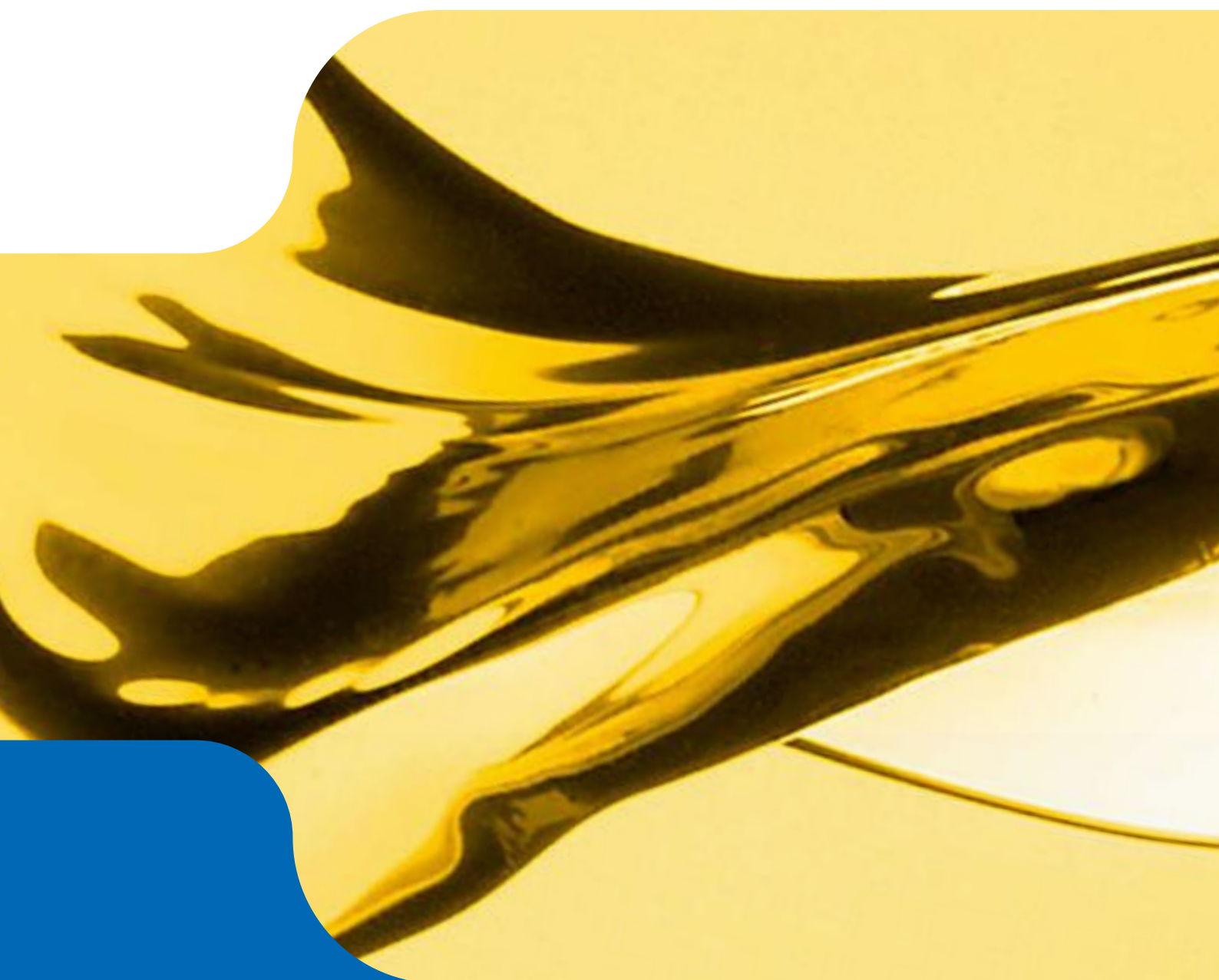




Системы смазки SKF

Ваш бизнес пойдет как по маслу



Сила инженерных знаний

Истинные возможности смазки



часто неочевидны

Истинный потенциал смазки часто остается нераскрытым. Смазки SKF уже используются во многих отраслях, и области их применения не поддаются исчислению: от станков и внедорожной техники до целлюлозно-бумажной промышленности и ветряной энергетики. Но что если правильное решение в области систем смазки на деле откроет новые возможности для увеличения времени безотказной работы и повышения производительности? Что если оно поможет снизить издержки и поднять рентабельность? Именно так это и произойдет, если правильно выбрать партнёра.

Наши смазки и системы выводят Ваше производство на передовую линию технологии

Компания SKF обладает более чем 100-летним опытом работы с узлами вращения. Мы понимаем проблемы и предлагаем их решения. Теперь это актуально как никогда – ключом к успеху становится способность объединять технологии, знания и опыт в таких областях, как подшипники, уплотнения, сервис, механика и системы смазки.

Более того, компания SKF использует новейшие достижения в трибологии – науки об износе, трении и смазке. Мы убеждены, что знания – залог успеха и мы готовы делиться с Вами всем, что знаем сами.

Навстречу Вашим потребностям

Компания SKF готова приложить все усилия и привлечь необходимые ресурсы всего мира для решения конкретных задач, возникающих в Вашей работе.

В настоящее время мы предлагаем полную линейку решений в области систем смазки, от специализированных смазочных материалов и ручных смазочных устройств до самых сложных автоматических и централизованных систем смазки, которые имеются на рынке. Не говоря уже о непрерывно увеличивающемся выборе услуг, включающем анализы масел, обслуживание установок и подготовку персонала. Работая с SKF, Вы можете рассчитывать на то, что Вы получите именно ту смазку или систему смазки, которая Вам нужна, в нужном количестве и в нужном месте. Где бы ни работала Ваша техника.



Оптимизация оборудования

Даже незначительные улучшения конструкции оборачиваются большими отличиями. Очевидно, чем раньше Вы привлечёте компанию SKF в качестве партнёра для разработки и конструирования, тем больше будет выигрыш. Инженеры компании SKF могут работать в Вашей команде, чтобы конструктивные решения обеспечивали надёжность и долговечность.



С SKF Вы сможете предложить своим клиентам более компактные, энергосберегающие и экономически выгодные решения, которые к тому же просты в работе и обслуживании. Что важно, мы можем вместе разработать конструкцию, снижающую временные и ценовые затраты производства, а это – немалые конкурентные преимущества.

Устойчивое развитие

Став партнёром SKF, Вы сможете рассчитывать на такую систему смазки, которая оптимизирует количество смазочного материала, требующееся при первой смазке. Меньше смазочного материала – лучше для окружающей среды. Более того, оптимально смазанная техника имеет лучшие показатели энергосбережения. Минимальные утечки и простота очистки уменьшают негативное воздействие смазочных материалов на окружающую среду и людей, а меньшее трение означает снижение уровня шума, что способствует повышению безопасности и защите здоровья рабочих на производстве.

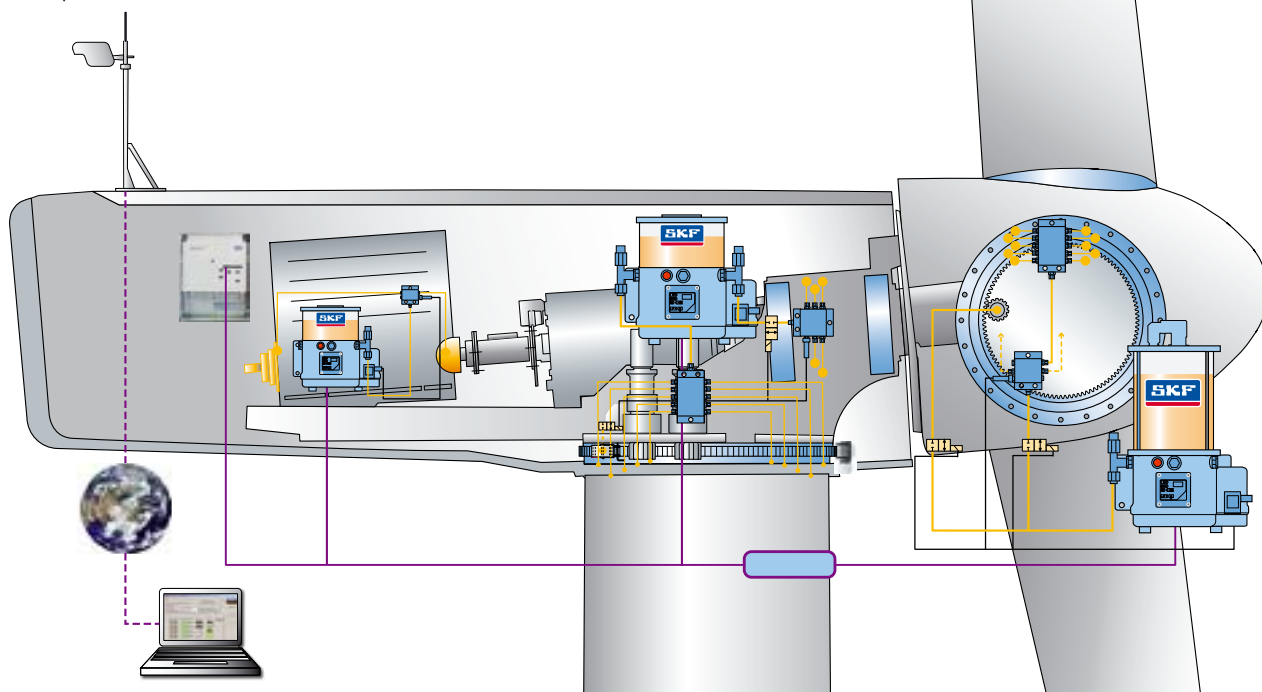


Решения компании SKF разработаны

В нашей компании мы прикладываем инженерные знания к Вашим уникальным условиям смазывания. Вы можете рассчитывать на экономически выгодное решение системы смазки, сконструированной так, чтобы обеспечить высокую надёжность и повышенную энергетическую эффективность. Изыскивая способы увеличения срока эксплуатации устройства при удлинении межсервисных интервалов, мы можем помочь снизить затраты на обслуживание и эксплуатацию, помогая при этом снижать стоимость эксплуатации и за счёт большей простоты использования. Мы можем показать Вам, как этого добиться. Давайте обсудим Ваши особые требования к системе смазки и возможности их осуществления, а потом подсчитаем снижение инвестиционных затрат.

Увеличение интервалов обслуживания

Согласно средним отраслевым показателям, 10% времени, отводимого на техническое обслуживание турбин, тратится на повторное смазывание. Централизованная система смазки SKF WindLub сокращает время, требующееся для техобслуживания, и увеличивает интервалы обслуживания, обеспечивая снижение общих эксплуатационных расходов. Она также способствует повышению безопасности на производстве и ограничивает воздействие на окружающую среду за счёт эффективного сбора использованной смазки.



Снижение расхода смазки до 50%

Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности требует огромного количества смазочного масла. При оснащении оборудования циркуляционной системой смазки SKF Flowline Oil снижение расхода масла может составить до 50% благодаря высокой эксплуатационной эффективности этой системы и превосходному удалению воздушных пузырьков и воды. Это означает лучшее состояние масла при меньшем его количестве. Кроме того, система помогает уменьшить энергопотребление и расход охлаждающей воды. Эту разработку можно также использовать при решении задач циркуляции масла в горнодобывающей, цементной промышленности, при обогащении полезных ископаемых и в других отраслях тяжелой промышленности.



Повышение готовности оборудования

Конструкция машин должна обеспечивать высокую надёжность, несмотря на тяжелые условия эксплуатации и сложность устройства со множеством труднодоступных точек смазывания. Централизованная система смазки SKF со специально разработанными поршневыми насосами из серии KFG обеспечивает поступление точного количества смазки в течение каждого смазочного цикла во время работы подшипников. Это помогает повысить эффективность смазывания и снизить стоимость обслуживания и ремонта примерно на 25% при увеличении загрузки оборудования.



для Ваших условий

Повышение производительности оборудования

Основные критерии качества станков – надёжность, точность и эффективность. Чтобы помочь достижению соответствия этим требованиям, компания SKF разработала централизованные многоточечные системы смазки, способствующие эффективной работе машин при увеличении срока службы линейных направляющих и подшипников.

В дополнение, с помощью систем смазки минимальным количеством SKF LubriLean можно добиться более высокой производительности оборудования и сокращения времени выполнения операций до 30%.

Более того, смазочные решения SKF способствуют обеспечению точности резания, повышению качества обработанной поверхности и экологичности производства.

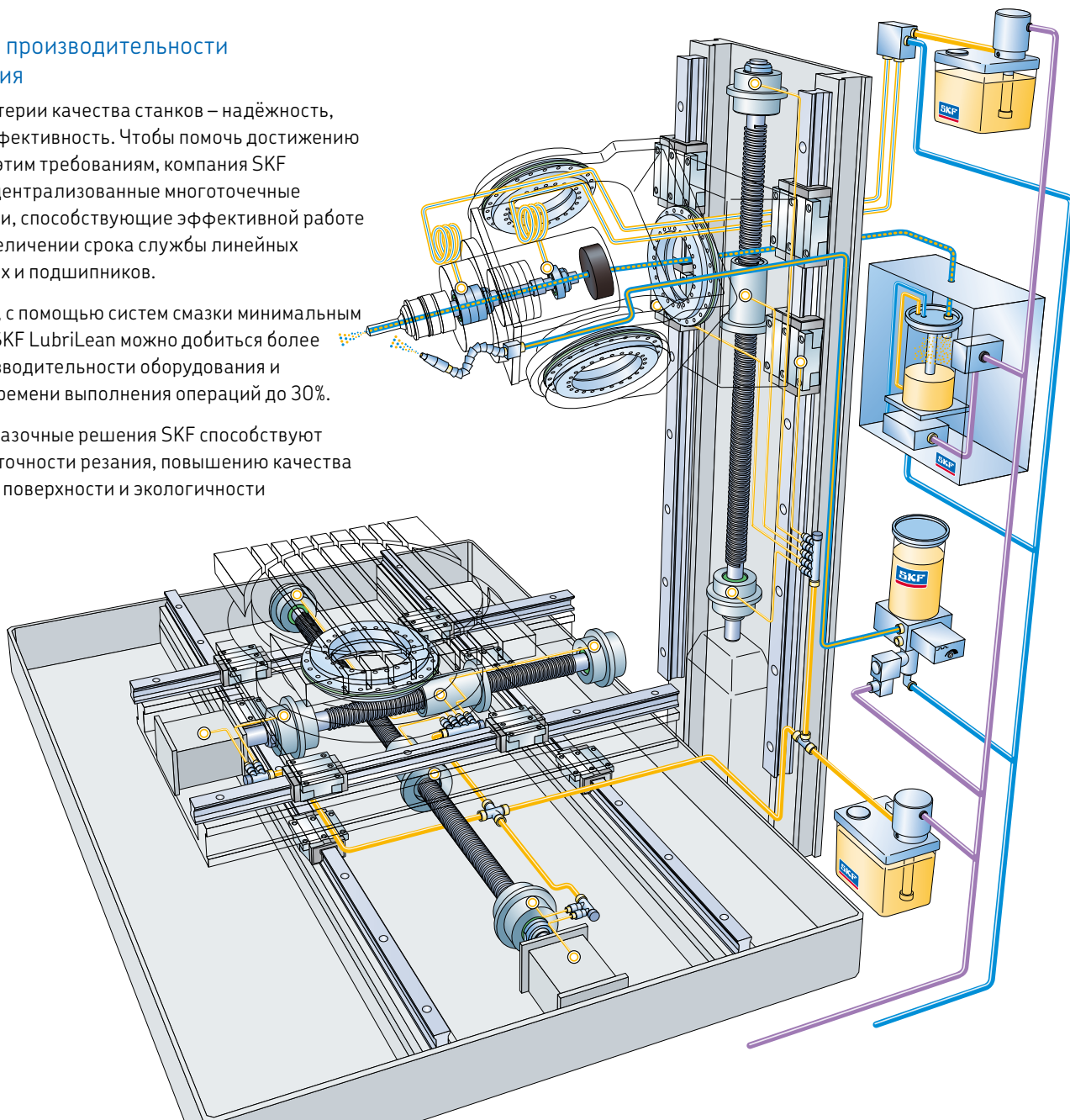


Photo by courtesy of Krones Inc.

Меньше воды, меньше смазочного материала

На заводах по производству напитков используются огромные объёмы смеси воды и смазочных материалов. В одном случае, по имеющимся данным, система смазки SKF Dry Lubrication позволила сэкономить более 1000 м³ воды на одной производственной линии в год. Она также позволила уменьшить объём требуемого смазочного материала на 95%.

Меньший риск утечки смазочного материала также помогает избежать проблемы скользких полов и создать более безопасные условия труда.



Уменьшение эксплуатационных расходов

Большие двухтактные крейцкопфные двигатели судов-контейнеровозов, нефтяных и бензиновых танкеров и сухогрузов требуют огромного количества смазки, что оборачивается высокими эксплуатационными расходами и значительными выбросами загрязняющих веществ. Чтобы решить эту задачу, SKF разработала целиком электронно-управляемую систему смазывания цилиндров SKF CLU 4. Эта система обеспечивает эффективное смазывание цилиндров в зависимости от нагрузки, на треть снижает потребление смазочного масла, уменьшая при этом затраты и вредные выбросы.



Тысячи задач по смазыванию мы решаем

Когда речь идёт о специальных требованиях к смазыванию в Вашем производственном процессе, мы найдём для Вас решение. Вы можете целиком положиться на компанию SKF в подборе оптимальных решений – от выбора качественной смазки до передовых в техническом отношении систем смазки. Продуктовое наполнение и лежащее в её основе инженерное знание – всё из одного надёжного источника.

SKF MonoFlex

Одномагистральные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок класса консистенции от 000 до 2 по NLGI

Система SKF MonoFlex предназначена для работы в оборудовании малого и среднего размера, которое используется в металлорежущих станках, печатных и текстильных машинах, строительном оборудовании.

Объёмы смазки в интервале от 0,01 до 2,5 см³ на каждый смазочный импульс распределяются в каждую отдельную точку смазки. Один поршневой дозирующий клапан на точку смазки обеспечивает подачу необходимого количества смазки независимо от изменений вязкости или обратного давления. Вы можете предусмотреть изменение масштабов системы смазки, поскольку одномагистральная система смазки SKF MonoFlex отличается модульной конструкцией.

Система SKF MonoFlex сконструирована для работы при давлении от 16 до 315 бар, выходное давление – от 2 до 70 бар. Параллельное расположение однолинейных дозаторов делает конструкцию системы и её установку простой и надёжной.

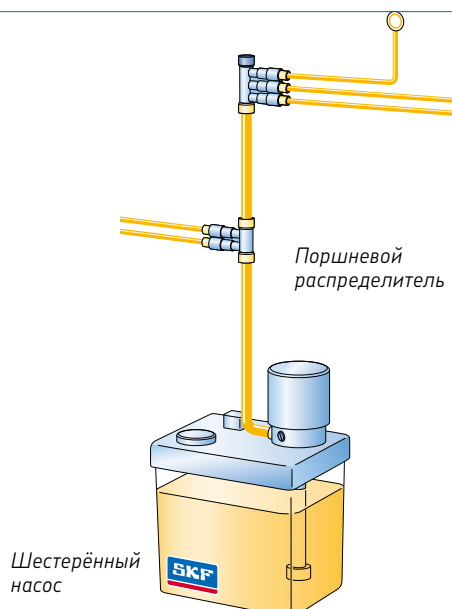
SKF DuoFlex

Двухмагистральные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок класса консистенции от 000 до 3 по NLGI

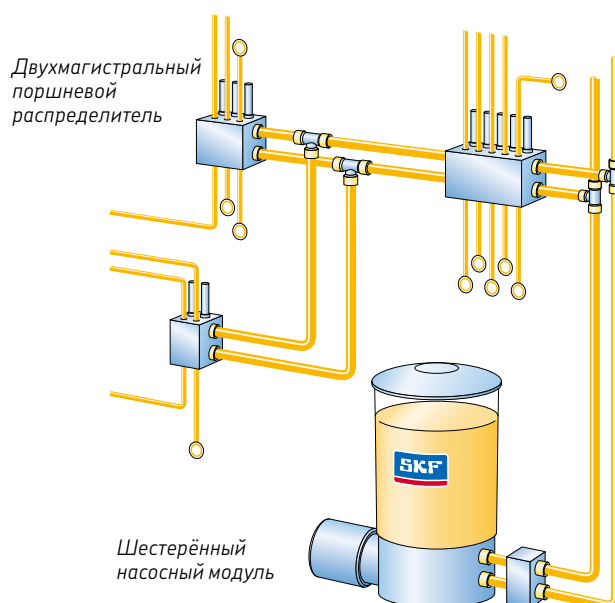
Рассчитаны на среднее и большое количество точек смазывания, длинными магистральными линиями в жёстких условиях работы. Область применения включает тяжёлую промышленность, металлургические и цементные заводы, целлюлозно-бумажные комбинаты, горнодобывающие и обогатительные фабрики, палубные краны, электростанции и многие другие предприятия.

Для системы нужны две главные магистрали, в которые последовательно поступает смазка. Системы SKF DuoFlex очень надёжны в работе с пластичными смазками при большом расстоянии от насосного модуля (100 метров и более). Системы смазки SKF DuoFlex характеризуются высокой гибкостью в регулировке расхода смазки в соответствии с требованиями отдельной точки смазки. Кроме того, параллельная установка двухмагистральных дозирующих клапанов обеспечивает простоту конструкции и её использования. Двухмагистральные системы смазки SKF DuoFlex могут обеспечивать более 1 000 точек с высокой надёжностью смазывания при давлении до 400 бар от одного насосного модуля.

SKF MonoFlex – Одномагистральные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Ниже показана система для работы с пластичными смазками.



SKF DuoFlex – Двухмагистральные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Ниже показана система для работы с пластичными смазками.





В ОДНОМ МЕСТЕ НА ЭКСПЕРТНОМ УРОВНЕ

SKF ProFlex

Последовательные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок класса консистенции от 000 до 2 по NLGI

Системы SKF ProFlex сконструированы для небольшого и среднего количества точек смазывания. Они используются в печатной промышленности, машиностроении, промышленных прессах и ветряных турбинах.

Насос или расходомер подаёт смазку на распределитель, обеспечивающий последовательно каждый выход определённым количеством смазки. Каждый выход распределителя может подключаться и ко вторичному распределителю, разделяющему смазку на меньшие части для последовательной подачи на выходы распределителя. Для управления работой нужно лишь управлять дозирующим поршнем на частотной основе.

Конструкция последовательных систем смазки SKF ProFlex предусматривает до 150 точек смазывания пластичной смазкой или маслом. В сочетании с расходомерами возможно увеличение количества точек смазывания более чем до 1000. Система SKF ProFlex включает широкий диапазон последовательных распределителей с количеством выходов от 2 до 20 при расходе смазки от 0,01 до 6000 см³/мин, система обеспечивает давление до 300 бар.

SKF MultiFlex

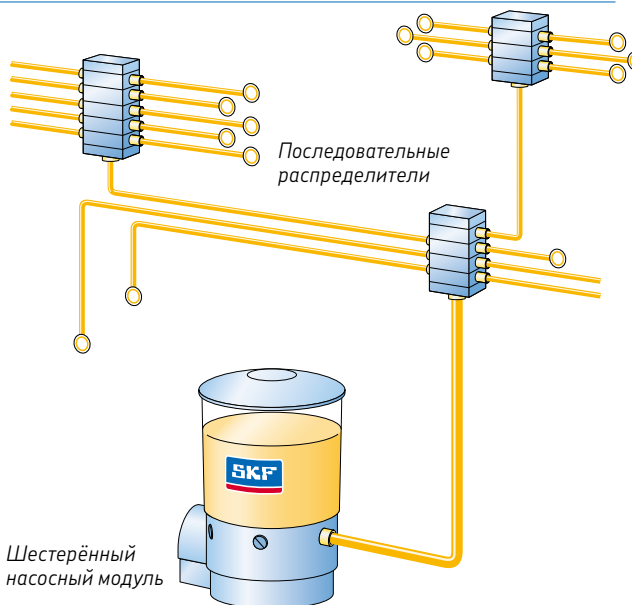
Многомагистральные циркуляционные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок класса консистенции от 000 до 3 по NLGI

Системы SKF MultiFlex сконструированы для автоматического повторного смазывания и небольших циркуляционных систем, применяющихся в металлорежущих станках, нефтегазовой и тяжелой промышленности.

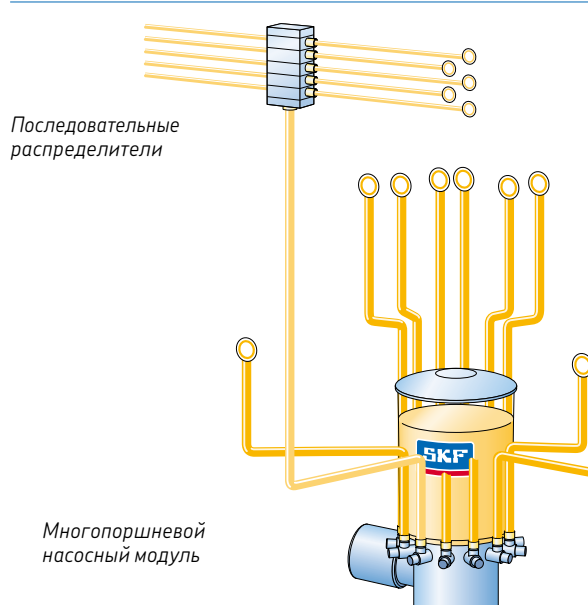
Многоотводные насосы поставляют смазку прямо к точке смазывания без использования дополнительных дозаторов. Таким образом, каждая точка смазывания имеет свой насосный модуль. Системы SKF MultiFlex предназначены для автоматического смазывания, а также для небольших циркуляционных масляных систем в тяжёлой промышленности, нефтегазовой промышленности и так далее.

Система SKF MultiFlex имеет простую, точную и надёжную конструкцию. Она включает широкий диапазон многоотводных насосов – от 1 до 32 отводов и позволяет поднять давление до 4000 бар.

SKF ProFlex – Последовательные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Ниже показана система для работы с пластичными смазками.



SKF MultiFlex – Многомагистральные циркуляционные системы смазки, предназначенные для жидких масел и пластичных смазок. Ниже показана система для работы с пластичными смазками.





Смазки SKF задают стандарт

Обширный опыт SKF в производстве подшипников качения явился основой для разработки целого ряда специальных смазочных материалов, высочайшее качество которых стало результатом непрерывных испытаний и постоянного изучения свойств материалов. Строгие стандарты и испытательные параметры, разработанные в инженерно-исследовательском центре SKF, стали общепризнанными стандартами для смазочных материалов подшипников. Широкий ассортимент смазочных материалов SKF является результатом многих десятилетий научных исследований и разработок. Каждый тип смазки создан специально для использования в конкретной области применения.

Смазка именно для Вашего оборудования

Широкий ассортимент смазок SKF включает промышленную и автомобильную подшипниковую смазку общего назначения, подходящую для применения во множестве машин: от сельскохозяйственного оборудования до подшипников автомобилей, промышленных вентиляторов, конвейеров и т.д.



Для работы в условиях больших нагрузок, при высоком давлении и температуре мы разработали специальные смазки, работающие при высоких температурах в тех случаях, когда основным требованием оказывается высокая производительность – в электродвигателях, промышленных вентиляторах и водяных насосах.

Кроме этого компания SKF предлагает специальные смазки для условий непрерывной работы с высокой нагрузкой, при вибрации и высоких температурах. Хорошим примером может служить применение наших смазок в тяжёлой промышленности – целлюлозно-бумажной и металлообрабатывающей.

Ассортимент смазок SKF включает в себя и совместимую с пищевыми продуктами подшипниковую смазку, биоразлагаемую смазку, смазки, разработанные для специальных условий железнодорожных букс, главных подшипников ветряных турбин, конвейерных цепей – и это далеко не полный перечень.

Автоматические лубрикаторы SKF

Точное количество, правильные интервалы и никаких загрязнений

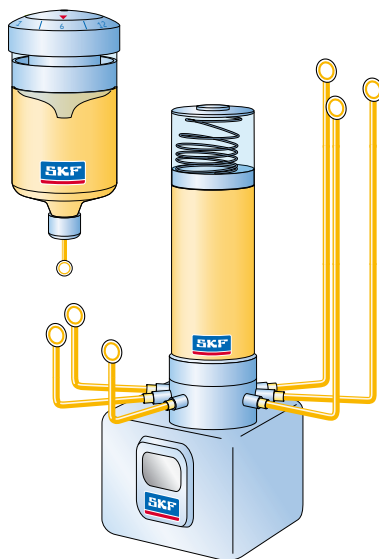
Выбор подходящей пластичной смазки является особенно важным для работы подшипника. Причём определение оптимального количества смазочного материала так же важно, как расчёт точных интервалов повторного смазывания. Недостаточное или избыточное смазывание, а также неправильные методы смазывания могут сократить ресурс подшипника. Для решения этих задач компания SKF разработала комплексные решения, обеспечивающие подачу точного количества смазочного материала, отсутствие посторонних частиц и исключение риска нарушения объема подаваемой смазки. Благодаря автоматическим лубрикаторам SKF у Вас появилась возможность замены ручного смазывания надёжной, снижающей трудоёмкость системой.

Исключительная простота использования

Автоматические лубрикаторы и ручной инструмент SKF просты в использовании и обеспечивают регулярную и контролируемую подачу пластичной смазки в подшипниковые узлы. Кроме того,

автоматическое повторное смазывание позволяет избежать загрязнения подшипника. SKF предлагает автоматические лубрикаторы SKF SYSTEM 24 и SKF MultiPoint, которые обеспечивают надёжную и дозированную подачу пластичной смазки в подшипниковые узлы 24 часа в день, 7 дней в неделю, 52 недели в году, если потребуется. Всё, что Вам нужно будет сделать, это установить нужный интервал.

Одноточечный автоматический лубрикатор SKF SYSTEM 24 и многоточечный автоматический лубрикатор SKF MultiPoint





SKF CircOil

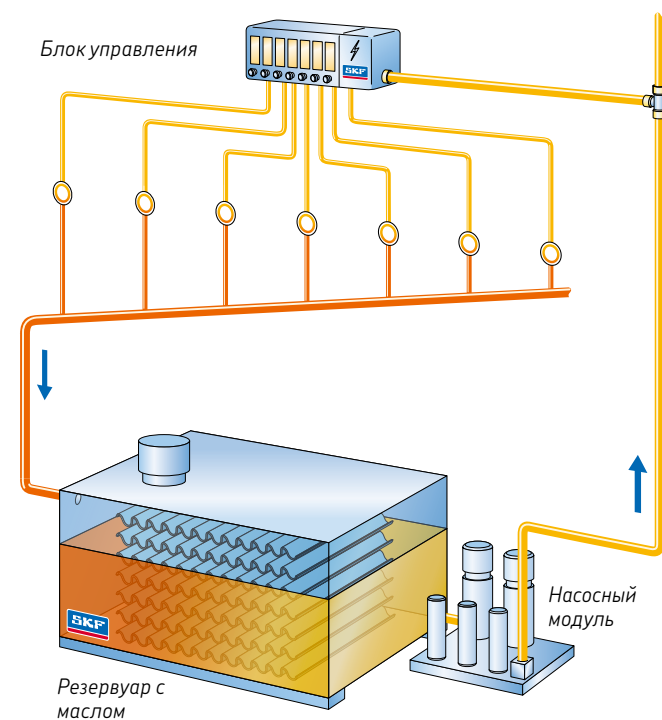
Циркуляционные системы смазки

Системы SKF CircOil сконструированы специально для циркуляционного смазывания маслом, причем они не только смазывают, но и охлаждают подшипники любого размера, используемого в целлюлозно-бумажной и тяжелой промышленности. Они также эффективно удаляют из смазки частицы грязи, воды и воздуха.

Система подачи масла подает смазку на регулировочные клапаны в соответствии с отдельной настройкой для каждого клапана. Система позволяет контролировать уровень подачи визуальным и электронным способом. Для реализации профилактического подхода к техническому обслуживанию возможно оснащение системами мониторинга.

Системы SKF CircOil включают в себя целый ряд специальных и готовых решений для расходов от 0,1 до 3000 литров в минуту. Это решение предполагает использование SKF Streamline Pumping Unit (ламинарного насосного агрегата) с резервуаром объемом 40 000 литров и масляных емкостей современного типа, например, SKF Flowline Pumping Unit, позволяющего радикально снизить расход масла.

SKF CircOil – Циркуляционные системы смазки



SKF Oil+Air

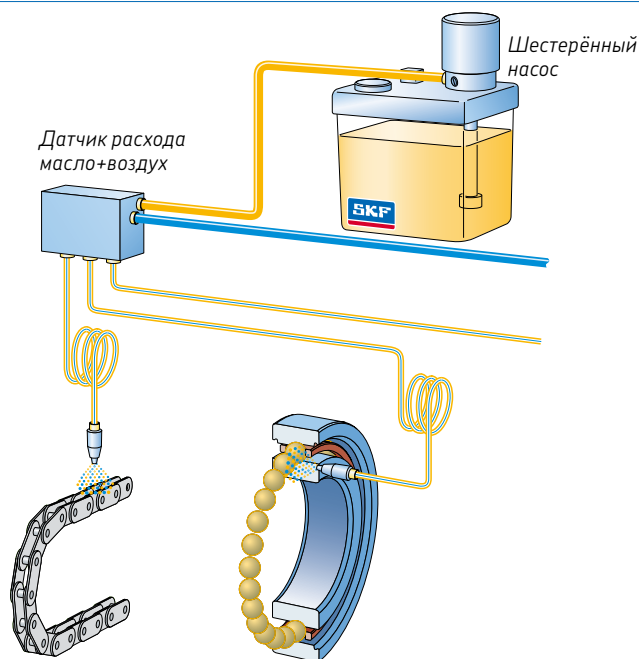
Системы смазки масло+воздух (OLA)

Системы SKF масло+воздух предназначены, прежде всего, для высокоскоростных подшипников, цепей и другого специального оборудования. Насос, последовательный распределитель или одномагистральный распределитель вводит малое отмеренное количество смазки в датчик расхода масло+воздух. Воздушный поток настроен на минимум. Масло медленно движется к точке смазывания и обеспечивает подшипник или цепь небольшим, постоянным потоком смазочного материала и воздуха. Это означает, что корпус подшипника находится под небольшим избыточным давлением, которое не позволяет грязи попасть на чувствительные к загрязнению подшипники.

Система не образует масляно-воздушного тумана, поэтому она экологически безопасна.

Система SKF масло+воздух может быть выполнена по специальному заказу и подразумевает возможность применения сенсорного устройства для мониторинга масляного слоя.

SKF Oil+Air – Системы смазки масло+воздух





Предоставление услуг по смазыванию в глобальных масштабах

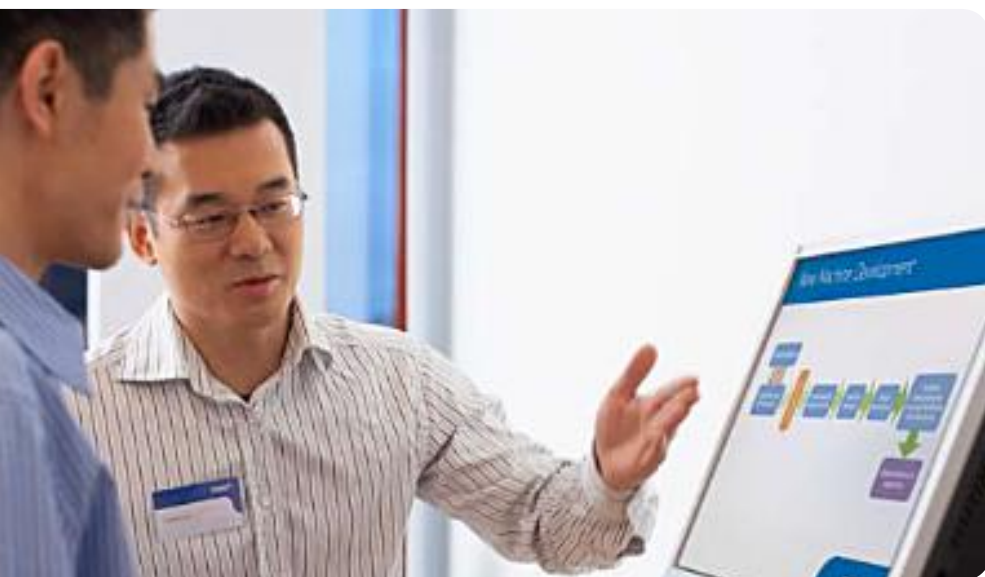
Ваш успех – это наш успех. Компания SKF решительно настроена поддерживать Ваши начинания всеми возможными способами. Это значит, что у нас есть мощности, ресурсы и решимость сделать всё, чтобы вы оценили истинные возможности смазывания.

Залог успеха

Наличие надёжного партнёра для решения задач смазывания часто оказывается важным фактором успеха. Вы можете положиться на компанию SKF в обеспечении ведущей технической поддержки и обслуживания – в любое время и в любом месте. Наш подход заключается в предоставлении лучшего из возможных вариантов помощи для Ваших специфических требований и задач.

Поддержка программного обеспечения систем смазки

Применение нужной смазки в нужном количестве в нужное время – основной фактор даже при ручном смазывании. Для того чтобы поддерживать Вас, компания SKF разработала программное обеспечение – например, Lube Select, – которое поможет Вам определить самую подходящую смазку для Ваших подшипников и условий их эксплуатации. Ещё один пример – программа DialSet, которая помогает рассчитать правильные интервалы повторного смазывания и необходимое количество смазочного материала для конкретного подшипникового узла. С помощью этой программы можно также проводить правильную настройку Ваших автоматических лубрикаторов – быстро и просто. Более того, централизованные системы смазки SKF легко интегрируются с решениями SKF по мониторингу состояния оборудования, которые обеспечивают эксплуатационный персонал комплексной картиной состояния системы смазки, включая состояние насосов и уровни смазки. Например, система мониторинга SKF WindCon может быть интегрирована с системой SKF WindLub – централизованной автоматической системой смазки для ветряных турбин. Компания SKF также разработала программный продукт VisioLub для отслеживания состояния систем смазки цепных конвейеров. Он основан на применении проактивного техобслуживания, что помогает снизить эксплуатационные расходы.



Широкий и постоянно расширяющийся перечень услуг компании SKF в области систем смазки включает следующее:

- Оценка потребностей клиентов SKF
- Оценка состояния и консультации по системам смазки
- Расчёт окупаемости инвестиций
- Установка и запуск централизованных систем смазки
- Обслуживание существующих централизованных систем смазки
- Анализ масел
- Испытание смазочных материалов для определения пригодности к применению в централизованной системе смазки
- Обучение

Мы к Вашим услугам в любом уголке мира

Главное в наших изделиях – доступность и надёжность. От внедорожников и станков до ветряных турбин и бумажных машин, время – деньги. Если Вы выбираете SKF, Вы получаете стабильного и надёжного партнёра, работающего по всему миру, который ставит своей приоритетной задачей сохранение Вашей компанией передовых позиций. Вы можете положиться на инженеров компании SKF, которые предоставят Вам техническую поддержку и свои услуги, где бы Вы ни находились. Благодаря нашей дистрибуторской сети, Вы сможете получить именно ту продукцию, которая Вам нужна.

Для получения подробной информации по реализации истинных возможностей смазывания обратитесь к местному представителю SKF или посетите страницу skf.com/lubrication.

SKF LubriLean

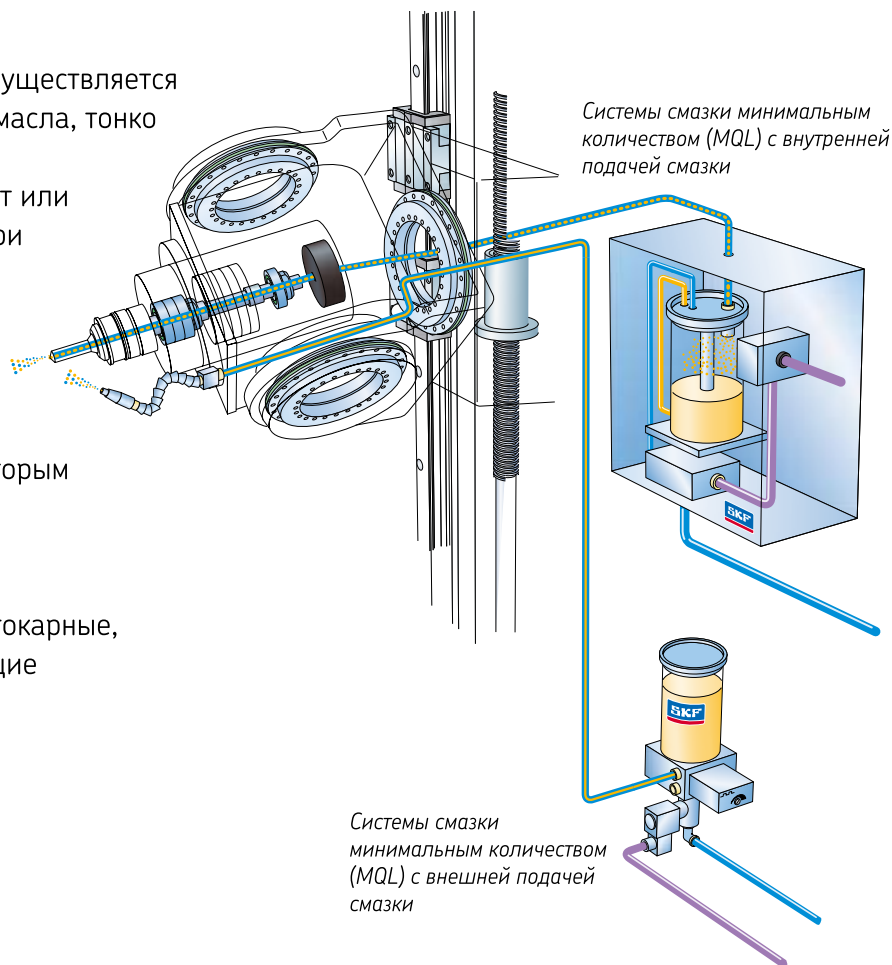
Системы смазки минимальным количеством смазочного материала (MQL)

Описание системы:

- Смазка инструмента и рабочих узлов осуществляется аэрозолем, образованным каплями масла, тонко распылёнными в воздушном потоке.
- Смазка может подаваться на инструмент или рабочий узел двумя способами – изнутри или снаружи.
- Повышает качество и производительность резания.
- Значительно снижает потребление воды и энергии, а также выбросы CO₂.
- Уменьшает загрязнённость воздуха, которым дышит оператор.

Область применения:

- Металлорежущие станки: фрезерные, токарные, сверлильные, расточные, раскатывающие и формовочные машины



www.skf.com/lubrication





Сила инженерных решений

За 100 лет развития, которые прошли с момента изобретения самоустанавливающегося подшипника, SKF превратилась в компанию инженерных решений, которая использует потенциал знаний, накопленных в пяти областях, для создания уникальных технических решений в интересах своих клиентов. Эти пять областей (платформ) включают подшипники, узлы вращения и уплотнения, смазочные материалы и системы смазки, мехатронику (объединение мехатроники и электроники в интеллектуальные системы), а также широкий спектр услуг – от трехмерного компьютерного моделирования до мониторинга состояния оборудования, управления активами и внедрения систем надежности. Благодаря широкому присутствию SKF на глобальном рынке продукция компании соответствует единым стандартам качества и доступна через международную дистрибьюторскую сеть.

Представительства SKF

СКФ Россия

тел: + 7 495 510 18 20
факс: + 7 495 690 87 34
e-mail: skf.moscow@skf.com
www.skf.ru

Представництво СКФ Євротрейд АБ в Україні

тел: + 38 044 587 67 87/86/85
факс: + 38 044 569 61 25
e-mail: skf.ukraine@skf.com
www.skf.ua

СКФ Беларусь

тел: + 7 375 17 257 12 09
факс: + 7 375 17 257 22 74
e-mail: skf.minsk@skf.com
www.skf.by

СКФ Казахстан

тел: + 7 727 334 06 64/65, 266 40 97
факс: + 7 727 250 76 09
e-mail: skf@asdc.kz
www.skf.kz

© SKF, DUOFLEX, LUBRILEAN, MONOFLEX, MULTIFLEX, SYSTEM 24, VISIOLUB и WINDLUB являются зарегистрированными торговыми марками SKF Group.

© SKF Group 2009

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

Публикация 6917 RU

Некоторые изображения приведены по лицензии от Shutterstock.com