

# LOCTITE® SI 5616™

Февраль 2013

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® SI 5616™ обладает следующими характеристиками:

<b>Технология</b>	Кремний-органическое соединение	
Тип химического соединения	Силикон	
Внешний вид, Смола (Компонент А)	Паста белого цвета <sup>LMS</sup>	
Внешний вид, Отвердитель (Компонент В)	Паста белого цвета <sup>LMS</sup>	
Внешний вид (смесь)	Белый	
Компоненты	Двухкомпонентный, требует смешивания	
Соотношение смешивания по объему - Комп. А: Комп. В	2 : 1	
Вязкость	Тиксотропный	
<b>Тип полимеризации</b>	Полимеризация при комнатной температуре и за счет атмосферной влажности	
<b>Применение</b>	Склеивание и Герметизация	

LOCTITE® SI 5616™ - двухкомпонентный силикон, характеризующийся быстрой полимеризацией и отличной адгезией к стеклу, металлам и стеклокерамическим покрытиям Ceran®. LOCTITE® SI 5616™ имеет отличную термостойкость до 180 °C и способность сопротивления более высоким температурам при кратковременном воздействии. Основные области применения - герметизация/склеивание при сборке стеклянных поверхностей кухонных плит, а также склеивание в местах, подверженных воздействию высоких температур, где есть ограничения по выполнению сварных швов или установке заклепок, и другие применения для склеивания в условиях высоких температур. В состав LOCTITE® SI 5616™ не входит углерод, благодаря чему продукт применяется для склеивания/герметизации при сборке различных электронных устройств.

## СВОЙСТВА НЕЗАПОЛИМЕРИЗОВАННОГО ПРОДУКТА

### Компонент А:

Удельный вес при 25 °C 1,1 – 1,4<sup>LMS</sup>

Вязкость, конус / плита, мПа·с (сР):

PK 100, PK 1, 2° Конус при 20 с<sup>-1</sup> 20 000 – 110 000

Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)

### Компонент В:

Удельный вес при 25 °C 1,55 – 1,75<sup>LMS</sup>

Вязкость, конус / плита, мПа·с (сР):

Шпindelь CP20-2 Deg @ 20 с<sup>-1</sup> 10 000 – 70 000<sup>LMS</sup>

Точка вспышки - см. паспорт безопасности материала (MSDS)

### Смесь:

Жизнеспособность смеси, мин 5

## ПРОЦЕСС ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОДУКТА

Смешивание компонента А и компонента В инициирует реакцию. Вторичная полимеризация под воздействием атмосферной влажности обеспечивает полное отверждение в течение 7 дней.

## Время образования поверхностной пленки

Время образования поверхностной пленки - это время, за которое на поверхности клея образуется пленка при температуре окружающего воздуха 25 ± 2 °C, и относительной влажности 50 ± 5%.

Время образования поверхностной пленки, мин 21

## Время фиксации

Время фиксации определяется как время до достижения прочности на сдвиг 0.1 Н/мм<sup>2</sup>.

Время фиксации, ISO 4587, мин 13

## Свойства заполимеризованного продукта

Полимеризация в течение 7 сут. при 22 °C / 50%

### Физические свойства:

Коэффициент теплопроводности, по ISO 8302, Вт/ (м <sup>2</sup> ·K)	0,71
Коэффициент теплового расширения, К <sup>-1</sup>	280×10 <sup>-6</sup>
Удлинение, на разрыв, ISO 527-3, %	200
Твёрдость по Шору, ISO 868, Дюрометр А	30
Предел прочности на разрыв, ISO 527-3	Н/мм <sup>2</sup> 1,0 (psi) (145)
Модуль упругости, ISO 37	Н/мм <sup>2</sup> 1,0 (psi) (145)

### Электротехнические свойства:

Поверхностное сопротивление, IEC 60093, Ω	46×10 <sup>15</sup>
Объемное сопротивление, IEC 60093, Ω·см	210×10 <sup>15</sup>

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

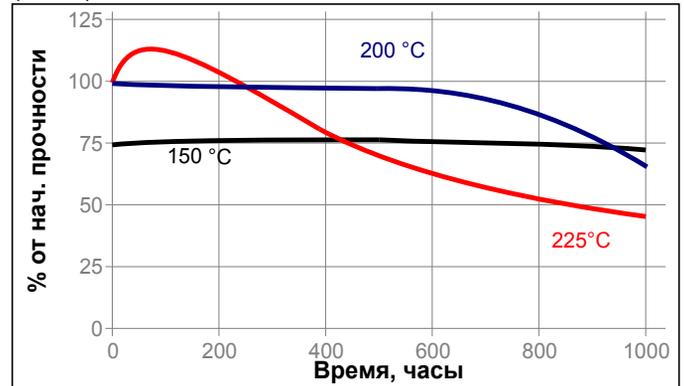
Полимеризация в течение 7 сут. при 22 °C / 50% относит. влажн.

Прочность на сдвиг, ISO 4587:

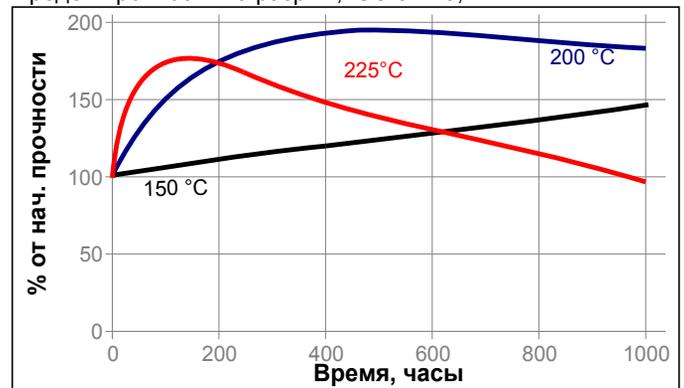
Алюминий (Alclad)	H/мм <sup>2</sup>	2,5
	(psi)	(365)
Углеродистая сталь (пескоструйная обработка)	H/мм <sup>2</sup>	1,7
	(psi)	(250)
Нержавеющая сталь	H/мм <sup>2</sup>	1,8
	(psi)	(260)
Медь	H/мм <sup>2</sup>	2,2
	(psi)	(320)
Латунь	H/мм <sup>2</sup>	1,8
	(psi)	(260)
Поликарбонат	H/мм <sup>2</sup>	1,5
	(psi)	(220)
ПВХ	H/мм <sup>2</sup>	1,5
	(psi)	(220)
Органическое стекло	H/мм <sup>2</sup>	0,4
	(psi)	(60)
ПЭТ	H/мм <sup>2</sup>	1,4
	(psi)	(200)
Нейлон 66	H/мм <sup>2</sup>	1
	(psi)	(145)
Стеклопластик (GRP)	H/мм <sup>2</sup>	1,8
	(psi)	(260)
Древесина (тиковое дерево)	H/мм <sup>2</sup>	1,3
	(psi)	(190)
СКЭП	H/мм <sup>2</sup>	0,1
	(psi)	(14)
АБС-пластик	H/мм <sup>2</sup>	0,1
	(psi)	(14)

**Температурное старение**

Прочность соединения внахлест, ISO 4587, Алюминий (Alclad)



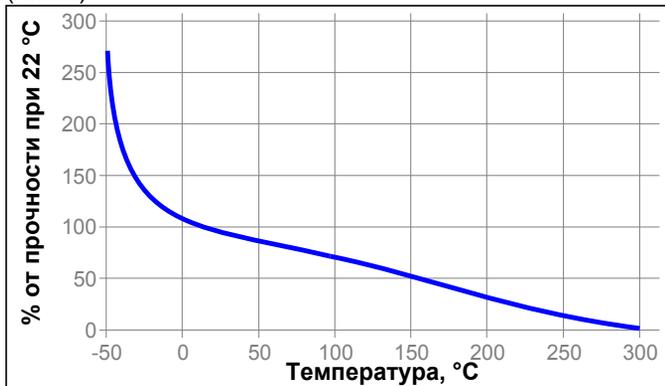
Предел прочности на разрыв, ISO 527-3,

**СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ**

Полимеризация в течение 7 сут. при 22 °C

**Температурная стойкость**

Прочность соединения внахлест, ISO 4587, Алюминий (Alclad)

**Химостойкость/Стойкость к растворителям**

Прочность соединения внахлест, ISO 4587, Алюминий (Alclad)

Среда	°C	% от начальной прочности		
		100 h	500 h	1000 h
5W30	150	55	95	50
IRM 902	150	85	130	70
Вода/гликоль	120	10	40	30
Вода	60	70	100	70
Вода	90	30	70	40

**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. Для достижения наилучшего результата сопрягаемые поверхности должны быть очищены и обезжирены.
2. Наилучший результат достигается при использовании 24-сегментной смешивающей насадки диаметром 8 мм.
3. После нанесения продукта следует немедленно соединить детали для обеспечения максимальной прочности соединения.
4. **Двойной картридж:** Вставьте картридж в пистолет и, слегка нажав на спусковой крючок, заведите поршень в цилиндр. Затем снимите колпачок картриджа и выдавите небольшое количество клея, убедившись, что оба компонента подаются одинаково ровно. Присоедините статический миксер на носик картриджа и снова начните выдавливать клей. Не используйте первые 3-5 см адгезива с кончика насадки, т.к. он может недостаточно перемешаться.

**Емкости:** Используйте объемную систему дозирования для обеспечения оптимального соотношения смешивания, а также смешивающую насадку.

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

LMS датируется - Январь 31, 2012 (Компонент А) и - Январь 31, 2012 (Компонент В). Отчеты тестов подтверждают заявленные свойства для всех доступных партий. LMS тесты включают также проверку качества по отдельным параметрам, которые являются значимыми для клиентов. Дополнительно, сплошной контроль применяется для гарантии качества и соответствия. Особые требования клиентов 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.** 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 0.2