

Описание продукта

Продукт Локтайт 2701 является однокомпонентным тиксотропным анаэробным резьбовым фиксатором высокой прочности, полимеризующимся в условиях отсутствия воздуха в небольших зазорах между металлическими поверхностями.

Типичные области применения

Предотвращение самоотвинчивания и герметизация резьбовых соединений. Продукт особенно пригоден для крепежных соединений из неактивных материалов, работающих в тяжелых условиях, где необходима высокая прочность, в частности в среде горячего масла и т.д.

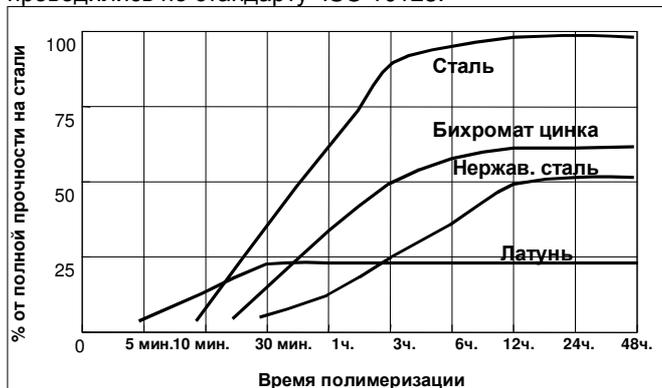
Свойства незаполимеризованного продукта

	Значение	Диапазон
Тип химич. соединения	Метакрилат эстер	
Цвет	Зеленый, флуоресцентный	
Плотность при T 25°C	1.08	
Вязкость при T 25°C, мПа.с (сР)		
Падающий шар D	500	400 - 600
По DIN 54453, MV		
D = 129 с ⁻¹	500	400 - 600
Точка вспышки (TCC), °C	>80	
Давление насыщ. паров, мбар	<2	

Процесс полимеризации продукта

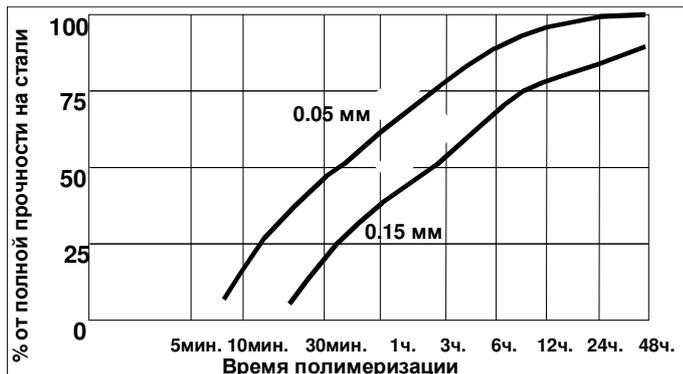
Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от материала сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг на пальце и втулке в зависимости от типа их материалов. Испытания проводились по стандарту ISO 10123.



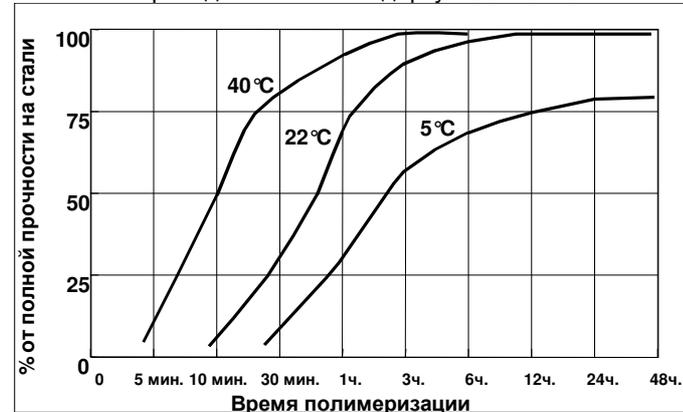
Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации продукта зависит от величины зазора сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает время набора прочности продукта при склеивании стального вала и втулки при различных величинах зазоров. Испытания проводились по стандарту ISO 10123.



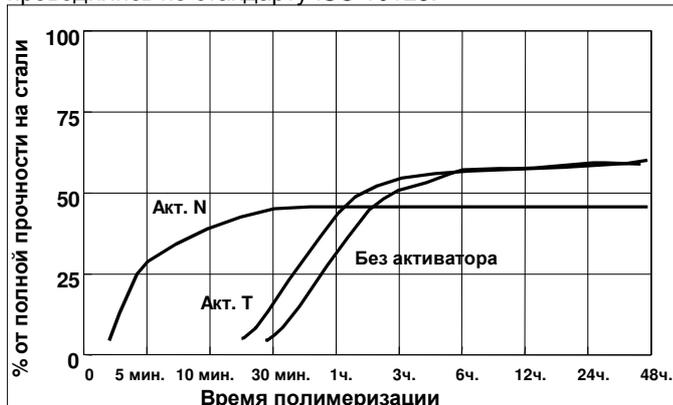
Зависимость скорости полимеризации продукта от температуры

Скорость полимеризации зависит от температуры окружающего воздуха. Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг на стальных пальце и втулке при различных температурах полимеризации. Испытания проводились по стандарту ISO 10123.



Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта или чрезмерно больших зазоров, скорость полимеризации можно увеличить применением активаторов. Приведенный ниже график показывает время полимеризации продукта на склеенных пальце и втулке, изготовленных из дихромата цинка, при использовании активаторов N и T. Испытания проводились по стандарту ISO 10123.



Свойства заполимеризованного продукта

Физические свойства

Время достиж. полной прочн. на стали при 22°C, 0.05 мм за:	24 ч.
Коэффициент термич. расширения, по ASTM D696, K ⁻¹	100x10E ⁻⁶
Коэффициент теплопроводности, по ASTM C177, W.m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
Теплоемкость, кдж.кг ⁻¹ K ⁻¹	0.3
Оптимальный клеевой зазор, мм	0.05
Максимальный рекомендуемый диаметр резьбы	M20

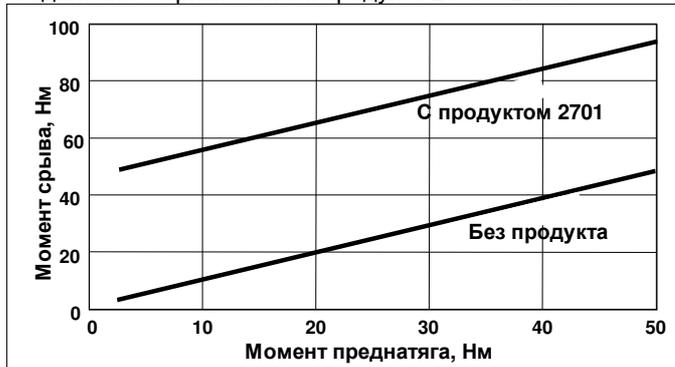
Прочностные характеристики заполимеризованного продукта

(Испытания через 24 часа после склеивания при T 22°C на стальных оксидированных болтах и гайках M10)

	Диапазон
Момент срыва (для соединений без преднатяга), по MIL-S-46163, Н.м	26-50
Момент отворач. после срыва, по MIL-S-46163, Н.м	33-65
Момент срыва (для соед. с преднат.), по DIN 54454, Н.м	30-60
Макс. момент отворач. после срыва, по DIN 54454, Н.м	36-60
Статическая прочность сдвига, по MIL-R-46082, Н/мм ²	25-38
Статическая прочность сдвига, по DIN 54452, Н/мм ²	18-30

Эффект фиксации с применением продукта

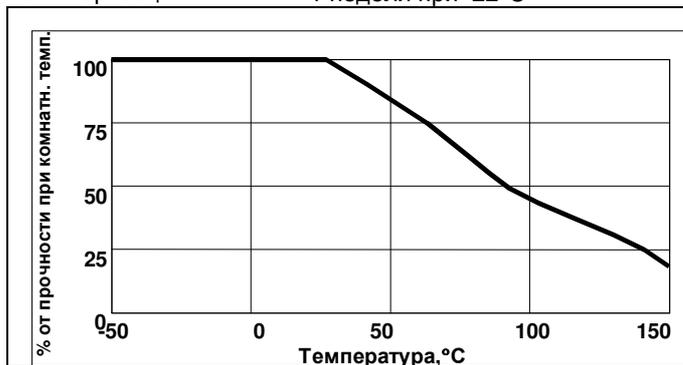
Момент срыва резьбового соединения обычно ниже момента его преднатяга на 15-30%. Нижеприведенный график показывает увеличение момента срыва резьбового соединения с применением продукта Loctite 2701.



Сопrotивляемость внешним факторам

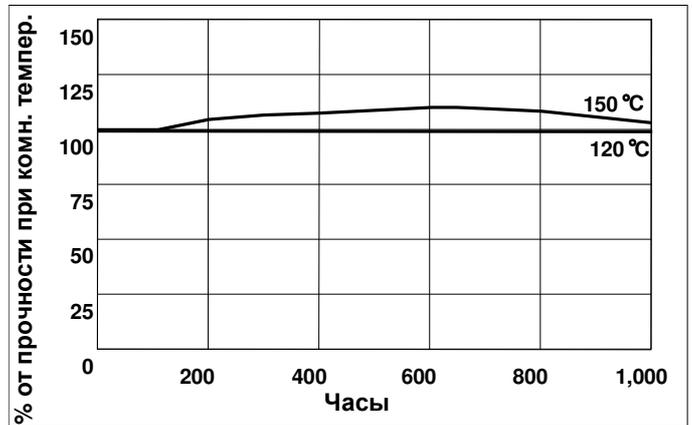
Температурная прочность

Методика испытаний:	Момент срыва, по DIN 54454
Материал:	Болты и гайки M10, покрытые фосфатом цинка
Полимеризация:	1 неделя при 22°C



Температурное старение

Методика испытаний:	Момент срыва, по DIN 54454
Материал:	Болты и гайки M10, покрытые фосфатом цинка
Полимеризация:	1 неделя при 22°C



Химостойкость

Методика испытаний:	Момент срыва, по DIN 54454			
Материал:	Болты и гайки M10, покрытые фосфатом цинка			
Полимеризация:	1 неделя при 22°C			
Агрессивные жидкости	Темпер.	% от первонач. прочн. через		
		100 ч.	500 ч.	1000 ч.
Моторное масло MIL 46152	125°C	95	100	110
Неэтилированный бензин	22°C	100	110	115
Этилированный бензин	22°C	100	110	105
Тормозная жидкость	22°C	100	100	100
Этанол	22°C	95	95	95
Ацетон	22°C	100	100	100
Трихлорэтан	22°C	100	110	110
Вода/Гликоль (50%/50%)	87°C	100	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 - 28°C (46°F - 82°F), если другого не указано на упаковке. Оптимальным температурным режимом хранения является нижняя половина вышеуказанного интервала.

Для предотвращения порчи неиспользованного продукта не выливайте его обратно в оригинальную 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 $\pm 2\%$. 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.