EUROPA SYSTEMS

ES MES
MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM

System, który służy do profesjonalnego zarządzania produkcją. Pozwala kontrolować wydajność procesów i je optymalizować tak, aby produkcja była realizowana efektywnie i wydajnie. System wylicza kluczowe wskaźniki niezbędne do efektywnego zarządzania firmą produkcyjną m.in. OEE (Całkowita Efektywność Maszyn i Urządzeń), OLE (Całkowita Efektywność Operatorów).



ES MES Monitoring to mniej braków, przestojów, awarii, błędów i wyższa jakość produkcji.



Produkcja oparta na danych – pełna wiedza, trafne decyzje

Informacje o produkcji – dane, którym możesz zaufać

ES MES dostarcza wiarygodne, kompletne i zrozumiałe dane, które rejestrowane są automatycznie z maszyn oraz stanowisk manualnych.
Skuteczna optymalizacja jest możliwa tylko wtedy, gdy przebieg procesów jest w pełni zrozumiały, a decyzje są podejmowane na podstawie rzetelnych danych.

Zalety ES MES



Identyfikacja przestojów – skrócenie ich i zwiększenie wydajności

System ES MES posiada funkcję rejestracji przestojów i mikroprzestojów. Wyeliminowanie przestojów bądź zmniejszenie ich liczby jest równoznaczne ze zwiększeniem wydajności produkcji.



Automatyzacja procesów – oszczędność czasu

System ES MES pozwala na pełną automatyzację procesów. Tym samym redukuje liczbę zadań pracowników produkcji i znacząco zmniejsza liczbę popełnianych błędów bądź całkowicie je eliminuje.



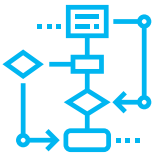
Mniej awarii – optymalne wykorzystanie maszyn

System ES MES pozwala na zmniejszenie liczby awarii dzięki efektywnemu zarządzaniu naprawami prewencyjnymi, bazując na danych o realnym zużyciu maszyn.



Wyższa jakość produkcji – ograniczenie strat i niższe koszty produkcji

Dzięki statystycznej kontroli procesu produkcyjnego otrzymujesz powiadomienia kiedy wskaźniki jakości zbliżają się do granic kontrolnych i masz możliwość korekty procesu, unikając tym samym strat.



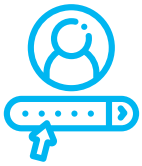
Maksymalizacja mocy produkcyjnych – szybciej, lepiej, taniej

Tylko kompleksowe rozwiązanie pozwoli podnieść jakość i zmniejszyć koszty procesu produkcyjnego. System ES MES to funkcjonalność, innowacyjność, dopasowanie i optymalizacja – wszystko to składa się na system, który pozwoli Twojej firmie stawać się lepszą wersją samej siebie i pozostawiać konkurencję daleko w tyle.



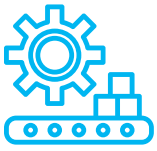
Dokumenty elektroniczne – wygoda, oszczędność pieniędzy i czasu

Zamiana dokumentów papierowych na elektroniczne pozwala wprowadzić porządek, zaoszczędzić pieniądze i czas (poświęcany dotychczas na drukowanie i uporządkowywanie materiałów). Nasz system ES MES daje dostęp do pełnej dokumentacji w formie elektronicznej.



Dostęp do informacji – szybki i prosty

Elementem, który wpływa na efektywne wykorzystywanie danych, jest ich odpowiednia prezentacja. System ES MES dzięki innowacyjnemu modułowi Visual Mobile Management umożliwia wizualizację danych w czytelnej formie również na urządzeniach mobilnych.



Cykl produkcyjny – redukcja czasu trwania

Poprzez analizę cyklu produkcyjnego można wprowadzić zmiany, które zredukują jego czas trwania. System ES MES pozwala kontrolować wydajność procesów i ustalać kolejność zleceń tak, aby osiągnąć maksymalny wskaźnik OEE. Dokładne poznanie działań technicznych i organizacyjnych w procesie produkcji i zidentyfikowanie tych, które opóźniają procesy, to podstawa optymalizacji produkcji.

Konkurencyjność rynkowa ES MES

01

Kompleksowe wdrożenie

ES MES to wieloetapowa analiza, każdorazowo zindywidualizowany proces wdrożenia oraz rozbudowane wsparcie obejmujące szkolenia i serwis. Dbamy o to, by na bieżąco wspierać klientów zarówno przed, jak i po zakończonym wdrożeniu.

02

Visual Mobile Management

Dzięki Visual Mobile Management, ES MES umożliwia skuteczne zarządzanie firmą z każdej lokalizacji. VMM posiada intuicyjny interfejs użytkownika dostosowany do urządzeń mobilnych.

03

Dostosowanie do potrzeby Klienta

System każdorazowo dostosowywany jest do potrzeb klienta m.in. dzięki modułowej budowie, możliwościom konfiguracji oraz indywidualnemu podejściu do klienta.

04

Monitoring KPI w czasie rzeczywistym

Kluczowe wskaźniki KPI np. OEE, OLE, przyczyny przestojów, są dostępne na stronie startowej a ich aktualny stan prezentowany jest na bieżąco.

05

Monitoring stanowisk manualnych

ES MES umożliwia nie tylko automatyczne pobieranie danych produkcyjnych z maszyn, ale pozwala również skutecznie monitorować stanowiska manualne.

06

Obliczanie wskaźnika efektywności operatorów (OLE)

Kontrola wskaźnika Całkowitej Efektywności Operatorów (OLE) pozwala na bieżące monitorowanie i zwiększanie wydajności pracy pracowników.

07

Wdrażanie zasad Operational Excellence

Dążąc do doskonałości i starając się osiągać coraz lepsze wyniki operacyjne, kluczowe jest efektywne pozyskiwanie i mądre wykorzystanie danych. To właśnie umożliwia ES MES.

08

Skalowalność systemu

System będzie spełniał swoją funkcję również, kiedy w firmie pojawią się zmiany na linii produkcyjnej, na przykład związane z rozszerzeniem profilu produkcji, zwiększeniem liczby maszyn. Takie zmiany będzie można łatwo i szybko ująć w ES MES.

Nasz MES od A do Z

ANALIZA

- ANALIZA POTRZEB
- AUDYT
- PILOT

WDROŻENIE

ES MES
obejmuje następujące obszary:

- Business Intelligence / Operational Excellence
- Monitoring Produkcji
- Obsługa Zleceń
- Kontrola Jakości
- Utrzymanie Ruchu
- Transparentna Komunikacja
- INTEGRACJA Z ERP

VISUAL MOBILE MANAGEMENT

WSPARCIE

- WSPARCIE TECHNICZNE
- SZKOLENIA

VISUAL MOBILE MANAGEMENT

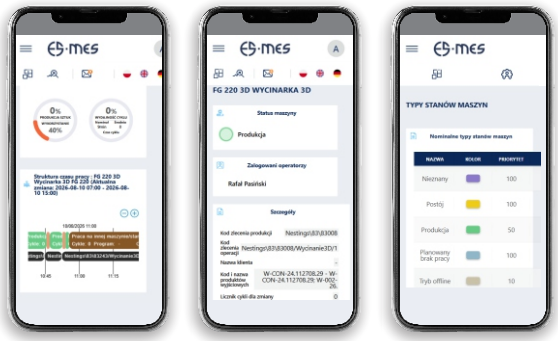
Zarządzanie firmą z każdej lokalizacji

Visual Mobile Management daje możliwość zarządzania firmą produkcyjną z dowolnej lokalizacji.
Jest to czytelny i intuicyjny sposób prezentowania danych dostosowany do urządzeń mobilnych.

Zalety Visual Mobile Management

Wizualizacje danych są indywidualnie dopasowywane do każdego pracownika – dashboard jest konfigurowany pod cele danego pracownika (bierze się pod uwagę stanowisko i zakres wykonywanych obowiązków), a także kadry zarządzającej.

- grafiki w panelu (wykresy, zestawienia itp.) są przejrzyste i czytelne
- narzędzie zostało stworzone zgodnie z podejściem „drill down”, czyli od ogółu do szczegółu
- KPI, czyli kluczowe wskaźniki efektywności (takie jak: OEE, OLE, przyczyny przestojów i inne), są dostępne na stronie startowej
- docieranie do niepokojących wskaźników jest szybkie i proste, w związku z tym można reagować na nie na bieżąco, eliminować błędy i usprawniać procesy





Obszar wdrożenia
Business Intelligence

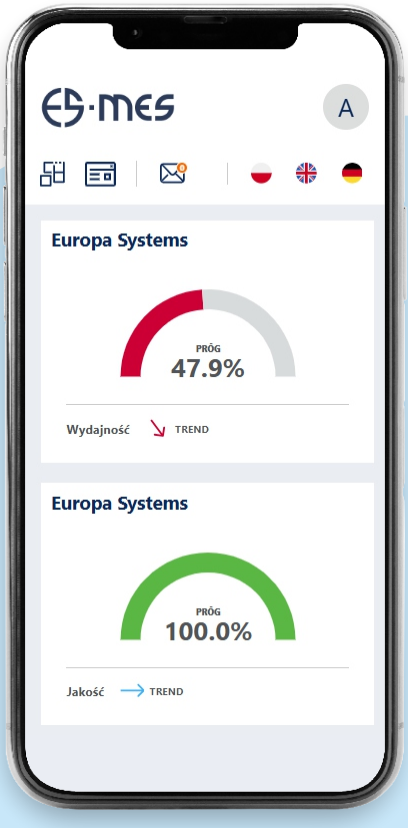
Decyzje biznesowe i inwestycyjne oparte o fakty i dane

Business Intelligence to moduł stworzony przez praktyków dla praktyków. Dostarcza rzetelnych danych o procesach produkcji, co ułatwia podejmowanie racjonalnych decyzji biznesowych. **Umożliwia kontrolowanie produkcji w wielu aspektach.**

Funkcjonalności:

- **raportowanie i sposób prezentacji danych wywodzący się z filozofii „operational excellence”**
  - istotne KPI (np. OEE, OLE, przyczyny przestojów) dostępne są na stronie startowej, w formie przejrzystego, konfigurowalnego pod potrzeby użytkownika dashboardu („helicopter view”)
  - wizualna ocena KPI według zdefiniowanych przedziałów akceptowalnych wartości (niepoprawny, poprawny, ponadprzeciętny KPI)
  - porównywanie KPI „okres do okresu” i wskazywanie trendów (np. wzrost OEE miesiąc do miesiąca)
  - automatyczne wyznaczanie górnych i dolnych granic kontrolnych dla KPI z zadanego okresu
  - dane prezentowane są zgodnie z zasadą “drill down” czyli od ogółu do szczegółu
- **dane można odczytywać na urządzeniach mobilnych poprzez indywidulanie dopasowany dashboard**
- **posiada ogólny dashboard umożliwiający prezentację KPI**

System ES MES to funkcjonalność, innowacyjność, dopasowanie i optymalizacja – wszystko to składa się na system, który pozwoli Twojej firmie stawać się lepszą wersją samej siebie i pozostawiać konkurencję daleko w tyle.



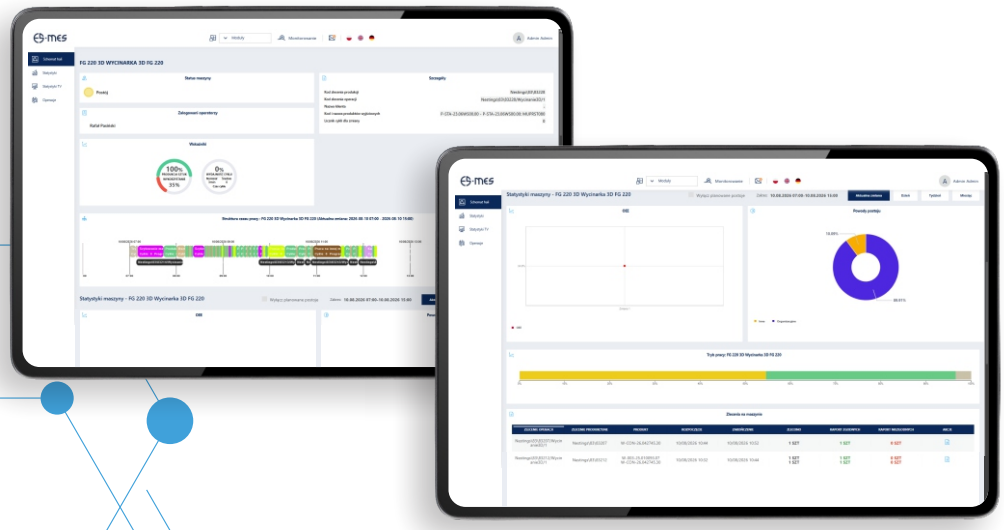
Obszar wdrożenia
Moduł Monitorowania

Zwiększanie wydajności maszyn

Moduł Monitorowania pozwala na kontrolowanie aktualnego stanu maszyn – ich wydajności, liczby wyprodukowanych elementów, aktualnie przetwarzanych zleceń, wylicza kluczowe wskaźniki np. OEE, OLE w czasie rzeczywistym. Pomaga znacznie zwiększyć wydajność maszyn.

Funkcjonalności:

- **konfigurowalny dashboard główny z podstawowymi wskaźnikami „produkcyjnymi”** (OEE, OLE) **w formie wartości liczbowych oraz wykresów**
- **dostęp do danych „od ogółu do szczegółu”** (lokalizacja, fabryka, hala, grupa maszyn, maszyna)
- **komunikator tekstowy, umożliwiający wysyłanie wiadomości dla wybranych pracowników** (operatorów maszyn) **i zasobów** (maszyn) **z załącznikami graficznymi**
- **możliwość objaśniania powodów postojów maszyn** (dodatkowo, standardowo to objaśnianie odbywa się z poziomu paneli operatorskich)
- **możliwość manualnego określania celów zmianowych** (w zakresie ilości wykonanej i czasów przezbrojeń)
- **moduł przywołań służb pomocniczych** (np. transport, technolodzy)
- **moduł wizualizacji stanu produkcji na ekranach TV**



dashboard dla indywidualnego stanowiska

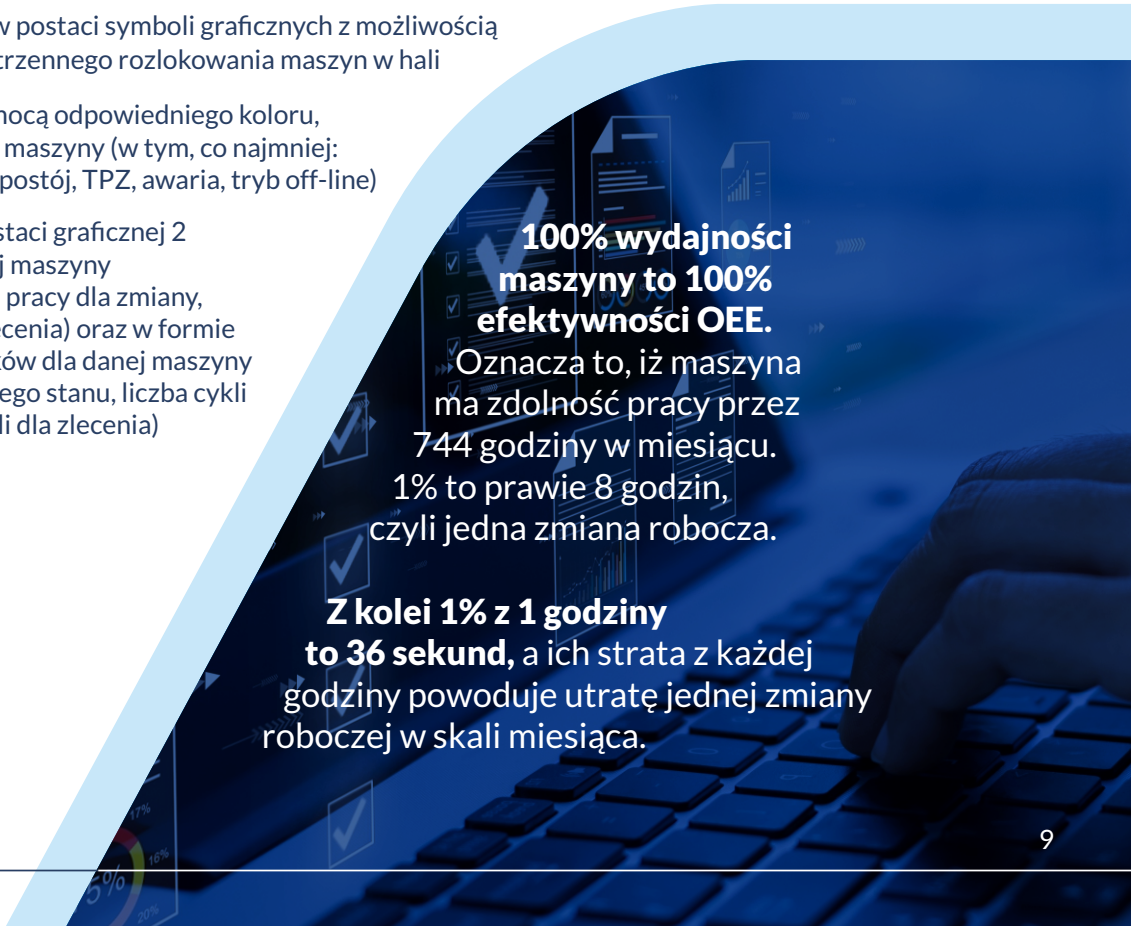
- informacja o zalogowanych operatorach (imiona i nazwiska) obsługujących maszyny
- informacja o identyfikatorze aktualnie przetwarzanego zlecenia, identyfikatorze detalu i identyfikatorze operacji
- informacja o wydajności maszyny w stosunku do zmiany (procentowo ilość wykonana / ilość planowana - na podstawie nominalnej wydajności dla zlecenia, na zmianę) oraz całego zlecenia (procent realizacji zlecenia: ilość zaraportowana / ilość zaplanowana w ramach zlecenia)
- informacja o średnim czasie cyklu dla maszyny w odniesieniu do nominalnego czasu cyklu
- informacja o podstawowych historycznych statystykach dla wybranej maszyny z wybranego okresu (ostatni dzień, tydzień miesiąc): wskaźnik OEE, powody postojów, czasy pracy / postoju / stanów dodatkowych, struktura czasu pracy, realizowane zlecenia produkcyjne

system raportowy prezentujący informacje dotyczące:

- trybu pracy maszyny (praca / postój / wyłączenie / stany dodatkowe)
- powodów postoju (kołowa i słupkowa forma prezentacji danych, udział poszczególnych powodów w całkowitym czasie postoju)
- wskaźnika OEE (efektywność zasobu produkcyjnego),
- wskaźnika OLE (efektywność pracownika)
- struktury czasu pracy maszyn (w wersji generowanej z zadanego okresu lub odświeżanej automatycznie dla bieżącej zmiany)
- analizy czasów cykli (procentowe zestawienie rzeczywistego czasu cyklu z czasem nominalnym w zadanym okresie, dla każdego cyklu wykonanego na maszynie, z możliwością prezentacji przyczyn przekroczeń nominalnego czasu cyklu)
- obecności operatorów na stanowiskach pracy (godziny logowań, czasy pracy)
- realizacji produkcji (podsumowanie wykonania normy produkcji w zadanym okresie, z możliwością grupowania według operatora, maszyny, zlecenia produkcyjnego)

prezentacja statusu monitorowanych stanowisk (maszyny, stanowiska manualne) **w formie mapy – schematu hali**

- prezentacja maszyn w postaci symboli graficznych z możliwością odwzorowania przestrzennego rozlokowania maszyn w hali
- jednoznaczne, za pomocą odpowiedniego koloru, wskazywanie stanów maszyny (w tym, co najmniej: praca automatyczna, postój, TPZ, awaria, tryb off-line)
- przedstawianie w postaci graficznej 2 wskaźników dla danej maszyny (wykorzystanie czasu pracy dla zmiany, wykorzystanie dla zlecenia) oraz w formie tekstowej 3 wskaźników dla danej maszyny (czas trwania aktualnego stanu, liczba cykli dla zmiany, liczba cykli dla zlecenia)



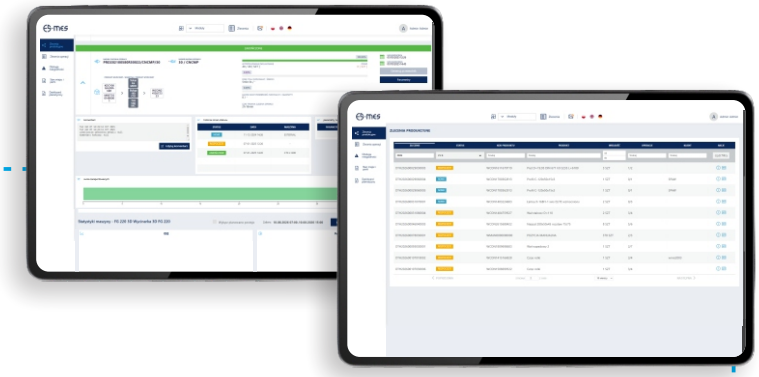
100% wydajności maszyny to 100% efektywności OEE. Oznacza to, iż maszyna ma zdolność pracy przez 744 godziny w miesiącu. 1% to prawie 8 godzin, czyli jedna zmiana robocza.

Z kolei 1% z 1 godziny to 36 sekund, a ich strata z każdej godziny powoduje utratę jednej zmiany roboczej w skali miesiąca.

Obszar wdrożenia
Moduł Obsługi Zleceń

Precyzyjne informacje o realizacji zleceń

Moduł Obsługi Zleceń odpowiada za zarządzanie zleceniami produkcyjnymi na poziomie hali produkcyjnej. Dzięki niemu przekazanie do realizacji jest szybkie i proste, a komunikacja znacznie się poprawia.
Dostarcza rzetelnych danych o realizacji zleceń.



Funkcjonalności:

- **możliwość integracji z systemem ERP lub automatyczne tworzenie zleceń produkcyjnych i zleceń operacji na podstawie kodów zleceń wczytywanych na panelach operatorskich**
- **przegląd listy zleceń produkcyjnych**
- **przegląd szczegółów zlecenia produkcyjnego**
- **zatwierdzanie zakończenia zlecenia w przypadku, gdy wyprodukowana ilość jest poniżej zakładanej**
- **rejestracja statusów zleceń operacji na podstawie danych wprowadzanych na panelach operatorskich (nowe, rozpoczęte, żądanie zakończenia, zakończone)**
- **podgląd raportu operatora odnośnie ilości wyprodukowanej na rzecz danego zlecenia operacji oraz możliwość jego edycji**
- **możliwość dodawania komentarzy do zlecenia produkcyjnego i zlecenia operacji**
- **możliwość definiowania wydajności nominalnej oraz nominalnego czasu przezbrojenia dla zlecenia operacji**
- **przegląd struktury BOM dla zlecenia operacji**
- **przegląd historii zmian statusów i historii raportów produkcji dla zlecenia operacji**
- **korygowanie błędnie wprowadzonych raportów produkcji**

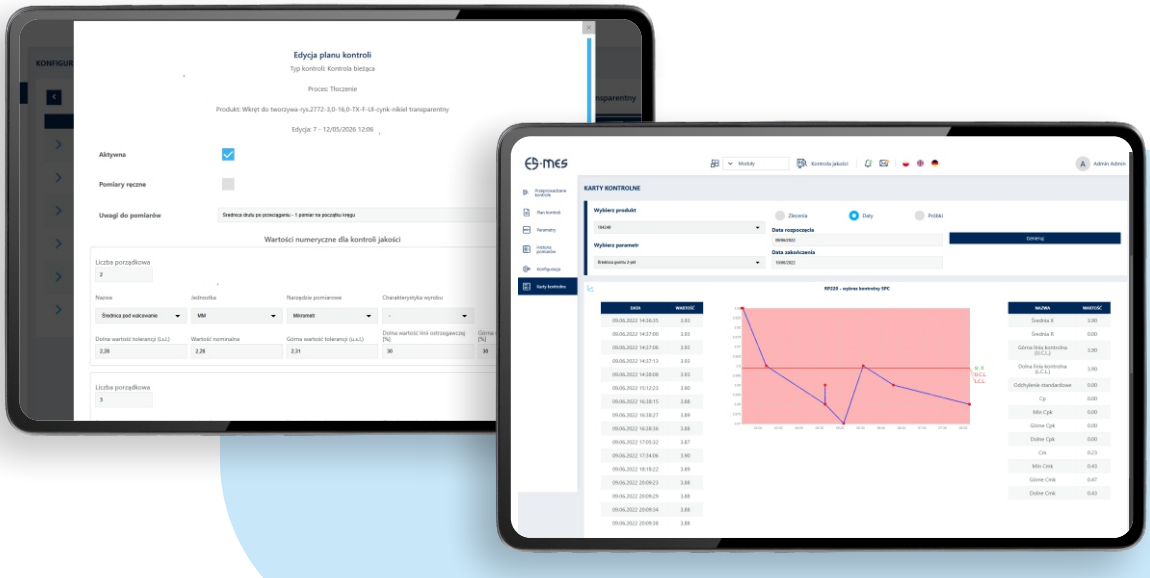
Obszar wdrożenia
Moduł Kontroli Jakości

Zmniejszenie ilości braków i błędów – ograniczenie strat – niższe koszty produkcji

Moduł Kontroli Jakości umożliwia tworzenie planów kontroli jakości i egzekwowanie ich na stanowiskach produkcyjnych. **Redukuje liczbę błędów i strat, co z kolei wpływa na zmniejszenie kosztów produkcji.**

Funkcjonalności:

- **możliwość zdefiniowania planu kontroli dla produktu**
  a) różne typy kontroli: wejściowa, międzyoperacyjna, końcowa, pierwszej sztuki
  b) określenie listy kontrolowanych parametrów dla poszczególnych operacji technologicznych
  c) dla każdej operacji lista kontrolowanych parametrów wraz z określeniem: typu parametru (logiczny, liczbowy), tolerancji, urządzenia pomiarowego, typu charakterystyki, częstotliwości pomiaru
- **wprowadzanie i rejestracja parametrów kontroli jakości** (ilościowe, jakościowe) **przez pracowników produkcyjnych oraz pracowników działu kontroli jakości**
- **przypominanie o konieczności wykonania kontroli na podstawie liczby wykonanych przez maszynę cykli**
- **integracja z urządzeniami pomiarowymi** (suwmiarki, wysokościomierze itp.)
- **automatyczne pobieranie parametrów realizacji procesu z czujników analogowych zainstalowanych na maszynie** (np. temperatura, ciśnienie)



Obszar wdrożenia
Moduł Utrzymania Ruchu (CMMS)

Minimalizacja nieplanowanych przestojów oraz optymalne wykorzystanie maszyn.

Moduł Utrzymania Ruchu (CMMS) służy do zarządzania awariami i przeglądami. Umożliwia stały podgląd parku maszynowego w czasie rzeczywistym. **Można dzięki niemu poznać historię awarii, w tym jej przyczynę, minimalizować liczbę przestojów i optymalizować wykorzystywanie maszyn.**

Funkcjonalności:

obsługa przeglądów dla zasobów produkcyjnych

- dodawanie i edycje typów przeglądów wraz z listami kontrolnymi do weryfikacji podczas przeglądu, z uwzględnieniem czasów normatywnych na realizację poszczególnych czynności
- definiowanie przeglądów planowanych dla zasobów produkcyjnych (realizacja co określony czas, liczbę wykonanych cykli)
- przydział pracowników UR do zadań przeglądowych
- kompleksowa obsługa przeglądów przez operatorów utrzymania ruchu (rejestracja rozpoczęcia, listy wykonanych czynności, sugerowanych remontów poprzeglądowych)
- obsługa zleceń warsztatowych (np. na naprawę lub wykonanie narzędzi produkcyjnych)
- obsługa remontów zasobów produkcyjnych
- widok startowy dla pracownika UR – lista zadań do wykonania (awarie, przeglądy, remonty)
- definiowanie okresu gwarancji dla zasobu oraz wyliczanie okresu pozostałego, z uwzględnieniem czasów trwania awarii gwarancyjnych
- przypisywanie serwisów naprawczych do zasobów
- obliczanie oraz generowanie wartości czasów MTBF, MTTR, MTRF

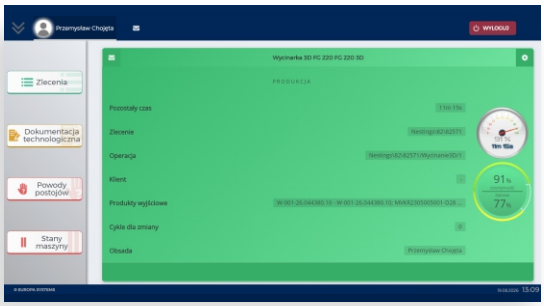
obsługa awarii dla zasobów produkcyjnych

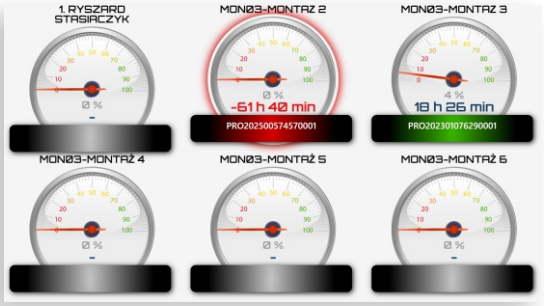
- kompleksowa obsługa awarii od etapu zgłoszenia do momentu rozwiązania zaistniałej awarii (zgłaszanie awarii przez operatora maszyny, przejęcie awarii zgłoszonej przez pracownika utrzymania ruchu, konfigurowalny przebieg procesu obsługi awarii, np. rozpoczęcie naprawy, zakończenie naprawy, zaakceptowanie lub odrzucenie przez osobę nadrzędną
- możliwość powiadomienia serwisu zewnętrznego
- obsługa załączników
- analiza historii awarii dla wybranego zasobu
- generowanie raportu zgłoszonych awarii dla danego przedziału czasu, z wyszczególnieniem typu awarii, ilością wystąpień oraz czasem trwania

Obszar wdrożenia
Transparentna komunikacja

Efektywna komunikacja i motywacja zespołu produkcyjnego.

Dzięki aplikacji **HSI oraz Factory Floor TV System** zapewniona jest **szybka i efektywna komunikacja z operatorami maszyn.** HSI umożliwia raportowanie danych z pracy maszyn i obsługi zleceń. Z kolei **Factory Floor TV System** pozwala na **wizualizację stanu realizacji produkcji** i podstawowych wskaźników wydajnościowych.





Funkcjonalności HSI:

- logowanie operatorów do maszyn
- rozpoczynanie i kończenie zleceń operacji na maszynach
- raportowanie ilości wyprodukowanej dla danego zlecenia operacji
- wprowadzanie powodów postoju
- wyjaśnianie powodów przekroczenia cykli,
- wyświetlanie podstawowych informacji dotyczących maszyny: stan maszyny, wczytane zlecenie operacyjne, zalogowani operatorzy, wykorzystanie maszyny dla zmiany
- rozpoczynanie i kończenie stanów dodatkowych maszyn (jak np. przezbrojenie)
- dostęp do dokumentacji technicznej
- prezentacja KPI dla operatora (realizacja normy zmianowej, realizacja normy dla zlecenia, dostępność maszyny, postęp realizacji zlecenia)

Funkcjonalności Factory Floor TV System:

- stanowi wizualny system motywacyjny dla pracowników
- udostępnia transparentne informacje o aktualnych statusach zleceń produkcyjnych na telewizorach zlokalizowanych w dowolnym miejscu w firmie
- jest systemem ogólnodostępnym

EUROPA SYSTEMS

EUROPA SYSTEMS
Żabów 76B, 74-200 Pyrzyce, Polska
T +48 91 579 03 50
sales@europasystems.com
www.europasystems.com