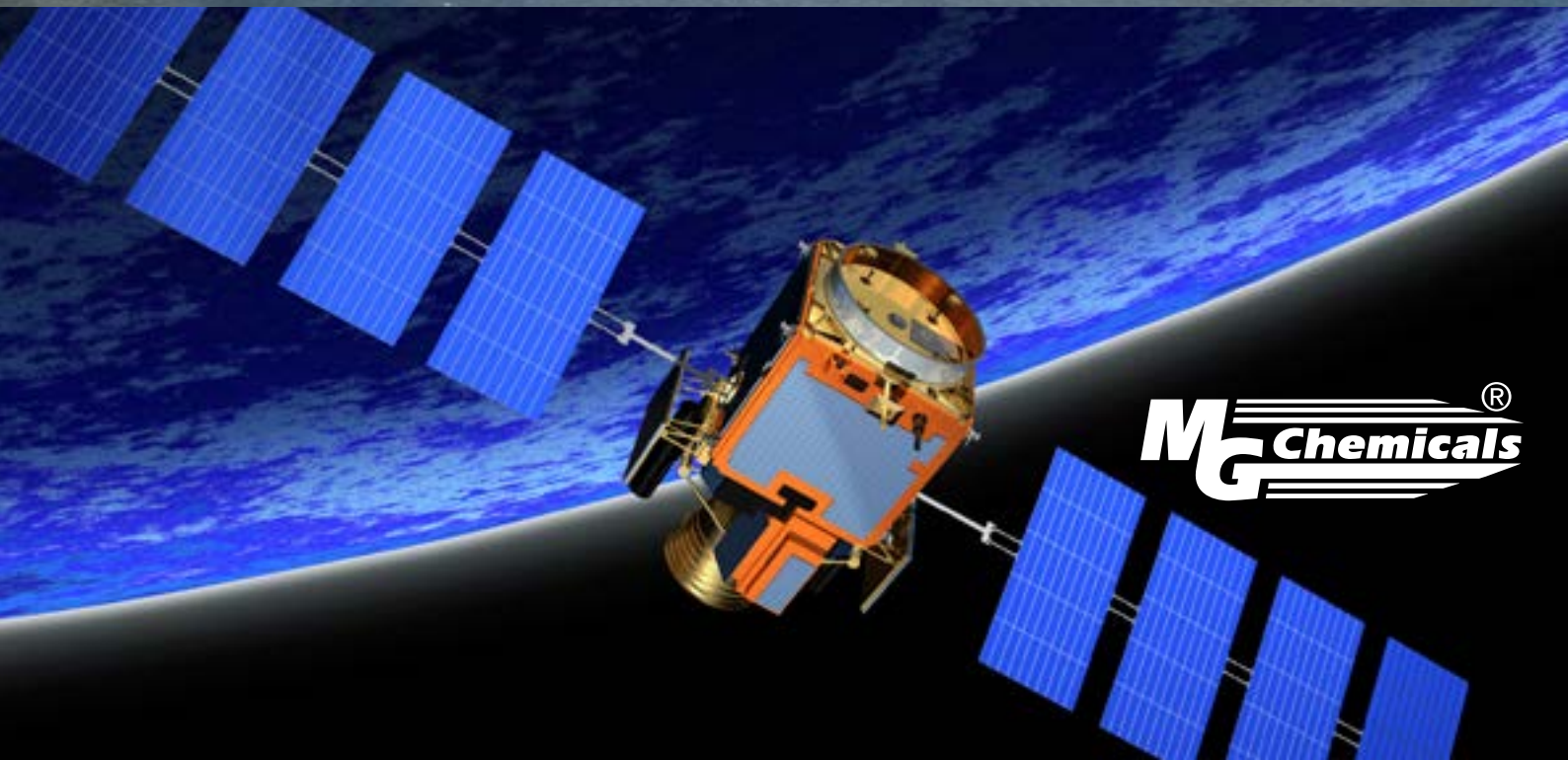




ЭКРАНИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ



MG Chemicals[®]

Кто такие MG Chemicals

Канадская компания M.G. Chemicals является производителем и оптовым продавцом химической продукции для электроники. Программа поставок включает в себя пылеудалятели и охладители, очистители/обезжириватели, флюсы и удалители остатков флюсов, очистители контактов, защитные покрытия, эпоксидные компаунды, адгезивы (клеи), силиконы, смазки, экранирующие покрытия, теплопроводящие материалы, материалы и оборудование для макетирования печатных плат и пр. Также компания M.G. Chemicals изготавливает и распространяет сопутствующие товары – салфетки, тампоны на стержне/помазки, щётки, плетёнки для удаления припоя, облуживатели наконечников паяльников, а также заготовки для изготовления печатных плат, в том числе и покрытые позитивным фоторезистом.

MG сервис

Специалисты из MG Chemicals прекрасно осознают, что наладка производства всегда сопряжена с разнообразными трудностями. Сервисная служба MG Chemicals обладает богатым опытом производства материалов и готова поделиться им со всеми партнёрами, которые сталкиваются с проблемами выбора оборудования, планирования и запуска пробных партий, а также при серийном производстве своих изделий. Чтобы обойти эти проблемы, специалисты MG Chemicals предлагают профессиональный сервис:

- В поставке тары для материалов
- Предоставление рекомендаций по выбору оборудования и материалов
- Помощь в наладке и устранении неисправностей
- Экспертизу технологического процесса
- Подбор возможных путей оптимизации и построения процессов, специфичных для данного заказчика
- Обучение правильному применению экранирующих материалов

Гарантия качества

Начиная с 1955 г. MG Chemicals обеспечила рынок электронной промышленности Северной Америки полным спектром высококачественных материалов и аксессуаров. Производство MG Chemicals работает под управлением стандартов системы менеджмента качеством ISO 9001. Вся продукция MG Chemicals подвергается собственным процессам разработки, включающим тестирование и детальный анализ каждого продукта для повышения его эксплуатационных свойств, обеспечения безопасности пользователям и окружающей среде, востребованности на рынке

Забота о клиентах

Забота о клиентах – это то, что отделяет MG Chemicals от всех остальных. Приверженность ко всем этим принципам фокусирует сотрудников компании на предоставлении качественного продукта и гарантированной поддержки клиентам.

Инструкции по применению	3-4
Сравнительная таблица экранирующих материалов	4
Total Ground™ Карбоновое проводящее покрытие	5-6
Super Shield™ Графитовое проводящее покрытие	7-8
Super Shield™ Никелевое проводящее покрытие	9-10
Super Shield™ Медносеребряное проводящее покрытие	11-12
Super Shield™ Серебряное проводящее покрытие	13-14



Инструкции по применению

Инструкции по нанесению покрытий распылителем

Прочтите указанные ниже процедуры и установите необходимые настройки для получения требуемой для вашего применения толщины покрытия. Обычно нанесение одного слоя нижеследующего покрытия образуется в плёнку толщиной (грубо):

- от 25 до 38 мкм для графитсодержащих покрытий 838 и 839;
- от 25 до 38 мкм для никельсодержащего покрытия 841;
- от 19 до 32 мкм для медносеребряного покрытия 843;
- от 25 до 38 мкм для серебросодержащего покрытия 842;

Распыляющее оборудование

Используйте распылитель высокого давления с малым расходом с начальными установками, описанными в таблице ниже.

Отрегулируйте данные установки по указанным рекомендациям.

Рекомендации по начальным установкам

Сопло		#3 HPLV	
Давление	На входе	1,62 кгс/см ²	
	В сопле	0,70 кгс/см ²	
Поток воздуха		0,38 м ³ /мин	
Диаметр сопла		1,30 мм	1,5 мм ^{а)}

^{а)} Это сопло может быть лучшим выбором, если применяется слабое понижение давления или понижение отсутствует

Нанесение материала требуемой толщины по весу

1. Перемешайте покрытие при помощи лопатки или механизированного агитатора.
2. Разбавьте покрытие в соотношении 1:1 (Покрытие:Растворитель). Смотрите **Сопутствующие продукты** ниже.
3. Распылите тестовый рисунок. Этот шаг позволяет определить подходящее расстояние для качественного нанесения покрытия и избежать потёков.
4. На расстоянии 23 – 30 см распылите тонкий и равномерный слой покрытия на вертикальную поверхность. Для достижения наилучшего результата используйте технику распыление-и-пропуск с равномерным перемещением распылителя во избежание чрезмерного нанесения покрытия на одном участке. Начиная и заканчивайте распыление вне поверхности нанесения.
5. Подождите 2-3 минуты и нанесите следующий слой. Задержка предотвращает попадание растворителя между слоями покрытия.
6. Нанесите дополнительные слои, если требуется (Начиная с шага 3)
7. Дайте покрытию высохнуть на протяжении 5 минут (время удаления воздуха) при комнатной температуре.

Сопутствующие продукты

Растворитель/Очиститель 4351-1L (для чувствительных пластиков) или 435-1L (для быстрого высыхания на других поверхностях).

Заметка

Эти рекомендации основаны на применении пульверизатора FinishLine компании DeVilbiss и могут отличаться от продукции других производителей. Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим поставщиком пульверизаторов.

Заметка

Слегка взбалтывайте контейнер пульверизатора – это предотвратит образование осадка.

ВНИМАНИЕ!

- Нанесение покрытия толстым слоем вызывает образование потёков и препятствует испарению растворителя. Нанесение большого числа тонких слоёв покрытия предпочтительнее нанесению меньшего числа более толстых и влажных слоёв.
- Распыление на горизонтальные поверхности не рекомендуется из-за возможного неравномерного оседания металлических частиц.

Инструкции по нанесению жидкого покрытия

Покрытия легко могут быть нанесены с помощью малярной кисти, распылителя или окунанием.

Для достижения наилучших результатов наносите множество тонких слоёв покрытия вместо меньшего количества толстых. Рекомендуется нанесение покрытия с толщиной высохшей плёнки около 33 мкм. Для обеспечения оптимальной проводимости следуйте нижеизложенным инструкциям.

Предварительная обработка:

Очистить и дать высохнуть поверхности.

- Удалить масло, пыль, влагу, растворители и другие загрязнения с перемешивающей лопатки.
- Очистить малярную кисть или распылитель или ёмкость для окунания при помощи растворителя/очистителя.
- Использовать средства индивидуальной защиты (см. паспорт на материал).

Заметка

В любом случае смесь должна непрерывно перемешиваться во время нанесения для предотвращения оседания твёрдых частиц.

Заявление об отказе

Предполагается, что предоставленная информация является точной. Она предназначена для профессиональных пользователей, имеющих навыки оценки и применения данных правильным образом. MG Chemicals Ltd. не гарантирует точность данных и не принимает обязательства связанные с повреждениями во время использования их.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЭКРАНИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

№ для заказа	838	839	841	843	842
Химические свойства покрытия					
Проводящий наполнитель	C (карбон)	C (графит)	Ni (никель)	Ag + Cu (серебряная медь)	Ag (серебро)
Связующее	Акрил	Акрил	Акрил	Акрил	Акрил
Тип краски	Лаковая (термопластичная)	Лаковая (термопластичная)	Лаковая (термопластичная)	Лаковая (термопластичная)	Лаковая (термопластичная)
Электрические свойства					
Применение	Антист. заземление	Проводник общего назначения	Экранирование	Экранирование	Экранирование
Поверхностное сопротивление, Ом × см ²					
При толщине слоя 25 мкм	250	47	0,7	0,19	0,07
При толщине слоя 50 мкм	190	28	0,2	0,09	0,05
Затух. в полосе 0,01 – 18 000 Мгц, дБ	Нет данных	Нет данных	50 ±25	60 ±18	75 ±25
№ файла сертификации по UL	—	—	E202609	—	—
Покрываемость и применяемость					
Покрываемость, м ²					
1 галлон США	—	< 38	< 63	< 62	< 71
1 банка 340 г	< 0,96	—	< 1,17	< 1,03	—
Время высыхания на отлип, мин	3 – 5	3 – 5	3 – 5	3 – 5	3 – 5
Время до повторн. нанесения, мин	5	5	2	2	2
Время выс. при комн. темп., ч	24	24	24	24	24
Время высыхания при 65°C, мин	30	30	30	30	30
Цвет	Тёмно-серый	Чёрный	Тёмно-серый	Светло-коричневый	Серебристый
Тепловые свойства					
Постоянная рабочая темп., °C	-40 ... +120	-40 ... +120	-40 ... +120	-40 ... +120	-40 ... +120
Свойства невысохшего материала					
Форма отпуска	Аэрозоль	Жидкость	Аэрозоль; Жидкость	Аэрозоль; Жидкость	Жидкость
Содержание твёрдых веществ, %	18	39	41; 65	41; 65	73
Плотность, г/мл	0,89	0,996	1,24; 1,65	1,4; 1,7	2,15
Вязкость, сп	—	9500	≤ 3920	≤ 3450	≤ 8000
Содержание ЛОВ, %	15,2	52	10; 28	10; 27	21
Гарантийный срок хранения, лет	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Магнитные свойства					
Класс магнетиков	Диамагнетик	Диамагнетик	Ферромагнетик	Диамагнетик	Диамагнетик
Относ. магнитная проницаемость	—	—	≥ 100	< 1,0	< 1,0

Total Ground™ Карбоновое проводящее покрытие



№ по кат.	Упаковка	Формат
838-340G	340 г	Аэрозоль
838-900ML	900 мл (815 г)	Жидкость
838-1G	3,4 кг	Жидкость

Карбоновое проводящее покрытие для заземления поверхностей 838 Total Ground™ представляет собой краску на акриловой основе и является экономичным решением для создания проводящих антистатических поверхностей с превосходными характеристиками. Поверхности, покрытые данным покрытием, понижают уровень электромагнитных и радиоизлучений. Карбон, содержащийся в этом покрытии, обеспечивает высокую стойкость к истиранию. Застывшее покрытие разработано таким образом, чтобы противостоять перепадам высоких температур без образования растрескиваний в покрытии.

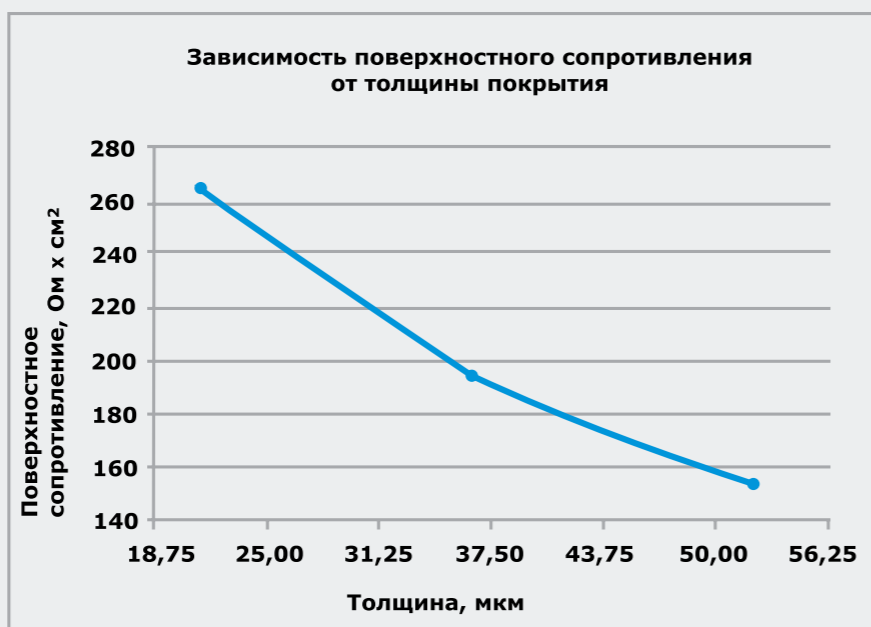
- Высокая проводимость при низком поверхностном сопротивлении 1 слоя равно 250 Ом × см².
- Прочное и надёжное покрытие.
- Высокая стойкость графита к истиранию.
- Более высокая адгезия по сравнению с покрытиями на водной основе.
- Низкое содержание летучих органических веществ.

Применение:

Прямым применением покрытия 838 является заземление поверхностей рабочих мест для предотвращения накопления статического заряда на них, ещё одним применением является экономичное экранирование электромагнитных помех, а также в качестве проводящего подслоя в некоторых гальванических процессах и в любых других применениях, требующих придать электропроводность какой-либо поверхности.

Совместимость:

Адгезия – экранирующее покрытие 838 имеет хорошую адгезию к большинству материалов, используемых при производстве электроники и печатных плат, но, как бы там ни было, покрытие обладает плохой адгезией к влажным и маслянистым поверхностям и к остаткам флюсов после пайки. Таким образом, перед нанесением следует хорошо очистить покрываемую поверхность.



Важная информация по применению Аэрозоля 838!

Не использовать на тонких пластиковых поверхностях или на пластиковых поверхностях, на которых требуется сохранить оригинальный рисунок или оставить поверхность нетронутой. Покрытие 838 содержит растворители и разработано таким образом, чтобы протравливать покрываемые пластиковые поверхности для повышения адгезии путём слияния акриловой основы покрытия и пластиковой основы покрываемой поверхности. Это предотвращает отшелушивание и отслаивание покрытия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Аэрозоль	
Время отверждения на отлип, мин	20
Время до повторного нанесения, мин	5
Время полного отверждения при комн. температуре, ч	24
Время полного отверждения при 65°C, мин	15
Гарантийный срок хранения, лет	3
Диапазон температур хранения, °C	-5 ... +40

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аэрозоль	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +120
Максимальная покрываемость при толщине слоя 25 мкм, см ²	< 8400

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аэрозоль	
Невысохшее покрытие	
Цвет	Тёмно-серый
Плотность, г/мл	0,89
Содержание твёрдых веществ по весу, %	~18
Точка вспышки, °C	-16
Запах	Эфирный
Высохшее покрытие	
Цвет	Тёмно-серый
Сопротивление истиранию	Да
Гидрофильная стойкость	Да
Сопротивление отслаиванию	Да

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОХШЕГО ПОКРЫТИЯ

Аэрозоль	
Поверхностное сопротивление, Ом × см²	
1 слой покрытия толщиной 25 мкм	250
2 слоя покрытия толщиной 38 мкм	190
3 слоя покрытия толщиной 50 мкм	160

Super Shield™ Графитовое проводящее покрытие



№ по кат.	Упаковка	Формат
839-900ML	900 мл	Жидкость
839-1G	3,8 л	Жидкость

Экранирующее графитовое покрытие 839 Super Shield™ представляет собой краску на акриловой основе и является экономичным решением для понижения уровня электромагнитных и радиоизлучений. Графит, содержащийся в этом покрытии, обеспечивает высокую стойкость к истиранию. Застывшее покрытие разработано таким образом, чтобы противостоять перепадам высоких температур без образования растрескиваний в покрытии.

- Высокая проводимость при низком поверхностном сопротивлении 1 слоя равном 47 Ом × см².
- Прочное и надёжное покрытие.
- Стойкость к износу.
- Стойкость к коррозии.
- Более высокая адгезия по сравнению с покрытиями на водной основе.
- Низкое содержание ЛОВ

Применение

Прямым применением покрытия 839 является экономичное экранирование электромагнитных помех, а также применение в качестве проводящего подслоя в некоторых гальванических процессах и в любых других применениях, требующих придать электропроводность какой-либо поверхности.

Совместимость

Адгезия – экранирующее покрытие 839 имеет хорошую адгезию к большинству материалов, используемым при производстве электроники и печатных плат, но, как бы там ни было, покрытие обладает плохой адгезией к влажным и маслянистым поверхностям и к остаткам флюсов после пайки. Таким образом, перед нанесением следует хорошо очистить покрываемую поверхность.

Важная информация по применению 839!

Не использовать на тонких пластиковых поверхностях или на пластиковых поверхностях, на которых требуется сохранить оригинальный рисунок или оставить поверхность нетронутой. Покрытие 839 содержит растворители и разработано таким образом, чтобы протравливать покрываемые пластиковые поверхности для повышения адгезии путём слияния акриловой основы покрытия и пластиковой основы покрываемой поверхности. Это предотвращает отшелушивание и отслаивание покрытия. Применение растворителя 4351 понижает эффект травления химически чувствительных поверхностей.



Жидкость		РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Время отверждения на отлип, мин	20	
Время до повторного нанесения, мин	5	
Время полного отверждения при комн. температуре, ч	24	
Время полного отверждения при 65°C, мин	30	
Гарантийный срок хранения, лет	3	
Диапазон температур хранения, °C	-5 ... +40	

Жидкость		РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +120	
Макс. покрываемость 1 л материала при толщине слоя 25 мкм, см ²	<76800	

Жидкость		ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Невысохшее покрытие		
Цвет	Чёрный	
Плотность при 25 °C, г/мл	0,996	
Содержание твёрдых веществ по весу, %	~39	
Вязкость при 25 °C, сп	9500	
Допустимый уровень разбавления растворителем	1:1	
Точка вспышки, °C	-16	
Запах	Эфирный	
Высохшее покрытие		
Цвет	Чёрный	
Сопротивление истиранию	Да	
Гидрофильная стойкость	Да	
Сопротивление отслаиванию	Да	

Жидкость		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОХШЕГО ПОКРЫТИЯ
Поверхностное сопротивление, Ом × см²		
1 слой покрытия толщиной 25 мкм	47	
2 слоя покрытия толщиной 50 мкм	28	
3 слоя покрытия толщиной 75 мкм	16	
4 слоя покрытия толщиной 100 мкм	13	

Super Shield™ Никелевое проводящее покрытие



№ по кат.	Упаковка	Формат
841-340G	340 г	Аэрозоль
841-900ML	900 мл (1,65 кг)	Жидкость
841-1G	6,75 кг	Жидкость

Уменьшает или полностью подавляет электромагнитные и радиопомехи

Эффективное экранирующее покрытие для использования на пластиковых корпусах электронного оборудования. Состоит из вязкой и стойкой акриловой основы, пигментированной высокоочищенными частицами из никеля.

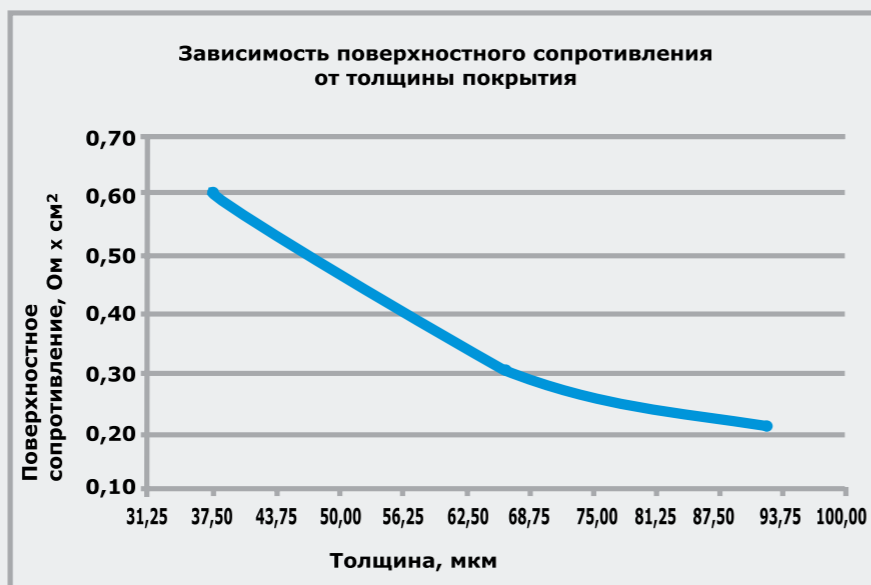
- Одобрен лабораторией UL, файл E202609.
- Тестирован согласно IEEE 299-1997.
- Экранирующая эффективность в полосе частот 10 – 18 000 МГц составляет 50±25 дБ при толщине покрытия 38 мкм.
- Высокая проводимость и малое поверхностное сопротивление – около 0,7 Ом × см².
- Прочное и надёжное покрытие.
- Более высокая адгезия по сравнению с покрытиями на водной основе.
- Низкое содержание органических летучих веществ.
- Можно разбавлять растворителем 435-1L для достижения требуемой вязкости.

Области применения

Никелевое экранирующее покрытие находит применение при производстве мобильных телефонов, КПК, другой потребительской электроники, телекоммуникационного и промышленного оборудования, приборов медицинского, военного и аэрокосмического назначения. Может также применяться для экранирования внутренних поверхностей помещений, хорошо ложится на гипсокартон.

Совместимость

Адгезия – экранирующее покрытие 841 имеет хорошую адгезию к АБС и ПБТ пластикам и к большинству материалов, используемым при производстве электроники и печатных плат, но, как бы там ни было, покрытие обладает плохой адгезией к влажным и маслянистым поверхностям и к остаткам флюсов после пайки. Таким образом, перед нанесением следует хорошо очистить покрываемую поверхность.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Время высыхания на отлип, мин	30 .. 45	3 .. 5
Время до повторного нанесения, мин	1	2
Время полного высыхания при комнатной температуре, ч	24	24
Время полного высыхания при температуре 60 °С, мин	30	30
Гарантийный срок хранения, лет	1	3
Диапазон температур хранения, °С	-5 ... +40	-5 ... +40

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +120	
Максимальная покрываемость при толщине покрытия 38 мкм, см ²	<8400 на 1 банку 340 г	<110000 на 1 л

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Невысохшее покрытие		
Цвет	Серебристый	
Вязкость при 25°С, сп	100	3920
Плотность, г/мл	1,65	1,65
Содержание твёрдых веществ по весу, %	~41	~65
Точка вспышки, °С	-18	-18
Запах	Эфирный	Эфирный
Высохшее покрытие		
Цвет	Нержавеющей стали	
Сопротивление истиранию	Да	
Гидрофильная стойкость	Да	
Сопротивление отслаиванию	Да	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОХШЕГО ПОКРЫТИЯ

Поверхностное сопротивление (Аэрозоль), Ом × см²	
1 слой покрытия толщиной 25 мкм	≤0,7
2 слоя покрытия толщиной 38 мкм	≤0,3
3 слоя покрытия толщиной 50 мкм	≤0,2
Поверхностное сопротивление (Жидкость), Ом × см²	
При 1 слое покрытия (толщина около 38 мкм)	≤0,6
При 2 слоях покрытия (толщина около 76 мкм)	≤0,25
При 3 слоях покрытия (толщина около 114 мкм)	≤0,15
Экранирующая эффективность по IEEE STD 299-1997 при толщине покрытия 38 мкм, дБ	
В диапазоне частот от 10 кГц до 100 кГц	42-75
В диапазоне частот от 100 кГц до 1 МГц	42-69
В диапазоне частот от 1 МГц до 10 МГц	40-69
В диапазоне частот от 10 МГц до 100 МГц	24-40
В диапазоне частот от 100 МГц до 1 ГГц	29-48
В диапазоне частот от 1 ГГц до 10 ГГц	31-57
В диапазоне частот от 10 ГГц до 18 ГГц	31-58

Важная информация по применению аэрозоля 841-340G!

Тщательно взболтать баллон (на протяжении около 2-х минут ПОСЛЕ того, как услышите звук болтающегося шарика внутри баллона) перед применением и периодически взбалтывать в процессе использования. После завершения работ с аэрозолем, баллон перевернуть и снова нажать на аэрозольный клапан для его очистки перед хранением.

Super Shield™ Медносеребряное проводящее покрытие



№ по кат.	Упаковка	Формат
843-140G	140 г	Аэрозоль
843-340G	340 г	Аэрозоль
843-250G	250 г	Жидкость
843-900ML	900 мл (1,65 кг)	Жидкость
843-1G	6,4 кг	Жидкость

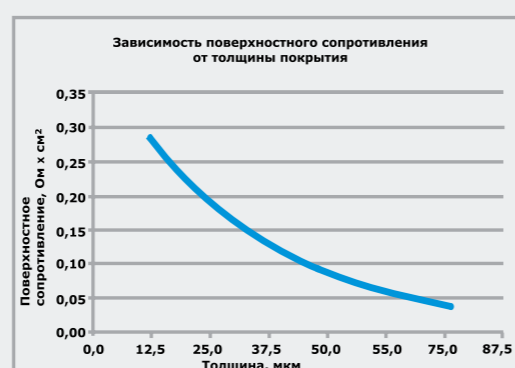
Экранирующее серебросодержащее покрытие 843 Super Shield™ представляет собой акриловую краску, обладающую высокой электропроводностью, разработанную для подавления электромагнитных (ЭМП) и радиочастотных помех (РЧП). Долговременная защита от ЭМП/РЧП обеспечивается применением в составе покрытия высоконадёжной акриловой основы, минимизирующей потери металлизации из-за истирания, и стойких к окислению серебряных частиц, которые уменьшают потери проводимости с течением времени. Нежелательные потери эффективности экранирования из-за отслаивания покрытия или слабой адгезии к таким материалам как ABS пластики или поликарбонат отсутствуют благодаря применению акриловой основы, что продемонстрировано тестами лаборатории UL.

- Низкое поверхностное сопротивление слоя толщиной 25 мкм – 0,21 Ом × см².
- Прочное и надёжное покрытие.
- Стойкость к истиранию.
- Стойкость к коррозии.
- Более высокая адгезия по сравнению с покрытиями на водной основе.
- Средняя эффективность экранирования в диапазоне частот от 10 МГц до 18 ГГц и толщине слоя 25,4 мкм составляет 60 ± 18 дБ.
- Низкое содержание ЛОВ.

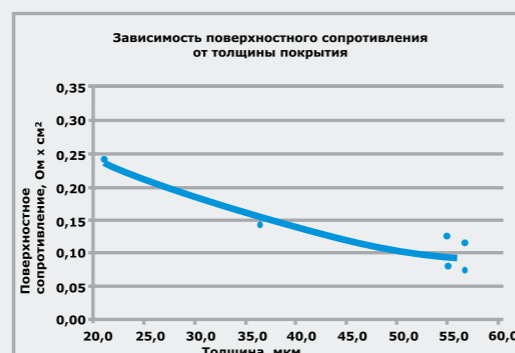
Область применения

Прямым применением покрытия 843 является обеспечение превосходных проводящих и экранирующих свойств в жёстких условиях эксплуатации. Также оно применяется как проводящий базовый материал для низкотемпературных гальванических процессов, обеспечивающий более высокую степень проводимости поверхностям. Так как посеребренные медные частицы не являются магнитным материалом и обладают сравнительно низкой проницаемостью, благодаря чему обеспечивается приемлемая глубина скин слоя, то это покрытие может применяться для передачи СВЧ колебаний.

843 Аэрозоль



843 Жидкость



Важная информация по применению Аэрозоля 843!
Тщательно взболтать баллон (на протяжении около 2-х минут ПОСЛЕ того, как услышите звук болтающегося шарика внутри баллона) перед применением и периодически взбалтывать в процессе использования. После завершения работ с аэрозолем, баллон перевернуть и снова нажать на аэрозольный клапан для его очистки перед хранением.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Время высыхания на отлип, мин	3 ... 5	3 ... 5
Время до повторного нанесения, мин	2	2
Время полного высыхания при комнатной температуре, ч	24	24
Время полного высыхания при температуре 65 °С, мин	30	30
Гарантийный срок хранения, лет	1	3
Диапазон температур хранения, °С	-5 ... +40	

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +120	
Максимальная покрываемость при толщине покрытия 38 мкм, см ²	< 5100 (Баллон 340 г)	< 148000 (Банка 900 мл)
		< 627000 (Банка 6,4 кг)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма отпуска материала	Аэрозоль	Жидкость
Невысохшее покрытие		
Цвет	Коричневый	
Плотность при 25 °С, г/мл	1,4	1,70
Содержание твёрдых веществ по весу, %	~41	~64,5
Вязкость при 25°С, сп	< 3450	3450
Допустимый уровень разбавления (Покрытие:Раств-ль)	-	1:1
Точка вспышки, °С	-16	-16
Запах	Эфирный	Эфирный
Высохшее покрытие		
Тип материала основы	Термопласт	Термопласт
Цвет	Светло-коричневый	
Сопротивление истиранию	Да	Да
Гидрофильная стойкость	Да	Да
Сопротивление отслаиванию	Да	Да
Стойкость к соляному туману	Да	Да

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОХШЕГО ПОКРЫТИЯ

Поверхностное сопротивление, Ом × см²	
1 слой покрытия толщиной 20 мкм	≤ 0,24
2 слоя покрытия толщиной 38 мкм	≤ 0,15
3 слоя покрытия толщиной 56 мкм	≤ 0,09
Класс магнитных материалов	
Относительная проницаемость	Диамagnetик (Немагнитный) < 1,0
Экранирующая эффективность по IEEE STD 299-1997 при толщине покрытия 38 мкм, дБ	
В диапазоне частот от 10 кГц до 100 кГц	58 – 78
В диапазоне частот от 100 кГц до 1 МГц	54 – 65
В диапазоне частот от 1 МГц до 10 МГц	53 – 56
В диапазоне частот от 10 МГц до 100 МГц	47 – 56
В диапазоне частот от 100 МГц до 1 ГГц	42 – 65
В диапазоне частот от 1 ГГц до 10 ГГц	42 – 56
В диапазоне частот от 10 ГГц до 18 ГГц	48 – 62

Super Shield™ Серебряное проводящее покрытие



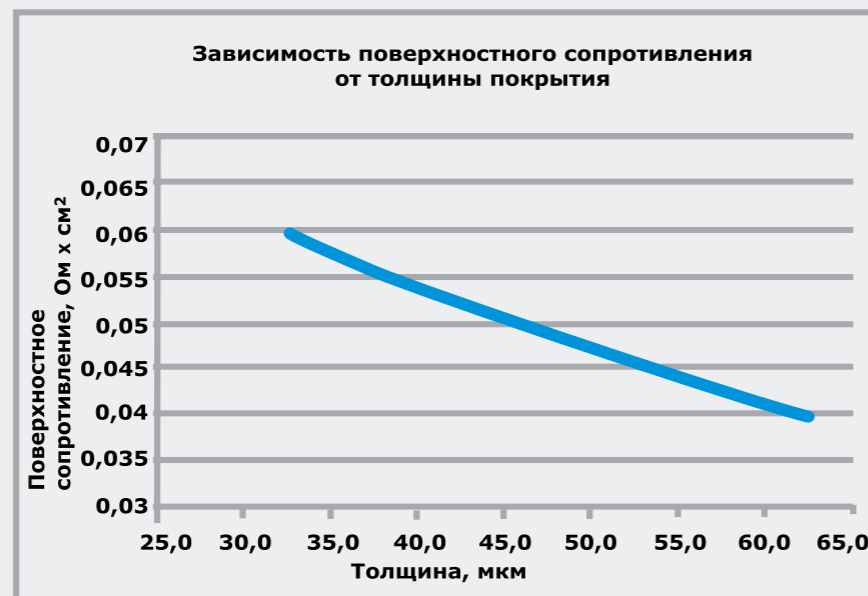
№ по кат.	Упаковка	Формат
842-900ML	900 мл (1,65 кг)	Жидкость
842-1G	6,4 кг	Жидкость

Экранирующее серебросодержащее покрытие 842 Super Shield™ представляет собой акриловую краску, обладающую высокой электропроводностью, разработанную для подавления электромагнитных (ЭМП) и радиочастотных помех (РЧП). Долговременная защита от ЭМП/РЧП обеспечивается применением в составе покрытия высоконадёжной акриловой основы, минимизирующей потери металлизации из-за истирания, и стойких к окислению серебряных частиц, которые уменьшают потери проводимости с течением времени. Форма серебряных частиц помогает обеспечить максимальное количество контактных точек, что обеспечивает лучшую проводимость. Нежелательные потери эффективности экранирования из-за отслаивания покрытия или слабой адгезии к таким материалам как ABS пластики или поликарбонат отсутствуют благодаря применению акриловой основы, что продемонстрировано тестами лаборатории UL.

- Высокая проводимость – ≥ 15 См.
- Низкое поверхностное сопротивление слоя толщиной 25 мкм – $0,066 \text{ Ом} \times \text{см}^2$.
- Прочное и надёжное покрытие.
- Стойкость к истиранию.
- Стойкость к коррозии.
- Более высокая адгезия по сравнению с покрытиями на водной основе.
- Низкое содержание ЛОВ.
- Средняя эффективность экранирования в диапазоне частот от 10 МГц до 18 ГГц и толщине слоя 25,4 мкм составляет 75 ± 20 дБ.

Область применения

Прямым применением покрытия 842 является обеспечение превосходных проводящих и экранирующих свойств в жёстких условиях эксплуатации. Также применяется как проводящий материал, обеспечивающий более высокую степень проводимости поверхностям. Так как серебро не является магнитным материалом и обладает сравнительно низкой проникаемостью, благодаря чему обеспечивается приемлемая глубина скин слоя, то это покрытие может применяться для передачи СВЧ колебаний.



	Жидкость	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Время высыхания на отлип, мин	3 - 5	
Время до повторного нанесения, мин	2	
Время полного высыхания при комнатной температуре, ч	24	
Время полного высыхания при температуре 60 °С, мин	30	
Гарантийный срок хранения, лет	3	
Диапазон температур хранения, °С	-5 ... +40	

	Жидкость	РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Диапазон рабочих температур, °С		-40 ... +120
Макс. покрываемость на 1 банку 900 мл при толщине покрытия 38 мкм, см²		< 168000
Макс. покрываемость на 6,4 кг при толщине покрытия 38 мкм, см²		< 709000

	Жидкость	ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Невысохшее покрытие		
Цвет		Нержавеющей стали
Плотность при 25 °С, г/мл		2,15
Содержание твёрдых веществ в весовом отношении, %		~73
Вязкость при 25 °С, сп		~8,000
Точка вспышки, °С		-16
Запах		Эфирный
Высохшее покрытие		
Тип материала основы		Термопластичный
Цвет		Нержавеющей стали
Сопротивление истиранию		Да
Гидрофильная стойкость		Да
Сопротивление отслаиванию		Да
Стойкость к соляному туману		Да

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОХШЕГО ПОКРЫТИЯ	
Поверхностное сопротивление, Ом x см²	
1 слой покрытия толщиной 25 мкм	0,066
2 слоя покрытия толщиной 50 мкм	0,055
3 слоя покрытия толщиной 64 мкм	0,040
Класс магнитных материалов	Диамagnetик (Немагнитный)
Относительная проникаемость	<1,0
Экранирующая эффективность по IEEE STD 299-1997 при толщине покрытия 38 мкм, дБ	
В диапазоне частот от 10 кГц до 100 кГц	54 – 75
В диапазоне частот от 100 кГц до 1 МГц	50 – 65
В диапазоне частот от 1 МГц до 10 МГц	54 – 65
В диапазоне частот от 10 МГц до 100 МГц	41 – 54
В диапазоне частот от 100 МГц до 1 ГГц	35 – 67
В диапазоне частот от 1 ГГц до 10 ГГц	41 – 59
В диапазоне частот от 10 ГГц до 18 ГГц	36 – 72