



**Union Chemical  
Solutions**



# ПОЛИМЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**РЕМОНТА, ОБСЛУЖИВАНИЯ,  
ЗАЩИТЫ ОТ ИСТИРАНИЯ  
И ВЫСОКИХ УДАРНЫХ НАГРУЗОК  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ГОРНО ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ  
КОМБИНАТОВ**

**+25 YEARS**  
OF EXPERIENCE



Union Chemical  
Solutions



## Union Chemical Solutions

---

Осуществляет бесперебойные поставки химического сырья и компонентов для горнодобывающей, нефтехимической, металлургической и других отраслей.

Многолетний опыт помог нам выстроить крепкие партнерские отношения с десятками компаний по всему миру. Для максимального удовлетворения потребностей предприятий-партнеров сформирован большой ассортимент продуктов, с осуществлением технической поддержки на всех уровнях.

Мы являемся надежными поставщиками не только сырья, но и компонентов для ремонта и обслуживания оборудования на предприятиях.

## Fourthane

---

Продукты Fourthane применяются в критически важных ситуациях и ситуациях аварийного отключения для обеспечения быстрого и надежного решения задач

Миссия заключается в предоставлении качественных, устойчивых, инновационных продуктов и услуг мирового класса, которые обеспечивают доступность и надежность горнодобывающей и промышленной продукции

Продукция Fourthane применяется в более чем 40 странах

---

## Решения для быстрого ремонта и восстановления оборудования горно обогатительного комбината

### Fourthane Red LB

---

Комплексное решение для восстановления и холодного ремонта резины и конвейеров. полимер с высокой устойчивостью к порезам, ударам и истиранию, который позволяет ремонтировать грузовые крышки или восстанавливать конвейерные ленты или резиновые футеровки

### Fourthane Silver Pulley

---

Специализированный продукт для восстановления покрытия приводных, ведомых или боковых направляющих шкивов транспортного оборудования.

Двухкомпонентный полимерный наполнитель, усиленный неадгезивными и эластичными компонентами для выдерживания механических нагрузок.

### Fourthane Brown

---

Полимер, способный высвободиться с большим содержанием глинозема и кремния, амбос-элементос высокой прочности с увеличенной степенью защиты от абразивного износа, легко очищаемый от истирания, чтобы уменьшить период действия парада для очистки и очистки

### Fourthane Black

---

Быстротвердеющий двухкомпонентный эпоксидный полимерный состав со 100% содержанием твердых частиц после отверждения, содержащий керамические шарики и армированный карбидом кремния, специально разработанный для защиты от истирания и ударов мелких частиц.

### Fourthane Silver

---

Тиксотропная бикомпонентная полимерная шпаклевка, усиленная эластичными зарядами. С хорошей термостойкостью и хорошей устойчивостью к механическим нагрузкам и ударам

### Kit Fourthane Hex

---

Продукт состоит из гексагональной керамики высокой чистоты с высокой адгезией и тиксотропным клеем, устойчив к ударам и химическим воздействиям. Является отличным решением для защиты от износа и высоких нагрузок.

### Fourthane Steel

---

Высокотехнологичный, многоцелевой эпоксидный наполнитель, усиленный наполнителями высокой твердости, быстро отверждается до материала, твердого как металл, который создает постоянное соединение с любой жесткой поверхностью для критического ремонта механизмов и прецизионных деталей.

## Red Light Belt

## Восстановление и ремонт резины конвейерных транспортерных лент



### FOURTHANE RED®

инновационный продукт, производимый нашей компанией, широко протестированный и проверенный, как на национальном, так и на международном рынках, с высокой стойкостью к сдвигу и ударам и на растяжение, что позволяет производить долговечный ремонт в очень короткие сроки.

Специально разработан для проведения ремонта на месте. Нанесение очень легкое и быстрое. После нанесения требуется всего от 30 до 60 минут, чтобы привести в действие конвейерную ленту или отремонтированную резиновую поверхность, что позволяет сэкономить время и эксплуатационные расходы.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Транспортерная конвейерная лента  
И любые другие изделия на резиновой основе

ЖЕСТКОСТЬ	85 А по Шору	ASTM D 2240
МОДУЛЬ 100% по PSI	1100	ASTM D 412
МОДУЛЬ 300% по PSI	1650	ASTM D 412
ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ	6050	ASTM D 412
УДЛИНЕНИЕ %	480	ASTM D 412
ВОССТАНОВЛЕНИЕ %	51%	DIN 53512
СТОЙКОСТЬ К ИСТИРАНИЮ	<50 мм <sup>3</sup>	DIN 5316

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка поверхности к ремонту:

- Ограничьте ремонтируемые повреждения.
- Очистите резиновую поверхность прямой или гибкой наждачным диском, используя вращающуюся щетку с тонкой проволокой диаметром 100 мм, уделяя особое внимание тому, чтобы не испортить и не обжечь ремонтируемый участок, избегая образования серого дыма при соскабливании.
- Удалите резиновую стружку с ремонтируемого участка щеткой с синтетической щетиной.
- Очистите ремонтируемый участок чистящим средством и подождите, пока он полностью высохнет, не касаясь кончиками пальцев.
- Нанесите грунтовку на ремонтируемую поверхность и дождитесь полного высыхания поверхности, не касаясь кончиками пальцев.
- Перемешивайте смолу с катализатором не более 1 минуты пластмассовым шпателем, находящимся в коробке набора Fourthane, до получения однородного раствора и отсутствия следов катализатора.
- Нанесите продукт на ремонтируемую поверхность и распределите его шпателем, добиваясь желаемой толщины для получения однородной отделки.
- Подождите, пока продукт полимеризуется от 30 минут до 1 часа, в зависимости от температуры окружающей среды, прежде чем приступить к работе.

## Red Light Belt

## Восстановление и ремонт резины конвейерных транспортерных лент



### FOURTHANE RED® LIGHT BELT

поставляется в формате набора, который включает:

- Смола Fourthane · Катализатор · Грунтовка
- Чистящее средство · Латексные перчатки
- Кисть для чистящего растворителя и грунтовки.
- Шпатель для нанесения продукта.
- Лопатка для гомогенизации смеси смола / катализатор.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Транспортерная  
конвейерная лента  
И любые другие изделия  
на резиновой основе



February 2017



August 2017



December 2017

### Пример использования:

Расположение: Глендейл, Аризона (США).  
Оборудование: Главный наземный конвейер SC  
Дата ремонта: 23 января 2017 г.  
Продукт: Fourthane Red Line  
Полная длина ремня: 3200 футов (975 м)  
Повреждение: (L) 106 футов (32 м) (W) 1 дюйм (25 мм)  
Используемые комплекты Fourthane: 24  
Работа: 12 часов (7 дней в неделю)



## Silver Pulley

## Восстановления покрытия приводных, направляющих шкивов



### FOURTHANE Silver Pulley F-6700

Двухкомпонентный полимерный наполнитель, усиленный неадгезивными и эластичными компонентами для выдерживания механических нагрузок, аморфных нагрузок высокой твердости для улучшения сцепления, тиксотропией, позволяющей проводить ремонт с помощью не стекающей шпатлевки и по периметру обшивки на месте, с хорошей термостойкостью, устойчивый к ударам и истиранию, специально разработанный для покрытия и ремонта покрытия шкивов. Специализированный продукт для восстановления покрытия приводных, ведомых или боковых направляющих шкивов транспортного оборудования.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Приводные  
Ведомые, Боковые  
направляющие шкивов  
транспортного оборудования  
защита приводного барабана  
конвейерной ленты

УПАКОВКА	5 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ	Пастообразный	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	8 960 PSI	ASTM D695
СТОЙКОСТЬ К ИСТИРАНИЮ (CS17)	137 мг	ASTM D3389
ТВЕРДОСТЬ ПО ШОРУ	70 SHORE D	ASTM D2240
ОБЪЕМ СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ	1:0,9	
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	1:1	
ТЕМПЕРАТУРНАЯ СТОЙКОСТЬ	-60 °C / +60 °C	
ВРЕМЯ НАЧАЛА РЕАКЦИИ при 23 °C	2 часа	
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЗАТВЕРЖДЕНИЯ при 23 °C	до 8 часов	
РАСХОД НА 1 КГ	0,724 м <sup>2</sup> @ 6,35мм	
ПЛОТНОСТЬ	1,15 см <sup>3</sup>	ASTM D792
УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	869,6 см <sup>3</sup> /кг	
ТВЕРДОСТЬ ПО ОБЪЕМУ	100%	
ВЕРТИКАЛЬНОЕ НАНЕСЕНИЕ	до 25 мм (1 слой)	
УДАРОПРОЧНОСТЬ	4950 фунт/дюйм	
СМЕШАННЫЙ ЦВЕТ	ЧЕРНЫЙ	



## Silver Pulley

### Восстановления покрытия приводных, направляющих шкивов



#### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка поверхности имеет решающее значение для получения долгосрочного результата.

Поверхность, на которую вы будете наносить средство, должна быть чистой и сухой. Необходимо полностью удалить загрязнения с основания.

Для обеспечения хорошей адгезии к основанию, когда мы имеем дело с металлическим слоем, на который будет наноситься Fourthane Silver Pulley, подготовьте поверхность шкива с помощью пескоструйной обработки типа SP 5° или путем зачистки угловой шлифовальной машиной с использованием обдирочного диска типа SSPC- SP-2 или аналогичного, оставляя металл белым, без ржавчины и шероховатым.

При нанесении Fourthane Silver Pulley на резиновую поверхность необходимо придать поверхности шероховатость с помощью вращающейся щетки из тонкой проволоки диаметром 100 мм. Вы должны очистить обрабатываемую поверхность, удалив все остатки щеткой. При загрязнении маслами очистите обезжиривающей жидкостью с помощью ткани, которая не оставляет следов.

Зимой или в период низких температур предварительно нагрейте поверхность, на которую будет наноситься средство, чтобы она была теплой на ощупь. Идеальная температура нанесения продукта составляет 25°C.

Выберите контейнер с компонентом "A" (смола) и компонентом "B" (отвердитель). Откройте оба контейнера и положите отвердитель в контейнер со смолой. Смешайте оба компонента вручную или с помощью электрического миксера для краски или цемента в течение 3 минут до получения однородной смеси с равномерным цветом.

После смешивания до однородной массы, не оставляя серых следов Fourthane Silver Pulley, тот, кто наносит средство должен надеть латексные перчатки и нанести тонкий слой Fourthane Silver Pulley примерно 2 мм на обшивку шкива, подлежащую ремонту или покрытию, и завершить нанесение до требуемой толщины в соответствии со спецификациями.

После смешивания компонентов в течение 15-20 минут Fourthane Silver Pulley сохраняет вязкость, необходимую для применения.

Для более качественной отделки Fourthane Silver Pulley используйте Ez Finish после достижения определенной толщины. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ EZ FINISH между нанесенными слоями Fourthane Silver Pulley. Для применения в среде с температурой ниже 20°C храните Fourthane Silver Pulley в помещении, нагревайте на водяной бане или в духовке с диапазоном температур от 25°C до 30°C. Нагрейте подлежащий ремонту или замене шкив воздушной пушкой до тех пор, пока он не станет теплым на ощупь.

## Brown Line F-415

## Защита от коррозии и кавитации



FOURTHANE BROWN®, представляет собой полимер с высоким содержанием оксида алюминия и кремния, оба элемента обладают высокой твердостью, обеспечивают высокую защиту от истирания, легко смешиваются и используются, что сокращает время простоя для выполнения работ по техническому обслуживанию. FOURTHANE BROWN® представляет собой ультра гладкую консистенцию, которую можно наносить кистью, валиком или шпателем и которая обеспечивает глянцевое покрытие, которое не только функционально, но и эстетично. Используется для защиты компонентов и оборудования путем создания защитного покрытия от химической коррозии, истирания и кавитации.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Насосы
- Рабочие колеса вентиляторов
- Корпус вентилятора
- Отводы
- Газоходы

УПАКОВКА	2 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ	1000-3000 CPS	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	12 500 PSI	
ТВЕРДОСТЬ	85 SHORE D	ASTM D695
ОБЪЕМ СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ	4:1	ASTM D2240
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	7:1	
МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	93 °C	
ВРЕМЯ СХВАТЫВАНИЯ	30 МИНУТ	
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЗАТВЕРЖДЕНИЯ	3 ЧАСА	
ПЛОЩАДЬ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ	1,21 М² @ 0.5 ММ	
ЦВЕТ	КРАСНЫЙ	



### Защита Fourthane Brown

Подготовка компонента

Нанесение на рабочую поверхность.

Дата производства работ - 13.04.2022г.

Расход материала – 1/3 Black – 1/4

Время, с учетом подготовительных работ – 1 час

Время затвердевание компонента 1 час



## Brown Line F-415

## Защита от коррозии и кавитации

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка поверхности - FOURTHANE BROWN® следует наносить только на чистую, твердую, сухую и шероховатую поверхность.

- Очистите обрабатываемую поверхность электроинструментом (sspc-sp-3), убедившись в удалении всех загрязненных и не закрепленных элементов, присутствующих на обрабатываемом участке.
- Бетонные поверхности: очистить растворителем и/или удалить загрязнения промывкой под давлением или другими подходящими средствами, дать высохнуть.
- Металлические поверхности: Поверхность необходимо очистить с помощью электроинструмента (sspc-sp-3).

Начинайте наносить FOURTHANE BROWN® сразу после завершения подготовки поверхности и до появления ржавчины.

- Приготовить FOURTHANE BROWN® путем смешивания полимерного компаунда. Смешать вручную или механическим инструментом (мешалкой) до однородной и однородной консистенции.

*Примечание: На очень шероховатых и/или пористых поверхностях расход будет меньше.*



### Защита рабочих колес насосов

Расход материала – 1/3 Black – 1/4

Время, с учетом подготовительных работ – 1 час

Время затвердевание компонента 1 час

## Black Line

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам



### FOURTHANE BLACK F-5711 / F-5611 / F-5511 Antacid

представляет собой быстроотверждаемый, двухкомпонентный, 100%-ный твердый полимерный состав на основе эпоксидной смолы, армированный керамическими и карбидными шариками, специально разработанный для защиты от истирания в результате воздействия мелких абразивных частиц и ударов.

Тиксотропная эпоксидная смола не будет провисать на вертикальных стенах или потолке (Non Sag Putty). Легко смешивать и использовать, идеально подходит для специалистов по обслуживанию. Быстрое отверждение, облегчение ремонта поверхности, короткие остановки оборудования. Отличная адгезия к металлу, бетону и керамике. Армирован керамическими микрошариками. Без усадки.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Предаточные желоба
- Загрузочные желоба
- Флотомшины
- Шаровые мельницы
- Катушка
- Циклоны, Гидроциклоны
- Накопители
- Сгустители
- Пылесборники
- Экраны, Насосы, Отводы

УПАКОВКА F-5711 / F-5611	5 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ	Пастообразный	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	12 000 PSI	ASTM D695
ПРОЧНОСТЬ НА СДВИГ	1 650 PSI	ASTM D1002
ТВЕРДОСТЬ ПО ШОРУ	90 SHORE D	ASTM D2240
ОБЪЕМ СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ	1:1	
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	1:1	
ТЕМПЕРАТУРНАЯ СТОЙКОСТЬ (сухой/влажный)	-122 °C / +50 °C	
ВРЕМЯ НАЧАЛА РЕАКЦИИ при 23 °C	30 минут	
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЗАТВЕРЖДЕНИЯ при 23 °C	до 8 часов	
РАСХОД НА 1 КГ	0,0803 м <sup>2</sup> @ 6,35мм	
ПЛОТНОСТЬ	1,96	ASTM D792
УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	510 см <sup>3</sup> /кг	
ТВЕРДОСТЬ ПО ОБЪЕМУ	100%	
СМЕШАННЫЙ ЦВЕТ	СЕРЫЙ	

### СРОК ГОДНОСТИ / ХРАНЕНИЕ

Продукт имеет срок годности один (1) год при хранении в оригинальной не вскрытой упаковке в крытых складских помещениях при комнатной температуре от 20 °C до 30 °C.

Надлежащее хранение и обращение с продуктом может продлить срок годности.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не допускать контакта с кожей, глазами или одеждой. Не глотать. Избегайте вдыхания паров. Обязательно использование респиратора избыточного давления при работе с огнем, сварочными работами или горелкой вблизи устанавливаемого компонента.

Используйте респиратор с противопылевым фильтром при шлифовке или механической обработке отвержденного продукта. Для получения более подробной информации см. Паспорт безопасности продукта.

Чем больше масса смешиваемого материала, тем быстрее происходит схватывание и температура реакции. При смешивании больших количеств начинайте наносить продукт до того, как экзотермическая реакция достигнет своего пика (начало реакции 15 - 20 минут)

*Примечание: Состояние поверхности зависит от каждого применения.*

*Сглаживание поверхности после нанесения FOURTHANE BLACK 5711 используйте FOURTHANE EZ-soap для придания гладкости и блеска.*

## Black Line

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Успех восстановления и защиты компонентов и/или оборудования с Fourthane Black во многом зависит от правильной подготовки поверхности. По этой причине важно, чтобы все работы начинались с тщательной подготовки, ОЧИСТКИ поверхности с помощью электрической шлифовальной машины с использованием шлифовального диска (SSPC-SP-3). правильная механическая техника. (ГСПК-СП-2). Ремонт должен быть сделан как можно скорее, чтобы предотвратить ржавчину.

Смешивание Fourthane Black следует проводить путем добавления отвердителя в смолу. Процесс смешивания завершается, когда продукт приобретает однородный вид. Сбой в этом процессе смешивания материала приведет к размягчению или общему выходу продукта из строя. Время перемешивания должно быть от 3 до 5 минут.

После однородного перемешивания, не оставляя серых следов Fourthane Black аппликатор должен использовать 4-дюймовый шпатель для нанесения материала на покрываемую поверхность, нанося первый тонкий слой приблизительно 2 мм, заполните необходимый участок в соответствии с определенным приложением.

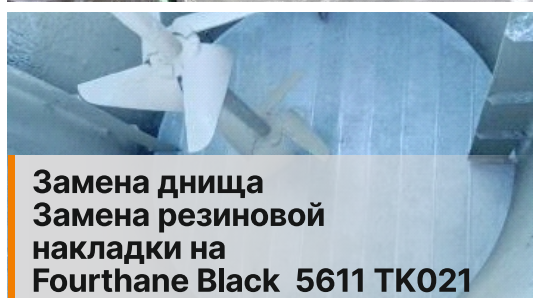
Как ускорить схватывания эпоксидных полимерных композиций при низких температурах?

- Храните эпоксидную смолу при температуре от 25°C до 30°C.
- Предварительно нагрейте ремонтируемую поверхность, пока она не станет теплой.

Как уменьшить схватывание эпоксидно-полимерных композитов при высоких температурах?

- Смешивайте эпоксидную смолу небольшими порциями, чтобы предотвратить слишком быстрое схватывание.
- Охладите компоненты смолы и отвердителя (от 15°C до 20°C).

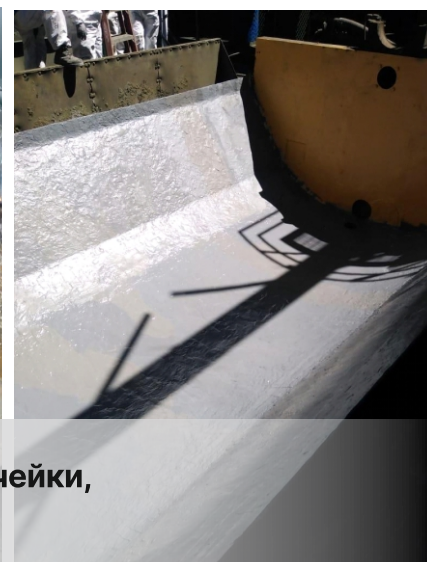
УПАКОВКА <b>F-5511</b>	5 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ	Пастообразный	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	12 080 PSI	ASTM D695
ПРОЧНОСТЬ НА СДВИГ	1 100 PSI	ASTM D1002
СИЛА СЦЕПЛЕНИЯ	2518 PSI	ASTM D638
ТВЕРДОСТЬ ПО ШОРУ	88 SHORE D	ASTM D2240
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	2:1	
СТОЙКОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ (МАССА)	0.75%	ASTM D543 Изменение массы для проб, подвергнутых воздействию 60% раствора серной кислоты при 50 °C в течение 7 дней
СТОЙКОСТЬ К СЕРНОЙ КИСЛОТЕ (ОБЪЕМ)	15%	



**Замена днища  
Замена резиновой  
накладки на  
Fourthane Black 5611 TK021**



**Защита флотационной ячейки,  
футерованная Black 5611**



## Silver F-6665-10

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам



### FOURTHANE SILVER F-6665-10

Двухкомпонентная полимерная шпатлевка, армированная упругими нагрузками, тиксотропная, черного цвета. С хорошей термической, механической нагрузкой и высокой ударопрочностью.

Тиксотропная эпоксидная смола, без провисания на вертикальных стенах или на потолке (Non Sag Putty). Легко смешивается. Отличная адгезия к металлу, бетону и керамике. Усилен резиновыми вставками.

Также используется для герметизации крышек подачи и разгрузки в шаровых мельницах и мельницах самопроизвольного срабатывания. Магнитная защита цапфы, защита от спирального разряда. Уплотнение соединения пульпифтера. Защита стыков футеровки шаровой мельницы

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Транспортировочные желоба,  
Коромки, Разветвитель,  
Катушка,  
Циклоны, гидроциклоны,  
Просеиватели,  
Шаровые и вибрационные  
мельницы  
Покрытие загрузочных лотков.  
Винтовая подача цапфы.  
Диагонали барабана.

УПАКОВКА	5 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ	Пастообразный	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	8 960 PSI	ASTM D695
СТОЙКОСТЬ К ИСТИРАНИЮ (CS17)	137 мг	ASTM D3389
ТВЕРДОСТЬ ПО ШОРУ	70 SHORE D	ASTM D2240
ОБЪЕМ СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ	1:0,8	
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	1:0,8	
ТЕМПЕРАТУРНАЯ СТОЙКОСТЬ	-60 °C / +60 °C	
ВРЕМЯ НАЧАЛА РЕАКЦИИ при 23 °C	2 часа	
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЗАТВЕРЖДЕНИЯ при 23 °C	до 8 часов	
РАСХОД НА 1 КГ	0,724 м <sup>2</sup> @ 6,35мм	
ПЛОТНОСТЬ	1,04 см <sup>3</sup>	ASTM D792
УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	961 см <sup>3</sup> /кг	
ТВЕРДОСТЬ ПО ОБЪЕМУ	100%	
ВЕРТИКАЛЬНОЕ НАНЕСЕНИЕ	до 25 мм (1 слой)	
УДАРОПРОЧНОСТЬ	4950 фунт/дюйм	
СМЕШАННЫЙ ЦВЕТ	ЧЕРНЫЙ	

### СРОК ГОДНОСТИ / ХРАНЕНИЕ

Продукт имеет срок годности один год при хранении в оригинальной невскрытой упаковке в крытых складских помещениях при комнатной температуре 20-30 °C.

Надлежащее хранение и обращение с продуктом может продлить срок годности.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не допускать контакта с кожей, глазами или одеждой. Не глотать. Избегайте вдыхания паров. Обязательно использование респиратора избыточного давления при работе с огнем, сварочными работами или горелкой вблизи устанавливаемого компонента.

Используйте респиратор с противопылевым фильтром при шлифовке или механической обработке отвержденного продукта. Для получения более подробной информации см. Паспорт безопасности продукта.

Чем больше масса смешиваемого материала, тем быстрее происходит схватывание и температура реакции. При смешивании больших количеств начинайте наносить продукт до того, как экзотермическая реакция достигнет своего пика (начало реакции 15 - 20 минут)

*Примечание: Состояние поверхности зависит от каждого применения.*

*Получите гладкую, ровную поверхность после нанесения последнего слоя продукта Silver с использованием Fourthane EZ-Finish.*

## Silver F-6665-10

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Fourthane Silver специально разработан для использования в соотношении 1:0,8 по весу. Оба компонента следует смешивать до получения однородной массы однородного цвета.

Успех защиты компонентов и/или оборудования во многом зависит от правильной подготовки поверхности. По этой причине важно, чтобы все работы начинались с тщательной подготовки, зачистки поверхности с помощью электрической шлифовальной машины с использованием шлифовального диска (SSPC-SP-3), удаления всей грязи и любого оставшегося покрытия или рыхлой поверхности с помощью механического инструмента. техника. (ГСПК-СП-2). Ремонт должен быть сделан как можно скорее, чтобы предотвратить ржавчину.

Смешивание Fourthane Silver следует проводить путем добавления отвердителя в смолу.

Процесс смешивания завершается, когда продукт приобретает однородный вид. Сбой в этом процессе смешивания материала приведет к размягчению или общему выходу продукта из строя. Время перемешивания должно быть от 3 до 5 минут.

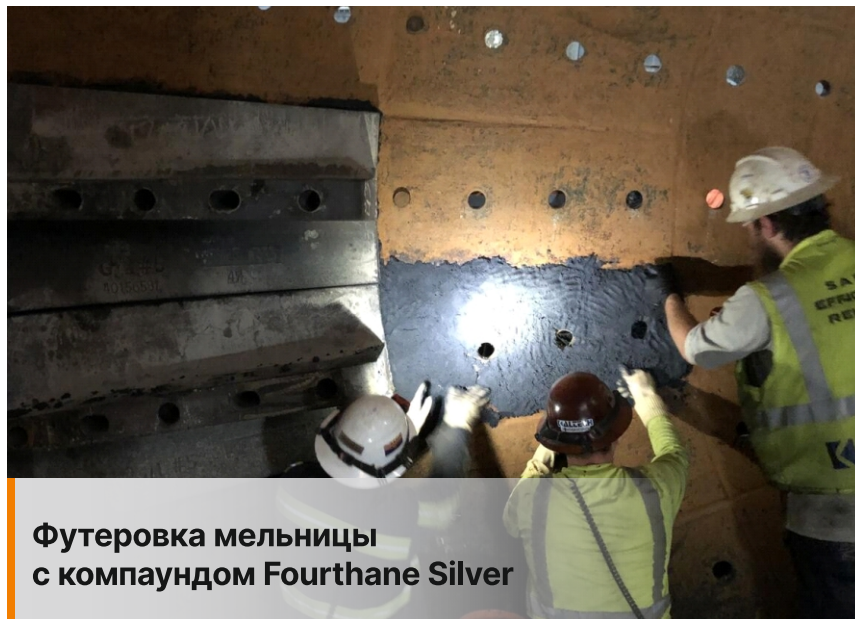
После однородного перемешивания, не оставляя серых следов Fourthane Silver, аппликатор должен с помощью 4-дюймового шпателя наносить материал на поверхность, подлежащую покрытию, нанося первый тонкий слой Fourthane Silver толщиной примерно 2 мм, завершая нанесение толщиной в соответствии с определенным нанесением.

Как ускорить схватывания эпоксидных полимерных композиций при низких температурах?

- Храните эпоксидную смолу при температуре от 25°C до 30°C.
- Предварительно нагрейте ремонтируемую поверхность, пока она не станет теплой на ощупь

Как уменьшить схватывание эпоксидно-полимерных композитов при высоких температурах?

- Смешивайте эпоксидную смолу небольшими порциями, чтобы предотвратить слишком быстрое схватывание.
- Охладите компоненты смолы и отвердителя (от 15°C до 20°C).



**Футеровка мельницы  
с компаундом Fourthane Silver**

## Kit Fourthane HEX

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам



### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Участки в каналах, отводах, цапфах, загрузочных и разгрузочных желобах, бетонных поверхностях



### Kit Fourthane HEX

состоит из гексагональной керамики высокой чистоты с высокой адгезией и тиксотропным клеем, устойчив к ударам и химическим воздействиям. Является отличным решением для защиты от износа и высоких нагрузок.

Специально разработан для ремонта изношенных участков в каналах, отводах, цапфах, загрузочных и разгрузочных желобах, бетонных поверхностях и в целом там, где существуют условия абразивного износа и ударов. Позволяет ремонтировать существующие покрытия благодаря высокой адгезии его компонентов или укреплять участки, подверженные износу и ударам, простым и быстрым способом с использованием базового инструмента.

#### PRODUCT CODE 4002-K

Комплект из 1 м<sup>2</sup> керамики, включает клей

#### КЛЕЙ

Объемное соотношение смеси	1:0,5
Весовое соотношение смеси	1:0,5
Максимальная рабочая температура	93С°
Время работы при 25 °С	30 минут
Время функционального отверждения	1 час
Адгезионные свойства	1 mt2

#### ГЕКСАГОНАЛЬНАЯ КЕРАМИКА

Содержание керамики % от	≥92
Твердость по МООСУ	9
Влагопоглощение	≤0. 01
Насыпная плотность г/см3	≥3.63
Толщина панели	12мм



**Ремонт желоба в Lapeyre Industria Sands (Калифорния, агрегаты, 2021).**

## Kit Fourthane HEX

## Защита элементов, подверженных износу и высоким ударным нагрузкам

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Очистите поверхность подлежащую ремонту, зачистите угловой шлифовальной машиной если поверхность металлическая, и удалите остальные загрязнения стальной щеткой или аналогичным инструментом, если поверхность резиновая, зачистите круглой проволочной щеткой диаметром 100 мм с помощью прямой шлифовальной машины. Обязательно удалите ржавчину, грязь и незакрепленные элементы, которые могут присутствовать на поверхности нанесения.
- Смешайте входящий в состав полимерный состав, используя соотношение 1 часть смолы и 1 часть отвердителя, перемешайте до получения однородного цвета.
- Нанесите связующий слой толщиной 2-3 мм на поверхность, где будет установлена керамическая плитка.
- Поместите керамическую шестигранную ткань на ладонь, убедившись, что сетка, соединяющая керамику, находится на рабочей стороне, и установите в нужном месте.
- После установки керамических плит, когда керамика уже приклеилась, снимите поддерживающую сетку керамики и заполните промежутки между шестиугольниками с помощью того же клея, который входит в комплект



**Ковши ковшового экскаватора, облицованные HEX  
в Залдиваре Antofagasta Minerals, 2022 г.**

## Steel Line

## Восстановление критически важных компонентов



### FOURTHANE STEEL LINE

Высокотехнологичный, многоцелевой эпоксидный наполнитель, усиленный наполнителями высокой твердости, быстро отверждается до материала, твердого как металл, который создает постоянное соединение с любой жесткой поверхностью для критического ремонта механизмов и прецизионных деталей.

Восстанавливает изношенные корпуса подшипников и валы; восстанавливает изношенные кольца, гидравлические цилиндры и клапаны; ремонтирует оборудование и детали, требующие отделки.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Восстанавливает изношенные подшипники и корпус вала; кольца; гидравлические цилиндры и клапаны; оборудование и детали, требующие механической обработки.

УПАКОВКА	1 КГ	
ВЯЗКОСТЬ СМЕСИ при 10 °С	Пастообразный	
ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ	18 800 PSI	ASTM D695
ПРОЧНОСТЬ НА СДВИГ	2 000 PSI	ASTM D1002
ПРОЧНОСТЬ НА ИЗГИБ	7 700 PSI	ASTM D790
ТВЕРДОСТЬ	90 SHORE D	ASTM D2240
ОБЪЕМ СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ	1:0,9	
СООТНОШЕНИЕ СМЕСИ ВЕС	1:1	
ТЕМПЕРАТУРНАЯ СТОЙКОСТЬ (сухой/влажный)	-80 °С / +65 °С	
ВРЕМЯ НАЧАЛА РЕАКЦИИ при 25 °С	15 минут	
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ЗАТВЕРЖДЕНИЯ при 23 °С	до 3 часов	
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС	2,36 г/см <sup>3</sup>	ASTM D792
ПЛОТНОСТЬ	1,04 см <sup>3</sup>	
РАСХОД	0,032 м <sup>2</sup> @ 6,35мм	
СМЕШАННЫЙ ЦВЕТ	серый	

### СРОК ГОДНОСТИ / ХРАНЕНИЕ

Продукт имеет срок годности один год при хранении в оригинальной невскрытой упаковке в крытых складских помещениях при комнатной температуре 20-30 °С.

Надлежащее хранение и обращение с продуктом может продлить срок годности.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не допускать контакта с кожей, глазами или одеждой. Не глотать. Избегайте вдыхания паров. Обязательно использование респиратора избыточного давления при работе с огнем, сварочными работами или горелкой вблизи устанавливаемого компонента.

Используйте респиратор с противопылевым фильтром при шлифовке или механической обработке отвержденного продукта. Для получения более подробной информации см. Паспорт безопасности продукта.

Чем больше масса смешиваемого материала, тем быстрее происходит схватывание и температура реакции. При смешивании больших количеств начинайте наносить продукт до того, как экзотермическая реакция достигнет своего пика (начало реакции 15 - 20 минут)

*Примечание: Состояние поверхности зависит от каждого применения.*

*Получите гладкую, ровную поверхность после нанесения последнего слоя продукта Steel с использованием Fourthane EZ-Finish.*



## Steel Line

## Восстановление критически важных компонентов

### ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Успех восстановления и защиты компонентов и/или оборудования с помощью FOURTHANE STEEL® в значительной степени зависит от правильной подготовки поверхности.

По этой причине важно, чтобы все работы начинались с тщательной подготовки поверхности, зачистки поверхности с помощью электрической шлифовальной машины с использованием шлифовального диска (SSPC-SP-3), удаления всей грязи, мусора и любого незакрепленного покрытия или поверхностного мусора с помощью надлежащей механической техники (SSPC-SP-2), и удаления любого незакрепленного покрытия или поверхностного мусора (SSPC-SP-3). Ремонт следует производить как можно скорее, чтобы избежать образования ржавчины. После подготовки поверхности следует нанести растворитель (шаг 1) и дать ему высохнуть в течение приблизительно одной минуты.

Смешивание Fourthane Steel® следует производить путем добавления отвердителя к смоле. Процесс смешивания завершен, когда продукт приобретает однородный вид.

Распределите материал тонким слоем по поверхности для перемешивания, чтобы вытеснить захваченный воздух. Эта процедура также позволит максимально увеличить время работы, нанесение следует повторять таким же образом до достижения желаемой толщины.

После завершения ремонта и полного затвердевания приступайте к механической обработке, если это необходимо.



**Восстановление перфорированных скважин в Codelco Escondida**



**Union Chemical  
Solutions**

---

**ООО «ЮНИОН КЭМИКАЛ СОЛЮШЕНС»**

ИНН 0278908451 КПП 027401001,  
ОГРН 1150280052944  
450106, Российская Федерация,  
Республика Башкортостан, г. Уфа,  
улица Менделеева, д. 130, этаж 7  
Тел.: +7 (347) 286-10-62, 286-10-63,  
E-mail: [info@unchemsol.com](mailto:info@unchemsol.com)  
<https://unchemsol.com>

**«UNION CHEMICAL SOLUTIONS» LLC**

INN 0278908451 KPP 027401001,  
OGRN 1150280052944  
7th floor, bld. 130, Mendeleeva Street, Ufa,  
Republic of Baskortostan, Russian Federation, 450106  
Tel.: +7 (347) 286-10-62, +7 (347) 286-10-63,  
E-mail: [info@unchemsol.com](mailto:info@unchemsol.com)  
<https://unchemsol.com>





**Union Chemical  
Solutions**

---

