

Broszura aplikacyjna ANT Factory Portal

Inteligentne systemy monitorowania: Traceability

Kraków, 2011



Traceability

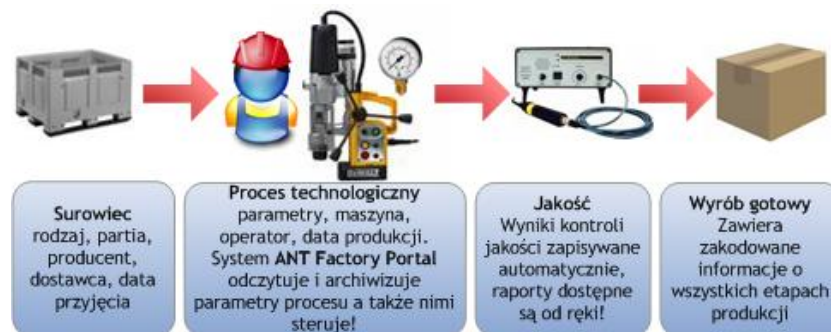
Automatyczna rejestracja procesu produkcji ma na celu nadzór i śledzenie partii produkcyjnych na każdym etapie procesu.

Podstawowe korzyści to informacja o przebiegu produkcji w czasie bieżącym-analiza wydajności, kontrola jakości, śledzenie realizacji zleceń, dane do optymalizacji faz produkcyjnych, traceability .

Aby precyzyjnie śledzić przebieg kolejnych procesów produkcyjnych konieczne są informacje na temat:

- Kto (zmiana, operator)
- Gdzie (stanowisko, maszyna)
- Kiedy (data, czas, zmiana)
- Z czego (surowce i półprodukty)
- Co (produkt)
- Jak (parametry procesów)

Duża ilość danych niesie ze sobą ryzyko przy dokumentacji papierowej - błędy przy przepisywaniu, brak informacji z czasie rzeczywistym, czasochłonność. Rozwiązaniem jest system automatycznego pobierania danych z maszyn i komunikacji przez system kodów kreskowych, szybki, niezawodny i wiarygodny sposób do zbierania danych, ich analizę i archiwizację.



Podstawowe korzyści systemu

- wprowadzenie systemu śledzenia partii produkcyjnych, surowców, maszyn, operatorów, czasu powstania i parametrów procesów
- wprowadzenie automatycznej rejestracji pracy poszczególnych linii produkcyjnych umożliwiającej bieżącą kontrolę procesu technologicznego: wgląd na halę maszyn, wydajność, bieżące przestoje, awarie, czas ich trwania i przyczyny,
- wprowadzenie automatycznej rejestracji i rozliczenia czynności obsługowych maszyn: przebrożeń, konserwacji, awarii, braku obłożenia, pracy.
- wprowadzenie automatycznego raportowania wydajności w postaci wskaźników KPI, w tym OEE, oraz rozliczenie czasu i wielkości produkcji.

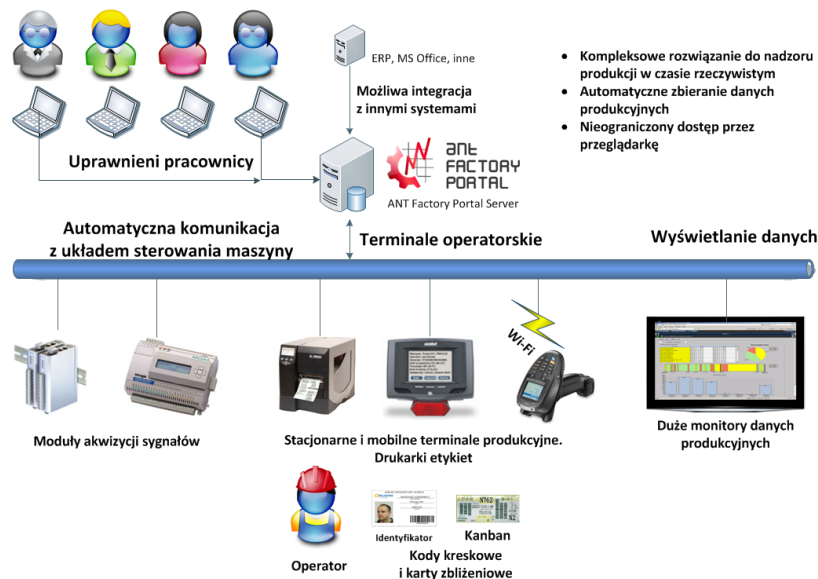
Dostęp do danych on-line

Każda uprawniona osoba w zakładzie, posiadająca login i hasło dostępowe może za pomocą przeglądarki WWW zalogować się do systemu i na bieżąco, bez opóźnień nadzorować produkcję.

Przykładowa funkcjonalność:

Obsługa procesu produkcyjnego	Operator loguje się do maszyny, skanując swój identyfikator. Skanuje kody: zlecenia produkcyjnego lub produktu. Jeśli w zakładzie istnieje system identyfikacji surowców (etykiety z kodami) to operator może wprowadzić kod surowców. Ponadto operator wprowadza informacje o brakach oraz o wszelkich zdarzeniach produkcyjnych: awarie i ich rodzaj, powody zatrzymania i przestoju maszyny itp.
Monitoring parametrów produkcji	Niezależnie moduł akwizycji sygnałów monitoruje na bieżąco parametry pracy maszyny, zlicza ilość i czas trwania cykli, kontroluje sygnały wskazujące na stan pracy maszyny.
Rejestracja, raportowanie, Alarmowanie, wskaźniki OEE	Wszystkie dane są na bieżąco przesyłane do centralnego serwera systemu, następnie są przetwarzane, archiwizowane i udostępniane on-line. w przypadku wykrycia przez system awarii bądź nieprawidłowości wybrani pracownicy są niezwłocznie informowani przez wiadomość SMS lub mail.
Obsługa i rejestracja badań kontroli jakości	Pracownik działu kontroli jakości również loguje się do maszyny i wprowadza informacje o pobraniu próbek do badań. System może wspomagać pracę laboratorium kontroli jakości, prowadzić statystyczną kontrolę produkcji w przypadku nieprawidłowości wysyła SMS do kierownika produkcji.
Harmonogramowanie, kontrola realizacji zleceń	System na bieżąco określa stopień realizacji zleceń produkcyjnych, wskazuje procent realizacji oraz przewidywany termin zakończenia.
Traceability	Wprowadzenie etykietowania partii wyrobów umożliwia realizację systemu śledzenia partii produkcyjnej (traceability). Za jego pomocą można na podstawie identyfikatora określić genealogię produktu.

Przedstawiony opis systemu stanowi przykład możliwości realizacji. Każdy z projektów traktujemy indywidualnie i szczegółowo. Krok po kroku, określamy z Klientem sposób działania systemu.



Kompleksowe rozwiązanie automatycznej komunikacji z procesem

Baza SQL, wymiana danych z innymi aplikacjami.
OPC, DDE, ODBC. Wbudowany serwer httpd
Ajax Web 2.0, GWT

Terminale operatorskie

Przy każdej z maszyn instalujemy terminal produkcyjny z wbudowanym skanerem kodów kresowych które służą operatorom do wprowadzania następujących informacji:

- Identyfikator operatora,
- Numer zlecenia produkcyjnego, ewentualnie identyfikator produktu lub partii produkcyjnej
- Identyfikator narzędzia - formy wtryskowej
- Identyfikator zdarzenia produkcyjnego: awaria, przebrojenie, brak obłożenia, inne
- Zdarzenia produkcyjne
- Identyfikator surowców

Komunikacja z maszyną

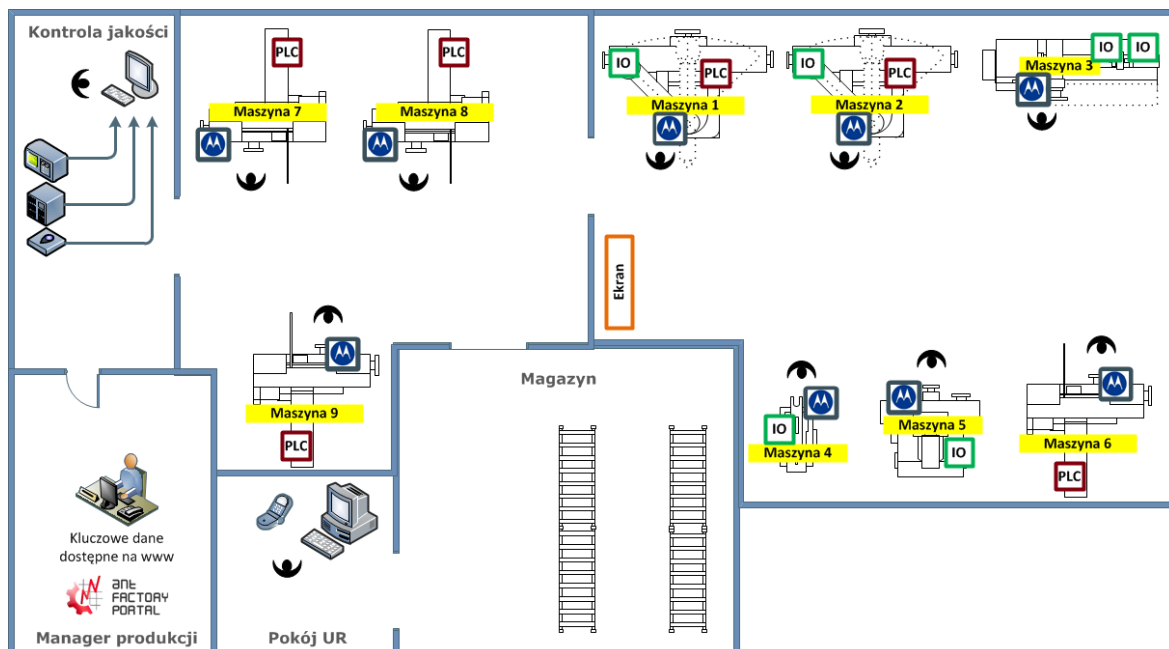
W każdej z maszyn instalujemy moduł akwizycji sygnałów, za pomocą którego automatycznie w czasie rzeczywistym monitorujemy następujące parametry:

- Ilość wykonanych cykli pracy,
- Ilość braków (sygnał od operatora),
- Czas cyklu,
- Stan pracy maszyny: włączona, wyłączona, awaria, rodzaj awarii
- Parametry procesu: temperatura, ciśnienie

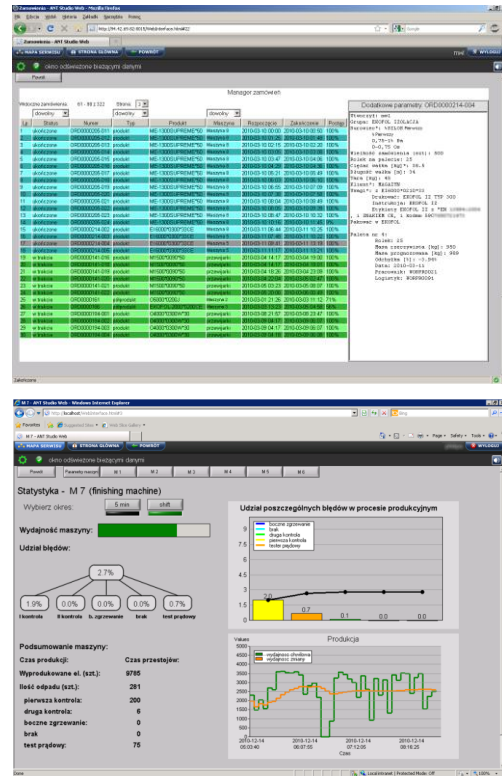
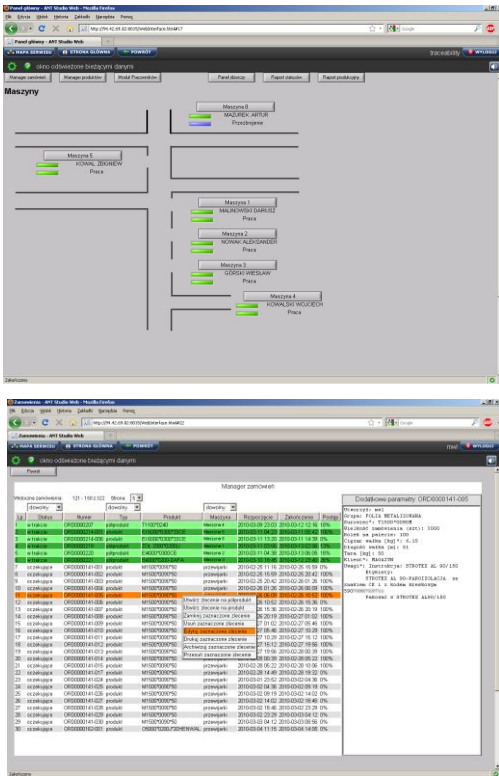
Wydruk etykiet

Dodatkowo system może być uzupełniony o wydruk etykiet produkcyjnych, służących do identyfikacji produktów oraz do potrzeb systemu traceability.

Komponenty systemu montowane przy maszynie.



Poniżej znajdują się przykładowe ekrany systemu.



Korzyści z wdrożenia systemu

Podstawową cechą wyróżniającą **ANT Factory Portal** jest automatyczna praca on-line czasie rzeczywistym. System na bieżąco nadzoruje i rejestruje każdą sekundę procesu produkcyjnego i na podstawie rzeczywistych danych prowadzi analizę, wyznacza wskaźniki, raportuje i alarmuje w przypadku wykrycia nieprawidłowości.

Wdrożenie systemu w krótkim okresie zwiększa efektywność i wydajność produkcji, usprawnia procesy, ogranicza straty, zmniejsza awaryjność i czas przestoju.

Funkcja automatycznego raportowania i importu danych do arkuszy MS Excel umożliwia tworzenie zaawansowanych raportów za jednym naciśnięciem klawisza eliminując czas marnowany na ręczne wprowadzenie i obróbkę danych.

ANT Sp. z o.o. Ul. Wadowicka 8a 30-415 Kraków

Tel. 12 2965040 Fax. 12 2965041 e-mail: antiss@ant-iss.pl