

LOCTITE® AA 3342™

Пржнее название LOCTITE® 3342™
Ноябрь 2015

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® AA 3342™ обладает следующими характеристиками:

Технология	Акрил
Тип химического соединения	Модифицированный акрилат
Внешний вид незаполимеризованного продукта	Жидкость темного-желтого/коричневого цвета ^{LMS}
Компоненты	Однокомпонентный - смешивание не требуется
Вязкость	Умеренно высокая
Тип полимеризации	Активатор
Вторичная полимеризация	Нагрев
Применение	Склеивание
Основные склеиваемые материалы	Постоянные магниты

LOCTITE® AA 3342™ разработан для обеспечения быстрой фиксации на активированных поверхностях. Продукт обладает высокой прочностью на разрыв, при этом обеспечивает долговечность соединения и превосходную ударопрочность и температурную стойкость. Основные области применения - структурное склеивание некрупных жестких деталей из разнородных материалов. Особенно подходит для применения в условиях, где требуется отличная ударо- и термостойкость, например, при вклеивании ферритов в корпуса двигателей. Свойство быстрого отверждения LOCTITE® AA 3342™ позволяет эффективно применять его на автоматизированных линиях сборки короткого цикла.

Свойства незаполимеризованного продукта

Удельный вес при 25 °C 1,085
Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)
Вязкость, по Брукфильду - НВТ, 25 °C, мПа·с (сР):
Шпиндель ТВ, скорость 2,5 об/мин 80 000 – 230 000^{LMS}
Шпиндель ТВ, скорость 20 об/мин, 50 000 – 130 000^{LMS}
Вязкость, EN 12092 - SV, 25 °C, после 180 сек, мПа·с (сР):
Скорость 20 с⁻¹ 55 000 – 95 000
Размер частиц, мт:
Максимально ≤254

ПРОЦЕСС ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОДУКТА

Время фиксации

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

Время фиксации, ISO 4587, сек:

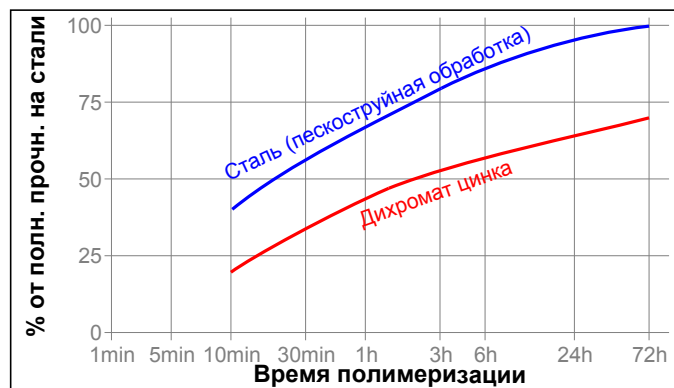
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка) ≤200^{LMS}
(обезжиривание)
активатор 7380™ на одну сторону

Время фиксации, ISO 4587, мин:

Сталь:
зазор 0.05 мм ≤3,5
зазор 0.5 мм 10 – 15

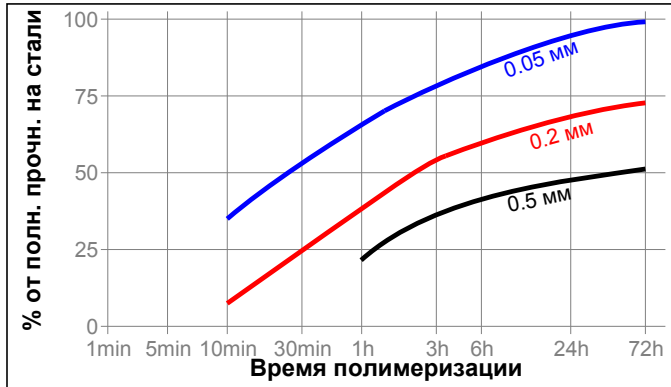
Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от материала сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает зависимость времени набора прочности на сдвиг собранных внахлест стальных соединений с зазором 0.05 мм, от типа их материалов; испытания проводились по стандарту ISO 4587. (активатор 7380™ наносился на 1 сторону)

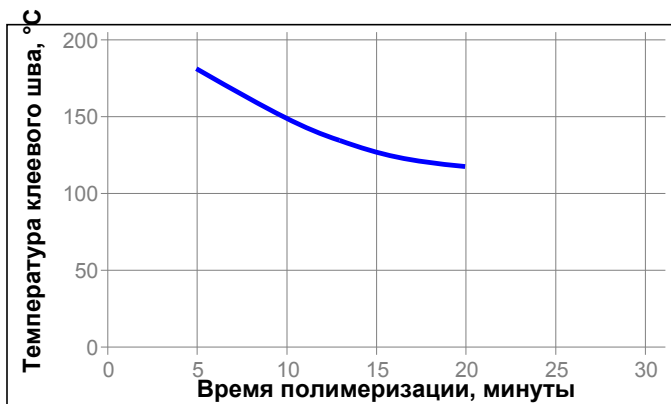


Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации зависит от величины зазора между сопрягаемыми поверхностями. Нижеприведенный график показывает время набора прочности продукта при склеивании отпескоструенных стальных пластин, собранных внахлест, при различных зазорах. Испытания проводились по стандарту ISO 4587. (нанесение активатор 7380™ на одну поверхность)

**Зависимость скорости полимеризации продукта от температуры**

Если предварительная подготовка поверхности нежелательна, допустимо применять нагрев для ускорения полимеризации. Типичные условия горячего отверждения заключаются в нагреве и поддержании температуры клеевого шва в течение определенного времени, как показано на графике ниже. Оптимальные условия для горячего отверждения определяются в зависимости от конкретной сборки.

**Свойства заполимеризованного продукта**

Полимеризация в течение 30 мин при 120 °С, активатор 7380™ на 2 стороны, , клеевой зазор - 0,5 мм

Физические свойства:

Коэффициент теплового расширения, по ISO 11359-2, K ⁻¹	70×10 ⁻⁶
Коэффициент теплопроводности, по ISO 8302, Вт/ (м*К)	0,3
Температура стеклования (Tg) , ASTM D 4065, °C	80
Теплоемкость, кДж/(кг·К)	0,3
Твёрдость по Шору, ISO 868, Дюрометр D	71
Удлинение, на разрыв, ISO 527-3, %	2,8
Предел прочности на разрыв, ISO 527-3	N/мм ² 9,9 (psi) (1 435)
Модуль упругости, ISO 527-3	N/мм ² 478 (psi) (69 000)

Полимеризация в течение 24 час при 22 °С

Электротехнические свойства:

Объемное сопротивление, IEC 60093, Ω·см	18×10 ¹⁴
Поверхностное сопротивление, IEC 60093, Ω	62×10 ¹⁵
Диэлектрическая постоянная / Коэффициент затухания, IEC 60250:	
1 кГц	2,44 / 0,001
1 МГц	2,43 / 0,003
10 МГц	2,46 / 0,004

СВОЙСТВА ЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА**Адгезионные свойства**

После 24 час при 25 °С

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

Углеродистая сталь (пескоструйная обработка), в состоянии поставки, активатор 7380™ на 1 сторону (без зазора)	N/мм ² ≥12 ^{LMS} (psi) (≥1 740)
---	--

Углеродистая сталь (пескоструйная обработка), в состоянии поставки, активатор 7380™ на 1 сторону (зазор 0,5 мм)	N/мм ² ≥10 ^{LMS} (psi) (≥1 450)
---	--

После 72 час. при 22 °С

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

Углеродистая сталь (пескоструйная обработка), активатор 7380™ на 1 сторону	N/мм ² 15 – 29 (psi) (2 180 – 4 200)
--	--

Дихромат цинка	N/мм ² 10 – 18 (psi) (1 450 – 2 610)
----------------	--

Алюминий	N/мм ² 7 – 21 (psi) (1 020 – 3 050)
----------	---

Нержавеющая сталь	N/мм ² 10 – 18 (psi) (1 450 – 2 610)
-------------------	--

Удельная прочность на сдвиг, ISO 10123:

Стальные вал и втулка	N/мм ² 5,5 – 10 (psi) (800 – 1 450)
-----------------------	---

Прочность на отрыв, ISO 6922:

Стальной цилиндр	N/мм ² 4 – 12 (psi) (580 – 1 740)
------------------	---

Прочность Т-образного соединения на расслаивание, ISO 11339:

Алюминий (пескоструйная обработка)	N/мм 0,7 – 2,5 (фунт/дюйм) (4 – 14)
------------------------------------	--

СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ

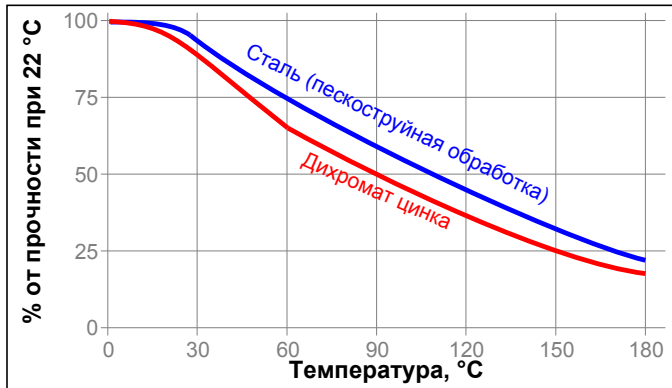
Полимеризация в течение 72 час при 22 °С, затем в течение 1 час. при 180 °С

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

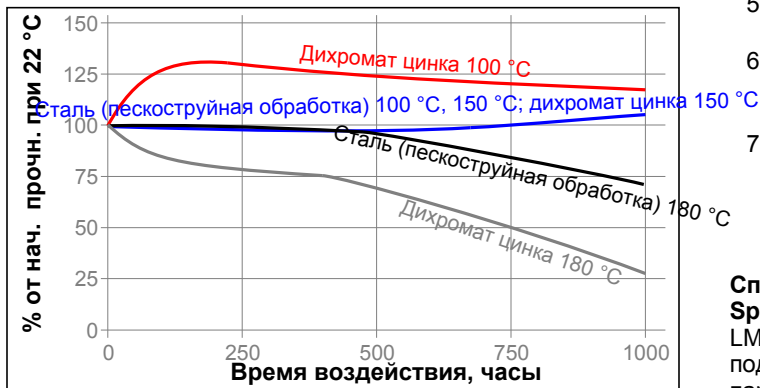
Сталь
(пескоструйная обработка)
Дихромат цинка

Температурная стойкость

Испытания под воздействием температуры

**Температурное старение**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °С

**Химостойкость / Стойкость к растворителям**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °С.

Среда	°С	% от начальной прочности		
		100 h	500 h	1000 h
Тепло / относит. влажность 98%	40	90	90	85
Вода/гликоль 50/50	87	110	105	90
Моторное масло (MIL-L-46152)	87	90	95	95

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).

При использовании специальных систем для очистки поверхности перед применением продукта необходимо проверить его совместимость с моющими растворами. В отдельных случаях моющие растворы могут оказывать негативное воздействие на свойства продукта.

Продукт не рекомендуется использовать на пластмассах, особенно на термопластиках, вследствие возможности их разрушения. При необходимости такого применения следует предварительно проверить совместимость продукта с материалом контактируемых поверхностей.

Указания по применению:

- Для достижения наилучшего эффекта склеиваемые поверхности должны быть очищены и обезжирены.
- Для обеспечения быстрой и надежной полимеризации активатор следует наносить на одну из склеиваемых поверхностей, а клей - на другую.
- Рекомендуемый зазор - 0.1 мм. При увеличенных зазорах (максимум до 0.5 мм) или для ускорения полимеризации активатор наносится на обе склеиваемые поверхности.
- Сборку деталей произвести сразу же после нанесения (в течение 15 минут).
- Излишки клея можно удалить при помощи органического растворителя.
- Необходимо удерживать склеиваемые детали неподвижно, пока клей полностью не зафиксирует соединение.
- Продукт должен достичь полной прочности прежде, чем будет применена рабочая нагрузка (обычно от 24 до 72 часов после сборки, в зависимости от зазора, материалов и окружающих условий).

Спецификация материалов Loctite - Loctite Material Specification^{LMS}

LMS датируется - Ноябрь 10, 2010. 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 2 °C до 8 °C. Хранение при температуре ниже 2 °C либо выше 8 °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 дополнительную информацией обращайтесь в региональный отдел по работе с клиентами или службу технической поддержки.

Переводные величины

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{кВ/мм} \times 25.4 = \text{В/мил}$
 $\text{мм} / 25.4 = \text{дюйм}$
 $\text{мкм} / 25.4 = \text{мил}$
 $\text{Н} \times 0.225 = \text{фунт}$
 $\text{Н/мм} \times 5.71 = \text{фунт/дюйм}$
 $\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{фунт/дюйм}^2$
 $\text{МПа} \times 145 = \text{фунт/дюйм}^2$
 $\text{Н} \cdot \text{м} \times 8.851 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$
 $\text{Н} \cdot \text{м} \times 0.738 = \text{фунт} \cdot \text{фут}$
 $\text{Н} \cdot \text{мм} \times 0.142 = \text{унция} \cdot \text{дюйм}$
 $\text{МПа} \cdot \text{с} = \text{сП}$

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, обратитесь 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 1.6