

Материалы для оснастки

ERMOLD 170LV

Термостойкая смола для оснастки

Введение

ERMOLD 170LV - эпоксидная смола для инфузионного изготовления стекло- и углепластиковых деталей. После первичного отверждения при температуре окружающей среды и промежуточной тепловой выдержки возможно извлечение из формы; рекомендуется 60°C в течение 12 часов. После доотверждения материал обладает хорошей термостойкостью. Длительная жизнеспособность смеси позволяет изготавливать крупные или сложные детали.

Основные свойства

- Низкая начальная вязкость смеси облегчает инфузию
- Отверждение при температуре окружающей среды
- Низкая усадка для точного изготовления деталей
- Высокая термостойкость
- Длительные жизнеспособность и время гелеобразования для инфузии крупных или сложных деталей

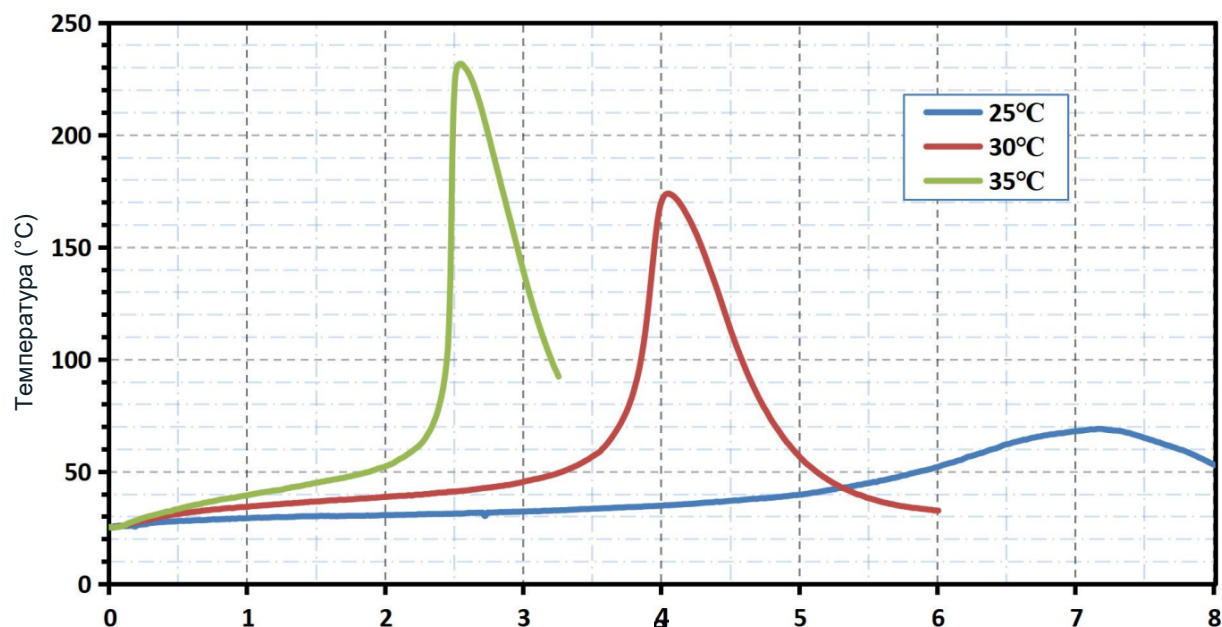
Сведения о системе

Свойства компонентов		
	ERMOLD 170LV Смола	ERMOLD 170LV Отвердитель
Внешний вид	Жидкость	Жидкость
Цвет	Светло-жёлтый	Прозрачный
Плотность при 25°C	1.15 ~1.25 g/cm ³	0.92 ~0.98 g/cm ³
Вязкость при 25°C	1,200-1,600 mPa.s	10-30 mPa.s
Соотношение смешивания по массе	100	26
Начальная вязкость смеси при 25°C	250-300 mPa.s	
Плотность после отверждения при 25°C	1.12 ~1.20 g/cm ³	
Время гелеобразования (500 g на воздухе при 25°C)	200-250 min	

Апрель 2022 ERMOLD 170LV Смола для оснастки Страница 1 из 5

Технологические свойства

Изменение температуры в центре смеси при испытании жизнеспособности 100 g / 200 ml



Температура (°C)

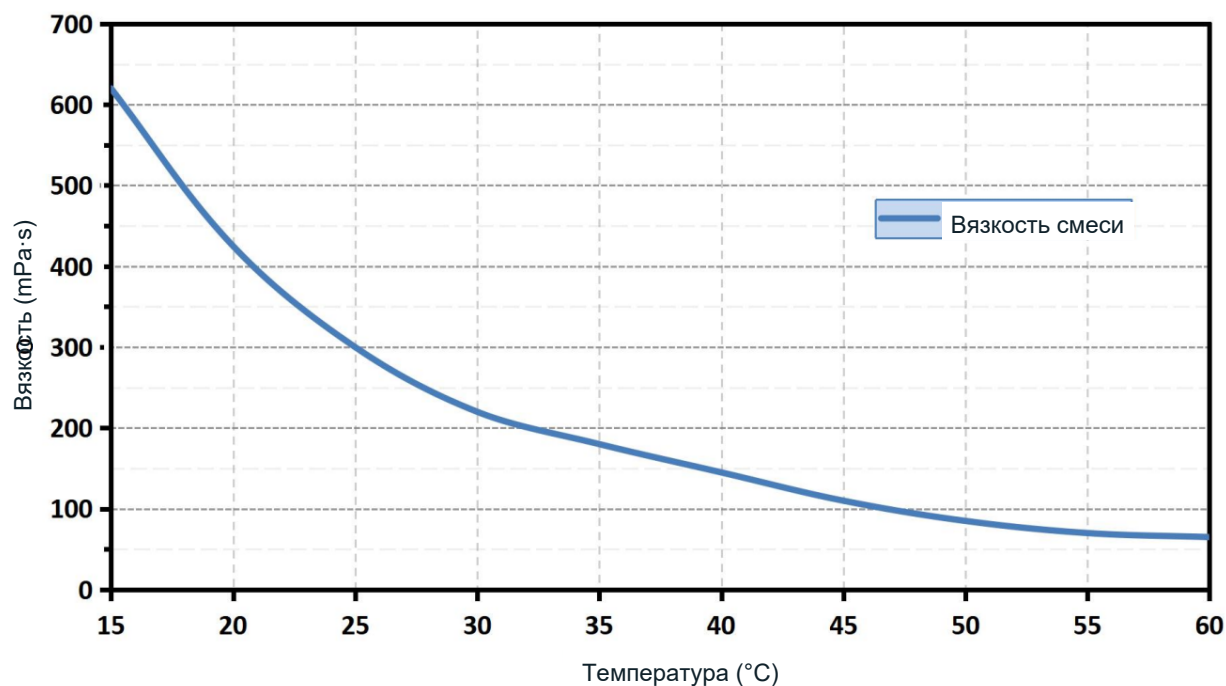
Время (h)

Профили экзотермической реакции			
Температура	25°C	30°C	35°C
Время до пика экзотермической реакции	430 минут	243 минуты	153 минуты
Пик экзотермической реакции	69°C	174°C	232°C

Апрель 2022 EPMOLD 170LV Смола для оснастки Страница 2 из 5

Вязкость смеси

Вязкость смеси в зависимости от температуры (масса смеси 500 g)

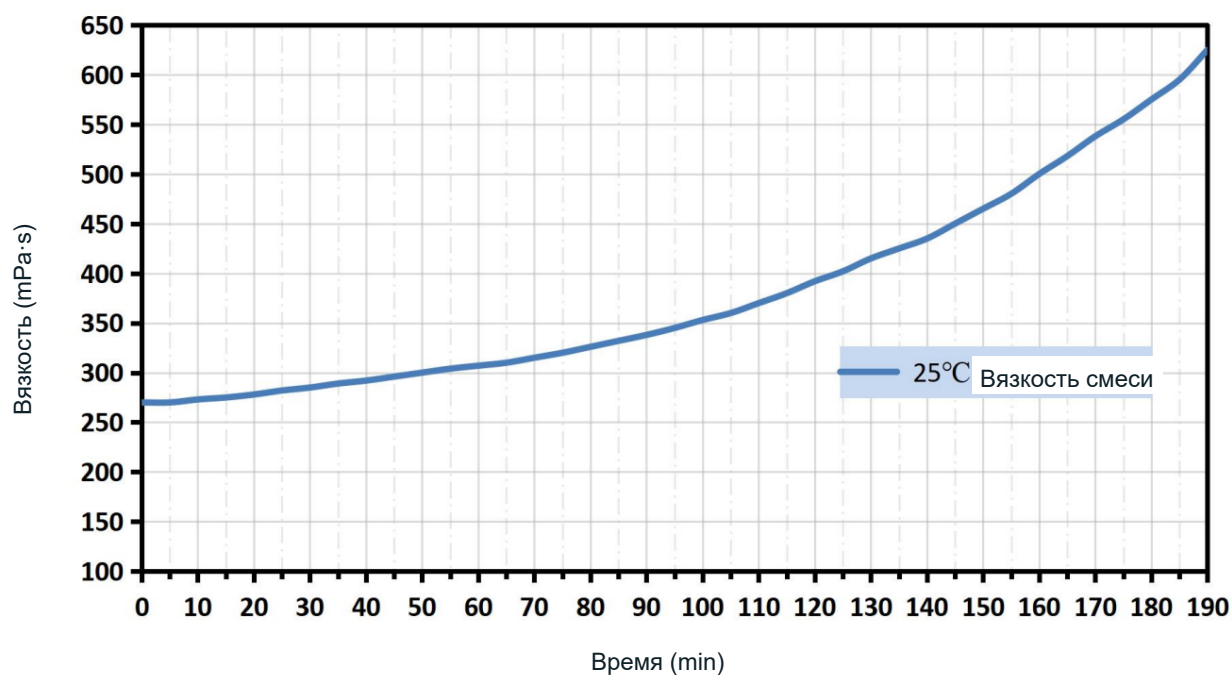


Вязкость (mPa·s)

Температура (°C)

Вязкость смеси

Вязкость смеси в зависимости от времени при 25°C (термостатирующая ванна 25°C, масса смеси 500 g)



Вязкость (mPa·s)

Время (min)

Вязкость смеси при 25°C

Апрель 2022 EPMOLD 170LV Смола для оснастки Страница 3 из 5

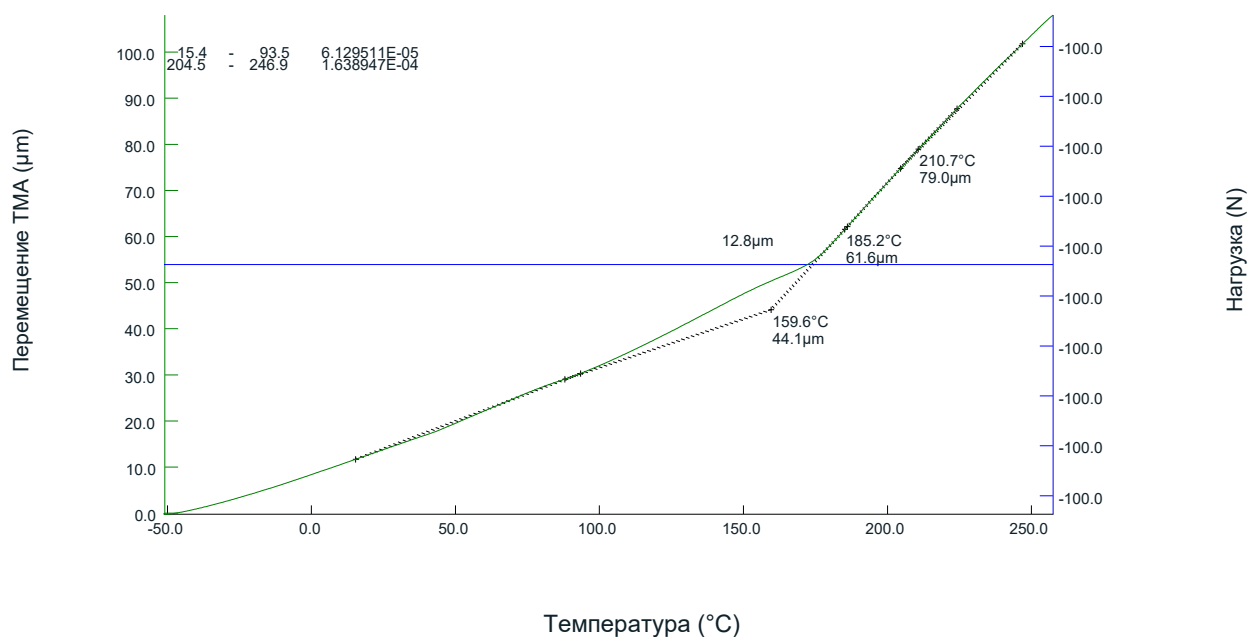
Вязкость смеси в зависимости от времени при 25°C	
Начальная вязкость при 25°C	270mPa.s
Время до достижения 600 mPa.s	185min

Свойства отверждённой системы

Для доотверждения рекомендуется промежуточная выдержка при 60°C в течение 4 часов, затем нагрев со скоростью 0.1°C/min до 120°C и выдержка 12 часов. В зависимости от условий нагрева, например теплопотерь и излучения, для полного доотверждения могут потребоваться более высокая температура или длительная выдержка.

Режим отверждения адаптировать к конкретной задаче. Время, температуру и скорости нагрева выбирать так, чтобы вся композитная форма получила достаточную тепловую обработку для достижения полных свойств.

Средний коэффициент расширения (1/°C)



Механические свойства

Свойства	Метод испытания	Типичное значение
Модуль упругости при изгибе	ASTMD-790	2.5-3.5 GPa
Прочность при изгибе	ASTMD-790	120-135 MPa
Прочность при растяжении	ASTMD-638	70-80 MPa
Прочность при сжати	ASTMD-695	100-120 MPa
Линейная усадка	ASTMD-2566	0.4-0.6%
СТЕ (от 30°C до 120°C)	ASTME831	6.12*10-5K-1
Предельная температура стеклования	ASTM D-3418 (DSC)	175°C

*Типичные характеристики, не являющиеся спецификацией.

Результат испытания СТЕ

Модуль: TMA Название данных: EPMOLD170LV

Дата измерения: 2018/1/4 Название образца: EPMOLD170LV

Длина образца: 3.891 mm Площадь поперечного сечения: 0.000 mm²

Апрель 2022 EPMOLD 170LV Смола для оснастки Страница 4 из 5

Применение

Отвесьте смолу и отвердитель в указанном соотношении и тщательно смешайте перед использованием. Во избежание замедления инфузии и ухудшения пропитки стекловолокна из-за увеличения вязкости используйте смесь в течение первых 2/3 её жизнеспособности. Извлечение из формы возможно после нагрева при 60°C в течение 12 часов. Для предотвращения деформаций и усадки оснастки и повышения термостойкости соблюдайте точный режим отверждения. Для сложных форм рекомендуется поддерживающая оснастка.

Упаковка

EPMOLD 170LV Смола	EPMOLD 170LV Отвердитель
1,000kg	900 kg
220kg	180 kg

Срок хранения и условия хранения

При хранении в сухом месте в не вскрытой заводской таре при 15-25°C срок хранения смолы составляет 24 месяца, отвердителя - 12 месяцев. Длительное воздействие низкой температуры может вызвать кристаллизацию. В таком случае нагрейте до 60-80°C до получения прозрачной жидкости; это не ухудшает свойства. После вскрытия плотно закрывайте тару под сухим воздухом либо азотом. Остатки используйте как можно скорее.

Меры предосторожности при работе

Избегайте контакта с кожей; при необходимости используйте маску, перчатки и спецодежду. Работайте в хорошо проветриваемом помещении. Дополнительные сведения приведены в паспорте безопасности продукта.

Гарантийная информация

Эти сведения предоставлены добросовестно и считаются точными. Однако условия и способы применения продукции не находятся под нашим контролем; данная информация не заменяет испытаний заказчика, подтверждающих безопасность, эффективность и полное соответствие требованиям предполагаемого применения.

Апрель 2022 EPMOLD 170LV Смола для оснастки Страница 5 из 5