

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 03

2004

19 февр.

Область применения

Материалы для печати

Marapoly P – 2-х компонентная трафаретная краска для печати по обработанному полиэтилену (PE), полипропилену (PP), полиуретану, полиамиду, ПВХ, а также лакированным поверхностям и поверхностям с порошковым покрытием.

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

Marapoly 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 полуавтоматах, так и на полностью автоматизированных печатных линиях.

Запечатываемый материал и предварительная обработка

Marapoly 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 подходит к 100%, то степень загрязнения гранулята уже нельзя скалькулировать, и адгезия краски может снизиться. Мы рекомендуем проводить тестовую печать.

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.

Характеристики

Отвердитель

Marapoly P – двухкомпонентная краска и перед началом печати должна быть смешана с отвердителем H1.

Пропорции для смешивания

Рекомендуются следующие значения:

Все основные оттенки кроме печатного лака:

8 весовых частей Marapoly P + 1 весовая часть отвердителя H 1

800 г Marapoly P + 100 г отвердителя H 1

Печатный лак P910 или P410 73 911

5 весовых частей Marapoly P + 1 весовая часть отвердителя H 1

500 г Marapoly P + 100 г отвердителя H 1

При смешивании основных оттенков с печатным лаком P 910 или прозрачной массой P 409 правильную добавку отвердителя придется вычислить самостоятельно.

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 (температура в рабочем помещении 20 °С).

Температура в рабочем помещении, превышающая 20°С, 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 3 смен или 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	Отвердитель Н1
Можно производить надпечатку	20°С воздушная сушка	20 минут
Можно производить надпечатку	Сушка горячим воздухом 20°С	4 минуты
Стойкость к царапинам	воздушная сушка 20°С	3 часа
Окончательное отверждение	воздушная сушка 80°С	8 дней
Окончательное отверждение	сушка печи	в 60 минут

Приведенные временные значения могут варьироваться в зависимости от запечатываемого материала, толщины красочного слоя, условий сушки и выбора использованных вспомогательных средств 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 на 3-4 минуты. Из-за экстремально высокой нагрузки на запечатываемые ящики и краску мы не рекомендуем производить сушку пламенем. При форсированной сушке, когда температура больше 150°С, ее продолжительность не должна превышать 5-ти минут, поскольку у 970 белой может возникнуть пожелтение. При надпечатке время сушки, как правило, увеличивается.

Температура во время печатного процесса и во время отверждения в течение первых 8-ми часов не должна опускаться ниже 15°С, иначе в красочном слое могут произойти необратимые изменения. Кроме того, не следует оставлять напечатанные изделия в течение первых 8-ми часов после печати при температуре 20°С или в течение первых 12 часов при температуре 15°С в помещении с высоким уровнем влажности и не допускать, чтобы на запечатанные поверхности попала вода (например, дождь), потому что сцепление между краской и запечатываемым материалом может быть существенно нарушено.

Надпечатка

При многоцветной печати необходимо обращать внимание на то, чтобы при надпечатке предыдущий слой еще химически не отвердел. Если печать производится с применением отвердителя Н 1 при комнатной температуре 20°С, то надпечатку следует производить в течение первых 8-ми часов. Мы рекомендуем производить надпечатку как можно скорее, чтобы обеспечить хорошее сцепление между красочными слоями.

Marapoly P



Стойкость к выцветанию

Marapoly P содержит пигменты с высокой светостойкостью (Blauwollskala 7-8) и устойчивостью к погодным воздействиям (между 4 и 5). Таким образом, базовые цвета Marapoly P плюс соответствующее покрытие печатным лаком P 910 или P 410 73 911 (ящики для напитков не следует покрывать защитным лаком) могут использоваться в течение 5-ти лет вне помещений, если это касается умеренного средневропейского 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 P 910 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 стойкость к воде, 10% смеси воды с алкоголем, в течение 30 минут к 2% раствору едкого натра (до 70°C), в течение 3 часов к 2% раствору, имитирующему процесс старения ящиков для напитков (до 80°C), к маслу, жирам, разбавленным кисло-

там и другим обычным наполнителям. Предварительные испытания необходимы!

Ассортимент

Все 17 основных оттенков по системе MARACOLOR являются составной частью электронной версии рецептур смешивания цветов и могут быть смешаны друг с другом в любых сочетаниях. Следует избегать смешивания с другими сортами красок, чтобы сохранить специальные свойства Marapoly P.

Все использованные пигменты по своей химической структуре не содержат тяжелых металлов в соответствии с нормой DIN EN 71, часть 3, безопасность игрушек – Миграция определенных элементов. Таким образом, все основные цвета могут использоваться для печати на игрушках.

Основные цветовые оттенки

Из этих 17 цветовых оттенков, используя рецептуры, указанные в электронной системе смешивания Marabu-ColorManager (MCM), можно получить различные цвета по красочным системам Marabu System 21, RAL и HKS. Все рецептуры содержатся в программе Marabu-ColorManager MCM 2.2

См. цветовую карту системы MARACOLOR для краски Marapoly P:

Ассортимент

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

Эти 17 базовых оттенков являются основой для смешивания красок по системам HKS®, RAL® и PANTONE®. Все рецептуры содержатся в электронной версии смешивания цветов Marabu-ColorManager MCM 2.2.

Дополнительные средства

Бронзовый связующий:	P 910 (500 г)
Печатный лак:	P 910 (500 г)
Печатный лак (с УФ-фильтром):	P 410 73 911
Прозрачная масса:	P 409 (500 г)

Бронзы (для смешивания с P 910)

Бронзовый порошок или паста для смешивания с печатным лаком P910. Все бронзовые оттенки указаны в специальной карте цветовых оттенков для бронз «Bronze-Farbkarte».

S 181 алюминий	6:1
S 182 насыщенное бледное золото	4:1
S 183 насыщенное золото	4:1
S 184 бледное золото	4:1
S 186 медь	3:1
S 190 алюминий, стойкий к истиранию	8:1

Бронзовые смеси нестабильны, время чаши составляет 8 часов. По работе с бронзами смотрите наше специальное техническое описание «Бронзы для трафаретной печати». При печати бронзовыми оттенками на ящиках для напитков рекомендуем применять серию краски Marapig PU.

Высокоглянцевые бронзы, пасты

Для этой серии краски в наличии имеются еще и три следующие высокоглянцевые бронзы-концентраты (пасты) для смешивания с печатным лаком P910 (соотношение для смешивания 5:1 – 10:1). См. специальное техническое описание.

S 291	Высокоглянцевое серебро
S 292	Высокоглянцевое насыщенное бледное золото
S 293	Высокоглянцевое насыщенное золото

Очистка

В качестве очистителя для сит рекомендуется UR3, причем очистку следует производить непосредственно по окончании процесса печати.

Вспомогательные средства

Отвердитель:	H1
Разбавитель:	PV SV10 SV5
Замедлитель:	для автоматической печати
Специальный праймер для PP	P2
Матирующий порошок:	MP 0,5-4%
Модификатор печати:	VM2 0,5-1%
Очиститель:	UR 3

Отвердитель H 1 необходимо взвесить, добавить в еще не разведенную краску и тщательно размешать. Затем происходит непосредственная 10-20 % добавка разбавителя и/или замедлителя, причем высокая степень разбавления (PV) приводит к более быстрой сушке, а более высокое содержание замедлителя оставляет ячейки сетки открытыми в течение длительного времени, однако замедляет при этом сушку.

Для печати тонких деталей или медленной последовательности печати может быть использован только замедлитель SV5 или SV10. Перед началом печати смесь краски с добавленными вспомогательными средствами должна отстояться в течение 10 минут для того, чтобы из нее вышли воздушные пузыри, возникшие при замешивании.

Хорошей адгезии на предварительно необработанном PP можно добиться ручным нанесением бесцветного специального праймера P2 и обойтись без обработки пламенем.

Marapoly P



Marapoly P можно матировать с помощью добавления матирующего порошка MP (добавка от 0,5 до 4%, а в белый 970 максимально 2%), однако при этом произойдет снижение кроющей способности.

Если краска плохо растекается, то в нее можно добавить 0,5 – 1% средства для растекания - модификатор VM2, не содержащий силикона. Более высокая дозировка может снизить адгезию при надпечатке.
снизить адгезию при надпечатке.

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

Маркировка

Для сорта краски Marapoly P и для ее вспомогательных и дополнительных средств 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.

Краска имеет температуру возгорания между 55 и 100 °C. Согласно Исключительному правилу 2, абзац 4 Предписания о горючих жидкостях от 03.05.82 г. Предписания VBF, однако, не применяются.

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.