



szczenie wydajności produkcyjnej to największe zalety wykorzystania robotów przemysłowych w firmie Rohrbogen. Porównując rozwiązanie wykorzystujące roboty Kawasaki z poprzednim,

opierającym się na liniowych podajnikach pneumatycznych, warto podkreślić, że nie tylko poprawiła się jakość produkcji, ale także zniknęły problemy związane z częstymi awariami sprzętu

oraz nieprecyzyjnym umieszczeniem kolanek w zaciskach. To wszystko przekłada się na wymierne korzyści finansowe dla przedsiębiorstwa, które miesięcznie zyskuje od 10 do 15 tysięcy złotych. Dodatkowo, w skali całej firmy – nie tylko filii w Polsce, od czasu wprowadzenia do zakładów robotów Kawasaki zwiększono produkcję o 15%, tak więc analogicznie wzrósł udział produktów Rohrbogen w rynku. Pracownicy także odczuli pozytywne skutki zmian: zostali przeszkoleni, korzystają z nowoczesnych rozwiązań automatycznych, a także polepszyły się warunki ich pracy – ograniczono ilość urządzeń hydraulicznych, które smarami i wyciekami z przewodów zanieczyszczały hałę.

*Paweł Samborski,
Kierownik Zakładu Produkcyjnego
Rohrbogen Sp. z o.o.*

Faurecia Wałbrzych Sp. z o.o.

System klasy MES pomaga śledzić produkcję

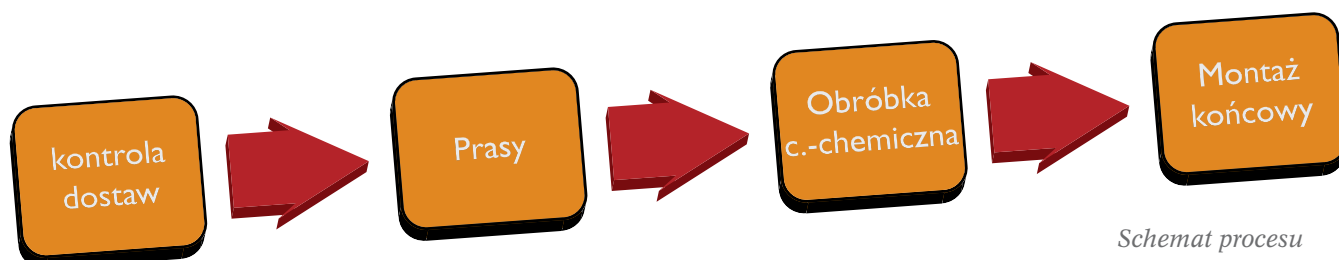
Wszędzie tam, gdzie wytwarza się dobra mające bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo człowieka, występuje konieczność gromadzenia szczegółowych informacji o procesie produkcji. Śladowości poszczególnych poddostawców łączą się w jedną dla wyrobu gotowego. Umożliwia to likwidację przyczyn występowania usterek i identyfikację wadliwych partii, zanim trafią do klienta.

Grupa Faurecia jest obecna w 28 krajach i z obrotem 12,7 miliarda euro w 2007 roku zajmuje 8 miejsce na światowej liście dostawców podzesp-

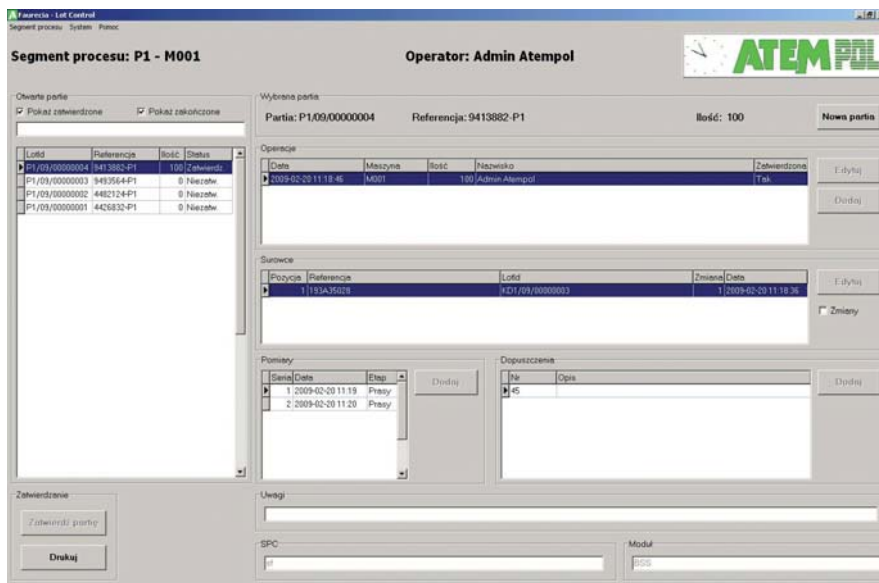
ołów dla przemysłu motoryzacyjnego. Zakład Mechanizmów w Wałbrzychu produkuje dziennie do 88 tysięcy mechanizmów pochylających do foteli sa-

mochodów różnych marek.

Proces produkcji mechanizmów pochylających zawiera wiele wariantów w zależności od typu wyrobu gotowego. W ogólności składa się kilku etapów. Na wydziale pras odbywa się obróbka plastyczna metali (z użyciem linii pras 250 i 800 ton). Komponenty trafiają następnie na wydział obróbki cieplnochemicznej, na którym prowadzony jest proces węglazotowania i hartowania detali oraz odtłuszcza-



Schemat procesu

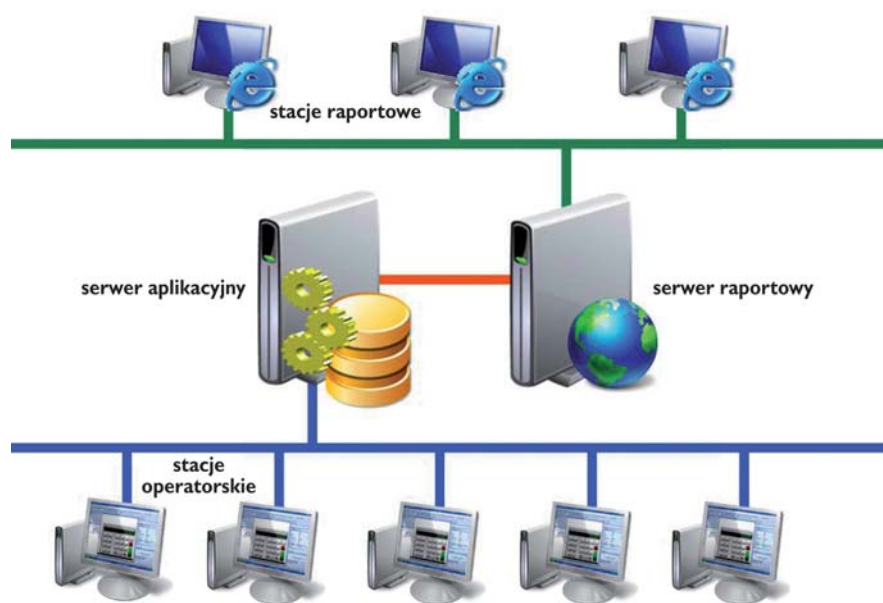


Widok aplikacji operatora maszyny.

nia i suszenia. Półautomatyczne linie montażu końcowego opuszcza gotowy i przetestowany mechanizm składający się z wielu elementów, z których część pochodzi od dostawców zewnętrznych. Po każdym procesie parametry jakościowe kontrolowane są dla określonej próbki partii produkcyjnej.

Zadaniem systemu śledzenia produkcji jest zebranie danych umożliwiających utworzenie genealogii w oparciu o partie produkcyjne. Oprócz parametrów charakteryzujących typ wyrobu należy z partią wyrobu skojarzyć użyte zasoby ludzkie i sprzętowe oraz wyniki kontroli jakości. Użytkownik systemu ma mieć możliwość wyszukiwania określonej partii na podstawie różnych kryteriów i uzyskania raportu, jak powstała, oraz w skład jakiej partii produkcyjnej weszła. Ponadto system ma dostarczać informacje o wielkości produkcji na poszczególnych zmianach, z podziałem na stanowiska pracy.

Przyjęte rozwiązanie bazuje na Platformie Systemowej Wonderware, rozwiązaniu informatycznym dla przemysłu pozwalającym na gromadzenie, zarządzanie i dystrybucję informacji w systemach SCADA i MES. Jądro systemu stanowią dwa serwery. Na pierwszym z nich pracuje Application Server wraz z obiektami MES – Equ-



Struktura systemu informatycznego.

ipment Operations Module – zapewniającymi funkcjonalność śledzenia produkcji. Aplikacja ta realizuje interakcję z operatorami poszczególnych maszyn i umieszczenie uzyskanych informacji w strukturze przemysłowej bazy danych.

Zadaniem drugiego serwera jest obsługa części raportowej systemu. Tą funkcję spełnia serwer zarządzania informacją – Wonderware Information Server. Oprogramowanie to umożliwia dostęp do informacji odbiorcy posiadającemu odpowiednie uprawnienia za pomocą przeglądarki internetowej,

a więc z dowolnego komputera w domenie korporacyjnej.

Przy stanowiskach pracy umieszczonych jest łącznie kilkanaście stanowisk komputerowych, służących do wprowadzania informacji między innymi o użytych i wyprodukowanych partiach, wykonanych operacjach i przeprowadzonych pomiarach. Aplikacja służy ponadto do wydruku etykiet umieszczanych na kontenerach z wyrobami.

W wyniku wdrożenia powstał system umożliwiający sprawne gromadzenie wymaganych informacji. W stosunku do śladowości opartej na

formularzach papierowych zapewnia on nieporównywalnie większą wiarygodność, minimalizując ryzyko pomyłek przy wprowadzaniu danych.

Inną zaletą opisanego rozwiązania jest szybkość i jakość dostępu do zgromadzonych informacji. W razie pilnej potrzeby (np. zapytania ze strony kontrahenta) natychmiast, bez angażowania kadry, otrzymujemy raport o genealogii lub genealogii odwrotnej dowolnego detalu lub produktu.



Artur Zieliński
Atempol Sp. z o.o.
www.atempol.com.pl