

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Продукт LOCTITE® 2422™ характеризуется следующими техническими показателями:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Технология | Акриловые соединения |
| Химический тип | Диметакрилат (эфирное соединение) |
| Внешний вид (неотвержденного) | Синяя паста LMS |
| Компоненты | Однокомпонентный – не требует перемешивания |
| Вязкость | Высокая, тиксотропный |
| Отверждение | Анаэробное |
| Вторичное отверждение | С использованием активатора |
| Область применения | Фиксация резьбовых соединений |
| Прочность | Средняя |

Продукт LOCTITE® 2422™ предназначен для фиксации и герметизации резьбового крепежа с возможностью его нормальной последующей разборки стандартными ручными инструментами. Продукт отверждается в отсутствие воздуха (анаэробно), будучи заключенным между плотно прилегающими металлическими поверхностями, и препятствует ослаблению и разгерметизации их соединения под действием ударов и вибрации. Продукт в частности подходит для использования по малоактивным субстратам, таким как нержавеющая сталь или поверхности с гальваническими покрытиями, для которых требуется возможность последующей разборки ручными инструментами для проведения регулярного технического обслуживания. Особенно хорошо продукт подходит для использования в ситуациях, где требуется предельно высокая термостойкость.

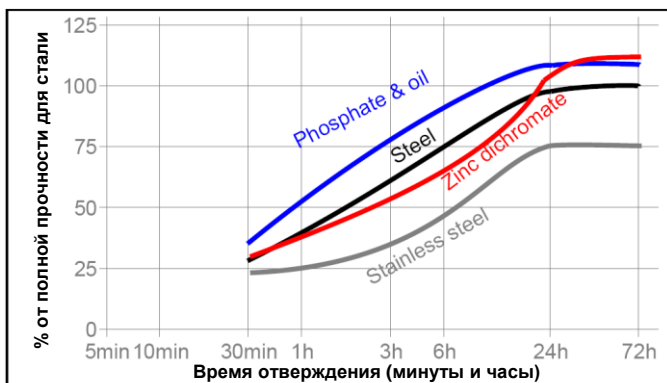
ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА НЕОТВЕРЖДЕНОГО МАТЕРИАЛА

Удельный вес при 25°C, г/см³ 1,18
 Вязкость (система конус и пластина), мПа·сек (сПз): от 35000 до 80000 LMS
 PHYSICA, 50 мм, параллельные пластины с зазором 0,5 мм при скорости 50 об/мин и 25°C
 Температура вспышки см. спецификацию безопасности (MSDS)

ТИПИЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТВЕРЖДЕНИЯ

Зависимость скорости отверждения от субстрата

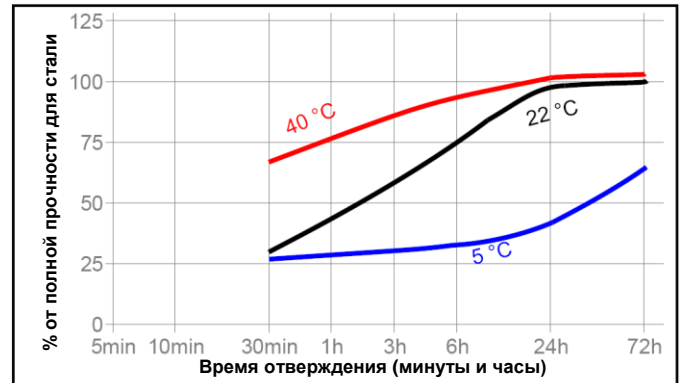
Скорость отверждения продукта будет зависеть от типа используемого субстрата. На представленном ниже графике показано, как со временем идет нарастание усилия срыва фиксации для стальных гаек и болтов 3/8 x 16, в сравнении с другими материалами. Испытания проводились согласно стандарту ISO 10964 с предварительным натягом 5 Н·м.



[Сверху вниз – фосфатированная и замасленная поверхность, сталь, дихромат цинка, нержавеющая сталь]

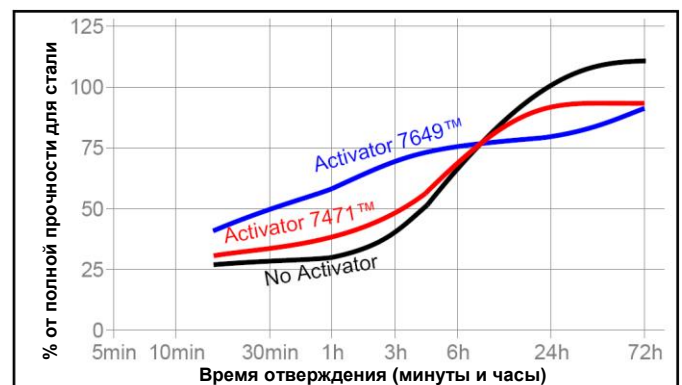
Зависимость скорости отверждения от температуры

Скорость отверждения продукта зависит также и от температуры. На приведенном ниже графике показано, как со временем идет нарастание усилия срыва фиксации для обезжиренных стальных гаек и болтов 3/8 x 16 при различных температурах. Испытания проводились по стандарту ISO 10964 с предварительным натягом 5 Н·м.



Зависимость скорости отверждения от активатора

Когда время отверждения продукта неприемлемо велико или слишком велик зазор между фиксируемыми поверхностями, для повышения скорости отверждения на фиксируемые поверхности можно добавить активатор отверждения. На приведенном ниже графике показано, как со временем идет нарастание усилия срыва фиксации для стальных гаек и болтов M10 с защитным покрытием из дихромата цинка при использовании активаторов Activator 7471™ и Activator 7649™. Испытания проводились по стандарту ISO 10964 с предварительным натягом 5 Н·м.



[No activator – без активатора]

ТИПИЧНЫЕ РАБОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТВЕРЖДЕНОГО МАТЕРИАЛА

Адгезионные свойства:

После 24-часового отверждения при 22°C

Момент ослабления соединения, ISO 10964, предварительный натяг 5 Н·м:

Стальные гайки и болты 3/8 x 16 Н·м от 7,9 до 28,4 LMS
 (марка 5) (обезжиренные) (фунт-дюйм) (от 70 до 251)

После 72-часового отверждения при 22°C

Момент срыва фиксации (ISO 10964):

| | | |
|---|--------------------|---------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 (обезжиренные) | Н·м (фунт·дюйм) | 11,6 (102) |
|---|--------------------|---------------|

Удельное самоконтрящее сопротивление (ISO 10964):

| | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 | Н·м (фунт·дюйм) | 1,4 (12) |
|---------------------------------|--------------------|-------------|

Момент ослабления соединения, ISO 10964, предварительный натяг 5 Н·м:

| | | |
|---|--------------------|---------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 (обезжиренные) | Н·м (фунт·дюйм) | 15,5 (137) |
|---|--------------------|---------------|

Удельное самоконтрящее сопротивление (ISO 10964), предварительный натяг 5 Н·м:

| | | |
|---|--------------------|-------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 (обезжиренные) | Н·м (фунт·дюйм) | 1,2 (11) |
|---|--------------------|-------------|

Момент ослабления соединения, ISO 10964, предварительный натяг 5 Н·м:

| | | |
|---|--------------------|---------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 в поставленном виде (фосфатированные и замасленные) | Н·м (фунт·дюйм) | 12,4 (110) |
|---|--------------------|---------------|

Удельное самоконтрящее сопротивление (ISO 10964), предварительный натяг 5 Н·м:

| | | |
|---|--------------------|--------------|
| Стальные гайки и болты 3/8 x 16 в поставленном виде (фосфатированные и замасленные) | Н·м (фунт·дюйм) | 0,6 (5,5) |
|---|--------------------|--------------|

ТИПИЧНАЯ СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ УСЛОВИЯМ

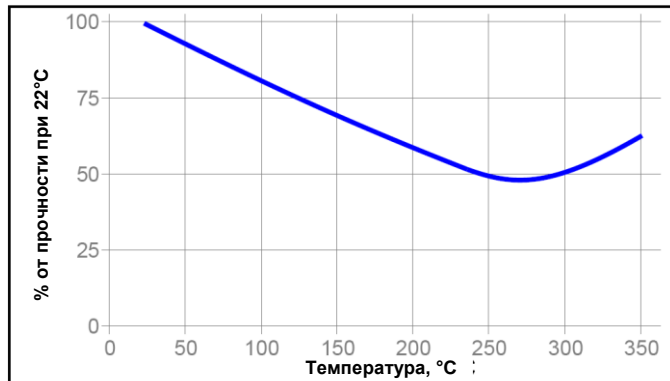
После отверждения в течение 1 недели при 22°C

Момент ослабления соединения (ISO 10964):

Стальные гайки и болты 3/8 x 16 в поставленном виде
(фосфатированные и замасленные).

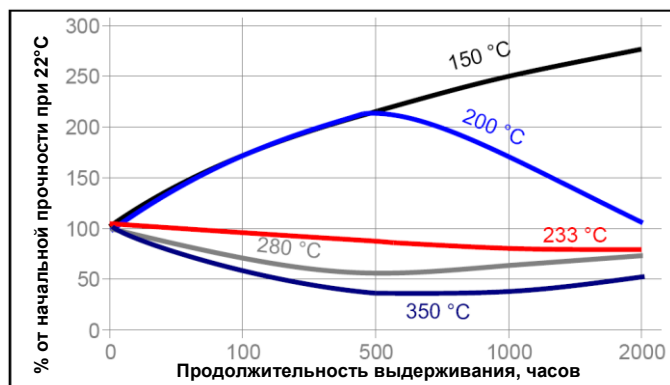
Прочность при повышенных температурах

Испытания проводились при соответствующих температурах.



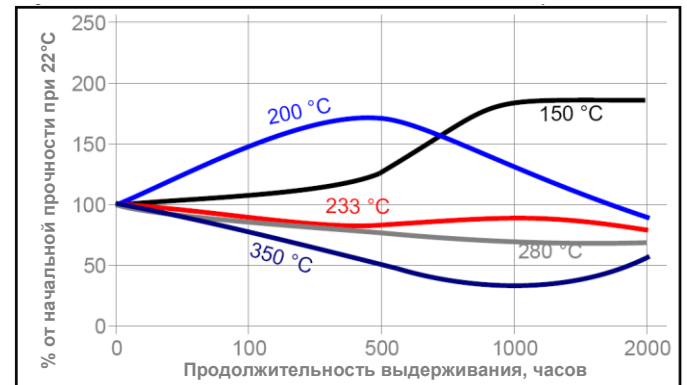
Термическое старение

Состарено при указанных температурах и испытано при 22°C.



Термическое старение и прочность при повышенных температурах

Состарено и испытано при указанных температурах.



Стойкость к химическим реагентам и растворителям

Состарено при указанных условиях и испытано при 22°C.

| Среда | °C | % от начальной прочности | | |
|---|-----|--------------------------|----------|----------|
| | | 500 час | 1000 час | 2000 час |
| Моторное масло | 125 | 125 | 140 | 155 |
| ATF (гидравлическая жидкость для коробок передач) | 87 | 100 | 100 | 100 |
| Бензин (неэтилированный) | 22 | 75 | 75 | 75 |
| Тормозная жидкость | 22 | 105 | 105 | 105 |
| Вода + гликоль (50:50) | 87 | 125 | 140 | 165 |
| Изопропиловый спирт | 22 | 120 | 120 | 120 |

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данный продукт не рекомендуется к использованию в атмосфере чистого кислорода или в обогащенных кислородом системах. Кроме того, его нельзя выбирать в качестве герметика для сред, содержащих хлор и другие сильные окислители.

За информацией о безопасном обращении с данным продуктом обращайтесь к Спецификации безопасности материала (**Material Safety Data Sheet – MSDS**)

В тех случаях, когда для очистки поверхностей перед склеиванием используются моющие средства на водной основе, важно заранее проверить совместимость моющего раствора с клеевым продуктом. В некоторых случаях эти моющие растворы могут влиять на последующий процесс отверждения и рабочие показатели клеевого продукта.

Данный продукт обычно не рекомендуется к использованию по пластмассам (особенно по термопластичным материалам, в которых под действием развивающихся напряжений может происходить образование трещин). Пользователям рекомендуется заранее опробовать совместимость данного продукта с такими субстратами.

Указания к применению

При сборке:

- Для достижения наилучших результатов очистите все рабочие поверхности (как внутренние, так и наружные) с помощью чистящего растворителя LOCTITE® и дайте им полностью высохнуть.
- Если детали выполнены из неактивного металла или если скорость отверждения продукта просто слишком мала, обработайте все резьбовые поверхности аэрозольным активатором Activator 7471™ или Activator 7649™ и также дайте им полностью высохнуть.

- Чтобы не допускать забивания распылительного сопла продуктом, при его нанесении не прикасайтесь кончиком насадки металлических поверхностей.
- В случае сквозных отверстий** нанесите несколько капель продукта на поверхности болта и гайки только на участке их взаимного зацепления.
- В случае глухих отверстий** нанесите несколько капель продукта внутрь отверстия на внутреннюю резьбу до самого дна такого отверстия.
- Для целей герметизации** нанесите круговой (360°) валик продукта в районе первых ниток резьбы на детали с наружной резьбой («папа» или болтовой компонент), не затрагивая при этом самую первую ее нитку. Вдавите продукт в резьбу, так чтобы он заполнил все возможные пустоты. В случае крупной резьбы (и соответственно больших объемов пустот) возьмите соответствующее количество продукта и, кроме того, нанесите также круговой (360°) валик продукта на резьбу детали, имеющей внутреннюю резьбу («мама» или гаечный компонент).
- Соберите крепление и затяните его требуемым моментом.

При разборке:

- Разбирайте крепление как обычно, с использованием стандартного ручного инструмента.
- В редких случаях, когда ручной инструмент не справляется с задачей из-за слишком большой площади зацепления деталей, выполните местный прогрев гайки или болта до температуры примерно 250°C. Разборку соединения производите в горячем виде.

При очистке:

- Отвердившийся (заполимеризованный) продукт можно удалить с загрязненных поверхностей, сочетая смачивание его очищающим растворителем Loctite и механическую зачистку, например, проволочной щеткой.

LMS – Loctite Material Specification (Спецификация материалов Loctite)

LMS от 12 декабря 2007 года. По указанным свойствам имеются отчеты об испытаниях для каждой товарной партии. Отчеты об испытаниях по LMS включают выбранные отделом контроля качества параметры испытаний, специфицирование которых мы сочли наиболее подходящими для потребительских нужд. Кроме того, на местах ведется постоянный и всесторонний контроль, чтобы гарантировать неизменность показателей и качества продукта. Особые спецификационные требования потребителей могут быть согласованы через отдел контроля качества (Henkel Quality).

Хранение

Храните продукт в невскрытой заводской упаковке в сухом прохладном месте. Информация об условиях хранения может быть указана на этикетке, имеющейся на упаковке с продуктом.

Оптимальная температура хранения – от 8°C до 21°C. Хранение при температурах ниже 8°C или выше 28°C может неблагоприятно сказаться на свойствах продукта. Продукт, извлеченный из заводского контейнера, может загрязниться в процессе использования. Поэтому никогда не возвращайте остатки продукта в исходный контейнер. Компания Henkel Corporation не будет нести ответственности за качество продукта, который был загрязнен или хранился в условиях, отличающихся от вышеуказанных. Если Вам необходима дополнительная информация, просьба обращаться к Вашему местному Центру технического обслуживания (Technical Service Center) или представителю службы поддержки потребителей (Customer Service Representative).

Преобразование единиц измерения

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{кВ/мм} \times 25,4 = \text{В/мил}$
 $\text{мм} / 25,4 = \text{дюймов}$
 $\text{мм} / 25,4 = \text{мил}$
 $\text{Н} \times 0,225 = \text{фунт}$
 $\text{Н/мм} \times 5,71 = \text{фунт/дюйм}$
 $\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{МПа} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{Н} \cdot \text{м} \times 8,851 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$
 $\text{Н} \cdot \text{м} \times 0,738 = \text{фунт} \cdot \text{фут}$
 $\text{Н} \cdot \text{мм} \times 0,142 = \text{унций} \cdot \text{дюйм}$
 $\text{МПа} \cdot \text{сек} = \text{с/Пз}$

Примечание:

Содержащиеся здесь данные представлены только для целей общего информирования потребителей и считаются вполне надежными. Однако мы не предполагаем своей ответственности за результаты, полученные другими, поскольку их методы и практические приемы находятся вне нашего контроля. Потребители должны сами нести ответственность за свои решения о пригодности тех или иных упомянутых здесь производственных методиках и принять все необходимые предосторожности для защиты имущества и людей от тех опасностей, которые могут быть связаны с их использованием. В свете вышесказанного компания Henkel Corporation специально указывает, что она не берет на себя гарантий, прямо выраженных или подразумеваемых, включая гарантии сохранения товарного вида или пригодности для какой-либо конкретной цели, в связи с продажей или использованием продуктов Henkel Corporation. Компания Henkel Corporation особо указывает, что не несет ответственности ни за какой случайный или косвенный ущерб, включая недополученную прибыль. 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 провести 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 торговых марок

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).

Ссылочный номер – 0.1.