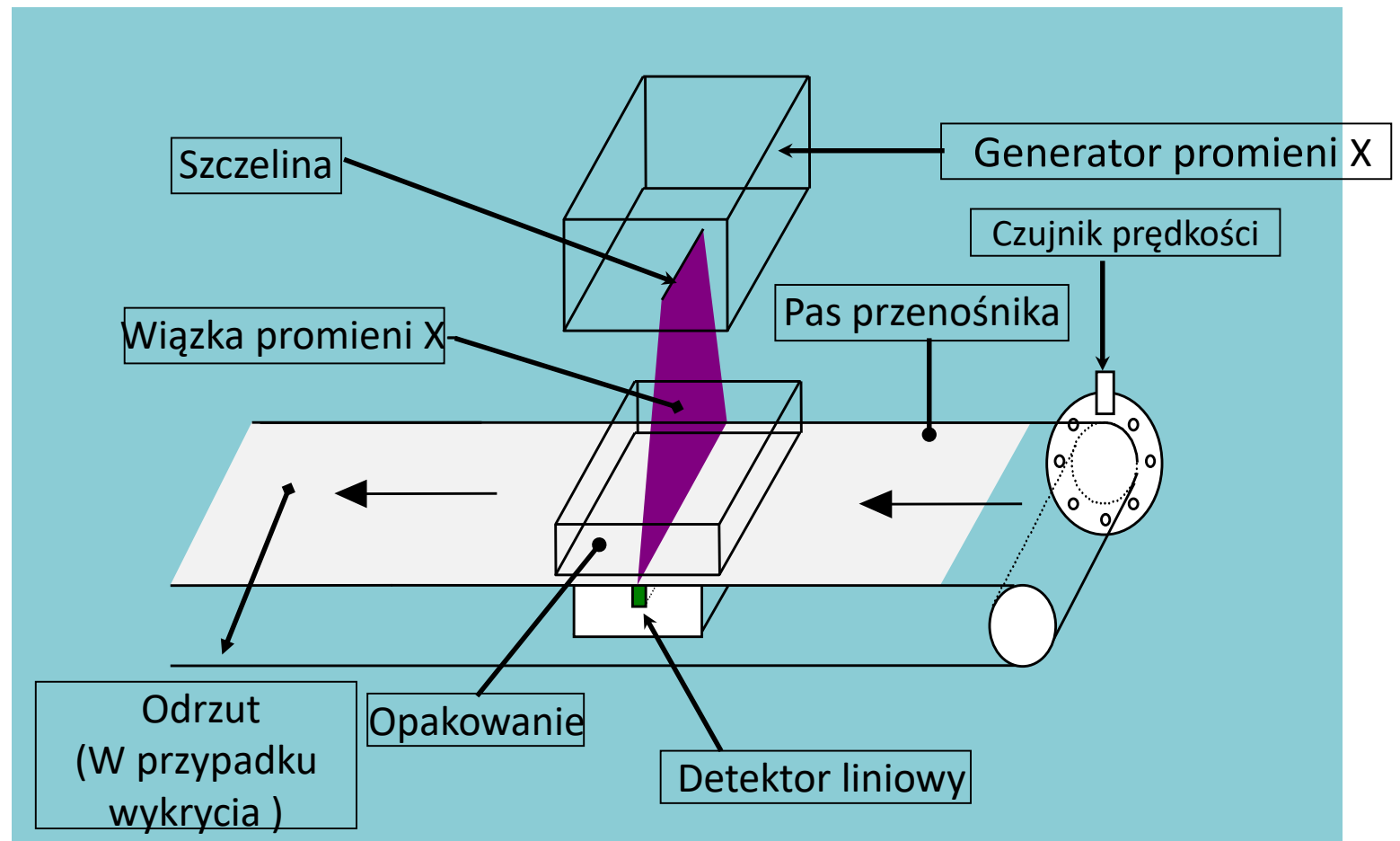


## INSPEKCJA X-Ray w kawie

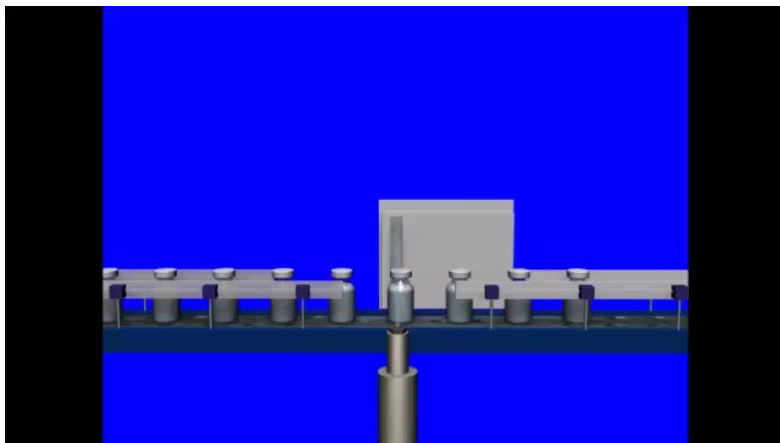


## Podstawy detekcji x-ray

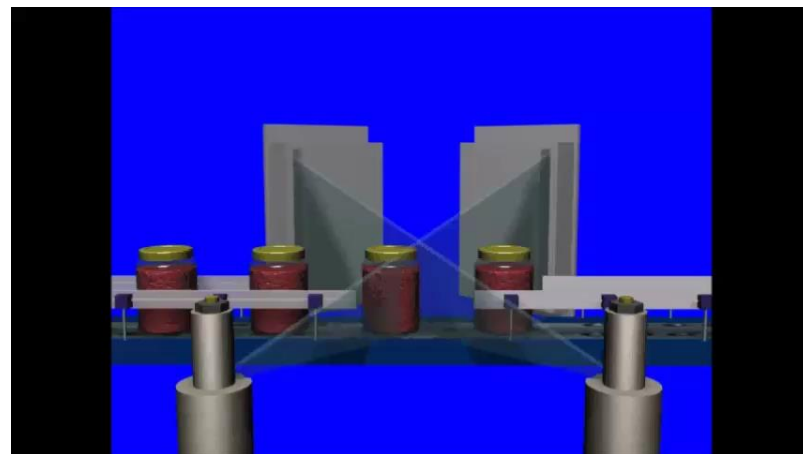


# INSPEKCJA X-Ray w kawie

## Jedna wiązka – Dwie wiązki



**Jedna wiązka**



**Dwie wiązki**

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

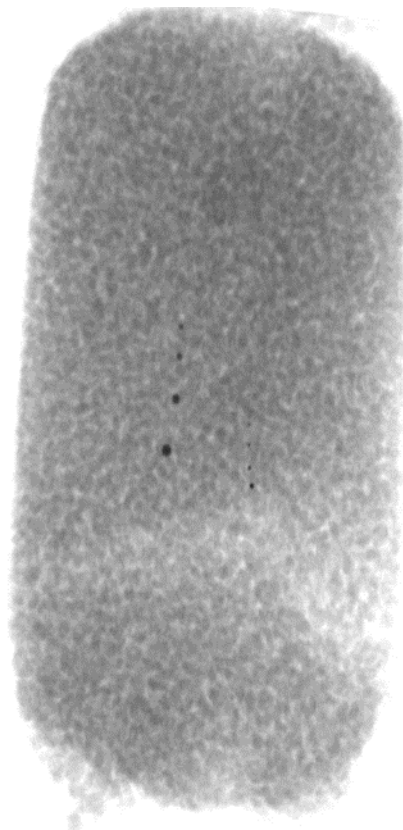
## Zakres urządzeń



**Produkty luzem**

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

## Detekcja przykłady



| Zanieczyszczenie | Szkło sodowe | Szkło sodowe | Stal nierdzewna | Stal nierdzewna | Kamień (Zr) | Szkło sodowe |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------|
| Rozmiar (mm)     | Ø 3          | Ø 4          | Ø 1             | Ø 1.2           | Ø 3         | Ø 4          |
| P.O.D.*          | 100          | 100          | 100             | 100             | 100         | 100          |

### 250g Puszka stalowa – 1 wiązka



Otrzymaliśmy  
Puszki:  
100g  
250g  
500g  
700g



| Pozycja<br>Zaanieczyszczenia | Szkło 2.4mm |          | Szkło 3mm |          | Stal Nierdzenna<br>1mm |          | Kamień (Zr) 2,4mm |          |
|------------------------------|-------------|----------|-----------|----------|------------------------|----------|-------------------|----------|
|                              | P.O.D.      | P.O.D.W. | P.O.D.    | P.O.D.W. | P.O.D.                 | P.O.D.W. | P.O.D.            | P.O.D.W. |
| 1 – Wieko                    | 90          | 4,5      | 98        | 4,9      | 95                     | 4,8      | 90                | 4,5      |
| 2 – Przy ścianie             | 94          | 14,1     | 98        | 14,7     | 95                     | 14,3     | 94                | 14,1     |
| 3 - Korpus                   | 100         | 70,0     | 100       | 70,0     | 100                    | 70,0     | 100               | 70,0     |
| 4 – Dno szew                 | 60          | 1,8      | 85        | 2,6      | 60                     | 1,8      | 60                | 1,8      |
| 5 – Dno środek               | 94          | 6,6      | 98        | 6,9      | 95                     | 6,7      | 94                | 6,6      |
| SUMA P.O.D.                  |             | 97,0     |           | 99,0     |                        | 97,5     |                   | 97,0     |

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

## Detekcja przykłady

| CONTAMINANT           |                                                                                     | X-RAY IMAGE                                                                          | DETECTABILITY                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Cable tie             |    |    | Non-detectable                                                             |
| Crystallised coffee_1 |    |    | Detectable                                                                 |
| Crystallised coffee_2 |    |    | Non-detectable                                                             |
| Crystallised coffee_3 |    |    | Non-detectable                                                             |
| Crystallised coffee_4 |   |   | Non-detectable                                                             |
| Crystallised coffee_5 |  |  | Non-detectable                                                             |
| Cicory                |  |  | Very few times detectable (depending from orientation) FRR to be evaluated |
| Ear plug              |  |  | Non-detectable                                                             |

Wraz z próbkami produktów klient przysłał próbki zanieczyszczeń jakie chciał przetestować

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

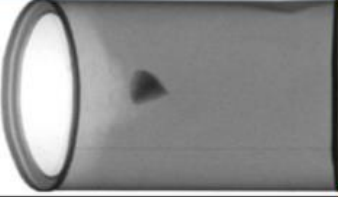
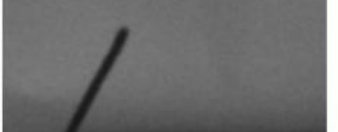
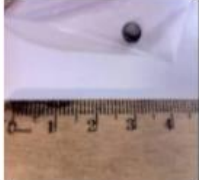
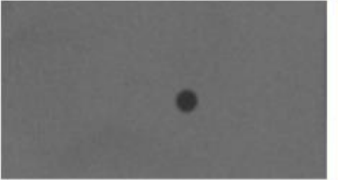
## Detekcja przykłady

| CONTAMINANT        |                                                                                     | X-RAY IMAGE                                                                          | DETECTABILITY                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Green coffee beans |    |    | Non-detectable                                                         |
| Pen tip            |    |    | Sometimes detectable<br>(depending on orientation) FRR to be evaluated |
| Glue slat          |    |    | Non-detectable                                                         |
| String_1           |   |   | Non-detectable                                                         |
| String_2           |  |  | Non-detectable                                                         |
| String_3           |  |  | Non-detectable                                                         |
| String_4           |  |  | Non-detectable                                                         |

Wraz z próbkami produktów klient przysłał próbki zanieczyszczeń jakie chciał przetestować

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

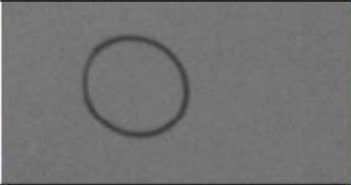
## Detekcja przykłady

| CONTAMINANT |                                                                                     | X-RAY IMAGE                                                                          | DETECTABILITY  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Stone       |    |    | Detectable     |
| Wood_1      |    |    | Non-detectable |
| Metal_1     |    |    | Detectable     |
| Metal_1     |   |   | Detectable     |
| Metal_3     |  |  | Detectable     |
| Coin        |  |  | Detectable     |
| Wash        |  |  | Detectable     |

Wraz z próbkami produktów klient przysłał próbki zanieczyszczeń jakie chciał przetestować

# INSPEKCJA X-Ray w kawie

## Detekcja przykłady

| CONTAMINANT |                                                                                     | X-RAY IMAGE                                                                          | DETECTABILITY  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Paper clip  |    |    | Detectable     |
| Key ring    |    |    | Detectable     |
| Staples     |    |    | Detectable     |
| Bolt_1      |   |   | Detectable     |
| Bolt_2      |  |  | Detectable     |
| Plastic_1   |  |  | Non-detectable |
| Plastic_2   |  |  | Non-detectable |

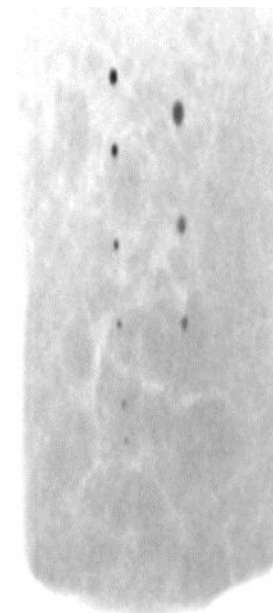
Wraz z próbkami produktów klient przysłał próbki zanieczyszczeń jakie chciał przetestować

### Saszetki kawy w kartonie



| Zanieczyszczenie | Szkło sodowe | Szkło sodowe | Stal nierdzewna | Stal nierdzewna | Kamień (Zr) | Kamień (Zr) |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| Rozmiar (mm)     | Ø 3          | Ø 4          | Ø 1.0           | Ø 1.2           | Ø 3         | Ø 4         |
| P.O.D.*          | 100          | 100          | 100             | 100             | 100         | 100         |

### Saszetki



| Zanieczyszczenie | Szkło sodowe | Szkło sodowe | Stal nierdzewna | Stal nierdzewna | Kamień (Zr) |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Rozmiar (mm)     | Ø 3          | Ø 0.8        | Ø 0.9           | Ø 2.5           | Ø 3         |
| P.O.D.*          | 100          | 100          | 100             | 100             | 100         |