



**sartorius**  
mechatronics

Non sfugge niente al  
Vostro controllo qualità!



turning science **into solutions**

L'impiego di sistemi di ispezione a raggi X non offre soltanto una maggiore sicurezza di processo e fidelizzazioni del cliente a lungo termine, ma garantisce anche massimi livelli di utilizzo delle macchine ed evita lavoro superfluo. I sistemi di ispezione a raggi X della Sartorius rilevano i prodotti contaminati e li scartano con assoluta precisione. Le operazioni di rilevamento e scarto avvengono automaticamente e sono documentate, rendendo disponibili i dati anche a lungo termine ai fini della valutazione statistica del processo di controllo. Ciò garantisce il rispetto di svariati standard di qualità come HACCP, IFS, BRC, ecc.



## Sicurezza di processo più elevata grazie al rilevamento di ogni minima contaminazione

I sistemi di ispezione a raggi X della Sartorius operano con una precisione straordinariamente elevata e sono in grado di rilevare i seguenti contaminanti:

- Metalli
- Vetro
- Pietre
- Materie plastiche ad elevata densità
- Ossa con un elevato contenuto di calcio
- Ceramiche
- Altri contaminanti che hanno una densità significativamente più elevata del prodotto

Grazie alla tempestività di rilevamento e scarto dei prodotti contaminati si evitano lotti non conformi.

I sistemi di controllo dello scarto assicurano l'espulsione dei prodotti contaminati. La macchina fornisce in ogni momento dati di processo completi e registrati automaticamente.

I sistemi di ispezione a raggi X forniscono anche le seguenti prestazioni:

- Controllo di forma, volumi e misure
- Controllo dei livelli di riempimento
- Controllo di completezza
- Controllo del peso
- Rilevamento di spazi vuoti e crepe all'interno del prodotto



## Massimo livello di utilizzo della macchina grazie ad una protezione efficace

Uno stop di produzione è sempre collegato a costi di fermo molto elevati. Di frequente gli stop di produzione sono causati da corpi estranei non rilevati che "vagano" nel processo di produzione. Questi corpi estranei possono derivare dall'usura, abrasione o scheggiatura di macchine di lavorazione o di trasformazione, dall'inavvertenza degli addetti di produzione (gioielli, forcine per capelli, ...) oppure dall'inavvertenza durante i lavori di manutenzione (viti, dadi, ...). Grazie all'impiego dei sistemi di ispezione a raggi X vengono protetti non solo i consumatori ma anche le macchine e i processi a valle.



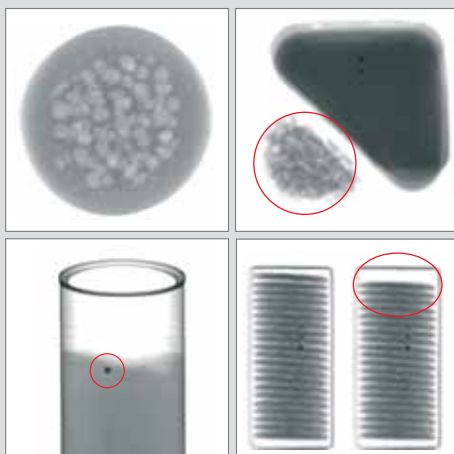
## Fidelizzazione del cliente a lungo termine grazie all'esclusione di reclami

Le contaminazioni rappresentano un pericolo non solo per i consumatori, ma costituiscono un rischio di responsabilità incalcolabile per i produttori alimentari. Basta un solo prodotto contaminato per provocare danni alla salute e rovinare a lungo termine l'immagine di un'azienda. Per questo motivo, sempre più di frequente viene prescritto un controllo del prodotto per mezzo di sistemi di ispezione a raggi X. Questi offrono la massima protezione contro una molteplicità di contaminazioni nel prodotto finale e soddisfano pertanto i requisiti delle moderne linee di produzione.



## Esclusione di lavoro superfluo grazie al controllo delle merci in entrata

La materia prima fornita è veramente priva di contaminanti? Grazie ad un controllo totale della presenza di corpi estranei già al momento dell'entrata merci è possibile da un lato valutare i fornitori e dall'altro evitare tutti i danni consecutivi nel processo di produzione.



## Motivi per l'utilizzo di sistemi di ispezione a raggi X

In senso orario

- Rilevamento di buchi nel formaggio
- Determinazione del peso delle singole aree
- Controllo di completezza
- Rilevamento metalli anche negli imballaggi metallici

# Serie Dymond

La serie Dymond è la nuova generazione di sistemi di ispezione a raggi X prodotta dalla Sartorius. Con la serie Dymond Sartorius detta nuovi standard in termini di facilità d'uso per l'utente e di prestazioni. Grazie alla sua concezione del tutto modulare e all'impiego di componenti di altissima qualità la serie Dymond offre il massimo di affidabilità di rilevamento e flessibilità.

- Il tubo a raggi X raffreddato ad aria, di alta qualità, della serie Dymond crea un punto focale molto piccolo ottenendo quindi un miglioramento evidente delle sensibilità di rilevamento.
- L'ultima generazione di rivelatori produce delle immagini chiare e a basso rumore, anche con velocità molto elevate (velocità del nastro regolabili da 5m/min fino a 100m/min).
- L'alloggiamento in acciaio inox, le cui superfici piatte sono state escluse sistematicamente a favore di forme inclinate, il grado di protezione IP65 (opzionale IP 69k) e la rimozione del nastro di trasporto senza l'uso di utensili permettono una pulizia estremamente facile, rapida ed economica.



Menu guida intuitivo grazie alle icone autoesplicative

4. Lynceus utilizza la funzione "elaborazione delle immagini Multi-Level" e algoritmi molto complessi durante l'esecuzione dei controlli di completezza in imballaggi pluristrato.
5. Lynceus esegue l'ispezione in contemporanea di fino a 8 corsie su un nastro trasportatore.

## Massima sicurezza e facile utilizzo

Il software Lynceus di Dymond permette di rilevare i contaminanti al massimo livello possibile:

1. Lynceus filtra i rumori dall'immagine a raggi X migliorando la capacità di rilevamento di diverse tipologie di contaminanti.
2. Lynceus aumenta la velocità di ispezione e rilevamento grazie alla capacità di elaborazione in parallelo di più dati.
3. La nuova tecnologia F.A.S.T. guida l'operatore attraverso il menu permettendo un rapido apprendimento dei prodotti.



Cambio del nastro senza utensili – risparmio di tempo e garanzia di igiene.

Nello sviluppo della nuovissima generazione di sistemi di ispezione a raggi X Sartorius ha implementato l'esperienza acquisita in oltre 60 anni nella fornitura di sistemi di rilevamento di corpi estranei. Il risultato è tanto semplice quanto brillante: la serie Dymond, l'ultima generazione di sistemi di ispezione a raggi X prodotta dalla Sartorius.

Grazie alla sua concezione del tutto modulare e all'impiego di componenti di altissima qualità, la serie Dymond offre il massimo di affidabilità di rilevamento e flessibilità. Una lista impressionante di opzioni software che svolgono un ruolo chiave nella capacità di prestazione di questi sistemi permettono di raggiungere il massimo livello di performance. La serie Dymond offre l'equilibrio perfetto tra i requisiti che deve avere un moderno sistema di ispezione a raggi X e gli standard industriali attuali in materia di controllo di qualità nell'industria alimentare e farmaceutica.

Dal primo contatto fino alla messa in funzione sul posto la Sartorius è presente con un'organizzazione di vendita e assistenza che opera a livello internazionale.

## Serie Dyxim FB

I sistemi di ispezione a raggi X della serie Dyxim FB vengono utilizzati per il controllo di prodotti in cartoni, sacchetti di plastica, fogli metallizzati e merce sfusa. Grazie a velocità del nastro fino a 70 m/min e a una risoluzione di 0,4–0,8 mm viene garantito un rilevamento rapido e altamente preciso dei contaminanti. A seconda delle proprietà specifiche del prodotto e delle richieste individuali dei clienti sono disponibili diverse varianti della serie Dyxim FB.



### Dyxim FB 40

Il modello più compatto della serie Dyxim FB. Per l'ispezione di confezioni molto piccole.



### Dyxim FB 80 | 120

Per i controlli di prodotti medio-grandi come sacchi, sacchetti di plastica, recipienti, cartoni, piccole lattine e prodotti non confezionati.



### Dyxim FB 60

Per l'ispezione di confezioni piccole con elevate velocità del nastro.



### Dyxim FB 160

Il modello più grande della serie Dyxim FB. Adatto per l'ispezione di confezioni e cartoni grandi, nonché di prodotti non confezionati.

## Vantaggi di un sistema di ispezione a doppio scanner della serie Dyxim D

Le ombre che si formano nell'immagine a raggi X rendono molto più difficoltoso il rilevamento di corpi estranei. Grazie all'impiego di sistemi di ispezione a doppio scanner si ottengono due punti di vista sfalsati di 90° l'uno rispetto all'altro. In questo modo è possibile migliorare notevolmente le prestazioni di rilevamento, soprattutto nelle aree critiche.

# Serie Dyxim S e D

I sistemi a singolo e a doppio scanner della serie Dyxim sono adatti soprattutto per il rilevamento di corpi estranei nei generi alimentari confezionati in verticale e nelle bevande in contenitori di vetro, lattine e bottiglie. In particolare i contaminanti che si depositano direttamente sotto il coperchio, nell'area delle curvature o sulle pareti di un contenitore rappresentano la sfida più difficile per ogni sistema di ispezione a raggi X.



## Serie Dyxim S

Con un sensore a raggi X per l'ispezione di vetri, lattine e bottiglie.

I sistemi della serie Dyxim S e D sono stati creati appositamente per questi compiti. Mentre la serie Dyxim S è particolarmente adatta per contenitori alti e funziona con un solo sensore a raggi X, la serie Dyxim D si differenzia principalmente per l'utilizzo di due sensori a raggi X brevettati, disposti in modo sfalsato, a 90° l'uno rispetto all'altro. La serie Dyxim D è quindi ideale per l'ispezione del vetro in vetro.



## Serie Dyxim D

Il modello di alte prestazioni con tecnologia brevettata costituita da due sensori a raggi X per l'ispezione di vetri, lattine e bottiglie.



### Vista 1

Il contaminante può essere nascosto dietro la parte arrotondata del fondo del contenitore di vetro.

### Vista 2

Dal punto di vista girato di 90° è possibile riconoscere il contaminante.



### Vista 1

Il contaminante è grande ma sottile e pertanto non è abbastanza scuro da creare un contrasto rilevabile.

### Vista 2

Mediante l'irradiazione e l'osservazione da un'altra angolazione viene ispezionata una quantità maggiore di materiale per creare un contrasto rilevabile.



### Vista 1

A seconda dell'orientamento del contenitore, il contaminante potrebbe rimanere nascosto dietro le ombre generate dalle pareti.

### Vista 2

Il contaminante è chiaramente visibile al centro dell'immagine.

Contattateci per richiedere una soluzione  
adatta al Vostro processo.

Saremo lieti di consigliarVi.

Sartorius Mechatronics C&D GmbH & Co. KG

Am Gut Wolf 11

52070 Aachen, Germania

Telefono +49241.1827.0

Fax +49.241.1827.210

[sales.ac@sartorius.com](mailto:sales.ac@sartorius.com)

[www.sartorius-mechatronics.com](http://www.sartorius-mechatronics.com)

Con riserva di modifiche tecniche.

Printed in Germany.

Stampato su carta sbiancata senza cloro.

W/sart-305 - G

Publication No.: WI-1521-i10011

Order No.: 98649-010-35