



LOCTITE® 3342™

Ноябрь 2010

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® 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® 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 не крупных 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® 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, μm:

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:

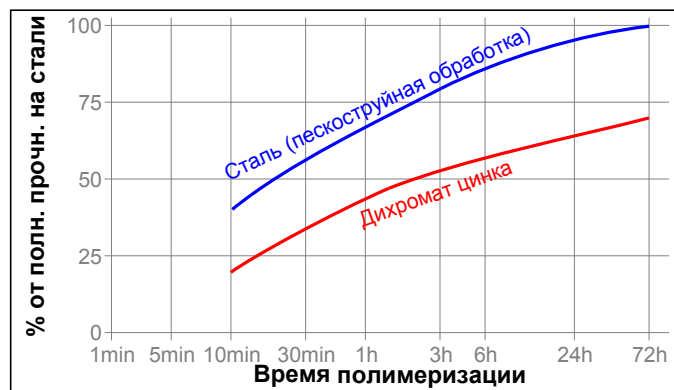
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка) ≤200^{LMS}
(обезжиривание)
активатор 7380™ на одну сторону

Время фиксации, ISO 4587, мин:

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

Скорость полимеризации на различных материалах

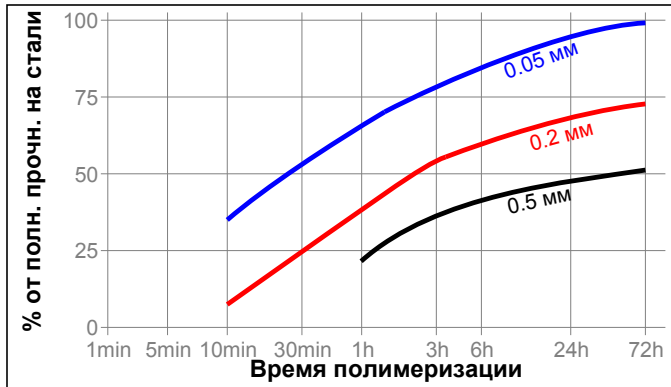
Скорость полимеризации зависит от материала сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает зависимость времени набора прочности на сдвиг собранных внахлест стальных соединений с зазором 0.05 мм, от типа их материалов; испытания проводились по стандарту ISO 4587. (активатор 7380™ наносился на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



Зависимость скорости полимеризации от зазора

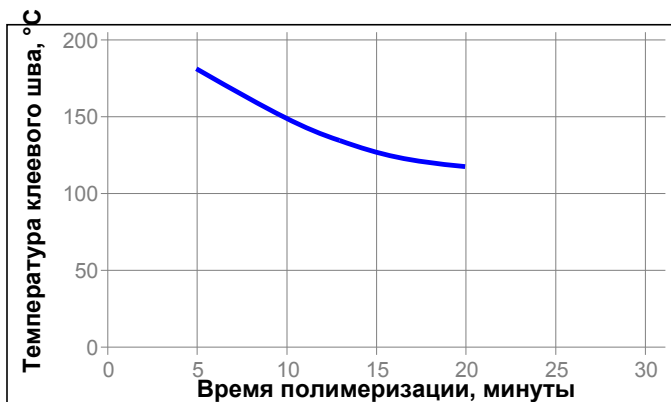
Скорость полимеризации зависит от величины зазора между сопрягаемыми поверхностями. Нижеприведенный график показывает время набора прочности продукта при склеивании отпескоструенных стальных пластин, собранных внахлест, при различных зазорах. Испытания проводились по стандарту ISO 4587. (активатор 7380™ наносился 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	H/мм² (psi) 9,9 (1 435)
Модуль упругости, ISO 527-3	H/мм² (psi) 478 (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)	H/мм² (psi)	≥12 ^{LMS} (≥1 740)
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка), в состоянии поставки, активатор 7380™ на 1 сторону (зазор 0,5 мм)	H/мм² (psi)	≥10 ^{LMS} (≥1 450)

После 72 час при 22 °С

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

Углеродистая сталь (пескоструйная обработка), активатор 7380™ на 1 сторону	H/мм² (psi)	15 – 29 (2 180 – 4 200)
Дихромат цинка	H/мм² (psi)	10 – 18 (1 450 – 2 610)
Алюминий	H/мм² (psi)	7 – 21 (1 020 – 3 050)
Нержавеющая сталь	H/мм² (psi)	10 – 18 (1 450 – 2 610)
Удельная прочность на сдвиг, ISO 10123:		
Стальные вал и втулка	H/мм² (psi)	5,5 – 10 (800 – 1 450)

Прочность на отрыв, ISO 6922:

Стальной цилиндр	H/мм² (psi)	4 – 12 (580 – 1 740)
------------------	-------------	----------------------

Прочность Т-образного соединения на расслаивание, ISO 11339:

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

СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ

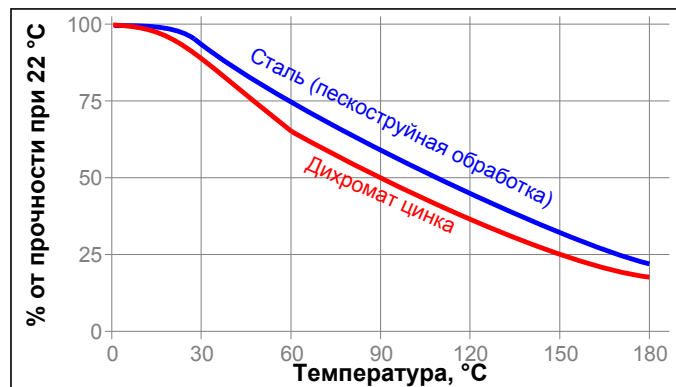
Полимеризация в течение 72 час при 22 °С, затем в течение 1 час. при 180 °С

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

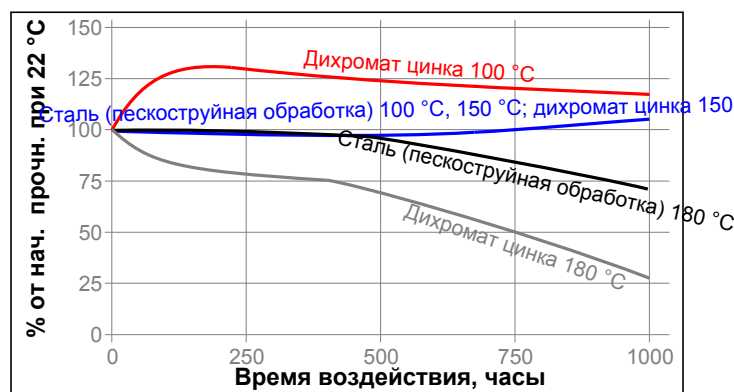
Сталь (пескоструйная обработка)	
Дихромат цинка	

Температурная стойкость

Испытания под воздействием температуры

**Температурное старение**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °C

**Химостойкость / Стойкость к растворителям**

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22 °C.

Среда	°C	% 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:

1. Для достижения наилучшего эффекта склеиваемые поверхности должны быть очищены и обезжирены.
2. Для обеспечения быстрой и надежной полимеризации активатор следует наносить на одну из склеиваемых поверхностей, а клей - на другую.
3. Рекомендуемый зазор - 0.1 мм. При увеличенных зазорах (максимум до 0.5 мм) или для ускорения полимеризации активатор наносится на обе склеиваемые поверхности.
4. Сборку деталей произвести сразу же после нанесения (в течение 15 минут).
5. Излишки клея можно удалить при помощи органического растворителя.
6. Усилие в месте склеивания необходимо применять до тех пор, пока клей полностью не зафиксирует соединение.
7. 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 дополнительной информацией обращайтесь в региональный отдел по работе с клиентами или службу технической поддержки.

Переводные величины

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

Примечание

Содержащиеся данные носят исключительно информативный характер, однако соответствуют реальным свойствам продукта. Компания не несет ответственности за результаты, полученные другими организациями, поскольку не имеет возможности контроля за проведением таких испытаний.

При использовании продукта всю ответственность за подбор материала для конкретных задач и безопасность труда при производственных процессах несет потребитель. В свете всего выше сказанного, **Корпорация Henkel определенно снимает с себя ответственность при рассмотрении гарантийных случаев, выраженных или подразумеваемых, таких как, гарантия годности для продажи и гарантия пригодности материала для определенных задач, возникающих из продажи или использования продукции корпорации Henkel.** Корпорация Henkel не несет ответственности за косвенные и побочные убытки любого типа, включая упущенную выгоду. Представленное здесь обсуждение различных процессов или составов не должно рассматриваться как основание для пренебрежения имеющимися в их отношении патентными правами третьих лиц или как лицензионное право в отношении каких-либо патентов самой компании Henkel Corporation, которые могут защищать рассматриваемые процессы или составы. Мы рекомендуем каждому потенциальному потребителю нашей продукции проводить предварительные испытания предложенных вариантов прежде чем планировать их регулярное использование, используя приводимые здесь данные лишь в качестве ориентира. Данный продукт может быть защищен одним или несколькими патентами Соединенных Штатов или других стран, а также патентными заявками.

Использование торговой марки

Если иное не оговорено особо, все торговые марки, указанные в данном документе, являются торговыми марками Henkel Corporation в США и во всем мире. Знак ® обозначает торговую марку, зарегистрированную в Патентном ведомстве США (US Patent and Trademark Office).

Ссылка 1.5