

Лист технической информации **HumiSeal®**

HumiSeal 1A33

Уретановое влагозащитное покрытие

HumiSeal® 1A33 – это однокомпонентное полиуретановое влагозащитное покрытие, подходящее для общего применения на печатных платах. HumiSeal® 1A33 не содержит свободных изоцианатов и флуоресцирует под ультрафиолетовым излучением для удобства контроля. Покрытие HumiSeal® 1A33 сертифицировано по стандарту MIL-I-46058C, соответствует требованиям IPC-CC-830B и директиве RoHS 2011/65/EC, признано UL (Независимый испытательный и сертификационный центр Underwriters Laboratories Inc., США) и имеет регистрационный номер E105698.

Свойства HumiSeal® 1A33

Плотность в соответствии с ASTM D1475	0,95 ± 0,02 г/см ³
Количество твердых частиц, % по весу в соответствии с Fed-Std-141, Meth 4044	44 ± 2 %
Вязкость в соответствии с Fed-Std-141, Meth. 4287	180 ± 20 сантипуаз
Летучие органические соединения (ЛОС)	531 грамм/литр
Рекомендуемая толщина покрытия	25-75 микрон
Сушка на отлип в соответствии с Fed-Std-141, Meth. 4061	15 минут
Дополнительные условия полимеризации для достижения оптимальных свойств	30 дней при комнатной температуре
	30 часов при 76 °C
	20 часов при 88 °C
Рекомендуемый разбавитель (для окунания, нанесения кистью)	HumiSeal® Thinner 503
Рекомендуемый разбавитель (для распыления)	HumiSeal® Thinner 521, 521EU, 600
Рекомендуемое средство для удаления покрытия	HumiSeal® Stripper 1063
Срок хранения при комнатной температуре, с даты выпуска	24 месяца
Термоудар, 50 циклов, в соответствии с MIL-I-46058C	от -65 до 125 °C
Коэффициент теплового расширения - TMA	193 ppm/°C
Температура стеклования - DSC	26 °C
Модуль эластичности - DMA	27,2 МПа
Воспламеняемость в соответствии с UL 94	V-0
Напряжение, выдерживаемое диэлектриком, в соответствии с MIL-I-46058C	> 1500 В
Напряжение диэлектрического пробоя в соответствии с ASTM D149	7500 В
Диэлектрическая проницаемость при 1 МГц и 25 °C в соответствии с ASTM D150-98	3,6
Тангенс угла диэлектрических потерь при 1 МГц и 25 °C в соответствии с ASTM D150-98	0,03
Сопротивление изоляции в соответствии с MIL-I-46058C	2,0 x 10 ¹⁴ Ом (200TΩ)
Влагостойкость в соответствии с MIL-I-46058C	1,6 x 10 ¹⁰ Ом (16GΩ)
Показатель стойкости к пробую (CTI), категория уровня эффективности (PLC) в соответствии с UL746E при 600 В	0
Стойкость к образованию плесени в соответствии с ASTM G21	Удовлетворительно



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



HumiSeal 1A33

Применение HumiSeal® 1A33

Чистота подложки имеет чрезвычайно важное значение для успешного нанесения влагозащитного покрытия. Поверхности должны быть очищены от влаги, грязи, воска, жира, остатков флюса и всех других загрязнений. Загрязнение под покрытием может вызвать проблемы, которые могут привести к сбоям в сборке.

Окунание

В зависимости от сложности, плотности и конфигурации компонентов в сборке может потребоваться снизить вязкость HumiSeal® 1A33 с помощью разбавителя HumiSeal® Thinner 503 для получения однородной пленки. Как только будет определена оптимальная вязкость, контролируемая скорость окунания и извлечения (5–15 см/мин) дополнительно обеспечит равномерное нанесение покрытия и, в конечном счете, однородную пленку. Во время нанесения испарение растворителя вызывает увеличение вязкости, которое следует регулировать путем добавления небольшого количества разбавителя HumiSeal® Thinner 503. Вязкость в ванне для окунания следует регулярно проверять с помощью простого измерительного устройства, такого как вискозиметр Цана или Форда.

Распыление

HumiSeal® 1A33 можно распылять с помощью обычного распылительного оборудования. Распыление следует производить в среде с достаточной вентиляцией, чтобы пар и туман удалялись от оператора. Добавление разбавителя HumiSeal® Thinner 521 или 521EU необходимо для обеспечения равномерного распыления, что приводит к образованию пленки без проколов. Количество разбавителя и давление распыления будут зависеть от конкретного типа используемого распылительного оборудования и техники оператора. Рекомендуемое соотношение HumiSeal® 1A33 к разбавителю HumiSeal® Thinner 521 или 521EU составляет 4:1 по объему; однако для получения однородного покрытия может потребоваться скорректировать соотношение.

Нанесение кистью

HumiSeal® 1A33 можно наносить кистью. Однородность пленки зависит от плотности компонентов и техники оператора.

Хранение

HumiSeal® 1A33 следует хранить вдали от чрезмерного тепла или холода в плотно закрытых контейнерах. Продукты HumiSeal® могут храниться при температуре от 0 до 35 °C. Перед использованием дайте продукту прийти в равновесие в течение 24 часов при комнатной температуре от 18 до 32 °C.

Внимание

Нанесение влагозащитных покрытий HumiSeal® должно выполняться в соответствии с местными и государственными санитарно-гигиеническими нормами.

Растворители в HumiSeal® 1A33 легко воспламеняются. Материал не следует использовать в присутствии открытого пламени или искр. Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях, чтобы избежать вдыхания паров или аэрозолей. Избегать попадания на кожу и в глаза.

Перед использованием ознакомьтесь с паспортом безопасности (MSDS/SDS).

