



LOCTITE® 518™

Июль 2026

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® 518™ обладает следующими свойствами:

Технология	Акрил
Химический тип	Диметакрилатный эфир
Внешний вид	Красное гелеобразное вещество
Флуоресценция	Положительный результат под УФ-светом
Вязкость	Тиксотропный
Полимеризация	Анаэробный
Вторичное отверждение	Активатор
Применение	Герметизация
Прочность	Средняя

LOCTITE® 518™ — это однокомпонентный анаэробный герметик средней прочности, который затвердевает в отсутствие воздуха между плотно прилегающими металлическими поверхностями и обеспечивает устойчивость к низкому давлению сразу после сборки фланцев. Тиксотропная природа LOCTITE® 518™ уменьшает стекания жидкого продукта после нанесения на подложку. LOCTITE® 518™ обеспечивает надежные свойства отверждения. Продукт работает не только на активных металлах (например, низкоуглеродистой стали), но и на пассивных подложках, таких как алюминий с низким содержанием меди. Данный продукт обеспечивает геометизацию в зазорах до 0.25 мм (0.01 дюймов) и толерантен к незначительным загрязнениям. Продукт затвердевает при наличии незначительных поверхностных загрязнений от различных масел, таких как смазочно-охлаждающие, антикоррозионные и защитные жидкости, а также чистящие средства, содержащие поверхностно-активные вещества и ингибиторы коррозии. Типичные области применения включают герметизацию плотно прилегающих соединений жестких металлических поверхностей и фланцев, например, в корпусах коробок передач и двигателей и т. д.

ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА НЕОТВЕРЖДЕННОГО МАТЕРИАЛА

Удельный вес при 23°C	1.1
Вязкость по Брукфилду - НВТ, 25°C, мПа·с (сП):	
Шпиндель ТС, Скорость 0.5 об/мин, Helipath	4,000,000

Возможность мгновенной герметизации

Анаэробные герметики обладают способностью выдерживать низкое давление при проведении испытаний в режиме реального времени, даже в незатвердевшем состоянии. Данное испытание проводилось с неотвержденным продуктом сразу после сборки кольцевой стальной уплотнительной поверхности с внутренним диаметром 50 мм (2 дюймов) и внешним диаметром 70 мм (2.8 дюймов). Примечание: Возможность мгновенной герметизации с помощью валика-ручки будет ограничена 0.125 мм (0.005 дюймов) из-за толщины нанесенной пленки.

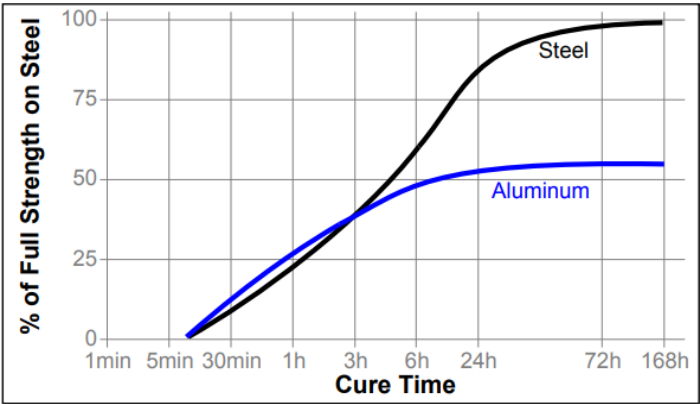
Соппротивление давлению, МПа:

Зазор 0.05 мм	1.35
Зазор 0.125 мм	0.14
Зазор 0.25 мм	0.1

ТИПИЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТВЕРЖДЕНИЯ

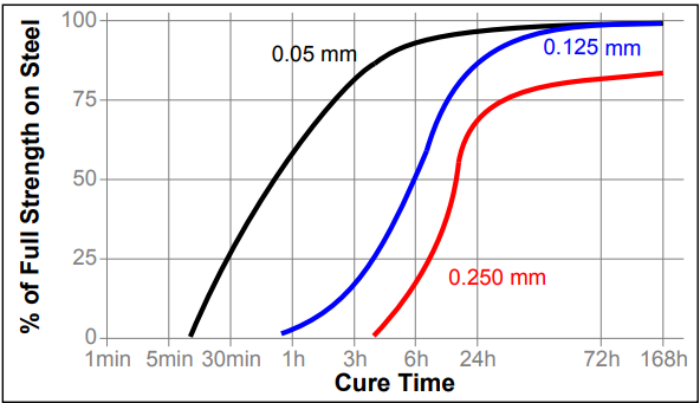
Скорость отверждения в зависимости от субстрата

Скорость отверждения будет зависеть от подложки. На графике ниже показана зависимость прочности на сдвиг от времени при температуре 23°C для стальных образцов с абразивоструйной обработкой в сравнении с различными материалами, испытанными в соответствии со стандартом ISO 4587.



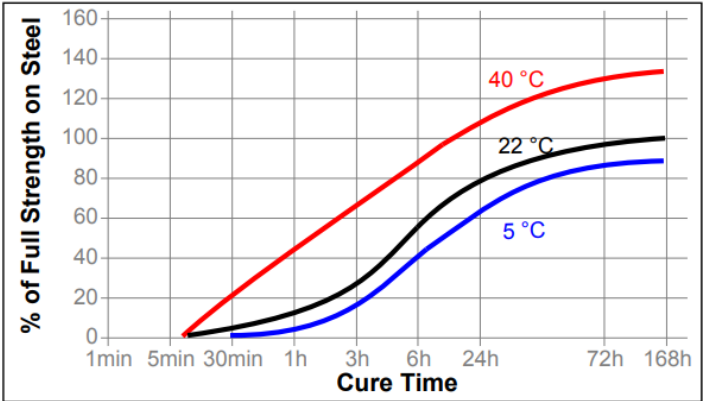
Скорость отверждения в зависимости от зазора между сопрягаемыми поверхностями

Скорость отверждения будет зависеть от зазора между поверхностями. На следующем графике показана зависимость прочности на сдвиг от времени при температуре 23 °C для стальных образцов с абразивоструйной обработкой при различных контролируемых зазорах, испытанных в соответствии со стандартом ISO 4587.

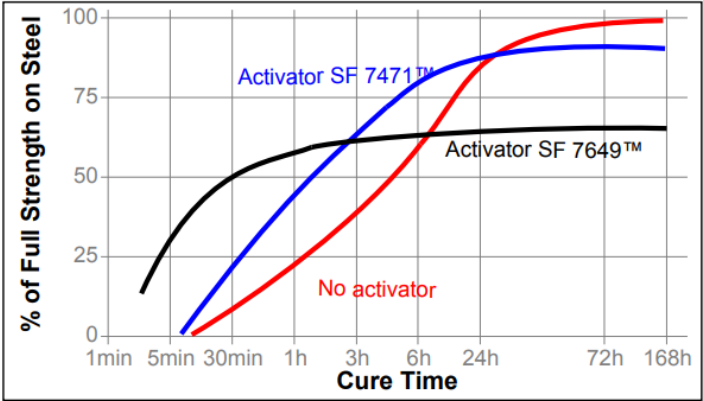


Скорость отверждения в зависимости от температуры

Скорость отверждения будет зависеть от температуры окружающей среды. На графике ниже показана зависимость прочности на сдвиг от времени при температуре 23°C для стальных образцов с абразивоструйной обработкой при различных температурах, испытанных в соответствии со стандартом ISO 4587.



Скорость отверждения с активатором
В случаях, когда скорость отверждения неприемлемо высока или присутствуют большие зазоры, нанесение активатора на поверхность ускорит процесс отверждения. На графике ниже показана зависимость прочности на сдвиг от времени при температуре 23 °C для стальных образцов, обработанных абразивоструйным методом с использованием активатора SF 7471™ или SF 7649™ и испытанных в соответствии со стандартом ISO 4587.



ТИПИЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТВЕРЖДЕННОГО МАТЕРИАЛА

Физические свойства

Отверждено 24 часа @ 23°C

Температура стеклования, ISO 11359-2, °C	100
Коэффициент теплового расширения, ISO 11359-2, K-1:	
Ниже Tg	145x10 ⁻⁶
Выше Tg	160x10 ⁻⁶
Относительное удлинение при разрыве, ISO 527-2, %	64
Предел прочности на растяжение, ISO 527-2	H/мм2 (psi) 7.3 (1,060)
Модуль упругости при растяжении, ISO 527-2	H/мм2 (psi) 54 (7,850)

Адгезионные свойства

Отверждено 1 час @ 23°C

Прочность на сжатие-сдвиг, ISO 10123:	
Стальные штифты и втулки	N/мм2 (psi) 5 (730)

Отверждено 24 часа @ 23°C

Прочность на сжатие-сдвиг, ISO 10123:	
Стальные штифты и втулки	H/мм2 (psi) 5 (730)

Прочность на сдвиг:	
Низкоуглеродистая сталь (абразивоструйная обработка)	H/мм2 (psi) 8.4 (1,220)
Низкоуглеродистая сталь	H/мм2 (psi) 5.5 (800)
Алюминий	H/мм2 (psi) 5.4 (780)
Алюминий (Alclad)	H/мм2 (psi) 2.2 (320)
Низкоуглеродистая сталь (абразивоструйная обработка) и алюминий	H/мм2 (psi) 6.7 (970)

Отверждено 72 часа @ 23°C

Прочность на сдвиг:	
Низкоуглеродистая сталь (абразивоструйная обработка)	H/мм2 (psi) 11 (1,530)
Низкоуглеродистая сталь	H/мм2 (psi) 5.5 (800)
Алюминий	H/мм2 (psi) 5.8 (840)
Алюминий (Alclad)	H/мм2 (psi) 1.6 (230)
Низкоуглеродистая сталь (абразивоструйная обработка) и алюминий	H/мм2 (psi) 6.7 (970)

Предел прочности на растяжение, ISO 6922:

Штифт из низкоуглеродистой стали, обработанный пескоструйным методом	H/мм2 (psi) 10 (1,450)
Алюминиевые штифты	H/мм2 (psi) 13 (1,930)

Возможность герметизации
Прокладка кольцевой формы с внутренним диаметром 50 мм и внешним диаметром 70 мм была испытана на герметичность при давлении до 1.3 МПа (погружение в воду на 1 минуты). Продукт отверждался в течение 20 часов.

Герметизация с максимальным зазором, мм	
Низкоуглеродистая сталь	0.25
Алюминий	0.25

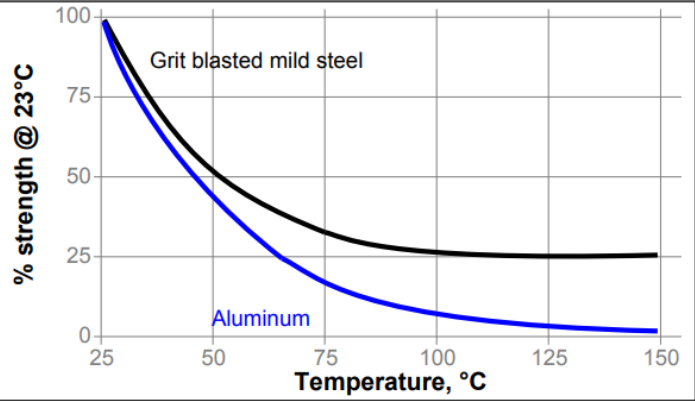
ТИПИЧНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Приведенные ниже тесты описывают влияние окружающей среды на прочность. Это не показатель эффективности герметизации.



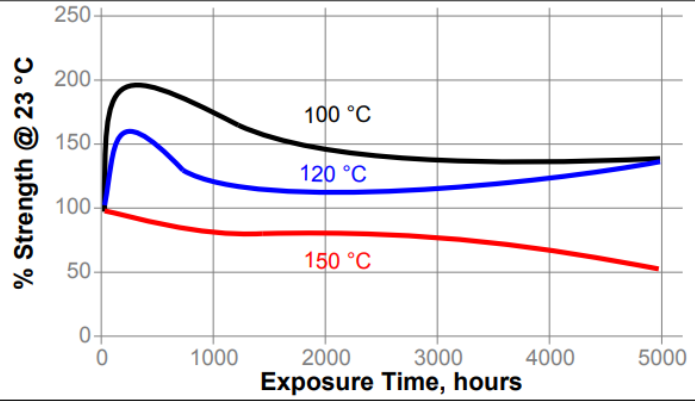
Отверждено 1 week @ 23°C
Прочность на сдвиг внахлест, ISO 4587:
Сталь (обработанная абразивоструйным методом)

Прочность при повышенных температурах
Испытание проводилось при температуре



Прочность при пониженных температурах
Данный продукт протестирован при температуре -75 °C (-100 °F). Возможно, он будет работать и при более низких температурах, но это не проверялось.

Тепловое старение
Выдержано при указанной температуре и испытано при 23 °C.



Химическая стойкость/стойкость к растворителям
Выдержано в указанных условиях и протестировано при температуре 23°C.

Окружающая среда	°C	% от начальной прочности			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Моторное масло (5W30 - синтетическое)	120	175	115	110	145
Моторное масло (5W30 - синтетическое)	150	55	50	50	50
Вода/гликоль 50/50	87	80	65	65	65
AFT	120	175	100	105	140
AFT	150	60	40	40	40
Неэтилированный бензин	23	15	10	10	5

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этот продукт не рекомендуется использовать в системах с чистым кислородом и/или с высоким содержанием кислорода, и его не следует выбирать в качестве герметика для хлора или других сильных окислителей.

Для получения информации о безопасном обращении с данным продуктом ознакомьтесь с паспортом безопасности (SDS).

При использовании водных растворов для очистки поверхностей перед склеиванием важно проверить совместимость промывочного раствора с клеем. В некоторых случаях такие водные растворы могут повлиять на отверждение и свойства клея.

Данный продукт обычно не рекомендуется использовать на пластмассах (особенно на термопластичных материалах, где может произойти растрескивание пластмассы под напряжением). Рекомендуется убедиться в совместимости продукта с такими материалами.

Способ применения:

- Для достижения наилучших результатов поверхности подлежащие герметизации должны быть чистыми и свободными от жира и других загрязнений.
- Продукт предназначен для плотно прилегающих фланцевых деталей с зазорами до 0.25 мм (0.01 дюймов).
- Наносить вручную сплошным валиком, специальным валиком или методом трафаретной печати на одну поверхность фланцев. При зазорах более 0.125 мм (0.005 дюймов) при использовании валика, продукт следует нанести на обе поверхности фланца.
- При проведении испытаний для подтверждения полной герметичности сразу после сборки и до отверждения могут использоваться низкие давления (<0.05 МПа, <7 psi).
- Фланцы следует затягивать как можно скорее после сборки, чтобы избежать неплотности.

Хранение

Храните продукт в закрытой таре в сухом месте. Информация о хранении может быть указана на упаковке.

Оптимальные условия хранения: от 8°C до 21°C. Хранение при температуре ниже 8°C или выше 28°C может негативно повлиять на свойства продукта.

Материал, извлеченный из упаковки, может быть загрязнен во время использования. Не помещайте продукт обратно в упаковку. Корпорация Henkel не может нести ответственность за продукт, который был загрязнен или хранился в условиях, отличных от указанных ранее. Если вам потребуется дополнительная информация, пожалуйста, свяжитесь с местным представителем компании Henkel.

Технические характеристики продукта

Технические данные, содержащиеся в этом листе, предназначены только для справки и не считаются спецификациями продукта. Технические характеристики продукта указаны в сертификате анализа или свяжитесь с представителем Henkel.

Разрешения и сертификаты

Для получения соответствующего разрешения или сертификата на данный продукт, пожалуйста, свяжитесь с представителем компании Henkel.

Диапазоны данных

Данные, содержащиеся здесь, могут быть представлены как типичное значение. Значения основаны на фактических данных испытаний и периодически проверяются.

Диапазон температур/влажности: 23°C / 50% относительной влажности = 23±2°C / 50±5% относительной влажности



Переводные величины $(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$ $\text{кВ/мм} \times 25,4 = \text{В/мил}$ $\text{мм} / 25,4 = \text{дюймы}$ $\text{мкм} / 25,4 = \text{мил}$ $\text{Н} \times 0,225 = \text{фунт}$ $\text{Н/мм} \times 5,71 = \text{фунт/дюйм}$ $\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{фунт/кв. дюйм}$ $\text{МПа} \times 145 = \text{psi}$ $\text{Н} \cdot \text{м} \times 8,851 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$ $\text{Н} \cdot \text{м} \times 0,738 = \text{фунт} \cdot \text{фут}$ $\text{Н} \cdot \text{мм} \times 0,142 = \text{унция} \cdot \text{дюйм}$ $\text{МПа} \cdot \text{с} = \text{сП}$ **Заявление об отказе от ответственности**

Информация, представленная в настоящем Техническом паспорте (TDS), включая рекомендации по использованию и нанесению продукта, основана на наших знаниях и опыте использования продукта на дату настоящего TDS. Продукт может иметь множество различных применений, а также различные условия применения и эксплуатации в вашей среде, которые находятся вне нашего контроля. Таким образом, компания Henkel не несет ответственности за пригодность нашей продукции для производственных процессов и условий, в которых вы ее используете, а также за предполагаемые области применения и результаты. Мы настоятельно рекомендуем вам провести собственные предварительные испытания, чтобы подтвердить пригодность нашего продукта. Любая ответственность в отношении информации, содержащейся в Техническом паспорте или любой другой письменной или устной рекомендации(-ий) относительно соответствующего продукта, исключается, за исключением случаев, когда иное прямо согласовано, и за исключением случаев смерти или телесных повреждений, вызванных нашей халатностью, а также любой ответственности в соответствии с любым применимым обязательным законом об ответственности за качество продукции.

В случае если поставка продукции осуществляется компаниями Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS и Henkel France SA, пожалуйста, дополнительно учтите следующее:

В случае, если Henkel, тем не менее, будет привлечена к ответственности, на каком бы то ни было правовом основании, ответственность Henkel ни в коем случае не будет превышать сумму соответствующей поставки.

В случае, если продукция поставляется компанией Henkel Colombiana, S.A.S. применяется следующий отказ от ответственности:

Информация, представленная в настоящем Техническом паспорте (TDS), включая рекомендации по использованию и нанесению продукта, основана на наших знаниях и опыте использования продукта на дату настоящего TDS. Таким образом, Henkel не несет ответственности за пригодность нашего продукта для производственных процессов и условий, в отношении которых вы его используете, а также за предполагаемые области применения и результаты. Мы настоятельно рекомендуем вам провести собственные предварительные испытания, чтобы подтвердить пригодность нашего продукта. Любая ответственность в отношении информации в Техническом паспорте или любых других письменных или устных рекомендаций относительно соответствующего продукта исключается, за исключением случаев, когда иное прямо согласовано, и за исключением случаев смерти или телесных повреждений, вызванных нашей халатностью, и любой ответственности в соответствии с любым применимым обязательным законом об ответственности за качество продукции.

В случае, если продукция поставляется Henkel Corporation или Henkel Canada Corporation, применяется следующий отказ от ответственности:

Данные, содержащиеся здесь, представлены только для информации и считаются надежными. Мы не можем брать на себя ответственность за результаты, полученные другими лицами, методы которых мы не можем контролировать. Пользователь несет ответственность за определение пригодности для целей пользователя любых методов производства, упомянутых здесь, и принятие таких мер предосторожности, которые могут быть целесообразными для защиты имущества и людей от любых опасностей, которые могут возникнуть при обращении с ними и их использовании. В свете вышеизложенного корпорация Henkel отказывается от всех гарантий, явных или подразумеваемых, включая гарантии коммерческой ценности или пригодности для определенной цели, возникающие в результате продажи или использования продукции Henkel Corporation. Корпорация Henkel отказывается от какой-либо ответственности за косвенные или случайные убытки любого рода, включая упущенную выгоду. Обсуждение здесь различных процессов или композиций не следует интерпретировать как утверждение того, что они свободны от доминирования патентов, принадлежащих другим лицам, или как лицензию по любым патентам корпорации Henkel, которые могут охватывать такие процессы или композиции. Мы рекомендуем каждому потенциальному пользователю протестировать предлагаемое им приложение перед повторным использованием, используя эти данные в качестве руководства. Этот продукт может быть защищен одним или несколькими патентами или патентными заявками США или других стран.

Использование торговой марки

Если не указано иное, все товарные знаки в этом документе являются товарными знаками Henkel Corporation в США и других странах. ® обозначает товарный знак, зарегистрированный в Ведомстве по патентам и товарным знакам США.

Ссылка 2