

Смазывание

Смазочные материалы	112
Автоматическое смазывание	140
Ручное смазывание	150
Анализ смазки	158

*Смазочные
материалы*

*Инструменты для
работы
со смазками*

*Автоматические
лубрикаторы*

*Ручные
инструменты для
смазывания*

*Программное
обеспечение
для смазывания*

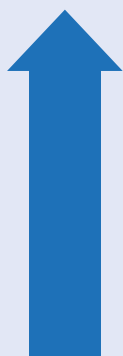


Смазывание

Неправильное смазывание является причиной около 36 % всех отказов подшипников

С учётом загрязнения, эта цифра повышается до 50 %. Срок службы подшипника напрямую связан с правильным смазыванием и чистотой смазочных материалов.

Преимущества правильного смазывания



Увеличение:

- Производительность
- Надёжность
- Эксплуатационная готовность и надёжность
- Время безотказной работы
- Интервалы между техобслуживанием
- Безопасность
- Здоровье
- Устойчивое развитие



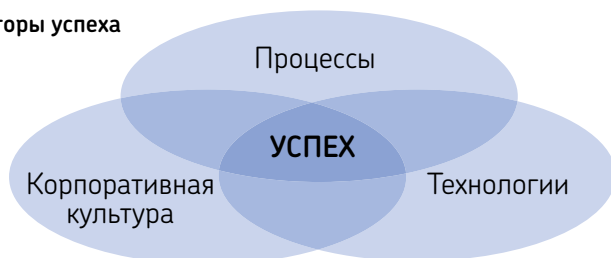
Снижение:

- Энергопотребление, вызванное трением
- Тепловыделение, вызванное трением
- Износ, вызванный трением
- Шум, вызванный трением
- Простои
- Эксплуатационные расходы
- Загрязнение продукции
- Расходы на техобслуживание и ремонт
- Потребление смазочных материалов
- Коррозия

Подход SKF

Концепция управления производственными активами предприятия получила значительное развитие за последние годы. Она внедряется ведущими компаниями, которые стараются максимально повысить эксплуатационную готовность и производительность, а также качество своих производственных активов, снизив при этом затраты. Смазывание — это ключевой элемент управления техническим обслуживанием, а также ключевой аспект общей концепции управления производственными активами предприятия.

Факторы успеха



Успех процесса управления производственными активами предприятия зависит от трёх факторов:

Корпоративная культура:	Корпоративная культура и ответственность руководства за обеспечение надлежащей подготовки, человеческих ресурсов и т.п.
Процессы:	Постоянный анализ и совершенствование всех необходимых процессов: учёт производственных активов, ключевые показатели производительности, обновления и т.п.
Технологии:	Инвестирование в новые технологии — это ключ к успеху. Не менее важно желание работников использовать эти новые технологии.

Для помощи организациям в этом сложном процессе компания SKF разработала программу оптимизации производственных активов (АЕО). Данная программа оптимизации была разработана с целью достижения максимальной производительности и эффективности деятельности, направленной на повышение производительности и достижение целей предприятия. Эти цели включают производство, защиту окружающей среды и безопасность. Программа состоит из следующих четырёх ключевых аспектов: стратегия технического обслуживания, определение, контроль и выполнение работ. Дополнительная информация о программе управления производственными активами предприятия представлена на веб-сайте www.apitudeexchange.com

Управление процессами смазывания

Как и при использовании программы по управлению производственными активами предприятия, которая позволяет вывести техобслуживание на новый уровень, программа по управлению процессами смазывания позволяет увидеть новые экономические перспективы и возможности. Этот новый подход позволяет эффективно повысить степень надёжности машин при меньших общих затратах.



При внедрении плана управления смазыванием необходимо учитывать следующие важные аспекты.

Идентификация применения и сбор данных

С каждой точки смазывания должна собираться соответствующая информация. Такие данные, как тип подшипников, материал уплотнения и т.п., являются ключевыми при принятии решения.

Выбор и оптимизация смазочных материалов

Высококачественные смазочные материалы позволяют увеличить интервалы между повторным смазыванием и повышают функциональные характеристики. Это в свою очередь увеличивает ресурс компонентов и снижает трудозатраты, объём запасов запчастей и риск загрязнения.

Выполнение, методики и ключевые показатели производительности (KPI)*

Операции по смазыванию могут представлять опасность как для специалиста, так и для машины. Правильные методики смазывания позволяют минимизировать риски, связанные со смазыванием. Ключевые показатели производительности (KPI) позволяют оценить общую эффективность плана управления смазыванием.

Обучение и постоянное совершенствование

Соответствующие знания позволяют специалистам правильно выполнять план смазывания и управлять им. Анализ ключевых показателей производительности (KPI), тренинги и дополнительная информация позволяют совершенствовать методы смазывания.

Анализ смазочных материалов

Данные анализа смазочных материалов позволяют предвидеть возможные риски и за счёт этого предотвращать поломки.

Контроль хранения, обращения и загрязнения

Важность чистоты смазочных материалов часто недооценивается. В процессе заправки шприцов для пластичной смазки или переливания масла существует высокий риск загрязнения смазочных материалов. Использование правильных инструментов позволяет снизить этот риск.



* KPI: Ключевые показатели производительности

Смазочные материалы



Смазочные материалы SKF имеют следующие основные преимущества:

- Разработаны и испытаны с превышением реальных рабочих условий
- В технических спецификациях указаны конкретные результаты испытаний, обеспечивающие правильный подбор смазочных материалов
- Высокое качество благодаря строгому контролю качества каждой партии продукции
- Гарантированный компанией SKF срок хранения смазочных материалов — 5 лет* с момента производства



Производственные процессы и сырьё значительно влияют на свойства пластичных смазок и их характеристики. Выбор и сравнение пластичных смазок только на основе их состава практически невозможны. Поэтому важная информация о свойствах смазочных материалов может быть получена только путём проведения функциональных испытаний. За 100 лет компания SKF накопила обширные знания о взаимодействии смазочных материалов с различными поверхностями и материалами.



Инженерно-исследовательский центр SKF в Нидерландах

Эти знания позволили SKF установить промышленные стандарты для тестирования смазочных материалов для подшипников. Emcor, ROF, ROF+, V2F, R2F и Bequiet — это одни из многих тестов, разработанных SKF для оценки характеристик смазочных материалов во время работы подшипников. Многие из них используются производителями смазочных материалов во всем мире.

* Пластичная смазка SKF LGFP 2 для пищевой промышленности имеет срок хранения два года с даты производства

Выбор смазочного материала SKF

Выбор пластичной смазки SKF может быть непростым. Компания SKF разработала ряд инструментов для помощи в выборе наиболее подходящего смазочного материала. К ним относятся карты выбора и программное обеспечение, которое выполняет подбор пластичных смазок с учётом конкретных рабочих условий.

Основная карта выбора пластичной смазки подшипников содержит информацию о наиболее часто используемых смазочных материалах и их применении.



Основные принципы выбора пластичной смазки

Универсальная, если:

Частота вращения = М, температура = М и нагрузка = М

LGMT 2

Многоцелевая

Кроме:

Постоянная температура подшипника >100 °C

LGHP 2

Высокотемпературная

Постоянная температура подшипника >150 °C, сопротивление излучению

LGET 2

Сверхвысокотемпературная

Низкая температура окружающей среды -50 °C,
температура подшипника >50 °C

LGLT 2

Низкотемпературная

Тяжёлая, в т.ч. ударная нагрузка, вибрация, частые пуски/остановки

LGEP 2

Антизадирая

Пищевая промышленность

LGFP 2

Для пищевой промышленности

Экологические требования и малая токсичность

LGGB 2

Биоразлагаемая

Внимание: – Для условий с повышенной температурой окружающей среды используйте смазку LGMT 3 вместо LGMT 2
– Для выбора пластичных смазок для специальных рабочих условий см. карту выбора пластичной смазки SKF

Самый простой способ подбора пластичной смазки SKF для подшипников — это инструмент LubeSelect, который позволяет сделать правильный выбор на основании таких данных, как частота вращения, температура и условия нагрузки. Дополнительная информация приведена на веб-сайте www.apitudexchange.com. Кроме этого, в карте выбора пластичной смазки приведена подробная информация о пластичных смазках SKF. В таблице указаны основные параметры подбора: температура, частота вращения и нагрузка, а также основная информация о свойствах смазочных материалов.



Параметры работы подшипника

Температура

L	Низкая	<50 °C	(120 °F)
M	Средняя	от 50 до 100 °C	(120–230 °F)
H	Высокая	>100 °C	(210 °F)
EH	Сверхвысокая	>150 °C	(300 °F)

Нагрузка

VH	Очень высокая	C/P <2
H	Высокая	C/P ~4
M	Средняя	C/P ~8
L	Низкая	C/P ≥15

C/P — коэффициент нагрузки

C — основная динамическая нагрузка, кН
P — эквивалентная динамическая нагрузка на подшипник, кН

Частота вращения для шарикоподшипников

EH	Сверхвысокая	n d _m свыше 700 000
VH	Очень высокая	n d _m до 700 000
H	Высокая	n d _m до 500 000
M	Средняя	n d _m до 300 000
L	Низкая	n d _m ниже 100 000

Частота вращения для роликоподшипников SRB/TRB/CARB CRB

H	Высокая	n d _m свыше 210 000	n d _m свыше 270 000
M	Средняя	n d _m до 210 000	n d _m до 270 000
L	Низкая	n d _m до 75 000	n d _m до 75 000
VL	Очень низкая	n d _m ниже 30 000	n d _m ниже 30 000

n d_m — частота вращения, об/мин × 0,5 (D+d), мм

Карта выбора пластичной смазки SKF

Пластичная смазка	Описание	Примеры применения	Диапазон рабочих температур ¹⁾		Температура	Частота вращения
			LTL	HTPL		
LGMT 2	Многоцелевая индустриальная и автомобильная	Ступичные узлы автомобилей Ленточные транспортеры и вентиляторы Малые электродвигатели	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGMT 3	Многоцелевая индустриальная и автомобильная	Подшипники с d>100 мм Вертикальные валы или быстрое вращение наружного кольца Ступичные узлы легковых, грузовых автомобилей и трейлеров	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGEP 2	Антизадирая	Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности Сталелитейное оборудование Тяжелые механизмы, вибрационные сита	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	L-M
LGWA 2	Широкодиапазонная по температуре ⁴⁾ , антизадирая	Ступичные узлы легковых, грузовых автомобилей и трейлеров Стиральные машины Электродвигатели	-30 °C (-20 °F)	140 °C (285 °F)	M-H	L-M
LGFP 2	Совместимая с пищевыми продуктами	Оборудование для пищевых производств Упаковочные машины Разливочные машины	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	M
LGGB 2	Биоразлагаемая, низкая токсичность ³⁾	Сельскохозяйственные и лесозаготовительные машины Строительное оборудование и дорожные машины Оборудование для ирригации и водоснабжения	-40 °C (-40 °F)	90 °C (195 °F)	L-M	L-M
LGBB 2	Смазка для ветровых турбин и опорно-поворотных устройств	Ветровые турбины и опорно-поворотные устройства	-40 °C (-40 °F)	120 °C (250 °F)	L-M	VL
LGLT 2	Низкотемпературная, очень высокая скорость вращения	Веретена текстильных машин и шпиндели металлорежущих станков Малые электродвигатели и роботы Принтеры	-50 °C (-60 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	M-EH
LGWM 1	Антизадирая, низкотемпературная	Главные валы ветровых турбин Централизованные системы смазывания Упорные сферические роликоподшипники	-30 °C (-20 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	L-M
LGWM 2	Антизадирая, широкодиапазонная по температуре	Главные валы ветровых турбин Тяжелая внедорожная техника или судовое оборудование Оборудование на открытом воздухе	-40 °C (-40 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	L-M
LGEM 2	Высоковязкая с твёрдосмазочными добавками	Щековые дробилки Строительное оборудование Вибрационное оборудование	-20 °C (-5 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGEV 2	Высоковязкая с твёрдосмазочными добавками	Опорно-поворотные устройства Опорные ролики вращающихся печей и сушилок Крупногабаритные опорные подшипники	-10 °C (15 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGHB 2	Высоковязкая, антизадирая, высокотемпературная	Металлургическое оборудование и прокатные станы Машины на целлюлозно-бумажных производствах Машины непрерывного литья заготовок Уплотнённые сферические роликоподшипники, работающие при температуре выше +150 °C	-20 °C (-5 °F)	150 °C (300 °F)	M-H	VL-M
LGHP 2	Широкодиапазонная полимо- чевинная смазка	Электродвигатели Вентиляторы, включая высокоскоростные Области применения, где подшипники работают при высоких частотах вращения и средних/высоких температурах	-40 °C (-40 °F)	150 °C (300 °F)	M-H	M-H
LGET 2	Особо высокотемпературная	Духовки хлебопекарен Вафельные печи Текстильные сушилки	-40 °C (-40 °F)	260 °C (500 °F)	VH	L-M

1) LTL — нижний температурный предел

HTPL — верхний предел рабочих температур

2) мм²/с при 40 °C = cSt

3) LGGB 2 сохраняет рабочие свойства при пиках температуры до 120 °C

4) LGWA 2 сохраняет рабочие свойства при пиках температуры до 220 °C

5) LGHB 2 сохраняет рабочие свойства при пиках температуры до 200 °C

Условия	Нагрузка	Загуститель/базовое масло	Класс NLGI	Вязкость базового масла ²⁾	Вертикальные валы	Быстрое вращение наружного кольца	Колебательное движение	Сильные вибрации	Ударная нагрузка или частые пуски	Антикоррозионные свойства	
Для специальных условий	L-M	Литиевое мыло/минеральное масло	2	110	●			+		+	Многоцелевые пластичные смазки
	L-M	Литиевое мыло/минеральное масло	3	120	+	●		+		●	
	H	Литиевое мыло/минеральное масло	2	200	●		●	+	+	+	
	L-H	Литиевое комплексное мыло/минеральное масло	2	185	●	●	●	●	+	+	
	L-M	Алюминиевое комплексное/медицинское белое масло	2	130	●					+	
	M-H	Литиево-кальциевое мыло/синтетическое эфирное масло	2	110	●		+	+	+	●	
	M-H	Литиевое комплексное мыло/синтетическое масло PAO	2	68			+	+	+	+	
Низкотемпературные	L	Литиевое мыло/синтетическое масло PAO	2	18	●				●	●	Высокие нагрузки
	H	Литиевое мыло/минеральное масло	1	200			+		+	+	
	L-H	Комплексное кальциевое сульфатное мыло/синтетическое масло PAO/минеральное масло	2	80	●	●	+	+	+	+	
	H-VH	Литиевое мыло/минеральное масло	2	500	●		+	+	+	+	
Высокотемпературные	H-VH	Литиево-кальциевое мыло/минеральное масло	2	1020	●		+	+	+	+	
	L-VH	Комплексное кальциевое-сульфатное мыло/минеральное масло	2	400	●	+	+	+	+	+	
	L-M	Полимоочевина/минеральное масло	2-3	96	+			●	●	+	
	H-VH	PTFE / синтетическое масло (фторированный полиэфир)	2	400	●	+	+	●	●	●	

● Допустима + Рекомендуется

Пластичные смазки

LGMT 2

Многоцелевая индустриальная и автомобильная пластичная смазка SKF

LGMT 2 — это пластичная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла, обладающая отличной температурной устойчивостью в диапазоне рабочих температур. Эта высококачественная многоцелевая пластичная смазка подходит для широкого диапазона применений в промышленности и автомобильной технике.

- Отличная устойчивость к окислению
- Хорошая механическая стабильность
- Хорошие антикоррозионные свойства

Области применения:

- Сельскохозяйственное оборудование
- Ступичные узлы легковых автомобилей
- Конвейеры
- Малые и средние электродвигатели
- Промышленные вентиляторы



Технические данные

Обозначение LGMT 2/(объём ёмкости)

код DIN 1825	K2K-30
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое
Цвет	Красно-коричневый
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -30 до +120 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C
Вязкость базового масла	
40 °C, мм ² /с	110
100 °C, мм ² /с	11
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265-295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50 (макс. 325)
Механическая стабильность	
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. +50
Испытание на машине V2F	'M'

Защита от коррозии

Емсор:	
– стандарт ISO 11007	0-0
– испытание на вымывание водой	0-0
– вымывание морской водой (100 % морская вода)	0-1*

Водостойкость

по DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
-----------------------------------	---------

Маслоотделение

DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1-6
--	-----

Смазывающая способность

Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания
--------------------------------------	-----------------------------------

Коррозия меди

по DIN 51 811, 110 °C	макс. 2 при 130 °C
-----------------------	--------------------

Доступные ёмкости

Тюбик 35, 200 г
Картридж 420 мл
1, 5, 18, 50, 180 кг

* Типовое значение

LGMT 3

Многоцелевая индустриальная и автомобильная пластичная смазка SKF

LGMT 2 — это пластичная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла. Эта высококачественная многоцелевая пластичная смазка подходит для широкого диапазона применений в промышленности и автомобильной технике.

- Отличные антикоррозионные свойства
- Отличная устойчивость к окислению в рекомендованном температурном диапазоне

Области применения:

- Подшипники с внутренним диаметром >100 мм
- Вращение наружного кольца
- Подшипники вертикальных валов
- Повышенная температура окружающей среды (> +35 °C)
- Валы винтов
- Сельскохозяйственное оборудование
- Ступичные узлы легковых, грузовых автомобилей и трейлеров
- Большие электродвигатели



Технические данные

Обозначение	LGMT 3/(объём ёмкости)
код DIN 51825	K3K-30
Класс консистенции NLGI	3
Тип мыла	Литиевое
Цвет	Янтарный
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -30 до +120 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с 100 °C, мм ² /с	120–130 12
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10 ⁻¹ мм 100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	220–250 макс. 280
Механическая стабильность Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм Испытание на машине V2F	макс. 295 'М'

Защита от коррозии Етсog: – стандарт ISO 11007 – испытание на вымывание водой	0-0 0-0
Водостойкость по DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 2
Маслоотделение по DIN 51 817, 7 дней при +40 °C, статическое, %	1-3
Смазывающая способность Испытание В на машине R2F при +120 °C	Положительный результат испытания
Коррозия меди по DIN 51 811, 110 °C	макс. 2 при 130 °C
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание на срок службы L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	мин. 1000 при 130 °C
Доступные ёмкости	Картридж 420 мл 0,5, 1, 5, 18, 50, 180 кг

LGEP 2

Антизади́рная пласти́чная смазка SKF

LGEP 2 — это высококачественная пластичная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла с антизади́рными присадками. Эта смазка рекомендуется для широкого диапазона применений и обеспечивает хорошее смазывание в тяжёлых условиях и при наличии вибрации.

- Отличная механическая стабильность
- Хорошие антикоррозионные свойства
- Хорошие антизади́рные свойства

Области применения:

- Машины на целлюлозно-бумажных производствах
- Щековые дробилки
- Тяговые двигатели железнодорожного транспорта
- Шлюзовые ворота
- Сталелитейное оборудование
- Тяжёлые механизмы, вибрационные сита
- Колеса кранов, шкивы



Технические данные

Обозначение	LGEP 2(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2G-20
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое
Цвет	Светло-коричневый
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -20 до +110 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C
Вязкость базового масла	
40 °C, мм²/с	200
100 °C, мм²/с	16
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50 (макс. 325)
Механическая стабильность	
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. +50
Испытание на машине V2F	'M'
Защита от коррозии	
Емсог: – стандарт ISO 11007	0–0
– испытание на вымывание водой	0–0
– испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	1–1*

Водостойкость по DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение по DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	2–5
Смазывающая способность Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания
Коррозия меди DIN 51 811, 110 °C	макс. 2
Антизади́рные свойства Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400 Н, мм Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	макс. 1,4 мин. 2800
Фреттинг-коррозия ASTM D4170 (мг)	5,7*
Доступные ёмкости	Картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг

* Типовое значение

LGWA 2

Широкодиапазонная по температуре антизадирная пластичная смазка SKF

LGWA 2 — это высококачественная пластичная смазка на основе минерального масла и литиевого комплексного мыла с антизадирными присадками. LGWA 2 рекомендуется для широкого диапазона применений в промышленности и автомобильной технике, где универсальные смазки не могут быть использованы ввиду повышенных нагрузок и температур.

- Эффективное смазывание при пиковой температуре до +220 °C в течение коротких промежутков времени
- Защита ступичных подшипников в тяжёлых условиях эксплуатации
- Эффективное смазывание в условиях повышенной влажности
- Отличные антикоррозионные свойства и водостойкость
- Отличное смазывание при высоких нагрузках и умеренных скоростях

Области применения:

- Ступичные узлы легковых, грузовых автомобилей и трейлеров
- Стиральные машины
- Вентиляторы и электродвигатели



Технические данные

Обозначение	LGWA 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2N-30
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое комплексное
Цвет	Янтарный
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -30 до +140 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>250 °C
Вязкость базового масла	
40 °C, мм ² /с	185
100 °C, мм ² /с	15
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50 (макс. 325)
Механическая стабильность	
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. +50
Испытание на машине V2F	'M'
Защита от коррозии	
Emscor: – стандарт ISO 11007	0–0
– испытание на вымывание водой	0–0*

Водостойкость	
DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение	
DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1–5
Смазывающая способность	
Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания при 100 °C
Коррозия меди	
DIN 51 811, 110 °C	макс. 2
Антизадирные свойства	
Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400Н, мм	макс. 1,6
Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 2600
Доступные ёмкости	тубик 35, 200 г картридж 420 мл 1, 5, 50, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

* Типовое значение

LGFP 2

Совместимая с пищевыми продуктами пластичная смазка SKF

LGFP 2 — это безвредная, нетоксичная, не содержащая красителей пластичная смазка, созданная на основе растительных масел и кальциевого мыла. Все её ингредиенты отвечают требованиям FDA*, смазка сертифицирована NSF** по категории H1***. LGFP 2 сертифицирована для использования при производстве халяльных и кошерных продуктов.

- Соответствует всем существующим требованиям для пищевой промышленности
- Высокая устойчивость к окислению
- Длительный срок службы
- Высокий уровень защиты от коррозии
- Нейтральное значение pH

Области применения:

- Оборудование для пекарен
- Оборудование для пищевых производств
- Упорные подшипники Multipack
- Упаковочные машины
- Конвейерные подшипники
- Разливочные машины

* FDA: Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США

** NSF: Национальная санитарная организация США

*** H1: допускается случайный контакт с пищевыми продуктами



Технические данные

Обозначение	LGFP 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	K2G-20
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Алюминиевое комплексное
Цвет	Прозрачный
Тип базового масла	Медицинское
Диапазон рабочих температур	от -20 до +110 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>250 °C
Вязкость базового масла	
40 °C, мм ² /с	130
100 °C, мм ² /с	7,3
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +30
Защита от коррозии	
Етсгор: – стандарт ISO 11007	0–0

Водостойкость DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1–5
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание на срок службы L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	1000 при 110 °C
Антизадирные свойства Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 1100
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 1, 18, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

LGGB 2

«Зелёная» биоразлагаемая пластичная смазка SKF

LGGB 2 — это биоразлагаемая, малотоксичная смазка на основе синтетических эфирных масел и литиево-кальциевого мыла. Данная пластичная смазка имеет специальную формулу, которая позволяет применять её в областях с повышенными требованиями к загрязнению.

- Соответствие всем требованиям по токсичности и биоразложению
- Хорошие смазывающие свойства для сферических подшипников скольжения, шарико- и роликоподшипников
- Эффективный старт подшипника при низких температурах
- Хорошие антикоррозионные свойства
- Подходит для средних и больших нагрузок

Области применения:

- Сельскохозяйственные и лесозаготовительные машины
- Строительное оборудование и дорожные машины
- Горнодобывающее и конвейерное оборудование
- Оборудование для ирригации и водоснабжения
- Замки, шлюзы и мосты
- Шарниры и наконечники штоков



Технические данные

Обозначение	LGGB 2/(объём ёмкости)	
код DIN 51825	KPE 2K-40	
Класс консистенции NLGI	2	
Тип мыла	Литиевое/кальциевое	
Цвет	Белый	
Тип базового масла	Синтетическое эфирное	
Диапазон рабочих температур	от -40 до +120 °C	
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>170 °C	
Вязкость базового масла		
40 °C, мм ² /с	110	
100 °C, мм ² /с	13	
Пенетрация по DIN ISO 2137		
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295	
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50 (макс. 325)	
Механическая стабильность		
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. +70 (макс. 350)	
Защита от коррозии		
Emcor: – стандарт ISO 11007	0–0	
Водостойкость	DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 0
Маслоотделение	DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	0,3–3
Смазывающая способность	Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания при 100 °C*
Срок службы пластичных смазок подшипников качения	Испытание на срок службы L ₅₀ на машине R0F при 10 000 об/мин, ч	>300 при 120 °C
Антиадгезионные свойства	Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400Н, мм	макс. 1,8
	Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 2600
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 5, 18, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD)	

* Типовое значение

LGBB 2

Пластичная смазка SKF для подшипников лопастей и механизмов вращения ветровых турбин

LGBB 2 — это смазка на основе литиевого комплекса с базовым синтетическим маслом (PAO), специально разработанным для экстремальных условий, включающих очень низкие скорости, высокую нагрузку, низкие температуры и колебания. Эта пластичная смазка обеспечивает смазывание турбин при их работе или в режиме бездействия, установленных на суше, в море или в холодных климатических зонах.

- Хорошая защита от ложного бринеллирования
- Отличные антизадирные свойства
- Лёгкий пуск при низких температурах
- Хорошая прокачиваемость при низких температурах
- Отличная устойчивость к окислению
- Отличная водостойкость
- Высокая тепловая и механическая стабильность

Области применения:

- Лопастей и механизмы вращения ветровых турбин



Технические данные

Обозначение	LGBB 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2G-40
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое комплексное
Цвет	Жёлтый
Тип базового масла	Синтетическое (PAO)
Диапазон рабочих температур	от -40 до +120 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>200 °C
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с	68
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10 ⁻¹ мм 100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295 макс. +50
Механическая стабильность Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. +50
Защита от коррозии Етсог: – стандарт ISO 11007 – испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	0–0 0–1*

Водостойкость DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение DIN 51817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	макс. 4, 2,5*
Коррозия меди DIN 51 811, 120 °C	макс. 1
Антизадирные свойства Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400 Н, мм Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4, Н	0,4 * 5500 *
Смазывающая способность для подшипников качения Fe8, DIN 51819, 80 кН, 80 °C, C/P 1,8, 500 ч	Положительный результат испытания
Защита от ложного бринеллирования ASTM D4170 тест FAFNIR, мг	0–1,0
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 5, 18, 180 кг

* Типовое значение

LGLT 2

Низкотемпературная высокоскоростная пластичная смазка SKF

LGLT 2 — это пластичная смазка на основе синтетического масла и литиевого мыла. Синтетическое масло (PAO), входящее в состав LGLT 2, особо устойчиво к влиянию температуры, поэтому LGLT 2 может использоваться при низких температурах (до -55°C) и высоких частотах вращения (частота вращения n_{d_m} достигает значения $1,6 \times 10^6$).

- Низкий момент трения
- Малошумность
- Отличная устойчивость к окислению и хорошая водостойкость

Области применения:

- Веретена текстильных машин
- Шпиндели металлорежущих станков
- Приборы и контрольное оборудование
- Малые электродвигатели
- Роликовые коньки
- Принтеры
- Робототехника



Технические данные

Обозначение	LGLT 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	K2G-50
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое
Цвет	Бежевый
Тип базового масла	PAO
Диапазон рабочих температур	от -50 до $+110^{\circ}\text{C}$
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	$>180^{\circ}\text{C}$
Вязкость базового масла 40 $^{\circ}\text{C}$, $\text{мм}^2/\text{с}$ 100 $^{\circ}\text{C}$, $\text{мм}^2/\text{с}$	18 4,5
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10^{-1} мм 100 000 погружений, 10^{-1} мм	265–295 макс. +50
Механическая стабильность Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80°C , 10^{-1} мм	макс. 380

Защита от коррозии Етсог: – стандарт ISO 11007	0–1
Водостойкость DIN 51 807/1, 3 часа при 90°C	макс. 1
Маслоотделение DIN 51 817, 7 дней при 40°C , статическое, %	<4
Коррозия меди DIN 51 811, 110°C	макс. 1 при 100°C
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание на срок службы L_{50} на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	>1000 , 20 000 об/мин при 100°C
Антизадирные свойства Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 2000
Доступные ёмкости	тубик 180 г 0,9, 25, 170 кг

LGWM 1

Антизади́рная низкотемпературная пластичная смазка SKF

LGWM 1 — высококачественная пластичная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла, содержащая антизади́рные присадки. Она рекомендуется для смазывания подшипников, подвергающихся радиальным и осевым нагрузкам.

- Хорошее смазывание при температурах до -30 °C
- Хорошая прокачиваемость при низких температурах
- Эффективная защита от коррозии
- Хорошая водостойкость

Области применения:

- Главные валы ветровых турбин
- Шнековые конвейеры
- Централизованные системы смазывания
- Упорные сферические роликоподшипники



Технические данные

Обозначение	LGWM 1/(объём ёмкости)	
код DIN 51825	KP1G-30	
Класс консистенции NLGI	1	
Тип мыла	Литиевое	
Цвет	Коричневый	
Тип базового масла	Минеральное	
Диапазон рабочих температур	от -30 при +110 °C	
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>170 °C	
Вязкость базового масла	40 °C, мм ² /с	200
	100 °C, мм ² /с	16
Пенетрация по DIN ISO 2137	60 погружений, 10 ⁻¹ мм	310-340
	100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50
Защита от коррозии	Емсог: – стандарт ISO 11007	0-0
	– испытание на вымывание водой	0-0
Водостойкость	DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение	DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	8-13
Коррозия меди	DIN 51 811, 110 °C	макс. 2 при 90 °C
Антизади́рные свойства	Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400 Н, мм	макс. 1,8
	Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 3200*
Фреттинг-коррозия	ASTM D4170 (мг)	5,5*
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 5, 50, 180 кг	

* Типовое значение

LGWM 2

Широкодиапазонная по температуре антизадириная пластичная смазка SKF

LGWM 2 — это смазка на основе полусинтетического масла и загустителя комплексного кальциевого сульфатного мыла. Смазка LGWM 2 разработана для обеспечения смазывания в широком диапазоне температур, при высоких нагрузках и в условиях повышенной влажности.

- Отличная водостойкость
- Отличная механическая стабильность
- Отличные смазывающие свойства при высоких нагрузках
- Хорошая защита от ложного бринеллирования
- Хорошая прокачиваемость при низких температурах

Области применения:

- Главные валы ветровых турбин
- Внедорожная техника
- Оборудование, эксплуатируемое на открытом воздухе
- Морское и прибрежное оборудование
- Упорные сферические роликоподшипники



Технические данные

Обозначение	LGWM 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2G-40
Класс консистенции NLGI	1-2
Тип мыла	Комплексное кальциево-сульфонатное
Цвет	Жёлтый
Тип базового масла	Синтетическое (PAO)/минеральное
Диапазон рабочих температур	от -40 до +110 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>300 °C
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с 100 °C, мм ² /с	80 8,6
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10 ⁻¹ мм 100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	280-310 макс. +30
Механическая стабильность ASTM D1831, 100 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм ASTM D1831, 100 часов при 80 °C + 20 % H ₂ O, 10 ⁻¹ мм	+2* -9*
Защита от коррозии Eтсгор: - стандарт ISO 11007 - испытание на вымывание водой - испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	0-0 0-0 0-0

Водостойкость DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	макс. 3
Смазывающая способность R2F, испытание в холодильной камере (от +20 °C до -30 °C)	Положительный результат испытания
Коррозия меди DIN 51 811, 110 °C	макс. 1
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание на срок службы L ₅₀ на машине R0F при 10 000 об/мин, ч	1824* при 110 °C
Антизадириные свойства Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400 Н, мм Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	макс. 1,5 4600 Н
Фреттинг-коррозия Испытание ASTM D4170 FAFNIR при +25 °C, мг Испытание ASTM D4170 FAFNIR при -20 °C, мг	5,2* 1,1*
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

* Типовое значение

LGEM 2

Высоковязкая пластичная смазка SKF с твёрдыми смазочными добавками

LGEM 2 — это пластичная смазка на основе минерального масла высокой вязкости и литиевого мыла. Содержание дисульфида молибдена и графита обеспечивает дополнительную защиту в тяжёлых условиях при наличии высоких нагрузок, вибраций и низкой частоты вращения.

- Отличная устойчивость к окислению
- Надёжное смазывание благодаря добавлению дисульфида молибдена и графита

Области применения:

- Медленно вращающиеся тяжёлонагруженные подшипники качения
- Щековые дробилки
- Путькладчики
- Шкивы и блоки
- Строительное оборудование (механические домкраты, шарниры подъёмных кранов)



Технические данные

Обозначение	LGEM 2/(объём ёмкости)		
код DIN 51825	KPF2K-20	Защита от коррозии	
Класс консистенции NLGI	2	Емсор: – стандарт ISO 11007	0–0
Тип мыла	Литиевое	– испытание на вымывание водой	0–0
Цвет	Чёрный	Водостойкость	
Тип базового масла	Минеральное белое масло	DIN 51 807/1,	
Диапазон рабочих температур	от –20 при +120 °C	3 часа при 90 °C	макс. 1
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C	Маслоотделение	
Вязкость базового масла		DIN 51 817,	
40 °C, мм²/с	500	7 дней при 40 °C, статическое, %	1–5
100 °C, мм²/с	32	Смазывающая способность	
Пенетрация по DIN ISO 2137		Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания при 100 °C
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295	Коррозия меди	
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. 325	DIN 51 811, 110 °C	макс. 2
Механическая стабильность		Антизадирные свойства	
Стабильность при перекачивании, 50 часов	макс. 345	Абразивный износ по DIN 51350/5,1400Н, мм	макс. 1,4
при 80 °C, 10 ⁻¹ мм		Испытание на четырёхшариковой машине,	
Испытание на машине V2F	'M'	нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 3000
		Доступные ёмкости	картридж 420 мл
			5, 18, 180 кг
			SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

LGЕV 2

Высоковязкая пластичная смазка SKF с твёрдыми смазочными добавками

LGЕV 2 — это пластичная смазка на основе минерального масла высокой вязкости и литиевого мыла. Высокое содержание дисульфида молибдена и графита в сочетании с высоковязким маслом обеспечивает отличную защиту в тяжёлых условиях при наличии высоких нагрузок, вибраций и низкой частоты вращения.

- Хорошее смазывание крупногабаритных сферических роликоподшипников в условиях высокой нагрузки, медленного вращения и микродвига
- Высокая механическая стабильность, хорошая водостойкость и хорошие антикоррозионные свойства

Области применения:

- Опорно-поворотные устройства
- Опорные ролики вращающихся печей и сушилок
- Роторные экскаваторы
- Крупногабаритные опорные подшипники
- Тяжёлонагруженные валковые мельницы и прессы
- Дробилки



Технические данные

Обозначение	LGЕV 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KPF2K-10
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое/кальциевое
Цвет	Чёрный
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -10 до +120 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с 100 °C, мм ² /с	1020 58
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10 ⁻¹ мм 100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295 макс. 325
Механическая стабильность Стабильность при перекачивании, 72 часа при 100 °C, 10 ⁻¹ мм Испытание на машине V2F	макс. +50 'M'

Защита от коррозии

Етсог: – стандарт ISO 11007	0–0
– испытание на вымывание водой	0–0*
– испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	0–0*

Водостойкость

DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
-----------------------------------	---------

Маслоотделение

DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1–5
---	-----

Коррозия меди

DIN 51 811, 110 °C	макс. 1 при 100 °C
--------------------	--------------------

Антиадридные свойства

Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400 Н, мм Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	макс. 1,2 мин. 3000
--	------------------------

Доступные ёмкости

тубик 35 г картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг
--

* Типовое значение

LGHB 2

Высокотемпературная антизади́рная пластичная смазка SKF

LGHB 2 — это качественная высоковязкая пластичная смазка на основе минерального масла и высокотехнологичного кальциево-сульфонатного мыла. Предназначена для работы в условиях высоких температур и высоких нагрузок. LGHB 2 подходит для широкого диапазона применений, особенно в цементной, горнодобывающей и металлургической промышленности. Не содержит присадок и обладает отличными антизади́рными свойствами, обусловленными мыльной структурой.

- Отличные антиокислительные и антикоррозионные свойства
- Отличные антизади́рные свойства при работе под высокой нагрузкой
- Сохраняет рабочие свойства при пиках температуры до +200 °C

Области применения:

- Металлургическое оборудование и прокатные станы
- Машины на целлюлозно-бумажных производствах
- Асфальтоукладочные машины
- Машины непрерывного литья заготовок
- Уплотнённые сферические роликоподшипники, работающие при температуре до +150 °C
- Сталелитейное оборудование
- Автопогрузчики



Технические данные

Обозначение	LGHB 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2N-20
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Комплексное кальциево-сульфонатное
Цвет	Коричневый
Тип базового масла	Минеральное
Диапазон рабочих температур	от -20 до +150 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>220 °C
Вязкость базового масла	
40 °C, мм²/с	400–450
100 °C, мм²/с	26,5
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	от -20 до +50 (макс. 325)
Механическая стабильность	
Стабильность при перекачивании, 72 часа при 100 °C, 10 ⁻¹ мм	от -20 до +50
Испытание на машине V2F	'M'
Защита от коррозии	
Етсог: – стандарт ISO 11007	0–0
– испытание на вымывание водой	0–0
– испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	0–0*

Водостойкость DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1–3 при 60 °C
Смазывающая способность Испытание В на машине R2F при 120 °C	Положительный результат испытания при 140 °C
Коррозия меди DIN 51 811, 110 °C	макс. 2 при 150 °C
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание на срок службы L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	>1000 при 130 °C
Антизади́рные свойства Абразивный износ по DIN 51350/5, 1400Н, мм	0,86*
Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	4800 Н*
Фреттинг-коррозия ASTM D4170 (mg)	0*
Доступные ёмкости	картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

* Типовое значение

LGHP 2

Высокотемпературная пластичная смазка SKF с улучшенными характеристиками

LGHP 2 — это пластичная смазка высокого качества с минеральным маслом и полимочевинным загустителем. Подходит для электродвигателей и аналогичного применения.

- Длительный срок службы при высоких температурах
- Широкий диапазон температур
- Отличная водостойкость
- Высокая температурная и механическая стабильность
- Хорошие смазочные свойства для пуска при низких температурах
- Совместимость с полимочевинными смазками и смазками на основе литиевого мыла
- Малошумность

Области применения:

- Электродвигатели: мало-, средне- и крупногабаритные
- Промышленные вентиляторы, включая высокоскоростные
- Водяные помпы
- Роликоподшипники в текстильных, бумагоделательных и сушильных машинах
- Другие области применения, где шарико- и роликоподшипники работают при средних и высоких частотах вращения и температурах
- Выжимные подшипники сцепления
- Подшипники вертикальных валов
- Печные вагонетки



Технические данные

Обозначение	LGHP 2/(объём ёмкости)	
код DIN 51825	K2N-40	
Класс консистенции NLGI	2-3	
Тип мыла	Полимочевина	
Цвет	Синий	
Тип базового масла	Минеральное	
Диапазон рабочих температур	от -40 до +150 °C	
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>240 °C	
Вязкость базового масла		
40 °C, мм ² /с	96	
100 °C, мм ² /с	10,5	
Пенетрация по DIN ISO 2137		
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	245-275	
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. 365	
Механическая стабильность		
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. 365	
Защита от коррозии		
Emcor: – стандарт ISO 11007	0-0	
– испытание на вымывание водой	0-0	
– испытание на вымывание морской водой (100 % морская вода)	0-0	
Водостойкость		
DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C		макс. 1
Маслоотделение		
DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %		1-5
Смазывающая способность		
Испытание В на машине R2F при 120 °C		Положительный результат испытания
Коррозия меди		
DIN 51 811, 110 °C		макс. 1 при 150 °C
Срок службы пластичных смазок подшипников качения		
Испытание на срок службы L ₅₀ на машине R0F при 10 000 об/мин, ч		мин. 1000 при 150 °C
Фреттинг-коррозия		
ASTM D4170 (мг)		7*
Доступные ёмкости		картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг SKF SYSTEM 24 (LAGD/LAGE)

* Типовое значение

LGET 2

Особо высокотемпературная пластичная смазка SKF

LGET 2 — это высококачественная пластичная смазка на основе фторопласта с загустителем PTFE. Обладает отличной смазывающей способностью при экстремально высоких температурах от 200 °С до 260 °С.

- Длительная работоспособность в агрессивной окружающей среде, а также в среде с высоким содержанием таких газов, как водород и гексан
- Отличная устойчивость к окислению
- Хорошая защита от коррозии
- Отличная влаго- и паростойкость

Области применения:

- Духовки хлебопекарен
- Печные вагонетки
- Натяжные ролики копировальных машин
- Вафельные печи
- Текстильные сушилки
- Натяжные ролики копировальных машин
- Электродвигатели, работающие при экстремальных температурах
- Горячие вентиляторы
- Вакуумные насосы



Примечание:

LGET 2 — это фторированная смазка, которая не совместима с другими пластичными смазками, маслами и консервантами. Поэтому необходима тщательная очистка подшипника и всей системы перед закладкой новой смазки (за исключением повторной закладки LGET 2).



Технические данные

Обозначение	LGET 2/(объём ёмкости)		
код DIN 51825	KFK2U-40	Защита от коррозии	
Класс консистенции NLGI	2	Емcor: – стандарт ISO 11007	1-1
Тип мыла	PTFE	Водостойкость	
Цвет	Светло-кремовый	DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °С	макс. 0
Тип базового масла	Синтетическое (фторированное полиэфирное)	Маслоотделение	
Диапазон рабочих температур	от –40 до +260 °С	по DIN 51 817, 7 дней при 40 °С, статическое, %	макс. 13, 30 часов при 200 °С
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	>300 °С	Коррозия меди	
Вязкость базового масла		DIN 51 811, 110 °С	1
40 °С, мм²/с	400	Срок службы пластичных смазок	
100 °С, мм²/с	38	подшипников качения	
Пенетрация по DIN ISO 2137		Испытание на срок службы	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265–295	L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	>700, 5600 об/мин* при 220 °С
Механическая стабильность		Антизадирные свойства	
Устойчивость при перекачивании, 50 часов при 80 °С, 10 ⁻¹ мм	макс. ±30 при 130 °С	Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 8000
		Доступные ёмкости	шприц 50 г 1 кг

* Типовое значение



Масло SKF для цепей

Предназначено для большинства случаев смазывания цепей в промышленных условиях.

SKF LHMT 68 — это масло, отлично подходящее для средних температур и условий запыления, например, цементной промышленности и погрузки-разгрузки материалов, где требуется высокая пенетрация масла и его тонкая плёнка.

SKF LHNT 265 — это синтетическое масло, идеально подходящее для высокотемпературных условий или при наличии высоких нагрузок и может применяться в целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности. Не образует осадка при высоких температурах и нейтрально к уплотнениям и полимерам.

Синтетическое масло **SKF LHFP 150** предназначено для пищевой и фармацевтической промышленности. Одобрено NSF ¹⁾ по категории H1 ²⁾. Отличная смазывающая способность при низких температурах.

Масла для цепей поставляются в канистрах ёмкостью 5 литров, а также в ёмкостях для заправки одноточечных автоматических лубрикаторов SKF SYSTEM 24.

- Увеличивает срок службы цепи
- Увеличивает интервалы смазывания
- Сокращает потребление масла
- Сокращает энергопотребление

Области применения:

- Конвейерные цепи
- Приводные цепи
- Цепи лифтов

Технические данные*

Обозначение	LHMT 68	LHNT 265	LHFP 150
Описание	Среднетемпературное масло	Высокотемпературное масло	Совместимое с пищевыми продуктами (NSF H1)
Удельная плотность	0,85	0,91	0,85
Цвет	Жёлто-коричневый	Жёлто-оранжевый	Бесцветный
Тип базового масла	Минеральное	Синтетическое эфирное	Синтетическое эфирное
Диапазон рабочих температур	от -15 до +90 °C	До 250 °C	от -30 до +120 °C
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с	ISO VG 68	около 265	ISO VG 150
100 °C, мм ² /с	около 9	около 30	около 19
Температура вспышки	>200 °C	около 260 °C	>200 °C
Температура застывания	≤15 °C	Нет данных	≤30 °C
Одобрено NSF	Нет данных	Нет данных	H1 (№: 136858)

¹⁾ NSF: Национальная санитарная организация США ²⁾ H1: Допускается случайный контакт с пищевыми продуктами

Информация для оформления заказа

Масло для цепей	LHMT 68	LHNT 265	LHFP 150	—
Описание	Среднетемпературное масло	Высокотемпературное масло	Совместимое с пищевыми продуктами (NSF H1)	Пустой лубризатор для заполнения маслом
Канистра 5 л	LHMT 68/5	LHNT 265/5	LHFP 150/5	—

SKF SYSTEM 24*

серия LAGD	Лубризатор 60 мл Лубризатор 125 мл	LAGD 60/HMT68** LAGD 125/HMT68**	— LAGD 125/HNT26**	— LAGD 125/HFP15***	— LAGD 125/FU***
серия LAGE	Ёмкость 122 мл Ёмкость 250 мл Сменный набор 122 мл Сменный набор 250 мл	LAGE 125/HMT68 LAGE 250/HMT68 LHMT 68/EML125 LHMT 68/EML250	— — LHNT 265/EML12 LHNT 265/EML25	LAGE 125/HFP15 LAGE 250/HFP15 LHFP 150/EML12 LHFP 150/EML25	— — — —

* Технические характеристики лубрикаторов SKF SYSTEM 24 приведены на стр. 145 и 147 ** С обратным клапаном *** Недоступно в США и Канаде

Специальные смазочные материалы

LESA 2

Пластичная смазка разработана для энергосберегающих сферических роликоподшипников SKF

LESA 2 — это пластичная смазка на основе синтетического полиальфаолефинового базового масла (PAO) и литиевого мыла. Эта высококачественная пластичная смазка с низким коэффициентом трения специально разработана SKF для энергосберегающих сферических роликоподшипников SKF.

- Низкий момент трения
- Позволяет снизить потери энергии за счёт снижения трения
- Малошумность
- Отличная устойчивость к окислению и хорошая водостойкость



Технические данные

Обозначение	LESA 2/(объём ёмкости)
код DIN 51825	KP2G-50
Класс консистенции NLGI	2
Тип мыла	Литиевое
Цвет	Бежевый
Тип базового масла	PAO
Диапазон температур	от -50 до +110 °C
Температура каплепадения по DIN ISO 2176	180 мин. (356 мин.)
Вязкость базового масла	
40 °C, мм ² /с	18
100 °C, мм ² /с	4,5
Пенетрация по DIN ISO 2137	
60 погружений, 10 ⁻¹ мм	265-295
100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	макс. +50 (макс. 325)
Механическая стабильность	
Стабильность при перекачивании, 50 часов при 80 °C, 10 ⁻¹ мм	макс. 380

Защита от коррозии	
Емсор: – стандарт ISO 11007	0-1
Водостойкость	
по DIN 51 807/1, 3 часа при 90 °C	макс. 1
Маслоотделение	
по DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	<4
Коррозия меди	
по DIN 51 811, 110 °C	макс. 1 при 100 °C
Срок службы пластичных смазок	
подшипников качения	
Испытание на срок службы L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч	>1000, 20 000 об/мин
Антизадирные свойства	
Испытание на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4	мин. 2000
Доступные ёмкости	картридж 420 мл канистра 1, 5, 18 кг

LDTS 1

Сухая смазка SKF

Сухая смазка LDTS 1 специально разработана для систем автоматического смазывания поверхностей ленточных конвейеров, использующихся при производстве напитков. Она хорошо прилипает на все обработанные поверхности и имеет превосходные свойства. Этот смазочный материал состоит из синтетического масла и PTFE, как твёрдосмазочной добавки. Смазка LDTS 1 сертифицирована организацией NSF* по категории H1** для использования в случаях, когда нельзя избежать случайного контакта с пищевыми продуктами.



- Экономия затрат за счёт прекращения использования больших объёмов воды и растворимых смазочных материалов
- Повышенная безопасность оператора
- Качественная упаковка благодаря отсутствию влаги
- Уменьшенный риск загрязнения продукции и снижение роста бактерий
- Повышение эффективности линии за счёт снижения затрат на замену деталей и связанных с этим внеплановых остановов производственного оборудования
- Снижение затрат на очистку

Области применения:

- Конвейеры разливочных машин, использующих упаковку из полиэтилена, картона, стекла или жестяные банки

* NSF: Национальная санитарная организация США

** H1: Допускается случайный контакт с пищевыми продуктами

Технические данные

Обозначение	LDTS 1
-------------	--------

Состав	Минеральные масла, углеводород, присадки, PTFE
Цвет	Белый
Диапазон рабочих температур	от -5 до +60 °C
Вязкость при 40 °C	прибл. 11 мм ² /с
Температура застывания	<0 °C

Плотность 20 °C	прибл. 843 кг/м ³
-----------------	------------------------------

Температура вспышки при подготовке	прибл. 100 °C
------------------------------------	---------------

Температура вспышки после испарения растворителя	>170 °C
--	---------

Одобрено NSF	H1 (рег. №: 139739)
--------------	---------------------

Доступные ёмкости	канистра 5 л
-------------------	--------------



Технические данные

Термины свойств пластичных смазок

Для понимания технических характеристик и выбора правильной пластичной смазки необходимо понимать значение соответствующих терминов свойств пластичных смазок. Ниже приведён перечень основных терминов SKF для свойств пластичных смазок.

Консистенция

Мера «густоты» пластичной смазки. При правильной консистенции пластичная смазка должна удерживаться в подшипнике и не создавать чрезмерного трения. Консистенцию пластичной смазки классифицируют согласно классам NLGI (Национальный Институт пластичных смазок США). Чем мягче пластичная смазка, тем больше величина пенетрации и меньше класс NLGI. Пластичные смазки для подшипников имеют классы NLGI 1, 2 или 3. Консистенция определяется пенетрацией (глубиной погружения) стандартного конуса в исследуемую смазку и измеряется в мм.

Классификация пластичных смазок по классу консистенции NLGI

Класс NLGI	Пенетрация ASTM (10 ⁻¹ мм)	Состояние при комнатной температуре
000	445–475	Очень жидкая
00	400–430	Жидкая
0	355–385	Полужидкая
1	310–340	Очень мягкая
2	265–295	Мягкая
3	220–250	Полутвёрдая
4	175–205	Твёрдая
5	130–160	Очень твёрдая
6	85–115	Сверхтвёрдая

Диапазон температур

Означает соответствующий диапазон рабочих температур для пластичной смазки. Диапазон температур начинается от низкотемпературного предела (LTL) и заканчивается верхним пределом рабочих температур (HTPL). LTL — минимальная температура, при которой пластичная смазка обеспечивает нормальную работу подшипника. Ниже этого предела начинается смазочное голодание, что приводит к поломке. Выше предела HTPL начинается неконтролируемая деградация смазки, которая не позволяет точно определить срок её службы.

Температура каплепадения

Температура, при которой образец нагреваемой пластичной смазки начинает вытекать через отверстие в соответствии с DIN ISO 2176. Важно понимать, что температура каплепадения имеет ограниченное влияние на смазочную способность пластичной смазки, поскольку она всегда находится значительно выше уровня HTPL.

Вязкость

Измерение сопротивления сдвигу слоёв жидкости. Для смазочных материалов правильная вязкость должна гарантировать надлежащее разделение между сопряжёнными поверхностями без создания чрезмерного трения. В соответствии со стандартами ISO измерения выполняются при температуре 40 °С, поскольку вязкость зависит от температуры. Значения при 100 °С позволяют рассчитать индекс вязкости, т.е. насколько снижается вязкость при повышении температуры.

Механическая стабильность

Консистенция смазки подшипников качения не должна значительно меняться в процессе работы. Для оценки механической стабильности пластичной смазки применяются три описанных ниже теста.

• Продолжительная пенетрация

Образец пластичной смазки помещается в пенетrometer, после чего осуществляется 100 000 погружений конуса. Затем измеряется пенетрация пластичной смазки. Изменение пенетрации пластичной смазки после 60 погружений и после 100 000 погружений измеряется 10⁻¹ мм.

• Стабильность при перекачивании

Оценку стабильности консистенции при перекачивании проводят, помещая образец смазки в цилиндрический сосуд, внутрь которого помещают ролик. Цилиндр вращается в течение 72 или 100 часов при температуре 80 или 100 °С (длительность стандартного испытания составляет 2 часа при комнатной температуре). После окончания испытаний пластичная смазка охлаждается до комнатной температуры, затем оценивается её пенетрация. Изменение пенетрации измеряется в 10⁻¹ мм.

• Испытания на машине V2F

Испытательная машина состоит из железнодорожной буксы, подверженной ударной нагрузке от падающего груза. Частота падения — 1 Гц, ускорение — 12–15 g. Через 72 часа испытаний при 500 об/мин смазка, вытекшая из корпуса через лабиринтное уплотнение, собирается в поддоне. Если вес вытекшей смазки составляет менее 50 г, выставляется оценка «т», в противном случае — «Отрицательный результат». После этого испытание продолжается ещё 72 часа при 1000 об/мин. Если за время двойного испытания вытекло не более 150 г пластичной смазки, то выставляется оценка «М».



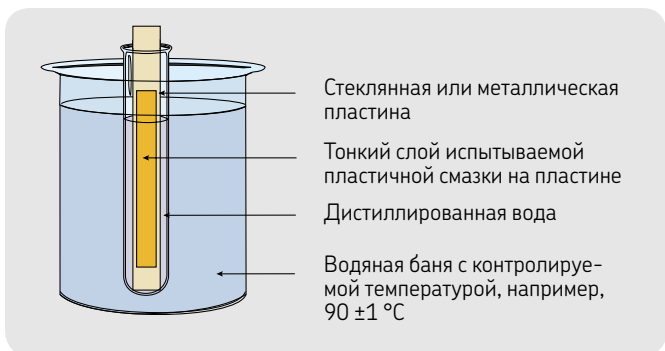
Испытательная машина для проверки стабильности при перекачивании



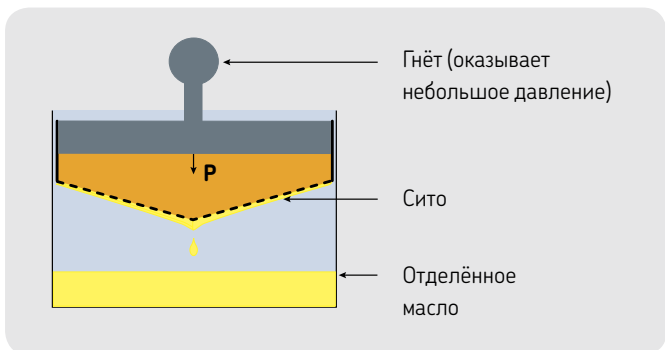
Машина для испытания пластичной смазки V2F



Испытательная машина Emcor



Испытание на водостойкость



Испытание на маслоотделение

Защита от коррозии

Пластичные смазки для подшипников качения должны обеспечивать защиту металлических поверхностей от коррозии. Антикоррозионные свойства пластичных смазок определяются методом Emcor. При данном методе испытуемая смазка смешивается с дистиллированной водой и помещается в подшипниковый узел. По окончании цикла испытания степень коррозии оценивается по шкале от 0 (коррозия отсутствует) до 5 (очень сильная коррозия). Метод испытаний в условиях повышенной сложности предполагает использование солёной воды.

Водостойкость

Исследуемая смазка наносится на стеклянную пластину, помещаемую в пробирку с дистиллированной водой. Пробирка ставится в водяную баню с заданной температурой на три часа. Изменение вида смазки оценивается визуально по шкале от 0 (изменений нет) до 3 (сильные изменения) при заданной температуре.

Маслоотделение

Базовое масло пластичных смазок имеет склонность к отделению от мыльной основы при длительном хранении, либо при повышении температуры. Степень маслоотделения зависит от типа загустителя, типа базового масла и метода изготовления смазки. При испытаниях определённое количество пластичной смазки (измеренное до испытания) помещается в специальный сосуд под груз массой 100 г. Сосуд помещается в термостат с температурой +40 °С на одну неделю. После этого количество отделённого масла относится в % к первоначальной массе смазки.



Машина для испытания пластичной смазки R2F

Смазывающая способность

Испытательная машина R2F позволяет оценивать работоспособность при высоких температурах и смазывающую способность пластичных смазок. Вал с двумя сферическими роликоподшипниками в корпусах приводится в движение электродвигателем. Подшипники работают под нагрузкой, может изменяться частота вращения, также может проводиться нагревание. Испытание проводится в двух различных условиях, после чего измеряется износ тел качения и сепаратора подшипника. Испытание А проводится при комнатной температуре и оценка «Положительный результат» означает, что данная пластичная смазка может использоваться для смазывания крупногабаритных подшипников при нормальной температуре и при низкой вибрации. Испытание В проводится при 120 °С и оценка «Положительный результат» означает, что данная пластичная смазка может использоваться для смазывания крупногабаритных подшипников при высокой температуре.

Коррозия меди

Пластичные смазки должны защищать от коррозии детали из медных сплавов, применяемые в подшипниках. Для оценки этих свойств медная полоска погружается в пластичную смазку и вместе с ней помещается в печь. Затем полоса очищается и оценивается состояние её поверхности. Результаты испытаний выводятся в баллах. Значение выше 2 означает хорошую защиту от коррозии меди.

Срок службы пластичных смазок подшипников качения

Испытательные машины ROF и ROF+ позволяют определить срок службы смазочных материалов и их верхний предел рабочих температур (HTPL). Десять радиальных шарикоподшипников устанавливаются в пяти корпусах и заполняются заданным количеством пластичной смазки. Испытания проводятся при заданной частоте вращения и температуре. Подшипники нагружаются комбинированной (радиальной и осевой) нагрузкой и вращаются до выхода из строя. По данным долговечности каждого подшипника строится распределение Вейбулла и рассчитывается срок службы смазки при данной температуре.



Машина для испытания пластичной смазки ROF+

Результаты испытаний используют при определении интервалов повторного смазывания подшипников в заданных условиях эксплуатации.

Антизадирные свойства

Антизадирные свойства пластичной смазки испытываются на четырёхшариковой машине. Три стальных шарика помещаются в чашку и смазываются исследуемой смазкой. Четвёртый шарик размещается сверху и вращается относительно трёх шариков с заданной скоростью. Нагрузка постепенно увеличивается до тех пор, пока вращающийся шарик не приварится к трём неподвижным шарикам. Пластичные смазки, выдерживающие нагрузку сваривания 2600 Н и выше, относятся к антизадирным пластичным смазкам. При испытании на износ на четырёхшариковой машине нагрузка величиной 1400 Н (при стандартном испытании используется нагрузка 400 Н) прикладывается на четвёртый шарик в течение 1 минуты. Затем измеряется износ трёх нижних шариков. Пластичные смазки считаются антизадирными при значении менее 2 мм.

Фреттинг-коррозия

Вибрация или колебания являются распространёнными причинами фреттинг-коррозии. При проведении испытания FAFNIR два упорных шарикоподшипника подвергаются нагрузке и колебаниям. Затем каждый подшипник взвешивается для того, чтобы измерить износ. Значение износа ниже 7 означает хорошую защиту от фреттинг-коррозии.

Таблица совместимости загустителей

	Литиевое	Кальциевое	Натриевое	Литиевое комплексное	Кальциевое комплексное	Натриевое комплексное	Бариевое комплексное	Алюминиевое комплексное	Глина (бентонит)	Полимо- вина*	Комплексное кальциево- сульфонатное
Литиевое	+	●	-	+	-	●	●	-	●	●	+
Кальциевое	●	+	●	+	-	●	●	-	●	●	+
Натриевое	-	●	+	●	●	+	+	-	●	●	-
Литиевое комплексное	+	+	●	+	+	●	●	+	-	-	+
Кальциевое комплексное	-	-	●	+	+	●	-	●	●	+	+
Натриевое комплексное	●	●	+	●	●	+	+	-	-	●	●
Бариевое комплексное	●	●	+	●	-	+	+	+	●	●	●
Алюминиевое комплексное	-	-	-	+	●	-	+	+	-	●	-
Глина (бентонит)	●	●	●	-	●	-	●	-	+	●	-
Полимо- вина*	●	●	●	-	+	●	●	●	●	+	+
Комплексное кальциево- сульфонатное	+	+	-	+	+	●	●	-	-	+	+

+ Совместима
 ● Необходимы испытания
 - Несовместима

* Высококачественная высокотемпературная пластичная смазка LGHP 2 не является обычной смазкой на основе полимо-
 чевина. Это пластичная смазка на основе димочевина, которая имеет положительные результаты испытаний на совместимость с
 литиевыми и литиевыми комплексными смазками.

Сравнительная таблица базовых масел

	Минеральное/РАО	Эфирное	Полигликоль	Силиконовое Метилловое	Силиконовое Фениловое	Полифенилэфирное	PFPE
Минеральное/ РАО	+	+	-	-	+	●	-
Эфирное	+	+	+	-	+	●	-
Полигликоле- вое	-	+	+	-	-	-	-
Силиконовое метил	-	-	-	+	+	-	-
Силиконовое фенил	+	+	-	+	+	+	-
Полифенилэ- фирное	●	●	-	-	+	+	-
PFPE	-	-	-	-	-	-	+

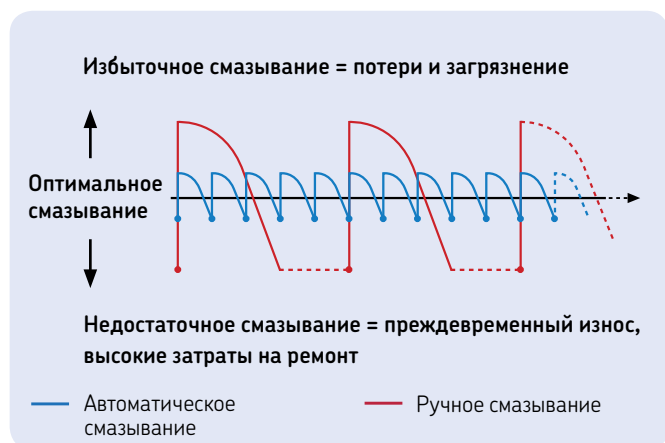
+ Совместима ● Необходимы испытания - Несовместима

Автоматическое смазывание

Повышение чистоты, точности, безопасности и надёжности

Повторное смазывание может представлять сложность в случае отсутствия соответствующих инструментов, методик и знаний. При выполнении ручного смазывания избыточное или недостаточное смазывание также может привести к снижению показателей надёжности. Автоматическое смазывание обеспечивает регулярную подачу дозированного количества чистого смазочного материала, улучшая работу подшипника. Кроме этого, повышается безопасность и экономится рабочее время специалистов.

Основные преимущества автоматического смазывания



Снижается:

- Потребление пластичной смазки
- Возможность утечек
- Риск загрязнения
- Вероятность воздействия человеческого фактора
- Возможность неисправностей

Оптимизируется:

- Работа подшипника
- Количество и частота подачи смазочного материала
- Точность
- Безопасность
- Расход времени

Компания SKF на основе многолетнего опыта разработала эффективные системы смазывания, которые идеально подходят для смазочных материалов SKF.

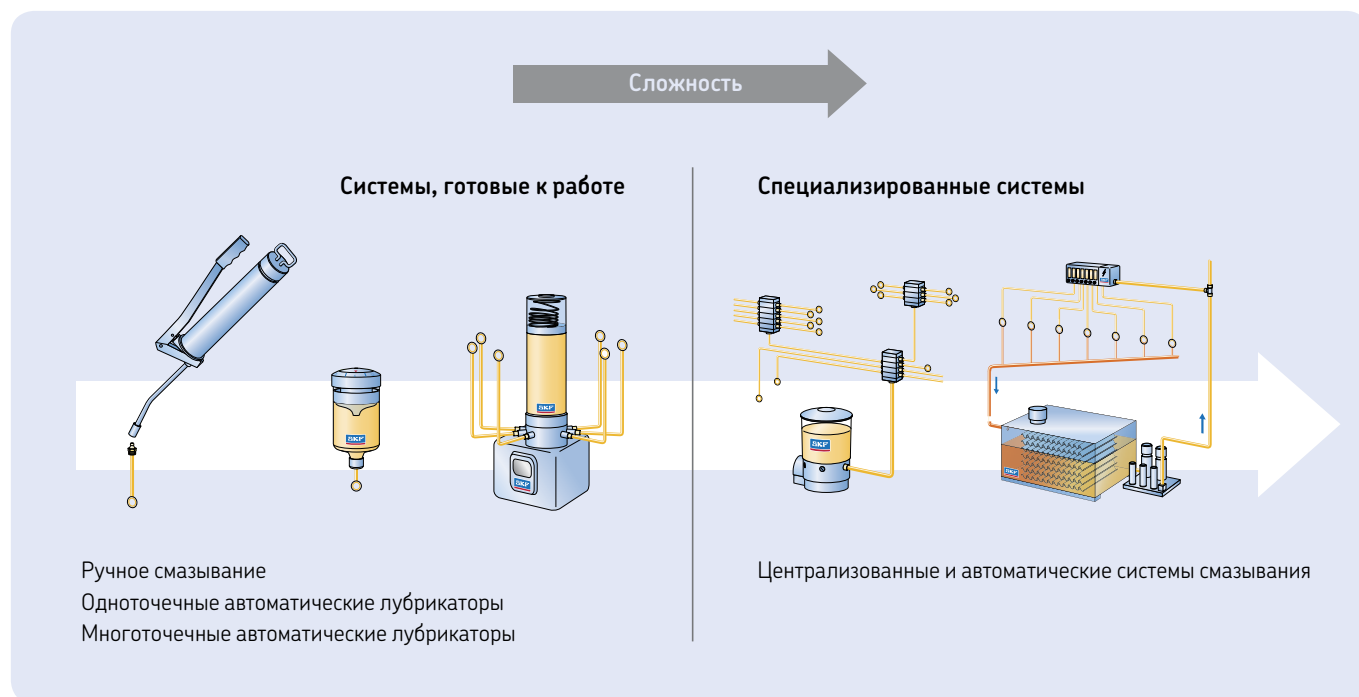
Линейка систем смазывания SKF включает как простые в использовании и доступные одноточечные лубрикаторы, так и полностью централизованные системы смазывания для специального применения.

Все системы смазывания обеспечивают:

- Удалённое размещение от точки смазывания: удобно при ограниченном пространстве или при наличии вибраций
- Расширенные возможности контроля/управления: крайне важно для ответственных механизмов, где требуется постоянный контроль или подача смазки во время работы машины
- Возможность смазывания нескольких точек: многоточечные лубрикаторы идеально подходят для нескольких точек смазывания с одинаковыми параметрами



Обзор методов смазывания



Карта выбора — Автоматические лубрикаторы

Лубрикаторы SKF SYSTEM 24

Лубрикаторы SKF SYSTEM 24



Обозначение	LAGD 60 и LAGD 125	LAGE 125 и LAGE 250	LAGD 400	LAGD 1000
Количество точек	1	1	1–8	6–20
Объём контейнера	60 мл и 125 мл	122 мл и 250 мл	400 мл	1000 мл
Питание	Газовый элемент, производящий инертный газ	Аккумуляторные батареи	Пост./перем. ток	Батарея/пост./перем. ток
Максимальная длина линии питания	<0,3 м	<3 м	5 м	6 м
Диапазон температур	от –20 до +60 °C	от 0 (–10 пиковая) до +50 °C	0–50 °C	В : от –10 до +60 °C DC: от –25 до +75 °C AC: от –25 до +60 °C
Возможность повторного использования	Одноразового использования	Сменный контейнер	Сменные картриджи 400 г/перезаполняемые	Перезаполняемый
Контроль	Перемещение поршня	Светодиодные индикаторы	Локальный/удалённый	Локальный/удалённый
Класс защиты	IP 68	IP 65	IP 54	IP 65
Сертификация	EX	UL	—	—
Используемые смазочные материалы	Пластичные смазки и масла SKF Специальные смазочные материалы под заказ	Пластичные смазки и масла SKF Специальные смазочные материалы под заказ	Картридж LGMT 2 в комплекте, подходит для смазок классов NLGI 1, 2 и 3	от NLGI 000 до NLGI 2

* При постоянной рабочей температуре от 40 до 60 °C настройка времени работы лубрикатора не должна превышать 6 месяцев.

SKF SYSTEM 24

Автоматический одноточечный лубрикатор с газовым приводом

Серия SKF LAGD

Устройство поставляется готовым к использованию, заполненным высококачественными смазочными материалами SKF. Не требующая применения инструментов активация и временные настройки позволяют легко и точно настроить расход смазки.

- Настройка времени работы от 1 до 12 месяцев
- Возможность временного отключения или перенастройки
- Класс взрывозащиты: ATEX для зон 0
- Прозрачный контейнер позволяет визуальное контролировать расход смазочного материала
- Компактный размер, возможность установки в труднодоступных местах
- Выпускаются заполненными смазкой или маслами для цепей

Области применения

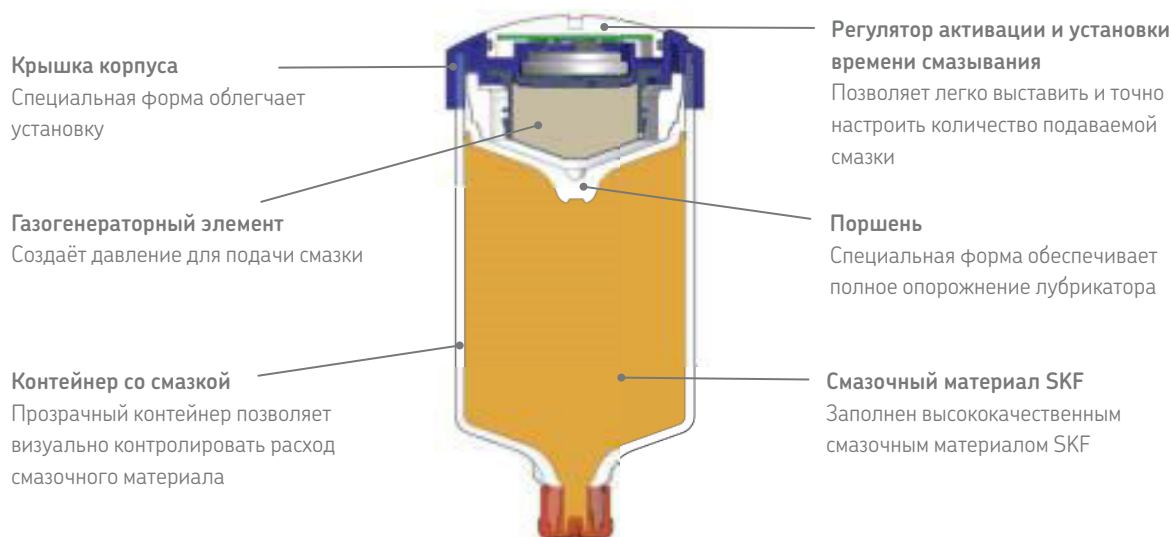
- Механизмы в зонах с ограниченным доступом или опасных зонах
- Подшипники
- Электродвигатели
- Вентиляторы и насосы
- Ленточные транспортёры
- Краны
- Цепи (масло)
- Лифты и эскалаторы (масло)

Программа SKF Dial Set позволяет рассчитать правильный расход.



Лубрикатор 60 мл

Лубрикатор 125 мл



Информация для оформления заказа

Пластичная смазка	LGWA 2	LGEM 2	LGGB 2	LGHB 2	LGHP 2	LGFP 2	LGWM 2
Описание	Многоцелевая антизадирная пластичная смазка	Для высоких нагрузок и низкой частоты вращения	Биоразлагаемая	Для высоких температур и нагрузок, подшипников скольжения	Высокоэффективная смазка на основе полимочевины	Для пищевой промышленности	Для высоких нагрузок, широкого температурного диапазона
Лубрикатор 60 мл	LAGD 60/WA2	LAGD 60/EM2	—	LAGD 60/HB2	LAGD 60/HP2	—	—
Лубрикатор 125 мл	LAGD 125/WA2	LAGD 125/EM2	LAGD 125/GB2	LAGD 125/HB2	LAGD 125/HP2	LAGD 125/FFP2**	LAGD 125/WM2
Масла для цепей	LHMT 68	LHNT 265	LHFP 150	—			
Описание	Среднетемпературное масло	Высокотемпературное масло	Совместимое с пищевыми продуктами (NSF H1)	Пустой лубрикатор для заполнения маслом			
Лубрикатор 60 мл	LAGD 60/HMT68*						
Лубрикатор 125 мл	LAGD 125/HMT68*	LAGD 125/HNT26*	LAGD 125/FHF15*/**		LAGD 125/FU*/**		

* С обратным клапаном ** Недоступно в США и Канаде

Технические данные

Обозначение	LAGD 60 и LAGD 125	Взрывозащита	II 1 G Ex ia IIC T6 II 1 D Ex iaD 20 T85°C I M1 Ex ia I
Ёмкость – LAGD 60 – LAGD 125	60 мл 125 мл	Сертификат взрывобезопасности – LAGD 60/.. и LAGD 125/.. – LAGD 125/F..	Kema 04ATEX1275 x Выпуск 2 Kema 07ATEX0132 X
Время опорожнения	Настраиваемое; 1–12 месяцев	Класс защиты	IP 68
Диапазон рабочих температур – LAGD 60/.. и LAGD 125/.. – LAGD 125/F..	от –20 до +60 °C от –20 до +55 °C	Рекомендуемая температура хранения	20 °C
Максимальное рабочее давление	5 бар (при пуске)	Срок хранения лубрикатора	2 года
Механизм привода	Газовый элемент, производящий инертный газ	Вес	LAGD 125 прибл. 200 г LAGD 60 прибл. 130 г Включая смазку
Соединительная резьба	R ³ / ₄		
Максимальная длина линии питания – пластичная смазка – масло	300 мм 1500 мм		

Внимание: Для надлежащего функционирования лубрикаторы SKF SYSTEM 24 серии LAGD, заполненные смазкой LGHP 2, не должны эксплуатироваться при окружающей температуре свыше 40 °C или работать с временной настройкой более 6 месяцев.

Лубрикаторы SKF SYSTEM 24

Одноточечные автоматические лубрикаторы
с электромеханическим приводом

Серия SKF LAGE

Серия LAGE — это одноточечная автоматическая система смазывания с электромеханическим приводом. Применяется для работы в условиях переменных температур или когда требуется удалённая установка лубрикатора, например, в условиях вибрации, ограниченного пространства или опасной среды. Лубрикаторы LAGE с питанием от батареи дополняют широкий ассортимент автоматических лубрикаторов SKF.

- Независимый от температуры расход
- Максимальное давление 5 бар в течение всего времени работы
- Удалённая установка
- Прозрачный резервуар позволяет визуальнo контролировать уровень смазочного материала
- Светодиодная индикация (красный/зелёный) состояния электромеханического привода
- Сменный набор с батареей
- Поставляется с опорным фланцем для прочности

Области применения

- Ответственные механизмы, где требуется повышенная надёжность и дополнительный контроль
- Механизмы в зонах с ограниченным доступом или опасных зонах
- Механизмы, для которых требуется большое количество смазки

Программа SKF Dial Set позволяет рассчитать правильный расход.



Лубрикатор 122 мл

Лубрикатор 250 мл

Светодиодный индикатор состояния
Помогает определить рабочее состояние

Корпус

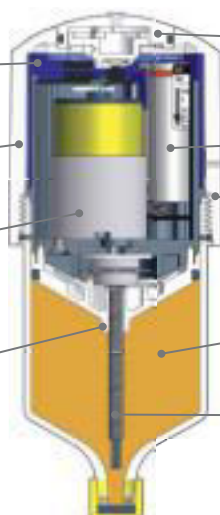
Прост в установке, уплотнён и помогает предотвратить попадание загрязнений и влаги

Электромотор и редуктор

Позволяет установить постоянное давление

Поршень

Специальная форма обеспечивает полное опорожнение лубризатора



Кнопка Вкл./Выкл. и временные настройки
Обеспечивает возможность активации и настройки

Батарея

Антивакуумная мембрана

Позволяет предотвратить образование вакуума

Контейнер

Заполнен высококачественным смазочным материалом SKF

Шпиндель

Вращаясь, перемещает поршень, позволяя дозировать смазку

Информация для заказа

Пластичная смазка	LGWA 2	LGEM 2	LGHB 2	LGHP 2	LGFP 2	LGWM 2
Описание	Многоцелевая антизадириная пластичная смазка	Для высоких нагрузок и низкой частоты вращения	Для высоких температур, нагрузок и подшипников скольжения	Высокоэффективная смазка на основе полимочевины	Для пищевой промышленности	Для высоких нагрузок и широкого температурного диапазона
Заполненный лубризатор 125	LAGE 125/WA2	LAGE 125/EM2	LAGE 125/HB2	LAGE 125/HP2	LAGE 125/FP2	LAGE 125/WM2
Заполненный лубризатор 250	LAGE 250/WA2	LAGE 250/EM2	LAGE 250/HB2	LAGE 250/HP2	LAGE 250/FP2	LAGE 250/WM2
Сменный набор 125	LGWA 2/EML125	LGEM 2/EML125	LGHB 2/EML125	LGHP 2/EML125	LGFP 2/EML125	LGWM 2/EML125
Сменный набор 250	LGWA 2/EML250	LGEM 2/EML250	LGHB 2/EML250	LGHP 2/EML250	LGFP 2/EML250	LGWM 2/EML250
Масла для цепей	LHMT 68	LHNT 265		LHFP 150		
Описание	Среднетемпературное масло		Высокотемпературное масло		Совместимое с пищевыми продуктами (NSFH1)	
Заполненный лубризатор 125	LAGE 125/HMT68		—		LAGE 125/HFP15	
Заполненный лубризатор 250	LAGE 250/HMT68		—		LAGE 250/HFP15	
Сменный набор 125	LHMT 68/EML125		LHNT 265/EML12		LHFP 150/EML12	
Сменный набор 250	LHMT 68/EML250		LHNT 265/EML25		LHFP 150/EML25	

Технические данные

Обозначение		LAGE 125 и LAGE 250	
Ёмкость			
– LAGE 125		122 мл	
– LAGE 250		250 мл	
Время опорожнения		Настраивается пользователем: 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев	
Температура окружающей среды		от 0 °C (–10 °C пиковая) до 50 °C	
Максимальное рабочее давление		5 бар	
Механизм привода		Электромеханический	
Соединительная резьба		R1/4	
Максимальная длина линии питания			
– пластичная смазка		До 3 метров	
– масло		До 5 метров	
Светодиодный индикатор состояния		включён, выделение смазки, пустой, сбой	

Сертификация UL	В списке UL Код T 59 °C — Категория BAYZ — 92UM Смазывающее оборудование для использования в опасных условиях Класс I, Раздел II, Группы A, B, C, D Класс I, Раздел II, Группы F и G Класс III
Класс защиты лубризатора	IP 65
Батарея	4,5 В, 2,7 А•ч; щелочно-марганцевая
Рекомендуемая температура хранения	20 °C
Срок хранения лубризатора	3 года** (2 года для LGFP 2 и масел)
Общий вес	
– LAGE 125	635 г
– LAGE 250	800 г

* Максимальная длина линии питания зависит от температуры окружающей среды, типа смазки и обратного давления, создаваемого оборудованием.

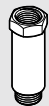
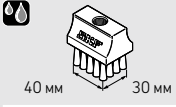
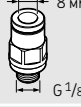
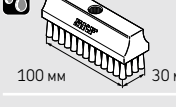
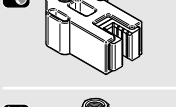
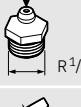
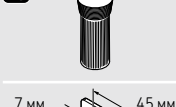
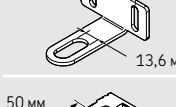
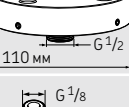
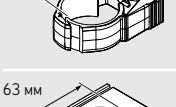
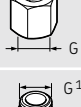
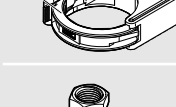
** Срок хранения — 3 года с даты производства, которая напечатана на боку контейнера. Контейнер и батарея могут использоваться в течение 12 месяцев после активации спустя 3 года с даты производства.

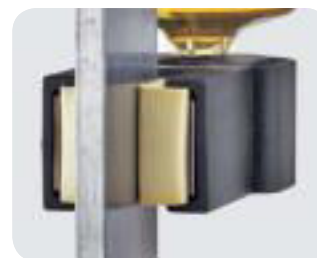
Лубрикаторы SKF SYSTEM 24

Широкий ассортимент принадлежностей для автоматических лубрикаторов SKF

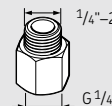
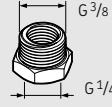
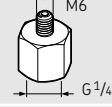
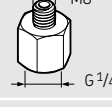
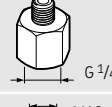
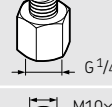
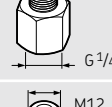
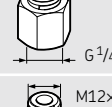
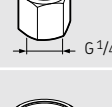
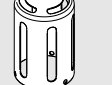
Дополнительные принадлежности для одноточечных автоматических лубрикаторов SKF SYSTEM 24

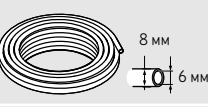
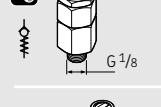
Информация для заказа дополнительных принадлежностей

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	LAPA 45 Угловой коннектор 45°		LAPE 50 Удлинитель 50 мм
	LAPA 90 Угловой коннектор 90°		LAPF F 1/4 Муфта с внутренней резьбой G 1/4
	LAPB 3x4E1* Кисть 30 × 40 мм		LAPF M 1/8 Муфта с наружной резьбой G 1/8
	LAPB 3x7E1* Кисть 30 × 60 мм		LAPF M 1/4 Муфта с наружной резьбой G 1/4
	LAPB 3x10E1* Кисть 30 × 100 мм		LAPF M 3/8 Муфта с наружной резьбой G 3/8
	LAPB 5-16E* Кисть для лифтов, зазор 5–16 мм		LAPG 1/4 Пресс-маслёнка G 1/4
	LAPB D2* Кисть круговая		LAPM 2 Y-тройник
	LAPC 13 Кронштейн		LAPM 4** Коллектор (4–1)
	LAPC 50** Зажим		LAPN 1/8 Переходник G 1/4–G 1/8
	LAPC 63*** Зажим		LAPN 1/4 Переходник G 1/4–G 1/4
	LAPE 35 Удлинитель 35 мм		LAPN 1/2 Переходник G 1/4–G 1/2



Информация для заказа дополнительных принадлежностей

Обозначение	Описание
 1/4"-28 UNF LAPN 1/4 UNF	Переходник G 1/4-1/4 UNF
 G 3/8 LAPN 3/8	Переходник G 1/4-G 3/8
 M6 LAPN 6	Переходник G 1/4-M6
 M8 LAPN 8	Переходник G 1/4-M8
 M8x1 LAPN 8x1	Переходник G 1/4-M8 x 1
 M10 LAPN 10	Переходник G 1/4-M10
 M10x1 LAPN 10x1	Переходник G 1/4-M10 x 1
 M12 LAPN 12	Переходник G 1/4-M12
 M12x1,5 LAPN 12x1,5	Переходник G 1/4-M12 x 1,5
	LAPP 2E ** Защитное основание
	LAPP 3E ** Защитная крышка

Обозначение	Описание
 LAPP 63***	Опорный фланец
 LAPP 63V***	Опорный фланец с обратным клапаном
 8 мм 6 мм LAPT 1000	Гибкая трубка, длина 1000 мм, 8 x 6 мм
 8 мм 6 мм LAPT 5000***	Гибкая трубка, длина 5000 мм, 8 x 6 мм
 G 1/4 G 1/4 LAPV 1/4	Обратный клапан G 1/4
 G 1/4 G 1/8 LAPV 1/8	Обратный клапан G 1/8
 LAGE 1-BAT***	Батарея
 LAGE 1-KEY***	Ключ для настройки и включения

* Только для использования с заполненными маслом лубрикатрами LAGD и LAGE

** Только для использования с лубрикатрами LAGD 60 и LAGD 125

*** Только для использования с лубрикатрами LAGE 125 и LAGE 250

Автоматический многоточечный лубрикатор SKF MultiPoint



Автономные централизованные системы смазывания

SKF LAGD 400 и LAGD 1000

Лубрикаторы MultiPoint предназначены для смазывания одновременно нескольких точек. Они являются наиболее простыми и доступными решениями, если требуется установка на большом расстоянии от машины, большой расход или расширенные функции контроля. Установка лубрикаторов очень проста, поэтому их эксплуатация не сопровождается расходами на обучение персонала или услуги специалистов сервисной компании.



- Прост в подключении и работе
- Прозрачный резервуар позволяет визуально контролировать уровень смазочного материала
- Повторное наполнение смазки через пресс-маслёнку
- Сигнализация при блокировке линий питания (кроме LAGD 1000/B, исполнение с питанием от батареи) и при пустом резервуаре
- Смазывание происходит только во время работы машины

- Электронная настройка и контроль устанавливаемых параметров

Области применения

- Несколько точек смазывания с одинаковыми параметрами
- Компоненты, требующие большого количества смазки
- Ответственные механизмы, где требуется постоянный контроль или подача смазки во время работы машины

Программа SKF Dial Set позволяет рассчитать правильный расход.

Технические данные



Обозначение	LAGD 400	LAGD 1000/B	LAGD 1000/DC	LAGD 1000/AC
Количество маслопроводов	1–8	6–12	10–20	10–20
Макс. длина маслопроводов	5 м	6 м	6 м	6 м
Расход	До 10 см ³ /день	До 18 см ³ /день	До 16 см ³ /день	До 33 см ³ /день
Ёмкость резервуара	0,4 л	1 л	1 л	1 л
Маслопровод	6 × 1,5 мм 20 м, фитинги в комплекте	6 × 1,25 мм 50 м, фитинги в комплекте	6 × 1,25 мм 50 м, фитинги в комплекте	6 × 1,25 мм 50 м, фитинги в комплекте
Пластичные смазки	NLGI 1, 2 и 3	До NLGI класса 2 Давление потока <300 мбар	До NLGI класса 2 Давление потока <700 мбар	До NLGI класса 2 Давление потока <700 мбар
Диапазон рабочих температур	0–50 °C	от –10 до +60 °C	от –25 до +75 °C	от –25 до +60 °C
Максимальное рабочее давление	40 бар	150 бар	150 бар	150 бар
Класс защиты	IP54	IP65	IP65	IP65
Питание	110–240 В перем. тока, 50–60 Гц или 24 В пост. тока	Щелочная батарея 18 В	24 В пост. тока	110–240 В перем. тока, 50/60 Гц
Соединительная резьба	G 1/4	G 1/8	G 1/8	G 1/8
Сигнализация	Заблокированные линии питания, пустой картридж	Пустой картридж	Заблокированные линии питания, пустой картридж	Заблокированные линии питания, пустой картридж



Автоматическое поддержание оптимального уровня масла

Регуляторы уровня масла SKF LAND

Устройства SKF LAND 500 и LAND 1000 были созданы для автоматической компенсации испарения и утечек масла во время работы механизма. Эти устройства предназначены для поддержания оптимального уровня масла в подшипниковых корпусах, корпусах редукторов, картерах двигателей и других подобных узлах. Регуляторы уровня масла серии LAND обеспечивают оптимальные условия работы и длительный срок службы машины. Кроме того, они позволяют визуально контролировать уровень масла.

- Оптимальное поддержание уровня масла
- Увеличенный интервал проверки
- Возможность визуального контроля уровня смазочного материала
- Компенсация потерь при испарении смазочного материала

Области применения

- Подшипники
- Редукторы
- Картеры



Технические данные

Обозначение	LAND 500 / LAND 1000
Объём резервуара	
– LAND 500	500 мл
– LAND 1000	1000 мл
Габаритные размеры	
– LAND 500	Ø91 мм× 290 мм×
– LAND 1000	Ø122 мм× 290 мм×
Диапазон рабочих температур	от –20 до +70 °С
Длина соединительной трубки	600 мм
Соединительная резьба	G ¹ / ₂
Подходящие типы масел	Минеральные и синтетические масла



Ручное смазывание



Основная трудность ручного смазывания состоит в обеспечении точной дозировки и чистоты смазочного материала. Смазочная плёнка при нанесении может быть в 40 раз тоньше самой малой видимой частицы. Ассортимент инструментов SKF для ручного смазывания предназначен для хранения, использования, дозировки и заправки смазочных материалов в машины, обеспечивая удобство работы и чистоту смазочных материалов.

Широкий диапазон инструментов для любых нужд

Шприцы SKF для пластичной смазки

Шприцы SKF для пластичной смазки пригодны для использования в сельскохозяйственной отрасли, автомобильной, строительной промышленности и т.д. За исключением шприца LAGP 400, который предназначен только для опорожнения картриджей, все шприцы оснащены пресс-маслёнкой для повторного наполнения. Шприцы наполняются с помощью фитинга и насосов SKF для пластичной смазки, благодаря чему обеспечивается чистота смазочного материала.

Информация для заказа и технические данные — Шприцы SKF для пластичной смазки

Обозначения	LAGP 400	TLGH 1	1077600	1077600/SET	LAGH 400	LAGG 400B and LAGG 400B/US
Привод	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной Одной рукой	Батарея LAGG 400B (зарядное устройство 230 В) LAGG 400B/US (зарядное устройство 110 В)
Максимальное давление		400 бар	400 бар	400 бар	300 бар	400 бар Минимальное давление разрыва: 800 бар
Объём за один ход	20 см ³	Прибл. 0,9 см ³	Прибл. 1,5 см ³	Прибл. 1,5 см ³	Прибл. 0,8 см ³	Прибл. 400 г /10 мин
Масса	0,35 кг	1,5 кг	1,5 кг	Комплект: 2,3 кг	1,2 кг	Шприц для пластичной смазки с батареей, 3,1 кг
Резервуар	Подходит для картриджей SKF	Свободная смазка (прибл. 500 см ³) или картриджи	Свободная смазка (прибл. 500 см ³) или картриджи	Свободная смазка (прибл. 500 см ³) или картриджи	Свободная смазка (прибл. 500 см ³) или картриджи	Свободная смазка (прибл. 500 см ³) или картриджи
Длина выпускной трубки	—	175 мм	175 мм 1077600 H: 300 мм	175 мм	300 мм	750 мм
Приспособления	—	1077601	1077601	1077601	1077601	—
Примечания	Поставляется в комплекте с тремя наконечниками			Комплектация: удлинительная трубка, шланг высокого давления, удлинительная трубка с наконечником, удлинительная трубка для пресс-маслёнок с плоской головкой (Ø16 мм), два наконечника		Поставляется в комплекте с ремнём для переноски. Диапазон рабочих температур: от –15 до +50 °C

Примечание: 1077601 — гибкий шланг длиной 500 мм с гидравлической насадкой.



Оптимальная чистота смазочного материала при заправке шприца для пластичной смазки

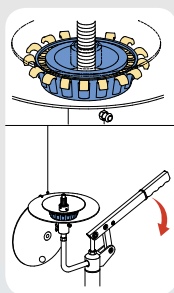
Насосы SKF для пластичной смазки LAGF

В соответствии с методиками смазывания для каждого типа пластичной смазки требуется отдельный шприц и заправка должна обеспечивать чистоту смазочного материала. Насосы SKF для пластичной смазки обеспечивают выполнение этих требований.

- Быстрое наполнение: небольшое давление и большая подача смазки за один ход
- Простота в установке: поставляются в комплекте со всеми необходимыми принадлежностями
- Совместимы со всеми пластичными смазками SKF
- Возможно использование совместно с приспособлением VKN 550 для заполнения подшипников смазкой

Технические характеристики

Обозначения	LAGF 18	LAGF 50
Максимальное давление	30 бар	30 бар
Объём/ход	прибл. 45 см ³	прибл. 45 см ³
Присоединительные размеры бочки: внутренний диаметр максимальная внутренняя высота	265–285 мм 420 мм	350–385 мм 675 мм
Масса	5 кг	7 кг



Смазывание без загрязнений

Приспособление для заполнения подшипников смазкой SKF VKN 550

Приспособление SKF VKN 550 для заполнения подшипников смазкой является простым и удобным устройством для смазывания конических роликоподшипников. Оно может применяться совместно со стандартными шприцами для смазывания, пневматическими шприцами для смазывания или насосами для подачи пластичной смазки.

- Смазка подаётся прямо между телами качения подшипника
- Закрытая система подачи пластичной смазки и крышка практически полностью предотвращают возможность попадания грязи

Внимание: Лучше всего подходит для использования вместе с насосами SKF для пластичной смазки серии LAGF.

Технические данные

Обозначения	VKN 550
Размеры подшипников	
внутренний диаметр (d)	19–120 мм
наружный диаметр (D)	макс. 200 мм



Точный замер количества смазки для правильного смазывания

Измеритель количества смазки SKF LAGM 1000E

При использовании шприцев для смазывания количество смазки, подаваемой за ход, зависит от многих переменных факторов. При ручном смазывании очень трудно определить необходимое количество пластичной смазки, которой заполняется подшипник. Правильное количество смазки крайне важно для срока службы подшипника, поскольку избыточное или недостаточное количество смазки может привести к преждевременному отказу машины. При использовании обычной методики взвешивается количество смазки за один ход, однако при этом не учитывается обратное давление, износ внутри шприца для смазывания и другие переменные факторы.

Прибор SKF для измерения количества пластичной смазки LAGM 1000E позволяет точно измерять количество поданной смазки в единицах объёма или массы как для метрической (см³ или г), так и для британской/американской (амер. унция, унция) систем единиц.

- Подходит для большинства пластичных смазок с классами NLGI 0-3
- Устойчивая к воздействию смазочных материалов резиновая противоударная накладка на корпус
- ЖК-дисплей с подсветкой имеет чёткую индикацию с крупными цифрами
- Максимальное давление 700 бар
- Компактная и лёгкая конструкция
- Нержавеющий алюминиевый корпус
- Подходит для всех шприцев SKF



Технические данные

Обозначения	LAGM 1000E
Материал корпуса	Алюминий, анодированный
Масса	0,3 кг
Класс защиты	IP 67
Допустимые смазки	от NLGI 0 до NLGI 3
Максимальное рабочее давление	700 бар
Максимальный расход смазки	1000 см ³ /мин
Резьбовое соединение	M10x1
Дисплей	ЖК, с подсветкой (4 цифры / 9 мм)
Погрешность	±3 % от 0 до 300 бар ±5 % от 300 до 700 бар
Выбираемые единицы измерения	см ³ , г, амер. унция, унция
Автоматическое отключение подсветки дисплея	через 15 секунд
Тип батареи	2 × Щелочная 1,5 В, тип LR1
Автоматическое отключение прибора	Программируемое



Удовлетворяют всем потребностям смазывания

Насосы для пластичной смазки SKF LAGG

Ручные и пневматические насосы обеспечивают большой объем подачи пластичной смазки. Это удобно при работе с крупногабаритными корпусами или смазывании нескольких точек. Могут использоваться для наполнения резервуаров централизованных систем смазывания.

- Совместимы со всеми типами бочек на 18, 50 и 180 кг
- Высокое давление — максимум 420 бар для пневматических моделей
- Совместимы со всеми пластичными смазками SKF
- Простота установки
- Поставляются со шлангом длиной 3,5 м



LAGG 18M

LAGG 18AE

LAGG 50AE

LAGG 180AE

LAGT 180

Технические данные

Обозначения	LAGG 18M	LAGG 18AE	LAGG 50AE	LAGG 180AE	LAGT 180
Описание	Насос для бочек 18 кг	Передвижной насос для бочек 18 кг	Насос для бочек 50 кг	Насос для бочек 180 кг	Тележка для бочек до 200 кг
Тип	Ручной	Пневматический	Пневматический	Пневматический	—
Макс. давление	500 бар	420 бар	420 бар	420 бар	—
Бочки	265–285 мм	265–285 мм	350–385 мм	550–590 мм	—
Передвижной	Стационарный	Передвижной	Стационарный	Стационарный	Передвижной
Максимальный расход	1,6 см ³ /ход	200 см ³ /мин	200 см ³ /мин	200 см ³ /мин	—
Допустимые смазки по классу NLGI	000–2	0–2	0–2	0–2	—



Расширение возможностей оборудования

Набор принадлежностей для смазывания SKF LAGS 8

В набор принадлежностей для смазывания LAGS 8 входят такие принадлежности для ежедневного выполнения задач по смазыванию, как соединители, муфты и клапаны, которые наиболее часто используются в промышленности.

Технические характеристики

Обозначения	LAGS 8
Максимальное рабочее давление	400 бар
Минимальное давление разрыва	800 бар

Комплектация набора

Прямая трубка 180 мм с наконечником (DIN 71412)	1x
Шланг с наконечником (DIN 71412)	1x
Трубка с наконечником для пресс-маслёнок с полукруглой головкой (DIN 3404)	1x
Трубка с наконечником для плоских пресс-маслёнок и пластиковой прозрачной крышкой (DIN 3405)	1x
Пресс-маслёнка M10x1-G ¹ / ₈	1x
Пресс-маслёнка M10x1- ¹ / ₈ -27NPS	1x
Наконечник (DIN 71412)	2x



Подключение к точкам смазывания

Набор пресс-маслёнок SKF LAGN 120

Набор SKF LAGN 120 содержит 120 стандартных конических пресс-маслёнок и других принадлежностей, выполненных из качественной стали, оцинкованных и хромированных.

Технические данные

Обозначения	LAGN 120
Максимальное рабочее давление	400 бар
Минимальное давление разрыва	800 бар

Комплектация набора

Тип пресс-маслёнки	Количество
M6x1 прямая	30x
M8x1 прямая	20x
M10x1 прямая	10x
G ¹ / ₈ прямая	10x
M6x1 45°	5x
M8x1 45°	10x

Тип пресс-маслёнки	Количество
M10x1 45°	5x
G ¹ / ₈ 45°	5x
M6x1 90°	5x
M8x1 90°	10x
M10x1 90°	5x
G ¹ / ₈ 90°	5x



Правильная идентификация точек смазывания

Колпачки для пресс-маслёнок и этикетки SKF TLAC 50

В комбинации с программным обеспечением SKF Lubrication Planner, колпачки для пресс-маслёнок и этикетки SKF представляют законченное решение для защиты маслёнок от внешних загрязнений и их правильной идентификации.

Технические характеристики

Описание	Значение
Размер этикетки	45 × 21 мм
Материал	LLDP + 25% EVA
Диапазон температур	от -20 до +80 °C
Подходят для пресс-маслёнок	G ¹ / ₄ , G ¹ / ₈ , M6, M8, M10 и головок пресс-маслёнок

Комплектация

Обозначение комплекта	Описание
TLAC 50/B	Комплект из 50 голубых колпачков и этикеток + 2 листа наклеек для печати
TLAC 50/Y	Комплект из 50 жёлтых колпачков и этикеток + 2 листа наклеек для печати
TLAC 50/R	Комплект из 50 красных колпачков и этикеток + 2 листа наклеек для печати
TLAC 50/G	Комплект из 50 зелёных колпачков и этикеток + 2 листа наклеек для печати
TLAC 50/Z	Комплект из 50 чёрных колпачков и этикеток + 2 листа наклеек для печати
TLAT 10	Комплект из 10 листов наклеек для печати



Защита кожи при работе со смазочными материалами

Одноразовые перчатки для смазывания SKF TMBA G11D

Перчатки SKF TMBA G11D специально предназначены для защиты кожи при работе со смазочными материалами SKF. Упаковываются в коробку по 50 пар.

- Перчатки из синтетической резины
- Плотно облегают руку и позволяют работать точно
- Отличная устойчивость к смазочным материалам
- Не вызывают аллергию

Технические данные

Обозначение	TMBA G11D
Кол-во в упаковке	50 пар
Размер	9
Цвет	Синий





Правильное решение для хранения и работы с жидкими маслами

Контейнеры SKF LAOS для жидких масел

Серия LAOS включает большой ассортимент контейнеров и раздаточных крышек, которые идеально подходят для хранения и работы с жидкостями и маслами. Крышки выпускаются в десяти разных цветах, что позволяет выполнить условия любой принятой системы цветового кодирования.

- Обеспечивают простое, безопасное и чистое смазывание
- Точный контроль потребления масла
- Повышают безопасность благодаря устранению проливания масла
- Стойкость к тепловому и химическому воздействию
- Резьба на всех контейнерах и крышках обеспечивает плотную, быструю и простую сборку
- Быстрозакрывающееся выпускное отверстие
- Вакуумный клапан для защиты от проливания



Минимальное выпускное отверстие

Идеально для устройств, заполняемых через небольшие заливочные горловины. Диаметр выпускного отверстия прим. 7 мм.



Универсальная крышка

Две основных функции: быстрый розлив и установка насоса на контейнер объемом 3, 5 или 10 л.



Широкое выпускное отверстие

Идеально подходит для точного разлива и труднодоступных мест. Выпускное отверстие диаметром 12 мм идеально подходит для масел с классом вязкости до ISO VG 220.



Крышка для хранения

Используется для хранения или транспортировки жидких масел.



Расширяемое выпускное отверстие

Благодаря широкому отверстию 25 мм они идеально подходят для продуктов с большой вязкостью и/или для таких областей применения, где нужен максимальный расход.

Маркировка содержимого

Для правильной маркировки содержимого контейнеров.

Крышки серии LAOS

Цвет	Минимальное выпускное отверстие	Широкое выпускное отверстие	Расширяемое выпускное отверстие	Универсальная крышка	Крышка для хранения	Маркировка содержимого
Бежевый	LAOS 09057	LAOS 09682	LAOS 09705	LAOS 09668	LAOS 09644	LAOS 06919
Серый	LAOS 09064	LAOS 09699	LAOS 09712	LAOS 09675	LAOS 09651	LAOS 06964
Оранжевый	LAOS 09088	LAOS 09798	LAOS 09729	LAOS 09866	LAOS 09934	LAOS 06940
Чёрный	LAOS 09095	LAOS 09804	LAOS 09736	LAOS 09873	LAOS 09941	LAOS 06995
Тёмно-зелёный	LAOS 09101	LAOS 09811	LAOS 09743	LAOS 09880	LAOS 09958	LAOS 06971
Зелёный	LAOS 09118	LAOS 09828	LAOS 09750	LAOS 09897	LAOS 09965	LAOS 06957
Синий	LAOS 09125	LAOS 09835	LAOS 09767	LAOS 09903	LAOS 09972	LAOS 06988
Красный	LAOS 09132	LAOS 09842	LAOS 09774	LAOS 09910	LAOS 09989	LAOS 06926
Фиолетовый	LAOS 09071	LAOS 09392	LAOS 09388	LAOS 09408	LAOS 09415	LAOS 06933
Жёлтый	LAOS 09194	LAOS 62437	LAOS 64936	LAOS 62451	LAOS 62475	LAOS 06902



Контейнеры

Контейнеры: имеют широкую горловину и стандартный размер резьбы, который подходит ко всем крышкам LAOS. Доступны в 5 различных размерах.



Насос

Подходят для масел с вязкостью до ISO VG 680. Большая подача (прим. 14 ходов/литр). Длинный выпускной шланг 1,5 м и наконечник с защитой от проливания. Имеется переходное сопло.



Удлинители шлангов

Расширяемое выпускное отверстие: предназначено для увеличения радиуса действия крышки. Имеются две разные модели для крышек с широким и расширяемым выпускным отверстием. Длину модели для расширяемого отверстия можно отрегулировать, вынув фитинг и обрезав его до нужного размера.

Контейнеры, насосы и удлинители шлангов серии LAOS

Контейнеры		Насос		Удлинители шлангов	
LAOS 09224	Контейнер 1,5 литра	LAOS 62567	Насос (подходит для универсальных крышек серии LAOS)	LAOS 67265	Удлинитель шланга с расширяемым выпускным отверстием
LAOS 63571	Контейнер 2 литра	LAOS 09422	Переходное сопло для насоса	LAOS 62499	Удлинитель шланга с широким выпускным отверстием
LAOS 63595	Контейнер 3 литра				
LAOS 63618	Контейнер 5 литров				
LAOS 66251	Контейнер 10 литров				



Анализ смазки



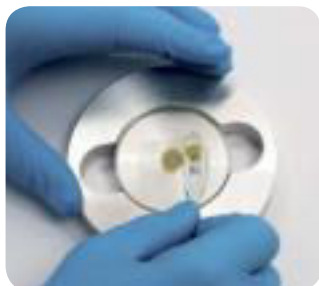
Портативный комплект для анализа смазок в полевых условиях

Набор для анализа смазок SKF TKG1

Анализ смазочного материала — это важная часть стратегии техобслуживания по фактическому состоянию. Однако до сегодняшнего времени это практически полностью относилось к жидким маслам, несмотря на то, что около 80 % подшипников смазываются пластичными смазками. Знания в трибологии и годы исследований позволили SKF разработать законченную методику оценки состояния пластичной смазки непосредственно в полевых условиях.

- Портативный набор, предназначенный для полевого использования
- Интервал повторного смазывания может быть скорректирован в соответствии с реальными условиями
- Возможность оценки качества смазки для определения возможных неприемлемых отклонений от партии к партии
- Возможность оценить свойства смазок, что позволяет проверить пригодность данной смазки для определённых условий работы оборудования
- Позволяет не допустить повреждений, вызванных неправильным смазыванием
- Информация, полученная о смазке, может быть использована при анализе причин повреждения подшипников
- Не требуется специальное обучение
- Не используются вредные химикаты
- Для анализа достаточно небольшого количества смазки. Всего 0,5 грамма необходимо для проведения всех тестов

Испытание на консистенцию (подана заявка на патент)



Характеристики маслоотделения



Оценка загрязнения



Технические данные

Обозначение	TKGT 1		
Комплектация	Компоненты	Количество	Спецификации
Инструменты для взятия образцов	Шприц для образцов	1	Полипропилен
	Тюбик для образцов	1	PTFE, длина примерно 1 м
	Несмываемый маркер	1	Чёрный
	Контейнер для образцов	10	35 мл полиэтилен
	Перчатки	10 пар	Маслостойкий нитрил (синтетическая резина), беспорошковые, размер XL, цвет голубой
	Одноразовые шпатели	1	Комплект из 25 шт.
	Стальной шпатель 250 мм	1	Нержавеющая сталь
	Стальной шпатель 150 мм	1	Нержавеющая сталь
Испытание на консистенцию	Ножницы	1	Нержавеющая сталь
	Корпус	1	Алюминий
	Вес	1	Нержавеющая сталь
	Маска	1	Плексиглас
Испытание на маслоотделение	Стекланные пластины	4	
	USB нагреватель	1	2,5 Вт–5 В
	Адаптер USB/220/110 В	1	Универсальный (ЕС, США, Великобритания, Австралия), USB
	Упаковка бумаги	1	Содержит 50 листов
Испытание на загрязнение	Линейка	1	Алюминиевая, градуировка 0,5 мм
	Портативный микроскоп	1	60–100х с подсветкой
	Батареи	2	AAA
Кейс	CD-диск	1	Содержит инструкцию по эксплуатации, бланки отчётов и шкалу для испытания на консистенцию
	Кейс	1	Размеры 463 × 373 × 108 мм



Примечание

Прибор SKF OilCheck — не является аналитическим прибором. Он предназначен только для сравнительного определения состояния масла. Результаты измерений позволяют отслеживать тенденции изменения свойств масла одной и той же марки. Не стоит полагаться только на числовые показания.

Быстрый контроль изменения качества масла

Прибор для контроля состояния масла SKF TMEH 1

Прибор SKF TMEH 1 позволяет контролировать состояние масла посредством сравнительного измерения его диэлектрической постоянной. Пособием сравнения результатов измерения для нового и использованного масел можно точно определить изменение его состояния.

Диэлектрическая постоянная масла напрямую зависит от степени его деградации и загрязнения.

- Портативный и удобный
- Удобный цифровой индикатор
- Возможность со хранения калибровки (качественное масло) в памяти прибора
- Определяет изменения состояния масла, связанные с:
 - Содержанием воды
 - Попаданием жидкого топлива
 - Содержанием металлических частиц
 - Окислением

Технические данные

Обозначения	TMEH 1
Подходит для масел следующих типов	минеральные и синтетические масла
Повторяемость измерений	±5%
Индикация результатов	зелёно/красная + числовая (от –999 до +999) шкала
Батарея	щелочная 9 В, тип IEC 6LR61
Время работы от батареи	>150 часов или 3000 тестов
Размеры	250 × 95 × 32 мм (инструмент)

Программное обеспечение систем смазывания

Доступ или скачивание: www.skf.com/lubrication или www.mapro.skf.com



LubeSelect для пластичных смазок SKF

Мощный инструмент для выбора пластичной смазки и расчёта интервалов повторного смазывания

SKF LubeSelect для пластичных смазок

Выбор правильной пластичной смазки для конкретного подшипника является ключевым этапом для обеспечения его исправной работы в соответствующих условиях. При разработке данной компьютерной программы использовались все знания SKF в области смазывания подшипников. Дополнительная информация размещена на веб-сайте www.skf.com/lubrication

Программа LubeSelect для пластичных смазок SKF — это удобный инструмент для выбора правильной пластичной смазки и расчёта интервалов повторного смазывания и количества смазки, исходя из рабочих условий конкретной машины.



SKF Lubrication Planner

Удобный инструмент для управления планом смазывания

SKF Lubrication Planner

Программа SKF Lubrication Planner (Планировщик смазывания SKF) предназначена для управления планом смазывания и выполняет следующие функции:

- Создание карты точек смазывания на предприятии
- Создание системы цветовой идентификации точек смазывания
- Рекомендации по выбору смазки
- Расчёт количества смазки и интервалов повторного смазывания
- Динамическое планирование маршрута смазывания
- Рекомендации по методике смазывания
- Сохранение истории выполненных заданий по смазыванию для каждой точки

SKF Lubrication Planner доступен на нескольких языках.

Предоставляется бесплатная лицензия всем пользователям, зарегистрировавшимся на веб-сайте www.skf.com/lubrication

Программа для расчёта интервалов повторного смазывания

SKF DialSet

Программа SKF DialSet предназначена для настройки автоматических лубрикаторов SKF. Данная программа позволяет проводить правильную настройку автоматических лубрикаторов SKF с учётом выбранного типа пластичной смазки и условий работы узла. Программа также позволяет быстро рассчитать интервалы повторного смазывания и расход смазки.



Автономная версия программы



Онлайн версия программы

- Программа позволяет быстро рассчитать интервалы повторного смазывания, исходя из рабочих условий конкретной машины
- Расчёты основаны на теории смазывания SKF
- Расчёт интервалов повторного смазывания с учётом свойств смазочного материала снижает риск подачи в подшипник недостаточного или избыточного количества пластичной смазки, позволяя оптимизировать её потребление
- При расчётах учитывается расход автоматических лубрикаторов SKF, позволяя рекомендовать подходящие настройки
- Рекомендованное количество пластичной смазки зависит от положения при пополнении количества смазки; боковое отверстие или отверстие W33 для оптимального потребления смазки
- Включает полный ассортимент аксессуаров для лубрикаторов SKF SYSTEM 24
- Доступ или скачивание: www.skf.com/lubrication

Автономная версия DialSet

Программа DialSet доступна на 11 языках: русский, английский, французский, немецкий, итальянский, испанский, шведский, португальский, китайский, японский и тайский. Программа подходит для ПК, работающих с MS Windows 98 и более поздними версиями. Доступна для скачивания на www.mapro.skf.com

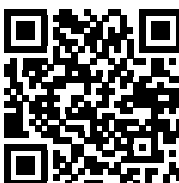
Онлайн версия DialSet

Онлайн версия программы DialSet доступна на английском языке. Бесплатный доступ на веб-сайте www.mapro.skf.com

DialSet для смартфонов

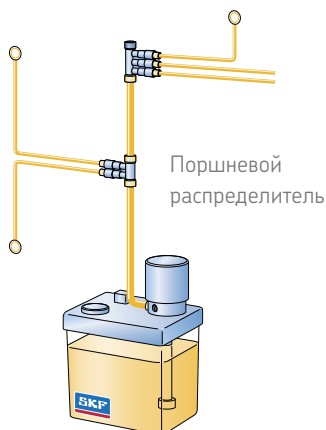
Приложение доступно на английском языке для мобильных устройств iPhone и Android.

DialSet для смартфонов

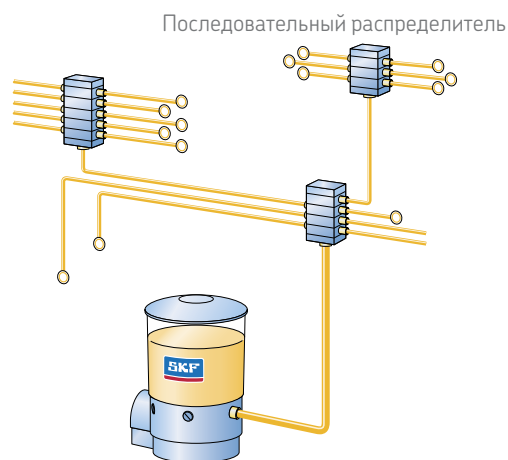


Дополнительные решения от SKF

Если требуется специальное решение, компания SKF может разработать централизованную систему смазывания в соответствии с требованиями заказчика. Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство SKF.



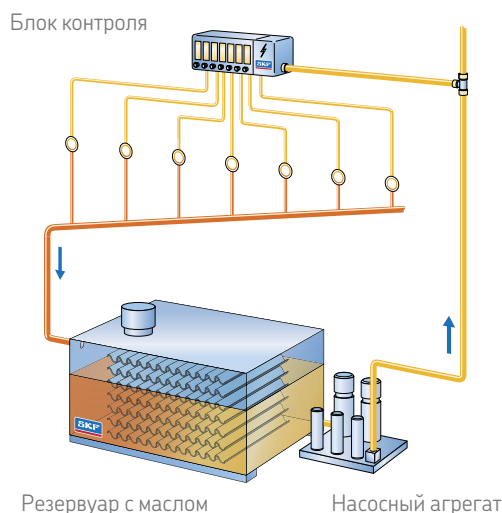
Шестерённый насос



Шестерённый насос

SKF MonoFlex

Одномагистральные системы смазывания, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Представленная система предназначена для работы с пластичными смазками.

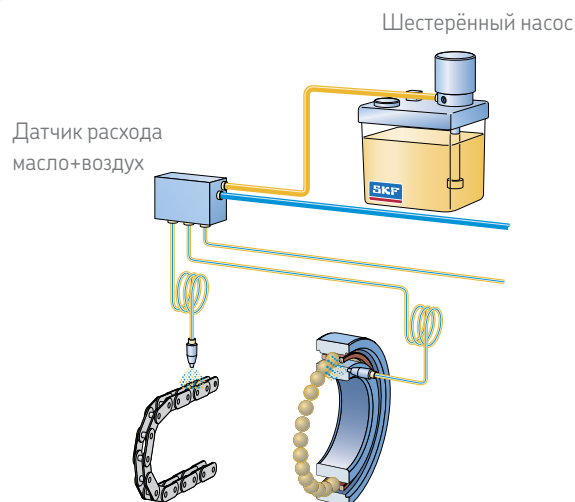


SKF CircOil

Циркуляционная система смазывания маслом

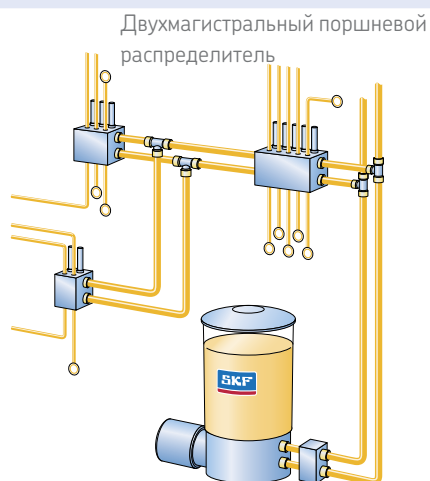
SKF ProFlex

Последовательные системы смазывания, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Представленная система предназначена для твёрдой пластичной смазки.



Системы смазывания SKF масло+воздух

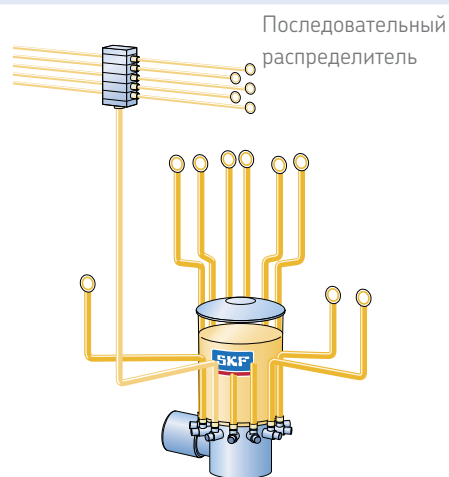
Системы смазывания масло+воздух



Шестерённый насос

SKF DuoFlex

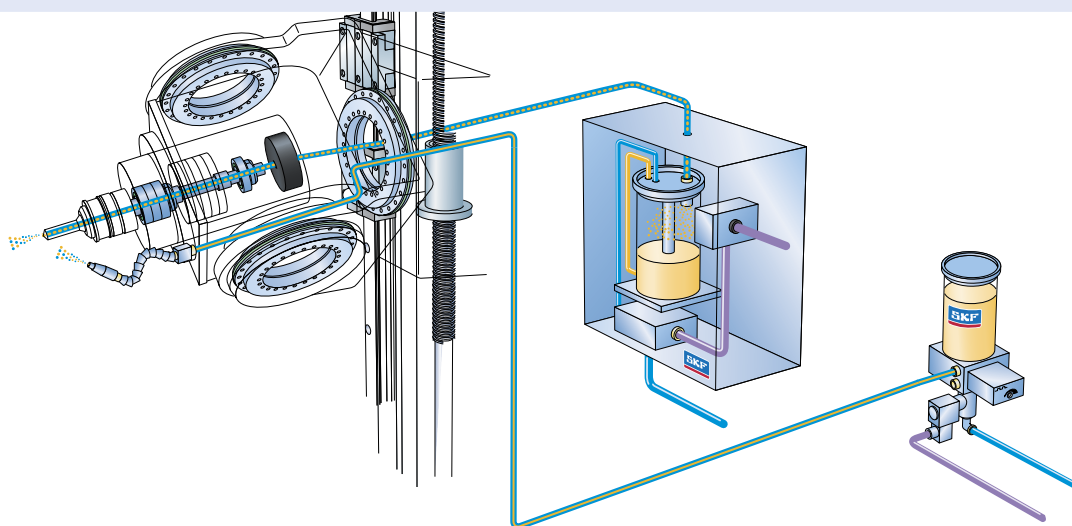
Двухмагистральные системы смазывания, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Представленная система предназначена для твёрдой пластичной смазки.



Многопоршневой насос

SKF MultiFlex

Многомагистральные циркуляционные системы смазывания, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Представленная система предназначена для твёрдой пластичной смазки.



SKF LubriLean

Системы смазывания минимальным количеством смазочного материала



Исчерпывающий справочник для технического персонала

Справочник SKF по техническому обслуживанию подшипников

В справочнике рассмотрена основная информация о подшипниках и их применении, а также инструкции по монтажу подшипников, подшипниковых узлов, корпусов и уплотнений. Рекомендации компании SKF, приведённые в этом справочнике, направлены на безопасное и профессиональное техническое обслуживание, которое позволит увеличить срок службы подшипников, сократить простои оборудования и внеплановые работы по техническому обслуживанию.

Настоящий справочник не является изданием для конструкторов. Детальная информация о применении подшипников приведена в Интерактивном инженерном каталоге SKF на веб-сайте: www.skf.ru



Содержание справочника SKF по техническому обслуживанию

Руководство состоит из 14 глав с пронумерованными голубыми вкладками в правом поле:

Глава 1	Основная информация о подшипниках, сопутствующей продукции и применении подшипников	Глава 10	Инструкции по демонтажу подшипников качения, подшипниковых узлов, корпусов подшипников и уплотнений
Главы 2–5	Инструкции по монтажу подшипников качения, корпусов подшипников, подшипниковых узлов и уплотнений	Глава 11	Система классификации повреждений подшипников по ISO
Глава 6	Техническое обслуживание, связанное с выверкой валов машин	Глава 12	Обзор дополнительных ресурсов SKF для помощи в технической поддержке
Глава 7	Важная информация и рекомендации по смазыванию подшипников	Глава 13	Приложения с важной справочной информацией, необходимой для технического обслуживания, а также обзор продукции SKF для технического обслуживания
Глава 8	Проверка и мониторинг технического состояния	Глава 14	Индекс
Глава 9	Поиск и устранение неисправностей, типичные неисправности и предлагаемые решения		

Инструкции SKF по техническому обслуживанию подшипников (номер публикации 10001 EN) также доступны в электронном формате на SKF @ptitudeExchange (www.ptitudeexchange.com)



Воспользуйтесь более чем 100-летним профессиональным опытом и знаниями

SKF @ptitudeExchange

SKF @ptitudeExchange — это база знаний SKF по обслуживанию активов и экспертизе надёжности. Здесь можно найти целый ряд официальных документов, интерактивные услуги и учебные пособия. Услуга доступна 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.



Количество пользователей SKF @ptitudeExchange составляет почти 120 тысяч человек и эта цифра постоянно растёт. Задача SKF @ptitudeExchange — стать основным интернет-ресурсом по вопросам управления производственными активами предприятия и показателей надёжности. Высококачественная техническая информация представлена с «коммерчески нейтральной» точки зрения. В её основе — опыт многих профильных экспертов.

SKF @ptitude Exchange — это идеальный ресурс знаний для следующих специалистов:

- Инженеры по техническому обслуживанию и обеспечению надёжности
- Инженеры производства
- Специалисты по вибрации
- Руководители отделов технического обслуживания
- Механики

SKF @ptitude Exchange — это платная услуга, предоставляющая пользователям доступ к следующим материалам и информации:

- Высококачественная техническая информация представлена с «коммерчески нейтральной» точки зрения
- Лёгкий и быстрый поиск необходимой информации
- Технические статьи (более 900 PDF-файлов)
- Медиа-контент (аудио/видео презентации)
 - Видеоролики (в том числе конференции)
 - Материалы для iPod
- Электронное обучение
 - Онлайн обучение от Института обеспечения надёжности SKF
 - 20 курсов и их число растёт
- Презентации на конференциях
 - В формате PDF и в видеформате Flash
- Опубликованная литература
- Онлайн инструменты
- Дискуссионные форумы

Для получения дополнительной информации и оформления подписки на услуги SKF @ptitude Exchange посетите веб-сайт www.apitudeexchange.com