



**0,8
mm**

Detektor

**300
pcs. / min**

Durchsatz

**200
Watt**

Röntgenquelle

RÖNTGENINSPEKTION

RAYCON D+ HX

Dual Energy

- Konformität & Genauigkeit
- Sicherheit für Mensch & Produkt
- Einfaches Bedienkonzept
- Durchdachtes Hygienekonzept
- Effizienz in allen Bereichen
- Verlässlicher, schneller Service

IHRE PRIORITÄTEN, UNSERE ANTWORTEN:

Optimale Röntgeninspektion mit dem 6P-Konzept

Unsere Röntgensysteme wurden speziell für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie entwickelt und erkennen verlässlich Fremdkörper wie Metalle, Glas, Keramik, Steine, rohe Knochen, PVC und viele weitere Produktdefekte. Durch diese präzise Inspektion ist die Konformität mit allen wichtigen Richtlinien der Lebensmittelindustrie wie IFS, BRC oder FSSC 22000 erfüllt und der zuverlässige Schutz vor Reklamationen und Rückrufen wird sichergestellt. Die Dual-Energy-Technologie steigert die Erkennung von Verunreinigungen und Kunststoffen mit geringer Dichte, wie zum Beispiel Polyoxymethylene kurz POM.

RAYCON übertrifft internationale Standards:



Dual Energy Funktionsprinzip

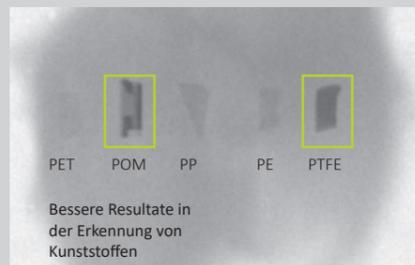
Durch die nahezu parallele Bilderfassung von Low-Energy- und High-Energy-Detektorlinien erhält man zwei Bilder, die zueinander in Beziehung stehen.

Vorteil durch Dual Energy

Durch den Dual-Detektor kann auf die Materialart des Produktes zurückgeschlossen werden. Somit können Verunreinigungen besser vom Produkt unterschieden werden.

Auto-Learn Funktion

Die Auto-Learn-Funktion macht die Bedienung sehr einfach und intuitiv. So wird die Einstellung diverser Filter vom Gerät selbst übernommen, was dem Benutzer die Arbeit erheblich erleichtert.



⌘P1 Konformität & Genauigkeit

Sichere Detektion metallischer und nicht-metallischer Fremdkörper im gesamten Inspektionsbereich ermöglicht die Konformität mit allen gängigen Vorgaben und Standards

- Die RAYCON D+ HX Dual Energy bietet eine Detektionsgenauigkeit ab 0,6 mm Edelstahl und ist damit besser als die vom IFS geforderten 0,8 mm.
- Zudem entsteht selbst bei hohen Produkten kein toter Winkel (Bottom-up-Röntgeninspektion)
- Optimale Rückverfolgbarkeit durch lückenloses Logbuch und optionale Bildarchivierung (insight.net oder interlink)
- UL/CSA zertifiziert

⌘P2 Sicherheit für Mensch & Produkt

Dank hochwirksamem Strahlenschutz und dosiertem Einsatz der Röntgenstrahlen ermöglicht die RAYCON D+ HX Dual Energy einen rundum sicheren Betrieb für Mensch und Produkt.

- Die Röntgenstrahlung für Bediener ist kleiner 0,1 µSv/h, wodurch die Dokumentationspflicht der Bedienzeiten entfällt
- Bei Öffnung einer Abdeckung schaltet sich die Röntgenstrahlung aus und die Pneumatik wird entlüftet
- Die Röntgeninspektionsgeräte können selbst bei Bio-Produkten völlig unbedenklich eingesetzt werden
- RFID-Login für maximalen Zugriffsschutz

⌘P3 Einfaches Bedienkonzept

Dank großem Touchscreen, leicht verständlicher Benutzerführung und Features wie der Auto-Learn-Funktion bietet die RAYCON D+ HX Dual Energy eine besonders einfache Handhabung im Alltag.

- Eine Auto-Learn-Funktion macht die Bedienung sehr einfach und intuitiv.
- Multi-Produkt-Software ermöglicht die automatische Inspektion unterschiedlicher Produkte auf einer Linie
- Die automatische Kantenerkennung passt den Filter an die Produktkonturen an.
- RFID-Login für erhöhte Bedienfreundlichkeit

⌘P4 Durchdachtes Hygienekonzept

Durch das offene, modulare Design sowie die Möglichkeit eines werkzeuglosen Zugangs zum Förderbandbereich werden Reinigung und Wartung vereinfacht.

- Aufhängevorrichtung für die Strahlenschutzvorhänge während der Reinigung – verringert das Risiko für Re-Kontamination bei / nach der Reinigung
- Kompletter Aufbau in Edelstahl und Kunststoffen mit Eignung für Lebensmittelbereich (nach EG1935/2004)
- Die Materialien sind so ausgelegt, dass diese wiederholt und intensiv ohne Abrieb gereinigt werden können. Durch abgeschrägte Oberflächen läuft das Wasser automatisch ab.
- Schutzart IP66 im Förderbereich

⌘P5 Effizienz in allen Bereichen

Dank hoher Geschwindigkeiten und Multi-Lane Fähigkeit können pro Minute bis zu 300 Produkte in Echtzeit untersucht werden – auf max. vier parallelen Linien.

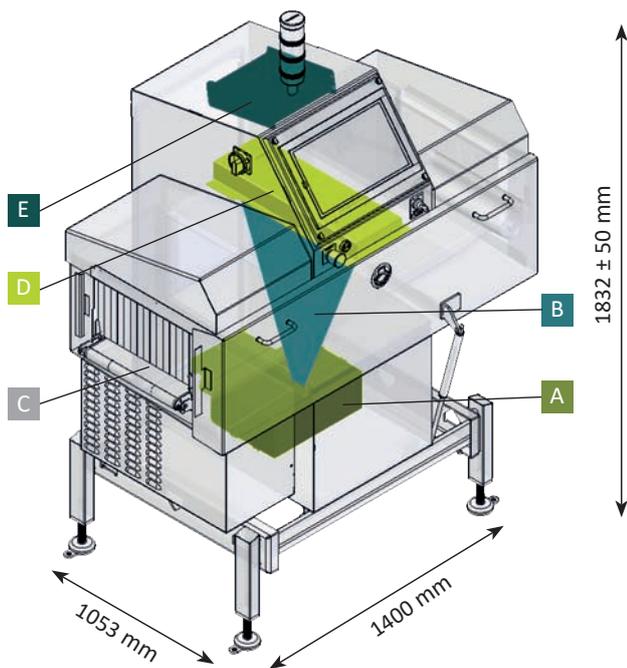
- Langlebige und ausgereifte Kernkomponenten mit 200 W Röntgenquelle und 0,8 mm Detektor
- Erkennung der Lebensdauer der Röntgenquelle (Frühwarnsystem zum Quellentausch)
- Geeignet für hohe Bandgeschwindigkeiten bis 1,4 m/sek
- Zuverlässiges Erkennen von weiteren Produktdefekten wie fehlenden, gebrochenen oder verformten Produkten

⌘P6 Verlässlicher, schneller Service

Durch Garantieleistungen, einen kombinierten Vor-Ort- und Remote-Service sowie gezielte Schulungen haben Sie optimale Unterstützung für einen reibungslosen Betrieb.

- Verschleiß- und Ersatzteilpakete zur schnellen Wiederaufnahme der Produktion
- Remote-Service über Teamviewer/ Pilot App
- Kundenspezifische Schulungen für Bedienung, Strahlenschutz und Service/Wartung
- Hohe Gesamtanlageneffizienz und stabiler Betrieb
- Lebenslange Garantie mit dem Sesotec Lifetime Warranty Paket

Funktionsschaubild

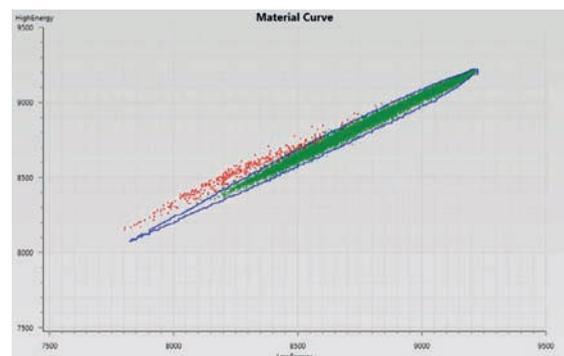


Das System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- A** Röntgenröhre: Dort wird die Röntgenstrahlung elektrisch erzeugt. Sie tritt über einen schmalen Schlitz aus der Röhre aus und durchdringt als fächerförmiger Strahl das zu untersuchende Produkt von unten nach oben.
- B** Röntgenstrahl
- C** Transportsystem: Ein PE-Flachgurt (Selbstführung) transportiert das zu untersuchende Produkt gleichmäßig durch den Röntgenstrahl. Dadurch ist es möglich das Produkt zeilenmäßig abzutasten.
- D** Detektoreinheit: Der lineare Detektor, der über der Inspektionsöffnung installiert ist, konvertiert die ankommenden Röntgenstrahlen in ein elektrisches Signal, aus dem ein digitales Röntgenbild erstellt wird.
- E** Industrie-PC: Hier erfolgt die Bildauswertung und die präzise Ansteuerung der Ausscheidesysteme.

Funktionsprinzip Dual Energy

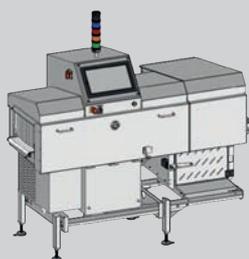
Durch die zwei parallel angeordneten Detektorzeilen im Dual Energy Detektor werden der Bildverarbeitung zwei Röntgenbilder pro Produkt übergeben. Diese werden miteinander verrechnet und mit einem Koordinatensystem ausgewertet. Die Low Energy Zeile stellt dabei die x-Achse, die High Energy Zeile die y-Achse dar. Pro Produkt wird mit dieser Auswertemethode beim Einlernvorgang eine Materialkurve (blau) berechnet und abgespeichert. Die eingelernte Kurve dient dann zur Bestimmung von Fehlpixeln (rot) der Verunreinigungen und von Gutpixeln (grün).



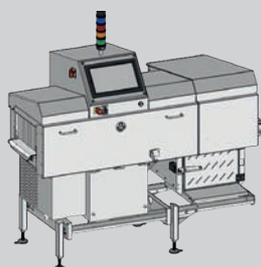
Die RAYCON Familie

RAYCON D+ HX Dual Energy

RAYCON D+ MX



Das Standardmodell der RAYCON Familie für verpackte Produkte



Förderbandbreite: 360 mm

Röntgenquelle:
100 KV / 2,0 mA (200W)

Detektor: 0,8 mm

Max. Inspektionsbereich (B x H):
330 x 200 mm

Varianten: Ausgangssignal, integriertes oder separates Ausscheidesystem



Förderbandbreite: 660 mm

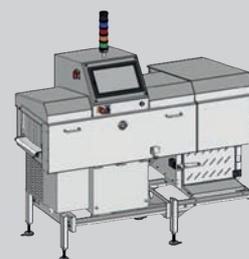
Röntgenquelle:
100 KV / 2,0 mA (200W)

Detektor: 0,8 mm

Max. Inspektionsbereich (B x H):
450 x 250 mm
600 x 120 mm

Varianten: Ausgangssignal, integriertes oder separates Ausscheidesystem

RAYCON D+ HX



Das Top-Gerät der RAYCON Familie für höchste Detektionspräzision ab 0,3 mm