Safer process.
Safer profit.

rhenus

rhenus охлаждающие жидкости

Максимальная производительность при низком потреблении

Общая информация

6 Введение

8 Смешивающиеся с водой охлаждающие жидкости

10 Примеры: продукты и применения

12 Неводосмешиваемые охлаждающие жидкости

14 Примеры: продукты и приминения

Таблица продуктов

Водосмешиваемые охлаждающиежидкости

20 Универсальные

Синтетические

21 Специальные

Сервисные продукты

Неводосмешиваемые охлаждающие жидкости

22 Хонинговальные и шлифовальные масла

Малый расход распыляемого масла

Масла для направляющих скольжения

23 СОЖи для обработки резанием

Специальные масла для обработки металлов без снятия стружки

24 Штамповочные масла и масла для волочения (вытяжки, формовки)

25 Специальные масла

rhenus

coolants

Общая информация

Оптимизирован для сугубо технических процессов

Новые материалы и процессы обработки, инновационные инструменты и машинные технологии - все это говорит о том, что для металлообработки Вам нужно больше, чем стандартные охлаждающие жидкости.. Каждая область применения отличается одна от другой. Это очень важно обеспечить каждый процесс специальным продуктом и использовать технический опыт разумно.

Будь то без аминов или на основе альтернативных аминов двухкомпонентные охлаждающие и многофункциональные продукты, специальные охлаждающие жидкостидля обработки магния и молибдена, охладители для новых алюминиевых сплавов и композитных материалов - Вы можете просто ожидатьбольшего от нас.

Охлаждающий жидкости rhenus - всегда отличное решение: технически, экономически и экологически.

Инновации р сделанные Rhenus Lub

Так как компания была основана 130 лет назад, мы являемся законодателями стандартов для промышленных смазочных материалов. Как специалисты в водосмешиваемых и не смешиваемых с водой охлаждающих жидкостях и высокопроизводительных смазках, Rhenus Lub всегда был пионером инноваций. Мы являемся технологическим лидером, используем сырье лучшего качества, и сделали охлаждающие жидкости свободные от аминов и борной кислоты, в соответствии с высочайшими требованиями здоровья и стандартами.

В тесном сотрудничестве с университетами и научно-исследовательскими учреждениями, мы продолжаем постоянно развивать наши продукты специально для Вашего применения. В рамках совместного проекта с известным Университетом Bremen, мы исследуем,например, влияние микробиологии на потенциальную экономию в использовании смазочных материалов. Мы также разрабатываем новую формулу для смешивающихся с водой жидкостей - для еще большей долговременной стабильности и устойчивости к проникновению вредных бактерий и грибковых образований.

Смешивающиеся с водой охлаждающие жидкости

Водосмешиваемые охлаждающие жидкости от Rhenus Lub являются тонкодисперсными и очень стабильными эмульсиями, которые имеют превосходно долгий срок службы и значительно уменьшают расход (потери) жидкости. Долив концентрата 1-2%, как правило, достаточно для достижения рабочей концентрации - Мы сделали важный вклад в снижении затрат на обработку.

Свободные от аминов и борной кислоты - для оптимальной переносимости кожей.

Независимые лаборатории подтверждают крейне низкоалергенную способность свободных от аминов охлаждающих жидкостей, которые работают при низких pH от 7.5 до 8.5. Благоприятная для кожи характеристика - это также показывать параметры относящиеся к эпидермической потери влаги "трансэпидермальная потеря влаги" (TEWL), которая была установлена Rhenus Lub ранее не существовавшим стандартом для водорастворимых жидкостей.

Преимущества с первого взгляда:

— Длительный срок службы охлаждающих жидкостей

— Высокая точность размеров и качаство поверхности для Ваших заготовок

— Значитнльно уменьшин износ инструмента при болеевысокой производительности резки

— Исключительно низкое потребление

— Оптимальная переносимость кожей

— Безопасный и экономичный процесс расхода для максимально различного применения

— Нет маркировки необходимого условия

Примеры: продукты и применения

Мастер на все рукис rhenus 7 серии свободный от аминов и борной кислоты.

Очень хорошая переносимость кожей, оптимальная долгосрочная стабильность, низкое вспенивание и отличная совместимость материалов - rhenus 7 серии указавает на эти функции. От шлифования до тяжелых операций резания нержавеющей стали и алюминия, состав СОЖ гарантирует надежную смазку от инновационной линейки продуктов, защищая от обесцвечивания и коррозии.

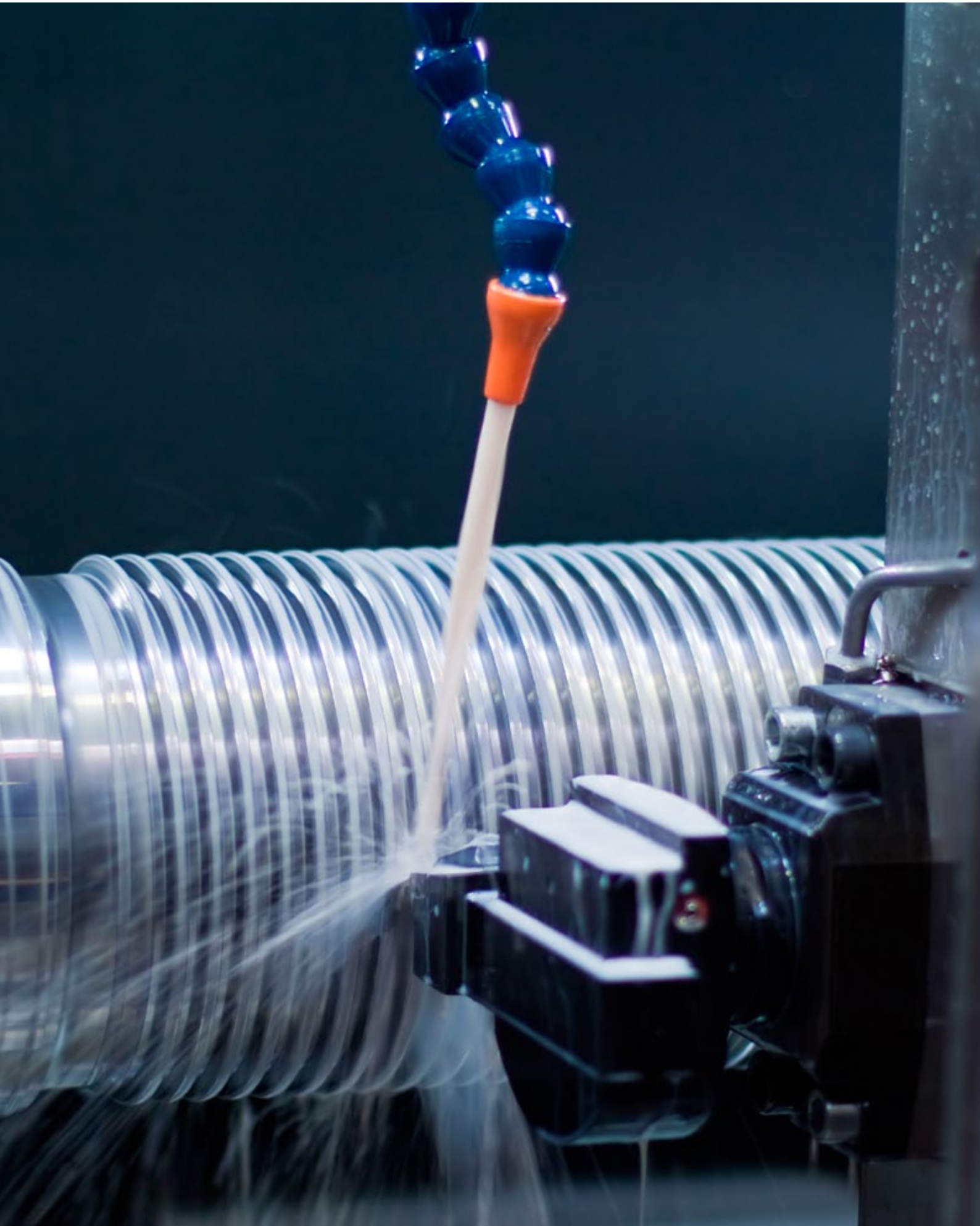
rhenus FS 750 подходит для резки со снятием тонкой стружки и шлифования. Высокопроизводительная, может использоваться в жесткой воде без каких-либо проблем, что делает ее идеальным решением в металлообрабатывающей промышленности, хотете, используйте все преимущества водорастворимых СОЖ свободных отборной кислоты и аминов.

Наилучший результат при обработки алюминия и цветных металлов.

Основываясь на требованиях о низком уровне исапарения и альтернативах свободных от аминов и борной кислоты СОЖ , rhenus TU 43 дает оптимальный результат с ее мощными присадками для консистентных смазок при обработке алюминия и цветных металлов, а также для предъявляемых требований при обработки стали и чугуна. Очень хорошая долговременная стабильность, отличная промывка и надежная защита от коррозии - это основные преимущества, которые дают Вам реальную прибавочную стоимость.

Идеально подходит для обработки магния.

Смешивающаяся с водой СОЖ, rhenus XF 80 MG особенно отличается своей высокой стабильностью эмульсии, низким уровнем развития водорода и снижением потерь магния, не вызывая побочных эффектов на магниевых сплавах. Очень длительный срок службы, низкий долив концентрата и превосходная промывка рабочей системы, обеспечивают сокращение общей стоимости процесса.



Смешиваемые или не смешиваемые с водой жидкости?

Есть пограничные случаи пременения. Что делать, если все в технологической цепочке ориентированно на смешивающиеся с водой жидкости? Или, если продукт, содержащий добавки минерального масла не позволяют достич требуемых результатов обработки?

Это может произойти при нарезании наружной резьбы, развертывании, а также при операциях протягивания. Особенно при протягивании, пользаватели выполняют быстрые движения в приграничных зонах. rhenus XF 61 P не содержит минерального масла, содердит мощные присадки и очень стабильная. Смешивающаяся с водой СОЖ проявляет себя как решение проблемы при сложных операциях таких как нарезание резьбы, развертывание и протягивание.

Благодаря особой EP серной присадки, высокоэффективная смазка гарантирует лучшие результаты во всех пограничных случаях использования охлаждающей жидкости. **rhenus XF 61 P** тем самым соответствует всем нормам и правилам, защищает окружающую среду и не подлежит обязательной маркировке.

Неводосмешиваемые охлаждающие жидкости

Наши высокопроизводительные продукты с низким уровнем испарения, несмешиваемые охлаждающие жидкости выполнены на основе специально отобраных базовых масел, без ароматических соединений , с добавками для конкретного применения. Все продукты, как правило, имеют низкий уровень образования масляного тумана, который ниже обычно предусмотренного.

Идеально подходит для Вашего применения.

Какие не смешиваемые с водой СОЖ точно подходят для Вашего применения? Здесь помогут наши специалисты. Здесь анализируется не только процесс обработки (инструменты, скорость резания, подача), материал для обработки, требования к состоянию поверхности. Частью общей оценки важными является, также, параметры системы,такие как заполняющая способность,система фильтрации, давление в системе охлаждения. Рассмотрение частных законодательных положений, птимальная интеграция Вашего производственного процесса и утилизация: СОЖ должна быть безопасной и экономичной.

Область применения и преимущества

Хонинговальные и шлифовальные масла

— Низкая вязкость масла, низкое пенообразование, безопасность при высокой температуре вспышки, отсутствие шлифовальных прижогов

— Отличные смазывающие свойства, продолжительная робота абразивного инструмента (отсутствие размыва и истирание абразива), хорошая фильтрация, отличные промывочные свойства

СОЖи для резания

— Удлиненный срок службы инструмента, увеличение скорости резания, снижение затрат на износ и техническое облуживание, высокие качество обработки и точность размеров

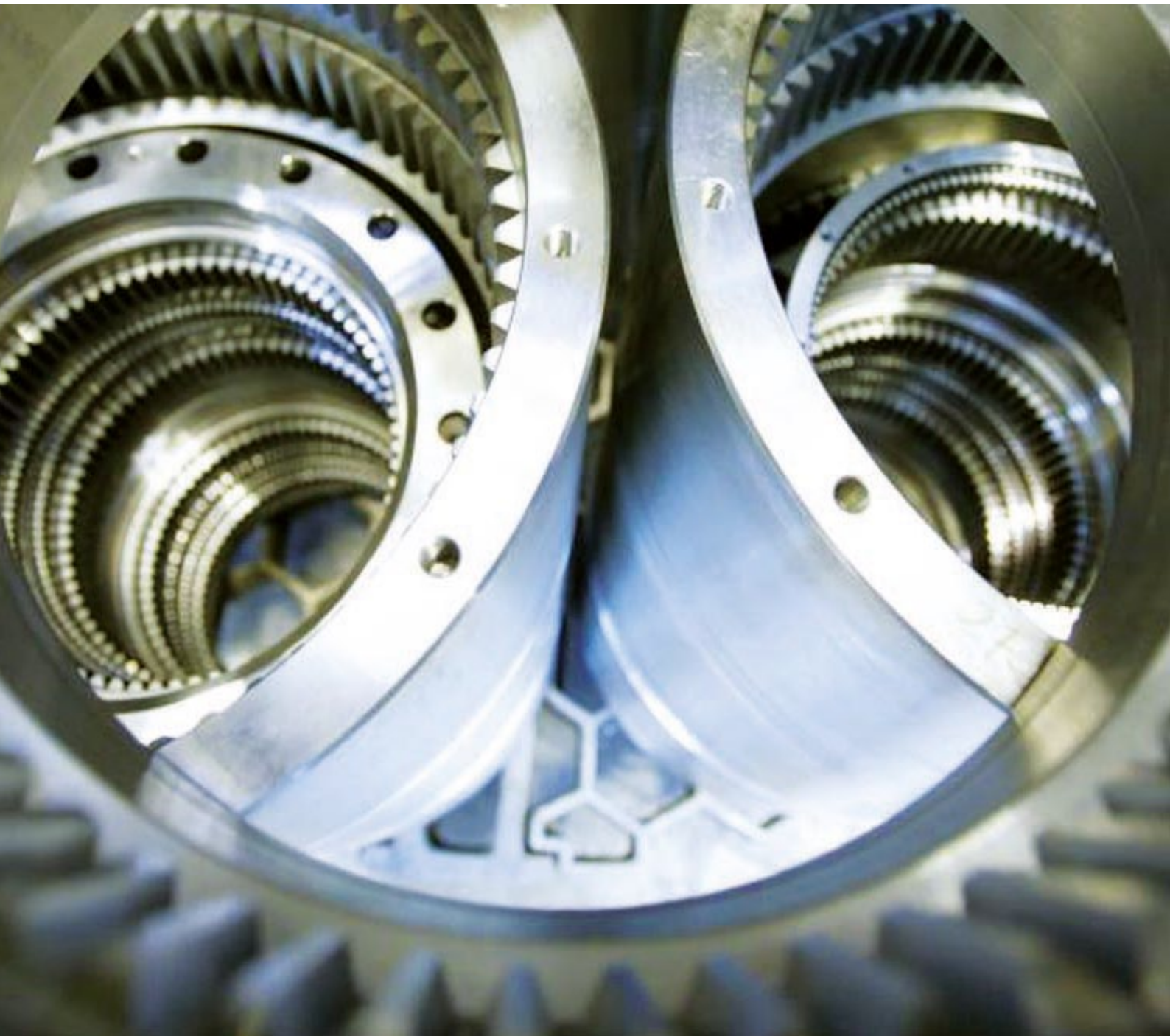
СОЖи для штамповсии волоченияо специальные масла для обработки металлов давлением

— Высокая производительность, максимальная точность размеров и качество поверхности даже в геометрически сложных заготовках, снижение производственных затрат

— Области применения от стали до алюминия и меди, снижение затрат на утилизацию и безопасны для окружающей среды из-за отсутствия хлора

— Оптимальный долив при точной области применения, отличные результаты благодаря целенаправленному применению по техническим требованиям

Примеры: продукты и применения



Король масел для резки и шлифования

В низкоуглеродистых, безхлорных маслах rhenus для шлифования и резки,- низкие образования масляного тумана и испарения масла. Они характеризуются отличными значениями Noack при высоких точках вспышки и одновременно низкой вязкостью. Результат: низкое потребление и следовательно, значительное снижение затрат.

Нет больше шлифовальных прижогов при изготовлении шестерень

Зубчатые передачи производятся различными методами. Благодаря вязкости10 mm^2/s at 40°C, шлифовальное масло **rhenus CXS** гарантирует очень хороший эффект охлаждения и оптимальной фильтрации. Шлифовальный ожог, который был ренее частым источником ошибок при производстве зубчатых передач - можно избежать. Использование шлифовальных станков от **Kapp, Liebherr, Klingelnberg, Gleason Pfauter, Niles** и других производителей оборудования, подчеркивает мощь **rhenus CXS.**

Малое потребление - более низкие затраты

Мы разработали **rhenus DU 42 P** специальный продукт для обработки алюминия. Высоколегированные специальные смазки имеют очень хорошие свойства смачивания, они образуют единую тонкую пленку смазки на всей поверхности металла и надежно прилипает к обрабатываемой детали. Это помогает компаниям значительно уменьшить их расход масла при вытяжки профилей и проволоки толщиной до 1 мм, а также при обработки материалов давлением. С вязкостью 42 mm^2/s, rhenus DU 42 P может быть нанесена на поверхность распылением или погружением.

Операция обработки может обойтись без дополнительной смазки. Дажи клиенты, которые применяют обработку давлением и ныждаются в продуктах исключающих дополнительном мытье, поэтому преимущественно отдают предпочтение новым СОЖ для волочения.

rhenus

coolants

Таблица показателей продуктов

(KNF) Универсальные

Продукт	Содержание минерального масла [%]	Полярные / EP присадки	Использ-ние концентрации от %	Материалы					Применение
				Чугун **G**	Сталь **S**	Тяжелообраб. сплавы **H / X / Z**	**Alu N**	Латунь Медь **N**	
rhenus FU 75 T[1)]	40	Polar	6	X	XX	X	XX	X	Универсальная СОЖ, наилучшая для обрабатывающих центров WGK 1.
rhenus FS 750[1)]	41		4	X	X		X		Шлифование и для легкой токар. обработки WGK 1.
rhenus FU 760[1)]	29	Polar/EP	5		XX	XX			Специальная для самых требовательных высоколегир. сталей. WGK 1.
rhenus FU 50 T	51	Polar	6		X	X	XX	X	Универсальная СОЖ, длительно стабильная, предпоч. для обраб. Al. WGK 1.
rhenus TU 30 T	18	Polar	4	XX	XX	X	X	X	Универсальная СОЖ с отличным эффектом охлажд. и промывки. WGK 1.
rhenus TS 30 T	22		4	XX	XX	X	X		Шлифование и легкая обработка. Низкое пенообраз-е и промывка скважин. WGK 1.
rhenus TU 34	36	Polar	4	XX	XX	X	XX		Универсальная СОЖ, низкое пенообраз-е и промывка скважин. WGK 1.
rhenus TU 43[2)]	16	Polar	4	XX	XXX	XXX	XXX		Универсальная СОЖ для тяжелых процессов обработки. WGK 1.
rhenus TS 44[2)]	27		4	XXX	XX		X		Универсальная СОЖ для шлифования и легкой обработки. WGK 1.

Синтетические

Продукт	Содержание минераль. масла [%]	Полярные / EPприса-дки	Использ - ние конц. от %	Материалы					Применение
				Чугун **G**	Сталь **S**	Тяжелообраб. сплавы **H / X / Z**	**Alu N**	Латунь Медь **N**	
rhenus TY 100 S	0		4	XX	XX	XX	X	X	Прозрачная- видно абразив, низкопенная, практически без запаха
rhenus FY 121 L[1)]	0	Polar	3	X	XX	XX	X	X	Прозрачная охлаждающая жидкость для механ. обработки и формирования (штамповки). WGK 1.

(KNF) Специальные

Продукт	Содерж. минерального масла [%]	Полярные/ EP приса-дки	Использование концентрац. от %	Материалы	Применение
rhenus FU 850[1)]	35	Polar	5	Алюминий, сталь	Универсальная СОЖ, идеальна для обрабатывающих центров и автоматич. линий, например, для комплексной обработки алюминия, в том числе нарезание резьб и Mapal рассверливание WGK 1.
rhenus FU 755[1)]	34	Polar	5	Цветные металлы и алюминиевые сплавы	Специально для цветных металлов и очень чувствительных алюминиевых сплавов. WGK 1.
rhenus R-FLEX	0	Polar/EP	2/2	Очень хорошо об-рабатываемые стали, алюминий и специ-альные сплавы G, X, N, Z	Двухкомпонентная СОЖ: · rhenus R-FLEX lub, сложноэфирная смазка· rhenus R-FLEX emd/emf, эмульгирующий пакет; Универсально регулируемые эксплуатационные характеристики, минимальное пенообразование. (акже могут поставляться не содержащие борной кислоты и формальдегидов распределители)
rhenus FU 60 T	0	Polar	5	Тяжело обрабатываемые стали, алюминий и специальные сплавы	Сложноэфирная СОЖ для тяжелой мех. обработки и штамповки (формовки). WGK 1.
rhenus XF 80 MG	35	Polar	5	Магний	Специальная СОЖ для обработки магния, минимизирует получение водорода.WGK 1.
rhenus FS 71[1)]	66		5	Сталь, алюминий. не-металлы, S, N	Эмульсия белого цвета, универсальная СОЖ с высоким содержанием минерального масла. WGK 1.
rhenus XY 120 HM	0		3	Твердые сплавы	Шлифовальный продукт для обработки твердых сплавов инструментов. WGK 1.
rhenus XF 61 P	0	Polar/EP	6	Тяжело обрабатываемые слали, алюминий, специальные сплавы	Высокоэффективная СОЖ для предельного состояния использования KSS.

Сервис продукты

Продукт	Комбинация	Применение
rhenus ZC 948	Для всех СОЖ содержащие минеральное масло и на основе сложных эфиров	Используется для очистки системы, перед заправкой СОЖ, для более длительного срока службы и лучшей гигиены. Это позволит полностью использовать эффективность и производительность СОЖ
rhenus ZC 944	Для водорастворимыж СОЖ не содержащих минеральных масел	
rhenus ZU 900	Универсальная добавка	Для решения задач связанных с долгим сроком использования СОЖ - продление срока службы.
rhenus ZW 977	Пеногаситель для всех СОЖ содержащих и не содержащих минеральное масло	Уже в малых дозах он действует против образования пены во время обработки.

G: Чугун, *GG, GGG, GT*
S: Сталь / Чугун *(*нержавеющая/ аустенитная*)*
X: Нержавеющая сталь/ чугун аустенитной структурой
H: Закаленные стали или чугун
Z: Тяжело обрабатываемые сплавы на основе *Ni, Co, Fe* или *Ti*
N: NE Материалы и Не-Металлы

X = подходит
XX = очень подходит
XXX = оптимально подходящая

1) не содержит борной к-ты / аминов
2) содержит борную к-ту / амины

(KNF) Хонинговальные и шлифовальные масла

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Коррозия меди	Применение
rhenus GP 5 M	5	1	Универсальное масло для хонингования сталей и цветных металлов, а также подходит для очень тонкой обработки.
rhenus EG 5	5	1	Не содержит ароматических соединений, с низким уровнем выбросос при шлифовании и при обработки резанием, высокоэффективное масло.
rhenus GP 4	5	1	Шлифовальное масло малой вязкости, свободное от ароматических соединений, также применяется для шлифования твердых сплавов.
rhenus CXS	10	1	Шлифовальное масло для полнопрофильного (глубинного) шлифования с CBN шлифовальными кругами для зубчатых передач и профильных деталей (напр. шлифовальное масло для Reishauer, KAPP и Gleason станков).
rhenus EG 10	10	1	Не содержащее ароматических соединений, малой вязкости и с низким уровнем выбросов шлифовальное масло, для высокопроизводительного шлифования.
rhenus EHM 7	7.5	1	Не содержащее ароматических соединений, малой вязкости, с низким уровнем выбросов шлифовальное масло для твердых сплавов.
rhenus GP 20 M	20	1	С низким уровнем выбросов, универсальное шлифовальное масло для обработки сталей, алюминия и цветных металлов.

Малый расход при смазки распылением

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Коррозия меди	Применение
rhenus CBR	25	1	Тонкопленочное смазочное масло спрей для резки стали и алюминия.
rhenus SSL	47	1	Спрей смазка для мехпнической обработки цветных металлов, сталей, закаленных сталей и алюминия, также используется для горячей экструзии медно-никелевых труб.
rhenus SSU	39	3	Спрей смазка с противозадирными EP свойствами для самых высоких требований к высокопроизводительной механической обработки. Легко смывается.
rhenus SSC	6	1	Распиловка и обработка сталей, алюминия и цветных металлов, с низким остатком.

Масла для направляющих скольжения

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Применение
rhenus SLA 68	68	Масла для направляющих Rhenus оптимально подходят для охлаждающих жидкостей Rhenus. Как деэмульгатор они обеспечивают максимальную безопасность для режущего инструмента - не скачкообразное движение - и могут быть легко отделены от эмульсии. Вы достигните наилучших показателей в SKC тесте.
rhenus SLB 220	220	

(KNF) Масла для обработки резанием

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Коррозия меди	Применение
rhenus EU 10	10	1	Охлаждающая масляная СОЖ не содержащая ароматических соединений, маловязкая и с низким уровнем выбросов, для широкого спектра применения операций резания - универсальная.
rhenus UP 21 M	21	1	С низким уровнем выбросов, многоцелевая масляная СОЖ для резания.
rhenus EP 10 M	10	1	С низким уровнем выбрасов, с EP присадками, масляная СОЖ для резания стали, чугуна, цветных металлов и алюминия, также для шлифования распредвалов.
rhenus EA 19 S	19	4	С низким уровнем выбрасов, с EP присадками, масляная СОЖ для резания и тяжелой обработки таких как сверление, нарезание резьб, фрезерование и нарезание резьб метчиком.
rhenus UA 24 S	23	4	Резьбонарезание и резания резьб метчиком высоколегированных материалов и чугуна, также подходит для прошивки, протягивания, фрезерования и работы с ударом.
rhenus UA 42 S	43	4	Такая же как rhenus UA 24 S, но выше вязкость.
rhenus EDD 10	10	4	Не содержащая ароматических соединений, низкой вязкости и снизким уровнем выбрасов СОЖ для глубокого сверления, особенно подходит для сверления с губой сверла диаметром изменяющимся от 1 до 15 мм.
rhenus EP 15 S	15	1	Масляная СОЖ с низким уровнем выбрасов для глубокого сверления и для всех традиционных методов сверления. Многоцелевая СОЖ для обработки резанием с высокой производительностью.
rhenus UA 19 S	19	4	Подходитдля глубокого сверления в BTA процессах закаленных сталей, также подходит для тяжелой механической обработки.
rhenus UA 28 S	28	4	Протягивание, прошивание, фрезерование и глубокое сверление труднообрабатываемых материалов, которые обрабатываются на выкоких режимах резания. Высокоэффективная СОЖ для операций резанием.
rhenus EA 25 S	25	4	Масло для протягивания с EP присадками, для тяжелой обработки с высокими адгезионными свойствами.

(KNF) Штамповочные масла и масла для волочения (вытяжки, формовки)

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Коррозия меди	Материалы	Применение
rhenus SW 35 P	40	1	Сталь, алюминий	Применяется в качестве минерального масла и как эмульсия для волочения и для вытигивания профилей из стали и алюминия, а также для глубокой вытяжки стали и алюминия. Используется как чистое, а также смешивается с водой примерно до 10% эмульсии. Подходит для циркуляционной смазки.
rhenus SCM	225	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Водорастворимая СОЖ для волочения в тяжелых условиях эксплуатации, формовки и штамповки из всех материалов, а также, таких как гаечный ключ для затягивания автомобильных дисков изготовленных из стали и алюминия. Стабильность эмульсии примерно до 30%. Подходит для циркуляционной смазки.
rhenus CXI	420	1	Сталь, алюминий, нержавеющая сталь, цветные металлы	СОЖ для волочения, а также смешиваемая с водой жидкость для работы в тяжелых условияж, например, повторное формирование (переформирование) крупногабаритных деталей таких как корпус каталитического конвертера и т.д. Используется как чистая так и смешиваемая с водойдо 30%.Подходит только для смазывания.
rhenus SU 125 P	120	1	Алюминий и цветные металлы	Масляная СОЖ для волочения, глубокой вытяжки и для вытяжки с утонением из алюминия, напр., для производства тонкостенных труб
rhenus SU 190 A	180	4	Сталь, нержавеющая сталь	Масло для вытягиваия и штамповки, для тяжелых условий эксплуатации при операциях преобразовании сложных изгибов, кривезны по стали и нержавеющей стали.
rhenus SU 120 A	125	4	Сталь, нержавеющая сталь	Универсальное для глубокой вытяжки и штамповки масло для высоких требований по высококачественной отделки средне и тонколистового металла, в пределах до 4 мм.
rhenus SE 5	2.9/20 °C	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Быстроиспаряемая масляная СОЖ VbF A III, для обработки трансформаторных пластин, скоб и т.д. штамповкой, вырубкой, вытяжкой, изгибанием.
rhenus SE 16	2.9/20 °C	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Быстроиспаряемая масляная СОЖ VbF A III, для производства перфорированных металлических листов (пробивное сито) толщиной до 2 мм методами штамповки, вырубки и друих изделий вытяжкои и изгибанием подобной толщины.
rhenus SF 125 A	125	4	Стали такие как QStE 420; C 10 и т.д.	Безхлорная СОЖ для тонкой резки всех обычных марок сталей толщиной до 8 мм, которые могут быть тонко обработаны (мелкозернистые стали, закаленные и отпущенные стали, горячекатанные полосы качества GKZ).
rhenus SF 150 A	150	4	Стали такие как: 20 MnCr5; C 35; C 40; 100 Cr 6	Безхлорная СОЖ для тонкой резки, специально для высоких уровней сложности обрабатываемых металлов и даже для менее требовательных сортов стали и для абразивных материалов (закаленные и отпущенные стали, пружинные стали, полосы горячего и холодного проката качества GKZ).
rhenus SF 260 A	260	4	Стали такие как 20 MnCr5; C 35; 100 Cr 6	Высокой вязкости, без хлора, специальное масло, расработанное для тяхелообрабатываемых материалов толщиной 12 mm (закаленные и отпущенные стали, пружинные стали, горячего и холодного проката полосы качества GKZ).
rhenus DU 42 P	42	1		Для вытяжки профилей и проволоки из меди, латуни и алюминия. Может применьться в прессовании.
rhenus DU 2700 P	2,700	1		Для протягивания стержней и профилирования труб из алюминия, латуни, никеля и меди. Подходит для внутренней и наружной смазки.

rhenus DU 700 P	700	1		Для протягивания стержней и профилирования труб из цветных металлов. Для смазки обоих волочильных колец и стопорного кольца.Не моется перед необходимым отжигом. Продукт не оставляет остатков и не изменяет цвет обрабатываемого металла.
rhenus DU 601 P	600	1		Обеспечивает вытяжку заготовок из цветных металлов и для калибрования алюминиевых корпусов двигателей. Остаток после процесса обработки хороший для последующего отжига.
rhenus DE 12 P	12	1		Быстроиспаряемая СОЖ для волочения. Особенно для вытягивания мягких и полужестких медных труб (волочение на короткой оправке).

Специальные масла

Продукт	Вязкость (40 °C) [mm²/s]	Коррозия меди	Материалы	Применение
rhenus FE 80	80	4		Для предварительной формовки, гибки и внешней смазки труб и профилей из стали и нержавеющей стали с гидрофорингом прессов.
rhenus FSC-IHU	12/20 °C	1		Водорастворимая рабочая жидкость пресса гтдравлического прессования для гидроформинга. Одобрена компанией Schuler-Hydroforming.
rhenus PU 60 A	60	4	Легированные и фафотированные стали, и в форме мыла	Яркая, без запаха, с низкой вязкостью для холодной штамповки масло и для производства болтов и крепежных элементов с высокой степенью деформации.
rhenus PU 115 A	120	4	Коррозионные и кислотостойкие стали	Легкое масло для экстремальной формовки, гибки, штамповки при производстве в сплошном теле полый чатей и вмятин в виде чаш.
rhenus PU 135 P	135	1	Легированные и фасфотирован. стали в форме мыла, алюминиевые и цветные металлы	Яркая, со слабым запахом,для холодной формовки масло, которое обеспечивает востановление первоначальной формы или профиля и смазывание станка. Это масло может быть использовано для производства всех стандартных крепежных элементов около 6 мм в диаметре.

Дистрибьютор RhenusLub в Украине
ООО “АгроПромОил”
04074,г.Киев, ул.Коноплянская,12
тел.(044) 361-93-76, факс (044) 485-15-59
моб. +38(050) 380-58-19
моб. +38(066) 382-90-59
www.agropromoil.com

Дистрибьютор **RhenusLub** в Украине
ООО “АгроПромОил”
04074,г.Киев, ул.Коноплянская,12
тел.(044) 361-93-76, факс (044) 485-15-59
моб. +38(050) 380-58-19
моб. +38(066) 382-90-59
www.agropromoil.com

Rhenus Lub GmbH & Co KG Erkelenzer Straße 36
41179 Mönchengladbach, Germany

Phone +49 2161 5869-0
Fax +49 2161 5869-93

vertrieb@rhenusweb.de
www.rhenuslub.com

Safer process.
Safer profit.

rhenus