

your global specialist

Подробная информация

Для экспертов в области розлива

Помощь в выборе специальных смазочных материалов





Смазочные материалы с допуском NSF H1 для всей производственной линии	3
Конвейерные линии	4
Закрытые передачи (цилиндрические и конические зубчатые передачи, червячные передачи)	4
Разливочные, закаточные и этикировочные машины	6
Уплотнения	6
Тоннель для термоусаживания пленки	8
Резьбовые соединения	8
Компрессоры	8
Для лучшего понимания таблицы выбора смазочных материалов	10

Смазочные материалы с допуском NSF H1 для всей производственной линии

Три аспекта особенно важны при изготовлении напитков: защита потребителей, надежность производственного процесса и энергоэффективность.

Синтетические высокопроизводительные смазочные материалы с допуском NSF H1 от компании Klüber Lubrication помогают достичь названных целей. Это означает, что они позволяют не только снизить трение, уменьшить эксплуатационную температуру, увеличить срок службы оборудования, а много больше. Эта брошюра дает представление о смазочных материалах, которые удовлетворяют широкому спектру применений и требований, начиная с гигиенически безупречного асептического розлива и заканчивая высокой водостойкостью.

Смазочные материалы, которые мы специально разработали для производства напитков, являются результатом нашего многолетнего опыта в сотрудничестве с производителями оборудования и самих производителей в индустрии напитков. Опыт, которым могут воспользоваться производители машин уже на стадии разработки оборудования. Опыт, которому изготовители напитков могут доверять на всем протяжении производственного процесса. Это как раз и является сильной стороной компании Klüber: комбинация из консультирования и предложения смазочных материалов.

Оптимизация производственного процесса: KlüberAssetSupport

Фирма Klüber является больше, чем просто производителем специальных смазочных материалов. Для нас важно, что мы всегда наилучшим образом консультируем наших клиентов, будь то производитель оборудования или производственный персонал, работающий на данном оборудовании, какой смазочный материал является наиболее подходящим для их требований. Мы целостно рассматриваем все процессы на Вашем предприятии. Мы консультируем наших клиентов касательно правильного обращения со смазочными материалами и их оптимального применения. Мы предлагаем мероприятия, с помощью которых Вы можете и дальше улучшать свой производственный процесс. Мы показываем возможности, каким образом Вы можете снизить затраты. Мы предлагаем различные комбинации услуг в подборе подходящих смазочных материалов. Можно сказать, что в тесной кооперации с Вами мы разрабатываем системную оптимизацию процесса смазки на Вашем предприятии. Таким

образом, Вы можете получить максимальную выгоду от Вашего оборудования и уникального опыта Ваших сотрудников. Производительность может вырасти при одновременном снижении производственных затрат.

Проконсультируйтесь с нашими специалистами по сервису о возможностях программы KlüberAssetSupport. Они продемонстрируют Вам интересные, часто весьма удивительные решения, тем не менее всегда направленные на снижение затрат.

За здоровье потребителей: смазочные материалы с допуском NSF H1 для всей производственной линии

Для того чтобы на Вашем предприятии смазочные материалы без допуска NSF H1 не использовались ошибочно не по назначению, мы рекомендуем использовать для всех точек смазывания только смазочные материалы с этим допуском, что многие из наших клиентов уже практикуют. Дополнительный эффект заключается в том, что Вы можете значительно сократить ассортимент смазочных материалов на Вашем предприятии, в некоторых случаях наши клиенты смогли сократить количество смазок на одну треть. Мы предлагаем Вам широкий ассортимент специальных смазочных материалов с допуском NSF H1 для всех узлов, требующих смазывания, и на всем протяжении производственной линии. Эти смазочные материалы разработаны с учетом требований случайного, технически неизбежного контакта с продуктами питания. Кроме того, наши многочисленные предприятия по производству смазочных материалов и сами смазочные материалы уже сертифицированы по стандарту ISO 21469. Этот стандарт устанавливает гигиенические требования к рецептуре, изготовлению и применению смазочных материалов, которые могут иметь случайный контакт с продуктами питания. Этот стандарт требует от производителей смазочных материалов разработки гигиенической стратегии и рассматривает при этом химические, физические и биологические опасности касательно предусмотренного применения смазочных материалов. Мы предлагаем более ста H1 - зарегистрированных смазочных материалов, которые удовлетворяют требованиям стандартов на кошерную продукцию и продукцию халяль. С продуктами фирмы Klüber Lubrication Вы сможете соответствовать этим требованиям на всей производственной линии. Таким образом, наши смазочные материалы вносят важный вклад в безопасность продуктов питания.

Область применения	Точки смазывания / конструктивный элемент	Специальный смазочный материал Klüber	Класс NLGI	Базовое масло	Загуститель
Конвейерные линии	Машины для палетирования, приводы, конвейерные цепи	Klüberoil 4 UH1 1500 N Spray	Отсутствует	Масло на основе синтетических углеводородов/Полиэфирное масло ¹⁾	Отсутствует
	Сухая смазка цепей на весь срок службы	Klüberplus SK 02-295/ Klüberoil 4 UH1 1500 N Dispersion	Отсутствует	Воск	Отсутствует
	Подшипники конвейерных линий	Klübersynth UH1 14-222	2	Масло на основе синтетических углеводородов	Алюми-ниевое комплексное мыло
	Пара сталь / пластмасса в ленточных конвейерах	Klübertop TP 38-901	Отсутствует	Отсутствует	PTFE
Закрытые зубчатые передачи (цилиндрические и конические зубчатые передачи, червячные передачи)	Масла для высоконагруженных редукторов	Klüberoil 4 UH1 100 N...1500 N-series ⁴⁾ Масло поставляется в следующем диапазоне вязкости по стандарту ISO VG: 32, 46, 68, 100, 220, 320, 460, 680, 1500. Выбор класса вязкости зависит от типа редуктора и области применения	Отсутствует	Масло на основе синтетических углеводородов/Полиэфирное масло	
	Масла для высоконагруженных редукторов с длительным сроком службы	Klübersynth UH1 6-100...680 ⁴⁾ Масло поставляется в следующем диапазоне вязкости по стандарту ISO VG: 100, 150, 220, 320, 460, 680. Выбор класса вязкости зависит от типа редуктора и области применения	Отсутствует	Полигликолевое масло	

1) В качестве основного действующего агента

2) Вследствие различных составов материала эластомеров и пластмасс перед серийным применением необходимо проверять их совместимость со смазочным материалом.

3) Пожалуйста, свяжитесь с сотрудником компании Klüber для получения информации о применении Klüberplus SK 02-295 / Klüberoil 4 UH1 1500 N dispersion для смазывания цепей.

4) Для определения класса вязкости руководствуйтесь указаниями производителя оборудования или обращайтесь за консультацией к сотрудникам фирмы Klüber Lubrication



Верхний уровень рабочих температур	Нижний уровень рабочих температур	Информация по применению и преимущества использования
120 ¹⁾ [°C]	-20 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Смазывание приводных и конвейерных цепей, в которых требуется высокая адгезионная способность, например, в области высоких скоростей - Хорошая защита от износа для оптимизации срока службы цепи - Низкая склонность к вспениванию спреев гарантирует оптимальное смазывание всех основных точек смазывания цепи
60 [°C]	-30 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - На практике 60 % Klüberplus SK 02-295 диспергирует 40 весовых % Klüberoil 4 UN 1 1500 N - Применяется погружением в горячую ванну для цепей, работающих при скоростях от низкой до средней³⁾
120 [°C]	-25 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Хорошая защита от износа - Хорошая устойчивость к холодной и горячей воде - Хорошая защита от коррозии - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
200 [°C]	-40 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Применяется в стальных или пластмассовых конвейерах - Снижает риск опрокидывания бутылок и проскальзывания основания - Нежелательно использовать в местах непосредственного контакта с продуктами питания
120 [°C] или ниже (в зав. от класса вязкости)	-35 [°C] или выше (в зав. от класса вязкости)	<ul style="list-style-type: none"> - Улучшенная защита от износа и повышенная несущая способность для максимального срока службы конструктивных элементов - Диапазон вязкостей соответствует требованиям стандарта DIN 51 517-03, CLP - Степень нагрузки до задира ≥ 12 по FZG-тесту, согласно стандарта DIN ISO 14635-1 A/8,3/90 - По сравнению с промышленными минеральными маслами хорошая устойчивость к старению и окислению, благодаря чему обеспечивается более высокий срок службы масла - Высокий уровень защиты от коррозии - Нейтрально по отношению к материалу уплотнений и краскам²⁾ - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
160 [°C] или ниже (в зав. от класса вязкости)	-35 [°C] или выше (в зав. от класса вязкости)	<ul style="list-style-type: none"> - По сравнению с промышленными минеральными маслами и маслами на основе синтетических углеводов улучшенная защита от коррозии и несущая способность, благодаря чему достигается максимальный срок службы конструктивных элементов - Диапазон класса вязкости соответствует требованиям стандарта DIN 51 517-03, CLP - Степень нагрузки до задира ≥ 12 по FZG-тесту, согласно стандарта DIN ISO 14635-1 A/8,3/90 - Хорошая устойчивость к старению и окислению, благодаря чему обеспечивается более высокий срок службы масла - Высокие антифрикционные свойства полигликолевого масла снижают потери мощности и повышают КПД установки - Высокая степень защиты от коррозии - Сертифицировано по стандарту ISO 21469



Область применения	Точки смазывания / конструктивный элемент	Специальный смазочный материал Klüber	Класс NLGI	Базовое масло	Загуститель
Разливочные машины, закаточные (укупорочные) машины, этикетировочные машины	Подъёмные доски и направляющие разливочных машин	PARALIQ P40 Spray	Неприменимо	Парафиновое минеральное масло ¹⁾	Нет
		Klüberfood NH1 6-10	Неприменимо	Полигликолевое масло	Нет
	Открытые зубчатые передачи и разливочные машины	Klüberfood NH1 14-222 Spray	2	Масло на основе синтетических углеводородов ¹⁾	Алюми-ниевое комплексное мыло ¹⁾
	Установки для закатывания банок	Klüberfood NH1 14-261	1	Парафиновое минеральное масло	Алюми-ниевое комплексное мыло ¹⁾
	Системы централизованной смазки разливочных машин	Klübersynth UH1 14-151	1	Масло на основе синтетических углеводородов	Алюми-ниевое комплексное мыло
	Подшипники закаточных машин и скользящих валов	PARALIQ GA 343	2	Парафиновое минеральное масло / Масло на основе синтетических углеводородов	Алюми-ниевое комплексное мыло
Высокотемпературные подшипники этикетировочных машин	BARRIERTA L55/2	2	PFPE	PTFE	
Уплотнения	Уплотнения и впускная арматура (EPDM)	PARALIQ GTE 703	3	Силиконовое масло	PTFE
	Уплотнения и впускная арматура (EPDM) для установок асептического холодного розлива	Klüberfood NH1 87-703 Hyg	3	Силиконовое масло	PTFE
	Уплотнения и впускная арматура (кроме EPDM)	Klübersynth UH1 64-2403	3	Масло на основе синтетических углеводородов	Силикат

1) В качестве основного действующего агента

2) Вследствие различных составов материала эластомеров и пластмасс перед серийным применением необходимо проверять их совместимость со смазочным материалом

Верхний уровень рабочих температур	Нижний уровень рабочих температур	Информация по применению и преимущества использования
60 ¹⁾ [°C]	-10 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Лёгкое масло для снижения трения и оптимизации скольжения, например, в закаточных головках
60 [°C]	0 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Хорошая защита от износа и коррозии - Особенно подходит для смазывания узлов трения с отложениями сахарной массы, например, перекидной рычаг, звенья цепей, датчики, т.к. снижает налипание сахарной массы - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
120 ¹⁾ [°C]	-25 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Распыляемая смазка для беспрепятственного нанесения на открытые зубчатые передачи и направляющие скольжения - Хорошая степень защиты от износа и коррозии - Хорошая устойчивость к горячей и холодной воде
120 ¹⁾ [°C]	-30 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Прокачивается через установки централизованной смазки - Хорошая водостойкость - Хорошая защита от износа и коррозии
120 [°C]	-45 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Может использоваться в централизованных системах смазки - Применяется для смазки редукторов, подъёмных цилиндров, направляющих колонок, эксцентриков - Хорошая водостойкость - Хорошая степень защиты от износа и коррозии - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
120 [°C]	-30 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Хорошая устойчивость к горячей и холодной воде - Высокая степень защиты от коррозии - Рекомендовано ведущими производителями закаточных машин
260 [°C]	-40 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Хорошая защита от износа и термостойкость для увеличенных интервалов смазывания - Рекомендуется очистить узел трения при первичном смазывании - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
150 [°C]	-50 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Применяется для смазки легконагруженных подшипников и EPDM уплотнений в разливочных машинах (без асептического холодного розлива) - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
150 [°C]	-45 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Применяется для смазки низконагруженных EPDM уплотнений²⁾ в установках холодного розлива для повышения гигиенической безопасности - Смазка включает антимикробную защиту, благодаря чему возможно увеличение интервалов профилактических осмотров оборудования - Сертифицировано по стандарту ISO 21469
140 [°C]	-10 [°C]	<ul style="list-style-type: none"> - Уплотняющая смазка для арматуры розлива пива, наливных устройств, фильтров, сальников, резиновых мембран и уплотнений²⁾ - Сертифицировано по стандарту ISO 21469

Область применения	Точки смазывания / конструктивный элемент	Специальный смазочный материал Klüber	Базовое масло	Загуститель	Верхний уровень рабочих температур	Нижний уровень рабочих температур
Тоннель для термоусаживания плёнки	Конвейерные и приводные цепи	Klüberfood NH1 CH2-220	Полиэфирное масло	Нет	250 [°C]	0 [°C]
Резьбовые соединения	Резьбовые соединения	Klüberoil 4 UH1-15 Spray	Масло на основе синтетических углеводородов / Полиэфирное масло ¹⁾	Нет	110 ¹⁾ [°C]	-45 [°C]
	Резьбовые соединения и направляющие	Klüberpaste UH1 84-201	Масло на основе синтетических углеводородов	Твердый смазочный материал / PTFE	120 [°C]	-45 [°C]
Компрессоры	Винтовые компрессоры, пневматика и гидравлика	Klüber Summit Hysyn FG 32 ²⁾	Масло на основе синтетических углеводородов	Нет	135 [°C]	-45 [°C]
	Винтовые компрессоры и гидравлика	Klüber Summit Hysyn FG 46 ²⁾	Масло на основе синтетических углеводородов	Нет	135 [°C]	-40 [°C]
	Поршневые компрессоры	Klüber Summit Hysyn FG 68 или 100 ²⁾	Масло на основе синтетических углеводородов	Нет	135 [°C]	-40 [°C]
	Пластинчатые компрессоры; вакуумные насосы, закаточные машины для консервных банок	Klüber Summit Hysyn FG 100 ²⁾	Масло на основе синтетических углеводородов	Нет	135 [°C]	-35 [°C]
	Холодильные компрессоры	Klüber Summit R 200 ²⁾	Масло на основе синтетических углеводородов	Нет	Неприменимо	Неприменимо

1) В качестве основного действующего агента

1) Для определения класса вязкости руководствуйтесь указаниями производителя оборудования или обращайтесь за консультацией к сотрудникам фирмы Klüber Lubrication



Информация по применению и преимущества использования

- Снижается образование отложений и расход масла благодаря низкому индексу испарения масла
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

- Низковязкостное масло с хорошей текучестью
- Облегчает демонтаж оборудования и снижает время простоя машин

- Белая универсальная паста, используется для монтажных работ и смазки резьбовых соединений
- Очень хорошо проявляет себя в области низких температур, высокая несущая способность и защита от коррозии
- Нейтральна по отношению к легированным сталям
- Может использоваться для смазки низкоскоростных подшипников скольжения, направляющих скольжения, шарниров, роликов и проч.

- Базовое синтетическое масло с низкой испаряемостью обеспечивает низкий уровень выброса масла, минимизирует риски загрязнения и уровень расхода. Благодаря этому достигается увеличение срока службы масла и снижение производственных издержек
- Мы рекомендуем пользоваться сервисом от фирмы Klüber для контроля состава используемого масла с целью определения его оптимального срока службы
- В качестве альтернативного смазочного материала согласно применению / спецификации можно использовать Klüberfood 4 NH 1-32
- При необходимости Вы всегда можете воспользоваться консультацией специалистов фирмы Klüber
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

- Базовое синтетическое масло с низкой испаряемостью обеспечивает низкий уровень выброса масла, минимизирует риски загрязнения и уровень расхода. Благодаря этому достигается увеличение срока службы масла и снижение производственных издержек
- Мы рекомендуем пользоваться сервисом от фирмы Klüber для контроля состава используемого масла с целью определения его оптимального срока службы
- В качестве альтернативного смазочного материала согласно применению/спецификации можно использовать Klüberfood 4 NH 1-32
- При необходимости Вы всегда можете воспользоваться консультацией специалистов фирмы Klüber
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

- Синтетическое масло с низкой испаряемостью обеспечивает низкий уровень выброса масла и минимизирует риски загрязнения
- Низкий уровень образования отложений снижает риск блокирования клапанов (пластин) вследствие их загрязнений и, соответственно, риск снижения давления сжатия. Благодаря этому достигается повышение КПД редуктора и снижение энергопотребления
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

- Синтетическое масло с низкой испаряемостью обеспечивает низкий уровень выброса масла и минимизирует риски загрязнения
- Низкий уровень образования отложений снижает риск блокирования клапанов (пластин) вследствие их загрязнений и, соответственно, риск снижения давления сжатия. Благодаря этому достигается повышение КПД редуктора и снижение энергопотребления
- Мы рекомендуем пользоваться сервисом от фирмы Klüber для контроля состава используемого масла с целью определения его оптимального срока службы
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

- Синтетическое масло для холодильных компрессоров, использующих в качестве холодильных агентов аммиак (R 717), CO₂ (R744), пропан (R290), пропилен (R1270), или бутан (R600)
- Минимизирует испарение масла и образование отложений
- Способствует снижению расхода масла и производственных издержек
- Температура застывания ≤ - 45 °C
- Сертифицировано по стандарту ISO 21469

Для лучшего понимания таблицы выбора смазочных материалов



С помощью нашей таблицы выбора продуктов мы хотим предложить Вам логический подход к нашему ассортименту. Мы разработали структуру, которая на основе важнейших критериев выбора, связанных с областью применения, приведет Вас к выбору подходящего смазочного материала.

Для продуктов со схожими характеристиками поля таблицы мы выделили серым цветом для лучшего представления различий. Это сделано для того, чтобы Вы всегда могли видеть, когда какой продукт должен применяться. Если Вы не можете подобрать продукт из таблицы, удовлетворяющий Вашим требованиям, просто обратитесь к нам за консультацией. Мы обязательно подберем из нашего широкого ассортимента подходящий для Вас смазочный материал.

В целом и целом мы рекомендуем Вам перед выбором смазки всегда обращаться за консультацией к нашим специалистам в области смазочных материалов.



Издатель и авторское право:
Klüber Lubrication München KG

Перепечатка, полностью или частично, разрешена только после предварительной консультации с Klüber Lubrication München KG, а также если указан источник и передана копия документа.

Информация в настоящем документе основана на нашем общем опыте и знаниях на момент публикации. Технически образованным читателям она должна дать указания по возможному применению. Эти данные, тем не менее, не содержат гарантий качества и гарантий пригодности продуктов в каждом отдельном случае. Они не освобождают пользователя от тестирования выбранного продукта перед его использованием. Все данные являются ориентировочными значениями, которые зависят от состава смазки, предполагаемого использования и способа применения. Смазки изменяют свои технические характеристики в зависимости от вида механических, динамических, химических и термических нагрузок, давления и времени. Эти изменения могут повлиять на функцию компонентов. Поэтому мы рекомендуем индивидуальные консультации с нашими представителями и по желанию клиента и при соответствующей возможности можем предоставить образцы для тестирования. Продукция фирмы Klüber Lubrication постоянно совершенствуется. Таким образом, Klüber Lubrication оставляет за собой право изменять все технические данные в этом документе, в любое время и без предварительного уведомления.

Klüber Lubrication München KG
Geisenhausenerstraße 7
81379 Мюнхен
Германия

Административный суд г. Мюнхен
Торговый реестр 46624

www.klueber.ru

Klüber Lubrication – your global specialist

Нашим призванием является разработка инновационных трибологических решений. Благодаря персональным консультациям мы помогаем нашим клиентам быть успешными по всему миру, во всех областях промышленности, на всех рынках. С нашими проработанными инженерно-техническими решениями и опытными и компетентными сотрудниками вот уже более 80 лет мы справляемся со всё более возрастающими требованиями на высокопроизводительные и эффективные смазочные материалы.



A company of the Freudenberg Group