

Instrukcja obsługi



**Szlifiarka dwutarczowa
BKL-1500**

Spis treści

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1) Zawartość opakowania | 11) Konserwacja szlifierki |
| 2) Wstęp | 12) Spis części |
| 3) Cel zastosowania | 13) Akcesoria i dodatki |
| 4) Dane techniczne | 14) Demontaż i likwidacja |
| 5) Wartości hałasu urządzenia | 15) Schemat maszyny |
| 6) Tabliczki bezpieczeństwa | 16) Ogólne przepisy bezpieczeństwa |
| 7) Części maszyny | 17) Warunki gwarancji |
| 8) Montaż szlifierki | |
| 9) Obsługa maszyny | |
| 10) System elektryczny | |

1) Zawartość opakowania

Szlifierka dwutarczowa dostarczana jest w opakowaniu papierowym z następującymi akcesoriami:

- 1) 2x uchwyt osłony ochronnej (częścią składową jest materiał łączący)
- 2) 2x osłona ochronna
- 3) 2x podpora (częścią składową jest materiał łączący)

2) Wstęp

Szanowny kliencie, dziękujemy za zakup szlifierki dwutarczowej BKL-1500. Maszyna ta wyposażona jest w urządzenie zabezpieczające do ochrony obsługi i maszyny przy jego zwykłym zastosowaniu technologicznym. Zabezpieczenia te nie mogą jednak pokryć wszystkich aspektów bezpieczeństwa, dlatego obsługa przed rozpoczęciem zastosowania maszyny powinna przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć ją. Wykluczmy przez to błędy podczas instalacji maszyny, jak również podczas samej eksploatacji. Nie próbuj więc wprowadzić maszyny do eksploatacji przed przeczytaniem wszystkich instrukcji oraz jeżeli nie zrozumiałeś każdej funkcji i postępu.

Dotrzymuj zwłaszcza instrukcji bezpieczeństwa, podanych na tabliczkach, w które maszyna jest wyposażona.

Nie usuwaj i nie uszkodz tych tabliczek.

3) Cel zastosowania

Szlifierka dwutarczowa przeznaczona jest do szlifowania części metalowych, elementów oraz do ostrzenia narzędzi (wiertła, przecinaki, noże narzędzia ogrodnicze itp.). Według wykorzystanej tarczy szlifierskiej można stosować do różnych rodzajów materiałów. Odpowiednie wykorzystanie znajduje w warsztatach naprawczych, magazynach, małych i średnich zakładach produkcyjnych.

Uwaga: Albowiem szlifierki te szeregują się swą konstrukcją do grupy nie chłodzonych silników, nie są odpowiednie do stałego obciążenia.

4) Dane techniczne

	BKL-1500
Obroty	2850 ob./min.
Duża średnica tarczy	150mm
Szerokość tarczy	25 i 40mm
Średnice otworów tarczy	12,7mm
Napięcie	1/N/PE AC 230V 50Hz
Moc poborowa	375W
Ośłona silnika	IP54
Masa	11,5

5) Wartości hałasu urządzenia

Poziom mocy akustycznej A (L_{WA})

$L_{WA}=92,3$ dB(A) – Wartość namierzona z technologią

$L_{WA}=87,0$ dB(A) – Wartość namierzona bez technologii

Poziom hałasu (A) w miejscu obsługi ($L_{pA_{eq}}$)

$L_{pA_{eq}}=85,9$ dB (A) - Wartość namierzona z technologią

$L_{pA_{eq}}=74,2$ dB (A) - Wartość namierzona bez technologii

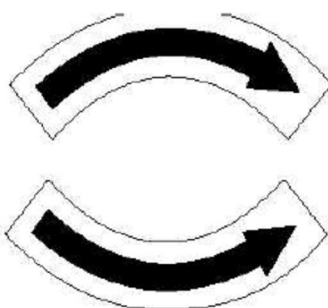
6) Tabliczki bezpieczeństwa



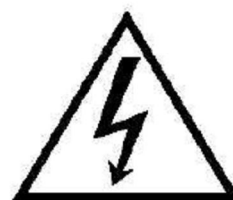
1



2



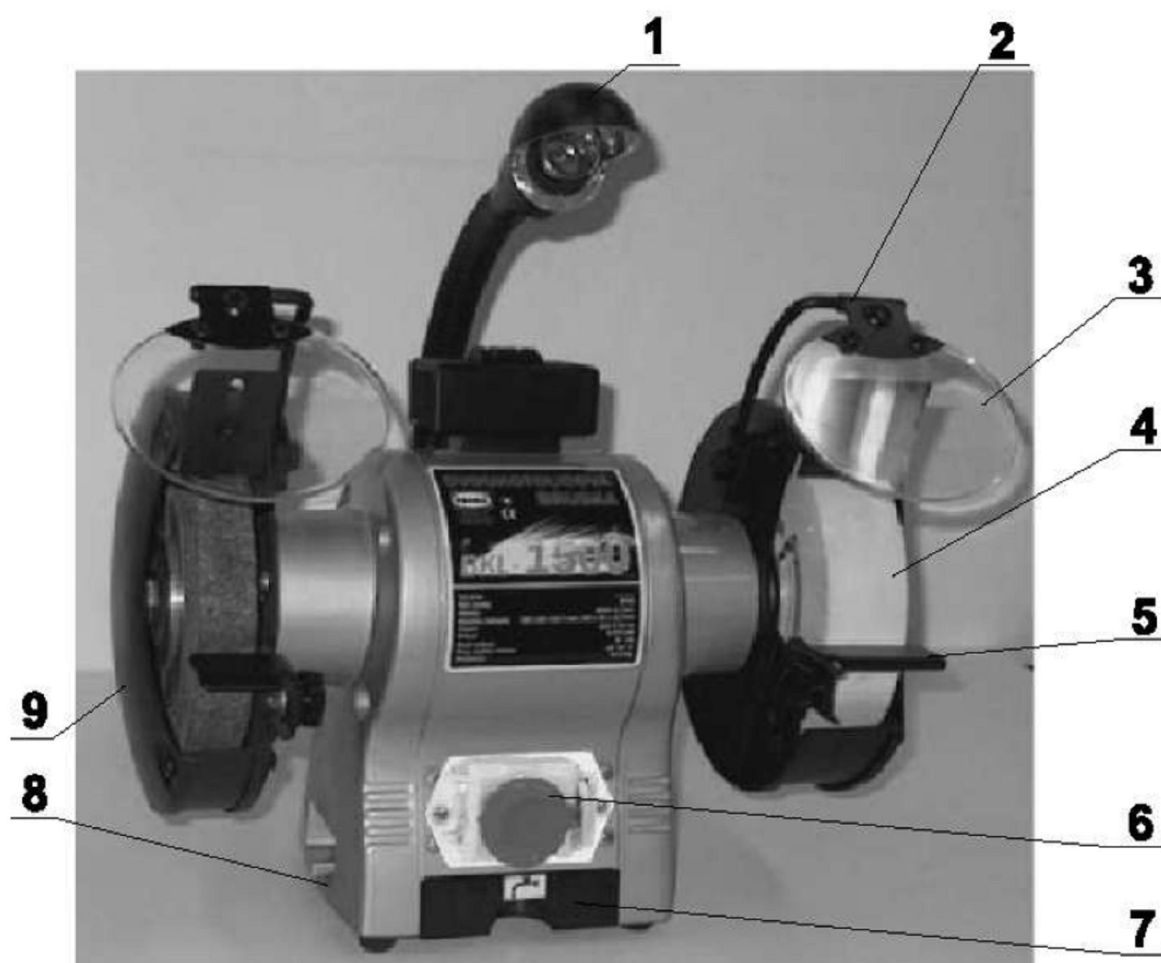
3



4

- 1) Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy na szlifierce czytaj instrukcję obsługi!**
(tabliczka umieszczona jest na przedniej części silnika)
- 2) UWAGA! Podczas pracy z maszyną stosuj pomoce ochronne wzroku!**
(tabliczka umieszczona jest na przedniej części silnika)
- 3) Uwaga! Tarcza powinna obracać się w kierunku podanym tą tabliczką!**
(tabliczki umieszczone są na osłonach tarcz)
- 4) OSTRZEŻENIE! Po zdjęciu osłony – niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**
(Tabliczka umieszczona jest na dolnej osłonie szlifierki przy wyłączniku)

7) Części maszyny



- 1) Oświetlenie
- 2) Uchwyt osłony ochronnej
- 3) Osłona ochronna
- 4) Tarcza szlifierska
- 5) Podpora tarczy dla elementu szlifowanego
- 6) Wyłącznik
- 7) Naczynie na ciecz chłodzącą
- 8) Otwory, które służą do mocowania szlifierki do płyty roboczej maszyny, statywu, podstawy itp.
- 9) Zdejmowalna osłona boczna

8) Montaż szlifierki

Najpierw sprawdź, czy zawartość opakowania jest zgodna ze spisem podanym na stronie 2 (rozdział 1) niniejszej instrukcji. Dalej postępuj według kroków 1-4 (patrz niżej) i rysunku na stronie 4 (rozdział 7).

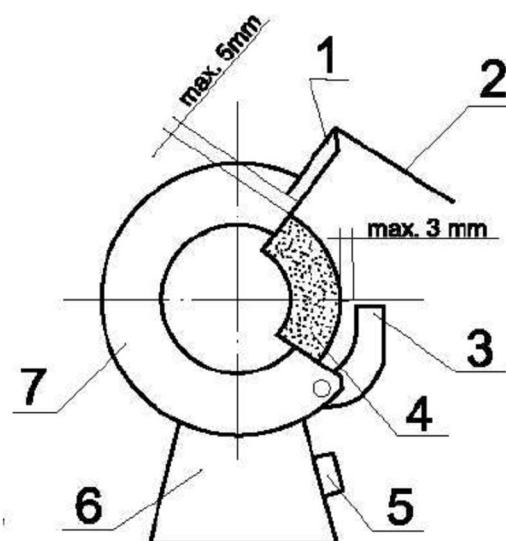
- 1) Załączonymi śrubami umocujemy podpory (nr 2) na wewnętrzną stronę osłony tarczy (nr 6).
- 2) Załączonymi śrubami przymocujemy uchwyt osłony ochronnej (nr 4) do osłony ochronnej (nr 5)
- 3) Załączonymi śrubami przymocujemy drugi koniec uchwyty osłony ochronnej (nr 4) do osłony tarczy tak, żeby był nastawialny posuwowo (skośnie do tarczy szlifierskiej).
- 4) Szlifierka powinna być przymocowana do stołu roboczego otworami (nr 7) śrubami. Nie są częścią składową dostawy). Długość śrub zależna jest od grubości płyty stołu roboczego. Jeżeli płyta wyprodukowana jest z metalu, zalecamy umieścić pod szlifierkę drewnianą podkładkę w celu obniżenia (usunięcia) wibracji maszyny.

UWAGA! Po wypakowaniu szlifierki zalecamy najpierw przeprowadzić (5 min) rozbieg próbny (pusty). W odpowiedni sposób trzeba zapewnić bezpieczeństwo środowiska zewnętrznego.

Wyregulowanie

Wyregulowanie przeprowadzamy przez częściowe zluźnienie śrub, nastawieniem wymaganej powierzchni i ponownym dokręceniem.

- 1) Odległość uchwytów od tarczy szlifierskiej nie może być większa niż 5mm.
- 2) Podpora nie może być oddalona od tarczy szlifierskiej o więcej niż 3mm



- 1) Uchwyt osłony ochronnej
- 2) Osłona ochronna
- 3) Podpora
- 4) Tarcza szlifierska
- 5) Wylacznik
- 6) Statyw
- 7) Osłona tarczy

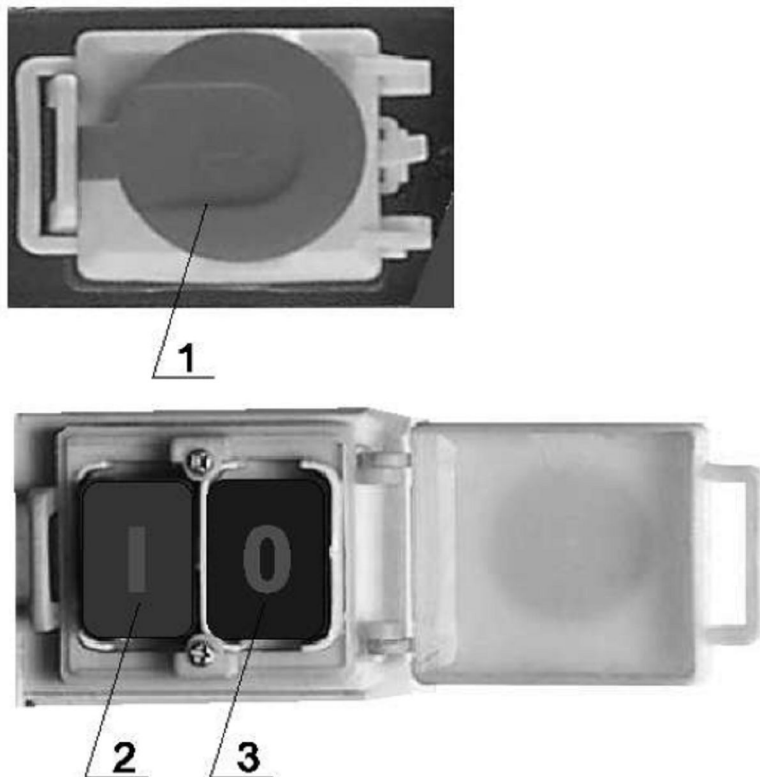
9) Obsługa maszyny

Miejsca obsługi

Szlifierka dwutarczowa BKL-1500 (BKL-2000), przeznaczona jest do obsługi tylko jednym pracownikiem. Jedyne miejsce pracy znajduje się z przedniej strony szlifierki (przy wyłączniku)

Wyłącznik elektryczny

Maszynę włączamy zielonym przyciskiem „1“, zatrzymuje się czerwonym przyciskiem „0“ (patrz rys.) Przycisk „Stop“ jest przyciskiem awaryjnego zatrzymania maszyny.



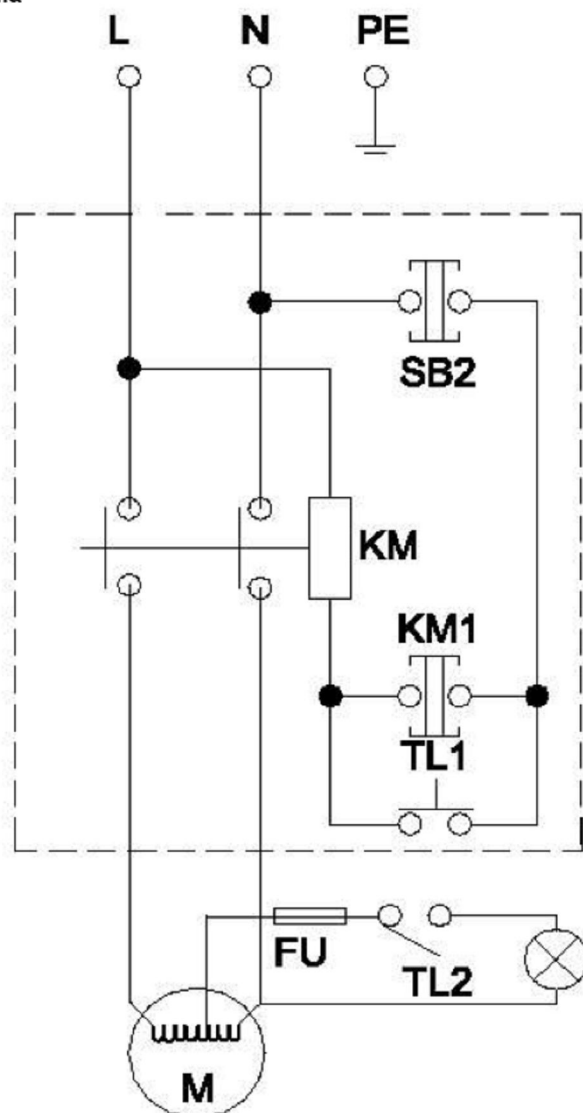
- 1) Przycisk „Stop“ (przycisk awaryjnego zatrzymania maszyny)
- 2) Zielony przycisk „1“
- 3) Czerwony przycisk „0“

10) System elektryczny

System elektryczny podłączony jest wg podanego schematu

Napięcie	1/N/PE AC 230V 50Hz
Bezpiecznik	10A

Schemat podłączenia



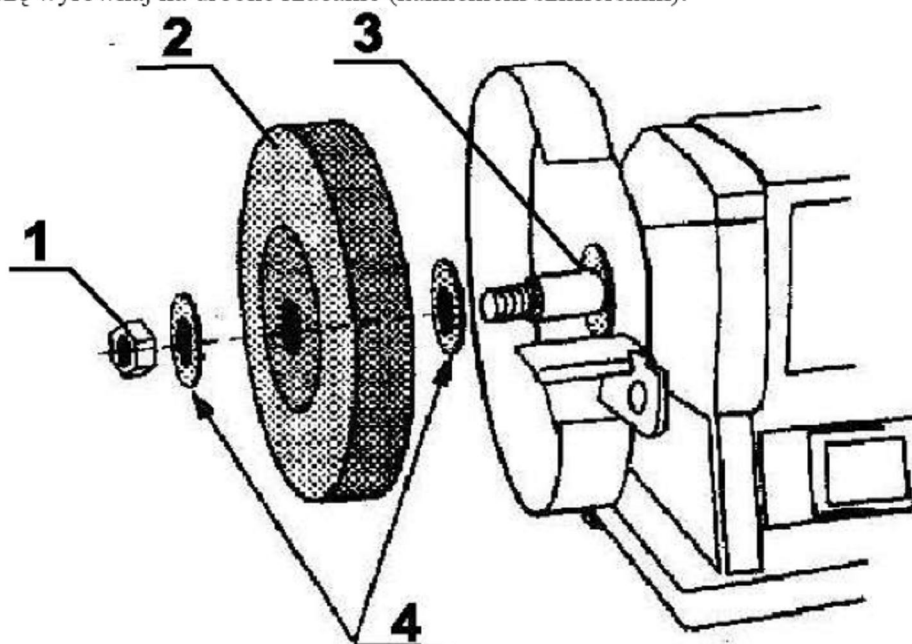
L.....przewód fazowy
 N.....przewód środkowy
 PE.....przewód ochronny
 SB2.....przycisk stop
 KM1.....przycisk zatrzymania awaryjnego
 TL1.....przycisk start
 TL2.....wyłącznik oświetlenia
 KM.....cewka stycznika
 M.....silnik
 FU.....bezpiecznik oświetlenia

14) Konserwacja szlifierki

- Czyszczenie, smarowanie, wymiana tarczy, wyregulowanie, naprawy i jakakolwiek manipulacja z szlifierką dwutarczową, powinna być przeprowadzana w stanie spokoju maszyny i z odłączonymi wtykami doprowadzającymi z sieci elektrycznej.
- Silnik elektryczny zalecamy raz w roku przekontrolować przez fachowca (elektromechanika).
- Jeżeli maszyna była przez dłuższy okres czasu wyłączona z eksploatacji (np. 2 lata w środowisku, gdzie temperatura nie obniżyła się pod 5°C i nie przekroczyła 40°C), trzeba wymienić smar w łożyskach i sprawdzić opór izolacyjny uzwojenia silnika.
- Utrzymuj maszynę i jej przestrzeń roboczą w czystości i porządku.

Wymiana tarczy szlifierskiej

Najpierw usuniemy boczną osłonę tarczy, która przymocowana jest trzema śrubami. Po odmontowaniu nakrętki można starą tarczę włącznie kołnierzy zdjąć. Przed osadzeniem nowej tarczy szlifierskiej przeprowadź próbę dźwiękową. Lekko uderz (młotkiem drewnianym) do tarczy. Jeżeli dźwięk będzie niejasny lub tłumiony, nie wolno tarczy stosować. Przy montażu nowych tarcz, między tarczę, kołnierz i nakrętkę wkładamy podkładki papierowe (patrz rys.). Osadź tarczę z kołnierzami i dokręć nakrętkę. Nową tarczę wyrównaj na drobne rzucanie (kamieniem szlifierskim).



- 1) Nakrętka
- 2) Tarcza szlifierska
- 3) Kołnierz
- 4) Podkładki papierowe

Chroń tarczę szlifierską przed uderzeniami i przed działaniem substancji chemicznie agresywnych.

Smarowanie

Szlifierka dwutarczowa wyposażona jest w jednoszeregowe obustronnie osłonięte łożyska kulowe, które mają smarowanie stałe i są bezkonserwacyjne.

Niebezpieczeństwo: Prace z urządzeniami elektrycznymi wykonawać może wyłącznie osoba uprawniona z odpowiednią deklaracją elektrotechniczną.

Ostrzeżenie: Zalecane wstępne zabezpieczenie maszyny może być zapewnione 10A bezpiecznikiem w elektroinstalacji domowej.

Uwaga: Przed zastosowaniem maszyny zaznajom się z elementami sterowania, ich funkcją i umieszczeniem.

Ostrzeżenie: Przed wszystkimi naprawami, wyregulowaniem, działaniami konserwacyjnymi, zawsze wyjmij widelki doprowadzające z sieci elektrycznej.

12) Spis elementów

Spis części znajdziesz na stronie nr 10 (schemat maszyny). W tej dokumentacji maszyna rozrysowana jest na pojedyncze części i elementy, które można zamówić w następujący sposób.

Przy zamawianiu, w interesie szybkiego i dokładnego załatwienia podaj następujące dane:

- A) znak typowy przyrządu BLK-1500
- B) numer zamówienia maszyny – numer maszyny
- C) rok produkcji i datę odesłania maszyny
- D) numer części

13) Akcesoria i dodatki

Podstawowe akcesoria – to wszystkie części i elementy, które dostarczane są wprost do maszyny, lub z maszyną (podano w rozdziale 1, Zawartość opakowania).

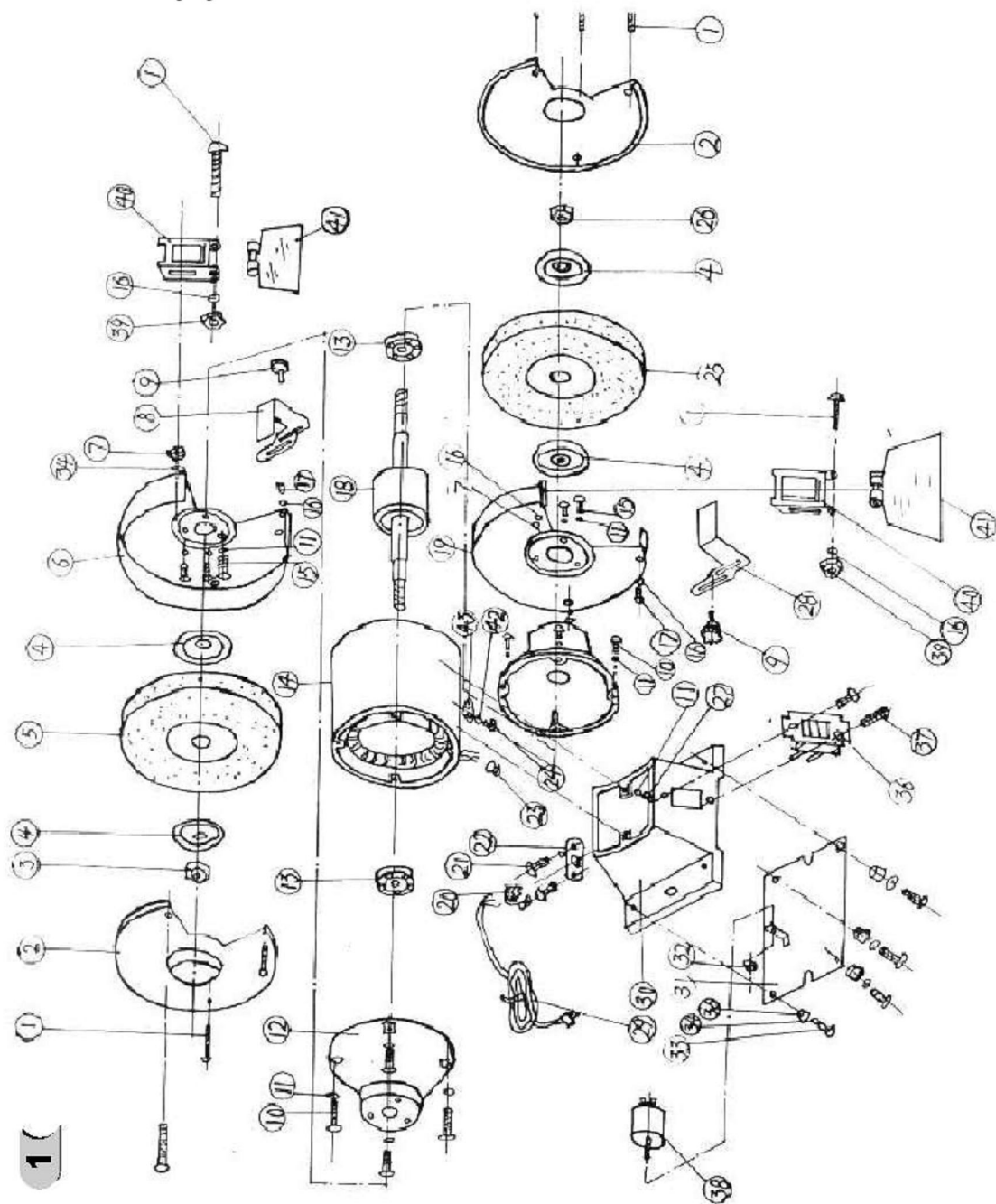
Specjalne akcesoria – to akcesoria uzupełniające, które można dokupić i podano je w aktualizowanym katalogu ofertowym. Katalog ten otrzymasz darmowo. Ewentualna konsultacja na temat zastosowania specjalnych akcesoriów możliwa jest z naszym technikiem serwisowym.

14) Demontaż i likwidacja

Likwidacja maszyny po upływie jej żywotności

- odłącz maszynę z sieci elektrycznej
- zdemontuj wszystkie elementy,
- wszystkie części rozdziel według klas złomu (stal, metale kolorowe, guma, kable, elementy elektryczne) i oddaj do fachowej likwidacji.

15) Schemat maszyny



16) Ogólne przepisy bezpieczeństwa

1.1 Ogólnie

- A. Maszyna ta wyposażona jest w różne urządzenia zabezpieczające, i to jak do ochrony obsługi, tak również do ochrony maszyny. I tak nie może pokryć wszystkie aspekty bezpieczeństwa, więc obsługa przed rozpoczęciem pracy z maszyną, powinna przeczytać niniejszy rozdział i zrozumieć go. Ponadto obsługa powinna wziąć pod uwagę również następne aspekty niebezpieczeństwa, odnoszące się do warunków okolicy i materiału.
- B. W niniejszej instrukcji zawarte są 3 kategorie wskazówek bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo – Ostrzeżenie – Uprzedzenie Ich znaczenie jest następujące Niebezpieczeństwo Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może utratę życia. Ostrzeżenie Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może poważne poranienia lub znaczące uszkodzenie maszyny. Upředzenie (Wezwanie do ostrożności) Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może uszkodzenie maszyny lub drobne poranienia
--

- C. Zawsze dbaj na instrukcje bezpieczeństwa podane na tabliczkach przymocowanych do maszyny. Nie usuwaj ani nie uszkodz tych tabliczek. W razie uszkodzenia lub nieczytelności tabliczek, skontaktuj się z zakładem produkcyjnym.
- D. Nie próbuj włączyć maszyny, jeżeli nie przeczytałeś wszystkich instrukcji dostarczonych z maszyną (instrukcję obsługi, konserwacji, regulacji, programowania itp.) i jeżeli nie zrozumiałeś każdej funkcji lub postępu.

1.2. Podstawowe pozycje bezpieczeństwa

1) Niebezpieczeństwo

Grozi na urządzeniach wysokiego napięcia, elektrycznym pulpicie sterowniczym, transformatorach, silnikach i listwach zaciskowych, które wyposażone są w tabliczki. W żadnym wypadku ich nie dotykaj.

- Przekonaj się przed podłączeniem do sieci elektrycznej, czy wszystkie osłony ochronne są zamontowane. W niezbędnym wypadku usuń wieko ochronne, wyłącz wyłącznik główny i zamknij go.
- Nie podłączaj maszyny do sieci, jeżeli osłony ochronne zostały usunięte.

2) Ostrzeżenie

- Zapamiętaj położenie (miejsce) wyłącznika awaryjnego, żeby zawsze można go było zastosować.
- żeby zapobiec niewłaściwemu obsłudze, zapoznaj się przed rozruchem maszyny z umieszczeniem wyłączników

- Uważaj, żeby przy biegu maszyny nie dotknąć przypadkowo niektórych wyłączników.
- W żadnym wypadku nie dotykaj gołą ręką lub innym przedmiotem elementu obrotowego lub narzędzia
- Uważaj, żeby uchwyt zaciskowy nie uchwycił Twoje palce.
- Kiedykolwiek pracujesz z maszyną, uważaj na wióry i na możliwość poślizgu na cieczy chłodzącej, smarze.
- Nie ingeruj do konstrukcji i urządzenia maszyny, jeżeli nie jest to podane w instrukcji obsługi.
- W razie, że nie będziesz pracował z maszyną, wyłącz maszynę przyciskim pulpitu sterowniczego i odłącz dopływ energii do maszyny.
- Przed czyszczeniem maszyny lub jego urządzeń peryferyjnych, wyłącz i zamknij główny wyłącznik.
- Jeżeli z maszyną pracuje większa ilość pracowników, nie rozpoczynaj następnej pracy, bez oznajmienia współpracownikowi swych dalszych postępów
- Nie zmieniaj maszyny w żaden sposób, który mógł by zagrażać jego bezpieczeństwu
- Jeżeli nie jesteś pewien co do właściwości postępowania, skontaktuj odpowiedzialnego pracownika.

3) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności

- Nie zaniedbuj przeprowadzania regularnych inspekcji zgodnie z instrukcją obsługi
- Sprawdź i upewnij się, że na maszynie nie znajduje się nic naruszającego ze strony użytkownika
- Jeżeli maszyna podłączona jest do cyklu automatycznego, nie otwieraj drzwi wejściowych ani osłon ochronnych
- Po zakończeniu robót wyreguluj maszynę tak, żeby była przygotowana do następnej serii operacji.
- Jeżeli dojdzie do awarii w dostawie prądu, natychmiast wyłącz wyłącznik główny.
- Nie zmieniaj wartości parametrowych, treść wartości ani inne elektryczne wartości regulacyjne, bez dobrego powodu. W razie, że niezbędna jest zmiana wartości, najpierw sprawdź, czy jest to bezpieczne a potem zapisz pierwotną wartość na wypadek konieczności ponownego nastawienia.
- nie zamaľuj, nie zanieczyść, nie uszkodź, nie zmieniaj ani nie usuwaj tabliczek bezpieczeństwa. W razie ich nie czytelności lub utraty, wyślij do naszej spółki numer wadliwej tabliczki (numer podany w dolnym prawym rogu tabliczki), która wyśle do Ciebie nową tabliczkę, którą umieścisz na pierwotne miejsce.

1.3. Odzież i bezpieczeństwo osobiste

1) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności

- Zwiąż długie włosy do tyłu – mogło by dojść do ich porwania i nawinięcia na mechanizm napędowy
- Noś wyposażenie zabezpieczające (kaski, okulary, obuwie ochronne, itp.)
- W razie przeszkód nad głową – w przestrzeni roboczej, noś kask.
- Noś zawsze maskę ochronną w trakcie obróbki materiału, z którego wydziela się pył.
- Noś zawsze obuwie ochronne z wkładkami stalowymi oraz z podkładką przeciwsmarową.
- Nigdy nie noś rozchyloną odzież.
- Guziki, haczyki na rękawach odzieży roboczej powinny być zawsze zapięte, żeby uniemożliwić nawinięcie wolnych części odzieży do mechanizmu napędowego.
- W razie, że nosisz krawat lub podobne wolne części odzieży, uważaj, żeby nie nawlekły się do mechanizmu napędowego (żeby nie zostały porwane przez mechanizm obrotowy).

- Podczas wkładania i wyjmowania przedmiotów obrabianych lub narzędzi, jak również usuwanie wiórów z przestrzeni roboczej stosuj rękawiczki, żeby chronić dłonie przeciw poranieniu ostrymi krawędziami oraz gorącymi obrobionymi komponentami.
- Nie pracuj z maszyną pod wpływem narkotyków i alkoholu.
- Jeżeli cierpisz na zawroty głowy, zeszalenie lub nieprzytomności, nie pracuj z maszyną.

1.4. Przepisy bezpieczeństwa dla obsługi

Nie włączaj maszyny zanim nie zapoznasz się z treścią instrukcji obsługi.

1) Ostrzeżenie

- Zamknij wszystkie osłony pulpitów sterowniczych i listew zaciskowych, żeby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wiórami i smarem.
- Sprawdź, czy nie zostały uszkodzone kable elektryczne, żeby przez zanikanie prądu elektrycznego nie doszło do porażenia (szok elektryczny).
- Regularnie kontroluj, czy są osłony bezpieczeństwa odpowiednio zamontowane i czy nie są uszkodzone. Uszkodzone osłony trzeba natychmiast naprawić lub zamienić na inne.
- Nie włączaj maszyny z uszkodzoną osłoną.
- Nie dotykaj cieczy chłodzącej gołymi rękami - może spowodować podrażnienie. Dla obsługi cierpiącej na alergię ważne są specjalne zabezpieczenia.
- Nie zmieniaj dyszy cieczy chłodzącej przy biegu maszyny
- Przy usuwaniu wiórów powierzchni narzędzia, stosuj rękawice i szczotkę - nigdy nie przeprowadzaj gołymi rękami.
- Przed wymianą narzędzia zatrzymaj wszystkie funkcje maszyny.
- Przy mocowaniu półproduktów do maszyny lub przy wyjmowaniu obrobionych elementów z maszyn, które nie są wyposażone w automatyczną wymianę przedmiotów obrobionych, dbaj, żeby narzędzie było jak najdalej od przestrzeni roboczej i żeby się nie obracał.
- Nie przecieraj przedmiotu obrobionego lub nie usuniętych wiórów gołymi rękami, zanim narzędzie się obraca. Do tego celu zatrzymaj maszynę i zastosuj szczotkę.
- W celu przedłużenia jazdy osi, nie usuwaj lub w żaden sposób nie ingeruj do urządzeń zabezpieczających, jakimi są opory wyłączników końcowych lub nie przeprowadzaj ich wzajemne blokowanie.
- Przy manipulacji z częściami, które są ponad Twoje możliwości, wymagaj asystencji.
- Nie używaj wózka podnośnikowego ani dźwigu i nie przeprowadzaj prace wciągacza, jeżeli nie masz do tego zatwierdzonych uprawnień.
- Przy stosowaniu wózka podnośnikowego lub dźwigu sprawdź wcześniej, czy w pobliżu tych maszyn nie znajdują się żadne przeszkody.
- Zawsze stosuj standartowe liny stalowe i środki wiążące, odpowiadające obciążeniu, które powinny przenosić.
- Sprawdzaj środki wiążące, łańcuchy, urządzenia podnośnikowe i inne środki podnośnikowe, przed ich zastosowaniem. Wadliwe części natychmiast napraw lub wymień na nowe.
- Zapewnij zabezpieczenia profilaktyczne przeciwko ogniu kiedykolwiek pracujesz z materiałem palnym lub smarem do odcinania.
- W razie ostrej burzy nie pracuj z maszyną.

2) Upředzenie – wezwanie do ostrożności

- Przed rozpoczęciem robót sprawdź, czy pasy są właściwie naprężone,
- Przekontroluj środki mocujące i inne, żeby sprawdzić, czy ich śruby mocujące nie są zluźnione.

- Nie obsługuj wyłącznik na pulpicie sterowniczym w rękawiczkach, mogło by dojść do niewłaściwego wyboru lub do innej pomyłki.
- Przed wprowadzeniem maszyny do eksploatacji nagrzej wrzeciono i wszystkie mechanizmy przesuwania.
- Sprawdź i skontroluj, czy w trakcie obróbki nie powstaje niezwykle hałas.
- Uniemożliw gromadzenie wiórów w trakcie obróbki siłą. Wióry są bardzo gorące i mogą spowodować pożar.
- Kiedy seria operacji jest zakończona - wyłącz wyłącznik systemu sterowania a potem również wyłącznik głównego dopływu prądu.

1.5. Przepisy bezpieczeństwa do mocowania przedmiotów obrabianych i narzędzi

1) Ostrzeżenie

- Zawsze stosuj narzędzie odpowiednie dla danej pracy, który jest zgodny ze specyfikacjami maszyny.
- Stępione narzędzia wymień jak najwcześniej, albowiem są często powodem obrażeń lub uszkodzeń.
- Zanim wprowadzisz wrzeciono w ruch, sprawdź, czy wszystkie części są odpowiednio zabezpieczone (przymocowane).
- Przy namontowanych akcesoriach na wrzecionie, nie przekraczaj dozwolonych obrotów.
- Jeżeli zastosowane akcesoria nie są urządzeniami zalecanymi przez producenta, sprawdź u producenta bezpieczną użytkową (zalecaną) szybkość.
- Dbaj, żeby nie zaczepić palcami lub dłonią w uchwycie lub w oporach.
- Do podnoszenia ciężkich uchwytów, opór i przedmiotów obrabianych, stosuj odpowiednie urządzenie podnośnikowe.

2) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności

- Przekonaj się, że długość narzędzia jest taka, żeby narzędzie nie ingerowało do środka mocującego, jak np. uchwyt lub do innych przedmiotów.
- Po zamontowaniu narzędzi i przedmiotów obrabianych przeprowadź próbny postęp roboczy.
- Po obróbce miękkich części sprawdź, czy dokładnie mocują przedmiot obrabiany oraz, że ciśnienie uchwytu jest właściwe.
- Chociaż uchwyt narzędzia może być montowany z lewej lub prawej strony, i tak sprawdź jego właściwe położenie.
- Nie stosuj urządzenia pomiarowego narzędzia (lub jednostkę urządzenia pomiarowego długości) zanim nie przekonasz się, że niczemu nie przeszkadza.

17. Warunki gwarancji

1. Na narzędzia i maszyny udzielana jest 5 letnia gwarancja od daty sprzedaży (udowodnić odpowiednio wypełnioną kartą gwarancji, rachunkiem).
2. Gwarancja nie dotyczy wad spowodowanych nie fachowym obchodzeniem, przeciążeniem, zastosowaniem nie odpowiednich akcesoriów lub nie odpowiednich narzędzi roboczych, ingerencji osoby nie uprawnionej, naturalnego zużycia lub uszkodzenia w trakcie transportu.
3. Przy wykorzystaniu prawa na naprawę gwarancyjną, trzeba przedłożyć kartę gwarancji, ważną jedynie wtedy, jeżeli wyposażona jest w datę sprzedaży, numer produkcji (numer seryjny), pieczętkę odpowiedniego punktu sprzedaży i podpis sprzedawcy, który potwierdza tym odpowiedni pokaz i wyjaśnienie funkcji produktu.
4. Reklamacje wykorzystaj u sprzedawcy, gdzie zakupiłeś maszynę lub narzędzie, ew. wyślij w stanie nie rozłożonym do naprawy. Sprzedawca zobowiązany jest wypełnić kartę gwarancji (datę sprzedaży, nr produkcji, numer serii, pieczętka punktu sprzedaży i podpis). Wszystkie dane powinny być zapisane zaraz przy sprzedaży.
5. Okres gwarancji przedłuża się o czas, przez który jest narzędzie lub maszyna w naprawie gwarancyjnej. Jeżeli przy naprawie nie zostanie stwierdzona wada podlegająca gwarancji, koszty związane z czynnością technika serwisowego płaci właściciel maszyny lub urządzenia. Maszynę lub urządzenie wysyłaj do naprawy z załączoną kartą gwarancji, najlepiej w oryginalnym opakowaniu, które zalecamy w tym celu zachować.

Gwarancja zanika w następujących wypadkach:

- produkt nie został dostarczony oczyszczony w oryginalnym opakowaniu z odpowiednio wypełnioną kartą gwarancji
- dane w karcie gwarancji nie są zgodne z danymi na tabliczce maszyny
- produkt stosowany jest niezgodnie z instrukcją obsługi
- wada powstała nie fachową ingerencją do produktu
- produkt został uszkodzony mechanicznie z winy użytkownika (np. zanieczyszczeniem, nie dotrzymaniem planu smarowania,...)
- chodzi o naturalne zużycie produktu
- jeżeli chodzi o zwykłą konserwację produktu (np. wyczyszczenie, smarowanie, wyregulowanie,...)