



115191, Москва, ул. Большая Тульская, д. 10  
Тел.: (495) 787-28-85  
Факс: (495) 787-27-90

150054, г. Ярославль, ул. Щапова, д. 20  
Тел.: (4852) 73-82-38  
Факс: (4852) 32-14-50



**ECOCOOL**

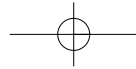
Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

**Работать уверенно и эффективно**



**Водосмешиваемые смазочно-  
охлаждающие  
технологические средства**





## Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

# Основа эффективной работы

В современной промышленности предъявляются все более высокие требования к производительности, точности и экономичности. Кроме того, введение новых критериев обусловлено изменившимися условиями производства и повышенным уровнем осознания экологических проблем.

Как никто другой мы знаем, какие проблемы стоят перед нашими потребителями. Тесное сотрудничество и постоянный диалог с потребителями позволяют нам находить такие решения проблем, которые в полной мере отвечают современным и перспективным требованиям рынка, а часто и превосходят их.

Доверьтесь партнеру, который понимает, что такое металлообработка, и предлагает системные решения в интересах своих заказчиков.

Современные водосмешиваемые смазочно-охлаждающие технологические средства сегодня должны соответствовать многим требованиям.

Такие технологические средства должны:

- обеспечивать высокую производительность;
- быть экономичными;
- не содержать вредных для окружающей среды компонентов.

### Возможность длительной и безопасной эксплуатации

Мы являемся специалистами в области производства смазочно-охлаждающих технологических средств для металлообрабатывающей промышленности. Наши водосмешиваемые смазочно-охлаждающие технологические средства отличаются следующими характеристиками:

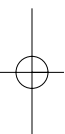
- не содержат вторичных аминов;
- не содержат нитритов;
- не содержат хлора, цинка и тяжелых металлов;
- не содержат комплексообразующих добавок;
- не раздражают кожу.

Для пользователей технологических средств серии ECOCOOL это означает: повышение безопасности работы, снижение рисков при утилизации и, соответственно, сокращение производственных расходов.

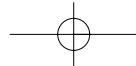
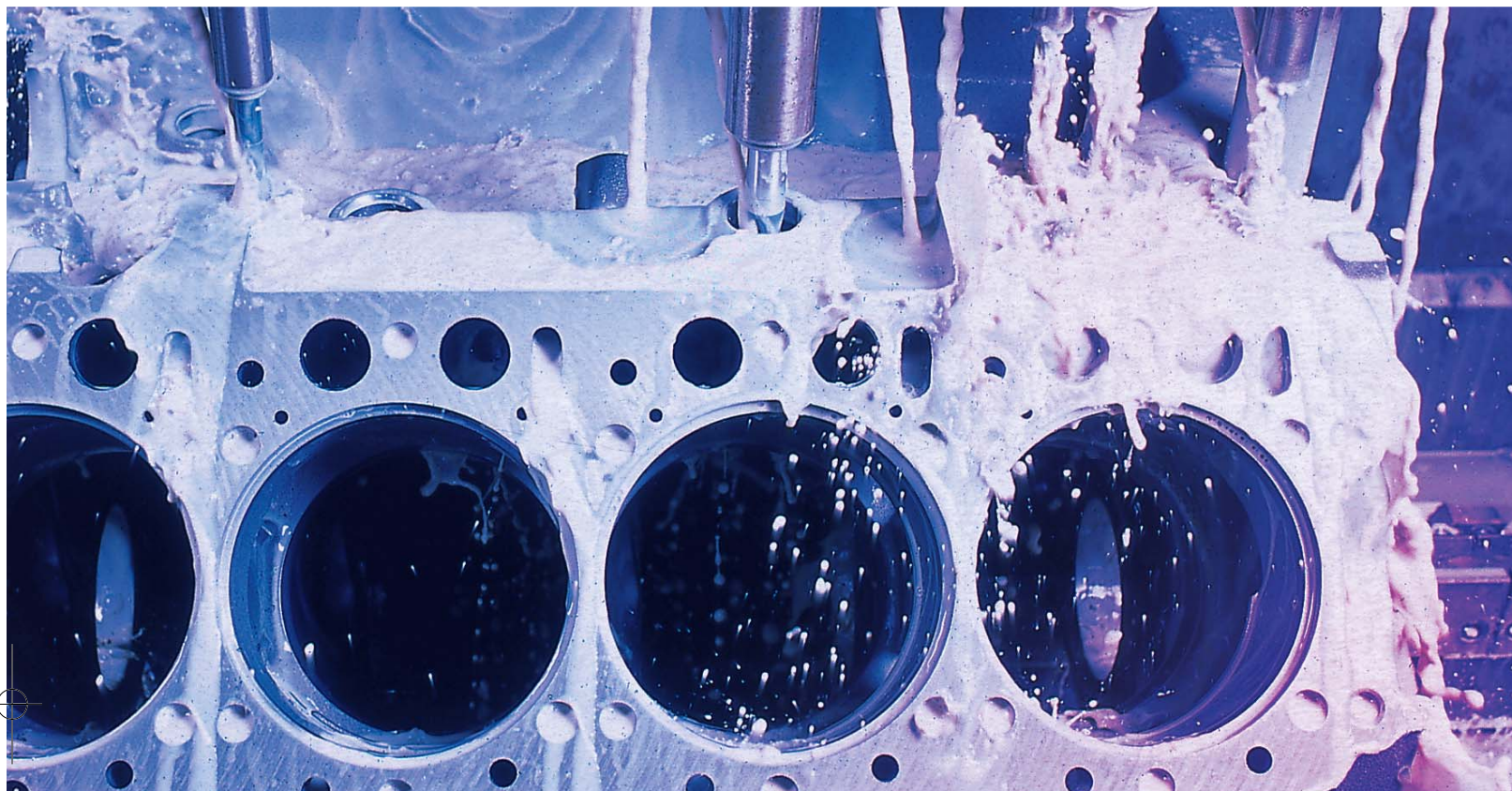


При этом данные технологические средства, естественно, соответствуют всем техническим требованиям. Смазочно-охлаждающие технологические средства серии ECOCOOL гарантируют:

- оптимальный охлаждающий и смазывающий эффект;
- прекрасные смазочные характеристики;
- очень стабильную защиту от износа;
- прекрасную устойчивость к воздействию микроорганизмов;
- отличную защиту от коррозии.





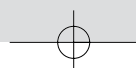
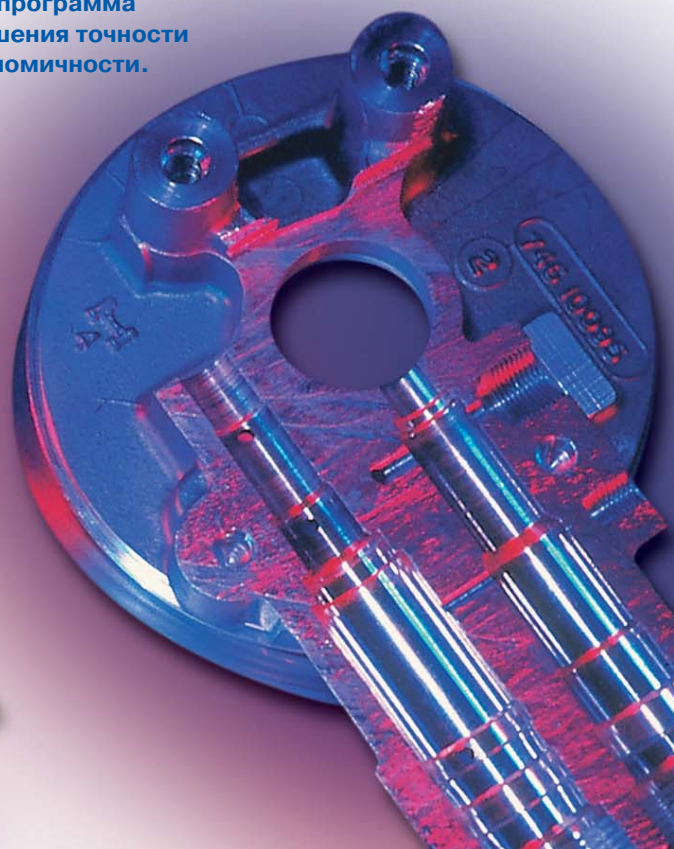
**ECOCOOL**

**Вы можете  
рассчитывать  
на ECOCOOL.**

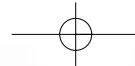
Смазочно-охлаждающие технологические средства серии ECOCOOL отличаются исключительно длительными сроками службы и очень малым расходом материала. Это позволяет снижать производственно-эксплуатационные затраты, а также расходы на профилактику и утилизацию.

За счет своих прекрасных смазочных характеристик ECOCOOL обеспечивает высокую производительность операций металлообработки. Низкий уровень содержания щелочи в продуктах серии ECOCOOL позволяет снизить вредное воздействие на кожу.

**ECOCOOL –  
ваша программа  
повышения точности  
и экономичности.**







## Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

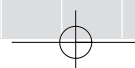
# ECOCOOL – водосмешиваемые смазочно-охлаждающие технологические средства для металлообработки

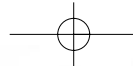
Наименование	Краткое описание	Вязкость при 20°C, мм <sup>2</sup> /с	Базовое масло, %	EP	pH, 5%	Защита от коррозии в % (GG o) DIN 51360	Предпочтительный диапазон жесткости воды			
							м	с	ж	ож
<b>RATAK 6210R</b>	Продукт с высоким содержанием минерального масла, пригодный для универсального использования	45 при 40°C	80	+	9,2	Выдерживает (ГОСТ 6243-75)				
<b>ECOCOOL 3210</b>	Смазочно-охлаждающая жидкость для грубой обработки резанием и шлифования стали, чугуна и алюминия	115	23	++	9,2	3				
<b>ECOCOOL 4701</b>	Смазочно-охлаждающая жидкость с высоким содержанием минерального масла, пригодная для универсального использования при обработке стали и чугуна	245	45	+	9,0	2				
<b>ECOCOOL PHH3</b>	Для обработки резанием и шлифования стали и чугуна	60 при 40°C	42	++	9,7	2				
<b>ECOCOOL 2030 MB</b>	Смазочно-охлаждающая жидкость для универсального использования при обработке стали, чугуна и алюминия	235	40	+++	9,0	4,5				
<b>ECOCOOL 2520</b>	Продукт с высоким содержанием EP-присадок, пригодный для обработки любых материалов	130	26	+++	8,5	4				
<b>ECOCOOL 2506C</b>	Смазочно-охлаждающая жидкость с очень высоким содержанием EP-присадок, специально для алюминия и его сплавов	3360	30	++++	9,2	3				
<b>ECOCOOL 2510 N</b>	Универсальная смазочно-охлаждающая жидкость с высокоэффективными EP-компонентами	220	45	+	9,1	4				
<b>ECOCOOL SOLUBLE 20</b>	Смазочно-охлаждающая жидкость для многофункционального использования	16	6	++	9,0	ГОСТ 6243-75				
<b>ECOCOOL 68CF2</b>	Универсальная смазочно-охлаждающая жидкость		40	++	9,3	3				

Указанная информация предоставлена на основании данных, соответствующих современному уровню развития научно-технических знаний. Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в дальнейшем.

В настоящем материале приводится лишь краткая информация о нашей программе поставок. Свяжитесь с представителями нашей компания в случае, если вам необходима дополнительная информация.

М (мягкая) = 0 – 7°dH  
 С (средняя) = 8 – 14°dH  
 Ж (жесткая) = 16 – 21°dH  
 ОЖ (очень жесткая) = 21 – 40°dH



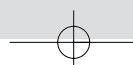


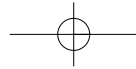
# ECOCOOL

Грубая обработка резанием					Тонкая обработка резанием, шлифование, хонингование					Тяжелая обработка, протягивание, глубокое сверление, развертывание					Фактор коррекции ручного рефрактометра	Использование в специальных областях применения
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
+	+	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1,0	Продукт для обработки углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов
+	+	•	+	•	+	+	•	•	•	+	+	•	•	•	1,1	Смазочно-охлаждающая эмульсия универсального применения для обработки стали, чугуна и алюминия
+	+	•	+	•	+	+	•	+	•	+	+	•	+	•	1,0	Смазочно-охлаждающая эмульсия с очень низким пенообразованием для использования с очень мягкой водой
+	+	•	•	+	+	+	•	•	+	+	+	•	•	•	1,1	Биостабильная смазочно-охлаждающая эмульсия, особенно хорошо подходящая для использования при обработке стали и чугуна, отличный смывающий эффект
+	+	•	+	•	+	+	•	+	•	+	+	•	•	•	1,1	Пригодно для универсального применения при обработке стали и алюминия, в т.ч. при наличии повышенных требований
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,1	Специальный продукт для обработки цветных металлов и медных сплавов (Feinstkupfer), не содержит бора
+	+	•	+	+	•	•	•	•	•	+	+	•	+	+	1,0	Особенно хорошо подходит для материалов, трудно поддающихся обработке резанием, как, например, нержавеющая сталь и высокопрочные материалы из алюминия и чугуна
+	+	•	•	•	+	+	•	•	•	•	+	•	•	•	1,0	Продукт для обработки черных металлов и алюминия, не содержит диэтанолamines
+	+	•	•	+	+	+	•	•	+	+	+	•	•	•	2,0	Продукт для обработки чугуна, стали и цветных металлов
+	+	•	•	+	+	+	•	•	+	+	+	•	•	•	1,05	Используется для обработки стали, чугуна и алюминия, не содержит хлора

- 1 – нелегированные или слаболегированные стали
- 2 – чугун
- 3 – цветные металлы
- 4 – алюминий и его сплавы
- 5 – высоколегированные стали

- + – пригодно в большей степени
- – пригодно
- – ограниченно пригодно





## Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

# ECOCOOL S – синтетические смазочно-охлаждающие технологические средства, обеспечивающие значительные преимущества

Водосмешиваемые синтетические смазочно-охлаждающие технологические средства ECOCOOL S обеспечивают целый ряд преимуществ:

■ Эти материалы не содержат хлора и цинка, а также вторичных аминов. Преимущества: повышение безопасности работы, снижение рисков при утилизации и существенное снижение производственных издержек.

■ ECOCOOL S обеспечивает эффективный отвод тепла и успешно минимизирует нежелательные изменения поверхностей деталей и режущего инструмента. Преимущества: более длительный срок службы инструмента, более высокое качество обрабатываемой поверхности и снижение производственных издержек.

■ Благодаря своему оптимальному смазывающему воздействию ECOCOOL S снижает уровень трения и нагрева при всех рабочих операциях. Таким образом, ECOCOOL S оказывается оптимальным материалом для использования при операциях шлифования. Преимущества: улучшение качества обрабатываемой поверхности и обрабатываемых деталей при сокращении производственных издержек на единицу продукции и одновременном увеличении скорости обработки, продлении срока службы шлифовального инструмента.

■ Благодаря своему эффективному смывающему воздействию ECOCOOL S равномерно удаляет шлифовальную пыль в процессе выполнения шлифовальных проходов. Преимущества: надежность выполнения производственных операций без дорогостоящих простоев в результате снижения эффективности работы охлаждающей эмульсии.

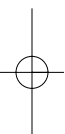
■ Комбинация оптимально согласованных между собой материалов обеспечивает прекрасную защиту от коррозии. Это означает повышение уровня надежности на производстве наших заказчиков.



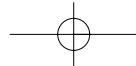
### «Фирменное блюдо» для специалистов

За счет своих органических компонентов смешиваемые с водой синтетические смазочно-охлаждающие технологические средства ECOCOOL S отличаются от обычных эмульсий значительными преимуществами:

- Эффективное смачивающее и смывающее воздействие.
- Длительный срок службы за счет высокой стабильности производственных характеристик.
- Отличные характеристики отделения посторонних масел.







## ECOCOOL S



Программа ECOCOOL S предлагает совершенные специальные продукты для любой области применения.

■ Материал ECOCOOL S 69 CF разработан специально для выполнения шлифовальных операций при больших нагрузках и грубой обработки резанием. Например, для выполнения глубокой шлифовки этот материал имеет очень высокое содержание специальных присадок для защиты от трения и износа.

■ При обработке твердых металлов рекомендуется использование материала ECOCOOL S CO5. Этот материал ингибирован против кобальта, поэтому он значительно повышает безопасность труда на предприятиях заказчика.

■ Материал ECOCOOL S G7 NA отлично зарекомендовал себя при шлифовании стали и чугуна.

**ECOCOOL S: повышает качество и безопасность операций по резке.**

Смазочно-охлаждающие эмульсии ECOCOOL S обладают следующими преимуществами:

- Не содержат нитритов и диэтанола.
- Не содержат цинка и хлора.
- Не раздражают кожу.
- Образуют мало пены.
- Обладают хорошими характеристиками по образованию осадка.

### ECOCOOL S:

**стабильность характеристик гарантирует действенный смазывающий эффект даже при длительной работе.**

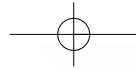




## Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

# ECOCOOL S – синтетические смазочно-охлаждающие технологические средства для металлообработки

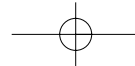
Наименование	Область применения	Вязкость при 20 °C мм <sup>2</sup> /с	EP
<b>ECOCOOL S 67 NA</b>	Шлифование и хонингование стали	12	+
<b>ECOCOOL S 69 CF</b>	Шлифование и грубая обработка резанием стали и чугуна	5,5	+++
<b>ECOCOOL S-HL</b>	Шлифование и грубая обработка резанием стали, чугуна и высоколегированных материалов	191	++++
<b>ECOCOOL S CO5</b>	Специальный продукт для шлифовки твердых металлов, предотвращает вымывание кобальта	9	+
<b>ECOCOOL S 10 BAF-L</b>	Продукт, не содержащий бора, для шлифования твердых металлов, предотвращает вымывание кобальта	10	+

**ECOCOOL S**

рН, 5%	Защита от коррозии в % (GG 0) DIN 51360	Фактор коррекции ручного рефрактометра
9,2	3	1,9
9,0	4	2,5
9,1	3,5	1,4
8,8	5	1,8
8,9	5	1,8







## Смазочно-охлаждающие технологические средства FUCHS

# ECOCOOL SCIP – **нейтральные**, многофункциональные, смешиваемые с водой смазочно-охлаждающие технологические средства

Максимальная производительность при оптимальных экологических параметрах – таковы современные требования, предъявляемые к инновационным продуктам, в том числе и к смазочно-охлаждающим технологическим средствам. Сегодня пользуются спросом новые решения – решения, которые возникают в процессе тесного сотрудничества с потребителями.

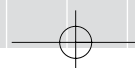


Критерием эффективности исследования является практика. Использование смазочно-охлаждающих технологических средств с щелочными значениями pH и поверхностно-активными веществами может привести к возникновению кожных заболеваний. Поэтому, являясь разработчиками инновационных продуктов и поставщиками смазочно-охлаждающих технологических средств, мы задали себе вопрос: какими должны быть смешиваемые с водой смазочно-охлаждающие технологические средства, чтобы нагрузки на кожу были как можно меньше и чтобы при этом обеспечивался высший уровень надежности производственных процессов?

Ответ – ECOCOOL SCIP. Этот новый продукт сочетает минимальный уровень pH с максимальным уровнем защиты от коррозии. Этот материал является лидером нового поколения смазочно-охлаждающих технологических средств.



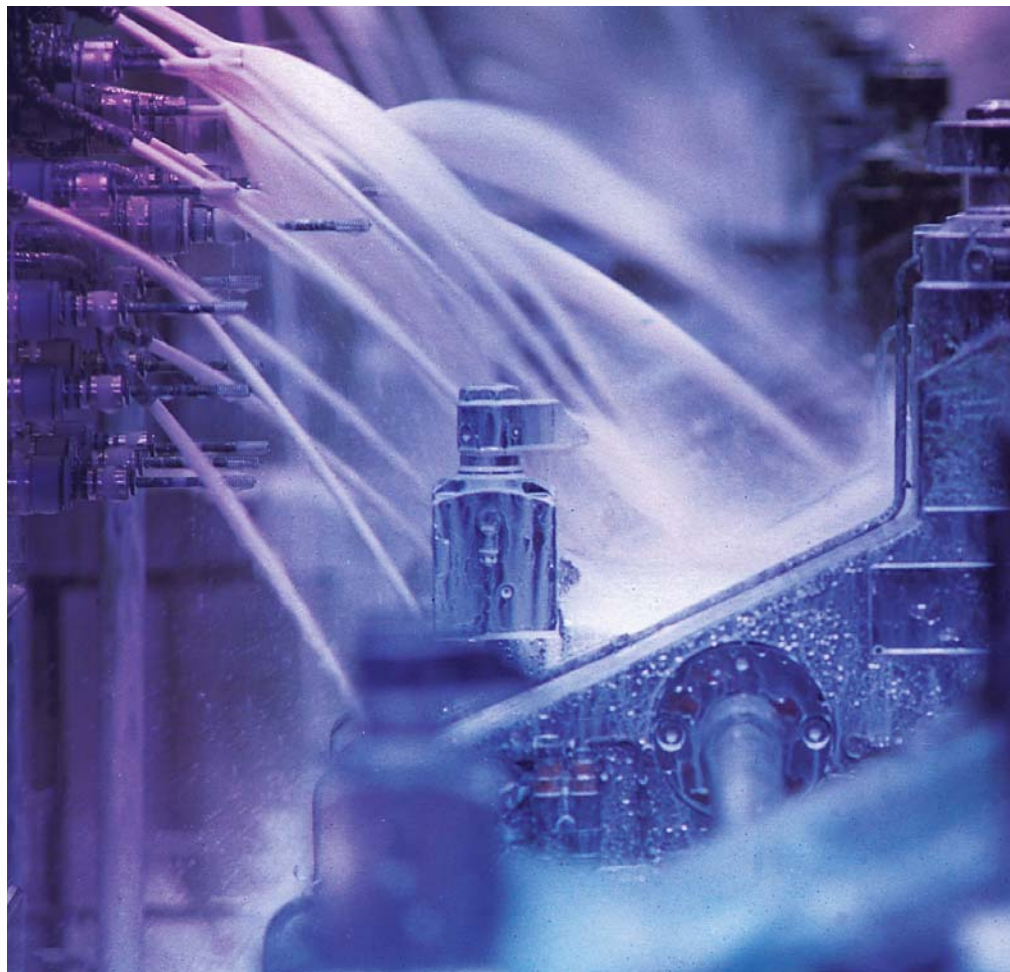
Свойства	Воздействие	Преимущества для потребителей
Практически нейтральные значения pH. Очень хорошая совместимость с кожей, отсутствие веществ, вызывающих раздражение слизистой оболочки	Значительно лучшая совместимость с кожей, чем у обычных смазочно-охлаждающих технологических средств	Значительное сокращение уровня заболеваемости кожными заболеваниями, что позволяет существенно снизить расходы и улучшить рабочий климат
Надежная защита от коррозии	Сокращение опасности появления коррозии, улучшение качества деталей	Сокращение производственных издержек за счет снижения процента брака
Высокая производительность	Улучшение режущего и смазывающего воздействия, больший срок службы инструмента	Например, сокращение производственных издержек за счет уменьшения износа инструмента
Высокий уровень смывающего и очищающего воздействия	Чистота машин	Сокращение издержек за счет уменьшения трудозатрат на уборку
Многофункциональные возможности применения	Возможность использования практически для любых материалов и технологий обработки	Упрощение процессов логистики и производства
Нейтральный запах	Отсутствие воздействия неприятного запаха	Улучшение производственной атмосферы



## **ECOCOOL/RENEP CGLP**

### **смазка для направляющих и смазочно-охлаждающие технологические средства от одного производителя**

Смазка для направляющих и смазочно-охлаждающее технологическое средство: при обработке резанием очень важными факторами являются хорошая совместимость и быстрое разделение обоих смазочных материалов. Благодаря прекрасному охлаждающему и смывающему воздействию смазочно-охлаждающих технологических средств серии ECOCOOL и ECOCOOL S вы сможете получить оптимальные результаты при обработке резанием. Стабильность смазочно-охлаждающих технологических средств и отличные деэмульгирующие свойства масел для направляющих типа RENEП CGLP обеспечивают максимальный уровень экономичности за счет длительных сроков эксплуатации смазочных материалов, инструментов и оборудования.



**Масло для направляющих RENEП CGLP – гарантия того, что и после перерывов в работе производственные процессы будут протекать безо всяких проблем.**

