

# LOCTITE® EA 3450™

Май 2014

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® EA 3450™ обладает следующими характеристиками:

<b>Технология</b>	Эпоксид
Тип химического соединения (смола)	Эпоксид
Тип химического соединения (отвердитель)	Эпоксид
Внешний вид (смола)	Тиксотропная паста черного цвета
Внешний вид (отвердитель)	Густая паста белого цвета
Внешний вид (смесь)	Серого металлического цвета
Компоненты	Двухкомпонентный, требует смешивания
Соотношение смешивания, по объему - Смола : Отвердитель	1 : 1
Соотношение смешивания, по весу - Смола : Отвердитель	1 : 1
<b>Тип полимеризации</b>	Отверждение при комнатной температуре после смешивания
<b>Применение</b>	Склеивание

LOCTITE® EA 3450™ - двухкомпонентный эпоксидный клей высокой прочности, быстро отверждается при комнатной температуре. Предназначен для склеивания металлов. Благодаря возможности заполнения зазоров продукт может применяться для склеивания плохо прилегающих деталей, изготовленных из металла, керамики, пластика и дерева. В области применения входят также вклейка алюминиевых оконных рам в стеклопластиковые панели.

## СВОЙСТВА НЕЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА

### Смола:

Удельный вес при 25 °C 1,7

Вязкость по Кассону, при 25 °C, Па·с  
плита/плита 25

Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)

### Отвердитель:

Удельный вес при 25 °C 1,8  
Вязкость по Кассону, при 25 °C, Па·с  
плита/плита 40

Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)

### Смесь:

Жизнеспособность смеси, при 25 °C, масса 20 гр., ISO 9514, мин 5

## ПРОЦЕСС ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОДУКТА

### Время фиксации

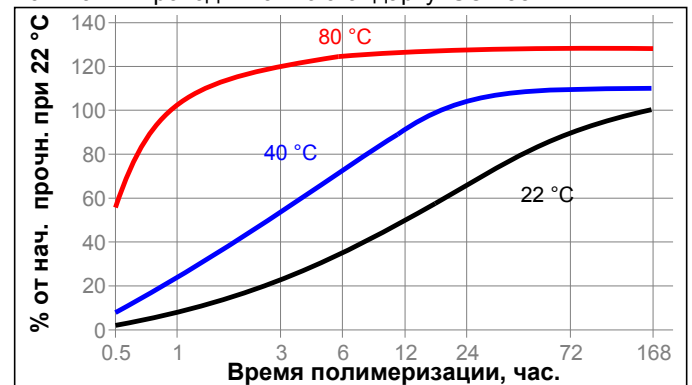
Время фиксации определяется как время до достижения прочности на сдвиг 0.1 Н/мм².

Время фиксации, ISO 4587, мин:

Сталь 15  
(пескоструйная обработка)

### Зависимость скорости полимеризации от температуры

Скорость полимеризации зависит от окружающей температуры воздуха. 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.



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

Твёрдость по Шору, ISO 868	68
Температура стеклования (Tg), ISO 11359-2, °C	37
Коэффициент теплового расширения, K <sup>-1</sup> :	
Ниже Tg	53×10 <sup>-06</sup>
Выше Tg	160×10 <sup>-06</sup>

**СВОЙСТВА ЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА****Адгезионные свойства**

После 1 нед. при 22 °C

**Прочность на сдвиг**

Прочность при соединении внахлест, :

Углеродистая сталь	H/мм <sup>2</sup>	21
	(psi)	(3 070)
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка)	H/мм <sup>2</sup>	25
	(psi)	(3 560)
Алюминий	H/мм <sup>2</sup>	11
	(psi)	(1 650)
алюминий (пескоструйная обработка)	H/мм <sup>2</sup>	21
	(psi)	(3 050)
Поликарбонат	H/мм <sup>2</sup>	5
	(psi)	(740)
ПВХ	H/мм <sup>2</sup>	2
	(psi)	(290)
Нейлон	H/мм <sup>2</sup>	3
	(psi)	(440)
АБС-пластик	H/мм <sup>2</sup>	2
	(psi)	(280)
Дерево (бук)	H/мм <sup>2</sup>	11
	(psi)	(1 610)

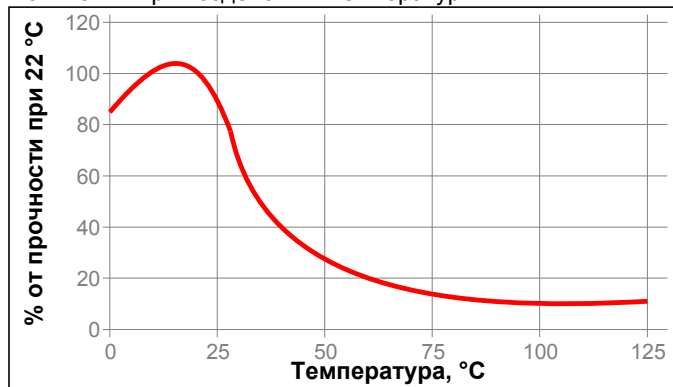
**СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ**

Полимеризация в течение 1 нед. при 22 °C

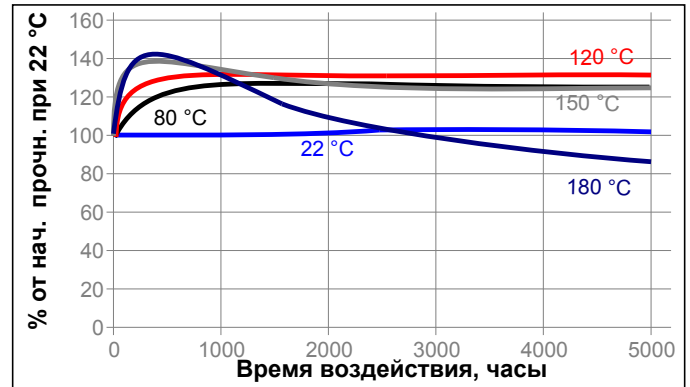
Прочность на сдвиг, ISO 4587:

Углеродистая сталь  
(пескоструйная обработка)**Температурная стойкость**

Испытания при воздействии температуры

**Температурное старение**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °C.



Полимеризация в течение 1 нед. при 22 °C

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

Углеродистая сталь  
(пескоструйная обработка)**Химостойкость / Стойкость к растворителям**

Выдержка в указанных средах и температурах; испытание при 22 °C.

Среда	°C	% от начальной прочности			
		100 h	1000 h	3000 h	5000 h
Моторное масло	87	130	130	130	130
Неэтилированный бензин	22	110	95	95	95
Вода/гликоль 50/50	87	40	25	20	15
Ацетон	22	90	95	95	95
Изопропанол	22	105	95	95	95
Этанол	22	95	90	90	90
Вода	22	110	95	85	75
Вода	60	80	40	40	40
Вода	90	35	35	35	35
98% относит. влажн., 40°C	40	110	55	45	35

**ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

**Указания по применению:**

- Для достижения наилучшего результата поверхности деталей должны быть очищены и обезжирены.
- Для высокопрочного структурного склеивания предварительно удалите все поверхностные загрязнения - краску, оксидную пленку, масла, пыль, остатки СОЖ и прочее.

3. **Сдвоенные картуши:** Вставьте картуш в пистолет и легким нажатием на спусковой крючок направьте поршень в цилиндр. Затем снимите колпачок с картуша и выдавите небольшое количество клея, убедившись, что оба компонента подаются ровно и одновременно. При автоматическом смешивании смолы и отвердителя прикрепите на картуш смешивающую насадку и начните подачу клея. При ручном смешивании выдавите нужное количество клея и тщательно перемешайте. После того, как смесь приобретет однородный цвет, продолжайте интенсивно смешивать еще в течение примерно 15 секунд.

**Большие емкости:** Тщательно перемешайте компоненты по весу или объему в пропорциях, указанных в разделе "Описание продукта". После того, как смесь приобретет однородный цвет, продолжайте интенсивно смешивать еще в течение примерно 15 секунд.

4. Для максимальной прочности склеивания нанесите клей ровным слоем на обе сопрягаемые поверхности.
5. Нанесение клея необходимо произвести в течение 20 мин. Увеличение объемов наносимого продукта и/или повышение температуры сокращает рабочее время.
6. Соедините поверхности. Продукт отверждается и достигает полной прочности при 25 °C в течение 24 час. Нагрев до 93 °C позволит ускорить процесс полимеризации.
7. Избегайте смещения деталей во время процесса полимеризации. Склеиваемые детали рекомендуется стянуть на время полимеризации. Максимальная прочность на сдвиг достигается при толщине клеевого шва 0,1 – 0,2 мм.
8. Излишек незаполимеризовавшегося клея можно удалить при помощи органического растворителя (например, ацетона).
9. Оборудование и инструменты до полимеризации продукта необходимо промыть горячей водой с мылом.

#### Примечание

Содержащиеся здесь технические данные приведены справочно. За помощью и 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, перелитый из оригинальной упаковки, может быть загрязнен во время использования. Не выливайте 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/мм<sup>2</sup> x 145 = фунт/дюйм<sup>2</sup>  
 МПа x 145 = фунт/дюйм<sup>2</sup>  
 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 0.0