

Описание продукта

Продукт Локтайт 518 является однокомпонентным, анаэробным, тиксотропным быстрополимеризующимся герметиком средней прочности. Продукт полимеризуется при отсутствии воздуха в небольших зазорах между металлическими поверхностями. Для роботизированного нанесения на поверхности применяется продукт 5182 с идентичными рабочими характеристиками.

Типичные области применения

Уплотнение небольших зазоров между прилегающими жесткими металлическими поверхностями и фланцами. При этом собранный узел выдерживает небольшое давление сразу после сборки. Типичные области применения включают уплотнение жестких фланцевых соединений, включая литые детали коробок передач и двигателей.

Свойства незаполимеризованного продукта

	Значение	Диапазон
Тип химич. соединения	Диметакрилат эстер	
Цвет	Красная флуоресцентная жидкость	
Плотность при T 25°C	1.13	
Вязкость при T 25°C, мПа.с (сР) по Брукфильду НВТ		
На шпинделе ТС при 0,5 об/мин.	3,750	2,500 - 5,000
при 5 об/мин.	800	400 - 1,200
По DIN 54453, SV		
D = 20 c ⁻¹ после t=180 сек	90	60 - 120
Точка вспышки (ТСС), °C	>93	

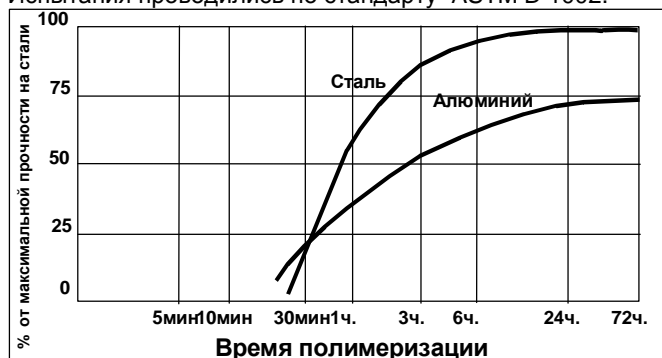
Анаэробные уплотнители способны выдерживать небольшое давление в незаполимеризованном состоянии. Нижеприведенные данные были получены на незаполимеризованном продукте на уплотнительном кольце из поликарбоната с внутренним диаметром 50 мм и наружным 70 мм сразу после сборки.

Зазор, мм	Давление, N/mm ²
0.0	0.3
0.125	0.15
0.25	0.05

Процесс полимеризации продукта

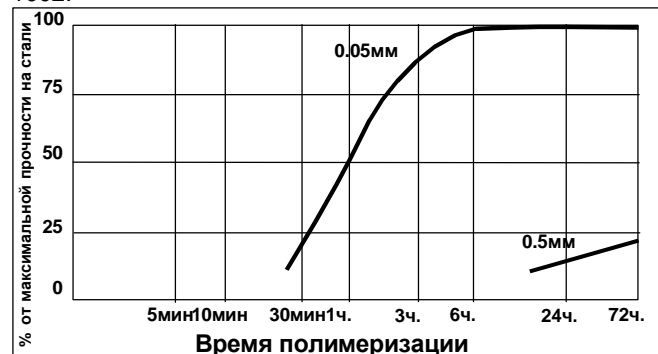
Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от материала уплотняемых поверхностей. Нижеприведенный график показывает время набора прочности сдвига на стальных пластинках, изготовленных из различных материалов. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



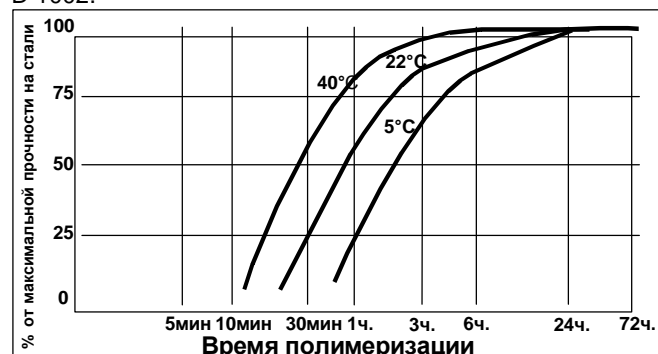
Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации продукта зависит от величины зазора сопрягаемых деталей. Нижеприведенный график показывает время набора прочности сдвига продукта при уплотнении стальных пластинок при различных величинах зазоров. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



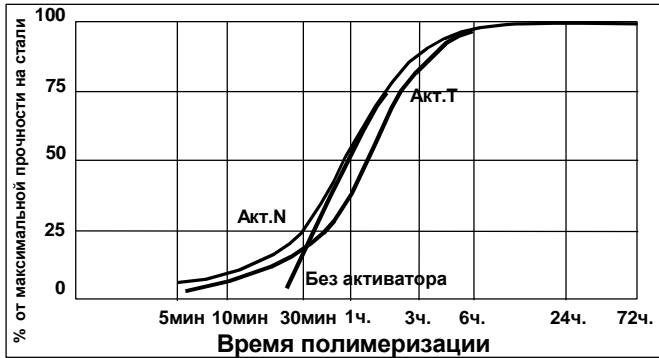
Зависимость скорости полимеризации продукта от температуры

Скорость полимеризации зависит от температуры окружающего воздуха. Нижеприведенный график показывает время набора прочности сдвига продукта при уплотнении стальных пластинок при различных температурах. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта или чрезмерно больших зазорах скорость полимеризации можно увеличить применением активаторов. Нижеприведенный график показывает время набора прочности сдвига продукта при уплотнении стальных пластинок при применении активаторов N и T. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



Свойства заполимеризованного продукта
Физические свойства

Коэффициент термич. Расширения, по ASTM D696, K^{-1} 80×10^{-6}
 Коэффициент теплопроводность, по ASTM C177, $W \cdot m^{-1} K^{-1}$ 0.1
 Теплоемкость, $кдж \cdot кг^{-1} K^{-1}$ 0.3

Прочностные характеристики
заполимеризованного продукта

(Испытания через 24 часа при T 22°C на стальных пластинах)

	Значения	Диапазон
Усилие сдвига по ISO ASTM D1002, Н/мм ²	7.5	5 - 13
(psi)	(1100)	(700 - 1900)
Усилие сдвига по DIN 53283, Н/мм ²	8.5	4 - 14
(psi)	(1200)	(600 - 2000)
Усилие отрыва по DIN 53288, Н/мм ²	8.5	4 - 13
(psi)	(1200)	(600 - 1900)

Уплотняющая способность

Испытание водой кольцевой прокладкой с внутренним диаметром 50 мм и наружным 70 мм давлением 1.3 Н/мм² (13.5бар) на герметичность в течение 1 мин.

Материал	Уплотняемый зазор:
Сталь	0.25мм
Алюминий 2011Т3	0.25мм

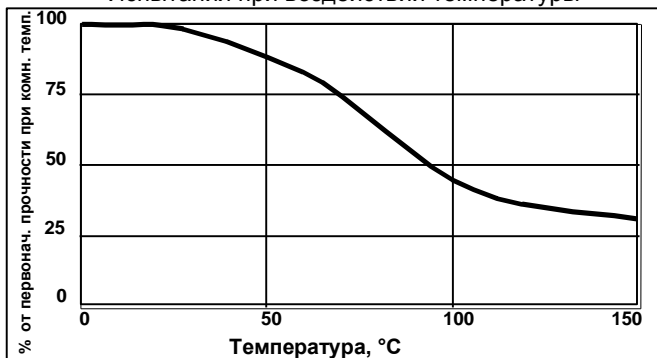
Сопrotивляемость внешним факторам

Нижеуказанные испытания показывают изменение прочностных характеристик продукта при воздействии внешних факторов. Они не определяют уплотняющие свойства продукта.

Методика испытаний: На сдвиг по ASTM D1002
 Образцы: Стальные пластинки
 Полимеризация: 1 неделя при T 22°C

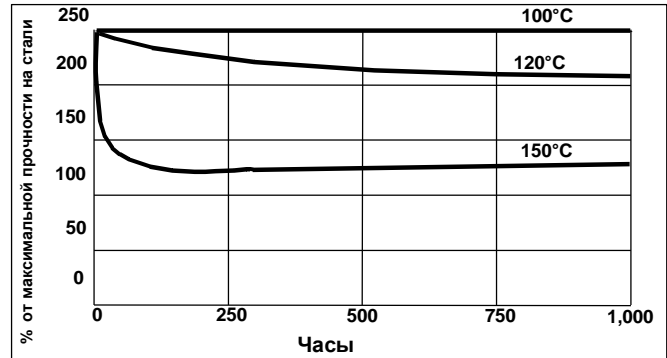
Температурная прочность

Испытания при воздействии температуры



Температурное старение

Выдержка при указанных температурах и испытание при T 22°C



Химостойкость

Выдержка при указанных температурах и испытание при 22°C.

Агрессивные жидкости	Темпер	% от первоначальной прочности		
		100 ч.	500 ч.	1000 ч.
Моторное масло	125°C	100	160	140
Этилов. Бензин	22°C	60	60	55
Вода/Гликоль(50%/50%)	87°C	100	100	90

Общая информация

Продукт не рекомендуется использовать в среде чистого кислорода, хлорина или других сильных окислителей.

Правила безопасного применения продукта изложены в 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 наилучших результатов уплотняемые поверхности необходимо очистить и обезжирить. Продукт предназначен для уплотнения плотно прилегающих фланцевых поверхностей с зазором до 0,25мм. Нанесение продукта производится непрерывным валиком или трафаретом на одну из уплотняемых поверхностей. При этом контроль герметичности может быть произведен низким давлением (до 0.5бар) сразу после сборки на незаполимеризованном продукте. Для предотвращения возможного перемещения сопрягаемых деталей, их необходимо стянуть сразу после сборки.

Хранение

Продукт необходимо хранить в сухом прохладном месте в закрытых емкостях при температуре 8 - 28°C (46°F to 82°F) если другого не указано на упаковке. Оптимальной температурой хранения является нижняя половина вышеуказанного температурного интервала. Для предотвращения порчи неиспользованного продукта не помещайте 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 ±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.