

## LOCTITE® EA 3463

Прежнее название LOCTITE® Fixmaster® Metal Magic Steel™  
Ноябрь 2014

### ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® EA 3463 обладает следующими характеристиками:

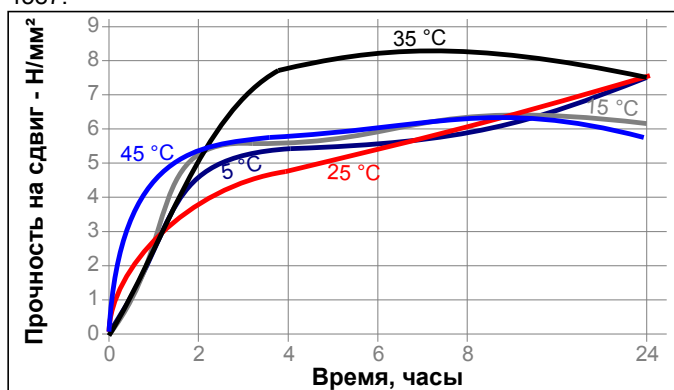
|  |  |
|--|--|
| <b>Технология</b>                          | Эпоксид  |
| Класс химич. соед.                         | Эпоксид  |
| Внешний вид незаполимеризованного продукта | Черного металлического цвета <sup>LMS</sup>  |
| Внешний вид (форма)                        | Брусок   |
| Компоненты                                 | Двухкомпонентный, требует смешивания   |
| <b>Условия полимеризации</b>               | Полимеризация при комнатной температуре  |
| <b>Применение</b>                          | Склеивание   |
| Назначение и особенности продукта          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Способен отверждаться в водной среде и обладает адгезией к большинству влажных поверхностей</li> <li>Хорошая адгезия к различным чистым поверхностям</li> <li>Полимеризуется в течение 10 минут и подходит для срочного ремонта</li> <li>Упаковывается в клеевой карандаш, имеет консистенцию пасты и при отверждении образует прочную массу с высокими адгезионными свойствами.</li> </ul> |

### Полимеризация продукта

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Время отверждения при 25 °С, мин     | 10                   |
| Время гелеобразования при 25 °С, мин | 2,5-3,5              |
| Время жизни при 25 °С, мин           | 2,5-5 <sup>LMS</sup> |

### Зависимость скорости полимеризации от температуры

График, приведенный ниже, показывает время набора прочности на сдвиг при склеивании отпескоструенных стальных пластин, собранных внахлест, при различных температурах; испытания проводились по стандарту ISO 4587.



LOCTITE® EA 3463 - удобный в использовании, многофункциональный, двухкомпонентный сталенаполненный эпоксидный состав, применяемый для ремонта. Заполимеризовавшийся продукт имеет высокую компрессионную прочность и обладает хорошей адгезией к большинству поверхностей. Продукт LOCTITE® EA 3463 применяется для устранения негерметичности в трубопроводах и емкостях, заполнения зазоров в отверстиях большого диаметра, устранения неконструкционных дефектов в различных резервуарах, отливках, корпусах и т.п. Продукт применяется в температурном режиме от -30 °С до 120 °С.

### Свойства незаполимеризованного продукта

|        |  |
|--------|--|
| Расход | 40 см² при толщине слоя 6 мм с упаковки<br>(16 дюймов² при толщине слоя 0,25 дюймов) |
|--------|--|

### ПРОЦЕСС ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОДУКТА



**Свойства заполимеризованного продукта****Физические свойства:**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Твёрдость по Шору, ISO 868, Дюрометр D                               | >70 <sup>LMS</sup>    |
| Износостойкость, ASTM D4060: мг нагрузка 1 кг, CS-10, весовые потери | 200                   |
| Теплопроводность ASTM F 433, Вт/ (м*К)                               | 1,016                 |
| Температура стеклования (Tg) ISO 11359-2, °C                         | 54                    |
| Кoeffициент теплового расширения, по ISO 11359-2, К <sup>-1</sup> :  |                       |
| Ниже Tg  | 29×10 <sup>-06</sup>  |
| Выше Tg  | 115×10 <sup>-06</sup> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Компрессионная прочность, ISO 604    | H/мм <sup>2</sup> 50<br>(psi) (7 200)        |
| Модуль упругости при сжатии, ISO 604 | H/мм <sup>2</sup> 6 120<br>(psi) (887 700)   |
| Прочность на разрыв, ISO 527-2       | H/мм <sup>2</sup> 18,8<br>(psi) (2 730)      |
| Модуль упругости, ISO 527-2          | H/мм <sup>2</sup> 105<br>(psi) (15 000)      |
| Растяжение при разрыве, %            | 0,3  |
| Прочность на изгиб, ASTM D790        | H/мм <sup>2</sup> 37<br>(psi) (5 430)        |
| Модуль изгиба, ASTM D790             | H/мм <sup>2</sup> 7 820<br>(psi) (1 134 200) |

**Электротехнические свойства:**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Объемное сопротивление, IEC 60093, Ом*см   | 46×10 <sup>12</sup>  |
| Поверхностное сопротивление, IEC 60093, Ом | 110×10 <sup>12</sup> |

**СВОЙСТВА ЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА**

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

|  |  |
|--|--|
| Углеродистая сталь (пескоструйная обработка) | H/мм <sup>2</sup> ≥3,45 <sup>LMS</sup><br>(psi) (≥500) |
|--|--|

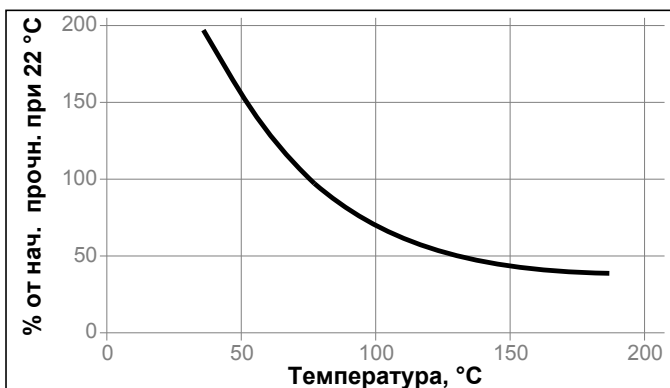
**СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ**

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

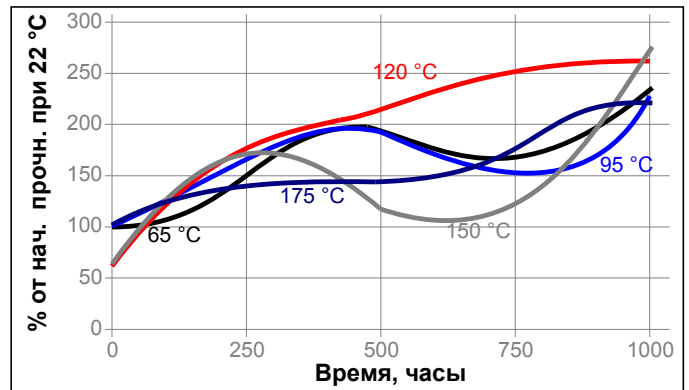
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка)

**Температурная стойкость**

Испытание при температуре

**Температурное старение**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °C

**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).

**Указания по применению:**

- ВНИМАНИЕ:** Не применять, если температура поверхности выше 66 °C (150F).
- Для достижения наибольшей прочности наносите продукт на чистую, сухую поверхность. Допустимо нанесение LOCTITE® EA 3463 на влажную поверхность, однако клеевая прочность будет снижена.
- Для максимальной адгезии поверхности необходимо тщательно очистить и провести абразивную обработку.
- Не смешивайте компоненты голыми руками, пользуйтесь резиновыми перчатками.
- Отрежьте требуемое количество продукта и удалите с него пластиковую пленку.
- Скручивая и разминая продукт, смешайте его компоненты в течение 2-3 минут до получения однородного цвета состава.
- Нанесите смешанный состав на восстанавливаемую поверхность.
- Для получения ровной поверхности клеевого шва смочите тканевую салфетку либо палец в перчатке водой и разгладьте шов.

**Технические советы при работе с эпоксидами**

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

- Повышение температуры ускоряет полимеризацию.
- Чем больше объем материала, тем быстрее полимеризация.

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).

### Спецификация материалов Loctite - Loctite Material Specification<sup>LMS</sup>

LMS датируется - Январь 22, 2002. Отчеты тестов подтверждают заявленные свойства для всех доступных партий. LMS тесты включают также контроль качества по отдельным параметрам, которые являются определяющими для потребителей. Дополнительно, сплошной контроль применяется для гарантии качества и соответствия. Особые требования потребителей могут быть рассмотрены подразделением Henkel, отвечающим за качество.

### 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.**

Корпорация Henkel не несет ответственности за материалы, которые были загрязнены или хранение которых не было осуществлено согласно требованиям, обозначенным выше. За дополнительной информацией обращайтесь в региональный отдел по работе с клиентами или службу технической поддержки

### Переводные величины

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$

$\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$

$\text{мм} / 25.4 = \text{дюйм}$

$\text{мкм} / 25.4 = \text{мил}$

$\text{Н} \times 0.225 = \text{фунт}$

$\text{Н/мм} \times 5.71 = \text{фунт/дюйм}$

$\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{фунт/дюйм}^2$

$\text{МПа} \times 145 = \text{фунт/дюйм}^2$

$\text{Н} \cdot \text{м} \times 8.851 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$

$\text{Н} \cdot \text{м} \times 0.738 = \text{фунт} \cdot \text{фут}$

$\text{Н} \cdot \text{мм} \times 0.142 = \text{унция} \cdot \text{дюйм}$

$\text{МПа} \cdot \text{с} = \text{сП}$

### 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

