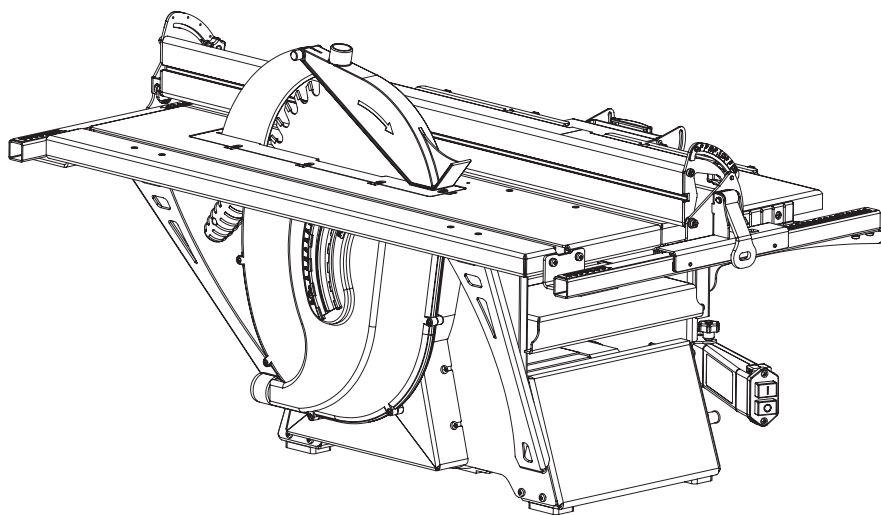


BELMASH

PL Oryginalna instrukcja obsługi



Wielofunkcyjna obrabiarka do drewna
BELMASH SDMR-2500





Szanowny kliencie!

*Gratulacje z nabycia obrabiarki Belmash.
Jesteśmy pewni, nabyty produkt spełni Państwa oczekiwania i będziecie Państwo
zadowoleni z dokonanego wyboru.*

*Stąła kontrola jakości, surowe wymagania wobec dostawców surowców, nowoczesny
sprzęt i kompetentni specjaliści pozwalają nam mieć pewność co do jakości
produkowanych obrabiarek.*

*Biorąc pod uwagę wysoką jakość naszych produktów,
postanowiliśmy przedłużyć okres gwarancji!*

*Wypełnij kwestionariusz na naszej stronie internetowej **www.belmash.by**
i uzyskaj dodatkowy bezpłatny rok gwarancji* na nasze obrabiarki!*

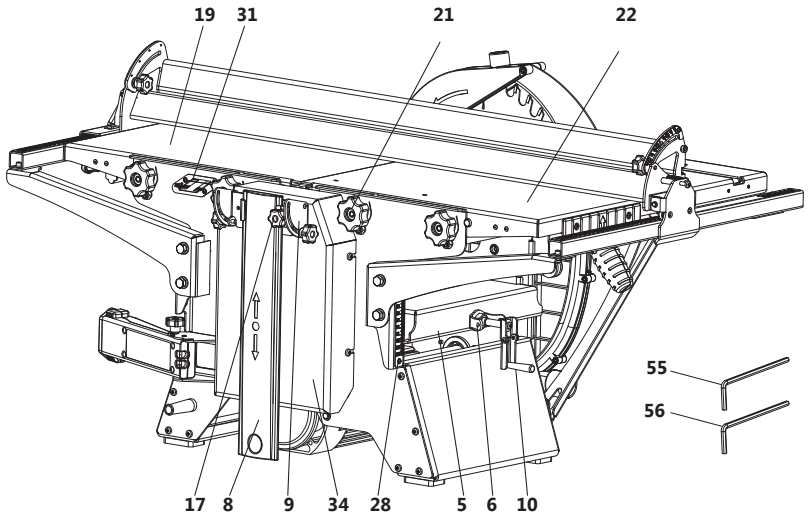
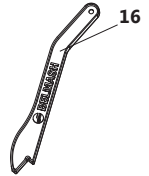
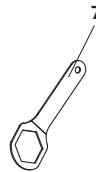
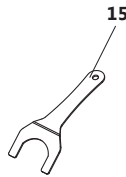
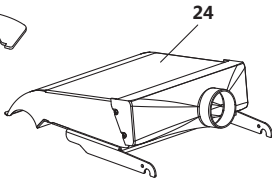
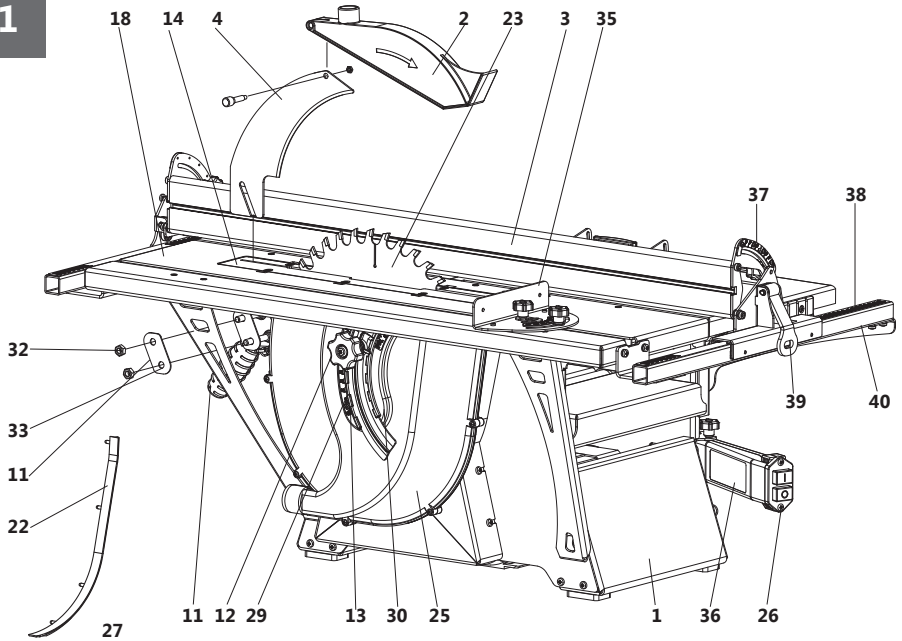
** Oferta obejmuje produkty z ważną gwarancją.*

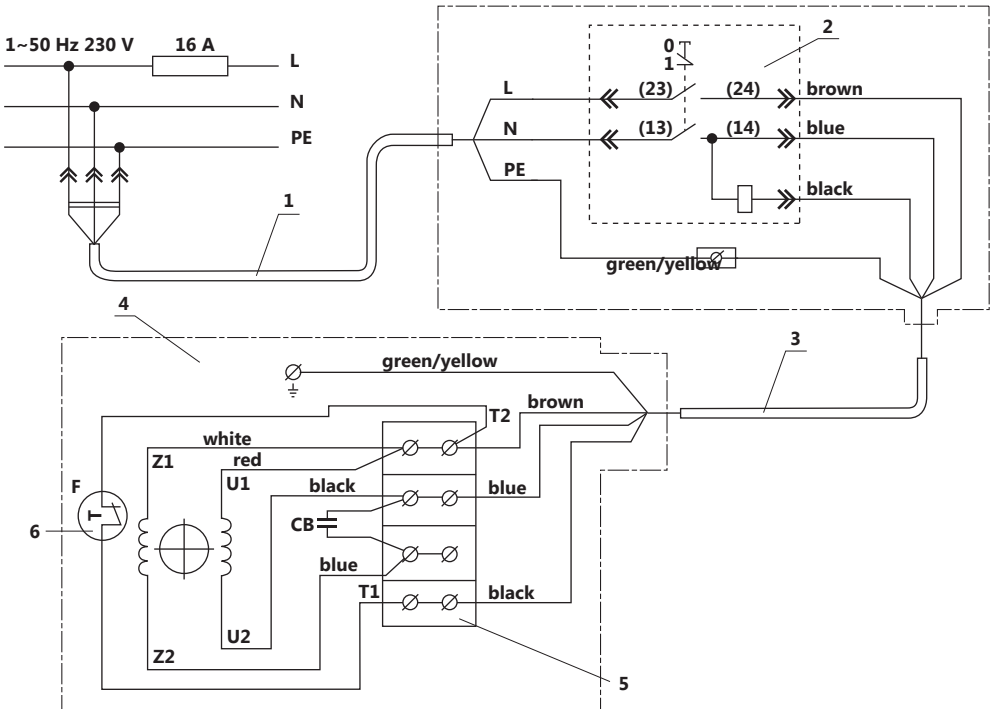
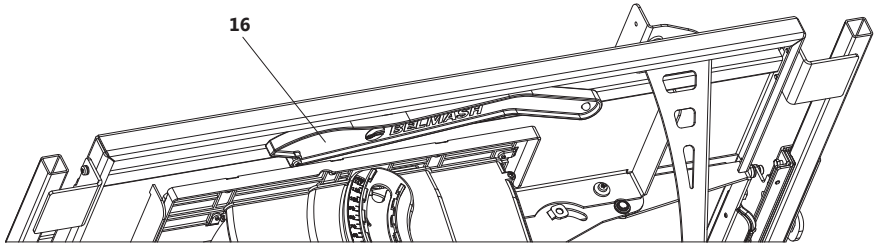
*Z szacunkiem, zespół pracowników
JLLC Belmash Factory.*



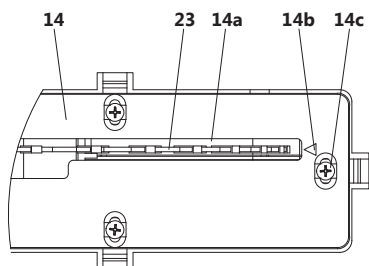
SPIS TREŚCI

Rysunki	4
Wprowadzenie	14
Deklaracja zgodności EC/EEA	14
1. Informacje ogólne	15
2. Podstawowe parametry	16
3. Zawartość dostarczonego zestawu	17
4. Elementy podstawowe	18
5. Zasady bezpieczeństwa	19
6. Budowa obrabiarki, schemat elektryczny	22
7. Przygotowanie do pracy	23
8. Podstawowe czynności	25
9. Obsługa techniczna i naprawa	28
10. Oznakowanie i opakowanie	30
11. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania	31
12. Magazynowanie	32
13. Ochrona środowiska	32
14. Transport	32
Warunki gwarancji	33

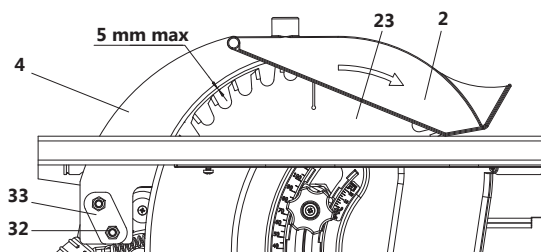




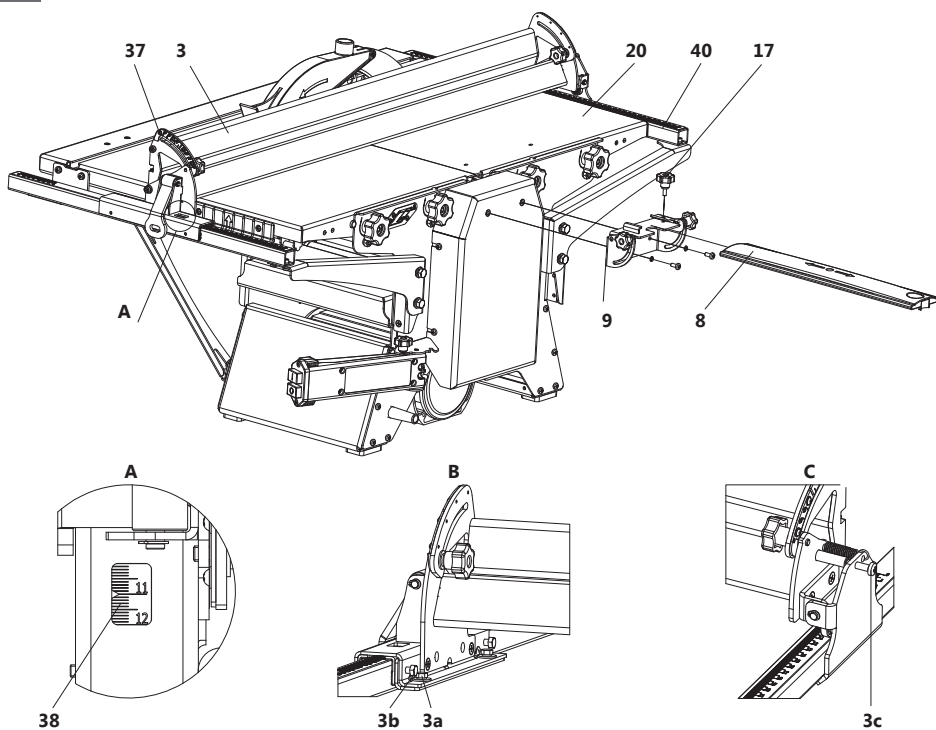
4



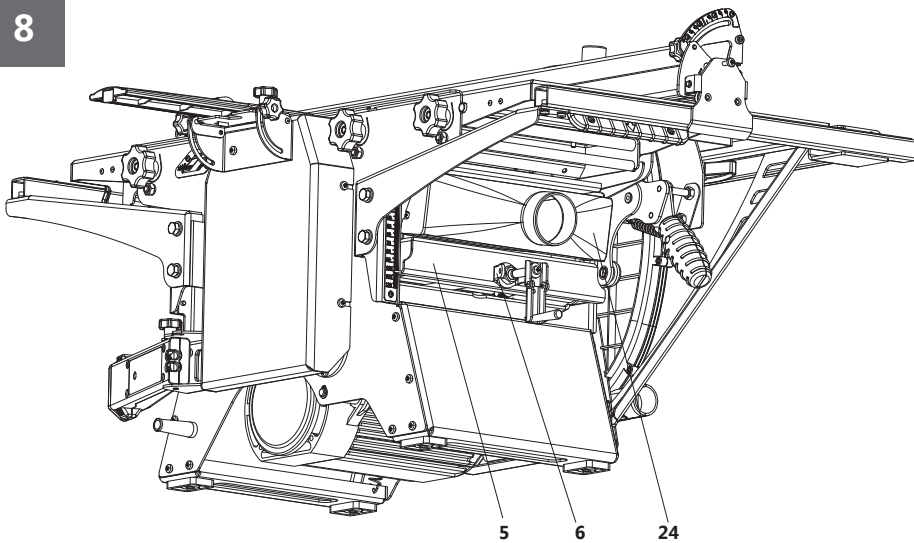
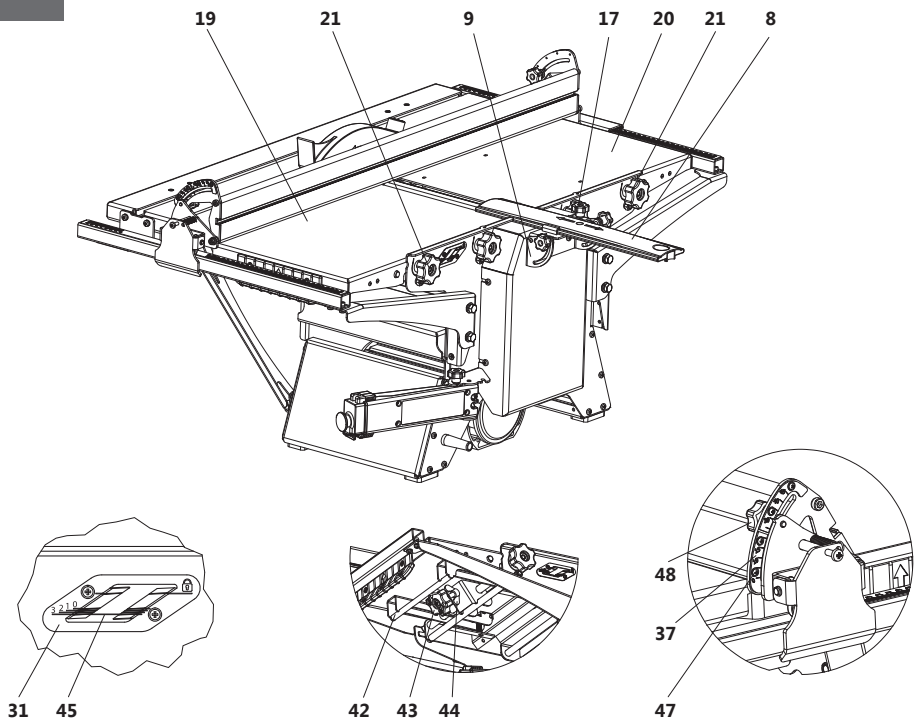
5



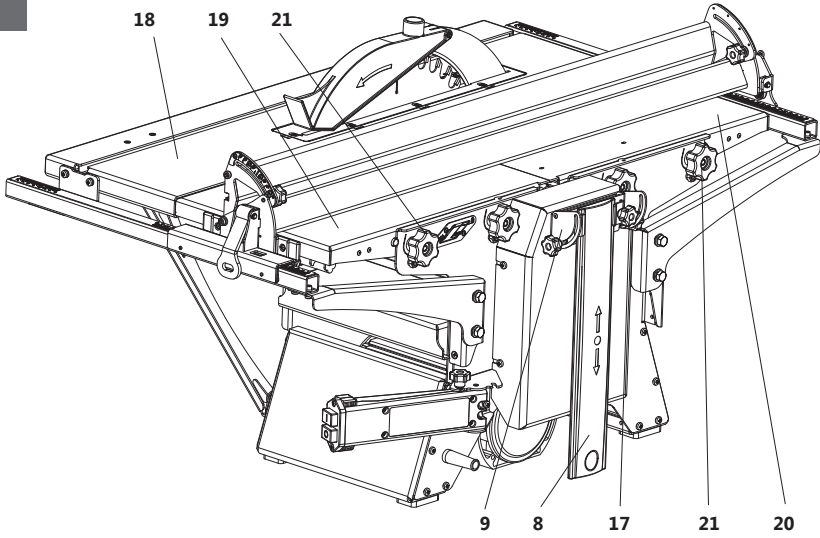
6



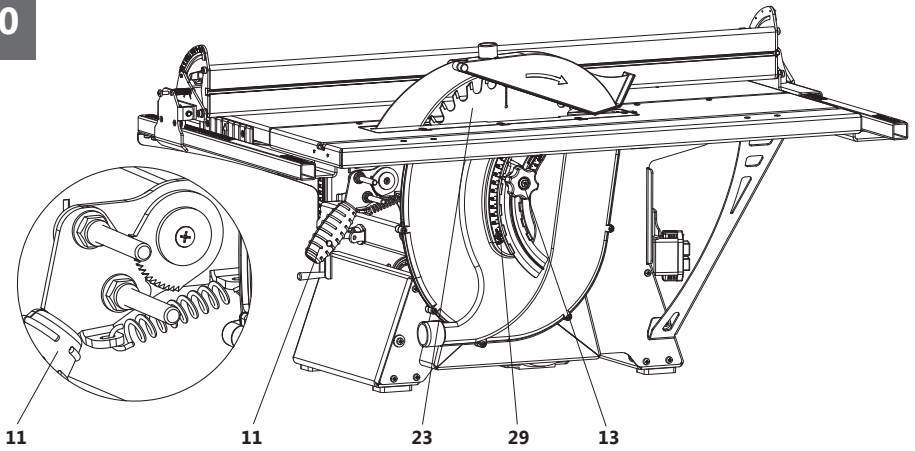
6



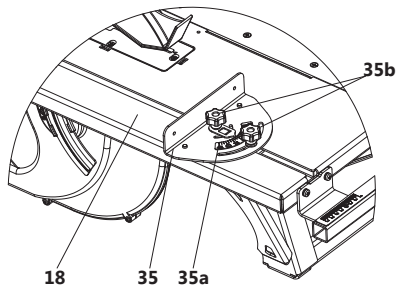
9



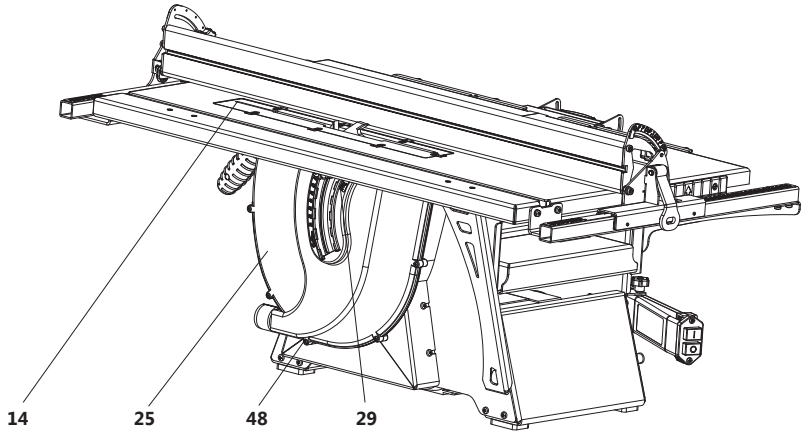
10



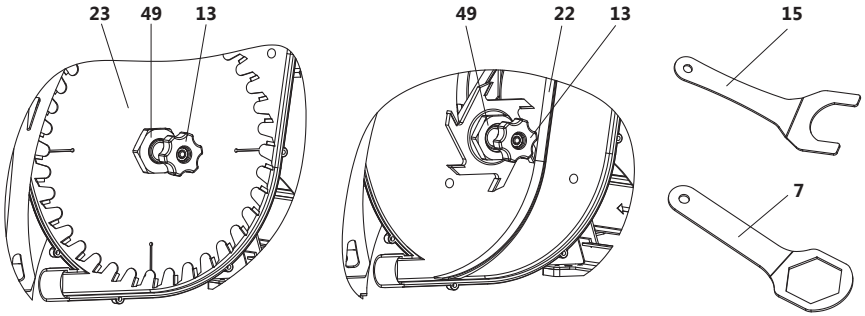
11



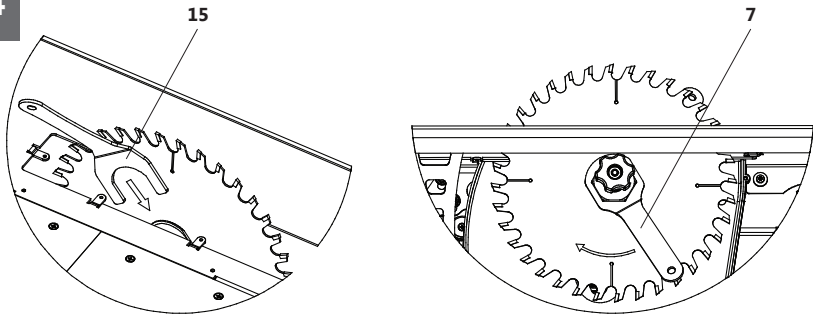
12

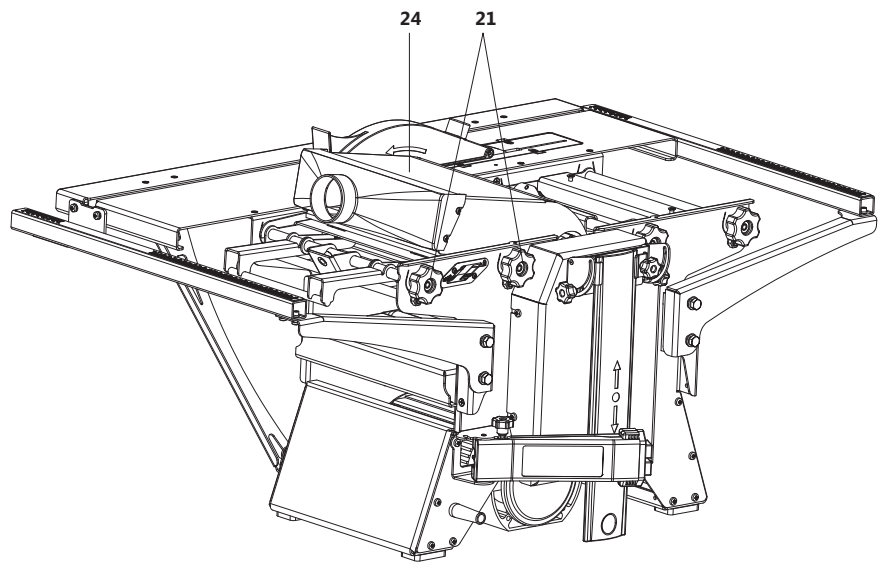
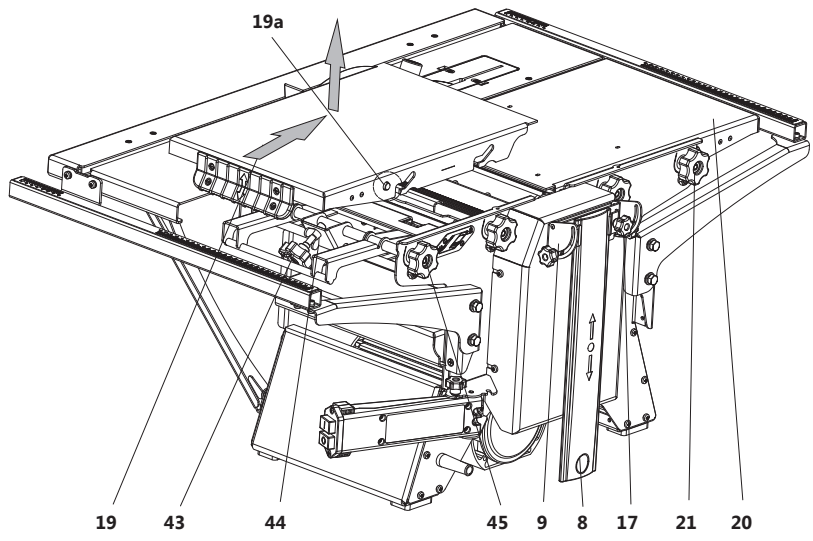


13

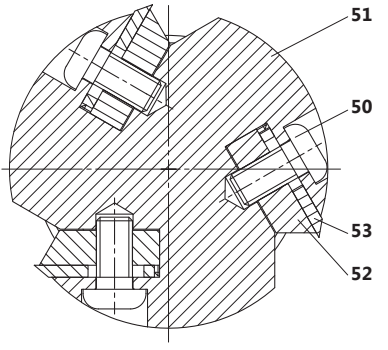
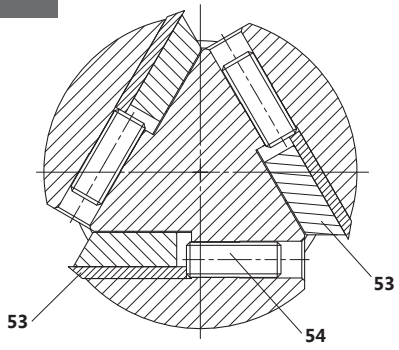


14

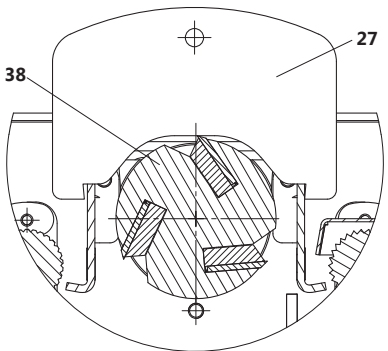




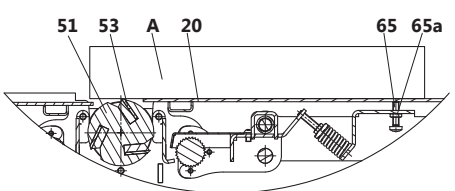
17



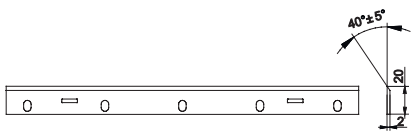
18



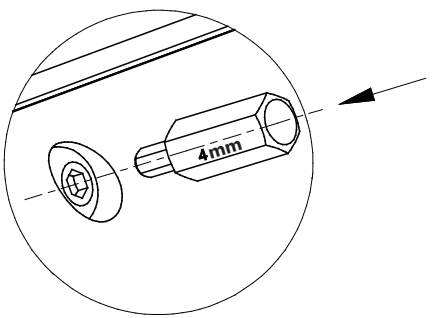
19



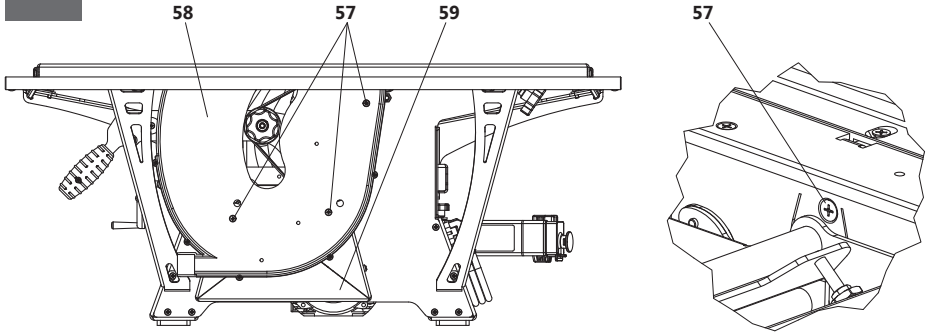
20



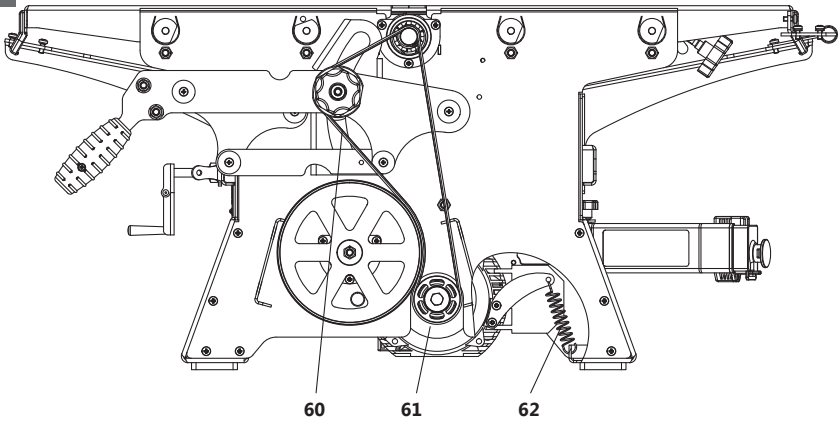
21



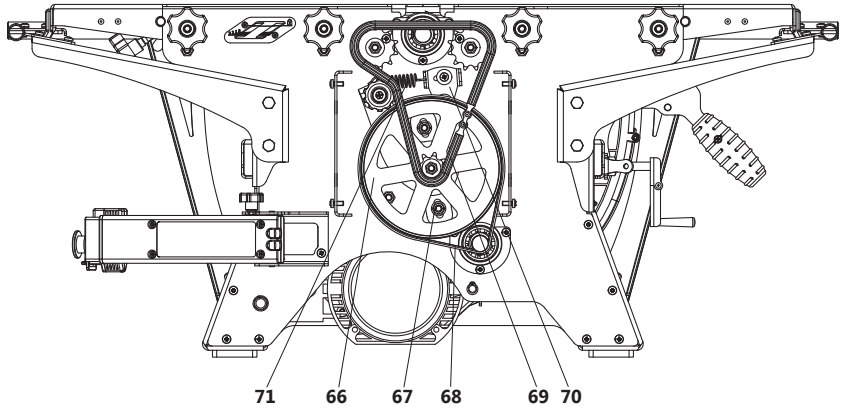
22



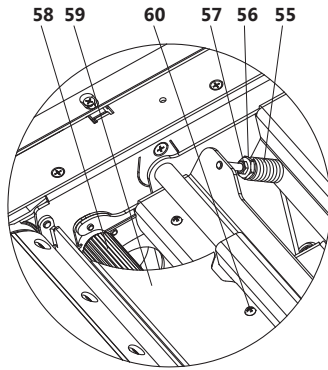
23



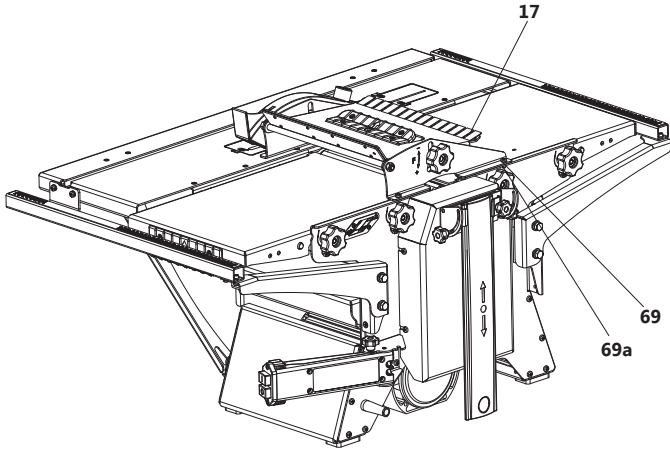
24



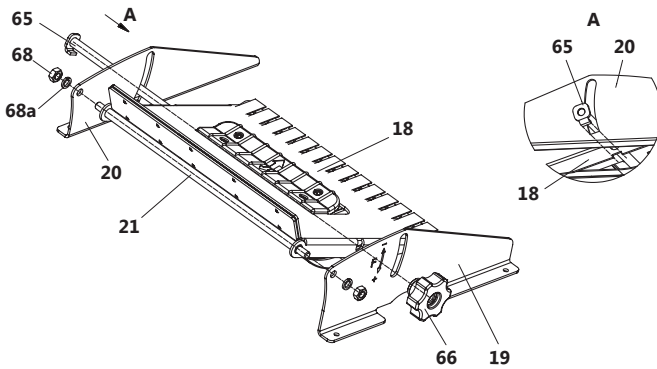
25



26



27



Dana instrukcja obsługi opisuje zasady eksploatacji obrabiarki i zasady bezpiecznego korzystania z urządzenia.



Przed rozpoczęciem pracy obrabiarki należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

Podczas naruszenia zasad bezpieczeństwa praca z obrabiarką może stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia człowieka. Niebezpieczne czynniki: hałas, wibracje, pył, opiłki, prąd.

Przestrzeganie zaleceń i zasad opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zapewnia bezpieczeństwo podczas pracy i pomagają uniknąć problemów związanych z obsługą obrabiarki.

Instrukcja obsługi może nie uwzględniać niewielkich zmian konstrukcyjnych obrabiarki wprowadzonych przez producenta po wydaniu niniejszej instrukcji obsługi, a także może nie zawierać informacji dotyczących dodatkowych części obrabiarki i dokumentacji dotyczącej eksploatacji tych części.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EC/EEA

Wspólna spółka z ograniczoną odpowiedzialnością „Belmash factory” informuje, że obrabiarka wielofunkcyjna **BELMASH SDMR-2500** sa zgodne z następującymi dyrektywami UE wraz z ich załącznikami:

2006/42/EC Machinery (MD)

2014/30/EC Electromagnetic Compatibility (EMC)

2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Podstawę spełnienia standardów Unii Europejskiej stanowi zgodność ze standardami uwzględnionymi poniżej:

EN 61029-1:2009+A11:2010; EN 61029-2-1:2012; EN 61029-2-3:2011;

EN 62233:2008 (incl. Corr: 2008); EN 55014-1:2017; EN 55014-2:2015; EN 61000-3-2:2014;

EN 61000-3-3:2013+A1:2018; EN 61000-3-11:2017; IEC 62321-1:2013, EN 62321-1:2013,

IEC 62321-2:2013, EN 62321-2:2014, IEC 62321-3-1:2013, EN 62321-3-1:2014,

IEC 62321-4:2013, EN 62321-4:2014, IEC 62321-5:2013, EN 62321-5:2014, IEC 62321-6:2015,

EN 62321-6:2015, IEC 62321-7-1:2015, EN 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017,

EN 62321-7-2:2017


CE 01/330

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną - Dyrektor D. W. Szorikow

Adres producenta:

JLLC Belmash factory, 212000 Białoruś, Mohylew, Sławgorodski przejazd 37

Place and date: Minsk, Belarus 18.03.2020

Dyrektor  D. W. Szorikow

Z Certyfikatem zgodności można zapoznać się pod adresem:

JLLC Belmash factory, Sławgorodski przejazd 37, Białoruś, 212000, Mohylew.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Obrabiarka wielofunkcyjna do drewna jest przeznaczona do prac amatorskich, wykonywanych w warunkach domowych.

Umożliwia obróbkę drewna i materiałów drewnopodobnych (sklejki, płyty wiórowe) i oferuje możliwość strugania i pracę na grubościówce w celu nadania im odpowiedniego kształtu oraz wymiarów. Podczas strugania materiał jest podawany ręcznie, a przy korzystaniu z grubościówki automatycznie. Konstrukcja obrabiarki umożliwia wygodne przenoszenie jej oraz transportowanie, w tym samochodem osobowym. Obrabiarka może być wykorzystywana do pracy na otwartej przestrzeni pod zadaszeniem, w zamkniętych pomieszczeniach z wyjątkiem pomieszczeń mieszkalnych. Konstrukcja obrabiarki umożliwia wygodne przenoszenie jej oraz transportowanie, w tym samochodem osobowym.

Warunki klimatyczne wymagane do eksploatacji:

- wysokość nad poziomem morza – do 1000 m;
- temperatura powietrza od plus 5 do plus 40°C;
- wilgotność powietrza – nie więcej niż 80%, przy temperaturze powietrza plus 20°C.

Po odpowiednim ustawieniu obrabiarki można z jej pomocą wykonać następujące rodzaje obróbki:

- struganie na płaszczyźnie lub krawędzi;
- struganie pod kątem (po krawędzi);
- grubościówka;
- rozpiłowywanie wzdłuż i w poprzek włókien;
- piłowanie wzdłuż włókien pod kątem przy użyciu ogranicznika;
- piłowanie poprzek włókien pod kątem przy pomocy urządzenia;
- frezowanie przy pomocy frezów tarczowych.

Stopień ochrony przed wilgocią - niechronione.

Zasilanie obrabiarki: jednofazowa sieć prądu zmiennego z ochronnym (uziemiającym) przewodem. Źródło energii elektrycznej musi mieć zabezpieczenie obliczone na prąd wkładki topikowej 16A. Obrabiarki powinny być wykorzystywane w sieciach elektroenergetycznych z określonym oporem zespolonym $z_{max}=0,354$ omów.

Rodzaj silnika – asynchroniczny, jednofazowy, z kondensatorem grzeijnym, z rozruchem S6-40%.

Poziom mocy akustycznej: LWA=80 dB. Parametr niepewności: K=4 dB. Pomiary są wykonywane zgodnie z wymaganiami EN ISO 3746:2010. Gwarantowany poziom mocy akustycznej: LWA=90 dB.

Maszyna ma niską aktywność wibracji. Całkowita wartość drgań jest mierzona zgodnie z punktem 13.3 normy EN 61029-1 i nie przekracza 2,5 m/s².

Obrabiarka posiada wbudowany system odłączenia od źródła zasilania podczas przegrzania silnika asynchronicznego. Obrabiarkę można powtórnie włączyć po ostygnięciu do temperatury panującej na zewnątrz.

Dla podłączenia zewnętrznego wyciągu do zbierania pyłu i odpadów cięcia obrabiarka posiada trzy nasadki:

- nasadka o średnicy 63 mm na osłonie do usuwania wiórów podczas strugania
- nasadka o średnicy 38 mm na osłonie tarczy tnącej
- nasadka o średnicy 28 mm na przegrodzie tarczy tnącej

Zewnętrzny wyciąg przeznaczony jest do usuwania odpadów cięcia.

Średnia żywotność pilarki wynosi nie mniej niż pięć lat.

Znaczenie numeru seryjnego obrabiarki:

S014A.0117.0200



2. PODSTAWOWE PARAMETRY

Podstawowe parametry techniczne obrabiarki, zastosowane łożyska, łańcuchy i paski przedstawiono w tabelach 1, 2 i 3.

Tabela 1

Nazwa parametru	Wartość parametru
Maksymalna szerokość strugania, mm	270
Maksymalna szerokość grubościówki, mm	260
Zakres głębokości strugania, mm	0÷3
Średnica nominalna piły tarczowej, mm	315
Średnica nominalna freza tarczowego, mm	125
Nominalna średnica ustawienia piły tarczowej/frezu, mm	30
Maksymalna grubość przepiłowanego materiału, mm	117
Maksymalna wysokość przy grubościówce, mm	120
Minimalna wysokość przy grubościówce, mm	10
Prędkość automatycznego podawania, m/min	6
Zakres kątów przy cięciu i struganiu z ogranicznikiem, stopni	0...45
Zakres kątów rozpiłowywania w poprzek włókien za pomocą uchwytu, stopnie	-45...+45
Nominalny rozmiar stołu do piłowania mm	872×528
Nominalny rozmiar blatów przy struganiu, mm	912×284
Częstotliwość nominalna wału nożowego na biegu jałowym, min ⁻¹	7700
Częstotliwość nominalna obrotów piły i frezu tarczowego nabiegu jałowym min ⁻¹	2850
Moc znamionowa, W	2500
Napięcie nominalne, V	230
Nominalna częstotliwość sieci zasilającej, Hz	50
Wymiary gabarytowe ilarki Dł.xSzer.xWys., mm, nie więcej niż	1030×680×570
Masa pilarki wraz z zestawem narzędzi i akcesoriów, kg, nie więcej niż	90
<i>Graniczne odchylenia wymiarów liniowych i kątowych nie przekraczają ± 5%.</i>	
<i>Maksymalne odchylenie prędkości nie przekracza ± 10%.</i>	
<i>Maksymalne odchylenie pobieranej mocy wynosi ± 10%.</i>	

Tabela 2

Oznaczenie łożyska	Podstawowe wymiary	Miejsce instalacji	Ilość, szt.
80101	12×28×8	Obrotowa rolka podawania	2
80104	20×42×12	Wał piły	2
		Wał nożowy	2
		Obrotowy wał podawania	2

Tabela 3

Nazwa	Oznaczenie	Ilość, szt.
Pasek wieloklinowy	6PJ559	1
Pasek wieloklinowy	8PJ813	1
Łańcuch		43 ogniwa
Ogniwo		1

Maksymalna szerokość piłowanego elementu przy użyciu ogranicznika, mm

Zakres kątów przy cięciu i struganiu z ogranicznikiem, stopni.

Obrabiarka zgodnie ze standardami dokładności musi spełniać następujące wymagania:

- 1) tolerancja płaskości powierzchni roboczej listwy prowadzącej - 0,5 mm, wypukłość jest niedopuszczalna;
- 2) tolerancja płaskości powierzchni roboczej blatu do strugania - 0,5 mm, wypukłość jest niedopuszczalna;
- 3) tolerancja równoległości powierzchni roboczych blatów - 0,5 mm na długości blatu tylnego, niedopuszczalne jest pochylenie powierzchni roboczych blatów w kierunku wału nożowego;
- 4) tolerancja równoległości powierzchni wału nożowego i powierzchni blatu tylnego - 0,3 mm;
- 5) tolerancja płaskości blatu do piłowania - 1,6 mm.

3. ZAWARTOŚĆ DOSTARCZONEGO ZESTAWU

Zawartość dostarczonego zestawu przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4

Nº	Pozycja, rysunek	Nazwa elementu	Ilość sztuk
Mechanizmy, przyrządy, osłony			
1	Rys. 1, 2	Wielofunkcyjna obrabiarka do drewna	1
2	Poz. 2, 4, rys. 1	Osłona tarczy piłującej	1
3	Poz. 3, rys. 1	Ogranicznik ruchu	1
4	Poz. 7, rys. 1	Klucz oczkowy	1
5	Poz. 8, rys. 2	Osłona wału nożowego	1
6	Poz. 9, rys. 2	Wspornik osłony wału nożowego	1
7	Poz. 15, rys. 1	Klucz płaski	1
8*	Poz. 16, rys. 1	Popychacz	1
9	Poz. 22, rys. 1	Wkładka do frezowania	1
10*	Poz. 24, rys. 1	Osłona dla wyrzucania wiórów	1
11	Poz. 27 rys. 1	Szablony	1
12	Poz. 35, rys.1	Urządzenie do piłowania poprzecznego	1
13	Poz. 17, rys. 26 Poz. 18, rys. 27 Poz. 19, rys. 27 Poz. 20, rys. 27 Poz. 21, rys. 27 Poz. 65, rys. 27 Poz. 66, rys. 27 Poz. 69, rys. 26 Poz. 68, rys. 27 Poz. 69a, rys. 26 Poz. 68a, rys. 27	Przyrząd dociskający Blok sprężynowy Podpora prawa Podpora lewa Oś obrotowa Oś zaciskowa Pokrętko Śruba M5×12 Nakrętka M8 Podkładka sprężynowa 5 Podkładka sprężynowa 8	1 1 1 1 1 1 1 1 4 2 4 2
Standardowe produkty			
14*	Poz. 23, rys. 1	Piła tarczowa Ø315x3,2 / 2,2x30 mm 24T	1
15*	Poz.52, rys. 17	Nóż do strugania 270x2x20 mm	3
16	Poz. 55, rys. 1	Klucz sześciokątny 3 mm DIN 911	1

N ^o	Pozycja, rysunek	Nazwa elementu	Ilość sztuk
17	Poz. 56, rys. 1	Klucz sześciokątny 4 mm DIN 911	1
18*	—	Komplet elementów mocujących	1
Dokumentacja			
19	—	Instrukcja obsługi	1
* - części mogą być zamontowane na obrabiarce			

4. ELEMENTY PODSTAWOWE

- | | |
|--|--|
| 1 – korpus obrabiarki | 22 – wkładka do frezowania |
| 2 – osłona tarczy piłującej | 23 – tarcza piłująca |
| 3 – ogranicznik ruchu | 24 – osłona dla wyrzucania wiórów podczas strugania/korzystania z grubościówki |
| 4 – nóż rozklinowujący | 25 – osłona tarczy piłującej |
| 5 – blat grubościówki | 26 – przełącznik |
| 6 – nakrętka mocująca blatu grubościówki | 27 – szablon |
| 7 – klucz oczkowy | 28 – skala grubościówki |
| 8 – osłona wału nożowego | 29 – skala głębokości piłowania |
| 9 – wspornik osłony wału nożowego | 30 – skala głębokości frezowania |
| 10 – uchwyt podnoszenia/opuszczania blatu grubościówki | 31 – skala głębokości strugania |
| 11 – rączka regulacji głębokości piłowania | 32 – nakrętka M8 |
| 12 – wkręt M5×12 | 33 – płyta dociskowa |
| 13 – nakrętka gwiazdowa mocowania tarczy piłującej | 34 – osłona |
| 14 – wkładka blatu piłującego | 35 – urządzenie do piłowania poprzecznego |
| 15 – klucz płaski | 36 – panel sterowania |
| 16 – popychacz | 37 – skala kąta nachylenia |
| 17 – pokrętło gwiazdowe | 38 – skala szerokości piłowania |
| 18 – blat do piłowania | 39 – rączka zaciskowa |
| 19 – blat do strugania podawczy | 40 – prowadnica |
| 20 – blat do strugania odbiorczy | 55 – klucz imbusowy s=3 mm |
| 21 – nakrętka gwiazdowa mocująca blatów do strugania | 56 – klucz imbusowy s=3 mm |

5. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z zasadami bezpieczeństwa. Przestrzegaj wszystkich wskazań niniejszej instrukcji

Przystępując do pracy na obrabiarkie należy być w dobrej kondycji fizycznej, posiadać umiejętności obsługiwanego urządzenia i być świadomym stopnia trudności używania urządzenia. Z urządzenia mogą korzystać tylko osoby pełnoletnie, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi.

ZABRANIA SIĘ:

- pracować pod wpływem alkoholu, narkotyków, i innych środków odurzających;
- używać obrabiarki w warunkach deszczowych i wilgotnych, a także na zewnątrz podczas opadów śniegu lub deszczu;
- pozostawiać obrabiarkę podłączoną do sieci zasilania bez nadzoru;
- udostępniać obrabiarkę osobom nie posiadającym uprawnień do jej obsługi;
- używać obrabiarki do celów nieprzewidzianych w danej instrukcji;
- obrabiać na obrabiarkie metale, materiały azbestocementowe, kamień, plastik, gumę i td.

ZABRANIA SIĘ pracować na maszynie w przypadku wystąpienia którejkolwiek z poniżej wymienionych usterek:

- uszkodzenie złącza wtyczkowego, przewodu elektrycznego;
- uszkodzenie obwodu uziemionego;
- pojawienie się zapachu charakterystycznego dla palącej się instalacji lub dymu;
- awaria wyłącznika;
- pojawienie się zwiększonego hałasu, szumu, wibracji;
- uszkodzenie lub pojawienie się pęknięć w elementach korpusu, osłon, obudów.

Obrabiarka powinna być wyłączona wyłącznikiem w przypadku nagłego unieruchomienia (podczas zaklinowania ruchomych elementów itp.). Wyłącznik w czasie przerwy od pracy powinien być zakryty pokrywą.

Do podłączenia obrabiarki niezbędny jest automatyczny bezpiecznik lub bezpiecznik topikowy z prądem znamionowym zużycia 16A.

Obrabiarka powinna być odłączana od sieci zasilania przy pomocy wtyczki:

- podczas wymiany części (tarczy, noży itp.), podczas montażu oraz regulacji dodatkowych elementów;
- podczas przenoszenia obrabiarki w inne miejsce;
- podczas przerwy w pracy, po zakończeniu pracy;
- podczas naprawy technicznej;
- podczas usuwania wiórów, trocin.

Przewód elektryczny pilarki musi być zabezpieczony przed przypadkowym uszkodzeniem. Kabel elektryczny powinien być zabezpieczony przed przypadkowym uszkodzeniem (zaleca się podwieszać kabel). Zabrania się bezpośredniego zetknięcia kabla z gorącymi olejystymi powierzchniami.

Podczas pracy na zewnątrz należy używać specjalnego kabla przeznaczonego do pracy na odkrytej powierzchni.

Nie należy zakładać zbyt luźnej odzieży i biżuterii.

Zabrania się korzystać z rękawiczek podczas pracy. Mogą one zostać wciągnięte przez ruchome części obrabiarki. Korzystaj z osobistych środków ochronnych i nakrycia dla głowy.

Aby praca była wydajna i bezpieczna tnące części urządzenia powinny być naostrzone i czyste. Wymieniając części postępuj zgodnie z zaleceniami opisanymi w danej instrukcji.

5.1 Wymogi dotyczące miejsca pracy

- przy wyborze miejsca pracy należy uwzględnić rozmieszczenie obrabianego materiału, kierunek jego przemieszczania podczas pracy oraz miejsce dla odpadów;
- obok stołów do pracy powinna być wolna przestrzeń wynosząca minimum jeden metr. Należy uwzględnić również przestrzeń potrzebną do podawania i odbierania obrabianego materiału z uwzględnieniem jego wielkości i wagi;
- podłoga nie powinna być śliska i nie mogą znajdować się na niej niepotrzebne rzeczy;
- miejsce pracy powinno być czyste;
- miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone naturalnym lub sztucznym światłem. Podczas używania luminescencyjnego oświetlenia powstaje efekt stroboskopowy, przy którym można popełnić błąd podczas określenia kierunku obrotu ruchomych części obrabiarki;
- w pomieszczeniu powinna być odpowiednia cyrkulacja powietrza, tzn. należy wietrzyć pomieszczenie lub używać klimatyzacji;
- nie należy pracować w pomieszczeniach z materiałami łatwopalnymi i pochodzenia chemicznego;
- w pomieszczeniu należy przestrzegać zasad BHP, niezbędne jest posiadanie gaśnicy.

5.2 Dodatkowe środki ostrożności

- dzieci i osoby postronne nie powinny znajdować się w strefie roboczej;
- podczas pracy na obrabiarkie należy zachować odpowiednią pozycję, nie próbuj dosięgnąć przedmiotów znajdujących się poza twoim zasięgiem;
- w czasie pracy należy unikać kontaktu z uziemionymi urządzeniami (na przykład: rurociągi, kuchnie elektryczne, lodówki);
- podczas pracy należy być skupionym i uważnym, nie należy korzystać z urządzenia jeśli jesteś zmęczony;
- nie należy używać uszkodzonych zniekształconych, noży;
- używaj tylko rekomendowanych przez producenta noży do strugania i akcesoriów;
- należy unikać przeciążania obrabiarki;
- nie należy próbować obrabiać zbyt krótkich i cienkich materiałów.

5.3 Zagrożenia podczas użytkowania obrabiarki

Nawet przy prawidłowym użytkowaniu obrabiarki mogą pojawić się następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo urazu spowodowanego odprysnięciem materiału;
- niebezpieczeństwo urazu spowodowanego złamaniem części obrabianego materiału;
- uraz spowodowany nadmiernym hałasem i pyłem;
- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku nieprawidłowego ułożenia przewodu elektrycznego.

W celu zmniejszenia hałasu, który powstaje w miejscu pracy, należy używać zatyczki do uszu. Dla ochrony układu oddechowego przed kurzem należy używać maski.

Ogólny czas pracy przy obrabiarkie osoby bez środków ochrony przed hałasem, nie powinien przekraczać 4 godziny.

Zadbaj o odpowiednie przechowywanie obrabiarki. Powinno się ją przechowywać w suchym, niedostępnym dla dzieci miejscu.

5.4 Parametry obrabianego materiału

Masa obrabianego materiału nie powinna przekraczać 50 kg.

Przy obróbce materiałów o długości ponad 2 m. niezbędne jest korzystanie z podstawek, które montuje się pod wystającą częścią materiału, lub pracować w dwie osoby. Minimalna wysokość materiału podczas strugania wynosi 10 mm.

Należy usunąć wszystkie metalowe elementy (gwoździe, śruby, odłamki, kamienie) z obrabianego materiału. Nie należy obrabiać pękniętych materiałów, materiałów z niezrośniętymi sękami, zgniłych, i z innymi uszkodzeniami.

Przy korzystaniu z grubościówki materiał musi być przeglądany z dwóch stron. Odchylenie wysokości materiału nie może przekraczać 2 mm. W przeciwnym razie podczas przeciągania materiału możliwe jest zakleszczenie.

Materiał do obróbki nie powinien być wilgotny. Zalecana wilgotność wynosi nie więcej niż 22%.

5.5 Pozycja robocza i podawanie materiału

Prawidłowa pozycja użytkownika obrabiarki – to pozycja stojąca, obok miejsca dla podawania materiałów.

Podczas strugania należy przesuwając obrabiany materiał wzdłuż blatu podawczego, dociskając go do listwy prowadnicy 3 (rys. 6) Przy tym palce muszą być złączone i obrabiany materiał należy dociskać od góry dwoma rękami. Prawidłowe ułożenie rąk – jedna ręka znajduje się na górnej płaszczyźnie materiału, nad stołem odbiorczym, druga ręka – na górnej płaszczyźnie materiału, nad stołem podawczym.

Materiał należy strugać po całej długości, nie przesuwając go do tyłu nad obracającym się wałem nożowym. Elementy o grubości mniejszej niż 65 mm należy strugać za pomocą urządzenia dociskowego.

Podawanie materiału powinno być równomierne (bez szarpnięć), szybkość podawania powinna być dostosowana do szybkości pracy obrabiarki, unikając przeciążenia.

Podczas piłowania i frezowania obrabiany materiał należy utrzymywać palcami, równomiernie przesuując po blacie, nie przechylając. Dla tego należy używać ogranicznik 3 i, w razie potrzeby, urządzenie do piłowania poprzecznego 35 (rys. 1).

Ręce zawsze trzeba trzymać w bezpiecznej odległości od miejsca cięcia.

W warunkach normalnej eksploatacji obrabiarki, podczas obróbki drewna o średniej twardości i maksymalnej głębokości cięcia lub maksymalnej szerokości strugania, przy ręcznym podawaniu materiału należy podawać go z prędkością nie większą niż 1,5 m/min przy struganiu oraz 1 m/min przy piłowaniu.

Do obróbki krótkich materiałów (długość nie mniej niż 300 mm) należy używać popychacza. Podczas pracy z grubościówką należy regularnie sprawdzać stan wałków ciągnących materiał. Należy oczyszczać wałki z przylegających wiórów i żywicy.

Miejsce gdzie znajduje się popychacz w maszynie pokazano na rysunku 2.

Nie należy obrabiać materiałów krótszych niż 150 mm.

W przypadku zapychania się wyrzutu wiórów w obrabiarkę konieczne jest zastosowanie odciągu do trocin o wydajności min. 900 m³/h.

6. BUDOWA OBRABIARKI, SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Obrabiarka jest urządzeniem elektromechanicznym. Posiada napęd w postaci elektrycznego silnika asynchronicznego. Obrót od silnika do wału nożowego odbywa się przy pomocy przekładni z pasem klinowym. Pas 60 otacza koło pasowe napędowe, dwa koła pasowe napędzane i jedno koło pasowe docierające (rys. 23). Pierwsze napędzane koło pasowe obraca tarczę piłującą, drugie - wał nożowy, a koło pasowe docierające obraca wały podające automatycznego przesuwania podczas korzystania z grubościówki. Naciągnięcie pasa 60 odbywa się automatycznie pod wpływem silnika elektrycznego 61 i sprężyny naciągającej 62.

Podczas używania grubościówki, automatyczne podawanie materiału do strefy obróbki odbywa się od silnika poprzez koło cięgnowe bierne 66 (rys. 47), z którego, za pośrednictwem przekładni łańcuchowej 69 napędzane są wałki podające i odbierające. Wał podający ma powierzchnię zębatą, ostrzejszą niż wał odbiorczy, co zapewnia bezpieczne przesunięcie elementu obrabianego do obszaru cięcia.

Aby ułatwić przejście materiału i zmniejszyć tarcie między obrabianym materiałem, a blatem do grubościówki 5 (rys. 1), w konstrukcji obrabiarki znajdują się dwa gładkie wałki, które wystają nie więcej niż 0,3 mm ponad powierzchnią blatu do grubościówki.

W trybie strugania blat odbiorczy 20 i blat podający 19 są ustawione na poziomie cięcia noży strugających, przy czym blat podający może być opuszczony poniżej tego poziomu, co zapewnia ustawienie wymaganej głębokości strugania.

W trybie piłowania blaty do strugania są ustawione na poziomie blatu do piłowania 18 (rys. 1), tworząc wspólną płaszczyznę blatu do piłowania. Przy tym blaty do strugania osłaniają obracający się wał nożowy, zapewniając bezpieczną pracę. Blaty do strugania są przesuwane ręcznie przez ukośne rowki. Taka konstrukcja pozwala szybko i łatwo przestawiać obrabiarkę na wymagany tryb obróbki.

Wyłącznik obrabiarki 26 jest zainstalowany na panelu sterowania 36, z możliwością obrotu, aby wygodnie i bezpiecznie włączać i wyłączać obrabiarkę w różnych trybach obróbki.

Dla odpowiedniego ustawienia materiału na obrabiarce i zagwarantowania płynnego, prostoliniowego, podłużnego ruchu, obrabiarka ma ogranicznik 3. Konstrukcja ogranicznika umożliwia pochylenie części roboczej pod określonym kątem.

Aby zapobiec zacinaniu się piły 23 podczas cięcia, obrabiarka jest wyposażona w nóż rozklinowujący 4.

W celu ochrony przed dostępem do obracających się części obrabiarki, na obrabiarce zamontowane są elementy ochronne: zabezpieczenia i osłony.

Obrabiarka wyposażona jest w skale pomiarowe wskazujące głębokość Piłowania 29, głębokość frezowania 30, głębokość strugania 31, kąt nachylenia ogranicznika 37 i szerokość piłowania 38.

Schemat połączeń elektrycznych ukazany na rys. 3.

Rys. 3 Schemat połączeń elektrycznych

*1 – przewód zasilający z wtyczką; 2 – wyłącznik; 3 – przewód zasilający;
4 – silnik elektryczny asynchroniczny; 5 – blok połączeń elektrycznych;
6 – czujnik temperatury*

7. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Stabilna praca obrabiarki w znacznej mierze zależy od właściwego jej użytkowania i niezwłocznego usuwania awarii.

Przygotowując się do pracy, należy wykonać:

- montaż obrabiarki;
- ustaw ogranicznik (p. 7.1.3).
- uruchomienie obrabiarki.

7.1 Montaż obrabiarki

Należy wyciągnąć obrabiarkę i całą zawartość kompletu z opakowania.

Aby przygotować obrabiarkę należy ustawić ją na stole i przymocować uchwyty i osłony, które wchodzi w skład zestawu. Następnie:

- należy wyregulować wstawkę tarczy tnącej;
- należy zamontować osłonę tarczy tnącej z nożem rozklinowującym;
- należy zamontować podzielnicę;
- należy zamontować osłonę wału nożowego z wspornikiem.

7.1.1 Regulacja wstawki tarczy tnącej

Wstawkę tarczy tnącej 14 należy wyregulować tak, żeby znak «▲» 14b (rys. 4) pokrywał się z środkiem tarczy tnącej 23, a wpust 14a był równoległy do płaszczyzny tarczy tnącej 23. Do tego niezbędne jest poluzowanie śruby 14c, wyregulowanie oprawy 14 i ponowne dokręcenie.

7.1.2 Montaż osłony tarczy tnącej z nożem rozklinowującym

Aby ustawić na obrabiarce rozklinowujący nóż 4 (rys. 5), należy wsunąć jego koniec z ukośnym rowkiem w szczelinę wkładki blatu do piłowania 14 i nasunąć go na dwa pręty gwintowane tak, aby ukośny rowek znalazł się pomiędzy płytkami mocującymi 33 i nakrętkami 32, zamontowanymi na prętach gwintowanych.

Następnie należy wyregulować położenie noża rozklinowującego. W tym celu należy ustawić tarczę piłującą na maksymalną głębokość cięcia. Nóż rozklinowujący musi być umieszczony symetrycznie po środku w płaszczyźnie tarczy piłującej, zapewniając odległość promieniową między rozklinowującym nożem 4 a zębami tnącymi tarczy piłującej 23 nie więcej 5 mm. Odbywa się to poprzez przesuwanie noża rozklinowującego 4 wzdłuż nachylonego rowka w stosunku do prętów gwintowanych. Po ustawieniu należy zamocować rozklinowujący nóż 4 na prętach za pomocą nakrętek 32.



Ostona tarczy powinna być zamontowana na obrabiarce przy wykonywaniu wszelkich rodzajów obróbki

7.1.3 Ustawienie i regulacja ogranicznika

Ogranicznik 3 może być stosowany w trybie strugania i piłowania.

W trybie piłowania ogranicznik 3 może być ustawiony po prawej lub lewej stronie tarczy piłującej.

Na rysunku 6 przedstawiono montaż ogranicznika 3 w trybie piłowania po prawej stronie tarczy piłującej.

Przed rozpoczęciem montażu ogranicznika 3 należy przesunąć rączkę zaciskową 39 w górne położenie. Umieścić ogranicznik 3 na prowadnicach 40 obrabiarki. Przesunąć ogranicznik wzdłuż prowadnic, upewniając się, że przesuwa się on swobodnie bez zacięć. Ustawić ogranicznik 3 na żadaną wielkość na skali szerokości piłowania 38. Przesunąć rączkę zaciskową 39 w dolne położenie, mocując w ten sposób ogranicznik 3.

Ogranicznik 3 ma możliwość pochylenia obrabianego materiału od 0° do 45° zgodnie z regulowaną skalą kąta nachylenia 37.

Aby zapewnić płynny i dokładny ruch ogranicznika 3 na prowadnicach 40, należy:

- poluzować śruby 3a;
- wkręcając/wykręcając śruby 3b, wyregulować przesunięcie ogranicznika 3;
- zamocować śruby 3a.

Aby ustawić siłę zacisku ogranicznika 3, należy:

- przesunąć rączkę zaciskową 39 w dolne położenie;
- wkręcając/odkręcając śrubę 3c, wyregulować siłę docisku ogranicznika 3.

Po dokonaniu regulacji należy upewnić się, że ogranicznik 3 może swobodnie przesuwać się wzdłuż prowadnic 40, gdy rączka zaciskowa 39 jest podniesiona.

7.1.4 Montaż osłony wału nożowego z uchwytem

Aby zamocować osłonę wału nożowego należy:

- zamocować wspornik osłony wału nożowego 9 za pomocą wkrętów i podkładek dostarczanych wraz z obrabiarką (rys. 6);
- założyć osłonę wału nożowego 8 pomiędzy zaczepy uchwytu 9, zamontować osłonę na płaszczyźnie stołu odbiorczego 20 i zamocować ją za pomocą pokręteł 17.

7.2 Ustawienie obrabiarki

Należy przygotować równą, utwardzoną, wypoziomowaną powierzchnię, bez zbędnych przedmiotów w pobliżu i ustawić na niej obrabiarkę. Do mocowania obrabiarki do podstawy służą otwory w nóżkach obrabiarki.

Zalecana wysokość blatów obrabiarki od poziomu podłogi wynosi 850÷950 mm.

Następnie należy sprawdzić elementy korpusowe, mocowanie oddzielnych elementów, dokręcenie wszystkich śrub, wkrętów i nakrętek, stan kabla zasilającego, wtyczki, gniazda, zabezpieczenia ochronne.

 **Zabrania się przenoszenia i instalowania maszyny za stołami strugarki. Podnoszenie i przenoszenie maszyny odbywa się za pomocą prowadnic 40 (rys. 6).**

7.3 Uruchomienie obrabiarki

Uruchomienie obrabiarki odbywa się przy pomocy wyłącznika 26 (rys. 1) po wcześniejszym ustawieniu rodzaju obróbki. Włącznik znajduje się na obrotowym panelu 36, co pozwala ustawić wygodną pozycję przy różnych rodzajach obróbki.

Aby zmienić położenie wyłącznika należy poluzować pokrętko 17, obrócić panel obrotowy z wyłącznikiem i ponownie dokręcić pokrętko 41.

Obrabiarka uruchamia się przez naciśnięcie zielonego przycisku, a zatrzymuje się przez naciśnięcie czerwonego przycisku.

Czas uruchomienia obrabiarki nie przekracza 10 sekund. Jeśli obrabiarka nie uruchamia się, należy wyłączyć ją wyłącznikiem. W przypadku nie uruchomienia się obrabiarki ponowne włączenie odbywa się nie wcześniej niż po 1 minucie.

8. PODSTAWOWE CZYNNOŚCI

8.1 Struganie po płaszczyźnie, po brzegu i pod kątem (po krawędziach)

Przed rozpoczęciem pracy konieczne jest przygotowanie i dostosowanie pilarki:

- instalacja blatów do strugania;
- ustawianie głębokości strugania;
- instalacja osłony;
- montaż ogranicznika (w razie potrzeby);
- instalacja obudowy do usuwania wiórów przy użyciu urządzeń do usuwania wiórów.



Aby przełączyć się na tryb strugania, należy opuścić tarczę piłującą do najniższej pozycji, aż strzałka wskaźnika ustawi się w jednej linii z oznaczeniem "min" na skali głębokości piłowania 29 (rys. 1). Pozycję tą należy zabezpieczyć za pomocą nakrętki gwiazdowej 13

8.1.1 Ustawienie stołów do strugania i głębokości strugania

Aby zainstalować blat roboczy 20 należy:

- poluzować nakrętki gwiazdowe 21 odbiorczego blatu do strugania 20 (rys. 7);
- pociągnąć do siebie krawędź odbiorczego blatu do strugania 20 (w płaszczyźnie poziomej) i opuścić do oporu;
- zamocować blat odbiorczy 20 za pomocą nakrętek gwiazdowych 21.

Aby ustawić podawczy blat do strugania 19 i głębokość strugania należy:

- pociągnąć i utrzymywać w dolnej pozycji okrągły uchwyt 42;
- pociągnąć do siebie krawędź podawczego blatu do strugania 19 (w płaszczyźnie poziomej), nie zwalniając okrągły uchwyt 42;
- regulując wkrętem 43 ustawić żądaną głębokość strugania (0÷3 mm), przez zrównanie celownika 45 podawczego blatu do strugania 19 z żądaną wartością na skali 31 i zamocować ustaloną pozycję nakrętką gwiazdową 44;
- zamocować stół podawczy 19 poprzez dokręcenie nakrętek gwiazdowych 21.

8.1.2 Korzystanie z osłony wału nożowego

Osłona wału nożowego 8 jest przeznaczona do zabezpieczenia tej części obrotowej wału nożowego, która nie znajduje się w strefie cięcia (część nierobocza wału nożowego) w trakcie pracy pilarki (rys. 7).

Podczas strugania przy niepełnej szerokości osłona wału nożowego 8 powinna być przeniesiona i wepchnięta do pożądanej szerokości strugania.

Aby przesunąć osłonę wału nożowego 8 do wymaganego położenia konieczne jest:

- rozluźnienie śruby skrzydełkowej 17;
- przesunąć osłonę wału nożowego 8 wzdłuż wału nożowego, zakrywając nieużywaną część wału nożowego;
- dokręcenie wkręta skrzydełkowego 17.



Po zakończeniu pracy i podczas przerw w pracy, osłona wału nożowego 8 powinna całkowicie zakrywać wał nożowy

8.1.3 Używanie ogranicznika podczas strugania

Ogranicznik 3 służy do orientacji obrabianego materiału w stosunku do wału nożowego i zapewnia jego prostoliniowe przesuwanie. Ogranicznik może być ustawiony prostopadle do blatu lub pod kątem.

Montaż i ustawienie ogranicznika opisane są w punkcie 7.1.3.

Aby ustawić ogranicznik 3 pod kątem, należy poluzować dwa pokrętła 46, ustawić ogranicznik na skali kąta nachylenia 37 pod żądanym kątem i dokręcić pokrętła 46.

Do szybkiego i precyzyjnego ustawiania parametrów granicznych służą ograniczniki na regulowanych skalach kąta nachylenia 37. Regulowanie skal odbywa się za pomocą kątownika 90° i 45° z następującym zamocowaniem wkrętów 47 (rys. 7).

8.1.4 Ustawienie osłony dla wyrzucania wiórów podczas strugania



Dla własnego bezpieczeństwa należy koniecznie zamontować osłonę dla wyrzucania wiórów.

Osłona dla wyrzucania wiórów 24 (Rys. 8) chroni użytkownika przed obracającym się wałem nożowym w dolnej części obrabiarki, a także zapewnia kierunek wyrzucania wiórów.

W celu skutecznego wyrzucania wiórów zaleca się stosowanie urządzeń wyciągowych do osłony.

Zamontować osłonę dla wyrzucania wiórów 24 w sposób pokazany na Rys. 8 (łączyć miejsca montażu), docisnąć białym grubościówką 5 i zamocować nakrętkami 6.

8.1.5 Wykorzystanie urządzenia dociskowego

Urządzenie dociskowe 17 (rys. 26, 27) przeznaczone jest do bezpiecznej obróbki materiałów o grubości mniejszej niż 65 mm. Dostarczane jest w częściach. Jego składanie odbywa się zgodnie z rys. 27. Do mocowania urządzenia zaciskowego wykorzystuje się śruby 69 i podkładki 69a. Zestaw części (tabela 4).

rys. 27. Urządzenie zaciskowe: 18 – blok sprężynowy, 19 – podpora prawa, 20 – podpora lewa, 21 – oś obrotowa, 65 – oś zaciskowa, 66 – pokrętło, 68 – nakrętka, 68a – podkładka sprężynowa.

8.2 Rozpiłowywanie wzdłuż, w poprzek włókien i pod kątem

Przed rozpoczęciem pracy należy przygotować i wyregulować pilarkę.

Przygotowanie i regulacja obejmuje:

- instalację blatów do strugania;
- ustawianie głębokości cięcia.

Zamontować ogranicznik 3 w sposób pokazany na rysunku 9.

8.2.1 Ustawianie blatu do piłowania

Aby ustawić blat do piłowania należy (rys. 9):

- zwolnienie śrub skrzydełkowych 17, obrócenie uchwytu 9 i opuszczenie osłony
- wału nożowego 8, jak pokazano na rysunku;
- poluzowanie śrub motylkowych 21;
- zmontowanie blatów do strugania; do ładowania 19 i do odbierania 20, ustawienie na
- jednym poziomie ze stołem do piłowania 18;
- dokręcenie śrub motylkowych 21.

8.2.2 Ustawienie głębokości cięcia



Regulacja głębokości piłowania wykonuje się tylko gdy blaty do strugania są połączone i całkowicie zakrywają wał nożowy.

Ustawienie głębokości piłowania odbywa się w następujący sposób (rys. 10):

- poluzować nakrętkę gwiazdową 13, aby móc poruszać tarczą piłującą;
- przesunąć tarczę piłującą 23 w górę i w dół za pomocą uchwytu 11 i ustawić żądaną głębokość piłowania za pomocą skali 29. Aby podnieść/opuścić tarczę piłującą 23, należy przytrzymać uchwyt 11 w pozycji podniesionej, aby rozłączyć złącze zębate;
- zamocować ustaloną pozycję tarczy piłującej za pomocą nakrętki gwiazdowej 13.

8.3 Rozpiłowywanie w poprzek pod kątem z uchwytem

Urządzenie do piłowania poprzecznego 35 umożliwia piłowanie detalu pod kątem od -45° do $+45^{\circ}$ zgodnie z regulowaną skalą 35a (rys. 11).

Przed rozpoczęciem pracy należy zamontować prowadnicę urządzenia 35 w rowku blatu do piłowania 18.

Aby ustawić kąt nachylenia urządzenia należy:

- poluzować pokręta 35b;
- ustawić wspornik 35 na żądanym kącie na skali 35a;
- dokręcić pokręta 35b.

8.4.1 Ustawienie frezu tarczowego

Aby zamontować frez tarczowy, należy:

- zdjąć osłonę tarczy piłującej 2 i nóż rozklinowujący 4 (rys. 1);
- zdjąć wkładkę blatu do piłowania 14;
- opuścić tarczę piłującą do pozycji dolnej;
- odkręcić wkręt 12;
- odkręcić nakrętkę gwiazdową 13;
- zdjąć osłonę tarczy piłującej 25 poprzez odkręcenie wkrętów 48;
- podnieść tarczę piłującą 23 do górnej pozycji i zamocować nakrętkę gwiazdową 13;
- następnie za pomocą kluczy 7 i 15 (rys. 13) odkręcić nakrętkę 49 mocowania tarczy piłującej 23 (rys. 14);



Nakrętka 49 ma lewoskrętne połączenie gwintowane. Dokręcanie odbywa się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, odkręcanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

- zdjąć tarczę piłującą 23;
- ustawić tarczę do frezowania i zamocować ją nakrętką 49 odwrotną stroną;
- ustawić wkładkę do frezowania 22;
- ustawić osłonę tarczy piłującej 25, i zamocować ją wkrętami 48;
- ustawić i wyregulować położenie wkładki 14 w stosunku do tarczy do frezowania.

8.5 Grubościówka

Grubościówką pracuje się na dolnym blacie 5 (rys. 1).

Przed rozpoczęciem pracy konieczne jest przygotowanie i dostosowanie maszyny:

- usunąć stoły do odbierania i ładowania;
- zainstalować obudowę do usuwania wiórów;
- ustawić wysokość grubościówki.

8.5.1 Zdejmowanie stołów podawczych i odbiorczych

Aby zdjąć stół podawczy 19 i stół odbiorczy 20 należy (rys. 15):

- opuścić i zablokować piłę tarczową 23 (rys. 1) w dolnym położeniu;
- poluzować pokręta gwiazdowe 17, obrócić wspornik 9 i opuścić osłonę 8 wału nożowego, jak pokazano na rys. 15;
- poluzować duże plastikowe nakrętki 21;
- opuścić stół 20 maksymalnie w dół;
- na blacie podawczym 19 wcisnąć występ 19a i zgodnie z kierunkiem strzałek zdjąć podawczy blat do strugania 19 z obrabiarki;
- w ten sam sposób zdjąć odbiorczy blat do strugania 20;
- odkręcić wkręt 43 z nakrętką gwiazdową 44.

8.5.2 Zamocowanie osłony do wyrzucania wiórów



Dla własnego bezpieczeństwa należy koniecznie zamontować osłonę dla wyrzucania wiórów.

Oslona dla wyrzucania wiórów 24 (rys. 16) chroni użytkownika przed obracającym się wałem nożowym w górnej części obrabiarki, a także zapewnia kierunek wyrzucania wiórów. W celu skutecznego wyrzucania wiórów zaleca się stosowanie urządzeń wyciągowych do osłony.

Zamontować osłonę dla wyrzucania wiórów 24 w sposób pokazany na rys. 16 (łączyć miejsca montażu), i zamocować nakrętkami 21.

8.5.3 Ustawianie wysokości grubościówki

Aby ustawić wysokość grubościówki do określonego rozmiaru, musisz:

- poluzować nakrętkę mocującą 6 blatu grubościówki 5 (rys. 1);
- obróceniem uchwytu 10, ustawić żądany rozmiar na skali 28;
- zabezpieczyć ustaloną pozycję za pomocą nakrętki 6.

Umieścić obrabiany element na blacie grubościówki i przemieścić go do obszaru obróbki. Jeśli obrabiany element znajdzie się pod wałem przeciągającym, zostanie automatycznie wciągnięty do strefy cięcia.

9. OBSŁUGA TECHNICZNA I NAPRAWA

W celu utrzymania maszyny w stałej sprawności technicznej i gotowości do pracy przy każdym użyciu, należy regularnie sprawdzać stan techniczny obrabiarki.

Obsługa techniczna obejmuje:

- badanie zewnętrzne;
- sprawdzać całość i mocowanie narzędzia tnącego;
- czyszczenie obrabiarki.

Badanie zewnętrzne obrabiarki obejmuje: sprawdzenie kabla, sprawdzenie kompletności osłon zabezpieczających.

Kontrola całości narzędzi tnących jest przeprowadzana wizualnie, a ich mocowanie za pomocą kluczy znajdujących się w zestawie obrabiarki.

Czyszczenie obejmuje usunięcie szczotką lub odkurzaczem pyłu, wiórów, trocin z powierzchni i elementów obrabiarki.

Szczególną uwagę należy zwrócić na czyszczenie z żywicy i wiórów zębów wałów przeciągających z automatycznym wciąganiem oraz blatu grubościówki z wałkami do przesuwania.

Naprawiać obrabiarkę należy tylko w autoryzowanych centrach serwisowych.

9.1 Ustawienie i regulacja noży do strugania

Montaż jest zapewniany przez kolejne ustawienie każdego z noży.

Najpierw należy zwolnić nóż 53, aż będzie się swobodnie przemieszczał (rys. 17), poprzez poluzowanie wkrętów zaciskowych 50 za pomocą klucza imbusowego 56.

Wkręcając/wykręcając wkręty 54 kluczem imbusowym 55 ustawić nóż 53 tak, aby ostrze noża lekko dotykała dolnej części szablonu 27 (rys. 18).

Należy zabezpieczyć nóż dokręcając wkręty zaciskowe 50 (M6×12, GOST 28963-91 (ISO 7380)), rys. 17. Po ostatecznym dokręceniu śrub należy sprawdzić czy ostrze jest prawidłowo ustawione przy pomocy szablonu 27 (rys. 18); w razie potrzeby, należy wyregulować ostrze ponownie.

Aby zapobiec odkręceniu wkrętów regulacyjnych 54, przed ich zainstalowaniem nałóż kilka kropli nieschnącego kleju do gwintów Loctite 222 lub podobnych.

Po ustawieniu noży do strugania, zamontuj stół odbiorczy 20. Sprawdź prawidłowość ustawienia płaszczyzny roboczej odbiorczego blatu do strugania 20 w stosunku do krawędzi tnącej noża do strugania (rys. 19). W tym celu należy opuścić odbiorczy blat do strugania do dolnej pozycji roboczej, ustawić liniał A. Poprzez dokręcanie/odkręcanie wkrętu regulacyjnego 65 należy ustawić liniał tak, aby dolna część liniału lekko dotykała (do 0,1 mm) krawędzi noża do strugania 53. Pozycję tą należy zabezpieczyć nakrętką 65a. Przeprowadzić regulację po obu stronach odbiorczego blatu do strugania 20.

9.2 Wymiana noży do strugania

Okresowo, w miarę tępienia, należy ostrzyć lub wymieniać noże do strugania (rys. 20).

Tnący brzeg noża powinien być ostry, bez zwałów. Nie powinno być na nim wyszczerbień, grubych rys, pęknięć.

Podczas montowania nowych noży, wymiany części i ich mocowania, a także po ostrzeniu, różnica masy całkowitej kompletu noży z elementami ich mocowania nie powinna przekraczać 1 gram. Dopasowywanie różnicy masy całkowitej można dokonać usuwając metal z powierzchni noża.

W przypadku wymiany (regulacji) noży, aby nie zniszczyć śrub i gwintu wału do strugania, przed odkręcaniem należy przeprowadzić osadzanie śrub (uderzanie po główce śruby młotkiem przez przedłużkę o kształcie sześciokątnym), rys. 21. Jest to niezbędne do zminimalizowania napięcia w gwintowanej części śruby. W przypadku zerwania się gwintu na główce śruby, wbij w szczelinę śruby gwiazdkę T-27 TORX i wykręć śrubę. Następnie taką śrubę należy wymienić na nową.

9.3 Wymiana tarczy tnącej

Dla danej obrabiarki zaleca się stosować tarcze piłujące z widią.

Zwracaj uwagę na to, że wybór tarczy tnącej zależy od obrabianego materiału.

Przy montażu tarczy piłującej należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów. Kierunek zębów tarczy piłującej musi być zgodny z kierunkiem strzałki na osłonie tarczy piłującej 2 (rys.1).

Demontaż tarczy piłującej opisany jest w rozdziale 8.4.1.

9.4 Wymiana pasów napędowych

Aby wymienić pas napędowy, który odpowiada za obrót narzędzia tnącego, należy:

- zdjąć tarczę piłującą w sposób opisany w rozdziale 8.4.1;
- zdjąć odbiorczy blat do strugania 20;
- odkręcić jeden z wkrętów 57, znajdujący się pod odbiorczym blatem do strugania 20;
- zdjąć tylną część osłony tarczy piłującej 58 (rys. 22) odkręcając pozostałe trzy wkręty mocujące 57;
- zdjąć osłonę 59;
- zdjąć pas 60 (rys. 23) luzując napięcie poprzez podniesienie silnika 61 do góry lub usunięcie sprężyny napinającej 62;
- zamontować nowy pas;
- zmontować ponownie w odwrotnej kolejności.

Aby wymienić (naciągnąć) pas napędowy automatycznego podawania grubościówki, należy:

- zdjąć osłonę 34 (rys. 1);
- poluzować nakrętki 67 mocujące koło pasowe 66 (rys. 24);
- naciągnąć pas 68 ręcznie i dokręcić nakrętki 67.

łańcuch napędowy 69 jest naciągany za pomocą uchwytu 70 i sprężyny 71 rys. 24).

9.4 Regulacja sprężyn wału przeciągającego podczas korzystania z grubościówki

W przypadku osłabienia nacisku wału podającego materiał podczas korzystania z grubościówki należy wyregulować sprężyny dociskowe.

W tym celu należy zdemontować podawczy 19 i odbiorczy 20 blaty do strugania (Rys. 1) i wyregulować każdą ze sprężyn dociskowych w następującej kolejności;

- poluzować nakrętkę blokującą 74 (rys.25);
- ustawić sprężynę 72 za pomocą nakrętki 73;
- dokręcić nakrętkę blokującą 74.
- po wyregulowaniu sprężyn należy przeprowadzić próbne korzystanie z grubościówki. W razie potrzeby ponownie wyregulować.



Należy sprawdzać, czy wały przeciągające nie są zabrudzone. W razie potrzeby oczyścić z wiórów i żywicy zęby wałów przeciągających.

Aby oczyścić podawczy wał przeciągający 75 (Rys. 25) należy zdjąć osłonę ochronną 76 poprzez poluzowanie wkrętów 77.

10. OZNAKOWANIE I OPAKOWANIE

Na korpusie obrabiarki znajduje się tabliczka z informacją o parametrach źródła zasilania. Podczas podłączania obrabiarki do sieci należy przestrzegać tych zaleceń.

Należy uwzględnić rozmiar narzędzi i nie stosować do nich przejściówek/złączek i adapterów. Należy korzystać z narzędzi polecanych przez producenta. Podczas pracy uwzględniaj skrajnie dopuszczalne rozmiary materiałów do obróbki.



Nie należy zbliżać rąk do strefy pracy podczas pracy obrabiarki. Zbyt bliskie zbliżenie rąk grozi urazem.



Należy używać ochronnej maski przeciwpyłowej. Należy używać środków ochronnych dla aparatu słuchowego. Działanie hałasu może doprowadzić do utraty słuchu. Należy używać okularów ochronnych.



Nie należy wyrzucać odpadów elektronicznych do ogólnodostępnego śmietnika. Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/EC zużyte odpady elektroniczne i elektryczne należy segregować i oddawać do specjalnych punktów zbiórki elektrośmieci.



Chronić maszynę przed wodą i nie używać na otwartej przestrzeni podczas opadów śniegu i deszczu.



Przeczytaj instrukcję obsługi.



UWAGA

Obrabiarka jest zapakowana w tekturowe opakowanie, które posiada ręczki do przenoszenia obrabiarki w dwie osoby.

11. MOŻLIWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Spis możliwych usterek i sposoby ich usuwania opisane są w tabeli 5.

Tabela 5

Nazwa usterki, objawy zewnętrzne	Możliwa przyczyna	Naprawa
Obrabiarka podłączona do sieci zasilania nie działa	Brak napięcia w sieci zasilania	Sprawdzić napięcie w gniazdku sieci zasilającej poprzez podłączenie innego sprawnego urządzenia
	Brak kontaktu między wtyczką i gniazdkiem	Usunąć usterkę lub wymienić wtyczkę
	Uszkodzony wyłącznik	Usunąć usterkę lub wymienić wyłącznik
Przegrzanie silnika elektrycznego	Przeciążenie obrabiarki poprzez zbyt dużą ilość obrabianego materiału	Zmniejszyć ilość obrabianego materiału
	Wilgotny materiał	Wziąć inny materiał
Silnik pracuje, ale wał nożowy nie obraca się	Zerwany pas	Wymienić pas
Wibracje podczas pracy obrabiarki	Nieprawidłowo dobrane i zamontowane noże	Dobrać odpowiednie noże, wyregulować ich położenie
	Zniekształcona tarcza piłująca	Wymienić tarczę piłującą
Obrabiarka nagle przestała działać	Brak napięcia	Sprawdzić napięcie
	Przegrzanie obrabiarki	Włączyć ponownie obrabiarkę po 15-20min.
Obrabiarka pracuje, automatyczne podawanie nie działa	Zerwany pas (łańcuch)	Wymienić pas (łańcuch)
	Zaśmiecenie wałka podającego i stołu grubościówki	Wyczyścić zęby wałka podającego od wiórów i żywicy
	Słaby nacisk podającego wałka na materiał	Wyregulować sprężyny wałka podającego
Silnik maszyny nie przyśpiesza	Zbyt niskie napięcie sieci	Sprawdzić napięcie w sieci przesyłowej/gnieździe elektrycznym, powinno ono wynosić 230V
	Praca na zbyt długim przedłużaczu o zbyt małym przekroju przewodów	Użyć przedłużacza nie dłuższego niż 20 m o przekroju co najmniej 2,5 mm ²

Tarcza piłująca nie podnosi się	Nie jest utrzymywana rączka regulacji głębokości piłowania 11 (rys. 1) w pozycji podniesionej.	Podczas podnoszenia/opuszczania tarczy piłującej należy utrzymywać rączkę regulacji głębokości piłowania w pozycji podniesionej.
---------------------------------	--	--

12. MAGAZYNOWANIE

Obrabiarka przeznaczona jest do przechowywania w zakrytych pomieszczeniach z naturalną wentylacją, bez ogrzewania, gdzie różnice temperatury powietrza i wilgotność są mniejsze niż na odkrytym powietrzu (na przykład: pomieszczenia betonowe, metalowe z izolacją cieplną i inne, nieogrzewane budynki, znajdujące się w umiarkowanym klimacie).

Podczas przechowywania obrabiarki należy przestrzegać wymagań opisanych na opakowaniu.

Obrabiarkę należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

13. OCHRONA ŚRODOWISKA

Obrabiarki i jej elementów nie należy utylizować razem z innymi odpadami.

Na obrabiarce elementy z aluminium i plastiku mają oznakowanie, co pozwala przeprowadzać ich sortowanie i wtórne przetwarzanie.

Zużyte elementy obrabiarki należy oddawać na recykling odpadów.

14. TRANSPORT

Obrabiarka powinna być przewożona w zamkniętym środku transportu.

Indywidualne opakowanie do transportu posiada uchwyty umożliwiające przenoszenie maszyny w dwie osoby.

Podczas transportu należy przestrzegać wymagań opisanych na opakowaniu indywidualnym.

Aby przetransportować maszynę bez opakowania, należy użyć lewej prowadnicy poprzecznej 3a i prawej prowadnicy poprzecznej 3b (rys. 6) oraz stojaka/podstawy na kołach BELMASH PK-1.

WARUNKI GWARANCJI

Proszę dokładnie zapoznać się z poniższym formularzem gwarancyjnym i wypełnić go. Proszę dokładnie sprawdzić wygląd zewnętrzny urządzenia i sprawdzić zawartość zestawu. Reklamacje dotyczące wyglądu zewnętrznego i zawartości zestawu uwzględniane będą tylko w momencie odbioru towaru.

1. W przypadku zauważenia usterek urządzenia w okresie gwarancyjnym, oprócz wad powstałych podczas transportu, magazynowania lub korzystania z urządzenia przez osoby nieuprawnione, zapewniamy objęcie urządzenia gwarancją na następujących warunkach:

- okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży urządzenia w przypadku sprzedaży konsumenckiej oraz 12 miesięcy w przypadku sprzedaży do celów związanych z działalnością gospodarczą.
- w okresie gwarancji usuwanie usterek odbywa się bezpłatnie.

2. Gwarant odpowiada przed Nabywcą wyłącznie za wady fizyczne powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Gwarancją nie są objęte wady powstałe w poniższych okolicznościach:

- nieprzestrzeganie zasad opisanych w niniejszej instrukcji;
- uszkodzenia mechaniczne powstałe wskutek użycia siły fizycznej, działania temperatury, dostanie się wewnątrz przedmiotów z zewnątrz;
- podłączenie urządzenia do nieodpowiedniego zasilania;
- rozmontowanie urządzenia przez użytkownika, samodzielna wymiana części, modyfikacja konstrukcji;
- praca pod stałym przeciążeniem maszyny;
- uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowego przechowywania urządzenia (korozja metalowych części);
- wykorzystanie urządzenia do innych celów, nie związanych z obróbką drewna;
- podczas pojawienia się usterek spowodowanych innymi czynnikami np. nieszczęśliwy wypadek, pożar, powódź, uderzenie pioruna;
- wykorzystywanie urządzenia w wypożyczalni narzędzi.

3. Wykaz materiałów eksploatacyjnych, wchodzących w skład zestawu urządzenia, które nie podlegają gwarancji:

- tarcza piłująca;
- pas;
- noże do strugania;
- łańcuch napędowy;
- plastikowa wstawka do stołu do piłowania;
- osłona tarczy tnącej;
- osłona frezu tarczowego.

4. W przypadku wystąpienia usterki w jednym z elementów urządzenia, pierwsza i druga wizyta w serwisie, polegać będzie na naprawie wadliwego elementu. Jeżeli dany element po dwóch naprawach ponownie ulegnie awarii, zostanie on wymieniony na nowy.

5. Gwarancja nie obejmuje produktu, którego niemożliwe jest zidentyfikowanie, jako produktu zakupionego u Gwaranta lub w firmach z nim współpracujących.

6. Gwarancja nie obejmuje odpowiedzialności gwaranta za szkody osób lub ich majątku powstałe w okresie obowiązywania gwarancji i będących następstwem wad towaru.

7. Gwarancja ma charakter umowny i strony zgodnie wykluczają odmienne uregulowania.

8. Gwarant zobowiązuje się do dokonania naprawy w ciągu 14 dni od momentu dostarczenia urządzenia do punktu serwisowego (jeżeli reklamacja została uznana). W przypadku, gdy zaistnieją przyczyny niezależne od gwaranta termin ten może ulec wydłużeniu, o czym reklamujący zostanie poinformowany.

Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

Prawidłowa eksploatacja maszyny gwarantuje jej sprawność przez minimum pięć lat.

Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest spełnienie następujących warunków:

- przesłanie na w/w adres email kopii dokumentu zakupu;
- dostarczenie reklamowanego urządzenia do siedziby gwaranta wraz z instrukcją obsługi i dowodem zakupu (koszt transportu pokrywa kupujący);
- dostarczenie reklamowanego urządzenia do punktu sprzedaży wraz z instrukcją obsługi i dowodem zakupu (koszt transportu pokrywa gwarant). powiadomienie o powstałej awarii poprzez wysłanie wiadomości e-mai.

Dział serwisowy odpowiada na wszelkie zapytania dotyczące obsługi i naprawy urządzenia oraz części zapasowych:

UNIMASTER POLSKA

98-220 Zduńska Wola, ul. Zduńska 35 A
tel.: 43 823 48 48
kontakt@belmash.pl
www.belmash.pl

BELMASH



Wielofunkcyjna obrabiarka do drewna
BELMASH SDMR-2500



Numer seryjny

Data produkcji _____

Data sprzedaż _____ Sprzedawca _____

BELMASH factory JLLC

Sławgorodskij proezd 37, 212000 Mogiljew, Białoruś
info@belmash.by



www.belmash.by

ver. 07-2021