

Трафаретная краска для предварительного обработанного полиэтилена, полипропилена, жёсткого ПВХ, лакированных поверхностей, а также дуропластов и металлов

Высокоглянцевая, с высокой кроющей способностью, 1- или 2-компонентная система, эластичная, химически устойчивая

Область применения

Материалы для печати

Mara® Pol PU пригодна для печати на следующих материалах:

- жёсткий ПВХ
- предварительно обработанный полиэтилен (PE)
- предварительно обработанный полипропилен (PP)
- PETG/ПЕТА
- ABS/SAN-пластики
- металлы
- полиамид (PA)
- дуропласты
- лакированные поверхности

Добавление в краску отвердителей H1, H2 и HT1 рекомендуется при печати на дуропластах, лакированных поверхностях и металлах. Как правило, добавка отвердителя увеличивает химическую и механическую устойчивость, а также адгезию с запечатываемым материалом.

Поскольку перечисленные материалы даже в пределах одного сорта могут различаться по своим печатным свойствам, необходимо проводить предварительное тестирование с учетом предусмотренной цели применения.

Области применения

Mara® Pol PU применяется, главным образом, для печати по упаковочной таре из полиэтилена и полипропилена, а также по жёсткому ПВХ. При печати по полиэтилену PE и полипропилену PP важно, чтобы поверхность материала, по которой происходит печать, была предварительно обработана пламенем газовой горелки или коронным разрядом. Опытным путём установлено, что краска PU хорошо держится на полиолефинах при поверхностном натяжении материала 42-48mN/m.

Предварительную обработку полипропилена можно сделать нанесением вручную тонкого слоя специального праймера Primer P2.

При многоцветной печати следует обращать внимание на то, что между последовательным нанесением красочных слоёв обработка пламенем не производится, так как это может привести к проблемам с адгезией при надпечатке.

Mara® Pol PU может быть нанесена распылением, однако, предварительно следует проводить соответствующие испытания.

Перед печатью мы рекомендуем фильтрацию разбавленной краски (сетка 25µm), т.к. в противном случае могут возникнуть неровности красочного слоя.

Характеристики

Подготовка краски к печати

Рекомендация

Перед началом процесса печати и, при необходимости, для создания однородности краску необходимо перемешать.

Использование в качестве 2-х компонентной системы

В зависимости от субстрата или от поставленных задач перед печатью к краске может быть добавлен отвердитель.

Время предварительной реакции

Рекомендуемое время выдержки красочной смеси перед началом работы составляет 15 минут.

Время чаши (промежуток времени, в течение которого можно работать с приготовленной смесью)

Смесь краски с отвердителем химически реактивна и должна быть переработана в

течение 12-14 часов (Н 1) или 8-10 часов (Н 2) при температуре 20°C и относительной влажности 50%.

Более высокие температуры во время печати сокращают время чаши. Если приведённые временные параметры превышены, то необходимо считаться со снижением свойств адгезии и устойчивости даже в том случае, если кажется, что смесь краски с отвердителем еще пригодна для печати.

При использовании отвердителя НТ1 время чаши отсутствует, поскольку этот отвердитель активируется только во время процесса обжига (30 минут/ 150°C).

Параллельно с физической сушкой, испарением использованного растворителя, происходит отверждение красочного слоя за счёт химической реакции между краской и отвердителем. Эта реакция может быть ускорена для смеси с отвердителями Н 1 и Н 2 и должна быть ускорена для смеси с отвердителем НТ1 с помощью повышенной температуры.

При использовании отвердителя температура в рабочем помещении во время печати и отверждения не должна опускаться ниже 15°C, поскольку иначе в красочном слое могут произойти необратимые нарушения. Кроме этого, в течение первых часов после печати отпечатки не следует подвергать воздействию влаги, т.к. отвердитель к ней очень восприимчив.

Сушка

Физически быстро сохнущая краска, при 20°C по прошествии 20-30 минут можно производить надпечатку, при 50 °C в сушильном канале – через 30-60 секунд. Приведённые временные параметры варьируются в зависимости от толщины красочного слоя, от того, добавлен ли в краску отвердитель, и какой конкретно отвердитель, условий сушки и от выбора вспомогательных средств.

Обычно в случае надпечатки и добавки отвердителя скорость сушки замедляется.

Светостойкость

Для изготовления основных оттенков Mara® Pol PY используются пигменты с высокой светлостойкостью.

Для позиционирования отпечатков вне помещений мы рекомендуем делать покрытие лаком PY910 всей запечатанной поверхности и использование более грубой сетки, например, от 77-55 до 90-40.

Снижение значений светостойкости и устойчивости к погодным условиям по отношению к исходному цветному оттенку происходит при более чем 20% добавке печатного лака PY 910 и/ или при добавке любого другого цветного оттенка (особенно при добавке белого). Стойкость к внешним воздействиям может снижаться также за счёт уменьшения толщины красочного слоя, когда при печати используется тонкая сетка.

Если для позиционирования отпечатков вне помещений печать производится с добавлением отвердителя, то рекомендуется использование отвердителей Н1 или НТ1 вместо Н2, поскольку они не приводят к пожелтению.

Кроющий белый PY170 не подходит для использования на открытом воздухе, здесь мы рекомендуем выбор белого PY 070.

Все использованные пигменты устойчивы к воздействию пластификаторов и растворителей.

Устойчивость к внешним воздействиям

После правильной и полной просушки, красочный слой устойчив к царапинам и истиранию, к воздействию воды, жиров, масел, разбавленных кислот и щелочей, а также алкоголя.

Ассортимент

Основные оттенки

020	лимонный
021	средне-жёлтый
022	жёлто-оранжевый
026	светло-жёлтый
031	алый
032	кармин красный
033	маджента
035	сигнальный красный
036	красная киноварь
037	пурпурно-красный

045	темно-коричневый
055	ультрамарин синий
056	бирюзовый
057	ярко-синий
058	темно-синий
059	кобальт синий
064	жёлто-зеленый
067	травянисто-зеленый
068	ярко-зеленый
070	белый
073	черный

Высококроющие оттенки

170 белый, кроющий

Другие продукты

910 печатный лак

Все оттенки могут быть смешаны между собой в различных комбинациях. Смешивания с другими сериями или другими вспомогательными средствами следует избегать, чтобы сохранить специфические свойства этой красочной серии.

Все базовые оттенки занесены в систему Marabu-ColorFormulator (MCF). Они составляют основу для расчета индивидуальных смесевых рецептур, а также рецептур в красочных системах HKS®, PANTONE® и RAL®. Рецептуры являются составной частью программы Marabu-ColorManager.

Металлики

Для использования в 1-компонентном варианте подходят следующие металлики:

Порошки-металлики

S 181	алюминий	17%
S 182	насыщенное бледное золото	25%
S 183	насыщенное золото	25%
S 184	бледное золото	25%
S 186	медь	33%
S 190	алюминий, стойкий к истиранию	12,5%

Для 2-х компонентного использования подходят только S 181- алюминий и S 190 - алюминий, стойкий к истиранию. Золотые оттенки при добавке отвердителя нестабильны (максимальное время чаши около 30 минут) и поэтому они к использованию не рекомендуются.

Эти металлики смешиваются с лаком PY 910, причём рекомендованное количество добавки может быть отрегулировано индивидуально в зависимости от поставленной печатной задачи. Поскольку смеси с металликами нестабильны, следует готовить только такое количество, которое может быть переработано в течение 8-ми часов. Из-за своей химической структуры смеси с бледным золотом S 184 и медью S 186 сокращают время чаши до 4-х часов.

Из-за большего размера частиц у бронзовых пигментов мы рекомендуем использовать сетку 100-40. Отпечатки, сделанные смесями с порошками металликами, всегда подвержены в высохшем состоянии сильному истиранию, которое может быть снижено за счёт поверхностной лакировки.

Все оттенки металликов отображены в фарб-карте «Металлики для трафаретной печати».

Вспомогательные средства

UKV 1	разбавитель	10-20%
UKV 2	разбавитель	10-20%
H 1	отвердитель	10%
H 2	отвердитель	10%
HT 1	отвердитель, термоактивный	10%
MP	матирующий порошок	1-4%
ABM	матирующая паста	1-20%
SA 1	добавка для изменения поверхности	3-5%
ES	модификатор печати	0,5-1%
SV 9	замедлитель	
SV 12	замедлитель	5-10%
7037	струйный разбавитель	
P2	праймер для PP	
UR 3	очиститель, точка воспламенения 42°C	
UR 4	очиститель, точка воспламенения 52°C	
UR 5	очиститель, точка воспламенения 72°C	

Для регулирования печатной вязкости к краске добавляется разбавитель. При печати мелких изображений и тонких линий, а также при медленной последовательности печати к разбавителю может быть добавлен замедлитель.

Отвердители H 1 и H 2 восприимчивы к влаге и должны постоянно храниться в плотно закрытой ёмкости. Отвердители добавляются для придания красочному слою лучших характеристик устойчивости и адгезии.

Отвердитель должен быть добавлен в ещё неразбавленную краску незадолго до начала

процесса печати. Смесь краски и отвердителя нестабильна и должна быть переработана в течение времени чаши.

Отвердитель HT 1 также восприимчив к влаге и должен постоянно храниться в плотно закрытой ёмкости. При использовании отвердителя HT 1 время чаши отсутствует, т.к. этот отвердитель активируется только под воздействием температуры (30 мин./150 С°).

При использовании добавки SA 1 может быть улучшена устойчивость к истиранию и удару. Максимальная добавка – 10%.

Степень глянца можно снизить добавкой матирующей пасты ABM или матирующего порошка MP (добавка MP в белые оттенки максимум 2%). Одновременно снижается и кроющая способность оттенков.

Корректор печати ES содержит силикон и может устранить проблемы с растеканием краски на трудно запечатываемых субстратах. Слишком большая добавка, напротив, увеличивает проблемы с растеканием и приведёт к снижению адгезии при надпечатке. Добавка ES может повлиять на снижение степени глянца.

Для очистки рабочих инструментов вручную рекомендуются очистители UR 3 и UR 4. Очиститель UR 5 рекомендуется для автоматической и ручной очистки рабочих инструментов.

Для лакирования с помощью распылителя используется быстрый струйный разбавитель 7037 (если печать производится по материалам, чувствительным к нагрузкам, необходимо проводить собственные предварительные испытания).

Специальный праймер P2 служит для предварительной очистки и подготовки к печати поверхностей из полипропилена PP.

Параметры печати

Для изготовления трафаретов могут быть использованы все предлагаемые на рынке сетки из полиэфира и устойчивые к растворителям копировальные эмульсии. Для отпечатков с долгосрочным позиционированием

вне помещений мы рекомендуем использовать сетку от 77-55 до 90-40.

Срок хранения

Срок годности существенно зависит как от рецептуры/реактивности красочной системы, так и температуры на складе. Он составляет 2,5 года при условии хранения в оригинальной закрытой емкости, в тёмном помещении при температуре 15-25°С. При других условиях хранения, особенно при более высоких температурах, срок годности уменьшается. В таких случаях гарантия Marabu становится недействительной.

Примечание

Наша технологическая рекомендация в устной или письменной форме, а также полученная посредством тестирования соответствует нашему сегодняшнему уровню знаний и должна информировать о наших продуктах и возможностях их технологического применения. Однако это не значит, что она должна гарантировать определенные свойства продуктов и их использование для конкретной цели применения, и поэтому не освобождает от самостоятельных испытаний поставленных нами продуктов для того, чтобы убедиться в их пригодности для конкретного способа и цели использования. Выбор и проверка краски для конкретной цели применения находятся целиком на Вашей ответственности. В случае возникновения каких-либо претензий, при условии, что повреждения произошли непреднамеренно или не в результате серьезной небрежности, ответственность будет ограничена только тем количеством товара, которое было поставлено нами и использовано Вами.

Маркировка

Для сорта краски Mara® Pol PY 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 о здоровье и безопасности ЕС 1272/2008 (CLP-предписание). Эту информацию можно также прочесть на этикетке.