

Описание продукта

Продукт LOCTITE® 290 – однокомпонентный, анаэробный, блокирующий резьбу материал с низкой вязкостью, обеспечивает прочность от средней до высокой. Полимеризуется при отсутствии воздуха между плотно пригнанными поверхностями металла. Предназначен для фиксации предварительно смонтированных узлов.

Типичные области применения

Предотвращает ослабление и протечки из резьбовых крепежных соединений. Лучше всего использовать в контрольно-измерительной аппаратуре или карбюраторных винтах, где сборка и размещение выполняются до применения фиксатора резьбы. Очень низкая вязкость обеспечивает проникновение в соединение за счет капиллярного действия.

Свойства незаполимеризованного продукта

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Тип химического соединения | Эфир диметакрилата |
| Цвет | Зеленый, флюоресцентный |
| Удельный вес @ 25°C | 1,08 |
| Вязкость при T 25°C, мПа.с (сР) | по Брукфильду RVT |
| На шпиделе 1 при 50 об/мин. | 20 - 55 |
| Тмпература вспышки (СОС), °С | >93 |

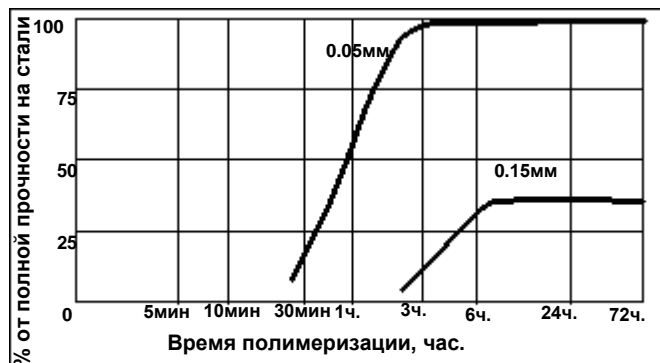
Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от материала сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает зависимость момента срыва зафиксированной гайки M10 на болте от типа материалов. Испытания проводились по стандарту ISO 10964.



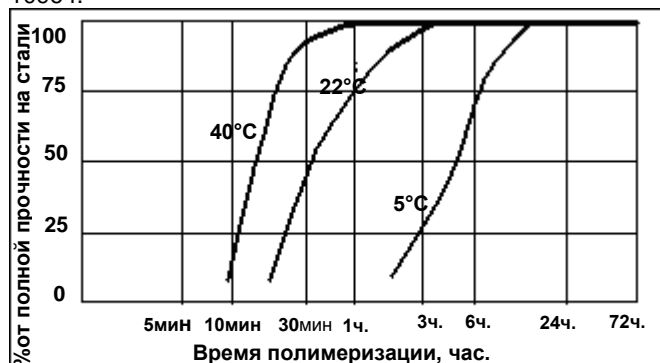
Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации продукта зависит от величины зазора сопрягаемых деталей. В резьбовых соединениях величины зазоров зависят от типов резьб, их размеров и качества. Нижеприведенный график показывает время набора прочности продукта при склеивании стальных вала и втулки при различных величинах зазоров. Испытания проводились по стандарту ISO 10123.



Зависимость скорости полимеризации продукта от температуры

Скорость полимеризации зависит от температуры окружающего воздуха. График, приведенный ниже, показывает время набора прочности продукта при фиксации стальной гайки M10 на болте при различных температурах. Испытания проводились по стандарту ISO 10964.



Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта или чрезмерно больших зазорах, скорость полимеризации можно увеличить применением активаторов. Приведенный ниже график показывает скорость полимеризации продукта при фиксации гайки M10 на болте, изготовленных из дихромата цинка, при использовании активаторов N и T. Испытания проводились по стандарту ISO 10964.



Свойства заполимеризованного продукта

| | |
|--|-----------------------|
| Коэффициент теплового расширения, ASTM D696, K ⁻¹ | 80 x 10 ⁻⁶ |
| Коэффициент теплопроводности, ASTM C177, W.m ⁻¹ K ⁻¹ | 0.1 |
| Удельная теплоемкость, kJ.kg ⁻¹ K ⁻¹ | 0.3 |

Прочностные характеристики заполимеризованного продукта

(Через 24 часа при 22°C на стальных болтах и гайках M10)

| | |
|--|----------|
| Момент срыва (для соед. без преднат.), По ISO 10964, Н.м (фунт.дюйм) | 10 (90) |
| Момент отворачивания после срыва, по ISO 10964, Н.м (фунт.дюйм) | 29 (260) |
| Момент срыва (для соед. с преднат. 5 Н.м), по ISO 10964, Н.м (фунт.дюйм) | 30 (270) |
| Макс. момент отворачивания после срыва (для соед. с преднат. 5 Н.м), по ISO 10964, Н.м (фунт.дюйм) | 40 (350) |
| Усилие на сжатие по ISO 10123, Н/мм ² | ≥5,4 |

Химостойкость

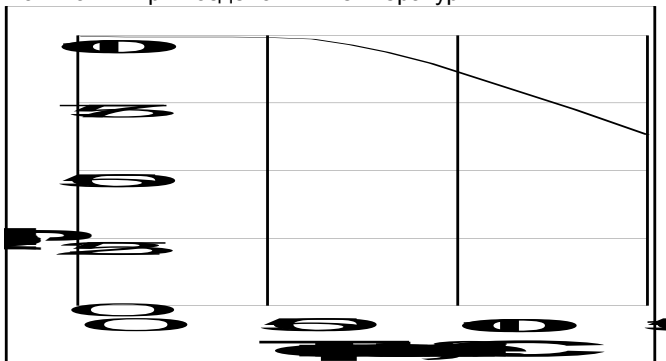
Выдержка при указанных температурах и испытание при 22°C.

Методика испытаний ISO

| | |
|----------------------|--|
| 10964: | Момент срыва с преднатягом 5 Н.м |
| Материал: | Болты и гайки M10, покрытые фосфатом цинка |
| Метод полимеризации: | 1 неделя при 22°C |

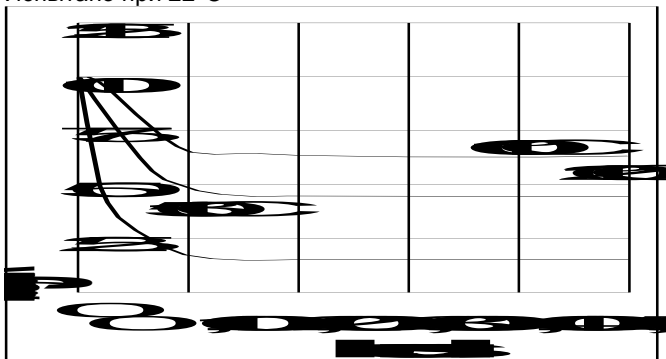
Температурная прочность

Испытания при воздействии температуры



Температурное старение

Испытано при 22°C



Химостойкость

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22°C.

| Агрессивная среда | Темпер. | % первоначального предела прочности | | | |
|------------------------|---------|-------------------------------------|-------|--------|--------|
| | | 100 ч | 500 ч | 1000 ч | 5000 ч |
| Моторное масло | 125°C | 85 | 85 | 50 | 50 |
| Этилированный бензин | 22°C | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Тормозная жидкость | 22°C | 90 | 90 | 85 | 85 |
| Вода/Гликоль (50%/50%) | 87°C | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Этанол | 22°C | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Ацетон | 22°C | 85 | 85 | 85 | 85 |

Общая информация

Продукт не рекомендуется использовать для применения в среде чистого кислорода, хлорина или других сильных окислителей. Информация по безопасному применению продукта содержится в информационном листке данных по безопасности (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 необходимо предварительно проверить совместимость продукта с материалом контактируемых поверхностей.

Указания по применению

Для достижения наилучшего результата сопрягаемые поверхности необходимо очистить и обезжирить. Продукт наносится на резьбовую часть болта в количестве, необходимом для заполнения резьбового зазора.

Наилучшие результаты достигаются при зазоре до 0.05 мм. Чрезмерно большие диаметры резьбы, а, следовательно, и резьбовые зазоры, негативно влияют на скорость полимеризации и конечную прочность соединения.

Продукт обеспечивает снижение трения при сборке, что необходимо учитывать в технологических процессах сборки при определении момента затяжки.

Хранение

Продукт необходимо хранить в сухом прохладном месте в закрытых емкостях при температуре 8 - 21°C (46°F - 70°F), если другого не указано на упаковке. Срок хранения 250 мл упаковки продукта составляет 24 месяца с даты производства.

Для предотвращения порчи необходимо избегать перелива неиспользованного продукта в первоначальную упаковку. Более подробную информацию по хранению можно получить в региональном представительстве фирмы Локтайт.

Погрешность данных

Вышеуказанные цифровые данные рассматриваются как типовые, отклонение от которых может достигать ±2 %. Эти данные получены при проведении испытаний и периодически проверяются.

Примечание

Содержащиеся данные носят исключительно информативный характер, однако соответствуют реальным свойствам продукта. Локтайт не несет ответственности за результаты, полученные другими организациями, поскольку не имеет возможности контроля за проведением таких испытаний. При использовании продукта всю ответственность за качество его работы и безопасность труда при производственных процессах несет потребитель.

При рассмотрении гарантийных случаев изделий, для производства которых применяется продукт, Локтайт не несет никакой ответственности, включая моральные и иные убытки, связанные с качеством произведенного изделия. Локтайт рекомендует производителям при внедрении продукта в технологический процесс проводить необходимые испытания, руководствуясь вышеуказанными данными. Продукт может быть защищен одним или более американским или иным иностранным патентом или запатентованными применениями.