

Safer process.
Safer profit.



Смазочно-охлаждающие жидкости rhenus

Максимальная производительность при низком расходе

Общая информация

6 Введение

8 Смазочно-охлаждающие жидкости, смешиваемые с водой

10 Примеры: продукция и сферы применения

12 Смазочно-охлаждающие жидкости, не смешиваемые с водой

14 Примеры: продукция и сферы применения

Таблицы с данными продукта

Смешиваемые с водой СОЖ

20 Универсальные

Синтетические

21 Специальные

Сервисные продукты

Не смешиваемые с водой СОЖ

- 22 Хонинговальные и шлифовальные масла
 - Струйные смазки с минимальным количеством
 - Масла для направляющих скольжения
- 23 Смазочно-охлаждающие масла для режущего инструмента

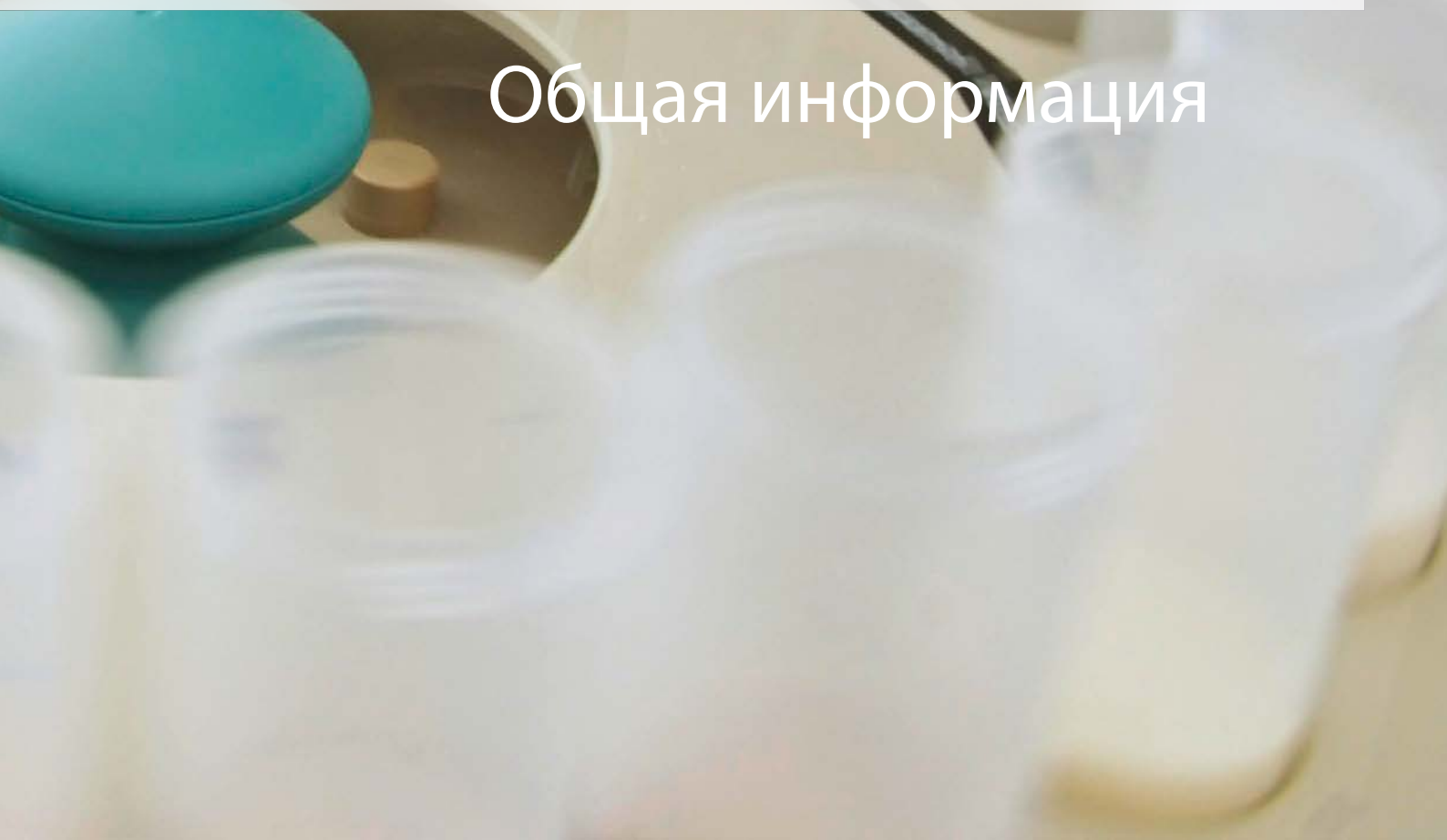
Специальные масла для формования

- 24 Штамповочные масла и масла для волочения
- 25 Специальные масла





Общая информация



Оптимизация под высокотехнологические процессы

Новые производственные материалы и методы обработки, инновационное технологическое и инструментальное оборудование – для металлообработки вы используете больше, чем просто стандартные смазочно-охлаждающие средства. Ведь каждая сфера применения уникальна. Это требует самого тщательного подхода к изготовлению нужной продукции и внедрения передовых методов и научно технического опыта соответствующей отрасли.



Без аминов или на основе альтернативных аминов, двухкомпонентная СОЖ или многофункциональный продукт, специальная СОЖ для магниевой обработки или молибденового шлифования, СОЖ для новейших алюминиевых сплавов и композитных материалов — просто вы ждете от нас большего.

Смазочно-охлаждающие жидкости rhenus — это всегда безупречное решение: с технической, экономической и экологической точки зрения.

Инновации – made by Rhenus Lub

Уже 130 лет, – с тех пор как основано наше предприятие, – мы являемся лидером в области промышленных смазок. Компания Rhenus Lub выступает в роли специалиста по смешиваемым и не смешиваемым с водой СОЖ и по высокопроизводительным смазкам и издавна носит звание пионера инноваций. Занимая ведущие позиции в области технологий, мы используем сырье наивысшего качества и изготавливаем смазочно-охлаждающие жидкости без аминов и бора в соответствии с самыми жесткими требованиями по здравоохранению.



Благодаря тесному сотрудничеству с университетами и научно-исследовательскими институтами мы постоянно разрабатываем и совершенствуем свою продукцию, ориентируясь на нужды вашего производства.

В общем проекте с авторитетным университетом Бремена мы,

например, изучаем воздействие микробиологии на потенциалы возможной экономии при использовании пластичных смазок. Или мы разрабатываем новую формулу для смешиваемых с водой СОЖ, чтобы еще более увеличить долгосрочную стабильность и резистентность к влиянию бактерий и грибов.

Смешиваемые с водой СОЖ



Смешиваемые с водой СОЖ компании Rhenus Lub образуют тонкодисперсные, очень стабильные эмульсии, которые обеспечивают непревзойденно долгий срок службы и значительно сокращают разгрузочные потери. Как правило, добавочной концентрации 1–2% хватает на то, чтобы поддерживать заданную концентрацию — важный вклад для снижения производственных издержек.

Без аминов и борной кислоты — для оптимальной переносимости кожей

Независимые лаборатории фиксируют крайне низкий аллергенный потенциал безаминных смазочно-охлаждающих жидкостей rhenus, которые работают в благоприятных положениях pH 7,5—8,5. Бережное отношение к коже подтверждает также измерение "трансэпидермальной потери влаги", где компания Rhenus Lub определила новые стандарты для смешиваемых с водой СОЖ.

Преимущества с первого взгляда:

- Долгий срок службы смазочно-охлаждающих жидкостей
- Высокая размерная точность и чистота обработки поверхности для ваших деталей
- Заметное снижение износа инструмента при высокой производительности резания
- Несоизмеримо низкий расход
- Прекрасная переносимость кожей
- Безопасность и экономичность производственного процесса для различных сфер применения
- Отсутствие обязательной маркировки

Примеры: продукция и сферы применения



Настоящий универсал: безаминный и безборный состав rhenus 7-ой серии

Очень хорошая переносимость кожей, оптимальная долговременная стабильность, низкое пенообразование и отличная совместимость материалов — эти рабочие характеристики отличают rhenus 7-ой серии. От шлифования до высокосложной обработки резанием нержавеющей стали и алюминия — смазочно-охлаждающие жидкости из инновационной серии обеспечат высокую эффективность смазки и надежно защитят от изменения цвета и коррозии.

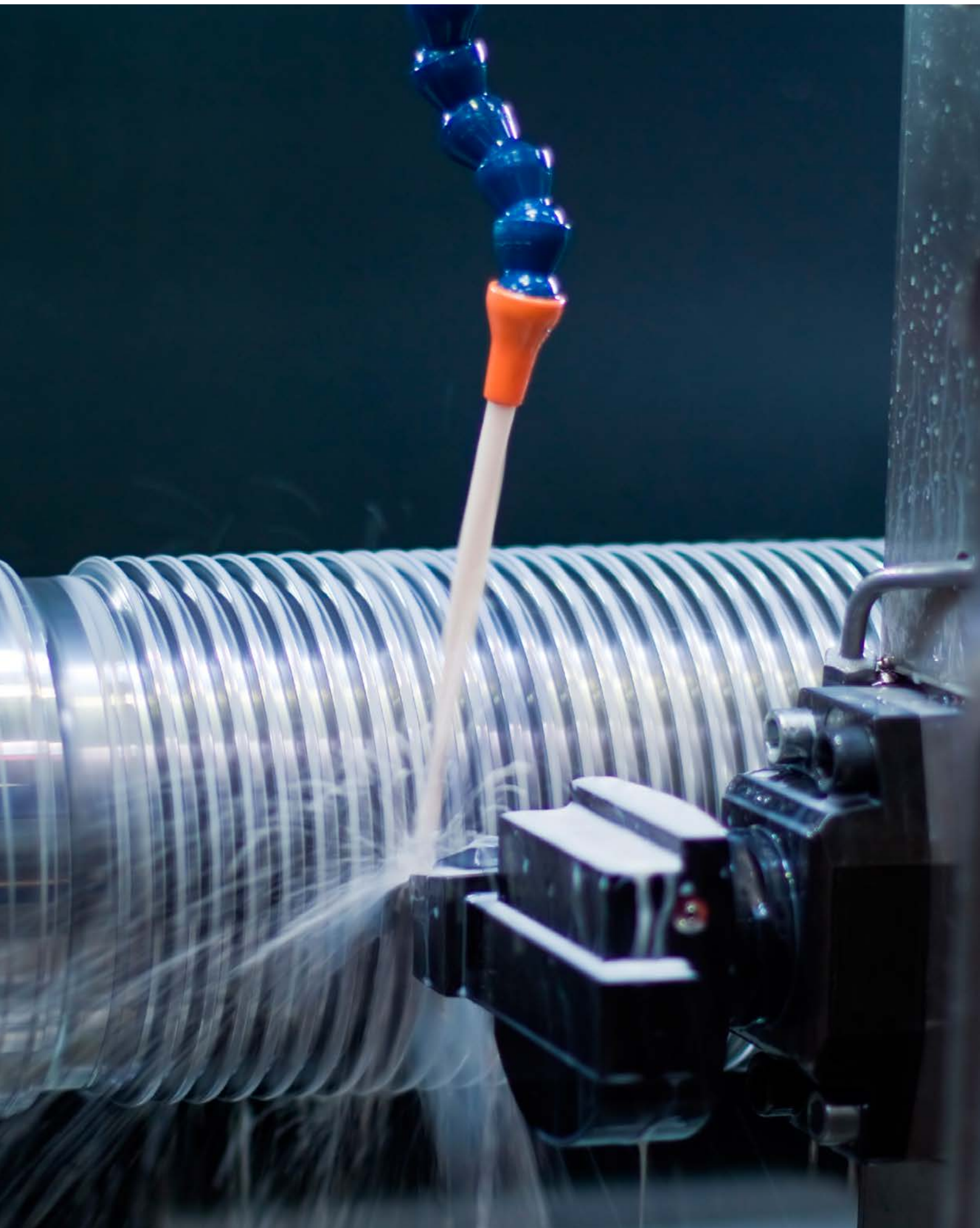
Для простой обработки резанием и для шлифования подходит СОЖ rhenus FS 750. Высокопроизводительный смазочный материал может без проблем использоваться с водой обычной жесткости, что является идеальным вариантом для клиентов металлообрабатывающей промышленности, которые желают использовать все преимущества смешиваемых с водой СОЖ, не содержащих аминов и борной кислоты.

Лучшие результаты при обработке резанием алюминия и цветных металлов

Безборная смазочно-охлаждающая жидкость rhenus TU 43 на основе усовершенствованных и низкоиспаряемых альтернативных аминов в совокупности с высокопроизводительной добавкой из твердой смазки демонстрирует не только оптимальные результаты при обработке резанием алюминия и цветных металлов, но и при высокоточной обработке стали и чугуна. Очень хорошая долговременная стабильность, отличный омывающий эффект и надежная антикоррозийная защита — внушительные преимущества, которые обеспечат вам абсолютную выгоду от использования.

Идеальный вариант для магниевой обработки

Смешиваемая с водой смазочно-охлаждающая жидкость rhenus XF 80 MG отличается высокой стабильностью эмульсии, незначительным выделением водорода и низкой степенью растворения магния, не вызывающей повреждений магниевых сплавов. Сверхдолгий срок службы, низкая добавочная концентрация и отличная омывающая способность способствуют снижению общих расходов процесса СОЖ.



Смешиваемые с водой или не смешиваемые?

Существуют прикладные случаи использования в пограничных областях. Что делать, если в цепи процесса все ориентировано на смешиваемый с водой состав? Или если продукты, содержащие добавки минерального масла, не позволяют достичь необходимых результатов обработки?

Такая дилемма может возникнуть как при высокоточном нарезании резьбы или развертывании, так и при грейдерных операциях. Как раз при грейдерных операциях потребитель быстро смещается в пограничные области. Состав rhenus XF 61 P не содержит минеральных масел, имеет высокоэффективные присадки и отличается стабильностью. Смешиваемая с водой СОЖ убедительно решает проблемы и при высокоточном нарезании резьбы, и при развертывании, и в грейдерных операциях.



Благодаря специальной противозадирной присадке с содержанием серы высокопроизводительная смазка обеспечивает наилучшие результаты во всех пограничных случаях использования СОЖ. При этом rhenus XF 61 P

соответствует всем действующим правовым нормам и предписаниям, не вредит экологии и не подлежит обязательной маркировке.

Не смешиваемые с водой СОЖ

Наш широкий ассортимент низкоиспаряемых, не смешиваемых с водой смазочно-охлаждающих жидкостей разработан на специально подобранных базовых маслах с добавлением небольшого количества ароматизаторов и специального комплекса присадок. Все продукты не склонны к образованию масляного тумана и не выходят за установленные законом предельные значения.



Максимальная адаптация к вашей сфере применения

Какая не смешиваемая с водой СОЖ подойдет именно для вашей сферы применения? Здесь помогут наши эксперты. При этом выполняется анализ не только процесса обработки (инструменты, скорость реза, подача), обрабатываемого материала или требований к качеству поверхности. Часть общей картины составляют такие важные параметры оборудования, как объем заполнения, система фильтров и давление СОЖ. Учет местных законов, оптимальная интеграция в ваш производственный процесс и утилизация завершают комплексный анализ — все это призвано обеспечить одно: надежный и рентабельный процесс использования СОЖ.

Области применения и преимущества

Хонинговальные и шлифовальные масла

- Низкая вязкость масла, незначительное пенообразование, безопасность благодаря высокой температуре воспламенения, отсутствие прижога шлифовального круга
- Отличные смазывающие свойства, увеличенный интервал замены, хорошая фильтруемость, превосходная омывающая способность

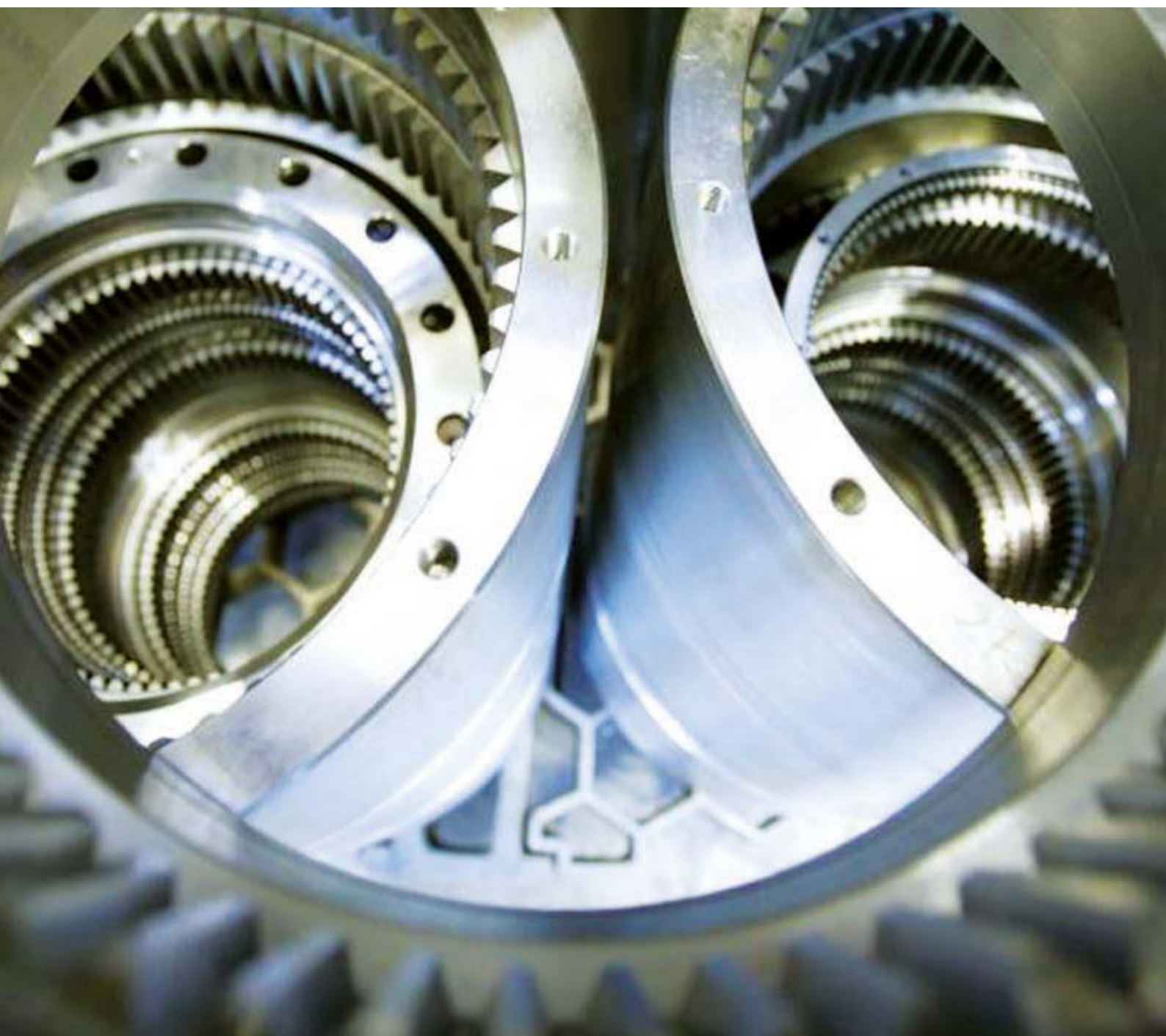
Смазочно-охлаждающие масла для режущего инструмента

- Долгий срок службы инструмента, увеличение скорости реза, уменьшение износа и затрат на техобслуживание, гарантированное качество поверхности и размерная точность

Штамповочные масла и масла для волочения, а также специальные масла для обработки давлением

- Высокая производительность обработки, максимальная точность формы и чистота обработки поверхностей при сложных геометриях детали, снижение производственных издержек
- Области применения от стали и алюминия до меди, снижение утилизационных расходов, экологичность благодаря отсутствию хлора
- Оптимальное количество загружаемого материала благодаря хорошей точности применения, превосходные результаты благодаря целенаправленной ориентации на технологические требования

Примеры: продукция и сферы применения



Шлифовальные и смазочно-охлаждающие масла для режущего инструмента премиум-класса

Низкотоксичные, не содержащие хлора шлифовальные и смазочно-охлаждающие масла для режущего инструмента rhenus предотвращают образование масляного тумана и испарение масла. Они характеризуются отличными показателями теста на испаряемость по НОАК при высоких температурах воспламенения и одновременно низкой вязкости. Результат: низкий расход и ощутимое снижение затрат.

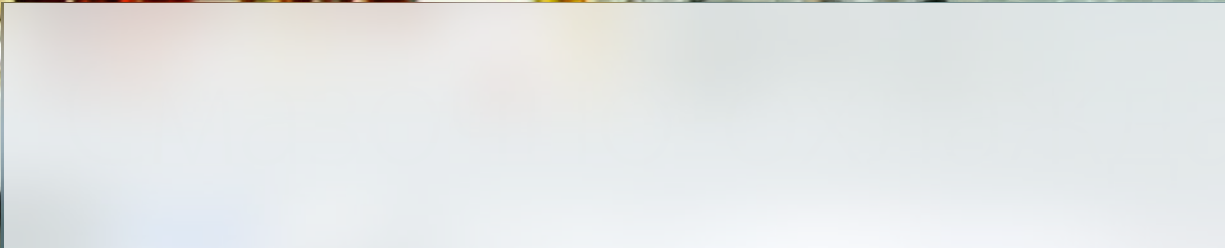
Больше никакого прижога шлифовального круга при изготовлении зубчатых колес

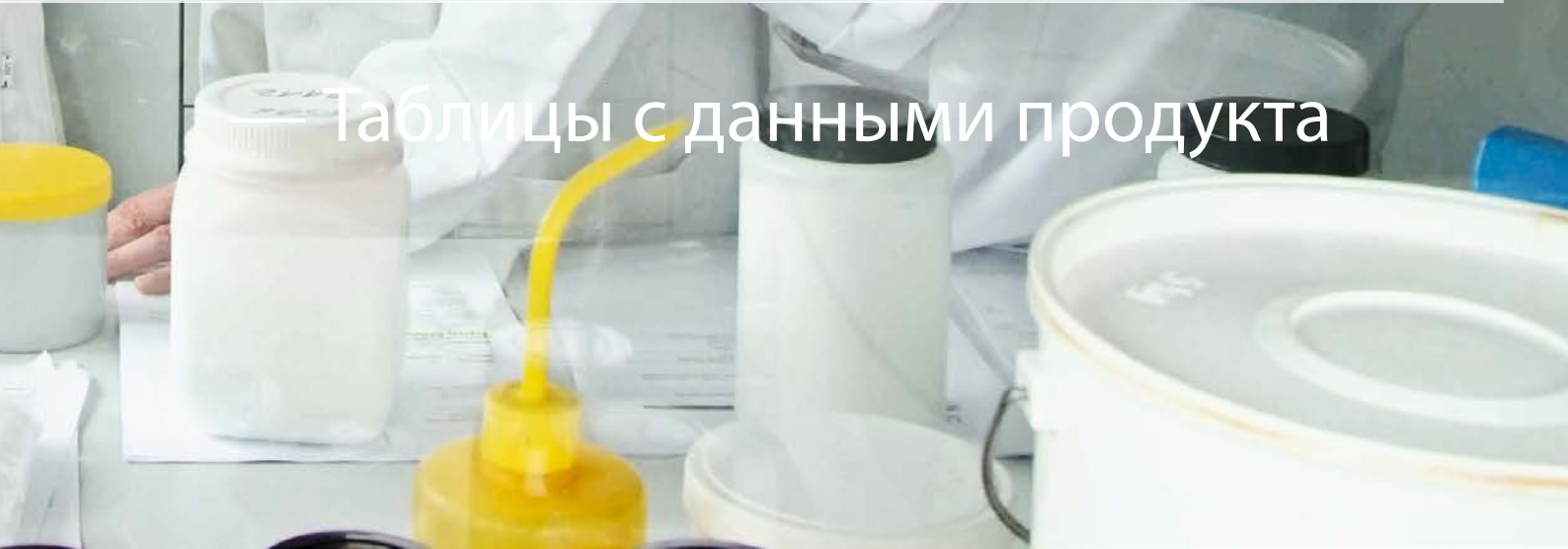
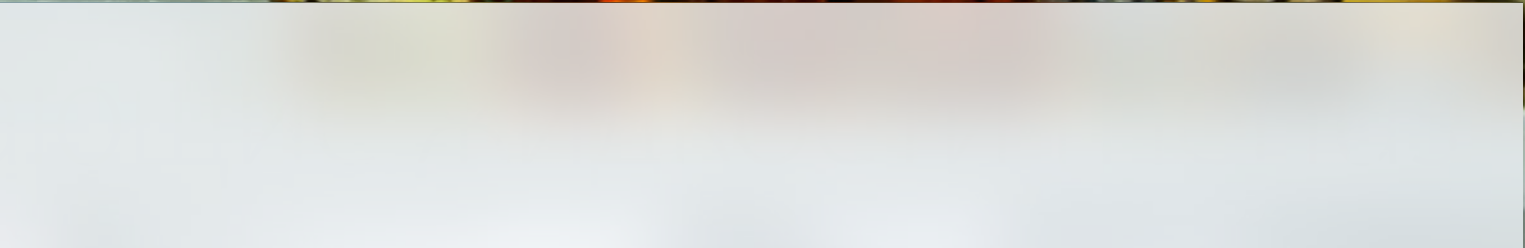
Изготовление зубчатых колес осуществляется различными методами, в том числе шлифованием по полной форме. Благодаря своей вязкости 10 мм²/с при температуре 40°C шлифовальное масло rhenus CXS обеспечивает как отличный охлаждающий эффект, так и оптимальную фильтрацию. Кроме того, его использование предотвращает прижог шлифовального круга, что прежде служило источником частых ошибок при обработке зубчатых колес. Использование на зубообрабатывающих станках Kapp, Liebherr, Klingelnberg, Gleason Pfauter, Niles и других производителей подтверждает высокую производительность состава rhenus CXS.

Низкий расход — низкие затраты

Состав rhenus DU 42 P разработан специально для обработки алюминия. Высоколегированный специальный смазочный материал обладает отличной смазывающей способностью, образует равномерную тонкую пленку на всей поверхности металла и надежно пристает к заготовке. Таким образом, предприятия могут существенно сократить расход масла — и не только при вытяжке профилей и проволоки толщиной до одного миллиметра, но и также при ротационном выдавливании. Состав rhenus DU 42 P с вязкостью 42 мм²/с можно наносить распылением или заливать его на поверхности смазки.

При обработке резанием можно отказаться от дополнительной смазки. Даже те клиенты, которые вынуждены подвергать формованные изделия дополнительной промывке, остаются в выигрыше от использования нового масла для вытяжки.





— Таблицы с данными продукта

Универсальные

Продукт	Содержание минерального масла [%]	Полярные/противозадирные присадки	Используемая концентрация от %	Производственные материалы					Указания по применению
				Литье G	Сталь S	Трудно обрабатываемые резанием сплавы H/X/Z	Алюминий N	Латунь, медь N	
rhenus FU 750¹⁾	41	Полярные	6	X	XX	X	XX	X	Универсальная СОЖ, оптимально подходит для комбинированных станков с ЧПУ. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus FS 750¹⁾	41		4	X	X		X		Шлифование и простая обработка резанием. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus FU 760¹⁾	29	Полярн/противозадирн	5		XX	XX			Специально для сложной обработки резанием высоколегированных сталей. Класс опасности водозагрязнения 1.
rhenus FU 50 TD¹⁾	50	Полярные	6		X	X	XX	X	Универсальная СОЖ, хорошая долговременная стабильность, подходит преимущественно для обработки алюминия. Класс опасности водозагрязнения 1.
rhenus TU 30	17	Полярные	4	XX	XX	X	X	X	Универсальная СОЖ с отличным охлаждающим и омывающим эффектом. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus TS 30	21		4	XX	XX	X	X		Шлифование и простая обработка резанием. Низкое пенообразование, хорошее омывание. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus TU 34	36	Полярные	4	XX	XX	X	XX		Универсальная СОЖ, низкое пенообразование, хорошее омывание. Класс опасности водозагрязнения WGK 1
rhenus TU 43²⁾	16	Полярные	4	XX	XXX	XXX	XXX		Универсальная СОЖ для сложной обработки. Класс опасности водозагрязнения WGK 1
rhenus TS 44²⁾	27		4	XXX	XX		X		Универсальная СОЖ для шлифования и простой обработки. Класс опасности водозагрязнения WGK 1

Синтетические

Продукт	Содержание минерального масла [%]	Полярные/противозадирные присадки	Используемая концентрация от %	Производственные материалы					Указания по применению
				Литье G	Сталь S	Трудно обрабатываемые резанием сплавы H/X/Z	Алюминий N	Латунь, медь N	
rhenus TY 100 S	0		4	XX	XX	XX	X	X	Прозрачная СОЖ для шлифования, сверхнизкое пенообразование, мягкий запах, класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus FY 121 L¹⁾	0	Полярные	3	X	XX	XX	X	X	Прозрачная СОЖ для обработки резанием и формования, класс опасности водозагрязнения WGK 1.

Специальные

Продукт	Содержание минерального масла [%]	Полярные/противозадирные присадки	Используемая концентрация от %	Производственные материалы	Указания по применению
rhenus FU 850¹⁾	35	Полярные	5	Алюминий, сталь	Универсальная СОЖ, оптимально подходит для комбинированных станков с ЧПУ и автоматических станочных линий, например для комплексной обработки алюминия, вкл. нарезание резьбы и отделочное развертывание. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus FU 755¹⁾	34	Полярные	5	Цветные металлы и алюминиевые сплавы	Специально для цветных металлов и очень чувствительных алюминиевых сплавов. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus R-FLEX	0	Полярн/противозадирн	2/2	Труднообрабатываемые резанием стальные, алюминиевые и специальные сплавы G, X, N, Z	Двухкомпонентная СОЖ: <ul style="list-style-type: none"> · rhenus R-FLEX lub, смазочный материал на основе эстеров · rhenus R-FLEX em, эмульгаторный пакет; гибкая подгонка производительности резания, минимальное пенообразование.
rhenus FU 60¹⁾	0	Полярные	5	Труднообрабатываемые резанием стальные, алюминиевые и специальные сплавы	СОЖ на основе эстеров для сложнейшей обработки резанием и формования. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus XF 80 MG	35	Полярные	5	Магний	Специальная СОЖ для обработки магния, минимизирует образование водорода. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus FS 71¹⁾	66		5	Сталь, алюминий, цв. металлы S, N	Беловатая эмульгированная универсальная СОЖ с высоким содержанием минеральных масел. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus XY 120 HM	0		3	Твердый сплав	Шлифовальный продукт для изготовления твердосплавных инструментов. Класс опасности водозагрязнения WGK 1.
rhenus XF 61 P	0	Полярн/противозадирн	6	Труднообрабатываемые резанием стальные, алюминиевые и специальные сплавы	Высокопроизводительная СОЖ для пограничных случаев использования СОЖ

Сервисные продукты

Продукт	Комбинация	Указания по применению
rhenus ZC 948	Для всех СОЖ с минеральными маслами и на основе эстеров	Применяется для очищения системы перед повторным заполнением систем СОЖ позволяет увеличить срок службы и улучшить гигиену. Это, в свою очередь, позволит использовать СОЖ с полной производительностью.
rhenus ZC 944	Для водорастворимых СОЖ без содержания минеральных масел	
rhenus ZU 900	Универсальная присадка	Для устранения взаимодействующих нарушений при длительном использовании СОЖ — увеличение срока службы.
rhenus ZW 977	Пеногаситель для всех СОЖ с минеральными маслами и без них	Бережно воздействует в очень низких дозировках, препятствует пенообразованию в процессе обработки.

G: чугуны, GG, GGG, GT

S: сталь/стальное литье (без устойчивости к коррозии/с аустенитной структурой)

X: нержавеющая сталь/стальное литье с аустенитной структурой

N: закаленная сталь или литье

Z: труднообрабатываемые резанием сплавы на основе Ni, Co, Fe или Ti

N: цветные материалы или цветные металлы

1) без бора/без аминов

2) без бора/с аминами

X = подходит

XX = хорошо подходит

XXX = оптимально подходит

Хонинговальные и шлифовальные масла

Продукт	Вязкость (40°C) [мм ² /с]	Коррозия меди	Указания по применению
rhenus GP 5 M	5	1	Универсальное масло для стали и цветных металлов, также подходит для высокоточной обработки резанием.
rhenus EG 5	5	1	Неароматическое, низкотоксичное шлифовальное и смазочно-охлаждающее масло с высокой производительностью.
rhenus GP 4	5	1	Маловязкое шлифовальное масло, неароматическое, также подходит для шлифования твердых сплавов.
rhenus CXS	10	1	Шлифовальное масло для полноформного шлифования с помощью эльборовых шлифкругов (шлифовальное масло, например, для станков Reishauer, KAPP и Gleason).
rhenus EG 10	10	1	Неароматическое, маловязкое и низкотоксичное шлифовальное масло для высокопроизводительного шлифования.
rhenus EHM 7	7,5	1	Неароматическое, маловязкое и низкотоксичное шлифовальное масло для твердых сплавов.
rhenus GP 20 M	20	1	Низкотоксичное универсальное шлифовальное масло для обработки стали, алюминия и цветных металлов.

Струйные смазки с минимальным количеством

Продукт	Вязкость (40°C) [мм ² /с]	Коррозия меди	Указания по применению
rhenus CBR	25	1	Тонкослойная струйная смазка для распила стали и алюминия.
rhenus SSL	47	1	Струйная смазка для обработки резанием цветных металлов, стали, высокопрочных сортов стали и алюминия, также подходит при волочении медных или никелевых труб.
rhenus SSU	39	3	Противозадирная струйная смазка для достижения высоких результатов в производительности резания, смываемая.
rhenus SSC	6	1	Распил и резание стали, алюминия и цветных металлов с незначительными остатками.

Масла для направляющих скольжения

Продукт	Вязкость	Указания по применению
rhenus SLA 68	Вязкость 68 мм ² /с при 40°C	Масла rhenus для направляющих скольжения — оптимально адаптированы к СОЖ rhenus. Деземальгирование обеспечивает максимальную безопасность для металлообрабатывающего станка — никаких движений рывками — и возможность легкого отделения от эмульсий. В SKC-тестировании они показали наилучшие результаты.
rhenus SLB 220	Вязкость 220 мм ² /с при 40°C	

Смазочно-охлаждающие масла для режущего инструмента

Продукт	Вязкость (40°C) [мм ² /с]	Коррозия меди	Указания по применению
rhenus EU 10	10	1	Неароматическое, маловязкое и низкотоксичное многофункциональное масло для обработки резанием.
rhenus UP 21 M	21	1	Низкотоксичное многофункциональное масло для обработки резанием.
rhenus EP 10 M	10	1	Низкотоксичное противозадирное масло для резания стали, литья, цветных металлов и алюминия, шлифования кулачковых валов.
rhenus EA 19 S	19	4	Низкотоксичное противозадирное масло для сложной обработки резанием любого типа, например, для сверления, нарезания резьбы, фрезерования и нарезания резьбы метчиком.
rhenus UA 24 S	23	4	Нарезание резьбы и нарезание резьбы метчиком высоколегированных материалах и стальном литье, также подходит для грейдерных, фрезероальных и ударных работ.
rhenus UA 42 S	43	4	Как rhenus UA 24 S, только большей вязкости.
rhenus EDD 10	10	4	Неароматическое, маловязкое и низкотоксичное масло для глубокого сверления, особенно подходит для сверления однолезвийными сверлами с диаметром 1–15 мм.
rhenus EP 15 S	15	1	Низкотоксичное масло для глубокого сверления, подходит для всех распространенных методов сверления. Многофункциональное масло высокой производительности.
rhenus UA 19 S	19	4	Для глубокого сверления по методу БТА в вязкотвердых сталях, также подходит для сложных обработок.
rhenus UA 28 S	28	4	Грейдирование, фрезерование и глубокое сверление труднообрабатываемых резанием материалов, высокопроизводительное масло для обработки резанием.
rhenus EA 25 S	25	4	Противозадирное масло для сложных грейдерных работ, с высокой адгезией.

Штамповочные масла и масла для волочения

Продукт	Вязкость (40°C) [мм ² /с]	Коррозия меди	Производственные материалы	Указания по применению
rhenus SW 35 P	40	1	Сталь, алюминий	Смешиваемое с водой, не содержащее минеральных масел масло для волочения стальных и алюминиевых профилей, а также для глубокого волочения стали и алюминия. Применение: как в чистом виде, так и при смешивании с водой до 10% эмульсии. Подходит для циркуляционной смазки.
rhenus SCM	225	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Смешиваемое с водой масло для волочения. Подходит для тяжелого формования всех производственных материалов, например, для волочения ободов легковых автомобилей из стали и алюминия. Стабильность эмульсии до 30%. Подходит для циркуляционной смазки.
rhenus CXI	420	1	Сталь, алюминий, нерж.сталь и цветные металлы	Масло для волочения, смешивается с водой, для тяжелого формования крупных деталей, как, например, оболочки катализатора. Применение: как в чистом виде, так и при смешивании с водой до 30%. Подходит только для смазывания с потерей смазочного материала (например, проточная смазка, капельная смазка).
rhenus SU 125 P	120	1	Алюминий, цветные металлы	Масло для волочения. Подходит для глубокого волочения и вытяжки с утонением алюминия, например, для изготовления тонкостенных гильз.
rhenus SU 190 A	180	4	Сталь, нерж.сталь	Масло для волочения и формования. Подходит для сложного формования, например, для гибочных операций стали и нерж. стали
rhenus SU 120 A	125	4	Сталь, высокосортовая сталь	Универсальное масло для глубокого волочения и формования, подходит обработки с повышенными требованиями к тонко- и среднелистовому прокату толщиной до 4 мм.
rhenus SE 5	1,3	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Испаряемое формовочное масло VbF A III, например, для изготовления трансформаторных листов, зажимов и подобного рода деталей с гибкой в штампе.
rhenus SE 16	1,9	1	Сталь, алюминий, цветные металлы	Испаряемое формовочное масло VbF A III, например, для изготовления перфорированных листов толщиной 2 мм и деталей с гибкой в штампе сопоставимых габаритов.
rhenus SF 125 A	125	4	Сорта стали: QStE 420; C 10 и др.	Масло без хлора, для высокоточного резания всех поддающихся точной вырезке обычных сортов стали толщиной до 8 мм (мелкозернистая конструкционная сталь, цементируемая сталь/горячепрокатная полоса сфероидизирующего отжига).
rhenus SF 150 A	150	4	Сорта стали: 20 MnCr5; C 35; C 40; 100 Cr 6	Масло без хлора, для высокоточного резания. Специально для высоких категорий сложности, но подходит также для менее претенциозных марок стали, а также для абразивных материалов (улучшенная сталь, пружинная сталь/горяче- и холоднопрокатная полоса сфероидизирующего отжига).
rhenus SF 260 A	260	4	Сорта стали: 20 MnCr5; C 35; 100 Cr 6	Высоковязкое масло без хлора, для высокоточного резания. Специально сложных материалов толщиной до 12 мм (улучшенная сталь, пружинная сталь/горяче- и холоднопрокатная полоса сфероидизирующего отжига).
rhenus DU 42 P	42	1		Для волочения профилей и проволоки из меди, латуни и алюминия. Можно наносить распылением или заливать.
rhenus DU 2700 P	2 700	1		Для волочения штанг и профилей, а также труб из алюминия, латуни, мельхиора или меди. Используется как для внутренней, так и для наружной смазки.

rhenus DU 700 P	700	1		Для волочения стержней, профилей и труб из цветных металлов. Используется как для смазки кольцевой матрицы, так смазки заглушки. Не требует промывки перед светлым отжигом. Продукт не оставляет следов и разводов.
rhenus DU 601 P	600	1		Подходит для волочения заготовок из цветных металлов, а также для калибровки алюминиевых корпусов двигателя после светлого отжига.
rhenus DE 12 P	12	1		Испаряемое масло для вытяжки. Используется, в частности, для вытяжки и мягких и полужестких медных труб на последнем этапе (этап закупорки).

Специальные масла

Продукт	Вязкость (40°C) [мм ² /с]	Коррозия меди	Производственные материалы	Указания по применению
rhenus FE 80	80	4		Для предварительного формования, сгибания и наружной смазки труб и профилей из стали и нерж.стали при гидроформовочном прессовании.
rhenus FSC-IHU	12/20 °C	1		Водорастворимая гидравлическая жидкость для формования при высоком внутреннем давлении. Одобрено фирмой Schuler-Hydroforming.
rhenus PU 60 A	60	4	Сталь, легированная, фосфатированная, част. омыленная	Светлое, жидкотекучее масло с нейтральным запахом, для холодного прессования. Для изготовления винтов и соединительных элементов с высокой степенью деформации.
rhenus PU 115 A	120	4	Устойчивые к ржавчине и кислоте стали	Светлое масло для холодного прессования. Для сложнейшего формования при производстве выпуклых, вогнутых и чашевидных деталей.
rhenus PU 135 P	135	1	Сталь, легированная, фосфатированная, част. омыленная; алюминий, цветные металлы	Светлое масло с мягким запахом, для холодного прессования. Подходит как для формования, также и для машинной смазки. Используется при производстве всех распространенных соединительных элементов диаметром до 6 мм.

Rhenus Lub GmbH & Co KG
Erkelenzer Straße 36
41179 Mönchengladbach (Германия)

Телефон +49 2161 5869-0
Факс +49 2161 5869-93

vertrieb@rhenusweb.de
www.rhenuslub.com

Safer process.
Safer profit.

