

LOCTITE® EA 3471 EU

Май 2017

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® EA 3471 EU обладает следующими характеристиками:

Технология	Эпоксид
Класс химич. соед.	Эпоксид
Внешний вид (смола)	Серого цвета
Внешний вид (отвердитель)	Серого цвета
Внешний вид (в смешанном состоянии)	Серая паста
Соотношение смешивания, по объему Смола : Отвердитель	1 : 1
Соотношение смешивания по весу Смола : Отвердитель	1 : 1
Условия полимеризации	Полимеризация при комнатной температуре
Применение	Ремонт металлических деталей
Температура нанесения	15 - 30°C (59 - 86°F)
Назначение и особенности продукта	• Не провисает и не дает усадку • Быстрое восстановление изношенных деталей, сокращение времени простоя • Высокое содержание стали - полимеризуется до металлообразного покрытия • Превосходная адгезия ко всем металлическим поверхностям

LOCTITE® EA 3471 EU - сталенаполненная двухкомпонентная эпоксидная ремонтная паста, которая полимеризуется до металлообразного покрытия и может быть подвергнута механической обработке, сверлению, нанесению резьбы и шлифованию. Основные области применения - устранение неструктурных дефектов в отливках, изготовление монтажных и установочных приспособлений, герметизация сосудов, резервуаров и клапанов, ремонт и восстановление воздушных магистралей, заполнение кавитационных областей и т.п. Продукт обычно используется для применений в диапазоне рабочих температур - от -20 °C до 120 °C.

СВОЙСТВА НЕЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА

Смола:

Удельный вес при 22 °C 2,25

Отвердитель:

Удельный вес при 22 °C 2,4

Смесь:

Вес на единицу объема кг/л 2,2-2,4
(фунт/галлон) (18-20)

Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)

ПРОЦЕСС ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОДУКТА

Скорость полимеризации продукта

LOCTITE® EA 3471 EU набирает функциональную прочность через 12 часов при 20°C или через 24 часа при 10°C.

Время жизни продукта

Время жизни продукта, мин.:
при 10°C 180
при 20°C 60
при 30°C 40

Свойства заполимеризованного продукта

Адгезионные свойства:

Полимеризация 7 дней при 22°C

Прочность на сдвиг на пластинах, ISO 4587:

Сталь Н/мм² 20
(pci) (2 900)
Алюминий Н/мм² 20
(pci) (2 900)

Прочность на сдвиг, ISO 10123:

Стальные вал и втулка Н/мм² 70
(pci) (10 000)

СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ

Химическая стойкость

Подобно продуктам на основе эпоксидов, LOCTITE® EA 3471 EU обладает высокой химической стойкостью к большинству химических веществ и растворителей. Ниже приведена таблица химической стойкости продукта, которой можно руководствоваться при его применении.

Наименование	Стойкость продукта
Вода, разбавленные кислоты, соляные растворы.	Высокая, возможно незначительное изменение цвета поверхности.
10 % Каустическая сода	Высокая
Бензин, углеводороды и смазки	Высокая
Хлорированные растворители	Хорошая стойкость, но не рекомендуется для длительного воздействия.
Метанол, ацетон, метилэтилкетон (МЭК).	Низкая стойкость

Примечание: данная информация применима к полностью заполимеризованному продукту. Неполностью заполимеризованный продукт, или заполимеризованный с отклонениями от указанного процесса смешивания и полимеризации может обладать худшей химической стойкостью по сравнению с приведенной в таблице.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Продукт не рекомендуется применять в среде чистого кислорода, хлора и других сильных окислителей.

Информация по безопасному применению продукта содержится в паспорте безопасности материала (MSDS).

Подготовка Поверхности

Правильная подготовка поверхности имеет решающее значение для долговременной эксплуатации продукта. В каждом конкретном случае выбирается оптимальный вариант подготовки поверхности, исходя из особенностей состояния поверхности, условий эксплуатации оборудования и ожидаемого срока службы отремонтированной поверхности.

Указания по применению:

1. Удалите грязь, масла, смазки и т.д. с поверхности с помощью очистителя, например мойкой водой под давлением с применением продукта LOCTITE® SF 7840™.
2. Покрываемые поверхности необходимо подвергнуть дробеструйной обработке колотой дробью зернистостью 75 - микрон до белого металла (в соответствии с SIS SA 2½ /SSPC-SP 10).
3. После дробеструйной обработки поверхности необходимо очистить продукт на основе растворителя, например LOCTITE® SF 7063™, далее нанести состав в течение времени до образования оксидной пленки или загрязнения ремонтируемой металлической поверхности.
4. Металлические поверхности, которые были в контакте с соляными растворами, например соленой водой, подлежат дробеструйной обработке с последующей мойкой водой под высоким давлением и 24 часовой выдержкой для выхода соли, а также анализом содержания хлоридов на поверхности. Данную операцию необходимо повторять до достижения концентрации хлоридов на поверхности не более 40 ч/млн.

Нанесение продукта

1. Смешайте смолу и отвердитель в соответствии с

указанными пропорциями смешивания или выложите компоненты на чистую и сухую поверхность для смешивания и энергично перемешайте материал до получения однородного цвета.

2. Нанесите первый тонкий слой покрытия на подготовленную поверхность таким образом, чтобы материал максимально проник в ее структуру
3. Сразу нарастите слой до необходимой толщины
4. При ремонте вала:
 - Проточите изношенную часть вала на 3 мм (0,125") на токарном станке с образованием поперечного уступа на краях ремонтируемой зоны, что придаст нанесенному слою продукта большую прочность.
 - Выполните на станке "рваную резьбу" на восстанавливаемой поверхности для обеспечения механического сцепления с продуктом.
 - Продукт необходимо наносить с запасом по толщине слоя для компенсации его небольшой усадки при полимеризации.
 - Для облегчения процесса, обработку на станке до требуемого диаметра проводите не дожидаясь полной полимеризации продукта.

Контроль нанесения

- Сразу после нанесения проведите визуальный осмотр поверхности на наличие дефектов.
- После того как покрытие заполимеризовалось, проведите повторный осмотр.
- Измерьте толщину покрытия, особенно в наиболее критических местах.
- Выполните проверку с помощью электрического детектора для подтверждения непрерывности покрытия.

Расход

При нанесении продукта на площадь 470 см² (72 дюйм²) слоем 5мм (0.2 дюйма) расход составит 0,5 кг (1,1фунта) без учета технологических потерь, припусков на толщину и т.д.

Ремонт

Пустоты, пропуски или зоны покрытия с недостаточной толщиной, должны быть отремонтированы путем проведения легкой абразивной обработки поверхности, очистки и нанесения дополнительного слоя продукта.

Очистка инструмента

Сразу после окончания работ очистите инструмент очистителем, например LOCTITE® 7070™, ацетоном, или изопропиловым спиртом. После полимеризации продукт может быть удален только механическим путем.

Технические советы при работе с эпоксидами

Условия нанесения

- Относительная влажность: <85%
- Температура нанесения - не ниже >15°C (60°F).
- Температура поверхности нанесения должна быть на 3°C (7 °F) выше точки росы для предотвращения образования конденсата на поверхности.

Время жизни и время отверждения зависят от температуры воздуха и массы продукта:

- Повышение температуры ускоряет полимеризацию.
- Чем больше объем смешиваемого продукта, тем быстрее проходит процесс полимеризации.

Для ускорения процесса отверждения эпоксидов при низких температурах:

- Храните эпоксид при комнатной температуре.
- Нагрейте поверхность, пока она не станет теплой на ощупь.

Для снижения скорости отверждения эпоксидов при высоких температурах:

- Во избежание быстрой полимеризации смешивайте продукт в малых количествах.
- Предварительно охладите один из компонентов (смола/отвердитель).

Примечание

Содержащиеся здесь технические данные приведены справочно. За рекомендациями по применению продукта обращайтесь в Ваше региональное представительство.

Хранение

Продукт необходимо хранить в сухом прохладном месте в закрытых емкостях. Информация о хранении может быть указана на этикетке упаковки.

Оптимальные условия хранения при температуре от 8 °C до 21 °C. Хранение при температуре ниже 8 °C или выше 28 °C может отрицательно сказаться на свойствах продукта.

Продукт, извлеченный из оригинальной упаковки, может быть загрязнен во время использования. Не возвращайте его обратно в оригинальную упаковку. Корпорация Henkel не несет ответственности за материалы, которые были загрязнены во время использования, условия хранения которых не отвечали вышеуказанным требованиям. За дополнительной информацией обращайтесь в региональный отдел по работе с клиентами или службу технической поддержки.

Переводные величины

(°C x 1.8) + 32 = °F
 кВ/мм x 25.4 = В/мил
 мм / 25.4 = дюйм
 мкм / 25.4 = мил
 Н x 0.225 = фунт
 Н/мм x 5.71 = фунт/дюйм
 Н/мм² x 145 = фунт/дюйм²
 МПа x 145 = фунт/дюйм²
 Н·м x 8.851 = фунт·дюйм
 Н·м x 0.738 = фунт·фут
 Н·мм x 0.142 = унция·дюйм
 МПа·с = сП

Заявление об отказе от ответственности

Информация, содержащаяся в данном Листе Технической Информации (ТИ), включая рекомендации по использованию и применению продукта, основана на нашем знании и опыте использования продукта на дату составления Листа ТИ. Данный продукт может иметь множество вариантов применения, а также может применяться в различных условиях и при независимых от нас обстоятельствах. В связи с этим Henkel не несет ответственности за пригодность нашей продукции для производственных процессов и условий, в которых Вы используете эту продукцию, а также за предполагаемое применение и результаты применения данной продукции. Мы настоятельно рекомендуем Вам провести предварительные испытания, чтобы подтвердить пригодность нашей продукции для Ваших целей. За исключением однозначно согласованных случаев, а также по основаниям, предусмотренным применимым законодательством в части ответственности за качество продукции, любая ответственность в отношении информации, содержащейся в Листе ТИ или в любых иных письменных или устных рекомендациях в отношении данного продукта, исключается; исключением также являются случаи смерти или причинения вреда здоровью в результате преступной халатности с нашей стороны.

В случае, если продукция поставляется компаниями Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS и Henkel France SA, обратите внимание на следующее: В случае, если, тем не менее, у компании Henkel по каким-

либо юридическим основаниям все-таки возникает ответственность, то такая ответственность Henkel ни в коем случае не превышает стоимости соответствующей поставки.

В случае, если продукция поставляется компанией Henkel Colombiana S.A.S., применяется следующее положение об ограничении ответственности: Информация, содержащаяся в данном Листе ТИ, основана на нашем знании и опыте использования продукта на дату составления данного Листа ТИ. Henkel не несет ответственности за пригодность нашей продукции для производственных процессов и условий, в которых Вы используете эту продукцию, а также за предполагаемое применение и результаты применения данной продукции. Мы настоятельно рекомендуем Вам провести предварительные испытания с тем, чтобы подтвердить пригодность нашей продукции для Ваших целей. За исключением однозначно согласованных случаев, а также по основаниям, предусмотренным применимым законодательством в части ответственности за качество продукции, любая ответственность в отношении информации, содержащейся в Листе ТИ или в каких-либо других письменных или устных рекомендациях в отношении данного продукта, исключается; исключением также являются случаи смерти или причинения вреда здоровью в результате преступной халатности с нашей стороны.

В случае, если продукция поставляется компаниями Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., или Henkel Canada, Inc., применяется следующее положение об ограничении ответственности: Данные, приводимые в данном Листе ТИ, предоставляются только в целях информирования и считаются достоверными. Мы не можем нести ответственность за результаты, полученные другими лицами, чьи методы работы не зависят от нас. Пользователь обязан определить пригодность данного производственного метода для своих целей и принять такие меры предосторожности, которые могут быть рекомендованы для защиты людей и имущества от опасностей, возникающих при обращении и использовании данной продукции. В связи с этим Henkel Corporation особо отказывается от любых явных и подразумеваемых гарантий, включая гарантии товарного качества или товарной пригодности для конкретных целей, вытекающих из продажи или использования продукции Henkel Corporation. Henkel Corporation особо отказывается от любой ответственности за косвенные или непреднамеренные убытки любого рода, включая упущенную выгоду. Приводимые обсуждения, касающиеся различных процессов или соединений, не должны толковаться как утверждение, что такие процессы или соединения свободны от действия патентов, находящихся в собственности других лиц, или как лицензия, предусмотренная патентами корпорации Henkel, для таких процессов или соединений. Мы рекомендуем каждому пользователю проводить предварительные испытания предлагаемого применения до основного использования продукции, используя эти данные в качестве руководства для своих действий. В отношении данной продукции могут действовать один или несколько патентов или патентных заявок США или иных государств.

Использование товарных знаков. Если не оговорено иное, все товарные знаки в данном документе принадлежат Henkel Corporation в США и в других странах. ® означает товарный знак, зарегистрированный в Бюро США по патентам и товарным знакам.

Ссылка 1