

Cyfrowe systemy radiograficzne GE

Cyfrowe systemy kontroli radiograficznej

Rozwój techniki cyfrowej

Niewiele dziedzin wymaga takiej precyzji jak przemysł lotniczy i kosmiczny lub medycyna, które od dawna polegają na doświadczeniu, najwyższej jakości i innowacyjności GE w zakresie kontroli. Od lat wprowadzamy, rozwijamy i sprawdzamy zaawansowane techniki kontroli w naszych jednostkach GE Aircraft Engines, GE Healthcare i GE Global Research Center.

Obecnie te same wiodące rozwiązania są dostępne dla następujących przemysłów: lotniczego i kosmicznego, samochodowego, energetycznego, petrochemicznego, odlewniczego oraz dla zastosowań specjalnych.

Szerszy zakres sprawdzonych rozwiązań

Systemy GE umożliwiają szybszą kontrolę większych obszarów i lepszą wykrywalność przy niskich kosztach. GE oferuje szeroki zakres przemysłowych technik cyfrowego tworzenia obrazu dla poprawy dokładności kontroli, przepustowości, jakości i niezawodności przy obniżonych kosztach i maksymalnych korzyściach.

Radiografia cyfrowa GE

GE oferuje trzy zalety cyfrowych detektorów rentgenowskich: wysoką rozdzielczość, dużą wydajność kontroli dużych obszarów i tworzenie obrazu w czasie rzeczywistym. Dostępne jest także opcjonalne oprogramowanie do dodatkowego wzmocnienia obrazu. W każdym przypadku zapewniona jest wysoka rozdzielczość przestrzenna i doskonały kontrast przy objęciu dużo większego obszaru niż tradycyjna błona RTG.

Korzyści Klienta

- Zwiększona wydajność i niższe koszty
- Mniejsze zużycie błon i odczynników
- Cyfrowe zarządzanie kontrolą



Sprawdzone rozwiązania dla Waszych potrzeb...

Linia testująca GE Revolution™

- Wysokowydajne panele GE
- Doskonała jakość obrazu przy małej dawce promieniowania (wysokie DQE)
- Duża prędkość zapisu i zakres dynamiczny

Oprogramowanie do cyfrowego tworzenia obrazu

- Kompatybilne ze standardami DICOM i przyszłym DICONDE
- Konfigurowalny interfejs operatora

Całkowita integracja systemu i procesu

- Konsultacje na temat wydajności procesu
- Pełna automatyzacja systemu przez zastosowanie robotów i manipulatorów
- System zintegrowany z zestawami generatorów RTG
- Pełna integracja z innymi systemami
- Pełna gwarancja ze wsparciem technicznym na telefon

GE imagination at work



Przykłady zastosowań

Rozwiązanie cyfrowe DXR - konwersja błony dla małych elementów

Sytuacja Klienta

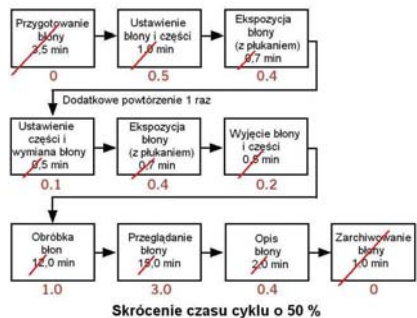
Zakład GE Aircraft Engines poszukiwał dodatkowych możliwości osiągnięcia celów produkcyjnych. Celem był proces naprawy łożek turbin wysokociśnieniowych.

Rozwiązanie

- Oprogramowanie zarządzające GE
- Detektor płytowy GE Revolution™ (DXR-500)
- Aparat RTG GE Seifert ISOVOLT
- Zintegrowany manipulator elementów
- Kabina ochronna RTG

Korzyści

- Skrócenie czasu cyklu o 50 %
- Roczna oszczędność 1300 r-godz.
- Mniejsze zużycie błon i odczynników
- Pomiar i opis wad
- Zapis i dystrybucja wyniku kontroli



Rozwiązanie cyfrowe DXR - konwersja błony dla dużych elementów

Sytuacja Klienta

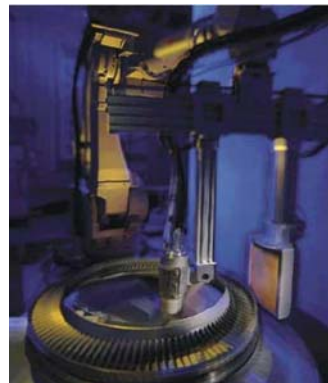
GE Aircraft Engines (GEAE) poszukiwał dodatkowych możliwości osiągnięcia celów produkcyjnych. Celem był proces kontroli i naprawy obudowy silnika. GEAE dążył do minimalizacji interwencji operatora przy maksymalnej redukcji kosztów i skuteczności naprawy.

Rozwiązanie

- Oprogramowanie zarządzające GE
- Detektor płytowy GE Revolution™ (DXR-500)
- Układ znakowania elementu
- Zintegrowany manipulator elementów
- Integracja z szeroką siecią GE

Korzyści

- Skrócenie czasu cyklu o 80 %
- Roczna oszczędność 120 tys. USD
- Mniejsze zużycie błon i odczynników
- Eliminacja poprawek



Cechy szczególne

Oprogramowanie zarządzające GE Inspection Management Software

Cechy

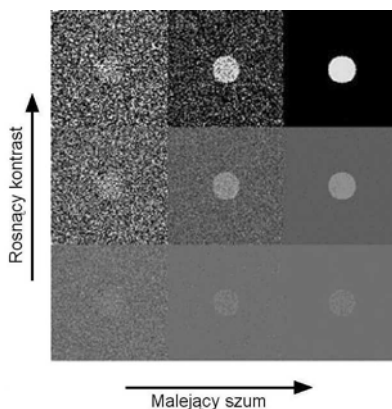
- Konfigurowalny interfejs operatora z ochroną hasłem
- Wynik i opis pomiaru na ekranie
- Zdalne przeglądanie obrazu
- Skala szarości z regulacją w czasie rzeczywistym
- Filtry przetwarzające
- Okno powiększenia: ruchome ze zmiennym powiększeniem
- Opis obrazu: wstępnie zadany lub podany przez operatora
- Kalibrowane wskazania wyników (liniowe i kątowe)
- Archiwizacja na CD-R lub na innych nośnikach
- Eksport obrazu w formatach TIFF



Detektory płytowe GE Revolution™

Cechy

- Zaprojektowane do radiografii przemysłowej
- Dostępne duże formaty
- Szybka ekspozycja
- Funkcja uśredniania
- Technologia półprzewodników amorficznych
- Scyntylator CsJ
- Bez nakładania (non-tiled)
- Niski poziom szumu elektronicznego
- Wysoki kontrast
- Wysoki współczynnik wypełnienia pikseli



Najwyższa wykrywalność obiektów

Najwyższa jakość obrazu i wykrywalność obiektów wymagają niskiego poziomu szumu i wysokiego kontrastu.

Dane techniczne

Detektory płytowe GE Revolution™

Typ:	półprzewodnikowy ze scyntylatorem CsJ
Sprzężenie optyczne:	osadzanie bezpośrednie
Zakres dynamiczny:	> 10000 : 1 (statyczny)
Rozdzielczość analogowo-cyfrowa:	oprogramowanie 14 bit, 16 bit

Płyta	Rozdzielczość super	Rozdzielczość wysoka	Duży obszar	Czas rzeczywisty
Rozdzielczość 1 x - lp/mm	8	5	2,5	2,5
Podziałka pikseli	50*	100	200	200
Praca	statyczna	statyczna	statyczna	30 Hz + stat.
Obszar [cm]	23 x 16	23 x 16	41 x 41	20 x 20

* Efektywna podziałka pikseli

Podsumowanie

Korzyści Klienta

- Zwiększona wydajność i niższe koszty
- Mniejsze zużycie błon i odczynników
- Cyfrowe zarządzanie kontrolą

Wysoka niezawodność

- Zaprojektowany przy użyciu metody Six Sigma
- Obudowany do zastosowania przemysłowego
- Zaawansowana kontrola termiczna
- Zdalna diagnostyka i możliwość napraw
- Światowy serwis i dostawa części

Pełna integracja z wyrobami sieciowymi

- Kompatybilny ze standardem DICOM i przyszłym standardem DICONDE
- Integracja z systemami zakładowymi
- Możliwość dystrybucji obrazu w sieci