

Aplikacje i technologia RFID dla zapewnienia automatyzacji wzdłuż łańcucha tworzenia wartości w dziedzinie stolarki okiennej

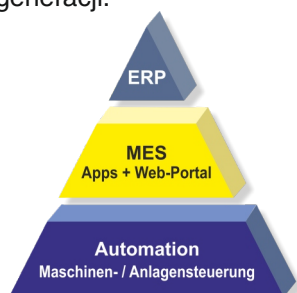
Znajdując się w okolicy Wiednia firma Felbermayer wprowadziła w przeciwnieństwie do ostatnich 3 lat system MES FEtronic składający się z aplikacji biznesowych i portalu internetowego. Firma Eberle GmbH opracowała kompleksowe rozwiązanie działające przez internet dla zapewnienia zautomatyzowanej produkcji okien drewnianych i drewniano-aluminiowych. Aplikacje są połączone z różnymi obszarami roboczymi (workflows), co pozwala na indywidualne przedstawienie procesów handlowych. Dane są przejmowane z istniejącego oprogramowania stolarki okiennej w sposób automatyczny poprzez XML.



Cały proces produkcji, począwszy od dostarczenia materiału poprzez kroki produkcyjne a do przesyłki i montażu, jest wyświetlany w firmie Felbermayer za pomocą aplikacji. Dla każdego stanowiska produkcyjnego opracowano specyficzną aplikację, która wyświetla dane dotyczące zlecenia oraz wymagane funkcje w celu zapewnienia automatyzacji na określonym stanowisku roboczym i maszynach (roboty).

Możliwość szybkiego i prostego przystosowania

Aplikacje można szybko i łatwo modyfikować, ponieważ zostały zaprogramowane za pomocą narzędzia do opracowywania programu RAD najnowszej generacji.



Architektura: Manufacturing Execution System (MES)

Dzięki temu można je w prosty sposób dostosować do indywidualnych warunków eksploatacyjnych. W ten sposób zwiększa się elastyczność w całym procesie produkcji, dostawy i montażu. Aktualizacja oprogramowania aplikacji przebiega całkowicie indywidualnie oraz tylko wtedy, gdy zmieniają się procesy robocze lub warunki handlowe, które powodują, że konieczne jest przystosowanie. Dzięki temu każda aplikacja jest wyjątkowo dokładnym i indywidualnym narzędziem dla pracowników w przedsiębiorstwie w określonym miejscu pracy lub dla specyficznego zadania.

Indywidualnie i praktycznie

Ich obsługa jest możliwie najprostsza i najbardziej precyzyjna, ponieważ każdy pracownik może wpłynąć na kształt aplikacji. Wizualizacja pozycji zlecenia za pomocą kolorów sygnalizacji świetlnej sprawia, że postęp w produkcji można rozpoznać intuicyjnie. Aplikacja do gromadzenia części w buforze i załadunku pojazdu przedstawione w sposób graficzny uelastycznia i upraszcza sterowanie produkcją, ponieważ łączy części w grupy i może je przykładowo zarezerwować dla zautomatyzowanej produkcji dodatkowej.

Aplikacje i technologia RFID dla zapewnienia automatyzacji wzdłuż łańcucha tworzenia wartości w dziedzinie stolarki okiennej

Wizualizacja w czasie rzeczywistym za pomocą strumienia na żywo (livestream)

Stanowisko sterowania aplikacją wskazuje, ile części wyprodukowano na aplikacji lub w grupie aplikacji w obszarze produkcyjnym przez okres czasu oraz w zleceniu. Wyświetla w sposób graficzny stopień obciążenia w czasie rzeczywistym. Na kokpicie produkcji widoczna jest przejrzysta wizualizacja danych dotyczących wydajności produkcyjnej. Dzięki temu liczby produkcyjne są zawsze transparentne i widoczne, co pozwala szybko rozpoznać problemy podczas produkcji.

Mobilizacja procesów handlowych

Mobilizacja procesów handlowych i połączenie wszystkich osób uczestniczących w zleceniu za pomocą aplikacji optymalizuje cały łańcuch tworzenia wartości dotyczący produkcji okien. Wszyscy pracownicy posiadają w każdej chwili niezależnie od miejsca dostęp do zleceń i do postępu w zleceniu. Dział ds. Zbytu, Przygotowania pracy i Odbierania zamówień oraz zespół montażowy może komunikować się ze sobą w prosty sposób oraz w razie potrzeby dodać nieplanowane procesy i zadania oraz zorganizować je w prosty sposób.

W celu kontroli jakości każda aplikacja zawiera sygnalizację świetlną dla dobrych i błędnych części. Dzięki temu można je w bardzo wygodny sposób gromadzić w buforze w celu dodatkowej pracy lub zautomatyzowanej produkcji dodatkowej.

Technologia RFID dla zapewnienia automatyzacji

Technologia RFID pozwala osiągnąć dalece idącą automatyzację kroków produkcyjnych oraz zapewnia dodatkową obserwację zleceń. Każda część otrzymuje w firmie Felbermayer specyficzny znacznik RFID, który umożliwia jej automatyczną identyfikację przez czytniki mobilne lub stacjonarne. Również samochody, urządzenia transportowe i kontenery posiadają znacznik RFID. Dzięki temu bardziej wydajne staje się między innymi przechowywanie części przeznaczonych do transportu na miejsce budowy i połączenie określonych materiałów ze zleceniem przy użyciu akcesoriów i materiału montażowego. Poza tym można sterować tymi procesami w niezawodny sposób. To z kolei przyspiesza procesy związane z kontrolą kompletności zlecenia w przesyłce oraz podczas



załadunku pojazdu ciężarowego oraz umożliwia w znacznym stopniu opracowanie zlecenia bez wykorzystania papieru.

Dzięki technologii RFID unika się błędów związanych z zamianą podobnych części jak np. szyby szklane. W każdym momencie można stwierdzić w sposób mobilny, które części znajdują się na urządzeniu transportowym lub w kontenerze. Odtwarzalność i sterowanie dostawami i transportami zostaje zoptymalizowane za pomocą bezdotykowej identyfikacji przy użyciu technologii RFID. Uzupełnieniem dla serii aplikacji jest multimedialna aplikacja do montażu, która za pomocą sygnatury mobilnej i obrazów stanowi dowód przekazania towaru i dokumentacji na miejsce budowy lub do klienta. Dzięki tej aplikacji lista reklamacji i lista zobowiązań pieniężnych zostaje wyraźnie skrócona.



Aplikacja do wymiany

Elastyczna i zautomatyzowana praca przy połączeniu w sieci

Summa summarum dzięki aplikacjom i technologii RFID możliwości automatyzacji i uelastyczniania zostają wyczerpane w całości. Mobilizacja procesów handlowych i połączenie przez internet wszystkich zaangażowanych osób za pomocą informacji przesyłanych w czasie rzeczywistym optymalizuje w całości efektywność ekonomiczną przedsiębiorstwa.

Sprawny rozwój przedsiębiorstwa

Możliwość szybkiego przystosowania aplikacji sprawia, że przedsiębiorstwu Felbermayer stale towarzyszy proces poprawy, który przebiega w bardzo wygodny sposób, bez dotychczasowego przywiązania do określonych aktualizacji oprogramowania, jak w przypadku tradycyjnych rozwiązań IT. Pomyślnie wdrożony system MES FEtronic, który składa się z aplikacji, jest pogłębiany i rozbudowywany za pomocą kolejnych aplikacji.