

SYSTEM DETEKCJI 3D OSÓB I OBIEKTÓW

Wyzwanie



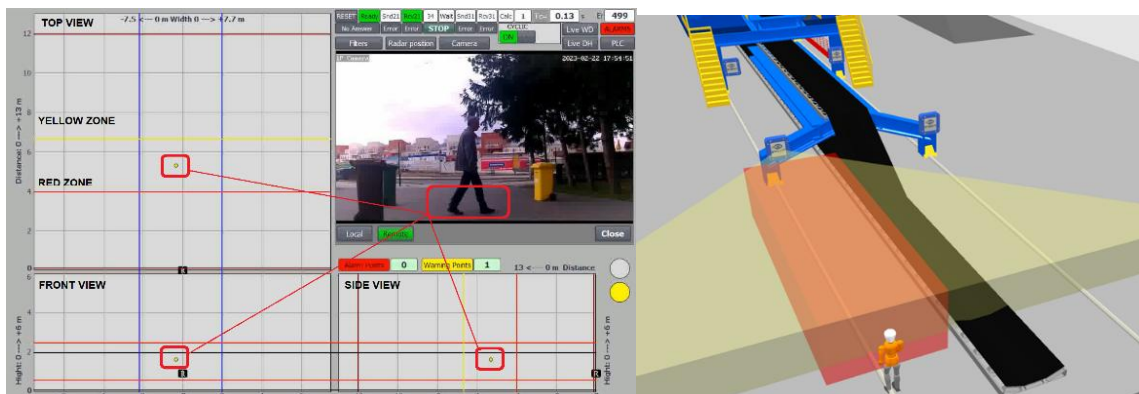
ArcelorMittal Poland Spółka Akcyjna Oddział w Zdzeszowicach jest największym producentem koksu w Polsce, wytwarzając około 3,5 mln ton koksu rocznie. Oprócz koksu opałowego i metalurgicznego, zakład wytwarza także gaz koksowniczy, benzol i smołę. Większość koksu z koksowni w Zdzeszowicach jest wykorzystywana w wielkich piecach w dąbrowskiej hucie ArcelorMittal Poland, a pozostała część jest eksportowana m.in. do innych hut koncernu.

Dzięki rozległym inwestycjom w nowe technologie zakłady ArcelorMittal Poland S.A. gwarantują zgodność ze wszystkimi normami jakości. Firma wyznacza również najwyższe standardy bezpieczeństwa dla swoich pracowników, jednocześnie utrzymując wysoką wydajność procesu produkcyjnego. Z tego powodu potencjalne zagrożenia w obszarze pracy zwało-ładowarek muszą być bezwzględnie wykrywane, co pozwala uniknąć sytuacji potencjalnie niebezpiecznych.

Rozwiązanie

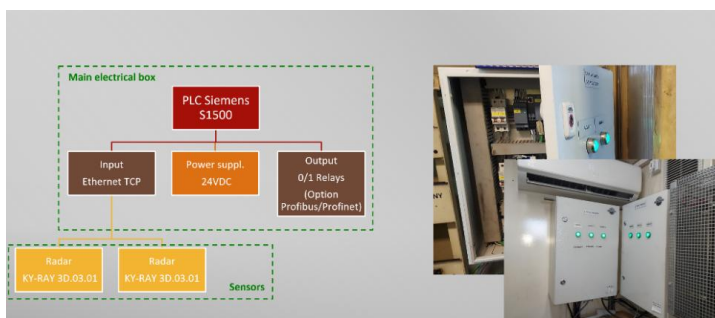
Radar 3D, w odróżnieniu od radarów 1D (służących głównie do pomiaru odległości), z każdym cyklem pomiarowym generuje chmurę danych. Każdy punkt z tego zbioru ma określone współrzędne i prędkość.

Dedykowane oprogramowanie opracowane przez firmę GSK Industry Sp. z o.o. umożliwia grupowanie punktów z radarów KY-RAY 3D z firmy KYMATI GmbH, do zbiorów o podobnych parametrach i filtrowanie zbiorów niepotrzebnych w danym procesie. W związku z tym, aby jak najlepiej określić zbiór punktów charakteryzujących człowieka lub obiektu oraz wyeliminować w procesie detekcji podłoże, elementy konstrukcyjne maszyn, hałdy z koksem, przenośniki taśmowe oraz interferencje, konieczna jest obróbka danych poprzez przygotowane oprogramowania.



SYSTEM DETEKCJI 3D OSÓB I OBIEKTÓW

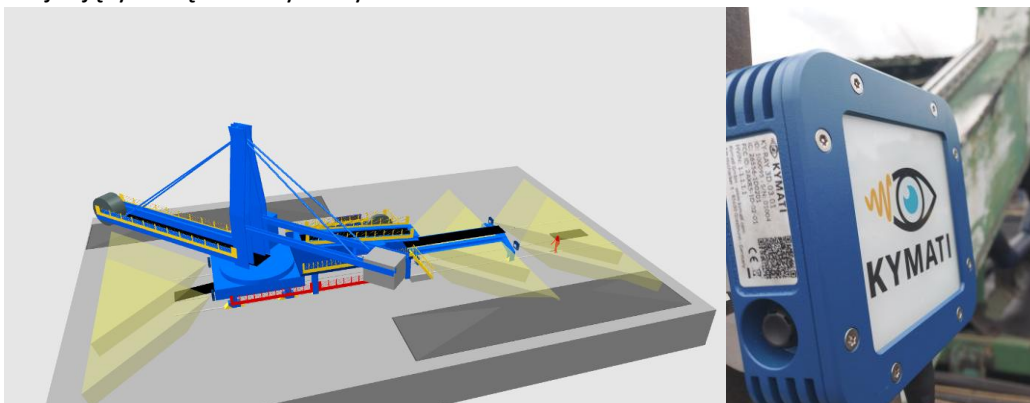
Stąd też kompletacja systemu stworzonego przez GSK Industry Sp. z o.o. zawiera Radary 3D z firmy Kymati GmbH, sterownik PLC (w obudowie przemysłowej) oraz autorskie oprogramowanie GSK Industry do analizy chmury danych.



Dzięki takiemu zestawieniu użytkownik może otrzymać informacje o zagrożeniu w określonej strefie.

Sukces projektu

Dostarczony system gwarantuje całkowitą ochronę. Obecnie jest on skutecznie wykorzystywany na trzech zwałowarkach znajdujących się w różnych wydziałach Koksowni ArcelorMittal w Zdzeszowicach.



System wykrywa osoby i obiekty w strefie zagrożenia podczas ruchu oraz postoju maszyny i jednocześnie skutecznie eliminuje sygnały odbite od obiektów znajdujących się w pobliżu maszyny (np. przenośnik taśmowy, hałdy węgla).



Dzięki technice radarowej czynniki takie jak pył węglowy, śnieg, deszcz, mgła, brak oświetlenia itp. nie wpływają na pracę systemu.

SYSTEM DETEKCJI 3D OSÓB I OBIEKTÓW

Cechy systemu

- Radary KYMATI KY-RAY 3D.03.01
- PLC Siemens S7-1500
- Oprogramowanie GSK Industry
- Zasięg: $\leq 15\text{m}$
- Kąt otwarcia: poziom $\pm 45^\circ$
- Ustawienia stref ostrzegawczych i alarmowych
- Eliminacja sygnałów zakłócających (elementy metalowe, podłóże)
- Filtracje obiektów na podstawie ich prędkości
- Automatyczne poziomowanie wiązki



ArcelorMittal

największy i najnowocześniejszy producent stali w Polsce skupiający prawie 50% krajowego potencjału produkcyjnego oraz największym producentem koksu w Europie.

Dzięki temu zaliczamy się do kluczowych eksporterów na rodzimym rynku. W naszych 6 oddziałach umiejscowionych w woj. śląskim, małopolskim i opolskim pracuje około 9 tysięcy osób. Firma zmieniła polskie hutnictwo. Zainwestowała już blisko 11 mld zł w modernizację każdego etapu procesu produkcyjnego.

www: poland.arcelormittal.com/o-nas



Kymati GmbH

doświadczony dostawca czujników radarowych do pomiaru odległości i położenia, a także do wykrywania i kwalifikacji celów radarowych.

Firma projektuje i oferuje rozwiązania radarowe dla niezliczonych zastosowań automatyki przemysłowej, motoryzacji i monitorowania ruchu. Unikalne rozwiązania w radarach 3D umożliwiają implementacje uzyskanej chmury danych do rozwiązań przemysłowych.

www: www.kymati.com/en/



GSK Industry Sp. z o.o.

partner w zakresie nowoczesnej technologii czujników posiadający specjalistyczną wiedzę w zakresie zastosowania innowacyjnych rozwiązań opartych na technologii radarowej w przemyśle. Oferuje najnowocześniejsze systemy i rozwiązania radarowe, które zapewniają bezpieczeństwo, niezawodność, zwiększają wydajność pracy, pomagają zautomatyzować procesy produkcyjne i ułatwiają efektywne zarządzanie i monitoring pracy zainstalowanych urządzeń.

www: gskindustry.com