

## Трафаретная краска для дорожных знаков на светоотражающих плёнках

## Высоко глянцевая, прозрачная, двухкомпонентная краска, стойкая к химикалиям и внешним воздействиям

Версия 05  
2017  
17 ноября

### Область применения

#### Материалы для печати

Двухкомпонентная трафаретная краска Mara<sup>®</sup>Sign TS на основе растворителей предназначена для печати по самоклеящимся светоотражающим плёнкам классов RA1, RA2 и RA3.

Если для печати будут использоваться плёнки других типов и производителей, то возможно изменение цветового охвата, степени отражающей способности и адгезии красочного слоя.

Поскольку вышеупомянутые материалы даже в пределах одного сорта могут характеризоваться различным поведением в печати, необходимо обязательно проводить предварительные испытания для определения пригодности их использования с конкретной целью применения.

### Область применения

Светоотражающие дорожные знаки являются символами для регулирования безопасного дорожного движения, соответствующие в Германии нормам DIN EN 12899-1, DIN 6171 (цветовой охват) и DIN 67 520 (светоотражающая способность). При правильной технологии обработки и выборе подходящего материала краска Mara<sup>®</sup>Sign TS идеально подходит для выполнения таких печатных заданий.

### Контроль над допусками материалов

Цветные оттенки Mara<sup>®</sup>Sign TS были подвергнуты внутренним испытаниям согласно европейским нормам контроля (аналог DIN EN 12899-1) и отвечают всем требуемым критериям. Однако каждый производитель в своей стране должен перед началом печати тиража получить на это специальное разрешение.

### Характеристики

#### Подготовка краски к печати

Перед началом печати в краску в требуемой пропорции должен быть добавлен отвердитель:

800 г краски + 200 г отвердителя.

После равномерного перемешивания смесь краска/отвердитель готова к печати. В краску не следует добавлять никаких других вспомогательных средств, например, разбавитель.

#### Время предварительной реакции

Перед началом печати мы рекомендуем дать отстояться смеси краски с отвердителем в течение 15 минут.

#### Время чаши

Смесь краски с отвердителем химически реактивна и может быть переработана (после добавки отвердителя) при температуре 22°C в течение 8-ми часов. Более высокие температуры в рабочем помещении сокращают время чаши. При превышении указанного времени или более высоких температурах в помещении следует считаться со снижением адгезии и химической устойчивости даже в том случае, если краска еще кажется пригодной для печати.

#### Сушка

Параллельно физической сушке, испарению растворителей, происходит отверждение красочного слоя путём химической реакции сцепления краски с отвердителем. Ниже приведены приблизительные данные: (печать в один цвет, сетка 61-64)

Степень просушки	Температура	Время
Готовность к надпечатке	22°C	30 мин
	60°C	5 мин
	120°C	2 мин
Готовность к укладке в стопу	22°C	5 часов
	60°C	40 мин
	120°C	20 мин
Окончательное отверждение	22°C	8 дней

Указанные параметры сушки касаются однослойного отпечатка, и в большой степени

зависят от комнатной температуры, влажности воздуха и условий сушки. Именно поэтому время, указанное в вышеприведенной таблице, можно рассматривать только в качестве исходной информации.

Скорость сушки замедляется при надпечатке. Температура во время обработки и сушки не должна опускаться ниже 15°C, в противном случае в красочном слое могут произойти необратимые изменения.

#### Надпечатка

Для достижения максимальной адгезии между двумя красочными слоями необходимо следить за тем, чтобы надпечатка произошла в течение первых 24 часов по химически ещё не отверждённому предыдущему красочному слою при комнатной температуре 22°C. Если первый слой краски предварительно высушивался в течение 1 минуты при температуре 80°C в сушильном канале, а затем был выложен для дальнейшей просушки на стапельную сушилку, то надпечатка или поверхностная лакировка должны производиться в течение 12 часов. Это гарантирует, что предыдущий слой краски еще не полностью химически отверждён и за счет его подрастворения следующий слой будет хорошо с ним сцеплен.

#### Стойкость к выцветанию

Все цветные оттенки Mara® Sign TS базируются на высоко устойчивом к воздействию окружающей среды связующем, которое пигментировано высоко светостойкими частицами (Blauwollskala 7-8).

Таким образом, отпечатки, сделанные всеми цветными оттенками Mara® Sign TS, подходят в условиях средневропейского климата при вертикальном позиционировании отпечатка для 3-х годичного размещения вне помещений (севернее 40 широты).

#### Стойкость к внешним воздействиям

После необходимого отверждения (например, при 22°C в течение 8 дней, сушка на воздухе) красочный слой демонстрирует исключительную устойчивость к механическим воздействиям таким, как очистка щёткой и т.п. Также высока и химическая устойчивость к большинству чистящих средств: спиртам, бензину, ароматическим веществам, эфиру и выхлопным газам.

## Ассортимент

#### Базовые оттенки

521	прозрачный жёлтый
536	прозрачный красный
552	прозрачный синий
568	прозрачный зелёный
573	чёрный (кроющий)

#### Вспомогательные средства

H1	отвердитель	25-33%
UR 3	очиститель (точка воспламенения 42°C)	
UR 4	очиститель (точка воспламенения 52°C)	
UR 5	очиститель (точка воспламенения 72°C)	

Отвердитель H 1 очень восприимчив к влаге и поэтому всегда должен храниться в плотно закрытой ёмкости. Незадолго до начала процесса печати он должен быть добавлен в неразбавленную краску и тщательно в ней перемешан. Смесь краски с отвердителем нестабильна и должна быть переработана в течение времени чаши.

Для очистки трафаретов и рабочих инструментов вручную могут быть использованы очиститель UR 3 и UR 4. Очиститель UR 5 рекомендуется для ручной и автоматической очистки рабочих инструментов.

#### Параметры печати

Требуемых спецификаций можно достичь только при соблюдении стандартизированных параметров печати и обработки:

Краска:	Mara® Sign TS (800г)
Отвердитель:	H 1 (200г)
Вязкость:	готова к печати
Печать:	автоматическая
Сетка:	PET 61-64
Натяжение сетки:	> 15 N
Ракель:	65-75 Shore
Угол наклона ракеля:	75-80°

#### Сроки хранения

Срок хранения 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 тёмном 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 актуальной информации о нашем продукте и его использовании. Однако это не гарантирует его определенных свойств для конкретного применения. 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 находятся в зоне 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 серии краски Mara<sup>®</sup>Sign TS и вспомогательных средств к ней существует действующий паспорт безопасности в соответствии с Правилами ЕС 1907/2006, информирующий обо всех данных, включая маркировку согласно предписаниям ЕС 1272/2008 (CLP-регламенту) о здоровье и безопасности. Эту информацию можно также прочесть на этикетке