

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

**ROXTA**  
machinery



## STRUGARKO - GRUBOŚCIÓWKA RHP-200

## SPIS TREŚCI

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1) Zawartość opakowania     | 12) Instalacja elektryczna i sterowanie |
| 2) Wprowadzenie             | 13) Wskazówki eksploatacyjne            |
| 3) Cel zastosowania         | 14) Konserwacja                         |
| 4) Dane techniczne          | 15) Wykaz części                        |
| 5) Poziom hałasu            | 16) Akcesoria i dodatki                 |
| 6) Tabliczki bezpieczeństwa | 17) Demontaż i likwidacja               |
| 7) Konstrukcja maszyny      | 18) Rysunek złożeniowy                  |
| 8) Opis maszyny             | 19) Ogólne przepisy bezpieczeństwa      |
| 9) Transport i montaż       | 20) Warunki gwarancji                   |
| 10) Stanowiska pracy        | 21) Wzór gwarancji                      |
| 11) Obsługa maszyny         |   |

### 1. Zawartość opakowania

- 1/ strugarko – grubościówka jest dostarczana w tekturowym kartonie ze styropianowym wypełnieniem wraz ze zdjętymi osłonami ochronnymi i przewodnicami.
- 2/ korbka nastawy wysokości grubościówki
- 3/ klucz imbusowy
- 4/ 2 x śruby do montażu prowadnicy podłużnej
- 5/ podłużna prowadnica
- 6/ przyrząd do przesuwania materiału
- 7/ osłona odpylania

### 2. Wprowadzenie

Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakupienie strugarki z mechanicznym posuwem RHP-200 od firmy PROMA. Urządzenie to jest wyposażone w system zabezpieczeń, zapewniających bezpieczeństwo obsługi jak również chroniących maszynę podczas jej normalnego użytkowania technologicznego. Zabezpieczenia te nie mogą jednak zapewnić w wielu aspektach całkowitego bezpieczeństwa i dlatego wymaga się, aby obsługujący zanim rozpocznie użytkowanie, przeczytał uważnie niniejszą instrukcję i zrozumiał ją. Pozwoli to zapobiec powstawaniu błędów popełnianych zarówno przy instalacji maszyny, jak i podczas jej eksploatacji.

Nie należy więc uruchamiać maszyny przed zapoznaniem się ze wszystkimi punktami instrukcji, zrozumieniem każdej funkcji i sposobu użytkowania maszyny.

Instrukcja jest częścią maszyny, dlatego należy dbać o jej zachowanie i przekazać ją następnemu właścicielowi, w przypadku jej sprzedaży.

Należy szczególnie dbać o naklejone instrukcje ostrzegawcze, w które wyposażona jest maszyna. Naklejek tych nie należy niszczyć ani odklejać.

### 3. Cel zastosowania

Maszyna musi pracować w warunkach produkcyjnych, w których temperatura pomieszczenia nie przekracza 40°C i nie spada poniżej +10°C. Strugarka równiarko - grubościówka jest przeznaczona do strugania jednocześnie jednej płaszczyzny miękkiego drewna. Za pomocą prowadnicy strugany materiał można obrabiać pod dowolnym kątem. Stół strugarki posiada regulację wysokości.

## 4. Dane techniczne

Napięcie	230V, 50Hz
Moc przyłączeniowa	1250 W
Rozmiar noży	210 x 16,5 x 1,5 mm (2 szt)
Obroty wałka	8500 obr./min
<b>Grubościówka</b> -----	
Max. szerokość posuwu „grubościówki”	204 mm
Max. wiór „grubościówki”	0-2 mm
Rozmiar stołu „grubościówki”	250 x 204 mm
Szybkość posuwu	7 m/min.
Grubość materiału	5 - 120 mm
<b>Równiarka</b> -----	
Max. długość strugania	1000 mm
Max. wiór równiarki	0 - 2 mm
Rozmiary stołu równiarki	737 x 212 mm
Waga brutto/netto	23 / 27 kg
Wymiary opakowania	830 x 465 x 440 mm

## 5. Poziom hałasu

Wszystkie pomiary były wykonane zgodnie z ČSN EN 61029-2-3.

Deklarowany, uśredniony w czasie, poziom emisji ciśnienia akustycznego A na stanowisku pracy strugarki równiarki w trybie pracy bez obciążenia, wynosi  $L_{pAd} = (92 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859).

Deklarowany, uśredniony w czasie, poziom emisji ciśnienia akustycznego A na stanowisku pracy strugarki grubościówki w trybie pracy bez obciążenia, rozpoczęcie/zakończenie wynosi  $L_{pAd} = (89 + 4)$  dB /  $(90 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859).

Deklarowany, uśredniony w czasie, poziom emisji ciśnienia akustycznego A na stanowisku pracy strugarki grubościówki w trybie pracy normalnego obciążenia - rozpoczęcie / zakończenie, wynosi  $L_{pAd} = (89 + 4)$  dB /  $(90 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859).

Deklarowany poziom mocy akustycznej pracy strugarki równiarki wynosi A  $L_{WA,G} = (102 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859 – tryb pracy bez obciążenia).

Deklarowany poziom mocy akustycznej pracy strugarki grubościówki wynosi A  $L_{WA,G} = (102 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859 – tryb pracy bez obciążenia).

Deklarowany poziom mocy akustycznej pracy strugarki grubościówki wynosi A  $L_{WA,G} = (102 + 4)$  dB (wg normy ČSN EN 859 – tryb pracy normalnego obciążenia).

## 6. Tabliczki bezpieczeństwa

Tabliczki ostrzegające przed niebezpieczeństwem:

- 1) Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi.
- 2) Uwaga! Podczas pracy na maszynie należy używać okularów ochronnych
- 3) Uwaga! Podczas pracy na maszynie należy używać słuchawek ochronnych.
- 4) Uwaga! Do pracy na maszynie nie wolno używać rękawic roboczych.
- 5) Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu kończyn górnych.

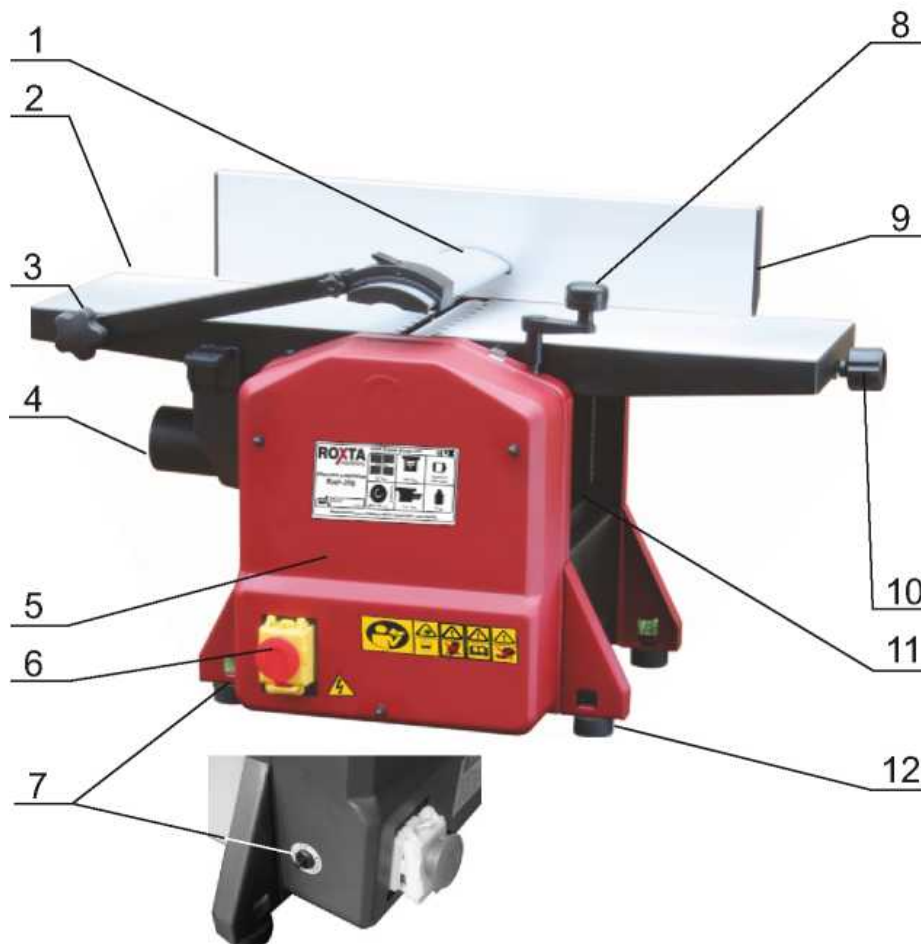


- 6) Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy zdjętej osłonie. (tabliczka jest umieszczona na skrzynce silnika i przy wyłączniku)

## 7. Konstrukcja maszyny

Konstrukcja strugarki RHP-200 jest wykonana z blachy, do której zamontowane są stoły robocze z lekkiego stopu oraz poziomy, dwunożowy wałek skrawający, napędzany jednofazowym silnikiem. Wszystko to uzupełnia regulowana prowadnica na stole równiarki. Konstrukcja poszczególnych elementów zapewnia wystarczającą sztywność maszyny i dobrą jakość obróbki materiału odpowiadającego parametrom maszyny. Bezpieczeństwo pracy maszyny zapewnia osłona wiórów, która jeśli nie zostanie właściwie zamontowana i zabezpieczona, wyłączniki krańcowe nie podadzą napięcia, a maszyna nie uruchomi się.

## 8. Opis maszyny



- 1) osłona ochronna wałka nożowego
- 2) stół z odlewu aluminiowego
- 3) śruba regulacji wysokości osłony wałka nożowego
- 4) osłona z króćcem odsysania wiórów (60 mm)
- 5) korpus strugarki
- 6) wyłącznik elektryczny
- 7) prądowe zabezpieczenie przeciążeniowe (należy wcisnąć jeśli maszyna nie uruchamia się)
- 8) korbka regulacji wysokości grubościówki
- 9) uchylna prowadnica podłużna
- 10) śruba regulacji wysokości stołu równiarki
- 11) regulowany stół grubościówki
- 12) gumowe nóżki maszyny

## 9. Transport i montaż



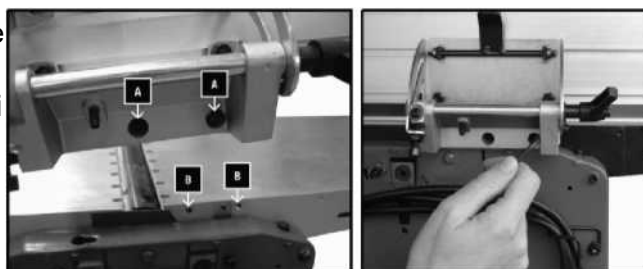
**Uwaga!** Podczas przemieszczania maszyny i podczas transportu konieczne jest zachowanie maksymalnej ostrożności.

Należy zapewnić bezpiecznie zamocowanie maszyny na poziomym, antypoślizgowym, dobrze oświetlonym, pozbawionym wibracji miejscu pracy, z dużą ilością miejsca do pracy wokół maszyny.

Przed użyciem maszyny należy zamontować osłonę wałka nożowego i plastikowe elementy systemu odpylającego zgodnie ze sposobem korzystania (strugarka / grubościówka).

### Montaż prowadnicy podłużnej

Prowadnica podłużna stołu montowana jest w następujący sposób. Włożyć, śrubę imbusową do otworu „A” w prowadnicy, a następnie umieścić cały liniał na krawędzi stołu, aby śruby mogły zostać wkręcone w otwory „B”.

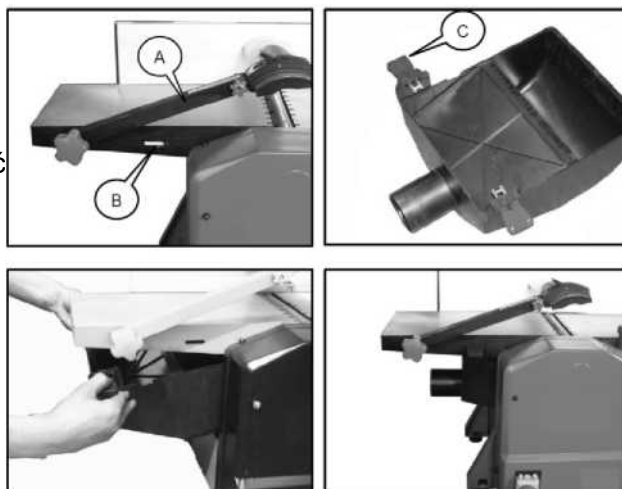


Montaż krytu odsávání

### Montaż osłony wyciągowej

Aby zamontować osłonę wyciągową, należy podnieść ramię osłony wałka „A”, zdemonstrować łapy zabezpieczające „C”, które po zamontowaniu osłony muszą być włożone do otworów „B”, czym załączy zamontowany krańcowy wyłącznik bezpieczeństwa.

**Jeśli łapy zabezpieczające „C” nie zostaną poprawnie zamontowane, urządzenie nie uruchomi się!**



Montaż korbki



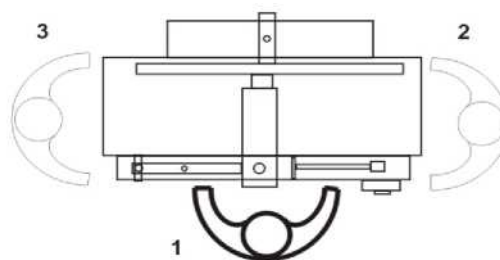
Korbka do regulacji wysokości grubościówki jest tylko wsunięty. Podczas pracy na stole równiarki korbkę należy usunąć.

## 10. Stanowiska pracy



Strugarka ma trzy stanowiska pracy.

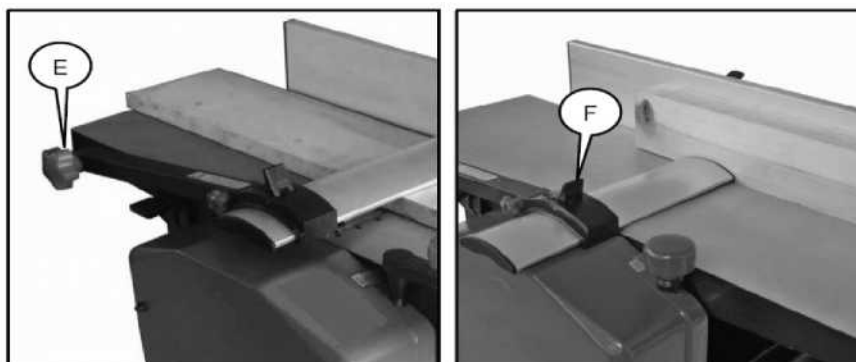
Maszyna jest przeznaczona do obsługi tylko przez jednego pracownika!



## 11. Obsługa maszyny

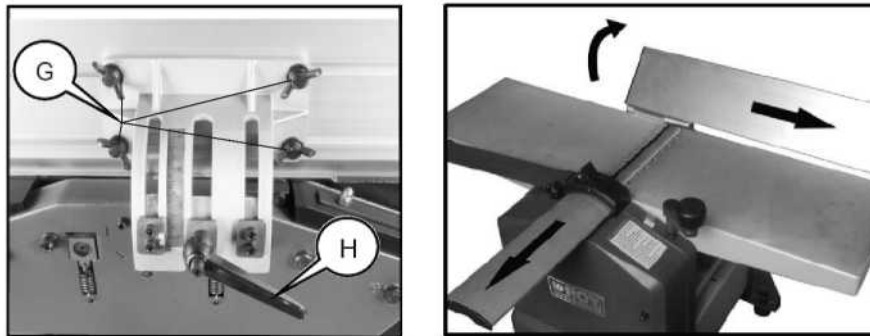
### Struganie - równanie

Przed rozpoczęciem strugania (równania) należy wyregulować osłonę wałka nożowego, aby uniknąć obrażeń operatora. Za pomocą śruby „E” należy dopasować wysokość osłony w zależności od obrabianego materiału. Jeśli obrabiamy materiał będzie węższy od szerokości stołu, to należy dopasować osłonę noża za pomocą dźwigni „F”.

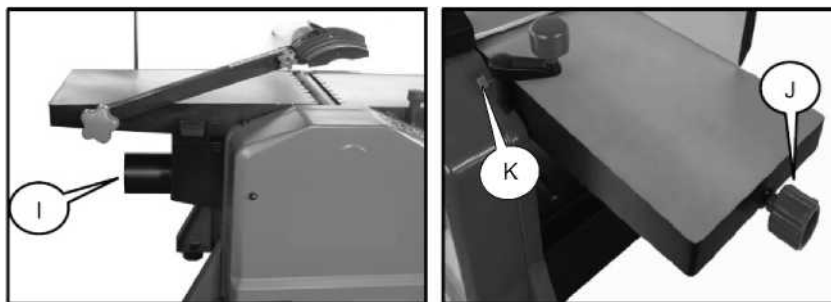


Prowadnicę podłużną, pokazaną na następnej stronie, można regulować zarówno wzdłużnie za pomocą dźwigni „H”, jak również uchylnie (możliwość strugania pod kątem) za pomocą śrub „G”.

Regulując prowadnicą wzdłużną i osłoną wałka nożowego, zawsze należy przykryć odsłoniętą część wałka nożowego, poza szerokością obrabianego materiału.

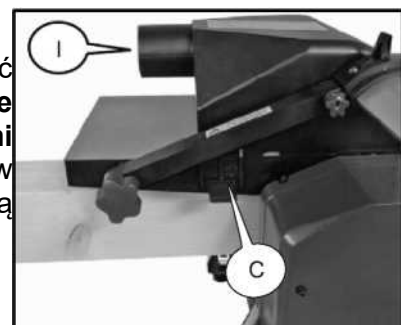


Aby odsysać wióry, należy podłączyć pochłaniacz wiórów do kołnierza osłony wyciągowej „I”. Wielkość struganych wiórów można ustawić za pomocą śruby „J” zgodnie ze skalą informacyjną „K”.



## Grubościówka

Przed pracą z grubościówką najpierw należy przymocować osłonę z krótcem odsysającym. **Jeśli bezpieczniki „C” nie będą prawidłowo zainstalowane, maszyna nie uruchomi się!** Aby odciągać wióry, należy podłączyć pochłaniacz wiórów do kołnierza obudowy „I”. Następnie należy korbką wyregulować wysokość stołu korzystając ze skali.



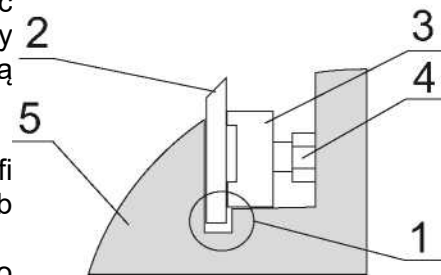


## Regulacja noży strugających

Przed uruchomieniem maszyny należy dopasować noże strugające do stołu strugarki. Regulację wykonujemy magnetycznym przyrządem regulującym lub za pomocą przyziaru (nie stanowią wyposażenia podstawowego).

Jeśli obsługujący nie jest fachowcem lub nie potrafi regulować, to zaleca się skonsultowanie ze stolarzem (lub ustawiaczem).

Jeśli nóż strugający „2” w wałku „5” jest krzywo ułożony w stosunku do stałego stołu, należy poluzować śrubę „4”, spowoduje to poluzowanie klina dociskowego „3”, i w gnieździe „1” należy ustawić nóż „2” na właściwej wysokości (wysokość stałego stołu). Po wyregulowaniu wysokości ostrza po obu stronach wałka nożowego konieczne jest dokładne dokręcenie śrub „4”, procedurę tę powtarza się również dla drugiego noża.



## Prace na strugarce

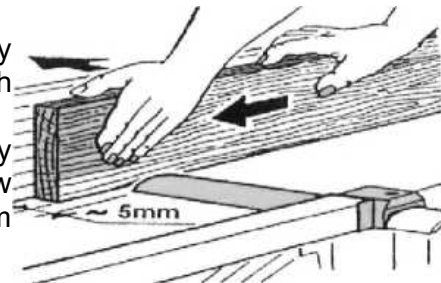
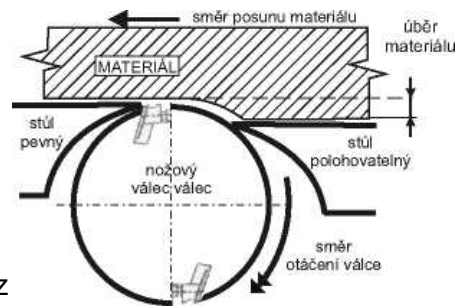
Przestawić plastikową osłonę wyciągową z króćcem odsysania do pozycji strugania.



Na strugarce należy pracować z maksymalną ostrożnością i przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy!

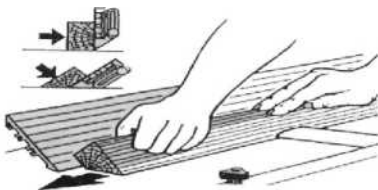
Przed rozpoczęciem pracy zalecamy sprawdzenie materiału pod kątem możliwych wad, takich jak: ciała obce, sęki, pęknięcia, skrzywienie.

Podczas strugania krawędziaków materiał należy popychać w kierunku od siebie i przeciwnie do obrotów wałka. Odstęp między osłoną ochronną a obrabianym materiałem nie może być większy niż 5 mm.



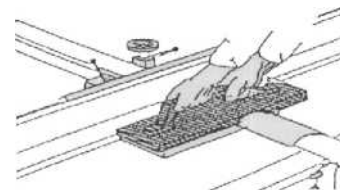
## Struganie profili kształtowych

Strzałki pokazują kierunek ruchu przy struganiu



## Struganie cienkich profili

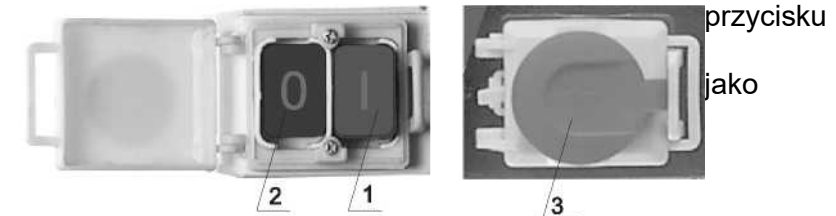
Wykonuje się przy użyciu przyrządów (w zestawie są dwa elementy)



## Wyłącznik elektryczny

Strugarkę RHP-200 uruchamia się przez naciśnięcie zielonego przycisku „1”, a wyłącza się przez naciśnięcie czerwonego „2”. (patrz rysunek)

Przycisk „**Stop**” używa się przycisku awaryjnego zatrzymania maszyny „3”.



- 1) zielony przycisk „1” (uruchomienie)
- 2) przycisk „0” (zatrzymanie)
- 3) przycisk awaryjnego zatrzymania maszyny

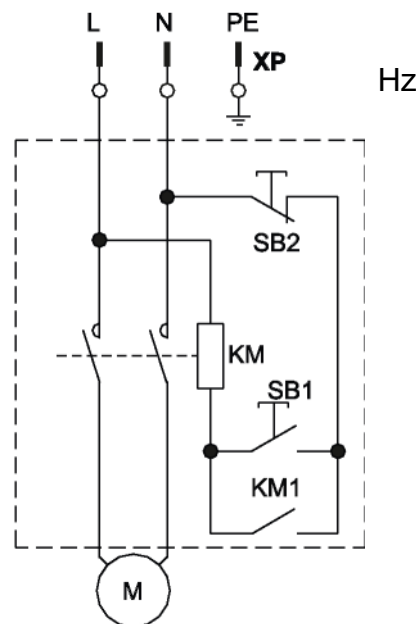


Strugarka jest wyposażona w prądowe zabezpieczenie przeciążeniowe. Jeśli maszyna zostanie wyłączona z powodu nadmiernego obciążenia, nacisnąć przycisk „reset” znajdujący się w pobliżu głównego wyłącznika.

## 12. Instalacja elektryczna

Napięcie 1 / N / PE AC 230 V 50  
Zabezpieczenie 10 A

- L ..... przewody fazowe
- N..... przewód neutralny
- PE ..... przewód ochronny
- SB1 ..... przycisk start
- KM1..... stycznik
- SB2 ..... przycisk stop
- KM..... cewka stycznika
- M ..... silnik
- XP. .... gniazdo przyłączeniowe



## 13. Instrukcje eksploatacyjne



Uwaga: Maszyna nie jest wyposażona w niską prowadnicę, należy więc pracować tylko z materiałem, który nie wymaga takiej prowadnicy.

- Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i obowiązujących norm podczas użytkowania strugarki z posuwem.
- Podłączenie energii elektrycznej należy przeprowadzić według obowiązujących przepisów, uwzględniając moc maszyny, opisana na naklejce umieszczonej na silniku.
- Podłączenie maszyny do sieci elektrycznej powinien przeprowadzić elektryk. Należy upewnić się, że kierunku obrotów wału nożowego jest właściwy, zgodny z kierunkiem oznaczonym piktogramem.
- Wszystkie osłony ochronne muszą być nieuszkodzone i zamontowane we właściwej pozycji.
- W miejscach, w których następuje posuw lub obrót, nie mogą być umieszczane inne przedmioty niż te, które są funkcjonalnie niezbędne.
- Wymiana noży, ustawienie prowadnicy, naprawy i jakiegokolwiek manipulacje przy maszynie mogą być wykonywane jedynie przy całkowitym wyłączeniu maszyny i odłączeniu od sieci elektrycznej (przy wtyczce wyciągniętej z gniazdka).
- Króćce przyłączeniowe wyposażenia odpylającego mają średnicę 1 x 60 mm.
- Ewentualne usuwanie materiału z miejsca strugania nie należy przeprowadzać ręką - należy użyć drewnianej tyczki lub przyrządu pomocniczego zalecanego przez instrukcję obsługi.
- Należy używać jedynie należycie naostrzonych narzędzi. Noże strugarki nie mogą być pęknięte, ani zdeformowane i muszą mieć oznaczenie MAN (MAN – oznacza narzędzia do ręcznego posuwu).
- Należy wyłączyć maszynę, jeśli ma pozostać bez nadzoru.
- Do odsysania wiórów ze strugarki zaleca się jednocentrowy pochłaniacz pyłu, którego przepływ powietrza przekracza 1000 m<sup>3</sup>/h, a prędkość przepływu oscyluje wokół 10 m/s.
- Przy struganiu dłuższych elementów zalecamy używanie podpór rolkowych.

## 14. Konserwacja maszyny



### Zagrożenie !

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnioną osobę z odpowiednimi uprawnieniami.



### Ostrzeżenie !

Zalecane jest zabezpieczenie instalacji elektrycznej urządzenia 10A bezpiecznikiem zwłocznym.



### Uwaga:

Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z jego budową, elementami sterowania, ich funkcjami i lokalizacją.



### Ostrzeżenie !

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek napraw, regulacji lub czynności konserwacyjnych wtyczka przewodu zasilającego zawsze musi być wyjęta z sieci elektrycznej i umieszczona tak, aby była stale widoczna przez osobę prowadzącą prace.



**Ostrzeżenie!** Maszyna jest przeznaczona do obsługi przez osoby powyżej 18 lat.

- 1) Czyszczenie, smarowanie, wymiana noży, regulacje, naprawy i jakiegokolwiek manipulowanie przy maszynie można przeprowadzać jedynie w stanie spoczynku urządzenia i po odłączeniu go od sieci elektrycznej poprzez wyjęcie wtyczki.
- 2) Uchwyty posuwu wstecznego muszą być utrzymane w dobrym, gotowym do eksploatacji stanie.
- 3) Uchwyty posuwu wstecznego muszą być sprawdzane co najmniej raz podczas zmiany, w celu sprawdzenia, czy ich powierzchnie stykowe nie są uszkodzone wskutek uderzenia oraz czy mają możliwość samoczynnego opadania pod ciężarem własnym.
- 4) Zaleca się raz w roku dokonywać kontroli silnika elektrycznego przez elektromechanika.
- 5) Jeśli maszyna przez dłuższy czas nie była eksploatowana (np. przez dwa lata przebywała w pomieszczeniu, gdzie temperatura nie spadała poniżej 5°C i nie była wyższa niż 40°C), należy skontrolować oporność izolacji uzwojenia silnika. Stosownie do charakteru środowiska wartość ta ulega określonej zmianie.
- 6) Maszynę i jej przestrzeń roboczą należy utrzymywać w czystości i porządku.
- 7) Maszyny nie wolno używać jeśli nie zostaną spełnione wszystkie powyższe warunki.



**UWAGA !** Maszyna musi pracować przy minimalnym oświetleniu 500 lx.

## Smarowanie

Strugarka RHP-200 jest wyposażona w łożyska toczne obustronnie zakryte, które mają trwałe smarowanie, są bezobsługowe i nie wymagają dalszego smarowania. Regularnie należy smarować łożyska wałka ciągnącego i zabezpieczać powierzchnie obu stołów sprayem konserwującym.

## Pasek napędu

Strugarka jest napędzana silnikiem jednofazowym, którego moc jest przenoszona za pomocą paska napędowego (1) na wałek nożowy z dwoma nożami.

Regularnie należy kontrolować zużycie i naprężenie tego paska. Siła napędu posuwu przenoszona jest również za pomocą wielorowkowego paska napędowego (2), który należy regularnie sprawdzać.



## Noże strugarki

Należy regularnie sprawdzać zużycie noży na wałku nożowym i regulować położenie. Do regulacji noży używać przymiaru. Uszkodzone noże wymieniać na nowe o takim samym rozmiarze i jakości jak oryginalne. Stępione noże należy naostrzyć.



## 15. Wykaz części

Wykaz części maszyny znajduje się na stronie nr 15 (Rysunek złożeniowy maszyny). W niniejszej instrukcji przedstawione są poszczególne części, które można zamówić w poniższy sposób.

W celu usprawnienia realizacji zamówienia, należy zawsze podawać następujące dane:

- A) model maszyny RHP-200
- B) nr katalogowy maszyny
- C) rok produkcji oraz datę zakupu maszyny
- D) numer i nazwę podzespołu lub części wg pkt. 18, niniejszej instrukcji
- E) ilość sztuk zamawianej części

Części zamienne po uzgodnieniu zapewnia serwis dystrybutora : [serwis@promapolska.pl](mailto:serwis@promapolska.pl)

## 16. Akcesoria i dodatki

Akcesoria podstawowe – to wszystkie części i elementy, które mogą być zamontowane bezpośrednio w maszynie albo są dostarczane z maszyną (są wyszczególnione w rozdziale 1, Zawartość opakowania).

Akcesoria specjalne – to akcesoria dodatkowe, które można dokupić i są one wykazywane w aktualizowanym katalogu ofertowym. Katalog ten jest dostępny nieodpłatnie na zamówienie w naszych oddziałach. Ewentualnych konsultacji o sposobach korzystania z wyposażenia dodatkowego udziela nasz serwis.

## 17. Demontaż i likwidacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji lub w przypadku gdyby remont urządzenia był nieekonomiczny maszynę należy zlikwidować.

Podczas demontażu urządzenia, muszą być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa, które gwarantują bezpieczne wykonanie wszystkich prac.

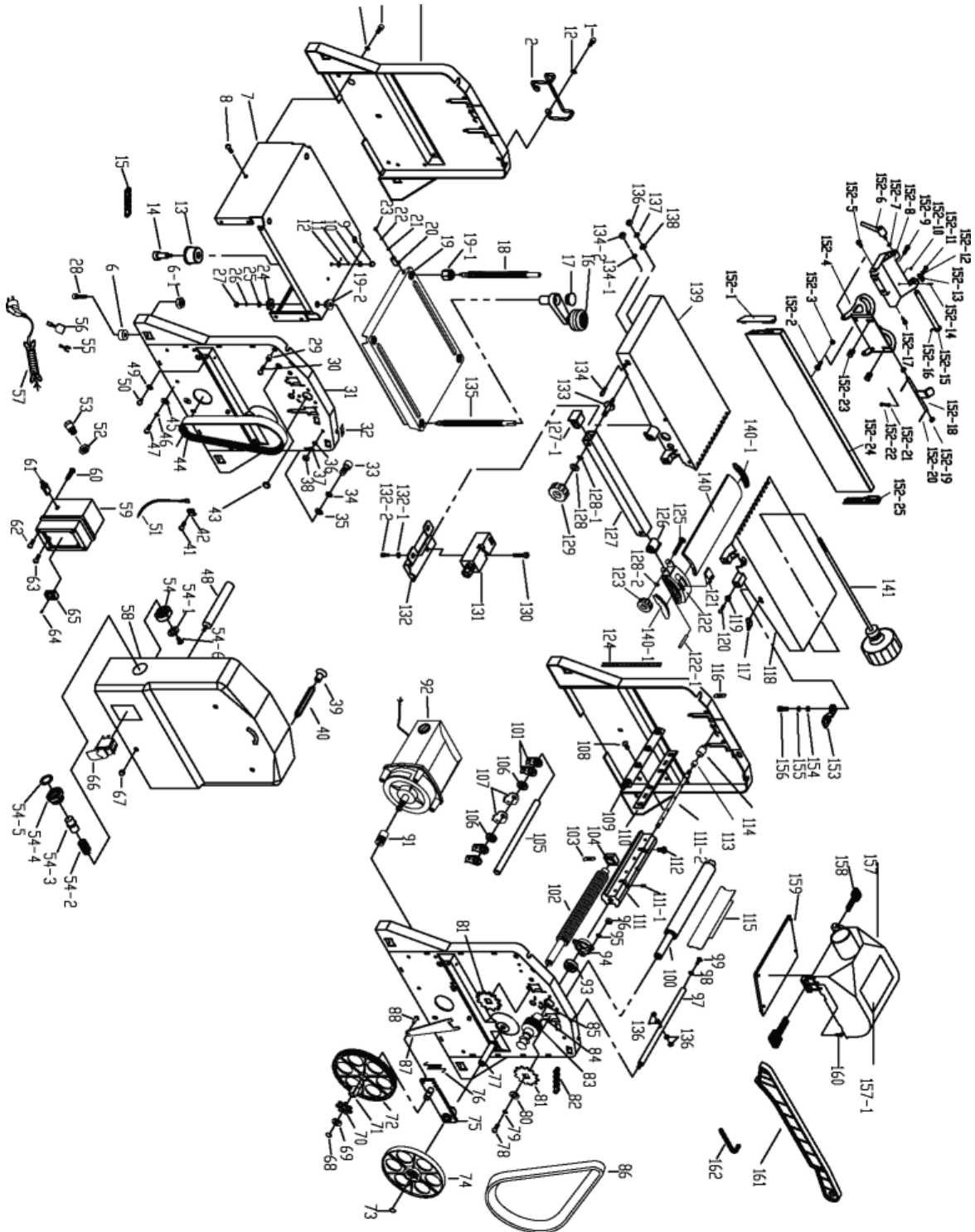
Elementy metalowe likwiduje się tak, że po demontażu należy posortować je według rodzaju metali użytych do ich produkcji i oddać organizacjom zajmującym się zbieraniem surowców wtórnych.

Elementy z tworzyw sztucznych i gumy, które nie podlegają rozkładowi w sposób naturalny, powinny zostać posortowane i oddane organizacjom, które zajmują się zbieraniem tych surowców wtórnych.

Części układu elektrycznego należy przekazać organizacjom zajmujących się zbiorem odpadów elektrycznych.

**UWAGA: Z uwagi na ochronę środowiska naturalnego zabrania się likwidacji części z tworzyw sztucznych i gumy poprzez ich palenie !**

# 18. Rysunek złożeniowy



## 19. Przepisy bezpieczeństwa

### 1.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

- A. Niniejsza maszyna wyposażona jest w elementy bezpieczeństwa, które chronią maszynę, jak również zapewniają jej bezpieczną obsługę. Zabezpieczenia te nie są jednak w stanie zagwarantować osobie obsługującej maszynę całkowitego bezpieczeństwa, dlatego też przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział i zrozumieć go. Osoba obsługująca maszynę powinna wziąć pod uwagę także pozostałe aspekty niebezpieczeństwa, które odnosić się mogą do otaczających warunków oraz obrabianego materiału.
- B. Niniejsze przepisy zawierają 3 kategorie informacji ostrzegawczych.

#### **Niebezpieczeństwo – Ostrzeżenie – Przestroga**

Ich znaczenie jest następujące:

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może spowodować utratę życia.

#### **OSTRZEŻENIE**

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może przyczynić się do poważnego zranienia ciała lub znacznego uszkodzenia maszyny.

#### **PRZESTROGA**

(wezwanie do zachowanie ostrożności)

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może spowodować drobne zranienia ciała lub uszkodzenie maszyny.

- C. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, o których informują tabliczki umieszczone na maszynie. W przypadku uszkodzenia tabliczki lub jej nieczytelności należy skontaktować się producentem.
- D. Nie należy uruchamiać maszyny bez uprzedniego zapoznania się ze wszystkimi dołączonymi do maszyny instrukcjami (obsługa, konserwacja, regulacja, programowanie, itp.) oraz zrozumienia wszystkich funkcji i sposobu postępowania.

### 1.2 Podstawowe przepisy bezpieczeństwa

#### 1) NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Groźba niebezpieczeństwa ze strony urządzeń pod wysokim napięciem, elektrycznego panelu sterowania, transformatorów, silników i listew zaciskowych, opatrzonych tabliczkami bezpieczeństwa. W żadnym przypadku nie należy ich dotykać.
- Przed podłączeniem maszyny do sieci elektrycznej należy upewnić się czy wszystkie osłony zabezpieczające zostały zamontowane. W razie potrzeby otwarcia osłony, należy wyłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym i zamknąć go.
- Nie podłączać maszyny do sieci elektrycznej, jeżeli osłony zabezpieczające są otwarte.

#### 2) OSTRZEŻENIE

- Należy zapamiętać położenie wyłącznika bezpieczeństwa, aby w każdej chwili można było go użyć.
- Aby zapobiec niewłaściwej obsłudze, przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z rozmieszczeniem wszystkich wyłączników.
- Należy uważać, aby podczas pracy maszyny przypadkowo nie nacisnąć jakiegokolwiek wyłącznika.
- Nigdy nie należy dotykać gołymi rękami bądź innym przedmiotem obracającego się elementu lub narzędzia.
- Należy uważać, aby do wałka nożowego nie dostały się palce osoby obsługującej.



- Przed opuszczeniem stanowiska pracy, należy wyłączyć maszynę naciskając przycisk znajdujący się na pulpicie sterującym i odłączyć przewód zasilający.
- Przed przystąpieniem do oczyszczenia maszyny lub jej zewnętrznego oprzyrządowania należy wyłączyć maszynę i zablokować wyłącznik główny poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda i umieścić ją w miejscu widocznym dla osoby przeprowadzającej czyszczenie.
- Jeżeli maszynę obsługuje więcej niż jedna osoba, przed przystąpieniem do wykonywania kolejnych czynności należy zapoznać drugiego pracownika z zasadami postępowania.
- Nie należy usprawniać maszyny w sposób, który mógłby naruszyć bezpieczeństwo jej obsługi.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących prawidłowości działania lub obsługi maszyny, należy skontaktować się ze specjalistą.

### **3) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI**

- Nie zaniedbywać przeprowadzania regularnych inspekcji, o których mowa w instrukcji obsługi.
- Sprawdzać i upewniać się, że w pracy maszyny nie pojawiają się żadne zakłócenia lub nieprawidłowości w jej użytkowaniu.
- Po zakończeniu pracy maszynę należy doprowadzić do takiego stanu, aby była gotowa do prawidłowego podjęcia dalszych czynności.
- W przypadku zakłóceń w dostawie prądu elektrycznego, należy niezwłocznie wyłączyć główny wyłącznik.
- Nie należy poprawiać, zamazywać, zabrudzać ani usuwać tabliczek bezpieczeństwa. W przypadku nieczytelności tabliczki lub jej utraty należy skontaktować się z producentem / dystrybutorem, podając numer uszkodzonej tabliczki (numer umieszczony jest w jej prawym dolnym rogu). Nową tabliczkę należy umieścić na miejscu poprzedniej tabliczki.

### **1.3 Odzież ochronna a bezpieczeństwo**

#### **1) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI**

- Długie włosy należy upiąć z tyłu głowy – w przeciwnym razie mogą zostać uchwycone przez maszynę.
- Zaleca się używanie środków ochrony osobistej wyłącznie ze znakiem „CE”.
- Należy stosować środki ochrony osobistej zapewniające bezpieczeństwo pracy (okulary ochronne, obuwie ochronne, itp.).
- Należy stosować kask ochronny, jeżeli na stanowisku pracy nad głową osoby obsługującej maszynę znajdują się jakiegokolwiek przeszkody.
- Zawsze używać okularów ochronnych i maski pyłowej, jeżeli podczas obróbki materiałów unosi się pył.
- Zawsze należy nosić obuwie ochronne z wkładkami stalowymi i podeszwą olejoodporną.
- Nigdy nie należy nosić luźnej odzieży roboczej.
- Guziki oraz haftki przy rękawach odzieży roboczej zawsze należy mieć zapięte – zapobiegnie to niebezpieczeństwu uchwycenia luźnych części odzieży przez mechanizm napędowy lub obracające się części maszyny.
- Należy uważać, aby krawat lub inne luźne części odzieży, nie zostały wkręcone w mechanizm napędowy maszyny.
- Przy mocowaniu i zdejmowaniu elementów obrabianych oraz narzędzi, a także przy wsuwaniu wiórów ze stanowiska pracy należy używać właściwych narzędzi, chroniąc dłonie przed zranieniem, do którego może dojść w kontakcie z ostrymi krawędziami i elementami obrabianymi.
- Nie należy pracować na maszynie po spożyciu alkoholu lub zażyciu środków odurzających.
- Przy maszynie nie powinny pracować osoby mające zawroty głowy, mdłości czy osoby osłabione.

### **1.4 Przepisy bezpieczeństwa w trakcie obsługi maszyny**

Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z jej instrukcją obsługi.

## 1) OSTRZEŻENIE

- Należy zamknąć wszelkie osłony zabezpieczające elementów sterowania i elektrycznych, aby zapobiec uszkodzeniu przez wióry.
- Należy sprawdzić, czy kable elektryczne nie są uszkodzone, aby w wyniku przebicia prądu elektrycznego nie doszło do porażenia (szok elektryczny).
- Należy regularnie sprawdzać, czy osłony zabezpieczające zostały poprawnie zamontowane i czy nie są uszkodzone. Uszkodzone osłony należy niezwłocznie naprawić lub wymienić.
- Nie należy uruchamiać maszyny przy otwartej osłonie zabezpieczającej.
- Nigdy nie należy usuwać wiórów gołymi rękami.
- Przed wymianą narzędzi należy zatrzymać wszystkie funkcje maszyny.
- Nie należy wycierać elementu obrabianego i usuwać wiórów gołymi rękami czy szmatką, jeżeli narzędzie jest w ruchu. W tym celu należy zatrzymać maszynę i użyć szczotki.
- Przy obrabianiu elementów, które przekraczają nasze możliwości zawsze należy korzystać z pomocy asystenta.
- Stanowisko pracy należy wyposażyć w środki ochrony przeciwpożarowej.

## 2) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Przed rozpoczęciem pracy na maszynie należy sprawdzić, czy pasy napędowe zostały prawidłowo napięte.
- Należy sprawdzić cały osprzęt maszyny, aby upewnić się czy jego śruby mocujące nie poluźniły się.
- Nie należy obsługiwać wyłączników i przycisków znajdujących się na pulpicie sterowniczym w rękawicach ochronnych – mogłoby dojść do niepoprawnego ich wyboru lub innych błędów.
- Przed uruchomieniem maszyny należy rozgrzać wrzeciono i wszystkie mechanizmy posuwowe.
- Należy sprawdzać, czy podczas obróbki elementów nie powstaje nadmierny hałas lub inne nienaturalne dźwięki.
- Nie należy dopuszczać do gromadzenia się wiórów w silosach lub workach urządzenia odpylającego.
- Po zakończeniu pracy na maszynie należy wyłączyć przycisk systemu sterującego, wyłącznik główny, a następnie wyłącznik zasilania głównego.

### 1.5 Przepisy bezpieczeństwa podczas mocowania elementów obrabianych

#### 1) OSTRZEŻENIE

- Należy zawsze używać narzędzi przeznaczonych do danego typu pracy i odpowiadających specyfikacji maszyny.
- Należy niezwłocznie wymienić tepe narzędzia, gdyż są one częstą przyczyną urazów i uszkodzeń maszyny.
- Podczas pracy z narzędziami osadzonymi we wrzecionie (wale), nie należy przekraczać zalecanych prędkości obrotowych.
- Należy uważać, aby podczas pracy nie dotknąć palcami lub dłonią do noża lub wału.
- Jeżeli wykorzystywane wyposażenie nie jest wyposażeniem zalecanym przez producenta, należy uzyskać od niego informacje dotyczące bezpiecznej (zalecanej) prędkości.
- Do zakładania ciężkich uchwytów, elementów mocujących i obrabianych materiałów należy używać odpowiednich do tego celu przyrządów.

#### 2) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Po zamontowaniu narzędzi i elementów obrabianych należy przeprowadzić próbny przebieg pracy.
- Nie należy używać przyrządów pomiarowych (lub elementów pomiaru długości), zanim nie sprawdzimy, że nie będą przeszkadzać w eksploatacji maszyny.