



Не загрязняющие окружающую
среду смазочные материалы и
технологические среды



BECHEM
LUBRICATION
TECHNOLOGY



Биологические смазочные материалы для экологически чувствительных сфер применения

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

- Гидравлика 
- Пильные цепи 
- Открытые передачи 
- Подшипники скольжения 
- Подшипники качения 
- Рельсы 
- Стрелочные переводы 
- Буферные тарелки 
- Гребни бандажа 
- Смазывание резьбы 

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Способный к биологическому разложению 
- Низкое пенообразование 
- Оборудование для производства пищевых продуктов/фармацевтических препаратов 
- Низкие температуры 
- Высокие температуры 
- Высокие нагрузки 
- Устойчивый к воде 
- Хорошая транспортабельность 
- Защита от коррозии 

Компетенция в экологически чистых смазочных материалах

Благодаря масштабным исследовательским и проектно-конструкторским работам ВЕСНЕМ разработал ряд высокоэффективных экологически чистых смазочных материалов и технологических сред. Наряду со способностью к быстрому биологическому разложению и частичному воспроизведению сырья биологические смазочные материалы ВЕСНЕМ отличаются высокими смазочными и технологическими характеристиками.

Кроме того, биологические смазочные материалы ВЕСНЕМ впечатляют своей высокой экономичностью. Ярким подтверждением тому является увеличенное время работы машин благодаря уменьшенному износу и увеличенным интервалам замены масла в зависимости от варианта применения.

Для каждого профиля требований ВЕСНЕМ предлагает подходящие натуральные, полу- или полностью синтетические биологические смазочные материалы.



Масла для смазки пильных цепей ВЕСНЕМ отвечают высочайшим требованиям к смазыванию цепей

» Экологичные смазочные материалы вносят важный вклад в охрану окружающей среды. «

Базовые масла экологичных смазочных материалов ВЕСНЕМ состоят частично из возобновляющихся источников сырья.

Экологически чистые смазочные масла и консистентные смазки

Идет ли речь о гидравлической жидкости, редукторном масле или масле для пильных цепей – для самых различных применений BECNEM предлагает ассортимент продуктов, которые вносят существенный вклад в экологически безвредное использование смазочных масел. Основывающиеся на частично возобновляемом сырье базовые масла представляют собой современное поколение полу- или полностью синтетических биологических смазочных материалов, которые значительно превосходят обычные масла по техническим параметрам.

Устойчивые к старению продукты BECNEM отличаются высокими смазочными и техническими характеристиками, экономят ресурсы и отвечают многим стандартам и требованиям.

ПРОДУКТ	Базовое масло		Загуститель	Класс NLGI	Вязкость базового масла (мм ² /с) при 40 °C / 100 °C		Диапазон температур применения [°C]		Свойства
	Эфир	Литиевое/ кальциевое мыло			40 °C	100 °C	мин.	макс.	
Berugear UWS FG 34-00 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	Литиевое/ кальциевое мыло	00	320 40	-50	+80	Смазочный материал для зубчатых зацеплений открытых приводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 C, очень хорошая защита от износа, очень хорошая адгезия, очень высокая несущая способность, содержит светлые твердые смазочные вещества		
Berulub LE 1 X 🌿 🛠️ 📏	Эфир	Литиевое/ кальциевое мыло	1*	25 6	-40	+120	Универсальная смазка для высоких нагрузок и монтажное средство, для разделения нагруженных соединений из обычной и из легированной стали, цветных металлов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, хорошая способность восприятия нагрузок, хорошие адгезия и скольжение, шумопоглощение		
Berulub ECO Super 2 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	Литиевое/ кальциевое мыло	2	110 14	-45	+120	Консистентная смазка для подшипников качения и скольжения, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, надежная защита от коррозии, водостойкость, содержит светлые твердые смазочные вещества, также доступна в классе NLGI 1		

ПРОДУКТ	Базовое масло		Индекс вязкости	Вязкость базового масла (мм ² /с) при 40 °C / 100 °C		Диапазон температур применения [°C]		Температура начала застывания [°C]	Точка вспышки [°C]	Тип	Свойства
	Эфир	Природное масло		40 °C	100 °C	мин.	макс.				
BECNEM Hydrostar HEP 22 → 32 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	22 32	6 7	175 193	-20 -25	+90 +90	-24 -27	≥ 250 ≥ 260	HEES	Гидравлическое масло на основе синтетических эфиров, быстрое биологическое разложение, отвечает DIN ISO 15380, VDMA 24568	
BECNEM Hydrostar HEP 46 EEL 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	46	9	170	-30	+90 +120	-42	≥ 270	HEES	Гидравлическое масло на основе синтетических эфиров, быстрое биологическое разложение, отвечает DIN ISO 15380, VDMA 24568, Шведскому стандарту SS 15 54 34,	
BECNEM Hydrostar HEES 46 EEL 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	46	9	160	-30	+90 +120	-45	≥ 250	HEES	Высокоэффективное гидравлическое масло на основе синтетических эфиров, быстрое биологическое разложение согл. OECD 301 B, отвечает DIN ISO 15380, VDMA 24568, Шведскому стандарту SS 15 54 34, дополнительные индексы вязкости по запросу	
BECNEM Hydrostar TE 68 S 🌿 ⚙️ 🔄	Эфир	68	13	180	-30	+90 +120	-30	≥ 300	HFD-U	Трудно воспламеняемая, безводная гидравлическая жидкость, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301, отвечает VDMA 24568, DIN EN ISO 15029-1, DIN ISO 15380	
BECNEM ECO Fluid CS 120 🌿 🛠️	Природное масло	49	10	190	-15	+120	-21	≥ 290	-	Масло для пильных цепей, хорошая адгезия, хорошая текучесть при низких температурах, отвечает требованиям KWF (Некоммерческая организация «Попечительский совет по лесным работам и лесозаготовительной технике»)	
Berulub ECO GD 40 Spray 🌿 🛠️	Эфир	1,3	-	-	-30	+90	-	-	-	Многофункциональный спрей, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 C, не содержащий кислоты и смолы, используется как преобразователь ржавчины, защита от коррозии, средство очистки и ухода, водоотталкивающий, с проникающими свойствами, без сильного запаха	
Berulit ECO S 5 🌿 🛠️	Полигликоль / вода	10	-	-	-40	+60	-45	-	-	Масло для сжатого воздуха без содержания кислоты и смолы для смазки пневматических агрегатов, быстрое биологическое разложение, хорошая защита от износа и коррозии	
Beruclean ECO 🌿 🛠️	-	-	-	-	-	-	-	≥ 65	-	Универсальный холодный очиститель, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 F, не содержит ароматических углеводородов, практически без запаха, сильный эффект растворения, хорошая очищающая способность, сертификат NSF-H1, Halal и Kosher, допуск SNCF № MTP 17 0261	



Гидравлические жидкости BECNEM уменьшают трение и износ даже при высоких термических нагрузках.

¹⁾ Значение, выделенное серым цветом, означает кратковременную максимально возможную температуру применения. Все данные и значения соответствуют современному уровню знаний и предназначены лишь для ориентировки.

Не загрязняющие экологическую среду смазочные материалы для железных дорог

Ввиду частого контакта железнодорожных смазочных материалов с окружающей средой использование экологически безвредных продуктов с биологически быстрым разложением является основным условием для выполнения существующих законных предписаний. Железнодорожные смазочные материалы BECHEM выполняют эти предписания и оптимально подбираются для использования по всему миру в зависимости от различных требований к температурным свойствам, способности к распылению, разбрызгиванию или устойчивости к сжимающим нагрузкам.

Кроме широкого ассортимента высокоэффективных продуктов BECHEM разрабатывает также специальные смазочные материалы по желанию потребителей.



Железнодорожные смазочные материалы BECHEM применяются для смазывания рельс, стрелочных переводов или реборд бандажа.

» Смазочные материалы
разрабатываются
по требованию
потребителя. «



Испытательный стенд смазки реборды бандажа

ПРОДУКТ	Свойства						
	Базовое масло	Загуститель	Класс NLGI	Вязкость базового масла [мм²/с] при 40 °С / 100 °С	Диапазон температур применения [°С]		
BECHEM Ecorail 2001 Plus [Icons]	Комбинация синтетического масла	Гель	-	11 3	-30	+80	Консистентная смазка для стрелочных переводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 C, хорошая адгезия, устойчивость к окислению и УФ-излучению, допуск SNCF № IEM 05 004, отличная распыляемость, содержит светлые твердые смазочные вещества
BECHEM Ecorail 2002 [Icons]	Комбинация синтетического масла	Гель	-	17 4	-30	+80	Консистентная смазка для стрелочных переводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 C, хорошая адгезия, устойчивость к окислению и УФ-излучению, содержит светлые твердые смазочные вещества
BECHEM Ecorail 2009 [Icons]	Эфир	Бентонит	000*	46 9	-30	+80	Консистентная смазка для стрелочных переводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, очень хорошая адгезия, содержит светлые твердые смазочные вещества
BECHEM Ecorail 2012 [Icons]	Комбинация синтетического масла	Литиевое/ кальциевое мыло	000*	20 6	-30	+80	Консистентная смазка для стрелочных переводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, очень хорошая адгезия, подходит для высокоскоростных участков дорог и всех климатических условий, содержит светлые твердые смазочные вещества, допуск: DB FSF 519 759 (04)
BECHEM Ecorail 2016 [Icons]	Комбинация синтетического масла	Литиевое/ кальциевое мыло	000*	20 6	-30	+80	Консистентная смазка для стрелочных переводов, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, очень хорошая адгезия, подходит для высокоскоростных участков дорог и всех климатических условий, содержит светлые твердые смазочные вещества, допуск: SNCF MTP 17293
BECHEM Ecorail 5501 [Icons]	Эфир	Литиевое/ кальциевое мыло	1	110 14	-55	+120	Консистентная смазка для смазки рельс, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 C, содержит светлые твердые смазочные вещества и обезвоживающие присадки, хорошо поглощает сжимающие/ударные нагрузки, хорошие адгезионные свойства, также доступна в классе консистенции NLGI 2
BECHEM Ecorail 8000 [Icons]	Эфир	Литиевое мыло	00 - 000*	50 9	-30	+80	Смазочный материал для реборд бандажа, быстрое биологическое разложение согласно CEC L-33-A-93, текучий, не содержит твердых смазочных веществ, устойчивость к окислению, номер в каталоге «DB» 526 234 для систем смазки реборд бандажа SSL-3
BECHEM Ecorail 8200 [Icons]	Комбинация синтетического масла	Литиевое/ кальциевое мыло	00	35 7,5	-40	+100	Смазочный материал для реборд бандажа, быстрое биологическое разложение согласно OECD 301 B, надежная защита от коррозии, отличная защита от, хорошая способность к поглощению сжимающих нагрузок, хорошая адгезия, высокое содержание светлых твердых смазочных веществ

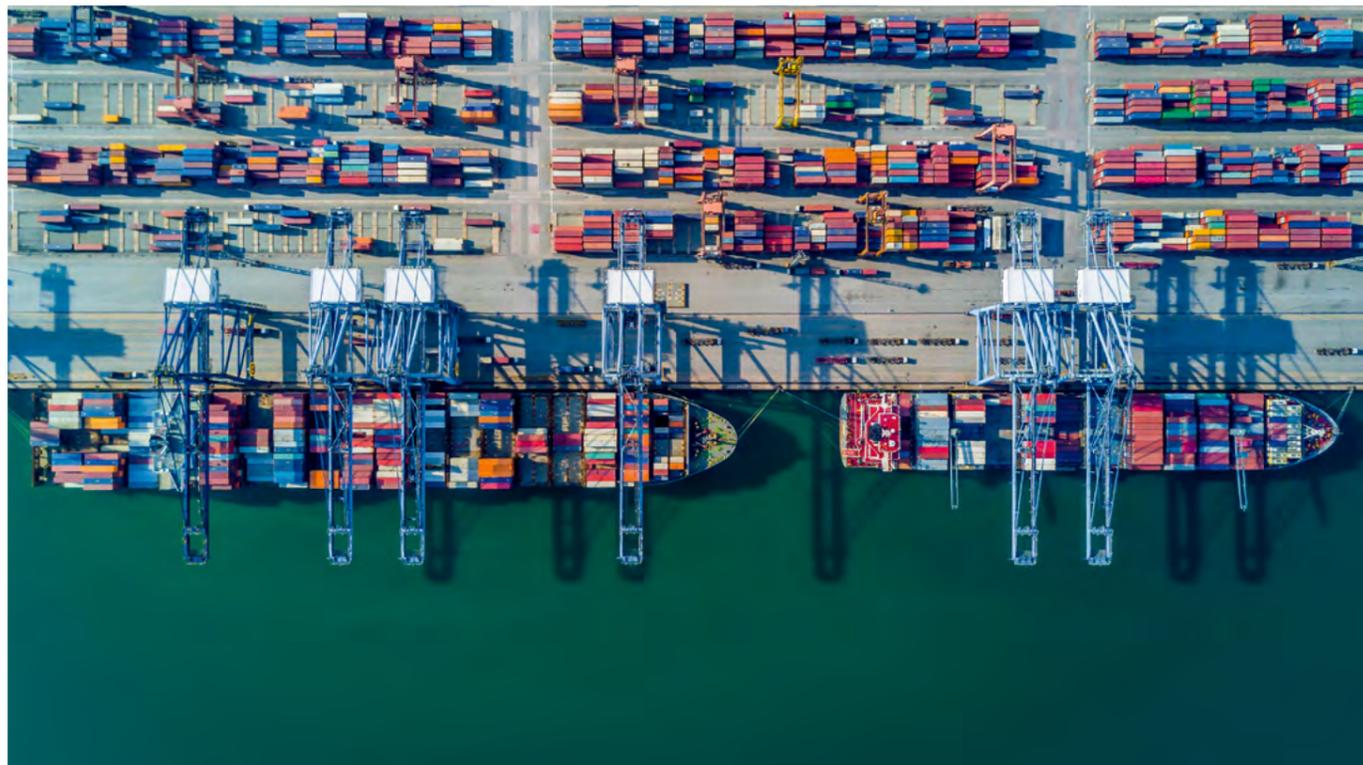
Железнодорожные смазочные материалы

Знаком "*" отмечены значения пенетрации неперемешанных смазок. *Значение, выделенное серым цветом, означает кратковременную максимально возможную температуру применения. Все данные и значения соответствуют современному уровню знаний и предназначены лишь для ориентировки.

Не вредят окружающей среде

Биологические смазочные материалы ВЕСНЕМ вносят вклад в охрану окружающей среды. Они применяются в экологически чувствительных сферах и отличаются превосходными техническими свойствами в сочетании с быстрым биологическим разложением. В таких областях применения как лесное и строительное хозяйство рельсовые транспортные системы и гидротехнические установки постоянно повышают требования к биологическим смазочным материалам. Экологически чистые смазочные и технологические материалы ВЕСНЕМ отвечают этим высоким требованиям и являются альтернативой для продуктов на основе минеральных масел.

Интенсивные исследовательские и проектно-конструкторские работы, а также участие в национальных и международных исследовательских проектах обеспечивает ВЕСНЕМ необходимыми знаниями для оптимального выбора высокоэффективных смазочных материалов для конкретного применения. Специалисты ВЕСНЕМ с помощью новейших химико-физических контрольных и аналитических систем определяют характеристики смазочных материалов в лабораториях, контролируют процесс их применения, анализируют задачи, сформулированные клиентами, и затем разрабатывают оптимальные решения для смазочных материалов.



Достойны своей оценки – смазочные материалы ВЕСНЕМ

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 Фраунгофера (IVV) и Брауншвейгским союзом инженеров (IWF).

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



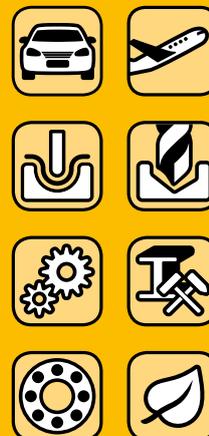
ВЕСНЕМ получил награду, как одно из 20 самых инновационных предприятий в Северной Рейн-Вестфалии.

ВЕСНЕМ была присуждена награда за инновационные смазки на весь срок службы различных компонентов транспортных средств.



За инновационное и ресурсосберегающее покрытие в процессе холодной объемной штамповки ВЕСНЕМ была присуждена данная награда.

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