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 к высокопроизводительным и эффективным смазочным материалам.

Freudenberg
Компания группы Freudenberg

your global specialist

Полный пакет знаний для Вашего успеха

Специальные смазочные материалы для производства гофрированного картона

Издатель и авторское право:
Klüber Lubrication München SE & Co. KG

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

Сведения, содержащиеся в этой брошюре, основываются на нашем опыте и знаниях на момент издания и предоставляют технически опытному читателю информацию о возможном применении. Тем не менее, сведения о продукте не содержат гарантии в отношении характеристик или пригодности продукта для конкретного случая. Они не освобождают пользователя от необходимости заранее опытным путём проверить продукт на его соответствие назначению. Все данные являются ориентировочными значениями, которые зависят от состава смазочного материала, предписанного назначения и технологии применения. Смазочные материалы изменяют свои технические параметры в зависимости от механических, динамических, химических и термических нагрузок, времени и давления. Эти изменения технических параметров могут влиять на работу конструктивных элементов. Мы в общем случае рекомендуем индивидуальную консультацию и, по возможности, охотно предоставим образцы для испытаний. Продукция Klüber Lubrication постоянно совершенствуется. Поэтому компания Klüber Lubrication оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления изменить все технические характеристики, содержащиеся в данной брошюре.

Klüber Lubrication München SE & Co. KG
Geisenhausenerstraße 7
81379 Мюнхен
Германия

Окружной суд Мюнхен, Германия
Торговый реестр 46624

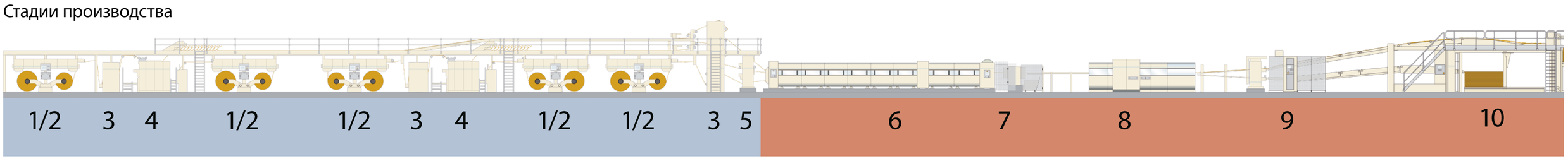
Издание 06.13

Полный пакет знаний для Вашего успеха

Специальные смазочные материалы для производства гофрированного картона

Стадии технологического процесса		Применение / точка смазки	Особенности	STABURAGS NBU 8 EP	ALTEMP Q NB 50	GRAFLOSCON CA-ULTRA Spray	Klübersynth CH 2 -100 N Spray	GRAFLSOCON C SG 2000 ULTRA	Klübersynth MZ 4-17	Klüber Summit HySyn FG 32	Klübertherm HB 88-182 *	FOMBLIN AR 555 *	Klübertemp RHB 83-202 (с допуском H1) *	Klübertemp HM 83-402 *	Klüber Noxlub BN 2420 *	Klübersynth HB 74-401 *	Klüberplex BEM 41-132	ISOFLEX NBU 15	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klübersynth GH 6-680	STRUCTOVIS FHD	STRUCTOVIS GHD	Klüberpaste ME 31-52	PETAMO GHY 133 N	PETAMO GY 193	Преимущества при использовании
1	Рулонная стойка	Направляющие скольжения	Труднодоступные узлы трения с высокой динамической и статической нагрузкой, вследствие меняющейся нагрузки (пульсации) возникает трибокоррозия	■																							Смазка для высоких давлений с хорошей защитой против коррозии и износа /высокие противозадирные свойства. Позволяет снизить затраты благодаря увеличенному сроку службы
		Ось вращения подшипника	Сильный износ, особенно при высоких поверхностных давлениях, движение рывками и заедание		■																						Высокоэффективная смазочная паста, снижает износ в процессе эксплуатации и способствует равномерному движению без рывков
2	Устройство для автосклейки	Привод каретки блока хранения, шестерни, зубчатые рейки	Выброс смазки из узла трения из-за низкой адгезии, вследствие этого происходит недостаточное смазывание и загрязнение смежных узлов машины			■																					Снижает износ благодаря хорошим противозадирным свойствам и хорошей адгезии в узле трения. Применение спрея обеспечивает лёгкое и удобное нанесение смазки также и в труднодоступных местах
3	Устройство для предварительного подогрева	Втулочная цепь привода вращения	Налипание бумажной пыли, которая со временем затвердевает. Необходимо предотвращать налипание, чтобы смазочный материал попадал в звенья цепи. Высокие температуры окружающей среды (прибл. 150 °C) также способствуют налипанию				■																				Спрей для смазки цепи также и в высокотемпературной области. Увеличенный срок службы цепи благодаря хорошей защите от износа и низкому уровню образования отложений, что позволяет проводить более качественное досмазывание. Снижение энергопотребления привода благодаря низким коэффициентам трения в цепи и образованию эффективной смазочной плёнки на пальцах цепи
4	Гофроагрегат для изготовления двухслойного гофрированного картона	Муфта среднего гофровала / зубчатый венец и направляющая трубка	Низкая адгезия, вследствие которой происходит недостаточное смазывание и повышенный износ					■																			Очень хорошая адгезия и текучесть, а также хорошая защита от износа, отсутствие сброса смазки из узла трения, узлы и детали машин остаются чистыми
		Очистка гофровалов	Налипание бумажной пыли и остатков клея может снижать производительность вследствие неровностей поверхности гофровала (повреждение поверхности картона и разрывы)						■	■																	Только один продукт для двух применений (гофровалы /режущая и биговальная машина), низкие затраты на складское хранение запасов, отсутствие риска перепутать разные смазочные материалы, снижение уровня брака из-за загрязнения продукции благодаря уменьшению расхода масла. В программе поставок имеются смазочные материалы с допуском NSF-H1
		Подшипники качения гофрирующего и прижимного валов, а также вала устройства предварительного подогрева	Средняя скорость вращения, воздействие агрессивной среды (вода, пар), совместимость с эластомерами и высокие температуры требуют применения высококачественных смазочных материалов								■	■	■	■	■	■											Высокотемпературная смазка для подшипников качения с хорошей защитой от коррозии и очень высокой адгезией. Очень хорошая водостойкость и устойчивость к воздействию агрессивных сред благодаря специальному химическому составу. В программе поставок имеются смазочные материалы с допуском NSF-H1
5	Устройство для склеивания	Подшипники качения	Средняя скорость вращения, воздействие агрессивной среды (вода, пар, клей), совместимость с эластомерами														■										Смазка для термонагруженных подшипников качения позволяет увеличить интервалы досмазывания благодаря хорошей защите от износа и очень хорошей защите от коррозии
6	Гофроагрегат для изготовления трёхслойного гофрированного картона	Втулочная цепь привода вращения	Налипание бумажной пыли, которая со временем затвердевает. Необходимо предотвращать налипание, чтобы смазочный материал попадал в звенья цепи. Высокие температуры окружающей среды (прибл. 150 °C) также способствуют налипанию				■																				Спрей для смазки цепи также и в высокотемпературной области. Увеличенный срок службы цепи благодаря хорошей защите от износа и низкому уровню образования отложений, что позволяет проводить более качественное досмазывание. Снижение энергопотребления привода благодаря низким коэффициентам трения в цепи и образованию эффективной смазочной плёнки на пальцах цепи
		Цепи и цепные зубчатые колёса Shoetrol	Сброс смазки из узла трения из-за низкой адгезии, вследствие этого происходит недостаточное смазывание и загрязнение смежных узлов машины			■																					Снижает износ благодаря хорошим противозадирным свойствам и хорошей адгезии в узле трения. Применение спрея обеспечивает лёгкое и удобное нанесение смазки также и в труднодоступных местах
		Подшипники качения вала устройства предварительного подогрева	Средняя скорость вращения, воздействие агрессивной среды (вода, пар), совместимость с эластомерами и высокие температуры требуют применения высококачественных смазочных материалов (напр. повышенная несущая способность и термостабильность)								■	■	■	■	■	■											Высокотемпературные смазки для подшипников качения с хорошей защитой от коррозии и очень высокой адгезией. Очень хорошая водостойкость и устойчивость к воздействию агрессивных сред благодаря специальному химическому составу. В программе поставок имеются смазочные материалы с допуском NSF-H1
7	Ротационные ножи	Вкладыш подшипника ножедержателя	Сильный износ, в особенности при высоких удельных давлениях, движение рывками и заедание		■																						Высокоэффективная смазочная паста, снижает износ в процессе эксплуатации и способствует равномерному движению без рывков
		Смазка режущих кромок ножей	Режущие кромки ножей вследствие налипания затупляются, что приводит к нарушению процесса производства и повышению уровня брака																■	■							Допуск NSF-H1 соответствует высоким требованиям в пищевой и фармацевтической промышленности, снижение уровня брака из-за загрязнения продукции благодаря уменьшению расхода масла, увеличение срока службы ножей и интервалов технического обслуживания благодаря высоким смазочным свойствам, надёжной защите от коррозии и адгезионной прочности
8	Режущий / биговальный автомат	Разделительное масло для ножей	Режущие кромки ножей вследствие налипания бумажной пыли и остатков клея затупляются, что приводит к нарушению процесса производства и повышению уровня брака						■	■																	Только один продукт для двух применений (гофровалы /режущая и биговальная машина), низкие затраты на складское хранение запасов, отсутствие риска перепутать разные смазочные материалы, снижение уровня брака из-за загрязнения продукции благодаря уменьшению расхода масла. В программе поставок имеются смазочные материалы с допуском NSF-H1
		Шпиндельный подшипник / биговальный аппарат	Труднодоступные места, неточное позиционирование														■										Хорошо зарекомендовавшая себя высокоскоростная смазка для подшипников качения при скоростном параметре до 1 000 000, каким он часто бывает у шпиндельных подшипников
9	Устройство поперечной резки	Вкладыш подшипника ножедержателя	Сильный износ, в особенности при высоких поверхностных давлениях, движение рывками и заедание		■																						Высокоэффективная смазочная паста, снижает износ в процессе эксплуатации и способствует равномерному движению без рывков
		Смазка режущих кромок ножей	Режущие кромки ножей вследствие налипания затупляются, что приводит к нарушению процесса производства и повышению уровня брака																■	■							Допуск NSF-H1 соответствует высоким требованиям в пищевой и фармацевтической промышленности, снижение уровня брака из-за загрязнения продукции благодаря уменьшению расхода масла, увеличение срока службы ножей и интервалов технического обслуживания благодаря высоким смазочным свойствам, надёжной защите от коррозии и адгезионной прочности
10	Автоматический накопитель	Цепи	Налипание бумажной пыли, которая со временем затвердевает. Необходимо предотвращать налипание, чтобы смазочный материал попадал в звенья цепи				■																				Спрей для смазки цепи также и в высокотемпературной области. Увеличенный срок службы цепи благодаря хорошей защите от износа и низкому уровню образования отложений, что позволяет проводить более качественное досмазывание. Снижение энергопотребления привода благодаря низким коэффициентам трения в цепи и образованию эффективной смазочной плёнки на пальцах цепи
		Подъёмный механизм	Высокая температура в масляном поддоне, быстрое старение и короткие интервалы замены масла, низкий КПД																	■							Благодаря особенно хорошим фрикционным свойствам температура в редукторе значительно снижается, а КПД повышается на 10%, интервалы замены масла по сравнению с применением минерального масла могут быть увеличены в 5 раз
	Другие точки смазки	Направляющие	Скольжение всухую, движение рывками																		■	■					Масла с хорошей адгезией остаются в течение длительного времени в узле трения , обеспечивая тем самым увеличенные интервалы досмазывания
		Подшипники качения	Средняя скорость вращения, воздействие агрессивной среды (вода, пар, клей), совместимость с эластомерами														■										Смазка для термонагруженных подшипников качения, применение которой делает возможным увеличение интервалов досмазывания благодаря хорошей защите от износа и очень хорошей защите от коррозии
		Сборочное оборудование	Заедание и захваты при монтаже, трибокоррозия, трудности при проведении демонтажа вплоть до невозможности его проведения вследствие блокировки деталей из-за ржавчины																				■				Низкие затраты благодаря нанесению смазки тонким слоем, хорошее восприятие давления способствует равномерной высокой эластичности и хорошей фиксации монтажных элементов
		Электродвигатели, уплотнения, вентиляторы	Необходимость смазки на весь срок службы оборудования, короткие интервалы досмазывания, высокий расход смазки																					■	■		Для смазки на весь срок службы, по сравнению с применением обычных смазок возможно увеличение интервалов досмазывания от 3 до 5 раз

■ Смазки ■ Пасты ■ Синтетические масла (ПАО, смешиваемые с минеральными маслами) ■ Синтетические масла (ПГ, не смешиваемые с минеральными маслами) ■ Минеральные масла

*Выбор зависит от температуры окружающей среды, производственных условий и OEM-одобрений

Стадии производства