По состоянию на 02/2014

ЮШИЛЬД ГмбХ&Ко.КГ, Ам Шульцплатц 2, 94099 Русторф, Германия. 0049-(0)8531-31713-0, Info@yshield.com, www.yshield.de

ООО Альт, г.Санкт-Петербург, Гражданский проспект, 111, офис № 215, (812)740-6653, (812)531-1180, 7406653@mail.ru, www.alt-1c.ru

Технический паспорт – Защитные краски

	HSF 44	HSF 54	HSF 64	HSF 74	HSF 34
Краткое описание	**По техническим показателям наша лучшая краска.** Рекомендуется для наружных работ. После одного дня высыхания подходит для жилых комнат и спален.	**Универсальная краска, если у вас нет определенного решения.** Классическая морозоустойчивая краска для морского судоходства по всему миру. Низкая излучательная способность.	**Экологический состав.** Рекомендуется для внутренних работ. Дисперсионная силикатная краска с превосходной адгезией. Низкая излучательная способность.	**Чисто силикатная краска без консервантов.** Рекомендуется только с использованием противоаллергических консервантов. Низкая излучательная способность.	**Только для защиты электрических полей (LF).** Превосходные механические и химические свойства. Низкая излучательная способность.
Защита HF/LF	HF/LF	HF/LF	HF/LF	HF/LF	- /LF
Однослойное экранирование*	38 дБ (99.984%)	37 дБ (99.980%)	38 дБ (99.984%)	39 дБ (99.987%)	40 дБ
Двухслойное экранирование*	45 дБ (99.997%)	44 дБ (99.996%)	46 дБ (99.997%)	45 дБ (99.997%)	
Экология	Нормальная	Нормальная	**Высокая**	**Очень высокая**	Нормальная
Содержания VOC**	1 г/л	**0,2 г/л**	**0,1 г/л**	**0,1 г/л**	**0,1 г/л**
Содержание PAH***	0,002 мг/кг	0,002 мг/кг	0,002 мг/кг	0,002 мг/кг	0,002 мг/кг
Связующий агент	Синтетическая дисперсия	Чистый акрилат	Силикат, чистый акрилат	Силикат	Чистый акрилат
Растворитель	Вода	Вода	Вода	Вода	Вода
Отсеваемый компонент	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод
Зона нанесения	Внутри, снаружи, технические покрытия	Внутри, снаружи	Только внутри	Только внутри	Внутри, снаружи
Типичное покрытие на 1 литр, однослойное	Внутри: 7,5 м^2 (81 фут^2) Снаружи: 5 м^2 (54 фут^2)	Внутри: 7,5 м^2 (81 фут^2) Снаружи: 5 м^2 (54 фут^2)	Внутри: 7,5 м^2 (81 фут^2)	Внутри: 7,5 м^2 (81 фут^2)	Внутри: 7,5 м^2 (81 фут^2) Снаружи: 5 м^2 (54 фут^2)
Влагостойкость	**Очень высокая**	**Высокая**	Нормальная	Нормальная	**Высокая**
Практичные подложки	Почти все	Почти все	Почти все	Все абсорбенты	Почти все
Нанесение	Красочный валик, без подачи воздуха (насадка >525)	Красочный валик, без подачи воздуха (насадка >525)	Красочный валик, без подачи воздуха (насадка >525)	Красочный валик, без подачи воздуха (насадка >525)	Красочный валик, без подачи воздуха (насадка >515)
Разбрызгивание валиком	**Очень низкое**	**Очень низкое**	Небольшие брызги	Небольшие брызги	Низкое
Адгезионная прочность на разрыв	**3.3 Н/мм^2**	**2.3 Н/мм^2**	**2.2 Н/мм^2**	1.7 Н/мм^2	4.1 Н/мм^2
Вязкость (Брукфильд)	2000 мПас	2000 мПас	2500 мПас	2000 мПас	1500 мПас
Реология	Ньютоновская	Ньютоновская	Разжижение под действием сдвига	Разжижение под действием сдвига	Ньютоновская
Характер пленки	Эластичная, твердая	Эластичная, мягкая	Эластичная, твердая	Твердая, хрупкая	Эластичная, мягкая
Цвет	Черный	Черный	Черный	Черный	Черный
Макс. температурный диапазон	150°C	100°C	100°C	200°C	100°C
Значение Sd	0.1 м	0.1 м	0.05 м	0.01 м	0.1 м
Значение pH	8	8	12	12	8
Макс. размер пигментации	100 мкм	100 мкм	100 мкм	100 мкм	10 мкм
Плотность	1,25 кг/л	1,25 кг/л	1,27 кг/л	1,3 кг/л	1,05 кг/л
Содержание твердых веществ	52%	56%	52%	45%	24%
MFFT	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C
Морозостойкость****	Нет	5 циклов замерзания/оттаивания	Нет	Нет	5 циклов замерзания/ оттаивания
Поставляемые объемы	1/5 литра	1/5 литра	1/5 литра	1/5 литра	1/5 литра
Срок хранения	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев
Цена за м^2, нетто*	5,60 Евро	5,60 Евро	5,60 Евро	5,60 Евро	4,48 Евро

*Максимум при покрытии 7,5 м^2/л на слой.
**Летучие органические вещества. Предельное значение в ЕС для кат A/a составляет 30 г/л (2010 г.).
***Полициклические ароматические углеводороды. Несвязанное предельное значение в ЕС для детских игрушек составляет 0,2 мг/кг.
****Данная морозостойкость относится только для жидкости в контейнере; разумеется, на стене морозостойкость постоянная.

Особенности продукта

Целевое применение

Электропроводящая грунтовка для защиты от высокочастотных электромагнитных полей и/или низкочастотных электрических полей.

В частных владениях для защиты от вредоносных электромагнитных излучений башен сотовой связи, ТВ и радиовещательных антенн, радаров, цифровых стандартных беспроводных телефонов, беспроводных сетей и мощных силовых линий. В коммерческих, научно-исследовательских и оборонных объектах для предотвращения перехвата данных из беспроводных сетей (информационная безопасность), для защиты от потенциальной прослушки переговорных комнат, конференц-залов или для экранирования технического оборудования. На военных объектах или в аэропортах – для защиты от СВЧ излучений радаров. В медицине – для предотвращения возможных некорректных измерений больных (ЭКГ, ЭЭГ). В промышленности, например, в автомобилестроении или производстве компьютеров – в опытно-конструкторских отделах. В тюрьмах – для предотвращения неразрешенных переговоров заключённых между камерами. Другие применения: Информационные центры, технические помещения, школы, детские сады, гостиничные номера, палаты в больницах, студии звукозаписи и т.п.

Зоны нанесения

Стены и потолки: Типичное нанесение защитных красок - внутри и/или снаружи помещений (зависит от данной защитной краски, смотри таблицу выше).

Зоны пола: • Полномасштабные покрытия пола (ковровые покрытия, ламинат и т.п.) можно покрывать непосредственно на защитную краску. Обратите внимание, что защитные краски не повреждаются! • В случае приклеиваемых напольных покрытий (ковры, пробка, ламинат и т.п.) для улучшения адгезии защитные краски следует после нанесения покрывать не содержащей растворителя грунтовкой. • В случае деревянных паркетных полов адгезионная прочность на разрыв защитных красок может быть недостаточной.

Под штукатуркой (HSF44, HSF54, HSF34): Вследствие высокой адгезионной прочности на разрыв защитных красок их можно наносить непосредственно под штукатурку с пластмассовым связующим.

Технические покрытия (HSF44): На пластмассовые материалы, стекло, листы пластмассы, на тыльные стороны ковров, ламинатов и т.п., нанося их ножом, путем окунания, валиком и т.п. Часто используются как дешевая замена серебряных (медных) лаков или в качестве электрического нагревательного покрытия.

Коррозионная стойкость

Все защитные краски не содержат металлических частиц. Основанные на углероде, они имеют длительный срок службы и не окисляются.

Ослабление защитных свойств

Ослабление защитных свойств регулярно тестируется в нашей лаборатории ЕМС. Мы имеем комплекты измерительного оборудования в соответствии со следующими стандартами:

В соответствии с современным состоянием технологии важно различать защитное эквипотенциальное заземление и функциональное эквипотенциальное заземление (FEB). Защитное эквипотенциальное заземление (зелено-желтый кабель) является защитной мерой и при контактном напряжении обеспечивает немедленное срабатывание защитных устройств (например, аварийного реле). Действие функционального эквипотенциального заземления (прозрачный кабель) заключается в снижении излучения низкочастотных электрических полей на больших защищаемых площадях (то есть в предотвращении утечки электрического поля).

Более подробную информацию о заземлении вы найдете в нашем «информационном листке по заземлению» на нашем веб-сайте.

Аксессуары для заземления

Для получения соответствующего заземления мы рекомендуем использовать исключительно наши аксессуары для заземления. Для внутреннего использования: Комплект заземления ESW(+) и EB2. Для наружного применения: Комплект заземления ESA.

Обращение

Метод для нанесения внутри

• Подготовьте подстилающую поверхность, используя грунтовку. • Просверлите отверстия для ESW пластины заземления. • Полосу заземления EB2 следует наносить на одну деталь без разрывов по всей поверхности, которая должна окрашиваться, как указано в наших инструкциях по заземлению. • Нанесите один или два слоя защитной краски в зависимости от требуемого защитного ослабления. Нанесите второй слой защитной краски на зону, где должна монтироваться заземляющая пластина ESW. • Оставьте краску сохнуть в течение 24 часов. • Закрепите заземляющую пластину ESW. • Что касается дальнейшей методики, следуйте указаниям, изложенным в параграфе «Финальное покрытие».

Метод для нанесения снаружи

• Подготовьте подстилающую поверхность, используя грунтовку. • Выровняйте монтажную поверхность для заземляющей пластины ESA. • Просверлите отверстия для пластины заземления ESA.• Нанесите один или два слоя защитной краски в зависимости от требуемого защитного ослабления. Нанесите второй слой защитной краски на зону, где должна монтироваться заземляющая пластина ESA. • Оставьте краску сохнуть в течение 24 часов. • Закрепите заземляющую пластину ESA и приклейте верхнюю крышку. • Что касается дальнейшей методики, следуйте указаниям, изложенным в параграфе «Финальное покрытие».

Температура нанесения

Минимальная температура нанесения составляет 5°C/41°F. Эта температура относится также ко времени осушки!

Подстилающий слой

HSF44, HSF54, HSF64, HSF34: Прекрасная адгезия на практически всех подложках вроде существующих эмульсионных красок, гипсоцементных плит, обоев, цемента, штукатурки, кирпичной кладки, дерева, многих пластмасс и т.п.

HSF74: Хорошая адгезия на абсорбентах, необработанных, предпочтительно минеральных подложках вроде мела, силиката, глины и т.п. Ограниченные использование на поглощающих эмульсионных красках, обоях и т.п., требуется предварительная проверка на контрольной поверхности!

Подстилающий слой должен быть твердым, чистым, обезжиренным и сухим. Поглощающие или пористые поверхности следует подготавливать, используя грунтовку. Старые покрытия краской или обои, которые могут разъедаться водой, следует удалять.

Грунтовка

Поглощающие или пористые поверхности следует подготавливать, используя грунтовку. Когда грунтовка не используется, связующий агент будет просачиваться вместе с водой в подложку. Кроме того, это будет приводить к ухудшению физических характеристик защитных красок. **Оптический контроль**: Покрасьте небольшую контрольную поверхность и дайте ей высохнуть. Когда поверхность мерцает серебром, подстилающий слой является сильно поглощающим. Когда поверхность кажется чисто черной, подстилающий слой достаточно загрунтован.

Подготовка

После длительного хранения в нижней части контейнера с краской оседают проводящие частицы. Поэтому, прежде чем открывать такой контейнер, его следует хорошо встряхивать в течение нескольких минут, чтобы краска смешалась с электропроводящими частицами.

Совместимость

Защитные краски уже готовы к употреблению. Никогда не смешивайте их с другими покровными материалами.

Нанесение

• Используйте красочный валик первого класса с высотой стойки 10-13 мм. Для получения постоянно высокого ослабления важно наносить защитную краску с постоянной толщиной и гарантировать полное покрытие: не допускайте разрывов! Валик всегда должен впитывать одинаковое количество краски и равномерно наносить эту краску на поверхность! • Ограниченно применяйте валки для лака, валки для пены или кисти, так как они часто дают слишком тонкие покрытия, чтобы получать хорошее ослабление! • Безвоздушное распыление возможно с насадками более 525 (0,25 дюйма/0,64 мм), меньшие насадки иногда засоряются. • Методы нанесения технических покрытий: нанесение ножом, окунанием, нанесения валиком и т.п.

Время высыхания

• Перед нанесением следующего покрытия высушивайте защитную краску в течение 12-24 часов. • В течение, как минимум, 12 часов защищайте от воздействия дождя. • Полностью данное покрытие отверждается в течение 7 дней.

Финальное покрытие

Для защиты мягких вязкопластических поверхностей защитных красок от механического повреждения и влажности мы рекомендуем наносить 2 верхних слоя.

Внутри: Высококачественными эмульсионными дисперсионными красками с пластмассовыми связующими, имеющими хорошее покрытие, или дисперсионными силикатными красками. Как вариант можно заклеивать обоями, стекловолокном и т.п.

Снаружи: Высококачественными эмульсионными дисперсионными гидрофобными красками, имеющими хорошее покрытие, или силиконовыми (кремнийорганическими) красками.

Минеральные краски: Покрытия с чисто минеральными связующими, с глиной, суглинком, мелом или силикатом часто плохо приклеиваются на графитовую поверхность защитных красок, и поэтому их никогда нельзя использовать!

• Проблемные: Краски на основе гашеной извести (например, Kreidezelt), дисперсии натурального каучука (например, Livos, Auro), краски на основе казеинового клея, краски на основе глины (например, Claytec) или чистые силикатные краски (например, Kreidezelt, Auro). • Хорошо подходящие: KEIM силикатные краски (Biosil, Ecosil, Optil), VOLVOX глинистая краска, HAGA меловая краска.

Расход

Расход зависит от характера и поглощающей способности подстилающего слоя. Типичный **расход для окраски внутренних** поверхностей: **7,5 м^2/л.** Типичный **расход для окраски наружных** поверхностей: **5 м^2/л**.

Совет: Насколько нам известно из отзывов заказчиков, наши защитные краски часто наносятся довольно тонким слоем. Для хорошего выравнивания наши краски обладают низкой вязкостью, что позволяет заказчикам наносить их тонким слоем. Проблемой является то, что **степень распределения более 7,5 м^2/л приводит к снижению ослабления**. Мы рекомендуем наносить защитные краски довольно толстым слоем, даже если это кажется вам слишком расточительным.

Дополнительная информация

Хранение

Хранить в прохладном месте, не допуская замерзания. Хранить в недоступном для детей месте. После того как контейнер с краской был открыт, плотно закрывайте его после использования и храните в прохладном месте.

Срок хранения

Как минимум 12 месяцев, смотрите этикетку на контейнере с краской.

Утилизация

Инструменты следует чистить водой с мылом сразу же после использования. Контейнеры, отправляемые на переработку, должны быть абсолютно пустыми. Засохшие остатки краски можно утилизировать вместе с бытовыми отходами. Не допускайте попадания в канализацию, водные пути или в почву.

Идентификационные отметки

Код продукта: M-DF01 (GISCODE)
Класс опасности для воды: 1 (VwVwS)
Опасные ингредиенты: -
ADR: -
Номер ООН: -
Класс транспортной опасности: -
Экологическая опасность: -

Паспорт безопасности

По телефону 0049(0)8531-31713-0 можно запросить Паспорт безопасности.

Отказ от ответственности

Приведенная выше информация соответствует современному состоянию технологии обработки и нанесения. Мы не имеем никакого влияния ни на обработку, ни на нанесения и не принимаем на себя никакой юридической ответственности за содержание этого технического паспорта. Пользователи должны в любом случае проводить экспертную оценку обработки, анализируя характеристики и состояние продукта. Подробности и не противоречащие особенности, выходящие за пределы содержания данного технического паспорта, требуют нашего письменного подтверждения. Как отмечалось, действуют наши постановления и условия. С выпуском самой последней редакции нашего технического паспорта, все предыдущие редакции становятся недействительными.

ASTM D4935-10, IEEE Std 299-2006, IEEE Std 1128-1998, ASTM A698/A698M-07. Протоколы таких испытаний вы можете найти на нашем сайте на соответствующих страницах для конкретных продуктов.

Безопасное обращение с материалом

Примечания по технике безопасности

Все краски имеют высокую окрашивающую силу, поэтому обращайтесь с ними с осторожностью. Немедленно стирайте любые брызги влажной тканью. Не давайте пятнам высохнуть. Не вдыхайте аэрозоли! Убеждайтесь в том, что в процессе нанесении и высыхании этих красок обеспечена хорошая вентиляция. Не ешьте, не пейте и не курите во время покраски! При попадании краски на кожу или в глаза немедленно смывайте ее водой!

HSF64, HSF74: Эти защитные краски имеют pH значение, равное 12 (сверхщелочные), поэтому наносить их должны только профессиональные маляры с использованием защитного оборудования (перчатки, защитные очки и т.п.).

Содержание VOC

HSF44: 1 г/л VOC.
HSF54: 0,2 г/л VOC.
HSF64: 0,1 г/л VOC.
HSF74: 0,1 г/л VOC.
HSF34: 0,1 г/л VOC.

Предельное значение в ЕС для кат. A/a составляет 30 г/л (2010 г.).

Ингредиенты

HSF44: Синтетическая дисперсия, графит, вода, угольная сажа, добавки, консервант.

HSF54: Чисто акриловая дисперсия, графит, вода, угольная сажа, добавки, консервант.

HSF64: Силикат калия, графит, вода, чисто акриловая дисперсия, угольная сажа, добавки, консервант.

HSF74: Силикат калия, графит, вода, угольная сажа, добавки, без консерванта.

HSF34: Вода, чисто акриловая дисперсия, угольная сажа, добавки, консервант.

Консервант: Если указано выше, в качестве консерванта защитная краска содержит MIT (2-Метил-4-изотиазолин-3-он) и BIT (1,2-Бензотиазолин-3-он). Рекомендации для аллергиков можно получить по телефону 0049-(0)8531-31713-0.

Заземление

Норматив по заземлению

Защита больших зон, выполняемая с использованием защитных материалов, не является электрическим оборудованием, но является «новыми проводящими деталями» в соответствии с IEV 826-03-03 или IEV 195-06-11, которые подпадают под новый метод DIN VDE 0100-100-2009-06. При соединение материала(ов) для выравнивания потенциалов, они становятся неотъемлемой частью электрической системы. Следует выполнять общие технологические правила.

Экологические краски: Трудно дать какие-либо общие рекомендации. Мы испытывали разные экологические краски, список можно найти на нашем сайте под заголовком Shielding Paints -> Adhesive tensile strength.
подстилающего слоя. Типичный **расход для окраски внутренних** поверхностей: **7,5 м^2/л.** Типичный **расход для окраски наружных** поверхностей: **5 м^2/л**.