

Краска для трафаретной печати для применения в сферах компьютерных технологий, коммуникаций и потребительской электроники

Без содержания силикона, высокая кроющая способность, двухкомпонентная система

Верс. 10
2016
7 ноября

Область применения

Материалы для печати

Mara[®] Glass MG3C была разработана для применения в вышеуказанных сферах для печати по материалам из стекла:

- стекло из соединения натрия и кальция
- боросиликатное стекло
- Gorilla[®] - стекло
- Xensation[®] стекло

Оптимальные условия в помещении, где производится печать: температура воздуха 20-25°C, влажность воздуха 45-60%. Важным фактором для достижения хорошей адгезии, хорошей растекаемости краски и однородности печатного слоя является равномерное поверхностное натяжение запечатываемой поверхности мин. 40mN/m. Также запечатываемая поверхность должна быть полностью очищена от графита, силикона, пыли и жира (например, отпечатков пальцев).

В общих случаях предварительная обработка пламенем непосредственно перед печатью улучшает адгезию красочного слоя к запечатываемому материалу.

Поскольку качество вышеперечисленных материалов непостоянно даже в пределах одного сорта, рекомендуется проводить собственные предварительные испытания, чтобы определить пригодность запечатываемых материалов для конкретного применения.

Характеристики

При работе с продуктами, не содержащими силикон, важно использовать только абсолютно чистые трафареты, ракульные ножи, насосы, шланги (при автоматической подаче краски) и распылители при ручном заполнении трафарета и пр.

Если очистка производится в моечной машине, то мы рекомендуем перед использованием ракульных ножей и

трафаретов провести дополнительно ручную очистку со свежим чистящим средством, не контактировавшим с остатками красок, содержащих силикон.

Подготовка к печати

Перед началом печати и, возможно, в процессе краску необходимо тщательно перемешать.

Перед началом печати в краску добавляется соответствующий отвердитель. Мы рекомендуем следующие объемы добавок:

Для оттенков на эпоксидной основе:

5% MGLH

Если требуется высокая химическая устойчивость красочного слоя, например, устойчивость к истиранию под воздействием этанола, МЕК или ацетона, объем добавки MGLH может вырасти до 6%.

Для оттенков на акриловой основе:

15% HT1 + 10% UV-HV7

Время предварительной реакции

Мы рекомендуем перед началом печати дать красочной смеси настояться в течение 15 минут.

Температура в рабочем помещении в процессе работы и отверждения красочного слоя не должна быть ниже 15 °C, так как в этом случае могут возникнуть необратимые нарушения в красочном слое. Также в первые часы после печати необходимо избегать повышенной влажности воздуха, так как отвердитель является чувствительным к влаге.

Время чаши

Смесь краски с отвердителем является химически реактивной и должна быть переработана в течение 8-ми часов при температуре помещения 20-25°C и влажности воздуха 45-60%. Повышенная температура при переработке сокращает «время чаши». После истечения указанного времени следует считаться со снижением адгезии и стойкости

даже в том случае, если кажется, что с приготовленной смесью еще можно работать.

Сушка

Параллельно с процессом физической сушки, испарением частиц растворителя следует окончательное отверждение красочного слоя посредством химической реакции полимеризации между краской и отвердителем. Этапы процесса отверждения красочного слоя (толщина 5-12мкм) можно оценивать по следующим значениям (в зависимости от температуры объекта). (Актуально для предварительного этапа печати с помощью MG3C 188, 181, 180 или окончательного этапа печати с помощью MG3C 170, MG3C 78435183RSZ):

Промежуточная сушка: период времени, по прошествии которого можно проводить надпечатку:

предварительный этап: 100°C/3-5 мин

завершающий этап: 165-165°C/3-5 мин

Окончательная сушка:

предварительный этап: 140-180°C/20-30 мин

завершающий этап: 155-180°C/30 мин

Стойкость к внешним воздействиям

После надлежащего просушивания красочный слой характеризуется отличной устойчивостью к истиранию и царапинам, обладает хорошей адгезией.

Были проведены следующие тесты на устойчивость:

- Тест на отрыв скотча: DIN EN 2409, ASTM 3359-02
- Тест на высокие температуры: Dwell в течение 72-х часов при 65°C/95% влажность воздуха
- Тест в кипящей воде: 60 мин
- Тест на смену температур: 6 циклов, высокая: 65°C и 90% влажность воздуха/низкая: -20°C, влажность не учитывалась
- 100 ударов поршнем (850г.) MEK
- Адгезия после теста низкими температурами (-18°C)
- Измерение электрического сопротивления TO 3

Ассортимент

Высококroющие оттенки для работы на предварительном этапе (на эпоксидной основе)

171 кроющий белый, глянцевый

180 кроющий черный, глянцевый

181 кроющий черный, матовый

188 насыщенный черный, глянцевый

Высококroющие оттенки для завершающего этапа работ (на акриловой основе)

170 кроющий белый, глянцевый

78435183 кроющий черный, глянцевый

Кроющий черный MG3C 78435183 RSZ в данный момент еще не доступен на складах.

Возможности смешения оттенков

Ввиду особых требований, предъявляемым к продуктам в данном сегменте (температурная устойчивость, светостойкость, степень яркости белого оттенка), в рецептуру красок входят различные связующие, пигменты и отверждающие добавки. Краски на акриловой основе нельзя смешивать с красками на эпоксидной основе. Комбинационная печать возможна.

Оттенки на эпоксидной основе серии MG3C можно смешивать с базовыми оттенками сорта Mara® Glass MGL, которые также имеют эпоксидную основу, совместное применение возможно, как при печати подложки, так и при надпечатке.

Необходимо избегать смешивания с другими сериями красок и вспомогательных средств с тем, чтобы сохранить специфические свойства данной краски.

Вспомогательные средства

Внимание: для различных оттенков необходимо использовать только те вспомогательные средства, которые рекомендованы для конкретной основы краски.

Очистители можно использовать универсальные.

HT 1	отвердитель для оттенков на акриловой основе	15%
UV-HV 7	модификатор адгезии для красок на акриловой основе	10%
MGLH	отвердитель для оттенков на эпоксидной основе	5-6%
MGLV	разбавитель для оттенков на эпоксидной основе	2-5%

SV 5	замедлитель для оттенков на акриловой основе	10-15%
SV 11	замедлитель для оттенков на эпоксидной основе	2-5%
SV 12	замедлитель для оттенков на акриловой основе	2-5%
VM 1	модификатор печати для оттенков на эпоксидной основе	0,5-2%
UR3	очиститель, точка воспламенения 42°C	
UR4	очиститель, точка воспламенения 52°C	
UR5	очиститель, точка воспламенения 72°C	

Отвердитель MGLH (для оттенков на эпоксидной основе) или отвердитель HT1 + модификатор адгезии UV-HV 7 (для оттенков на акриловой основе) вмешиваются в краску непосредственно перед использованием.

Для регулирования печатной вязкости в краску добавляется разбавитель и/или замедлитель. Если печатаются особенно мелкие изображения, то к разбавителю можно добавить замедлитель. Дальнейшее разбавление этой смеси должно производиться только чистым разбавителем.

При проблемах с растеканием в краску на эпоксидной основе можно добавить средство для растекания без содержания силикона. Превышение рекомендуемой дозы снижает адгезию красочного слоя при надпечатке.

Очистители UR3 и UR4 рекомендованы для ручной очистки рабочих инструментов. Очиститель UR5 рекомендован как для ручной, так и для автоматической очистки рабочих инструментов.

Печатные параметры

Для печати могут быть использованы все предлагаемые на рынке сетки и трафареты, устойчивые к растворителям. При печати тонкого слоя мы рекомендуем использовать сетки в диапазоне: 100-40 – 165-27.

Сроки хранения

Срок годности существенно зависит как от рецептуры/реактивности красочной системы, так и температуры на складе.

Для нераспечатанной банки краски вне доступа света и при температуре 15-25°C:

- 1 год для 181
- 2,5 года для остальных стандартных продуктов MG3C.

В иных условиях хранения, особенно при более высоких температурах, срок хранения уменьшается. При несоблюдении рекомендаций по хранению краски компания Marabu ответственность за качество продукции не несёт.

Примечание

Любая наша техническая рекомендация в устной или письменной форме, а также полученная посредством испытаний, соответствует сегодняшнему уровню наших знаний о наших продуктах и возможностях их использования.

Однако это не гарантирует определенных свойств продуктов для конкретной цели использования и не освобождает Вас как пользователя от проведения собственных предварительных испытаний, чтобы убедиться в пригодности поставленного нами товара для конкретного процесса или применения. Выбор и технология использования продуктов не находятся под нашим контролем и поэтому целиком лежат на Вашей ответственности.

Если, однако, возникнет какая-либо претензия, она будет распространяться только на то количество товара, которое было поставлено нами и использовано Вами, при условии, что какое-либо повреждение не произошло преднамеренно или в результате серьезной небрежности.

Маркировка

Для сорта краски Mara® Glass MG3C и вспомогательных средств к ней существует действующий паспорт безопасности в соответствии с Правилами ЕС 1907/2006, информирующий обо всех данных, включая маркировку согласно предписаниям ЕС 1272/2008 (CLP-регламенту) о здоровье и безопасности. Эту информацию можно также прочесть на этикетке.