

Тампонная краска для предварительной обработки полиэтилена и металлов и лакированных поверхностей

Высокогляnceвая, хорошая кроющая способность, быстро отверждаемая двухкомпонентная система, устойчива к химикалиям

Область применения

Материалы для печати

Тампонная краска Tampa® Pur TPU предназначена для печати на следующих материалах:

- Предварительно обработанные полиэтилен (PE) и полипропилен (PP)
- Полиуретан (PU)
- Полиамид (PA)
- Меламиновая и фенольная смолы
- Металлы (включая тонкий анодированный алюминий)
- Поверхности с порошковым напылением
- Текстиль (трикотажные вещи из хлопка или из смеси хлопка и эластана)
- Дерево
- Стекло (только в декоративных целях)

При печати по полиацеталу (POM), например, по Hostaform C или Delrin, можно с помощью обдува горячим воздухом (температура 300°C-400°C, время воздействия: 3-4 сек.) добиться удовлетворительной адгезии.

При печати по полиэтилену и полипропилену запечатываемая поверхность предварительно обрабатывается пламенем газовой горелки или плазмой атмосферного давления. Опыт показывает, что при поверхностном натяжении от 42-48mN/m можно при печати краской Tampa® Pur TPU добиться очень хорошей адгезии.

При печати по полипропилену предварительная обработка может заключаться в нанесении тонкого слоя прозрачного праймера Primer P2.

При многослойной печати необходимо следить за тем, чтобы между этапами печати не производилась обработка поверхности газовой горелкой, так как это может привести к сложностям с адгезией при надпечатке.

Так как названные материалы, на которых производится печать, могут иметь различия в отношении своих печатных свойств даже в пределах одного сорта, необходимы предварительные испытания относительно предусмотренной цели применения.

Области применения

Тампонная краска Tampa® Pur TPU используется в тех случаях, когда необходимо достичь высокой химической и механической устойчивости при печати по дуропластам, полиэтилену и полипропилену, а также по металлам.

Характеристики

Подготовка к печати

Перед началом печати и, возможно, в процессе краску надо тщательно перемешать. Для предотвращения засыхания краски в открытых емкостях, на ее поверхность рекомендуется нанести тонкий слой разбавителя, который необходимо вмешать в краску непосредственно перед началом печати.

Перед печатью в краску обязательно нужно добавить отвердитель в правильной пропорции. Тон краски на пропорции не влияет:

4 части краски : 1 часть отвердителя
3 части печатного лака : 1 часть отвердителя

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

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

Время чаши

Смесь краски с отвердителем является химически реактивной и должна быть переработана в течение 7-8 часов (Н1) или 3-4 часов (Н2) при температуре помещения 20°C и влажности воздуха 50%.

Повышенная температура при переработке сокращает «время чаши». После истечения указанного времени следует считаться со снижением адгезии и стойкости даже в том случае, если кажется, что с приготовленной смесью еще можно работать.

При добавлении отвердителя НТ1 время чаши не учитывается, так как этот отвердитель активируется только при тепловом воздействии (30 мин/150°C)

Сушка

Параллельно с физической сушке – испарению разбавителя – происходит отверждение красочного слоя за счет химической реакции полимеризации краски с отвердителем.

Необходимо ориентироваться на следующие показатели для отслеживания успешного отверждения красочного слоя:

| | Н1 | Н2 | НТ1 |
|---|--------|--------|-------|
| Устойчивость к истиранию (20°C) | 2 мин | 1 мин | 2 мин |
| Возможность укладки отпечатков в столу (60°C) | 60 мин | 30 мин | -- |

| | | | |
|---------------------|-----------|----------|--------|
| Отверждение (20°C) | 7-10 дней | 4-6 дней | -- |
| Отверждение (150°C) | 30 мин | 30 мин | 30 мин |

Реакцию полимеризации можно ускорить с помощью воздействия высоких температур. Время воздействия варьируется в зависимости от запечатываемого материала, глубины клише, условий сушки, используемых вспомогательных средств. Если при быстрой последовательности печати требуется еще и надпечатка, то первый слой можно высушить потоком горячего воздуха (ок. 200°C, время воздействия 2-3сек).

Общей рекомендацией при многослойной печати при нанесении последующего слоя является необходимость того, что предыдущий красочный слой не должен быть полностью отвержден. Если сушка осуществляется при комнатной температуре, то последующую надпечатку при применении отвердителя Н1 можно производить в течение 48-ми часов, если применяется отвердитель Н2, то в течение 8-ми часов.

Светостойкость

Для изготовления краски Tampa® Pur TPU используются пигменты высокой светостойкости.

Из-за смешивания с печатным лаком или другими цветными оттенками, особенно из-за просветления белой краской, значения светостойкости и устойчивости в отношении воздействия внешних условий в большинстве случаев снижаются.

Снижение этих значений может происходить также при уменьшении толщины напечатанного красочного слоя. В случае, если отпечатки используются вне помещения, то применение отвердителя Н1 является необходимым.

Использованные пигменты устойчивы в отношении растворителей и пластификаторов.

Стойкость к внешним воздействиям

После надлежащего просушивания красочный слой устойчив к истиранию, царапинам, обладает хорошей адгезией, а также устойчив к ряду химикалий, масел, жиров и растворителей. При печати Tampa® Pur TPU по стеклу отсутствует устойчивость к мытью в посудомоечной машине. Для этих целей рекомендуется использование Tampa® Glass TPGL.

Ассортимент

Основные оттенки

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

Растровые оттенки

| | |
|-----|--------------|
| 429 | Евро-жёлтый |
| 439 | Евро-красный |
| 459 | Евро-голубой |
| 489 | Евро-черный |

Высококроющие оттенки

| | |
|-----|-----------------------------------|
| 122 | светло-жёлтый, высококроющий |
| 130 | красная киноварь, высококроющий |
| 152 | ультрамарин, высококроющий |
| 162 | травянисто-зелёный, высококроющий |

Готовые бронзы

| | |
|-----|---------------------------|
| 191 | серебро |
| 192 | насыщенное бледное золото |

193 насыщенное золото

Другие оттенки

| | |
|-----|------------------|
| 409 | прозрачная масса |
| 910 | печатный лак |

Все оттенки можно смешивать между собой в любых пропорциях. Следует избегать смешивания с другими сортами красок, чтобы сохранить индивидуальные особенности этой серии.

Все основные оттенки занесены в базу Marabu-ColorFormulator (MCF).

Они составляют основу для расчета индивидуальных рецептов для смешивания.

Из этих основных оттенков, пользуясь рецептурами смешивания, можно получить оттенки всех известных систем смешивания цветов, таких как HKS®, PANTONE®, RAL®. Все рецептуры являются составной частью электронной версии программы смешивания цветов Marabu-ColorManager.

Дополнительно в систему MCM добавлены рецептуры для смешивания с высококроющими оттенками. Эти рецептуры были созданы для смешивания основных с высококроющими оттенками системы Tampa-color. Из этих рецептов исключены все прозрачные и полупрозрачные оттенки.

Сертификация по стандарту Око-Tex® Standard 100

Tampa® Pur TPU TPU 922-980, TPU 122-162, а также TPU 191 сертифицированы по стандарту Око-Tex® Standard 100.

Номер сертификата 11.0.00714

Металлики

Порошки-металлики

| | |
|------|----------------------------------|
| S181 | алюминий |
| S182 | насыщенное бледное золото |
| S183 | насыщенное золото |
| S184 | бледное золото |
| S186 | медь |
| S190 | алюминий, устойчивый к истиранию |

Эти металлики смешиваются с TPU 910, добавляемое количество подбирается индивидуально. Смеси с металликами непригодны к длительному хранению, поэтому подготавливать надо такой объем краски, который будет использован 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. Из-за большого размера зерна мы рекомендуем для работы с порошками-металликами нерастрированное клише глубиной минимум 25-30 мкм.

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 | 25-33% |
| H2 | отвердитель, быстрый | 25-33% |
| HT 1 | отвердитель, активируется тепловым воздействием | 25-33% |
| TPV | разбавитель | 10-15% |
| TPV2 | разбавитель, быстрый | 10-15% |
| TPV3 | разбавитель, медленный | 10-15% |
| TPV7 | разбавитель | 10-15% |
| OP 170 | кроющая паста | 0-15% |
| AP | антистатическая паста | 0-10% |
| VP | паста-замедлитель | 0-10% |
| SV 1 | замедлитель | 0-5% |
| MP | матирующий порошок | 0-4% |
| ES | модификатор печати | 0-1% |
| UR3 | очиститель, точка воспламенения 42°C | |
| UR4 | очиститель, точка воспламенения 52°C | |
| UR5 | очиститель, точка воспламенения 72°C | |
| P 2 | Праймер | |

Отвердители H1 и H2 чувствительны к влаге и потому должны храниться в плотно закрытой емкости. Отвердитель должен быть тщательно и равномерно ввешан в краску незадолго до начала печати. Данная смесь непригодна к длительному хранению и потому

должна быть использована в течение времени чаши.

При добавлении отвердителя HT1 время чаши не учитывается, так как этот отвердитель активируется только при тепловом воздействии (30 мин/150°C).

Объемы добавок: см. глава Подготовка к печати.

Для регулировки печатной вязкости в краску добавляется разбавитель. Выбор разбавителя и объем добавки зависит от климатических условий, в которых будет размещён готовый отпечаток, и от скорости печати.

Добавка кроющей пасты OP 170 может существенно повысить кроющую способность цветных оттенков без существенного снижения химической устойчивости и устойчивости к истиранию. OP 170 нельзя добавлять в белые оттенки, и ее нельзя использовать для тех отпечатков, которые будут использоваться вне помещения дольше двух лет.

Добавкой антистатической пасты AP можно снизить воздействие электростатического заряда на краску. Паста снижает вязкость краски и противодействует образованию «тянущихся нитей», типичному явлению при печати на искусственных материалах.

Если печатаются особенно мелкие изображения, то к разбавителю можно добавить замедлитель. Дальнейшее разбавление этой смеси должно производиться только чистым разбавителем.

Добавка матирующего порошка снижает степень глянца красочного слоя (устойчивость и адгезию необходимо проверять заранее, для белых оттенков макс. объем добавки порошка составляет 2%).

Модификатор печати ES содержит силикон и его добавка в случаях нарушения растекания красочного слоя на сложных подложках может устранить эту проблему. Слишком большой процент добавки может, напротив, увеличить

проблемы с растеканием и привести к нарушению адгезии, особенно при надпечатке. Использование ES может повлиять на снижение степени глянца.

Очистители UR3 и UR4 рекомендованы для ручной очистки рабочих инструментов. Очиститель UR5 рекомендован как для ручной, так и для автоматической очистки рабочих инструментов.

Специальный праймер P2 необходим для ручной предварительной очистки и обработки поверхностей из полипропилена

Параметры печати

Клише

Вы можете использовать для печати обычные клише из керамики, фотополимерных материалов, тонкой или закаленной стали (10мм). Рекомендуемая глубина клише 20-24мкм.

Печатный тампон

На основании нашего опыта могут быть рекомендованы все обычные тампоны, используемые в тампонной печати.

Печатная машина

Tampa® Pur TPU может использоваться для печати в машинах как с закрытой, так и с открытой системой подачи краски. В зависимости от типа печатной машины должен быть правильно выбран разбавитель и подобрано количество его добавки в краску.

Примечание

Любая наша техническая рекомендация в устной и письменной форме, или полученная посредством испытаний, соответствует актуальной 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 Tampa® Pur TPU и для ее вспомогательных и дополнительных средств имеются в наличии действующие паспорта безопасности согласно Правилам ЕС 1907/2006, которые информируют относительно существенных для безопасности данных, включая обозначение согласно действующему предписанию об опасных материалах и директивам Европейского Сообщества. Обозначение можно видеть также на соответствующей этикетке.