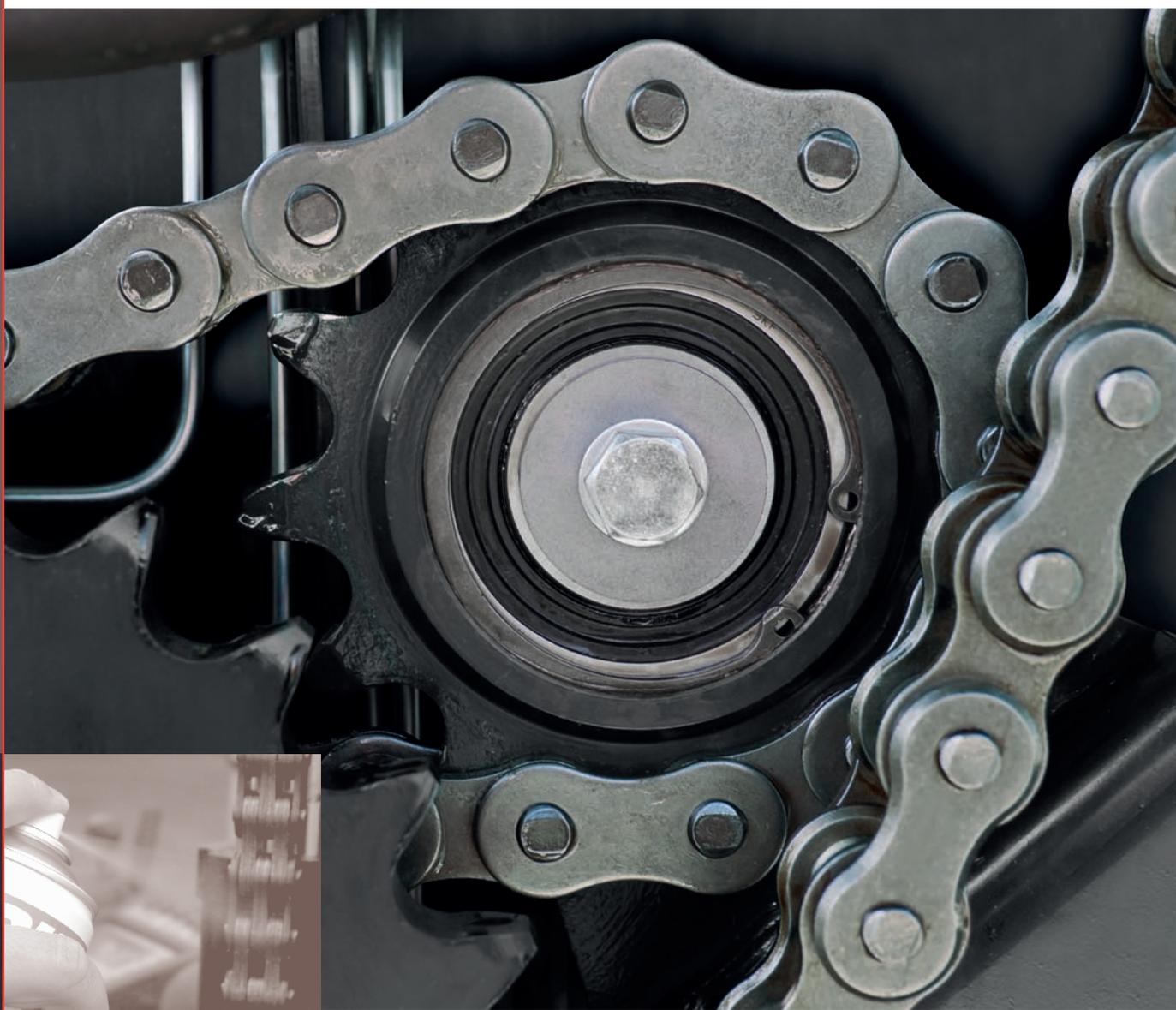




Специальные смазочные материалы OKS
для смазки цепей

www.oks-germany.com



**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Специальные смазочные материалы
Продукты для обслуживания

Оптимальная смазка цепей обеспечивает безопасность и преимущества в издержках



Конструкция и принцип действия цепи

В качестве элементов машин цепи позволяют передавать движения и тяговые усилия. Сегодня в технике наиболее широкое применение нашли роликовые цепи. Цепные шарниры состоят из внутренних и наружных накладок, соединенных с помощью болтов. Болты внутренних накладок находятся в гильзах, которые, в свою очередь, вставлены в ролик. Этот ролик позволяет уменьшить приводные усилия и износ при эксплуатации цепи.

Цепные приводы состоят из ведущей шестерни, цепи, натяжного устройства цепи и звездочки. Через ведущую шестерню тяговое усилие передается на цепь. В цепи это усилие воспринимается, во-первых, накладками, а во-вторых, болтами, находящимися в линейном контакте с втулками, а через втулки – в контакте с роликами. Само перемещение цепи осуществляется при изменении направления с помощью звездочки.

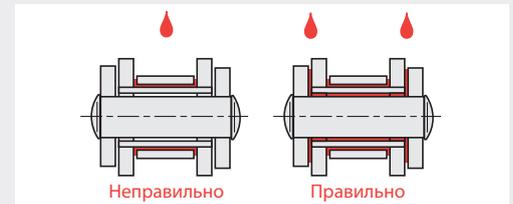
Смазка цепей

Оптимальная смазка цепей существенно влияет на характеристику износа и, таким образом, на срок службы цепи. Статические исследования показали, что ок. 60% всех дефектов цепей объясняются неправильной или недостаточной смазкой.

Для обеспечения эффективности смазки надо при каждом процессе смазки подавать в цепные шарниры достаточное количество смазочного материала. При этом смазочный материал, перед тем как попасть в цепной шарнир, должен пройти через узкий зазор между накладками. Расход смазочного материала при этом относительно невелик.

Смазочный материал всегда должен наноситься на кромки накладок. Смазка цепных приводов, скорость которых составляет примерно до 3 м/с, может осуществляться вручную или в капельном режиме. При этом смазочный материал наносится кистью, масленкой, аэрозольным баллоном или ка-

пельной масленкой. Смазочный материал должен наноситься на верхнюю сторону накладок. При более высоких скоростях цепей нужны автоматические смазочные системы.

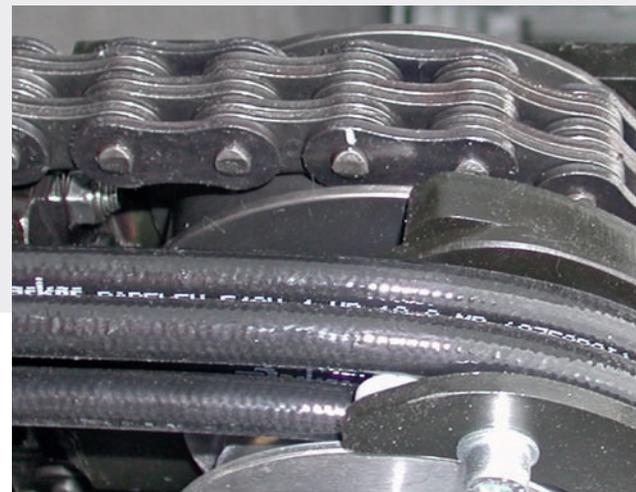


При ручной и капельной смазке количество смазочного материала должно быть достаточным, чтобы избежать слишком быстрого старения смазочного материала в пределах интервалов добавления смазки. При ручной смазке постоянно движущейся цепи смазка должна добавляться минимум 1 раз в день или по возможности через каждые восемь часов эксплуатации.

Специальные смазочные материалы OKS для смазки цепей

OKS предлагает Вам большой ассортимент специальных смазочных материалов для смазки цепей в самых разных условиях эксплуатации.

Выбрать подходящий смазочный материал для Вашего конкретного случая Вам поможет прилагаемая таблица продуктов



Критерии выбора смазочных материалов для цепей

Конструкция цепей и их работа исключительно в области смешанного трения вызывают в ходе эксплуатации самые разные проблемы, такие как истирание материала в результате линейного контакта, вибрация и толчки, высокие контактные напряжения на накладках и болтах, а также влияние на работу цепи факторов окружающей среды, таких как высокие или низкие температуры, пыль, влага. Отсюда вытекают высокие требования к качеству используемых смазочных материалов для цепей.

Адгезионная способность

Смазочный материал не должен сбрасываться в точках изменения направления движения цепи, где могут возникать высокие центробежные силы.

Регенерируемость

Абразивные остатки старого смазочного материала и остатки других материалов могут привести к сильному износу. Смазочный материал должен отслаивать и выводить их из сочленений.

Стойкость к воздействию высоких температур

Поскольку решение в пользу цепного привода часто принимается из-за высоких рабочих температур, смазочный материал должен сохранять в этих диапазонах температур свою полную работоспособность.

Защита от коррозии

Она важна для всех цепей, работающих в коррозионных условиях, во избежание образования ржавчины на элементах цепи.

Защита от рабочих сред

Смазочный материал должен обладать стойкостью к кислотам и щелочам или агрессивным газам.

Склонность к нагарообразованию

При повышенных температурах минеральные масла склонны к образованию остатков, которые могут заметно усиливать износ или блокировать цепной шарнир вплоть до полной неподвижности.

Смачиваемость или проникающая способность

Поскольку места трения находятся внутри цепи, а пути доступа к сочленениям именно у малых цепей являются крайне узкими, смазочный материал для цепей должен обладать здесь высокой проникающей способностью.

Защита от износа

Вследствие эксплуатации в области смешанного трения цепи подвержены сильному износу. Поэтому особое значение придается защите от износа. Такая защита обеспечивается путем добавки твердых смазочных материалов, таких как MoS₂, графит или PTFE, которые оказывают чисто физическое действие, отделяя друг от друга пары трения, но эта защита может также осуществляться с помощью пакетов присадок, способствующих улучшению свойств поверхности.

Снижение уровня шума

Поскольку законы об охране труда больше не допускают наличия ненужных источников шума, здесь важно принять профилактические меры путем выбора правильного смазочного материала. Согласно общепринятому правилу, более высокая вязкость базового масла способствует и более эффективному снижению уровня шума.

Совместимость с пластмассами

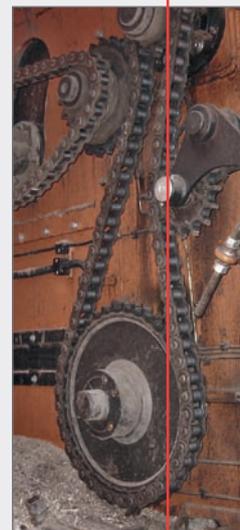
Цепи часто соприкасаются с пластмассами или частично изготавливаются из пластмасс, например, цепи из колец круглого сечения. Здесь необходимо следить за совместимостью со смазочным материалом.

Гидрокапиллярный эффект

Если цепь подвергается воздействию воды, вода попадает в звенья цепи. Задача смазочного материала для цепи – во избежание коррозии не дать воде оказать влияние на цепь, вытеснив воду из цепи.

Применение в технике пищевой промышленности

Для цепей, используемых в пищевой промышленности, пригодны смазочные материалы, на которые выданы соответствующие допуски NSF.



При возникновении дополнительных вопросов по теме смазки цепей наш отдел технического сервиса всегда в Вашем распоряжении.

Более 150 высокоэффективных продуктов от одного производителя



OKS – Качество "Сделано в Германии"

Марка OKS является синонимом высококачественных продуктов, призванных снизить трение, износ и коррозию. Успех OKS на протяжении более 30 лет в значительной мере основан на высоком качестве и надежности наших продуктов, разрабатываемых и выпускаемых опытными экспертами на нашем головном предприятии в Майзахе под Мюнхеном с использованием современных испытательных систем и установок.

OKS – Ваш профессиональный партнер

Наша высокая компетентность в области трибологии, наш обширный технический сервис, бесперебойная готовность и наши инновационные решения для специфических требований, предъявляемых к смазочным материалам, делают нас предпочтительным партнером для самых взыскательных клиентов со всего мира.

OKS Spezialschmierstoffe GmbH

Ganghoferstraße 47

D-82216 Maisach

Germany

Тел. +49 8142 3051-500

Факс +49 8142 3051-599

info@oks-germany.com

www.oks-germany.com

КОНСУЛЬТАЦИИ И СБЫТ

Информация в этой брошюре соответствует современному состоянию техники, а также обширным данным испытаний и опыту. При всем многообразии возможностей применения и технических данных они могут дать только указания к применению и не могут быть полностью перенесены на любой отдельный случай, поэтому отсюда не должны вытекать какие-либо обязательства или гарантийные претензии. Мы берем на себя ответственность за пригодность наших продуктов для определенного применения, а также определенные свойства продуктов только в том случае, если они в каждом отдельном случае гарантированы в письменной форме. Ответственность, в случае оправданных гарантийных претензий, ограничивается заменой дефектного товара или, если дальнейшее улучшение не принесло результаты, возвратом стоимости покупки. Как правило, исключены все другие претензии, в особенности ответственность за косвенный ущерб. **Перед использованием должны быть проведены собственные испытания.** Мы не берем на себя ответственности за грамматические ошибки, опечатки, неточности в расчетах или в переводе. Возможны связанные с дальнейшим развитием продуктов изменения. © = зарегистрированный товарный знак



Продукт	Название	Вязкость при 40 °C	Области применения													Основа	Характеристика	Примеры использования											
			Скорость			Нагрузка				Диапазон температур применения (°C)																			
			Низкая	Средняя	Высокая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая	-40	-20	0	+20	+40	+60				+80	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+250	+450	+600
OKS 310	Высокотемпературное масло для смазки MoS ₂ ISO VG 100	108 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Полигликоль MoS₂ Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Жидкая смазка до +200 °C, выше подходит также как сухая смазка Испарение основного масла без остатка Хорошая стойкость к рабочим средам / совместимость с пластмассами Аварийная смазка благодаря MoS₂ 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи в лакировальных, перегоночных и сушильных установках
OKS 340 OKS 341	Защита цепей, высокая адгезия ISO VG 460	470 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Полиизобутилен Mo_x-Active Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Экстремальная адгезионная способность и хорошая защита от износа при высоких нагрузках Хорошая защита от коррозии Нейтрально к кольцам круглого сечения 	<ul style="list-style-type: none"> Быстроходные цепи в транспортных установках с погрузчиками
OKS 350	Высокотемпературное масло для смазки цепей с MoS ₂ , синтетическое ISO VG 220	240 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Сложный эфир MoS₂ Mo_x-Active Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Очень хорошая защита от износа при высоких нагрузках и высоких температурах Низкие потери при испарении Водо- и паростойкость Аварийная смазка благодаря MoS₂ 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи в лакировальных, перегоночных и сушильных установках, эскалаторах и конвейерах
OKS 352 OKS 3521	Высокотемпературное масло, светлый цвет, синтетическое ISO VG 320	270 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Сложный эфир Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Очень хорошая защита от износа при высоких температурах и средних скоростях и нагрузках Низкие потери при испарении Водо- и паростойкость 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи в лакировальных, перегоночных и сушильных установках, эскалаторах и конвейерах Сочленения и направляющие
OKS 353	Высокотемпературное масло, светлый цвет, синтетическое ISO VG 100	100 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Сложный эфир Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Хорошая защита от износа при высоких температурах и средних скоростях и нагрузках Большой очищающий эффект Низкие потери при испарении Водо- и паростойкость 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи в лакировальных, перегоночных и сушильных установках, эскалаторах и конвейерах Сочленения и направляющие
OKS 3530	Синтетическая высокотемпературная смазка для цепей	170 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Синтетическое масло Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Очень хорошая защита от износа при очень высоких температурах Большой очищающий эффект Низкие потери при испарении Нет образования осадков 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи, сочленения, рычаги, пружины, шарниры при экстремально высоких температурах до 250 °C
OKS 354 OKS 3541	Высокотемпературная адгезивная смазка, синтетическая	4.000 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Сложный эфир Присадки 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая адгезия Стойкость к воде Низкие потери при испарении Хорошая стойкость к рабочим средам Снижение уровня шума 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи в автоматических мойках, очистных установках, оборудовании портов, шлюзов и верфей
OKS 3570	Высокотемпературное масло для техники пищевой промышленности ISO VG 320	300 мм ² /с																									<ul style="list-style-type: none"> Сложный эфир 	<ul style="list-style-type: none"> Очень хорошая защита от износа при высоких температурах, средних скоростях и нагрузках Большой очищающий эффект Низкие потери при испарении Регистрация NSF H1 	<ul style="list-style-type: none"> Цепи, сочленения, рычаги, пружины, шарниры, при высоких температурах в пищевой и упаковочной промышленности

