

Преимущества лазерной маркировки для прослеживаемости

В последние годы прослеживаемость стала одной из фундаментальных тем глобальной торговли, особенно для крупных предприятий, которые используют в своих производственных процессах многочисленные компоненты от различных субподрядчиков. Поэтому для компаний принципиально важно найти наиболее эффективный метод отслеживания своих продуктов и обеспечить полный контроль над всеми операциями, применимыми к продукции, от создания до доставки потребителю.

Прослеживаемость продукта означает его маркировку кодом распознавания, который делает его уникальным изделием, отличающимся от других в той же категории. С помощью этих кодов можно отследить продукт, производителя, дату и место изготовления объекта, что значительно упрощает устранение любых проблем с неисправностями и определение ответственных лиц в длинной и сложной производственной цепочке.

Для прослеживаемости уже несколько десятилетий используются буквенно-цифровые серийные коды, поскольку они просты и легко читаются: штрих-коды, о которых мы все знаем, предоставляют полезную информацию о розничных товарах и могут считаться предшественниками 2D-кодов.

Такие коды, введенные в эпоху развития информационных технологий в двадцатом веке, а точнее

в 1940-х годах, особенно полезны, поскольку их можно считывать автоматически, что сокращает время проверки и риск ошибок. Несмотря на это, за тридцать лет после 1940-х годов возникла проблема, связанная с объемом кодируемой информации, особенно для крупных промышленных производств, которым требовалось идентифицировать все более четко отдельные продукты и компоненты. Вот почему в 90-х годах на рынок были представлены двухмерные коды, которые решают эту проблему, также зачастую устраняя необходимость использования отдельных внешних баз данных.

Существуют разные типы 2D-кодов, от QRcode до DataMatrix, которые имеют разные характеристики и обладают важными преимуществами. В частности, код DataMatrix широко используется в различных сферах, таких как

автомобилестроение и медицина, благодаря тому, что он может содержать огромное количество данных на очень маленьком пространстве, а также его устойчивости, что делает код долговечным, и его практически невозможно повредить.

Важность использования кодов для прослеживаемости заключается в том, что с их помощью информация, относящаяся к продукции, перемещается вместе с ней на всех этапах ее пути вплоть до конечного потребителя. Поэтому они в большей степени являются гарантиями надежности, и при выборе способа прослеживаемости продуктов в промышленном секторе предпочтение отдается именно таким кодам. Их нанесение выполняется с помощью различных процессов, наиболее эффективным из которых является лазерная маркировка.

С помощью этой системы можно отслеживать нашу продукцию, создавая коды с совершенно универсальными знаками ASCII и символами, которые можно изменять прямо в программном обеспечении. Маркировка также помещает код на определенный уровень глубины, снижая риск его повреждения и последующей нечитабельности.





Преимущества лазерной маркировки для прослеживаемости

■ Автоматизация

Для экономии времени и средств в крупном промышленном производстве необходимо, чтобы процессы были интегрированы. Системы лазерной маркировки специально разработаны для интеграции и конфигурирования в соответствии с производственной цепочкой. Их связывания с программным обеспечением обладает высокой динамичностью.

■ Устойчивость

Лазерная маркировка является нестираемой, и ее практически невозможно повредить. Это очень важно, когда нам нужно сейчас получить информацию о поврежденном продукте или по прошествии длительного периода времени.

■ Динамичность данных

Благодаря автоматизированному процессу мы можем постоянно отслеживать данные, чтобы получить информацию, необходимую для внедрения производства или внесения изменений, необходимых для следующего этапа.

■ Размер

Лазерный пучок дает возможность маркировать труднодоступные части продукта.

■ Сокращение затрат

По сравнению с другими системами прослеживания лазерная маркировка является наиболее экономически выгодной, так как не требует затрат на обслуживание и не требует затрат на утилизацию отходов.

■ Качество

Лазерная маркировка обеспечивает очень высокую точность даже на сложных геометрических деталях.

Лазерная маркировка в автомобильной промышленности

Автомобильная промышленность – одна из сфер, где отслеживаемость играет центральную роль. Хотя большинство населения владеет автомобилем и водит его ежедневно, многие даже не догадываются, что за этим стоит огромное количество мероприятий, связанных с производством и распространением этого типа продукции. Начиная с исследования, планирования и проектирования и заканчивая разработкой, автомобильные компоненты проходят множество этапов, прежде чем они дойдут до сборки, в процесс, который включает более 30 000 различных деталей. Для каждого из компонентов транспортного средства лазерная маркировка может предложить лучшее решение для прослеживаемости: как на пластик, так и на металл можно нанести постоянный идентификационный код: более того, благодаря своему пучку, лазер обеспечивает оптимальный результат даже на компонентах самого малого размера или сложной конструкции.

Постоянно идентифицируя компоненты с помощью лазерной маркировки, производители могут отслеживать продукт на протяжении всего его срока эксплуатации. Благодаря преимуществам лазерной технологии можно наносить 2D-коды, Datamatrix, серийные номера, номера деталей и коды

дат так, чтобы они были четкими и долговечными на компонентах любого типа, и автомобильные компании все чаще стараются внедрить методы прослеживаемости, поскольку их отрасль стремится к повышению безопасности и надежности транспортных средств.

В случае поломки компонента или отзыва с рынка маркированный код поможет быстро и легко определить, когда и где компонент был изготовлен, и принять важные решения по возврату и гарантии по другим компонентам, произведенным в то же время или в том же месте. Кроме того, возможность отслеживать детали во время производства или во время инвентаризации может помочь поддерживать высокие стандарты производства, поддерживать заводские системы ERP в актуальном состоянии и обеспечивать своевременные поставки.

Как выбрать лазерный маркер

Мир лазеров и маркировки растет и развивается из года в год. Технология должна соответствовать меняющимся потребностям производственной среды и требованиям взыскательного рынка. Выбор поставщика лазерной маркировки важен, так как предложение обширно и ошибиться очень легко. Положиться на тех, кто знает свое дело, также означает воспользоваться советом эксперта, который знает, как адаптировать свою продукцию к нашим потребностям, а не наоборот. Компания LASIT на протяжении последних 30 лет является экспертом в персонализации своих лазерных систем.

<https://www.lasitlaser.ru>

РЕВОЛЮЦИОННАЯ КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА РУЧНОЙ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ

LightWELD 1500



Мощность лазера
до **1500 Вт**

Пиковая мощность
до **2500 Вт**

Охлаждение
Воздушное

Ширина шва в режиме Wobble
до **5 мм**

Размеры
641 x 316 x 534 мм

Вес
53 кг



**АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ MIG И TIG СВАРКИ
УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА**

	Традиционные технологии сварки	Технология LightWELD
Скорость	Средняя	До 4-х раз быстрее, чем TIG
Качество	Зависит от опыта сварщика	Стабильные высококачественные результаты
Освоение	В несколько этапов	Стабильно высокие результаты
Гибкость в выборе материала	Ограниченная, требует переналадки	Широкий диапазон материалов без переналадки
Коробление и деформации	Высокие значения	Незначительные
Зона термического влияния	Большая	Малая
Сварка с осцилляцией (качанием) луча	Недоступна	Доступна - расширение шва до 5 мм

НЕПРЕВЗОЙДЁННАЯ НАДЁЖНОСТЬ И ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ НОВЕЙШЕЕ РЕШЕНИЕ

Light**WELD** это максимальные сварочные возможности при минимальном браке

Угловое соединение

Нержавеющая сталь 9 мм и 1 мм



Стыковое соединение

Нержавеющая сталь 1 мм

Медь 1 мм



Стыковое соединение

Низкоуглеродистая сталь 10 мм

Соединение внахлест

Низкоуглеродистая сталь

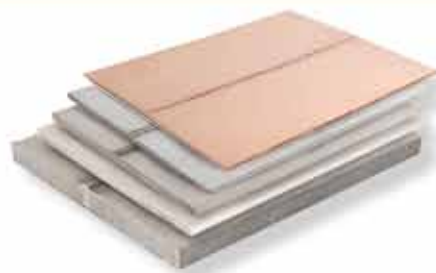
1 мм и 2 мм

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ МАТЕРИАЛОВ И ТОЛЩИН**



Свариваемые материалы

Металл	Толщина (односторонняя сварка)	Толщина (двухсторонняя сварка)
Нерж. стали	До 4 мм	До 10 мм
Оцинкованная сталь	До 4 мм	До 10 мм
Низкоуглерод. стали	До 4 мм	До 10 мм
Алюминиевые сплавы	До 4 мм	До 10 мм
Медь	До 1 мм	До 2 мм



Возможна сварка толстых, тонких, разнородных высокоотражающих металлов без использования присадочной проволоки, что трудно или невозможно осуществить традиционными методами сварки.

Подробнее обо всех новинках Вы можете узнать у наших консультантов по e-mail и телефону:

+7 (495) 968 99 32; lightweld.online@ntoire-polus.ru

www.lightweld.ru

I

P

G

IRE-POLUS