

SESOTEC



Food Safety

RÖNTGENINSPEKTION

RAYCON

Gesamtübersicht Produktfamilie

Die neue RAYCON Generation

Auto-Learn Funktion

Die Auto-Learn Funktion macht die Bedienung der RAYCON Geräte sehr einfach und intuitiv. So wird die Einstellung diverser Filter vom Gerät selbst übernommen, was dem Benutzer die Arbeit erheblich erleichtert. Auch die Empfindlichkeit wird automatisch angepasst. Das Einlernen neuer Produkte erfolgt in weniger als 2 Minuten – anhand von lediglich fünf Musterprodukten.



Neue Software Features

Die neuen Filter „Bone Detector“ , „Wirefinder“ und „Glass-increaser“ erhöhen gezielt die Detektionsgenauigkeit. Optional verfügbar: Eine Empfindlichkeitsprognose (Einlernen der Maschine durch virtuelle Berechnung, ohne Testkarten) sowie ein integriertes Compliance Monitoring für ein Plus an Sicherheit (automatische Kontrolle der Standardanforderungen im 10-Minuten-Takt zur Fehlerminimierung).

Modularer Aufbau der D+ Maschinen

Der modulare Aufbau der RAYCON D+ MX bzw. HX ermöglicht die exakte Anpassung des Systems an Ihre Linie und bietet diverse Upgrade-Möglichkeiten für Detektor, Klimagerät, Förderrichtung, Bedienseite, Ausscheidesysteme, Softwarefeatures etc.

UL/CSA zertifiziert

Alle unsere RAYCON Geräte sind UL/CSA zertifiziert.



Made in Germany

Alle unsere RAYCON Geräte werden in Deutschland entwickelt und produziert.

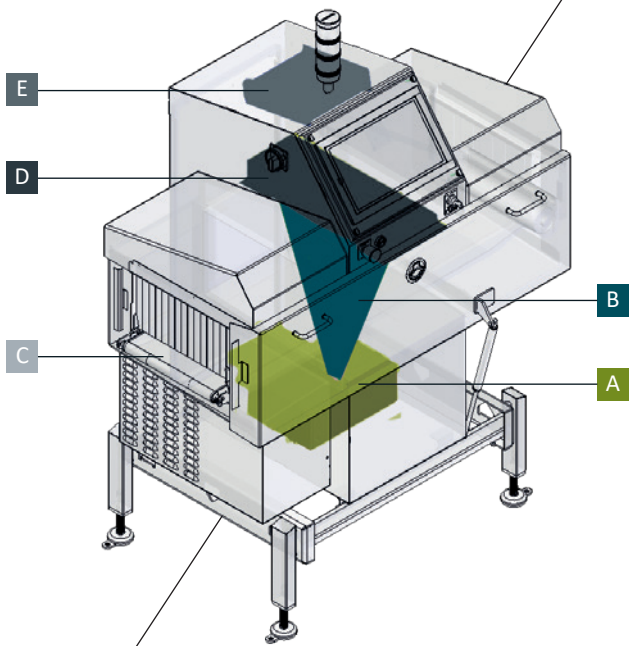
Made in Germany



Funktionsweise

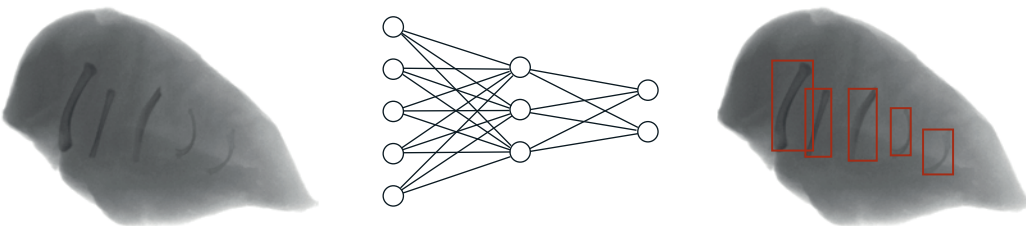
Das System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- A** Röntgenröhre: Hier 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.



X-Ray KI-Technologie

Die X-Ray KI-Technologie namens THINK ermöglicht eine präzise Erkennung von Anomalien und Fremdkörpern. Sie bietet ein breites Anwendungsfeld und detektiert selbst Fremdkörper mit geringer Dichte. Das KI-Modell lernt die Merkmale des Produkts. Dazu werden viele gute Produkte in ein KI-Modell eingelernt. Weicht ein Produkt von diesen Merkmalen ab, wird es als fehlerhaft erkannt. Dadurch können Fremdkörper lokalisiert werden.



KI-gestützte Erkennung: Links nicht detektierte Verunreinigungen, rechts erfolgreich detektiert.

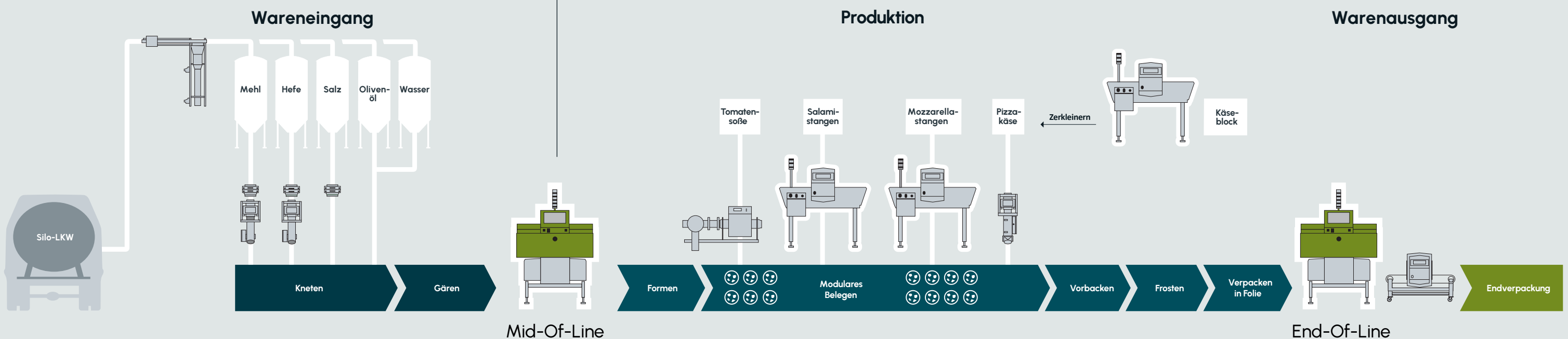
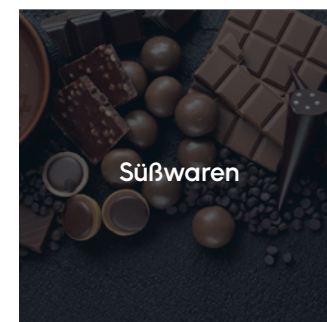
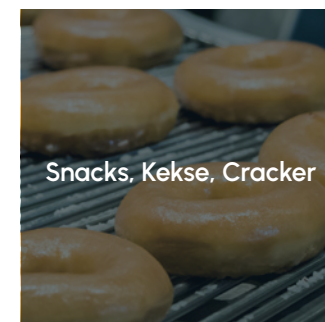
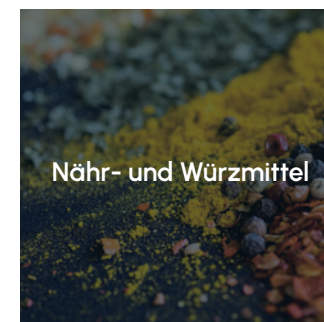
Röntgeninspektion ganzheitlich durchdacht.

Vor allem in der Lebensmittelindustrie hat die Qualität der Produkte oberste Priorität. Die Auslieferung fehlerhafter Ware kann fatale Folgen nach sich ziehen. Sie kann zu extrem teuren Rückrufaktionen, Regressforderungen oder schlimmstenfalls sogar zu Verbraucherschäden führen. Wir helfen Ihnen dabei, sich abzusichern – mithilfe ausgefeilter Röntgentechnologie. Unsere RAYCON Röntgeninspektionssysteme wurden eigens für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie entwickelt. Sie erkennen schnell und zuverlässig verschiedenste Fremdkörper in verpackten wie unverpackten Lebensmitteln – unabhängig von deren Größe, Form oder Position. Dabei können sie sowohl in der Mitte der Produktionslinie für die Inspektion von Schüttgut oder Vorprodukten eingesetzt werden als auch am Ende für die Schlusskontrolle verpackter Lebensmittel.

Ob Mid-of-Line bei der Inspektion von Schüttgut oder Vorprodukten oder End-of-Line in der Schlusskontrolle verpackter Lebensmittel: Unsere RAYCON Systeme sorgen für eine optimale Lebensmittelsicherheit.

Typische Anwendungsfelder in der Lebensmittelproduktion

Wir unterstützen Lebensmittelproduzenten dabei, die bestmögliche Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten. Unsere RAYCON Systeme sind perfekt geeignet für folgende Branchen:



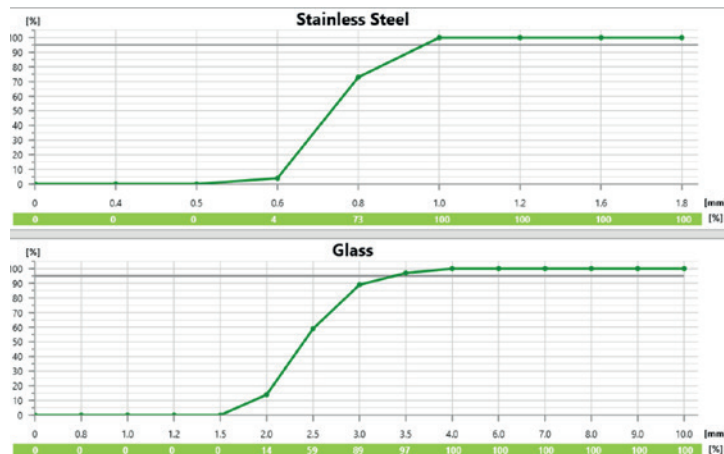
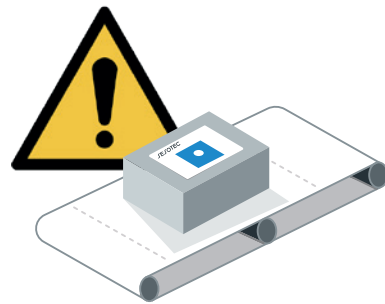
Das Compliance Package



Unser Compliance Softwarepaket für lückenlose und effiziente Dokumentation besteht aus den Funktionen Audit-Check, Empfindlichkeitsprognose, Compliance Mode, Integrated Compliance Monitoring (ICM) und Integrated Validation Process (IVP). Es verhilft den Kunden zur Einhaltung der Lebensmittelsicherheitsstandards, Steigerung der Produktionseffizienz, Steigerung der Produktqualität u.v.m.

Audit-Check

Qualitätssicherung 4.0: Der Audit-Check führt mithilfe eines Ablaufassistenten durch die Auditroutine und protokolliert alle Schritte. Diese fortlaufende Qualitätsüberwachung ist vor allem für Lebensmittelproduzenten und -verarbeiter von enormer Wichtigkeit, um eine durchgehend hohe Qualität der Produkte sicherzustellen.



Grafische Darstellung der errechneten Detektionsempfindlichkeiten für Edelstahl und Glas.

Empfindlichkeitsprognose

Die „Empfindlichkeitsprognose“ ermöglicht bei der Röntgeninspektion eine automatische Bestimmung der Detektionsempfindlichkeit von Edelstahl und Glas. Die 100er Testkarten aus Glas und Edelstahl sind in sämtlichen Größen in der Software hinterlegt. Sie werden mit dem Grauwertbild des Produktes so verrechnet, als würde tatsächlich ein Produkt mit Testkarte gefördert werden.

Compliance Mode

Im Compliance Mode kann die Empfindlichkeit auf Knopfdruck auf Werks- oder Audit-Standards gesetzt werden, um compliant zu produzieren und gleichzeitig die Fehlausschleusungsrate zu reduzieren. Die Prozessstabilität wird dadurch konstant aufrecht erhalten. Das Röntgengerät passt beim Compliance Mode die Softwarefilter beim Einlernvorgang entsprechend an, um die vorgegebenen Testkörper sicher zu detektieren.



Sesotec Compliance Monitoring (ICM)

Das „Integrated Compliance Monitoring“ sorgt dafür, dass die vorgegebenen Empfindlichkeiten in zuvor definierten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden. Dazu werden in der Software hinterlegte Testkörper mit den Produktbildern verrechnet und mit den Grenzwerten abgeglichen. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses.

Integrated Validation Process (IVP)

Der Integrated Validation Process (IVP) erbringt den Nachweis, dass das gewünschte Qualitätsziel für das Produkt erreicht wird. Der Kunde kann menügeführt selbstständig neue Produkte validieren und bekommt einen "Report of Validation", der aber nicht das Validierungszertifikat für das jährliche Audit durch einen externen Dienstleister (Hersteller) ersetzt.

Vorteile für den Kunden:

- Vereinfachung komplexer Validierungsprozesse
- Reproduzierbare, konsistente und fälschungssichere Ergebnisse

SESOTEC Report of Validation

Report Number: Rep_0875412367_25042023_145144 Date of Validation: 25/04/2023 14:51:44
Job Number: 7584 Date of Next Validation Due: 01.01.2024
Company: Firmenname Validating Technician: Service
Address: Regener Str. 130 Contact: Sesotec Service
Schoenberg, 94513 Email Address: webcontact@sesotec.com
Telephone: 085543080

Machine Configuration
Model: Raycon D+ Aperture Size: 450/250
Serial: 0875412367 Reject Type: Pusher
Device Name: Raycon 1 X-Ray Voltage: 50 kV
Line Name: 123456 X-Ray Current: 4 mA

Product Details
Name: Pistazienkerne
Length: 20 cm
Width: 15 cm
Height: 5 cm
Temperature: 20
Belt Speed: 0.9
Pack Rate: 100

Validation Results					
Test Sample Information	Test Sample Identification	Test Sample Density	Testcard	Probability of Detection	Confirmed Rejections
Glass, 2.5 mm	33012776	2.5g/cm³	Single	80	5/5
Stainless Steel, 1.0 mm	33012602	7.9g/cm³	Single	100	5/5
					Result
					Failed
					Passed

For any questions or to schedule your next validation please contact Sesotec at 085543080 or at webcontact@sesotec.com

Note: The test is performed with the metal sample at the leading edge, middle, and trailing edge of the product (if applicable). The validation was performed with certified test sticks which comply to NIST standards. Metal Detection results can be impacted by the product signals, the results listed above are based on the specific product that was used during this Validation process.

Driving the AiVOLUTION

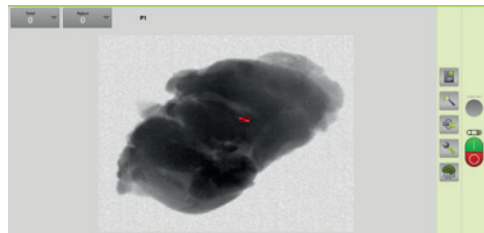
ANOMALIEERKENNUNG DURCH KI VERBESSERT FREMDKÖRPERDETEKTION

THiNK: Unsichtbares sichtbar machen



Herausforderung:

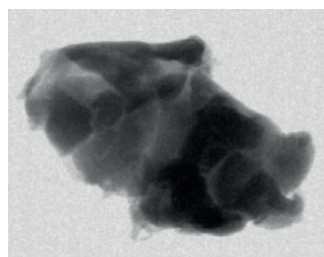
Die zuverlässige Knochendetektion in frischem Fleisch ist anspruchsvoll, da Knochenfragmente oft eine geringe Dichte aufweisen und das Produkt selbst inhomogen ist. Dies erschwert die Unterscheidung zwischen Knochen und Fleisch, insbesondere bei herkömmlichen Inspektionsmethoden.



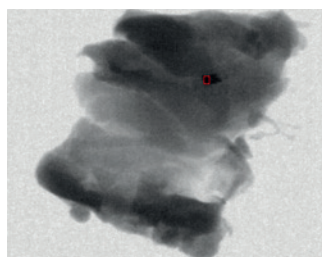
Das KI Modell basiert auf einer großen Menge an Gutprodukten. Um erstmal eine große Basis zu bekommen, müssen die Gutprodukte zunächst normal gefördert und auf die Standardfilter eingelernt werden. Sobald dies erfolgt ist, kann die KI trainiert werden. Das trainieren der KI geschieht direkt am Gerät. Der Trainingsvorgang dauert in der Regel 2-3 Stunden. Während dieser Zeit kann die Produktion ungestört weiterlaufen. Durch individuelles Nachlernen wird das KI-Modell optimiert und es lassen sich spezifische Produktmerkmale präzise unterscheiden.

Die Lösung: THiNK

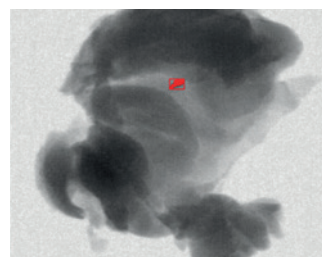
Knochenerkennung in Oberkeule (unverpacktem Zustand)



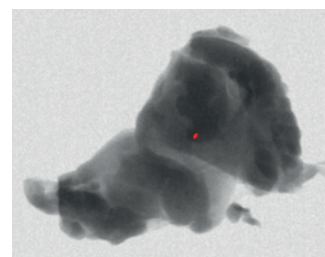
Produkt ohne Verunreinigung



Knochendetektion durch Filter



Knochendetektion durch Filter und KI Algorithmen



Knochendetektion durch KI Algorithmen

Typische Anwendungsbereiche:

- Verbesserung der Plastikdetektion
- Verbesserung der Knochen- und Knorpeldetektion in Frischfleisch Anwendungen (Innenfilet, Außenfilet, Schenkelfleisch, Oberkeulenfleisch, etc.)



Hinweis:

Die Liste an Anwendungsfällen kann kundenspezifisch erweitert werden.

Geräte mit THiNK



RAYCON D+ HX LW Hygienic

Vorteile für den Kunden

- Effizienz: Automatisiertes Training reduziert Prüfaufwand und spart Zeit durch paralleles Detektieren mittels Softwarefilter und KI
- Qualität: Hohe Erkennungsgenauigkeit sichert Produktstandards
- Flexibilität: Individuelles Nachlernen optimiert die Detektion
- Innovativ: Modernste KI-Technologie verbessert die Detektionsleistung und passt sich Herausforderungen an

Driving the AiVOLUTION

ANOMALIEERKENNUNG DURCH KI VERBESSERT FREMDKÖRPERDETEKTION

THiNK: X-ray Perfektion in Detektion



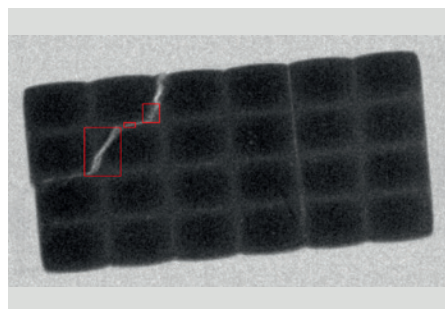
Herausforderung:

Finden von Verunreinigungen und Produktdefekten bei verpackten Produkten, die das menschliche Auge sieht, aber die sich in Bezug auf die Grauwerte nur gering vom Gutprodukt unterscheiden und so mit herkömmlichen Methoden nicht detektierbar sind.

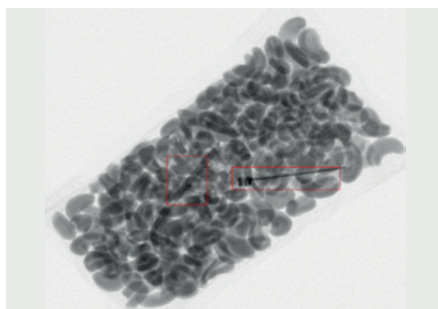
Die Lösung: THiNK

Das KI-Modell lernt die Merkmale des Produkts. Dazu wird eine gewisse Anzahl an guten Produkten in das KI-Modell eingelernt. Weicht ein Produkt von diesen Merkmalen ab, wird es als fehlerhaft erkannt. Dadurch können Fremdkörper und Anomalien lokalisiert werden.

Beispiele sind:



Defektes / verformtes Produkt



Kabelbinder



Clip in Wurst

Typische Anwendungsbereiche:

- Erkennung von defekten und verformten Produkten
- Finden von Kabelbindern
- Detektion von Metallclips in Wurstwaren
- Überprüfen von Verunreinigungen mit geringerer Dichte als das Produkt (z.B. Luft einschlüsse im Käse laib)



Hinweis:
Die Liste an Anwendungsfällen kann kundenspezifisch erweitert werden.

Geräte mit THiNK



RAYCON D+ HX und RAYCON D+ TX



RAYCON D+ HX LW

Vorteile für den Kunden

- **Innovativ:** Modernste Technologie identifiziert Fremdkörper und Anomalien präzise
- **Qualität:** Hohe Erkennungsgenauigkeit sichert hohe Produktstandards durch paralleles Detektieren mittels Softwarefilter und KI
- **Effizienz:** Automatisierte Röntgeninspektion erkennt Anomalie schnell und spart Zeit
- **Profitabilität:** Anpassbare KI erfasst individuelle Produktmerkmale und reagiert auf Abweichungen

Ihre Prioritäten. Unsere Antworten.

Bei der Entwicklung unserer Metalldetektionssysteme stand vor allem eines im Fokus: Ihre Prioritäten. Tiefgehende Analysen und Hintergrundgespräche haben die wichtigsten Anforderungen an die Fremdkörperdetektion aufgezeigt. Auf dieser Basis haben wir intensiv nach Lösungen geforscht. Daraus entstanden ist unser Sesotec 6-Prioritäten-Konzept mit praktikablen Antworten auf Ihre Herausforderungen.



P1 **Konformität & Genauigkeit**

Die sichere Detektion magnetischer und nichtmagnetischer Fremdkörper im gesamten Inspektionsbereich ermöglicht die Konformität mit allen gängigen Vorgaben und Standards.

P2 **Sicherheit für Mensch & Produkt**

Die automatische Entlüftung der Pneumatik bei Not-Aus und Druckluftüberwachung, sowie die Auswurfkontrolle sorgen für einen rundum sicheren Betrieb für Mensch und Produkt.

P3 **Einfaches Bedienkonzept**

Dank großem Touchscreen, intuitiver Benutzerführung mit Schnellzugriff auf die wichtigsten Systemfunktionen, einer Hilfefunktion und Features wie der Auto-Learn Funktion bieten unsere Tunnel-Metalldetektoren eine besonders einfache Handhabung im Alltag.

P4 **Durchdachtes Hygienekonzept**

Robuste und hygienische Gehäuse ermöglichen eine problemlose Reinigung.

P5 **Effizienz in allen Bereichen**

Durch intelligente Empfindlichkeitsanpassung und hohe Störsicherheit werden Fehlalarme vermieden und die Profitabilität gesteigert.

P6 **Verlässlicher, schneller Service**

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



Konformität & Genauigkeit

RAYCON unterstützt und erleichtert die Einhaltung der notwendigen Lebensmittelsicherheit

RAYCON übertrifft internationale Standards

Mit der RAYCON Familie sind Sie auf der sicheren Seite, was internationale Lebensmittelstandards betrifft.

- BRC-, IFS- und HACCP-konform (übertrifft die Anforderungen an die Detektionsgenauigkeit der gängigen Lebensmittelsicherheitsstandards)
- Higher Level Security Package (Qualitätsanforderung von Marks & Spencer) haben alle Geräte standardmäßig

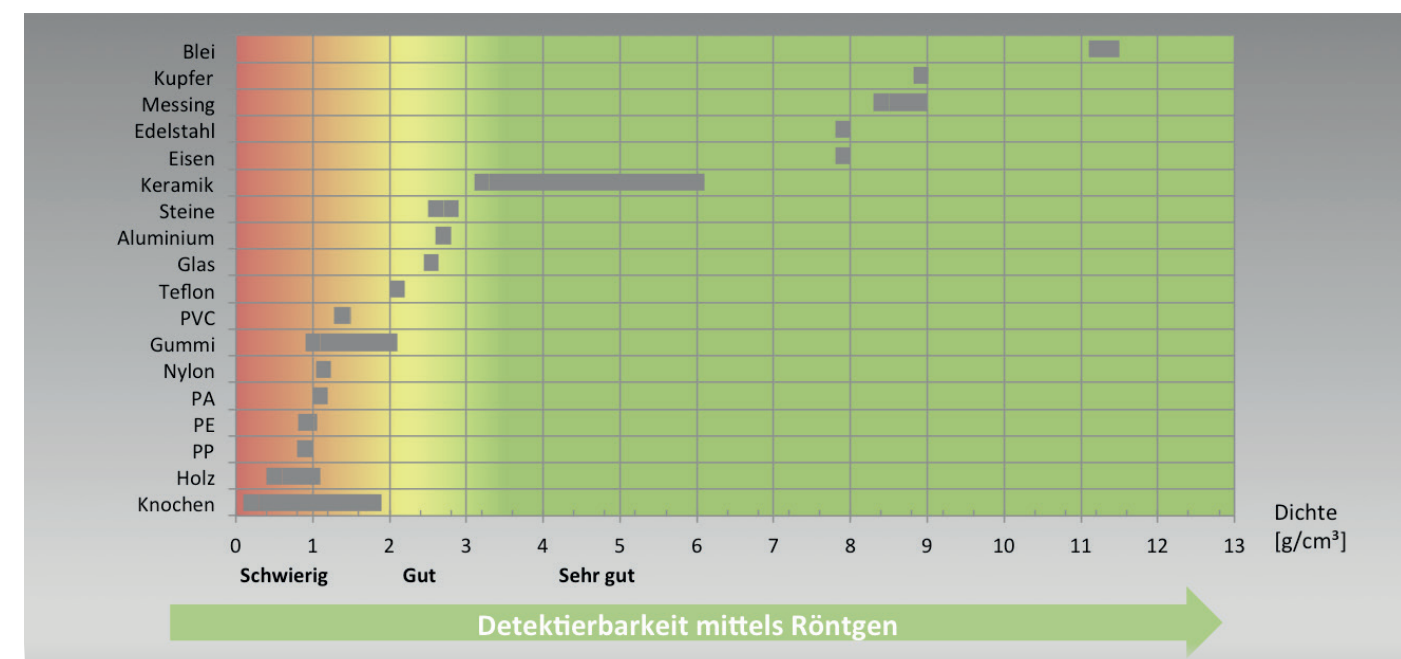


Alle RAYCON Modelle sind UL/CSA zertifiziert und für den Einsatz in den USA und Kanada zugelassen.



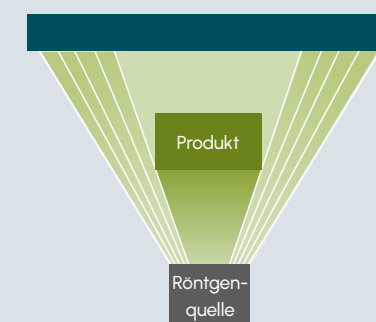
Sesotec Compliance Package: Software für lückenlose und effiziente Dokumentation

- Audit-Check: Führt durch die Auditroutine und protokolliert alle Schritte (Qualitätsüberwachung).
- Empfindlichkeitsprognose: Ermöglicht eine automatische Bestimmung der Empfindlichkeiten von VA und Glas.
- Compliance Mode: Die geforderte Detektionsgenauigkeit ist manuell einstellbar. Damit wird die Prozessstabilität immer konstant aufrecht erhalten.
- Compliance Monitoring: Sorgt dafür, dass die aktuellen Empfindlichkeiten in festgelegten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden.
- Integrated Validation Process: Die Maschine enthält einen integrierten Multi-Step-Prozess für eine vereinfachte Verifikation von Produkten.



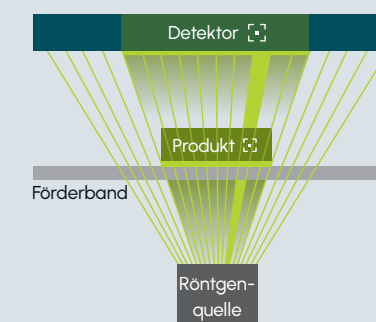
Kein toter Winkel

Bei den RAYCON Geräten ist die Röntgenquelle unterhalb des Förderbands platziert. Damit entsteht kein toter Winkel bei hohen Produkten.



Taschenlampeneffekt

Durch den großen Abstand zwischen Produkt und Detektor können sogar Fremdkörper erkannt werden, die kleiner sind als die Detektorauflösung.



Detektionsgenauigkeit

Die sichere Detektion verschiedenster Fremdkörper im gesamten Inspektionsbereich ermöglicht die Konformität mit allen gängigen Vorgaben und Standards.

- Sichere Detektion metallischer und nicht-metallischer Fremdkörper
- Detektionsgenauigkeit ab 0,3 bzw. 0,6 mm und damit besser als die von IFS geforderten 0,8 mm Edelstahl
- Durch die THINK können zusätzlich Fremdkörper mit geringer Dichte und Produktanomalien erkannt werden



Aluminium-Clip



Glas-splitter, Keramik-scherbe



Messerspitze



Knochen



Drahtstücke



Stein



Dichtungsring



Alufolie

Sicherheit für Mensch & Produkt

Das System ist sicher für Marke, Produkt, Personal und Daten

Strahlenschutz: höchste Priorität für Sie und für uns

Unsere RAYCON Systeme helfen, Rückrufe aufgrund von Fremdkörpern zu vermeiden und schützen damit die Marke vor einem schlechten Image. Dank hochwirksamem Strahlenschutz und einem dosierten Einsatz der Röntgenstrahlen ist der Betrieb der RAYCON Familie für Mensch und Produkt rundum sicher.

- Der gesetzliche Grenzwert von 1 mSv/a wird an jeder Stelle sicher eingehalten bzw. deutlich unterschritten.
- Im Bereich des Bedienpersonals liegt er sogar nur bei 0,1 µSv/h (gemessen an der Bedienseite vor dem Gerät).
- Die Strahlungsbelastung für Produkte ist weit unter den Grenzwerten der EU-Richtlinie 1999/2/EG (etwa 100 mal geringer).
- Der Einsatz für Bio-Produkte ist völlig unbedenklich.



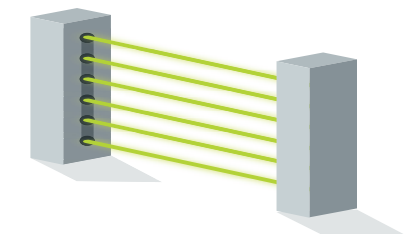
Hohe Datensicherheit garantiert

- Die kontaktlose Benutzeranmeldung per RFID-Chip sorgt für maximalen Zugriffsschutz. Ein RFID-Transponder sorgt dafür, dass Informationen aus dem Chip gelesen, aber auch neue Daten auf dem Chip hinterlegt werden können.
- Der Login erfolgt, indem der Chip an den RFID-Reader gehalten und in der Benutzerverwaltung der für den Chip angelegte Nutzer ausgewählt wird.
- Die Definition verschiedener Benutzergruppen mit bestimmten Rechten erleichtert den Zugriffsschutz zusätzlich (z. B. Service, Admin & Operator).



Mechanische Sicherheit, clever gelöst

Bei Öffnung einer Abdeckung schaltet sich die Röntgenstrahlung automatisch aus und die Pneumatik wird entlüftet (keine Druckluft für den Pusher = erhöhte Sicherheit).



Eine zusätzliche Lichtschranke an den Öffnungen ist optional für den US-Markt erhältlich.

Der Sesotec Begleitservice für RAYCON Röntengeräte

Zu Strahlenschutz und Mitarbeitersicherheit gibt es viele Vorschriften im Maschinenbau. Wir helfen Ihnen mit unserem Sesotec Begleitservice, Röntengeräte sicher einzuführen und zu betreiben.

Für Sesotec Neugeräte

- Organisation von Schulungen zum Erwerb der Fachkunde (R3) bzw. der Befähigung zum Strahlenschutzbeauftragten
- 1-Tages-Training vor Ort (Sesotec)
- Unterweisung des Bedienpersonals durch Sesotec
- Sachverständigenprüfung (Prüfung bei 1. Inbetriebnahme)
- Anmeldung/Genehmigung
- Wiederkehrende Prüfung (alle 5 Jahre)
- Änderungshinweise bei der zuständigen Behörde

Für bestehende Sesotec Geräte

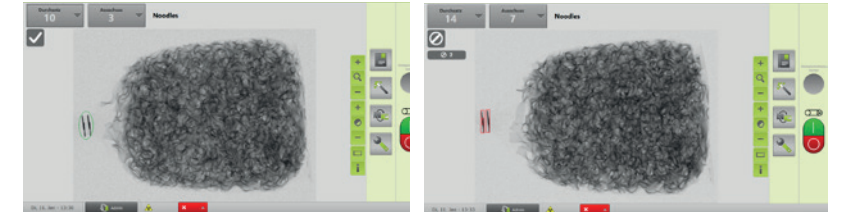
- Auffrischung der Fachkunde (R3) für die Strahlenschutzbeauftragten und Einweisung von neuem Bedienpersonal
- Wiederkehrende Prüfung installierter Geräte (alle 5 Jahre)
- Änderungshinweise bei der zuständigen Behörde

Einfaches Bedienkonzept

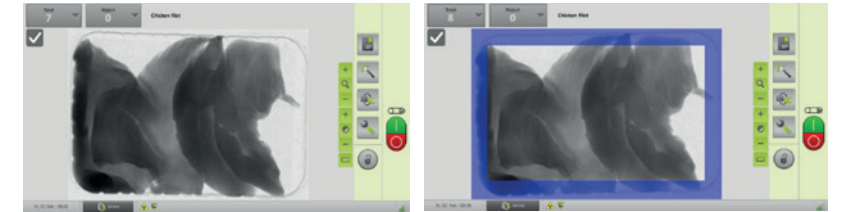
Eine einfache Bedienung vermittelt ein gutes Gefühl, erleichtert die Handhabung und minimiert das Fehlerrisiko

Cleverer Unterstützung durch unsere Software

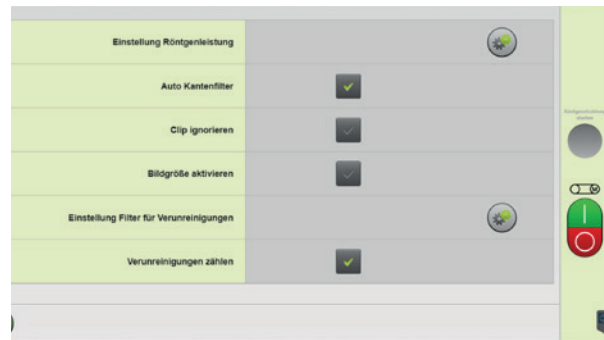
- Erhöhung der Detektionsempfindlichkeit: Die Funktion „Clip ignorieren“ blendet Metallclips aus und steigert so die Empfindlichkeit im Produktinneren – einfach per Häkchen im Filtermenü.
- Automatische Kantenerkennung: Die Software erkennt automatisch Verpackungseffekte und passt den Filter an die Produktkonturen an. Kein Fachwissen über Filtertechniken wird vorausgesetzt.
- Automatische Einstellung der Röntgenquelle: Der RAYCON stellt die optimale Röntgenleistung für die maximale Erkennungsgenauigkeit automatisch beim Einlernvorgang ein (Auto KV).



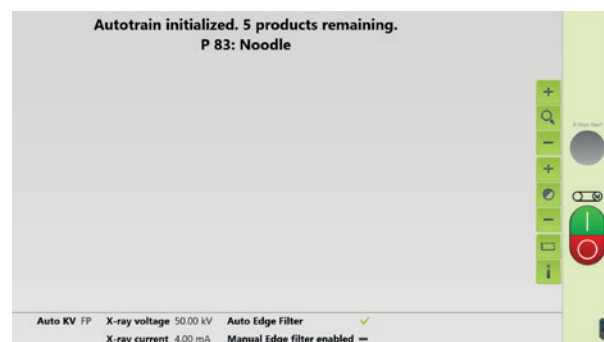
Ausblendung des Metallclips zur Erhöhung der Empfindlichkeit



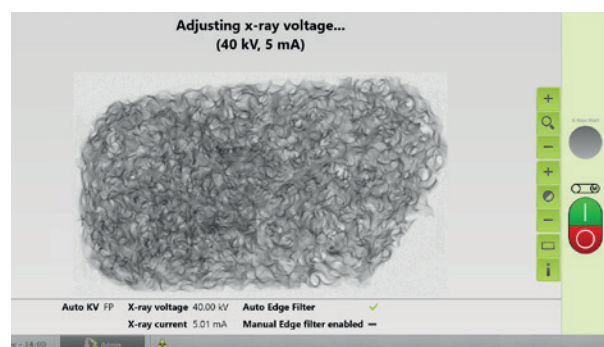
Automatische Kantenerkennung von Verpackungen



Auto-Learn Menü



Menügeführtes / unterstütztes Einlernen des Produktes



Automatische Anpassung der Röntgenspannung an das Produkt (Auto KV)

Auto-Learn Funktion

Einstellung und Inbetriebnahme leicht gemacht:

- Die Auto-Learn Funktion macht die Bedienung der RAYCON Geräte sehr einfach und intuitiv. Spezifische Vorkenntnisse zu Bildverarbeitung und Ermittlung der Auslöseschwellen sind dadurch nicht nötig.
- Das Einstellen von diversen, sehr speziellen Filtern wird vom Gerät selbst übernommen und erleichtert dem Benutzer die Arbeit erheblich.
- Das Lernen neuer Produkte erfolgt binnen weniger als 2 Minuten anhand von nur 5 Musterprodukten.

Alle Bedien- und Servicefunktionen von vorne ausführbar

Bedienung, Auffangbehälter entleeren, Reinigung, Gurtwechsel, etc.

Touch-Display

10"/15"-Farb-Touch-Display mit hoher Auflösung für eine bedienerfreundliche Ansicht

USB-Anschluss

für einfachen Datentransfer

RFID-Login

Kontaktloser Datenaustausch per RFID-Login für maximalen Zugriffsschutz

Durchdachtes Hygienekonzept

Das System bietet ein hygienisches Design und eine einfache Reinigung und Wartung

10%

des Jahresumsatzes entsprechen Reinigungskosten
Wussten Sie, dass die Reinigung einer der zeit- und ressourcenintensivsten Aspekte in der Lebensmittelproduktion ist? Laut einer Studie investieren 50 % der Unternehmen mind. 10 % ihres Jahresumsatzes dafür.

Hohe Hygiene-Standards – für die Lebensmittelproduktion

Durch den kompletten Aufbau aus Edelstahl und Kunststoffen sind ist RAYCON ideal für den Lebensmittelbereich (nach EG1935/2004) geeignet.

- Schräge Oberflächen sorgen dafür, dass Wasser abfließt/ Kondenswasser vermieden wird
- Kompletter Aufbau aus Edelstahl und Kunststoffen mit Eignung für den Lebensmittelbereich (nach EG1935/2004)
- Abdichtung von Toträumen wie Spalten und Ritzen (keine Ablagerung von Resten) / Vermeidung von Bauteilen, die sich lockern, abbrechen und in die Lebensmittel geraten können
- Verwendung von Materialien, die wiederholt und intensiv ohne Abrieb gereinigt werden können
- RAYCON D+ HX LW Hygienic für besonders hohe hygienische Anforderungen, beispielsweise im Fleischbereich oder bei unverpackten, rohen Produkten



Mechanische Besonderheiten

- Einfache Reinigung durch offenes und modulares Design
- Werkzeuglose Zugänglichkeit und Demontage des Förderbandbereichs für Reinigung und Wartung
- Aufhängevorrichtung für die Strahlenschutzvorhänge während der Reinigung – verringert das Risiko einer Re-Kontamination
- Werkzeugloser Gurtwechsel, sowie werkzeuglose Entnahme der Schutzvorhänge in weniger als 2 Minuten

Effizienz in allen Bereichen

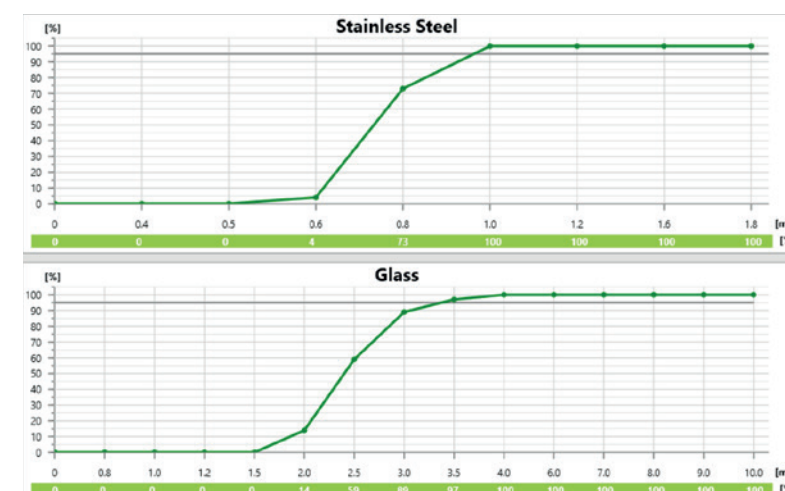
Erhöhung des Outputs, Vermeidung von Lebensmittelverschwendung

Hightech für maximale Produktivität

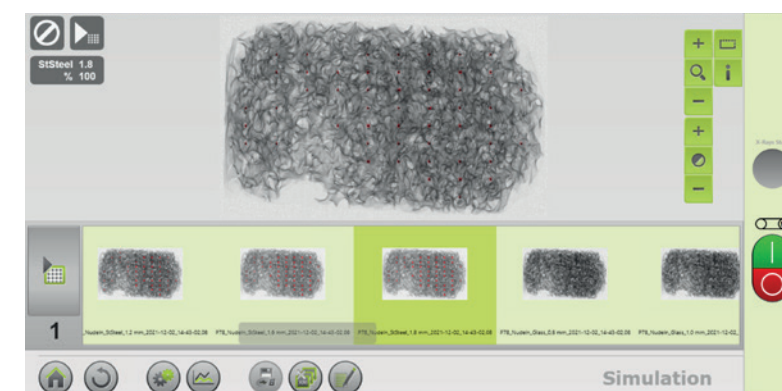
- Minimale Fehlauflösungen bei hoher Detektionsleistung und damit weniger Lebensmittelverschwendung (Nachhaltigkeit)
- Langlebige und ausgereifte Kernkomponenten mit bis zu 200 W Röntgenquelle und einer Detektionsgenauigkeit ab 0,3 mm Edelstahl
- Automatische Erkennung der Lebensdauer der Röntgenquelle (Frühwarnsystem zum planbaren Quellentausch)
- Erhöhte Effizienz und Qualität durch automatisiertes Training reduziert Prüfaufwand und spart Zeit

Mehrwert auf einen (Röntgen-) Blick

- Zuverlässiges Erkennen von weiteren Produktdefekten: RAYCON erkennt Brüche oder deformierte Produkte innerhalb der Verpackung.
- Gewichtsüberprüfung von Produkten oder Produktkomponenten: RAYCON berechnet das Gewicht des Produkts aus Abmessungen und Dichte und kann damit Abweichungen einzelner Produkte feststellen.
- Vollständigkeitskontrolle: Nachdem eines der zu zählenden Objekte auf dem Röntgenbild markiert wurde, muss dafür eine minimale Anzahl eingegeben werden. Beispiel: Zählen von Pralinen
- Durch THINK können zusätzlich Fremdkörper mit geringer Dichte und Produktanomalien erkannt werden.



Grafische Darstellung der errechneten Detektionsempfindlichkeiten für Edelstahl und Glas



Simulation der Testkarten zur Bestimmung der Empfindlichkeit

Empfindlichkeitsprognose und Compliance Monitoring

Das Softwarepaket „Empfindlichkeitsprognose“ ermöglicht eine automatische Bestimmung der Detektionsempfindlichkeit von Edelstahl und Glas. Die 100er Testkarten aus Glas und Edelstahl sind in sämtlichen Größen in der Software hinterlegt. Sie werden mit dem Grauwertbild des Produkts so verrechnet, als wäre es eine Aufnahme mit Testkarte.

Alle Informationen zur Detektionsempfindlichkeit werden aus diesen erzeugten Bildern berechnet und in einem Graph dargestellt. Die Empfindlichkeitsberechnung kann nach Lernvorgängen automatisch durchgeführt werden.

Das „Integrated Compliance Monitoring“ überprüft fortlaufend die vorgegebenen Empfindlichkeiten in festgelegten Intervallen. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses.

Bis zu
1.500
Produkte/Minute
dank Echtzeitprüfung
(produkt- & maschinenabhängig)

1,4
Meter/Sekunde
Geeignet für hohe Bandgeschwindigkeiten
(produkt- & maschinenabhängig)

Multi-Product Software

Bis zu 20 unterschiedliche Produkte können in beliebiger Reihenfolge gefördert werden. Die Software erkennt, welches Produkt gerade den Strahl durchläuft und wählt innerhalb von Millisekunden den entsprechenden Parametersatz aus.

Multi-Lane Inspektion

Simultane Röntgeninspektion auf bis zu 4 Linien, d.h. Produkte mehrerer Produktionslinien können auf einem Gerät zusammengefasst werden. Die zu untersuchenden Produkte pro Linie müssen immer gleich sein.

Verlässlicher, schneller Service

Performance sichern und verbessern, schnelle Hilfe bei unerwarteten Ausfällen, Problemen vorbeugen

- Kundenspezifische Schulungen für Bedienung, Strahlenschutz und Service/Wartung
- Jährliche Wartung und Produktvalidierung
- Erstinbetriebnahme vor Ort durch qualifizierte Servicetechniker
- Kurzfristig verfügbare Demogeräte

Der Sesotec Service. Global. Kompetent. Reaktionsschnell.

Sesotec bietet Ihnen neben erstklassigen Geräten und Systemen auch einen erstklassigen Service rund um die Fremdkörperdetektion. Unser Service überzeugt mit einer Leistungsvielfalt, die sich Ihrem individuellen Einsatzfall flexibel anpasst. Damit bietet unser Service Ihnen langfristig Investitions- und Planungssicherheit.



Telefonsupport

Viele Fragen und Zwischenfälle können telefonisch geklärt werden. Unser kostenloser Telefonsupport ist täglich von 6–20 Uhr für Sie erreichbar, an Wochenenden von 8–17 Uhr. Schnell, einfach, effektiv.



Remote Access

Häufig können Störungen an Maschinen auch über Remote Access behoben werden. Sesotec Servicetechniker haben dabei über Ethernet-Anschluss Direktzugriff auf Ihre Maschinen und können Fehleranalysen, Optimierungen und Parametereinstellungen vornehmen.



Remote Support mit Augmented Reality

Sesotec bietet neben Telefonsupport und Remote Access auch video-gestützten Support mit Augmented Reality an. Dieser erfolgt über die TeamViewer Pilot App.



Sesotec Ersatz- und Verschleißteilpakete

Mit dem präventiven Ersatz- und Verschleißteilpaket für unsere Geräte und Systeme sind Sie im Falle eines Maschinenstillstands versorgt und können mechanische Komponenten schnell und unkompliziert selbst austauschen.

Lifetime Warranty Paket für erhöhte OEE

(Overall Equipment Effectiveness)

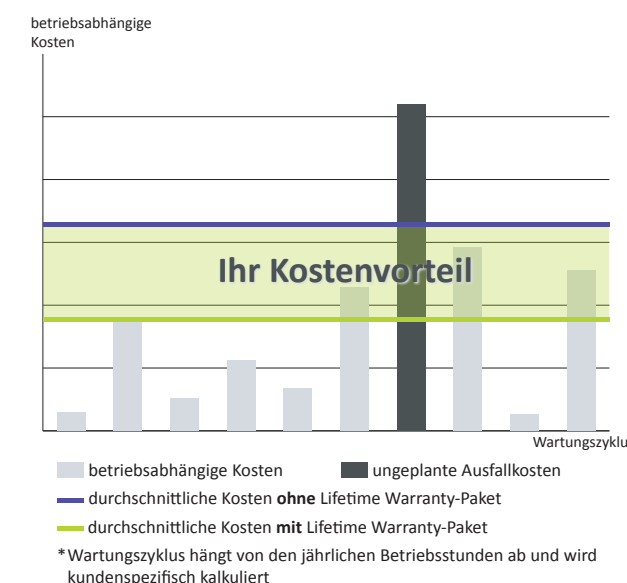
Lebenslange Gewährleistungverlängerung auf Röntgenröhre und Detektor

Mit dem Lifetime Warranty Paket

- Volle Kostenkontrolle über die Lebenszeit des Systems
- Predictive Maintenance

Ohne das Lifetime Warranty Paket

- Ungeplante Ausfallkosten bzw. Ausfallrisiko
- Ungeplanter Maschinenstillstand bei Ausfall der Röhre
- Nicht-untersuchte Produkte müssen in diesem Zeitraum im Sperrlager aufbewahrt werden (Sperrlager-Kosten)
- Kosten und Ressourcen für Nachuntersuchung



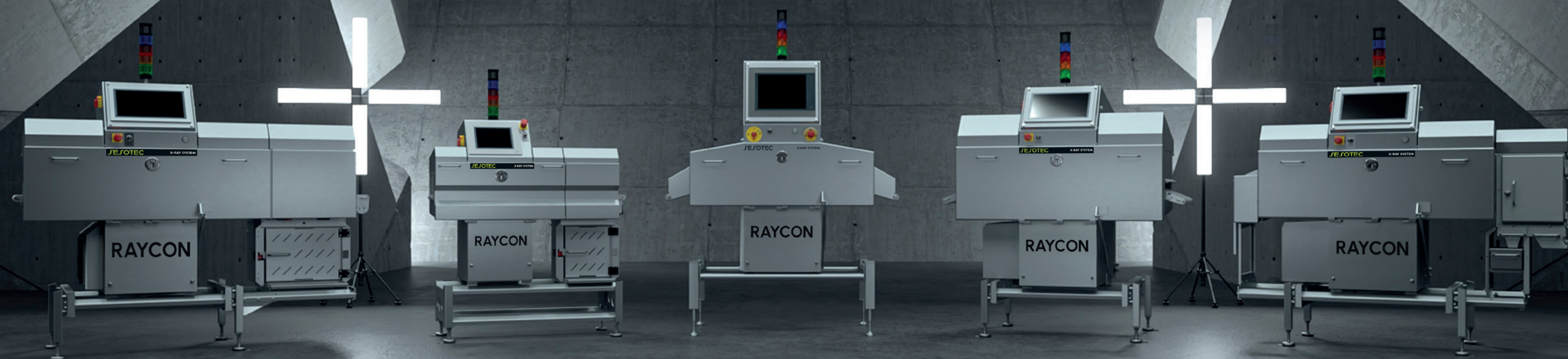
365
Tage

Unser Service ist 365 Tage im Jahr für Sie erreichbar und garantiert Ihnen dank weltweit ansässiger Servicezentren schnelle Reaktionszeiten und kurze Wege.



PLEASED TO MEET YOU

Die neue RAYCON Familie



RAYCON EX1

Das Einsteiger-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für verpackte Produkte

0,8
mm

Detektion

1000
pcs/min

Durchsatz *

60
Watt

Röntgenquelle

Kompakt & Effektiv

Durch die kompakte Gesamtlänge passt der RAYCON EX1 in jede Produktionslinie. Mit Ausgangssignal hat der RAYCON EX1 eine Gesamtlänge von nur 800 mm, mit integriertem Ausscheidesystem 1200 mm.

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. Das Einlernen neuer Produkte erfolgt in weniger als 2 Minuten – anhand von lediglich 5 Musterprodukten.

Detektion von Produktdefekten

Der RAYCON EX1 erkennt zuverlässig Produktdefekte wie fehlende, gebrochene oder verformte Produkte.



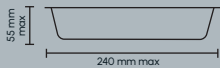
Für verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	230 mm
Röntgenquelle	40–50 kV / 1,25–1,5 mA (60W)
Detektorauflösung	0,8 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,6 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 1000 pcs/min bei Ø 66 x H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 x B 170 x H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	240 x 55 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Einbaulänge	800 mm (Signal only) 1200 mm (integrierter Pusher)
Schutzart	IP 65 im Förderbereich, IP 54 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem

Optionen

Software Paket 1	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Compliance Package	Audit-Check im Standard, IVP optional

Zubehör

Insight.NET Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ MX

Das Standardmodell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für verpackte Produkte

0,8
mm
optional 0,4mm

Detektion

1500
pcs/min

Durchsatz*

100
Watt

Röntgenquelle

Multi-Lane

Der RAYCON D+ MX ermöglicht eine simultane Röntgeninspektion auf bis zu 4 Linien, d.h. Produkte mehrerer Produktionslinien können auf einem Gerät zusammengefasst werden. Die zu untersuchenden Produkte pro Linie müssen immer gleich sein.

Zone-Analyzer

Die „Zone-Analyzer“ Software ermöglicht das Definieren von Zonen innerhalb eines Röntgenbildes. Das Zählen und Wiegen kann für jede Zone separat erfolgen, wodurch das bestmögliche Ergebnis erreicht wird.

Multi-Product

Bis zu 20 unterschiedliche Produkte können in beliebiger Reihenfolge gefördert werden. Die Software erkennt, welches Produkt gerade den Strahl durchläuft und wählt innerhalb von Millisekunden den entsprechenden Parametersatz aus.



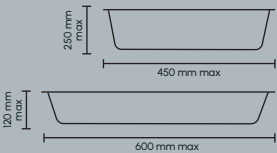
Für verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)
Detektorauflösung	0,8 mm (optional 0,4 mm)	0,8 mm (optional 0,4 mm)
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,6 mm (optional ab Ø 0,3 mm)	ab Ø 0,6 mm (optional ab Ø 0,3 mm)
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 1500 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm	bis zu 1500 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 200 mm 	450 × 250 mm 600 × 120 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 40 °C)	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 35 °C)
Einbaulänge	1400 mm (Signal only) 1900 mm (integrierter Pusher)	1400 mm (Signal only)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidesystem	Ausgangssignal, Separiertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidegerät

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Compliance Package	Audit-Check, IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ HX

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für verpackte Produkte

0,4
mm

Detektion

900
pcs/min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Neue Softwarefilter

Die neu entwickelten Softwarefilter verbessern die Detektionsgenauigkeiten von Fremdkörpern mit geringerer Dichte. So optimiert der Glass-increaser die Detektion von Glasscherben, der Bonedetector verbessert das Auffinden von Knochen und Knorpel. Durch den Wirefinder können zusätzlich kleinere längliche Drahtformen zuverlässig detektiert werden.

Empfindlichkeitsprognose

Die Empfindlichkeitsprognose ermöglicht eine automatische Bestimmung der Detektionsempfindlichkeit von Edelstahl und Glas. Die 100er Testkarten aus Glas und Edelstahl sind in sämtlichen Größen in der Software hinterlegt. Sie werden mit dem Grauwertbild des Produktes so verrechnet, als würde tatsächlich ein Produkt mit Testkarte aufgenommen werden.

Compliance Package

Das „Integrated Compliance Monitoring“ sorgt dafür, dass die vorgegebenen Empfindlichkeiten in zuvor definierten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses. Weitere Compliance Features sind als Option verfügbar.



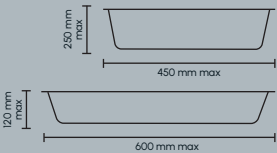
Für verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–100 kV / 2,0–5,0 mA (200 W)	40–100 kV / 2,0–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,4 mm	0,4 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm	ab Ø 0,3 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 x H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 x B 170 x H 20 mm	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 x H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 x B 170 x H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 x 200 mm 	450 x 250 mm 600 x 120 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 35 °C
Einbaulänge	1400 mm (Signal only) 1900 mm (integrierter Pusher)	1400 mm (Signal only)
Schutzart	IP66 im Förderbereich, IP55 Gesamtgerät	IP66 im Förderbereich, IP55 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidesystem	Ausgangssignal, Separiertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidegerät

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Software Paket 3 (inklusive)	Empfindlichkeitsprognose und Compliance Mode
Compliance Package	Audit-Check, Compliance Mode, Empfindlichkeitsprognose (Standard), ICM und IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten
THINK XA	Anomalieerkennung auf Basis Künstlicher Intelligenz (Software + Hardware)

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ TX

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für verpackte Produkte

0,3
mm

Detektion

1500
pcs/min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Neue Softwarefilter

Der neu entwickelte „High Precision“ Softwarefilter speziell für kleinste Verunreinigungen verbessert die Detektionsgenauigkeiten von Fremdkörpern mit geringerer Dichte. Zusätzlich optimiert der Glassincreaser die Erkennung von Glasscherben, der Bonedetector findet Knochen und Knorpel, und der Wirefinder detektiert zuverlässig kleine, längliche Drahtformen.

TDI-Detektor

Die Empfindlichkeitsprognose bestimmt automatisch die Detektionsempfindlichkeit für Edelstahl und Glas. In der Software sind 100erTestkarten in allen Größen hinterlegt und werden mit dem Grauwertbild des Produkts verrechnet, als wäre eine reale Aufnahme mit Testkarte erfolgt. Dies gewährleistet eine besonders hohe Detektionsgenauigkeit selbst bei hohen Geschwindigkeiten.

Compliance Package

Das „Integrated Compliance Monitoring“ sorgt dafür, dass die vorgegebenen Empfindlichkeiten in zuvor definierten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses. Weitere Compliance Features sind als Option verfügbar.



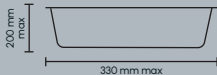
Für verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm
Röntgenquelle	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	TDI Detektor
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm (ab 0,4 mm bei 1,4 m/s)
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 200 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Einbaulänge	1400 mm (Signal only) 1900 mm (integrierter Pusher)
Schutzart	IP66 im Förderbereich, IP55 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidesystem

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Software Paket 3 (inklusive)	Empfindlichkeitsprognose und Compliance Mode
Compliance Package	Audit-Check, Compliance Mode, Empfindlichkeitsprognose (Standard), ICM und IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten
THINK XA	Anomalieerkennung auf Basis Künstlicher Intelligenz (Software + Hardware)

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ MX LW

Das Standard-Modell der intelligenten, vorhanglosen Röntgeninspektionssysteme für leichte oder scharfkantig verpackte Produkte

0,8
mm
optional 0,4mm
Detektion

1500
pcs/min
Durchsatz*

100
Watt
Röntgenquelle

Vorhanglose Maschine

Durch den Entfall der Vorhänge ist der RAYCON D+ MX LW perfekt für die Untersuchung von leichten Produkten geeignet.

Multi-Lane

Der RAYCON D+ MX ermöglicht eine simultane Röntgeninspektion auf bis zu 4 Linien, d.h. Produkte mehrerer Produktionslinien können auf einem Gerät zusammengefasst werden. Die zu untersuchenden Produkte pro Linie müssen immer gleich sein.

Detektion von Produktdefekten

Der RAYCON D+ MX LW erkennt zuverlässig Produktdefekte wie fehlende, gebrochene oder verformte Produkte.



*produktabhängig



Für leichte oder scharfkantig verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)
Detektorauflösung	0,8 mm (optional 0,4 mm)	0,8 mm (optional 0,4 mm)
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,6 mm (optional ab Ø 0,3 mm)	ab Ø 0,6 mm (optional ab Ø 0,3 mm)
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 1500 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm	bis zu 1500 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 50 mm 	430 × 50 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 40 °C)	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 35 °C)
Einbaulänge	1500 (Signal only) 1750 mm (mit integrierter Klappe)	1500 (Signal only) 1750 mm (mit integrierter Klappe)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen, Separiertes Ausscheidesystem	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen, Separiertes Ausscheidesystem

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Compliance Package	Audit-Check im Standard, IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

RAYCON D+ HX LW

Das High-End-Modell der intelligenten, vorhanglosen Röntgeninspektionssysteme für leichte oder scharfkantig verpackte Produkte

0,4
mm

Detektion

900
pcs/min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Neue Softwarefilter

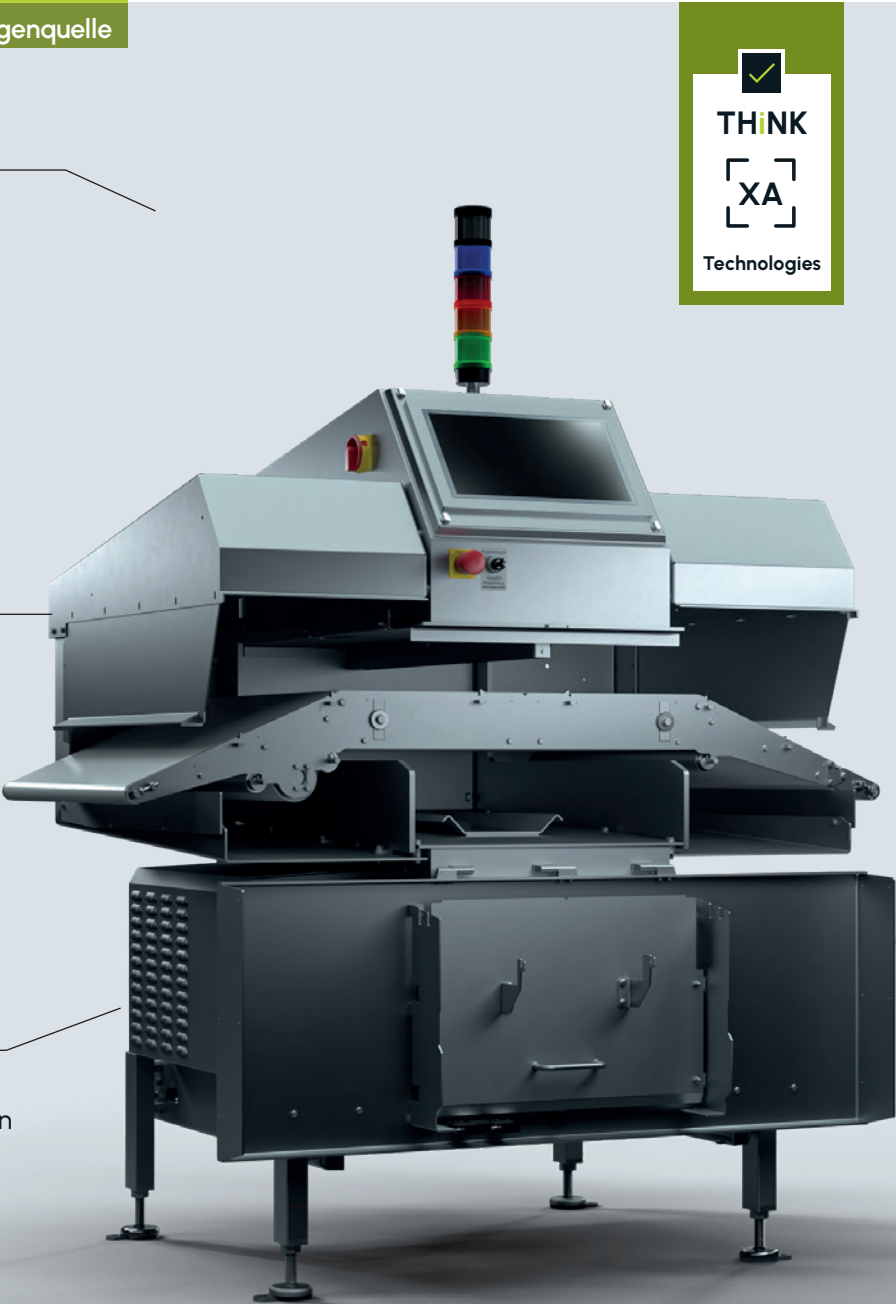
Die neu entwickelten Softwarefilter verbessern die Detektionsgenauigkeiten von Fremdkörpern mit geringerer Dichte. So optimiert der Glass-increaser die Detektion von Glasscherben, der Bonedetector verbessert das Auffinden von Knochen und Knorpel. Durch den Wirefinder können zusätzlich kleinere längliche Drahtformen zuverlässig detektiert werden.

Empfindlichkeitsprognose

Die Empfindlichkeitsprognose ermöglicht eine automatische Bestimmung der Detektionsempfindlichkeit von Edelstahl und Glas. Die 100er Testkarten aus Glas und Edelstahl sind in sämtlichen Größen in der Software hinterlegt. Sie werden mit dem Grauwertbild des Produktes so verrechnet, als würde tatsächlich ein Produkt mit Testkarte aufgenommen werden.

Eigenüberwachung

Das „Integrated Compliance Monitoring“ sorgt dafür, dass die vorgegebenen Empfindlichkeiten in zuvor definierten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses.



*produktabhängig



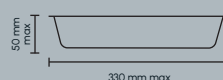
Für leichte oder scharfkantig verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,4 mm	0,4 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm	ab Ø 0,3 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 50 mm 	630 × 50 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 40 °C)	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 35 °C)
Einbaulänge	1500 mm (Signal only) 1750 mm (mit integrierter Klappe)	1500 mm (Signal only) 1750 mm (mit integrierter Klappe)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen, Separiertes Ausscheidesystem	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen, Separiertes Ausscheidesystem

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Software Paket 3 (inklusive)	Empfindlichkeitsprognose und Compliance Mode
Compliance Package	Audit-Check, Compliance Mode, Empfindlichkeitsprognose (Standard), ICM und IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten
THINK XA	Anomalieerkennung auf Basis Künstlicher Intelligenz (Software + Hardware)

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

RAYCON D+ MX Bulk

Das Standardmodell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für unverpackte Produkte

0,8
mm

Detektion

bis
13,5
t/h

Durchsatz*

100
Watt

Röntgenquelle

Echtzeitbetriebssystem

Schnellste Verarbeitung der Bilddaten und exakte Ausscheidung bei sehr hoher Detektionsgenauigkeit ab 0,3 mm

Hohe Durchsatzleistung

Der RAYCON D+ MX Bulk kann bei einer Füllhöhe von 20 mm bis zu 13,5 Tonnen pro Stunde detektieren

Hygienekonzept

Durch eine optionale Absaugvorrichtung gelingt dem RAYCON D+ MX Bulk die Verminderung von Staub im Bereich rund um das Produkt-Sortiersystem.



Für unverpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)	40–50 kV / 2,0–2,5 mA (100 W)
Detektorauflösung	0,4 mm	0,4 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm	ab Ø 0,3 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,3 m/s	bis zu 1,3 m/s
Durchsatz	bis zu 7 t/h	bis zu 13,5 t/h
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 x 50 mm 	630 x 50 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 40 °C)	0 °C bis 30 °C (optional mit Klimagerät bei Umgebungstemperaturen bis 35 °C)
Einbaulänge	1800 mm (integrierte Klappen)	1800 mm (integrierte Klappen)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)	IP66 im Förderbereich IP54 Gesamtgerät (IP55 mit optionalem Klimagerät)
Ausscheidesysteme	Integriertes Ausscheidesystem mit 4 Klappen (optional mit bis zu 10 Klappen)	Integriertes Ausscheidesystem mit 4 Klappen (optional mit bis zu 20 Klappen)

Optionen

Compliance Package	Audit-Check im Standard
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ HX Bulk

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für unverpackte Produkte

0,4
mm

Detektion

bis
13,5
t/h

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Echtzeitbetriebssystem

Schnellste Verarbeitung der Bilddaten und exakte Ausscheidung bei sehr hoher Detektionsgenauigkeit ab 0,6 mm.

Höchste Flexibilität

Die Maschine besitzt standardmäßig ein Ausscheidungssystem mit 4 separaten pneumatisch angetriebenen Klappen. Für einen minimalen Verlust an Gutmaterial ist das Ausscheidungssystem optional auch erweiterbar auf bis zu 20 Klappen oder segmentierte Blasdüsen.

Gleichmäßige Produktverteilung

Der RAYCON D+ HX Bulk besitzt einen integrierten Aufgabetrichter mit optionaler Vibrorinne zur gleichmäßigen Verteilung des Schüttguts über die komplette Förderbandbreite.



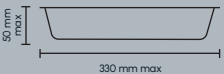
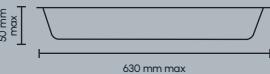
Für unverpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,8 mm	0,8 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,6 mm	ab Ø 0,6 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,3 m/s	bis zu 1,3 m/s
Durchsatz	bis zu 7 t/h	bis zu 13,5 t/h
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 x 50 mm 	630 x 50 mm 
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 35 °C
Einbaulänge	1800 mm (integrierte Klappen)	1800 mm (integrierte Klappen)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Integriertes Ausscheidesystem mit 4 Klappen (optional mit bis zu 10 Klappen)	Integriertes Ausscheidesystem mit 4 Klappen (optional mit bis zu 20 Klappen)

Optionen

Compliance Package	Audit-Check im Standard
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper In diversen Größen und Konfigurationen

*produktabhängig

RAYCON D+ HX Dual Energy

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für verpackte Produkte

0,8
mm

Detektion

1500
pcs/min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

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. Das Einlernen neuer Produkte erfolgt in weniger als 2 Minuten – anhand von lediglich 5 Musterprodukten.



*produktabhängig



Für verpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>

Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	100 kV / 2,0 mA (200 W)	100 kV / 2,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,8 mm	0,8 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,6 mm	ab Ø 0,6 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 1.500 pcs/min bei Ø 66 x H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 x B 170 x H 20 mm	bis zu 1.500 pcs/min bei Ø 66 x H 33 mm 220 pcs/min bei L 220 x B 170 x H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 x 200 mm 	450 x 250 mm 600 x 120 mm
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 35 °C
Einbaulänge	1400 mm (Signal Only) 1900 mm (integrierter Pusher)	1400 mm (Signal Only)
Schutzart	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät	IP66 im Förderbereich IP55 Gesamtgerät
Ausscheidesysteme	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidesystem	Ausgangssignal, Integriertes Ausscheidesystem, Separiertes Ausscheidegerät

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Compliance Package	Audit-Check im Standard, IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

RAYCON D+ HX LW Hygienic

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für hohe hygienische Anforderungen

0,4
mm

Detektion

900
pcs / min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Neue Softwarefilter

Die neu entwickelten Softwarefilter verbessern die Detektionsgenauigkeiten von Fremdkörpern mit geringer Dichte. So optimiert der Bonedector das Auffinden von Knochen und Knorpeln und der Glassincreaser die Detektion von Glasscherben. Durch den Wirefinder können zusätzlich kleinere längliche Drahtformen zuverlässig detektiert werden.

Compliance Package

Das „Integrated Compliance Monitoring“ sorgt dafür, dass die vorgegebenen Empfindlichkeiten in zuvor definierten Zeitintervallen fortlaufend überprüft werden. Diese Kontrolle der Detektionsanforderungen führt zu einem sofortigen Erkennen von Abweichungen und erhöht die Stabilität des Produktionsprozesses. Weitere Compliance Features sind als Option verfügbar.

Hygienic Design

Die RAYCON ist vorhanglos, mit stabilen Rollen, geschliffenen Oberflächen und passiver Kühlung statt Filterlüfter oder Klimagerät ausgestattet. Alle Komponenten (Monitor, Schlüsselschalter, Signalleuchte, Trommelmotor, etc.) des RAYCON D+ HX LW Hygienic sind auf die Schutzart IP69 ausgelegt. Sicherheitssymbole und Typenschild sind als Piktogramme eingestätzt und ersetzen weniger widerstandsfähige Aufkleber.



*produktabhängig



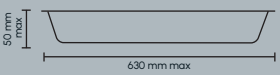
Für unverpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>



Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,4 mm	0,4 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm	ab Ø 0,3 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 300 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 300 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 50 mm 	630 × 50 mm 
Umgebungstemperatur	2 °C bis 12 °C (Passiv-Kühlung)	2 °C bis 12 °C (Passiv-Kühlung)
Einbaulänge	1500 mm (Signal only) 1750 mm (integrierte Klappe)	1500 mm (Signal only) 1750 mm (integrierte Klappe)
Schutzart	IP69	IP69
Ausscheidesysteme	Rückzugsband, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen	Rückzugsband, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Software Paket 3 (inklusive)	Empfindlichkeitsprognose und Compliance Mode
Compliance Package	Audit-Check, Compliance Mode, Empfindlichkeitsprognose (Standard), ICM und IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten
THINK XA	Anomalieerkennung auf Basis Künstlicher Intelligenz (Software + Hardware)

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

RAYCON D+ HX BO Hygienic

Das High-End-Modell der intelligenten Röntgeninspektionssysteme für hohe hygienische Anforderungen

0,4
mm

Detektion

900
pcs / min

Durchsatz*

200
Watt

Röntgenquelle

Neue Softwarefilter

Die neu entwickelten Softwarefilter verbessern die Detektionsgenauigkeiten von Fremdkörpern mit geringer Dichte. So optimiert der Bonedector das Auffinden von Knochen und Knorperln und der Glassincreaser die Detektion von Glasscherben. Durch den Wirefinder können zusätzlich kleinere längliche Drahtformen zuverlässig detektiert werden.

Optimierte Bildverarbeitung

Es kann zwischen zwei Modi gewechselt werden. Im Bulk Mode werden kontinuierlich Schüttgutbilder erzeugt, wobei nur fehlerhafte Produkte auf dem Hauptbildschirm angezeigt werden, während Gutbilder im Hintergrund verarbeitet werden. Im Bulk Object Mode wird jedes Produkt einzeln erfasst, was präzisere Sortierung und exakte Stückzahlermittlung ermöglicht.

Hygienic Design

Die RAYCON ist vorhanglos, mit stabilen Rollen, geschliffenen Oberflächen und passiver Kühlung statt Filterlüfter oder Klimagerät ausgestattet. Alle Komponenten (Monitor, Schlüsselschalter, Signalleuchte, Trommelmotor, etc.) des RAYCON D+ HX LW Hygienic sind auf die Schutzart IP69 ausgelegt. Sicherheitssymbole und Typenschild sind als Piktogramme eingätzt und ersetzen weniger widerstandsfähige Aufkleber.



*produktabhängig



Für unverpackte Produkte

Kostenlose Beratung

<https://www.sesotec.com/emea/de/kontaktformular>

Mögliche Konfigurationen

Förderbandbreite	360 mm	660 mm
Röntgenquelle	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)	40–60 kV / 3,3–5,0 mA (200 W)
Detektorauflösung	0,4 mm	0,4 mm
Detektionsgenauigkeit	ab Ø 0,3 mm	ab Ø 0,3 mm
Bandgeschwindigkeit	bis zu 1,4 m/s	bis zu 1,4 m/s
Durchsatz	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 300 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm	bis zu 900 pcs/min bei Ø 66 × H 33 mm 300 pcs/min bei L 220 × B 170 × H 20 mm
Max. Inspektionsbereich (B x H)	330 × 50 mm	630 × 50 mm
Umgebungstemperatur	2 °C bis 12 °C (Passiv-Kühlung)	2 °C bis 12 °C (Passiv-Kühlung)
Einbaulänge	1500 mm (Signal only) 1750 mm (integrierte Klappe)	1500 mm (Signal only) 1750 mm (integrierte Klappe)
Schutzart	IP69	IP69
Ausscheidesysteme	Rückzugsband, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen	Rückzugsband, Integriertes Ausscheidesystem mit 1 oder 2 Klappen

Optionen

Software Paket 1 (inklusive)	Vollständigkeitskontrolle, Gewichtsabweichung, Formabweichung, Clip-Erkennung
Software Paket 2	Multi-Lane, Multi-Product, Zone-Analyzer
Software Paket 3 (inklusive)	Empfindlichkeitsprognose und Compliance Mode
Compliance Package	Audit-Check, Compliance Mode, Empfindlichkeitsprognose (Standard), ICM und IVP optional
Login Paket	Erweiterte Login-Funktionalitäten

Zubehör

Insight.NET	Sesotec Speichermodul zur Datenarchivierung
INTERLINK Modul	Für die Verbindung mit anderen Netzwerken
Testkörper	In diversen Größen und Konfigurationen

Passen Sie RAYCON flexibel an Ihre Bedürfnisse an

Software Paket 1

im Standard enthalten

Vollständigkeitskontrolle

Nachdem eines der zu zählenden Objekte auf dem Röntgenbild markiert wurde, muss dafür eine minimale Anzahl eingegeben werden.

Beispiel: Zählen von Pralinen

Formabweichung

Die Software erkennt Brüche oder deformierte Produkte innerhalb der Verpackung.

Gewichtsabweichung

Die Software berechnet das Gewicht des Produkts aus Abmessungen und Dichte und kann damit Abweichungen einzelner Produkte einer Linie feststellen.

Clip-Erkennung

Mit Hilfe der Funktion „Clip ignorieren“ ist es möglich, den Grauwert eines Metallclips auszublenden und so die Empfindlichkeit im Inneren des Produkts zu erhöhen.

Software Paket 2

Multi-Lane

Software-Paket, welches simultane Röntgeninspektion auf bis zu 4 Linien ermöglicht, d.h. Produkte mehrerer Produktionslinien können auf einem Gerät zusammengefasst werden. Die zu untersuchenden Produkte pro Lane müssen immer gleich sein.

Multi-Product

Ermöglicht die Förderung von bis zu 20 unterschiedlichen Produkten in beliebiger Reihenfolge. Die Software erkennt, welches Produkt gerade den Strahl durchläuft und wählt innerhalb von Millisekunden den entsprechenden Parametersatz aus.

Zone-Analyzer

Ermöglicht das Definieren von Zonen innerhalb eines Röntgenbildes. Zählen und Wiegen ist dadurch für jeden Bereich eigenständig möglich. Für bestmögliche Empfindlichkeit für jede Zone.

Software Paket 3

im Standard enthalten

Empfindlichkeitsprognose

Die Empfindlichkeitsprognose ermöglicht eine automatische Bestimmung der Detektionsempfindlichkeit von Edelstahl und Glas. Die 100er Testkarten aus Glas und Edelstahl sind in sämtlichen Größen in der Software hinterlegt. Sie werden mit dem Grauwertbild des Produktes so verrechnet, als würde tatsächlich ein Produkt mit Testkarte aufgenommen werden.

Compliance Mode

Mit dem Compliance Mode kann die Detektionsempfindlichkeit manuell auf einen Werks- / oder Auditstandard gesetzt werden, um compliant zu produzieren und die Prozessstabilität konstant aufrecht zu halten. Das Röntgengerät passt die Softwarefilter beim Einlernvorgang direkt an die Compliance Mode Werte an, um die vorgegebenen Testkörper sicher zu detektieren.

Insight.NET von Sesotec bietet effizientes Datenmanagement und Geräteübersicht

Insight.NET

- Unser Röntgeninspektionssystem zeichnet Betriebsdaten wie Fremdkörperdetektion, Produktwechsel, Audit-Checks und Fehlermeldungen in einem Protokoll auf. Jede Dateneingabe wird zeitlich festgelegt und datiert und sämtliche Röntgenbilder werden vom Röntgeninspektionssystem RAYCON aufgezeichnet.
- Insight.NET ist eine zentrale Datenmanagementsoftware zur Überwachung und Bedienung aller Röntgensysteme und Metalldetektoren von einem zentralen Leitstand (z.B. Smartphone oder Laptop) aus. Für Sie bedeutet das, dass Sie alle protokollierten Betriebsdaten (z.B. Systemlogbuch oder Röntgenbilder) lesen, speichern, laden, löschen und drucken können sowie gleichzeitig auf alle verbundenen Systeme zugreifen und aus der Ferne steuern können – jederzeit und überall.



Sie möchten mehr zu unseren technischen Lösungen für die Lebensmittelproduktion erfahren?

Dann melden Sie sich direkt bei uns. Wir beraten Sie gerne. Sie erreichen uns über:

+49 (0) 8554 308-0 **www.sesotec.com**

OPC UA vernetzt Sesotec-Geräte mit IT-Systemen und Cloud für nahtlose Integration

INTERLINK Modul / Röntgeninspektion 4.0

- Vernetzung via OPC UA
- Gezielte Produktivitätssteigerung durch zentrale Prozessanalyse, Überwachung und Steuerung
- Ermöglicht zentrale Steuerung von Sesotec Inspektionsgeräten, sowie Fernwartung und Predictive Maintenance
- Ermöglicht Früherkennung von Fehlern und Verschleiß durch geräteübergreifenden Datenvergleich

Impressum

SESOTEC

Sesotec GmbH
Regener Strasse 130
D-94513 Schönberg

Telefon: +49 (0) 8554 / 308-0
Mail: info@sesotec.com
Website: www.sesotec.com

Geschäftsführer: Joachim Schulz

Registergericht: Amtsgericht Passau
Handelsregister Nr. HRB 3163

USt-IdNr.: DE 81 151 25 77

Konzept, Text, Gestaltung:
Sesotec GmbH

Bildnachweis/Copyright:
Alle Bildrechte sind dem
Unternehmen Sesotec GmbH
vorbehalten.

