



ELEKTRONIK SYSTEM

Piotr Cieślinski

ul. Ustronna 14
89-606 Charzykowy

+48 608 34 34 34
elektron@metaldetektor.pl

DUAL ENERGY SKANER X- RAY ELEKTRON-SXRF-4080DE

PODWÓJNA ENERGIA wspierana SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ



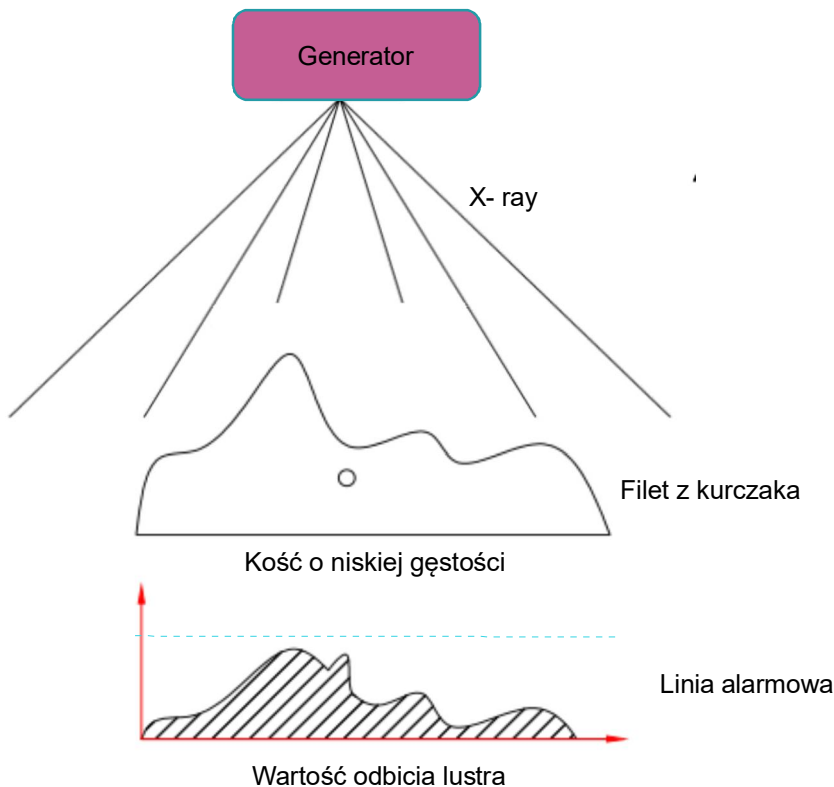
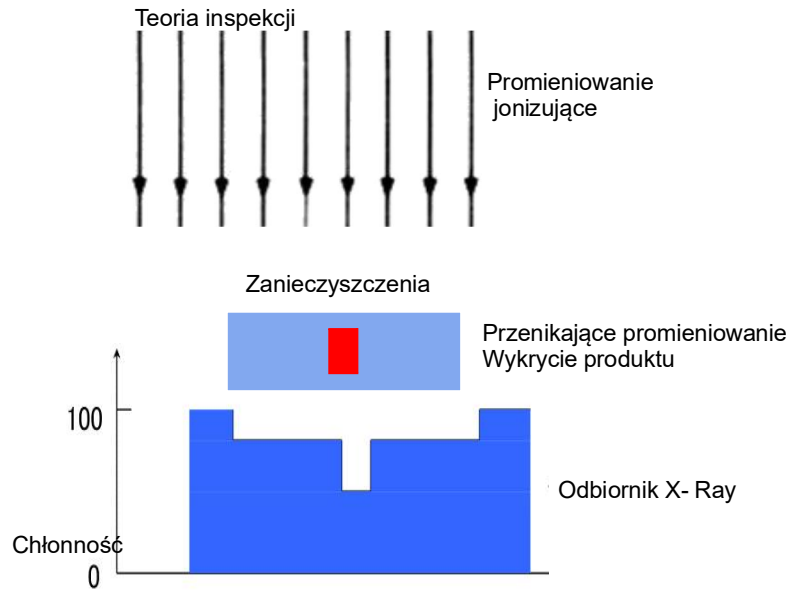
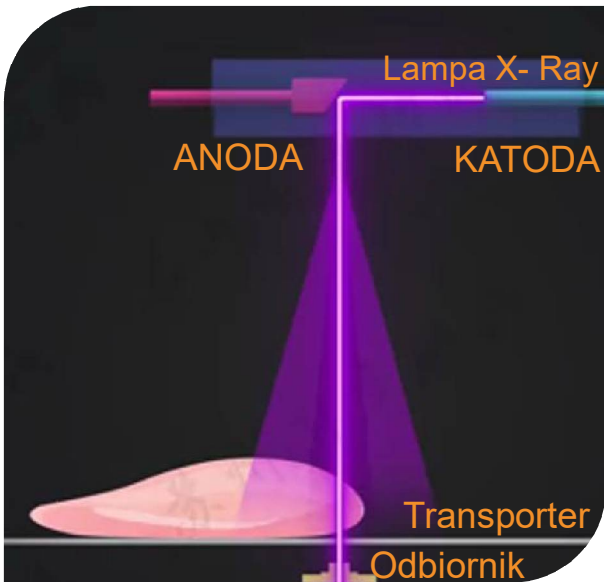
Ten skaner X- Ray posiada najwyższy poziom detekcji wśród skanerów X- Ray, szczególnie do eliminacji kości i ości, jak również innych ciał obcych takich jak szkło, guma, plastik. Zawdzięcza to najnowszej technologii tzw. **DUAL ENERGY**.

Jako jedyna firma w Polsce w skanerze **ELEKTRON-SXRF-4080DE** zastosowaliśmy najnowszy system- **SZTUCZNĄ INTELIGENCJĘ**, który obecnie zapewnia najwyższy poziom detekcji na świecie.

Model	ELEKTRON-SXRF
Specyfikacja	4080DE
Maksymalna wysokość produktu badanego	100 mm
Maksymalna szerokość produktu badanego	400 mm
Lampa X-Ray	MAX. 80 kV, 350W
Najmniejsze możliwie wykrywalne testery	St/st kulka od 0,3 mm, drut od 0,2x2 mm Szkło/Ceramika kulka od 1,0 mm
Prędkość taśmy	Regulowana w zakresie 0-40 m/min
Wyświetlacz	17" ekran dotykowy
Chłodzenie	Klimatyzator przemysłowy PFANNENBERG
Rodzaj odrzutu	Separator pneumatyczny
Ochrona przed promieniowaniem	Tunel ochronny oraz system bezpieczeństwa
Promieniowanie zewnętrzne	< 0,5µSu/h
Temperatura pracy	od -10°C do 40 °C
Wilgotność pracy	30-90% nieskondensowanej pary wodnej
Napięcie zasilania	230 VAC
Pobór mocy	1200 W
Klasa szczelności	IP67
Ciśnienie powietrza	0,8 Mpa
Materiał obudowy	Stal nierdzewna szkiełkowana

STANDARDOWY SKANER X- Ray

Standardowe skanery jednolampowe mają możliwość dopasowania wiązki promieniowania jonizującego do danego produktu w jednym zakresie. W zależności od gęstości produktu, w takim samym stopniu dochodzi do absorpcji promieniowania, co często uniemożliwia znalezienie bardzo drobnych zanieczyszczeń, a w szczególności kości i ości. Natomiast w innych gałęziach przemysłu sprawdza się doskonale.

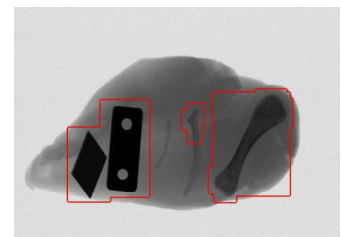


Niebezpieczne produkty



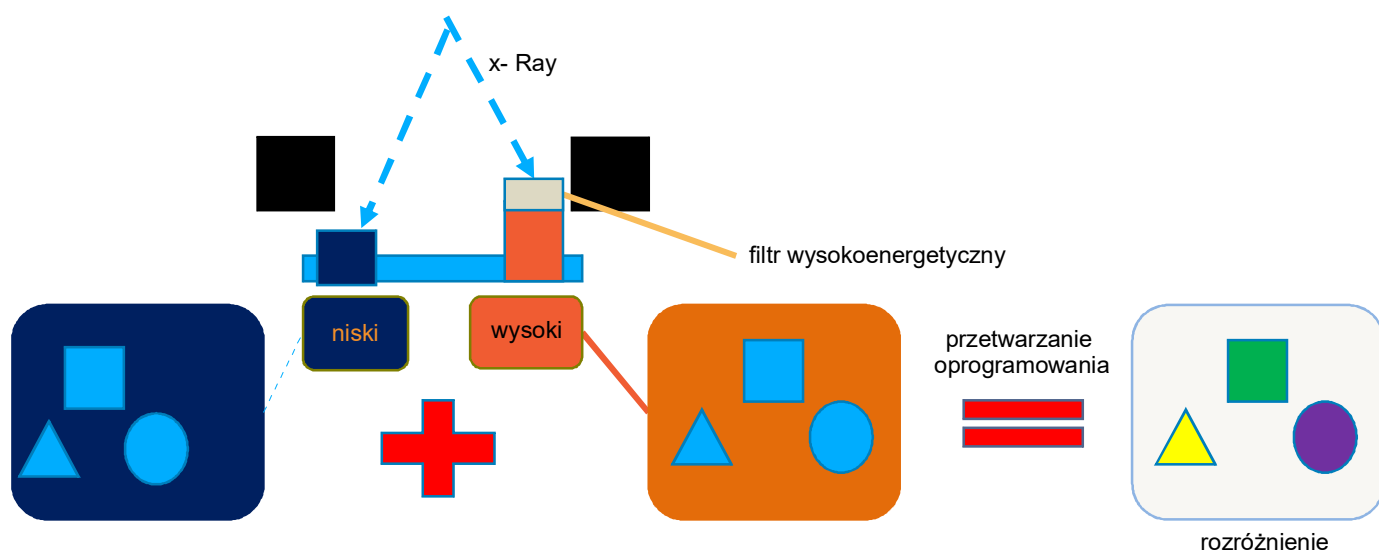
Łatwo można znaleźć zanieczyszczenia metalowe, twarde kości.

Kości żebra i mostek są trudne do znalezienia z powodu bardzo niskiej gęstości



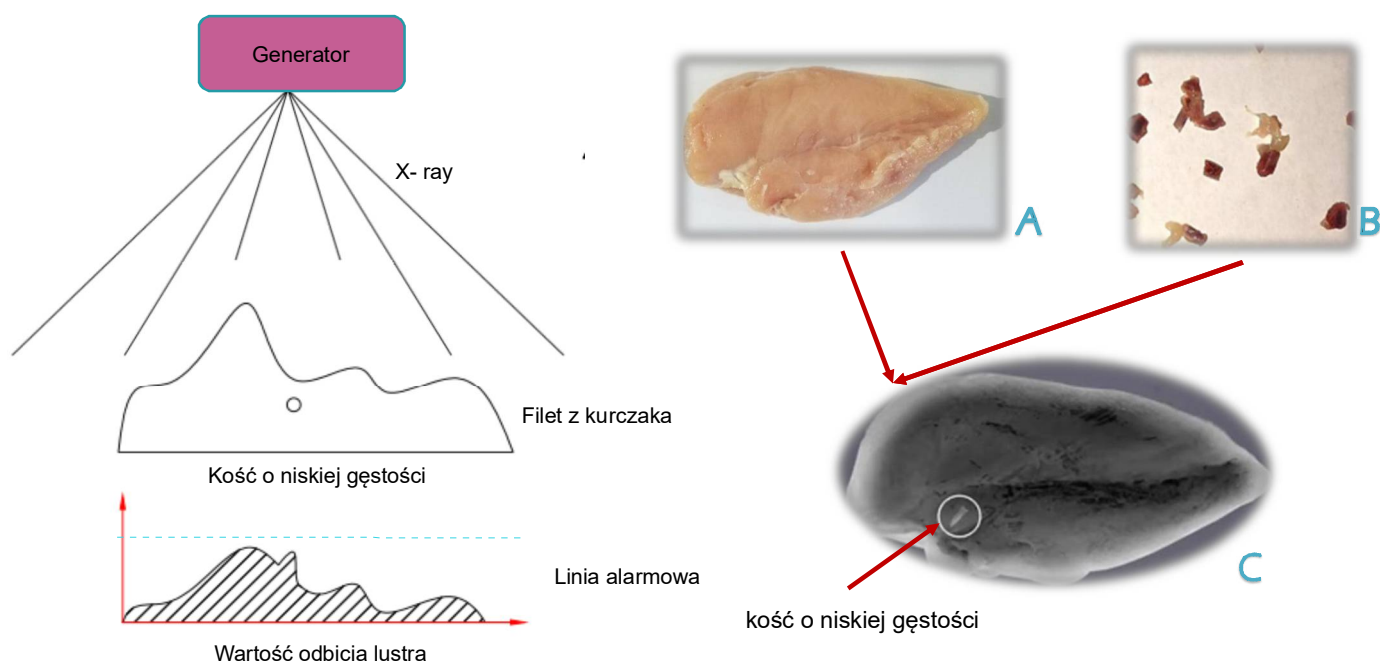
SKANER X-RAY Z PODWÓJNĄ ENERGIĄ

W skanerze X-Ray **ELEKTRON-SXRF-4080DE** wykorzystuje się wiązki dwuenergetyczne na dwóch różnych poziomach. Pierwsza wiązka promieniowania jonizującego trafia do odbiornika tłumiącego. Efekt ten zachodzi, gdy wiązka jest filtrowana na części układu odbiorczego. Następnie skaner generując drugą wiązkę wysokoenergetyczną do drugiej części odbiornika, dokonuje analizy skanowanego obiektu i porównania obrazu. Sygnały o wysokiej i niskiej energii uzyskane przez system podwójnej energii są przesłane do komputera, które są obliczane na podstawie przetwarzanych danych i wartości związanych z równoważną liczbą atomową substancji. Oprogramowanie automatycznie porównuje obrazy o wysokiej i niskiej energii, analizuje czy istnieje różnica w liczbie atomowej zapisanego wzorca a ciała obcego za pomocą algorytmu hierarchicznego.



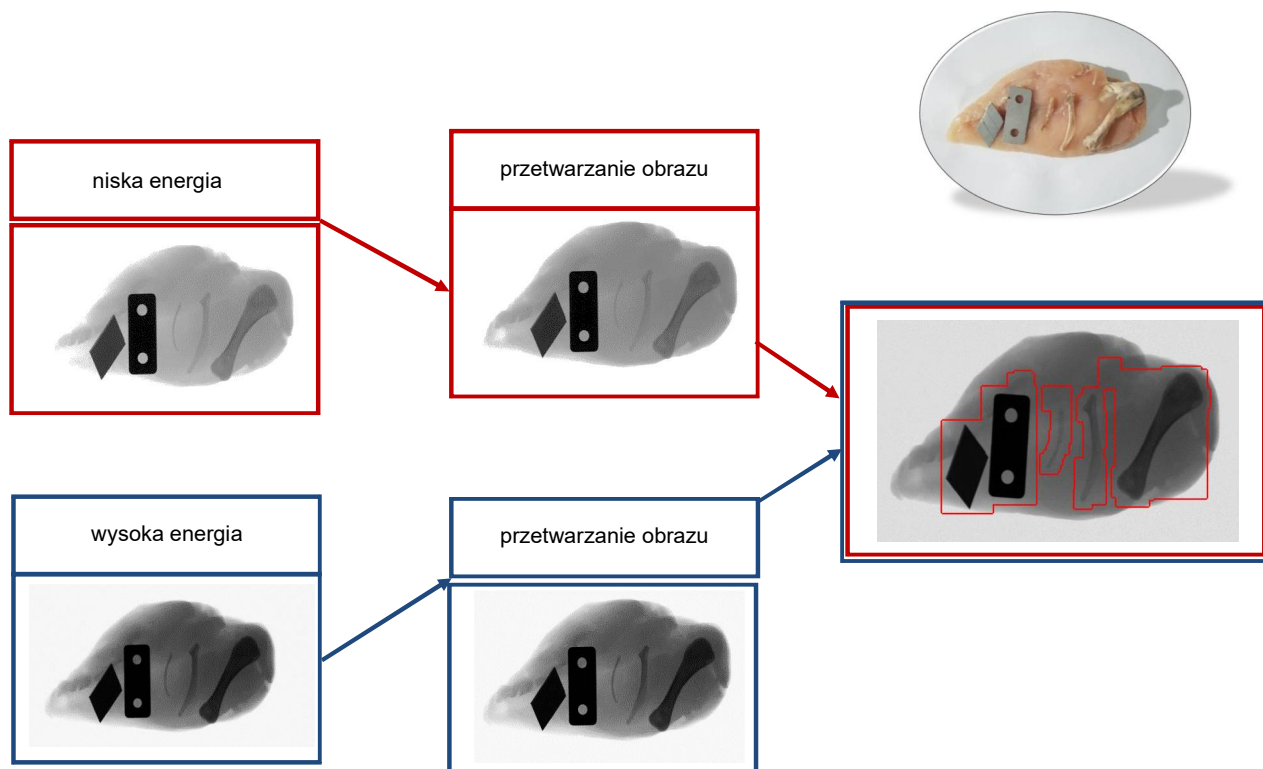
Skaner X-Ray z podwójnym odbiornikiem energii

- ▶ można wykryć niewielkie różnice między gęstością zanieczyszczeń a produktem
- ▶ w celu oddzielenia zanieczyszczeń można zastosować wiele algorytmów



Skaner X- Ray z nowym odbiornikiem + inteligentny algorytm = najlepsza wydajność

System podwójnej energii umożliwia łatwiejszą detekcję resztek kości o niskiej gęstości np. w filecie z kurczaka



GLÓWNE CECHY

- Konstrukcja łatwa w utrzymaniu czystości (w maksymalnym stopniu pozbawiona zakamarków, co zapobiega rozwojowi bakterii)
- Wysokiej jakości system zobrazowania detekcji,
- Wysoki poziom detekcji zapewnia wielopoziomowy odbiornik **DE** z filtrem automatycznym 0,4mm,
- Technologia TDI (TDI przekształca wielowierszowy obraz macierzy w jednowierszowy liniowy obraz macierzy przez akumulację sygnału, zwiększony poziom ekspozycji detektora, zastosowany 8-poziomowy odbiornik. To znaczy, że przy tej samej dawce promieniowania rentgenowskiego detektor TDI może uzyskać 8 razy większą ekspozycję niż standardowy detektor z matryca liniową.
- Inteligentny algorytm odpowiada za:
 - ✓ Samoorganizację wszystkich podzespołów ,
 - ✓ Samoadaptację,
 - ✓ Automatyczną synchronizację sygnałów pomiędzy lampą promieniowania jonizującego a odbiornikiem,
 - ✓ Auto naukę zapewniającą nieustanny nadzór nad niezawodnością pracy skanera.

SYSTEM „FROST”

Skaner X-Ray może zostać wyposażony w niespotykany w innych urządzeniach, **system „FROST”** z wbudowanym systemem inteligentnego ogrzewania i termostatu, wewnątrz panelu sterowania, który chroni wewnętrzne układy elektroniczne przed wilgocią i chłodem. Jest to jedyna ochrona przed raptownymi zmianami temperatur podczas mycia i zabezpiecza przed absorpcją wilgoci do wewnątrz (na przykład zimna maszyna myta gorącą wodą).

ZESTAWIENIE PODZESPOŁÓW

FUNKCJA	NAZWA	PRODUCENT
Źródło promieni X	Generator promieni X	VJ TECHNOLOGIES
Odbiornik promieni X	Detektor promieni X	DETECTION TECHNOLOGY
Sterowanie urządzeniem	17” monitor dotykowy	iEi
Jednostka sterująca	Komputer przemysłowy	DFI
Regulacja temperatury i wilgotności	Klimatyzator	PFANNENBERG
Napęd taśmy transportowej	Silnik z przekładnią	ORIENTAL MOTOR
Regulacja prędkości	Sterownik silnika	ORIENTAL MOTOR
Zabezpieczenie elektryczne	Wyłączniki nadprądowe	SCHNEIDER ELECTRIC /ABB
Połączenie pomiędzy urządzeniami	Złącza wojskowe	PLT
Zarządzanie bezpieczeństwem	Wyłączniki krańcowe	OMRON
Zarządzanie automatyką	Sterownik PLC	SCHNEIDER ELECTRIC
Informacje ostrzegawcze	Sygnalizator optyczno-akustyczny	WERMA

RODZAJE SEPARATORÓW

Separator pojedynczy

Separator w formie ruchomej zapadni do odrzutu produktów podawanych luzem w jednym rzędzie.



Separator podwójny

Separator w formie dwóch ruchomych zapadni do odrzutu produktów podawanych w dwóch rzędach niezależnie.



RODZAJE SEPARATORÓW

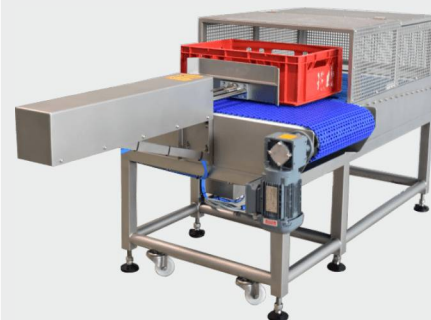
Separator w formie opadającego transportera

Separator w formie opadającego transportera do odrzutu produktów luzem w jednym rzędzie, ze strefą zamkniętą i pojemnikiem zamykanym na klucz.



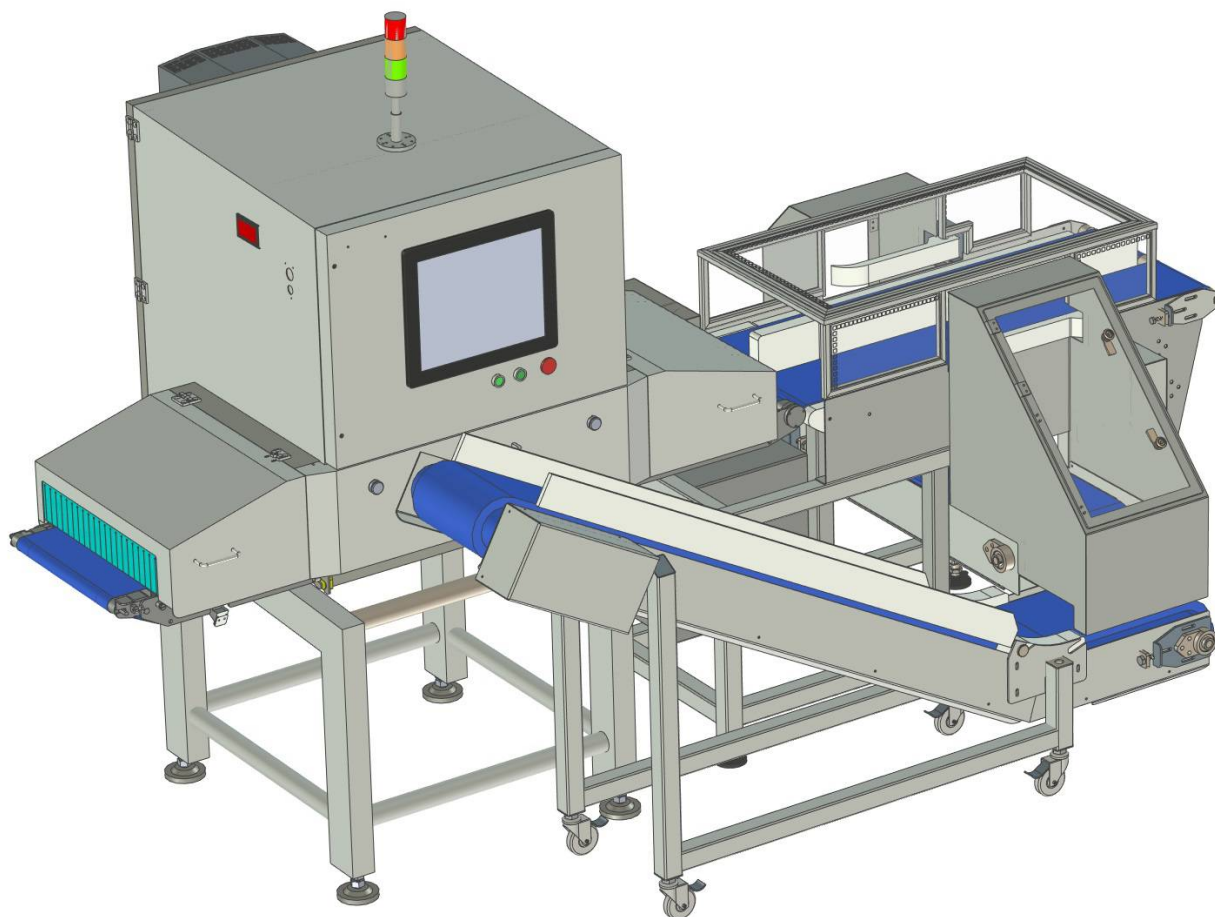
Spychacz

Separator w formie spychacza do odrzutu dużych i ciężkich worków, kartonów oraz skrzyń E1, E2.



ZDJĘCIE POGLĄDOWE SYSTEMU ZWROT





RYSUNEK TECHNICZNY SYSTEMU ZWROT ZE SKANEREM ELEKTRON-SXRF-4080DE

