

**УФ-отверждаемая трафаретная краска для самоклеящихся пленок из ПВХ, жесткого ПВХ, акрилового стекла, полистирола, поликарбоната, PETG, предварительно обработанного PP, бумаги и картона**

**Глянцевая, эластичная и гибкая, подходит для глубокой вытяжки, содержит высококачественные пигменты, готова к печати, великолепная передача деталей на отпечатке**

## Область применения

Ultraform UVFM – универсальная, очень эластичная УФ-отверждаемая трафаретная краска для выполнения широкого спектра задач в области графической печати на большом количестве разнообразных подложек.

## Материалы для печати

- самоклеящаяся пленка из ПВХ
- жесткий ПВХ
- акриловое стекло (PMMA)
- полистирол (PS), ABS
- поликарбонат (PC)
- PETG
- предварительно обработанный полипропилен (PP), даже полый материал
- бумага и картон

Поскольку качество вышеперечисленных материалов непостоянно даже в пределах одного сорта, рекомендуется проводить собственные предварительные испытания, чтобы определить пригодность запечатываемого материала для конкретной цели применения.

## Области применения

UVFM подходит для выполнения высококачественных печатных задач, например, изготовление дисплеев (тесты на долговременное использование световых коробов вне помещений пока еще не завершены, поэтому мы не можем рекомендовать краску для этой области применения), штендеры, формованные изделия и многое другое.

## Характеристики

### Свойства краски

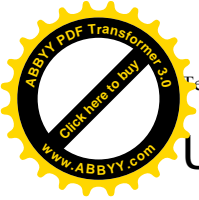
Основные оттенки UVFM (даже кроющий белый 170) характеризуются высокой степенью глянца, все растровые оттенки прозрачные и шелковисто-глянцевые.

Напечатанный красочный слой очень эластичный, гибкий и великолепно поддается формовке и подходит для таких видов дальнейшей обработки как вырубка, вырезка, тиснение, биговка.

Ограничения для печати UVFM существуют в тех случаях, когда двусторонние или односторонние отпечатки с большой толщиной красочного слоя сразу после печати укладываются в стопу. Это может привести к склеиванию листов в стопе, поэтому рекомендуется проводить предварительные испытания.

Если отпечатки подвергаются сплошной поверхностной лакировке и/или производится многоцветная растровая печать, то предварительные испытания на блочную прочность также необходимы.

В случае печати по обратной стороне акрилового стекла следует отказаться от сплошной лакировки UVFM 904 или 910, поскольку во время процесса горячей формовки (например, при 170 °C) лак может приклеиться к формовочной поверхности. Если же технологически поверхностная лакировка необходима, то следует использовать лак на основе растворителей из серии Libraspeed 910 (пожалуйста, проводите предварительные испытания).



# Ultraform UVFM



## Готовность к печати

Ultraform UVFM поставляется готовой к печати, однако перед началом печатного процесса краска должна быть равномерно перемешана.

## Отверждение

Ultraform UVFM быстро отверждаемая УФ-краска. Ультрафиолетовая сушка с двумя ртутными излучателями среднего давления (мощность 80-120 Вт/см) отверждает краску UVFM при скорости движения линии транспортера 15-25 м/мин.

Скорость отверждения краски зависит обычно от типа УФ-сушки (рефлекторов), количества, возраста и мощности УФ-ламп, напечатанной толщины красочного слоя, цветового оттенка, используемой подложки, а также скорости движения линии транспортера УФ-сушки.

Ultraform UVFM краска с последующим отверждением. После охлаждения запечатываемого материала до комнатной температуры, красочный слой должен выдерживать тест на адгезию. По прошествии 24 часов напечатанный красочный слой демонстрирует свои максимальные качества.

## Светостойкость

Для изготовления краски Ultraform UVFM использованы высоко светостойкие пигменты. Таким образом, UVFM подходит для среднесрочного использования вне помещений в течение 3-х лет в умеренном средне-европейском климате при условии вертикального позиционирования отпечатков.

## Стойкость к внешним воздействиям

После надлежащего отверждения красочный слой отличается великолепной стойкостью к истиранию и царапанью, обладает блочной прочностью и адгезией. Химическую устойчивость UVFM из-за компонентов, придающих эластичность красочному слою, можно охарактеризовать скорее как ограниченную, однако ее можно значительно

улучшить с помощью сплошной лакировки поверхности печатным лаком Ultragraph UVGR 910 (внимание, этот лак не подходит для PMMA и PP!)

Такое построение красочных слоев с химической точки зрения очень стабильное, но после него уже нельзя делать формовку в таком же объеме.

## Выбор сеток и расход краски

Выбор сетки зависит от условий печати, желаемой скорости отверждения, от расхода краски, а также от требуемой кроющей способности. Общей рекомендацией может быть выбор сеток в пределах между 140.31 и 165.27

Решающим условием для качественной растровой печати красками с УФ-отверждением является контроль за толщиной красочного слоя и его уменьшение. В этом случае мы рекомендуем выбор сетки от 150.27 до 165.31 (плетение 1:1). Следующим важным моментом является равномерный уровень натяжения сеток на всех используемых ситах (>16 N).

От выбора сетки и запечатываемого материала зависит расход краски: для 1 кг он составит от 60 до 80 м<sup>2</sup>.

## Трафареты

Для печати УФ-красками подходят все представленные на рынке капиллярные пленки (15-20 мкм), устойчивые к растворителям фотоэмульсии или комбинированные трафареты.

## Ассортимент

### Основные оттенки

(см. фарбкарту системы Ultracolor)

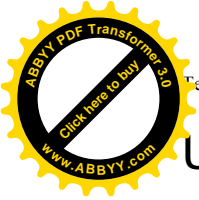
UVFM 922 светло-желтый

UVFM 924 средне желтый

UVFM 926 оранжевый

UVFM 932 алый

UVFM 934 кармин красный



# Ultraform UVFM



UVFM 936 маджента  
UVFM 950 фиолетовый  
UVFM 952 ультрамарин  
UVFM 956 ярко-синий  
UVFM 960 сине-зеленый  
UVFM 962 травянисто-зеленый  
UVFM 970 белый  
UVFM 980 черный

Все оттенки могут быть смешаны между собой. Смешивания с другими сериями красок и другими вспомогательными средствами следует избегать, чтобы сохранить специальные свойства этой краски.

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 2 (MCM 2.4).

## Другие цветные оттенки

UVFM 170 кроющий белый  
UVFM 180 кроющий черный

## Растровые оттенки

Шелковисто-глянцевый растровый комплект по евро-шкале для белых подложек

UVFM 425 евро-желтый (Yellow),  
плотность 1.4 – 1.5

UVFM 435 евро-красный (Magenta)  
плотность 1.4 – 1.5

UVFM 455 евро-синий (Cyan)  
плотность 1.4 – 1.5

UVFM 485 евро-черный (Black)  
плотность 1.8 – 1.9

Основой для определения значений плотности служит сетка 150.31, причем на эти значения могут повлиять и многие другие печатные параметры.

## Растровые оттенки с высокой плотностью

Шелковисто-глянцевый растровый комплект для прозрачных запечатываемых материалов, например, для подсвеченных с обратной стороны дисплеев.

UVFM 428 евро-желтый (Yellow),  
плотность 1.7 – 1.8

UVFM 438 евро-красный (Magenta),  
плотность 2.1 – 2.2

UVFM 458 евро-синий (Cyan),  
плотность 2.4 – 2.5

UVFM 488 евро-черный (Black),  
плотность 2.3 – 2.4

Основой для определения значений плотности служит сетка 150.31, причем на эти значения могут повлиять и многие другие печатные параметры.

Все использованные пигменты не содержат по своей химической структуре тяжелых металлов в соответствии с нормой DIN EN 71, часть 3 – безопасность игрушек – миграция определенных элементов.

Из-за возможного прямого контакта через рот мы **не можем рекомендовать** печать на упаковках, игрушках для маленьких детей и упаковках продуктов питания, поскольку даже при достаточном отверждении отпечатка не исключено наличие остаточных мономеров и продуктов распада фотоинициаторов.

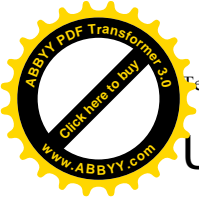
При печати на внешней упаковке продуктов питания или на товарах массового потребления мы рекомендуем провести миграционный тест на готовом продукте.

## Дополнительные средства

### Специальное связующее UVFM 904

- в качестве бронзового связующего
- для просветления/ разбавления краски

Добавка специального связующего UVFM 904 (1-25 % весовых частей) к краске ускоряет



# Ultraform UVFM



процесс отверждения при одновременном снижении кроющей способности и устойчивости в отношении погодных условий в случае позиционирования отпечатка вне помещений.

## Печатный лак UVFM 910

Глянцевый лак для сплошной поверхностной и для выборочной лакировки отпечатков, сделанных UVFM. Лак может быть использован в качестве защиты печатной поверхности или для повышения степени глянца растровых отпечатков.

### Внимание:

В случае поверхностной лакировки повышенная опасность склеивания при укладке в стопу!

Рекомендация по выбору сетки: 140.31/150.31

## Прозрачная масса UVFM 409

Тиксотропное вспомогательное средство для растровой печати, негативной печати или печати тонких линий. Добавкой прозрачной массы можно снизить оптическую плотность растровых оттенков.

## Бронзы

Приведенные ниже бронзовые порошки и пасты подходят в определенном соотношении для добавления в UVFM и последующей глубокой формовки. Для получения более высокой степени глянца можно произвести сплошную лакировку поверхности лаком UVFM 910.

Смешивание с бронзовым связующим UVFM 904:

- S 181 алюминий (8:1)
- S 182 насыщенное бледное золото (5:1)
- S 183 насыщенное золото (5:1)
- S 184 бледное золото (5:1)
- S 186 медь (4:1)
- S 190 алюминий, стойкий к истиранию (6:1)

Из-за большого размера частиц бронзовых пигментов мы рекомендуем выбор более грубой сетки, например, 120.31. Смеси с бронзовым порошком нестабильны, поэтому мы рекомендуем использование приготовленной смеси в течение рабочей смены (8 часов).

## Высоко глянцевые бронзы, пасты

В Вашем распоряжении находятся 2 высокоглянцевые бронзовые пасты для смешивания со специальным связующим UVFM 904, которые после обязательных предварительных испытаний могут быть использованы для работ по глубокой вытяжке.

S-UV 291 высоко глянцевое серебро

(4:1 – 10:1)

S-UV 293 высоко глянцевое насыщенное золото

(4:1 – 10:1)

Обе пасты являются высоко глянцевыми, очень яркими, хорошо кроющимися и имеют время чаши течение одного дня.

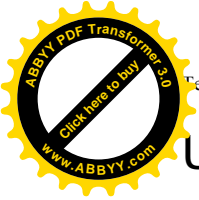
Из-за небольшого размера частиц в пастах в отличие от вышеназванных в бронзовых порошках мы рекомендуем работать более тонкими сетками, такими, как, например, 140.31 – 150.31.

Все данные, указанные в скобках, являются общей рекомендацией. Цифры в скобках относятся к смешиванию бронзового связующего UVFM 904 и бронзовой пасты, причем первая цифра в этой пропорции обозначает весовую часть бронзового связующего UVFM 904.

## Вспомогательные средства

### Разбавитель: UVV 6

Разбавитель для снижения степени вязкости краски используется в высокоскоростных печатных машинах.



# Ultraform UVFM



Добавка: 1-5 % весовых частей.

Большого количества добавки следует избегать, так как в этом случае снижается скорость отверждения и поверхностная жесткость напечатанного красочного слоя.

Разбавитель UVV 6 химически соединяется с красочным слоем в процессе воздействия УФ-излучения.

## Средство для растекания UV-VM

Вспомогательное средство для устранения нарушений растекания краски (например, для удаления пузырьков и т.д.), которые могут возникнуть из-за остатков загрязнений на печатной поверхности подложки или неправильной настройки печатной машины.

Добавка: максимум 0,5 % весовых частей.

Увеличенная дозировка снижает адгезию краски при надпечатке. UV-VM необходимо тщательно и равномерно размешать в краске.

## Очистка

Для очистки может быть использован очиститель UR 3 (точка возгорания 42 °C) или UR 4 (точка возгорания 52 °C).

Важно отметить, что при длительных остановках машины (более 30 минут) краску следует удалять с открытых участков трафарета с помощью UR 3 или UR 4, в противном случае она может засохнуть и забить ячейки сетки.

## Срок годности

Срок годности существенно зависит как от рецептуры/ реактивности красочной системы, так и температуры на складе. Он составляет два года при условии хранения оригинальной закрытой емкости в темном помещении при температуре 15-25 °C.

При других условиях хранения, особенно при более высоких температурах, срок годности снижается. В таких случаях гарантия Marabu становится недействительной.

## Маркировка

Для сорта краски Ultraform UVFM, вспомогательных и дополнительных средств к ней 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.

## Правила безопасности для трафаретных красок с УФ-отверждением

К работе с УФ-отверждаемыми трафаретными красками и вспомогательными средствами мы рекомендуем подходить с особой тщательностью. Обращайте внимание на рекомендации на этикетках и в паспортах безопасности.

## Примечание

Любая наша техническая рекомендация в устной или письменной форме, а также полученная посредством испытаний, соответствует сегодняшнему уровню наших знаний о наших продуктах и возможностях их использования.

Однако это не гарантирует определенных свойств продуктов для конкретной цели использования и не освобождает Вас как пользователя от проведения собственных предварительных испытаний, чтобы убедиться в пригодности поставленного нами товара для конкретного процесса или использования.

Выбор 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.