

WYPOSAŻENIE STOLARNI

BIESSE

MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNE I ORGANIZACJA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Opis systemu produkcji

Przedstawione wyposażenie stolarni tworzy spójny, precyzyjny i wydajny system produkcji elementów meblowych. Technologia opiera się na połączeniu maszyn Biesse z oprogramowaniem wspierającym przygotowanie zamówień, optymalizację rozkroju, nesting, etykietowanie oraz parametryczne programowanie obróbki.

W skład systemu wchodzi:

- pilarka panelowa Biesse Sektor 450-K1,
- centrum obróbcze Biesse Rover A 1536 G FT,
- okleiniarka Biesse Akron 435 K4,
- odpylacz stacjonarny Filtrowent MDF240-4/8/S,
- oprogramowanie BiesseWorks, BiesseNest i BiesseLabel,
- program Formatyzacja zintegrowany między innymi ze środowiskiem Subiekt firmy Insert.

Całość pozwala prowadzić produkcję w sposób uporządkowany, powtarzalny i ograniczający liczbę ręcznych operacji. Dzięki wysokiej precyzji rozkroju i obróbki wiele elementów może schodzić z piły panelowej lub centrum obróbczego bez konieczności dodatkowego formatowania.

Organizacja pracy od zamówienia do gotowej formatki

Proces produkcyjny rozpoczyna się od przygotowania danych zamówienia. Program Formatyzacja, zintegrowany z systemem Subiekt firmy Insert, umożliwia import zamówień i przekształcenie ich w kompletne informacje o formatach potrzebnych do produkcji.

Na tej podstawie przygotowywane są schematy rozkroju na pilarkę panelową Biesse Sektor 450-K1. Pozwala to zoptymalizować wykorzystanie materiału,

ograniczyć odpady i uporządkować kolejność pracy. Etykietowanie elementów ułatwia ich identyfikację na kolejnych etapach produkcji oraz zmniejsza ryzyko pomyłek.

Elementy, które nie wymagają okleinowania, mogą być wykonywane od razu w wymiarze finalnym. Dzięki precyzji pilarki panelowej oraz centrum obróbczego nie ma potrzeby ich ponownego formatowania. Gotowe formatki mogą przejść bezpośrednio do dalszej obróbki, montażu lub pakowania.

Technologia przygotowania elementów pod okleinowanie

W przypadku elementów przeznaczonych do okleinowania stosowany jest kontrolowany naddatek technologiczny. Formatka jest przygotowywana z uwzględnieniem grubości obrzeża oraz naddatku 0,3 mm na każdej krawędzi przeznaczonej do oklejenia.

Oznacza to, że wymiar elementu przed oklejeniem jest pomniejszany o grubość obrzeża, a jednocześnie powiększany o 0,3 mm naddatku technologicznego na stronę. Następnie okleiniarka Biesse Akron 435 K4, dzięki zespołowi wstępnego frezowania, usuwa ten minimalny naddatek przed nałożeniem obrzeża.

Taki sposób pracy daje bardzo wysoką jakość krawędzi, ponieważ okleina nakładana jest na świeżo sfrezowaną, równą i powtarzalną powierzchnię. Po oklejeniu element osiąga zakładany wymiar końcowy. Minimalny naddatek 0,3 mm ogranicza również zużycie zespołu frezów diamentowych – od nowości były ostrzone tylko jeden raz.

Rola pilarki panelowej Biesse Sektor 450-K1

Pilarka panelowa Biesse Sektor 450-K1 odpowiada za precyzyjny rozkrój płyt na formatki. Jakość cięcia pozwala przygotowywać elementy z bardzo małym, kontrolowanym naddatkiem, a w przypadku elementów nieokleinowanych – bezpośrednio w wymiarze finalnym.

Maszyna umożliwia rozkrój pakietowy, pracę z programami optymalizacyjnymi oraz etykietowanie elementów. Dzięki temu już na etapie cięcia produkcja jest uporządkowana, a każda formatka może być przypisana do konkretnego zamówienia, mebla lub dalszego procesu.

Rola okleiniarki Biesse Akron 435 K4

Okleiniarka Biesse Akron 435 K4 odpowiada za przygotowanie i wykończenie krawędzi elementów. W przedstawionym procesie szczególnie ważny jest zespół wstępnego frezowania, który usuwa naddatek 0,3 mm pozostawiony na etapie rozkroju.

Dzięki temu obrzeże jest nakładane na idealnie przygotowaną krawędź, co przekłada się na estetykę, trwałość i powtarzalność oklejania. Maszyna wykonuje kolejne operacje w jednym przejściu: wstępne frezowanie, klejenie, docisk obrzeża, odcinanie nadmiaru, obróbkę naroży, cyklinowanie, czyszczenie i polerowanie.

Efektem jest gotowa, estetyczna formatka o docelowym wymiarze, bez konieczności dodatkowego docinania po oklejeniu.

Rola centrum obróbczego Biesse Rover A 1536 G FT

Centrum obróbcze Biesse Rover A 1536 G FT rozszerza możliwości produkcyjne stolarni o frezowanie, wiercenie, rozcinanie, nesting oraz obróbkę elementów o bardziej złożonych kształtach.

Maszyna może wykonywać obróbkę zarówno przed okleinowaniem, jak i po okleinowaniu. Pozwala to dobrać kolejność operacji do konkretnego typu elementu, konstrukcji mebla i wymagań technologicznych.

Istotną zaletą centrum obróbczego jest możliwość pracy na programach parametrycznych. Jeden dobrze przygotowany program może obsłużyć całą serię elementów o różnych wymiarach, bez konieczności każdorazowego tworzenia programu od podstaw. Ogranicza to ryzyko pomyłek, przyspiesza przygotowanie produkcji i poprawia powtarzalność.

Praca na dwóch polach roboczych umożliwia również wykonywanie elementów lustrzanych. Program przygotowany dla jednej strony maszyny może zostać wykonany na drugiej stronie, co pozwala uzyskać element w odbiciu lustrzanym. Jest to szczególnie przydatne przy produkcji par elementów, takich jak lewy i prawy bok mebla.

Oprogramowanie BiesseWorks, BiesseNest i BiesseLabel

Oprogramowanie BiesseWorks, BiesseNest i BiesseLabel wspiera pełny proces przygotowania i realizacji obróbki na centrum CNC.

BiesseWorks umożliwia tworzenie i obsługę programów obróbczych. BiesseNest wspiera optymalne rozmieszczenie elementów na arkuszu materiału, również wtedy, gdy elementy mają kształty inne niż prostokątne. Pozwala to lepiej wykorzystać płytę, ograniczyć odpady i przygotować proces pod obróbkę elementów bardziej skomplikowanych. BiesseLabel ułatwia identyfikację elementów poprzez etykietowanie, co usprawnia kompletowanie zamówień.

Dzięki temu centrum obróbcze staje się stanowiskiem do zorganizowanej, powtarzalnej i zoptymalizowanej produkcji całych serii elementów.

Spójność całej technologii

Największą zaletą tego układu jest współpraca wszystkich maszyn i programów w jednym logicznym procesie. Program Formatyzacja przygotowuje dane z zamówień i optymalizuje rozkrój. Pilarka panelowa Biesse Sektor 450-K1 wykonuje dokładne formatki. Okleiniarka Biesse Akron 435 K4 usuwa minimalny naddatek i wykańcza krawędzie. Centrum obróbcze Biesse Rover A 1536 G FT wykonuje wiercenia, frezowania, elementy specjalne oraz całe serie z programów parametrycznych. Odpylacz Filtrowent MDF240-4/8/S obsługuje instalację odpylającą i wspiera czystość stanowisk pracy.

Taki układ ogranicza konieczność wielokrotnego przenoszenia, poprawiania i ponownego formatowania elementów. Każda kolejna operacja bazuje na dokładności poprzedniej, a maszyny są wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Najważniejsze korzyści produkcyjne

- możliwość wykonywania elementów nieokleinowanych bezpośrednio w wymiarze finalnym,
- precyzyjne przygotowanie elementów okleinowanych z naddatkiem 0,3 mm na krawędź,
- bardzo wysoka jakość krawędzi po okleinowaniu,
- brak potrzeby dodatkowego formatowania po oklejaniu części elementów,
- możliwość wykonywania wierceń i frezowań przed lub po okleinowaniu,
- produkcja całych serii elementów z programów parametrycznych,

- łatwe wykonywanie elementów lustrzanych, np. lewego i prawego boku mebla,
- optymalizacja rozkroju płyt na pile panelowej,
- optymalizacja nestingu elementów prostokątnych i nieregularnych na centrum CNC,
- ograniczenie odpadu materiałowego,
- mniejsze ryzyko błędów operatora,
- lepsza kontrola nad zamówieniami i identyfikacją elementów,
- integracja danych z systemem Subiekt firmy Insert lub podobnym,
- większa powtarzalność, przewidywalność i wydajność produkcji.

Podsumowanie

Opisany zestaw maszyn i oprogramowania tworzy kompletną technologię do nowoczesnej produkcji meblowej. Nie jest to zbiór niezależnych urządzeń, lecz spójny system, w którym rozkrój, okleinowanie, obróbka CNC, nesting, etykietowanie i odpylanie wzajemnie się uzupełniają.

Największą przewagą tej stolarni jest możliwość pracy z wysoką dokładnością już od pierwszego etapu produkcji. Elementy nieokleinowane mogą schodzić z płyty panelowej lub centrum obróbczego jako gotowe, a elementy okleinowane są przygotowywane z minimalnym, kontrolowanym naddatkiem 0,3 mm, który usuwa okleiniarka przed nałożeniem obrzeża.

Dzięki temu proces jest szybki, powtarzalny i technologicznie bezpieczny. Ogranicza liczbę poprawek, zmniejsza ilość odpadów, pozwala zachować wysoką jakość wykończenia i umożliwia sprawną realizację zarówno pojedynczych zamówień, jak i całych serii produkcyjnych.

1. PILARKA PANELOWA BIESSE SEKTOR 450-K1 / 4300 × 4400

Opis maszyny

Pilarka panelowa Biesse Sektor 450-K1 to nowoczesna piła panelowa z kontrolą numeryczną, przeznaczona do precyzyjnego rozkroju płyt. Maszyna została wyposażona w sterowany numerycznie popychacz z chwytakami, stoły powietrzne oraz system etykietowania, dzięki czemu umożliwia sprawną organizację procesu cięcia i identyfikacji elementów.



Rola w procesie produkcji

Maszyna odpowiada za pierwszy etap produkcji mebli i elementów z płyt, czyli rozkrój materiału na formatki. Optymalna konfiguracja umożliwia wykonanie dowolnego rozkroju bez konieczności zdejmowania elementów z maszyny. Do efektywnej pracy wystarczy jeden operator. Układ z czterema stołami odbiorczymi oraz szerokością roboczą 4,3 m pozwala na wygodną obsługę płyt i pakietów.

Technologia pracy

Pilarka pracuje w oparciu o sterowanie numeryczne PC, które pozwala planować i wykonywać rozkrój z wysoką powtarzalnością. Popychacz z chwytakami odpowiada za dokładne pozycjonowanie materiału, a pneumatyczne podnoszenie i opuszczanie piły ogranicza wibracje oraz wpływa na jakość cięcia.

Maszyna umożliwia cięcie pakietowe oraz rowkowanie o zadanej szerokości i głębokości przy użyciu piły głównej. Zintegrowana drukarka do etykiet wspiera organizację produkcji, ponieważ pozwala oznaczać elementy bezpośrednio po rozkroju.

Zastosowanie serwomotorów Brushless do napędu wózka piły oraz popychacza zapewnia precyzyjne pozycjonowanie, płynny ruch i skrócenie czasu obróbki.

Zastosowanie

Pilarka przeznaczona jest do rozkroju płyt meblowych i materiałów drewnopochodnych w zakładach stolarskich, meblarskich oraz produkcyjnych. Sprawdza się zarówno przy produkcji jednostkowej, jak i seryjnej, szczególnie tam, gdzie ważna jest precyzja cięcia, dobra organizacja elementów oraz ograniczenie pracy ręcznej.

Kluczowe dane techniczne

- Maksymalna długość cięcia: 4300 mm
- Maksymalny skok popychacza: 4400 mm
- Maksymalne wysunięcie piły: 75 mm
- Maksymalne otwarcie chwytaków: 65 mm
- Wysokość stołu roboczego: 985 mm
- Waga: 4870 kg

Konfiguracja maszyny

- Silnik główny piły: 7,5 kW / 10 HP przy 50 Hz oraz 9 kW / 12 HP przy 60 Hz
- Silnik piły podcinającej: 2,2 kW / 3 HP przy 50 Hz oraz 2,6 kW / 3,6 HP przy 60 Hz
- System Quick Change do szybkiej wymiany piły głównej i podcinającej
- Urządzenie do rowkowania przy pomocy piły głównej
- 1 piła główna o średnicy 320 mm
- 1 piła podcinająca o średnicy 200 mm, z zębami trapezowymi
- Pneumatyczne podnoszenie i opuszczanie piły
- 7 chwytaków pneumatycznych umieszczonych na pozycjach: 50, 150, 360, 990, 2490, 3240 i 3990 mm
- Stoły powietrzne odporne na zarysowania: 2050 × 650 mm – 1 szt. oraz 2050 × 620 mm – 3 szt.
- Drukarka do etykietowania ze zintegrowanym oprogramowaniem
- Pełen dostęp do oprogramowania maszyny bez dodatkowych opłat

Oprogramowanie i organizacja pracy

Maszyna współpracuje z oprogramowaniem do optymalizacji rozkroju. Pozwala to przygotowywać listy elementów, planować cięcia, ograniczać odpad i

usprawniać dalsze etapy produkcji. Możliwość integracji z siecią zakładową pozwala włączyć pilarkę w szerszy system zarządzania produkcją.

Ergonomia, serwis i bezpieczeństwo

Model Sektor 450 został zaprojektowany z myślą o kompaktowych wymiarach, łatwym dostępie do elementów regulacyjnych i wygodnej obsłudze przez jednego operatora. Maszyna posiada osłony i zabezpieczenia spełniające obowiązujące normy. Dostępny jest montaż, uruchomienie, szkolenie oraz teleserwis, który umożliwia zdalną diagnostykę i wsparcie techniczne.

Pilarki panelowe serii Sektor 450 mogą zostać później rozbudowane o system załadunku płyt bezpośrednio z wózka widłowego, bez zmiany gabarytów maszyny.

Podsumowanie

Biesse Sektor 450-K1 to maszyna przeznaczona do precyzyjnego, powtarzalnego i dobrze zorganizowanego rozkroju płyt. Łączy sterowanie numeryczne, etykietowanie, cięcie pakietowe i możliwość integracji z oprogramowaniem produkcyjnym, dzięki czemu stanowi podstawowe stanowisko przygotowania formatek do dalszej obróbki.

2. CENTRUM OBRÓBCZE BIESSE ROVER A 1536 G FT



Opis maszyny

Biesse Rover A 1536 G FT to numeryczne centrum obróbcze CNC ze stołem FT, przeznaczone do frezowania, wiercenia, nestingu oraz obróbki płyt i elementów drewnopochodnych. Maszyna łączy funkcję centrum frezarskiego i wiertarskiego, umożliwiając wykonywanie wielu operacji na jednym stanowisku.

Rola w procesie produkcji

Centrum obróbcze odpowiada za obróbkę elementów po rozkroju lub bezpośrednio z pełnej płyty w technologii nestingowej. Maszyna pozwala wykonywać frezowanie kształtowe, wiercenia pionowe i poziome, rozcinanie elementów, planowanie podkładu oraz obróbkę detali o złożonych kształtach. Dzięki czterem bazom do ustalania elementów możliwa jest praca ciągła na dwóch polach, lewym i prawym, naprzemiennie. Pozwala to zwiększyć płynność produkcji i ograniczyć przestoje między kolejnymi cyklami.

Technologia pracy

Maszyna pracuje w technologii CNC, w której program obróbczy steruje ruchem narzędzi, wrzeciona i głowicy wiertarskiej. Stół FT oraz mocowanie podciśnieniowe umożliwiają stabilne utrzymanie materiału na podkładzie z MDF. Dzięki pompie próżniowej o dużej wydajności możliwa jest precyzyjna obróbka na całej powierzchni roboczej, również w trybie przelotowym. Technologia nestingowa pozwala uzyskiwać wiele różnych elementów z jednej płyty, przy jednoczesnym ograniczaniu odpadu materiałowego. Automatyczny pomiar narzędzia pomaga utrzymać powtarzalną jakość obróbki przy wykorzystaniu wielu narzędzi. Zainstalowana głowica wiertarska zwiększa uniwersalność maszyny, umożliwiając wykonywanie otworów konstrukcyjnych, montażowych i technologicznych bez konieczności przenoszenia elementu na oddzielne stanowisko.

Zastosowanie

Maszyna bardzo dobrze sprawdza się przy:

- frezowaniu frontów meblowych z MDF
- produkcji mebli i zabawek ze sklejki
- produkcji mebli z płyt laminowanych
- wierceniu elementów meblowych
- obróbce tworzyw sztucznych
- obróbce HPL
- obróbce kompozytów aluminiowych typu ACM
- produkcji elementów o złożonych kształtach

Kluczowe dane techniczne

- Obszar roboczy: X = 3765 mm, Y = 1585 mm, Z = 170 mm
- Wymiary stołu roboczego FT: X = 3765 mm, Y = 1560 mm
- Elektrowrzeciono: 12 kW / 16,1 HP
- Uchwyt: ISO 30
- Elektrowrzeciono chłodzone powietrzem
- Automatyczny pomiar narzędzia
- Przygotowanie do czwartej osi
- Rewolwerowy magazynek narzędzi: 16 pozycji
- Głowica wiertarska BH 17L: 16 szt. narzędzi, 10 wiertel pionowych, 6 wiertel poziomych, piłka w osi X
- Pompa próżniowa BUSCH MM 1322 AVM, wydajność 300/360 m³/h
- Klimatyzowana szafa sterująca

- Centralne smarowanie
- Rok produkcji: 2011

Wyposażenie i akcesoria

- Kompletna dokumentacja
- Akcesoria transportowe: pasy, uchwyty, belka
- Wyposażenie stanowiska zgodne z CE: maty aktywne oraz ogrodzenie h = 2000 mm
- Instalacja przyłączająca maszynę do odciągu centralnego firmy Filtrowent
- Przyssawki podciśnieniowe, pozwalające przekształcić stół roboczy w centrum belkowe
- Komplet uchwytów ISO 30 z koszykami
- Frezy, w tym głowice do planowania podkładu
- Przyrząd do mocowania frezów

Oprogramowanie i organizacja pracy

Maszyna wyposażona jest w pełne wersje oprogramowania BiesseWorks, BiesseNest oraz BiesseLabel. Połączenie tych aplikacji umożliwia tworzenie zaawansowanych programów parametrycznych, optymalizację rozkroju, pracę z elementami o złożonych kształtach oraz wydruk etykiet do identyfikacji elementów.

Takie połączenie pozwala zorganizować proces od projektu i optymalizacji ułożenia elementów na płycie, przez obróbkę CNC, aż po oznaczenie gotowych detali.

Ergonomia, serwis i bezpieczeństwo

Stanowisko jest wyposażone zgodnie z CE, w tym w maty aktywne oraz ogrodzenie ochronne. Klimatyzowana szafa sterująca wspiera stabilną pracę elektroniki, a centralne smarowanie ułatwia utrzymanie maszyny w prawidłowym stanie technicznym.

Automatyzacja pomiaru narzędzi oraz możliwość pracy na dwóch polach zwiększają wygodę obsługi i ograniczają liczbę ręcznych ustawień.

Podsumowanie

Biesse Rover A 1536 G FT to wszechstronne centrum CNC do frezowania, wiercenia i nestingu. Dzięki dużemu obszarowi robocznemu, mocnemu elektrowrzecionu, głowicy wiertarskiej, pompie próżniowej oraz kompletowi

oprogramowania maszyna nadaje się do produkcji mebli, frontów, elementów ze sklejki, HPL, tworzyw sztucznych i kompozytów aluminiowych.

3. OKLEINIARKA BIESSE AKRON 435 K4



Opis maszyny

Biesse Akron 435 K4 to automatyczna, jednostronna okleiniarka przeznaczona do nakładania i obróbki płaskiego obrzeża w rolkach oraz paskach. Maszyna wykonuje kolejne etapy oklejania krawędzi w jednym przejściu, od przygotowania powierzchni, przez nałożenie kleju i obrzeża, aż po obróbkę wykańczającą.

Rola w procesie produkcji

Okleiniarka odpowiada za etap wykończenia elementów po rozkroju i obróbce CNC. Jej zadaniem jest trwałe połączenie obrzeża z płytą, estetyczne wykończenie krawędzi oraz przygotowanie elementu do montażu lub dalszej obróbki.

Maszyna umożliwia pracę z obrzeżami z tworzyw melaminowych, PVC, ABS, okleiny naturalnej, drewna litego, Formiki oraz fornirów.

Technologia pracy

Proces pracy maszyny obejmuje przygotowanie krawędzi, nanoszenie kleju, podanie i dociśnięcie obrzeża, odcięcie nadmiaru z przodu i z tyłu płyty, obróbkę naroży, cyklinowanie, czyszczenie oraz polerowanie.

Transport paneli odbywa się za pomocą przenośnika gąsienicowego i docisku górnego. Taki układ zapewnia stabilne prowadzenie elementu, prostoliniowy przesuw oraz odpowiedni docisk podczas nakładania obrzeża.

Sterowanie PC-PANEL z oprogramowaniem SINTRA HD pozwala zarządzać funkcjami maszyny, programami, uruchamianiem silników, diagnostyką błędów oraz danymi statystycznymi.

Zastosowanie

Maszyna przeznaczona jest do oklejania elementów meblowych z płyt drewnopochodnych, laminowanych i podobnych materiałów. Sprawdza się w produkcji mebli skrzyniowych, frontów, korpusów, półek, blatów i innych elementów wymagających estetycznego oraz trwałego wykończenia krawędzi.

Panel sterowania numerycznego

Kontrola numeryczna PC-PANEL umożliwia zarządzanie maszyną i jej funkcjami.

Charakterystyka techniczna panelu

- Dotykowy monitor 10", 1024 × 600 pikseli
- System operacyjny Windows
- Port USB
- Oprogramowanie SINTRA HD

Wybrane funkcje sterowania

- Automatyczne uruchamianie silników zgodnie z parametrami programu
- Przycisk do bezpośredniego wyboru drugiego przejścia
- Lista programów z ręcznym i/lub automatycznym uruchamianiem
- Diagnostyka błędów z kodami i komentarzami
- Generowanie danych statystycznych
- Panel kontrolny z możliwością regulacji położenia

Budowa maszyny

Korpus zapewnia stabilność i sztywność całej maszyny, co umożliwia precyzyjną obróbkę. Maszyna posiada zintegrowany system odprowadzania wiórów na całej długości.

Transport paneli realizowany jest za pomocą przenośnika gąsienicowego i docisku górnego. System zapewnia optymalny docisk, właściwe prowadzenie

obrabanego panelu, prostoliniowość przesuwu oraz odporność na naciski boczne powstające podczas nakładania obrzeża.

Gąsienica przenośnika wykorzystuje łańcuch o podziałce 31,75 mm / 1¼". Elementy wykonane są z samosmarującego materiału typu techno-polymer. Każdy element pracuje w dwóch utwardzanych stalowych prowadnicach, jednej o przekroju okrągłym i jednej płaskiej, wraz z kalamitkami. Obrabiany panel jest utrzymywany przez gumowe, odporne na zużycie elementy o wysokim współczynniku tarcia, które można wymieniać indywidualnie. Wymiary elementów wynoszą 80 × 60 mm. Gąsienica może poruszać się również przy wyłączonym zespole klejowym.

Napęd i prowadzenie materiału

- Silnik napędu przenośnika
- Prędkość posuwu: 12 m/min
- Moc: 1,5 kW
- Górna belka dociskowa o wysokiej sztywności
- Dwa rzędy rolek posuwowych
- Elektroniczne pozycjonowanie belki poprzez NC
- Ruch po prowadnicach kulkowych
- Stół boczny z aluminiową prowadnicą i zespołem rolek wspierających

System szybkiego, ręcznego pozycjonowania

- Ręcznie regulowana prowadnica na wejściu
- Lampa sygnalizacyjna ograniczająca ryzyko błędów
- Kabina ochronna na całej długości maszyny
- Kabina wykonana z aluminium z dużą powierzchnią przeszkleń z przezroczystego poliwęglanu
- Oświetlenie wewnątrz kabiny

Charakterystyka techniczna AKRON 400

- Wysokość płyty: od 10 do 60 mm
- Wysokość obrzeża z zaokrągleniem narożników: od 10 do 35/60 mm, w zależności od profilu
- Wysokość obrzeża: od 14 do 64 mm
- Grubość obrzeża z rolki: od 0,4 do 3 mm
- Grubość obrzeża w postaci pasków: od 0,4 do 10 (12) mm
- Występ płyty z gąsienicy: 25 mm
- Minimalna długość płyty: 140 mm

- Minimalna szerokość płyty przy długości 140 mm: 85 mm
- Minimalna szerokość płyty przy długości 250 mm: 50 mm
- Prędkość posuwu łańcucha: 12 m/min
- Instalacja odpylająca dla zespołów frezujących i zaokrąglających: króciec o średnicy 100 mm dla każdego zespołu
- Podłączenie pneumatyczne: 7 bar
- Napięcie robocze: 400 V / 50 Hz, trójfazowe + neutralne
- Napięcie kontrolne: 24 V / 50 Hz
- Przetwornik częstotliwości: 200 Hz
- Pojemność zbiornika na klej: 2 kg
- Czas rozgrzania kleju przy zbiorniku napełnionym w 50%: 10 minut

Zespoły robocze w podstawowej konfiguracji

1. Zespół wstępnego frezowania FI-502

Zespół przygotowuje płaszczyznę do okleinowania przed nałożeniem kleju. Wyposażony jest w dwa silniki wysokiej częstotliwości o mocy 3,5 kW i prędkości 12 000 obr./min. Umożliwia pracę z kopiałami i bez kopiał. Posiada dmuchawę do czyszczenia frezowanej powierzchni.

2. Zespół klejący VC-511

Zespół nakłada klej na panel, podaje obrzeże i dociska je do płyty. Zawiera zbiornik kleju z rolką rozprowadzającą. Umożliwia szybką wymianę pojemnika na klej oraz automatyczną regulację ciśnienia.

3. Zespół kapówek IN-801

Zespół odcina wystającą część obrzeża na przedniej i tylnej krawędzi płyty. Wyposażony jest w dwa silniki wysokiej częstotliwości o mocy 0,8 kW i prędkości 12 000 obr./min. Umożliwia cięcie pod kątem od 0 do 15°, wybieranym z panelu kontrolnego.

4. Wielofunkcyjny zespół zaokrąglający naroża CR-200V

Zespół służy do zaokrąglania naroży oraz frezowania wyrównującego przy płytach okleinowanych obrzeżem o maksymalnej grubości 3 mm. Wyposażony jest w dwa silniki o mocy 0,65 kW każdy i prędkości 12 000 obr./min. Posiada czteropozycyjny system FAST do pneumatycznego pozycjonowania.

5. Cyklina do obrzeża RBK-502

Zespół wykańczający przeznaczony jest do grubych oklein PVC/ABS, na przykład 2 mm. Szybka i łatwa regulacja odbywa się dzięki czterem wskaźnikom numerycznym. Wyposażenie standardowe obejmuje dmuchawy sprężonego powietrza na kopiałach.

6. Cyklina do kleju RCC-701

Zespół służy do automatycznego wyrównywania z powierzchnią płyty. Regulacja narzędzi odbywa się pneumatycznie.

7. Zespół szczotek SP-501

Zespół czyści i poleruje nałożone obrzeże przy użyciu szczotek tarczowych.

8. Zespół nanoszenia płynu separacyjnego oraz czyszczącego

Zespół nanosi płyn przed frezowaniem oraz przed zespołem szczotek, wspierając czystość procesu i jakość wykończenia.

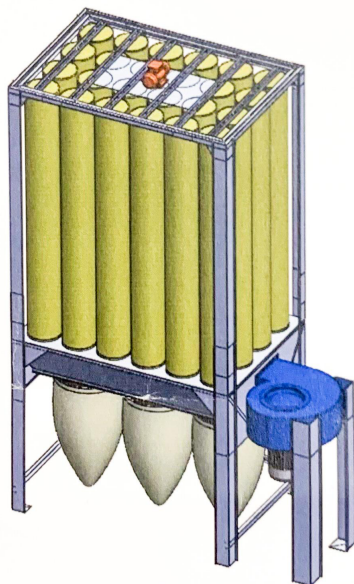
Ergonomia, serwis i bezpieczeństwo

Maszyna posiada kabinę ochronną na całej długości, oświetlenie wewnętrzne oraz lampę sygnalizacyjną. Stabilny korpus, prowadzenie elementu przez gąsienicę i docisk górny oraz sterowanie z panelu dotykowego ułatwiają bezpieczną i powtarzalną pracę operatora.

Podsumowanie

Biesse Akron 435 K4 to kompletna okleiniarka jednostronna do obróbki krawędzi elementów meblowych. W jednej linii technologicznej łączy przygotowanie krawędzi, klejenie, odcinanie, zaokrąglanie naroży, cyklinowanie, czyszczenie i polerowanie, dzięki czemu pozwala uzyskać gotowe, estetycznie wykończone elementy.

4. ODPYLACZ STACJONARNY FILTROWENT MDF240-4/8/S



Opis maszyny

Filtrowent MDF240-4/8/S to stacjonarny odpylacz przeznaczony do współpracy z instalacją odpylającą w zakładzie stolarskim. Urządzenie posiada powierzchnię filtracyjną 48 m², moc 11,13 kW, układ soft start oraz możliwość zdalnego załączania przy stanowiskach pracy.

Rola w procesie produkcji

Odpylacz pełni funkcję centralnego systemu odciągu pyłów, wiórów i zanieczyszczeń powstających podczas obróbki płyt oraz elementów drewnopochodnych. Instalacja odpylająca łączy centrum obróbcze, piłę panelową, okleiniarkę, narzędzia stolarskie oraz oczyszczacze stanowisk, wspierając utrzymanie porządku i prawidłowych warunków pracy w hali produkcyjnej.

Technologia pracy

System odpylania odbiera zanieczyszczone powietrze z podłączonych maszyn i stanowisk, transportuje je instalacją odpylającą, a następnie kieruje do odpylacza stacjonarnego. Proces filtracji pozwala oddzielić pył i wióry od powietrza technologicznego.

Wentylator transportowy WTP-32 odpowiada za wymuszenie przepływu w instalacji. Układ soft start ogranicza gwałtowny rozruch urządzenia, a zdalne załączanie przy stanowiskach umożliwia uruchamianie odpylania w miejscu pracy operatora.

Silnik wstrząsarki wspiera oczyszczanie elementów filtracyjnych, co pomaga utrzymać stabilną pracę urządzenia podczas eksploatacji.

Zastosowanie

Odpylacz przeznaczony jest do pracy w stolarni oraz zakładzie produkcji meblowej. W przedstawionej konfiguracji współpracuje z maszynami Biesse oraz narzędziami stolarskimi, tworząc wspólny system odpylania dla głównych stanowisk obróbczych.

Instalacja obsługuje:

- centrum obróbcze
- piłę panelową
- okleiniarkę
- narzędzia stolarskie
- oczyszczacze stanowisk

Kluczowe dane techniczne

- Producent: Filtrowent
- Model: MDF240-4/8/S
- Powierzchnia filtracyjna: 48 m²
- Moc całkowita: 11,13 kW
- Moc wentylatora: 11 kW
- Silnik wstrząsarki: 0,13 kW
- Wydajność: 6500 m²/h
- Spiętrzenie: 4300 Pa
- Wentylator transportowy: WTP-32
- Oznaczenie: F120017001
- Układ rozruchowy: soft start
- Zdalne załączanie: przy stanowiskach

Wyposażenie i konfiguracja

- Odpylacz stacjonarny Filtrowent MDF240-4/8/S
- Wentylator transportowy WTP-32
- Instalacja odpylająca łącząca maszyny i stanowiska
- Zdalne załączanie przy stanowiskach pracy

- Układ soft start
- System oczyszczania filtrów z silnikiem wstrząsarki
- Podłączenie do centrum obróbczego, piły panelowej, okleiniarki oraz narzędzi stolarskich

Ergonomia, organizacja pracy i bezpieczeństwo

Centralna instalacja odpylająca ogranicza konieczność stosowania oddzielnych odciągów przy każdej maszynie. Zdalne załączanie przy stanowiskach ułatwia obsługę systemu, a soft start wspiera płynny rozruch urządzenia.

Odpylanie jest istotnym elementem organizacji pracy w stolarni, ponieważ pozwala ograniczyć ilość pyłu i wiórów przy maszynach, poprawia czystość stanowisk oraz wspiera prawidłową pracę urządzeń produkcyjnych.

Podsumowanie

Filtrowent MDF240-4/8/S to centralny odpylacz stacjonarny współpracujący z głównymi maszynami stolarni. W połączeniu z instalacją odpylającą, wentylatorem transportowym WTP-32, układem soft start i zdalnym załączaniem przy stanowiskach tworzy kompletne zaplecze odpylania dla procesu rozkroju, obróbki CNC, oklejania oraz pracy narzędzi stolarskich.

Zapraszam na testy do Piotrowic, ul. Słupecka 46
Radzimir Zawal, kontakt@polishmetaltech.com, tel 600912101