

Описание продукта

Продукт Локтайт 406 является цианоакрилатным, однокомпонентным, быстродействующим клеем низкой вязкости. Продукт предназначен для склеивания трудносклеиваемых материалов.

Типичные области применения

Быстрое склеивание широкого ряда металлических, пластмассовых и эластомерных материалов. Продукт особенно пригоден для склеивания пластмасс и резины, в частности этилен-пропилен-динетерполимерного эластомера, когда необходима быстрая фиксация склеиваемых материалов.

Свойства незаполимеризованного продукта

	Значение	Диапазон
Тип химич. соединения	Этил цианоакрилат	
Цвет	Прозрачная жидкость	
Плотность при T 25°C	1.05	
Вязкость при T 25°C, мПа.с (сП) по Брукфильду LVF на шпиделе 1 при 30 об/мин.	20	10 - 30
Точка вспышки (ТСС), °C	>80	

Процесс полимеризации продукта

Полимеризация продукта происходит под воздействием влаги с поверхности склеиваемых материалов. Несмотря на то, что функциональная прочность достигается за короткое время, процесс полимеризации продолжается около 24 часов до достижения полной химостойкости продукта.

Скорость полимеризации на различных материалах

Скорость полимеризации зависит от материала склеиваемых деталей. Нижеприведенные данные показывают время набора прочности продукта до величины усилия сдвига 0.1 н/мм² (14.5 пас.) на различных материалах при 22°C и 50% относительной влажности. Испытания проводились на образцах по стандарту ASTM D1002.

Материал	Время полимеризации (сек)
Сталь	10 - 20
Алюминий	2 - 10
Дихромат цинка	30 - 90
Неопрен	<5
Нитрильная резина	<5
ABS	2 - 10
Поливинилхлорид	2 - 10
Поликарбонат	15 - 50
Фенольные материалы	5 - 15

Зависимость скорости полимеризации от зазора

Скорость полимеризации продукта зависит от величины зазора сопрягаемых деталей. При уменьшении зазора скорость полимеризации возрастает. Увеличение зазора приводит к снижению скорости полимеризации.

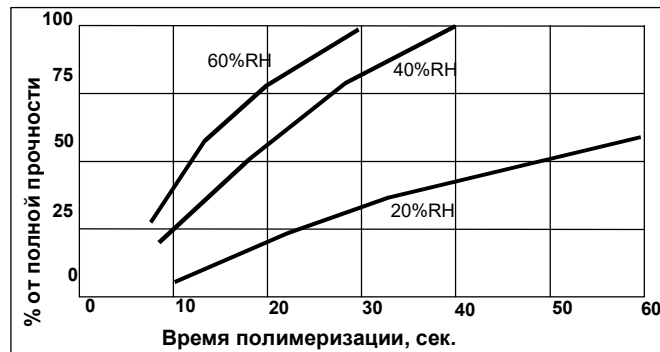
Влияние активатора на скорость полимеризации

В случае неприемлемо долгой полимеризации продукта вследствие чрезмерно больших зазоров или низкой влажности скорость полимеризации можно увеличить нанесением на поверхности активатора. Однако, это может негативно повлиять на прочность склеивания и перед

применением активатора рекомендуется проводить предварительные испытания.

Зависимость скорости полимеризации продукта от относительной влажности

Скорость полимеризации зависит от относительной влажности окружающего воздуха. График, приведенный ниже, показывает время набора прочности продукта на резине Буна N при различных величинах относительной влажности.



Свойства заполимеризованного продукта

Физические свойства

Коэффициент термич. Расширения, по ASTM D696, K ⁻¹	80 x 10 ⁻⁶
Коэффициент теплопроводности, по ASTM C177, W.m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
Температура размягчения из твердого состояния, °C	120

Электрические свойства

	Значение	Потери
Диэлектрическая константа и потери при 25°C, по стандарту ASTM D150, при		
100гц	2.65	<0.02
1кГц	2.75	<0.02
10кГц	2.75	<0.02
Объемное сопротивление, по ASTM D257, Ω.см	1 x 10 ¹⁶	
Поверхностное сопротивление, по ASTM D257, Ω	1 x 10 ¹⁶	
Диэлектрическая прочность, по ASTM D149, kV/мм	25	

Прочностные характеристики

заполимеризованного продукта

(Испытания через 24 часа после склеивания при 22°C)

Усилие сдвига по ASTM D1002, DIN 53283 на материалах:

Отпескоструенная сталь	H/мм ² (пас.)	22 (3200)	18 - 26 (2600 - 3800)
Протравленный алюминий	H/мм ² (пас.)	15 (2200)	11 - 19 (1600 - 2800)
Дихромат цинка	H/мм ² (пас.)	10 (1450)	6 - 14 (870 - 2000)
Пластик АБС	H/мм ² (пас.)	5* (700)	4 - 6 (600 - 800)
Поливинилхлорид	H/мм ² (пас.)	5* (700)	4 - 6 (600 - 800)
Поликарбонат	H/мм ² (пас.)	4 (600)	3.5 - 4.5 (550 - 650)
Фенол	H/мм ² (пас.)	10 (1450)	5 - 15 (730 - 2900)
Неопреновая резина	H/мм ² (пас.)	10 (1450)	5 - 15 (730 - 2200)
Нитрильная резина	H/мм ² (пас.)	10 (1450)	5 - 15 (730 - 2200)

Усилие отрыва по, ASTM D2095, DIN 53282 на материалах:

Отпескоструенная сталь, Н/мм ² (пас.)	18.5	12 - 25
	(2680)	(1740 - 3630)
Резина Буна N , Н/мм ² (пас.)	10	5 -15
	(1450)	(730 - 2200)

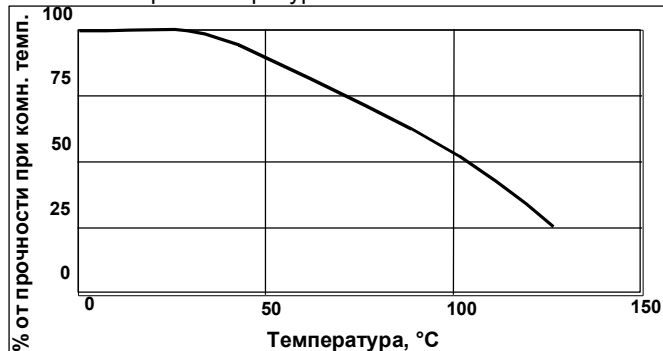
* Превышение прочности самих склеиваемых материалов

Сопrotивляемость внешним воздействиям

Испытания: На сдвиг, по ASTM D1002/DIN 53283
 Материал: Отпескоструенные стальные пластины
 Полимеризация: 1 неделя при 22°C

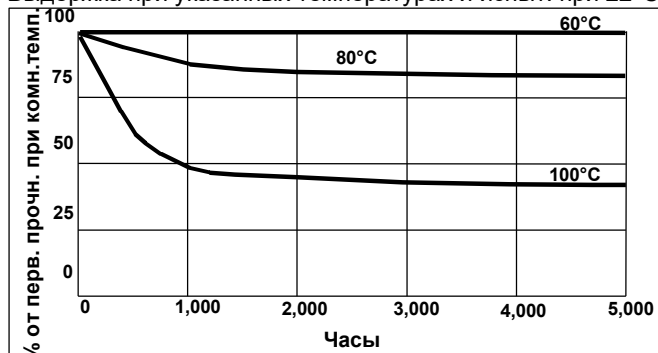
Температурная прочность

Испытания при температуре



Температурное старение

Выдержка при указанных температурах и испыт. при 22°C.



Химостойкость

Выдержка при нижеуказанных условиях и испыт. при 22°C.

Растворитель	Температура	% от первонач. прочности		
		100 ч.	500 ч	1000 ч.
Моторное масло	40°C	100	100	95
Этилированный бензин	22°C	100	100	100
Вода/Гликоль(50%/50%)	22°C	100	100	100
)				
Этанол	22°C	100	100	100
Изопропанол	22°C	100	100	100
Фреон TA	22°C	100	100	100
Влажность 95% RH	40°C	80	75	65
Влажность 95% RH (на поликарбонате)	40°C	100	100	100

Общая информация

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

Информация по безопасному применению продукта содержится в информационном листке данных по безопасности (MSDS).

Указания по применению

Наилучший результат достигается на чистых и обезжиренных поверхностях при наименьших зазорах (до 0.05 мм). Излишки продукта удаляются очистителем Локтайт, нитрометаном или ацетоном.

Хранение

Оптимальные условия хранения продукта - сухое прохладное место, в нераспечатанных оригинальных упаковках при температуре 8 - 21°C (46°F - 70°F), если иного не указано на этикетке. Предпочтительным является хранение в холодильнике при температуре от 2°C до 8°C (36°F - 46°F). При этом, перед применением охлажденного продукта необходима выдержка до достижения им комнатной температуры. Для предотвращения порчи необходимо избегать перелива неиспользованного продукта в первоначальную упаковку. Более подробная информация по хранению может быть получена в региональном представительстве 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.