

Лист технической информации

Elan-tron®

EC 248/WH 058/W45 – 100:95:0,9

EC 248/WH 058/W45/EF 79E (SA12) – 100:95:0,9:380

2-компонентный эпоксидный состав горячего отверждения

Область применения

Трансформаторы среднего напряжения, устанавливаемые в помещении; разъединители; пробочные предохранители вводов; сложные и крупногабаритные детали с металлическими вставками. Пропитка трансформаторов.

Технология обработки

Ручное или автоматическое литье с применением смесительных/дозировующих устройств. Горячее отверждение.

Описание

Двухкомпонентный эпоксидный состав без наполнителя (наполнитель отдельно). Не содержит растворителей. Количество катализатора W45 может меняться в зависимости от требуемой реакционной способности и рабочего цикла. Очень хорошие электрические и механические свойства. Состав удовлетворяет требованиям Директивы ЕС 2002/ 95/ ЕС по ограничению использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, а также новой Директивы ЕС 2011/ 65/ EU, действующей с 21 июля 2011 г., обязывающей страны- члены ЕС, внести соответствующие положения в национальное законодательство ко 2 января 2013 г.

Указания

Добавить соответствующее количество отвердителя в смолу, хорошо перемешать. Избегать захвата воздуха. В некоторых случаях перед началом литья может быть полезным подогреть компоненты и/или удалить воздух из смеси в условиях вакуума.

Спецификация

Свойства	Условия	Метод	Смола EC 248	Отвердитель WH 058	Ед. изм.
Вязкость при:	25 °C	IO-10-50 (ISO3219)	2,300 - 3,000	100 - 400	мПа·с

Отверждение / обработка после отверждения

Для составов горячего отверждения можно следовать указаниям, приведенным в данной спецификации, проверив их применимость в отношении компонентов, находящихся в стадии разработки. В процессе отверждения рекомендуется избегать колебания температуры более чем на 10°C/час.

Хранение

Срок хранения: для эпоксидных смол без наполнителя – два года, для наполнителей на безводной основе один год. Хранить в оригинальных герметично закрытых банках в прохладной сухом месте. Отвердители чувствительны к воздействию влаги, поэтому рекомендуется сразу закрывать контейнер после каждого использования.

Меры предосторожности при обращении

См. паспорт безопасности вещества. Обращаться с веществом и утилизировать отходы – в соответствии с принятыми правилами промышленной гигиены и методами утилизации.



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® EC 248/WH 058/W45

Типовые характеристики состава

Свойства	Условия	Метод	без наполнителя	с наполнителем	Ед. изм.
Соотношение компонентов в смеси по массе		для 100 г смолы	100:95:0,9	100:95:0,9:380	г
Соотношение компонентов в смеси по объему		для 100 мл смолы	100:93:1,1	-	мл
Цвет смолы			Светло желтый	Серый	
Цвет отвердителя			Светло желтый	Серый	
Цвет катализатора			Бесцветный	-	
Вязкость смолы	25 °С	Ю-10-50 (ISO3219)	2,300 - 3,000	150,000 - 220,000	мПа·с
Вязкость отвердителя	25 °С	Ю-10-50 (ISO3219)	100 - 400	50,000 - 80,000	мПа·с
Вязкость катализатора	25 °С	Ю-10-50 (ISO3219)	1 - 2	н/о	мПа·с
Плотность смолы	25 °С	Ю-10-51 (ASTM D 1475)	1,13 - 1,16	1,79 - 1,83	г/мл
Плотность отвердителя	25 °С	Ю-10-51 (ASTM D 1475)	1,15 - 1,18	1,85 - 1,89	г/мл
Плотность катализатора	25 °С	Ю-10-51 (ASTM D 1475)	0,89 - 0,91	н/о	г/мл
Инфракрасный Фурье-спектр (катализатора)		Ю-10-75	0,990 - 1,000	н/о	
Начальная вязкость смеси при:	25 °С	Ю-10-50 (ISO3219)	500 - 700	200,000 - 280,000	мПа·с
	55°С	Ю-10-50 (ISO3219)	50 - 70	15,000 - 22,000	мПа·с
	80°С	Ю-10-50 (ISO3219)	25 - 40	4,000 - 6,000	мПа·с
Время жизнеспособности смолы (удвоенное значение начальной вязкости)	55°С	Ю-10-50 (ISO3219)	100 - 120	160 - 200	мин
	80°С	Ю-10-50 (ISO3219)	20 - 30	20 - 30	мин
Время желирования	90°С 100 мл	Ю-10-52b	50 - 60	60 - 75	мин
Предполагаемые циклы отверждения		(**)	4-6 ч при 80 °С + 10-12 ч 120 °С	4-6 ч при 80 °С + 10-12 ч 120 °С	



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® EC 248/WH 058/W45

Типовые свойства состава в отвержденном состоянии

Свойства, измеренные на отвержденных образцах: 4 ч при 80 °С + 12 ч при 120 °С

Свойства	Условия	Метод	без наполнителя	с наполнителем	Ед. изм.
Поверхность			Блестящая	Блестящая	
Плотность	25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	1,17 - 1,21	1,85 - 1,89	г/мл
Твердость	25°C	IO-10-58 (ASTM D 2240)	85 - 89	94 - 98	По Shore, D/15
Температура стеклования (T _g)		IO-10-69 (ASTM D 3418)	75 - 80	75 - 80	°С
Влагопоглощение					
(24 ч, при комн. темп.)		IO-10-70 (ASTM D 570)	0,20 - 0,30	0,04 - 0,06	%
Влагопоглощение (2 ч, при 100 °С)		IO-10-70 (ASTM D 570)	1,15 - 1,40	0,25 - 0,35	%
Линейное тепловое расширение (T _g -10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	60 - 70	25 - 35	10 ⁻⁶ /°С
Линейное тепловое расширение (T _g +10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	180 - 200	100 - 120	10 ⁻⁶ /°С
Макс. рекомендуемая рабочая температура		IEC 60085 (***)	155	155	°С
Диэлектрическая постоянная при:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,0 - 3,3	3,3 - 3,6	
	60°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,1 - 3,5	3,4 - 3,8	
	80°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,7 - 4,1	3,7 - 4,1	
	100°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	4,9 - 5,4	4,4 - 4,9	
Коэффициент диэлектрических потерь при:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	4 - 5	5 - 6	× 10 ⁻³
	60°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	9 - 12	10 - 13	× 10 ⁻³
	80°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	40 - 50	25 - 30	× 10 ⁻³
	100°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	80 - 100	50 - 70	× 10 ⁻³
Объемное удельное сопротивление при:	25°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	4 × 10 ¹⁶ - 5 × 10 ¹⁶	4 × 10 ¹⁵ - 7 × 10 ¹⁵	Ом·см
	60°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	4 × 10 ¹⁵ - 5 × 10 ¹⁵	1 × 10 ¹⁵ - 2 × 10 ¹⁵	Ом·см
	80°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 × 10 ¹⁴ - 2 × 10 ¹⁴	4 × 10 ¹⁴ - 7 × 10 ¹⁴	Ом·см
	100°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 × 10 ¹² - 2 × 10 ¹²	2 × 10 ¹³ - 4 × 10 ¹³	Ом·см
Диэлектрическая прочность	25°C	IO-10-61 (ASTM D 149)	19 - 21	29 - 32	кВ/мм
Прочность на изгиб		IO-10-65 (DIN 53452)	105 - 115	115 - 125	Мн/м ²
Максимальная деформация		IO-10-65 (DIN 53452)	5,5 - 7,0	1,0 - 1,8	%
Деформация при разрыве		IO-10-65 (DIN 53452)	8,0 - 11,0	1,0 - 1,8	%
Модуль упругости при изгибе		IO-10-64 (DIN 53457)	2,700 - 3,000	10,800 - 11,500	Мн/м ²
Прочность при растяжении		IO-10-62 (DIN 53455)	65 - 70	65 - 75	Мн/м ²
Удлинение при разрыве		IO-10-62 (DIN 53455)	5,0 - 6,0	2,3 - 2,8	%
Прочность на сжатие		IO-10-72 (ASTM D 695)	н/о	135 - 150	Мн/м ²

Условные обозначения:

IO-00-00 = Метод испытаний Elantas Europe. По возможности указываются соответствующие международные методы.

н/о = не определено, н = неприменимо, комн. темп. = TA = температура в помещении лаборатории (23±2°C)

Перевод единиц измерения: 1 мПа·с = 1 сПз, 1 Мн/м² = 10 кг/см² = 1 МПа

(*) для больших количеств время жизнеспособности смолы меньше, а экзотермический пик выше.

(**) в скобках указывается дополнительное значение

(***) Максимальная рабочая температура определена на основе имеющихся лабораторных данных; зависит от условий отверждения и типа связываемых материалов. Дополнительная информация указана в разделе, посвященном обработке после отверждения.

Правовая оговорка:

Информация, содержащаяся в настоящем документе, основана на имеющихся у нас технических сведениях. Покупателям и пользователям рекомендуется провести самостоятельную оценку наших продуктов в отношении пригодности их для использования в специфических условиях.

