

## Goring Kerr EZx

### System zur Erkennung von Kontaminationen

Das Goring Kerr EZx™ System zur Erkennung von Kontaminationen in Ihrem Produkt bietet zu einem sehr interessanten Preis Schutz gegen Fremdstoffe wie Metalle, Glas, Steine, Plastik und andere feste Fremdkörper. Das System ist ideal für Produktionslinien, wo neuartige metallbedampfte Verpackungen oder Folienverpackungen verwendet werden und wird idealerweise direkt nach dem Abfüll- und Versiegelungsvorgang installiert. Das Goring Kerr EZx ist in der Lage Ihre Produktion mit absoluter Gründlichkeit zu überwachen und Kontaminationen sofort zu identifizieren, so dass Sie umgehend Gegenmaßnahmen einleiten können.



#### Eigenschaften und Vorteile

- Entwickelt mit dem Ziel des besten Kosten- und Nutzenfaktors von Röntgensystemen
- Keine toten Winkel dank revolutionärer Röntgenstrahltechnik
- Wasserdichtheit nach IP65 zertifiziert
- Maschinenöffnung ist in verschiedenen Größen erhältlich
- Unmittelbare Darstellung der Kontrollergebnisse
- Ideal für neuartige metallbedampfte Verpackungen oder Folienverpackungen
- Blitzschnelle Konfiguration dank QuickLearn Funktion

Das Goring Kerr EZx™ System zur Erkennung von Kontaminationen von der Thermo Electron Corporation bietet die optimale Lösung für das Aufspüren von Fremdkörpern, die in der Industrie für verpackte Lebensmittel auftreten können. Das System arbeitet mit einer innovativen Röntgenstrahltechnik und Datenauswertung und ist in der Lage jeden Fremdkörper aufzuspüren, der eine höhere Dichte als die Substanz hat, in der er enthalten ist. Diese Art der Fremdkörpererkennung ist der Methode der herkömmlichen Metalldetektoren bei weitem überlegen. Goring Kerr EZx wurde mit Rücksicht auf die Benutzer herkömmlicher Metalldetektoren entwickelt und ist kinderleicht zu erlernen und zu bedienen. Dank der integrierten QuickLearn Funktion können Sie ein neues Produkt in wenigen Minuten konfigurieren und kontrollieren. Das System stellt sich automatisch auf die optimale

Bildverarbeitung ein. Das Ergebnis wird unmittelbar (mit roten und grünen Leuchtdioden) auf dem Schirm zusammen mit einer statistischen Übersicht angezeigt. Im Unterschied zu anderen Röntgensystemen wurde die Goring Kerr EZx für den Einsatz in Umgebungen entwickelt, in denen üblicherweise Metalldetektoren eingesetzt werden. Sie ist mit verschiedenen Durchlassöffnungen und Linienhöhen lieferbar, arbeitet problemlos über einen weiten Temperaturbereich und erfüllt sowohl die Schutzart IP65 als auch die strengen Vorschriften zum Röntgenstrahlenschutz. Goring Kerr EZx zeichnet sich durch extrem hohe Zuverlässigkeit aus. Sollte dennoch ein Problem auftreten, liegt der Reparaturaufwand aufgrund der modularen Bauweise in einem absolut überschaubaren Rahmen.



### Exklusive Röntgenstrahltechnik

Goring Kerr EZx ist ein Förderband-Röntgensystem, das so entwickelt wurde, dass es eher einem Metalldetektor als einem komplexen Röntgensystem ähnelt. Es arbeitet mit einer exklusiven Quellen- und Detektorkonfiguration (zum Patent angemeldet); diese Einheit ist in der Lage, den gesamten Tunnelbereich ohne tote Winkel abzutasten. Die leistungsfähige und zuverlässige Röntgenröhre durchdringt Lebensmittelpackungen mit einer sehr niedrigen Leistung.

### Unmittelbare Anzeige der Kontrollergebnisse

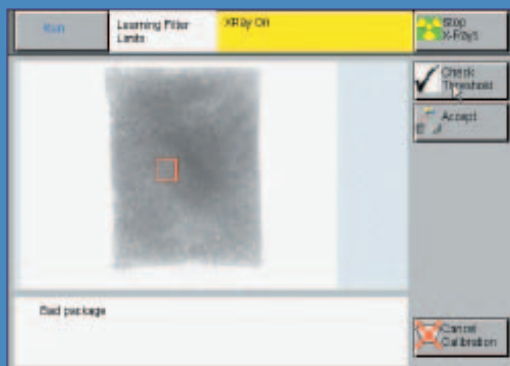
Die statistische Auswertung der Kontrollen wird auf dem Bildschirm angezeigt und die Bilder der kontaminierten Packungen können zur Bestimmung der Korrekturmaßnahmen überprüft werden. Die statistischen Daten (siehe Tabelle 2) der Kontrollen werden Schicht für Schicht bis zu einem Monat im System gespeichert und können zu jedem beliebigen PC zur Archivierung und weiteren Analyse über den integrierten USB Port exportiert werden. Die Daten der periodisch durchführbaren Systemkontrollen können auf einem separaten Datenträger gespeichert werden. Zur Gewährleistung ihrer lückenlosen Zurückverfolgbarkeit und um die Historie der Maschine verfolgen zu können, werden alle wichtigen Maschinenereignisse (z. B. Alarmer, Benutzeranmeldung, Diodenkalibration) protokolliert und können per gezielter Datensuche selektiert und extrahiert werden. Auftretende Störungen werden entweder auf dem Bildschirm dargestellt oder in einem internen Störungsprotokoll erfaßt, dieses kann vom Thermo Kundendienst ausgelesen werden.

### Innovatives Maschinendesign

Goring Kerr EZx wurde in Übereinstimmung mit der Lebensmittelsicherheit und den hygienischen Bestimmungen entwickelt und ist mit der Schutzart IP65 konform. Das kompakte System nimmt nur 1,6 m Platz in der Produktionslinie ein. Alle Hauptkomponenten sind modular aufgebaut und von der Bedienseite aus zu erreichen um Servicearbeiten zu erleichtern. Das Band kann ohne Werkzeug gewechselt werden. Fünf verschiedene Förderbandhöhen stehen zur Verfügung und sind jeweils um  $\pm 50$  mm am Aufstellort verstellbar. Weiterhin sind

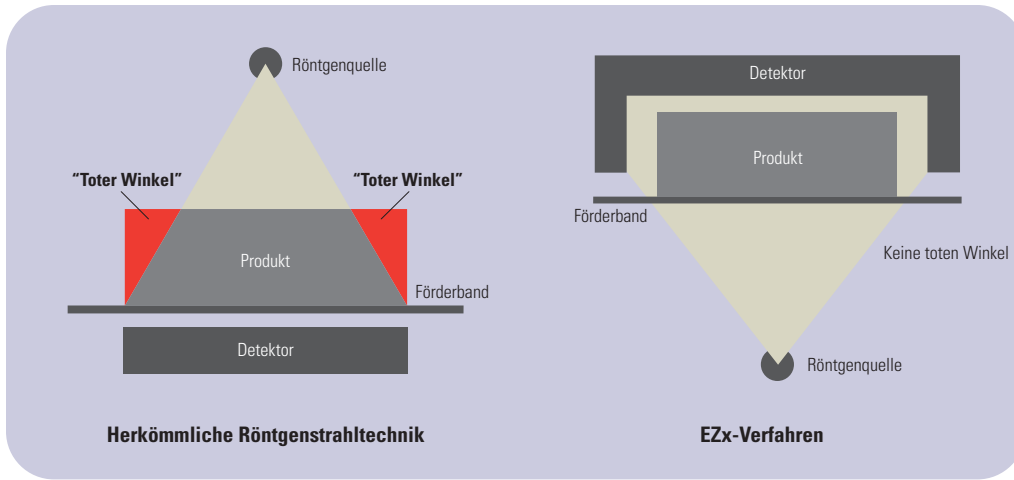


Datentransfer zu einem PC über integrierten USB Port.



### QuickLearn Funktion

Die Einstellung eines neuen Produktes ist mit der Goring Kerr EZx durch den Touchscreen und die integrierte QuickLearn Funktion, die alle relevanten Konfigurationen selber vornimmt, ein Kinderspiel. Alles was Sie machen müssen ist durch das System drei bis fünf Packungen des neuen Produktes transportieren zu lassen, und es bestimmt völlig selbsttätig, welche Produkteigenschaften vorliegen und welche Einstellungen für dieses Produkt am besten sind. Sie werden dann aufgefordert, diese Einstellung zu überprüfen, indem Sie das Produkt mit einem Fremdstoff (Testkörper) testen lassen. Dieser Test ist derselbe wie der, den Sie während der regelmäßigen produktionsbegleitenden Prüfung durchführen. Das System identifiziert jetzt kontaminierte Verpackungen und zeigt die Ergebnisse auf dem Bildschirm an. Selbstverständlich können sämtliche Maschinenparameter auch von Hand eingestellt werden. Software-Upgrades zum Bildverarbeitungsverfahren sind periodisch erhältlich.



mehrere integrierbare Ausstoßvorrichtungen sowie universale Ein- und Ausgänge für externe Ausstoßsysteme und kundenspezifische Anwendungen verfügbar. Zur weiteren Ausstattung gehören optische Sensoren zur Kontrolle des Ausstoßes und als Produkteinlaufsignal. Das System arbeitet dank der integrierten, extrem zuverlässigen Gebläsekühlung problemlos bei Raumtemperaturen bis zu +40°C, zusätzlich sorgt der herrschende Überdruck in der Röntgeneinheit dafür, dass Feuchtigkeit nicht eindringen kann.

**Leistungsoptimiert**

Um eine perfekte Abstimmung auf die Packungsgröße zu ermöglichen, stehen - wie bei herkömmlichen Metalldetektoren - verschiedene Durchlaßöffnungen zur Verfügung (siehe Tabelle 1). Der Röntgenstrahler tastet die Durchlaßöffnung derart schnell ab, dass eine Durchsatzrate, je nach Anwendung, von 400 Packungen/min und mehr erzielt werden kann. Die Kalibrierung der Photodioden wird bei der Produktauswahl und der Produktion eines Produktes automatisch durchgeführt; der Detektor ist thermisch so stabil, dass heiße oder gefrorene Produkte seine Leistung in keiner merkbaren Weise beeinflusst.

**Anwendungsanalyse und Zubehörangebot**

Vor dem Kauf eines Goring Kerr EZx Systems zur Erkennung von Kontaminationen erhalten Sie als Kunde

eine Beratung durch einen Thermo Anwendungsingenieur, dieser wird Ihre Anwendung einer schnellen und vollständigen Analyse unterziehen. Während dieses Prozesses wird unter anderem mit Ihrem Produktmuster ein realistischer Test durchgeführt, um festzustellen, welche Kontaminationen erkannt werden, wie hoch die typischen Empfindlichkeiten sind und welche Packungsleistung erzielt werden kann. Anschließend wird ein Report zur gemeinsamen Beurteilung mit Ihrem Thermo Außendienstmitarbeiter erstellt. Weiterhin werden spezifische Maschinenparameter wie Durchlaßöffnung, Produktionslinienhöhe und -laufrichtung, sowie die geforderten Eigenschaften des Ausstoßsystems vor der Bestellung definiert. Diese Dienstleistung erfolgt um zu gewährleisten, dass das ausgelieferte System exakt Ihren Anforderungen entspricht. Nach dem Kauf können Sie auf ein vollständiges Servicepaket zurückgreifen, um das Goring Kerr EZx System zur Erkennung von Kontaminationen während seiner gesamten Lebensdauer auf dem neuesten technischen Stand zu erhalten; dazu gehören u. a. die Inbetriebnahme, Strahlungstests, Wartungen, sowie die Abnahme nach der Installation. Weiterhin werden Trainingskurse für Benutzer, Ingenieure und Wartungspersonal vor Ort oder bei einem der weltweiten Thermo Trainingszentren angeboten. Zur

Gewährleistung maximaler Verfügbarkeit bietet Thermo Vor-Ort-Wartungsverträge und einen kompletten Ersatzteilservice an.

**Erhältliche Zubehörteile/Optionen**

- Integriertes Ausstoßsystem (nur Modell 210), welches umfaßt:
  - Verschließbarer Auswurfbehälter und optischer Sensor zur Auswurfbestätigung
  - Ausblasdüse oder Ausstoßzylinder
- Metallische Testkörper mit Zertifikat (aus Eisen, Nichteisen oder Edelstahl) und laminierte Plastikkarten mit einer 1 mm Natronkalkglas-Prüfkugel.
- Komplett- und Basis-Ersatzteilsätze
- Ersatzgurte
- Produktseitenführungen (im Ein- und/oder Ausgang)
- Zusätzliche Strahlungstests und Zertifizierung auf regionaler Ebene
- Strahlenüberwachungsgerät

**Tabelle 2: EZx Datenprotokollierung**

Kategorie	Dateninhalt
Statistik	Ausgeführte und bestätigte Schichtkontrollen; geprüfte, akzeptierte und aussortierte Packungen.
Ereignisse	Alarmer, Störungen, Diodenkalibrierung durchgeführt, Benutzeran-/ - abmeldung, Maschinenstart/ - stopp und Röntgenstrahler aus. Funktionswechsel von Ein-/Ausgängen; globalen Variablen und Produkteinrichtungen

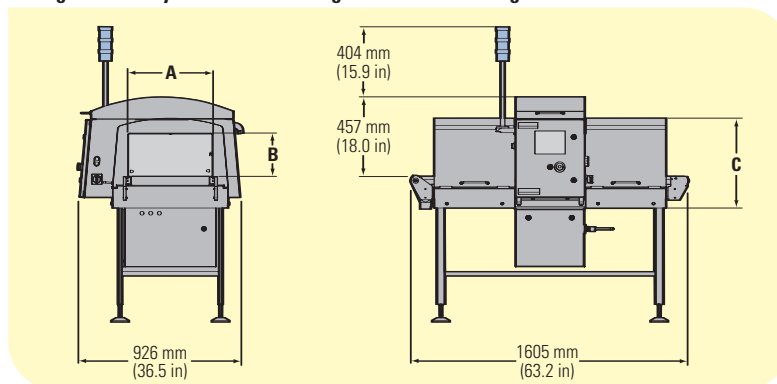
**Tabelle 1: EZx Anwendungsparameter**

EZx Modellnummer	Packungsbreite	Packungshöhe	Durchlaßbreite	Durchlaßhöhe	Maximale Förderbandgeschwindigkeit
210	150 mm (5.90 in)	85 mm (3.3 in)	200 mm (7.90 in)	100 mm (4.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
405	340 mm (13.4 in)	35 mm (1.4 in)	400 mm (15.8 in)	50 mm (2.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
410	340 mm (13.4 in)	85 mm (3.3 in)	400 mm (15.8 in)	100 mm (4.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
420	340 mm (13.4 in)	185 mm (7.3 in)	400 mm (15.8 in)	200 mm (7.9 in)	100 m/min (328 ft/min)
510	440 mm (17.3 in)	85 mm (3.3 in)	500 mm (19.7 in)	100 mm (4.0 in)	50 m/min (164 ft/min)
520	440 mm (17.3 in)	185 mm (7.3 in)	500 mm (19.7 in)	200 mm (7.9 in)	50 m/min (164 ft/min)

## Goring Kerr EZx System zur Erkennung von Kontaminationen

Technische Daten	
<b>Anwendung und Röntgenstrahlerspezifikationen</b>	
Röntgenstrahlerleistung	160 Watt, 80 kV/2 mA max.
Scan Rate	Bis zu 2000 Linien/sek.
A/D-Wandler	12 bit, 4096 Graustufen
Aufwärmzeit	Weniger als 30 min.
Typische Empfindlichkeit	≤2 mm Durchmesser für Metall, ≥3 mm bis 4 mm Durchmesser für andere Festkörperfremdstoffe (abhängig von der relativen Dichte des Fremdstoffes im Vergleich zur Packung)
Verfügbare Detektionsfilter	Einfacher Schwellenwert, Kontrast und erweiterte Kontrasteinstellung, Strahlenkompensation
Weitere Bildbearbeitungsfunktionen	Markierungsfunktion (für Packungskanten)
Durchlaß-/Produktbreite und -höhe	Siehe Angaben in Tabelle 1
Maximale Bandgeschwindigkeit	Siehe Angaben in Tabelle 1, abhängig von der Durchlaßbreite
Linienhöhen	750 mm, 850 mm, 950 mm, 1050 mm, 1150 mm;
(beim Bestellen angeben)	Vor Ort einstellbar ±50 mm
Systemlänge	1,6 m
Förderbandmaterial	Urethan (von USDA/FDA zugelassen)
Optischer Sensor als Produkteinlaufsignal	(höhenverstellbar)
Sicherheitsmerkmale	Röntgenstrahler mit Schlüsselschalter, vier Kennwortebenen, Not-Aus-Schalter für Röntgenstrahler/Förderband, Bleivorhänge, Sicherheitsschalter für Strahlungsabdeckungen und Röntgenstrahler An-Leuchtmelder
Benutzeroberfläche	Windows® CE Touchscreen, 203 mm Diagonale
Verfügbare Sprachen	Englisch, Spanisch. Für andere Sprachen bitte den Hersteller kontaktieren.
Dateiexport	Siehe Angaben in Tabelle 2. Dateien sind in einem durch Tabulatoren/Leerzeichen/Eingabezeichen getrennten Textformat für bessere Kompatibilität mit Microsoft Excel.
Integriertes Ausstoßsystem	Ausblasdüse oder Ausstoßzylinder. Abschließbarer Auswurfbehälter und optische Sensoren für Auswurfbestätigung (nur für Maschinen mit 200 mm Durchlaßöffnung)
<b>Umweltechnische, Elektrische und Betriebliche Spezifikationen</b>	
Betriebstemperatur	+15°C - +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% - 90%
Stromversorgung	85 VAC - 250 VAC, 50/60 Hz, selbsterkennend, einphasig
Digitalausgänge	Acht Ausgänge, SPDT Relais, 250 VAC 2A, zuweisbare Funktion
Digitaleingänge	Acht Eingänge, 6 NPN, 2 NPN/PNP, 10-30 VDC 10 mA, zuweisbare Funktion
USB Port	Wasserdicht USB 1.1 Standard. Ein 128 MB Memory-Stick enthalten.
Druckluft	Trockene Druckluft 5,5-6 Bar, 1135 dm <sup>3</sup> /min, Luftfilter 25 Mikron, Leitung 6,35 mm, amerikanisches NPT-Gewinde 0,25"
Maschinengewicht	204 kg
<b>Konformitätsprüfungen und -bescheinigungen</b>	
Röntgenstrahlenschutzverordnung	FDA CFR 21 Teil 1020.40, UK IRR 1999. Weitere Verordnungen können beim Hersteller erfragt werden (Aufpreispflichtig).
Export-/Sicherheitsbescheinigung	CE
IP-Schutzgrad	IP65 (Testergebnisse können beim Hersteller erfragt werden). Konstruktion aus Edelstahl SS304.
Betriebsgeräusch im Bereich der Benutzeroberfläche	<75 dB (Erfüllt OSHA 29 CFR 1910.95)
Emissionen und Sicherheit	EN61326-1: 1997
Herstellungsqualität	Werk nach ISO9001 zertifiziert

### Goring Kerr EZx System zur Erkennung von Kontaminationen



EZx Modellnummer	Abmessung A	Abmessung B	Abmessung C
210	197 mm (7.76 in)	88.8 mm (3.50 in)	369.9 mm (14.56 in)
405	380 mm (14.96 in)	37.4 mm (1.47 in)	515.7 mm (20.30 in)
410	380 mm (14.96 in)	88.8 mm (3.50 in)	515.7 mm (20.30 in)
420	380 mm (14.96 in)	193.0 mm (7.60 in)	515.7 mm (20.30 in)
510	483 mm (19.02 in)	88.8 mm (3.50 in)	515.7 mm (20.30 in)
520	483 mm (19.02 in)	193.0 mm (7.60 in)	515.7 mm (20.30 in)

©2005 Thermo Electron Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle Technischen Daten, Begriffe und Preisangaben können sich ändern. Nicht alle Produkte werden in allen Ländern vertrieben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Hersteller. Windows ist ein Markenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Literatur-Code PI.0037.0705.DE