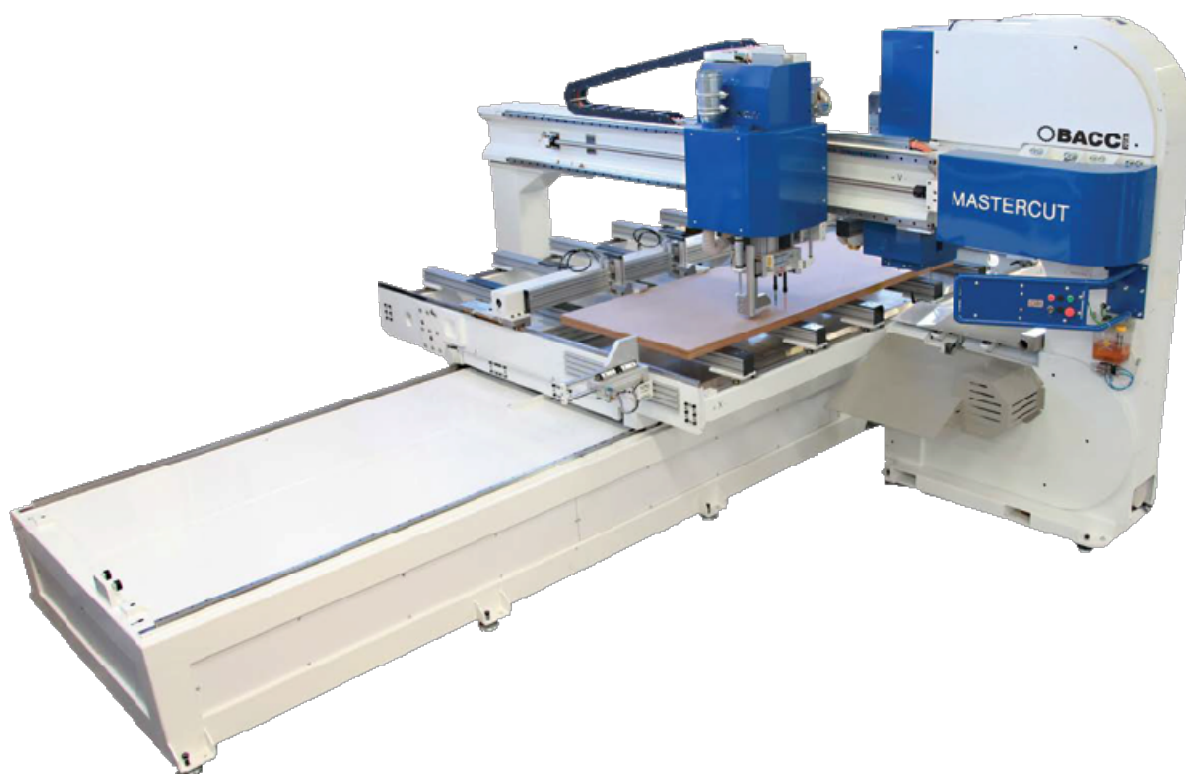

PILARKA TAŚMOWA CNC Z OBROTOWĄ PIŁĄ DO WYKONYWANIA CIĘĆ PROSTYCH I KształTOWYCH ZE ZINTEGROWANYM PORTALEM DO ZAMONTOWANIA ZESPOŁÓW DODATKOWYCH, FIRMY BACCI

model: MASTER CUT



Uwaga:

Wszystkie zamieszczone w ofercie zdjęcia, nie stanowią oferty, ale pokazane zostały tylko i wyłącznie w celu lepszego zobrazowania zawartych w niej treści.

Personalizowana specyfikacja techniczna piły taśmowej CNC:

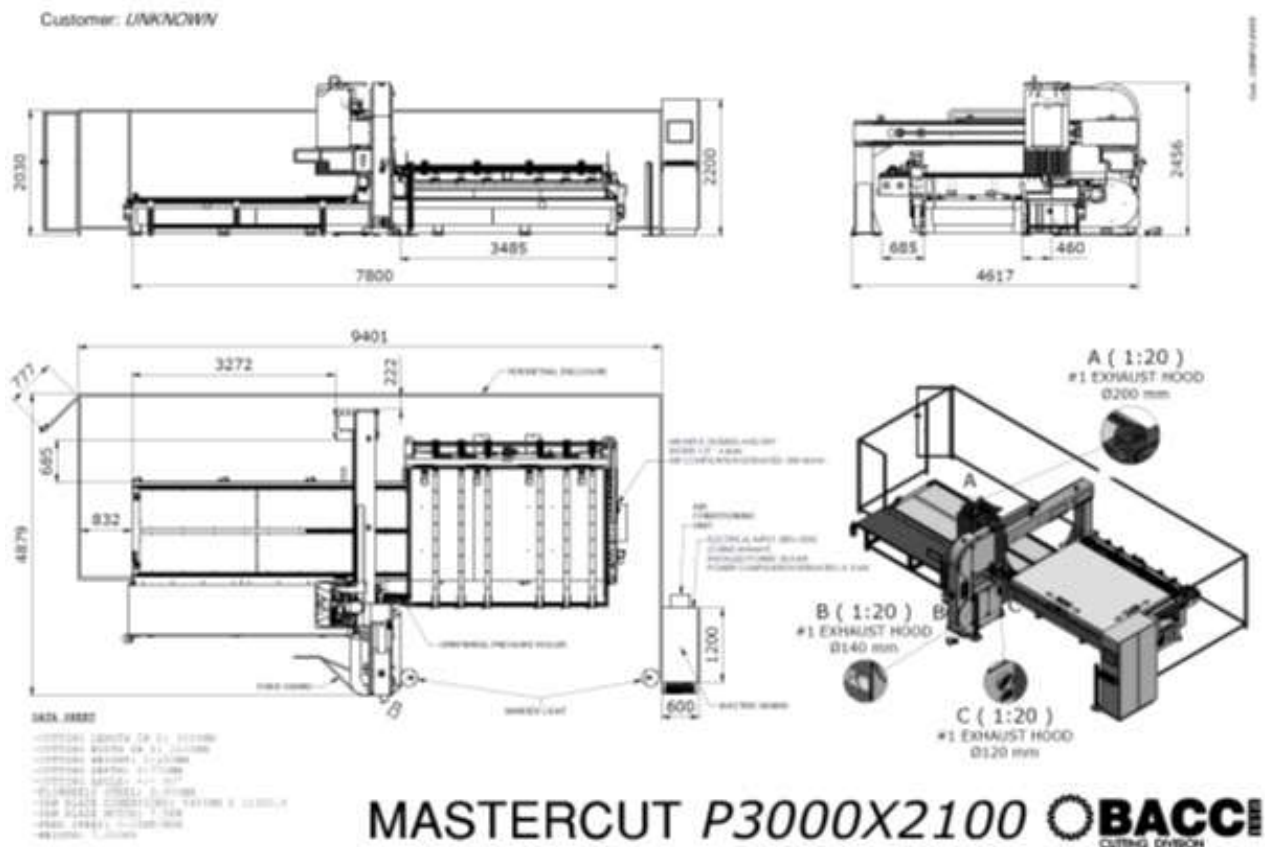
- Maksymalna robocza długość cięcia, wzdłuż osi X = 3.000 mm
- Maksymalna robocza długość cięcia, wzdłuż osi Y = 2.100 mm
- Maksymalna wysokość cięcia = 150 mm
- Maksymalna głębokość cięcia = 770 mm
- Stół roboczy z [szt.6] **chwytakami pneumatycznymi** do mocowania elementów
- **[szt.6] suporty podporowe** elementów
- Baza referencyjna do wyrównania płyt wzdłuż kierunku osi X
- **Automatyczne pozycjonowanie** chwytaków oraz suportów zarządzane przez NC
- Manualny załadunek maszyny
- Przednie pneumatyczne rolki OmniWheel do mocowania płyt
- **Zintegrowany portal** z elektrowrzecionem frezującym 9 kW/HSK z przyciskiem, 18.000 obr./min. (maksymalna głębokość wiercenia 100 mm), współpracującym z magazynkiem narzędzi
- Automatyczny **6 pozycyjny magazynek** wymiany narzędzi
- **Drugie elektrowrzeciono** wierzące 7,5 kW/ER32 z przyciskiem, 18.000 obr./min. (maksymalna głębokość wiercenia 100 mm), zamontowane na zintegrowanym portalu
- **[szt.2] Demontowalne boczne podajniki** do desek z drewna litego
- Rozładunek elementów
- Przenośnik taśmowy do zbierania elementów i odpadów
- System sterowania mocą piły poprzez **inverter** („Power control system“)
- Wymiary piły taśmowej 5450 x 13/16 mm
- Minimalny promień 65 mm/95 mm z piłą 13 mm/16 mm
- Pneumatyczny naciąg piły taśmowej
- Osłona zabezpieczająca taśmę
- **System automatycznego smarowania** części ruchomych maszyny
- Czasowe smarowanie piły taśmowej
- **Sterowanie numeryczne OSAI** z systemem Windows business (interfejs operatora)
- **Postprocesor do oprogramowania Alphacam** z dedykowanymi wtyczkami („plug-ins“) opracowanymi przez BACCI
- **Klimatyzator** do sterowania numerycznego
- **Normy bezpieczeństwa CE** z metalowymi siatkami + fotokomórki bezpieczeństwa w strefie załadunku i rozładunku
- [szt.5] standardowe **piły taśmowe**, korpus 13 mm



OPIS TECHNICZNY WYBRANYCH ELEMENTÓW MASZYNY

Schemat ideowo - wymiarowy:

(obszar pracy 3000 x 2100 mm)



* Layout maszyny - plik o nazwie: „MASTERCUT - 3000X2100”,
jest załączony do oferty w formacie PDF.

KONSTRUKCJA STOŁU

Podstawa maszyny wykonana ze stali, charakteryzuje się silnie powiązaniem układu konstrukcji, w celu zachowania mechanicznych właściwości zginania, skręcania i płaskości oraz zagwarantowania wytrzymałości i trwałości maszyny w czasie użytkowania.



Osie XY przesuwają się po precyzyjnych, wstępnie naprężonych prowadnicach.

Główny wózek w osi X porusza się na precyzyjnej zębatce i kole zębatym, z reduktorem zamontowanym na oscylacyjnym, wstępnie naprężonym ramieniu, który zapewnia absolutną dokładność na styku, zmniejszając możliwość wystąpienia luzów mechanicznych.

Wózek z uchwytem płyt w osi Y, porusza się na wstępnie naprężonych śrubach kulowych z ustawioną precyzją. Z przodu stołu roboczego, znajduje się zespół tnący pilarki taśmowej.



Ruchy prostopadłe/liniowe są kontrolowane przez silniki Brushless i sterowane przez enkoder, który stale kontroluje i sprawdza ustawienie stołu roboczego.

Wszystkie elementy stołu roboczego wykonane są ze spawanych blach stalowych (z wyjątkiem suportów podporowych, które są wykonane z aluminium)

Suporty podporowe, to profile aluminiowe Bosch Rexroth, o przekroju 80x80 mm.

2 JEDNOSTKI OBROTOWE Z KONTROLOWANYM RUCHEM DO OBRACANIA PIŁY

Dwa silniki Brushless są jednocześnie kontrolowane przez przekładnie i prowadnice, które są zamontowane w górnej i dolnej części piły, taka by umożliwić ruch obrotowy piły w zakresie **+/- 90°**.

Jeden servo motor napędza górny obrót piły, podczas gdy kolejny servo motor dolny obrót piły.

Dzięki synchronizacji ruchów prowadnicy dolnej i górnej, piła pracuje w najbardziej odpowiednich warunkach cięcia.





Elektroniczny falownik dla automatycznego ustawienia prędkości obrotów piły wchodzi w skład standardowego wyposażenia. Dzięki elektronicznemu falownikowi na silniku dla sterowania obrotami piły, istnieje możliwość automatycznej kontroli przeciążenia (tzw. funkcja **"Overload Control"**), co pozwala na zwalnianie prędkości posuwu stołu zarządzane przez sterowanie NC, za każdym razem gdy następuje przekroczenie poboru prądu na kołach zamachowych silnika ponad normalny zakres.

Na ekranie panelu sterowania, jest wyświetlona wartość poboru prądu.

Funkcja ta jest bardzo przydatna w dwóch celach:

- uzyskania najwyższej możliwej prędkości cięcia, po ustawieniu maszyny na nowy rodzaj cięcia
- uzyskania wiedzy, kiedy piła posiada luz i traci siłę tnącą z powodu zużycia zębów



Wysoka jakość = system czyszczenia prowadnic i piły za pomocą sterowanych czasowo dmuchaw powietrza.

RAMA PILARKI TAŚMOWEJ

Lity korpus pilarki wykonany jest ze spawanych elektrycznie płyt stalowych (waga całkowita 850 kg). Twardy stop konstrukcyjny pozwala na uniknięcie jakichkolwiek zmian jej właściwości mechanicznych, takich jak zginanie, skręcanie i płaskość, a także solidność i wytrzymałość.

Dzięki monolitycznej konstrukcji maszyna jest odporna na silne naprężenia mechaniczne i jest przeznaczona dla użytku przemysłowego (może pracować 24 godziny na dobę)



KOŁA ZAMACHOWE

Koła zamachowe są wykonane z pełnego odlewu aluminiowego. Posiadają średnicę $\varnothing 800$ mm i pokryte są na obwodzie wulkanizowaną gumą oraz wyważone.

Pneumatyczne napinanie piły taśmowej, jest wykonywane za pomocą pompy (z aktywnym by-passsem), zapewniając idealne ustawienie ostrza podczas pracy.

Naprężenia rozciągające i "zarzucanie" piły, spowodowane przez niedoskonałości i sęki materiału obrabianego są łagodnie tłumione za pomocą cylindra hydraulicznego, co zapobiega wydłużaniu się piły po długich czasach pracy.



System szybkiej wymiany gumy.



Pneumatyczne napinanie ostrza.

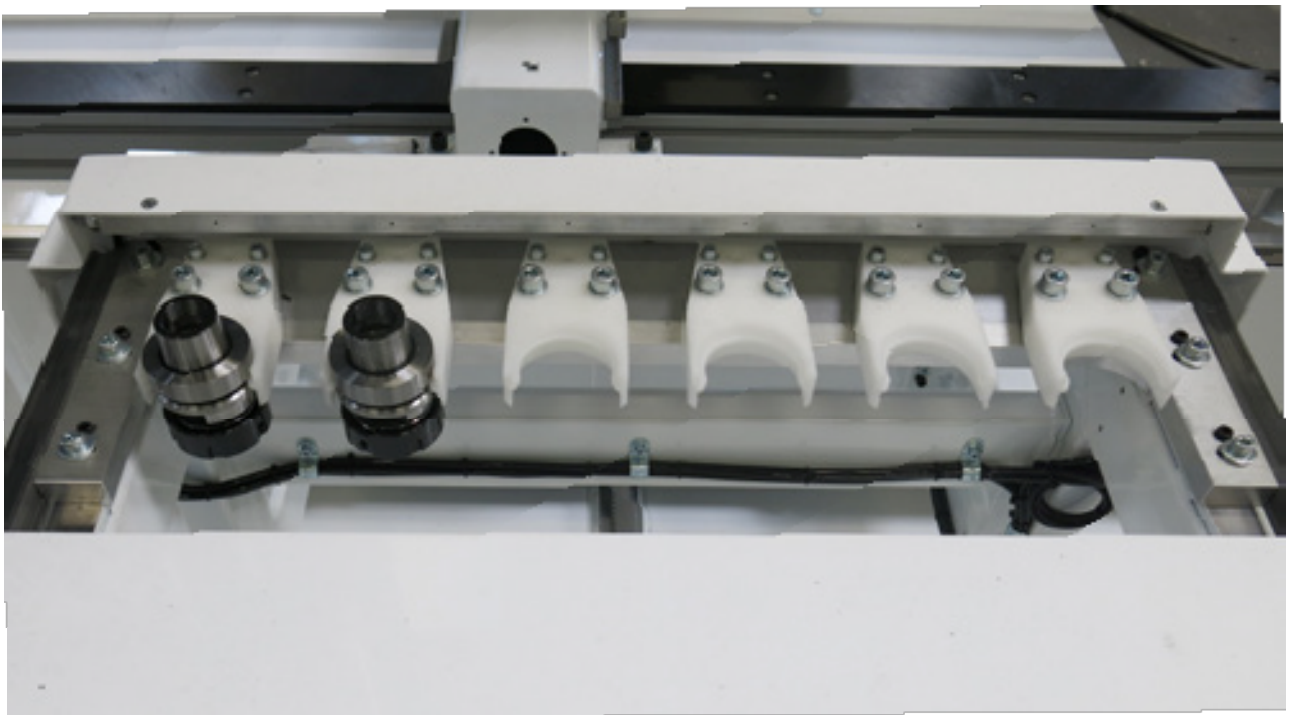
ZESPOŁY FREZUJĄCE (tył portalu)

Maszyna wyposażona jest w **dwa elektrowrzeciona**, zamontowane z tyłu portalu w celu pełnego wykorzystania przesuwu w osi Y samego portalu (bez potrzeby zwiększania skoku stołu osi Y, co powinniśmy zrobić w przypadku usytuowania głowicy wierzącej z przodu portalu).

- elektrowrzeciono frezujące 9 kW/HSK z przyciskiem, 18.000 obr./min. (maksymalna głębokość wiercenia 100 mm), współpracującym z magazynkiem narzędzi
 - elektrowrzeciono wierzące 7,5 kW/ER32 z przyciskiem, 18.000 obr./min. (maksymalna głębokość wiercenia 100 mm), zamontowane na zinegrowanym portalu
-



AUTOMATYCZNY MAGAZYNEK NARZĘDZI (tył portalu)



PRZENOŚNIK TAŚMOWY DO ZBIERANIA ELEMENTÓW I ODPADÓW (tył portalu)

Rozładunek i selekcja elementów, odbywa się w sposób sekwencyjny i ergonomiczny bez żadnych trudności dla operatora, dzięki obecności przenośnika taśmowego do rozładunku.



SYSTEM CHWYKÓW

Płyty i płaskie panele są przytrzymywane w ich tylnej części przez pneumatyczne (2 lub 4 lub 6) chwytaki jak pokazano na zdjęciach. Taki system jest również zalecany dla płaskich paneli albo płyt laminowanych.

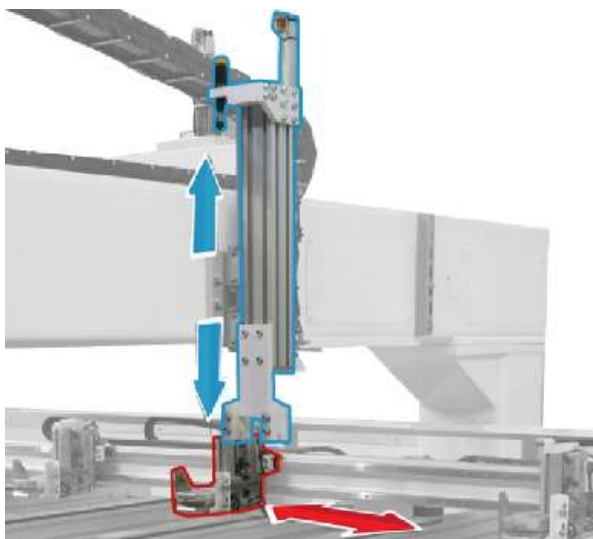


Aby uniknąć wibracji podczas cięcia, frezowania i wiercenia ułożonych w stosie płyt, maszyna jest wyposażona w docisk rolkowy typu **Omni-Wheels**.

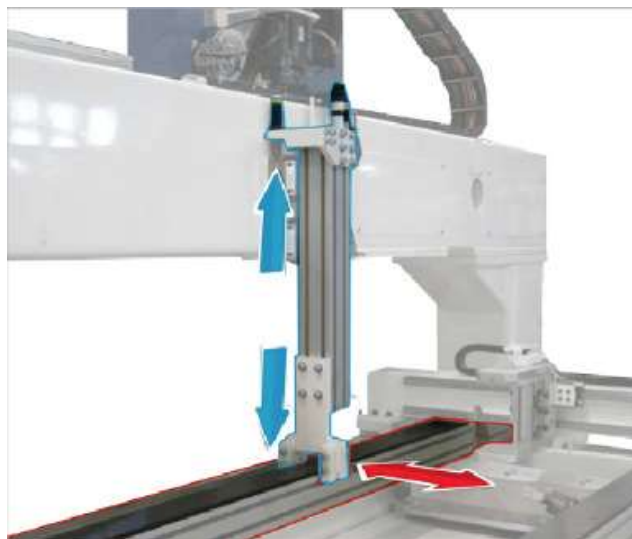


POZYCJONOWANIE CNC

Istnieje możliwość automatycznego pozycjonowania CNC chwytaków i suportów dla ich szybszego ustawienia jak pokazano na rysunkach poniżej.



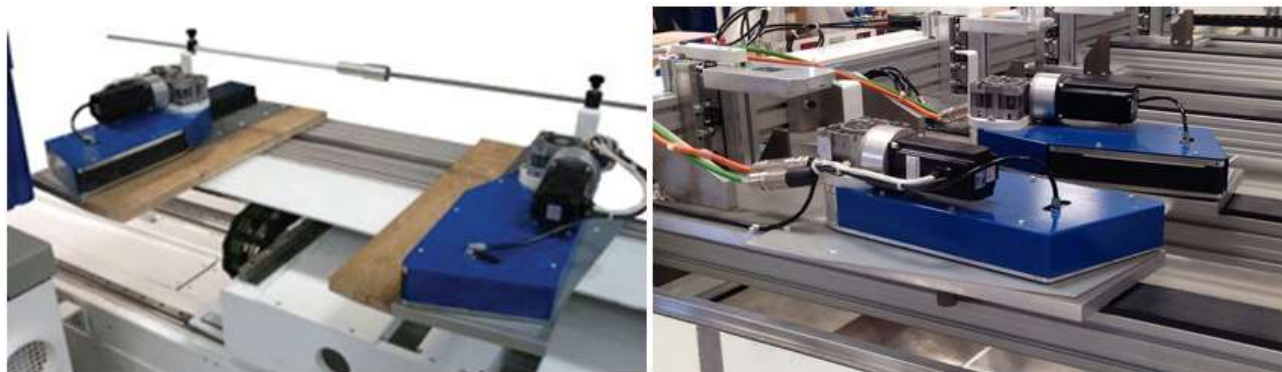
Pozycjonowanie CNC chwytaków.



Pozycjonowanie CNC suportów.

[szt.2] BOCZNE PODAJNIKI ROLKOWE

Alternatywnie, maszynę można wyposażyć w specjalne, demontowalne urządzenia mocujące.



Drewniane deski są utrzymywane przez 2 boczne podajniki rolkowe, jak pokazano na zdjęciu powyżej. Ten system jest zalecany do desek z litego drewna. W tym systemie obie strony deski muszą zostać wstępnie równo przycięte (na innej maszynie) przed załadowaniem na stół pilarki taśmowej. Podajniki rolkowe umożliwiają automatyczne przesuwanie deski po każdym cięciu.

* uwzględnione są zabezpieczenia, zgodnie z wymaganiami norm bezpieczeństwa CE (metalowe siatki + fotokomórki w strefie załadunku)

SZAFA ELEKTRYCZNA

Standardowo szafa elektryczna wyposażona jest w:

- klimatyzator
- pełne zabezpieczenie przeciwpyłowe



STEROWANIE NUMERYCZNE

W maszynach Bacci są standardowo zastosowane w pełni cyfrowe („full digital”) sterowniki CNC **OSAI OPEN** + Business PC, co pozwala na optymalne wykorzystanie centrum obróbczego dzięki wysokim standardom funkcji, które są niezbędne do pełnego wykorzystania maszyn CNC.



- Jednoczesne zarządzanie 4 procesami
- RTCP: funkcja umożliwiająca programowanie elementów zarówno w odniesieniu do ostrza narzędzia jak i środka głowicy, oprócz nadawania pionowości powierzchni, która ma być obrobiona.
- UPR: programowanie elementów na wygiętych powierzchniach. Wszystkie fazy obróbki zaprogramowane na płaszczyźnie stołu są automatycznie przenoszone na wygiętą płaszczyznę.
- VFF i AFF: Sterowanie prędkością i przyspieszeniem z posuwem do przodu, dla pełnego sterowania osi dla dużych powierzchni produkowanych elementów.

Standardowy biznes komputer PC z interfejsem operatora zawiera:

- Interfejs użytkownika: komputer Business PC
- System operacyjny WINDOWS 10 Pro
- 256 GB HD SSD – Solid State Drive
- Intel® Pentium® G2020 (2,9 GHz)
- Monitor LCD 19”
- 8 GB RAM (12 GB MAX)
- Standardowa klawiatura ze standardową myszą
- 1 złącze Ethernet RJ-45
- 2 złącza LAN
- 6 złączy USB
- 1 port HDMI
- 3 w 1 - czytnik kart SD



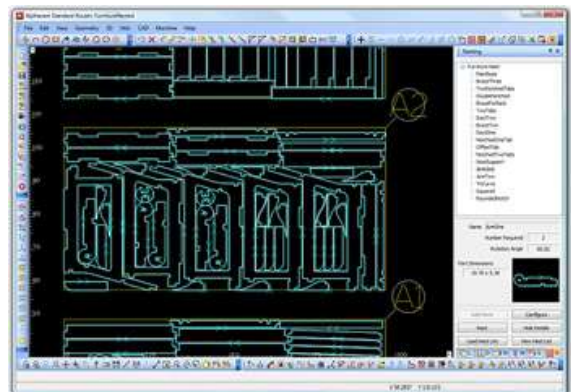


TEACH PENDANT

Zdalne sterowanie ruchami osi maszyny i sterowanie posuwem obróbki za pomocą potencjometru. Manipulator jest wyposażony w przycisk bezpieczeństwa.

PROGRAMOWANIE

Pilarka taśmowa MASTER CUT CNC, jest przygotowana i posiada niezbędny post procesor, do programowania za pomocą oprogramowania cad/cam Alphacam Essential By LICOM.



Oto niektóre funkcje oprogramowania CAD / CAM:

Alphacam V8	Essential
CAD FILE INPUT TRANSLATORS	
DWG DWG IGES as Surface	•
SubWorks, Solid Edge, Inventor, Unigraphics, Rhino	•
ACIS, STL, Parasolid, IGES as Solids	•
Cats	•
ProE	•
STP	•
CAD FILE OUTPUT TRANSLATORS	
DWG IGES	•
STL, VDA, Parasolid, Rhino	•
WPE DMF	•
MEWS	
Dynamic 3D View	•
Thick/Wireframe Mode	•
Zooming and Panning (Including Scroll Wheel/Mode Button)	•
Drawing Display Options	•
Customizable Multiple View and View Windows	•
CAD GEOMETRY	
Line, Rectangle, Arc, Circle, Polygon, Ellipse	•

Sheet Database	
Area Estimate from Part or Sheet	•
MACHINING	
2D Contour Routing and Peckdrilling	•
Drilling/Cutting Holes	•
Multitasking (Multiple Spindle Drill Stock)	•
3D Engraving	•
Manual Tool Path	•
Lead In/Out Moves to 2D Tool Paths	•
Residual Machining when Peckdrilling	•
Sawing Vertically	•
Cutting with Dock	•
Flishing	•
Machining Styles	•
Residual Machining when Routing	•
Helical Interpolation	•
Axis Z Depth Recognition (from Geometry Z)	•
3-Axis Spine/Pipeline Machining	•
3 Axis Surface Machining	•

Text Creation and Editing	•
Digitizing (On Screen and Tablet)	•
AP's Fast Geometry	•
Additional Special Geometries	•
3D Polyline	•
Spline Creation and Editing	•
Assign Bitmap Image to Geometry	•
Full Surface Creation and Editing	•
GEOMETRY/TOOL PATH EDITING	
Set Start Points and Cutting Order	•
Break, Join, Trim, Extend	•
Tilted, Chamfer, Offset	•
3D Array, Scale, Stretch, Slant	•
3D Move, Copy, Mirror, Rotate	•
3D Move, Copy, Mirror, Rotate	•
3D	
Work Plane Creation	•
3 Axis 3D Projecting and Wrapping	•
Set Geometry Z Levels	•

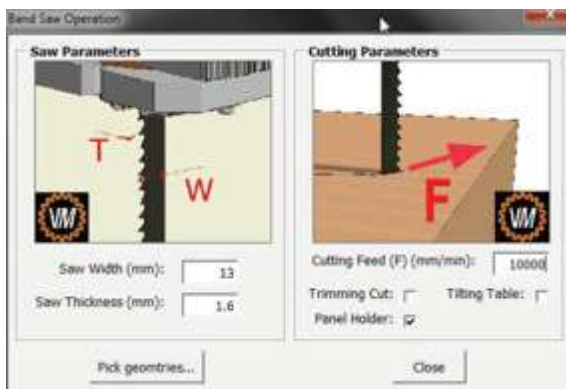
Edit Geometry Z Point by Point	•
Solid Model Feature Extraction and Utilities	•
45 Axis 3D Projecting and Wrapping	•
UTILITIES	
Trap Points (including Auto Snap)	•
Points to Geom/Vis	•
Auto-Close Contour	•
Roll/Unroll, Develop to Flat	•
Join Parts with Bridge	•
Link Adjacent Curves	•
CAD UTILITIES	
Dimensioning and Hatching	•
User Definable Layers	•
Set/Edit Line Type	•
Constrained Parameter, Sketching	•
NESTING	
Manual Nesting	•
Rise Shape and Rectangular Nesting from Screen	•
Thin Shape and Rectangular Nesting from Nest List	•

WTYCZKI ALPHACAM firmy BACCI
* wyłączny software Bacci



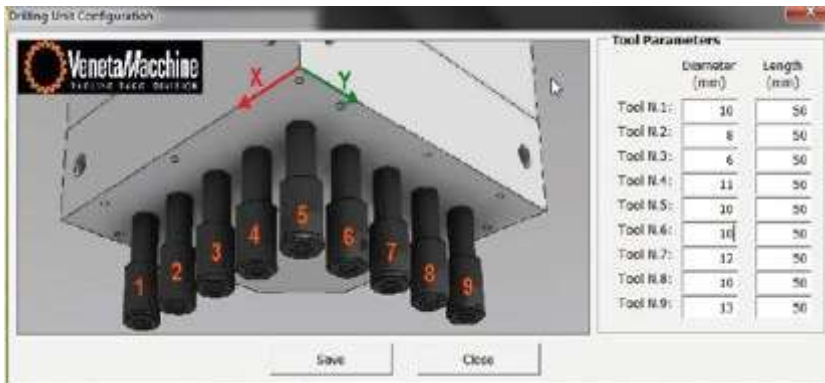
Operacja Wiercenia

- Kontrola wszystkich parametrów operacji
- 3 różne strategie optymalizacji



Operacja Cięcia piłą

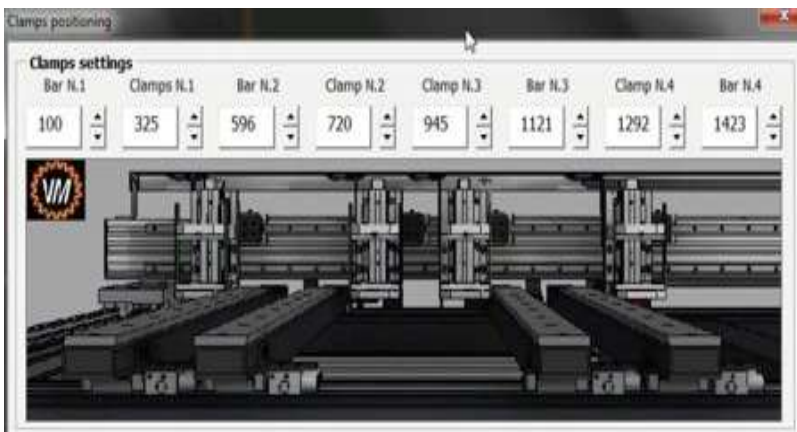
- Parametry piły - setup (Grubość/Szerokość)
- Setup parametrów cięcia



Konfiguracja

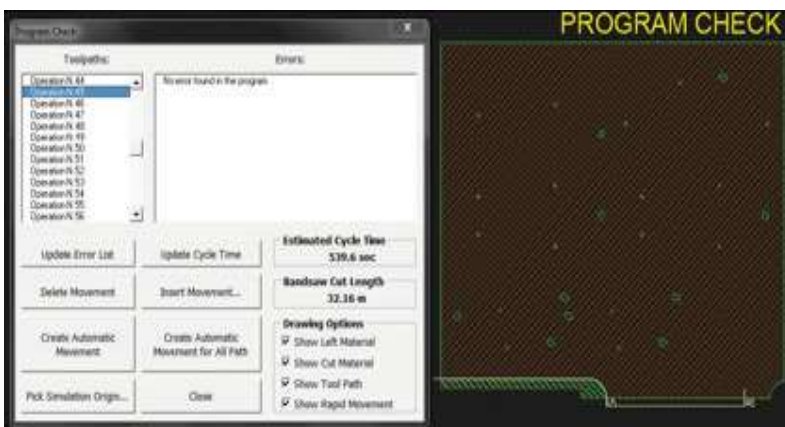
Głowica wiercąca

- Łatwa konfiguracja zespołu
- Automatyczny wybór narzędzia do operacji wiercenia



Zaciski/belki setup

- Setup wszystkich zacisków oraz położenia belki
- Symulacja położenia zacisków



Symulacja

- Kontrola programu step by step
- Szacunkowy czas cyklu
- Pokazanie resztek
- Sprawdzenie kolizji pomiędzy piłą i materiałem
- Sprawdzenie kolizji pomiędzy piłą i chwytakami



Kontrola programu przed obróbką

- Jeden postprocesor do różnych maszyn
- Możliwość programowania pojedynczego elementu
- 100% gwarancji, że program po sprawdzeniu, będzie działał bez zatrzymań, błędów i kolizji