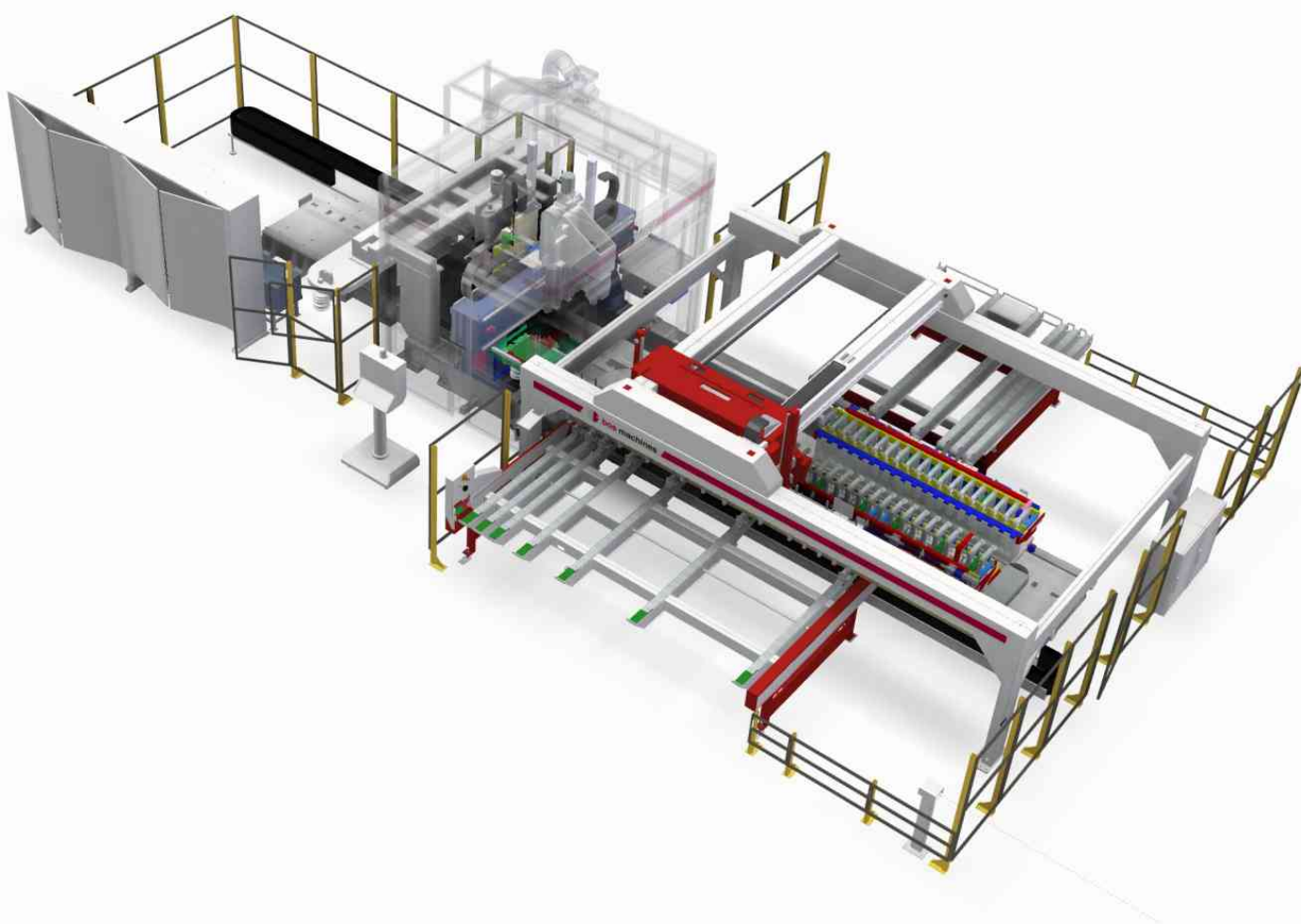


PLATFORMA CNC DO STOLARKI OTWOROWEJ
BMH Windowmaster 40
Typ: 3000 I



Wszystkie zdjęcia mają charakter poglądowy.



Made in Holland.



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 nadadkami.

Zaprojektowane pod kątem obróbki okien i drzwi chwytaki stołu roboczego umożliwiają stabilne zamocowanie zarówno wysokich elementów jak bardzo wąskich profili. Przemyślana 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 wierzących (opcja dla modeli Widowmaster 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.

Dane techniczne:

Rok produkcji:	maszyna nowa
Ilość wrzecion frezujących:	2
Osiowość wrzeciona frezującego nr 1:	5 osi
Osiowość wrzeciona frezującego nr 2:	3 osie
Ilość stołów obróbczych:	2
Konstrukcja nośna dla wrzeciona:	brama
Norma CE.	

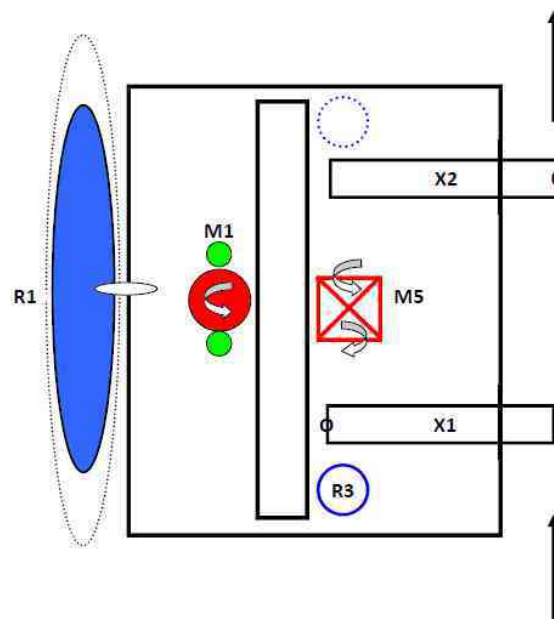
Zakres pracy:

Długość minimalna:	200 mm
Długość maksymalna:	3 000 mm
Szerokość minimalna:	40 mm
Szerokość maksymalna:	240 mm
Wysokość minimalna:	25 mm
Wysokość maksymalna:	140 mm
Masa maksymalna:	200 kg

Sterowanie:

Sterownik klasy PC wg EC4015.	
Klasa komputera sterującego:	przemysłowy
Przyłącze ethernet dla obsługi teleserwisu oraz transferu plików operacyjnych.	
Ekran dotykowy:	LCD
Średnica ekranu:	15''
System operacyjny:	Windows
Bezprzewodowy czytnik kodów kreskowych.	
Mobilny panel sterowania dla wygodnej pracy.	

Schemat ideowy maszyny:



Centralny układ odciągowy dla jednostki obróbczej M1.

Montowany na górze kabiny ochronnej.

Dla zapewnienia czystości pracy, większej dokładności i żywotności maszyny.

Ilość osłon wokół wrzeciona:

prawa i lewa

Automatyczna synchronizacja osłon w zależności od mocowania ramiaka na stole X1 lub X2

Wrzeciono frezujące nr 1:

Oznaczenie na schemacie:

M5

Operacje: profil i kontrprofil czółowy, 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 180 mm

Długość maksymalna narzędzia przy położeniu pionowym:

182 mm

Masa maksymalna narzędzia:

5,5 kg

Chłodzenie wrzeciona:

cieczą

Osie obrotowe:

Oś A zakres pracy:

± 110°

Oś C zakres pracy:

0-360°

Osie posuwu:

Oś Y:

Rodzaj przeniesienia napędu:

zębátka

Rodzaj silnika posuwu:

Servo

Prowadnice liniowe.

Prędkość maksymalna:

80 m/min

Przyspieszenie maksymalne:

4 m/s²

Oś Z:

Rodzaj przeniesienia napędu:

śruba

Rodzaj silnika posuwu:

Servo

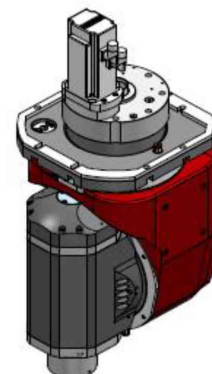
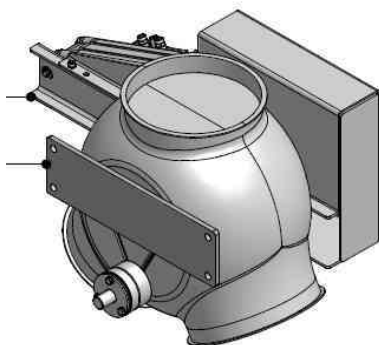
Prowadnice liniowe.

Prędkość maksymalna:

60 m/min

Przyspieszenie maksymalne:

4 m/s²





Wymiennik narzędzi nr 1 tylko dla wrzeciona M5:

Oznaczenie na schemacie:

R2

Rodzaj wymiennika:

talerzowy

Zamontowanie wymiennika:

osobna rama

Pojemność:

18 narzędzia

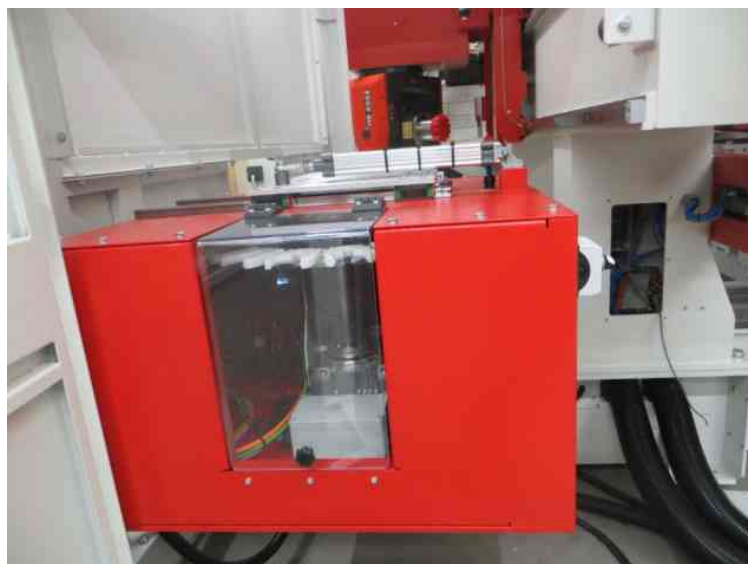
Średnica narzędzia:

Ø180 mm

Średnica wymiennika:

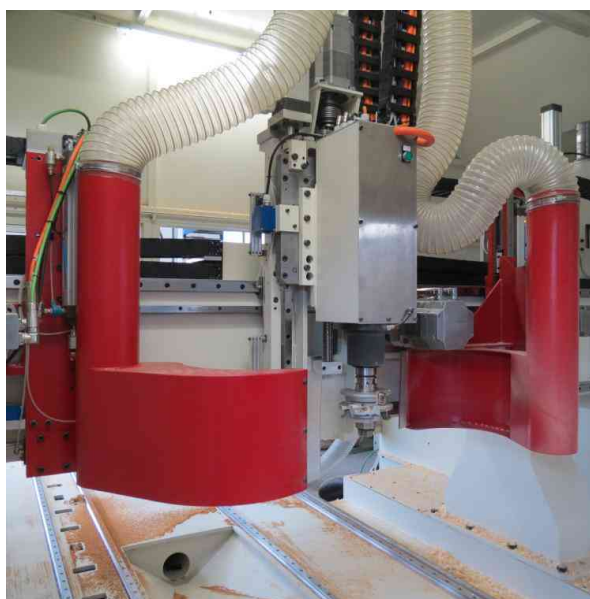
Ø594 mm

Ochrona narzędzi przed pyłami w oddzielnej kabinie.



<u>Wrzeciono frezujące nr 2:</u>	
Oznaczenie na schemacie:	M1
Operacje: profil i kontrprofil czółowy, profilowanie wzdłużne.	
Ilość osi:	3
Moc silnika:	30 kW
Obroty minimalne:	10 000 obr/min
Obroty maksymalne:	14 000 obr/min
Uchwyty narzędziowe:	HSK 63 E
Średnica maksymalna narzędzi:	Ø 200 mm
Długość maksymalna narzędzia:	250 mm
Masa maksymalna narzędzia:	12 kg
Chłodzenie wrzeciona:	cieczą
<u>Osie posuwu:</u>	
Oś Y:	
Rodzaj przeniesienia napędu:	zębátka
Rodzaj silnika posuwu:	Servo
Prowadnice liniowe.	
Prędkość maksymalna:	80 m/min
Przyspieszenie maksymalne:	4 m/s ²
Oś Z:	
Rodzaj przeniesienia napędu:	śruba
Rodzaj silnika posuwu:	Servo
Prowadnice liniowe.	
Prędkość maksymalna:	60 m/min
Przyspieszenie maksymalne:	4 m/s ²

<u>Odciąg wrzeciona frezującego nr 2 (M1):</u>	
Oslony wrzeciona po stronie lewej i prawej.	
Sterowanie osłonami:	servo



Wymiennik narzędzi nr 1 tylko dla wrzeciona M1:

Oznaczenie na schemacie:	R1
Rodzaj wymiennika:	łańcuchowy
Zamontowanie wymiennika:	przy kabinie od strony silnika M1
Pojemność:	40 narzędzia
Średnica narzędzia:	Ø152 mm
Izolacja każdego z ogniw łańcucha przed pyłami produkcyjnymi.	
Uchwyt międzyoperacyjny:	ATC
Uchwyt ATC zamontowany między silnikiem M1 a wymiennikiem R1. Umożliwia szybką wymianę narzędzia przez jednoczesne utrzymanie narzędzia nowego i wtórnego.	
ATC umożliwia obrót łańcucha w wymienniku R1 i przygotowanie wtórnego narzędzia w czasie pracy wrzeciona M1.	



Stół obróbczy nr 1:

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

Oznaczenie na schemacie: X1

Długość obróbcza maksymalna: 3 000 mm

Elektroniczny docisk dla ramiaków o szerokości do 120 mm.

Docisk determinuje również szerokość elementu na stole.

Dla ramiaków o szerokości do 100 mm stanowi dodatkowy punkt mocowania.

Ilość chwytaków: 19 sztuk

Kierunek pracy chwytaków: pionowy

Konstrukcja jednostronna chwytaka.

Dodatkowy ukryty system nadmuchu dla oczyszczania stołu chwytaków z pyłów.

Osie posuwu:

Oś X1:

Rodzaj przeniesienia napędu: zębata

Rodzaj silnika posuwu: Servo

Prowadnice liniowe.

Prędkość maksymalna: 130 m/min

Przyspieszenie maksymalne: 3 m/s²

Oś W:

Zakres posuwu: 450 mm

Rodzaj silnika posuwu: Servo

Stanowi dodatkowy sterowany punkt „0” przy przełożeniu ramiaka ze stołu nr 1 do 2.



Stół obróbczy nr 2:

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

Oznaczenie na schemacie: X2

Długość obróbcza maksymalna: 3 000 mm

Elektroniczny docisk dla ramiaków o szerokości do 120 mm.

Docisk determinuje również szerokość elementu na stole.

Dla ramiaków o szerokości do 100 mm stanowi dodatkowy punkt mocowania.

Ilość chwytaków: 19 sztuk

Kierunek pracy chwytaków: pionowy

Konstrukcja jednostronna chwytaka.

Dodatkowy ukryty system nadmuchu dla oczyszczania stołu chwytaków z pyłów.

Osie posuwu:

Oś X1:

Rodzaj przeniesienia napędu: zębátka

Rodzaj silnika posuwu: Servo

Prowadnice liniowe.

Prędkość maksymalna: 130 m/min

Przyspieszenie maksymalne: 3 m/s²



Stół załadowniczy:

Ilość prowadnic:	6 sztuk
Rodzaj prowadnic:	metalowe
Długość całkowita prowadnicy:	2 450 mm
Długość efektywna strefy buforowej:	1 800 mm
Pojemność strefy buforowej (przy szerokości lameli 70 mm):	25 elementów
Odległości między prowadnicami:	1 000 – 600 – 400 – 200 – 200 mm
Posuw:	7 m/min
Długość maksymalna załadunku:	3 000 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 występuję niezgodność wymiarowa operator otrzymuje informację o konieczności odłożenia nieprawidłowej lameli.



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.

Stół rozładowniczy:

Ilość prowadnic:	6 sztuk
Rodzaj prowadnic:	metalowe
Długość całkowita prowadnicy:	3 300 mm
Długość efektywna strefy buforowej:	1 800 mm
Odległości między prowadnicami:	900 – 600 – 400 – 200 – 200 mm
Posuw:	7 m/min
Długość maksymalna załadunku:	3 000 mm

Pozostałe:

Szczelna kabina.

Płyty grodzące wokół maszyny.

Centralne smarowanie pracujące w trybie automatycznym.

Stół załadowniczy i rozładowniczy po prawej stronie.

Sygnalizator świetlny pracy trybu pracy.



