

Трафаретная краска для предварительно обработанного полиэтилена (PE), полипропилена (PP), лакированных поверхностей и поверхностей с порошковыми покрытиями

Глянцевая, высокая кроющая способность, быстросохнущая 2-х компонентная система, устойчивая к погодным, химическим и механическим воздействиям

Версия 09
2018
25 апреля

Область применения

Материалы для печати

Mara® Poly P пригодна для печати по следующим материалам:

- Предварительно обработанный полиэтилен (PE)
- Предварительно обработанный полипропилен (PP)
- Полиуретан
- Полиамид
- Жесткий ПВХ
- Лакированные поверхности и поверхности с порошковым покрытием
- Предварительно обработанный и не обработанный алюминий

Перед началом печати на PE и PP следует обратить внимание на неполярное и поэтому низкое поверхностное натяжение у этих материалов для печати, которое следует повысить за счет обработки пламенем. Следствием такой обработки является повышение поверхностного натяжения > 44 mN/m, что становится основой для очень хорошей степени адгезии.

Качество поверхностной обработки можно проверить специальными тестовыми чернилами или с помощью теста с водой, причем смоченная водой поверхность из PE или PP должна удерживать водную пленку в течение 20 секунд. Также запечатываемая поверхность должна быть полностью очищена от жиров, масел, пота пальцев рук.

Так как названные материалы, на которые наносится печать, могут иметь различия в

отношении печатных свойств даже в пределах одного сорта, необходимы предварительные испытания относительно предусмотренной цели применения.

Область применения

Mara® Poly P – это 2-х компонентная краска многоцелевого назначения, к которой могут применяться самые высокие требования по качественной печати на изделиях, предназначенных для длительного использования вне помещений таких, как, например, ящики для напитков или емкости для транспортировки из PE или PP. Этой краской можно печатать как на полуавтоматических, так и на полностью автоматизированных печатных линиях.

Mara® Poly P подходит для печати по материалу, который изготовлен из нового материала PE и PP, в грануляте которого содержится не более 20% регенерированного сырья. Если количество регенерированного сырья более 20%, то степень загрязнения гранулята уже нельзя скалькулировать, и адгезия краски может снизиться. Мы рекомендуем проводить тестовую печать.

Характеристики

Перед началом работы и, возможно, во время краску необходимо тщательно перемешать до однородного состояния.

Перед началом печати в неразбавленную краску необходимо добавить отвердитель в необходимом количестве:

Все основные оттенки кроме печатного лака:

800г Mara® Poly P + 100г (=12,5%) отвердителя H1

Печатный лак P910:

500г Mara® Poly P + 100г (=20%) отвердителя H1

При работе со смесями, состоящими из базовых оттенков и печатного лака объем добавляемого отвердителя необходимо рассчитать самостоятельно с соблюдением пропорций.

При добавлении в краску отвердителя температура окружающей среды в процессе работы и отвердевания не должна быть ниже 15°C, в противном случае возможны нарушения красочного слоя в процессе отвердевания. Также в первые часы после печати необходимо избегать повышенной влажности воздуха, так как отвердитель чувствителен к влаге.

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

Время чаши (*время, в течение которого можно работать с приготовленной смесью*)

Краска в смеси с отвердителем является химически активной и должна быть переработана в течение 8-12 часов (температура в рабочем помещении 20°C). Температура в рабочем помещении, превышающая 20°C, сокращает «время чаши». Если же Вы продолжаете работать с краской по окончании «времени чаши», то необходимо принимать во внимание то, что адгезия и стойкость красочного слоя могут снизиться, хотя кажется, что краской еще можно печатать.

Последовательной добавкой свежей смеси краски с отвердителем «время чаши» при ограниченном объеме ее расходования можно увеличить до 24 часов.

Сушка

Параллельно физической сушке путем испарения растворителей происходит

отверждение красочного слоя за счет реакции сцепления краски с отвердителем.

Если печать осуществляется через сетку 90.55, то указанные величины можно принять при отверждении одного красочного слоя за ориентировочные.

| Степень сушки | Температура | Длительность |
|------------------------------|-------------------------|--------------|
| Можно производить надпечатку | 20°C воздушная сушка | 20 минут |
| Можно производить надпечатку | сушка горячим воздухом | 4 минуты |
| Стойкость к царапинам | 20°C воздушная сушка | 3 часа |
| Окончательное отверждение | 20°C воздушная сушка | 8 дней |
| Окончательное отверждение | 80°C сушка в печи | 60 минут |

Приведенные временные значения могут варьироваться в зависимости от толщины красочного слоя, влажности воздуха, условий сушки и выбора использованных вспомогательных средств (разбавитель и/или замедлитель) и должны рассматриваться как ориентировочные.

Если во время печатного процесса при многослойной печати производится промежуточная сушка горячим воздухом или инфракрасная сушка, то время, через которое можно производить надпечатку сокращается приблизительно до 3-4 минут.

Из-за экстремально высокой нагрузки на запечатываемые ящики и краску мы не рекомендуем производить сушку пламенем.

При форсированной сушке, когда температура больше 150°C, ее продолжительность не должна превышать 5-ти минут, поскольку у 970 белой может возникнуть пожелтение. При надпечатке время сушки, как правило, увеличивается.

При многоцветной печати необходимо обращать внимание на то, чтобы при надпечатке предыдущий слой еще химически не отвердел. Если печать производится при комнатной температуре (20°C), то надпечатку следует производить в течение первых 8-ми часов.

Мы рекомендуем производить надпечатку как можно скорее, чтобы обеспечить хорошее сцепление между красочными слоями.

Стойкость к выцветанию

Mara® Poly P содержит связующее с устойчивостью к погодным воздействиям и пигменты с высокой светостойкостью (Blauwollskala 7-8).

Таким образом, базовые цвета Mara® Poly P плюс соответствующее покрытие печатным лаком P 910 (ящики для напитков не следует покрывать защитным лаком) могут использоваться в течение 5-ти лет вне помещений, если это касается умеренного среднеевропейского климата.

Предпосылкой к этому является то, что краска должна быть правильно подготовлена к печати, иметь подходящий напечатанный красочный слой (рекомендуемый выбор сетки 77.55 и 90.40), обладать оптимальной адгезией и устойчивостью к царапинам на запечатываемом материале, а поверхность должна быть хорошо предварительно обработана пламенем или коронным разрядом.

Снижение светостойкости и устойчивости в отношении погодных условий происходит из-за более чем 20% добавки печатного лака P910 и/или других базовых цветных оттенков (особенно белого) к исходному цветовому тону. Кроме того, уменьшение толщины напечатанного красочного слоя из-за использования более тонкой сетки ведет к снижению устойчивости по отношению к внешним условиям. Все используемые пигменты устойчивы к растворителям и пластификаторам.

Стойкость к внешним воздействиям

После надлежащего отверждения (например, 8 дней при сушке 20°C) напечатанный красочный слой демонстрирует отличную устойчивость к истиранию и царапинам, а также превосходную адгезию и другие свойства:

- Устойчивость к воде
- Устойчивость к 10%-й смеси воды с алкоголем
- Устойчивость в течение 30 минут к 2% раствору едкого натра (до 70°C)
- Устойчивость в течение 3 часов к 2%-му раствору, имитирующему процесс старения ящиков для напитков (до 80°C)
- Устойчивость к маслу, жирам, разбавленным кислотам
- Устойчивость к прочим наполнителям

Предварительные испытания необходимы!

Ассортимент

Основные оттенки

| | |
|-----|---------------------|
| 920 | Лимонный |
| 922 | Светло-желтый |
| 924 | Средне желтый |
| 926 | Оранжевый |
| 930 | Алый |
| 932 | Багряно-красный |
| 934 | Кармин красный |
| 936 | Маджента |
| 940 | Коричневый |
| 950 | Фиолетовый |
| 952 | Ультрамарин |
| 954 | Средне синий |
| 956 | Бриллиантовый синий |
| 960 | Сине-зеленый |
| 962 | Травянисто-зеленый |
| 970 | Белый |
| 980 | Черный |

Другие продукты

| | |
|-----|------------------------------|
| 910 | Печатный лак |
| 911 | Печатный лак с УФ-абсорбером |
| 913 | Молочно-матовый лак |

Внимание: базовые оттенки P 920 - P 970 и лаки P 911 и P 913 не содержат силикон. Важным моментом для печати не содержащей силикона краской является использование абсолютно чистых трафаретов, ракелей, красочных насосов и шлангов (в случае

автоматической подачи краски), шприцев для подачи краску вручную.

Если трафареты очищаются в автоматических установках, то мы рекомендуем предварительно вручную проводить дополнительную обработку трафаретов и ракелей свежим неиспользовавшимся прежде очистителем, который ещё не был в контакте с содержащими силикон остатками краски.

Все основные оттенки могут быть смешаны друг с другом в любых сочетаниях. Следует избегать смешивания с другими сортами красок, чтобы сохранить специальные свойства Mara® Poly P.

Все основные оттенки занесены в базу Marabu-ColorFormulator (MCF). Они составляют основу для расчета индивидуальных рецептур для смешивания, а также рецептуры для смешивания в системах Pantone®, HKS® и RAL®. Все рецептуры являются составной частью электронной версии программы смешивания цветов Marabu-ColorManager.

Металлики

Пасты-металлики

| | | |
|------|---|--------|
| S191 | серебро | 15-25% |
| S192 | насыщенное бледное золото | 15-25% |
| S193 | насыщенное золото | 15-25% |
| S291 | высокоглянцевое серебро | 10-25% |
| S292 | высокоглянцевое насыщенное бледное золото | 10-25% |
| S293 | высокоглянцевое насыщенное золото | 10-25% |

Порошки-металлики

| | | |
|-------|-------------------------------|-------|
| S 181 | алюминий | 17% |
| S 182 | насыщенное бледное золото | 25% |
| S 183 | насыщенное золото | 25% |
| S184 | бледное золото | 25% |
| S186 | медь | 33% |
| S 190 | алюминий, стойкий к истиранию | 12,5% |

Эти металлики смешиваются с P 910, объем добавки подбирается под конкретный случай использования. Смеси с металликами непригодны к длительному хранению, поэтому необходимо готовить то количество смеси, которое может быть использовано в течение 8 часов. Из-за своей химической структуры бледное золото S184 и медь S186 сокращают время работы с бронзовыми оттенками до 4-х часов.

При работе с пастами-металликами можно использовать более тонкие сетки, например, от 140.31 до 150.31. При работе с порошками-металликами, имеющими более крупное зерно, рекомендованный размер сетки 100.40. Красочный слой, созданный с помощью порошков-металликов имеет более активную тенденцию к истиранию, чему может воспрепятствовать только поверхностное лакирование.

Все тона металликов отражены в фарб-карте «Siebdruckmetallics»

Вспомогательные средства

| | | |
|------|---------------------------------------|----------|
| H1 | отвердитель | 12,5-20% |
| PV | разбавитель | 10-20% |
| MP | матирующая паста | 0,5-4% |
| VM 2 | средство от растекания | 0,5-1% |
| UR3 | очиститель (точка воспламенения 42°C) | |
| UR4 | очиститель (точка воспламенения 52°C) | |
| UR5 | очиститель (точка воспламенения 72°C) | |

- SV 5 замедлитель для полностью автоматической печати
- SV 10 замедлитель
- P2 праймер

Отвердитель H1 чувствителен к влаге и поэтому должен храниться в плотно закрытой емкости. Отвердитель добавляется непосредственно перед печатью в неразбавленную краску для улучшения устойчивости и адгезии. Отвердитель необходимо тщательно вмешать в краску. Данная смесь непригодна к длительному хранению и потому должна быть использована в течение времени чаши.

Для регулировки вязкости в краску добавляется разбавитель и/или замедлитель. При печати особо тонких мотивов или при низкой скорости печати к разбавителю можно добавить замедлитель. Последующее разбавление такой смеси должно производиться только чистым разбавителем.

Добавкой матирующего порошка MP степень глянца краски можно индивидуально матировать (пожалуйста, проверьте предварительно адгезию и другие характеристики устойчивости, добавка в белые max 2%).

VM 2 (без содержания силикона) является вспомогательным средством для устранения нарушений растекания краски. Увеличенная дозировка снижает адгезию краски при надпечатке.

Очистители UR 3 и UR 4 рекомендуются для ручной очистки рабочих инструментов. Очиститель UR 5 рекомендуется как для ручной, так и для автоматической очистки рабочих инструментов.

Специальный праймер P2 предназначен для ручной предварительной очистки и обработки материалов из полипропилена.

Сетки и трафареты

Могут быть использованы все предлагаемые на рынке сетки из полиэфира и нейлона, а также трафареты, устойчивые к растворителям.

Для достижения хорошей кроющей способности на окрашенных поверхностях мы рекомендуем выбор сетки от 68.64 до 90.48, а для печати тонких деталей сетки от 100.40 до 120.34

Срок годности

Срок годности существенно зависит как от рецептуры/реактивности красочной системы, так и температуры на складе. Он составляет 3,5 года 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 уменьшается. В таких случаях гарантия Marabu становится недействительной.

Примечание

Любая наша техническая рекомендация в устной или письменной форме, а также полученная посредством испытаний, соответствует текущей информации о нашем продукте и его использовании. Однако, это не гарантирует его определенных свойств для конкретного использования. Поэтому Вы должны проводить собственные предварительные испытания, чтобы убедиться в пригодности поставленного нами товара для конкретного процесса или использования.

Применение 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[®] Poly P, вспомогательных и дополнительных средств к ней имеются в наличии действующие сертификаты 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.