

Материалы для технических этикеток

Роман Симонов,
ответственный специалист
компании «3М»

Алюминиевые таблички с указанием технических параметров изделия, прикрепляемые к приборам при помощи винтов и заклепок, безвозвратно уходят в прошлое. Их сменяют полимерные пленки, крепление которых обеспечивают специальные клеевые системы. Преимущества применения новых материалов очевидны — простота и технологичность изготовления шильдика, привлекательный внешний вид прибора или инструмента, значительное удешевление процессов идентификации и маркировки продукции. Одним из ведущих поставщиков таких материалов является компания 3М.

Рулонные материалы для печати этикеток термотрансферным способом

Полиэфирная основа запечатываемых термотрансферным способом матери-

алов 3М обработана специальным составом, который обеспечивает прочное удержание краски печатающей ленты на поверхности. Акриловая клеевая система гарантирует надежное и долговечное крепление этикеток к поверхности любого типа.

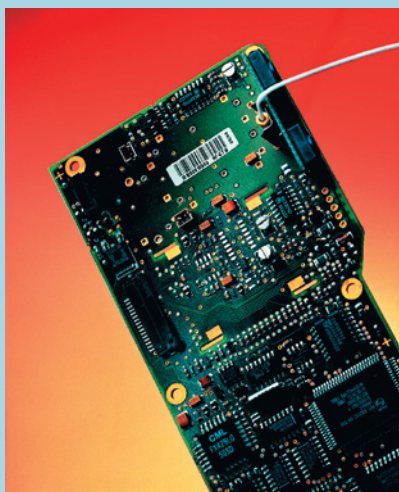
Листовые материалы для печати этикеток на лазерном принтере

Производимые компанией «3М» листовые материалы формата А4 изготавливаются на основе полиэфирной пленки серебристо-го или белого цвета со специаль-

Примеры применения материалов для печати термотрансферным способом показаны на рисунках



Изготовление шильдиков для автомобильных агрегатов. Полиэфирная основа ленты 3М 7872 выдерживает воздействие различных технологических жидкостей, а акриловый адгезив увеличенной плотности обеспечивает прочное крепление к шероховатым и замасленным поверхностям



Для изготовления этикеток с штрих-кодами для печатных плат предназначен материал 3М 3921, выдерживающий нагрев до 300 °С



Специальное покрытие полиэфирной основы ТТЗ позволяет создавать этикетки с высокой стойкостью к воздействию различных растворителей, в том числе тормозной жидкости

Ассортимент материалов 3М для печати термотрансферным способом

Название материала	Цвет	Особенности	Толщина адгезива, мм	Толщина основы, мм	Толщина защитного слоя, мм	Рекомендуемый тип печатающей ленты
7818	Серебряный матовый	Совместимость со многими печатающими лентами. Жесткий адгезив. Превосходная износостойчивость.	0,02	0,08	0,08	На основе воска (wax)
7816	Белый глянцевый	Температура эксплуатации этикетки — от -40 до +150 °С	0,02	0,05	0,08	На основе синтетических смол (resin)
7872	Платиновый матовый	Толстый адгезивный слой обеспечивает прочное крепление на текстурированных и шероховатых поверхностях. Отличная адгезия к пластикам с низким поверхностным натяжением	0,05	0,05	0,08	На основе синтетических смол
3690E	Белый яркий	Выдерживает более 5 лет использования при наружном применении. Виниловая основа хорошо прилегает к изогнутым и шероховатым поверхностям	0,025	0,05	0,08	На основе синтетических смол
3921	Белый матовый	Акрилатная основа обеспечивает термостойкость. В течение одной минуты может подвергаться воздействию температуры до +300 °С. Идеален для этикетирования печатных плат, подлежащих пайке волной	0,025	0,05	0,08	На основе синтетических смол

ным порошковым покрытием. Порошковое покрытие обеспечивает хорошее спекание частиц тонера, что повышает износостойкость изображения. В качестве клеевого материала используется акриловая клеевая система 3М тип 300, обеспечивающая отличную адгезию к различным поверхностям, в том числе к металлам, окрашенным порошковой краской, и пластикам с низким поверхностным натяжением (полиэтиленом, полипропиленом и др.).

Основные достоинства материалов этого типа:

- совместимость со всеми современными марками лазерных и светодиодных принтеров;
- высокая химическая и абразивная стойкость получаемого изображения;
- низкая стоимость этикеток.

Материалы для лазерной маркировки

Основа материала для лазерной маркировки представляет собой комбинацию двух гомогенных акрилатных пленок разного цвета. Изображение создается путем выжигания верхнего слоя лазерным лучом. Акриловые пленки не

содержат галогенов, разрушающих окружающую среду, и характеризуются отличной химической и температурной стойкостью (до +300 °С). Этикеточный материал обладает свойством саморазрушения при попытке отрыва готовой этикетки, что обеспечивает защиту от подделки. В материалах используется акриловый клей 3М #350.

Основные достоинства материалов этого типа:

- высокая термостойкость;
- высокая абразивная и химическая стойкость;
- отличная адгезия к окрашенным поверхностям и материа-

Ассортимент листовых материалов 3М для печати на лазерном принтере

Название	Цвет	Толщина основы, мм	Толщина адгезива, мм	Результаты испытания химической и температурной стойкости	Нанесение изображения
7980	Белый матовый	0,06	0,025	После погружения на 4 часа в разные среды (изопропиловый спирт, масло при 120 °С, раствор стирального порошка, тормозную жидкость) и на 48 часов в воду изменений отмечено не было. Измерения проводились через час после удаления растворителя	Печать на лазерном, матричном или струйном принтере. Возможно нанесение информации шариковой ручкой или маркером
7983	Алюминиевый матовый	0,09	0,025		

Ассортимент материалов 3М для лазерной маркировки

Название материала	Цвет верхнего слоя	Толщина верхнего слоя, мм	Цвет нижнего слоя	Толщина нижнего слоя, мм	Толщина адгезива, мм	Толщина защитного слоя, мм	Способы применения	Рекомендуемый тип лазера
7846	Черный глянцевый	0,012	Белый матовый	0,05	0,03	0,08	Маркировка товаров длительного пользования. Этикетки со штрих-кодовой информацией. Информационные таблички на узлы и агрегаты в машиностроении. Гарантийные пломбы	Nd - Yag
7848	Серебряный матовый	0,012	Черный глянцевый	0,05	0,03	0,08		



лам с низким поверхностным натяжением;

- возможность создания этикеток любого размера и формы.

Пломбирочный материал

Для предотвращения несанкционированного вскрытия продукта используются запечатываемые термотрансферным способом этикетки-пломбы, при отрыве которых от поверхности появляется не удаляемая надпись «VOID» или происходит разрушение материала этикетки. В материалах 3М применяется химически стойкая полиэфирная основа, которая гарантирует неизменность геометрических размеров этикетки в агрессивных средах. Акриловый адгезив обеспечивает высокую прочность соединения с пластика-


ми, с окрашенными порошковой краской поверхностями, с металлами, с поверхностями с низким поверхностным натяжением. Компактный формат надписи «VOID» позволяет создавать этикетки размером 12,5×32 мм. Качественную просечку основы обеспечивает защитный слой из обработанной силиконом крафт-бумаги.

Основные достоинства материалов этого типа:

- разрушаемость на любой поверхности;
- совмещение функций идентификации и пломбирования;
- химическая и температурная стойкость.

Перечисленные материалы не исчерпывают ассортимент мате-



риалов для идентификации от компании «3М». Технический потенциал компании позволяет разрабатывать и изготавливать материалы, которые будут наилучшим образом соответствовать характеристикам конкретного изделия. 

Получить дополнительную техническую информацию по данным материалам, а также рекомендации по выбору оборудования, необходимого для проведения качественной печати, можно в компании «3М Россия» (тел.: (095) 784-7474).



Ассортимент пломбирочных материалов 3М

Название	Эффект при отрыве	Цвет	Толщина адгезива, мм	Толщина основы, мм	Печать
7384	Появление надписи «VOID»	Серебряный глянцевый	0,025	0,05	Термотрансфер
7866	Появление надписи «VOID»	Белый глянцевый	0,025	0,05	Термотрансфер
7613	Разрушение	Белый матовый	0,02	0,05	Термотрансфер