

INSTRUKCJA OBSŁUGI



SZLIFIERKA TAŚMOWA BPS - 151/400

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC/EU Declaration of conformity

Deklaracja zgodności WE (EC)

Výrobce/Manufacturer/ Producent:

PROMA Machinery s. r. o.

Adresa/Address/ Adres:

Prokopova 148/15, 13000 Praha 3

IČ/ID/ Regon:

24262706

Jméno a adresa osoby pověřené sestavením

technické dokumentace podle Směrnice

2006/42/EC, (NV č. 176/2008 Sb.) /Name and

address of the person authorised to compile the technical

file according to Directive 2006/42/EC/ Nazwa i adres

osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji

technicznej zgodnie z dyrektywą 2006/42/EC:

PROMA Machinery s. r. o., Prokopova 148/15, 13000 Praha 3

Předmět prohlášení/Object of the declaration/
Urządzenie, którego dotyczy deklaracja:

Pásová bruska typ BPS-151/400 /
Szlifierka taśmowa typ BPS-151/400

Výrobní číslo/Serial number/ Numer seryjny:

Popis/Description/ Opis:

Pásová bruska je určena pro broušení dřeva, kovů, plastů, dále pro odstraňování starých laků, odrezování, leštění povrchů a srážení hran./ Szlifierka taśmowa przeznaczona jest do szlifowania drewna, metalu, tworzyw sztucznych, a także do usuwania starych farb, obcinania, polerowania powierzchni i fazowania. Bruska je určena pro použití pro domácí práce, ale i v dílnách malých a středních provozoven./ Szlifierka jest przeznaczona do użytku przy pracach domowych, a także w małych i średnich warsztatach. Pohon brusného pásu je proveden třífázovým asynchronním elektromotorem./ Napęd taśmy szlifierskiej jest zapewniany przez trójfazowy asynchroniczny silnik elektryczny. Připojení k elektrické síti je provedeno pohyblivým přívodem s třífázovou vidlicí s ochranným kontaktem./ Podłączenie do sieci elektrycznej jest wykonane za pomocą ruchomego przewodu z wtyczką trójfazową ze stykiem ochronnym.

Základní technická data/ Podstawowe dane techniczne:

Napájecí napětí/ Napięcie zasilania:	400 V
Příkon/ Moc:	2 200 W
Otáčky/ Obroty:	2 900 min ⁻¹
Rychlost pohybu pásu/ Szybkość posuwu taśmy:	16 m s ⁻¹
Rozměr brusného pásu/ Rozmiar taśmy szlifierskiej:	150 x 2 260 mm
Hmotnost/ Masa:	120 kg

Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie/The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation/ Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednim unijnym prawodawstwem harmonizacyjnym:

Strojní zařízení - NV č. 176/2008 Sb.

Machinery - Directive 2006/42/EC / Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE (EC)

Elektrické zařízení nízkého napětí - NV č. 118/2016 Sb.

Low Voltage - Directive 2014/35/EU / Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/WE,

Elektromagnetická kompatibilita - NV č. 117/2016 Sb.

Electromagnetic Compatibility (EMC) - Directive 2014/30/EU,

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/WE (EC)

Harmonizované technické normy, které byly použity, nebo jiné technické specifikace, na jejichž základě se shoda prohlašuje/The relevant harmonised standards used or reference to the other technical specification in relation to which conformity is declared/ Odpowienie zharmonizowane normy techniczne lub odniesienia do innych specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność:

ČSN EN ISO 12100:2011,

ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 +změna (zmiana) A1:2009,

ČSN EN 61000-6-2:2007,

ČSN EN 61000-6-4:2007

Poznámka: Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplňků platných v době vydání tohoto prohlášení bez jejich citování.

Note: All regulations were applied in wording of later amendments and modifications valid at the time of this declaration issue without any citation of them.

Uwaga: Wszystkie przepisy były stosowane w brzmieniu późniejszych zmian i modyfikacji obowiązujących w czasie tej deklaracji wydanej bez ich cytowania..

Místo a datum vydání tohoto prohlášení/Place and date of this declaration issue/ Miejsce i data wystawienia deklaracji: Praha 2017-06-21

Osoba zmocněná k podpisu za výrobce/Signed by the person entitled to deal in the name of producer/ Podpisane przez osobę uprawnioną do działania w imieniu producenta: Ing. Pavel Tlustý

Jméno/Name/ Imię i Nazwisko:
Ing. Pavel Tlustý

Funkce/Grade/ Stanowisko:
General Manager

Podpis/Signature/ Podpis:



- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1) Zawartość opakowania | 10) Obsługa maszyny |
| 2) Wprowadzenie | 11) Instalacja elektryczna |
| 3) Cel zastosowania | 12) Konserwacja szlifierki |
| 4) Dane techniczne | 13) Części zamienne |
| 5) Wartości poziomu hałasu | 14) Akcesoria i dodatki |
| 6) Tabliczki bezpieczeństwa | 15) Demontaż i likwidacja |
| 7) Elementy maszyny | 16) Rysunki złożeniowe |
| 8) Budowa szlifierki | 17) Ogólne przepisy bezpieczeństwa |
| 9) Montaż i regulacja szlifierki | |

1 Zawartość opakowania

Szlifierka wieloczynnościowa jest dostarczana w drewnianym opakowaniu w stanie częściowo zdemontowanym wraz z poniższym wyposażeniem:

- | | |
|---|---|
| 1) korpus szlifierki z podstawą i silnikiem | 5) osłona taśmy szlifierskiej |
| 2) nastawny stół boczny | 6) osłona pasa z króćcem do odpylania |
| 3) kątomierz nastawny | 7) śruby z plastikową główką |
| 4) nastawny stół czołowy | 8) instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną |

2 Wprowadzenie

Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakupienie szlifierki pasmowej BPS-151/400 od firmy PROMA POLSKA. 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 każdą funkcję i sposób użytkowania maszyny. Pozwoli to zapobiec powstawaniu błędów popełnianych zarówno przy instalacji maszyny, jak i podczas jej eksploatacji. Nie zaleca się więc uruchamiania maszyny, przed zapoznaniem się ze wszystkimi punktami instrukcji,

W szczególności proszę stosować się do poleceń bezpieczeństwa podanych na tabliczkach, w które zaopatrzone jest urządzenie. Tabliczek tych nie wolno ani usuwać, ani uszkadzać.

3 Cel zastosowania

Szlifierka taśmowa jest przeznaczona do szlifowania elementów metalowych, drewnianych i plastikowych oraz do ostrzenia narzędzi (wiertła, przecinaki, noże, narzędzia ogrodnicze itp.). Szlifierka znajdzie zastosowanie w warsztatach narzędziowych, serwisowych oraz w małych i średnich procesach produkcyjnych.

4 Dane techniczne

Napięcie	400 V
Moc przyłączeniowa	2 200 W
Prędkość taśmy	16,3 m/s.
Rozmiar taśmy	150 x 2260 mm
Kąt nastawienia	0-90°
Rozmiar stołu roboczego	750 x 250 mm
Rozmiar stołu czołowego	820 x 170 mm
Pojezd stołu	80 mm
Średnica króćca przyłączeniowego	100 mm
Wymiary	1400 x 650 x 620 mm
Masa	120/160 kg

5 Wartości poziomu hałasu

BPS-151/400:

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy (A)

$L_{pAeq} = 81,2 \text{ dB (A)}$, (pomiar wg ČSN EN ISO 11204)

Poziom mocy akustycznej (A)

$LWA = 91 \text{ dB (A)}$, (pomiar wg ČSN EN ISO 3746).

6 Tabliczki bezpieczeństwa



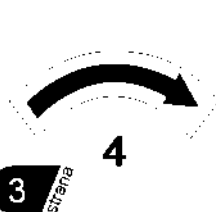
1



2



3



4



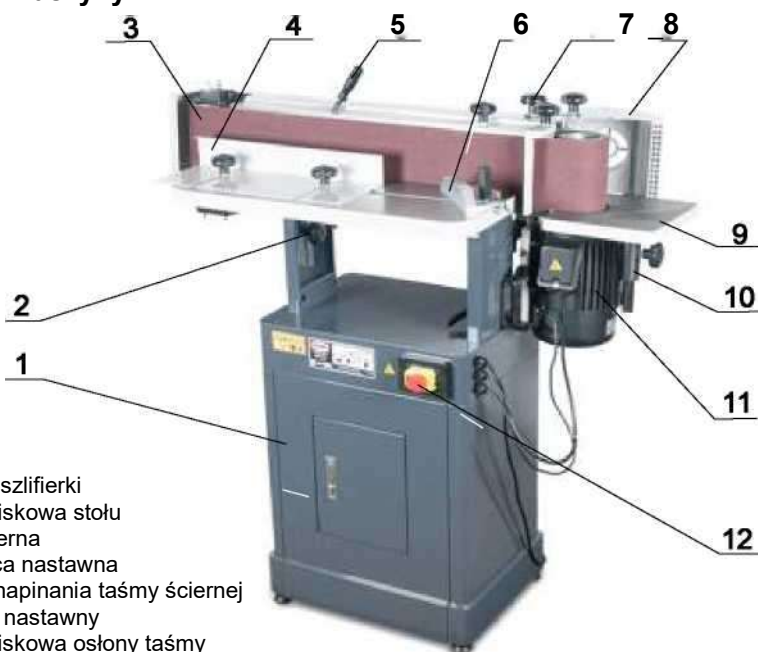
5

NAPIĄĆ << >> POLUŻNIĆ

6

- 1) **Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy na szlifierce należy przeczytać instrukcję obsługi!** (piktogram jest umieszczony przy wyłączniku)
- 2) **Uwaga! Podczas pracy z maszyną używaj środków ochrony wzroku!** (piktogram jest umieszczony przy wyłączniku)
- 3) **Uwaga! Nie pracować w rękawicach!** (piktogram jest umieszczony na przedniej części silnika)
- 4) **Ostrzeżenie! Taśma musi się obracać w kierunku wskazanym na tabliczce!** (tabliczka jest umieszczona na obudowie)
- 5) **Uwaga! Przy zdjętej osłonie – niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!** (tabliczka jest umieszczona na dolnej części obudowy i przy wyłączniku)
- 6) **Tabliczka informuje o dźwigni do naciągau taśmy.** (tabliczka jest umieszczona na obudowie szlifierki)

7 Elementy maszyny



- 1) podstawa szlifierki
- 2) śruba zaciskowa stołu
- 3) taśma ścierna
- 4) prowadnica nastawna
- 5) dźwignia napinania taśmy ścierniej
- 6) kątomierz nastawny
- 7) śruba zaciskowa osłony taśmy
- 8) osłona wałka z króćcem do odpylania
- 9) stolik boczny
- 10) wspornik bocznego stolika
- 11) silnik
- 12) wyłącznik

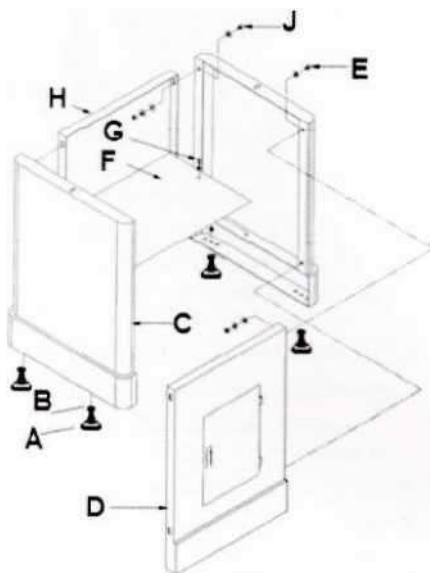
8 Budowa szlifierki

Konstrukcja szlifierki taśmowej jest wykonana z elementów blaszanych i żeliwnych. Napęd zapewnia elektryczny silnik trójfazowy. Szlifierka taśmowa jest przeznaczona do szlifowania drewna, metalu i tworzyw sztucznych (usuwanie starej farby, rdzy, polerowania, fazowania, itd.). Nadaje się do zastosowań profesjonalnych i w warsztatach rzemieślniczych, gdzie może pracować pod stałym obciążeniem. Stabilna konstrukcja zapewnia prostotę i wytrzymałość maszyny. Szlifierka jest urządzeniem wieloczynnościowym, na której można wykonywać szlifowanie na wiele różnych sposobów.

9 Montaż i regulacja szlifierki

Montaż podstawy

- 1) Wyjąć wszystkie elementy z opakowania transportowego.
- 2) Z powierzchni usunąć warstwę zabezpieczenia antykorozyjnego przy pomocy delikatnego rozpuszczalnika. Nie stosować rozpuszczalników do farb i lakierów, benzyn lub innych silnych rozpuszczalników, które mogłyby uszkodzić lakierowane powierzchnie.
- 3) Zamocować cztery gumowe podkładki (A) na dolnej stronie bocznych osłon (C) za pomocą sześciokątnych nakrętek (B).
- 4) Zamocować boczne panele (C) do przedniego panelu (D) z pomocą dostarczonych śrub (E).



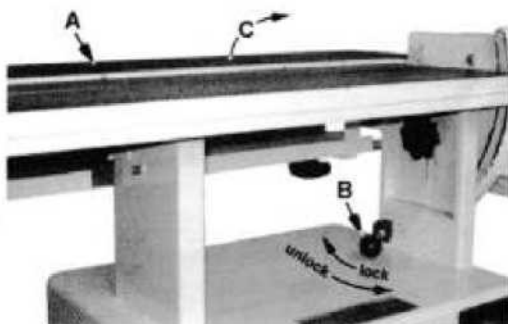
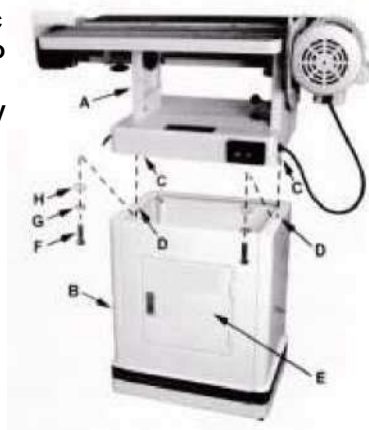
Uwaga : poprzez obrócenie podstawy nogami do góry sprawdzić czy elementy obudowy są w jednej płaszczyźnie. Śruby dokręcać tylko ręką.

- 5) Zamontować półkę wewnętrzną (F) za pomocą dwóch śrub (G).
- 6) Dokończyć montaż podstawy zamontowaniem tylnej obudowy (H) na bocznych panelach (C) przy pomocy pozostałych śrub (J).
- 7) Przed końcowym dokręceniem wszystkich śrub upewnić się, czy wszystkie krawędzie są wyrównane i w jednej płaszczyźnie.

Montaż szlifierki na podstawie

Uwaga – szlifierka jest dość ciężka i dlatego należy postępować z zachowaniem maksymalnej ostrożności, tak aby uniknąć uszkodzenia szlifierki i urazu montażystów.

- 1) Z pomocą innej osoby ostrożnie wyjąć szlifierkę (A) z opakowania ochronnego i nasadzić na podstawę (B)
- 2) Szlifierkę ułożyć na podstawie tak, aby otwory na śruby w szlifierce (C) były na wprost otworów w podstawie (D).
- 3) Otworzyć drzwiczki podstawy (E) i za pomocą śrub (F) i podkładek (G, H) przykręcić szlifierkę do podstawy. Dokręcić 12 mm łkuczem.



- 4) Płyta szlifierska (A) jest w pozycji poziomej. Przesunięciem rękojeści zamykającej (B) do przodu odemkniemy płytę szlifierską.
- 5) Złożyć płytę szlifierską do pozycji pionowej (C) jak pokazano na rys.4 (D). Później przesunąć rękojeść zamykającą (B) do pozycji zamkniętej.

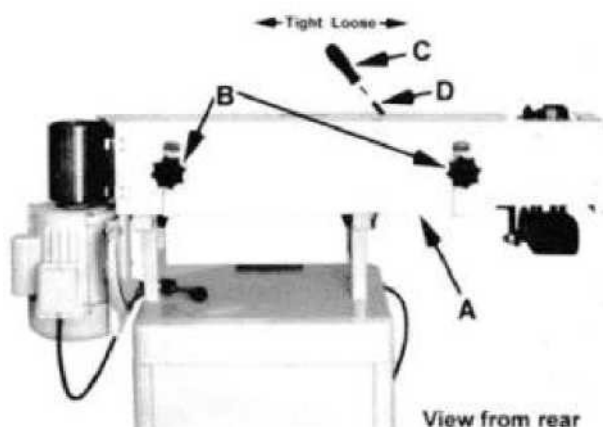
UWAGA: nigdy nie obracać rękojeścią zamykającą.

Montaż taśmy ściernej

- 1) Z tylnej części szlifierki zdemonstować osłonę taśmy (A) odkręceniem dwóch śrub zabezpieczających (B). Wyjąć taśmę ścierną i zdejmowalną kratkę.
- 2) Umieścić rękojeść (C) na dźwigni do napinania taśmy (D). Zwolnić naprężenie taśmy przesunięciem rękojeści (C).
- 3) Umieścić taśmę ścierną na obu wałkach tak, aby krawędzie taśmy były zrównane z krawędziami wałków.

Uwaga: upewnić się, że strzałka na taśmie jest w tym samym kierunku co strzałka na osłonie szlifierki.

- 4) Naciągnąć taśmę przesunięciem rękojeści (C) do pozycji naciągniętej. Obrócić taśmę ręką w kierunku strzałki.



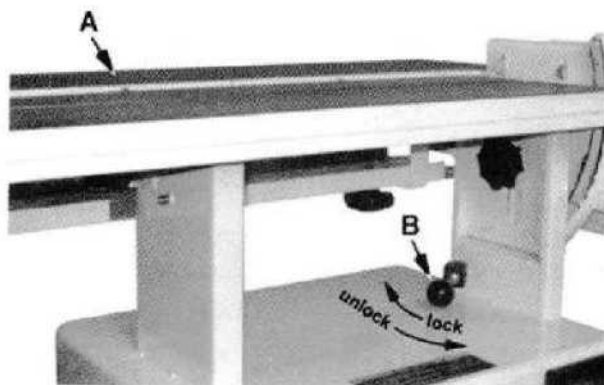
Stolik boczny

- 1) Zamocować tuleję mocującą do przedłużenia stolika (E) na silniku (D) za pomocą dwóch śrub (F).
- 2) Wsunąć stolik (C) do tuleji (E), umieścić stolik wycięciem (B) w kierunku do taśmy ściernej (A).
- 3) Śrubę zabezpieczającą (G) wkręcić do otworu z gwintem (E) od tylnej strony szlifierki.



Ustawienie kąta taśmy ściernej

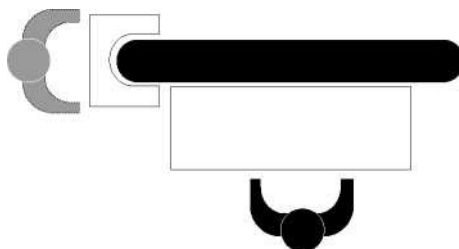
- 1) Odłączyć szlifierkę od sieci elektrycznej.
- 2) Przesunąć rękojeść zamka (B) do przodu (odbezpieczone_unlock). Nachylić płytę szlifierską (A) dożądanego kąta.
- 3) Przytrzymując płytę szlifierską (A) wrócić rękojeść zamka (B) do pierwotnej pozycji (zamknięte_lock).



10 Obsługa maszyny

Miejsca obsługowe

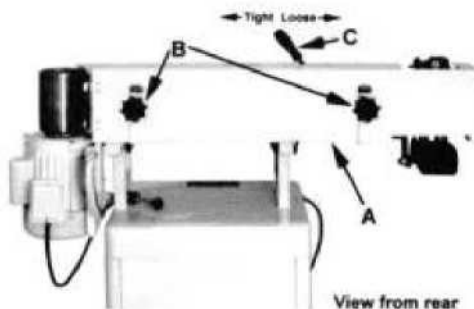
Szlifierka taśmowa BPS-151/400 jest przeznaczona do obsługi tylko przez jednego pracownika. Ma jednak dwa miejsca obsługowe (z boku i z przodu maszyny).



Obsługujący maszynę musi mieć co najmniej 18 lat!

Wymiana taśmy ściernej

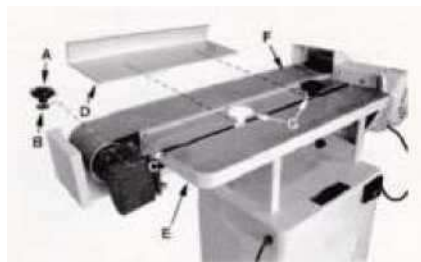
- 1) Odłączyć szlifierkę od sieci elektrycznej.
- 2) Ustawić taśmę ścierną w pozycji pionowej.
- 3) Zwolnić naprężenie taśmy przesunięciem rękojeści (C).
- 4) Odkręcić śruby zabezpieczające (B) i zdemonstrować osłonę taśmy (A)
- 5) Zdjąć starą taśmę a na jej miejsce nałożyć nową taśmę. Sprawdzić czy taśma będzie obracać się we właściwym kierunku zgodnie ze strzałkami.
- 6) Wyrównać krawędź taśmy z krawędzią wałków.
- 7) Naprężyć taśmę za pomocą rękojeści (C).
- 8) Zamontować ponownie osłonę ochronną taśmy (A) i dokręcić śruby (B).



Szlifowanie w poziomie

Do szlifowania w poziomie taśmę ścierną ustawiamy w pozycji poziomej (F) i prowadnicę nastawną (D) mocujemy do stolika (E) w następujący sposób:

- 1) Włożyć kostki prowadzące (B) do bruzdy (C) i dokręcić śruby mocujące (G) jak pokazano na rysunku.
- 2) Nałożyć prowadnicę (D) na stół i unieruchomić dokręceniem śrub zabezpieczających (G).



Szlifowanie pionowe

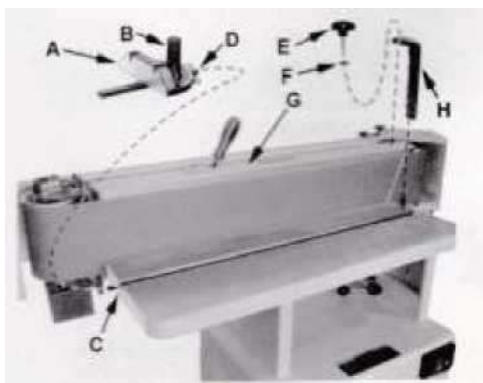
Dla szlifowania pionowego taśmę należy ustawić w pozycji pionowej (G) jak pokazano na rysunku i można korzystać z ogranicznika (H) lub prowadnicy kątownika nastawnego (B).

Prowadnica kątowna

- 1) Nasunąć prowadnicę kątową (D) kątownika nastawnego (A) do szczeliny prowadzącej (C) w stoliku szlifierki.
- 2) Nastawić kąt pracy i unieruchomić dokręceniem rękojści (B).

Ogranicznik

Nałożyć ogranicznik taśmy ścierniej i unieruchomić śrubą mocującą (E) z podkładką (F).



Szlifowanie kształtowe

Szlifowanie kształtowe wykonuje się na stoliku bocznym, w miejscu nawrotu taśmy ścierniej na wałku napędowym (D). Ustawienie szlifierki do szlifowania kształtowego wykonujemy następująco:

- 1) Zwolnić dwie śruby mocujące (C) osłonę taśmy ścierniej (E).
- 2) Osłonę taśmy (E) odchylić tak, aby widoczna była taśma ścierna (D).
- 3) Dokręcić śruby mocujące (C).
- 4) Zamontować stolik boczny (A) wsuwając trzpień stolika (B) do tuleji (F) obok silnika.
- 5) Ustawić stolik w pożądanej wysokości i dokręcić (G)

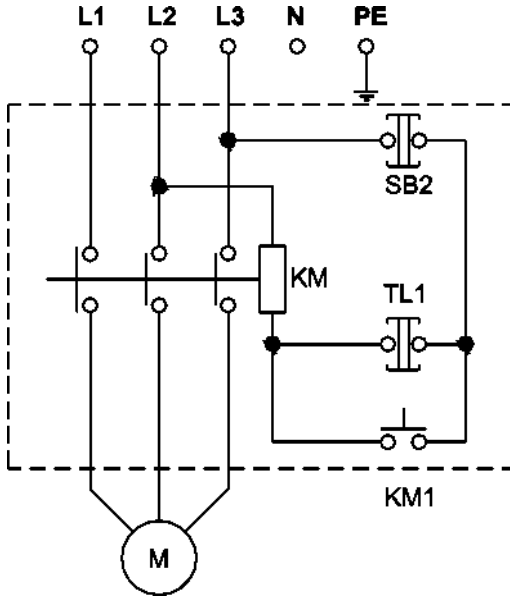


11 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna jest wykonana wg poniższego schematu:

Napięcie 3 / N / PE AC 400 V 50 Hz

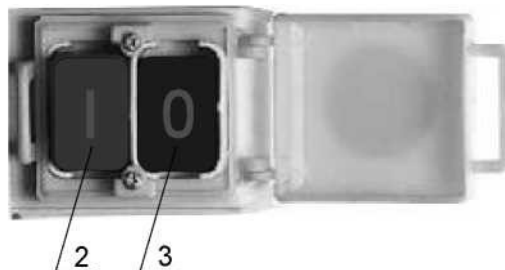
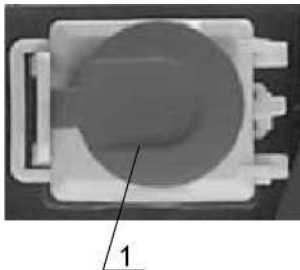
Zabezpieczenie 16A



L1,L2,L3,przewody fazowe
 Nprzewód neutralny
 PEprzewód ochronny
 SB2przycisk stop
 TL1przycisk start
 KM1stycznik
 KMcewka stycznika
 Msilnik elektryczny

Wyłącznik napędu szlifierki

Szlifierkę włącza się wciśnięciem zielonego przycisku "1" i wyłącza się wciśnięciem czerwonego przycisku "0". Do podniesienia bezpieczeństwa służy zamykany wyłącznik z przyciskiem „STOP”. Używany jest jako przycisk awaryjnego wyłączenia.



- 1) "Stop" przycisk (przycisk awaryjnego zatrzymania maszyny)
- 2) Zielony przycisk "1",
- 3) Czerwony przycisk "0"

12 Konserwacja szlifierki



Niebezpieczeństwo: Prace z urządzeniami elektrycznymi mogą prowadzić tylko osoby uprawnione z odpowiednimi uprawnieniami elektrotechnicznymi.



Ostrzeżenie : Zalecane zabezpieczenie instalacji przyłączeniowej maszyny może być realizowane 16A bezpiecznikiem w instalacji domowej.

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy z maszyną należy zapoznać się z elementami sterowania, ich funkcją i rozmieszczeniem.

Ostrzeżenie: Przed jakimikolwiek naprawami, serwisowaniem, czynnościami konserwacyjnymi zawsze należy wyjąć wtyczkę kabla przyłączeniowego z sieci elektrycznej.

Smarowanie

Szlifierka taśmowa jest wyposażona w jednorzędowe łożyska kulkowe obustronnie zakryte, które są samosmarujące i bezobsługowe.

13 Wykaz części

Wykaz części maszyny znajduje się na rysunku złożeniowym maszyny. Na rysunku maszyna jest rozrysowana na poszczególne części, które można zamówić.

Przy zamówieniu, należy zawsze podawać następujące dane:

- A) symbol typu maszyny BPS-151/400
- B) nr seryjny maszyny
- C) rok produkcji i datę zakupu
- D) nr katalogowy i nazwę części wg rozdziału 16 niniejszej instrukcji
- E) ilość zamawianych sztuk

Części zamienne po uzgodnieniu zapewnia serwis dystrybutora :

SERWIS - PROMA POLSKA sp. z o.o.
ul. Wrocławska 1A, 55-095 Długołęka
tel./fax: +48 71 358 05 20
serwis@promapolska.pl

14 Akcesoria i dodatki

Akcesoria podstawowe – to wszystkie części i elementy, które mogą być zamontowane bezpośrednio w maszynie albo dostarczane z maszyną (są one 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 u naszych przedstawicieli handlowych. Ewentualnych konsultacji o sposobach korzystania z wyposażenia dodatkowego udziela nasz serwis.

15 Demontaż i likwidacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji lub w przypadku gdyby remont urządzenia był nieekonomiczny maszynę należy poddać całkowitemu demontażowi.

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

Po całkowitym demontażu maszyny poszczególne elementy likwiduje się zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami.

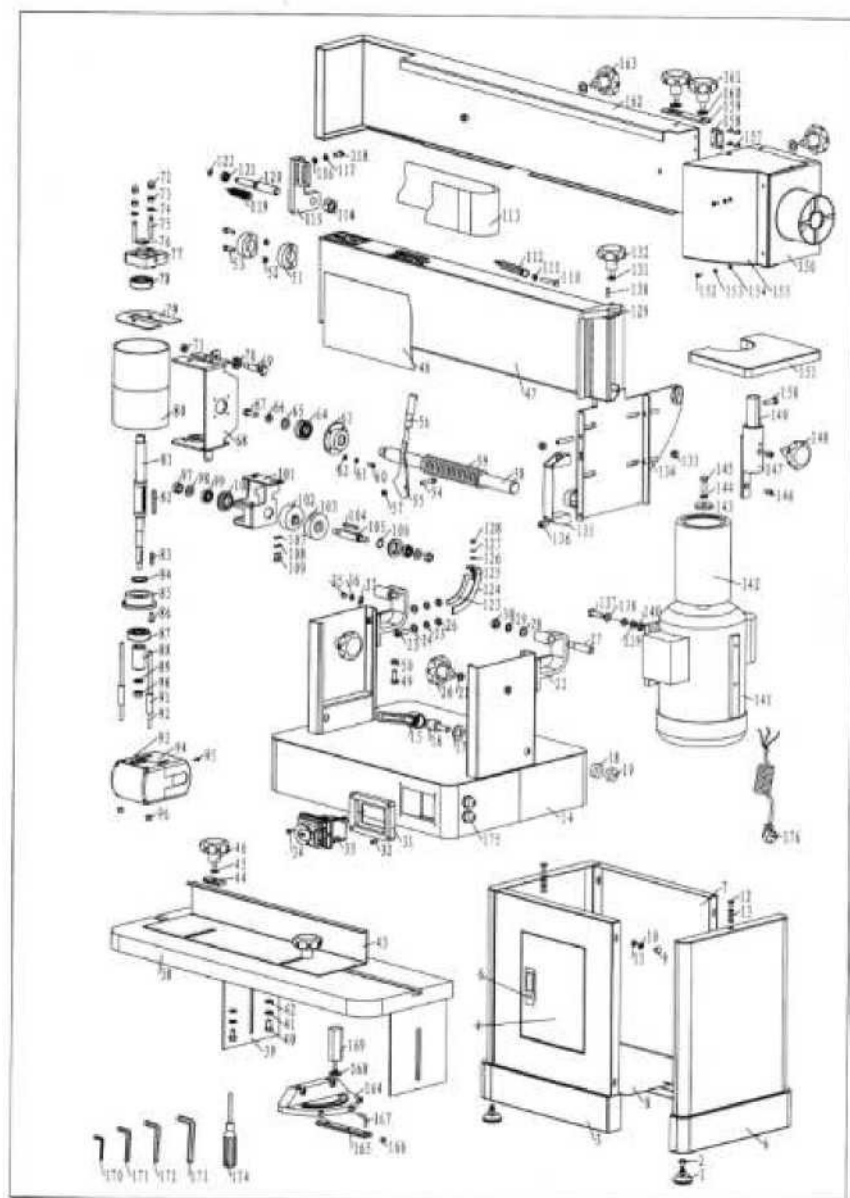
Elementy metalowe likwiduje się tak, że należy posortować je według rodzaju metali użytych do ich produkcji i oddać organizacjom zajmującym się zbieraniem surowców wtórnych.

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

Części instalacji i urządzeń elektrycznych 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 ! (ustawa o ochronie powietrza 201/2012 Sb.)

16 Rysunek złożeniowy szlifierki BPS-151/400



17 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 z 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 należy 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.
- Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z rozmieszczeniem wszystkich wyłączników, aby zapobiec niewłaściwej obsłudze.
- Należy uważać, aby podczas pracy maszyny przypadkowo nie nacisnąć jakichkolwiek wyłączników.
- Nigdy nie należy dotykać gołymi rękami bądź innym przedmiotem obracającego się elementu lub narzędzia.
- Należy uważać, aby uchwyt wiertarski nie chwycił palców osoby obsługującej maszynę.
- Podczas pracy maszyną, należy zawsze uważać na wióry oraz na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na cieczy chłodzącej lub oleju.
- Nie należy ingerować w konstrukcję maszyny i jej oprzyrządowania, jeżeli nie zostało to opisane w instrukcji obsługi.
- 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.
- Jeżeli maszynę obsługuje więcej niż jedna osoba, przed przystąpieniem do wykonywania kolejnych czynności należy poinformować drugiego pracownika o sposobie postępowania.
- Nie należy naprawiać 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 i bezpieczeństwo pracy

1) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Długie włosy należy upiąć z tyłu głowy – w przeciwnym razie mogą zostać uchwycone przez maszynę.
- 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 jakiekolwiek przeszkody.
- Zawsze używać okularów ochronnych i maski pyłowej, jeżeli podczas obróbki materiałów unosi się pył.
- Zawsze należy nosić obuwie ochronne z wkładkami 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 wiórow ze stanowiska pracy należy używać rękawic, chroniących dłonie przed zranieniem, do którego może dojść w kontakcie z ostrymi krawędziami i gorącymi 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 zamykać wszelkie osłony zabezpieczające pulpitu sterowniczego i listwy zaciskowej, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez wióry lub olej.
- Należy sprawdzić, czy kable elektryczne nie są uszkodzone, aby w wyniku przebiecia 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.
- Przed wymianą narzędzi należy zatrzymać wszystkie funkcje maszyny.
- Przy mocowaniu części obrabianych lub przy zdejmowaniu elementów obrobionych z maszyny, nie posiadającej systemu automatycznej wymiany, należy dbać o to, aby narzędzie znajdowało się jak najdalej od stanowiska pracy i było nieruchome.
- Nie należy wycierać elementu obrabianego i usuwać wiórow gołymi rękami czy szmatką, jeżeli narzędzie jest w ruchu. W tym celu należy zatrzymać maszynę i użyć szczotki.
- Należy sprawdzić liny, łańcuchy, zawiesia oraz osprzęt do podnoszenia przed jego użyciem.
- Wadliwe elementy należy niezwłocznie naprawić lub zastąpić nowymi.
- Pracując z materiałem łatwopalnym lub olejem należy zapewnić prewencyjne środki bezpieczeństwa na wypadek pożaru.
- Nie należy pracować na maszynie podczas burzy z intensywnymi wyładowaniami atmosferycznymi.

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 poluzowały się.
- Nie należy obsługiwać wyłączników i przycisków znajdujących się na pulpicie sterowniczym w rękawicach ochronnych – mogłyby 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.
- Podczas ciężkiej obróbki elementów nie należy dopuszczać do gromadzenia się wiórów. Wióry są wtedy bardzo gorące i mogą przyczynić się do powstania pożaru.
- 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.
- Przed rozpoczęciem pracy z wirującym wrzecionem, należy skontrolować, czy wszystkie elementy są właściwie założone i zaciśnięte.
- Podczas pracy z narzędziami osadzonymi we wrzecionie, nie należy przekraczać zalecanych prędkości obrotowych.
- Należy uważać, aby podczas pracy nie chwycić palcami lub dłońmi za uchwyt wiertarski lub element mocujący.
- Jeżeli wykorzystywane wyposażenie nie jest wyposażeniem zalecanym przez producenta, należy uzyskać od niego informacje dotyczące zalecanej prędkości.
- Do zakładania ciężkich uchwytów, elementów mocujących i obrabianych materiałów należy używać odpowiednich do tego celu przyrządów.

2) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Należy sprawdzić, czy długość narzędzia jest odpowiednio dobrana, tak aby nie zahaczało o elementy mocujące, uchwyty zaciskowe lub inne elementy.
- Po zamontowaniu narzędzi i elementów obrabianych należy przeprowadzić próbny przebieg pracy.
- Przy mocowaniu obrabianych detali miękkimi szczękami należy sprawdzić, czy obrabiany element jest bezpiecznie zamocowany, a siła zacisku jest odpowiednia.
- W przypadkach, kiedy narzędzie może być zamocowane z prawej lub lewej strony (prawe lub lewe narzędzia), należy sprawdzić czy jest w odpowiednim położeniu.
- Nie należy używać przyrządów pomiarowych (lub elementów pomiaru długości), zanim nie sprawdzimy, że nie będą przeszkadzać w eksploatacji maszyny.