

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Продукт LOCTITE 5203 - однокомпонентный анаэробный тиксотропный герметик малой прочности. Продукт быстро полимеризуется при отсутствии воздуха в небольших зазорах между металлическими поверхностями. Полностью отвержденный продукт может быть легко удален с поверхности фланцев, особенно с алюминия.

ТИПИЧНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Уплотнение небольших зазоров между прилегающими жесткими металлическими поверхностями и фланцами. При этом собранный узел выдерживает небольшое давление сразу после сборки. Обычно используется в качестве формирующейся на месте прокладки на жестких фланцах, требующих обслуживания в эксплуатации.

Свойства неотвержденного продукта

	Значение	Диапазон
Тип химич. соединения	Диметакрилат эстер	
Цвет	Красный флюоресцентный	
Плотность при T 25°C	1.09	
Вязкость при 25°C, мПа.с (сР) по Брукфильду RVT (Helipath)		
На шпинделе 7 при 2,5 об/мин.	325,000	200,000-450,000
при 20 об/мин.	70,000	40,000-100,000
По DIN 54453, SV, D = 20 c ⁻¹ после t=180 с, мPas	20,000	10,000-30,000
Точка вспышки (ТСС), °C	>100	

Мгновенное уплотнение

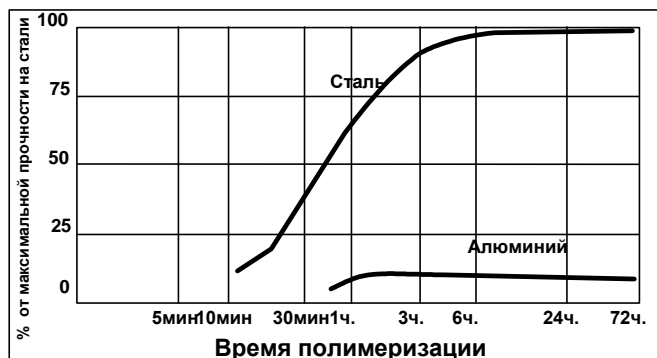
Анаэробные герметики способны выдерживать небольшое давление в незаполимеризованном состоянии. Нижеприведенные данные были получены на незаполимеризованном продукте сразу после соединения стеклянной пластинки и кольцеобразного фланца из дихромата цинка. Опрессовка производилась в течение 1 мин.

Зазор, мм	Давление, бар
0.0	0.3
0.125	0.2

Процесс полимеризации продукта

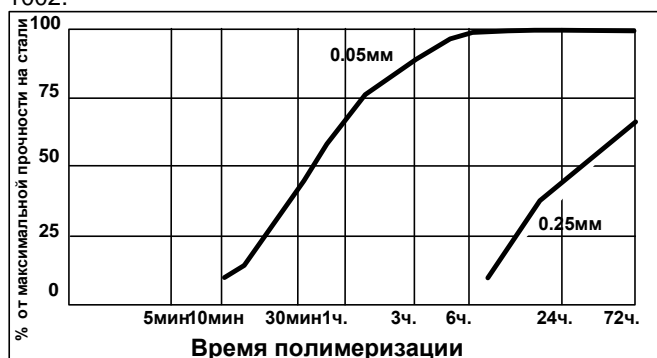
СКОРОСТЬ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Скорость полимеризации зависит от материала уплотняемых поверхностей. Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг на отпескоструенных стальных и алюминиевых пластинах. Испытания проводились по стандарту ASTM-D1002.



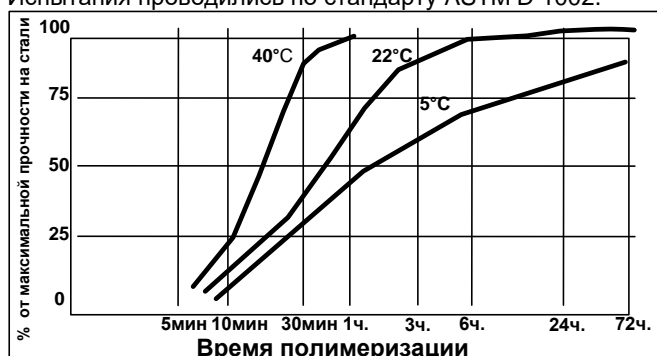
ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ОТ ЗАЗОРА

Скорость полимеризации продукта зависит от величины зазора между сопрягаемыми деталями. Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг продукта на стальных пластинах при различных величинах зазоров. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



Зависимость скорости полимеризации продукта от температуры

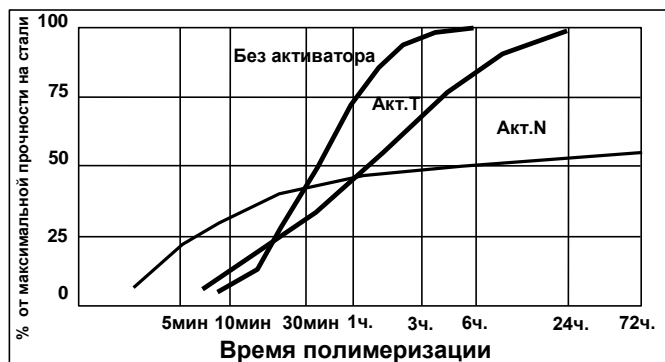
Скорость полимеризации зависит от температуры окружающего воздуха. Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг продукта на стальных пластинах при различных температурах. Испытания проводились по стандарту ASTM D 1002.



Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта или чрезмерно больших зазоров скорость полимеризации можно увеличить применением активаторов.

Нижеприведенный график показывает время набора прочности на сдвиг продукта на стальных пластинах 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}	$2,3 \times 10^{-4}$
Коэффициент теплопроводность, по ASTM C177, $W \cdot m^{-1} K^{-1}$	0.47
Теплоемкость, $kJ \cdot kg^{-1} K^{-1}$	0.3

Прочностные характеристики заподимеризованного продукта
(Испытания через 24 часа при $T 22^{\circ}C$ на стальных пластинах)

	Значения	Диапазон
Усилие сдвига по ASTM D1002, Н/мм ² (psi)	2.5 (350)	1,0 – 4,0 (100 - 600)
Усилие сдвига по DIN 53283, Н/мм ² (psi)	2.5 (350)	1,0 – 4,0 (100 - 600)
Усилие отрыва по DIN 53288, Н/мм ² (psi)	4.0 (600)	2,0 – 6,0 (300 - 900)

Уплотняющая способность

Испытание водой кольцевой прокладки с внутренним диаметром 50 мм и наружным 70 мм давлением 1.2 Н/мм² (12 бар) на герметичность маслом в течение 1 мин.

Материал	Уплотняемый зазор:
Сталь	0.25мм
Алюминий 2011Т3	0.125мм

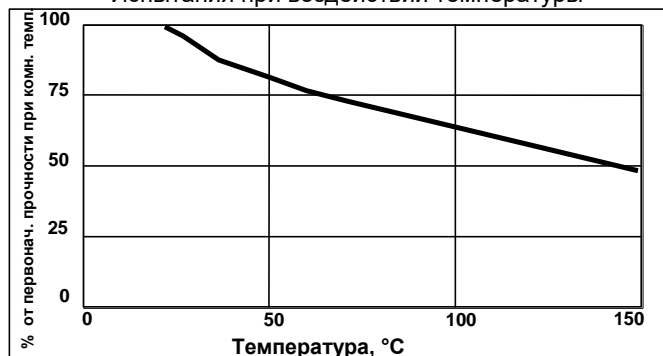
Сопrotивляемость внешним факторам

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 $T 22^{\circ}C$

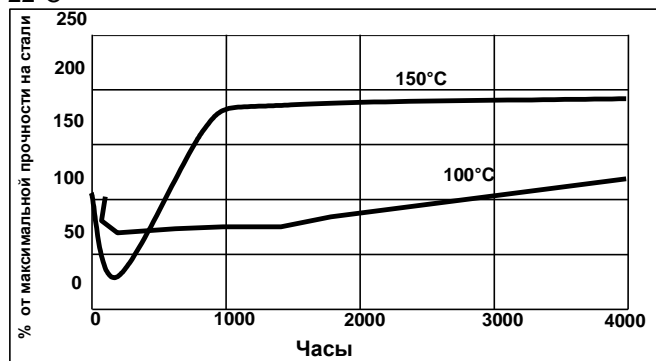
Температурная прочность

Испытания при воздействии температуры



ТЕМПЕРАТУРНОЕ СТАРЕНИЕ

Выдержка при указанных температурах и испытание при $T 22^{\circ}C$



Химостойкость

Выдержка при указанных температурах и испытание при $22^{\circ}C$.
Агрессивные жидкости Температура % от первоначальной прочности

Агрессивные жидкости	Температура	100 ч.	500 ч.	1000 ч.	5000 ч.
Моторное масло	$125^{\circ}C$	40	60	80	100
Неэтилиров. бензин	$22^{\circ}C$	100	80	75	100
Масло для автоматических трансмиссий	$87^{\circ}C$	60	60	70	100

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 0,125мм. Нанесение продукта производится непрерывным валиком или трафаретом на одну из уплотняемых поверхностей. При этом контроль герметичности может быть произведен низким давлением (до 0.3бар) сразу после сборки до отверждения продукта. Для предотвращения возможного перемещения сопрягаемых деталей, их необходимо стянуть сразу после сборки. Фланцевые соединения, особенно из алюминия, собранные с этим продуктом могут быть легко разобраны.

ХРАНЕНИЕ

Продукт необходимо хранить в сухом прохладном месте в закрытых емкостях при температуре 8 - $28^{\circ}C$ ($46^{\circ}F$ to $82^{\circ}F$) если иного 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.