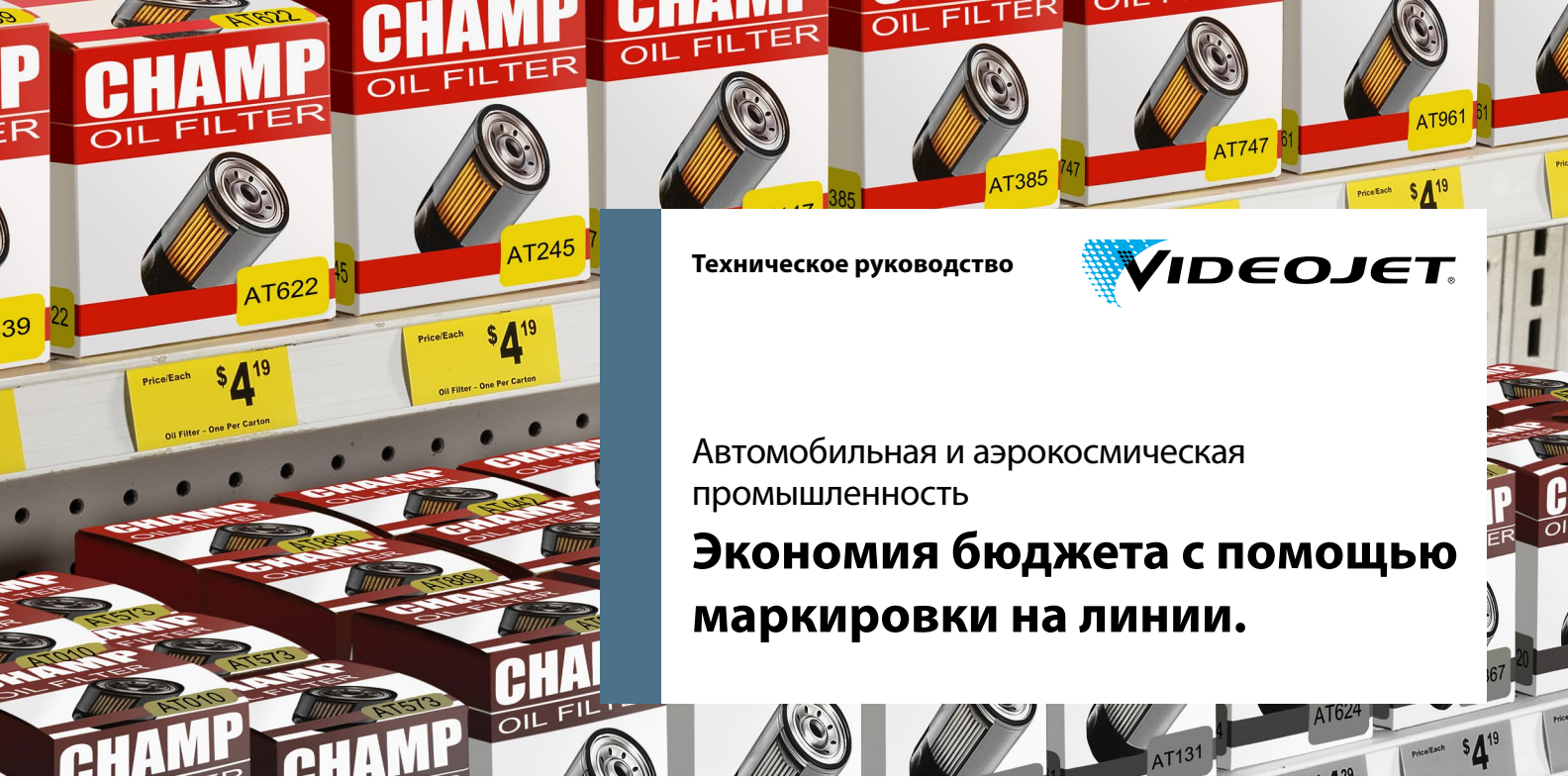


Техническое руководство

Автомобильная и аэрокосмическая промышленность

Экономия бюджета с помощью маркировки на линии.

Задача

Многие компании автомобильной промышленности используют на производственных линиях различные упаковочные материалы, например картонные коробки и пленки. Зачастую на одной линии используются разные виды упаковочных материалов для разных типов и размеров продукции, заказчиков, и даже для различных стран. Работа с широким ассортиментом упаковок может привести к значительным дополнительным затратам. Вместо использования многочисленных типов упаковки с заранее нанесенной маркировкой, можно печатать коды непосредственно на линии с помощью термотрансферных, термоструйных и крупносимвольных маркираторов.

Преимущества оборудования Videojet

Компании автомобильной индустрии могут использовать широкий спектр решений, предлагаемых Videojet, для нанесения маркировки на свою продукцию. Оборудование Videojet предназначено для печати не только даты, номера и кода партии, но и текста, штрихкодов, логотипов и кодов DataMatrix с использованием различных технологий:

- **термотрансферные принтеры для печати на пакетах или этикетках;**
- **термоструйные принтеры для печати на картонных упаковках и коробках;**
- **крупносимвольные маркираторы для печати на транспортных картонных коробах**

Кроме того, работа всех продуктов Videojet поддерживается крупнейшей в отрасли сетью сервисных центров.

Управление упаковкой с заранее нанесенной печатью

Управление запасами различных типов упаковочных материалов может быть непростой задачей. В настоящее время большая часть информации о продукте наносится на пленки, этикетки, коробки и ящики заранее. Это усложняет производство и увеличивает количество отходов, так как требует управления запасами упаковок для каждого отдельного товара. Более того, некоторые компании тратят значительные средства на хранение резервных запасов каждого типа упаковки, занимающих дополнительные площади складских помещений. Эта проблема может усугубляться производством большого ассортимента продукции.

Кроме того, любые изменения в упаковке приводят к необходимости утилизации старых запасов и существенным затратам на разработку и хранение новой упаковки.

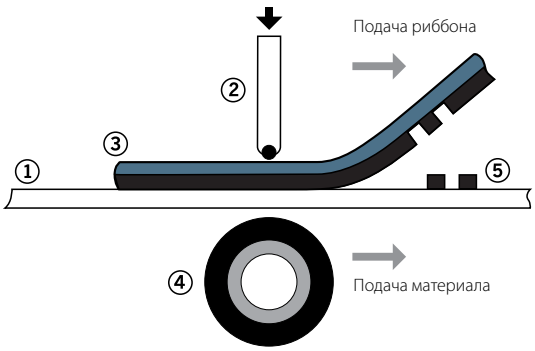
Замена упаковки на линиях

Многие предприятия производят различные продукты на одной производственной линии. При переходе на упаковку другой продукции линию необходимо предварительно очистить и провести все необходимые перенастройки оборудования под параметры нового продукта и требования к его маркировке. Обычно новая упаковка привозится со склада и устанавливается в оборудование, а материал для предыдущей упаковки отправляется обратно на склад. С учетом коротких производственных циклов замена упаковки может занять действительно длительное время. При этом, время на изменение текста сообщения при нанесении маркировки на линии составляет незначительную долю от общего времени переналадки.

Сокращение времени переналадки особенно важно для малых производств или предприятий, занимающихся упаковкой по заказу, так как им приходится перенастраивать линии по нескольку раз в день.

Технологии маркировки для упаковки продукции в автомобильной отрасли

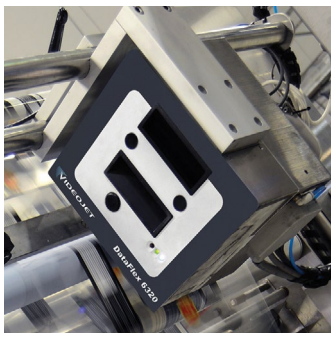
Схема технологии термотрансферной печати



Термотрансферная печать

Термотрансферная печать — это способ печати текстовой информации и логотипов с высоким разрешением непосредственно на этикетках или пакетах. Термотрансферная технология позволяет наносить переменные данные, включая даты, коды партий и др. Например, она позволяет печатать 12-значные штрихкоды и названия продукции на упаковках свечей зажигания. Термотрансферные принтеры интегрируются непосредственно в упаковочную линию. Технология имеет свои ограничения — производительность принтера не превышает 400 упаковок в минуту, а для замены риббона требуется остановка линии.

Термотрансферные принтеры Videojet печатают с разрешением до 300 точек на дюйм, ширина отпечатка — до 107 мм. Благодаря риббонам разных цветов и размеров термотрансферные принтеры обладают возможностями печати в широком спектре применений на гибкой упаковке.

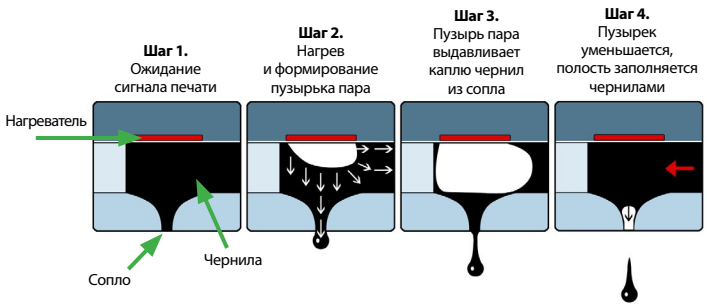


Термоструйная печать

Некоторые термоструйные принтеры могут использовать быстросохнущие чернила на основе растворителей и печатать со скоростью до 67 м/мин. Преимущества термоструйной печати — компактность оборудования, простота технического обслуживания и интеграции в производственные линии. Уникальные возможности термоструйных принтеров позволяют им печатать крупные символы, изображения и текст с высоким разрешением высотой до 5,1 см без ущерба для скорости производственной линии. Традиционные термоструйные принтеры идеально подходят для печати на пористых материалах, в то время как чернила на основе растворителей являются альтернативой для непористых поверхностей.

Термоструйные принтеры Videojet обеспечивают печать с максимальным разрешением 600 x 600 точек на дюйм. Одна печатающая головка наносит коды высотой до 1,3 см, однако предусмотрена возможность объединения до четырех печатающих головок для нанесения текста высотой до 5,1 см. Кроме того, возможно использование чернил на основе растворителей.

Схема технологии термоструйной печати



Крупносимвольная маркировка

Крупносимвольная маркировка — это эффективное решение для нанесения маркировки на вторичную упаковку. Эти системы позволяют исключить использование коробов с предварительно нанесенной печатью или дополнять их необходимой для розничной продажи информацией, нанося изображения продуктов, штрих-коды, логотипы и данные для транспортировки. Такая упаковка повышает эффективность цепи поставок и позволяет обеспечить отслеживание продукции по каналам распространения.

Крупносимвольные принтеры — это идеальное решение для печати крупных графических и текстовых символов и штрихкодов на коробах. Крупносимвольные принтеры высокого разрешения Videojet обеспечивают печать с разрешением до 180 точек на дюйм и высотой символов до 7,1 см. Кроме того, несколькими принтерами можно управлять с помощью одного ведущего устройства или же удаленно с компьютера.

Стоит ли перейти на маркировку вторичной упаковки на линии?

Преимущества

Экономия времени при смене продукта. Использование одних и тех же стандартных упаковочных материалов для разных продуктов и нанесение маркировки непосредственно на линии могут сократить время переналадки оборудования. Вместо поиска нужных коробок и пакетов, их замены на линии и возврата на склад, достаточно выполнить простую операцию изменения сообщения в принтере и сразу же запустить маркировку нового продукта. Цифровые принтеры также могут хранить в памяти маркировку для каждого продукта на линии, что позволяет легко и быстро вносить изменения в задания на печать.

Быстрая замена упаковки. Будь это изменения в дизайне упаковке или старт производства нового продукта, внесите изменения в упаковку будет значительно проще и экономичнее, если использовать один тип упаковки и наносить всю специфическую для продукта информацию непосредственно на линии. При использовании пакетов или коробок с заранее отпечатанной информацией любые изменениях требуют затрат на разработку и закупку новой упаковки и утилизацию старой. Сочетание единой для нескольких продуктов упаковки с маркировкой принтером Videojet, напротив, требует лишь внести изменения в задание на печать.

Сокращение запасов упаковки. Применяя стандартную упаковку для нескольких или даже для всех продуктов, автомобильные компании могут избавиться от колоссальных запасов на своих складах различных типов пленки. Снижение количества пленки на предприятии приведет к сокращению площади занятых складских помещений, затрат на управление запасами, а значит, освободит замороженные в запасах активы. Кроме того, покупка больших объемов упаковочного материала одного типа дает производителям возможность получить оптовые скидки от поставщика.

Недостатки.

Многоцветная графика. Термотрансферные, термоструйные или лазерные маркировочные принтеры могут печатать логотипы и другую информацию. Однако, хотя термотрансферные и лазерные принтеры позволяют печатать разными цветами, одновременно можно использовать только один цвет. Это означает, что печать на упаковке может быть разноцветной только при использовании нескольких принтеров, каждый из которых заправляется чернилами или риббоном определенного цвета. Поэтому следует предварительно продумать, какую информацию лучше напечатать на упаковке заранее (там, где требуется многоцветное изображение), а какую — на производственной линии (одним цветом). Например, можно предварительно нанести на пакет или коробку стандартное оформление упаковки (логотип), а с помощью принтера на производственной линии печатать только сведения о конкретном продукте (название продукта, штрихкод и изображение).

Область печати. При покупке термотрансферного, термоструйного или лазерного принтера можно выбрать различные варианты высоты или площади печати. От этого зависит размер маркировки на упаковке. Если область печати принтера недостаточно велика, то становится целесообразным наносить на линии только переменные данные маркировки, а остальную информацию отпечатать предварительно.

Результат

Маркировка вторичной упаковки на линии с помощью термотрансферной, термоструйной или лазерной систем имеет как преимущества, так и недостатки. Поэтому решение об отказе от предварительной печати кодов на упаковке должно приниматься взвешено. Автомобильные компании получают возможность значительной экономии средств, более эффективного управления запасами упаковки, сокращения времени переналадки оборудования и более простого процесса редактирования сообщений благодаря печати на непосредственно на линии. Однако необходимо помнить и об ограничениях этого технического решения по площади поля маркировки и возможности разноцветной печати.

Для получения дополнительной информации о решениях Videojet по печати непосредственно на упаковочных линиях, свяжитесь с вашим менеджером или посетите наш сайт: www.videojet.ru.

Телефон: **8-800-234-85-34**
Адрес эл. почты:
campaign.russia@videojet.com
Сайт: **www.videojet.ru**

Videojet Technologies Inc.
142784, Москва, бизнес-парк Румянцево,
строение 4, блок Е, 7-й этаж

© Videojet Technologies Inc., 2020 г. — Все права защищены.

Политика компании Videojet Technologies Inc. заключается в постоянном совершенствовании продукции. Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в конструкцию и/или спецификации без предварительного уведомления.