

Лист технической информации

Elan-tron® MC 115 HT/WH 115 HT (ET 115 HT/DT 115 HT)

Применение

Внутренние трансформаторы среднего напряжения, выключатели-разъединители, сложные и крупные детали с металлическими вставками. Пропитка электродвигателей и трансформаторов.

Обработка

Ручная заливка. Автоматическая заливка с помощью устройств смешивания/нанесения. Горячее отверждение. Подходит для быстрой обработки отверждением APG (автоматическое гелеобразование под давлением).

Описание

Двухкомпонентная эпоксидная система модифицированной смолы на основе бисфенола-A/F и предварительно ускоренного ангидрида, заполненная на обоих компонентах неабразивными инертными материалами. Хорошая обработка и пропитка как для обычной заливки, так и для технологии APG (автоматическое гелеобразование под давлением). Очень хорошие электрические и механические свойства. Высокая устойчивость к термоудару. Отличные термомеханические и электрические свойства в соответствии с IEC 60216. Система соответствует требованиям RoHS (Европейская Директива 2002/95/EC).

Инструкции

Во всех случаях рекомендуется проверять и тщательно повторно доводить до однородности наполненный материал, если присутствует некоторое осаждение. Для приготовления заливочной смеси два предварительно заполненных компонента должны быть помещены в смеситель и перемешаны под вакуумом (рекомендуется 0,5 мбар) в течение примерно 30 минут при температуре не более 45 °C перед заливкой.

Отверждение/Постотверждение

Для систем горячего отверждения рекомендуется следовать указаниям, приведенным в настоящем техническом паспорте, проверяя правильность для разрабатываемых компонентов.

Во время процесса отверждения рекомендуется избегать температурных колебаний выше 10 °C/час.

Хранение

Эпоксидные смолы и их отвердители могут храниться в течение одного года в оригинальных герметичных контейнерах, хранящихся в прохладном, сухом месте. Отвердители чувствительны к влаге, поэтому рекомендуется закрывать емкость сразу после каждого использования. Длительное хранение может привести к оседанию наполнителя, смешайте компоненты перед использованием.

Меры предосторожности при обращении

Ознакомьтесь с паспортом безопасности и соблюдайте правила, касающиеся промышленной гигиены и утилизации отходов.



ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



Elan-tron® MC 115 HT/WH 115 HT

Характеристики системы

Свойство	Условия	Метод	Смола MC 115 HT	Отвердитель WH 115 HT	Единицы измерения
Вязкость	25 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	120,000÷180,000	25,000÷50,000	мПас
Плотность	25 °C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	1,76÷1,80	1,80÷1,84	г/мл
Время гелеобразования	100 °C 100 мл	IO-10-52b (UNI 8701)	-	65÷80	мин

Типичные характеристики системы

Свойство	Условия	Метод	Значение	Единицы измерения
Пропорция смешивания по весу		для 100 г смолы	100:100	г
Пропорция смешивания по объему		для 100 мл смолы	100:100	мл
Цвет смолы			Коричневый	
Цвет отвердителя			Нейтральный	
Вязкость смолы	40 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	22,000÷33,000	мПас
	60 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	5,000÷7,500	мПас
	80 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	2,500÷3,500	мПас
Вязкость отвердителя	40 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	18,000÷22,000	мПас
	60 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	4,500÷6,500	мПас
Начальная вязкость смеси	25 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	100,000÷130,000	мПас
	40 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	20,000÷30,000	мПас
	50 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	8,000÷11,000	мПас
	60 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	4,000÷6,000	мПас
	80 °C	IO-10-50 (EN13702-2)	1,500÷2,000	мПас
Время жизни (удвоенная начальная вязкость)	80 °C	IO-10-50 (EN13702-2) (*)	80÷90	мин
Предлагаемые циклы отверждения		(**)	3-5 ч 80 °C + 10-12 ч 140 °C (традиционная заливка) 10-30 мин 140-160 °C + 4 ч 140 °C (APG)	



ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



Elan-tron® MC 115 HT/WH 115 HT

Типичные свойства отвержденной системы

Свойства, определяемые на отвержденных образцах: 4 ч 80 °С + 12 ч 140 °С

Свойство	Условия	Метод	Значение	Единицы измерения
Поверхность			Светлая	
Плотность	25 °С	IO-10-54 (ASTM D 792)	1,80÷1,84	г/мл
Твердость	25 °С	IO-10-58 (ASTM D 2240)	91÷95	по Шору D/15
Температура стеклования (Tg)		IO-10-69 (ASTM D 3418)	105÷110	°С
Водопоглощение (24 ч при комнатной температуре)		IO-10-70 (ASTM D 570)	0,03÷0,05	%
Водопоглощение (2 ч при 100 °С)		IO-10-70 (ASTM D 570)	0,20÷0,25	%
Линейный коэффициент термического расширения (Tg -10 °С)		IO-10-71 (ASTM E 831)	36÷44	х 10 ⁻⁶ /°С
Линейный коэффициент термического расширения (Tg 10 °С)		IO-10-71 (ASTM E 831)	130÷150	х 10 ⁻⁶ /°С
Класс воспламеняемости		IO-10-68 (UL 94 HB)	1,5	мм
Макс. рекомендованная рабочая температура		IEC 60085 (***)	200	°С
Теплопроводность		IO-10-87 (ASTM C518)	0,55÷0,65	Вт/(м°К)
Диэлектрическая постоянная	25 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,5÷3,9	
	40 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,6÷4,0	
	60 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,7÷4,0	
	80 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,8÷4,2	
	100 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	4,2÷4,6	
Коэффициент диэлектрических потерь	25 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	6÷7	х 10 ⁻³
	40 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	8÷10	х 10 ⁻³
	60 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	13÷17	х 10 ⁻³
	80 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	22÷28	х 10 ⁻³
	100 °С	IO-10-59 (ASTM D 150)	40÷50	х 10 ⁻³
Удельное объемное сопротивление	25 °С	IO-10-60 (ASTM D 257)	6 x 10 ¹⁵ ÷ 9 x 10 ¹⁵	Ом x см
	40 °С	IO-10-60 (ASTM D 257)	6 x 10 ¹⁵ ÷ 8 x 10 ¹⁵	Ом x см
	60 °С	IO-10-60 (ASTM D 257)	4 x 10 ¹⁵ ÷ 5 x 10 ¹⁵	Ом x см
	80 °С	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 x 10 ¹⁵ ÷ 2 x 10 ¹⁵	Ом x см
	100 °С	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 x 10 ¹⁴ ÷ 2 x 10 ¹⁴	Ом x см
Диэлектрическая прочность	25 °С	IO-10-61 (ASTM D 149)	18÷21	кВ/мм
Предел прочности при статическом изгибе		IO-10-66 (ASTM D 790)	110÷120	МН/м ²
Удлинение при разрыве		IO-10-66 (ASTM D 790)	1,0÷1,4	%
Модуль упругости при изгибе		IO-10-66 (ASTM D 790)	11,000÷12,000	МН/м ²
Прочность на растяжение		IO-10-63 (ASTM D 638)	65÷75	МН/м ²
Удлинение при разрыве		IO-10-63 (ASTM D 638)	1,8÷2,2	%
Прочность при сжатии		IO-10-72 (ASTM D 695)	140÷150	МН/м ²

