



Высокоэффективные масла
для цепей



BECHEM
LUBRICATION
TECHNOLOGY



Высокоэффективные масла для цепей при экстремальных температурах

ВЕСНЕМ –

Трибологические решения для промышленности

Являясь первым немецким производителем смазочных материалов для промышленности, на сегодняшний день, ВЕСНЕМ является одним из ведущих производителей высококачественных специальных смазочных материалов и средств для обработки металлов.

Продукция ВЕСНЕМ выделяется инновационными решениями в самых различных промышленных областях применения – в металлообработке со снятием и без снятия стружки, в технологии нанесения покрытий, а также в области использования консистентной смазки на весь срок службы во многих узлах трения.

Высокоразвитая сеть сбыта и наличие нескольких локальных и международных производственных площадок гарантируют повсеместное наличие нашей продукции во всем мире.

Технологии будущего сегодня.

ПИКТОГРАММЫ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Автомобилестроение



Пищевая и фармацевтическая промышленность



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Низкие температуры



Высокие температуры



Высокие нагрузки



Защита от коррозии



Устойчивый к воде



Подходит для пластмасс



Имеется в аэрозольном баллончике



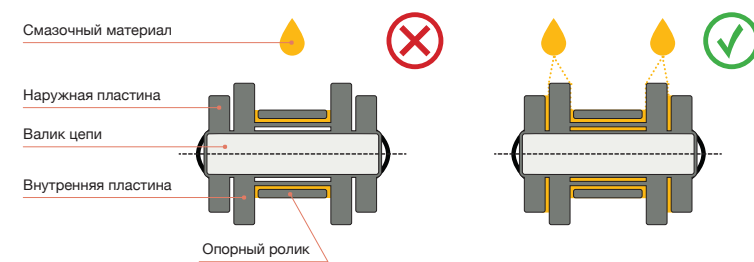
Все данные соответствуют последнему уровню знаний и указаны исключительно в информационных целях.

Лучшие свойства для высокой эффективности

Приводные и конвейерные цепи являются высоконагруженными компонентами промышленных установок, которые при многосменной эксплуатации часто работают даже без перерыва. Высокоэффективные масла для цепей BESNEM обеспечивают безопасность производства без больших затрат на техобслуживание.

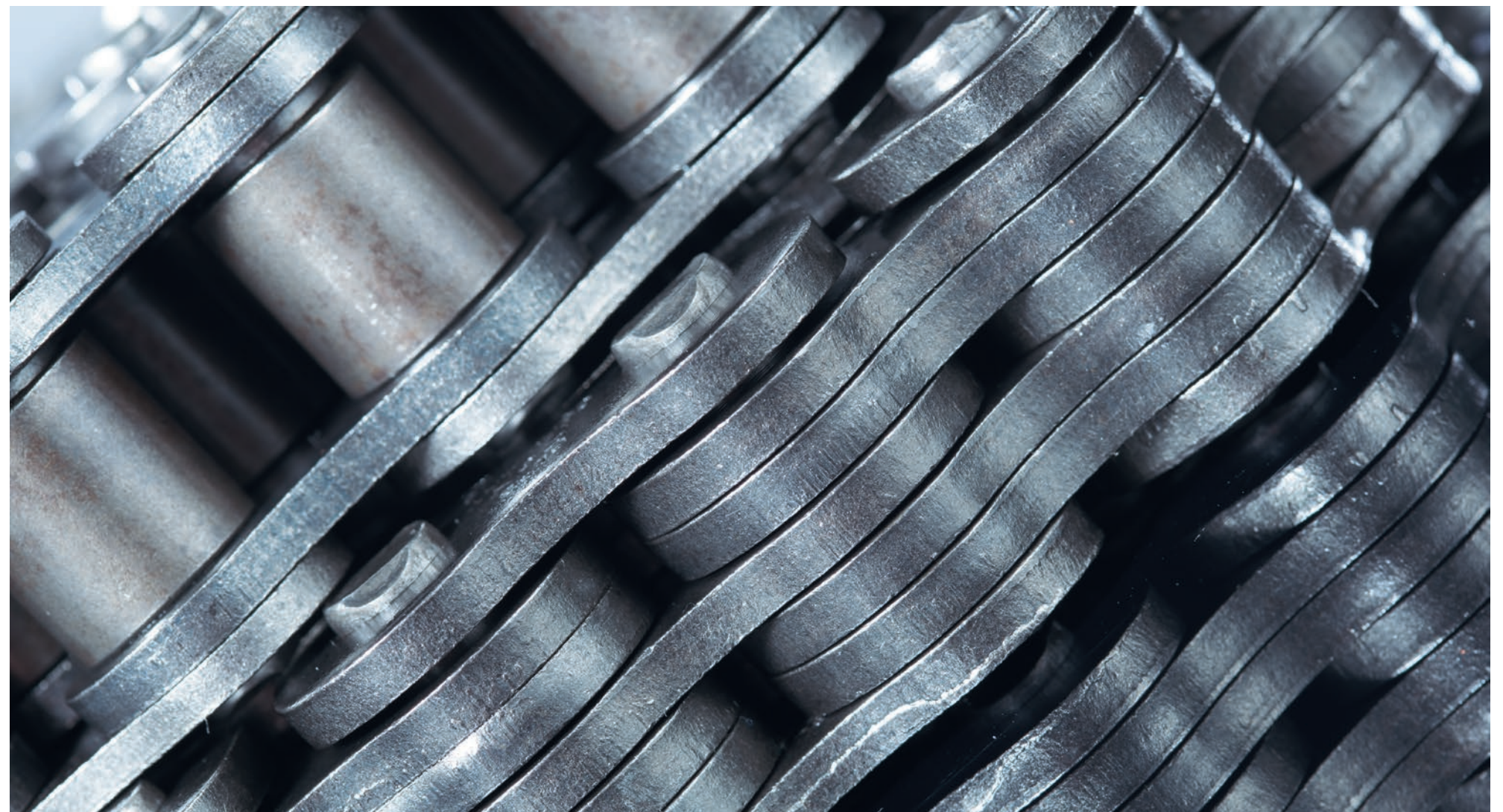
Цепи работают в режиме полусухого трения, поэтому существенно уменьшенный коэффициент трения и износа благодаря высокоэффективным маслам для цепей BESNEM является особым преимуществом. Из-за полярных свойств смазочные материалы для цепей BESNEM обладают очень высокой адгезионной способностью, что при правильной дозировке предотвращает капание и разбрызгивание масла. В сочетании с очень хорошей смачивающей способностью и проникающим свойством высокоэффективные масла для цепей BESNEM являются очень выгодными в применении.

Хорошие смазочные свойства определяются не видимым снаружи слоем смазочного материала, а попавшим в звено цепи маслом.



Масло для цепей BESNEM необходимо наносить таким образом, чтобы оно по внутренним и наружным пластинам через боковую часть накладки могло попасть непосредственно на звено цепи и смазать узел трения.

» Повреждения цепи возникают преимущественно из-за неверного смазывания. «



Высокопродуктивные и эффективные

Низкое испарение, низкое трение и великолепная смазывающая способность обеспечивают цепям большой резерв мощности в диапазоне высоких температур. Применение высокоэффективных масел для цепей BECNEM обеспечивает экономную и чистую работу даже с минимальными объемами масла. Очистка цепи простая или вообще не требуется, поскольку отработавшее масло на цепи превосходно смывается свежим маслом. Смазывание цепи осуществляется, как правило, путем периодического нанесения свежего масла без утилизации старого масла.

Внимание: Мокрая цепь не будет удерживать новое масло, оно будет стекать!

Наряду с применением для приводных и конвейерных цепей высокоэффективные масла для цепей BECNEM также хорошо подходят для смазывания и защиты от коррозии кулачков, поверхностей скольжения и зубчатых зацеплений.

» Структура масла и присадки подобраны специально для конкретных условий применения. «



Продукты BECNEM отвечают высочайшим требованиям к смазке цепей, например, в сфере производства латексных перчаток.



Многие продукты BECNEM доступны также в аэрозольной упаковке.

Необходимое количество смазки роликовой цепи

Указания по выбору вязкости

КРИТЕРИЙ	ДЕЙСТВИЕ МАСЛА С ВЫСОКОЙ ВЯЗКОСТЬЮ
Длительность действия смазки	Дольше, оптимально при ISO VG 220/320
Защита от коррозии	Лучше
Проникающая способность масла	Хуже
Прокачиваемость	Хуже
Стойкость к вымыванию	Лучше
Адгезионная способность	Лучше
Коагулирование пыли	Меньше всего при очень низкой и очень высокой вязкости
Потери за счет испарения	Лучшие значения при ISO VG 100 до ISO VG 220/320
Размер цепи	
маленькие/тонкие цепи	Хуже подходит
большие/толстые цепи	Лучше подходит
Способность к растворению остатков (очищающее действие)	Хуже
Допустимая нагрузка	Лучше, макс. при ISO VG 220/320
Защита от износа	Лучше, макс. при ISO VG 220/320

Бесперебойное движение по конвейеру

ВЕСНЕМ предлагает широкий выбор масел для цепей, применяющихся при высоких температурах. Структура масла и присадки с твердым смазочным веществом или без него были подобраны под особые случаи применения.

Синтетические масла для цепей ВЕСНЕМ смешиваемы с минеральными маслами. Они облегчают переход на другое масло и обладают очищающим свойством. Благодаря исключительной адгезионной способности масла достигаются длительные интервалы между смазочными циклами без износа и одновременно обеспечивается низкий расход масла и хорошая защита от коррозии. При правильном применении масла для цепей ВЕСНЕМ не образуют лаковых остатков в диапазоне высоких температур.

Смазочные материалы ВЕСНЕМ для пищевой и фармацевтической промышленности соответствуют строгим требованиям международных организаций по тестированию и сертификации продукции. Кроме того, некоторые продукты имеют сертификаты Халяль и Кошер. В таблице Вы найдёте продукты ВЕСНЕМ, имеющие допуск NSF-H1 и H2, а также их соответствие с религиозными диетическими требованиями.

H1: Обозначение смазочных материалов, имеющих пищевой допуск. Имеются в виду смазочные материалы, которые можно использовать там, где не исключается случайный, технически неизбежный контакт с продуктами питания.

H2: Маркировка смазочных материалов общего назначения в пищевой технологии, при отсутствии контакта с пищевыми продуктами.

Халяль: Маркировка продуктов, которые являются халяльными (допустимыми, разрешенными) в соответствии с нормами ислама.

Кошер: Маркировка продуктов, классифицирующихся как кошерные (пригодные к употреблению, чистые) в соответствии с еврейскими предписаниями о приёме пищи.

ISO 21469: Международный стандарт гигиенических требований к составлению, изготовлению и применению смазочных материалов там, где не исключен случайный контакт с пищевыми продуктами.

	ПРОДУКТ	Свойства						
		Базовое масло	Кинематическая вязкость при 40 °C [mm²/s]	Индекс вязкости	Температура начала застывания [°C]	Точка вспышки [°C]	Соответствие Сертификат	
Высокоэффективные масла для цепей универсального применения	Berusynth CU 46 	Сложный эфир	54	120	-51	≥ 260	H2	Полностью синтетическое высокоэффективное масло для цепей, очень хорошая проникающая способность, хорошая защита от коррозии, также подходит для высоких температур, низкие интенсивность испарения и коагулирование пыли
	Berusynth CU 100 	Сложный эфир	100	115	-42	≥ 260	H2, Халяль, Кошер	Высокотемпературное масло для цепей, широкий диапазон температур применения, очень хорошая смачивающая способность и проникающие свойства, устойчивость к горячей и холодной воде, хорошая защита от коррозии, не образует критических осадков
	Berusynth CU 250 	Сложный эфир	250	120	-45	≥ 250	H2	Высокотемпературное масло для цепей, широкий диапазон температур применения, очень хорошая смачивающая способность и проникающие свойства, устойчивость к горячей и холодной воде, хорошая защита от коррозии, не образует критических осадков
	Berusynth CU 3000 	Сложный эфир	3000	170	-27	≥ 250	-	Высокоэффективное масло для цепей долговременной смазки, максимально высокая стойкость к вымыванию, отличная защита от коррозии и износа, экстремальная адгезионная способность, не капает, для ручного нанесения
Высокоэффективные масла для цепей для особых случаев применения	Berulit IKP 	Минеральное масло	115	-	-39	≥ 190	-	Масло для смазывания медленно движущихся сильно нагруженных крупнозвенных транспортировочных и конвейерных цепей, очень хорошие противозадирные свойства, низкое коагулирование пыли, очень хорошая защита от износа и коррозии, с содержанием графита
	Berusynth CA 100 	Сложный эфир	100	110	-48	≥ 260	-	Высокоэффективное масло для сухих открытых цепей лакировальных установок, хорошая лакосовместимость, не имеет склонности к образованию критических осадков, низкий процент испарения даже при высоких температурах
	Berusynth CF 250 	Сложный эфир	250	115	-40	≥ 250	-	Высокотемпературное масло для цепей, оптимизировано для установок для вытягивания пленки, совместимость с пластмассой, в частности с полипропиленовыми пленками, низкий процент испарения, даже при высоких температурах, совместимость с медью
	Berusynth CW 50 	Сложный эфир	54	115	-45	≥ 260	-	Высокотемпературное масло для смазки роликовых систем двухленточных прессов непрерывного действия (изготовление плит ДСП), хорошая проникающая способность и способность к растворению осадков, очень низкое испарение
	Berusynth CW 280 	Сложный эфир	280	160	-40	≥ 260	-	Высокотемпературное масло для смазки ленточных и роликовых элементов двухленточных прессов непрерывного действия (изготовление плит ДСП), очень низкое испарение во всем диапазоне высоких температур
Высокоэффективные масла для цепей для пищевой промышленности	Berusynth CB 180 H1 	Сложный эфир	180	145	-45	≥ 235	H1, Халяль, Кошер, ISO 21469	Синтетическое высокотемпературное масло для цепей, оптимизировано для сушильных и хлебопекарных печей, очень хорошая проникающая способность, великолепная защита от износа и коррозии, устойчивость к горячей и холодной воде, широкий диапазон температур применения
	Berusynth CG 370 H1 	Полигликоль	370	230	-	≥ 200	H1	Синт. высокотемпературное масло для цепей, очень хорошая защита от коррозии, высокая стойкость к вымыванию, при сухой смазке свыше +200 °C жидкость-носитель испаряется без образования критических осадков, для крупнозвенных цепей, с содержанием графита
	Berusynth 15 H1 → 1000 H1 	Полиальфаолефин (ПАО)	15	125	-65	≥ 170	H1, Халяль, Кошер, ISO 21469	Высокоэффективное масло для смазки машин, транспортировочных и приводных цепей (гидравлические системы, редукторы, циркуляционные системы смазки, вентиляторы, воздушные компрессоры и т.д.), эффективная защита от коррозии и износа, нейтральное к обычным уплотнительным материалам и лакам, с нейтральным запахом и вкусом
			32	140	-65	≥ 220		
			46	140	-60	≥ 240		
			68	145	-55	≥ 240		
			100	145	-50	≥ 250		
			150	145	-50	≥ 250		
			220	150	-50	≥ 250		
			320	150	-45	≥ 250		
			460	150	-40	≥ 255		
			680	155	-35	≥ 260		
			1000	165	-35	≥ 260		
Прочие смазочные материалы для цепей	Berusynth CP 20 	Сложный эфир	13,5	-	-63	≥ 180	-	Низкотемпературное масло для цепей, эффективная защита от коррозии и износа, обладает хорошей аварийной антизадирной способностью благодаря содержанию твердого смазочного вещества, можно перекачивать насосом при -55°C и распылять при помощи масляно-воздушных систем
	Berusynth CP 73 	Полигликоль	-	-	-45	≥ 200	-	Высокотемпературное масло для цепей, широкий диапазон температур применения, хорошая защита от коррозии, уменьшает износ и обладает хорошей аварийной антизадирной способностью, не склонно к образованию осадков, хорошие проникающие свойства и проникающая способность
	Berusynth CP 80 	Минеральное масло	-	-	-	-	-	Смазочный материал для цепей для очень длительных интервалов смазки при наружном использовании, очень хорошо прилипает после испарения растворителя, обладает хорошей аварийной антизадирной способностью благодаря содержанию твердого смазочного вещества (MoS ₂)
	Berusynth CC 100 	Синтетическое масло	100	133	-39	-	-	Разработанное для очистки при текущей эксплуатации высокоэффективное масло для цепей, превосходное очищающее свойство, подходит для автоматических смазочных систем, адаптировано для серий продуктов Berusynth CU и CW

*Сертификаты Халяль и Кошер относятся к смазочному материалу.

Тестирование высокоэффективных масел

В лабораториях BECNEM используются новейшие практические методы испытаний для постоянного усовершенствования и повышения эффективности масел для цепей.

Очень хорошая испаряемость

На рисунках представлен тест на испарение при температуре 210 °С не очень подходящего синтетического масла для цепей в сравнении с Berusynth CU 250. Результат: через три дня тестирования у данного синтетического масла для цепей образовались твердые и хрупкие остатки по сравнению с практически не изменившимся маслом Berusynth CU 250.



синтетическое масло для цепей



Berusynth CU 250

Оптимизированное действие по отношению к меди

Верхняя медная полоса показывает при тестировании существенно уменьшенную медную коррозию благодаря использованию Berusynth CF 250, что дает особое преимущество при использовании в цепях машин для вытягивания пленки.

Berusynth CF 250



Очень хорошая совместимость с лаком

На рисунке показаны тестовый листовой металл с маркировкой для точечной коррозии на ширине ок. 3 см. Сравниваются три синтетических масла для цепей, (1) не подходящее с сильной точечной коррозией и повреждениями лакокрасочного покрытия, (2) не сильно подходящее, (3) подходящее и одобренное для этого водорастворимого лака масло Berusynth CA 100.

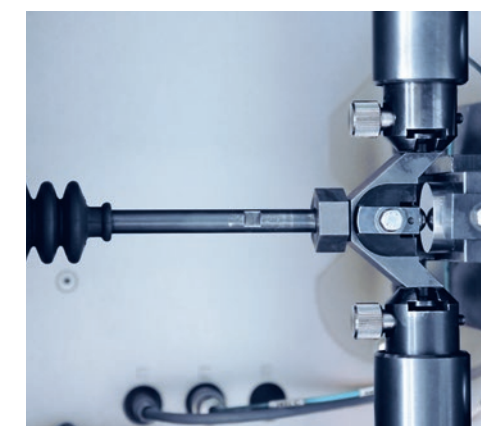
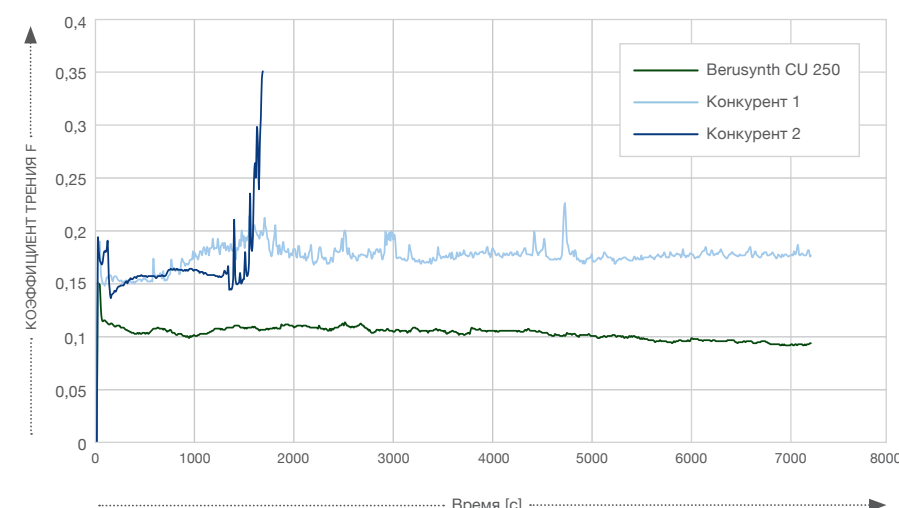


3 разные вида масел во взаимодействии с лаком

Очень высокая защита от износа

При испытании защиты от износа и коэффициента трения (Испытательная машина SRV) Berusynth CU 250 показывает при температурах выше 200 °С существенно увеличенную стойкость даже для вертикальной площади контакта по сравнению с распространенными синтетическими высокотемпературными маслами для цепей. Низкое и равномерное трение обеспечивает надежность технологического процесса без промежуточной дополнительной смазки даже при продолжительных интервалах между смазываниями.

Испытание SRV с заданной нагрузкой



Достойны своей оценки – смазочные материалы BECNEM

Высококачественные смазочные материалы являются необходимым элементом производственного процесса. Они оцениваются не только своей стоимостью, но и солидными наградами, т.к. они вносят значительный вклад в производительность, энергоэффективность и устойчивое развитие продуктов и процессов.



Награда за Berufluid – совместный проект с Институтом Фраунгера (IVF) и Брауншвейгским союзом инженеров (IWF).



BECNEM получил награду за индивидуальные решения в области автомобилей премиум-класса.



BECNEM получил награду как одно из 20 самых инновационных предприятий в Северной Рейн-Вестфалии.



BECNEM получил награду за инновационные смазки на весь срок службы различных компонентов транспортных средств.

Трибологические решения для промышленности.



CARL BECHEM GMBH

Weststr. 120 · 58089 Hagen · Германия · Телефон +49 2331 935-0 · Факс +49 2331 935-1199 · bechem@bechem.de · www.bechem.com