

INSTRUKCJA OBSŁUGI



®



WIERTARKA KOLUMNOWA Z WARIATOREM E-1720FVL/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

IC/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 :

**Stojanová vrtačka typ E-1720FVL/400 /
Wiertarka kolumnowa typ E-1720FVL/400**

Výrobní číslo / Serial number / Numer seryjny:

Popis / Description / Opis:

Stojanová vrtačka je určena pro vrtání, zahlubování a vystružování otvorů v různých materiálech. / Wiertarka kolumnowa jest przeznaczona do wiercenia, rozwiercania i nawiercania otworów w różnych materiałach. Pracovní stůl vrtačky je možné výškově nastavovat a otáčet až o 360 ° s možností aretace v nastavené poloze. / Siół roboczy wiertarki i posiada regulację wysokości oraz obrótu aż o 360 ° z możliwością zablokowania w ustalonej pozycji. Pohon vrtačky je proveden třífázovým asynchronním elektromotorem s variátorem pro plynulou změnu otáček. / Napęd maszyny zapewnia trójfazowy asynchroniczny silnik elektryczny z wariátorem umożliwiającym płynną zmianę obrotów. Ovládání elektromotoru se provádí dvoutlačítkovým spínačem, vybaveným spouští na podpěti, který plní funkci hlavního vypínače a vypínače pro nouzové zastavení. / Silnik elektryczny jest sterowany za pomocą dwuprzyciskowego przełącznika, wyposażonego w wyłączacz podnapięciowy, który pełni także funkcję wyłącznika głównego i awaryjnego.

Základní technické údaje / Podstawowe dane techniczne :

Jmenovité napětí a kmitočet / Napięcie znamionowe i częstotliwość : 3x400 V, 50 Hz
Instalovaný výkon / Moc zainstalowana : 1 100 W
Kozsah otáček vrtačky / Zakres obrotów wrzeciona : 200 – 2 000 min⁻¹
Posuv vrtačky / Skok wrzeciona : 80 mm
Počet rychlostí / Ilość stopni obrotów : plynulá regulace variátorem / płynna regulacja wariátorem / plynna regulacja wariátorem
Maximální vrtaný průměr / Maksymalna średnica wiercenia : 25 mm
Hmotnost / Masa : 85,5 kg
Nejnižší stupeň ochrany krytem / Najniższy stopień ochrony : IP 54

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 referenceto the other technical specification in relation to which conformity is declared / Odpowiednie zharmonizowane normy techniczne lub odniesienia do innych specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność :

ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 12717+A1:2010,

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

ČSN EN 61000-6-2 ed. 3:2006, ČSN EN 61000-6-4 ed. 2:2007

*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 i.a.*

Místo a datum vydání tohoto prohlášení / Place and date of this declaration issue / Miejsce i data wystawienia deklaracji : Praha, 2017-06-20

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 :

Funkce/Grade/ Stanowisko :

Podpis/Siganture/ Podpis :

Ing. Pavel Tlustý

General Manager



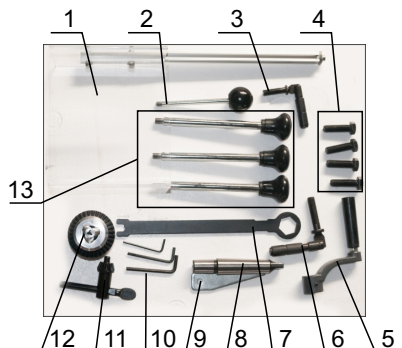
OBSAH

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1) Zawartość opakowania | 11) Napęd wiertarki |
| 2) Wprowadzenie | 12) Smarowanie maszyny |
| 3) Cel zastosowania | 13) Instalacja elektryczna |
| 4) Dane techniczne | 14) Konserwacja wiertarki |
| 5) Wartości poziomu hałasu | 15) Części zamienne |
| 6) Tabliczki bezpieczeństwa | 16) Akcesoria i dodatki |
| 7) Konstrukcja maszyny | 17) Demontaż i likwidacja |
| 8) Opis maszyny | 18) Rysunki złożeniowe maszyny |
| 9) Transport i montaż | 19) Ogólne przepisy bezpieczeństwa |
| 10) Ustawienie i instalacja | 20) Warunki gwarancji |

1 Zawartość opakowania

Wiertarka kolumnowa jest dostarczana w stanie częściowo zdemontowanym, w opakowaniu kartonowym wraz z następującym wyposażeniem:

- 1) osłona BHP wrzeciona
- 2) dźwignia wariatora
- 3) dźwignia śruby zaciskowej stołu
- 4) 4x śruby podstawy M8
- 5) korbka posuwu stołu
- 6) dźwignia śruby zaciskowej stołu na kolumnie
- 7) klucz do wymiany paska klinowego
- 8) trzpień uchwytu wiertarskiego Mk III / B20
- 9) klin wybijający
- 10) klucze imbusowe 3, 4, 5 mm
- 11) klucz uchwytu wiertarskiego
- 12) uchwyt wiertarski 5-20 mm
- 13) 3x tyczka posuwu wrzeciona



2 Wprowadzenie

Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakupienie wiertarki kolumnowej E-1720FVL/400 marki 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 zaleca się więc uruchamiania maszyny przed zapoznaniem się ze wszystkimi punktami instrukcji, zrozumieniem każdej funkcji i sposobu postępowania przy użytkowaniu maszyny. Prosimy zwrócić szczególną uwagę na tabliczki bezpieczeństwa - nie należy ich usuwać ani uszkadzać.

3 Cel zastosowania

Urządzenie tej klasy posiada wiele niestandardowych funkcji i możliwości, które zapewniają użytkownikowi wysoką wartość użytkową. Jest skonstruowane z przeznaczeniem do wiercenia, rozwiercania i nawiercania.

Dzięki swoim funkcjom znajduje zastosowanie w zakładach ślusarskich, warsztatach usługowych i stolarskich, a także w warsztatach domowych.

4 Dane techniczne

Moc silnika	1 100 W
Napięcie	3/N PE AC/400V 50 Hz
Ochrona silnika	IP 54
Stożek wrzeciona	Mk II
Skok wrzeciona	80 mm
Maks. odległość wrzeciona od kolumny	215 mm
Maks. odległość wrzeciona od stołu	750 mm
Maks. odległość wrzeciona od podstawy	1 250 mm
Zakres obrotów wrzeciona	200 - 2 000 obr./min. (wariator)
Wymiary stołu	356 x 356 mm
Wymiary podstawy	349 x 508 mm
Maksymalna średnica wiercenia	25 mm
Masa (netto)	85,5 kg

5 Wartości poziomu hałasu

Deklarowany, uśredniony w czasie, poziom emisji ciśnienia akustycznego A na stanowisku roboczym

$$LpAeq,T = 76,9 \text{ dB (A)}$$

(według ČSN EN 12717, ČSN EN ISO 11202 i ČSN EN ISO 11204, pkt. A.2, tryb pracy - bez obciążenia).

6 Tabliczki bezpieczeństwa

Na urządzeniu zostały umieszczone tabliczki informacyjne i tabliczki ostrzegające przed różnymi niebezpieczeństwami



1



2



3



4



5



6

- 1 - OSTRZEŻENIE! Przy zdjętej osłonie - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!** Tabliczka jest umieszczona na osłonie łączówki
- 2 - OSTRZEŻENIE! Przy zdjętej osłonie - niebezpieczeństwo urazu o charakterze mechanicznym!** Tabliczka jest umieszczona w pobliżu wrzeciona
- 3 - Proszę przeczytać instrukcję obsługi!**
Tabliczka jest umieszczona na osłonie wiertarki
- 4 - UWAGA! Podczas pracy z maszyną używaj środki ochrony wzroku!**
Tabliczka jest umieszczona na osłonie wiertarki
- 5 - UWAGA! Nie pracować na maszynie w rękawicach!**
Tabliczka jest umieszczona na osłonie wiertarki
- 6 - UWAGA! Niebezpieczeństwo zranienia górnych kończyn!**
Tabliczka jest umieszczona na osłonie wiertarki

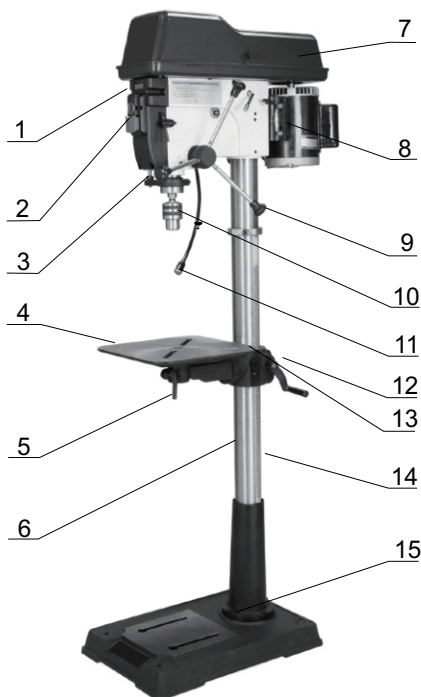
7 Konstrukcja maszyny

Wiertarka kolumnowa jest skonstruowana do wiercenia, nawiercania i rozwiercania w różnych materiałach. Wrzeciono jest osadzone w łożysku kulowym i zakończone stożkiem Mk III, w którym można osadzać uchwyt ze stopką, uchwyt wiertarski albo bezpośrednio narzędzie robocze.

Stół roboczy można obracać o 360° i pochylać do $\pm 45^\circ$ od poziomu, co umożliwia wiercenie otworu pod różnymi kątami. Wiertarka jest wyposażona w przydatne oświetlenie powierzchni roboczej, wbudowane na stałe w korpus wiertarki.

8 Opis maszyny

- 1) Wyświetlacz obrotów
- 2) Włącznik / wyłącznik
- 3) Ogranicznik głębokości wiercenia
- 4) Stół roboczy
- 5) Dźwignia zaciskowa obracania stołu roboczego
- 6) Kolumna wiertarki
- 7) Osłona kół pasowych
- 8) Silnik
- 9) Dźwignia posuwu wrzeciona
- 10) Uchwyt wiertarski
- 11) Oświetlenie LED
- 12) Korbka regulacji wysokości stołu
- 13) Obejma stołu
- 14) Listwa zębata
- 15) Podstawa wiertarki



9 Transport i montaż

Wiertarka transportowana jest w kartonowym pudle wyłożonym polistyrenowymi przekładkami. Wszystkie metalowe powierzchnie narażone na korozję pokryte są oleistą substancją konserwującą, którą należy usunąć przed rozpoczęciem pracy urządzenia. Do usunięcia tej substancji konserwującej najczęściej stosuje się benzyny techniczne lub inne płyny odtłuszczające. **Nie wolno używać rozpuszczalnika NITRO**, który powoduje uszkodzenie sąsiednich powierzchni malowanych. Po oczyszczeniu należy zastosować zwykły olej konserwujący i nanieść go na wszystkie metalowe powierzchnie szlifowane, takie jak stół, kolumna bądź wrzeciono.

Przez montaż maszyny rozumiane jest zamontowanie kolumny wiertarki na podstawie oraz osadzenie stołu roboczego i głowicy wiertarki na kolumnie.

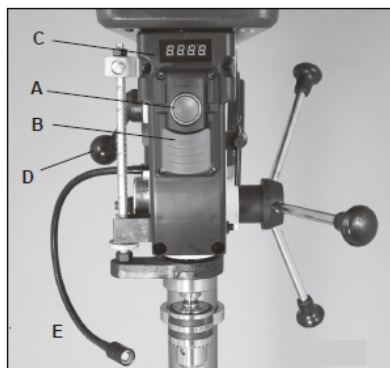
10 Transport i montaż



Ostrzeżenie: Należy zapewnić bezpieczne ustawienie maszyny i jej zamocowanie do podłoża (na równej i wytrzymałej powierzchni, której rodzaj i wytrzymałość dostosowana jest do obciążenia maszyną). Niedochowanie tego warunku może spowodować nieprzewidziany ruch maszyny (lub jej części) i jej uszkodzenie.

11 Napęd wiertarki

Elementy sterowania wiertarką



Wiertarkę włączamy przyciskiem „A” i wyłączamy przyciskiem „B”. Zmianę obrotów wykonujemy zawsze podczas pracy wiertarki dźwignią „D”. Wyświetlacz „C” służy do kontroli bieżących obrotów. Włączanie i wyłączanie oświetlenia LED, wykonujemy obrotem pierścienia na obudowie lampki „E”.

Zmiana obrotów

Wrzeciono wiertarki jest napędzane trójfazowym silnikiem asynchronicznym poprzez pasek klinowy.

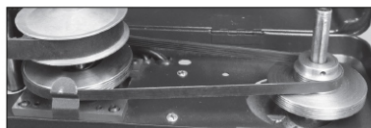
Obroty wrzeciona w dwóch zakresach można zmieniać płynnie za pomocą wariatora. W tym celu dźwignię „C” przesuwamy wg potrzeby +/- dotąd, aż osiągniemy oczekiwane obroty, potwierdzone na wyświetlaczu „D”.

Cały zakres obrotów jest realizowany poprzez podwójne koła pasowe i wariator.

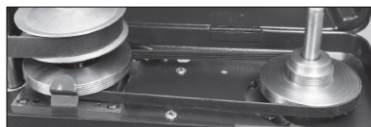
Zakres obrotów określony jest położeniem paska klinowego. Wolne obroty są w zakresie 200 – 700 obr./min., a szybkie obroty to 600 – 2 200 obr./min.



Czujnik obrotów koła pasowego



Zakres wolnych obrotów



Zakres szybkich obrotów

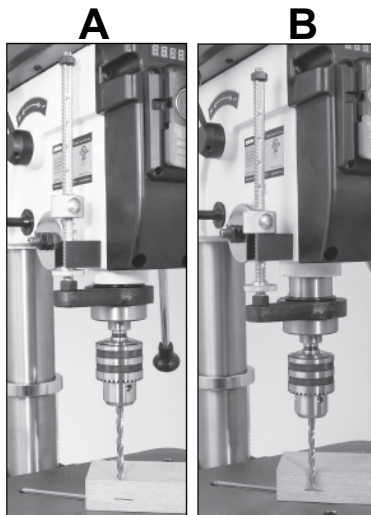
Regulacja głębokości wiercenia

Głębokość wiercenia nastawia się następującym sposobem: koniec wiertła zbliżyć do obrabianego detalu. Zwolnić śrubę zaciskową i ustawić według skali wymaganą głębokość wiercenia, tak jak pokazano na obr. „A”.

Następnie wypróbować poprawność nastawienia głębokości wiercenia, jak pokazano na obr. „B”.

Jeśli nastawienie jest poprawne, można rozpocząć pracę.

W wiertarce tej można również ustawić dolną nakrętką regulacyjną, pozycję zerową.



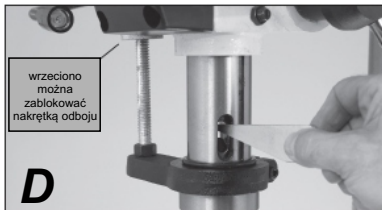
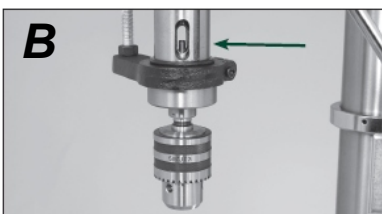
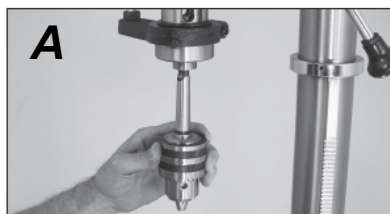
Wymiana narzędzi

Osadzanie narzędzi

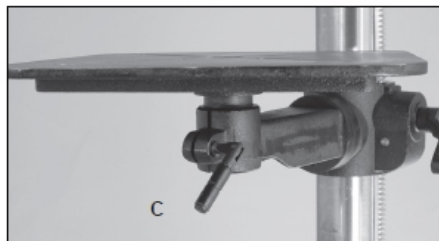
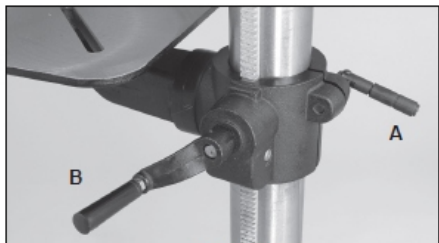
1. Najpierw odłączyć wiertarkę od sieci elektrycznej.
2. Oczyszczyć stożek wrzeciona i trzpień narzędzia.
3. Wsunąć trzpień narzędzia do stożka wrzeciona „A”.
4. Upewnić się, że trzonek trzpienia jest zaciśnięty w stożku wrzeciona „B”.
5. Uchwyt wiertarski dobić młotkiem plastikowym „C”.

Demontaż narzędzi

1. Najpierw odłączyć wiertarkę od sieci elektrycznej.
2. Przy pomocy klina wybijającego i młotka wyjąć trzpień narzędzia „D”.



Ustawianie stołu



Wysokościowe ustawienie stołu wykonujemy według następującego schematu.

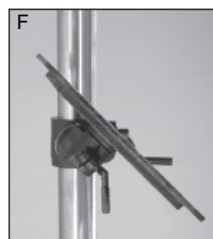
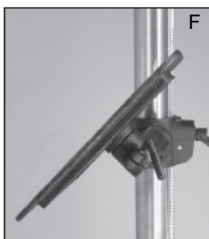
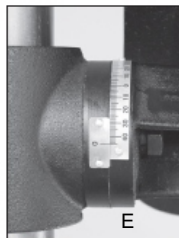
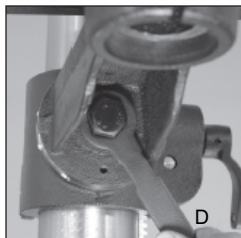
Jeśli zwolnimy dźwignię „A“, stół można przesunąć w pionie za pomocą korbki „B” albo można go obracać wokół kolumny.

Jeśli zwolnimy śrubę „C“, możemy obracać stołem roboczym wokół swojej osi.

Pochylenie stołu osiągniemy poprzez zwolnienie śruby zaciskowej „D”.

Według skali „E” +/- 45° nastawimy oczekiwany kąt „F” i śrubą zaciskową „D” ponownie unieruchomimy stół.

Przed każdym użyciem stołu należy sprawdzić czy wszystkie śruby zaciskowe i dźwignie są właściwie zaciśnięte.



Narzędzia w uchwycie wiertarskim należy zaciśnąć za pomocą korbki wiertarskiej. Nie tylko doświadczeni użytkownicy docenią praktyczny gumowy uchwyt korbki, który jest umieszczony po prawej stronie głowicy.



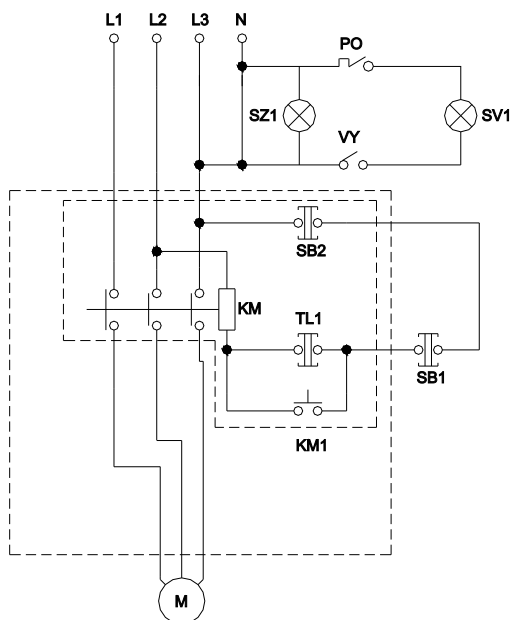
12 Smarowanie maszyny

Wszystkie miejsca styku należy utrzymywać w stanie naoliwienia. W miejscach ruchomych połączeń powinna być spoista warstwa oleju. Przed podjęciem pracy wstrzyknąć olej między wszystkie powierzchnie kontaktowe (ciemne).

Po zakończeniu pracy należy wyczyścić stół roboczy i zabezpieczyć go olejem.

13 Instalacja elektryczna

Układ elektryczny jest podłączony według pokazanego schematu.



Napięcie: 3/ N / PE AC 400 V 50 Hz
Zabezpieczenie: 16 A

- L1, L2, L3..... przewody fazowe
- N..... przewód zerowy
- PE..... przewód ochronny
- SB1 wyłącznik krafcowy osłony kół pasowych
- SB2..... przycisk STOP
- TL1..... przycisk START
- KM1..... stycznik
- KM..... cewka stycznika
- M..... silnik
- Sv1 oświetlenie LED
- SZ1 kontrolka napięcia
- VY wyłącznik oświetlenia

14 Konserwacja wiertarki

- 1) Czyszczenie, smarowanie, regulacje, naprawy i jakiegokolwiek manipulowanie przy maszynie należy przeprowadzać jedynie w stanie spoczynku urządzenia i po odłączeniu go od sieci elektrycznej.
- 2) Zaleca się raz w roku kontrolować silnik elektryczny przez elektromechanika.
- 3) 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.
- 4) Należy utrzymywać maszynę i jej przestrzeń roboczą w czystości i porządku. Po zakończeniu pracy należy wyczyścić wszystkie części maszyny i naoliwić wszystkie powierzchnie ślizgowe, śruby nastawne i wrzeciono.

15 Części zamienne

Wykaz części maszyny znajduje się na stronach 10-13 (Rysunki złożeniowe 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 E-1720FVL/400
- B) numer katalogowy maszyny
- C) rok produkcji oraz datę zakupu maszyny
- D) numer podzespołu (części), jego nazwa i numer strony, na której znajduje się zamawiana część
- E) ilość sztuk zamawianej części

Kontakt do serwisu dystrybutora: serwis@promapolska.pl

16 Akcesoria i dodatki

Akcesoria podstawowe – to wszystkie części i elementy, które są dostarczane bezpośrednio w maszynie albo z maszyną (są one podane 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. Ewentualnych konsultacji o sposobach korzystania z wyposażenia dodatkowego udziela nasz serwis.

17 Demontaż i likwidacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji lub w przypadku gdyby dalsze użytkowanie urządzenia było nieekonomiczne maszynę należy zlikwidować.

Podczas demontażu urządzenia, konieczne jest przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa, które gwarantują bezpieczne wykonanie wszystkich prac.

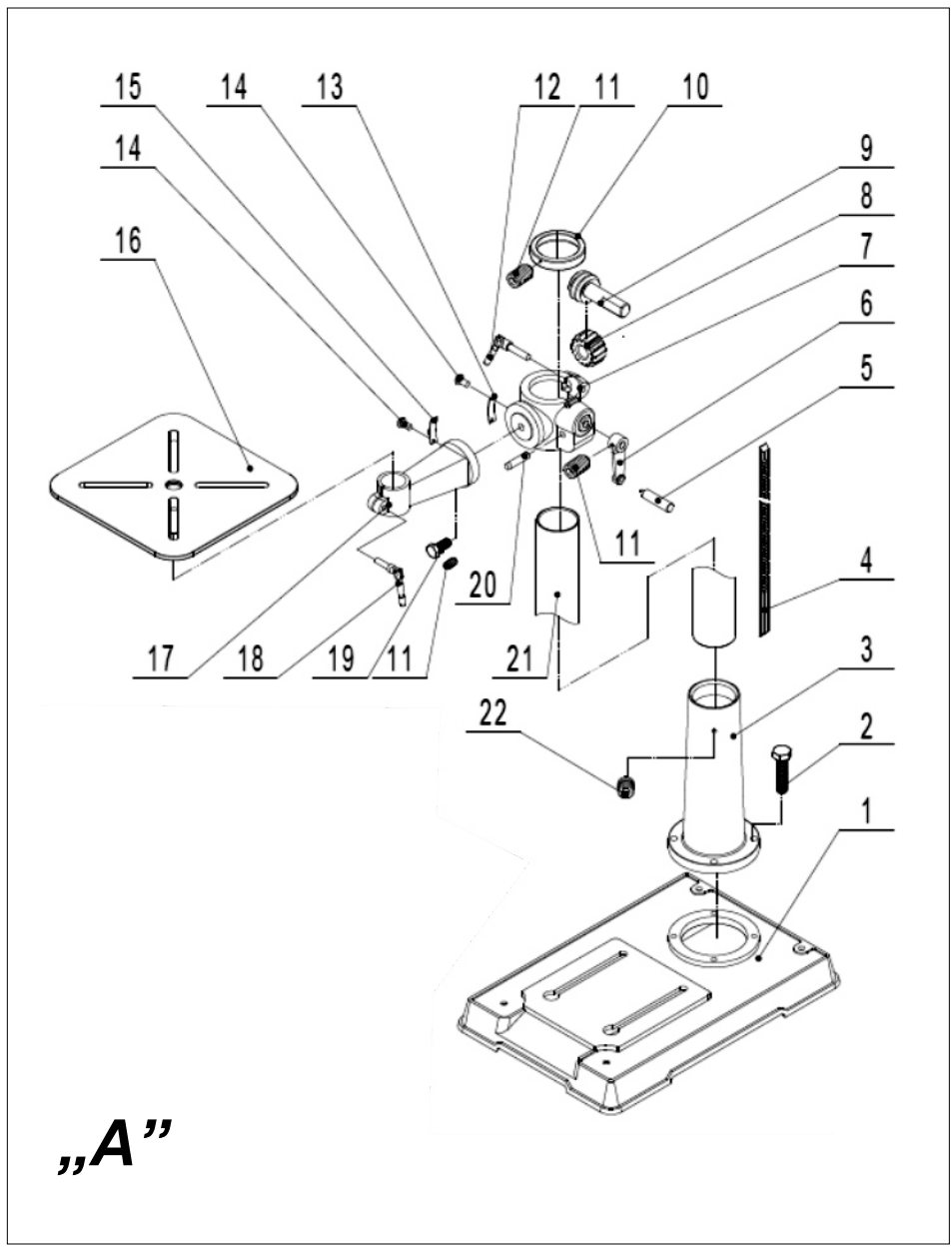
Elementy metalowe likwiduje się tak, że po demontażu należy posortować je według rodzaju metali użytych do ich produkcji i oddać organizacjom zajmującym się zbieraniem surowców wtórnych.

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.

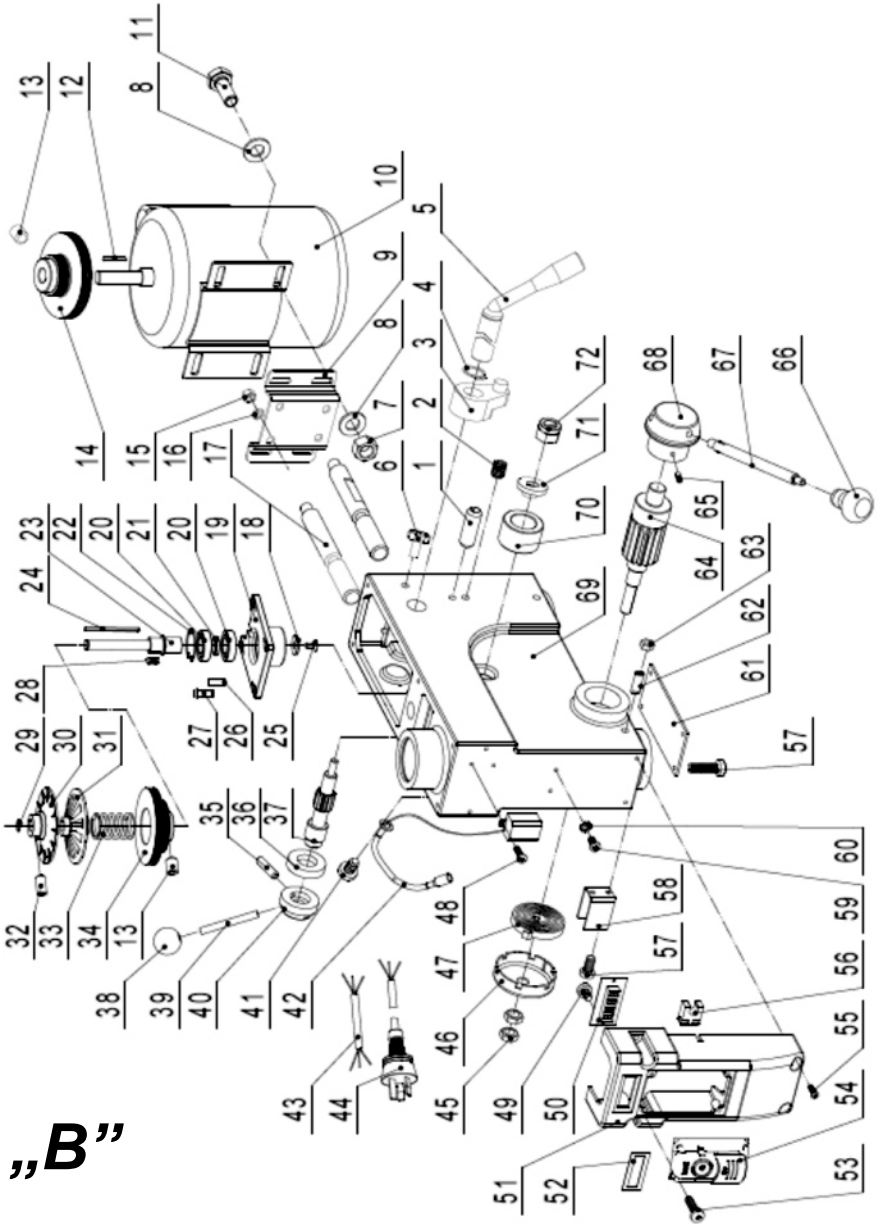
Części układu elektrycznego należy przekazać organizacjom zajmujących się zbiorem odpadów elektrycznych.

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

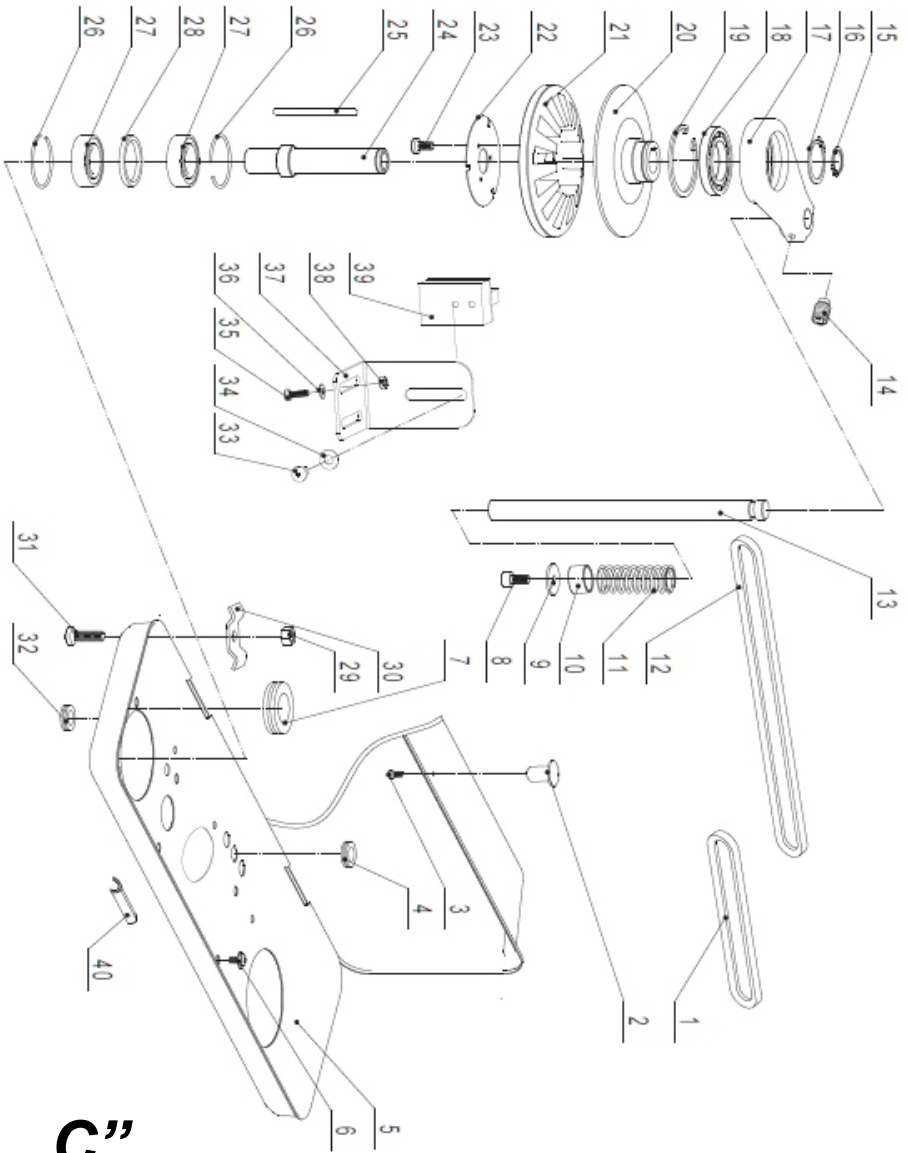
18 Rysunki złożeniowe maszyny



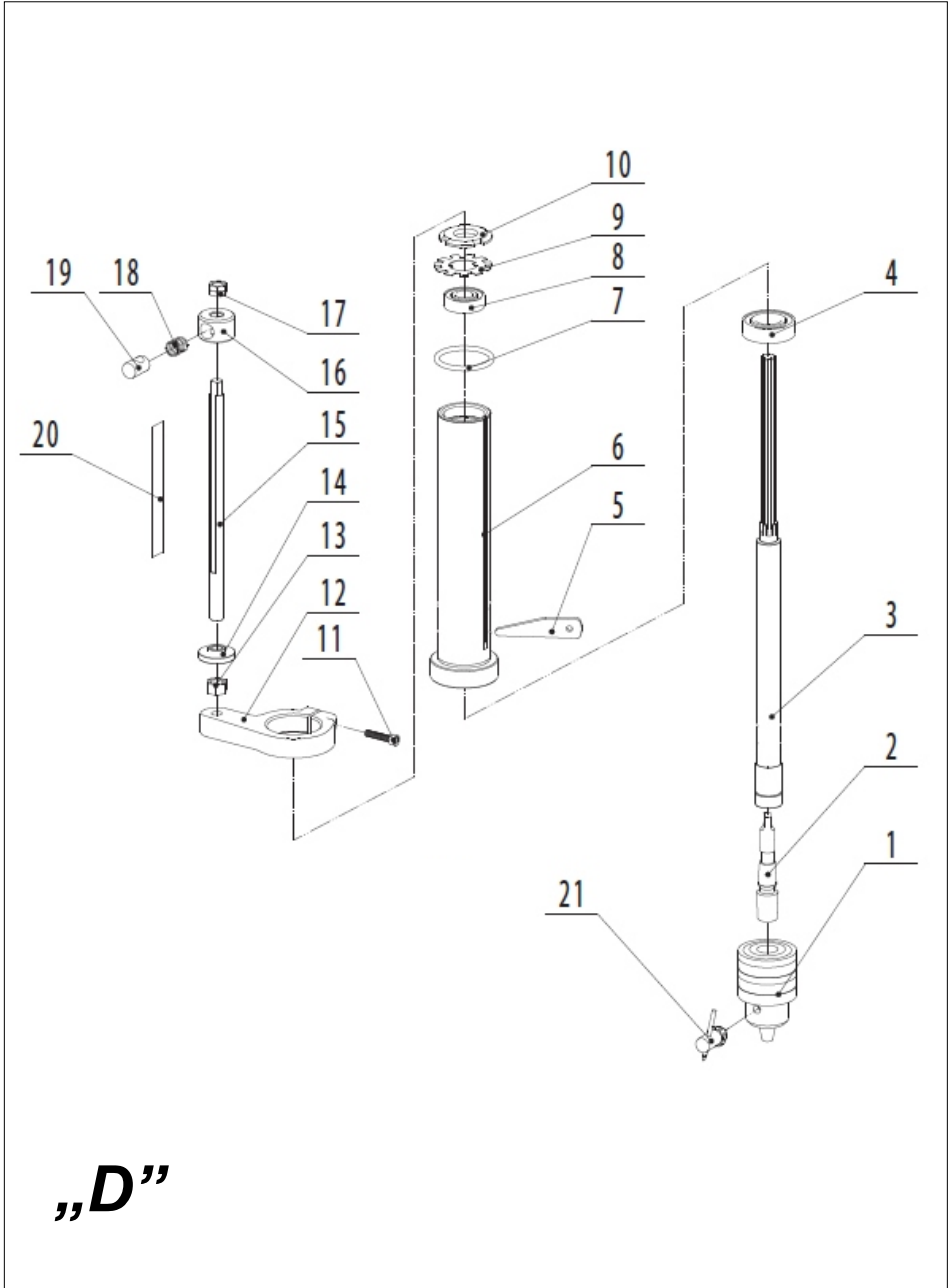
„A”



„B”



„C”



„D“

19 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

1.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

A. Niniejsza maszyna wyposażona jest w system zabezpieczeń, chroniących samą maszynę, jak też zapewniających 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. Osoba obsługująca maszynę powinna wziąć pod uwagę także pozostałe aspekty niebezpieczeństwa, które odnoszą się do otaczających warunków oraz materiału.

B. Niniejsze przepisy zawierają 3 kategorie informacji ostrzegawczych.

Niebezpieczeństwo Ostrzeżenie Przystroga

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 zachowania ostrożności)

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

C. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, o których informują etykiety umieszczone na maszynie. W przypadku uszkodzenia etykiety 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, itd.) oraz funkcją i sposobem działania.

1.2 Podstawowe przepisy bezpieczeństwa

1) **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Groźba niebezpieczeństwa ze strony urządzeń pod wysokim napięciem, elektrycznego panelu sterowania, transformatorów, silników i listw zaciskowych, opatrzonych etykietami 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 należy otworzyć osłonę, nacisnąć główny wyłącznik i zamknąć osłonę.

-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 niektórych wyłączników.
- Nigdy nie należy dotykać gołymi rękami bądź innym przedmiotem obracającego się elementu lub narzędzi.
- Należy uważać, aby uchwyt zaciskowy nie chwycił palców osoby obsługującej maszynę.
- Podczas pracy na maszynie należy zawsze uważać na wióry oraz na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na cieczy chłodzącej lub oleju.
- Nie należy ingerować w konstrukcję maszyny i jej oprzyrządowanie, jeżeli nie zostało to opisane w instrukcji obsługi.
- Przed opuszczeniem stanowiska pracy, należy wyłączyć maszynę naciskając przycisk znajdujący się na pulpicie sterowniczym i odłączyć przewód zasilający.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia maszyny lub jej oprzyrządowania zewnętrznego należy wyłączyć maszynę i zablokować wyłącznik główny.
- Jeżeli maszynę obsługuje więcej niż jedna osoba, przed przystąpieniem do wykonywania kolejnych czynności należy poinformować o tym drugiego pracownika.
- Nie należy naprawiać maszyny w sposób, który mógłby naruszyć bezpieczeństwo jego obsługi.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących prawidłowości działania maszyny, należy skontaktować się ze specjalistą.

3) PRZESTROGA WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Nie należy dopuścić do zaniedbania przeprowadzania regularnych inspekcji, o których mowa w instrukcji obsługi.
- Należy sprawdzić i upewnić się, że ze strony osoby obsługującej maszynę nie powstają żadne zakłócenia w jej pracy.
- Podczas pracy maszyny nie należy otwierać drzwiczek ani osłon zabezpieczających.
- Po zakończeniu pracy na maszynie należy doprowadzić ją do takiego stanu, aby była gotowa do wykonania dalszych czynności.
- W przypadku zakłóceń w dostawie prądu elektrycznego, należy niezwłocznie wyłączyć główny wyłącznik.
- Nigdy nie należy zmieniać parametrów, wartości czy innych ustawień elektrycznych. W razie konieczności zmiany należy uprzednio sprawdzić, czy jest ona bezpieczna a następnie zapisać pierwotną wersję na wypadek konieczności jej ponownego ustawienia.
- Nie należy poprawiać, zamazywać, zabrudzać ani usuwać etykiet bezpieczeństwa. W przypadku nieczytelności etykiety lub jej utraty należy skontaktować się z producentem, podając numer wadliwej etykiety (numer ten umieszczony jest w jej prawym dolnym rogu). Nową etykietę należy umieścić na miejscu etykiety poprzedniej.

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.
- Należy stosować wyposażenie ochronne zapewniające bezpieczeństwo pracy (kaski ochronne, okulary ochronne, obuwie ochronne, itp.)
- Należy stosować kask ochronny, jeżeli na stanowisku pracy nad głową osoby obsługującej maszynę znajdują się jakiegokolwiek przeszkody.
- Należy zawsze stosować maskę ochronną, jeżeli podczas obróbki materiałów unosi się pył.
- Należy zawsze nosić obuwie ochronne z wkładkami stalowymi i podeszwą olejoodporną.
- Nigdy nie należy nosić luźnej odzieży roboczej.
- Zawsze należy zapinać guziki oraz haftki przy rękawach odzieży roboczej zapobiegnie to niebezpieczeństwu uchwycenia luźnych części odzieży przez mechanizm napędowy 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 usuwaniu wiórów ze stanowiska pracy należy używać rękawic, chroniących dłonie przed zranieniem, do którego dojść może w kontakcie z ostrymi krawędziami i gorącymi elementami obrabianymi.
- Nie należy pracować na maszynie po spożyciu alkoholu lub po zażyciu środków odurzających.
- Na 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

- Aby zapobiec uszkodzeniu pulpitu sterowniczego i listwy zaciskowej przez wióry lub olej, należy zamknąć ich osłony zabezpieczające.
- 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 one uszkodzone. Uszkodzone osłony należy niezwłocznie naprawić lub wymienić.
- Nie należy uruchamiać maszyny przy otwartej osłonie zabezpieczającej.
- Nie należy dotykać cieczy chłodzącej gołymi rękami – może to spowodować podrażnienia. Osoby obsługujące maszynę, które cierpią na alergię, powinny stosować specjalne środki bezpieczeństwa.
- Podczas pracy maszyny nie należy regulować strumienia cieczy chłodzącej.
- Do usuwania wiórów z powierzchni roboczej należy używać rękawic ochronnych oraz szczotki – nigdy nie należy wykonywać tej czynności gołymi rękami.
- Przed wymianą narzędzi należy zatrzymać wszystkie funkcje maszyny.
- Przy mocowaniu części obrabianych lub przy zdejmowaniu elementów obrabianych 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 wiórów gołymi rękami czy szmatką, jeżeli narzędzie jest w ruchu. W tym celu należy zatrzymać maszynę i użyć szczotki.
- W celu przedłużenia przesuwu w osi nie należy usuwać ani w żaden sposób ingerować w ograniczniki i wyłączniki krańcowe. Nie należy także doprowadzać do ich zablokowania lub odłączenia.
- Jeżeli praca osoby obsługującej maszynę wymaga manipulacji z częściami wykraczającymi poza jej możliwości, należy skorzystać z pomocy asystenta.
- Nie należy używać wózka podnośnikowego lub dźwigu i wykonywać pracy hakowego bez posiadania odpowiednich uprawnień.
- Przed użyciem wózka podnośnikowego lub dźwigu należy upewnić się, czy w bliskim otoczeniu owych maszyn nie znajdują się żadne przeszkody.
- Należy zawsze używać standardowych lin stalowych i atestowanego osprzętu mocującego, które są odpowiednie do ciężaru przenoszonych przedmiotów.
- 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 poluźniły 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 dłońią 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.

20 Warunki gwarancji

Warunki gwarancji dostępne są w załączonej przy sprzedaży urządzenia karcie gwarancyjnej.

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