

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

LOCTITE® 454 - однокомпонентный, гелеобразный цианоакрилатный клей быстрого отверждения. Данный клей был специально разработан для соединения трудносклеиваемых материалов. Гелеобразная консистенция предотвращает растекание клея даже на вертикальных поверхностях.

ТИПИЧНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Быстрое склеивание различных металлов, пластмассы, эластомерных материалов, особенно пористых или абсорбентов, таких как, например, дерево, бумага, кожа или ткань.

СВОЙСТВА НЕПОЛИМЕРИЗОВАННОГО МАТЕРИАЛА

	Типичные	
	Значение	Диапазон
Тип химического соединения	Этилцианоакрилат	
Внешний вид	Прозрачный	
Плотность, при 25°C	1,1	
Вязкость, при 25°C, мПа/сек (сП)	Гель	
Точка вспышки (СОС), °C	>80	

ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПИЧНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ

При обычных условиях влажность на поверхности соединяемых материала инициирует процесс полимеризации. Хотя функциональная прочность достигается довольно быстро, процесс полимеризации идет, по меньшей мере, 24 ч., до того момента, когда соединение будет иметь полную химическую стойкость и стойкость к растворителям.

Скорость отверждения в зависимости от соединяемого материала

Скорость полимеризации зависит от соединяемых материалов. Таблица ниже показывает время схватывания различных материалов при температуре 22°C и относительной влажности воздуха 50%. Этот показатель определяется как время достижения прочности на сдвиг в 0,1 Н/мм² при испытании на образцах согласно ASTM D1002.

Материал	Время схватывания, сек
Сталь (Обезжиренная)	5 - 20
Алюминий	2 - 10
Дихромат цинка	10 - 20
Неопреновый каучук	<5
Нитрильный каучук	<5
ABS	2 - 10
ПВХ	2 - 10
Поликарбонат	10 - 40
Фенольные материалы	2 - 10

Скорость полимеризации в зависимости от зазора

Скорость полимеризации зависит от зазора между соединяемыми материалами. Чем меньше зазор, тем выше скорость полимеризации. Увеличение зазора приводит к увеличению времени полимеризации.

Скорость отверждения в зависимости от влажности

Скорость полимеризации зависит от относительной влажности окружающей среды. График показывает прочность на растяжение при склеивании нитрильной резины Buna N (бутадиенакрилонитрильный) в зависимости от влажности.



Скорость отверждения в зависимости от активатора

Для ускорения полимеризации при больших зазорах или низкой относительной влажности воздуха применяется активатор поверхности. Следует принять во внимание, что применение активатора может привести к снижению окончательной прочности соединения, вследствие чего рекомендуется проводить предварительные испытания.

ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА ОТВЕРЖДЕННОГО МАТЕРИАЛА

Физические свойства

Коэффициент теплового расширения, ASTM D696, К ⁻¹	80 x 10 ⁻⁶
Коэффициент теплопроводности, ASTM C177, W.m ⁻¹ К ⁻¹	0.1
Температура стеклования, °C	120

Электрические свойства

Диэлектрическая проницаемость и потери, 25°C, ASTM D150,	проницаемость		потери	
	100Гц	2,65	<0.02	<0.02
	1кГц	2,75	<0.02	<0.02
	10кГц	2,75	<0.02	<0.02

Объемное удельное сопротивление, ASTM D257, Ом/см 1×10^{16}

Поверхностное удельное сопротивление, ASTM D257, Ом 1×10^{16}

Электрическая прочность диэлектрика, ASTM D149, кВ/мм 25

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕРЖДЕННОГО МАТЕРИАЛА

Отверждение в течение 24 часов при 22°C.

Прочность на сдвиг, ASTM D1002/ DIN 53283	Типичные	
	Значение	Диапазон
Сталь с пескоструйной обработкой, Н/мм ²	22	18 - 26
Протравленный алюминий, Н/мм ²	15	11 - 19
Дихромат цинка, Н/мм ²	7	4 - 10

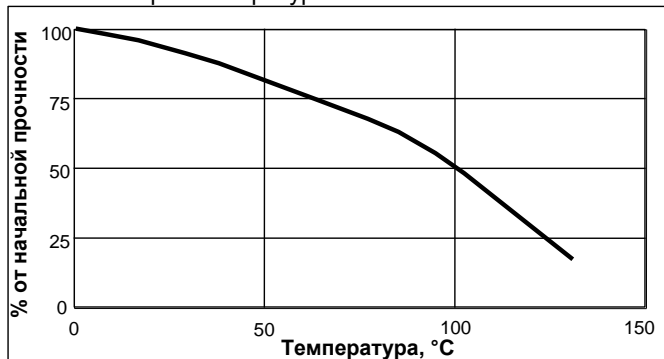
ABS, Н/мм ²	13	6 - 20
ПВХ, Н/мм ²	13	6 - 20
Поликарбонат, Н/мм ²	12,5	5 - 20
Фенол, Н/мм ²	10	5 - 15
Неопрен, Н/мм ²	10	5 - 15
Нитрильный каучук, Н/мм	10	5 - 15
Прочность на растяжение, ASTM D2095, DIN 53282		
Сталь с пескоструйной обработкой, Н/мм ²	18,5	12 - 25
Резина Buna N, Н/мм ²	10	5 - 15

ТИПИЧНАЯ СТОЙКОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Метод испытания:	Прочность на сдвиг ASTM D1002/DIN 53283
Основа:	Мягкая сталь с пескоструйной обработкой
Процесс полимеризации:	1 неделя при 23°C

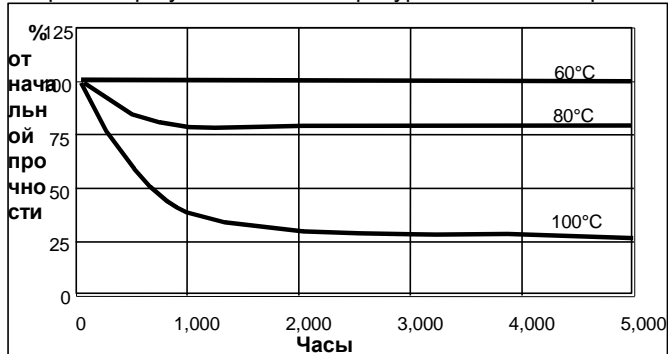
Термостойкость

Испытание при температуре.



Термостарение

Старение при указанной температуре. Испытание при 22°C.



Химостойкость

Старение при указанной температуре. Испытание при 22°C.

Агрессивная жидкость	Темп.	% от начальной прочности после		
		100 ч	500 ч	1000 ч
Моторное масло	40°C	85	85	75
Этилированный бензин	22°C	100	100	100
Этанол	22°C	100	100	100
Изопропанол	22°C	100	100	100
Фреон ТА	22°C	100	100	100
Относительная влажность 95%	40°C	65	55	50
Относительная влажность 95% поликарбонат	40°C	100	100	100

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этот продукт не рекомендуется использовать в системах с чистым кислородом и/или богатых кислородом. Его не следует выбирать в качестве герметика для хлора и других окислителей.

Для информации по обращению с продуктом смотрите Карту безопасности материала (MSDS).

Применение

Для получения наилучших результатов склеиваемые поверхности должны быть чистыми и обезжиренными. Этот продукт лучше всего применять при склеивании деталей с небольшим зазором (0,05мм). Излишки клея можно удалить растворителем Локтайт, нитрометаном или ацетоном.

Хранение

Продукт должен храниться с прохладным, сухом месте в закрытых контейнерах при температуре от 8°C до 21°C, если не указано другое. Оптимальная температура для хранения цианоакрилатных продуктов при хранении в холодильнике: от 2°C до 8°C. После хранения в холодильнике продукт следует довести до комнатной температуры перед открытием и применением. Для предотвращения загрязнения неиспользованного продукта, не возвращайте какой-либо материал в первоначальный контейнер. Для получения более подробной информации свяжитесь с вашим Региональным Техническим Центром.

Диапазон значений

Данные, содержащиеся в данной спецификации можно считать типичными значениями и диапазонами (с отклонением ± 2). Значения основаны на результатах испытаний и регулярно проверяются.

Замечания

Данные, содержащиеся в данном листе, предназначены только для информации и считаются правильными. Мы не можем взять на себя ответственность за результаты, полученные другими организациями, чьи методики мы не контролируем. Ответственностью клиента является определение пригодности любых методов производства упомянутых здесь и использование таких мер предосторожности, которые могут оказаться необходимыми для защиты собственности и персонала от любой опасности, которая может возникнуть при обращении и использовании этих методов. В свете вышесказанного, корпорация Локтайт отклоняет все гарантии по пригодности продукции для продажи или пригодности для какой либо особой цели, которая возникает из факта продажи или использования продукции корпорации Локтайт. Корпорация Локтайт отклоняет любую ответственность за косвенные или случайные убытки любого вида, включая упущенную прибыль. Описание в данном листе различных процессов или составов, не следует считать свидетельством того, что они не защищены чьими-либо патентами или лицензиями корпорации Локтайт, относительно таких процессов и составов. Мы рекомендуем испытывать нашу продукцию, перед многократным использованием, а данные, приведенные здесь использовать в качестве руководства. На этот продукт может быть один или более патентов или заявок на патент.