

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® 402™ обладает следующими характеристиками:

Технология	Цианоакрилат
Класс химич. соед.	Этил/ Аллил Цианакрилат
Внешний вид	Прозрачная, от бесцветной до бледно-желтого цвета жидкость
Незаполимеризованного продукта	
Компоненты	Однокомпонентный; смешивание не требуется
Вязкость	Низкая
Условия полимеризации	Влагоотверждаемый
Применение	Склеивание
Назначение и особенности продукта	- Быстрая фиксация - Хорошая термостойкость - Высокая влагостойкость

LOCTITE® 402™ клей быстрой полимеризации для склеивания широкого спектра материалов, включая металлы, пластики и эластомеры. LOCTITE® 402™ обладает высокими характеристиками старения и термостойкости на большинстве материалов, особенно на нержавеющей стали. LOCTITE® 402™ подходит для склеивания пористых материалов, таких как дерево, бумага, кожа, ткань и т.п.

ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА НЕЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА

Удельный вес при 23 °C	1,1
Вязкость, конус / плита, мПа·с (сР):	
Скорость сдвига: 3 000 s ⁻¹	110

ТИПИЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

В нормальных условиях атмосферная влажность вызывает процесс полимеризации. Хотя полная функциональная прочность достигается за сравнительно короткое время, полимеризация продолжается по меньшей мере 24 часа до достижения максимальной химической и температурной стойкости продукта.

Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от склеиваемых материалов. Нижеприведенная таблица показывает время набора прочности соединения на сдвиг 0.1 Н/мм² при 23°C / 50 % относительной влажности на различных материалах.

Время фиксации, (сек.):	
Углеродистая сталь (дробеструйная обработка)	20
Алюминий	5
Нержавеющая сталь	45
Дихромат цинка	45
Неопрен	5
Каучук, нитрил	60
ABS	5
PVC	20

Поликарбонат	5
Фенольные пластики	5
Кожа	45
Дерево (дуб)	45
Дерево (сосна)	30
ДСП	20
Ткань	30
Бумага	10
Бальза	5

Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации зависит от величины зазора между сопрягаемыми поверхностями. Уменьшение толщины клеевого шва ускоряет процесс полимеризации, при увеличении зазора скорость полимеризации снижается.

Зависимость скорости полимеризации от влажности

Скорость полимеризации зависит от относительной влажности. Наилучший результат достигается, когда относительная влажность составляет 50% при 23°C. Пониженная влажность ведет к снижению скорости полимеризации. Повешенная влажность ускоряет процесс полимеризации, но может снизить конечную прочность соединения.

Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта из-за чрезмерно больших зазоров, скорость полимеризации можно увеличить применением активаторов. Однако, это может привести к снижению прочности соединения, поэтому рекомендуется предварительное тестирование для подтверждения желаемых результатов.

ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА

Адгезионные свойства

Полимеризация в течение 10 секунд @ 23°C

Прочность на разрыв, ISO 6922, жгут:

Буна-Н	H/мм² 8,6 (psi) (1 200)
--------	----------------------------

Полимеризация в течение 72 часов @ 23°C

Прочность на разрыв, ISO 6922, жгут:

Буна-Н (нитрильный каучук)	H/мм² 9 (psi) (1 300)
----------------------------	--------------------------

Прочность на отрыв, ISO 6922, стержень:

Сталь (пескоструйная обработка)	H/мм² 33 (psi) (4 800)
---------------------------------	---------------------------

Прочность на сдвиг при склеивании внахлест, ISO 4587

Сталь (пескоструйная обработка)	H/мм² 22 (psi) (3 200)
---------------------------------	---------------------------

Алюминий (травленный)	H/мм² 20 (psi) (2 900)
-----------------------	---------------------------

Дихромат цинка	H/мм² 4,5 (psi) (650)
----------------	--------------------------

ABS	H/мм² 8
-----	---------

ПВХ	(psi) (1 200) Н/мм ² 6
Фенолы	(psi) (870) Н/мм ² 10
Поликарбонат	(psi) (1 500) Н/мм ² 7,6
Нитрильная резина	(psi) (1 100) Н/мм ² 1,7
Неопрен	(psi) (250) Н/мм ² 1,3
Нержавеющая сталь	(psi) (190) Н/мм ² 17,5
	(psi) (2 500)

Прочность на сдвиг (блок), ISO 13445:
ABS

Н/мм² 20
(psi) (2 900)
Поликарбонат
Н/мм² 13,5
(psi) (2 000)
Фенолы
Н/мм² 12
(psi) (1 800)

СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ

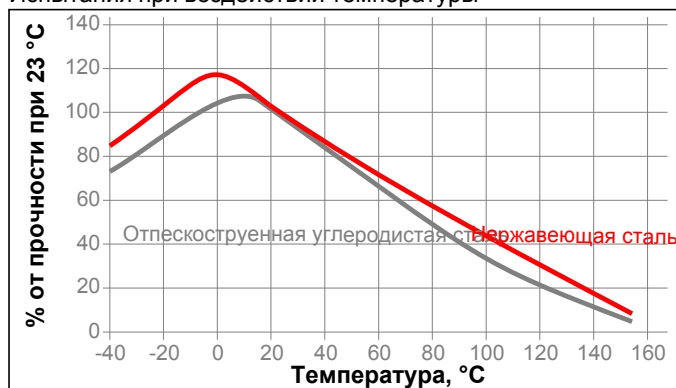
Полимеризация в течение 1 недели при 23 °C / 50% относит. влажности

Прочность на сдвиг, ISO 4587 ISO 4587:

Углеродистая сталь
(пескоструйная обработка)

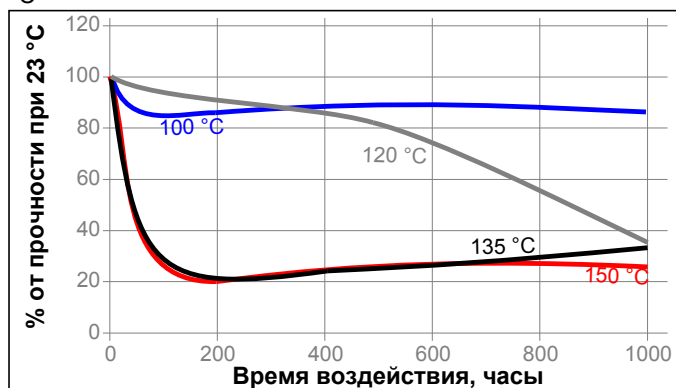
Температурная стойкость

Испытания при воздействии температуры

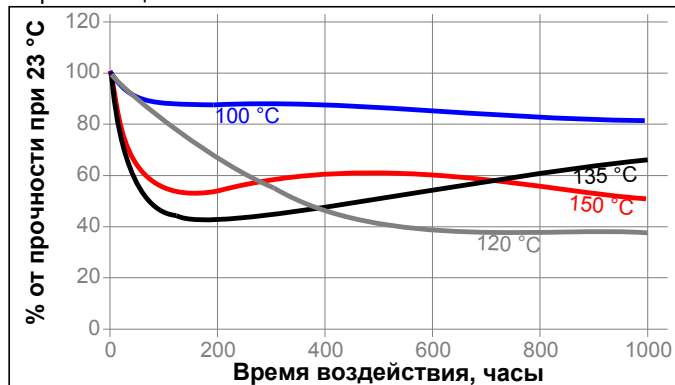


Тепловое старение

Старение при указанной температуре и испытание при 23 °C

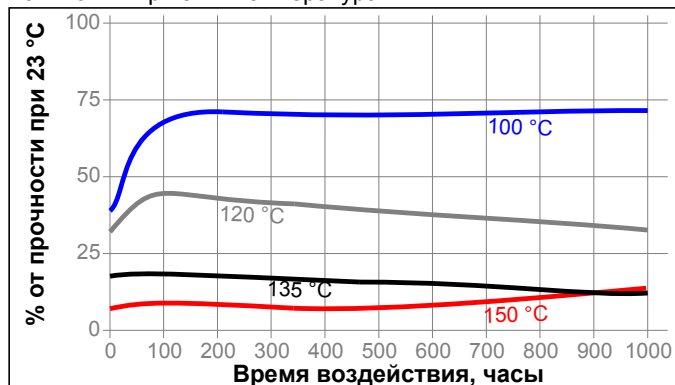


Нержавеющая сталь

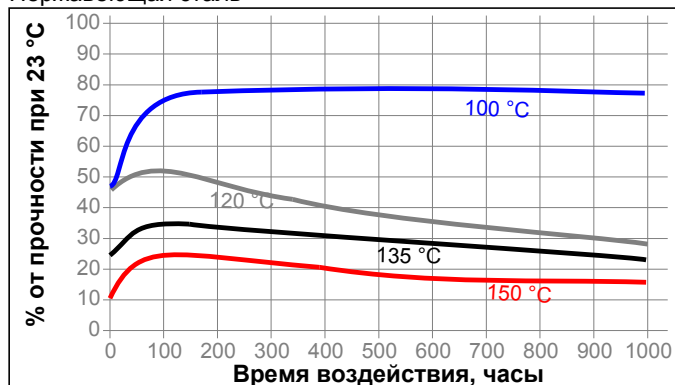


Температурное старение/Прочность при нагреве

Температурное старение при заданных температурах и испытания при этих температурах



Нержавеющая сталь



Химическая стойкость/Стойкость к растворителям

Старение в указанных средах и тестирование при 23 °C

Среда	°C	% от начальной прочности		
		100 h	500 h	1000 h
Моторное масло	40	130	140	130
Неэтилированный бензин	23	110	110	110
Этанол	23	115	115	120
Изопропанол	23	110	120	130
Вода	23	80	70	65
Вода/гликоль 50/50	23	95	80	80
98% относит. влажности	40	70	70	70
95% относит. влажности	65	70	45	45



Поликарбонат

Среда	°C	% от начальной прочности		
		100 h	500 h	1000 h
Воздух	23	90	115	120
98% относит. влажности	40	135	115	120

Нержавеющая сталь

Среда	°C	% от начальной прочности		
		100 h	500 h	1000 h
Моторное масло	40	115	120	130
Неэтилированный бензин	23	110	110	110
Этанол	23	100	110	95
Изопропанол	23	115	110	115
Вода	23	75	50	30
Вода/гликоль 50/50	23	90	60	40
98% относит. влажности	40	50	40	35
95% относит. влажности	65	40	25	20

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:

1. Склеиваемые поверхности должны быть чистыми. Очистите поверхности с помощью очистителя LOCTITE® и дайте растворителю испариться.
2. Для улучшения адгезии к пластикам с низкой энергией можно использовать праймер LOCTITE®. Избегайте чрезмерного нанесения. Дайте праймеру высохнуть.
3. При необходимости допустимо применение активатора LOCTITE®. Нанесите активатор на одну из склеиваемых поверхностей (не следует наносить активатор на поверхность, ранее обработанную праймером). Дождитесь высыхания активатора.
4. Нанесите клей на одну из склеиваемых поверхностей (не следует наносить клей на поверхность, ранее обработанную активатором). Не пользуйтесь тканью или щеткой для нанесения продукта. Соедините поверхности в течение нескольких секунд, точно совместив их расположение. В связи с быстрой фиксацией деталей их юстировка после соединения практически невозможна.
5. LOCTITE® активатор может быть использован для полимеризации излишков продукта. Капните или распылите активатор на выдавленные излишки клея.
6. Сопрягаемые детали необходимо сжать и зафиксировать до достижения технологической прочности соединения.
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).

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, 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.

Технические данные

Данные, приведенные в этом документе, являются ориентировочными. Точные физические свойства конкретного продукта имеются в Сертификате - Анализе на конкретную партию, который предоставляется по отдельному запросу.

Одобрения и сертификаты

Необходимую информацию можно получить в региональном представительстве Henkel.

Расброс данных

В данном документе приведены типовые значения свойств продукта, основанные на периодических проведениях его испытаний.

Разброс значений температуры/влажности:
23 °C / 50% RH = 23+2 °C / 50+5% RH.

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 0.0



For the most direct access to local sales and technical support visit: www.henkel.com/industrial