ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Малленом Системс

ул. Металлургов, д. 21-Б, г. Череповец
Вологодская обл., Россия, 162610

+7(8202) 20-16-35

info@mallenom.ru

www.mallenom.ru

Системы технического зрения

в производстве продуктов питания и напитков

© Малленом Системс, 2015 год

ГАРАНТИИ безопасности продукции

Контроль аллергенов
Обнаружение инородных включений
Проверка маркировки
Проверка целостности упаковки
Отслеживание продукта

ПОВЫШЕНИЕ производительности

Снижение количества некачественной продукции
Быстрая переналадка при производстве большого ассортимента продукции
Повышение скорости производственных линий
Сокращение затрат на оплату ручного труда

ЗАЩИТА качества и марки

Гарантия качества продукта и упаковки
Предотвращение “упаковочной путаницы”
Гарантия “веса нетто”

40+
партнеров

60+
постоянных клиентов

COGNEX
iTeco
НИС ГЛОНАСС федеральный оператор
ЛИНИЯ система видеонаблюдения
MITSUBISHI ELECTRIC
TENSOFT
Северсталь
BOSCH
DIAKONT
АЛРОСА
P&G Procter&Gamble
ОАО
БАШНЕФТЬ
ГАЗПРОМ НЕФТЬ
phs Фармстандарт
MICRODIGITAL
ЛУКОЙЛ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

17
лет на рынке

Архангельск Астрахань Барнаул Белгород Брянск Владивосток Владикавказ Владимир Волгоград Волжский Вологда Воронеж Грозный Екатеринбург Иваново Ижевск Йошкар-Ола Иркутск Казань Калининград Калуга Кемерово Киров Комсомольск-на-Амуре Кострома Краснодар Красноярск Курган Курск Липецк Магнитогорск Махачкала Москва Набережные Челны Нижневартовск Нижний Новгород Нижний Тагил Новокузнецк Новороссийск Новороссийск Новосибирск Омск Орёл Оренбург Пенза Пермь Петрозаводск Ростов-на-Дону Рязань Самара Санкт-Петербург Саранск Саратов Смоленск Сочи Ставрополь Стерлитамак Сургут Таганрог Таганрог Тамбов Тверь Тольятти Томск Тула Тюмень Улан-Удэ Ульяновск Уфа Хабаровск Чебоксары Челябинск Череповец Чита Якутск Ярославль

400+
проектов

Система машинного зрения для контроля наличия акцизной марки на бутылках алкогольной продукции

Система контроля посторонних включений

Система инспекции упаковки сметаны

Система контроля наличия конфет

Система прослеживания продукции на основе считывания DPM-маркировки

Система визуального контроля упаковки коробок стирального порошка

Система автоматической классификации необработанных алмазов по форме на основе оптоэлектронного метода (со скоростью обработки до 20 алмазов/сек)

Система машинного зрения для определения параметров пор нанофильтрационных мембран

Система машинного зрения для управления нарезкой горячего металлопроката

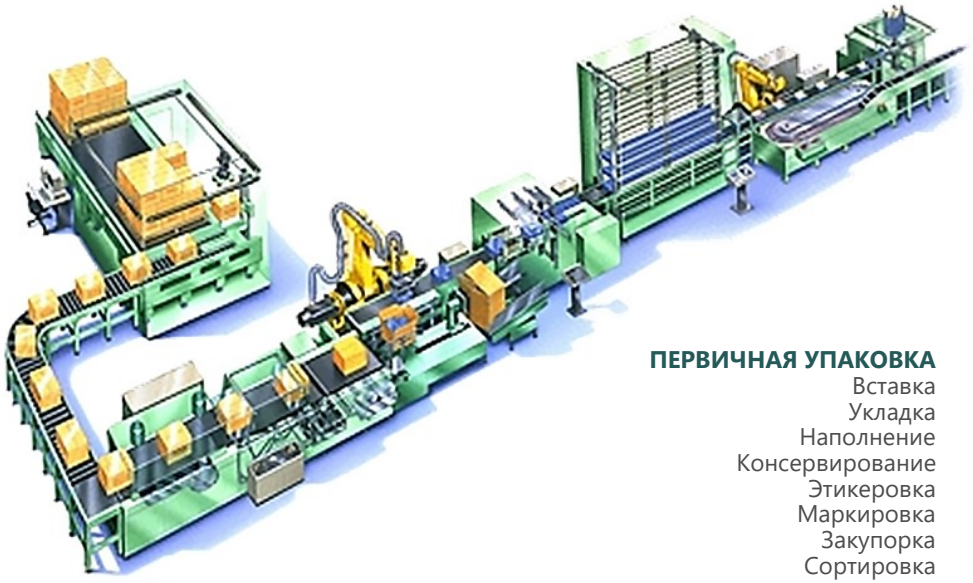
Системы распознавания автомобильных номеров «Автомаршал»

Системы распознавания номеров вагонов «ARSCIS»

Система контроля качества печати полиграфической продукции и другие.

ВТОРИЧНАЯ УПАКОВКА
Упаковка в коробки
Упаковка в термоусадочную пленку
Палетирование
Складирование

ОБРАБОТКА СЫРЬЯ
Смешивание
Выпекание
Формирование
Заполнение



ПЕРВИЧНАЯ УПАКОВКА
Вставка
Укладка
Наполнение
Консервирование
Этикеровка
Маркировка
Закупорка
Сортировка

Техническое зрение – это умные камеры и специальные алгоритмы обработки сформированных ими изображений.

Уровень интеллекта умных камер сегодня настолько высок, что позволяет достаточно просто и быстро решать многие задачи контроля и управления производством, о которых еще несколько лет назад приходилось только мечтать, либо это считалось исключительно прерогативой человека.

РЕШАЕМ ЗАДАЧИ

КОНТРОЛЬ КОМПЛЕКТНОСТИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОДУКТОВ

- проверка наличия продуктов в упаковке
- правильное размещение продуктов в упаковке

ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ И ПОВРЕЖДЕННИЙ ПРОДУКЦИИ

- автоматическое обнаружение видимых дефектов на выпускаемой продукции

ПРОВЕРКА БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ МАРКИРОВКИ И ДАТЫ НА ПРОДУКТАХ И УПАКОВКЕ

- считывание всех видов маркировки: 1D штрих-кодов, 2D кодов, считывание акцизных марок
- чтение низкоконтрастных символов и символов с неравномерными пробелами на высокой скорости с различных поверхностей

КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УПАКОВКИ

- автоматический контроль сохранности пломб, наличия крышки, этикетки и любого видимого элемента продукции или упаковки

ИНСПЕКЦИЯ УПАКОВКИ И ЭТИКЕТКИ

- чтение даже мелкого текста и текста на гибкой упаковке

ВЫПОЛНЯЕМ РАБОТЫ

ПРЕДПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Предпроектное обследование

Подготовка технического задания и другой проектной документации

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Разработка как отдельных модулей, интегрируемых в систему Заказчика, так и распределенных информационных систем с современным пользовательским интерфейсом

ПОСТАВКА И НАЛАДКА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Поставка, установка, настройка и ввод в эксплуатацию всего поставляемого оборудования машинного зрения

СЕРВИС И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Консультационная и инженерная поддержка

Гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание

Выполняем как реализацию проекта «под ключ», так и отдельные виды работ по проекту

Наши решения практически не требуют настройки оборудования после установки, поэтому их внедрение экономит время, деньги и полностью исключает вероятность простоев производственного оборудования.

Широчайший выбор различных инструментальных средств интеграции позволяет быстро подключать системы к большинству производственных сетей или систем автоматизированного управления.

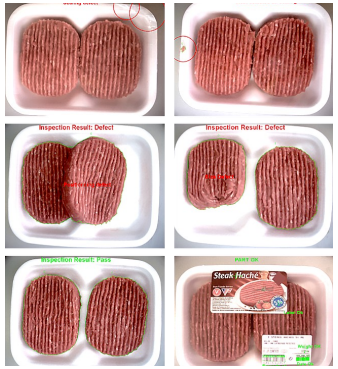
Контроль качества выпечки

Потребности Клиента
Контроль дефектов сложной продукции.
Правильные размеры продукта.
Предотвращение претензий потребителя по качеству.
Исключение порчи продукта.

Сложности
Вариации размеров и дефектов продукции.
Быстрая переналадка.

Решение
Система инспекции продукции на основе мощной смарт-камеры с функцией поиска пятен.

Комплексная инспекция мясных полуфабрикатов



Потребности Клиента
Правильное размещение продукта.
Правильные размеры продукта.
Предотвращение претензий по качеству упаковки.
Исключение порчи продукта.
Исключение «человеческого фактора» при упаковке.
Гарантия достоверности данных на этикетке.

Сложности
Вариации размера и цвета продукции.
Быстрая переналадка.

Решение
Комплексная инспекция продукции на основе нескольких смарт-камер.

Проверка содержания продукта по цвету

Потребности Клиента
Проверка содержания продукта.
Исключение «человеческого фактора» при упаковке.

Сложности
Вариации размера и цвета компонентов.

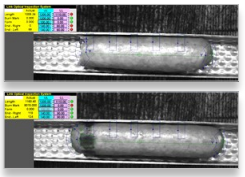
Решение
Система на основе цветной смарт-камеры. Может определить комплектацию продукта по сочетанию цветов.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ И СОРТИРОВКА ПРОДУКЦИИ

- определение цвета продукции
- идентификация продукции и упаковки по цвету
- идентификация по сочетанию цветов

ОБНАРУЖЕНИЕ ИНОРОДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ

- автоматическое обнаружение видимых включений в продукции

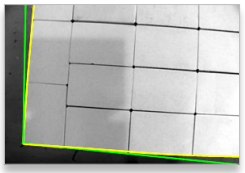


КОНТРОЛЬ ФОРМЫ И РАЗМЕРОВ

- высокая точность измерения геометрических размеров, независимо от ориентации и освещения продукции

ПРОСЛЕЖИВАНИЕ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПРОИЗВОДСТВА

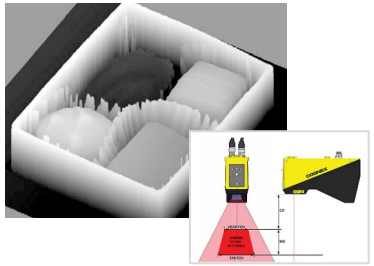
- камеры считывают текстовую маркировку и коды (любые штрих- и 2D коды), а специальное программное обеспечение выполняет отслеживание продукции



РАСФОРМИРОВАНИЕ ПАЛЕТ

- роботизированное решение для расформирования палет, ориентации и укладки коробок
- большая зона контроля

Контроль наличия конфет



Потребности Клиента
Проверка наличия и размеров продукции.
Исключение недовложений.

Сложности
Невозможность увидеть наличие продукции в секциях обычной 2D камерой.

Решение
Система на основе 3D камеры со 100% контролем наличия по объему.

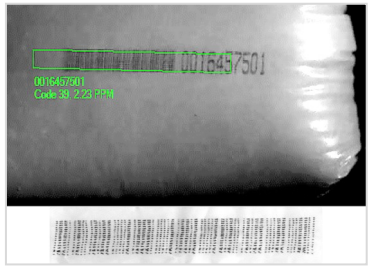
Контроль правильности этикеток мороженого

Потребности Клиента
Исключить «человеческий фактор» при упаковке.
Проверка соответствия упаковки продукту.

Сложности
Разный дизайн упаковок.
Наличие минимальных отличий между наклейками с разными видами мороженого.

Решение
Идентификация продукта по надписи и рисунку при помощи смарт-камеры с алгоритмом обучаемой модели.

Складской учет мешков



Потребности Клиента
Управление запасами.
Уменьшение брака и претензий.

Сложности
Светоотражающий фон.
Печать струйным принтером штрих-кодов.
Гибкая упаковка – сложности считывания.

Решение
Считывание кода на основе оптических систем считывания и специального освещения.

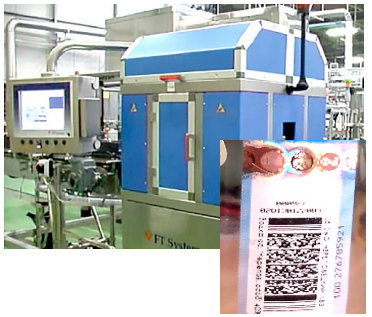
Подсчет количества банок в упаковке

Потребности Клиента
Подсчет продукции в упаковке.
Исключение недовложений.

Сложности
Быстрый и точный подсчет десятков элементов.

Решение
Система на основе оптического сканера с функцией подсчета.

Комплексная круговая инспекция бутылок



Потребности Клиента
Проверка наличия крышки.
Инспекция этикетки, проверка даты и другой символьной информации.
Контроль акцизной марки.

Сложности
Вариации размеров и упаковки продукции.
Быстрая переналадка.
Вращение бутылок.

Решение
Система на основе 4 смарт-камер для круговой инспекции.

Контроль дефектов упаковки и посторонних включений

Потребности Клиента
Контроль дефектов и посторонних включений.
Исключение порчи продукта.
Отсутствие претензий потребителей.

Сложности
Вариации размеров и дефектов продукции.
Быстрая переналадка.

Решение
Система инспекции продукции на основе мощной смарт-камеры. Система обучается на «хорошей» крышке и в дальнейшем, если видит отклонения, то диагностирует дефект по сочетанию цветов.