

## BERESIN CR122 - ЭПОКСИДНАЯ СИСТЕМА С ОТВЕРДИТЕЛЯМИ

Эпоксидная система CR122 средней вязкости для производства высоко нагруженных композитных изделий с рабочей температурой до 120°C.

### ОСОБЕННОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Подходит для различных технологий – вакуумной инфузии или контактного формования – для изготовления деталей различного назначения, в том числе для производства композитной оснастки открытым методом.

- вязкость смеси оптимизирована для хорошей смачиваемости и равномерной пропитки
- сертифицированы Germanischer Lloyd (отвердители CH122-3 и CH122-5)
- температура стеклования до 120°C в зависимости от условий отверждения
- 3 варианта отвердителей с одинаковой пропорцией для регулировки времени работы в широком диапазоне
- извлечение из матрицы возможно после отверждения при комнатной температуре
- отвердитель CH122-9 с очень долгим временем работы, в синем цвете



### ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

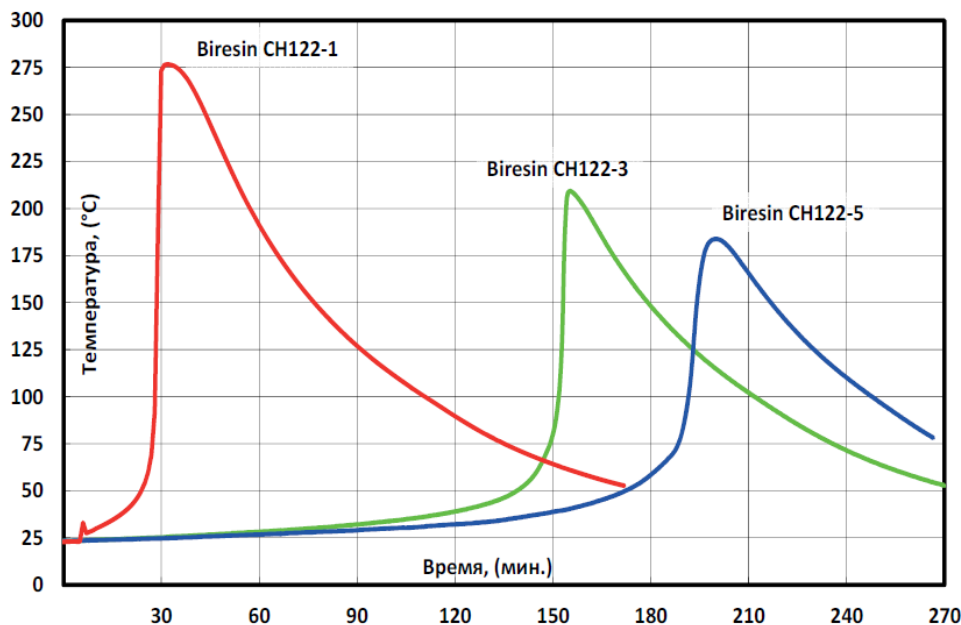
измерения при 25 °C	Смола		Отвердители		
	CR122	CH122-1	CH122-3	CH122-5	CH122-9
Соотношение по весу	100	30			40
Соотношение по объему	100	37	37	38	50
Цвет	бесцветный	от бесцветного до коричневого			синий
Вязкость, мПа·с	~ 850	< 10	~ 15	1-5	~120
Плотность, г/мл	1,17	0,95	0,94	0,93	0,94
	<b>Свойства смеси</b>				
Жизнеспособность 100 г, мин		30	90	150	330
Вязкость смеси, мПа·с		310	370	380	680

### РЕКОМЕНДАЦИИ

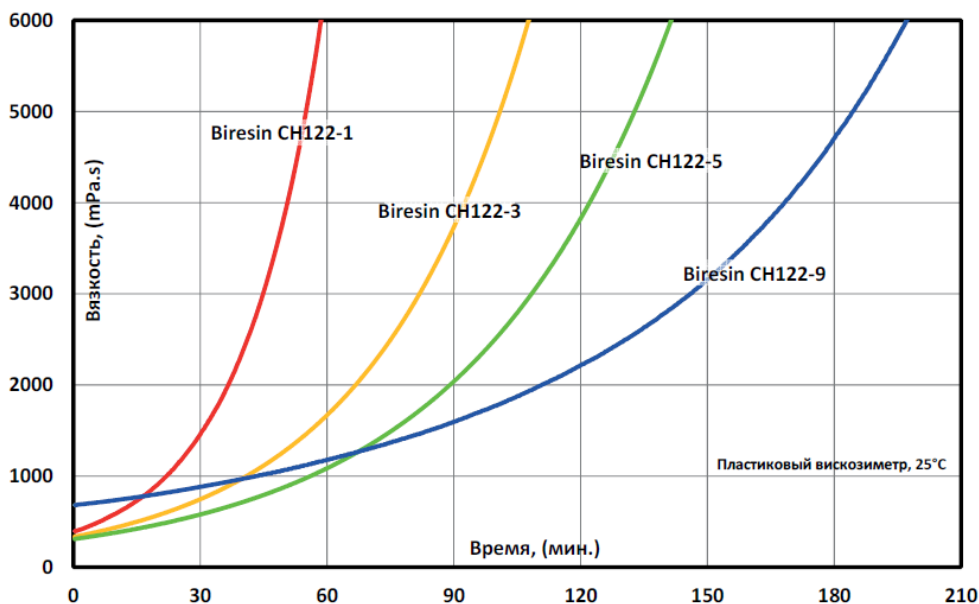
- Температура материала и процесса должна быть в пределах 18 - 35°C.
- Точное соблюдение пропорции смешивания позволит получить наилучший результат. Отклонения от пропорции приведёт к снижению характеристик изделия.
- Итоговые механические и термические свойства зависят от проведенных циклов пост-отверждения.
- Отвердители CH122-1, CH122-3, CH122-5: изделия могут извлекаться из оснастки после отверждения при комнатной температуре.
- Пост-отверждение рекомендуется.
- Рекомендуем очистить инструмент от смолы сразу после использования.

Указанные в настоящем документе данные являются справочными. Обязательно произведите тестирования продукта на совместимость и механические свойства для определения соответствия требованиям. Производитель и продавец не несет ответственности за любые потери и повреждения, вызванные использованием продукта, и не отвечает за прямые, косвенные, случайные и прочие последствия, несмотря на положения, установленные в теории права, включая гарантии, договорные обязательства, неосторожность и объективную ответственность.

## Экзотермический рост температуры для смолы CR122 с разными отвердителями, 100 грамм при RT



## Развитие вязкости для смолы CR122 с разными отвердителями при 25°C



Указанные в настоящем документе данные являются справочными. Обязательно произведите тестирования продукта на совместимость и механические свойства для определения соответствия требованиям. Производитель и продавец не несет ответственности за любые потери и повреждения, вызванные использованием продукта, и не отвечает за прямые, косвенные, случайные и прочие последствия, несмотря на положения, установленные в теории права, включая гарантии, договорные обязательства, неосторожность и объективную ответственность.

Механические свойства полностью отвержденной смолы CR122 с отвердителем		CH122-1	CH122-3	CH122-5	CH122-9
Прочность на разрыв, МПа	ISO 527	86	84	84	87
Модуль упругости, МПа	ISO 527	2.900	2.800	2.800	2.800
Относительное удлинение при разрыве, %	ISO 527	6.3	5.4	5.6	6.9
Прочность при изгибе, МПа	ISO 178	125	129	131	119
Модуль упругости при изгибе, МПа	ISO 178	2.900	2.900	2.800	2.600
Прочность на сжатие, Н/мм <sup>2</sup>	ISO 604	110	120	118	114
Плотность, г/см <sup>3</sup>	ISO 1183	1.17	1.17	1.16	1.14
Твердость по Шору	ISO 868	D 86	D 86	D 86	D 86
Сопротивление удару	ISO 179	58	47	34	44

Термические свойства полностью отвержденной смолы CR122 с отвердителем		CH122-1	CH122-3	CH122-5	CH122-9
Деформационная теплостойкость, °C	ISO 75B	101	117	116	119
Температура стеклования	ISO 11357	103	114	119	120

Подходящий цикл отверждения и достижимые механические и термические значения зависят от различных факторов, таких как толщина ламината, объем волокна, реакционная способность системы смолы и т. д.

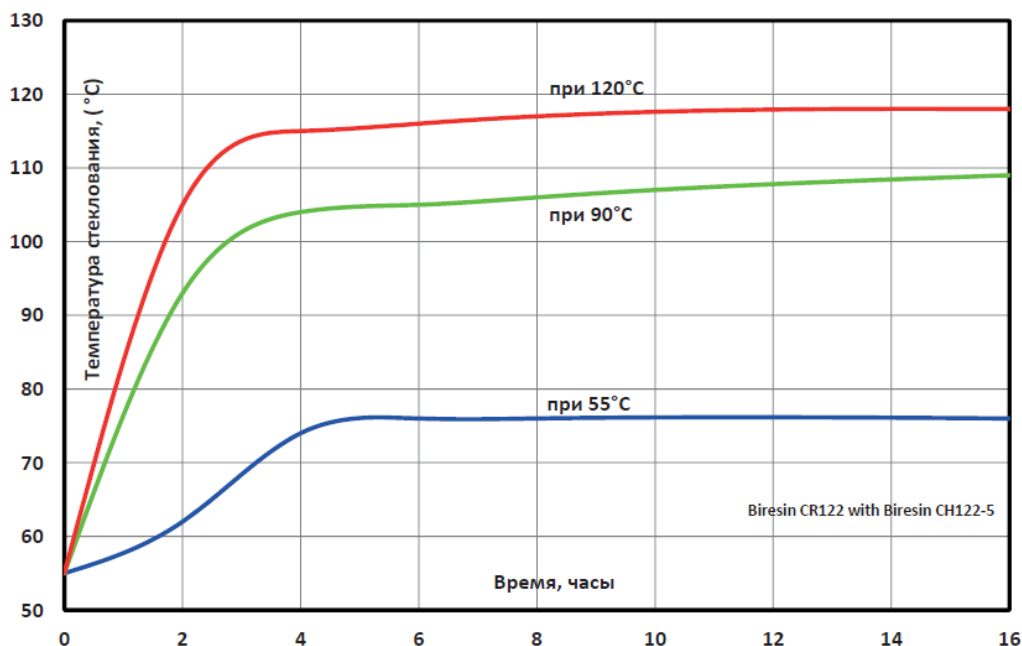
Подходящий цикл отверждения может выглядеть следующим образом:

- скорость нагрева около 0,2°C в минуту до приблизительно 10°C ниже требуемой температуры стеклования (T<sub>g</sub>)
- затем следует выдержка при этой температуре от 2 до 12 часов
- изделия следует охлаждать со скоростью ~ 0,5 °C в минуту

Цикл пост-отверждения должен быть адаптирован к необходимым техническим и экономическим требованиям. Для измерения механических характеристик системы смолы используется стандартный цикл SikaAxson, чтобы гарантировать, что полный потенциал T<sub>g</sub> рассматриваемой системы достигнут.

### Температура стеклования и цикл отверждения

Указанные в настоящем документе данные являются справочными. Обязательно произведите тестирования продукта на совместимость и механические свойства для определения соответствия требованиям. Производитель и продавец не несет ответственности за любые потери и повреждения, вызванные использованием продукта, и не отвечает за прямые, косвенные, случайные и прочие последствия, несмотря на положения, установленные в теории права, включая гарантии, договорные обязательства, неосторожность и объективную ответственность.



Образцы для испытаний были изготовлены из чистой смолы толщиной 3 мм. Перед вышеупомянутым последующим отверждением образцы были отверждены в течение 7 дней при 23°C. При отверждении составной детали вся деталь (включая середину ламината) необходимо довести до температуры отверждения.

#### УПАКОВКА (вес в кг.)

Эпоксидная смола CR122 (A)	1000	200	30	10
Отвердитель CH122-1 (B)				3
Отвердитель CH122-3 (B)		180	25	3
Отвердитель CH122-5 (B)		180	25	3
Отвердитель CH122-9 (B) голубой		180	25	4

#### ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Минимальный срок хранения смоляной части 24 месяца, отвердителей – 12 месяцев при температуре 18 - 25°C. Хранение в сухом помещении в закрытых контейнерах. В редких случаях кристаллизации во время хранения, для восстановления жидкого состояния нагрейте компонент до 60°C. Отвердитель CH122-9 также может кристаллизоваться, нагрейте на минимальное время до 40°. Контейнеры должны быть плотно закрыты сразу после использования.

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Sika