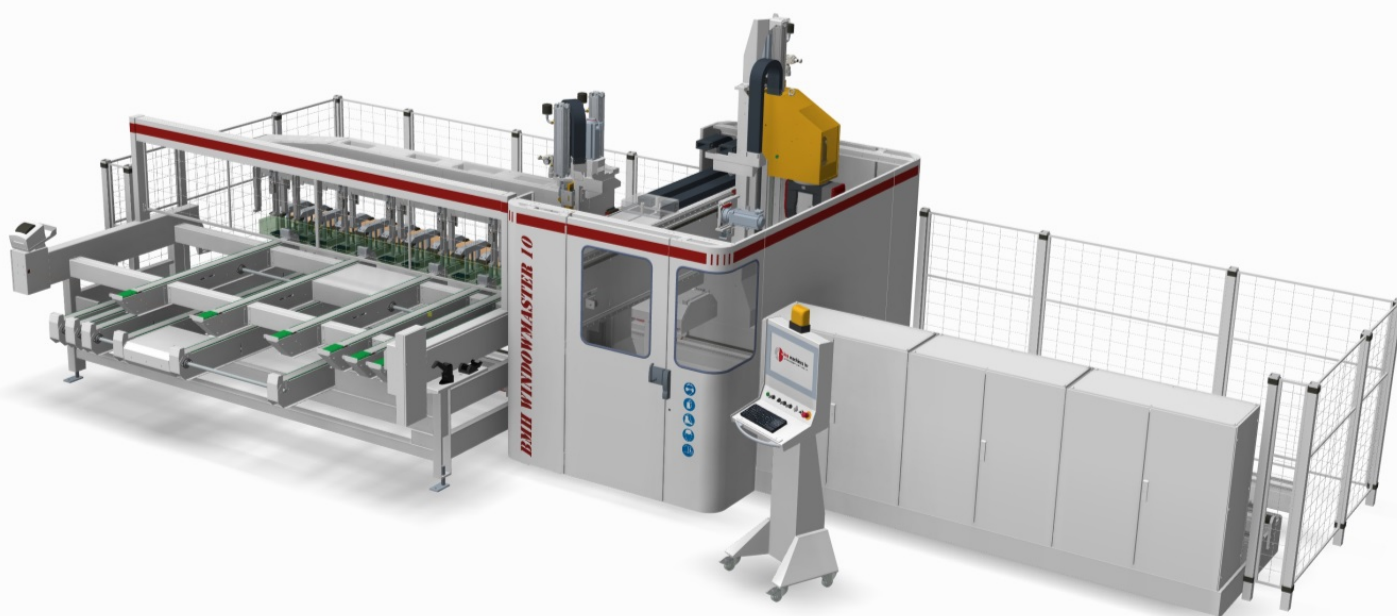


Załącznik 1

MULTI CENTRUM CNC DO STOLARKI OTWOROWEJ
BMH Windowmaster 10
Typ: 3500 L



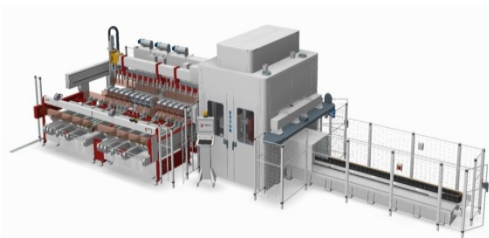
Wszystkie zdjęcia mają charakter poglądowy.



bos machines
dé specialist voor de timmerindustrie
Made in Holland.

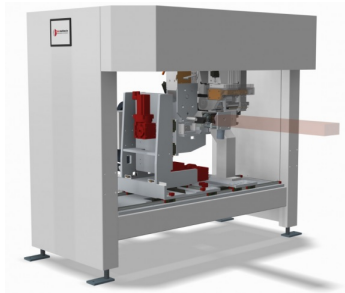
Przewaga BOS Machines:

Windomaster – multicentra CNC do okien i drzwi:



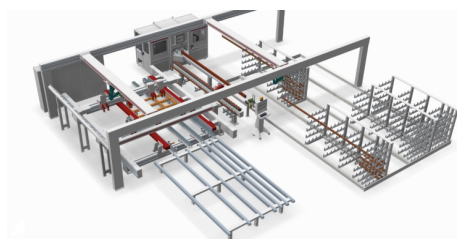
- Konstrukcja maszyny: brama połączona z łóżem.
- 5 osiowe wrzeciona.
- Unikalne stoły robocze z prowadzeniem horyzontalnym.
- Pojemne i szybkie wymienniki łańcuchowe
- Praca z wieloprofilowymi narzędziami do splittingu
- Bazowanie mechaniczno-sensoryczne ramiaka.
- Jednoczesna mocowanie 4 ramiaków na stołach.
- Stacja ICS do kontroli ramiaka załadowywanego.
- Koncepcja budowy maszyny na życzenie klienta.

Gluemaster – komputerowa nakładarka kleju:



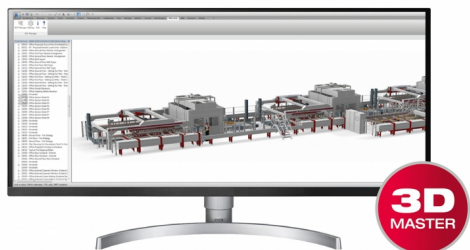
- Ramie robota do nakładania kleju w dowolnej płaszczyźnie.
- Inteligentna aplikacja sterująca.
- 4 magazynki kołków.
- Redukcja czasu czyszczenia ramy – 15 minut.
- Unikalna receptura kleju.
- Wysoka estetyka połączeń okiennych.
- Możliwość pracy w Presmasterem

Presmaster – automatyczna prasa klejąca:



- Bezobsługowy proces klejenia.
- Praca z wieloma profilami okiennymi.
- Klejenie okien wieloramiakowych.
- Kontrola nad ilością sklejonnych ram.
- Inteligentna aplikacja sterująca.
- Przeniesienie automatyczne ramy na lakiernię

Cyfrowa fabryka okien i drzwi od BOSa:



- Wszystko z jednej ręki: optymalizacja, struganie, profilowanie połączenia kołkowe, nakładanie kleju, klejenie ram.
- RFID – produkcja okien z chipem zgodna z ideą Przemysłu 4.0.
- Optymalizacja procesu pod kątem wydajności.
- Wsparcie serwisu od jednego dostawcy.

PRZEWAGA BOS MACHINES:

FILM

WINDOMASTER:

FILM

GLUEMASTER:

FILM

Dane techniczne:

Rok produkcji:

Osiowość wrzeciona głównego:

Konstrukcja nośna dla wrzeciona:

Norma CE.

maszyna nowa

5 osi

brama

Zakres pracy:

Długość minimalna:

200 mm

Długość maksymalna:

3 500 mm

Długość maksymalna dla obróbki 2 elementów:

1 800 mm

Szerokość minimalna:

35 mm

Szerokość maksymalna:

200 mm

Wysokość minimalna:

17 mm

Wysokość maksymalna:

140 mm

Masa maksymalna:

200 kg

Sterowanie:

Klasa komputera sterującego:

przemysłowy

Przylącze ethernet dla obsługi teleserwisu oraz transferu plików operacyjnych.

Ekran dotykowy:

LCD

Średnica ekranu:

21,5"

Funkcja dotykowego ekranu:

Tak

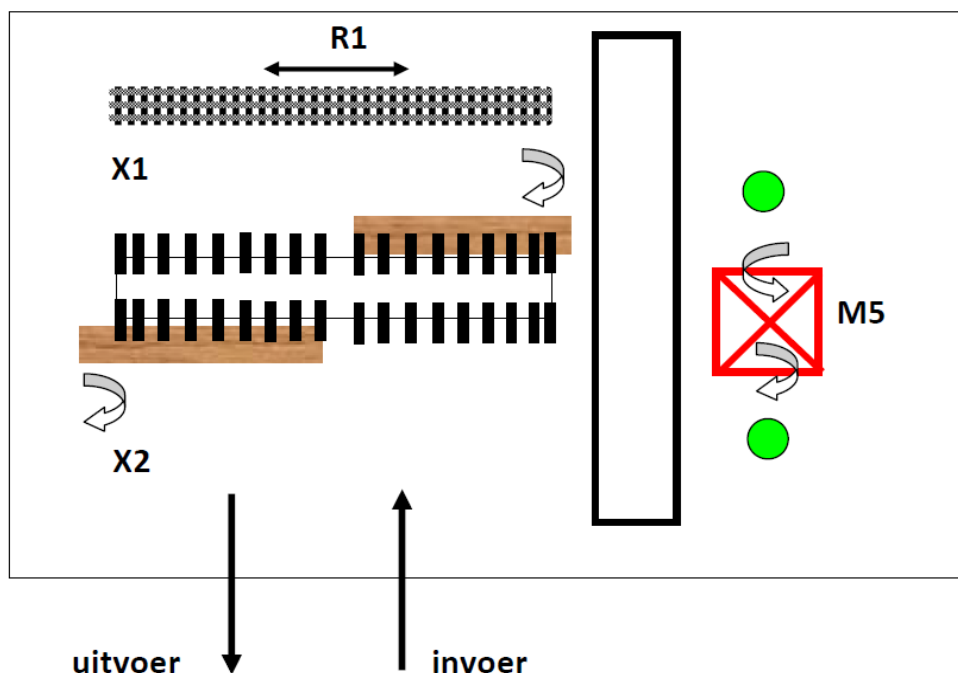
System operacyjny:

Windows 10

Bezprzewodowy czytnik kodów kreskowych.

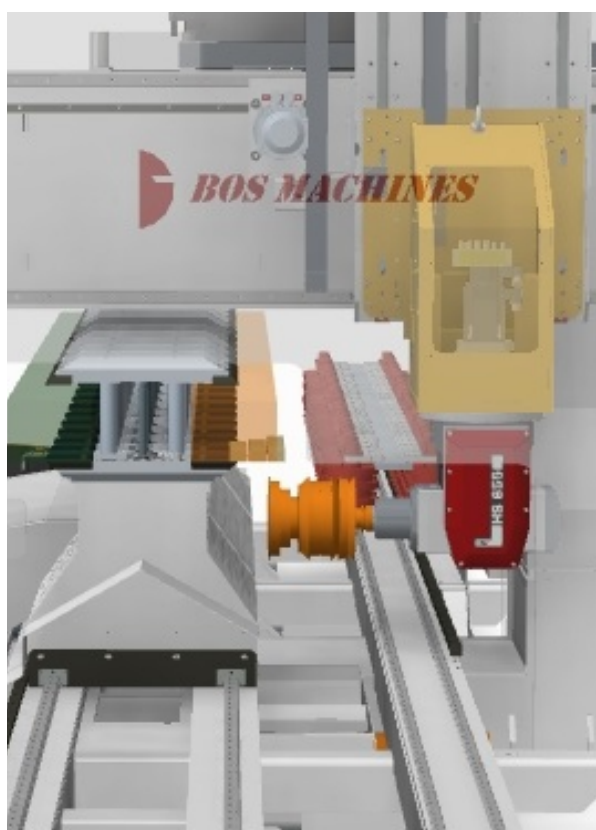
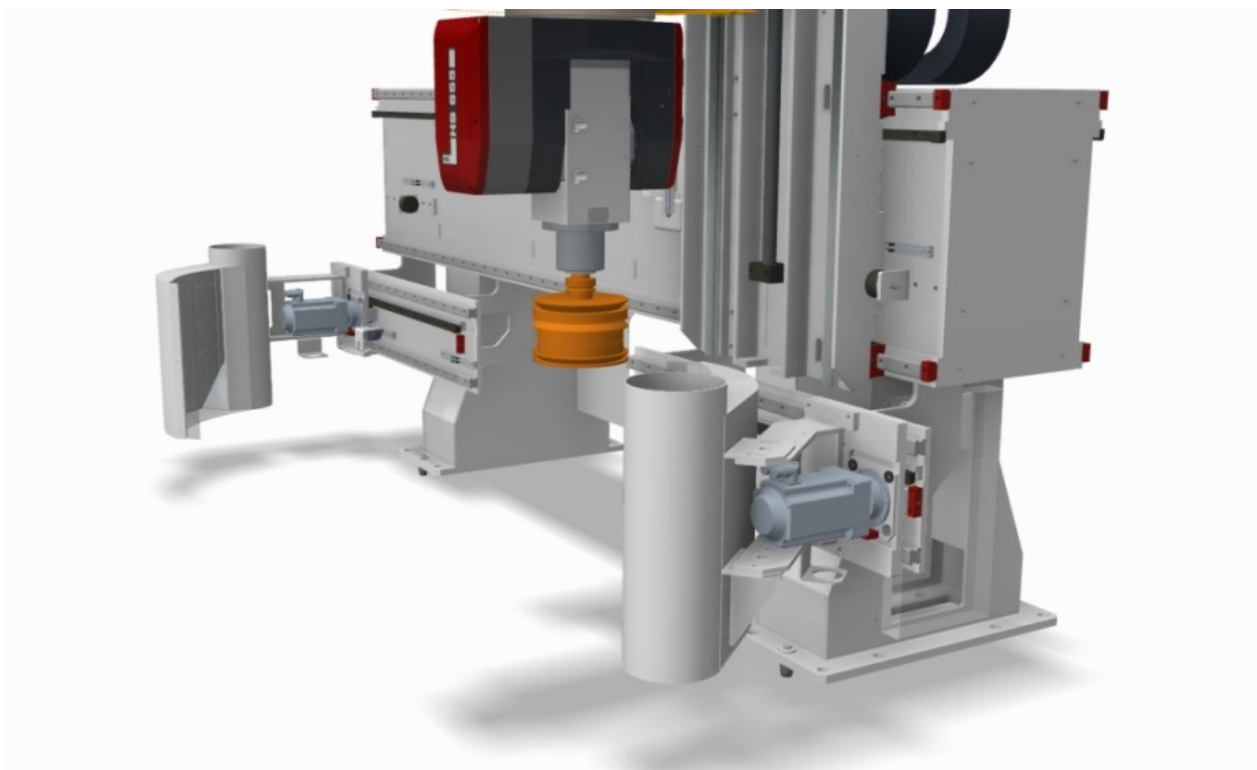
Mobilny panel sterowania dla wygodnej pracy.

Schemat ideowy maszyny:



<u>Wrzeciono frezujące nr 1:</u>	
Oznaczenie na schemacie:	M5
Operacje: profil i kontrprofil czołowy, profilowanie wzdłużne, wiercenie, frezowanie i obróbka pod dowolnym kątem.	
Ilość osi:	5
Moc silnika:	15 kW
Obroty minimalne:	1 000 obr/min
Obroty maksymalne:	18 000 obr/min
Uchwyty narzędziowe:	HSK F 63
Średnica maksymalna narzędzi:	Ø 200 mm
Długość maksymalna narzędzia przy położeniu pionowym:	170 mm
Masa maksymalna narzędzia:	5.5 kg
Chłodzenie wrzeciona:	cieczą
<u>Osie obrotowe:</u>	
Oś A zakres pracy:	± 110 °
Oś C zakres pracy:	0-360 °
<u>Osie posuwu:</u>	
Oś Y:	
Rodzaj przeniesienia napędu:	zębata
Rodzaj silnika posuwu:	Servo
Prowadnice liniowe.	
Prędkość maksymalna:	60 m/min
Przyspieszenie maksymalne:	3 m/s ²
Oś Z:	
Rodzaj przeniesienia napędu:	śruba
Rodzaj silnika posuwu:	Servo
Prowadnice liniowe.	
Prędkość maksymalna:	60 m/min
Przyspieszenie maksymalne:	3 m/s ²
<u>Odciąg wrzeciona frezującego nr 1:</u>	
Osłony wrzeciona po stronie lewej i prawej.	
Sterowanie osłonami:	Servo (wg średnicy narzędzia)
Położenie silnika dla załączonych osłon:	tylko pionowe

Przemysł 4.0. Twoja cyfrowa fabryka.



InterMASZ Maszyny CNC Sp. z o.o.
ul. Świętokrzyska 30/63
00-116 Warszawa

Magazyn:
ul. Włocławska 169
87-100 Toruń

www.intermasz.eu

tel. (56) 654 70 88
biuro@intermasz.eu

Wymiennik narzędzi nr 1:

Oznaczenie na schemacie:

Rodzaj wymiennika:

Zamontowanie wymiennika:

Pojemność:

Średnica narzędzia:

Masa maksymalna narzędzia:

Masa maksymalna wszystkich narzędzi w wymienniku:

Posuw po osi X typ servo.

Ośłona narzędzi przed pyłami chroniąca w czasie pracy wrzeciona głównego.

R1
liniowy
z boku maszyny
50 narzędzia
152 mm
5.5 kg
275 kg



Ramię załadownicze:

Ramię zamontowane na bramie nośnej. Wyposażone w specjalistyczne chwytaki służące do załadunku i rozładunku materiału.

Załadunek lameli ze stołu załadowniczego na stół obróbczy. Bazowanie przed mocowaniem w chwytakach stołu obróbczego. Przełożenie ramiaka z prawej na lewą stronę w stole obróbczym. Rozładunek ze stołu obróbczego na bufor magazynowy.

Ilość chwytaków:

2 x 8 sztuk

Długość ramienia:

3 500 mm

Osie posuwu:

Oś Y:

Rodzaj przeniesienia napędu:

zębátka

Rodzaj silnika posuwu:

Servo

Prowadnice liniowe.

Oś Z:

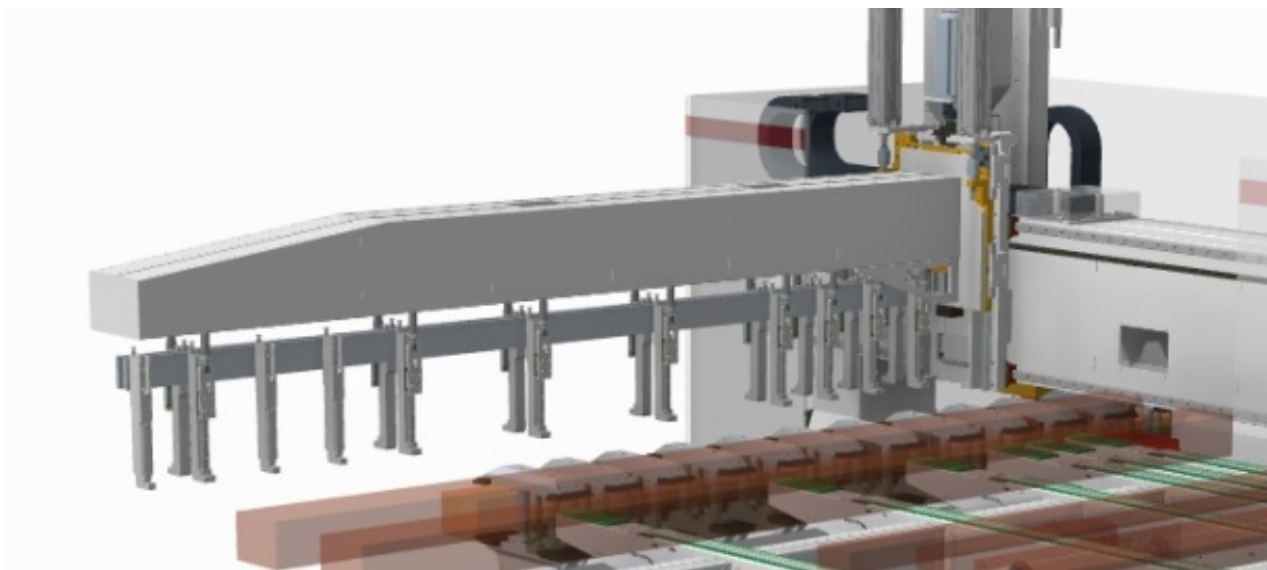
Rodzaj przeniesienia napędu:

śruba

Rodzaj silnika posuwu:

Servo

Prowadnice liniowe.



Stół załadowniczy:

Ilość przewodnic:	6 sztuk
Rodzaj przewodnic:	metalowe
Długość całkowita przewodnic:	2 050 mm
Długość efektywna strefy buforowej:	1 700 mm
Pojemność strefy buforowej (przy szerokości lameli 70 mm):	24 elementów
Wysokość załadownicza:	1 100 mm
Odległości między przewodnicami:	200-260-500-750-850 mm
Posuw:	7 m/min
Długość maksymalna załadunku:	3 500 mm
Załadunek elementu jest niezależny od szerokości lameli, możliwy jest załadunek różnego typu produktów bez wcześniejszej segregacji.	

Stacja pomiaru lameli przy wejściu na stół załadowniczy ICS:

Na komputerze zewnętrznym tworzona jest lista lameli potrzebnych do produkcji z wymiarami (długość, szerokość, wysokość). Przez sieć program jest przesyłany do maszyny a następnie za pomocą skanera kodów jest zaczytywany z pamięci. Następnie stacja ICS dokonuje automatycznego pomiaru wymiarów. Jeśli występuje niezgodność wymiarowa operator otrzymuje informację o konieczności odłożenia nieprawidłowej lameli.

Stół rozładowniczy:

Ilość przewodnic:	6 sztuk
Rodzaj przewodnic:	metalowe
Długość całkowita przewodnic:	2 450 mm
Wysokość rozładownicza:	720 mm
Odległości między przewodnicami:	180-180-350-600-1000 mm
Posuw:	7 m/min
Długość maksymalna załadunku:	3 500 mm
Załadunek elementu jest niezależny od szerokości lameli, możliwy jest załadunek różnego typu produktów bez wcześniejszej segregacji.	

Stół obróbczy:

Zaprojektowany ze stali i aluminium. Przygotowany do obróbki z dużymi prędkościami.

Długość obróbcza maksymalna: 3 500 mm

Ilość chwytaków: 14 sztuk

Kierunek pracy chwytaków: pionowy

Konstrukcja dwustronna chwytaka.

Szerokość zacisku: 120 mm

Szerokość pierwszego i ostatniego zacisku: 150 mm

Osie posuwu:

Oś X1:

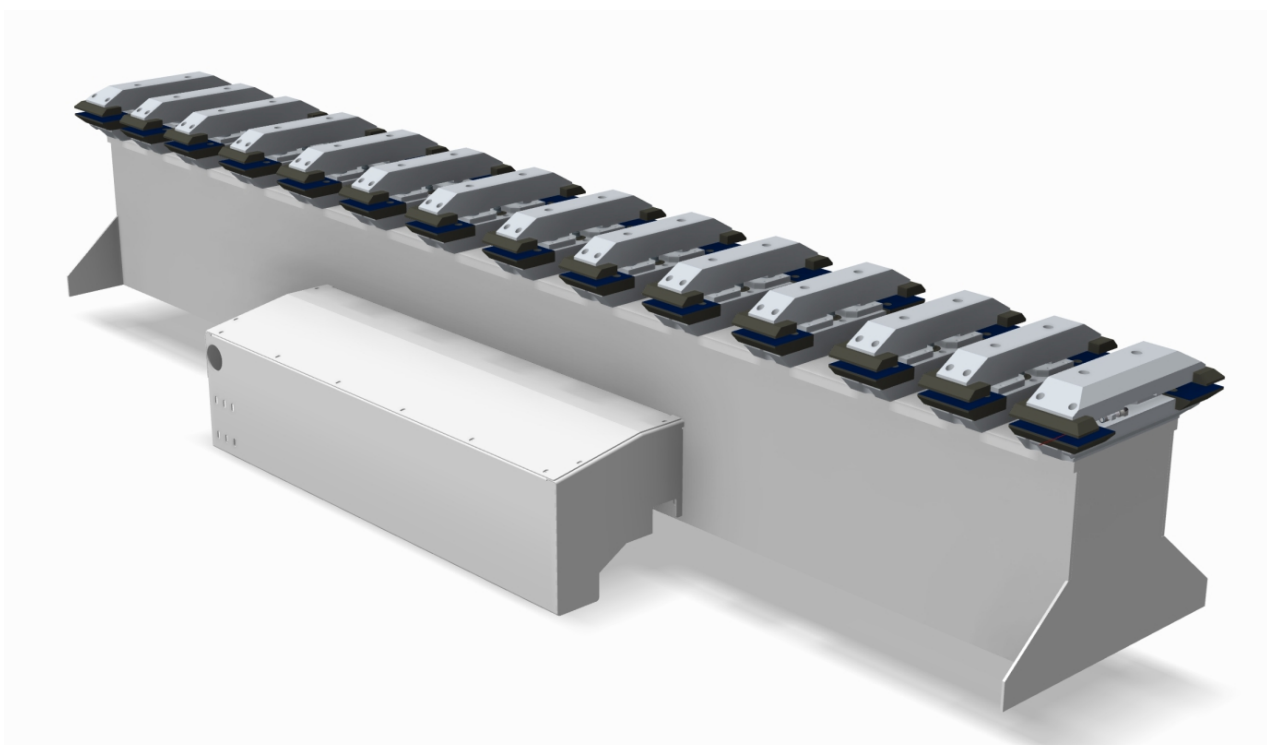
Rodzaj przeniesienia napędu: zębátka

Rodzaj silnika posuwu: Servo

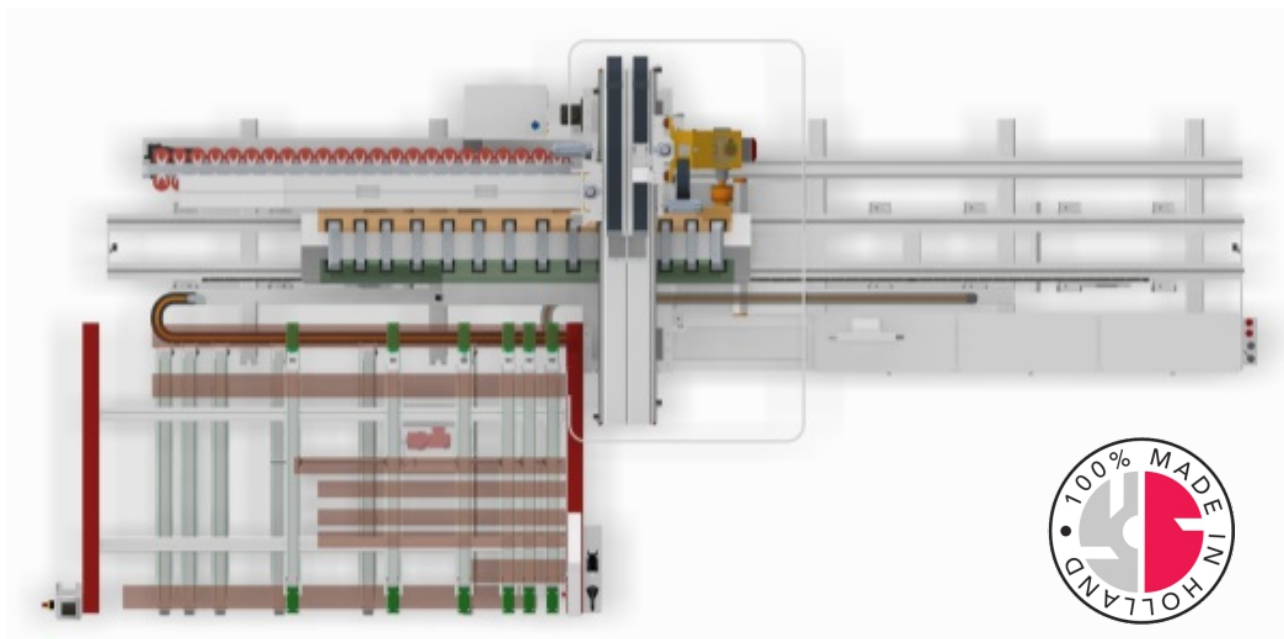
Prowadnice liniowe.

Prędkość maksymalna: 90 m/min

Przyspieszenie maksymalne: 3 m/s²



Przemysł 4.0. Twoja cyfrowa fabryka.



Pozostałe:

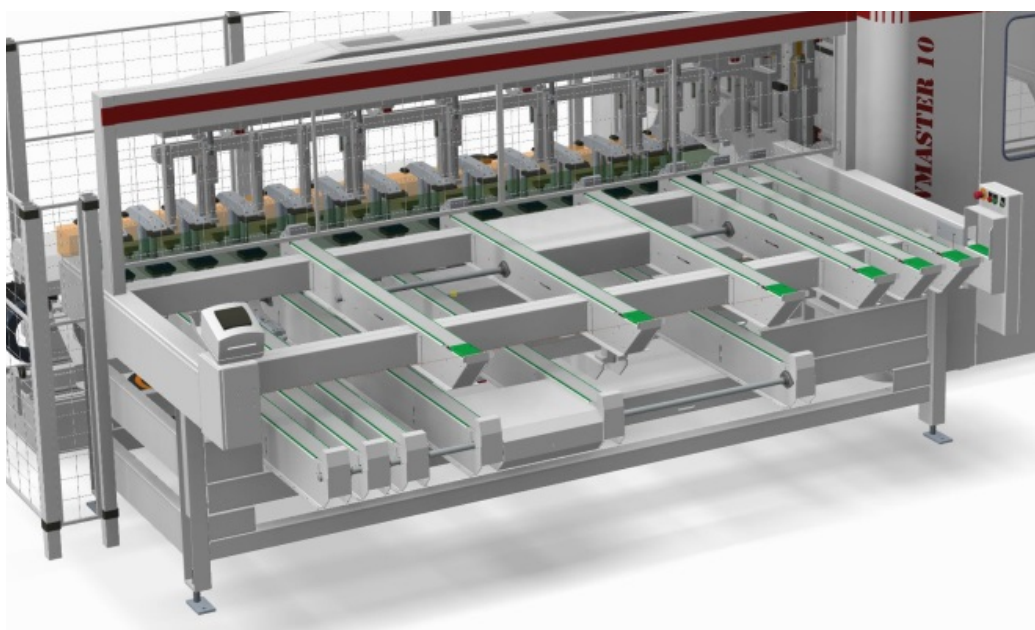
Szczelna kabina.

Płyty grodzące wokół maszyny.

Centralne smarowanie pracujące w trybie automatycznym.

Stół załadowniczy i rozładowniczy po lewej stronie.

Sygnalizator świetlny pracy trybu pracy.



InterMASZ Maszyny CNC Sp. z o.o.
ul. Świętokrzyska 30/63
00-116 Warszawa

Magazyn:
ul. Włocławska 169
87-100 Toruń

www.intermasz.eu

tel. (56) 654 70 88
biuro@intermasz.eu

Zakres prac wdrożeniowych dla maszyny Windowmaster 10:

● **ŁĄCZNY CZAS PRACY: 3 TYGODNIE W PRZELICZENIU NA 5 DNI ROBOCZYCH:**

- 1 – tydzień: 2 pracowników firmy Bos Machines + 2 pracowników InterMASZ
- 2 – tydzień: 1 pracownik firmy Bos Machines + 1 pracownik InterMASZ
- 3 – tydzień: 1 pracownik firmy Bos Machines + 1 pracownik InterMASZ

● **DOSTAWA MASZyny:**

- Cena nie zawiera koszt transportu ponad gabarytowego dla maszyny.
Koszt transportu loco PL: 6 510 € netto
- Transport ponad gabarytowy możliwy jest tylko na odkrytej platformie transportowej.
Dla zabezpieczenia maszyny przed warunkami atmosferycznymi konieczne jest specjalistyczne ofoliowanie urządzeń.
- Cena dostawy nie zawiera rozładunku dźwigowy u klienta. Parametry sprzętu dźwigowego zostaną podane klientowi z wyprzedzeniem i muszą być przez niego precyzyjnie wykonane.

● **MONTAŻ I URUCHOMIENIE MASZyny:**

- Instalacja maszyny dokonana będzie w określonym wcześniej przez klienta miejscu. Klient poinformuje z wyprzedzeniem o jakości posadzki w zakładzie i w razie potrzeby przygotuje ją wg wskazań producenta.
- Wszystkie potrzebne media do pracy maszyny zostaną przygotowane przez klienta wg wytycznych producenta. Za ewentualne opóźnienia w instalacji maszyny wynikające z braku lub nieprawidłowości mediów odpowiada klient pod rygorem opłaty dodatkowej za przedłożoną instalację.
- Montaż maszyny odbywać się będzie przy udziale techników firmy Bos Machines i InterMASZ. W przypadku potrzeby dodatkowego wsparcia w prostych pracach fizycznych klient wydeleguje do tych zadań swoich pracowników.
- Instalacja maszyny przebiegać będzie wg procedury producenta opartej na wieloletnim doświadczeniu.
- Uruchomienie maszyny przebiegać będzie wg procedury producenta opartej na wieloletnim doświadczeniu.

● SZKOLENIE:

- W trakcie instalacji przewidziano 2 dni przeszkolenia z obsługi maszyny.
- Zalecana przez producenta ilość osób szkolonych – 2.
- W razie potrzeby możliwe jest dodatkowe szkolenie, płatne wg osobnych kalkulacji.

● ZAKOŃCZENIE MONTAŻU I URUCHOMIENIA MASZYNY:

- Sporządzona zostanie testowa rama okienna.
- Testowa rama okienna zostanie dostarczona przez klienta z wyprzedzeniem w czasie realizacji zamówienia w wersji elektronicznej przy użyciu programu biurowego.
- Test przebiegać będzie pod nadzorem technika firmy Bos Machines i InterMASZ.
- Testowe okno powinno zawierać: jak największą możliwą ilość operacji profilowych, wiercenia, frezowania.
- Test zakończony poprawnie oznaczać będzie zakończenie instalacji.
- Test zakończony poprawnie odebrany musi być przez klienta odpowiednim protokołem.

● NADZÓR NAD PRODUKCJĄ:

- Po dokonaniu instalacji wg wyżej wymienionych założeń technik firmy Bos Machines oraz InterMASZ pozostanie jako nadzór nad operatorem klienta na dodatkowe 2 dni.
- W razie potrzeby możliwe jest dodatkowy nadzór, płatny wg osobnych kalkulacji.

● KONSERWACJA MASZYNY:

- Po dokonaniu instalacji wg wyżej wymienionych założeń technik firmy Bos Machines oraz InterMASZ dokona dodatkowych instrukcji z zakresu konserwacji i smarowania maszyny – dodatkowo 1 dzień.

● UWAGI I ZAŁOŻENIA:

- Operator maszyny posiadać musi wiedzę podstawową z sterowania PC.
- Operator maszyny posiadać musi wiedzę podstawową z technik CNC.
- Operator maszyny posiadać musi wiedzę podstawową z technologii produktu klienta.
- Operator maszyny posiadać musi znać podstawy języka angielskiego.
- Cena nie zawiera kosztów pobytu, wyżywienia, lotów i dojazdu techników

W pełni zautomatyzowane centrum obróbcze do produkcji stolarki otworowej zarówno w zakresie okien Euro, jak i skandynawskich oraz angielskich.

Urządzenie zapewnia bezobsługową pracę przez pojemne magazynki załadownicze dla lameli drewnianej oraz bufory odbiorcze dla obrobionych ramiaków. Stabilna konstrukcja systemu załadowniczego wraz z oryginalnym procedurą bazowania lameli przed umieszczeniem na stole obróbczym zapewnia płynny załadunek oraz brak konieczności załadunku elementów z dużymi nadadatkami.

Zaprojektowane pod kątem obróbki okien i drzwi chwytaki stołu roboczego umożliwiają stabilne zamocowanie zarówno wysokich elementów jak bardzo wąskich profili. Przemysłana konstrukcja podwójnych linii chwytaków umożliwia zamocowanie dwóch ramiaków jednocześnie.

Dla modeli Widowmaster 40 i wyższych zaprojektowano specjalny system dwóch stołów obróbczych automatycznie przekazujących sobie obrobiony ramiak dla kompletnego wykończenia. Rozstaw dwóch stołów został tak zaprojektowany aby umożliwić jednocześnie dostęp kilku wrzecion we wszystkich możliwych płaszczyznach. Stoły dodatkowo wyposażone są sterowaną numerycznie wewnętrzną linię bazową dla idealnego mocowania ramiaka.

Moce jednostek obróbczych skalkulowane zostały ze znacznym zapasem dla bezpiecznej pracy przy profilowaniu wysokich elementów oraz dla bezawaryjnego działania nawet w trybie wielozmianowym. Konstrukcja bramy nośnej umożliwia wysoką dokładność wszelkich obróbek i jednocześnie montaż wielu silników frezujących i wiercących (opcja dla modeli Windowmaster 30 i wyższych). Dla bezpieczeństwa pracy dodatkowo silniki wyposażone zostały w system chłodzenia cieczą.



Instalacja kilku wymienników narzędzi talerzowego typu daje użytkownikowi bezpieczny bufor na dobór odpowiedniej technologii narzędziowej. Dla modeli Widowmaster 40 i wyższych użycie pojemnych wymienników łańcuchowych (do 80 narzędzi) wraz z podajnikiem międzyoperacyjnym umożliwia w czasie frezowania przygotowanie kolejnej głowicy co znacząco skraca czas pracy.

Całe urządzenie zabezpieczone jest szczelną kabiną zapewniającą komfort pracy (niski hałas, bezpieczeństwo, ograniczenie emisji pyłów produkcyjnych). Przyłącza odciągowe w korpusie stołu oraz wokół wrzecion zapewnia maszynie czystość pracy. Mobilny panel dający wygodę pracę połączony jest z chłodzonymi szafami sterującymi a te wyposażone są w markowe komponenty.



PRZEWAGA BOS MACHINES:

FILM

WINDOMASTER:

FILM

GLUEMASTER:

FILM