

**LOCTITE®**

# Технологии для восстановления и защиты поверхностей промышленного оборудования



**Henkel**

# Какие бы задачи по восстановлению или защите поверхности перед вами ни стояли ...

... у вас теперь есть верное решение!

## Технологии Henkel для восстановления и защиты поверхностей

Компания Henkel предлагает больше, чем просто новейшие клеи, герметики и продукты для подготовки и обработки поверхностей. Мы предоставляем вам доступ к нашему уникальному опыту, охватывающему весь спектр технологий. Благодаря нашим техническим консультациям и помощи в подготовке специалистов, вы можете получить оптимальные варианты решения своих задач.

### Технический консалтинг

Наши продукты разработаны, чтобы помочь вам решить задачи, с которыми вы сталкиваетесь в процессе производства. Благодаря наличию торгово-технических представителей в регионах, мы предлагаем вам профессиональные консультации, чтобы найти наилучшее решение по восстановлению и защите любых поверхностей.

- Технические консультации: стр. 5



### Очистка и предварительная подготовка поверхностей

Надлежащая подготовка поверхности является определяющим фактором, влияющим на конечный результат. Без надлежащей подготовки поверхности и очистки покрытия быстро теряют свою функциональную способность. Для обеспечения оптимального эффекта мы располагаем гаммой высококачественных продуктов для очистки, предварительной обработки, предотвращения образования коррозии.

- Средства для очистки и предварительной подготовки поверхностей LOCTITE: стр. 6

## Восстановление и защита

Для выполнения ремонта поврежденных поверхностей, оборудования, полов и стен необходимы специальные материалы, способные обеспечить восстановление изношенных поверхностей. Ассортимент нашей продукции включает в себя составы различной вязкости для ремонта изделий из алюминия, стали и бетона.

- Технологии для ремонта металлических поверхностей LOCTITE: стр. 8
- Технологии для ремонта бетонных поверхностей LOCTITE: стр. 8

## Профессиональное обучение

Профессиональное обучение специалистов предприятий дает возможность получить необходимые практические навыки и знания, что в дальнейшем позволяет сократить время простоев и снизить затраты на ремонт и обслуживание оборудования.

- Обучение персонала: стр. 20

Восстановление  
и защита

Покрытие  
поверхностей

Смазка

Профессиональное  
обучение

## Покрытие поверхностей

Защита поверхностей машин и оборудования от внешних воздействий - задача любой отрасли промышленности. Защитные покрытия и компаунды позволяют устранять проблемы, вызванные износом, эрозией, химическим воздействием и коррозией. Наши продукты могут наноситься методом распыления, кистью, а также шпателем.

- Защитные покрытия и компаунды LOCTITE: стр. 12

# Технологии Henkel для восстановления и защиты поверхностей промышленного оборудования



## Задача

Защита поверхностей промышленного оборудования имеет решающее значение при эксплуатации в тяжелых условиях. Рабочие поверхности подвержены износу, эрозии, химическому воздействию, коррозии, ударному воздействию. Отсутствие необходимой защиты негативно сказывается на эффективности эксплуатации оборудования, безопасности труда, приводит к дополнительным затратам при замене изношенных деталей.

## Решения Henkel

Мы предлагаем вам техническую поддержку, наши знания в различных областях производства и ремонта и инновационные технологии для решения вышеуказанных задач.

Сотрудничество с нами позволит вам воспользоваться нашим опытом для достижения наилучших результатов в обслуживании и ремонте оборудования:



### Повышение надежности

изношенных деталей, восстановление их до исходного состояния



### Повышение безопасности

путем предотвращения несчастных случаев на производстве по причине выхода деталей из строя



### Экономия времени

путем снижения времени простоев и увеличения срока службы деталей



### Снижение затрат

путем восстановления деталей вместо их замены

Данная брошюра предоставляет обзор нашего ассортимента продуктов для ремонта и защиты поверхностей. **Получить консультацию** по интересующим вас вопросам можно обратившись в техническую службу Henkel.

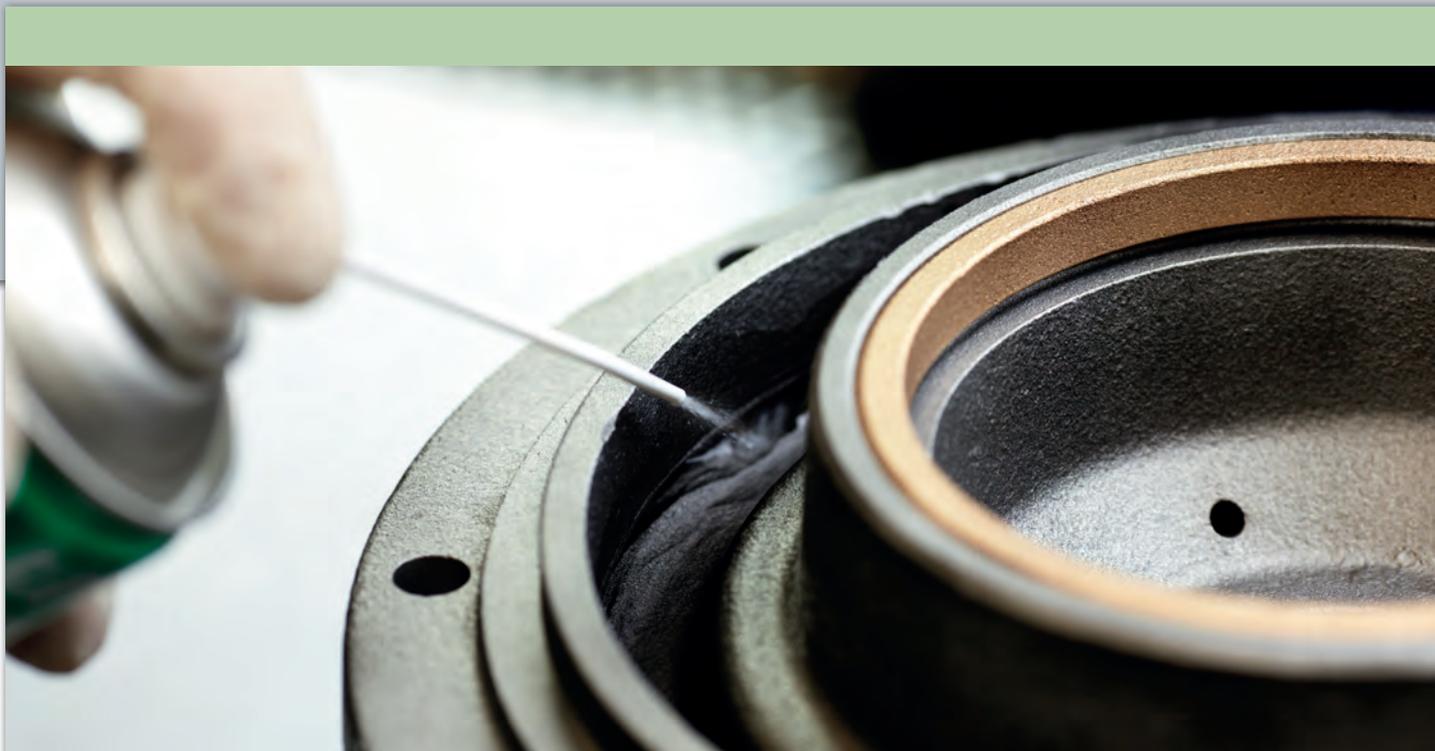


Наши высококвалифицированные технические специалисты обеспечивают высокий уровень технической поддержки в данном направлении. Тесно сотрудничая с инженерными службами и поставщиками промышленного оборудования, специалисты Henkel осуществляют поддержку всего технологического процесса – включая как инженерные, так и экономические аспекты.

## Мы предлагаем вам технические консультации в области:

- очистки поверхностей
- подготовки поверхностей
- предварительной обработки поверхностей
- подбора продуктов для ремонта
- подбора продуктов для защиты поверхностей
- технологии применения
- рекомендации по оценке качества
- а также практические приемы применения.

# Очистка и предварительная подготовка поверхностей



**Надлежащая подготовка поверхности имеет решающее значение для нанесения продуктов для ремонта и защиты поверхностей, что позволяет:**

- обеспечить адгезию
- предотвратить возникновение коррозии между поверхностью детали и нанесенным продуктом
- увеличить срок службы

Для достижения оптимально эффекта наиболее важными факторами являются: геометрия **профиля поверхности** и **очистка поверхности**.

## 1. Геометрия профиля поверхности

Улучшение адгезии за счет увеличения площади поверхности и обеспечения сцепления с микропрофилем поверхности.



Профиль поверхности зависит от типа и размера абразивных частиц, воздействующих на поверхность. Плохой профиль поверхности обеспечивает плохое сцепление с элементами микропрофиля, что приводит к отслаиванию полимера.



Правильная геометрия профиля, но недостаточное количество покрытия приводит к выступанию отдельных точек поверхности, на которых образуется коррозия и/или загрязнения.



Таким образом, важно добиться правильной геометрии профиля и толщины слоя покрытия. При нанесении продуктов LOSTITE минимальная шероховатость профиля поверхности должна составлять 75 мкм. Только при таком сцеплении с микропрофилем поверхности и при достаточном количестве покрытия может быть гарантирована оптимальная адгезия.

■ Нанесение покрытий    ■ Поверхность

Наилучшим способом подготовки профиля поверхности является абразивная обработка. Она позволяет не только удалить слой ржавчины и загрязнений, но также создает нужную шероховатость для идеального сцепления. В следующей таблице приведены характеристики шероховатости поверхности.



## Характеристика абразивной подготовки

	Без обработки	Класс обработки 1	Класс обработки 2	Класс обработки 2,5	Класс обработки 3
Степень ржавчины А					
Степень ржавчины В					
Степень ржавчины С					
Степень ржавчины D					

© Blastmaster. Используется с письменного разрешения Blastmaster

### Градация ржавчины

<b>A</b>	Сталь со слоем окислы, совсем не поврежденная ржавчиной, либо поврежденная ржавчиной в малой степени
<b>B</b>	Стальная со слоем поверхностей ржавчины и окислы, начинающей отслаиваться
<b>C</b>	Стальная поверхность, с отслаивающейся ржавчиной, с небольшим проявлением точечной коррозии
<b>D</b>	Очень ржавая сталь со слоем вторичной окислы и обширной точечной коррозией

### Класс абразивной обработки

<b>1</b>	(SP-7/N4)	Легкая очистка легкоотслаивающихся поверхностных загрязнений
<b>2</b>	(SP-6/N3)	Основательная абразивная очистка с удалением видимых загрязнений; до появления основного металла
<b>2,5</b>	(SP-10/N2)	Интенсивная абразивная очистка до однородно серого металла с загрязнениями
<b>3</b>	(SP-5/N1)	Полная абразивная очистка до стойкого металлического цвета без загрязнений

## 2. Очистка поверхности

Невидимые химические примеси, такие как хлориды и сульфаты, впитывают влагу сквозь нанесенные покрытия, что ведет к преждевременному износу покрытия. Важно проводить химическую очистку поверхности с помощью промышленных очистителей и обезжиривателей. Разогрев очищаемой поверхности может облегчить данный процесс.

### LOCTITE SF 7840 – очиститель и обезжириватель

- Применение до абразивной обработки
- Общепромышленное применение
- Биоразлагаемый, не содержит растворителей, нетоксичен и негорюч, растворим водой (внесен в реестр USFA-C1)



### LOCTITE SF 7063 – очиститель и обезжириватель

- Нанесение после абразивной обработки
- Совместим с металлами, стеклом, резиной, большинством пластмасс и с окрашенными поверхностями
- Не оставляет осадка, быстро смывается, идеален для удаления смазок и загрязнений перед склеиванием, нанесением покрытий и герметизацией



### LOCTITE SF 7515 – временная антикоррозионная защита

- Предварительная обработка поверхностей на больших площадях во избежание образования коррозии
- Легко и быстро наносится на стальные поверхности после абразивной обработки
- Сохраняет свои функции до 48 часов



## Восстановление и защита



**Металлонаполненные составы LOCTITE** предназначены для восстановления изношенных металлических деталей без нагрева и сварки. Типичные области применения: заделка трещин в корпусах, восстановление изношенных шпоночных пазов в валах и втулках, изношенных цилиндрических валов и т.п.

**Составы для ремонта бетонных поверхностей LOCTITE** обеспечивают быстрый, надежный и долговечный ремонт. Совместимы с бетоном, деревом, стеклом, сталью и другими конструкционными материалами. Типичные области применения: ремонт рамп и погрузочно-разгрузочных зон, опорных балок и опор, мостового настила и опорных конструкций, бетонных дамб, стен и т.п.



## Почему следует применять составы LOCTITE для ремонта металлических поверхностей?

Традиционные методы ремонта, например сварка, требуют больших временных и финансовых затрат. Применение металлонаполненных составов LOCTITE позволяет снизить затраты и получить детали высокой прочности, надёжно защищенные от внешних воздействий.

### Основные преимущества:

- Малая усадка
- После полной полимеризации допускают сверление, нарезание резьбы и точение
- Хорошая адгезия к металлам, керамике, дереву, стеклу и ряду пластмасс
- Высокая стойкость к воздействию химически активных сред
- Ассортимент продуктов с различными наполнителями: сталь, алюминий, неметаллы
- Высокая надёжность отремонтированных деталей



LOCTITE EA 3472 жидкий саморастекающийся двухкомпонентный (2K) эпоксидный состав со стальным наполнителем

## Почему следует применять составы для ремонта бетонных поверхностей LOCTITE?

Традиционные методы ремонта полов или стен с применением бетона требуют больших затрат времени, связанных с его отверждением. Продукты LOCTITE для ремонта бетона легко перемешиваются и наносятся, а время их отверждения не превышает 45 минут.

### Основные преимущества:

- Легко перемешиваются и наносятся
- Возможность нанесения при температурах ниже 0 °С
- Допускается нанесение на влажные поверхности
- Не подвержены усадке и образованию трещин
- Сокращение времени ремонта, трудозатрат и времени простоев
- Химическая стойкость
- Ударопрочность
- Возможность добавления стандартных красителей для цемента



LOCTITE PC 7257 и LOCTITE PC 7204: более быстрые и эффективные в применении, чем бетон

# Металлические и бетонные поверхности

Ремонт и восстановление

## Ремонт или восстановление поврежденных деталей?

Сталь

Пластичный

Высокая  
прочность  
на сжатие

Высокая вязкость

Низкая вязкость

Решение

**LOCTITE EA 3463**

(карандаш Metal Magic Steel™)

**LOCTITE EA 3478**

(Superior Metal)

**LOCTITE EA 3471**

(Metal Set S1)

**LOCTITE EA 3472**

(Metal Set S2)

Описание

2-компонентный,  
эпоксидный

2-компонентный,  
эпоксидный

2-компонентный,  
эпоксидный

2-компонентный,  
эпоксидный

Объемная/массовая  
пропорция компонентов

-

4:1 / 7.25:1

1:1

1:1

Время жизни

3 мин.

20 мин.

45 мин.

45 мин.

Время фиксации

10 мин.

360 мин.

180 мин.

180 мин.

Прочность на сдвиг (GBMS)

≥ 3,45 Н/мм<sup>2</sup>

17 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

25 Н/мм<sup>2</sup>

Прочность на сжатие

82.7 Н/мм<sup>2</sup>

125 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

Диапазон рабочих температур

от -30 до +120 °С

от -30 до +120 °С

от -20 до +120 °С

от -20 до +120 °С

Объем упаковки

50 г, 114 г

453 г, набор 3,5 кг

набор, 500 г

набор, 500 г



### LOCTITE EA 3463

- Быстрое устранение течей в трубопроводах и емкостях
  - Выравнивание сварных швов
  - Устранение небольших трещин в отливках и т.д.
- Технологическая прочность за 10 минут. Пластичный клей со стальным наполнителем. Возможность склеивания влажных поверхностей, возможна полимеризация под водой. Химическая и коррозионная стойкость. Допускает сверление, шлифовку и окрашивание.

Стандарт ANSI/NSF 61



### LOCTITE EA 3478

- Восстановление шпоночных пазов и шлицевых соединений
  - Восстановление подшипников скольжения, зажимных и стягивающих приспособлений, зубчатых колес и гнезд подшипников и т.д.
- Состав с металло-силиконовым наполнителем, обладающий высокой прочностью на сжатие. Рекомендуется для восстановления поверхностей деталей, воспринимающих сжимающие нагрузки и удары и работающих в жестких атмосферных условиях.



### LOCTITE EA 3471

- Уплотнение трещин в емкостях, отливках и вентилях
  - Устранение неструктурных дефектов в стальных отливках
  - Восстановление герметичных уплотнений
  - Устранение последствий кавитации и/или коррозии и т.д.
- Универсальный 2-компонентный эпоксидный состав со стальным наполнителем, устойчивый к провисанию. Используется для восстановления изношенных металлических деталей.



### LOCTITE EA 3472

- Формирование пресс-форм, крепежных деталей, моделей
  - Ремонт резьбовых деталей, труб и емкостей и т.д.
- Жидкий, самовыравнивающийся, со стальным наполнителем. Предназначен для заполнения труднодоступных полостей, для крепления элементов и выравнивания поверхностей в пресс-формах.

## Из какого материала поверхность вы ремонтируете?

### Алюминий

### Бетон

#### Быстрая полимеризация

#### Многоцелевой

#### Высокая температурная стойкость

#### Ремонт бетонных поверхностей

### LOCTITE EA 3473

(Metal Set S3)

2-компонентный, эпоксидный

1:1

6 мин.

15 мин.

20 Н/мм<sup>2</sup>

60 Н/мм<sup>2</sup>

от -20 до +120 °C

набор, 500 г



#### LOCTITE EA 3473

- Устранение отверстий в емкостях, прямых и изогнутых трубах
- Восстановление сорванных резьб
- Восстановление изношенных стальных деталей и т.д.

Быстрая полимеризация, стальной наполнитель, устойчивость к провисанию. Применяется для быстрого ремонта изношенных металлических деталей. Позволяет сократить время простоя оборудования.

### LOCTITE EA 3475

(Metal Set A1)

2-компонентный, эпоксидный

1:1

45 мин.

180 мин.

20 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

от -20 до +120 °C

набор, 500 г



#### LOCTITE EA 3475

- Ремонт алюминиевых отливок, устранение трещин, восстановление изношенных поверхностей алюминиевых деталей, сорванных резьб и т.д.

Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и позволяет воспроизводить различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.

### LOCTITE EA 3479

(Metal Set HTA)

2-компонентный, эпоксидный

1:1

40 мин.

150 мин.

20 Н/мм<sup>2</sup>

90 Н/мм<sup>2</sup>

от -20 до +190 °C

набор, 500 г



#### LOCTITE EA 3479

- Ремонт изношенных металлических деталей, работающих в условиях высоких температур

Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и позволяет воспроизводить различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.

### LOCTITE PC 7257

Фосфат магния

См. лист технических данных

от 3 до 11 мин.

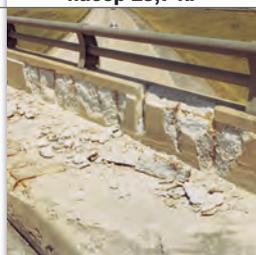
от 15 до 22 мин.

–

90 Н/мм<sup>2</sup>

от -26 до +1 090 °C

набор 5,54 кг, набор 25,7 кг



#### LOCTITE PC 7257

- Ремонт рам и погружно-разгрузочных зон, опорных балок и опор, мостового настила и опорных конструкций, бетонных дамб, стен и т.д.

Двухкомпонентный состав быстрой полимеризации, предназначенный для ремонта бетонных поверхностей, с целью создания надежного и долговременного покрытия. Совместим с бетоном, деревом, стеклом, сталью и другими конструкционными материалами. Температура применения от -25 °C до 45 °C.

### LOCTITE PC 7204

2-компонентный, эпоксидный

См. лист технических данных

60 мин.

300 мин.

–

83 Н/мм<sup>2</sup>

от -29 до +65 °C

набор, 19 кг



#### LOCTITE PC 7204

- Защита пола в местах хранения химикатов
- Противостоит высоким динамическим нагрузкам
- Восстановление покрытий рам, лестниц и т.д.

Двухкомпонентный эпоксидный состав с кварцевым наполнителем, наносимый шпателем. Ремонт и защита полов и покрытий, подверженных воздействию химических веществ и механических ударов. Продукт обладает высокой прочностью на сжатие.

## Покрытие поверхностей



**Защитные покрытия и компаунды LOCTITE позволяют устранять проблемы,** вызванные износом, эрозией, химическим воздействием и коррозией. Материалы обладают различной вязкостью и допускают нанесение шпателем, кистью или методом распыления, содержат различные специальные наполнители для тяжелых условий эксплуатации и идеально подходят для масштабного ремонта, после которого отремонтированный узел должен работать в течение длительного времени. Типичными областями применения данных продуктов являются воздухопроводы, насосы, теплообменники, центрифуги, крыльчатки, лопасти вентиляторов, циклоны, трубы, резервуары, места для хранения и т.д.

**Защитные составы LOCTITE обладают хорошим сопротивлением износу и адгезией.** Благодаря керамическому наполнителю, подбираемому в зависимости от условий эксплуатации, данные составы надежно защищают от износа и продлевают срок службы технологического оборудования и производственных помещений. Их основным преимуществом является способность создавать износостойкие ремонтируемые рабочие поверхности с обеспечением защитных функций исходного материала.

**Защитные покрытия LOCTITE** предназначены для защиты поверхностей от коррозии и воздействия химических веществ. Они не содержат керамических наполнителей, поэтому образуют гладкую поверхность.



## Почему следует применять износостойкие составы LOCTITE?

Традиционные способы ремонта, такие как наплавка металла или газопламенное напыление, являются дорогими и имеют ограничение по площади восстанавливаемой поверхности. Применение износостойких составов LOCTITE позволяет восстанавливать детали любых размеров и обеспечить их антикоррозионную защиту. Кроме того, защитные покрытия и компаунды LOCTITE не создают температурных напряжений при их применении.

### Основные преимущества:

- Восстановление изношенных поверхностей и увеличение срока службы как новых, так и изношенных деталей
- Увеличение эффективности рабочих узлов и механизмов
- Снижение затрат путем восстановления деталей вместо их замены
- Защита деталей от изнашивания, эрозии, воздействия химических веществ и коррозии
- Высокая химостойкость, надёжная защита узлов



## На что нужно обратить внимание при выборе износостойкого состава LOCTITE

### Размер частиц

Для придания покрытию LOCTITE максимальной стойкости к изнашиванию его частицы должны иметь размер, максимально схожий с размером воздействующих на него абразивных частиц. Ассортимент износостойких компаундов Loctite® Nordbak® включает составы как с мелкими, так и с крупными частицами, а также некоторые специальные составы для защиты от химического воздействия или защиты от коррозии. Также доступны продукты с повышенной стойкостью к ударным нагрузкам.

### Температурная стойкость

Износостойкие компаунды LOCTITE предназначены для работы при температурах от -30 до +120 °С. Некоторые специализированные продукты, такие как LOCTITE PC 7230 или LOCTITE PC 7229, могут выдерживать нагрев до 230 °С. Составы с такими свойствами требуют дополнительной горячей полимеризации для достижения высокой термостойкости.

### Химическая и коррозионная стойкость

Благодаря особой кристаллической решётке эпоксидной основы покрытия и износостойкие компаунды LOCTITE обладают стойкостью к воздействию большинства химически активных веществ. Они, в частности, выдерживают воздействие пресной и солёной воды, сульфата аммония и гидроксида натрия. Специальные составы также устойчивы к сильным химикатам, таким как серная кислота и мочевины.

**Информацию о химических свойствах продуктов LOCTITE вы можете получить в ближайшей службе технической поддержки Henkel.**

# Практические советы по применению

## Предотвращение образования ржавчины

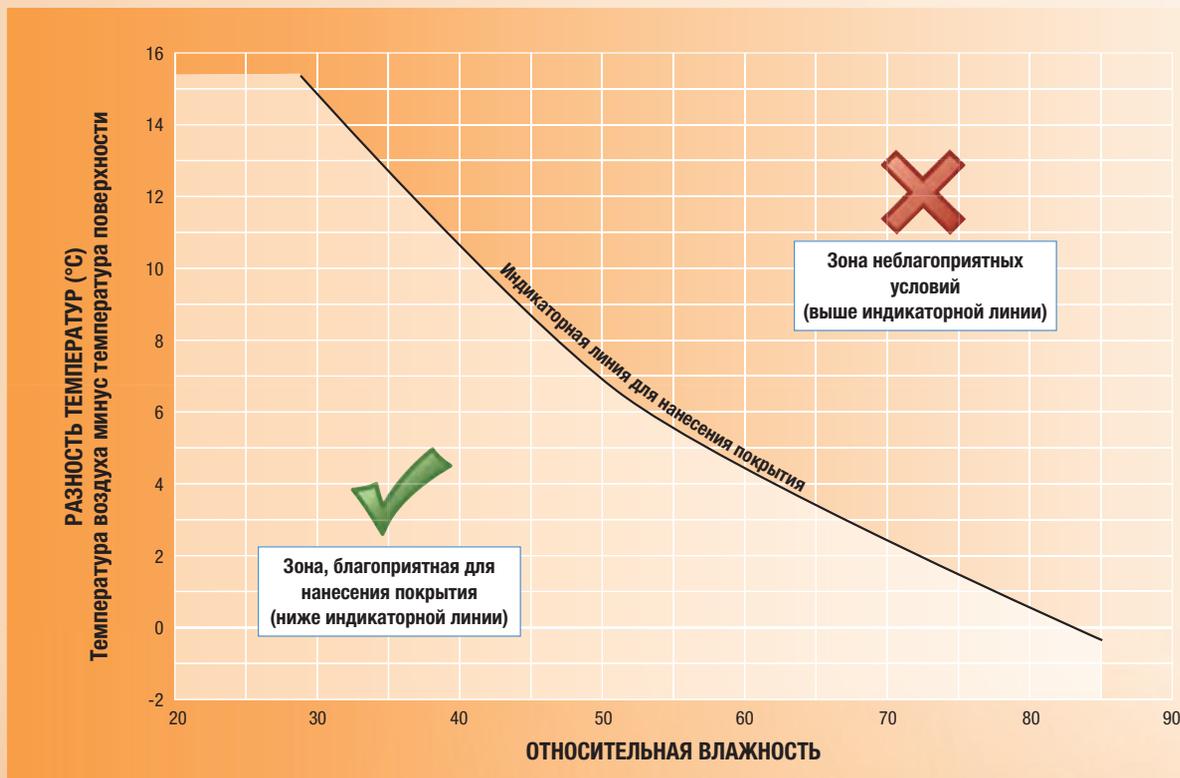
В условиях высокой влажности ржавчина на недавно подготовленных поверхностях металла может развиваться в течение нескольких минут, вызывая загрязнение, которое нужно будет удалить снова до нанесения покрытия. Тонкий слой Loctite® 7515 наносится как можно скорее после завершения подготовки металлической поверхности, чтобы защитить поверхность от коррозии.

## Устранение наличия влаги на поверхности

Важным условием достижения оптимального результата является полное устранение влаги с ремонтируемой поверхности перед нанесением продуктов.

## Точка росы

При определенных атмосферных условиях на поверхности может конденсироваться вода (роса). Температурные условия, при которых происходит конденсация, называются точкой росы. Рекомендуется обрабатывать поверхность при температуре на 3 °C (или больше) превышающую температуру точки росы.



© Blastmaster. Используется с письменного разрешения Blastmaster



## Нанесение предварительного покрытия для обеспечения максимальной адгезии

После подготовки поверхности нанесите предварительное покрытие путем втирания в неровности для улучшения адгезии. Данная технология, известная также как "смачивание поверхности", помогает заполнять все микронеровности, обеспечивая хорошее сцепление продукта с поверхностью.



## Создание гладкого верхнего слоя

Разровняйте неотвердевший продукт с помощью теплого шпателя, добившись гладкой, блестящей поверхности. Для создания гладкой поверхности также можно использовать фен.



## Индикатор износа

При нанесении двух верхних слоев покрытия или компаунда LOCTITE различие в цвете между слоями используется в качестве индикатора износа. После того, как первый слой начинает изнашиваться, появится второй слой, позволяя визуально контролировать износ.



## Специальные рекомендации по продукции, наносимой методом распыления

При нанесении защитных покрытий и компаундов LOCTITE наилучших результатов можно добиться при достижении определенной толщины слоя, что особенно важно при нанесении продуктов на вертикальные поверхности.

Для достижения наилучших результатов при нанесении продукта в углах или на кромках рекомендуется сглаживать углы с радиусом закругления 3 мм.

При нанесении LOCTITE PC 7255 рекомендуется нагревать продукт, чтобы облегчить распыление продукта и получить более гладкую поверхность.



# Износостойкие составы

## От какого воздействия защищается поверхность?

Химическое воздействие или коррозия

Бетонная  
поверхность

Металлическая  
поверхность

Нанесение кистью

Нанесение  
распылением

Нанесение  
распылением,  
с керамическим  
наполнителем

### Решение

LOCTITE PC 7277

LOCTITE PC 7266

LOCTITE PC 7255

Цвет

Синий

Синий

Зеленый

Диапазон рабочих температур

от -30 до +95 °С

от -30 до +100 °С

от -30 до +95 °С

Объемное соотношение компонентов

2.8:1

2.3:1

2:1

Весовое соотношение компонентов

100:28

100:34

100:50

Время жизни

30 мин.

30 мин.

40 мин.

Время полимеризации

6 ч

5 ч

4 ч

Рекомендуемая общая толщина слоя\*

не менее 0,5 мм

не менее 0,2 мм

не менее 0,5 мм

Объем упаковки

5 кг, 30 кг

1 кг, 30 кг

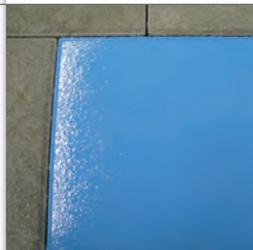
900 мл, 30 кг

#### Практические советы:

1) Нанесите LOCTITE SF 7515 после завершения подготовки поверхности и перед нанесением окончательного покрытия/компаунда. Ключевое свойство: временная антикоррозионная защита, которая продлевает время готовности поверхности к нанесению защитного покрытия до 48 ч.

2) Для восстановления сильно изношенных поверхностей используется износостойкий состав LOCTITE PC 7222 или высокотемпературный износостойкий состав LOCTITE PC 7229 или высокотемпературный износостойкий компаунд LOCTITE PC 7230, перед нанесением верхнего слоя защитного покрытия.

Дополнительную информацию можно получить в ближайшей службе технической поддержки Henkel.



#### LOCTITE PC 7277

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, без наполнителя

- Баки, емкости и трубы
- Напольные покрытия и т.д.



#### LOCTITE PC 7266

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый методом распыления, без наполнителя

- Насосы, центрифуги и трубы
- Коробки передач, двигатели и компрессоры
- Теплообменники, вентиляторы и корпуса
- Баки и емкости и т.д.



#### LOCTITE PC 7255

Сверхгладкий двухкомпонентный эпоксидный состав, усиленный керамическим наполнителем:

- Грунтовые покрытия баков и желобов
- Рули и корпуса штырей рулевой петли
- Теплообменники
- Конденсаторы
- Крыльчатки насосов охлаждения и т.д.

\*Рекомендован для продуктов, наносимых методом распыления и кистью не менее чем в два слоя, для достижения требуемой общей толщины



## Абразивный или эрозионный износ металла с химическим воздействием или без него

### Воздействие мелких абразивных частиц

### Воздействие крупных абразивных частиц

Нанесение кистью, с керамическим наполнителем

Нанесение кистью, с керамическим наполнителем, высокотемпературный

Нанесение распылением, с керамическим наполнителем

Нанесение шпателем, с керамическим наполнителем

Нанесение шпателем, с керамическим наполнителем, ударопрочный

#### LOCTITE PC 7117

#### LOCTITE PC 7234

#### LOCTITE PC 7226

#### LOCTITE PC 7218

#### LOCTITE PC 7219

Серый

Серый

Серый

Серый

Серый

от -29 до +95 °C

от -29 до +205 °C

от -30 до +120 °C

от -30 до +120 °C

от -30 до +120 °C

3.38:1

2.75:1

4:1

2:1

2:1

100:16

100:21

100:25

100:50

100:50

60 мин.

30 мин.

30 мин.

30 мин.

30 мин.

3,5 ч

8 ч + 3 ч повторного цикла полимеризации\*

6 ч

7 ч

6 ч

не менее 0,5 мм

не менее 0,5 мм

не менее 6 мм

не менее 6 мм

не менее 6 мм

1 кг, 6 кг

1 кг

1 кг, 10 кг

1 кг, 10 кг

1 кг, 10 кг



#### LOCTITE PC 7117

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, с керамическим наполнителем

- Крыльчатки, двустворчатые заслонки
- Корпусы насосов
- Циклоны
- Грунтовые покрытия баков и т.д.

#### LOCTITE PC 7234

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, с керамическим наполнителем

- Вытяжные вентиляторы
- Теплообменники и конденсаторы
- Двустворчатые заслонки
- Грунтовые покрытия баков, желобов и т.д.

#### LOCTITE PC 7226

Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем

- Грунтовые покрытия грязевых насосов
- Желобы и каналы
- Крыльчатки насосов
- Вибропитатели
- Лотки/бункеры и т.д.

#### LOCTITE PC 7218

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый шпателем, с керамическим наполнителем

- Корпуса циклонов и сепараторов
- Пылеулавливатели и вытяжные вентиляторы
- Грунтовые покрытия насосов и крыльчаток
- Лопасти вентиляторов и корпусов
- Лотки и бункеры
- Колена и точки перехода и т.д.

#### LOCTITE PC 7219

Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной вибростойкости, модифицированный каучуком, с керамическим наполнителем

- Грунтовые покрытия грязевых насосов
- Желобы и каналы
- Крыльчатки насосов
- Вибропитатели
- Лотки/бункеры и т.д.

\* состав полимеризуется при термоциклировании. См. ТДС

# Износостойкие составы

Продукт	Описание продукта	Размер частиц	Цвет	Объёмное соотношение компонентов	Весовое соотношение компонентов	Время жизни	Время полимеризации
ЛОСТИТЕРС 7117	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Серый	3,38:1	100:16	60 мин.	3,5 ч
ЛОСТИТЕРС 7218	Эпоксид, керамический наполнитель	Большой	Серый	2:1	100:50	30 мин.	7 ч
ЛОСТИТЕРС 7219	Эпоксид, керамический наполнитель	Большой	Серый	2:1	100:50	30 мин.	6 ч
ЛОСТИТЕРС 7221	Эпоксидное покрытие	Малый	Серый	2,3:1	100:29,4	20 мин.	16 ч
ЛОСТИТЕРС 7222	Эпоксид, керамический наполнитель	Средний	Серый	2:1	100:50	30 мин.	6 ч
ЛОСТИТЕРС 7226	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Серый	4:1	100:25	30 мин.	6 ч
ЛОСТИТЕРС 7227	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Серый	2,75:1	100:20,8	30 мин.	6 ч
ЛОСТИТЕРС 7228	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Белый	2,8:1	100:22,2	15 мин.	5 ч
ЛОСТИТЕРС 7229	Эпоксид, керамический наполнитель	Средний	Серый	4:1	100:25	30 мин.	6 ч + 2 ч доп. цикла*
ЛОСТИТЕРС 7230	Эпоксид, керамический наполнитель	Большой	Серый	4:1	100:25,6	30 мин.	7 ч + 2 ч доп. цикла*
ЛОСТИТЕРС 7234	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Серый	2,6:1	100:21	30 мин.	8 ч + 3 ч доп. цикла*
ЛОСТИТЕРС 7255	Эпоксид, керамический наполнитель	Малый	Зеленый	2:1	100:50	40 мин.	4 ч
ЛОСТИТЕРС 7266	Эпоксидное покрытие	–	Синий	2,3:1	100:28	30 мин.	5 ч
ЛОСТИТЕРС 7277	Эпоксидное покрытие	–	Синий	2,8:1	100:34	30 мин.	6 ч

Наполнители, используемые в данных продуктах, требуют применения специального инструмента для последующей обработки. Для получения дополнительной информации обращайтесь в ближайший центр технической поддержки Hempel

\* см.ТДС



Рекомендуемая толщина слоя	Твердость по Шору Д	Прочность на сжатие Н/мм <sup>2</sup>	Прочность на сдвиг Н/мм <sup>2</sup>	Диапазон рабочих температур	Объём упаковки	Комментарии
не менее 0,5 мм	87	105	23,2	от -30 до +95 °С	1 кг, 6 кг	Защитное покрытие с керамическим наполнителем, наносится кистью
не менее 6 мм	90	110,3	–	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Антикоррозионное износостойкое покрытие с керамическим наполнителем, наносится шпателем
не менее 6 мм	85	82,7	–	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Ударопрочное износостойкое покрытие с керамическим наполнителем, наносится шпателем
не менее 0,5 мм	83	69	17,2	от -30 до +64 °С	5,4 кг	Состав с керамическим наполнителем, высокая химостойкость, нанесение кистью
–	89	80	10	от -30 до +107 °С	1,3 кг	Износостойкая шпатлевка с керамическим наполнителем, наносится шпателем
не менее 6 мм	85	103,4	34,5	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Износостойкий состав с керамическим наполнителем, наносится распылением, для защиты от абразивного воздействия мелких частиц
не менее 0,5 мм	85	86,2	24,2	от -30 до +95 °С	1 кг	Защитное покрытие с керамическим наполнителем, наносится кистью, самовыравнивающееся
не менее 0,5 мм	85	86	24	от -30 до +95 °С	1 кг, 6 кг	Белое защитное покрытие с керамическим наполнителем, наносится кистью, самовыравнивающееся
не менее 6 мм	85	103,4	34,5	от -30 до +230 °С	10 кг	Высокотемпературный состав с керамическим наполнителем, наносится шпателем. Защита от абразивного воздействия мелких частиц
не менее 6 мм	90	103,4	–	от -28 до +230 °С	10 кг	Высокотемпературное износостойкое покрытие, наносится шпателем
не менее 0,5 мм	–	–	–	от -29 до +205 °С	1 кг	Высокотемпературное защитное покрытие с керамическим наполнителем, наносится кистью
не менее 0,5 мм	86	106	31	от -30 до +95 °С	900 мл, 30 кг	Износостойкое покрытие с керамическим наполнителем, наносится распылением
не менее 0,2 мм	84	105	17	от -30 до +100 °С	1 кг, 30 кг	Покрытие без наполнителей, для металлических поверхностей, наносится распылением
не менее 0,5 мм	–	–	–	от -30 до +95 °С	5 кг, 30 кг	Покрытие без наполнителей для бетонных поверхностей, наносится кистью



**Профессиональное обучение специалистов предприятий дает возможность получить необходимые практические навыки и знания, что в дальнейшем позволяет сократить время простоев и снизить затраты на ремонт и обслуживание оборудования.**

Обучение персонала может быть адаптировано для решения задач конкретного предприятия. Курс обучения включает изучение материалов, обзор основных причин выхода оборудования из строя, и способы решения задач по ремонту и защите поверхностей.

За дополнительной информацией по организации обучения персонала обращайтесь в компанию Henkel.

# Примеры применения

## Вал

### Проблема

Износ металлического вала привел к выходу из строя механизма, а также к невозможности правильной установки сопрягаемой детали.



### Решение

Восстановить вал, используя LOCTITE EA 3478 и восстановить гладкую поверхность, обеспечить необходимые зазоры между валом и подшипником.



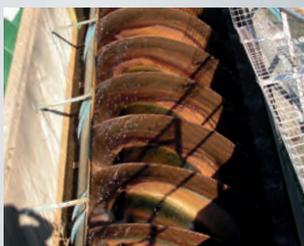
### Ваше преимущество

Вал восстанавливается до состояния эксплуатационной готовности в течение 4 часов.

## Шнековый транспортер

### Проблема

Конвейер водоочистного сооружения подвергается воздействию агрессивных сред, а также твердых частиц, в результате чего на нем образуется толстый слой коррозии, поверхность конвейера изнашивается, а фундамент получает повреждения.



### Решение

Выполнить капитальный ремонт с помощью LOCTITE PC 7255 (конвейер) и LOCTITE PC 7257 (фундамент).



### Ваше преимущество

Срок службы продлевается еще на 10 лет, позволяя сэкономить финансовые средства.

## Декантирующая центрифуга

### Проблема

Центрифуга водоочистного сооружения, изготовленная из малоуглеродистой стали, подвержена воздействию влаги, в результате чего на ее наружной стенке образуется толстый слой коррозии.



### Решение

Нанести слой LOCTITE PC 7227 для восстановления поверхности и устранения коррозии.



### Ваше преимущество

Недопущение выхода из строя оборудования в результате создания антикоррозионной защиты, а также продление срока службы.

# Примеры применения

## Водяной насос

### Проблема

Насос на нефтеперерабатывающем заводе, изготовленный из нержавеющей стали, подвержен воздействию агрессивных химических веществ и влаги, в результате чего он изнашивается и на его поверхностях образуется электрохимическая коррозия.



### Решение

Нанести слой LOCTITE PC 7266 (наружная стенка) и LOCTITE PC 7255 (внутренняя стенка).



### Ваше преимущество

Высокая износостойкость и защита от коррозии внутренней и внешней стенок.

## Центробежный насос

### Проблема

Центробежный насос на нефтеперерабатывающем заводе подвержен сильному коррозирующему воздействию и износу.



### Решение

Нанести слой LOCTITE PC 7255 для восстановления поверхности и повышения износостойкости. Насос восстановлен Grupo NAVEC с целью возврата в состояние эксплуатационной готовности.



### Ваше преимущество

Не требуется замена деталей и повышается производительность насоса.

## Крыльчатка

### Проблема

Крыльчатка насоса, изготовленная из чугуна, подвергается воздействию жидкостей и твердых частиц, в результате чего сильно изнашивается и подвергается коррозионному поражению.



### Решение

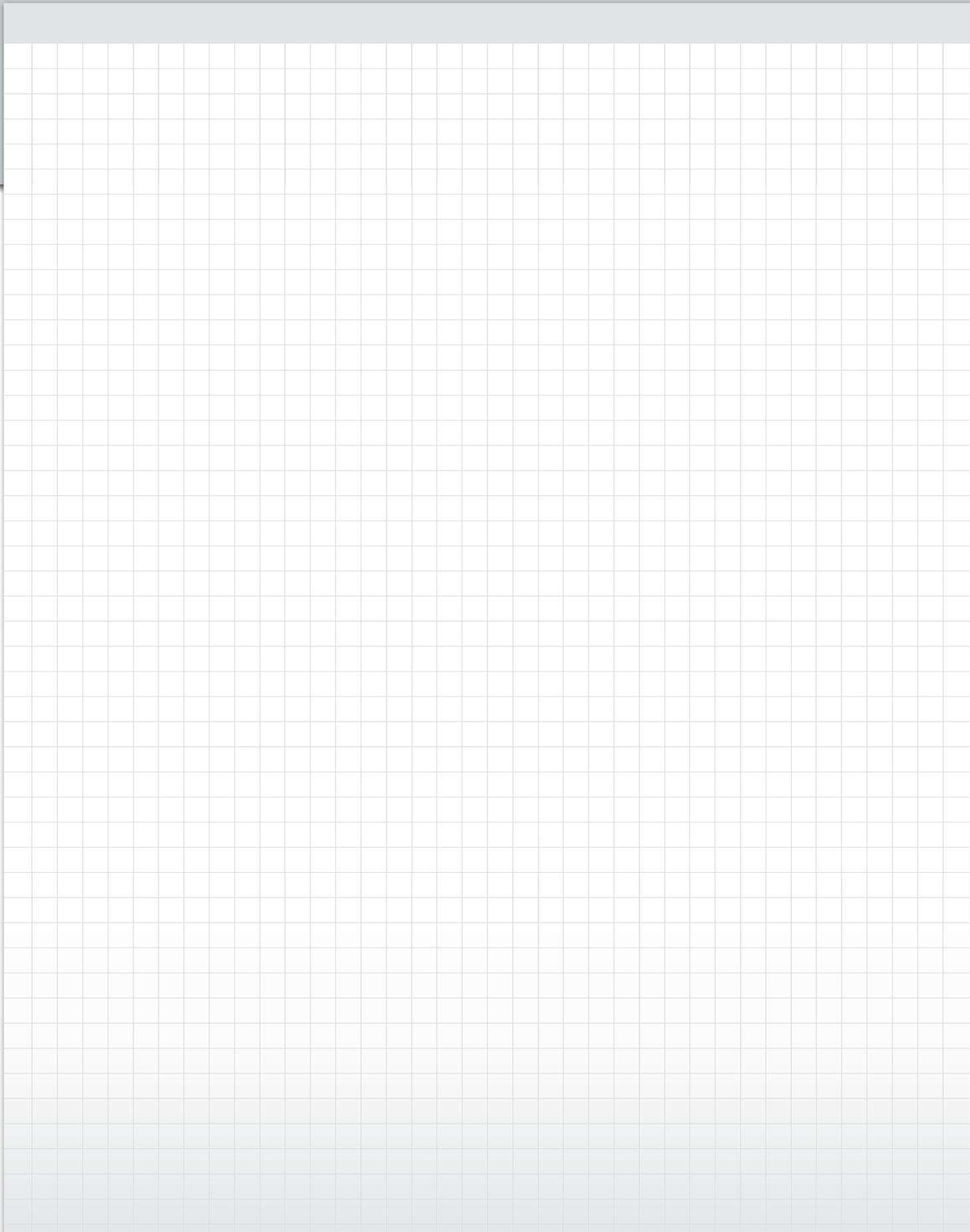
Восстановить изношенную деталь с помощью LOCTITE EA 3478. Нанести слой LOCTITE PC 7227 для создания гладкой поверхности.



### Ваше преимущество

Продление срока службы и повышение производительности насоса.

# Для заметок



**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**  
**AQUENCE®**

**ООО "Хенкель Украина"**

01032, г. Киев,  
ул. Саксаганского, 120  
Тел.: +38 044 569-96-57  
Факс: +38 044 569-96-07

[www.henkel.com](http://www.henkel.com)  
[www.loctite.ua](http://www.loctite.ua)

**Телефон горячей линии:**

8-800-21-00-22 (для звонков из Украины)