

Stabilis - cyfrowe wsparcie Lean Manufacturing

Lean Manufacturing

System prowadzący do standaryzacji i ciągłego polepszania jakości oraz efektywności zarządzania oparty o ciągłe doskonalenie procesów produkcyjnych i rozwój pracowników.

Korzyści

Ograniczenie marnotrawstwa i upraszczanie produkcji umożliwiające znaczące obniżenie kosztów i wielkości zapasów, a także zwiększenie bezpieczeństwa pracy przy jednoczesnym zapewnieniu najwyższej jakości produktów.

Jak wspieramy

Lean Manufacturing to sposób myślenia i działania całej organizacji, dlatego pełne jego wprowadzenie wymaga zmiany sposobu zarządzania. Niezależnie jednak od zakresu implementacji Stabilis umożliwia wdrożenie wielu dobrych praktyk oraz zmian prowadzących do zmniejszenia marnotrawstwa i zwiększających jakość i efektywność. Dzięki zaprojektowaniu procesów i interfejsów użytkownika w odpowiedni i dedykowany dla organizacji sposób Stabilis umożliwia przepływ informacji i zadań oraz pomiar i optymalizację operacji w czasie rzeczywistym.

System Stabilis pozwala na integrację wszystkich procesów i elementów infrastruktury sprzętowej i informatycznej w organizacji. Skutkuje to automatyzacją wielu operacji oraz dodatkowo pozwala na unifikację sterowania maszynami. Umożliwia także elektroniczną komunikację i likwidację przepływu papierowego, angażując w zmianę personel na wszystkich szczeblach działania.

Praktyka Automation (Jidoka)

Produkty:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Zasada

- Umożliwienie operatorowi maszyny odejście od niej podczas pracy.
- Utworzenie kanału komunikacyjnego między operatorem a maszyną, dzięki któremu otrzymuje on informacje o wszelkich nieprawidłowościach produkcyjnych.
- Samoczynne zatrzymanie się maszyny w momencie wykrycia przez nią problemu.

Korzyści

Autonomation (Jidoka)

- Zmniejszenie ilości defektów dzięki oddzieleniu pracy ludzkiej od maszyny.
- Maszyna potrafi szybciej dostrzec problem w swoim funkcjonowaniu niż człowiek monitorujący jej pracę, a szybki proces informowania umożliwia natychmiastową reakcję i usunięcie problemu, nawet jeśli operator nie jest obecny przy maszynie.

Jak wspieramy?

Umożliwiamy integrację dodatkowych czujników jakości i poprawności działania.

Autonomation (Jidoka)

Następnie definiujemy procesy, które mają się wykonać w reakcji na odczyty z powyższych czujników zarówno w zakresie zachowania maszyny, jak i przekazywanych informacji do innych maszyn lub osób (operatorów, kierowników i działu utrzymania ruchu).

Informacje prezentujemy w centrum monitoringu i na tabletach oraz umożliwiamy zdalne wydawanie poleceń maszynom i prezentację ich bieżących parametrów działania.

Praktyka Just-in-time (JIT)

Produkty:

Operator, Smart Factory

Zasada

- Zsynchronizowanie wszystkich czynności w procesie produkcyjnym dzięki wykorzystaniu systemu ssącego oraz ciągłego przepływu.
- Obsługa minimalnych stanów magazynowych w oparciu o przynajmniej dwa standardy zarządzania zapasami na bezpiecznym poziomie.
- Skrócenie cykli produkcyjnych.

Korzyści

Just-in-time (JIT)

- Redukcja pracy w toku i poziomu zapasów w całym procesie produkcyjno-magazynowym oraz związanych z tym kosztów.
- Zwiększenie produktywności i zmniejszenie możliwości przeterminowania bądź zniszczenia zasobów.

Jak wspieramy?

Optymalizujemy operacje w całym łańcuchu wartości, synchronizując przepływ materiałów pomiędzy magazynami i stanowiskami pracy dokładnie wtedy, gdy są na nich potrzebne.

Just-in-time (JIT)

Rozszerzamy dostępne w systemach ERP metody określania zapasów minimalnych o metody statystyczne i trendy.

Optymalizujemy rozmieszczenie materiałów w magazynie oraz ścieżki poruszania się magazynierów pod planowane zlecenia dzięki systemom precyzyjnej lokalizacji wewnętrznej i zewnętrznej.

Praktyka Continuous Improvement (Kaizen)

Produkty:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Zasada

- Sposób postępowania polegający na ustawicznym poprawianiu drobnymi krokami procesu zarządzania i produkcji na wszystkich jego szczeblach z uwzględnieniem m.in. technik biznesu Just-in-time.

Korzyści

Continuous Improvement (Kaizen)

- Pobudzanie innowacyjności.
- Tworzenie nowych koncepcji w technikach produkcji.
- Skrócenie czasu realizacji procesu produkcji oraz poprawa jakości.
- Tworzenie transparentnych i obiektywnych kryteriów oceny i nagradzania.
- Redukcja kosztów.
- Poprawa bezpieczeństwa i jakości wykonywania pracy.

Jak wspieramy?

Umożliwiamy identyfikację możliwych do poprawy fragmentów procesów.

Każdy z procesów definiujemy w naszym systemie za pomocą grafu, który obejmuje wszystkie możliwe do wykonania w nim operacje.

Continuous Improvement (Kaizen)

Dzięki temu każdy z procesów podzielony jest na etapy, możliwa jest analiza każdego z tych etapów i określenie w czasie rzeczywistym wskaźników, takich jak np.:

- czas wyszukania i dostawy materiałów z magazynu, przestoju i mikroprzestoju, przezbrojeń,
- prędkości produkcji, przekazania produktu gotowego,
- ilości zużytych mediów, produktów/odpadów etc.
- czas pracy operatora,

Na bazie tych informacji znajdowane są fluktuacje pomiędzy parametrami procesu (operator, dostawca, rodzaj produktu itp.) oraz najlepsze wyniki w zadanym okresie. Możliwe jest też określenie możliwych zakresów zmian i wyszukiwanie optymalnych rozwiązań ze względu na funkcje celu (np. zmniejszenie zapasów) i inne zaawansowane optymalizacje oparte o harmonizację i synchronizację operacji.

Dodatkowo umożliwiamy zgłaszanie usprawnień przez operatorów.

Praktyka Pull System (Kanban)

Produkty:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Zasada

- Metoda sterowania produkcją, w której za czynnik krytyczny zarządzania materiałami uznano sterowanie zapasami, a co za tym idzie produkowanie przez każdą komórkę organizacyjną dokładnie tyle, ile w danej chwili jest potrzebne.

Korzyści

Pull System (Kanban)

Uzyskiwane korzyści są pochodną podstawowych postulatów Kanban tj.: żadnych braków, żadnych opóźnień, żadnych zapasów, żadnych kolejek – gdziekolwiek i po cokolwiek, żadnych beczynności, żadnych zbędnych operacji technologicznych i kontrolnych, żadnych przemieszczeń.

Przykładem wieloletniego użycia metody Kanban w Toyocie jest:

- wzrost produkcji o 30%,
- redukcja wszelkich zapasów o 60%,
- redukcja braków o 90%,
- redukcja przestrzeni produkcyjnej o 15%,
- redukcja operatorów i personelu administracyjno-technicznego o 15%.

Jak wspieramy?

W podstawowej wersji Kanban zakłada użycie wieloczęściowych kart wypełnianych i przekazywanych pomiędzy różnymi działami: planowania w zakresie popytu, produkcji w zakresie wytworzenia zlecenia, produkcji w zakresie użycia półproduktu, zwrotu celem potwierdzenia wykonania.

Pull System (Kanban)

W systemie Stabilis przepływ ten realizowany jest automatycznie dzięki integracji systemów ERP, maszyn i dedykowanych interfejsów dla operatorów i kierowników produkcji. Dodatkowo pomiędzy kolejnymi etapami możliwe jest wprowadzanie dedykowanych optymalizacji związanych z udoskonaleniem przepływu produkcyjnego i zamawiania materiałów.

Inne praktyki Lean wspierane przez system Stabilis

Informacja zarządcza na czas
Transparencja
Nagradzanie za wyniki
Akord
Bezpieczeństwo
Paperless

Key Performance Indicator (KPI)
Level Loading
Waste (Muda)
Overall Equipment Effectiveness (OEE)
PDCA (Plan, Do, Check, Act)
Error Proofing (Poka-Yoke)
Single Minute Exchange or Die (SMED)
SMART Goals
Standardized Work
Tank Time
Total Productive Maintenance (TPM)
Visual Factory
Total Quality Management (TQM)

STABILIS

POWERED BY INDIGO

Dowiedz się więcej

www.stabilis.io