

Краска для тампонной печати по предварительно обработанному полиэтилену и полипропилену, а также металлу и лакированным поверхностям

Высокоглянцевая, с хорошей кроющей способностью, быстро отверждаемая двухкомпонентная система, стойкая против химикатов

Версия 04
2004
25 февр.

Область применения

Материалы для печати

Краска для тампонной печати Tampapur TPU отлично подходит для печати по предварительно обработанному полиэтилену (PE) и полипропилену (PP), а также по полиуретану (PU), полиамиду (PA), меламиновой и фенольной смолам, металлам, включая тонкослойный анодированный алюминий, лакированным поверхностям, покрытым порошком поверхностям, дереву и стеклу (только для декоративных целей; не стойкая против мытья в моечной машине).

На полиацетале, как например, HOSTAFORM C или DELRIN, можно достичь достаточного сцепления при условии подачи горячего воздуха (температура 300- 400°C, 3-4 секунды).

При печати на полиэтилене и полипропилене следует учитывать, что поверхность запечатываемого материала обычно должна быть предварительно обработана пламенем или коронным разрядом. Как показывает опыт, при поверхностном натяжении 42-48 mN/m можно достичь очень хорошей адгезии.

Полипропилен можно предварительно обработать нанесением тонкого слоя нашего бесцветного праймера P2. Вообще, при многоцветной печати следует учитывать, что между печатными процессами обработка пламенем больше не применяется, так как это может ухудшить адгезию при надпечатке.

Так как названные материалы, на которые наносится печать, могут иметь различия в отношении их печатных свойств также в пределах одного сорта, необходимы соответст-

вующие предварительные тесты относительно предусмотренной цели применения.

Область применения

Краска для тампонной печати Tampapur TPU применяется, если при тампонной печати должна быть достигнута выдающаяся механическая и химическая стойкость на duroпластах (термореактивных пластмассах), полиолефинах и металле.

Она особенно пригодна для печати на полиолефинах (полиэтилен и полипропилен).

Характеристики

Пропорции для смешивания

Перед печатью краску следует смешать с отвердителем H1 (H2) в правильном соотношении. Независимо от цветового оттенка существует пропорция:

4 весовых части краски : 1 весовая часть отвердителя

3 весовых части лака : 1 весовая часть отвердителя

«Время чаши» (период времени, в течение которого можно работать с приготовленной смесью) краски с H1 при нормальной комнатной температуре (ок. 20°C) составляет приблизительно 7-8 часов, при добавке отвердителя H2 – 3-4 часов. Повышенные температуры при обработке сокращают "время чаши".

При превышении значений следует считаться со снижением адгезии и устойчивости, даже если краска еще кажется пригодной для обработки.

Сушка

Параллельно с физической сушкой, испарением примененного растворителя, происходит собственно отверждение красочной пленки путем химической реакции полимеризации между краской и отвердителем.

Могут быть применены следующие нормативы для реакции полимеризации (отверждения):

Степень высыхания	Темпе- ратура	Время H1	Время H2
Устойчивость к истиранию	20°C	2 мин	1 мин
Укладка в сто- пу	60°C	60 мин	30 мин
Окончательное отверждение	20°C	7-10 дней	4-6 дней
Время чаши	20°C	7-8 часов	3-4 часа

Химическая реакция полимеризации может быть ускорена под воздействием повышенных температур. Приведенное время варьируется в зависимости от материала, на который наносится печать, различной глубины клише, условий сушки и выбора примененного вспомогательного средства. Если при быстрой последовательности печати планируется надпечатка, то первый слой краски должен быть поверхностно подсушен горячим воздухом (около 200°C, 2-3 секунды).

При многослойной печати обычно следует обращать внимание на то, чтобы перед новой печатью нижняя красочная пленка еще полностью не затвердела.

Если используется сушка при комнатной температуре, то надпечатку следует производить при использовании отвердителя H1 в те-

чение 48 часов, а отвердителя H 2 в течение 8 часов.

Температура при обработке и отверждения ни в коем случае не должна опускаться ниже 15°C, так как при образовании пленки могут наступить необратимые нарушения. Также не следует подвергать отпечаток воздействию высокой влажности в первые часы после печати, так как отвердитель чувствителен к влажности.

Устойчивость к выцветанию

Для изготовления Tampapur TPU используются пигменты с высокой светостойкостью.

При смешивании с печатным лаком или другими цветными оттенками, особенно от просветления цветовых тонов белилами в большинстве случаев снижаются величины светостойкости и стойкости против погодных условий. Снижение может также произойти из-за уменьшения толщины напечатанного красочного слоя. В случае, если отпечатки предполагается использовать на открытом воздухе, то следует добавить отвердитель H1.

Используемые пигменты устойчивы против растворителей и пластификаторов.

Стойкость к внешним воздействиям

После надлежащего отверждения красочная пленка имеет отличную стойкость к истиранию, царапинам и хорошую адгезию, а также устойчива против ряда химикалий, масел, жиров и растворителей. Морозоустойчива. На стекле и керамике не достигается устойчивость к мытью в моечной машине. Здесь мы рекомендуем использовать специальную краску для стекла Glasfarbe GL.

Ассортимент

Основные оттенки

(см. фарбкарту системы Tampacolor)

TPU 920 лимон
 TPU 922 светло-желтый*
 TPU 924 средне-желтый
 TPU 926 оранжевый
 TPU 930 красная киноварь*
 TPU 932 алый
 TPU 934 кармин красный
 TPU 936 маджента*
 TPU 940 коричневый
 TPU 950 фиолетовый*
 TPU 952 ультрамарин
 TPU 954 средне-синий
 TPU 956 ярко-синий*
 TPU 960 сине-зеленый
 TPU 962 травянисто-зеленый*
 TPU 970 белый
 TPU 980 черный

*полупрозрачный/прозрачный

Все цвета могут смешиваться между собой в любых сочетаниях. Следует избегать смешивания с другими сортами красок, чтобы сохранить индивидуальные особенности этого сорта.

Все основные оттенки "System Tampacolor", а также высоко кроющие оттенки занесены в базу Marabu-ColorFormulator (MCF). Они составляют основу для расчета индивидуальных рецептов для смешивания.

Из этих основных оттенков, пользуясь рецептурами смешивания, находящимися в системе Marabu-ColorManager можно получить оттенки всех известных систем смешивания цветов, таких как HKS, PANTONE, RAL и SYSTEM 21.

Все рецептуры являются составной частью электронной версии программы смешивания цветов Marabu-ColorManager 2 (MCM2).

Дополнительно в программе MCM2 для данных систем красок имеются также и высоко кроющие рецептуры, маркированные знаком ++ после названия краски. Эти рецептуры рассчитаны с основными оттенками и высоко кроющими рецептурами "System Tampacolor", за исключением прозрачных и полупрозрачных тонов.

Высококroющие оттенки

TPU 122 светло-желтый
 TPU 130 красная киноварь
 TPU 152 ультрамарин синий
 TPU 162 травянисто-зеленый

Растровые оттенки

TPU 429 евро-желтый (Yellow)
 TPU 439 евро-красный (Magenta)
 TPU 459 евро-синий (Cyan)
 TPU 489 евро-черный (Black)

Готовые к печати бронзовые оттенки

TPU 191 серебро
 TPU 192 насыщенное бледное золото
 TPU 193 насыщенное золото

Бронзы

(для смешивания с прозрачным лаком TPU910)

S 181 алюминий
 S 182 насыщенное бледное золото
 S 183 насыщенное золото
 S 184 бледное золото
 S 186 медь
 S 190 алюминий, устойчивый к истиранию

Из-за своей химической структуры бледное золото и медь сокращают время работы с бронзовыми красками. Необходимо приготовить только такое количество смеси, которое можно переработать в течение 8-ми часов. Для работы с бронзами ознакомьтесь с нашим специальным техническим описанием «Бронзы для трафаретной печати».

Tampapur TPU



Прозрачные лаки

TPU409 прозрачная масса

TPU910 печатный лак (также применим как бронзовый связующий)

Все использованные пигменты согласно их химической структуре не содержат никаких тяжелых металлов в соответствии с нормой DIN EN 71, часть 3 - Безопасность игрушек. Миграция определенных элементов. Поэтому все основные оттенки могут быть использованы для печати на игрушках.

Вспомогательные средства

Разбавитель	TPV
Разбавитель быстрый	TPV2
Разбавитель медленный	TPV3
Замедлитель стандартный	SV1
Паста-замедлитель	VP
Отвердитель	H1
Отвердитель быстрый	H2
Отвердитель термореактивный	HT1
Соотношение для смешивания:	
4 части краски - 1 часть отвердителя	
3 части лака - 1 часть отвердителя	
Очиститель	UR3
Матирующий порошок (1-4%)	MP
Антистатическая паста	AP
Модификатор печати (0,5-1%)	ES
Праймер для PP	P2
Кроющая паста	OP170

Отвердитель следует ввести в краску незадолго до применения.

Для регулирования печатной вязкости, в общем, достаточна добавка 5-15% разбавителя TPV. При быстрой последовательности печати может быть использован разбавитель TPV2, при медленной - TPV3.

Добавлением матирующего порошка MP к краске можно уменьшить степень глянца краски TAMRAPUR TPU (от шелковисто-глянцевой до шелковисто-матовой). Незначительная

добавка MP (до 5%) не ведет к существенному снижению химической устойчивости, однако снижает при этом кроющую способность.

Если печатаются особенно тонкие мотивы, то можно к разбавителю TPV добавить немного замедлителя SV1. Однако, слишком большое количество добавки SV1 ведет к затруднению в переносе красочной пленки с тампона на материал, на который наносится печать.

Внимание

Последующее разбавление краски, в которую добавлен замедлитель, может производиться только чистым разбавителем.

При добавлении кроющей пасты OP170 можно существенно повысить кроющую способность цветных оттенков, что не влияет на устойчивость краски к химикатам и сухому истиранию. Максимальная добавка составляет 15%. Кроющая паста OP170 не пригодна для использования с белыми тонами.

Улучшитель печати ES содержит силикон. При максимальной добавке 1% (весового) он может улучшить растекание краски на трудно запечатываемых материалах. Слишком большое количество добавки может, напротив, привести к проблемам с растеканием и снижению адгезии, в частности при надпечатке.

Очистка

Для очистки сосудов для краски, клише и инструментов можно использовать очиститель UR3.

Рекомендация

Перед началом печати краску следует тщательно перемешать.

Для предотвращения высыхания краски в уже вскрытых емкостях рекомендуется налить на поверхность тонкий слой разбавителя, который перед началом работы следует тщательно перемешать с краской.

Маркировка

Для сорта краски Tampapur TPU, а также добавок и вспомогательных средств к ней существуют Паспорта Безопасности, которые соответствуют правилам ЕС 91/155, дающие детальную информацию обо всех данных, относящихся к безопасности, которые касаются требований в отношении защиты здоровья и безопасности. Данные, касающиеся здоровья и безопасности, могут быть также получены из информации, содержащейся на этикетке.

Краска имеет температуру возгорания между 21-100°C. Так как краска не считается огнеопасной жидкостью, на ее транспортировку не распространяются никакие ограничения по транспортировке огнеопасных жидкостей (Исключительные правила § 2, абзац 4 Предписания о горючих жидкостях от 03.05.82.VbF).

Примечание

Любая наша техническая рекомендация в устной или письменной форме, или 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 лежит 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.