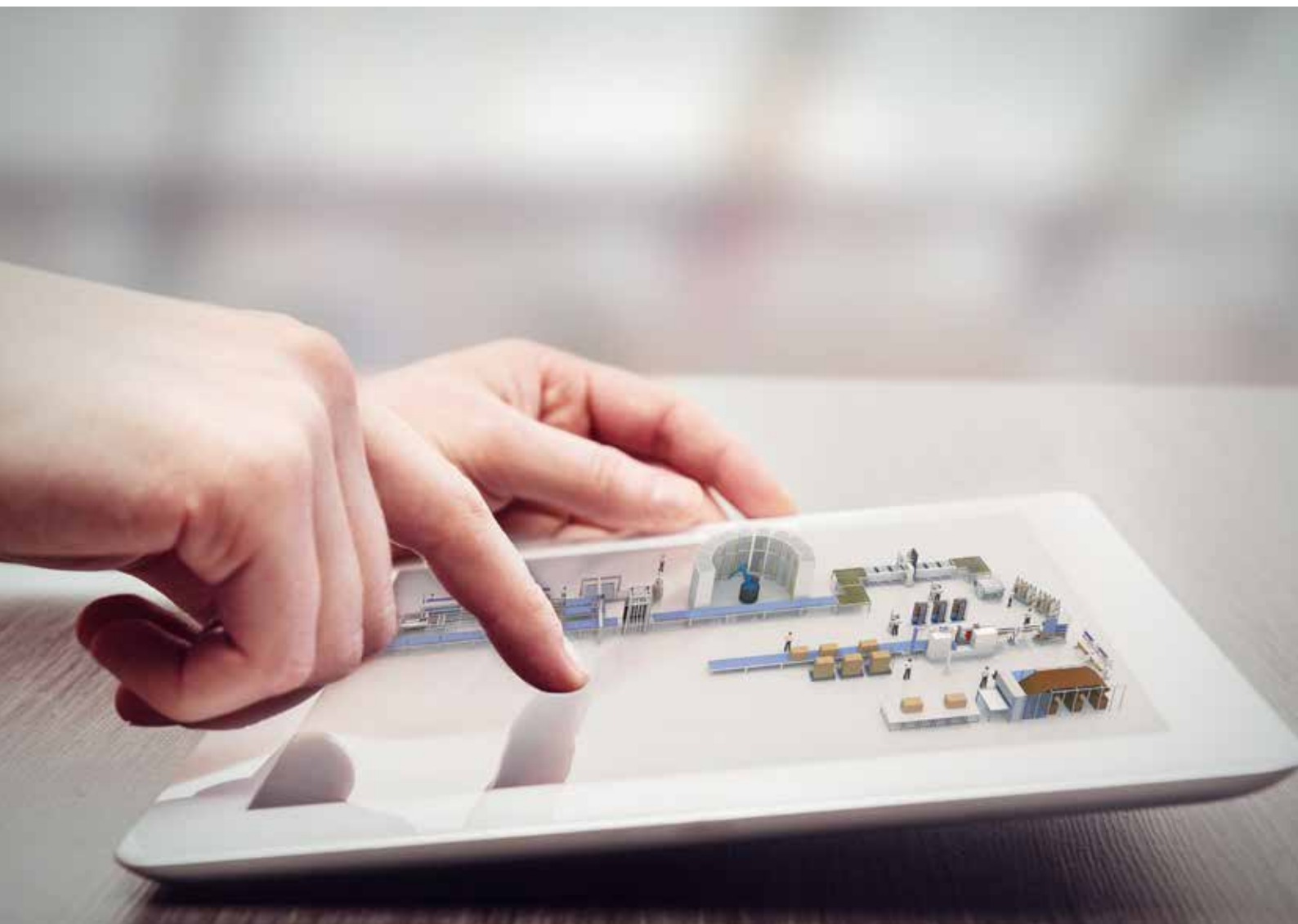


Modułowy Skalowalny Elastyczny

HE HOMAG

Nasz system kierowania produkcją
ControllerMES

YOUR SOLUTION







ControllerMES – jeden system: modułowy, skalowalny i elastyczny

Koncepcja Przemysł 4.0 pojawiła się już jakiś czas temu również w przemyśle drzewnym. Stale rozwijająca się cyfryzacja sprawia, że maszyny nie powinny być już postrzegane jako pojedyncze urządzenia, gdyż do ich obsługi potrzeba wydajnego procesu produkcyjnego i oprogramowania do planowania i organizowania przepływu informacji. System kierowania produkcją ControllerMES firmy HOMAG pozwala na optymalizację procesów produkcyjnych i lepszą interakcję pomiędzy maszyną a stanowiskami pracy. Dzięki modułowości systemu możliwe jest wsparcie procesu na różnych poziomach – od inteligentnej konfiguracji i optymalizacji danych produkcyjnych, przez planowanie produkcji, do sprawdzenia kompletności przy montażu końcowym. Wykorzystując najnowsze technologie ControllerMES jest dostosowany do konkretnych wymagań przemysłu drzewnego i meblarskiego. Optymalizacji podlega nie tylko przepływ informacji, ale także cały proces produkcji, a co się z tym wiąże – wzrasta wydajność. Dzięki temu potrzebny jest mniejszy wkład finansowy, a tym samym Twoja praca jest bardziej opłacalna.

YOUR SOLUTION

WIĘCEJ NA HOMAG.COM



ControllerMES

SPIS TREŚCI

- 04 Produkcja cyfrowa
- 08 Planowanie produkcji
- 10 Dane produkcyjne
- 12 Kontrola produkcji
- 14 Organizacja produkcji
- 16 Produkcja sprzężona

Większa wydajność Efektywne procesy

Istnieją trzy kluczowe kwestie dla cyfryzacji Twojej produkcji: wydajne procesy produkcyjne, zoptymalizowana jakość danych i całkowita przejrzystość. ControllerMES – system kierowania produkcją firmy HOMAG – jest ważnym elementem łączącym maszyny w sieć i optymalizującym produkcję. Pozwala na szczegółową analizę produkcji i bardziej dokładne planowanie, tak abyś jak najlepiej mógł wykorzystać poszczególne procesy. Dzięki temu możesz obniżyć koszty, skrócić czas przestoju maszyny i jeszcze lepiej wykorzystać obrabiany materiał.

ERP
ZESTAWIENIE DANYCH ZLECENIA I ELEMENTÓW



CONTROLLERMES



Planowanie produkcji



Dane produkcyjne



Kontrola produkcji


Rozkrój


Oklejanie


Montaż


Wiercenie

Jako dodatek do standardowych systemów ERP ControllerMES udostępnia wiele ważnych funkcji branżowych, co pozwala na zintegrowanie produkcji z przepływem informacji w firmie.

Firmy korzystające z ControllerMES znacznie zwiększyły przejrzystość procesów, wydajność i kontrolę, a także zoptymalizowały produkcję i przepływ informacji.

Nasze oprogramowanie umożliwia idealną interakcję pomiędzy człowiekiem a maszyną w sieciowym środowisku pracy.



Optymalna jakość danych dla Twojej produkcji

Za pomocą programu Data Configurator możliwa jest optymalizacja jakości danych dzięki korekcie opartej na regułach i przekazywaniu danych z nadrzędnego systemu. Brakujące dane, np. te dotyczące programów oklejek wąskich powierzchni, są automatycznie generowane przez system. Dzięki automatycznemu przesyłaniu danych do maszyn obróbczych można zmniejszyć wskaźnik ich błędów, a wysoka dostępność danych gwarantuje dostęp do informacji w dowolnym momencie za jednym dotknięciem przycisku.

Zwiększona wydajność

Elastyczne planowanie produkcji pozwala na jej optymalizację – zmniejsza się zużycie materiału, ilość przestojów, czas przejścia materiału przez maszynę oraz działania nieprzynoszące wartości dodanej. ControllerMES firmy HOMAG umożliwia zwiększenie wydajności i lepsze wykorzystanie mocy produkcyjnych.

Większa niezawodność procesów i optymalizacja pracy

ControllerMES pozwala efektywnie zarządzać złożonymi procesami nowoczesnej produkcji pojedynczych elementów (batch size 1). Procesy są zautomatyzowane, a produkcja staje się przejrzysta umożliwiając w ten sposób lepsze monitorowanie i kontrolę. Wszelkie problemy można wykryć na wczesnych etapach produkcji, dzięki czemu zachowany zostaje jej cykl oraz termin dostawy.

Inwestycja w przyszłość

Nasz modułowy i skalowalny system można w pełni aktualizować, a mnogość opcji pozwala w 100% dostosować go do własnych potrzeb. ControllerMES korzysta z najnowszych technologii (takich jak np. dotykowy interfejs powerTouch), przygotowując tym samym Twoją produkcję na przyszłość.



Start
Ladung und Optimierung
Filter

Bestell- auftrag	Kunden- Anforderung	Anbieter- Anforderung	Anbieter- Abrechnung	Freigebe- datum	Fertigungs- auftrag...	Zusch- lässe	Zeichen- breite	Dicke	geplanter Startzeit
89812042	1,0	8,30	TV	Stewart	22017474	570,00	404,00	18,00	12.04.2017 00:00:00
89812042	1,0	8,30	Block	Gespart	22017473	404,00	570,00	18,00	12.04.2017 00:00:00
89812042	1,0	8,30	Block	Gespart	22017478	570,00	404,00	18,00	12.04.2017 00:00:00
89812042	1,0	8,30	Block	Gespart	22017477	404,00	570,00	18,00	12.04.2017 00:00:00



1 2 3 4 5 6

Zurück Weiter



Cztery kluczowe kwestie dla Twojej produkcji: dane, planowanie, dobra organizacja i kontrola

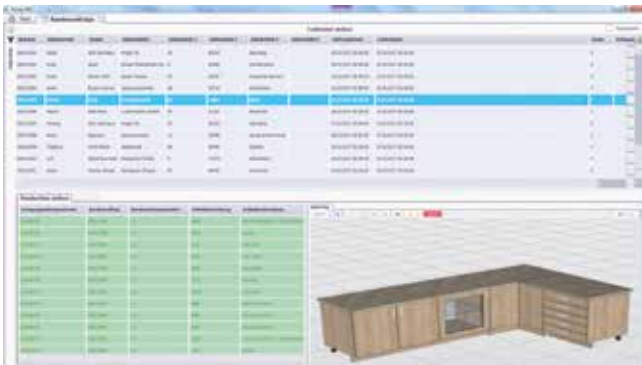
Aby uzyskać pożądany efekt końcowy wszystko musi przebiegać idealnie od samego początku. Jest to możliwe jedynie dzięki optymalnemu planowaniu, doskonałej organizacji i ciągłej kontroli.

Udoskonal planowanie swojej produkcji

W zakładach produkujących małe serie lub na zamówienie ogromny wpływ na wydajność ma planowanie produkcji. W branży drzewnej i meblarskiej istotną rolę przy generowaniu serii produkcyjnych odgrywa grupowanie i sortowanie. Decydującą kwestią dla wszystkich procesów produkcji jest jednak planowanie, które ma bezpośredni wpływ na ponoszone koszty, organizację przestrzeni i terminowość dostaw. Jeżeli zamówienia są uruchamiane zbyt wcześnie, pojawiają się przestoje – komponenty i podzespoły muszą zostać tymczasowo przechowane,

a wymagana przestrzeń magazynowa zwiększa się, co prowadzi do wzrostu kosztów. Z drugiej strony jeżeli realizacja zamówień rozpocznie się zbyt późno, terminy realizacji nie będą dotrzymane. Dlatego właśnie niezwykle ważne jest, aby jak najdokładniej zaplanować swoje procesy uwzględniając aktualne warunki. ControllerMES oferuje rozwiązania do planowania produkcji i analizy zasobów przedsiębiorstwa, pozwalające sprostać wymaganiom przemysłu meblarskiego.

Usiądź w „kokpicie” i miej pogląd na wszystko: dostęp do istotnych aplikacji i śledzenie produkcji w czasie rzeczywistym pozwolą Ci szybko interweniować w przypadku pojawienia się problemu i lepiej sterować produkcją.



Centralna baza danych zamówień i klientów

Wszystkie zamówienia klientów znajdują się w centralnej bazie danych wraz z odpowiadającymi im zleceniami produkcyjnymi i innymi, szczegółowymi informacjami:

- informacje dotyczące zamówienia
- dane zamówienia
- elementy i procesy obróbcze
- podział pracy na poszczególne maszyny, linie produkcyjne i stanowiska pracy ręcznej
- Po zatwierdzeniu produkcji dane te są dostępne dla planowania.



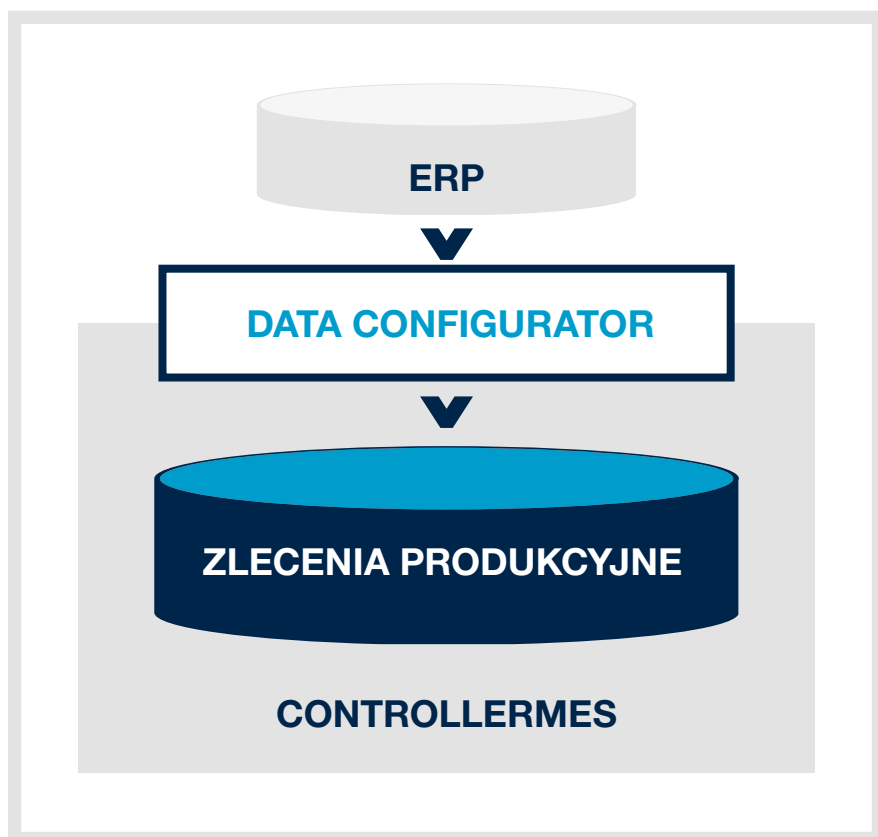
Zestawienie mocy produkcyjnych

Zestawienie mocy produkcyjnych przedsiębiorstwa na bieżąco pokazuje wykorzystanie mocy produkcyjnych maszyn na dzień roboczy. Kolorowe oznaczenia informujące o statusie realizacji zlecenia sprawiają, że dane są bardziej przejrzyste, co pomaga przy planowaniu produkcji.

Tajemnica wydajności: inteligentne generowanie danych i ich rozsądne przetwarzanie

W wydajnych systemach produkcyjnych odpowiednia informacja dociera w odpowiednie miejsce o odpowiednim czasie – w miarę możliwości bez ręcznej interwencji pracowników. W ten sposób nie tylko oszczędza się cenny czas - pracowników i maszyn – ale również zapewnia odpowiednią jakość danych, co pozwala uniknąć kosztownych błędów. Odpowiedni transfer informacji jest szczególnie wskazany przy instalacji nowych zautomatyzowanych maszyn i systemów, które - aby wykonać określone zadania – potrzebują szczegółowych danych dotyczących produkcji, maszyn i właściwości technicznych produktu. W standardowych systemach ERP zarządzanie tego rodzaju danymi jest często ograniczone lub całkowicie niedostępne.

Odpowiednie dane w odpowiednim czasie – zoptymalizowane dla Twojej produkcji. ControllerMES z pomocą programu Data Configurator kompletuje i optymalizuje dane z nadrzędnego systemu, a w razie potrzeby generuje dane dodatkowe.



Optymalizacja zamówień produkcyjnych pod kątem danych

ControllerMES umożliwia optymalizację danych systemu i ich dopasowanie do indywidualnego systemu produkcji. Podstawowymi zaletami tego rozwiązania jest uzupełnianie oparte na regułach, optymalizacja i tworzenie danych za pomocą programu Data Configurator. Zarządzanie danymi odbywa się dzięki łatwym w obsłudze funkcjom w formie bibliotek, a informacje dla wszystkich stacji roboczych i maszyn są zoptymalizowane dla konkretnych sytuacji i komponentów. ControllerMES stanowi więc mózg Twojego systemu, umożliwiając praktycznie nieograniczoną różnorodność wariantów produkcji przy jednoczesnym zminimalizowaniu kosztów utrzymania danych podstawowych.

Przygotowywanie danych do oklejek wąskich powierzchni

ControllerMES generuje wszystkie niezbędne dane do zautomatyzowanej obsługi oklejek wąskich powierzchni podczas produkcji pojedynczych elementów.



Przekazywanie danych

Wszystkie wymagane do produkcji są zintegrowane z procesem produkcji. Nie ma potrzeby otwierania dodatkowych programów ani ręcznej edycji danych.

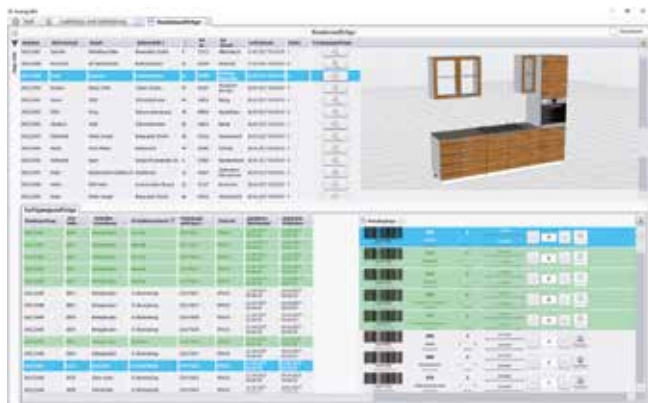


System kodów kreskowych

Zintegrowana technologia kodów kreskowych pozwala uniknąć błędów podczas obsługi maszyny. ControllerMES automatycznie przyporządkowuje każdemu elementowi unikalny numer identyfikacyjny - szczególnie przydatny podczas produkcji pojedynczych elementów.

Wszystko pod kontrolą - większa przejrzystość i dostępność, lepsze wykorzystanie mocy produkcyjnych

Twoim celem jest ciągła kontrola jakości, lepsze wykorzystanie mocy produkcyjnych i poprawa dostępności. Możesz to osiągnąć dzięki 100% przejrzystości poprzez automatyczne informacje zwrotne lub komunikaty o zakończeniu zadań, które otrzymujesz bezpośrednio od maszyn z sieci bądź poprzez użycie skanerów kodów kreskowych i smartfonów. ControllerMES pomaga w zebraniu tych wszystkich informacji w jedną całość. W każdej chwili możliwy jest dostęp do pełnego postępu zleceń, co pozwala szybko wykryć potencjalne zatory i inne problemy związane z produkcją. Już na pierwszy rzut oka widać, w którym miejscu znajduje się zamówienie Twojego klienta i czy jest ono kompletne.



Monitorowanie postępów w produkcji

- Monitorowanie postępu realizacji zamówień klientów i własnych zleceń produkcyjnych
- Monitorowanie procesów z opcją wykrycia przestojów i wizualizacji aktualnego statusu produkcji
- Sprawdzenie kompletności zamówień i serii produkcyjnych
- Kontrola jakości łącznie z ewaluacją wadliwych elementów



Automatyczna informacja zwrotna od maszyn i stacji roboczych

- Automatyczna informacja zwrotna dotycząca zakończonych etapów procesu dla pilarek, oklejarek, magazynów buforowych, magazynów do sortowania i innych maszyn włączonych w proces
- Informacja zwrotna pobierana z terminalów za pomocą skanera, panelu dotykowego bądź urządzenia mobilnego
- Wstępnie skonfigurowane interfejsy do maszyn firmy HOMAG



Wizualizacja kluczowych wskaźników stacji roboczych

- Bieżące informacje i kluczowe wskaźniki efektywności są w przejrzysty sposób przedstawione na pulpicie nawigacyjnym
- Natychmiastowy dostęp do aktualnego statusu i realizacji celów każdej stacji roboczej

Rozpoznanie potencjału optymalizacji

Dzięki ewaluacji danych historycznych ControllerMES potrafi znaleźć zależności w procesach produkcji i tym samym zidentyfikować potencjał optymalizacji. Oznacza to, że można, na przykład, zidentyfikować zatory w produkcji i ich przyczyny. Wszystkie dane obecne w systemie mogą być wyświetlane w ujęciu chronologicznym jako dane powiązane i zanalizowane pod kątem:

- postępów w produkcji i informacji zwrotnej
- wykorzystania mocy produkcyjnych
- zużycia materiału, terminu dostaw i ilości produkowanych elementów
- wadliwych elementów

W odpowiednim miejscu i czasie: lepsze wykorzystanie informacji

Wydajna produkcja mebli wymaga odpowiednich informacji dostępnych w odpowiednim miejscu i czasie. Dzięki ControllerMES Twoi pracownicy mają w każdej chwili cyfrowy dostęp do wszystkich niezbędnych informacji dla aktualnego procesu. Systemy informacyjne asystują również przy pracach manualnych dbając o prawidłową realizację czynności roboczych. Dzięki temu podczas montażu końcowego można natychmiast sprawdzić, czy wszystkie prace zostały do tego momentu wykonane i czy wszystkie informacje montażowe są dostępne. Daje to gwarancję, że informacje są zawsze aktualne. ControllerMES pomaga także w organizacji produkcji poprzez wstępnie skonfigurowane interfejsy. Na przykład proces przeróbki wadliwych elementów można wcześniej zaplanować i zintegrować z systemem kontroli jakości. W ten sposób zwiększa się wydajność Twojej produkcji, a Ty oszczędzasz czas i pieniądze.



Skomputeryzowana produkcja dzięki systemom informacyjnym

Dzięki terminalom informacyjnym ControllerMES oferuje stały dostęp do wszystkich informacji za jednym dotknięciem przycisku.

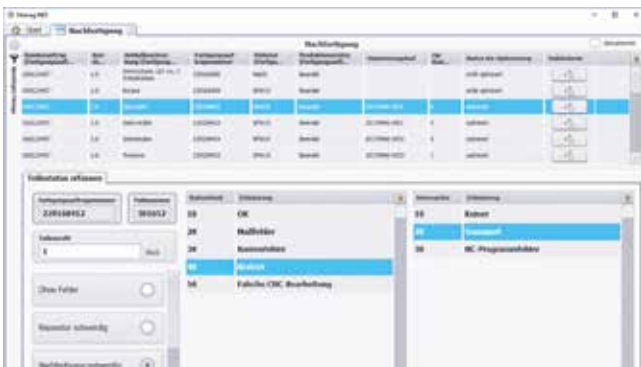
Co więcej są to informacje zoptymalizowane pod kątem poszczególnych stanowisk. Na przykład pracownik montażu ma dostęp do wszelkich informacji odnośnie zamówienia takich jak: kompletność, rysunki techniczne elementów, informacje dotyczące montażu i pakowania oraz ważne terminy.

Przekazywane informacje są zawsze aktualne, a z uwagi na ich cyfrowy przekaz nie ma potrzeby użycia papieru.



Organizacja procesów sortowania i komisjonowania

- wsparcie prac związanych z ręcznym sortowaniem i komisjonowaniem, a także z obsługą paczek i wózków do komisjonowania
- udostępnianie, na terminalu bądź w formie wydruku, list pakowych z elementami do odbioru z systemów magazynowych
- sprawdzanie kompletności jednostek montażowych i wysyłkowych
- identyfikacja paczek za pomocą kodów kreskowych lub technologii RFID
- organizacja wysyłek



Przeróbki i kontrola jakości

- dzięki specjalnemu modułowi możliwa jest optymalizacja kontroli jakości i procesów przeróbek
- identyfikacja wadliwych elementów poprzez zeskanowanie ich lub ręczne wprowadzenie do systemu pozwala utworzyć zlecenie naprawy; zlecenie może być zrealizowane w trybie zwykłym lub jako pierwsze w kolejce
- informacja zwrotna kierowana do nadrzędnego systemu ERP lub innych systemów
- statystyki i analizy przyczyn błędów

Optymalizacja procesów produkcji

ControllerMES zapewnia optymalną organizację Twojej produkcji. Mniejsze zużycie materiału i redukcja działań nieprzynoszących wartości dodanej gwarantują oszczędność czasu:

- ograniczenie kosztownego drukowania i dystrybucji dokumentów
- informacje są zawsze aktualne
- poszukiwanie brakujących elementów to już przeszłość
- proces przeróbek jest zorganizowany i monitorowany
- skrócenie czasu pracy przy sortowaniu i komisjonowaniu



Optymalne procesy produkcyjne - to domena nie tylko wielkich przedsiębiorstw

To samo powinno obowiązywać w przypadku mniejszych producentów mebli. System ControllerMES pozwala na cyfryzację i znaczną optymalizację produkcji. Wszystko zaczyna się od przekazania zamówień z systemu woodCAD|CAM (bądź podobnego). Dane CNC są następnie dostarczane przy pomocy skanera kodów kreskowych, a finałem całego procesu jest komunikat wyświetlany po montażu końcowym kiedy dany produkt jest już ukończony. Wszystkie procesy produkcyjne są zautomatyzowane i rejestrowane cyfrowo. W dowolnym momencie możliwe jest wygenerowanie zestawienia dla procesu planowania produkcji z uwzględnieniem mających na niego wpływ serii. Inną korzyścią jest możliwość uzupełniania danych produkcyjnych oraz przejrzysty sposób oznaczania elementów. Innymi słowy, dzięki ControllerMES zawsze masz pełną kontrolę nad planowaniem i organizacją produkcji.



- 1** Przekazywanie zamówień
- 2** Zarządzanie danymi
- 3** Tworzenie serii optymalizacji
- 4** Identyfikacja elementów za pomocą kodu kreskowego
- 5** Tworzenie danych dla każdego przebiegu
- 6** Dostarczanie danych CNC
- 7** Kontrola kompletności
- 8** Komunikat o zakończeniu pracy
- 9** Organizacja poprawek wadliwych elementów
- 10** Sortowanie i komisjonowanie

Zakres funkcji:

- przekazywanie zamówień z nadrzędnego systemu woodCADICAM
- uniwersalne rozwiązanie oznaczania i identyfikacji elementów za pomocą kodów kreskowych
- tworzenie serii produkcyjnych i optymalizacji
- zarządzanie podstawowymi danymi dotyczącymi produkcji
- oparte na regułach tworzenie danych do obróbki wąskich powierzchni
- udostępnianie danych CNC
- informacja zwrotna i kontrole kompletności
- organizacja procesu przeróbek wadliwych elementów
- sortowanie i komisjonowanie

Gniazdowa produkcja mebli gwarantuje uproszczoną produkcję

ControllerMES oferuje spójne usługi sieciowe i dostępność wszystkich ważnych danych od początku do końca produkcji, nawet przy produkcji pojedynczych elementów. Dane są przesyłane z nadrzędnego systemu, a następnie optymalizowane i dopasowywane do określonej maszyny i koncepcji produkcji. Niewątpliwą zaletą jest to, że Data Configurator tworzy i uzupełnia dane oparte na regułach, a serie produkcyjne i optymalizacji generują się automatycznie. Pracę znacznie usprawnia również wbudowana optymalizacja rozkroju i łatwość tworzenia danych do obróbki wąskich powierzchni. Dzięki kontrolom kompletności i raportom odnośnie brakujących elementów zawsze można wygenerować dokładne zestawienie zamówień i serii produkcyjnych. Dodając do tego możliwość niezależnego przesyłania danych i technologię oznaczania elementów za pomocą kodów kreskowych, otrzymujemy w pełni inteligentny system kontroli produkcji.



Zakres funkcji:

- przesyłanie zleceń produkcyjnych i informacja zwrotna do i z systemu ERP
- uzupełnianie oparte na regułach i tworzenie danych za pomocą programu Data Configurator
- automatyczne generowanie serii produkcyjnych i optymalizacji
- zintegrowana optymalizacja rozkroju
- oparte na regułach tworzenie danych do obróbki wąskich powierzchni
- przekazywanie danych w obrębie całego systemu
- przegląd i zarządzanie wąskimi powierzchniami
- tworzenie i zarządzanie danymi CNC
- kontrola sortownika
- kontrole kompletności i wykazywanie brakujących elementów dla serii produkcyjnej i dla zamówienia
- organizacja i ustalanie priorytetów przy przeróbkach wadliwych elementów
- statystyki błędów, ocena ich przyczyn, ram czasowych i częstotliwości
- wizualizacja systemu/pulpit nawigacyjny produkcji
- udostępnianie informacji montażowych i opcji ręcznego zatwierdzenia ukończenia montażu
- zautomatyzowane drukowanie etykiet na opakowania



- 1 Przekazywanie zleceń produkcyjnych**
- 2 Uzupełnianie oparte na regułach i tworzenie danych**
- 3 Automatyczne tworzenie serii – zintegrowana optymalizacja rozkroju**
- 4 Tworzenie danych dla każdego przebiegu**
- 5 Przekazywanie danych w całym systemie**
- 6 Informacja zwrotna po procesie – kontrola kompletności**
- 7 Zautomatyzowane przeróbki wadliwych elementów**
- 8 Udostępnianie informacji montażowych**
- 9 Zautomatyzowane drukowanie etykiet**
- 10 Wizualizacja systemu**

HOMAG Group AG

info@homag.com

www.homag.com



YOUR SOLUTION