

УФ-отверждаемая трафаретная краска для печати по упаковочному и промышленному стеклу, а также по плоскому стеклу для использования внутри помещений

Высоко глянцевая, быстро отверждаемая с великолепной устойчивостью к обработке в моечной машине, очень хорошая устойчивость к щелочам и химикалиям

Версия 05
2005
14 июля

Область применения

Материал для печати и области применения

Ultraglass UVGO – УФ-отверждаемая трафаретная краска специально для печати по:

- предварительно обработанному упаковочному стеклу, например, бутылкам для напитков;
- предварительно обработанным и необработанным косметическим флаконам;
- предварительно обработанному или необработанному промышленному стеклу, например, стаканы, пепельницы, вазы и т.д.;
- предварительно обработанному и необработанному плоскому стеклу для использования внутри помещений, например, экраны игровых автоматов, мебельное стекло, разделительные перегородки и многое другое.

Для хорошей адгезии краски важным является равномерное поверхностное напряжение выше 44 mN/m.

Кроме того, поверхность стекла должна быть абсолютно чистой и не содержать остатков графита, силикона, пыли и жира (например, отпечатков пальцев).

Адгезию краски на стекле обычно улучшает обработка пламенем, которая производится непосредственно перед процессом печати. В том случае, если печать производится по стеклу, окончательная обработка которого производилась холодным способом, обработка пламенем является абсолютной необходимостью. Предварительная обработка Uvitro® или Rygosil® дает наилучший результат адгезии.

Поскольку названные материалы для печати даже в пределах одного сорта могут демонстрировать различия в отношении печатных свойств, необходимо проводить тесты на соответствие предусмотренной цели применения.

Характеристики

Свойства краски

UVGO – это двухкомпонентная красочная система. Перед началом печати в краску добавляется и равномерно размешивается определенное количество модификатора адгезии UV-HV8. Подготовленная таким образом краска имеет “время чаши” в течение 8-ми часов при комнатной температуре от 18 до 25 °С.

Все цветные оттенки UVGO высокоглянцевые и яркие и могут быть при желании запечатаны с обратной стороны зеркальной краской. UVGO – быстро отверждаемая краска и поэтому предназначена и для высокоскоростных машин, по белому стеклу можно печатать до 80 тактов в минуту.

Готовность к печати

Перед началом печати в Ultraglass UVGO должен быть добавлен модификатор адгезии UV-HV8 в следующих пропорциях (время чаши около 8-ми часов):

- | | |
|-----------|--|
| 2% UV-HV8 | цветные оттенки, черный, растворные оттенки и лак |
| 4% UV-HV8 | белый, кроющий белый и смешанные оттенки с добавлением белого или высоко кроющих |

Ultraglass UVGO

www.spmachine.ru



цветных оттенков более чем 50%, все бронзы и имитация травления

Кроме того, вязкость краски для автоматической подачи насосом или в случае вертикального позиционирования трафарета может быть снижена добавлением 1-10% разбавителя UVV 6. При этом часть разбавителя химически связывается с краской во время процесса отверждения и дозировка не должна превышать указанных показателей.

Отверждение

Ultraglass UVGO быстро отверждаемая УФ-краска.

Ультрафиолетовая сушка с двумя ртутными излучателями среднего давления (мощность 180-200 Вт/см) отверждает краску UVGO при 4800 тактах в час.

Кроющий белый UVGO170, все высоко кроющие цветные оттенки и бронзы из-за высокого содержания пигментов имеют несколько более замедленную скорость отверждения (около 3300 тактов в час).

Скорость отверждения краски зависит обычно от типа УФ-сушки (рефлекторов), количества, возраста и мощности УФ-ламп, напечатанной толщины красочного слоя, собственного цвета запечатываемого стекла, а также числа тактов УФ-сушки.

Сушка в печи

После УФ-отверждения необходимо произвести термическую сушку:

20 минут при 160 °С или
30 минут при 140 °С

Тем самым достигается наилучшая адгезия со стеклом и высокая устойчивость красочного слоя.

При менее строгих требованиях к качеству конечного продукта можно использовать инфракрасную сушку или в зависимости от обстоятельств совсем отказаться от инфракрасной сушки или сушки в печи.

В этом случае красочный слой подвергается в течение первых 24 часов последующему отверждению и только по истечении этого срока может быть проверен на устойчивость. Здесь также необходимо проводить соответствующие тесты и предварительные испытания.

Светостойкость

Для изготовления краски Ultraglass UVGO использованы пигменты со средней и хорошей светостойкостью. Из-за связующего, на основе которого изготовлена краска, отпечатки не предназначены для использования вне помещения более 3 месяцев.

Стойкость к внешним воздействиям

После сушки в печи достигаются следующие показатели устойчивости отпечатков:

- домашняя посудомоечная машина (65°C, в течение 130 минут), минимум 300 циклов;
- моечная машина для стекла (85°C, в течение 3 минут), минимум 3000 циклов;
- устойчивость к щелочам: 2,3% NaOH, 80°C в течение 30 минут;
- 500 сдвигов аппаратом для испытания устойчивости на истирание (350г): этанол и очиститель для стекла (в порядке);
- 100 сдвигов аппаратом для испытания устойчивости на истирание (350г): ацетон (в порядке);
- устойчивость к духам: 24-х часовой тест (в порядке);
- адгезия краски после испытания морозом «-18°C» (в порядке).

Сетки и расход краски

Выбор сетки зависит от условий печати, желаемой скорости отверждения, от расхода краски, а также от требуемой кроющей способности.

Ultraglass UVGO

www.spmachine.ru



Общей рекомендацией может быть выбор сеток в пределах между 120.34 до 165.27 (плетение 1:1). Особенно хорошо зарекомендовала себя сетка 140.31. Для растровой печати рекомендуется сетка от 150.27 до 180.31 (плетение 1:1).

Основным важным моментом является равномерный уровень натяжения сеток (>16N), который гарантирует определенную толщину красочного слоя.

От выбора сетки и запечатываемого материала зависит расход краски. 1кг хватает для запечатывания 50-70м².

Трафареты

Для печати УФ-красками подходят все представленные на рынке капиллярные пленки (15-20 мкм), устойчивые к растворителям фотоземлюли или комбинированные трафареты.

Ассортимент

Основные оттенки

См. фарбкарту «System Ultracolor»

UVGO 922 светло-желтый
 UVGO 924 средне-желтый
 UVGO 926 оранжевый
 UVGO 932 алый
 UVGO 934 кармин красный
 UVGO 936 маджента
 UVGO 950 фиолетовый
 UVGO 952 ультрамарин
 UVGO 956 ярко-синий
 UVGO 960 сине-зеленый
 UVGO 962 травянисто-зеленый
 UVGO 970 белый
 UVGO 980 черный

Все оттенки могут быть смешаны между собой. Смешивания с другими сериями красок и другими вспомогательными средствами следует избегать, чтобы сохранить специальные свойства этой краски.

Все базовые оттенки занесены в базу Marabu-ColorFormulator (MCF). Они составляют основу для расчета индивидуальных рецептур для смешивания, а также рецептур для смешивания в системах Pantone®, HKS® и RAL®.

Все рецептуры являются составной частью электронной версии программы смешивания цветов Marabu-ColorManager 2 (версия MCM 2.2).

Другие оттенки

UVGO 170 кроющий белый
 UVGO 180 кроющий черный

Высококромющие цветные оттенки

UVGO 122 светло-желтый, высококромющий
 UVGO 132 красная киноварь, высококромющий
 UVGO 152 ультрамарин, высококромющий
 UVGO 162 травянисто-зеленый, высококромющий

Растровые оттенки

UVGO 425 евро-желтый (Yellow)
 UVGO 435 евро-красный (Magenta)
 UVGO 455 евро-синий (Cyan)
 UVGO 485 евро-черный (Black)

Прозрачные оттенки

UVGO 525 прозрачный желтый
 UVGO 535 прозрачный красный
 UVGO 555 прозрачный синий
 UVGO 565 прозрачный зеленый
 UVGO 585 прозрачный черный

Имитация травления

UVGO 913 лак, молочно-матовый
 UVGO 914 лак, шелковисто-глянцевый, полупрозрачный
 UVGO 915 лак, полуструктурированный
 UVGO 916 лак, структурированный

Все использованные пигменты не содержат по своей химической структуре тяжелых металлов в соответствии с нормой DIN EN 71,

часть 3 (Безопасность игрушек – миграция определенных элементов).

Важным моментом при печати на бутылках для напитков является то, чтобы рисунок не располагался в местах, где возможно соприкосновение со ртом, поскольку не исключено наличие остаточных мономеров и продуктов распада фотоинициаторов даже при достаточном отверждении отпечатка. Практика показывает, что расстояние между рисунком и краем емкости должно быть не менее 2 см.

Краске не требуется допуска FDA, поскольку она не содержит в своей рецептуре материалы, которые классифицируются по FDA.

Дополнительные средства

Печатный лак **UVGO 910**

Высокопрозрачный печатный лак для поверхностной лакировки или просветления цветных оттенков, может использоваться в качестве бронзового связующего для высокоглянцевых бронз или для декорирования оконного стекла на матированных химическим способом травления стеклянных поверхностях.

Специальное связующее **UVGO 904**

- для ускорения отверждения;
- для наполнения краски.

Добавка специального связующего UVGO 904 (1-25% весовых частей) к краске ускоряет процесс отверждения цветных оттенков при одновременном снижении кроющей способности. UVGO904 не является абсолютно прозрачным продуктом.

Прозрачная масса **UVGO 409**

Тиксотропное вспомогательное средство для растровой печати, негативной печати или печати тонких линий.

Добавкой прозрачной массы можно снизить оптическую плотность евро-оттенков в зависимости от цвета подложки.

Высокоглянцевые бронзы, пасты (для смешивания с UVGO 910)

UVGO 595 33 296	высокоглянцевое серебро
UVGO 595 34 297	высокоглянцевое насыщенное бледное золото
UVGO 595 35 298	высокоглянцевое бледное золото

Пропорции для смешивания UVGO 910 с бронзами:

высокоглянцевое серебро	8:2
высокоглянцевое насыщенное бледное золото	7:3
высокоглянцевое бледное золото	7:3

Перез началом печати к смеси UVGO 910 с высокоглянцевой бронзой или пастой добавляется 4% модификатора печати UV-HV 8 и равномерно размешивается.

Период работы со смесью (время чаши) составляет минимум 8 часов при температуре в помещении максимум 25°C.

Вспомогательные средства

Разбавитель **UVV 6**

Разбавитель для снижения степени вязкости краски используется в случае автоматической подачи краски насосом.

Рекомендуемая добавка от 1 до 10%.

Средство для улучшения адгезии (модификатор) **UV-HV 8**

Перед началом печати модификатор UV-HV 8 добавить в краску UVGO в следующих соотношениях (время чаши приблизительно 8 часов), как описано выше в разделе готовность к печати (стр.1)

Очистка

Рекомендуемый очиститель UR 3. Остатки краски, содержащие модификатор, должны быть удалены с трафарета как можно скорее после окончания процесса печати.

Срок годности

Срок годности существенно зависит как от рецептуры/ реактивности красочной системы, так и температуры на складе. Он составляет один год при условии хранения в оригинальной закрытой емкости, в темном помещении при температуре 15-25°C.

При других условиях хранения, особенно при более высоких температурах, срок годности снижается. В таких случаях гарантия Marabu становится недействительной.

Маркировка

Для сорта краски Ultraglass UVGO, вспомогательных и дополнительных средств к ней имеются в наличии действующие сертификаты безопасности в соответствии с Предписаниями ЕС 91/ 155, которые информируют относительно данных по безопасности и здоровью. Эти данные можно видеть также на соответствующей этикетке.

Правила безопасности для трафаретных красок с УФ-отверждением

УФ-краски содержат раздражающие кожу вещества, поэтому мы рекомендуем подходить к работе с УФ-отверждаемыми трафаретными красками и вспомогательными средствами с особой тщательностью. В случае попадания УФ-краски на отдельные участки кожи следует незамедлительно удалить ее с помощью мыла и воды.

Обращайте внимание на рекомендации на этикетках и в паспортах безопасности.

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.