



Оснащение технологическими материалами



будущее создается

## ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

# HUMISEAL 1R32A-2 АКРИЛОВОЕ ВЛАГОЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

# HumiSeal®

### Технические данные

HumiSeal® 1R32A-2 является влагостойким однокомпонентным отверждающимся на воздухе акриловым влагозащитным покрытием, предназначенным для защиты электроники от воздействий окружающей среды. HumiSeal® 1R32A-2 светится под ультрафиолетовым светом в целях контроля качества нанесения. HumiSeal® 1R32A-2 покрытие соответствует всем требованиям IPC-CC-830 и требованиям U.L. статья лабораторных требований № E105698. HumiSeal® 1R32A-2 полностью соответствует директиве об ограничении содержания вредных веществ (Директива 2011/65/EC). (табл.).

### Применение

Чистота печатного узла при нанесении влагозащиты имеет важное значение для успешного использования HumiSeal® 1R32A-2. Поверхности не должны быть влажными и не содержать грязи, воска, жира и всех других загрязняющих веществ. Наличие загрязнений под покрытием приведет к ухудшению адгезии, проблемам с нанесением покрытия и его полимеризацией, а так же значительно ухудшает свойства покрытия сводя его защитные функции на нет.

### Нанесение окунанием

В зависимости от сложности, плотности и конфигурации компонентов на печатном узле и предпочтений оператора, вязкость HumiSeal® 1R32A-2 может быть скорректирована (уменьшена) используя растворитель Thinner 521, чтобы получить однородную пленку покрытия желаемой толщины. После подбора оптимальной вязкости при нанесении окунанием еще очень важно определить скорость погружения. Скорость погружения печатного узла и поднятия из покрытия определяется опытным путем при получении равномерной пленки покрытия по всей поверх-

ности печатного узла с минимальным количеством пустот. При нанесении погружением весь печатный узел должен подвергаться покрытию лаком, места, где необходимо отсутствие лака маскируются с использованием специализированных материалов. Во время нанесения окунанием испарение растворителя вызывает увеличение вязкости, которая должна быть скорректирована, добавлением небольшого количества Thinner 521. Измерять вязкость при работе и корректировке рекомендуется используя вискозиметр Zahn, Din или Форда.

### Нанесение распылением

HumiSeal® 1R32A-2 может быть нанесен распылением, используя обычное оборудование для нанесения краски распылением и стандартные пульверизаторы. При нанесении распылением используют корректировщик вязкости Thinner 521, чтобы гарантировать однородный размер частиц покрытия и отверждение покрытия до попадания на поверхность. Количество корректировщика вязкости и давление в системе подбирается в зависимости от используемого оборудования и конкретной задачи. Проводить нанесение распылением рекомендуется в специализированном вытяжном шкафу, чтобы оперативно удалить покрытие в виде тумана или брызг от оператора. Отношение HumiSeal® 1R32A-2 к корректировщику вязкости Thinner 521 подбирается опытным путем для каждой задачи, как отправную точку рекомендуется брать покрытие и корректировщик вязкости 1 к 1 и добавлять растворитель до получения положительного результата.

### Нанесение кистью или вручную

HumiSeal® 1R32A-2 может быть нанесен кистью. Однородность и равномерность покрытия зависит от опыта и аккуратности оператора.



ООО «Остек-Интегра»  
121467, Российская Федерация  
г. Москва, ул. Молдавская, д. 5, стр. 2  
тел.: +7 (495) 788-44-44, факс: +7 (495) 788-44-42  
materials@ostec-group.ru  
www.ostec-materials.ru

HumiSeal 1R32A-2  
акриловое влагозащитное покрытие



Оснащение технологическими материалами



будущее создается

## ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

### HUMISEAL 1R32A-2 АКРИЛОВОЕ ВЛАГОЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

# HumiSeal®

#### Хранение и транспортировка

HumiSeal® 1R32A-2 должен храниться при комнатной температуре, вдали от источников высокой температуры и открытого огня в плотно закрытой фирменной упаковке или другой газонепроницаемой таре. Покрытие HumiSeal хранится при температуре 0 - 35 °С, в месте недоступном для прямого попадания солнечных лучей.

#### Предостережение

HumiSeal® 1R32A-2 огнеопасен, не используйте его в присутствии открытого огня или источника искр. Из-

бегайте ингаляции паров, распыление используйте только в хорошо проветриваемых помещениях. Избегайте контакта с кожей и глазами. Если контакт происходит, промойте место контакта водой с мылом. Если покрытие будет проглочено нужно немедленно обратиться к врачу. Перед использованием покрытия изучите данные по безопасности.

Перед использованием следует ознакомиться с паспортом безопасности материала (MSDS/SDS).

#### Параметры покрытия HumiSeal 1R32A-2

Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,91 ± 0,02
Содержание растворителя в %, Fed-Std-141, Meth.4044	29 ± 3
Вязкость, сантипуазы, Fed-Std-141, Meth.4287	220 ± 30
Количество летучих веществ (грамм/литр)	645
Рекомендуемая толщина покрытия, микрон	25 – 75
Время сушки на отлип, мин, Fed-Std-141, Meth.4061	10
Рекомендованные параметры полимеризации	24 часа при комнатной температуре 30 минут при 76 °С
Время обретения всех физических и химических свойств	7 дней
Корректировщик вязкости	Thinner 521
Жидкость для удаления покрытия	Stripper 1080
Срок годности при комнатной температуре	24 месяца с отгрузки от производителя
Термический шок, MIL-I-46058C	-65 °С +125 °С
Коэффициент теплового расширения, TMA	515 ppm / °С
Температура стеклования, DMA	14 °С
Модуль Юнга	2000 Мпа при -40 °С 1050 Мпа при 20 °С 8,5 Мпа при 60 °С
Воспламеняемость по UL-94	не поддерживает горение
Выдерживаемое напряжение, В, MIL-I-46058C	>1500
Напряжения пробоя, В, ASTM, Meth. D149	7500
Диэлектрическая проницаемость, частота 1MHz при 25 °С, ASTM-D150-98	2,5
Тангенс диэлектрических потерь, частота 1MHz при 25 °С, ASTM-D150-98	0,01
Сопротивление изоляции, Ом, MIL-I-46058C	8 x 10 <sup>14</sup>
Влагостойкость, Ом, MIL-I-46058C	6 x 10 <sup>10</sup>



ООО «Остек-Интегра»  
121467, Российская Федерация  
г. Москва, ул. Молдавская, д. 5, стр. 2  
тел.: +7 (495) 788-44-44, факс: +7 (495) 788-44-42  
materials@ostec-group.ru  
www.ostec-materials.ru

HumiSeal 1R32A-2  
акриловое влагозащитное покрытие