Брошюра

Анализ нанесения маркировки на тонкостенную ПЭТ-тару

Лазерная маркировка на тонкостенных пластиковых бутылках

Тонкостенная тара стала мощным средством достижения устойчивого развития для компаний-производителей напитков, позволяя снизить прямые расходы на материалы и транспортировку.

В этой брошюре объясняются проблемы лазерной маркировки тонкостенных бутылок и содержатся рекомендации по нанесению четких и легко читаемых кодов.

Лазерная маркировка на бутылках из ПЭТ

Индустрия производства напитков, во главе с производителями бутилированной воды и безалкогольных напитков, заняла лидирующее положение среди производителей расфасованных товаров, постоянно внедряя инновации в сфере тонкостенной тары. Новейшие «сверхтонкие» бутылки из ПЭТ на 50% легче своих предшественников.

Как это может отразиться на маркировке? Нанесение переменной информации на тонкостенные бутылки из ПЭТ методом непрерывной каплеструйной печати не связано с дополнительными сложностями, маркировка наносится так же легко, как и на используемую ранее толстостенную тару. С другой стороны, использование лазерных маркираторов для тонкостенной тары связано с некоторыми сложностями. В частности, обычные лазеры могут прожигать тонкостенную ПЭТ-тару, создавая небольшие отверстия или недопустимые точки разрыва. Это может привести к разрыву или протеканию тары при хранении на паллетах или полках магазинов.

Еще на этапе разработки производителями бутилированной воды первой ПЭТ-тары с ультра тонкими стенками, компания Videojet обнаружила опасность прожога. Чтобы предотвратить прожог такой тонкостенной тары, Videojet представила инновационную модификацию своих лазерных маркираторов. Специальная лазерная трубка создает луч с длиной волны 9,3 мкм («9,3 микрон»), а не 10,6 мкм, как в обычных лазерах, предотвращая глубокую гравировку поверхности.

Особая длина волны лазеров Videojet K-типа обеспечивает уникальное взаимодействие с поверхностью полиэтилентерефталата (ПЭТ). Это взаимодействие создает эффект «вспенивания» на поверхности, благодаря технологии создания микроскопических пузырьков, заменившей глубокую гравировку лазерами со стандартной длиной волны. Эта технология позволяет уменьшить глубину лазерной маркировки более чем на 50% по сравнению с маркировкой при длине волны 10,6 мкм. Таким образом целостность ПЭТ-тары сохраняется. (см. рис. 1.0)

Стандартная длина волны - 10,6 мкм

Специальная длина волны для ПЭТ - 9,3 мкм

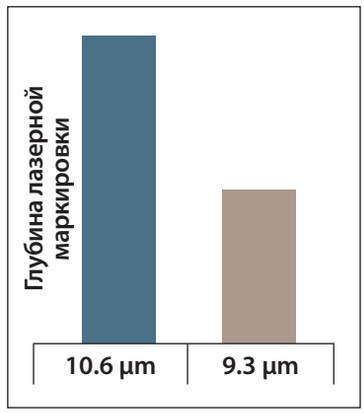


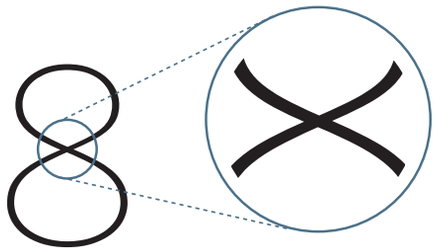
Рис. 1.0

Данная технология также позволяет получать намного более яркие и читаемые символы, особенно на прозрачных ПЭТ-бутылках или бутылках с напитками светлого цвета. Нанесение методом традиционной лазерной гравировки трудночитаемое на определенных типах бутылок, тогда как мельчайшие пузырьки, созданные лазерами Videojet K-типа с длиной волны 9,3 мкм, преломляют окружающий свет, обеспечивая высокую контрастность маркировки. В результате вы получаете легко читаемую маркировку как на традиционных, так и на тонкостенных ПЭТ-бутылках.

Оптимальное формирование символов

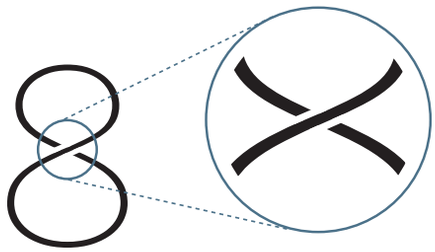
Шрифт, используемый лазерными маркираторами — ещё один важный момент, который следует учесть при нанесении маркировки на тонкостенную ПЭТ- тару. Например, если маркировка наносится с помощью традиционных лазерных шрифтов, лазерный луч может проходить определенные точки дважды при начертании таких символов, как 8, B, E или H. Это связано с риском прожога, особенно если речь идет о новых тонкостенных бутылках. Специализированный шрифт, например шрифт Videojet без пересечений, — это один из методов, обеспечивающих оптимальное формирование символов для упаковки из тонкого материала. Обладая необходимыми знаниями и системой маркировки, производители напитков и упаковки получают возможность удобного нанесения необходимой информации даже на новейшие тонкостенные бутылки.

Традиционный лазерный шрифт



При нанесении цифры 8 лазерный луч маркирует точку пересечения дважды.

Шрифт без пересечения

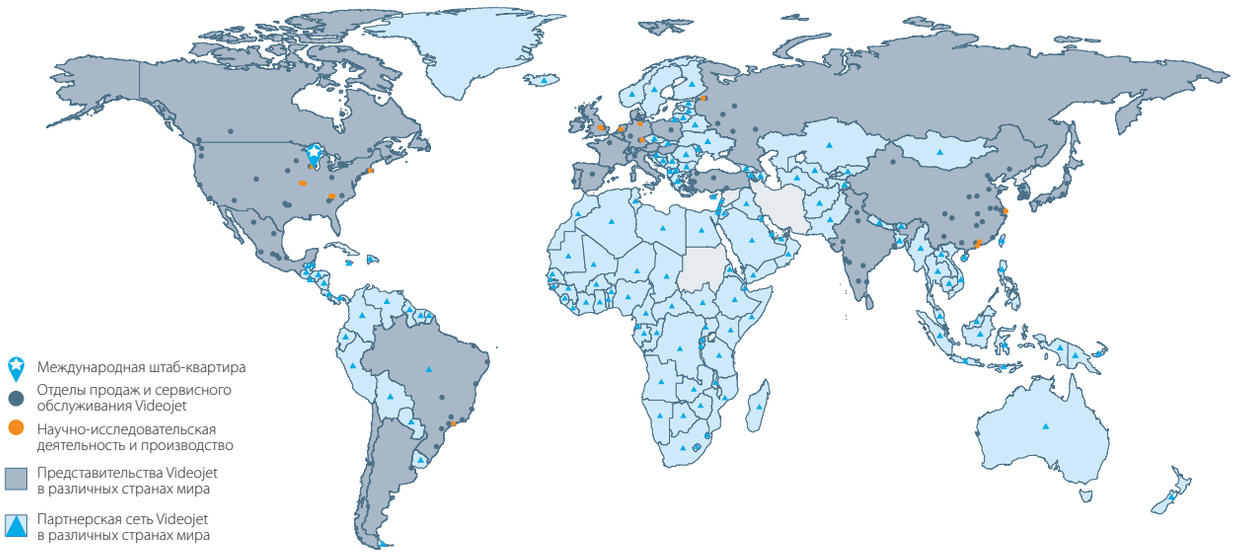


Лазерный луч пропускает точку пересечения во время одного прохода, чтобы предотвратить двойной прожог ПЭТ- тары

Стабильность производства становится стандартом

Videojet — мировой лидер в области маркировки с установленной базой оборудования более 325 000 единиц по всему миру. Вот почему...

- Мы используем наш более чем сорокалетний опыт работы в разных странах мира, чтобы помочь вам выбрать, установить и использовать самое экономичное решение, наиболее соответствующее вашим требованиям.
- Мы предлагаем широкий ассортимент продукции и технологий, которые дают осязаемые результаты в самых разных областях применения.
- Наша компания разрабатывает и внедряет инновационные решения. Videojet постоянно инвестирует средства в исследования, разработку и усовершенствование новых технологий. Мы являемся лидерами своей отрасли и хотим помочь вам занять лидирующее положение в вашей.
- В основе нашей репутации — долговечность и надежность продукции и высокое качество обслуживания заказчиков. Выбирая Videojet, вы можете забыть о проблемах с маркировкой.
- В международной сети компании работают более 3000 сотрудников, свыше 175 дистрибьюторов и производителей промышленного оборудования (OEM) в 135 странах мира. Где бы вы ни задумали основать свое дело и открыть производство, — мы к вашим услугам.



Наш телефон: **(985) 960-11-34**
Наш E-mail: **campaign.russia@videojet.com**
Наш сайт: **www.videojet.ru**

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

© Videojet Technologies Inc., 2013. Все права защищены.

Политика Videojet Technologies Inc. предусматривает постоянное совершенствование продукции. Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в конструкцию или спецификацию без предварительного уведомления.

VIDEOJET