

Małgorzata
Galczak

Detektor x-Ray

Zaplanuj wdrożenie z sukcesem!

Detekcja ciał obcych, bez względu na branżę staje się coraz bardziej powszechna i pożądana. Zagadnienie to dotyczy zarówno prostych urządzeń montowanych w instalacjach (m.in. filtry, sita, magnesy), jak i tych opartych na nowoczesnej technologii, tj. detektorów metalu czy x-Ray. Bez względu na rodzaj detekcji, proces planowania i wdrożenia inwestycji ma istotny wpływ na skuteczność detekcji oraz uzyskanie wymiernych korzyści w postaci większego bezpieczeństwa produktu, redukcji reklamacji konsumenckich oraz płynnej, niezakłóconej pracy maszyn i urządzeń w zakładzie. W artykule opisano przebieg projektu wdrożenia detektora na przykładzie urządzenia x-Ray, ale jego etapy oraz rozpatrywane kryteria mają podobne zastosowanie podczas inwestycji również w inne rodzaje urządzeń służących do detekcji ciał obcych.

Budżet na x-Ray został zatwierdzony! – to wiadomość, która u każdego kierownika zakładu wyzwała wizję bezpieczniejszego produktu i zadowolonego konsumenta. Aby plan się urzeczywistnił i aby każda złotówka została właściwie wydana, należy solidnie przygotować się do wdrożenia tego projektu i dobrze zaplanować inwestycję.

Jak zatem to zrobić, od czego zacząć i o czym nie zapomnieć? Poniżej przedstawiono etapy, które należy wziąć pod uwagę w trakcie realizacji projektu.

POWOŁANIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Do zespołu projektowego należy powołać przedstawicieli wszystkich działów ważnych dla powodzenia projektu (tj. działów: jakości, produkcji, utrzymania ruchu, inwestycji), a także pracownika odpowiedzialnego za bezpieczeństwo pracy w zakładzie. Ktoś zapyta: dlaczego tyle osób?, czy osoba odpowiedzialna za wdrożenie projektu nie wystarczy? Niestety, a właściwie na szczęście, nie. Im więcej zaangażowanych osób, tym dokładniejsza analiza projektu i możliwość przewidzenia wielu aspektów z zakresu bezpieczeństwa pracowników obsługujących urządzenie, wpływu urządzenia na wydajność linii pakującej, a także późniejszą eksploatację i serwisowanie. Im więcej punktów i zagrożeń dostrzeżemy na wstępnych etapach projektu, tym mniej „niespodzianek” czeka nas podczas wdrożenia i w trakcie codziennej pracy detektora.

USTALENIE PRIORYTETOWEJ LINII

Konieczne jest określenie, na której linii produkcyjnej istnieje największe ryzyko przedostania się ciał obcych do produktu, a w konsekwencji liczby otrzymywanych reklamacji, a także na której linii zastosowanie odpowiednich środków nadzoru jest ograniczone ze względu na konstrukcję maszyny, rodzaj opakowań, produktu, brak możliwości instalacji filtrów, magnesów czy sit itd. Najczęściej te kwestie ustalane są na etapie planowania budżetu za-

kupu detektora, ale jeśli nie zostały ustalone lub nastąpiła zmiana priorytetu, należy to zrobić w pierwszym etapie projektu.

ANALIZA RYNKU I DOSTĘPNYCH URZĄDZEŃ

Detektory x-Ray różniące się parametrami, funkcjonalnością, wyglądem i ceną oferuje wiele firm. Jak zatem wybrać właściwy i najlepszy sprzęt? W przypadku x-Ray pojęcie „najlepszy” jest względne, ponieważ istotne jest jego przeznaczenie, rodzaj branży i linii produkcyjnej oraz asortyment pakowanych produktów. Jakie są więc główne kwestie, na które należy zwrócić uwagę podczas wstępnych rozmów z dostawcami? Oto one:

- poziom detekcji, szczegółowo zdefiniowany dla każdego rodzaju potencjalnego ciała obcego z rozróżnieniem jego pochodzenia, np. szkło (z obudowy urządzeń na instalacji, szkło laboratoryjne, gospodarstwa domowego itd.), metal (stal nierdzewna, metal ferromagnetyczny itp.), inne ciała obce (kamienie, tworzywa sztuczne itd.),
- certyfikaty bezpieczeństwa zgodne z wymaganiami UE i krajowymi w zakresie urządzeń pracujących z użyciem promieniowania jonizującego - aspekt ten, oprócz gwarancji bezpieczeństwa, daje również pracownikom poczucie komfortu pracy z urządzeniem,
- możliwość dostosowania oczekiwanej detekcji do wydajności linii pakującej - na tym etapie należy wstępnie sprawdzić parametry detektora, dokładne testy przeprowadzone w kolejnym etapie potwierdzą zaś możliwość zastosowania urządzenia na linii,
- dodatkowe cechy urządzenia, takie jak pomiar poziomu napełnienia, kontrola wagi, łatwość konserwacji oraz mycia itd. - warto sprawdzić, jakie dodatkowe atuty mają detektory,
- serwisowanie – szybkość reakcji, możliwość zdalnego łączenia się z urządzeniem bez konieczności każdorazowej wizyty serwisanta oraz jakość dokumentacji technicznej to jedne z najważniejszych kwestii, jeśli rozpatrujemy x-Ray jako wartość dodaną dla każdego obszaru zakładu z założeniem, że jego funkcjonowanie ma pozytywnie wpływać na bezpieczeństwo produktu, nie zakłócając przy tym ciągłości pracy zakładu.

FAZA TESTÓW

Po przeprowadzeniu przez zespół projektowy analizy rynku detektorów, do kolejnego etapu projektu zostają zakwalifikowane urządzenia wstępnie spełniające oczekiwania. Na tym etapie ważne jest ustalenie które z nich najlepiej sprawdzą się w zakładzie? Faza testów to jeden z najbardziej odpowiedzialnych etapów w całym projekcie inwestycji. Jakie są więc jego kluczowe elementy?

Testy powinny odbywać się na identycznym modelu jaki planujemy zakupić. Ma to szczególne znaczenie przy

Im więcej punktów i zagrożeń dostrzeżemy na wstępnych etapach projektu, tym mniej „niespodzianek” czeka nas podczas wdrożenia i w trakcie codziennej pracy detektora.

W przypadku x-Ray pojęcie „najlepszy” jest względne, ponieważ istotne jest jego przeznaczenie, rodzaj branży i linii produkcyjnej oraz asortyment pakowanych produktów.

DETEKTORY RENTGENOWSKIE EAGLE PI

UNIWERSALNA KONSTRUKCJA MODELU EAGLE PACK 430 POZWALA MAKSYMALIZOWAĆ WYDAJNOŚĆ.

Eagle Pack 430 PRO jest przeznaczony do inspekcji średniej wielkości produktów.

Przykładowe zastosowania:

- średnie opakowania kartonowe,
- opakowania plastikowe,
- opakowania foliowe,
- puszki,
- produkt niezapakowany

Dostępne opcje:

- technologia MDX,
- inspekcja wieloliniowa,
- kategoryzacja odrzutów ze względu na wagę



EAGLE
Product Inspection



PID Polska Sp. z o.o. 02-822 Warszawa ul. Poleczki 21;
Tel. 502 785 782, 22 545 05 90; Fax. 22 545 05 91;
m.wroniszewski@pidpolska.pl **www.pidpolska.pl**



W trosce o bezpieczną żywność – **produkty wykrywalne**
przez detektory metali i detektory x-ray.
Zgodne z wymaganiami HACCP.

www.wykrywalne.com

Osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo pracy w zakładzie powinna podczas sprawdzania dokumentów, oględzin urządzenia oraz rozmów z przedstawicielem dostawcy upewnić się, że urządzenie jest w pełni bezpieczne, a jego serwisowanie obejmować będzie również aspekty bezpieczeństwa pracowników.

ustalaniu poziomu detekcji dla wybranych produktów. Nie należy też ulegać sugestiom dostawcy, że ma on problem ze sprowadzeniem urządzenia do testów. Korzyści leżą po obu stronach.

Kiedy zdecydowaliśmy, na jakiej linii zostanie zainstalowany detektor x-Ray, musimy poddać testom każdą grupę produktów na niej pakowanych. Skład, gęstość, rodzaj opakowania i kilka innych charakterystyk mają istotne znaczenie przy ustalaniu czułości urządzenia. Musimy określić i przetestować skrajnie różne grupy produktów zapakowane w określone kategorie (rodzaje) opakowań.

Kolejne kwestie, które należy omówić z dostawcą to testy z próbkami do walidacji poziomu detekcji. Dostawca przeprowadzi z pewnością próby na testerach (przygotowanych ciałach obcych) i określi najmniejsze wykrywalne elementy w danym produkcie. Zwykle są to testery o regularnych kształtach. Przykłady reklamacji oraz potencjalnych ciał obcych pokazują jednak, że kształt i regularność ciał obcych jest różna. Należy jednak pamiętać, że im więcej zgromadzimy potencjalnych i nietypowych ciał obcych, tym większa jest możliwość sprawdzenia rzeczywistej detekcji i dostosowania do naszych oczekiwań. Należy również wspomnieć, iż żaden detektor X-ray nie da nam 100% gwarancji detekcji ciał obcych. Takie materiały, jak plastik, guma, drewno, teflon czy części organiczne są słabo (lub bardzo słabo) wykrywalne i w większości przypadków nie zostaną wykryte przez detektor. Wszystko zależy od wielkości ciała obcego oraz specyfiki produktu. Niemniej zdaje się, że większe kawałki mogą być wykryte przez urządzenie, ale to jest kwestią indywidualnej analizy.

Poziom detekcji i odrzut wadliwego produktu zależą nie tylko od specyfiki produktu, ale od wielkości opakowa-

nia, liczby opakowań jednocześnie prześwietlanych, a także od prędkości linii. Ponieważ współdziałanie detektora z linią wpływa znacząco na wydajność i efektywność pracy linii, przedstawiciele działu produkcji i utrzymania ruchu spełniają ważne funkcje w trakcie analizowania i testowania urządzenia. Poziom detekcji powinien być ustawiony na najwyższy przy założeniu osiągnięcia planowanej wydajności maszyny. Jeśli jest to niemożliwe i sugerowane jest zmniejszenie poziomu detekcji dla utrzymania wydajności linii, wtedy bezwzględnie należy przeanalizować i rozwiązać problem, a nie obniżyć skuteczność wykrywalności.

Kolejny ważny etap testowania urządzenia to weryfikacja wstępnych deklaracji dostawcy z zakresu bezpieczeństwa urządzenia. Osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo pracy w zakładzie powinna podczas sprawdzania dokumentów, oględzin urządzenia oraz rozmów z przedstawicielem dostawcy upewnić się, że urządzenie jest w pełni bezpieczne, a jego serwisowanie obejmować będzie również aspekty bezpieczeństwa pracowników.

Zgodność pracy detektora z wymaganiami systemu HACCP to podstawa przy podejmowaniu decyzji o inwestycji. Możliwość i zakres rejestracji, archiwizacji, wizualizacji oraz sposobów zabezpieczenia odrzutów to kryteria, które muszą zapewnić właściwe zarządzanie detektorem jako krytycznym punktem kontroli w zakładzie.

PORÓWNAWCZA ANALIZA WYNIKÓW

Na bazie przeprowadzonych testów i dogłębnej analizy wyników konkurencyjnych ofert w zakresie powyższych kryteriów, należy wybrać tę najlepszą. Zespół projektowy powinien przygotować rekomendacje przedstawiając najważniejsze funkcje urządzenia, kierownictwo zaś, nie zapominając o przyświecającej zakładowi misji (bezpieczniejszy produkt, zadowolony konsument), powinno ustosunkować się oraz zatwierdzić projekt, aby rozpocząć negocjowanie ceny oraz warunków realizacji inwestycji z dostawcą najlepszego dla nas rozwiązania.

KONTRAKT Z DOSTAWCĄ

Kontrakt jest dokumentem, do którego zarówno w trakcie realizacji inwestycji, jak i podczas późniejszej eksploatacji nawiązuje się bardzo często. Dlatego warto zwrócić uwagę na jego treść. Ile czasu ma dostawca na diagnostykę i usunięcie awarii? Jak proponuje rozwiązać problem w przypadku awarii urządzenia dłuższej niż czas krytyczny dla danej linii? Te i wiele innych aspektów należy ująć w kontrakcie na etapie jego tworzenia i walidacji. Należy jednak pamiętać o tym, że priorytetem jest produkcja i bezpieczny produkt, a zatrzymanie linii na długi czas nie wpływa korzystnie ani na jakość produktu, ani na wydajność linii.

Warto ująć też w kontrakcie gwarantowane poziomy detekcji walidowane wspólnie na etapie testów i wydajność linii, przy której detektor x-Ray powinien pracować z wymaganą czułością.

WDROŻENIE

Im szybciej, tym lepiej! Jaka jest różnica między stwierdzeniem *x-Ray jest w zakładzie* a *x-Ray działa w zakładzie*? Nas satysfakcjonuje jedynie drugie rozwiązanie. Dlatego szybko i bardzo rzetelnie należy zakończyć proces od instalacji do wdrożenia urządzenia w zakładzie, a istotnymi etapami w tym procesie są:

- rewizja systemu HACCP i CCP pod kątem nowego detektora i jego znaczenia w walce z ciałami obcymi, a co za tym idzie aktualizacja wszystkich wymaganych dokumentów,

- przygotowanie, walidacja i wdrożenie procedury dotyczącej zarządzania detektorem x-Ray oraz zasad jego działania w fabryce,
- opracowanie, wizualizacja i wdrożenie zrozumiałej instrukcji stanowiskowej dla pracowników mających obsługiwać detektor, z uwzględnieniem aspektów z zakresu bezpieczeństwa produktu (m.in. kontrola na linii, sprawdzanie działania i inne elementy ujęte w analizie zagrożeń HACCP), zasad bezpieczeństwa pracy oraz czynników operacyjnych,
- opracowanie i wdrożenie list kontrolnych weryfikujących sprawność detektora i detekcję dla każdego rodzaju ciał obcych (testerów), z określoną na podstawie analizy zagrożeń częstotliwością (pamiętajmy - minimum to start i koniec procesu czy ciągu produkcyjnego, ale im częściej, tym bezpieczniej i z mniejszym ryzykiem strat),
- przeszkolenie każdego pracownika, który może w ramach swoich obowiązków obsługiwać detektor x-Ray ze zwróceniem szczególnej uwagi na znaczenie detektora w zapewnieniu zdrowia naszych konsumentów.

KOMUNIKACJA

Wdrożenie z powodzeniem detektora x-Ray to nie lada osiągnięcie, to nowa era w walce z ciałami obcymi. Warto podzielić się tym sukcesem z pracownikami, podkreślając ogromny koszt, a tym samym troskę zakładu o bezpieczeństwo konsumenta. Nie należy zapominać również o bezpieczeństwie pracownika i dlatego niezmiernie ważne jest przedstawienie pełnej informacji o certyfikatach bezpieczeństwa i działaniach, jakie zostały podjęte i jakie są planowane w aspekcie zdrowia pracowników.

PODSUMOWANIE:

Czy warto inwestować w detektor x-Ray, jako że jest to bardzo droga inwestycja, a nie daje 100% gwarancji bezpieczeństwa produktu? To wątpliwość, która niejednokrotnie pojawia się przed podjęciem ostatecznej decyzji. Ale czy możemy mieć 100% pewności, że wdrożone przez nas dotychczasowe działania wyeliminują wszystkie zagrożenia? Czy mamy 100% pewności, że nasi pracownicy są w stanie każdorazowo przewidzieć ryzyko i podjąć odpowiednie działania? Detektor X-ray nie jest „lekiem na całe zło”, lecz pomimo swoich ograniczeń stanowi krok milowy w doskonaleniu bezpieczeństwa produktu. *Due diligence* – to hasło, które przypomina, aby z najwyższą starannością wykorzystywać wszystkie dostępne środki, aby zwiększyć bezpieczeństwo naszych konsumentów, naszych rodzin, nas samych i doskonaląc nieustannie systemy bezpieczeństwa produktu. ■

M. Gałczak - UNIQUALITY Aktywne Doradztwo
tel. 502 416 253, e-mail: biuro@uniquility.pl

Ergonomiczne oprogramowanie - zenon 7.10

COPA-DATA wprowadziła na rynek nową wersję oprogramowania do automatyki przemysłowej. Oprogramowanie zenon 7.10 oparte jest na technologii wspomagającej technologię 64-bitową, Windows 8 i Multi-Touch. Dzięki zastosowaniu parametryzacji zamiast programowania lub integrowania produktów z istniejącą automatyką i strukturami IT COPA-DATA na dwa sposoby realizuje koncepcję ergonomii w przemyśle. Jest ona rozwijana w oprogramowaniu 7.10. Praca na gotowych szablonach, indywidualizacja dostosowana do potrzeb, wizard do dowolnego skonfigurowania, możliwość prostego, wielokrotnego użytkownika i intuicyjna obsługa Multi-Touch pozwalają na szybkie konfigurowanie projektów oraz zapewniają wysoki poziom użyteczności. (Informacja prasowa, 6.02.2013)

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY

SNACKEX POZWOLI CI POZNAĆ Z BLISKA PRZEMYSŁ PRZEKĄSEK!



SNACKEX 2013

12-13 CZERWCA 2013
GÖTEBORG, SZWECJA



MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA HANDLOWA I KONFERENCJA

Poznaj najnowsze trendy i innowacje, nawiąż sieć kontaktów biznesowych na jedynych europejskich targach w 100% poświęconych słynnym przekąskom i orzeszkom.

- Fantastyczna, nowa lokalizacja targów - część konferencyjna i hotelowa pod jednym dachem
- Pokaz najlepszych praktyk w formie warsztatów
- Program konferencji umożliwiający nawiązanie rozległej sieci kontaktów biznesowych
- Ponad 100 firm wystawiających swoje produkty



European Snacks Association
6 Catherine Street
London WC2B 5JJ

T +44 (0) 207 420 7220

F +44 (0) 207 420 7221

E esa@esa.org.uk

www.snackex.com

snacks
multiples

