



METTLER-TOLEDO SAFELINE • ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Рентгеновская инспекционная система Mettler-Toledo Safeline X33

Серия X33: X3310 (длина 1800 мм) • X3312 (длина 800 мм)

20 Вт • детектор Hi-gain • 1 ручей



Одноручьева рентгеновская система для контроля упакованной продукции малого и среднего формата, в том числе в алюминиевой фольге и металлизированной плёнке, где металлодетектор не работает. Одиночный вертикальный луч и высокочувствительный детектор Hi-gain позволили перейти на излучатель мощностью 20 Вт — впятеро меньше, чем у систем на 100 Вт, без потери способности находить инородные тела. За тот же проход система рассчитывает массу продукта по изображению и проверяет комплектность вложений в упаковке.

20 Вт

Рентген-генератор (84 кВ, 0,25 мА)

**до 300 упак/
мин**

Производительность

10–60 м/мин

Скорость конвейера

Что обнаруживает

- Металл
- Стекло
- Минеральный камень
- Кальцинированная кость
- Плотный пластик
- Отклонение расчётной массы
- Недостача и избыток вложений
- Отсутствие клипсы

Ключевые особенности

Детектор Hi-gain и излучатель 20 Вт

Высокочувствительный детектор позволяет работать при мощности излучателя 20 Вт (84 кВ, 0,25 мА) и сохранять уровень обнаружения систем на 100 Вт. Меньшая эмиссия — тоньше защитная нержавеющая сталь, ниже нагрев, потребление и стоимость владения.

Маскирование клипс без ложных отбраковок

Инструмент Clip Remover исключает из анализа металлические клипсы и стяжки на концах упаковки — колбасная оболочка, хлеб с проволоочной стяжкой, — поэтому они не дают ложных срабатываний. При этом упаковка с отсутствующей клипсой отбраковывается.

Масса и комплектность за тот же проход

Кроме поиска инородных тел система сравнивает изображение упаковки с эталонным и рассчитывает массу продукта: выход за допуск уходит в отбраковку. Инструмент подсчёта объектов ловит недостачу, избыток и повреждение однотипных штучных вложений.

Гигиена, мойка и обслуживание

Корпус из нержавеющей стали 304 со шлифовкой 180–240 grit, конструкция по принципам GMP, NSF и EHEDG, IP65 в базе и IP69K опционально. Быстроразъёмные ленты без скрытых полостей ускоряют мойку, охлаждение пассивное — внешние агрегаты не нужны.



Технические характеристики

Конфигурация	Один ручей; одиночный вертикальный рентгеновский луч	Радиационная защита	Излучение полностью удержано конструкцией; на входе и выходе туннеля — лёгкие бессвинцовые шторы
Длина системы	1800 мм или 800 мм (исполнения Х3310 и Х3312 на чертежах даташита)	Утечка излучения	Менее 1 мкЗв/ч
Рентгеновский излучатель	20 Вт, 84 кВ, 0,25 мА; трубка стеклянная или бериллиевая (опция)	Дисплей	10,1" TFT, 16:9, светодиодная подсветка
Детектор	Ширина зоны контроля 300 или 400 мм; технология Hi-gain (высокая чувствительность при низкой мощности)	Программные инструменты	Adaptive Software X33: расчёт массы продукта, подсчёт объектов, маскирование клипс, удаление объектов из анализа
Скорость конвейера	10–60 м/мин (зависит от габаритов продукта)	Настройка продукта	Автоматическая, за несколько минут; плоское меню, работа оператора без специальной подготовки
Производительность	До 300 упаковок в минуту (зависит от габаритов продукта)	Прослеживаемость	Полный журнал событий: изменения параметров, пользователей и продуктов; встроенная проверка работоспособности
Макс. высота продукта	250 мм	Подключение	Ethernet на детекторе; выгрузка данных через USB или Ethernet, напрямую либо через OPC-сервер по OMAC
Высота транспортировки	850, 950 или 1050 мм (± 50 мм)	ПО управления данными	ProdX (опция): сбор и документирование данных инспекции в реальном времени
Конвейер	Лента TPU с допуском FDA и ЕС для пищевого контакта; мотор-редуктор 0,37 кВт; концевые ролики $\varnothing 36$ мм	Электропитание	230 В AC, 1 фаза, 50 Гц, 6 А
Отбраковка	Толкатель короткого хода или обдув воздухом; опционально контроль факта отбраковки и датчик заполнения бункера. Бункер запираемый, со смотровым окном	Условия эксплуатации	5...40 °C; относительная влажность до 90 %
Пневмоснабжение	6 бар (изб.), очищенный воздух — для пневматических отбраковщиков	Соответствие	Гигиеническая конструкция по принципам GMP, NSF и EHEDG; требования FDA и директивы ЕС; инструменты под требования НАССР
Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304; шлифовка 180–240 grit на основных элементах	Энергопотребление	Около 1/5 мощности традиционных систем рентген-контроля при сопоставимой чувствительности
Степень защиты	IP65 (стандарт); IP69K (опция для жёсткой влажной мойки)		
Охлаждение	Пассивное внутреннее с вентилятором; внешнее охлаждение не требуется		

Характеристики приведены по даташиту производителя серии Х33 (ред. 04/2013) для одноручьевого исполнения. Конфигурация — длина корпуса, ширина детектора, тип отбраковщика, IP69K — фиксируется в заказе. Порог обнаружения зависит от продукта, упаковки и скорости и подтверждается на тест-образцах при пусконаладке. Актуальность модели и сроки поставки уточняйте у менеджера.



Применение

Рентген ставят там, где металлодетектор не видит: фольга и металлизированная плёнка, а также неметаллические включения — стекло, минеральный камень, кальцинированная кость, плотный пластик. X33 рассчитана на малые и средние упаковки: кондитерка и снеки, фасованная бакалея, порционные готовые блюда — при темпе до 300 упаковок в минуту. Под линию подбираются длина 800 или 1800 мм, ширина детектора 300 или 400 мм и высота транспортировки 850, 950 или 1050 мм; продукт — до 250 мм высотой.

Условия поставки

Поставка	Подбор исполнения под продукт и линию, коммерческое предложение с ценой и сроком.
Документы	Таможенное оформление, декларация о соответствии ЕАС, паспорт и руководство на русском.
Пусконаладка	Монтаж на линии, настройка программ контроля под ваши SKU, обучение операторов.
Приёмка по образцам	Чувствительность подтверждается на ваших тестовых образцах до подписания акта.
Сервис	Плановое ТО, диагностика и ремонт, поставка запасных частей по заявке.

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ

- Mettler-Toledo Safeline X-ray Ltd. X33 Series — Functionally Rich X-ray Systems, брошюра с таблицей спецификаций, ред. 04/2013
- METTLER TOLEDO — страница продукта «X33 Series» (Safeline X-ray Inspection): одноручьеовое исполнение, генератор 20 Вт, около 1/5 мощности традиционных систем
- Карточка модели на сайте: intropack.ru/product-mt-x33

Характеристики приведены по данным производителя и могут быть изменены им без уведомления. Реальный порог обнаружения зависит от продукта, упаковки и скорости линии и подтверждается на тестовых образцах. Документ носит информационный характер и не является публичной офертой.

