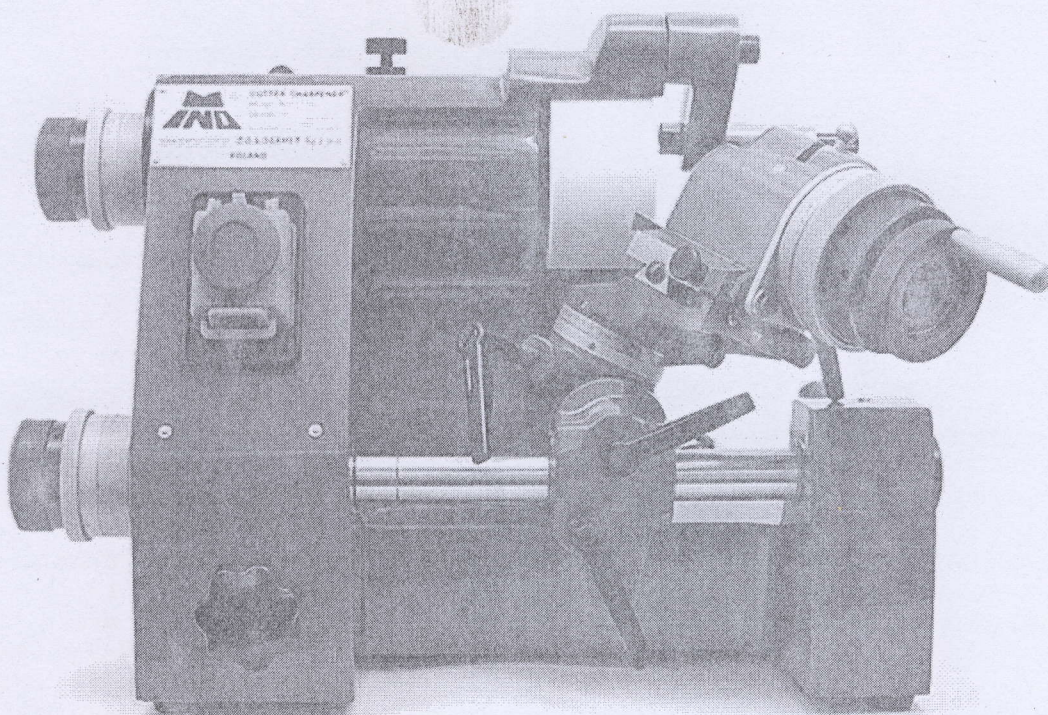


# INSTRUKCJA OBSŁUGI OSTRZAŁKI DM - 2770

(ZZM-10A Universal Cutter Sharpener)





## 1. Główny wymiar i parametry SPIS TREŚCI

1.	Główne wymiary i parametry .....	2 str.
2.	Zastosowanie .....	2 str.
3.	Budowa .....	2 str.
4.	Instrukcja obsługi .....	4 str.
5.	Zasady BHP .....	6 str.
6.	Usterki i sposoby ich usuwania .....	7 str.
7.	Konserwacja i naprawa .....	7 str.
8.	Lista wyposażenia standardowego.....	10 str.
9.	Lista wyposażenia dodatkowego.....	11 str.
10.	Wymiary gabarytowe (Dł. x Szer. x Wys.)	450 x 250 x 240
11.	Wymiary opakowania (Dł. x Szer. x Wys.)	480 x 300 x 305

Tabela 1

## 2. Zastosowanie

Uniwersalna ostrzałka jest przeznaczona do ostrzenia narzędzi o różnych kształtach oraz kształtów. Umożliwia również ostrzenie narzędzi trójkątnych.

## 3. Budowa

Ostrzałka składa się z dwóch podzespołów:

1. urządzenie główne (korpus, ściernica, wrzeciono, śruby mikrometryczne, obrotowa ściernica - Rys. 1), a także 400V 50Hz

2. przedłużacz obrotowy ściernicy 5200 obr/min

napęd jest przekazywany z silnika 15 przez pasek 2 na koło pasowe 1

16 jest to włącznik który włącza i wyłącza obróty ściernicy

c pokrętło 4 oraz śruby 6 do przesuwu oprawy narzędziowej. Po załokowaniu przesuwu wadliwego oprawy przesuwu narzędzie uzyskuje ruch roboczy ostrzenia, kąt odchylenia jest ustawiany śrubą 5

Rokopiec 20 służy do blokady przesuwu oprawy narzędziowej

Smarować śrubą 6 przez smarowniczkę 7

d ostrzałka posiada zespół posuwu precyzyjnego. Składa się on z urządzenia blokującego oraz pokrętła do mikro przesuwu. Jest on łatwy w obsłudze i zapewnia dokładny przesuw powierzchni ostrzonych narzędzi. Dzięki temu można ostrzyć precyzyjnie narzędzia.

2. oprawa narzędziowa (Rys. 2)

a tuleja zaciskowa 30 służy do mocowania ostrzonych narzędzi. Jest ona zamocowana poprzez nakładkę 32 przy pomocy tulejki 31 uzyskujemy poprzez wyskalowany pierścień 40 są tam kanałki ustalające co 15° na tarczy ustalającej 36 do ustawiania porządku.

Ławę sworzeń 34 jest zamocowany odlewkowa tuleja 32 na części 32 występują gniazda i płytki kanałki. Cały tuleja 35 zostanie umieszczona w płycie napędu tarczy ustalającej może obrócić się o 180° lub 120°.

Podczas skoku z końcówką tulejki 32 tarczy ustalającej będzie się obracać swobodnie.



## 1. Główne wymiary i parametry

Lp	Nazwa		Wartość
1	Tarcza ścierna	Średnica	100 mm
		Głębokość	50 mm
		Średnica otworu	20 mm
2	Prędkość obrotowa wrzeciona		5200 obr/min
3	Zakres średnic tulei mocujących	5C	3 – 28 mm
4	Maksymalny posuw wzdłużny narzędzia		18 mm
5	Zakres szlifowanego stożka		0° – 180°
6	Zakres ujemnego kąta ostrzenia		0° – 52°
7	Zakres kompensacji		0° – 44°
8	Silnik	Moc silnika	0,25 kW
		Obroty	50 Hz 2810 obr/min
			60 Hz 3600 obr/min
		Napięcie	400 V
9	Waga netto		50 kg
10	Wymiary gabarytowe (Dł. x Szer. x Wys.)		450 x 350 x 340
11	Wymiary opakowania (Dł. x Szer. x Wys.)		480 x 390 x 365

Tab. 1

## 2. Zastosowanie

Uniwersalna ostrzałka jest przeznaczona do ostrzenia frezów palcowych o różnych kształtach oraz wiertel. Umożliwia również ostrzenie narzędzi tokarskich.

## 3. Budowa

Ostrzałka składa się z dwóch podzespołów

**1** urządzenie główne (korpus, ściernica, wrzeciono, śruba mikrometryczna, obciążacz ściernicy – Rys. 1).

**a** silnik 400V 50Hz

**b** prędkość obrotowa ściernicy 5200 obr/min

napęd jest przekazywany z silnika **15** przez pasek **2** na koło pasowe **1**

**18** jest to włącznik który włącza i wyłącza obroty ściernicy

**c** pokrętło **4** oraz śruba **6** do przesuwu oprawki narzędziowej. Po zablokowaniu przesuwu wzdłużnego oprawki przesuwu narzędzia uzyskujesz ruch roboczy ostrzenia, kąt odchylenia jest ustawiany śrubą **5**

Rękojeść **20** służy do blokady przesuwu oprawki narzędziowej

Smarować śrubę **6** przez smarowniczkę **3**

**d** ostrzałka posiada zespół posuwu precyzyjnego. Składa się on z urządzenia blokującego oraz pokrętła do mikro przesuwu. Jest on łatwy w obsłudze i zapewnia dokładny przesuw powierzchni ostrzonych narzędzi. Należy go używać do ostrzenia precyzyjnych narzędzi.

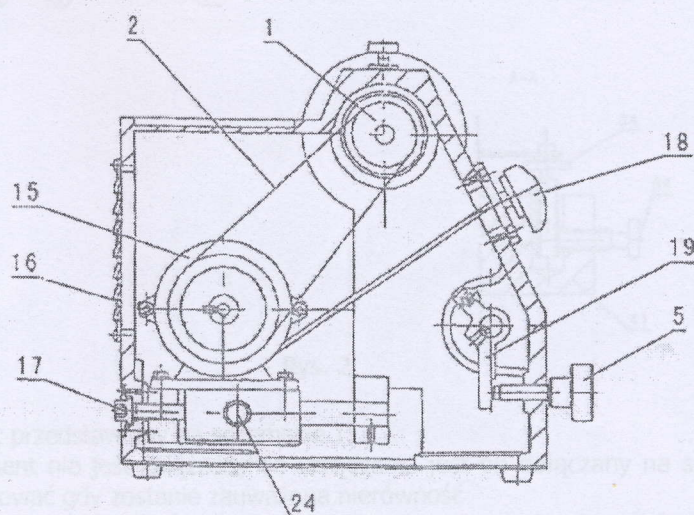
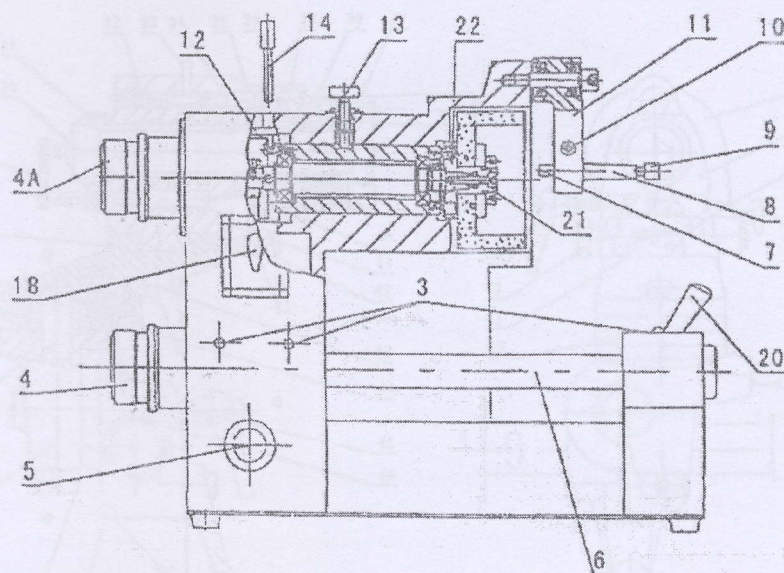
**2** oprawka narzędziowa (Rys. 2)

**a** tuleja zaciskowa **30** służy do mocowania ostrzonych narzędzi jest ona zaciskana poprzez nakrętkę **39**. pozycjonowanie tulejki **31** uzyskujemy poprzez wyskalowany pierścień **40**. są tam kanałki ustalające co 15° na tarczy ustalającej **36** do ustawiania pozycji

Lewy sworzeń **34** jest zaciskany radełkową tuleją **33**. na części **32** występują głębokie i płytkie kanałki. Gdy tuleja **65** zostanie umieszczona w płytkim nacięciu tarcza ustalająca może obrócić się o 180° lub 120°.

Podczas styku z końcówką tulejki **32** tarcza ustalająca będzie się obracać swobodnie.





Rys. 1

**b** W przesuwnej podstawie znajduje się śruba ustawcza .można ją przesuwając przyciskiem 62 ,należy odczytać wartość ze skali 58 i noniusza 61 W przypadku pokrycia się dwóch zer oznacza to że oś symetrii narzędzia pokrywa się z osią obrotu. Dźwignia 42 służy do blokady przesuwu.

**c** Stół obrotowy 54 może być pozycjonowany 0-90° w okół osi 0-0 poprzez śrubę 53 Gdy zachodzi potrzeba obrotu o więcej niż 90° należy obrócić śrubę 53 o 3-4 obroty przeciwnie do wskazówek zegara .Należy odczytać położenie katowe ze skali na pierścieniu 52. Na pierścieniu 52 znajduje się pokrętło blokujące 43 ,zluzować je przesunąć pierścień przez wyciągnięcie kołka 44

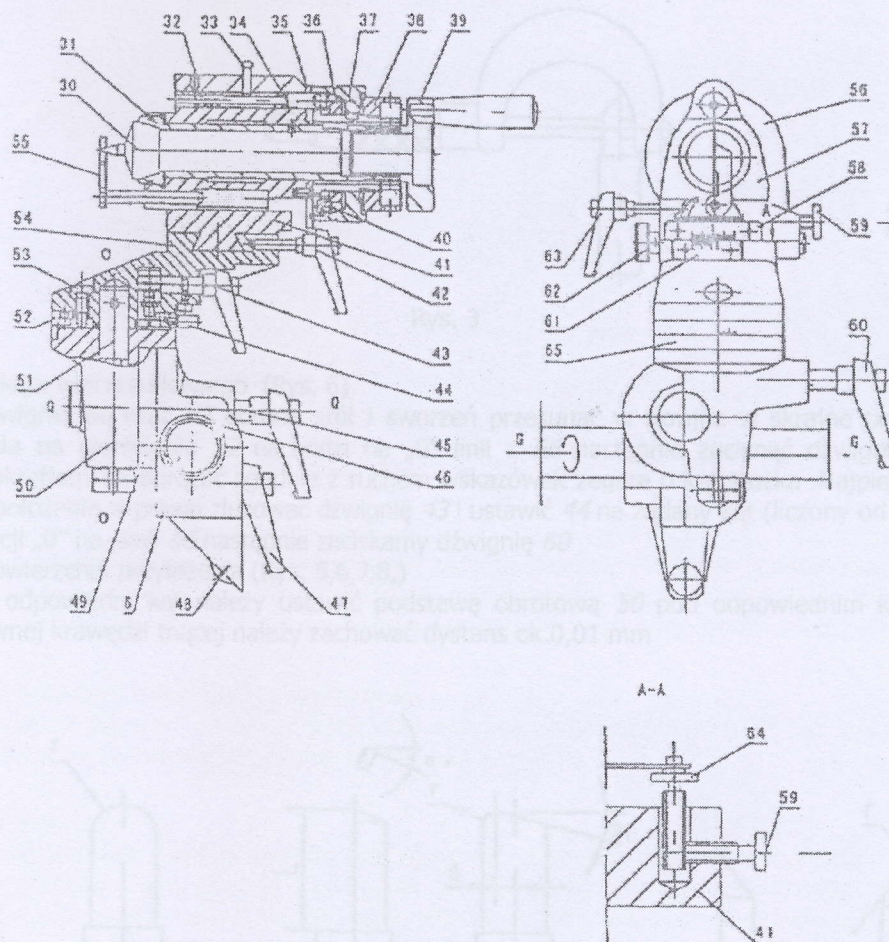
**d** podstawa obrotowa 50 może być obracana wokół osi Q-Q .Należy odczytać kąt na skali 49 .Dźwignia 45 jest blokadą obrotu . 47 jest dźwignią blokady podstawy 48 . Zluzowanie 48 pozwala obrócić 48 wokół śruby 6 ,pozwała również przesunąć wzdłużnie .Przesuw ten może być wykonywany bez kontaktu ze ściernicą na koniec należy zaciśnąć dźwignię 47.

Do przesuwu precyzyjnego należy zluzować dźwignię 20 obrócić pokrętło 4 ,zablokować oprawkę narzędziową na śrubie 6 i obrócić w okół osi G-G

UWAGA należy zluzować dźwignię 20 podczas przesuwu precyzyjnego ,aby uniknąć zniszczenia nakrętki.

**f** Wszystkie pokrętła blokujące zmieniono na nastawne co zabezpiecza je przed kolizją ,dodatkowo można je wyregulować według własnych potrzeb .





Rys. 2

3 Obciągacz ściernicy jest przedstawiony na schemacie 1

części 7,8,9,10,11, Diament nie jest załączony do urządzenia jest on dołączany na specjalne zamówienie .Ściernicę należy diamentować gdy zostanie zauważona nierówność

Najpierw obrócić 9 przeciwnie do wskazówek zegara aby diament znalazł się na dole ( max skok diamentu wynosi 6 mm) Następnie odchylić obciągacz i sprawdzić odległość między ściernicą a diamentem jeśli jest mniejsza niż 6mm obrócić pokrętło 9 zgodnie ze wskazówkami zegara i wyrównać ściernicę .Jeśli odległość jest większa należy odkręcić śruby 10 i przesunąć tuleję 8 na odpowiednią odległość .

## 4. Instrukcja obsługi

### 4.1 Ostrzenie powierzchni bocznej

a) ustawić długość powierzchni ostrzonej ,zamocować ostrzony frez w tulei zaciskowej 30

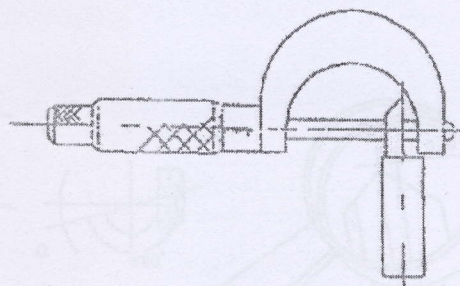
Przy mocowaniu należy uwzględnić wybieg ściernicy (Rys. 4 - 6) Zwolnić dźwignię 47 i ustawić oprawkę narzędzia tak aby skala linii 46 była zgodna z linią oprawki narzędzia 6.

Następnie ustawić położenie oprawki narzędzia tak aby średnica zewnętrzna freza znajdowała się 1-2mm od czoła ściernicy i zaciśnąć dźwignię 47 obrócić pokrętłem 5 uzyskujemy żadaną długość ostrzenia

b)ostrzenie powierzchni natarcia freza palcowego

Zluzować dźwignię 20 oraz obrócić oprawkę narzędziową przez pokręcenie pokrętłem 4 tak aby oprawka znalazła się z przodu ściernicy .Gdy element ustalający jest używany do ostrzenia czoła sprawdzić czy powierzchnia natarcia jest w osi symetrii za pomocą mikrometru .





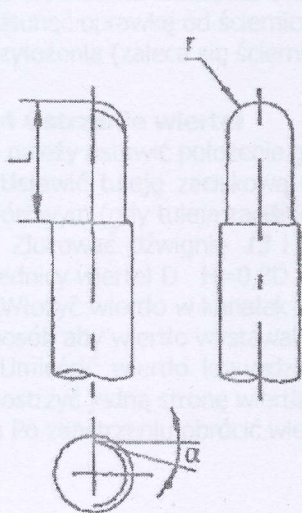
Rys. 3

c) Ostrzenie kąta wierzchołkowego (Rys. 6)

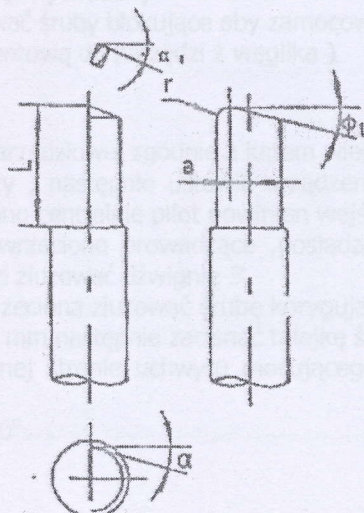
Zluzować dźwignię 60 oraz 43 obrócić stół i sworzeń przesunąć w skrajne w skrajne położenie w tym położeniu skala na pierścieniu 52 nachodzi na „0” linii z 66 następnie zacisnąć dźwignię 60. Ustawić precyzyjnie pokręteł 4 i obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara o kąt stożka. Najpierw obrócić stół 54 w skrajne położenie w prawo zluzować dźwignię 43 i ustawić 44 na żądany kąt (liczony od „0” na skali 52) według pozycji „0” na skali 66 następnie zaciskamy dźwignię 60

d) Ostrzenie powierzchni przyłożenia (Rys. 5, 6, 7, 8,)

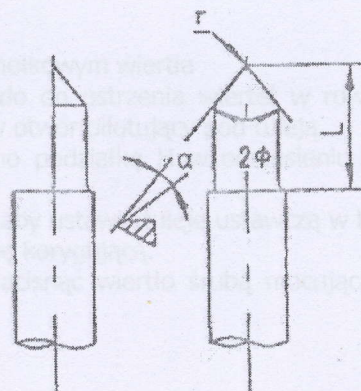
Aby uzyskać odpowiedni kąt należy ustawić podstawę obrotową 50 pod odpowiednim kątem. Aby nie uszkodzić głównej krawędzi tnącej należy zachować dystans ok. 0,01 mm



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

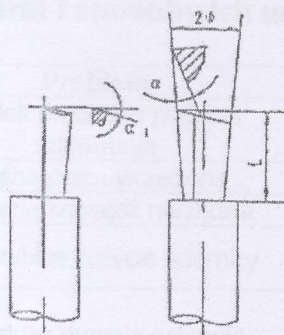
e) ustawienie odsunięcia a (Rys. 5)

Wartość odsunięcia „a” ustawić pokręteł 62 na skali 58 z noniusem 61

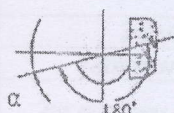
f) Ostrzenie podcięcia

Zgodnie ze schematem „2” ustawić oprawkę prostopadle do osi obrotu ściernicy. Przekręcić nakrętkę 38 ustawić głębokość podcięcia 33 na sworzniu 65 zluzować nakrętkę 39 zamocować narzędzie używając element ustalający 55 zacisnąć nakrętkę 39, obrócić 55 i umieścić sworzeń 63 w płytkim kanałku. Tarczę podziałową i narzędzie można przesunąć w obu kierunkach pokręteł 4.

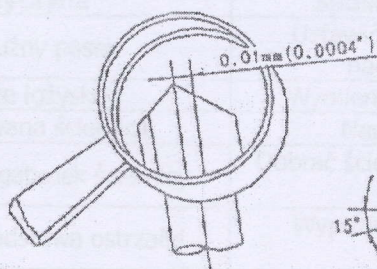




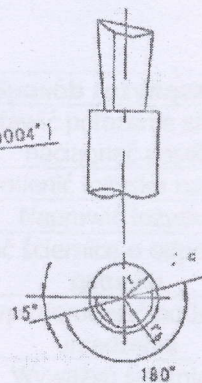
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

#### 4.2 Ostrzenie frezów palcowych

Przesunąć oprawkę 57, zluźnić śruby zabezpieczające i zamocować frez w tulei, włożyć zatrask w rowek i zablokować w bliskiej odległości od najwyższego punktu ściernicy. Podczas szlifowania przytrzymywać prowadnicę wrzeciono w ząbieniu z rowkiem freza za pomocą palca prowadzącego aż do końca ostrzenia. Po naostrzeniu jednej krawędzi zapisać wymiar posuwu poprzecznego a następnie zaokrążyć pozostałe.

#### 4.3 Ostrzenie narzędzi tokarskich ( wytaczak)

Odsunąć oprawkę od ściernicy i zluźnić śruby blokujące aby zamocować narzędzie, ustawić odpowiedni kąt przyłożenia (zaleca się ściernicę diamentową do narzędzi z węgla)

#### 4.4 Ostrzenie wiertel

- należy ustawić położenie głowicy narzędziowej zgodnie z kątem wierzchołkowym wiertła
- Ustawić tuleję zaciskową w głowicy, następnie ustawić urządzenie do ostrzenia wiertel w rowku wiórowym (gdy tuleja zaciśnie wrzeciono centralnie pilot powinien wejść w otwór pilotujący pod tuleją).
- Zluźnić dźwignię 13 i ustawić wrzeciono prowadzące, posiada ono podziałkę H w odniesieniu do średnicy wiertła  $D \quad H=0,8D$  następnie zluźnić dźwignię 3
- Włożyć wiertło w kanał typu V wrzeciono zluźnić śrubę korygującą aby ustawić tuleję ustawczą w ten sposób aby wiertło wystawało 0,1-0,3 mm następnie zaciśnąć tulejkę śrubą korygującą.
- Umieścić wiertło krawędzią na jednej stronie uchwytu mocującego zaciśnąć wiertło śrubą mocującą i zaokrążyć jedną stronę wiertła.
- Po zaokrągleniu obrócić wiertło o  $180^\circ$

### 5. Zasady BHP

- przed przystąpieniem do obsługi należy zapoznać się z instrukcją
- przed użytkowaniem zaciśnąć wszystkie rękojeści odłożyć narzędzia i klucze
- należy używać standardowych środków ochrony
- dzieci i osoby postronne nie powinny przebywać w pobliżu ostrzałki
- operator powinien posiadać odpowiedni strój ochronny, nie nosić naszyjników ani długich włosów
- aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym przestrzeń robocza w otoczeniu ostrzałki powinna być sucha i z dala od ognia
- po zakończeniu pracy należy odłączyć zasilanie elektryczne i schować wszystkie narzędzia
- zabrania się używać ostrzałki po spożyciu alkoholu lub narkotyków



## 6. Usterki i sposoby ich usuwania

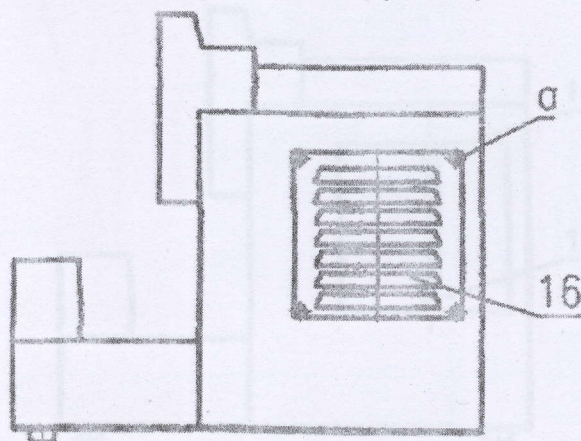
Problem	Przyczyna	Sposób rozwiązania
Spadek prędkości podczas szlifowania	Zbyt luźny pasek	Ustawić położenie silnika i naciągnąć pasek
Głośna praca wrzeciona	Zużyte łożysko	Wymienić łożysko na nowe
Nagrzana krawędź narzędzia	Zablokowana ściernica	Naprawić łożysko
Zbyt szybkie zużycie ściernicy	Źle dobrany gatunek ściernicy	Dobrać ściernicę o odpowiednim gatunku
Zbyt duże drgania ostrzałki	Nierówna podstawa ostrzałki	Wypoziomować podstawę urządzenia
	Niewyważona ściernica	Wyważyć ściernicę
Nieprawidłowy kierunek obrotów ściernicy	Złe podłączenie przewodów	Połączyć prawidłowo przewody zasilające

Tab. 2

## 7. Konserwacja i naprawa

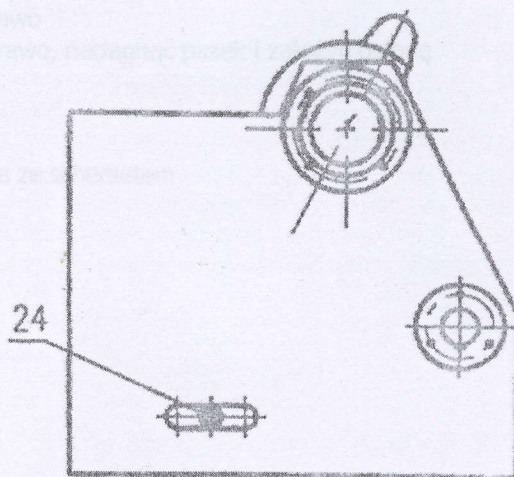
### 7.1 Wymiana pasa napędowego

- a) odłączyć zasilanie elektryczne, odkręcić wkręty *a* i zdjąć osłonę 16.



Rys. 11

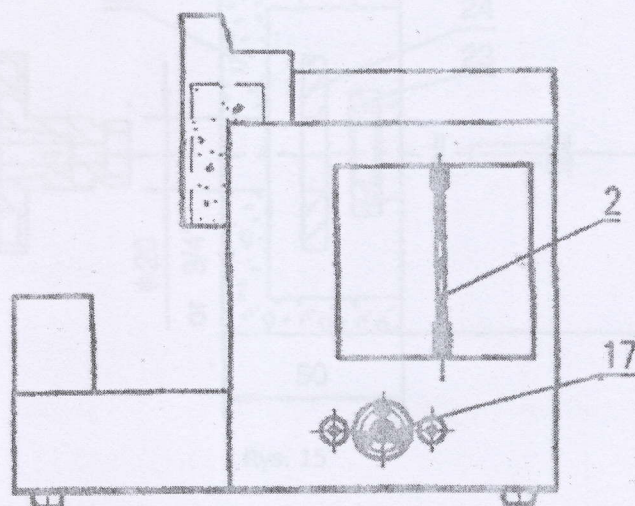
- b) złuzować śruby mocowania silnika imbusem 8



Rys. 12

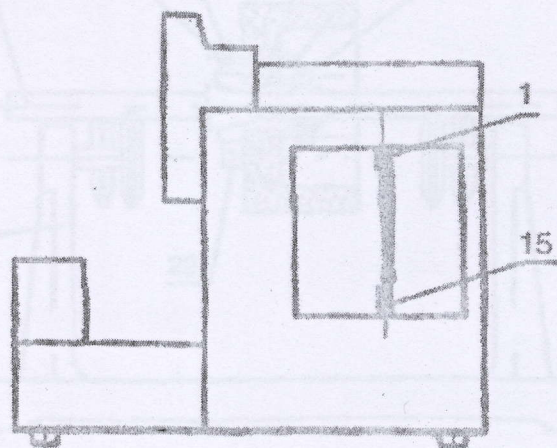


- c) zluźnić śrubę 17 imbusem 8 tak aby uzyskać maksymalne zluźnienie paska; zdjąć pasek z koła pasowego



Rys. 13

- d) nałożyć pasek klinowy na koła pasowe ściernicy



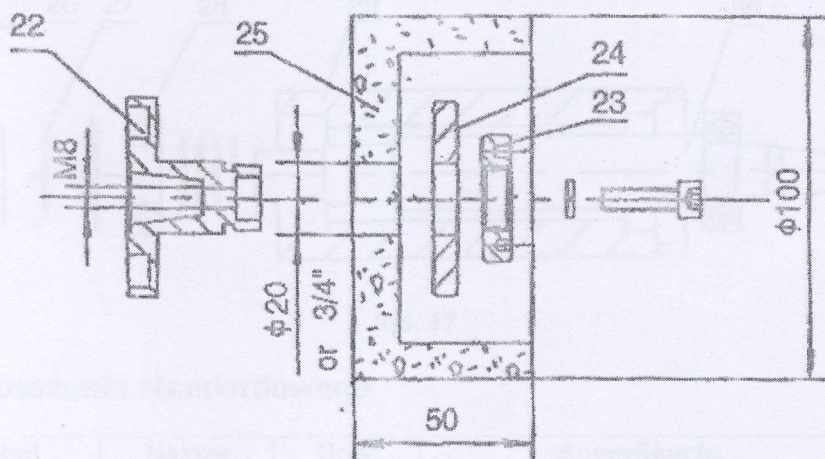
Rys. 14

- e) nałożyć pasek na koło pasowe silnika  
f) obrócić śrubę 17 w prawo  
g) zakręcić śrubę 24 w prawo, naciągnąć pasek i założyć osłonę

## 7.2 Zmiana ściernicy

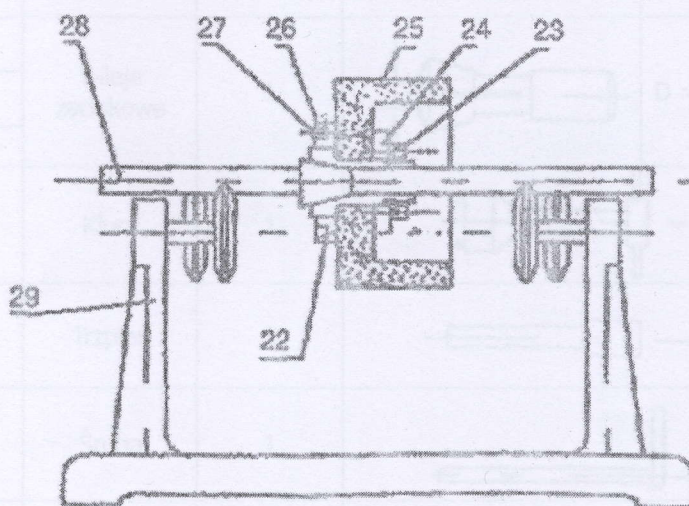
- a) zdjąć ściernicę zgodnie ze schematem





Rys. 15

b) wyważyć ściernicę wg schematu poniżej

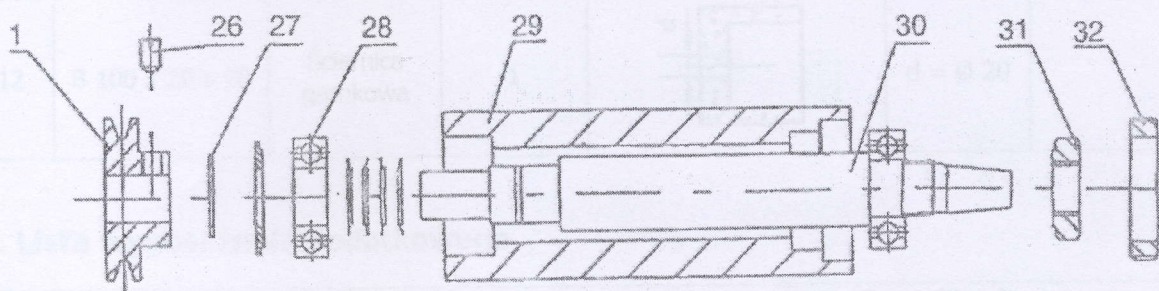


Rys. 16

### 7.3 Wymiana łożyska wrzeciona ściernicy

- włożyć trzpień oporowy (GM141) do otworu wrzeciona przez otwór w pokrywie, kluczem imbusowym odkręcić śruby i zdjąć pierścień balansowy, następnie zdjąć pasek klinowy 2 oraz tuleję łączącą, odkręcić blokadę 13 i wyjąć cały zespół wrzeciona
- zgodnie ze schematem poniżej, odkręcić wkręt 26, zdjąć koło pasowe 1, pierścień sprężysty 27 oraz nakrętkę 31, 32; tuleję wrzeciona 29 umieścić na prasie i wycisnąć łożysko
- podczas montażu nowych łożysk należy najpierw nasmarować je smarem litowym, przed montażem należy dokładnie oczyścić wszystkie elementy, smarować co 3 – 6 miesięcy, po uprzednim rozmontowaniu umyciu w benzynie zawsze używać smaru litowego



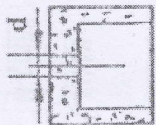


Rys. 17

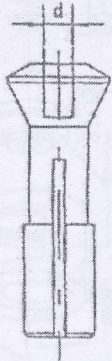
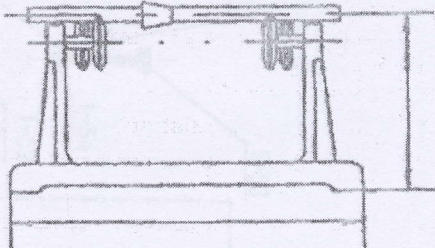
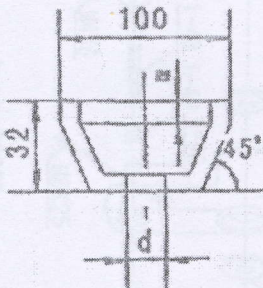
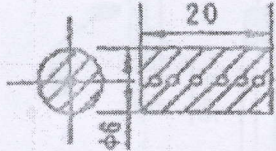
## 8. Lista wyposażenia standardowego

Lp	Symbol	Nazwa	Ilość	Specyfikacja	Przeznaczenie
1		Pasek klinowy	2		L = 440 dla silnika 60 Hz
					L = 460 dla silnika 50 Hz
2	XM067	Tuleje zaciskowe	1		D = 6 mm
	R8				
	5C				
3	GM140	Klucz	1		
4	GM141	Trzpień	1		
5	GM068	Śruba	1		
6	a	GM034e	1		
		GM034d			
	b	GM030	1		
		GM030a	1		
	c	GM035e	1		
	e	M6 x 22	1		
	f	6	1		
		M8 x 35	1	D = $\Phi 20$ or 3/4"	Do zdjęcia ściernicy
7	M8 x 10	Śruba ze spłaszczeniem	1		Wtyczka do zatrzymania pierścienia
8	GM168	Pierścień nośny	1		M 8
9	5	Klucz imbusowy	1		S = 5
10	6		1		S = 6
11	8		1		S = 8



12	B 100 x 20 x 50	Ściernica garnkowa	1		$d = \varnothing 20$	
----	-----------------	-----------------------	---	---	----------------------	--

## 9. Lista wyposażenia dodatkowego

Lp	Symbol	Nazwa	j.m.	Specyfikacja	
1	XM067	Tuleja sprężysta	Szt.		$d = 3 - 16 \text{ mm}$
	R8				$d = 3 - 20 \text{ mm}$
	5C				$d = 1 - 28 \text{ mm}$
2	F001	Podstawa do wywarzania ściernicy	Zestaw		
3	SD 120 S75 BW1 100x32x20x10x3x45°	Ściernica garnkowa	Szt.		$d = 20 \text{ mm}$
4	BL4	Ołówek diamantowy	Szt.		$\varnothing 20 \times 20 \text{ mm}$



