

# Eagle™ RMI3/B

Amadori



Case Study



Fondata a San Vittore di Cesena più di 50 anni fa, Amadori è una delle prime aziende del settore agroalimentare italiano. Per fornire prodotti di pollo di altissima qualità a una catena di fast food leader a livello mondiale, Amadori si è affidata alla tecnologia avanzata di Eagle Product Inspection e all'esperienza di Parmacontrols per integrare i sistemi a raggi X nella loro linea di produzione esistente.

## **Amadori garantisce prodotti sicuri ai clienti italiani con un'ineguagliabile tecnologia**

Amadori è una delle aziende leader nel settore agro-alimentare italiano. Questa azienda innovativa è specializzata nel comparto avicolo, con oltre 1,3 miliardi di euro di fatturato nel 2019. Le radici del successo di Amadori risiedono nella decisione di integrare la propria filiera e gestire direttamente l'intero ciclo produttivo. Una scelta strategica che garantisce un livello di qualità senza pari durante l'intero processo di produzione.

Amadori può contare su una filiera 100% italiana formata da 5 incubatoi, 4 mangimifici (+1 in conto lavorazione), 6 stabilimenti di trasformazione alimentare, oltre 800 allevamenti sia di proprietà che in convenzione, 3 piattaforme logistiche primarie e 19 centri di distribuzione tra filiali e agenzie. L'azienda si affida alla collaborazione di oltre 8.500 lavoratori per servire svariate migliaia di clienti ogni giorno.

Amadori è l'unico fornitore in Italia di carne di pollo per una delle più grandi catene di fast food al mondo, ed esporta anche in Europa.

In particolare, nello stabilimento di produzione a Mosciano S. Angelo, in provincia di Teramo, sono presenti diverse divisioni di lavorazione carni, fra cui quelle per i prodotti impanati e arrosto (parte della divisione Prodotti Innovativi) e per prodotti freschi e crudi (parte della divisione dei Prodotti Tradizionali).

In qualità di unico fornitore italiano di una delle più grandi catene di ristorazione al mondo, Amadori deve fornire informazioni dettagliate su ogni singolo prodotto che viene processato nel proprio impianto, compreso il peso e tutti i dati provenienti dal controllo qualità. Per essere conforme, Amadori ha cercato un'azienda in grado di fornire una soluzione di ispezione del prodotto che si integrasse perfettamente nella linea di produzione esistente.



“Avevamo già una macchina stand alone per ispezionare i prodotti provenienti dai fornitori” spiega Davide Di Giammarco, Responsabile linee prodotti innovativi nello stabilimento abruzzese. “In aggiunta, era necessario controllare i prodotti anche visivamente tramite gli operatori di linea e questo doppio processo di ispezione aveva costi estremamente elevati. Quindi siamo andati alla ricerca di una soluzione automatizzata e integrata”.

Dalla ricerca per migliorare questo processo, è nata la collaborazione con Eagle Product Inspection, società leader mondiale nella tecnologia per l’ispezione dei prodotti in linea, che vanta una lunga storia nella progettazione e nella produzione di sistemi a raggi x per l’industria alimentare.

La società partner esclusiva di Eagle in Italia, Parmacontrols S.R.L, ha poi lavorato a stretto contatto con Amadori non solo per individuare il sistema a raggi x più idoneo ma anche per progettare una soluzione integrata in base alle esigenze del cliente.

“La superiore tecnologia dei sistemi a raggi x di Eagle, unita alla conoscenza approfondita e alla flessibilità di Parmacontrols nell’adattarsi alle nostre esigenze, ha dato origine a una sinergia che si è rivelata per noi la scelta corretta” afferma Davide Di Giammarco. “Con il proprio sistema a raggi X Eagle

si è dimostrato l’unico fornitore, fra i vari possibili concorrenti, in grado di soddisfare i più elevati standard di qualità per il rilevamento di contaminati nei prodotti avicoli. Parallelamente, Parmacontrols ha intuito che la soluzione ideale andasse oltre la semplice installazione della macchina a raggi x, progettando e costruendo su misura per la nostra linea il set di trasporti in alimentazione e in uscita della macchina e uno speciale espulsore basato su un sistema retrattile. In questo modo una situazione che inizialmente era complessa è diventata estremamente semplice”.

### **Eagle™ RMI3 / B fornisce un rilevamento di piccoli frammenti ossei senza rivali**

Nel 2018 sono state installate a Mosciano due macchine a raggi x RMI3/B opportunamente modificate da Parmacontrols nella geometria di ispezione, ciascuna equipaggiata con il generatore Hi-Ray 9 e con detector a singola energia avente risoluzione di 0,8 mm. Le macchine hanno entrambe grado di protezione IP69K per poter operare in ambienti con restrittive esigenze di lavaggio e sanificazione. Nei criteri di costruzione si è previsto che non vi siano superfici troppo complesse o interstizi, in modo da ridurre il rischio che parte del prodotto si possa annidare in punti non raggiungibili, garantendo nello stesso tempo una ispezione visiva

della macchina comoda e veloce. L'intera meccanica del sistema può essere smontata da una sola persona in pochi minuti per una sanificazione completa e riasssemblata altrettanto rapidamente per ottimizzare al massimo i tempi in produzione. La macchina è stata installata sulla linea di prodotti crudi, a valle della formatrice e prima del processo di impanatura. Si tratta di un punto di controllo critico come risulta dal piano HACCP.

Iain Landridge, specialista per i sistemi Eagle nel settore delle carni e del pollame, spiega: "La Eagle RMI3/B è un sistema di ispezione totale che fornisce il livello più elevato di rilevamento di contaminati e ossa nel settore delle carni, eseguendo contemporaneamente controlli di qualità e integrità del prodotto". Un sistema Eagle ha la versatilità per gestire qualsiasi applicazione nel settore avicolo in modo affidabile ed efficiente senza sacrificare i tempi di produzione e la velocità della linea.

Matteo Mingarelli, ingegnere industriale Amadori ha aggiunto: "Il rilevamento di contaminanti con il sistema Eagle a raggi x è superiore rispetto all'ispezione manuale e stand alone. Ora possiamo rilevare frammenti di ossa anche molto piccoli nei nostri prodotti". Inoltre, i raggi x rintracciano e scartano eventuali parti difettose, come ad esempio filetti di pollo che presentano ammanchi di prodotto.

### **Parmacontrols fornisce una soluzione integrata e personalizzata oltre la macchina a raggi X**

Parmacontrols ha assiduamente lavorato con Amadori per creare una perfetta integrazione delle macchine a raggi x nelle linee di produzione. I trasporti sono dunque stati progettati e costruiti dalla stessa Parmacontrols con un livello qualitativo molto alto e attualmente sono tali da garantire una larghezza utile di 600 mm anziché di 446 mm che rappresentava la misura dei trasporti standard. L'espulsore retrattile e i trasporti in uscita dalla macchina, che sono considerevolmente più larghi rispetto alle applicazioni tradizionali, formano un angolo di circa 45 gradi con il trasporto a valle, in modo tale che le due unità a raggi X possano trasferire il prodotto sfruttando tutta la larghezza del trasporto stesso. Inoltre si sono utilizzati rulli con un diametro molto piccolo (22 mm) per favorire il passaggio del prodotto da un trasporto all'altro.

"La qualità del prodotto è la massima priorità di Amadori", spiega Emilio Chiesi, proprietario di Parmacontrols "Questo concetto insieme alla sicurezza sul lavoro sono gli aspetti fondamentali da affrontare.

*"Con il proprio sistema a raggi X Eagle si è dimostrato l'unico fornitore, fra i vari possibili concorrenti, in grado di soddisfare i più elevati standard di qualità per il rilevamento di contaminati nei prodotti avicoli destinati per una delle più grandi catene di fast food al mondo."*

Davide Di Giammarco, Responsabile linee prodotti innovativi

Era dunque indispensabile trovare un sistema di rilevamento dei contaminati che assicurasse ad Amadori di potere fornire il miglior prodotto sul mercato pur mantenendo la massima sicurezza per i propri dipendenti". Parmacontrols ha quindi progettato un apposito tunnel regolabile per ridurre il livello di emissione di radiazioni dei raggi x. Inoltre, è stato realizzato uno speciale espulsore retrattile e i rulli sono stati modificati e customizzati per evitare che si accumulino troppo residuo durante il processo. Più in generale sono state apportate modifiche all'intera installazione per consentire un migliore processo di sanificazione post-produzione.

"Parmacontrols è una "star company" orientata al cliente", continua Davide Di Giammarco. "Hanno lavorato molto duramente per approfondire i problemi che avevamo sulla nostra linea di produzione e siamo estremamente soddisfatti del loro team di assistenza e delle attenzioni che continuiamo a ricevere".

### **I dati in tempo reale riducono i reclami da corpi estranei**

Matteo Mingarelli aggiunge: "la macchina è molto intuitiva e molto facile da usare". Ogni mattina vengono eseguite le routine di validazione per assicurarsi che la macchina sia calibrata e funzioni correttamente. Amadori ha parametri specifici per ogni prodotto al fine di ottimizzare l'ispezione. I settaggi per ogni prodotto vengono memorizzati in quelle che Amadori chiama "ricette", che vengono poi verificate periodicamente con l'assistenza di Parmacontrols per valutare il loro corretto funzionamento. "Apprezziamo molto il fatto che dalla macchina possiamo estrarre una grande quantità di statistiche che ci permettono di monitorare la situazione in tempo reale e di apportare eventuali modifiche mentre la linea è in produzione, risparmiando così tempo e denaro".



# Eagle™ RMI3/B

## Amadori

Il sistema a raggi X RMI3/B funziona in modo semplice grazie al software di imaging Eagle SimulTask, disponibile in 19 lingue diverse. Il software consente di rilevare svariati tipi di contaminanti in diversi tipi di imballaggi, oltre a rilevare e scartare prodotti con difetti di confezionamento, controllando contemporaneamente anche il peso del prodotto. Inoltre, TraceServer è un software che consente di archiviare importanti dati di produzione provenienti da più sistemi a raggi X, a cui è possibile accedere da un'unica postazione centrale. Queste informazioni aiutano a soddisfare gli standard interni di qualità, le conformità alle normative locali e globali sulla sicurezza alimentare, nonché di monitorare la produzione in ogni fase al fine di migliorare la tracciabilità del prodotto.

Amadori ha potuto osservare come la tecnologia delle macchine a raggi X abbia influenzato positivamente la propria attività. Da quando sono stati installati i sistemi Eagle, i reclami sui contaminanti ossei, metallici e di plastica ad alta densità si sono ridotti più della metà. Ciò ha portato ad un aumento del volume degli ordini.

Dopo i positivi risultati con le prime due macchine a raggi X di Eagle, nel 2020 è stata installata una ulteriore RMI3/B nello stabilimento di Mosciano e l'acquisto di un'altra unità è già prevista per lo stabilimento di Santa Sofia, in provincia di Forlì-Cesena. Amadori ha sperimentato direttamente che con un sistema di ispezione Eagle si riduce anche il numero di falsi scarti ed è possibile ottenere miglioramenti nell'efficienza di produzione con prestazioni di ispezione superiori, e il tutto a un costo relativamente contenuto.

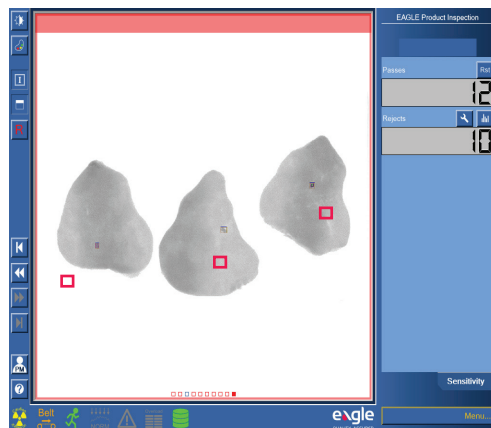


Figura 1: La ottimale combinazione di detector, potenza del tubo generatore dei raggi X, geometria di ispezione, nonché il fatto che il prodotto ha uno strato molto sottile essendo ispezionato dopo la formatrice cioè prima della panatura e della frittura, consente di intercettare a velocità sostenute frammenti di osso di dimensione molto ridotta.



Figura 2: Una delle problematiche più difficili da risolvere è stata quella di assicurare che il trasferimento da macchina a monte (formatrice) / verso nastro a valle, fosse fatto senza influire su forma e spessore di ogni figura lasciando intatto il prodotto, in questa fase particolarmente tenero cioè delicato. La soluzione è stata quella di progettare i trasporti interni alla macchina con una soluzione "a penna" di dimensioni molto contenute, consentendo in tutte le condizioni un passaggio fluido e graduale anche in velocità.



Figura 3: La unità Eagle RMI3/B è stata ingegnerizzata e costruita con standard americani NAMI, europei EHEDG ed ha un reale grado di protezione IP69. Le unità sono completamente apribili e le operazioni di lavaggio anche intensi, alta pressione ed alta temperatura, sono semplici, veloci e possono essere fatte da una sola persona in pochi minuti.

### Eagle Product Inspection

1571 Northpointe Parkway,  
Lutz, FL 33558, USA  
Tel: +1-877-379-1670  
Fax: +1-813-543-2049

eaglesales@eaglepi.com  
[www.eaglepi.com](http://www.eaglepi.com)

### Parmacontrols S.R.L.

Via Mantova, 79/A,  
43122, Parma, Italy  
Tel: +39 0521 775064

sales@parmacontrols.it  
[www.parmacontrols.it](http://www.parmacontrols.it)

