

Seria-IX Ishida

Ishida X-ray. System Inspekcji X-ray chroni waszego klienta oraz reputację waszej marki.

Pracujemy z Tobą na każdym kroku

Nasze rozległa inwestycja w obszar Badań i Rozwoju jest skierowana na zaspokojenie wyzwań szybko zmieniającego się przemysłu spożywczego na całym świecie. Naszym celem jest wspieranie naszych partnerów w pełni, od samego początku procesu zakupu. Nasi klienci znajdą wiele katalogów urządzeń, animacje wizualne i dostępne na naszej stronie internetowej, studia przypadków. Gdy będziecie gotowi do nawiązania kontaktu, dobrze rozbudowana sieć firm Ishida, jej dystrybutorów i agentów, rozciągająca się poprzez Europę, Bliski Wschód i Afrykę, jest w stanie udzielić Wam stosownych porad, zorganizować demonstracje oraz próby.

Instalacja jest szybka i efektywna. Dla zintegrowanych linii pakujących, stosujemy sprawdzone techniki zarządzania projektem i dopasowane do Waszych kluczowych celów oraz specyfikacji metodologie.

Paneuropejski zespół dedykowanych inżynierów serwisowych pomaga zmaksymalizować wydajność, funkcjonalność i niezawodność naszej trwałej struktury. Ponadto, punkty z częściami zamiennymi są rozmieszczone strategicznie na całym terytorium, oferując, w większości przypadków, dostawę w 24 godziny.



helpline • części • serwis • szkolenia



Ishida X-ray Systemy inspekcji

Systemy inspekcji X-ray Ishida służą do identyfikacji potencjalnych zanieczyszczeń produktu. Realizują to z największą dokładnością i niezawodnością. Mogą być stosowane na niemal każdym etapie linii produkcyjnej, chroniąc państwa markę i zabezpieczając interes klienta.

Korzyści z systemu inspekcji X-ray

System inspekcji X-ray przynosi korzyści o kluczowym znaczeniu, zwłaszcza dla producentów żywności, gdzie bezpieczeństwo i jakość są fundamentalnie powiązane.



Ochrona marki.

- Klienci będą mieli zaufanie do produktu.



Bezpieczeństwo żywności.

- Żywność jest wolna od ciał obcych i bezpieczna do spożycia.



Potrąfi dużo więcej niż tylko identyfikacja ciała obcego:

- Przeliczanie składników
- Szacowanie wagi
- Kontrola poziomu napełnienia
- Wykrywanie wad, takich jak brakujące lub połamane elementy wsadu
- Pomiar zgodności wymiarowej produktu
- Kontrola uszczelnienia opakowania

Wszystkie te funkcje realizowane są przez jedno urządzenie i prowadzą do wzrostu opłacalności oraz efektywności eksploatacyjnej.



Oszczędności wynikające z braku reklamacji, wycofywania produktu i skarg klientów

- Mniej zwrotów i skarg klientów to mniejsze koszty z tytułu kar.



Pewność siebie

- Państwo jako dostawca produktu dzięki zastosowaniu najnowszych technologii zyskujecie pewność jego jakości.



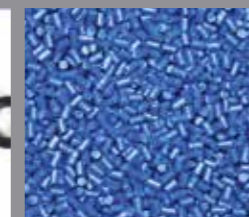
Bieżący audyt

- Bieżący rejestr każdego produktu włącznie z odrzutami oraz bezpieczne przechowywanie danych wraz z danymi obrazowymi.

System wykrywa metal, kości, muszle, gumę i gęste tworzywa sztuczne



SERIA-IX

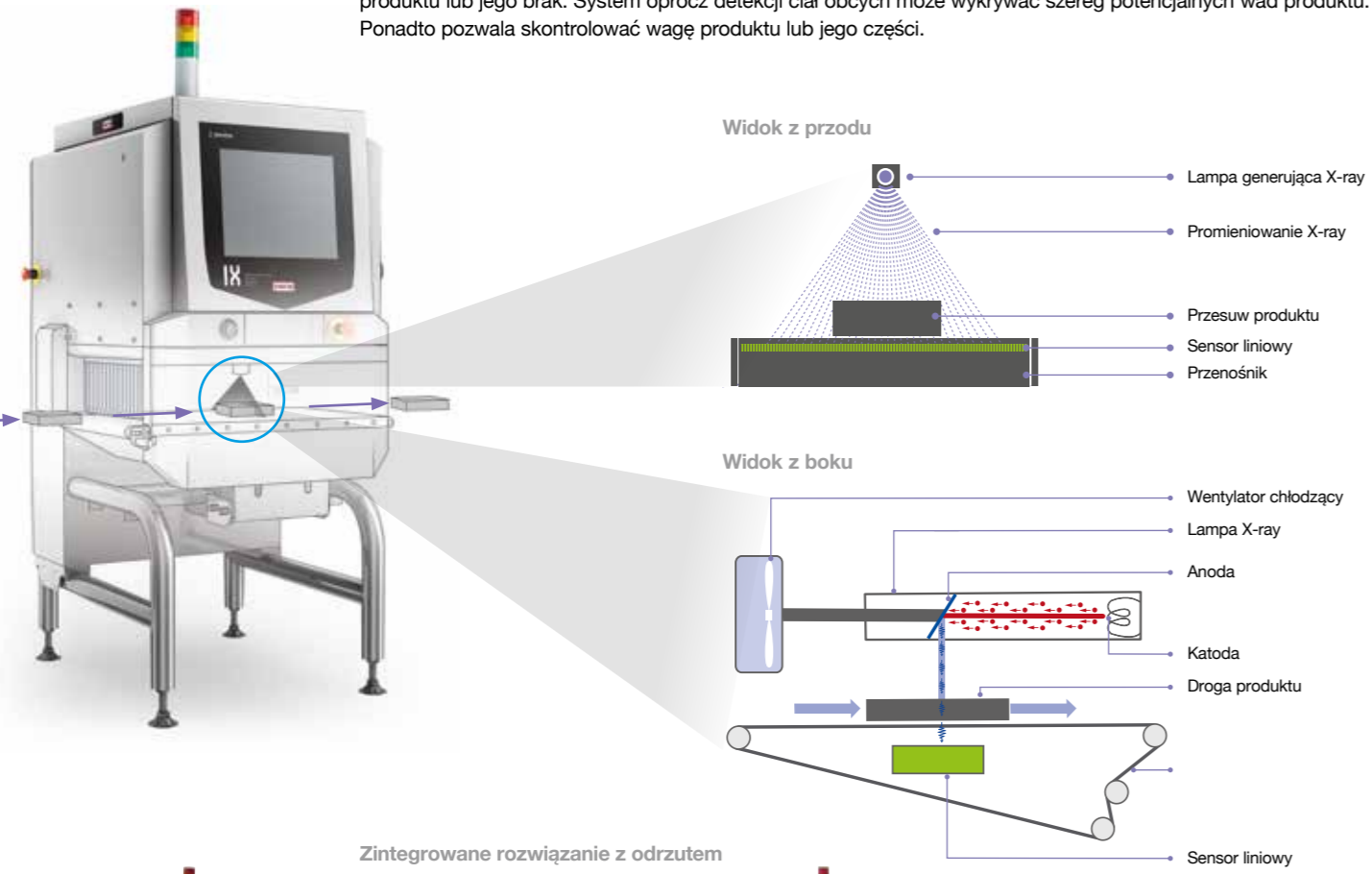


Jak działa Ishida X-ray

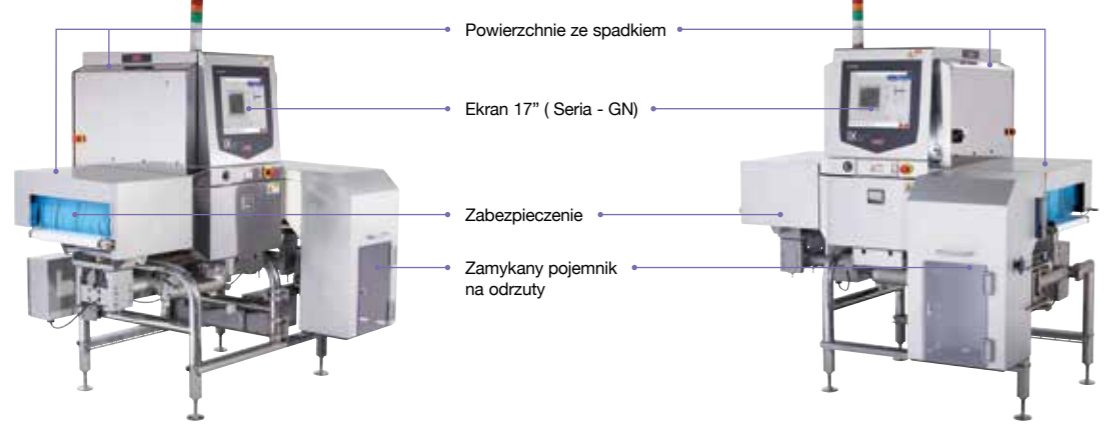
Promienie rentgenowskie są używane do prześwietlania obiektów dla pozyskania klarownego obrazu tego, co jest w środku. Systemy kontroli rentgenowskiej Ishida są wykorzystywane zasadniczo do wykrywania ciał obcych, takich jak wysokiej gęstości plastik, guma, metal, kości, muszle, kamienie lub szkło, tak by produkt finalny był wolny od tych potencjalnych zanieczyszczeń.

Zasady działania systemu inspekcji X-ray

Wiązka X-ray emitowana jest w kierunku produktu. Sensor liniowy przechwytuje obraz utworzony przez wiązkę przenikającą produkt, a złożona procedura analizy obrazu identyfikuje, zarówno ciało obce, jak i uszkodzenia produktu lub jego brak. System oprócz detekcji ciał obcych może wykrywać szereg potencjalnych wad produktu. Ponadto pozwala skontrolować wagę produktu lub jego części.



Zintegrowane rozwiązanie z odrzutem



Wysokiej czułości detekcja obecności ciała obcego z wykorzystaniem technologii Algorytmu Genetycznego (Genetic Algorithm (GA))

Co zrobić w razie potrzeby detekcji wielu rodzajów ciał obcych w jednym produkcie?

Ewolucyjna technologia przetwarzania obrazu* (GA)

GA (GeneticAlgorithm / Algorytm Genetyczny) to opatentowane rozwiązanie, które jest używane wyłącznie w naszej serii IX. Technologia ta pozwala na osiągnięcie bardzo wysokiej, gdzie indziej nieosiągalnej czułości detekcyjnej.

Zastosowanie algorytmu genetycznego GA umożliwia użytkownikowi optymalizowanie urządzenia według własnej i niepowtarzalnej charakterystyki produktu. Każdy algorytm GA może być dostrojony do konkretnego ciała obcego, typowego dla danego produktu. I tak, każdy instrument Ishida pozwala na unikalną i prostą optymalizację pod kątem specyfiki Państwa wyznań.

Korzyści z technologii GA

- Poprawa czułości i wskaźnika poziomu detekcji
- Brak potrzeby wysyłki produktu lub zanieczyszczenia do laboratorium, gdyż wszystko jest na miejscu
- Brak potrzeby interwencji inżyniera serwisowego, czy operatora

Przykład: wykrywania obcej materii w opakowaniu z kiełbaskami

Generacja 100	Generacja 1000	Generacja 10.000
Bez obróbki ewolucyjnej Ciała obce nie mogą być wykryte w kiełbaskach, tj. produkcie o nierównej powierzchni.	Przetwarzanie w trakcie ewolucji Widać zredukowany efekt tła, który umożliwia detekcję i identyfikację ciał obcych.	Ewolucyjne przetwarzanie obrazu Widać dalszą redukcję efektu tła, pozwalającą na identyfikację ciał obcych.
bez GA	z GA	



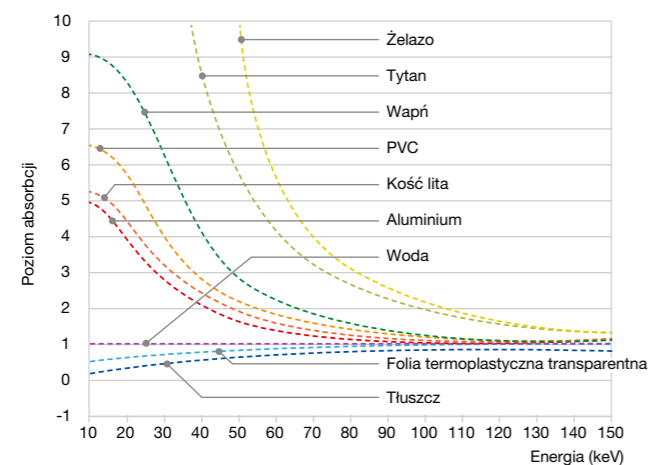
Zalety niskiego woltażu

W przypadku zanieczyszczeń o małej gęstości, takich jak kości w mięsie, promieniowanie X-ray o niskich napięciach kV pozwala lepiej wychwycić różnice między produktem a zanieczyszczeniem.

Nasze najpopularniejsze urządzenie serii IX z generatorem 300W pozwala na zmiany poziomu kV, od 25kV do 75kV oraz natężenia prądu od 1 do 8 mA (w zależności od modelu).

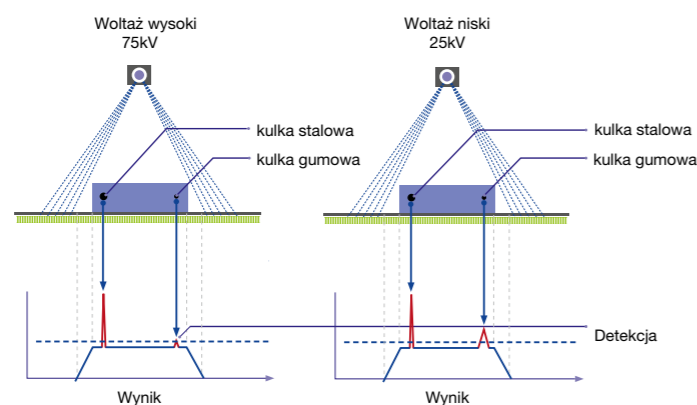
Zdolność do regulacji napięcia (kV) i prądu (mA) dało Ishida silną przewagę w detekcji ciał obcych o niskiej gęstości.

Poniższy wykres ilustruje, jak różne materiały zachowują się przy niskich i wysokich poziomach dawki energii. Im niższy poziom energii, tym wyższe różnice w pochłanianiu, prowadzące do lepszych wyników detekcji.



Przykłady z kulką z gumy

Poniższy rysunek ukazuje rezultat przy użyciu promieniowania X-ray przy zróżnicowanym napięciu i prądzie. Gumowa kulka jest widoczna lepiej na rysunku z prawej, ponieważ guma pochłania więcej promieniowania z wiązki wygenerowanej przy zastosowaniu niższego napięcia.



SERIA-IX Przeгляд Urządzeń





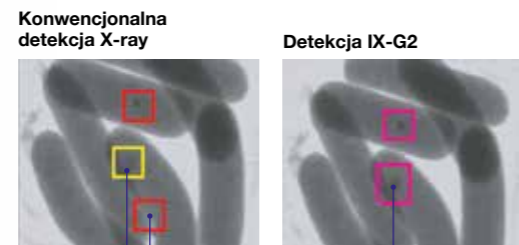
SERIA-IX-G2

“Dual Energy” Sensor wykrywa to, co inne systemy detekcji, pomijają.

Technologia X-ray jest najbardziej skuteczna w wykrywaniu ciał obcych o małej gęstości, w tym kości, muszli, metalu, szkła i gumy.

Ergonomiczna konstrukcja ze stali nierdzewnej ułatwia czyszczenie.

- Zaawansowana technologia G2 umożliwia precyzyjną detekcję ciał obcych poniżej 0.6mm. tj. muszli, kamyków, metalu i kości.
- Inspekcja X-ray pozwala na obsługiwane produktów: opakowanych, o nierównych powierzchniach, wkładów granulowanych i zachodzących na siebie.



kość nie wykryta
wykrycie fałszywe

kość wykryta



IX-G2

Produkty* złożone od 0-60mm

Ciała obce niskiej gęstości

Przykłady produktów złożonych



Drób

Warzywa

Płatki zbożowe

Produkty zachodzące na siebie



Kości

Kamyki

Szkło

* Produkty o różnej grubości, i zachodzące na siebie, etc.

By uzyskać szczegółowe informacje nt. możliwych zastosowań serii IX-G2, prosimy o odniesienie do tabeli na str. 15 "Matryca detekcyjna ciał obcych"

SERIA-IX-G2



SERIA-IX-GN

Optymalny wybór dla obsługi szerokiego asortymentu produktów

Seria GN dostarcza wysokie parametry inspekcji X-ray dla niezrównanego zakresu ciał obcych.

Ergonomiczny design i konstrukcja ze stali nierdzewnej ułatwia czyszczenie.

- Bezkonkurencyjna i szeroka gama zastosowań dla produktów w opakowaniu i bez.
- GA automatycznie dobiera optymalny poziom czułości dla szybkich i efektywnych przezbrojeń badanych produktów.
- Zintegrowany układ klimatyzujący.
- Przyjazny, 17", dotykowy ekran sterowniczy.



IX-GN

* (0-220mm)

Produkty złożone** (ponad 60mm)

Ciała obce wysokiej i niskiej gęstości

Przykłady produktów jednolitych



Chleb, herbatniki

Sery

Słodycze

Lody

Przykłady produktów złożonych

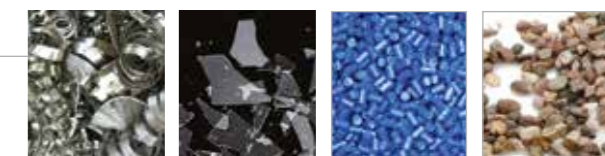


Mięso

Płatki zbożowe

Kubki z jogurtem

Kiełbaski



Stal nierdzewna żelazne/nieżelazne

Szkło

Teflon, PVC

Kamyki

* Grupa produktów standaryzowanych lub identycznych.

** Produkty, które charakteryzuje różna grubość, elementy wkładu nakładają się na siebie, etc.

By uzyskać szczegółowe informacje nt. możliwych zastosowań serii IX-GN, prosimy o odniesienie do tabeli na str. 15 "Matryca detekcyjna ciał obcych"

SERIA-IX-GN

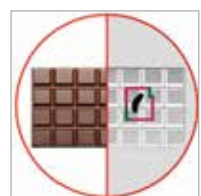


SERIA-IX-EN

Wasz pierwszy krok w kierunku technologii Ishida X-ray

System inspekcji X-ray, poprawi kontrolę jakości Państwa linii produkcyjnej - efektywnie i w przystępnej cenie.

- Niezawodne inspekcje dobrane dla produktów jednolitych.
- Proste w instalacji i integracji z Państwa linią produkcyjną.
- Przyjazny, 15" sterowniczy ekran dotykowy.



IX-EN

Produkty cienkie (0-50mm) - XX62/63

Produkty cienkie (0-50mm) - XX62/63

Produkty grube (50-150mm) - XX93

Ciała obce o wysokiej i niskiej gęstości



By uzyskać szczegółowe informacje nt. możliwych zastosowań serii IX-EN, prosimy o odniesienie do tabeli na str. 15 "Matryca detekcyjna ciał obcych"



SERIA-IX-GA-65100

Ishida X-ray dla produktów o większych gabarytach

Seria urządzeń IX-GA-65100 została zaprojektowana dla inspekcji produktów o większych gabarytach, takich jak duże kartony czy skrzynki.

- komora inspekcyjna ma prześwit 390mm. Model serii IX-GA-65100 może być stosowany dla, np. 25kg bloków masła. (opcja 50kg)
- Lampa X-ray o napięciu do 100 KV zastosowana w IX-GA-65100 pozwala na obsługę pojemników ze snaczkami o szer. 65cm
- Dopuszczalna szerokość elementów to 650mm.



**IX-GA
65100**

Produkty większego gabarytu

Ciała obce o wysokiej i niskiej gęstości



Dla szczegółowej informacji nt. serii IX-GE-65100, prosimy o odniesienie do tabeli "Dyferencjacja X-ray" na stronie 14.



IX-GE-B3043

IX-GE-B3043 Ishida- to system inspekcyjny dostarczający najwyższy poziom detekcji dla produktów butelkowanych

- Uzyskuje wiodącą na rynku efektywność
- Prosty do instalacji w już istniejącym ciągu linii produkcyjnej.
- Mała powierzchnia podstawy.
- System automatycznego korygowania kołysania butelek.
- Zaprojektowane przez Ishida unikalne rozwiązanie bocznej wiązki X-ray, oznacza brak potrzeby stosowania kurtyn ochronnych przy zachowaniu idealnego przepustu



Produkt stojący



butelki PET

Przykłady produktów stojących



typ Doypack



Tetra-pak



Karton

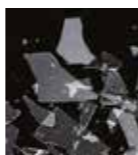
Ciała obce o wysokiej i niskiej gęstości



Stal nierdzewna
żelazne/nieżelazne



Kamyki



Szkło

Dla szczegółowej informacji nt. serii IX-GE-B3043, prosimy o odniesienie do tabeli "Dyferencjacja X-ray" na stronie 14.

IX-GE-B3043

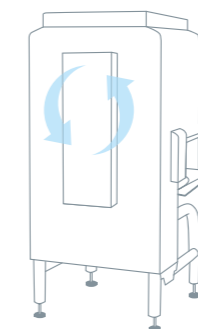


*zbiornik na wodę - opcja

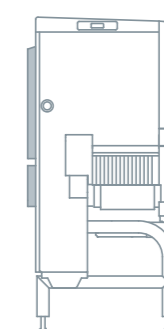
Wysoka niezawodność dzięki hermetycznej konstrukcji

Zastosowano hermetyczne uszczelnienia chroniące urządzenie przed przedostawaniem się niepożądanych, a mogących zakłócić pracę zanieczyszczeń. Główną jednostkę wyposażono w opływowy klimatyzator.

Minimalistyczny projekt z zachowaniem smukłej linii



IX-GN
Wewnętrzna cyrkulacja powietrza



IX-GN
Wyposażony w chłodziwę kompaktową (500W)

Higieniczna konstrukcja

Urządzenie spełnia wymogi HACCP * z klasą ochronności IP66. Jest całkowicie wykonane ze stali nierdzewnej oraz posiada wodoodporną komorę inspekcyjną. Kurtyny ochronne oraz przenośnik mogą być demontowane łatwo i beznarzędziowo.

Prosty demontaż i montaż podzespołów.

Model GN jest wyposażony w mechanizm rygla magnetycznego (Magnetic interlock). Ryglowanie mechaniczne czynią proces montażu i demontażu kurtyn ochronnych wybitnie prostym oraz redukują przy tym niebezpieczeństwo uszkodzenia włącznika.



Kurtyna ochronna



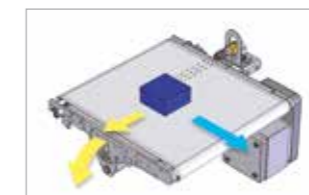
Włącznik bezkontaktowy (opcja)



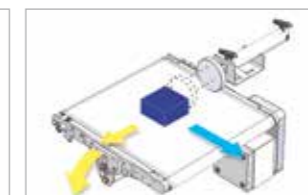
Ryglowanie magnetyczne

Układ odrzutnika

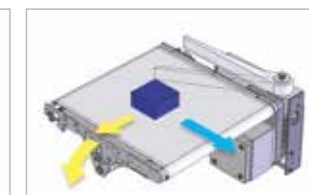
W momencie detekcji ciała obcego produkt musi zostać odrzucony i usunięty z taśmy głównej przenośnika. Poniżej zilustrowane są przykłady bardziej popularnych rozwiązań odrzutu. Jednak wybór odrzutu zależy od konkretnego zastosowania i produktu.



Odrzut powietrzny



Odrzut wybijający



Odrzut ramieniowy

Ishida X-ray matryca dyferencycyjna dla wykrywania ciał obcych

	IX-EN xx62/63	IX-EN xx93	IX-GN xx43/44	IX-GA 65100	IX-GE-B3043	IX-G2 xx27
Higiena						
Powierzchnie ze spadkiem	●	●	●		●	●
Demontaż beznarzędziowy	●	●	●	●	●	●
Klasyfikacja urządzeń wg. klas ochronności IP	IP54	IP54	IP65	IP65	IP65	IP65
Komora detekcyjna, klasyfikacja wg. IP	IP66	IP66	IP66	IP66	IP65	IP66
Ryglowanie mechaniczne	●	●		●	●	
Ryglowanie magnetyczne			●			●
Przetwarzanie obrazu						
Rozdzielczość standardowa obrazu dla optymalnej detekcji małych i twardych ciał obcych	●					
Rozdzielczość wysoka obrazu dla lepszej detekcji małych i twardych ciał obcych		●		●	●	
Rozdzielczość najwyższa obrazu dla zwiększonej detekcji małych i twardych ciał obcych			●			●
5 poziomów konfigurowalnych i wydajnych algorytmów	●	●		●	●	
7 poziomów dla uzyskania najwyższego na rynku standardu jakości			●			●
Technologia Double Energy dla zaawansowanej detekcji kości i innych, niskiej gęstości materiałów z poprawioną detekcją w produktach zachodzących na siebie						●
Moc dawki X-ray						
Zminimalizowany zakres mocy, idealny dla produktów o niskiej grubości	●					
Optymalny zakres mocy, dla produktów o średniej grubości		●				●
W pełni elastyczny zakres mocy, dla szerokiego asortymentu produktów			●	●	●	
Eksploatacja						
Krótki czas rozruchu (30-90 sec)	●	●	●	●	●	●
15" Układ zdalnego sterowania (RCU)	●	●		●	●	
17" Układ zdalnego sterowania (RCU)			●			●
Interfejsy dla zachowywania obrazów i statystyki	USB, Karta CF, Ethernet	USB, Karta CF, Ethernet	USB, Karta CF, Ethernet	Karta CF, Ethernet	Karta CF, Ethernet	Karta CF, Ethernet

Cała informacja tu zawarta jest poprawna na dzień publikacji

Ishida Europe kontynuuje politykę ciągłego doskonalenia w zgodzie z postępem technicznym. Dlatego Ishida Europe rezerwuje sobie prawo do zmian informacji, opisów i specyfikacji zawartych w tej publikacji, bez wcześniejszych zapowiedzi. Ishida Europe nie ponosi odpowiedzialności za błędy tu zawarte, ani za bezpośrednie szkody wynikające z dostarczenia, działania lub wykorzystania czy użycia tego materiału.

Matryca detekcji wg. ciał obcych

Typ produktu	Ciała obce	Ciała obce					Naturalne	
		Metal	Szkło	Guma	Teflon	Kamień	Kości	
Jednolite*	Nabiał	Ser żółty krojony	●	●	●	●	●	
		Jogurt	●	●	●	●	●	
		Lody	●	●	●	●	●	
	Słodycze	Batony czekoladowe	●	●	●	●	●	
		Czekoladki - pudełko	●	●	●	●	●	
		Herbatniki	●	●	●	●	●	
	Mięso	Mięso mielone	●	●	●	●	●	●
		Stek	●	●	●	●	●	●
		Burger	●	●	●	●	●	●
	Owoce suszone	Opakowane	●	●	●	●	●	
Luzem		●	●	●	●	●		
Złożone**	Mięso	Filet drobiowy	●	●	●	●	●	●
		Kielbaski - torba	●	●	●	●	●	●
		Burger plastry zachodzące na siebie	●	●	●	●	●	●
		Kielbaski - luzem	●	●	●	●	●	●
	Płatki zbożowe	Luzem	●	●	●	●	●	●
		Produkt opakowany	●	●	●	●	●	●
	Warzywa	Zielony groszek	●	●	●	●	●	●
		Brokuły	●	●	●	●	●	●
	Owoce suszone	Frytki	●	●	●	●	●	●
		Opakowane	●	●	●	●	●	●
	Luzem	●	●	●	●	●	●	

Klucz doboru urządzeń według kontaminantów:

● G2 ● GN ● EN

● Rozwiązanie optymalne ● Rozwiązanie dopuszczalne



* Grupa produktów standaryzowanych lub identycznych.
** Produkty o różnej grubości, zachodzące na siebie, etc.