

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Dotyczy obrabiarek:

MINIMILL, MINIMILL2,



**Abplanalp Sp. z o.o.
ul. Kostrzyńska 36
02-979 Warszawa
tel: (+48 22) 379 44 48
fax: (+48 22) 379 44 90
Email: serwis@abplanalp.pl**

Wstęp

Aby proces instalacji obrabiarki w Państwa firmie mógł odbyć się sprawnie i bezproblemowo, przygotowana została niniejsza instrukcja. Konieczne jest uważne jej przeczytanie i zastosowanie się do zawartych tu informacji. Pozwoli to uniknąć wielu nieprzewidzianych sytuacji i problemów podczas instalacji. W instrukcji zawarte są również dane dotyczące późniejszej eksploatacji obrabiarki, między innymi: rodzaje zastosowanych środków smarnych, wymiary przestrzeni roboczych, parametry elektryczne i mechaniczne, itp. Instrukcja ta może być pomocna przez cały okres eksploatacji obrabiarki.

Niezastosowanie się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji może skutkować:

- uszkodzeniami obrabiarki podczas rozładunku i transportu w miejsce posadowienia,
- dodatkowymi kosztami, wynikającymi z nieprzygotowania odpowiednich urządzeń do rozładunku i transportu,
- niewłaściwą pracą obrabiarki podczas jej eksploatacji, szybszym zużyciem eksploatacyjnym podzespołów, zmianą dokładności i jakości obróbki, szybszym zużywaniem się narzędzi,
- niewłaściwym doбором oprzyrządowania obrabiarki

Firma Abplanalp Sp. z o.o. nie bierze odpowiedzialności za straty spowodowane niezastosowaniem się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z Działem Serwisu Haas w firmie Abplanalp Sp. z o.o.

telefon	hot line	email
+48 22 3794448	+48 22 3794499	serwis@abplanalp.pl

Lista kontrolna**Ważne:**

Przed dostarczeniem obrabiarki należy upewnić się czy wszystkie warunki z listy kontrolnej zostaną spełnione.

Przyczyni się to do sprawnie przeprowadzonej instalacji oraz szybszego wdrożenia obrabiarki do pracy. Poszczególne zagadnienia zostały szerzej opisane w dalszej części instrukcji.

Przed instalacją oraz na czas instalacji należy:

1. Sprawdzić czy będzie możliwe zapewnienie zasilania elektrycznego o odpowiednich parametrach oraz zapotrzebowania na sprężone powietrze wymaganej jakości
2. Porównać gabaryty obrabiarki z wymiarami otworów w budynku, przez które trzeba będzie transportować obrabiarkę.
3. Sprawdzić możliwości techniczne i wybrać sposób rozładunku obrabiarki z samochodu oraz transportu wewnątrz budynku.
4. Sprawdzić czy nie występują na trasie transportu progi, stopnie, duże nachylenia podłoża.
5. Przygotować odpowiednią posadzkę pod obrabiarkę, jeżeli obrabiarka ma być kotwiona, skontaktować się z Działem Serwisu Haas w celu ustalenia, czy otwory pod kotwy mają być wykonane przed dostawą obrabiarki, czy też zostaną one wywiercone podczas instalacji.
6. Doprowadzić instalację elektryczną, instalację sprężonego powietrza, sieć komputerową (jeżeli jest wymagana) w pobliże miejsca posadowienia obrabiarki.
7. Zapewnić pracowników na życzenie serwisu w celu ustawienia maszyny i przy pracach nie wymagających kwalifikacji podczas instalacji. Zaleca się skierowanie do tych prac operatorów maszyny, co umożliwi im pełniejsze zapoznanie się z urządzeniem.
8. Zapewnić narzędzia i urządzenia warsztatowe.
9. Zapewnić podstawowe warunki socjalno-bytowe.
10. Wyznaczyć jedną osobę odpowiedzialną za współpracę z serwisem prowadzącym instalację. Osoba ta ma zapewnić sprawną organizację i wykonywanie zadań zgodnie z zaleceniami serwisu.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Wszelkie prace operatorskie, serwisowe i regulacje powinny być wykonywane wyłącznie przez personel przeszkolony przez Sprzedającego.

Jeżeli potrzebujesz wcześniej zaopatrzyć się w odpowiednie narzędzia, przyrządy lub inne wyposażenie dodatkowe, chcesz sprawniej wdrożyć produkcję, zapoznaj się z zawartymi w końcowej części instrukcji informacjami technicznymi, a gdy masz dodatkowe pytania, skontaktuj się z odpowiednim działem firmy Abplanalp:

- Narzędzia i osprzęt do obrabiarek - dział DNR
- Wyposażenie dodatkowe, materiały eksploatacyjne – dział BRH
- Pomoc we wdrożeniach, dobór narzędzi i technologii – dział aplikacji
- Oprogramowanie CAD/CAM – Esprit
- Inne informacje techniczne dotyczące obrabiarek – dział serwisu

Aktualne dane teled adresowe znajdują się na stronie internetowej :

www.abplanalp.pl

Miejsce posadowienia obrabiarki

Dla zapewnienia stabilnego posadowienia obrabiarki producent zaleca wykonanie posadzki według następujących zasad:

1. Wymagany jest fundament o grubości co najmniej 300mm, wykonany z betonu, który po 28 dniach od wylania będzie posiadał wytrzymałość na ścislenie rzędu 3500 psi (ok.240 Bar).
2. W warstwie tej umieszcza się pręty zbrojenia o wytrzymałości ok. 2800Bar, rozmieszczone krzyżowo, co 150-300mm.
3. Fundament powinien być wylany w wykopie o równych (gładkich) ścianach na naturalnym podłożu, tak by zapewnić jego równomierne osiadanie.
4. Nie należy ustawiać obrabiarki na granicy lub na dwóch płyt betonowych, w pobliżu obrabiarek generujących drgania oraz na niestabilnych podłożach, jak kostka czy asfalt. Nie używać podkładek gumowych, likwidujących drgania.
5. Ustawiając obrabiarkę na hali należy zapewnić wokół niej 1m wolnego miejsca.
6. Obrys fundamentu powinien sięgać 300mm poza miejsca przeznaczone do montażu kotew / stopy poziomujące obrabiarki.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

7. Obrabiarki z wysięgnikami załadowniczymi powinny mieć poszerzony fundament o 300mm poza stopy do poziomowania wysięgnika.
8. Gdy obrabiarka ma być posadowiona na podłożu o nieznanymi właściwościach lub w miejscu, gdzie nie ma możliwości wykonania odpowiedniego fundamentu, np.: na piętrze budynku, należy dokonać odpowiednich konsultacji z właściwymi osobami (konstruktorami budynku) lub wykonać kontrolne odwierty, w celu określenia właściwości podłoża.
9. Dla obrabiarek o masie nie przekraczającej 2000kg typowa posadzka warsztatowa o grubości powyżej 150 mm, wylana na twardym podłożu i przezbrojona będzie wystarczająca. Gdy obrabiarki te mają być kotwione grubość posadzki wymagana jest grubość posadzki co najmniej 300mm.

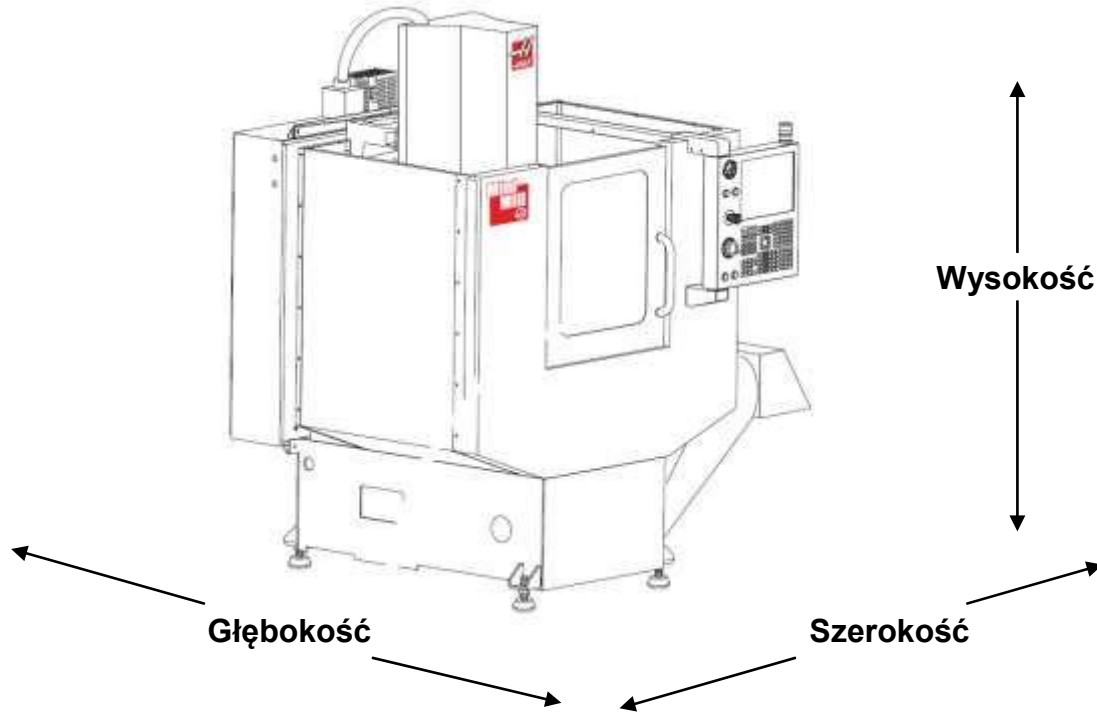
Sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowości w pracy Urządzenia spowodowane wykonaniem fundamentu niezgodnie z wymaganiami producenta.

Wymiary łoża obrabiarki wraz z rozmieszczeniem śrub poziomujących znajdują się w załączniku na końcu tej instrukcji. Obrabiarka powinna być zakotwiona, gdy wymagają tego warunki pracy lub technologia obróbki. Obrabiarkę można zakotwić także na życzenie klienta.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Wymiary obrabiarki



Wymiary robocze

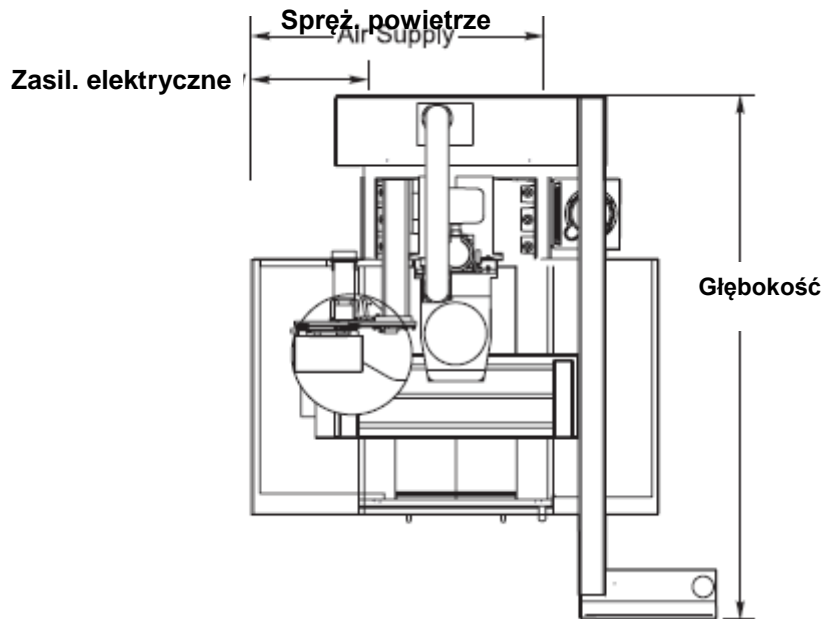
	MINIMILL	MINIMILL2
Wysokość [mm]	2692	2794
Szerokość [mm]	2311	2438
Głębokość [mm]	2235	2439
Ciężar [kg]	1542	1814

- Powyżej podano wymiary obrabiarki podczas pracy, z pulpitem sterowniczym ustawionym w maksymalnie wychylonej do przodu pozycji i zainstalowanym zbiornikiem chłodziwa. Szczegółowe wymiary na w załącznikach.
- Otwarte drzwi komory obróbczej zwiększają szerokość o 254.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Punkty podłączenia zasilania elektrycznego i sprężonego powietrza



Widok z góry

Model	Zasilanie elektryczne	Instalacja sprężonego powietrza
MINIMILL	305mm	915mm
MINIMILL2	607mm	1219mm

- Konieczne jest zapewnienie minimum 90cm wolnej przestrzeni dookoła obrabiarki.
- W przypadku, gdy obrabiarka jest wyposażona w układ pompy wysokiego ciśnienia chłodziwa 1000 PSI może być konieczne przeznaczenie dodatkowego miejsca wokół obrabiarki oraz dodatkowego punktu zasilania elektrycznego.

Podane powyżej dane, dotyczące punktów podłączenia zasilania elektrycznego oraz sprężonego powietrza, pozwolą określić orientacyjną długość przewodów zasilających obrabiarkę. Przewód elektryczny jest doprowadzany do głównej szafy sterowniczej poprzez otwór znajdujący się w górnej części szafy. Znajduje się on na wysokości 180 – 220 cm od podłoża. Wewnątrz szafy zaleca się pozostawić ok. 50 cm przewodu do podłączenia z głównym wyłącznikiem obrabiarki.

Przewód instalacji sprężonego powietrza doprowadzany jest do przyłącza znajdującego się ok. 20 – 60 cm nad podłożem.

Warunki pracy

Wymagania odnośnie warunków pracy:

1. Zakres temperatury przy której obrabiarka może pracować: od 5°C do 40°C
2. Zakres temperatury magazynowania obrabiarki: od – 20°C do 70°C
3. Zakres wilgotności: 20%-95% wilgotności względnej, bez skraplania
4. Wysokość od 0 do 2000 metrów nad poziom morza

Warunki zasilania w energię elektryczną

Sieć elektryczna, z której będzie zasilana obrabiarka powinna spełniać następujące wymagania:

1. Napięcie zasilania nie powinno wahać się bardziej niż w zakresie +/- 5%
2. Obrabiarka jest zasilana prądem zmiennym o napięciu międzyfazowym 380-410V i częstotliwości 50 Hz.
3. Zakres częstotliwości – 47-66HZ
4. Wartość wyższych harmoniczných zasilania nie powinna przekraczać 10% wartości RMS napięcia.

Obrabiarka wymaga zasilania 3-fazowego, bez wykorzystania przewodu neutralnego – wystarczy zastosować przewód 4-żyłowy. Niezbędne jest natomiast podłączenie metalowej obudowy obrabiarki do głównego punktu uziemienia instalacji budynku, gdzie obrabiarka jest zainstalowana. Nie można do tego celu wykorzystywać prętów zbrojenia budynku lub rur wodociągowych, gdyż może to spowodować zagrożenie życia dla operatora lub spowodować niewłaściwe działanie obrabiarki.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Parametry elektryczne:

Model	Typ wrzeciona	Moc Szczytowa	Moc ciągła	Zabezpieczenie obwodu zasilania (typ C)
MINIMILL MINIMILL2	6K-BELT-7,5HP	14kW	9kVA	25 A

Dla obrabiarek o mocy ciągłej 9kVA, gdy długość przewodu od rozdzielni do maszyny jest mniejsza niż 30 m, stosujemy przewód o przekroju żyły 4 mm², jeżeli większa niż 30 m przewód o przekroju żyły 6 mm²

Instalacja sprężonego powietrza

1. Obrabiarka wymaga zasilania sprężonym powietrzem o ciśnieniu 80 PSI/5,5 – 120 PSI/8,2 bar. W przypadku gdy ciśnienie na kompresorze jest większe, zaleca się użycie reduktora (nie wchodzi w skład dostawy)
2. Minimalny przepływ: 113 l/min,
3. Dla obrabiarek wyposażonych w automatyczny pistolet powietrzny minimalny przepływ wynosi 300 l/min
4. Kompresor o parametrach co najmniej: moc 1,5 kW, zbiornik 75 litrów.
5. Wymagana jakość powietrza - warunek 4.3.5 według normy ISO 8573.1.

Maksymalna zaw. wody na 1 m³ powietrza:

Temp. (°C)	-10	0	5	10	15	20	30	40	50
g / m ³	2,1	4,9	7,3	9,5	13,7	17,3	30	50	83

6. Średnica przewodu powietrznego, doprowadzającego powietrze do obrabiarki powinna wynosić min. 1/2".

- Z uwagi, że większość obrabiarek posiada system smarowania wrzeciona w postaci mgły olejowo – powietrznej, zawartość wody przyczyni się do skrócenia żywotności łożysk wrzeciona.
- W przypadku, gdy w instalacji występują częste spadki ciśnienia zaleca się zamontowanie przy obrabiarence zbiornika wyrównawczego o poj. 100 – 200 litrów, wyposażonego w zawór zwrotny.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Układ smarowania. Chłodziwo

	Układ smarowania prowadnic/śrub	Wrzeciono	Przekładnia wrzeciona	Chłodziwo
Pojemność zbiornika	1,17 l	3,8 l	-	91 l
Typ czynnika	Mobilith SHC 007	Mobil SHC 625	-	Rozpuszczalne w wodzie oleje syntetyczne lub syntetyczne chłodziwa

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed przystąpieniem do rozładunku obrabiarki.

- Jest koniecznością by przygotowanie do rozładunku i sam rozładunek został przeprowadzony przez profesjonalną ekipę specjalizującą się w tego typu zadaniach. Poniższe instrukcje mają zostać użyte jako wskazówki.
- Belki trawersowe i rozporowe nie są dostarczane razem z wyposażeniem obrabiarki.
- Obrabiarka ma zamocowane uchwyty do mocowania lin, potrzebne do rozładunku za pomocą dźwigu

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Wymiary transportowe

Obrabiarka może zostać dostarczona na palecie lub w skrzyni



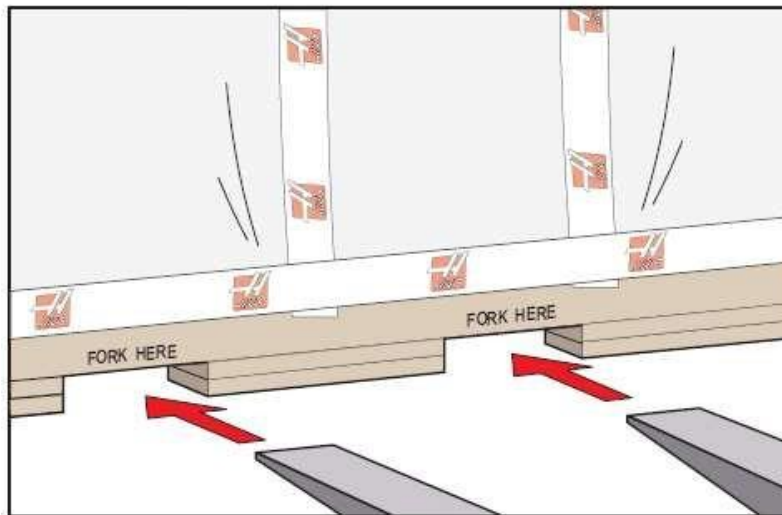
Dane transportowe:

Obrabiarka	Obrabiarka na palecie długość x szerokość x wysokość	Obrabiarka w skrzyni długość x szerokość x wysokość	Ciężar
MINIMILL	168 x 249 x 251	239 x 175 x 259	1760 kg
MINIMILL2	231 x 224 x 251	236 x 229 x 259	2186 kg

Rozładunek palety z obrabiarką przy pomocy wózka widłowego

Dopuszczalny udźwig wózka widłowego lub dźwigu musi być większy niż ciężar podnoszonej obrabiarki. Długość wideł służących do podnoszenia obrabiarek omawianych w tej instrukcji powinna wynosić o 200mm więcej niż szerokość palety z tabeli na poprzedniej stronie a szerokość 150-200mm.

1. Podnosić paletę wózkiem widłowym. Wsunąć widły wózka w otwory znajdujące się z tylnej strony palety oznaczone napisem „FORK HERE”.
2. Zapewnić prawidłowy rozstaw wideł, tak by masa obrabiarki była równomiernie rozmieszczona.
3. Przechylić widły do tyłu nie więcej niż 15° przed rozpoczęciem przewozu palety.



Umieszczenie wideł z innej strony palety bądź w niewłaściwych wycięciach grozi poluzowaniem obrabiarki na palecie, jej przechyleniem, a nawet wywróceniem!

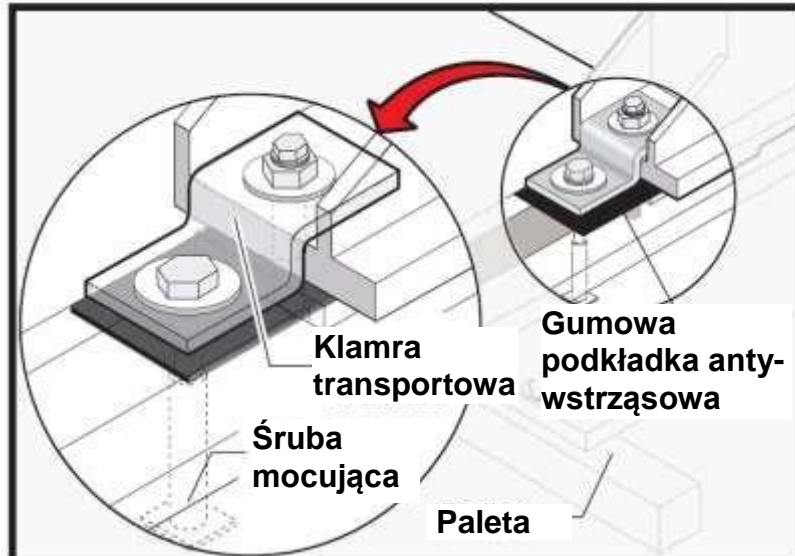
Demontaż skrzyni

Zaleca się zachować oryginalne opakowanie na wypadek wystąpienia konieczności przetransportowania obrabiarki w inne miejsce.

Aby zdemontować skrzynię należy

1. Podważyć i usunąć klamry mocujące wieko skrzyni używając łapki lub młotka do wyciągania gwoździ, po czym zdjąć wieko. Niektóre skrzynie mają wieko przymocowane śrubami do drewna – w takich przypadkach należy wykręcić śruby.
2. Podważyć i usunąć klamry na rogach skrzyni. W każdym rogu pozostawić po jednej klamrze.
3. Usunąć plastikowe przykrycie.
4. Usunąć klamry, które pozostały na rogach skrzyni i zdjąć boczne ściany.
Uwaga! Ściany skrzyni są ciężkie. Należy uważać by ściana nie upadła na stopy bądź nie przewróciła się na pracownika.
5. Odkręcić śruby mocujące klamry transportowe do palety.





6. Odkręcić nakrętki na śrubach poziomujących, które mocują klamry transportowe do korpusu obrabiarki. Zdjąć klamry.
7. Podnieść obrabiarkę z palety.

Podnoszenie obrabiarki z palety

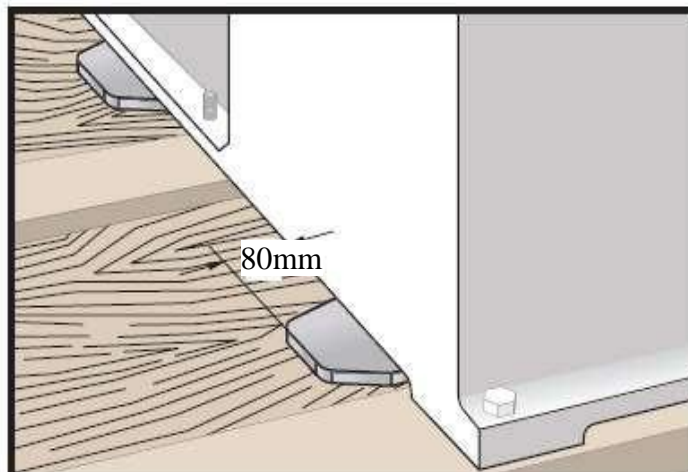
Podnoszenie za pomocą wózka widłowego

1. Upewnić się że klamry i śruby transportowe są odkręcone i nic nie blokuje swobodnego podniesienia obrabiarki z palety.
2. Zdjąć zbiornik na chłodziwo.
3. Umieścić widły wózka z przodu lub tyłu obrabiarki, pomiędzy śrubami poziomującymi. Ustawić widły wózka tak by podczas podnoszenia obrabiarka nie przechylała się na boki.
4. Podnieść widły na niezbędną wysokość. Widły z obrabiarką podczas przewożenia nie mogą być pochylone więcej niż 15°

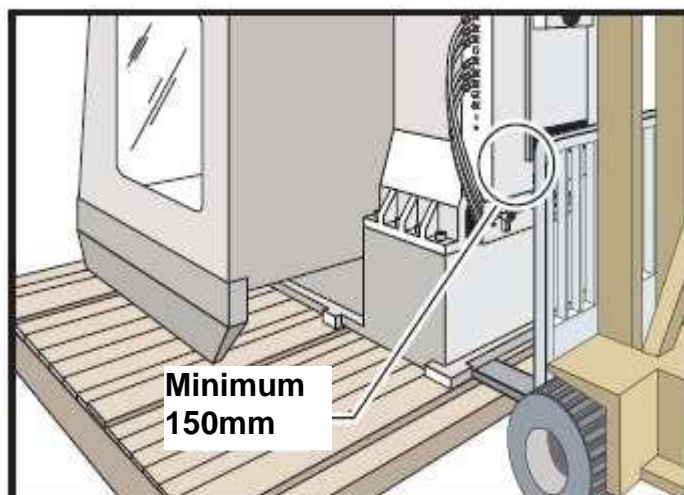
Widły wózka muszą być rozstawione na maksymalną szerokość oraz na tyle długie by wystawały z drugiej strony korpusu, co najmniej 80mm. Trzeba także zwrócić uwagę by zachować prześwit 150mm pomiędzy elementami wózka a obudową obrabiarki.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA



Widły wózka powinny być rozsunięte tak, aby mieściły się między nogami korpusu obrabiarki. Należy również uważać, by nie uszkodzić blaszanych osłon obrabiarki.



Trzeba także zwrócić uwagę by zachować prześwit 150mm pomiędzy elementami wózka a boczną obudową obrabiarki.

Podnoszenie za pomocą dźwigu

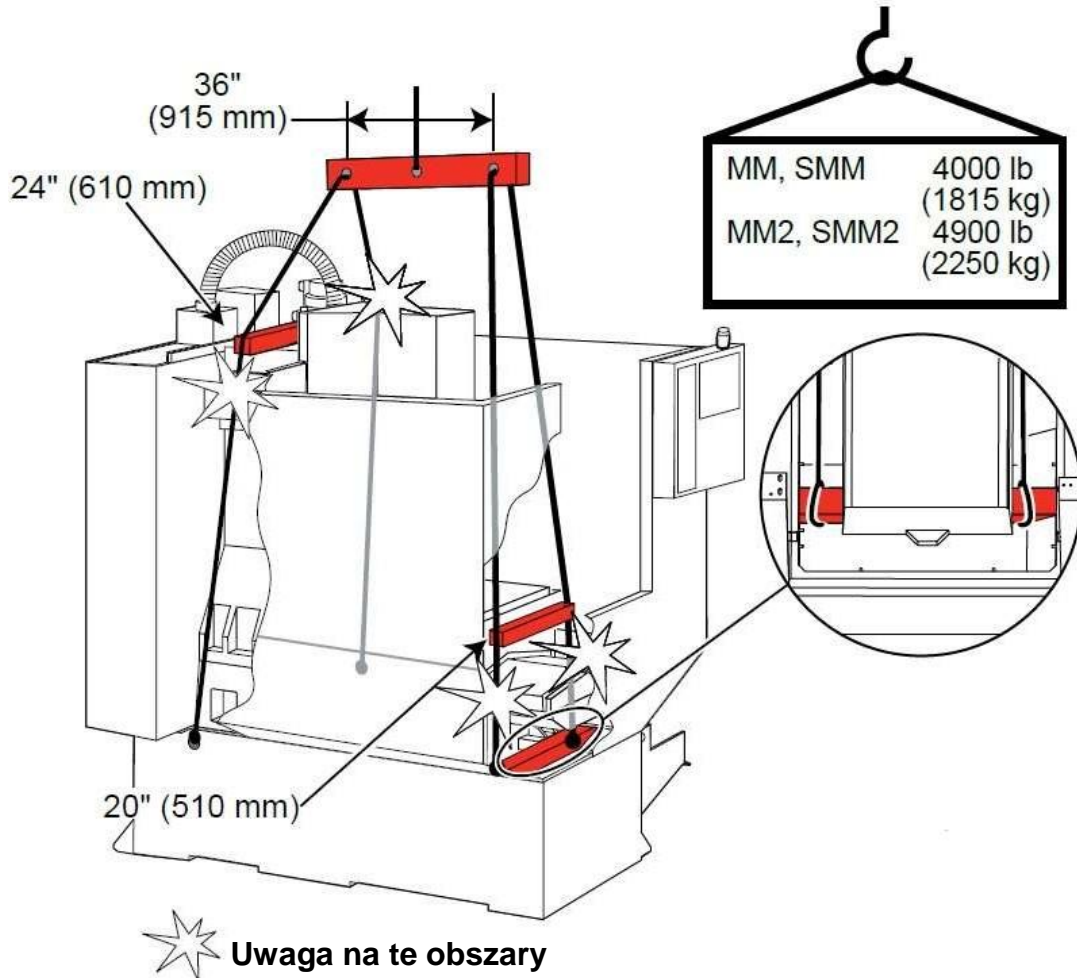
- Z obrabiarką nie jest dostarczane wyposażenie służące do podnoszenia jej za pomocą dźwigu tzn. **szekle, liny jak i trawers i belka rozporowa**. Do ekipy rozładowującej należy zapewnienie środków niezbędnych do podniesienia i przetransportowania obrabiarki na miejsce posadowienia. Każda nowa obrabiarka jest wyposażona w odpowiednie zaczepy/śruby oczkowe służące do jej podnoszenia.
- Łańcuchy / szelki / liny **przymocowane do kolumny** muszą być skierowane pionowo do podłoża podczas całego procesu podnoszenia i opuszczania maszyny – na nich skupia się całe obciążenie. Liny przymocowane do podstawy (przednie) mają za zadanie ustabilizować obrabiarkę i **nie mogą przenosić głównego obciążenia**.
- Podczas podnoszenia obrabiarki należy tak wyregulować długość lin by przy jednakowym ich naprężeniu obrabiarka zachowywała równowagę i nie była nadmiernie przechylona na jedną ze stron.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia obrabiarki należy upewnić się czy wszystkie blokady transportowe są prawidłowo zamocowane na odpowiednich miejscach.

Liny transportowe mocuje się:

1. Z tyłu obrabiarki do otworów w dolnej części korpusu. Można zastosować pręt stalowy przełożony przez te otwory, zabezpieczony na końcach przed zsunieniem się liny. W górnej części należy zastosować rozpórkę.
2. Z przodu obrabiarki najlepiej zastosować pasy, zamocowane do poprzecznej belki wewnątrz komory obróbczej. Należy zwrócić uwagę, przy podnoszeniu bez belki trawersowej, aby główny ciężar był skupiony na tylnych linach.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA



Należy przymocować liny za pomocą haków lub szekli do odpowiednich śrub oczkowych lub pasów. Jednocześnie należy upewnić się, że liny nie stykają się z elementami konstrukcji obrabiarki: drzwiami, osłonami, przewodami itp.

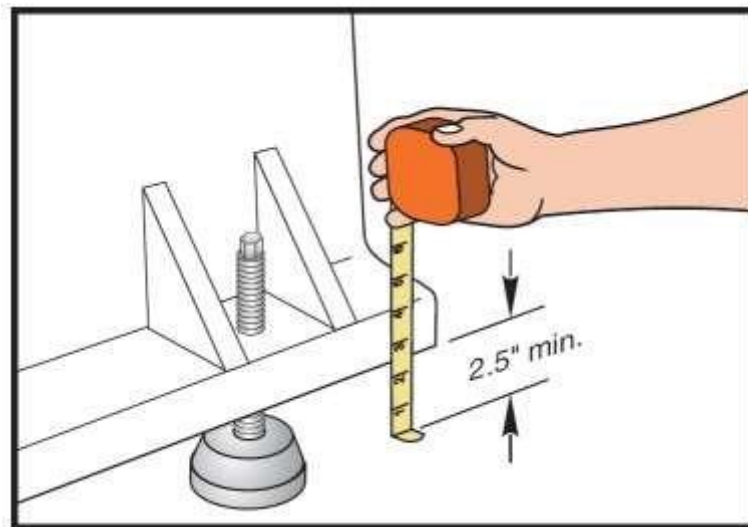
Podczas podnoszenia należy powoli podciągać liny aż do momentu, kiedy zostaną one równo naprężone, a następnie podnosić maszynę, upewniając się, że jest ona właściwie wyważona.

- Ze względu na kształt dolnej części korpusu obrabiarki nie jest możliwe przesuwanie jej na rurach lub prętach.
- Transport obrabiarki na miejsce posadowienia, może odbywać się przy wykorzystaniu wózka widłowego lub zestawu rolek transportowych o odpowiednim dla obrabiarki udźwigu.

MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Ustawiając obrabiarkę w docelowym miejscu należy podłożyć pod śruby poziomujące metalowe stopy dostarczane z obrabiarką. W miejscach styku śrub ze stopami prosimy umieścić nieco smaru. Śruby poziomujące należy wykręcić lub wkręcić tak, aby dystans między podłożem a korpusem obrabiarki wynosił około 80 mm.



Po ustawieniu obrabiarki na stopach należy ją wstępnie wypoziomować z użyciem poziomicy warsztatowej. Należy zwrócić uwagę, by każda ze śrub poziomujących naciskała na podłoże z jednakową siłą. Obrabiarka zostanie dokładnie wypoziomowana przez serwis Abplanalp.

Należy doprowadzić w okolice punktów przyłączeniowych (bez podłączania do obrabiarki) zasilanie elektryczne i pneumatyczne (jeżeli jest wymagane), po czym zgłosić do Abplanalp gotowość obrabiarki do instalacji.

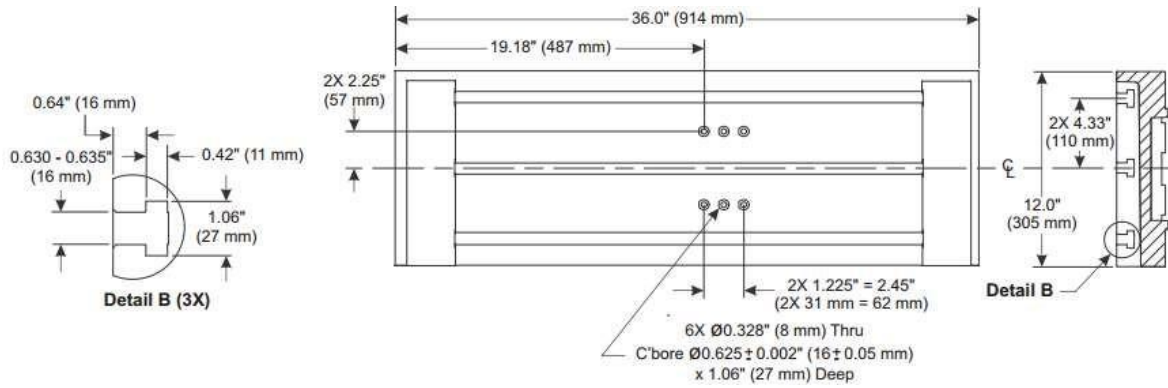
MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

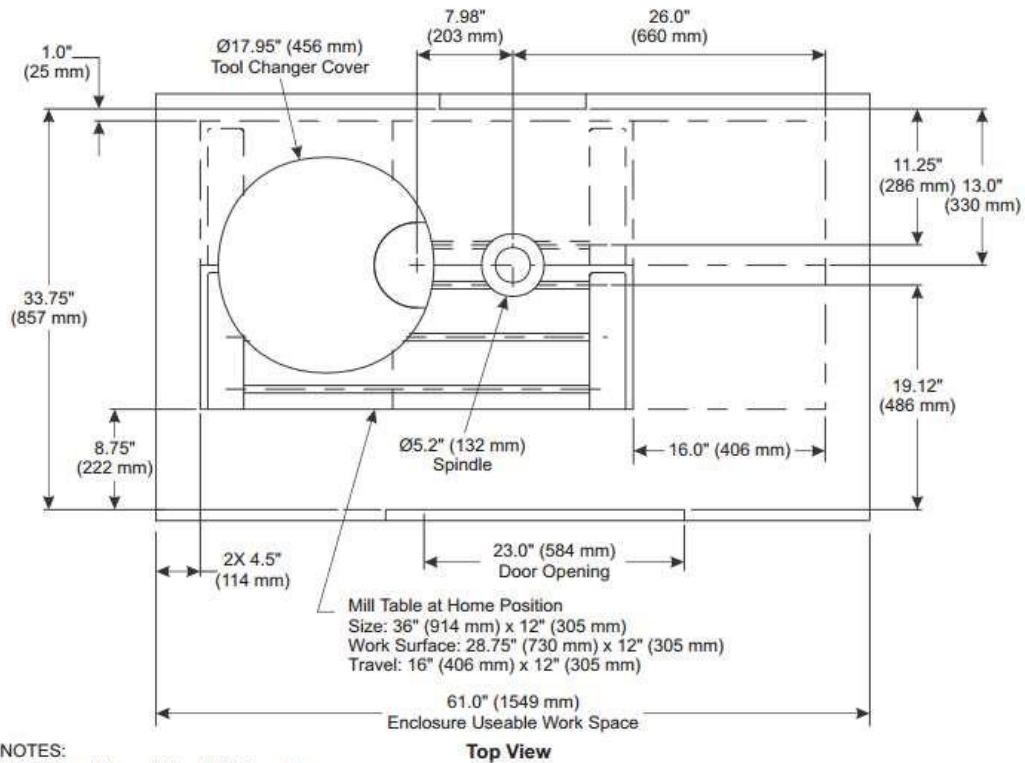
Załączniki

MINIMILL

Wymiary stołu



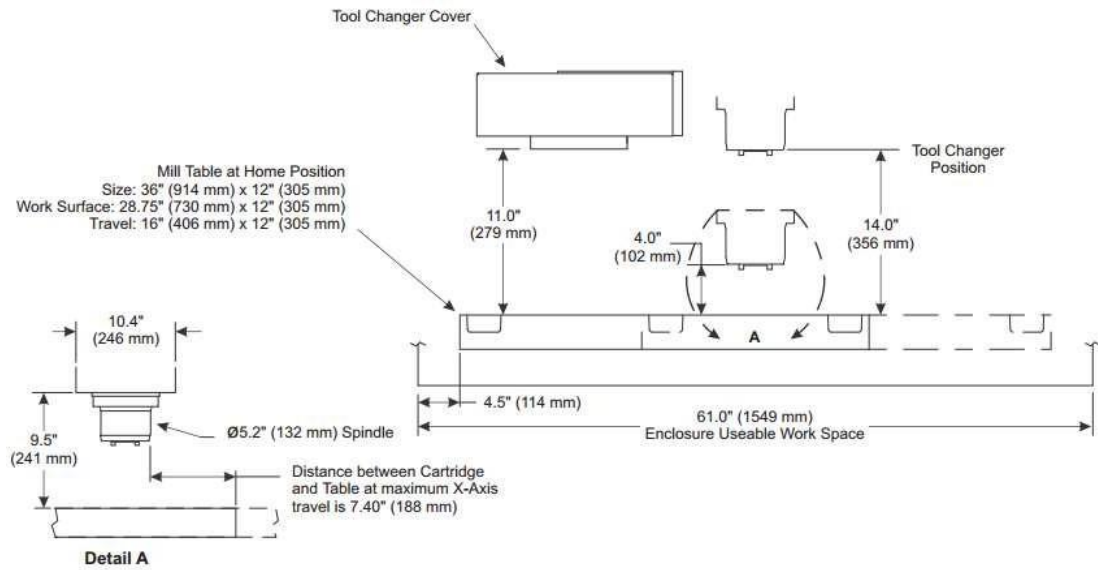
Wymiary przestrzeni roboczej – widok z góry



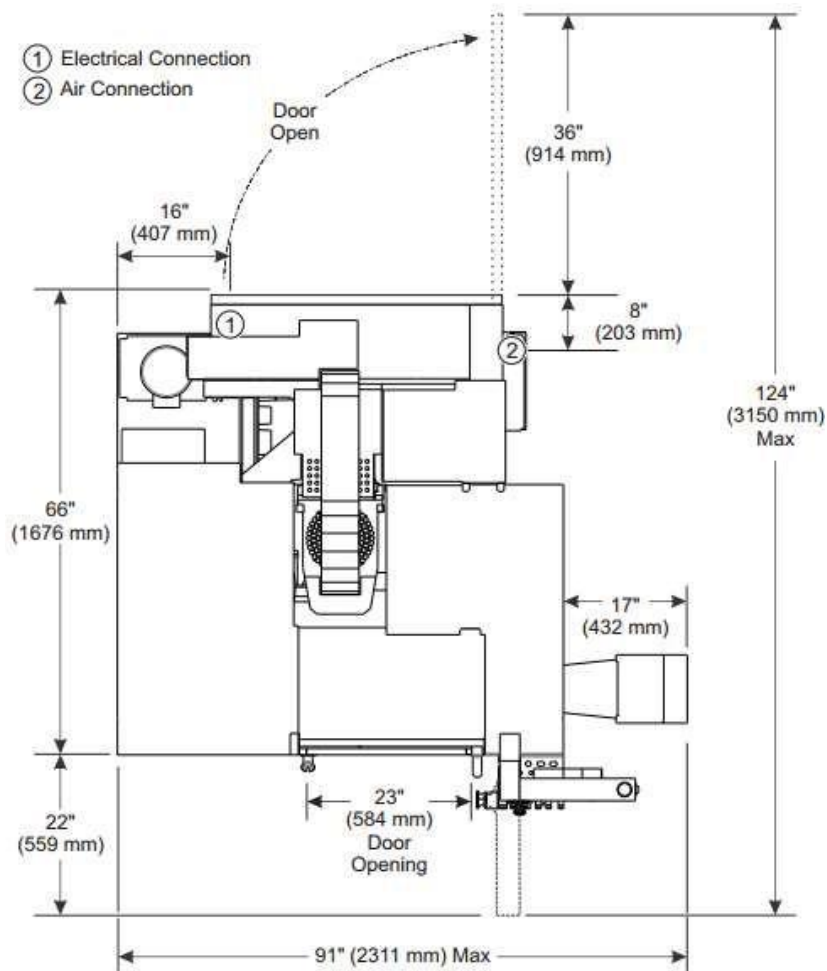
MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Wymiary przestrzeni roboczej – widok z przodu



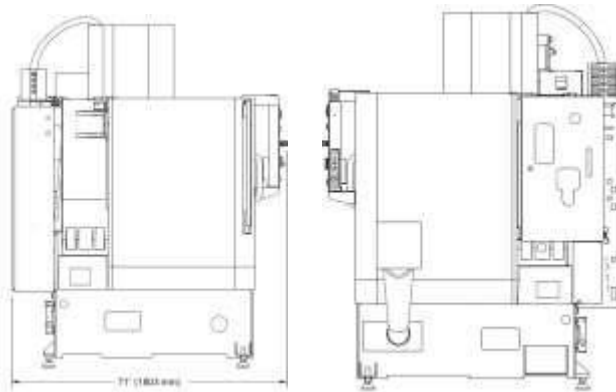
Widok z góry



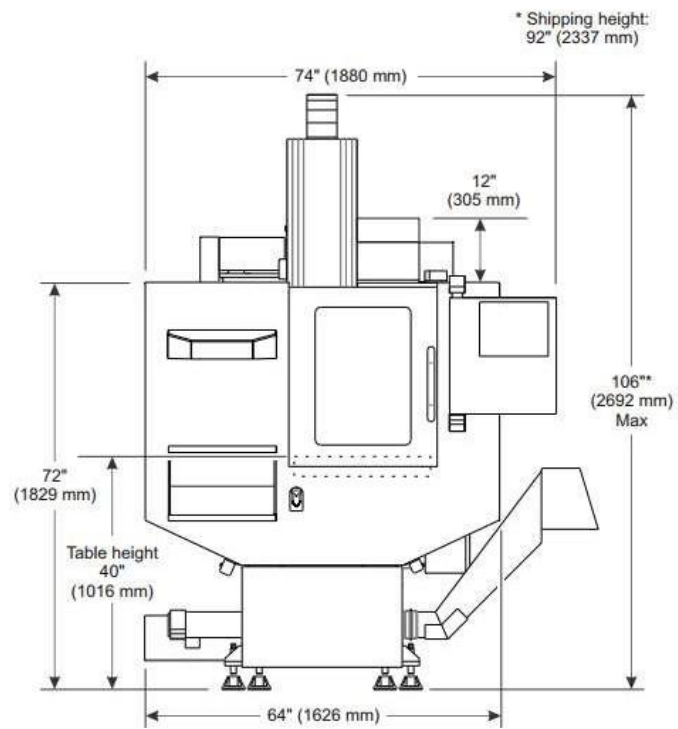
MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Widok z boku



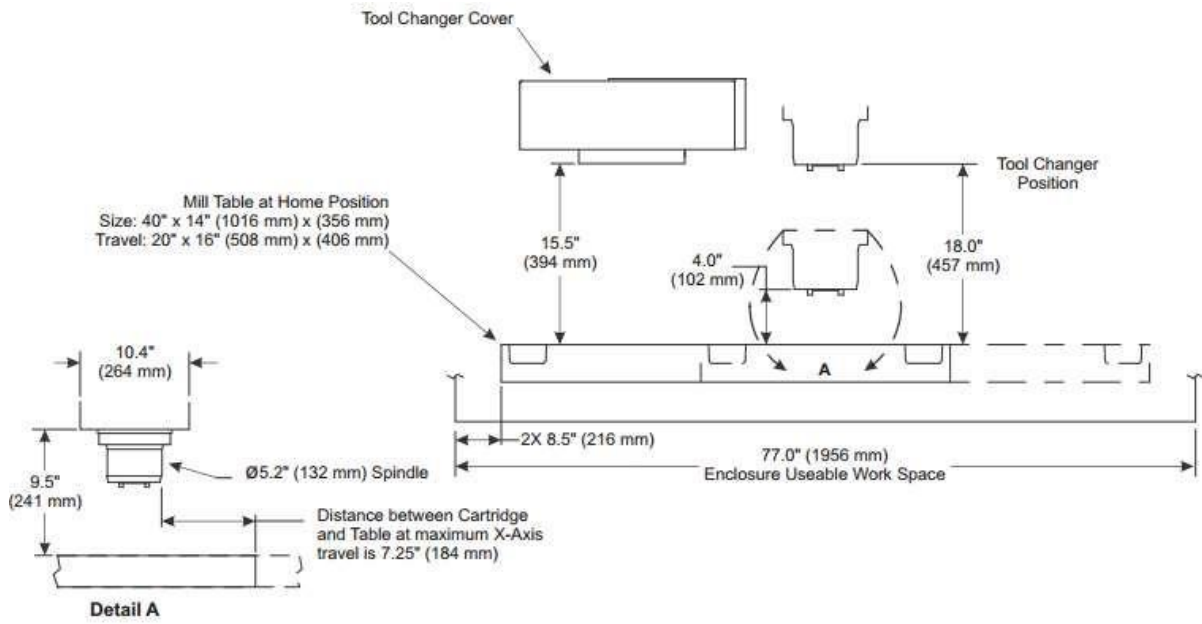
Widok z przodu



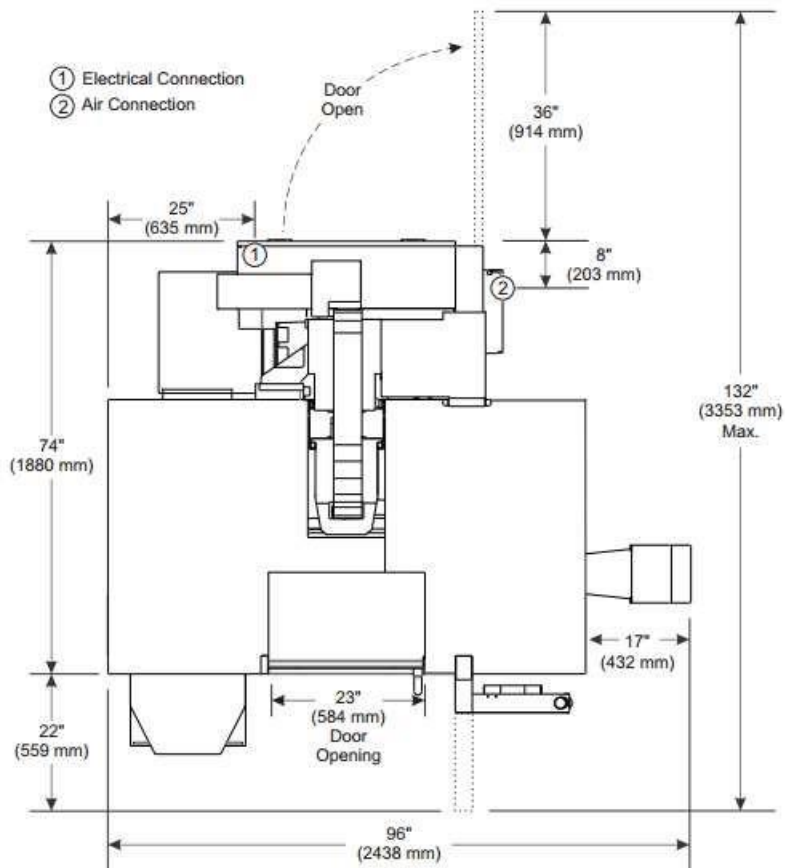
MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Wymiary przestrzeni roboczej – widok z przodu



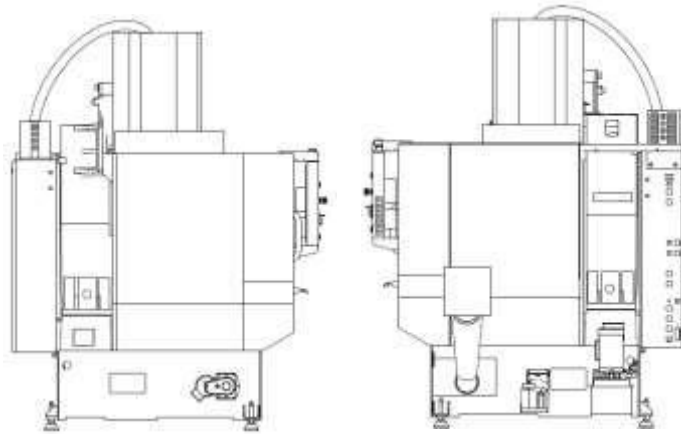
Widok z góry



MINIMILL

INSTRUKCJA ROZŁADUNKU I POSADOWIENIA

Widok z boku



Widok z przodu

