



1. Описание / Применение

Флексографские краски, отверждаемые путем **свободнорадикальных** реакций под воздействием УФ излучения, используемые для широкого спектра синтетических и других материалов (покрытый лаком алюминий), подходят для использования на любых машинах для флексопечати этикетки и упаковки. Реологические характеристики этих красок позволяют использовать их прямо из тары в традиционных флексографских секциях. Несколько более высокая вязкость по сравнению с красками на водной основе или на базе растворителей, а также постоянная вязкость на протяжении длительных тиражей и более высокая липкость, являются гарантией стабильности, тонкого нанесения краски и существенно меньшего увеличения растровой точки. Поэтому возможно использование печатных форм со сверхтонким полутонным изображением и получение однородного качества печати на протяжении всего печатного процесса.

2. Безопасность продукта

Пригодность

Краски SICURA Flex 39-10LM для непосредственной пищевой упаковки составлены и произведены в соответствии с нашими передовыми корпоративными стандартами («Надлежащая производственная практика»), позволяющими снизить до минимума запах и возможность появления неприятного привкуса, а также возможность миграции, как это изложено в Технической информации: «Пригодность... типографских красок и лаков для упаковки пищевых продуктов и лекарственных средств» (предоставляется по требованию).

В частности, продукты SICURA Flex 39-10LM представляют новое поколение типографских красок, специально составленных с использованием отобранных компонентов таким образом, чтобы минимизировать миграцию с поверхности красочного слоя через подложку на продукт или со стороны красочного слоя, соприкасающегося с контактной поверхностью пищевого продукта в штабеле или рулоне:

Формула SICURA Flex 39-10LM не содержит ни одной из составляющих, перечисленных ниже:

- Базовый красящий комплекс («фаналевых») пигментов с высокой тенденцией просачивания
- Акрилаты с низким молекулярным весом и возможностью оставлять нежелательное количество свободных мономеров в отвержденном слое печати и с высоким потенциалом миграции недопустимых количеств в пищевые продукты.
- Эта новая разработка позволяет производить упаковку высокой степени безопасности со стороны запечатанного слоя, минимизирующую органолептическое воздействие и миграцию в соответствии с современными стандартами.

Обратите внимание, что отмарывание и миграция зависят от условий производства упаковки и достаточности барьерных свойств материала. Необходим детальный анализ этих параметров и выбор непросачивающихся красок со стойкими пигментами для областей, предъявляющих к упаковке повышенные требования, таких как упаковка для:

- продуктов питания, имеющих общую органолептическую чувствительность
- жидких или пастообразных, жирных и/или водных или кислых продуктов питания
- пастообразных или твердых жирных продуктов питания
- пищевых продуктов, предназначенных для приготовления в СВЧ-печах и духовках.

Вы получите безопасный упаковочный материал, если будете соблюдать рекомендации и ограничения, изложенные в данном Техническом паспорте. В частности, эти краски не одобрены для прямого контакта с пищевыми продуктами, как при отделении краски от продукта слоем лака, так и без лака.

Если вы планируете изготавливать термостойкую упаковку или упаковку для продуктов, помещаемых в микроволновую печь, пожалуйста, связывайтесь с нами.

Ответственность

Изготовитель готового печатного изделия и наполнителя несет юридическую ответственность за соблюдение нормативов.

Сочетания материалов находятся под вашим собственным контролем. Вы должны проводить соответствующие аналитические исследования, такие как органолептическое тестирование и тестирование миграционных характеристик, необходимых для каждой области применения. Мы укажем специфические компоненты, миграцию которых нужно отслеживать, и предоставим такую информацию тем сторонам, которые выполняют контроль соответствия.

Мы предоставим вам информацию об организациях, которые предоставляют необходимые средства и аналитические методы оценки для квалифицированной проверки упаковки с печатью.



3.Свойства / Материалы

- Прекрасные печатные свойства
- Позволяет работать на высоких скоростях
- Хороший глянец, высокая интенсивность цвета и четкость растровых точек
- Отсутствие запаха, привкуса и опасности миграции
- Прекрасная водостойкость и стойкость к воздействию продуктов
- Прекрасная стойкость к термосвариванию
- Возможность ламинации
- Возможность пастеризации и стерилизации с подходящими материалами и 2-комп. праймером

Хорошая адгезия, стойкость к царапанию и истиранию, водостойкость (стойкость к царапанию и истиранию во влажном состоянии), стойкость при термосварке, стойкость к асептической обработке перекисью водорода и прекрасная стойкость к воздействию жирных, кислых и щелочных продуктов, косметики, лосьонов, шампуней, спиртов, чистящих веществ и растворителей обычно достигается при использовании следующих материалов:

- **Обработанные лаком/праймером полиэтилены** (материалы для самоклеящихся этикеток)
- **Обработанные лаком/ праймером полипропилены** (материалы для самоклеящихся этикеток)
- **Полипропилены с акриловым покрытием** (материалы для самоклеящихся этикеток)
- **ПВХ** (материалы для самоклеящихся этикеток)
- **Некоторые обработанные/ покрытые праймером полиэстры**
- **Некоторые виды покрытой лаком/ праймером алюминиевой фольги** (например, с полиэфирной, нитро- или ПВХ-грунтовкой)
- **Немелованная бумага и картон с низкой пористостью**
- **Полиэтиленовая «бумага»** (например, Tyvek, Synteape)
- **Термобумага Top Coated**
- **Другие материалы после технической оценки**

Для изготовления упаковки с обратной печатью и предварительным покрытием 2-комп. праймером **85-601856-9.2730** (39-9P-0201), с прямой печатью и с предварительным покрытием 2-комп. праймером primer **85-601856-9.2730** (39-9P-0201) **1.2730** или 2-комп. кроющей белой краской **81-011513-9.2730** (39-9P-1110) + 4% **71-470074-7.1180** (411-90) используют:

- **Полиэтилены, обрабатываемые в линии коронным разрядом, с уровнем поверхностного натяжения не менее 40 мН/м**
- **Ориентированные полипропилены, обрабатываемые в линии коронным разрядом, с уровнем поверхностного натяжения не менее 40 мН/м**
- **Кокэкструдированные полипропилены, обрабатываемые в линии коронным разрядом, с уровнем поверхностного натяжения не менее 40 мН/м**
- **Полиэфирные пленки, обрабатываемые в линии коронным разрядом** (напр.: Hostaphane RN, Mylar A)
- **Некоторые виды ориентированных полиамидов, обработанных в линию коронным разрядом**
- **Некоторые полиамиды, обрабатываемые в линии коронным разрядом**
- **Аморфные полиэфиры, обрабатываемые в линии коронным разрядом**
- **Полиэтиленовые ленты, обрабатываемые в линии коронным разрядом**
- **Некоторые полипропиленовые ленты, обрабатываемые в линии коронным разрядом**
- **Другие материалы после технической оценки**

Специальные применения:

Специальные применения:

- **Термографическая бумага:**
 - За исключением специальных новых сортов бумаги, краски этой серии **не** подходят для **экономичных** сортов термографической бумаги из-за потемнения термочувствительного слоя.
 - Пожалуйста, ознакомьтесь с Технической информацией: «Печать на термографической бумаге: рекомендации относительно подходящих сочетаний краски/материала». Эта информация поможет вам подобрать материал для достижения оптимальной термо- и водостойкости.
- **Термотрансферная печать/ Возможность горячего тиснения:** Возможность дальнейшего термотрансферного переноса и горячего тиснения по краскам данной серии ограничена. Достижение хороших результатов зависит, главным образом, от гладкости поверхности материала, качества ленты и типа печатного устройства.



Для получения более подробной информации связывайтесь с нашим техническим отделом

Внимание!

- *Перед началом печатных работ необходимо проверить совместимость **новых материалов, в частности, специализированных материалов, грунтованных алюминиевых пленок, бумаги и картона с покрытиями с красками этой серии или с предполагаемыми сочетаниями краски/покрывающего лака, даже если их совместимость с материалами аналогичного типа доказана.** Тесты должны проводиться на предмет сухой и влажной адгезии (в случае самоклеящихся этикеток после вырубки, особенно по краям); стойкости к царапанию и водостойкости (стойкости к **царапанию и стиранию во влажном состоянии**); адгезии и **стойкости к царапанию после термосварки**; стойкости красочного слоя к содержанию упаковки; **сохранения способности к термосварке и влажной адгезии термосвариваемого покрытия** на обратной стороне как при хранении в ролях так и при последующем хранении наполненной продуктом упаковки а так же на предмет других специфических требований.*

Из-за процесса постполимеризации эти свойства могут изменяться в течение первых 24 часов после печати. Поэтому тестирование необходимо проводить по истечении этого срока.

- *Перед началом печати нового задания на известных материалах, но с новыми красками или оттенками или с новой комбинацией краска/лак убедитесь, что –стойкость и другие свойства удовлетворяют необходимым требованиям.*

- *Если вы предполагаете производить упаковку, которая впоследствии должна заполняться чувствительными к запахам продуктами, гарантируйте, что **едва заметный типичный запах** оттисков не влияет на них. Если вы хотите наносить печать на материалы, которые впоследствии должны использоваться для заворачивания пищевых продуктов или которые будут размещаться в непосредственной близости с пищевыми продуктами, пожалуйста, связывайтесь с компанией Siegwerk. Читайте наше издание Технической информации «Отверждаемые с использованием УФ и электронно-лучевой сушки типографские краски и лаки: Физиологическая безвредность и пригодность для использования в производстве пищевых упаковок» (предоставляется по требованию).*

- *Негрунтованные полиэтилены и ПВХ иногда содержат **смазочные материалы**, которые **мигрируют** на поверхность, например, во время хранения. Это явление может иметь место, даже когда измеренное поверхностное натяжение выше 42 мН/м. Данные смазки могут негативно влиять на адгезию, стойкость к появлению царапин и водостойкость красок.*

В случае сомнений связывайтесь с нашим техническим отделом.

Стойкость к термосварке

Оттиски являются стойкими к термосварке в диапазоне температур от 160 до 250°C, в зависимости от используемого материала.

Для получения более подробной информации связывайтесь с нашим техническим отделом.

Внимание!

- *В случае очень **сильного освещения** красок до пастельных оттенков или золотистых лаков, особенно, если в смеси присутствуют пигменты с различной термостойкостью, может происходить необратимое изменение цвета при термосварке или других термических воздействиях, начиная от 120°C. Необходимо провести соответствующие тесты при рабочих условиях.*

- *Температура термосварки или другие термические воздействия, превышающие 200°C, а также последующее погружение в асептическую ванну из перекиси водорода может вызвать необратимое **потемнение** комбинаций светлых оттенков и/или лаков **этой серии** с другими праймерами, белыми красками и/или надпечатными лаками.*

Необходимо провести соответствующие тесты при рабочих условиях.



4. Инструкции на процесс печати

Основные цвета

Имеется ряд основных цветов, с которыми при смешивании можно получить большинство требуемых оттенков (смотри прилагаемый перечень основных цветов). Базовые краски по цветам соответствуют, в основном, системе смешивания PANTONE.

Работа с базовыми красками предлагает вам следующие преимущества:

- Краску можно получить немедленно.
- Вы можете приготовить необходимое вам количество краски, у вас никогда не будет слишком много или слишком мало краски.
- Вы можете оптимально использовать остатки смесевой краски, добавляя в нее чистую базовую краску.
- Вы можете заказывать большие количества базовых красок в больших контейнерах, чтобы снизить количество утилизируемых пустых контейнеров.

Наш технический отдел поможет вам в решении данных вопросов.

Лакировка

SICURAFLEX UV Лак (39-9PSF 0178) **85-601854-4.2730** (высокий блеск, низкий запах, высокая стойкость)

Если требуется, чтобы упаковка имела яркий блеск, улучшенные механические свойства и/или более высокую устойчивость к содержимому упаковки или к влаге, рекомендуется лакировка указанным выше или другим подходящим УФ-флексом лаком на обычной флексографской лакировочной секции.

В случае сомнений связывайтесь с нашим техническим отделом.

Ламинация (Производство ламинированных упаковочных материалов)

На соответствующих материалах полученные оттиски с обратной печатью могут ламинироваться с использованием клеев, как содержащих растворители, так и не содержащих растворителей.

Отверждение

Для красок этой серии пригодны сушилки с ртутными лампами среднего давления с мощностью не менее 160 Вт/лин. см. Оптимальные результаты могут быть получены с использованием алюминиевых отражателей, покрытых высококачественным кварцем, которые отражают почти все УФ излучение по всему спектру.

Для больших мощностей можно последовательно соединять два или более блока.

Внимание!

- *Скорость печати и качество полимеризации зависят не только от модели сушилки, но также от оттенка, насыщенности цвета и прозрачности краски. Как правило, **черные, темно-синие, белые и металлизированные печатные краски сохнут медленнее**, чем желтые, красные или лаки.*
- *Каждая **новая комбинация «материал/краска/покровный лак»** требует **тестовой печати** (для этикеток тесты лучше проводить после вырубки, особенно на краях) и оценки требуемой степени механической стойкости (например, стойкость к царапанию и истиранию, адгезии), устойчивости к содержимому упаковки и водостойкости (стойкость к царапанию и истиранию во влажном состоянии) и других требований, связанных с конкретным применением.*

Печатные формы:

Пригодность разных типов фотополимерных пластин должна проверяться индивидуально.



Анилоксы:

В зависимости от печатного изображения и материала могут использоваться перечисленные ниже анилоксовые валы (с ракелем):

Стандартные триадные краски:	250-360 лин/см	* F. 3.5-4.5
Штриховые изображения и/или тексты	180-195 лин/см	* F. 6.0-7.0
Плашки:	160-180 лин/см	* F. 7.5-8.5
Тонкие линии:	200-320 лин/см	* F. 4.5-6.0
Золотая, серебряная, белая:	100-120 лин/см	* F. 10.0-12.0
Покровные лаки:	120-160 лин/см	* F. 8.5-10.0

(* F = глубина ячейки см³/м²)

Внимание:

- Если предполагаете использовать анилоксовые валы диаметром менее 60 мм, вам следует учесть, что теоретический краскоперенос увеличится на 25%.
- Из-за того, что сухой остаток в этих красках составляет 100%, и из-за их существенно более высокой вязкости по сравнению с красками на основе растворителей или на водной основе **печать без ракеля невозможна.**

Хорошо **перемешивайте** краску или лак перед применением. Главным образом белые краски, цвета, содержащие белую составляющую, глянцевые лаки, матовые лаки, а также золотые и серебряные краски, характеризуются оседанием основных компонентов.

Перед началом работы с такими продуктами обязательно убедитесь в том, что все компоненты снова хорошо перемешаны.

Следует хорошо перемешивать праймер **85-601855-1.2730** (39-9PSF-0200) + 4% отвердитель **71-470074-7.1180** (411-90), а также 2-комп. белую краску **81-011513-9.2730** (39-9P-1110) + 4% отвердитель **71-470074-7.1180** (411-90). Предельная продолжительность хранения двухкомпонентных продуктов после перемешивания – 8 часов.

Очистка

Эти краски с прижимных валиков и инструментов можно удалять с помощью 10-650038-2 (V 316) или метоксипропанола. Грунтовка + отвердитель / Белая + отвердитель: Прижимные валики и красочный ящик следует чистить сразу же после окончания печати.

Внимание!

Реактивные разбавители не подходят для чистки.

5. Срок хранения

Краски и лаки этой серии при нормальных условиях могут храниться в течение **не менее 9 месяцев**. На протяжении этого периода времени их можно использовать в соответствии с указаниями данной спецификации.

Нормальные условия хранения означают:

- хранение в плотно закрытых контейнерах, не вскрытых;
- хранение при температурах, не превышающих 20°C на протяжении недель и не превышающих 25°C на протяжении дней.

Хранение при температуре ниже 15°C может продлить срок хранения.

Внимание!

- Не допускайте попадания на открытые контейнеры прямого солнечного света или излучения сильных источников света.



6.Список продуктов

Лаки:

Добавки:

OPV

Реактивный разбавитель

Фотоинициатор для цветных красок

Фотоинициатор для белой

Отвердитель

Матовая паста

85-601854-4.2730 (39-9P-0178)

85-601859-3.1020 (411-0010)

85-601860-1.1020 (411-0020)

81-470149-6.1180 (411-0021)

71- 470074-7.1270 (411-90)

81-470300-5.1270

**7. Класс опасности**

Название	Код	Светостойкость в соответствии со шкалой для шерсти WS (ISO)	Стойкость к щелочам/мылу (ISO 2836)	Стойкость к спиртам (ISO 2836)	Стойкость к растворителям (ISO 2836)
39-10 LM Прозрачный белый	81-000234-5.2730	-	Да	Да	Да
39-10 LM Greenish Yellow 1270	81-300522-0.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Process Yellow 1200	80-300517-2.2730	5-4	Да	Да	Да
39-10 LM Yellow светостойкий 1205	81-300537-8.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Orange 1600	81-700200-9.2730	4	Да	Нет	Нет
39-10 LM Warm Red 2050	81-801011-8.2730	4	Да	Нет	Нет
39-10 LM Warm Red светостойкий 2051	81-801015-9.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Red 032 C 2150	81-801012-6.2730	4	Да	Нет	Нет
39-10 LM Process Magenta C	80-801002-9.2730	5	Да	Нет	Да
39-10 LM Process Magenta высокопигментированная	80-801030-0.2730	5	Да	Нет	Да
39-10 LM Rubine Red 3001	81-801009-2.2730	4	Да	Нет	Да
39-10 LM Rhodamine Red C 4500	81-801010-0.2730	4-5	Да	Да	Да
39-10 LM Purple C 5000	81-100251-8.2730	5	Да	Да	Да
39-10 LM Violet 5300	81-100252-6.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Process Cyan 5605	80-110882-0.2730	7-8	Да	Нет	Да
39-10 LM Blue 072 C 6000	81-110890-1.2730	6-7	Да	Нет	Да
39-10 LM Reflex Blue 6400	81-110889-3.2730	6-7	Да	Нет	Да
39-10 LM Green 7000	81-500359-5.2730	8	Да	Да	Да
39-10 LM Black 9900	81-900370-8.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Black (глубокий) 9901	81-900367-4.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Black (монопигмент) 9970	81-900371-6.2730	6-7	Да	Да	Да
39-10 LM Blending Varnish	81-000233-7.2730		Да	Да	Да

ЕС: Раздражитель (Xi). Вызывает раздражение глаз и кожи (R36/38). При попадании на кожу может вызывать сенсибилизацию (R43). Содержит акрилаты.

Внимание!

Данные о безопасности /Информация по составу

Не используйте продукты без изучения соответствующих сертификатов безопасности. Мы поставляем



сертификаты безопасности вместе с первой партией груза.

*Из-за различий в материалах, используемых для печати, условий печатного процесса и критериев теста, данные этого Технического паспорта носят исключительно рекомендательный характер.
Приведенные данные отражают современный уровень наших знаний и основаны на характеристиках, полученных в лабораториях, и подтвержденных практическим опытом.
Вы должны проводить свое собственное тестирование на использующихся материалах в конкретных условиях.
Мы отказываемся от какой-либо юридической ответственности за применения, для которых краска этой серии не предназначена.*