РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

PIJ: печать и контроль

Струйная маркировка разных материалов, упаковки и отраслей

Чёткая маркировка информации
Проверка каждого результата

Пьезоэлектрическая печать, переменные данные, визуальный контроль и связь с линией позволяют наносить производственную информацию на изделие для идентификации, учёта и прослеживаемости.

01 Субстраты и упаковка

9 направлений: подбор поверхности, чернил и процесса

02 Отраслевое применение

12 сценариев: производство и выгоды клиента

03 Выбор и проверка

Выбор решения по образцу, содержанию и условиям линии

01 / Материалы и упаковка · 1/3

Бумага и пластиковая упаковка

Подбор чернил по поверхности для маркировки и контроля реальной упаковки.

01 Бумага, складные коробки и гофрированные коробки

Для коробок, транспортных ящиков, бумажных пакетов и этикеток: даты, партии, характеристики, штрихкоды, QR-коды и логистика. PIJ сочетает текст, графику и переменные данные для смены заказов. Визуальный контроль проверяет содержимое и читаемость, сокращая переделки из-за ошибок и пропусков.

02 Пластиковые бутылки, ёмкости и детали

Даты, серийные номера и коды прослеживаемости на бутылках, ёмкостях, крышках и деталях из PET, PE, PP, PVC и других пластиков.

Чернила подбирают по материалу и обработке поверхности, учитывая адгезию и условия использования. Для изогнутых поверхностей и переменного положения применяют оснастку, нужное направление печати и визуальное позиционирование.

03 Плёнка и гибкая упаковка

Даты, партии, QR-коды и переменный текст на пищевых пакетах, дой-паках, многослойных плёнках и бытовой упаковке. Важны стабильность подачи, высыхание или отверждение чернил, стойкость к трению и сгибам. Контроль выявляет пропуски, ошибки и смещение до следующей операции.

01 / Материалы и упаковка · 2/3

Неабсорбционные материалы

Подбор чернил по поверхности для маркировки и контроля реальной упаковки.

04 Алюминиевая фольга, металлизированная пленка и уплотнительные материалы

Партии, срок годности и прослеживаемость на фольге запайки, фармацевтической фольге и многослойной упаковке. Для отражающих поверхностей подбирают чернила, свет и угол камеры, обеспечивая читаемость и проверку целостности кода до и после запайки.

05 Металлические банки, крышки и детали

Для алюминиевых банок, металлических крышек, нержавеющей стали и окрашенных деталей: номера деталей, партии, серийные номера и QR-коды.

Бесконтактная печать легко интегрируется в непрерывную линию. По процессу выбирают стойкость чернил к трению, спирту и другим воздействиям для дальнейшей обработки и эксплуатации.

06 Стеклянные бутылки и изделия

Даты, партии и идентификация на бутылках напитков, косметики и другой стеклянной упаковке. Чернила и освещение подбирают для прозрачного, тёмного или покрытого стекла, учитывая конденсат, мойку и трение, внешний вид и читаемость кода.

01 / Материалы и упаковка · 3/3

Промышленные материалы и этикетки

Подбор чернил по поверхности для маркировки и контроля реальной упаковки.

07 Древесина, панели и поверхности строительных материалов

Маркировка размеров, класса, партии, бренда и обработки древесины, плит и изделий. Головку и чернила подбирают с учётом шероховатости, впитывания и пыли. Информация остаётся на изделии для сортировки, хранения и прослеживаемости качества.

08 Керамика и пеноматериалы

На керамике маркируют модель, партию и сортировку с обратной стороны; на пеноматериалах - размеры, линии резки и сборки. Чернила и процесс подбирают по глазури, пористости и стойкости материала. Для обжига и специальной обработки стойкость проверяют отдельно.

09 Бирки одежды, этикетки и текстильная упаковка

На бирках, карточках и этикетках печатают размер, артикул, штрихкод и QR-код, меняя данные по модели, языку и рынку. Визуальный контроль проверяет текст и коды. Для печати на ткани отдельно проверяют чернила, проникновение и стойкость к стирке.

02 / Отраслевое применение · 1/3

Упаковка для потребления и производства

Решение от содержания печати до проверки результата под производственную задачу клиента.

01 Продукты питания и напитки

Даты производства, срок хранения, партии и коды на пищевых пакетах, бутылках, банках и внешней упаковке. PIJ сочетает многострочный текст и QR-коды. Контроль проверяет даты, содержимое и читаемость, сокращая ошибки и упрощая поиск партий и причин проблем.

02 Фармацевтические препараты и медицинские принадлежности

Партии, срок годности, серийные номера и прослеживаемость на лекарственных коробках, этикетках, пакетах и внешней упаковке. Переменные данные и визуальная проверка сверяют реальный код с заданием, поддерживая учёт партий и записи качества.

03 Химические вещества

Для химических ёмкостей, мешков сырья и внешней упаковки: наименование, характеристики, партия и прослеживаемость. Чернила подбирают по воздействию масел, трения, спирта и химикатов. Контроль выявляет пропуски и ошибки при фасовке, хранении и отгрузке.

04 Печать на упаковке

Финишное кодирование коробок, этикеток, гибкой и транспортной упаковки: смена заказа, партии, серийного номера и QR-кода на одном макете. Это сокращает подготовку новых форм и вариантов упаковки. Совместный контроль печати уменьшает потери от массовых ошибок.

02 / Отраслевое применение · 2/3

Кодирование и ретроактивные части

Решение от содержания печати до проверки результата под производственную задачу клиента.

05 Алкогольные напитки и производство крышек

Партии, QR-коды и маркетинговые коды на пластиковых и металлических крышках и алкогольной упаковке. Контроль проверяет содержимое и читаемость. По проекту коды связывают с соседними системами для прослеживаемости, проверки подлинности и маркетинга.

06 Семена и удобрения

На мешках семян, удобрений и транспортной упаковке печатают сорт, характеристики, партию и код прослеживаемости. Переменные данные упрощают смену заказов. Проверка соответствия упаковки и кода помогает искать партии, отслеживать дистрибуцию и разбирать обращения.

07 Автомобильные компоненты

Номера деталей, серийные номера, партии и QR-коды на металлических, пластиковых и покрытых деталях. Визуальное считывание связывает маркировку с записями операций, помогая установить происхождение, найти проблемные партии и сократить ручную проверку.

08 Электроника и электротехника

Модель, партия и двумерные коды в заданных зонах компонентов, разъёмов, корпусов и плат. Важны размер, контраст и стойкость к последующей обработке. Визуальный контроль поддерживает идентификацию для сортировки, сборки и прослеживаемости качества.

02 / Отраслевое применение · 3/3

Непрерывная производственная линия и позиционирование спрея

Решение от содержания печати до проверки результата под производственную задачу клиента.

09 Трубы, провода и кабели

Непрерывная печать бренда, характеристик, партии, метража и кодов. Энкодер синхронизирует печать со скоростью линии. Конфигурацию подбирают по цилиндрической поверхности, цвету и экструзии для идентификации, учёта длины и прослеживаемости.

10 Строительные материалы

Бренд, класс, размеры и партии на панелях, профилях, плитке и упаковке. Монтаж и обслуживание учитывают крупные изделия и пыль. Маркировка сокращает ручное этикетирование и ошибки сортировки, сохраняя идентификацию при хранении, перевозке и монтаже.

11 Бытовая химия и косметика

Даты, партии и коды на бутылках, банках, тубах, пакетах и коробках. Положение и чернила подбирают для малых, изогнутых и декоративных поверхностей. Визуальный контроль проверяет полноту и содержимое кода, исключая внешне годную упаковку с ошибочной маркировкой.

12 Круглые и нестандартные изделия

Визуальное позиционирование: камера определяет положение и угол изделия, передаёт координаты маркиратору, затем проверяет печать в нужной зоне. Подходит для крышек, круглых деталей и изделий с переменным углом, сокращая ручное выравнивание и стабилизируя положение маркировки.

03 / Выберите и проверьте

Поставить потребности применения на линию производства

Стабильный результат требует согласования материала, чернил, головки и системы контроля.

01 Идентификация материалов и процессов для использования

Предоставьте реальные материалы и упаковку, укажите замораживание, кипячение, протирку спиртом, трение и другую обработку. Водные, масляные и УФ-чернила подбирают по материалу, головке и проекту. Адгезию и стойкость подтверждают испытанием образцов.

02 Определение содержания и условий производственной линии

Определите содержание, размер, разрешение, скорость линии, ориентацию изделия и место монтажа. Направление печати, сочетание головок и визуальное позиционирование выбирают по модели и проекту с учётом качества, монтажа и обслуживания.

03 Подтвердить проекты обнаружения и связывания

Контроль пропусков, текста, считывания кодов и положения настраивают по задаче. С оборудованием линии реализуют сигнализацию, отбраковку или остановку. Результаты связываются с данными печати для записей качества и прослеживаемости.

FHES

Консультации: 0574-87296000