



# BETTCHER Industries, Inc.

*Instrukcja obsługi i lista części zamiennych*



## UNIWERSALNE NARZĘDZIE DO OSTRZENIA MODEL 210 (230 V)

W razie konieczności prosimy o kontakt:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.

Post Office Box 336

Vermilion, Ohio 44089

Faks: 440-328-4535

Telefon: 1-800-321-8763

NR INSTRUKCJI \*173183

PONOWNE WYDANIE 15.06.2018 r.

Nr TMC 836

[www.bettcher.com](http://www.bettcher.com)

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Żadna część tego dokumentu nie może być powielana ani przesyłana w jakiegokolwiek formie i za pomocą jakichkolwiek środków, elektronicznych lub mechanicznych, w jakimkolwiek celu, bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Bettcher Industries, Inc.

Prawnym właścicielom urządzenia do ostrzenia Whizard<sup>®</sup>, model 210, 230 V udziela się pisemnej zgody na powielanie w całości lub części instrukcji, która została dostarczona wraz z wspomnianym wcześniej urządzeniem.

Instrukcje obsługi w innych językach są dostępne na żądanie. Dodatkowe egzemplarze niniejszej instrukcji obsługi można uzyskać, dzwoniąc lub pisząc do lokalnego przedstawiciela lub kontaktując się z:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
USA

Telefon: 1-440-965-4422  
(w USA): 1-800-321-8763  
Faks: 1-440-328-4535

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są ważne dla zdrowia, komfortu i bezpieczeństwa. Aby zapewnić bezpieczną i właściwą obsługę, należy przed użyciem urządzenia przeczytać całą instrukcję.



Copyright © 2018 Bettcher Industries, Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone  
Instrukcja oryginalna

## **Spis treści**

<b>ROZDZIAŁ 1.0</b>	<b>Specyfikacja urządzenia</b>	<b>1</b>
<b>ROZDZIAŁ 2.0</b>	<b>Przeznaczenie</b>	<b>1</b>
2.1	Zalecane użytkowanie	1
2.2	Ostrzeżenie	2
<b>ROZDZIAŁ 3.0</b>	<b>Funkcjonowanie</b>	<b>2</b>
3.1	Funkcje urządzenia	2
3.2	Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	2
<b>ROZDZIAŁ 4.0</b>	<b>Funkcje bezpieczeństwa</b>	<b>3</b>
<b>ROZDZIAŁ 5.0</b>	<b>Ergonomia i środowisko</b>	<b>3</b>
<b>ROZDZIAŁ 6.0</b>	<b>Rozpakowanie</b>	<b>4</b>
6.1	Elementy wchodzące w skład zestawu	4
<b>ROZDZIAŁ 7.0</b>	<b>Instalacja</b>	<b>6</b>
7.1	Stanowisko pracy i oświetlenie	6
<b>ROZDZIAŁ 8.0</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>6</b>
8.1	Mocowanie uchwytu ostrza	6
8.2	Mocowanie urządzenia do stalkowania	7
8.3	Instalowanie ostrza w uchwycie	7
8.4	Sterowanie posuwem szlifierki	8
8.5	Pozycjonowanie szlifierki do ostrzenia ostrza	8
8.6	Tarcza szlifierska	8
8.7	Ostrzenie	9
8.8	Opuszczanie szlifierki po ostrzeniu i stalkowaniu ostrza	11
8.9	Demontaż ostrza	11
8.10	Sprawdzanie zużycia ostrza	12
8.11	Wykrywanie i usuwanie usterek	13

## **Spis treści** **(c.d.)**

<b>ROZDZIAŁ 9.0</b>	<b><i>Konserwacja i czyszczenie</i></b>	<b>14</b>
<b>ROZDZIAŁ 10.0</b>	<b><i>Lista części zamiennych</i></b>	
10.1	Elementy dostawców zewnętrznych	16
10.2	Zespół szafy	18
10.3	Zespół silnika szlifierki	20
10.4	Zespół silnika napędowego	22
10.5	Uchwyty ostrzy	24
10.6	Urządzenia do stalkowania	26
10.7	Tarcze szlifierskie	28
10.8	Wskaźniki zużycia ostrza Bettcher® Whizard®	29
10.9	Schemat elektryczny	30
<b>ROZDZIAŁ 11.0</b>	<b><i>Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi</i></b>	<b>31</b>
<b>ROZDZIAŁ 12.0</b>	<b><i>Adres i telefon do kontaktu</i></b>	<b>32</b>

## **ROZDZIAŁ 1.0**

### **Specyfikacja urządzenia**

Uniwersalne narzędzie do ostrzenia Whizard®, model 210 opisane w niniejszej instrukcji obsługi spełnia wymagania dyrektywy 89/392/EWG w sprawie bezpieczeństwa maszyn, dyrektywy EMC 89/336/EWG, dyrektywy niskonapięciowej 73/23/EWG, a także odpowiednie wymagania normy EN 60335, EN 50081, EN 50082 i EN 292.



#### **Informacje ogólne:**

Waga:	45 funtów (20 kg)
Całkowity rozmiar (z osłoną oczu):	szerokość 10” x głębokość 21” x wysokość 17,5” (254 mm) x (534 mm) x (445 mm)
Długość przewodu zasilającego:	10 stóp (3 metry)

#### **Parametry elektryczne:**

Silnik szlifierki:	115 VAC, 1 faza, 50-60 Hz 75 W	1,5 A 8000 obr./min
Motoreduktor napędu ostrza	115 VAC, 1 faza, 50-60 Hz 15 W	0,6 A 162 obr//min
Źródło zasilania:	230 VAC, 1 faza, 50 Hz	
Transformator mocy wejściowej	200 VA/230 V — główny 115 V dodatkowy	

## **ROZDZIAŁ 2.0**

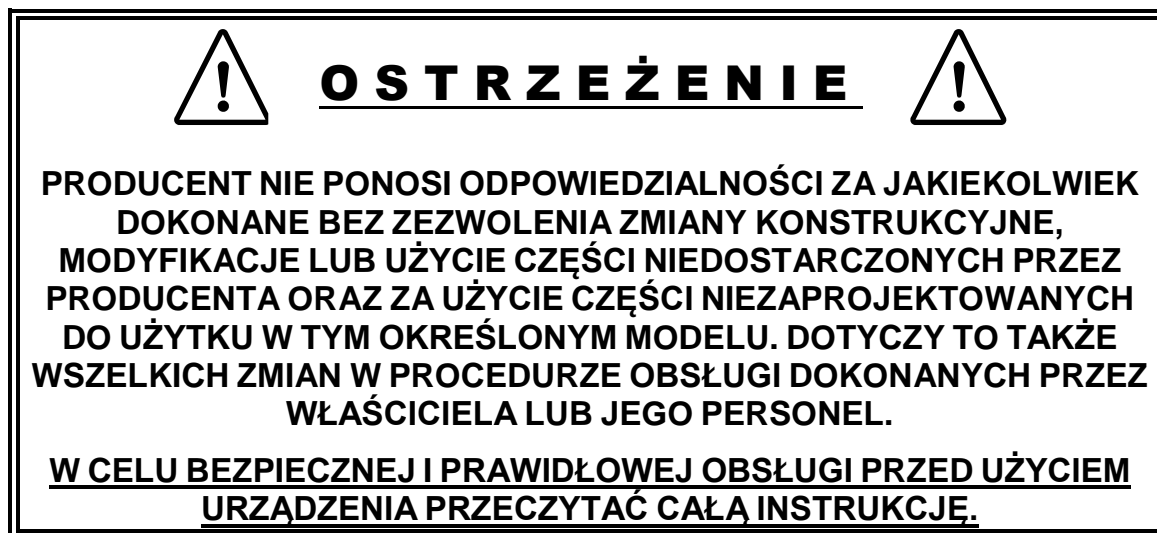
### **Przeznaczenie**

#### **2.1 Zalecane użytkowanie**

Uniwersalne narzędzie do ostrzenia Whizard®, model 210 zostało zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby z jego wykorzystaniem możliwe było ostrzenie tylko ostrzy Bettcher Whizard®.

## 2.2 Ostrzeżenie

Jakiegokolwiek wykorzystanie uniwersalnego narzędzia do ostrzenia Whizard®, model 210 do zastosowań innych niż to, do którego zostało ono zaprojektowane i wyprodukowane może spowodować uszkodzenie urządzenia i/lub poważne obrażenia.



## ROZDZIAŁ 3.0 Funkcjonowanie

### 3.1 Funkcje urządzenia

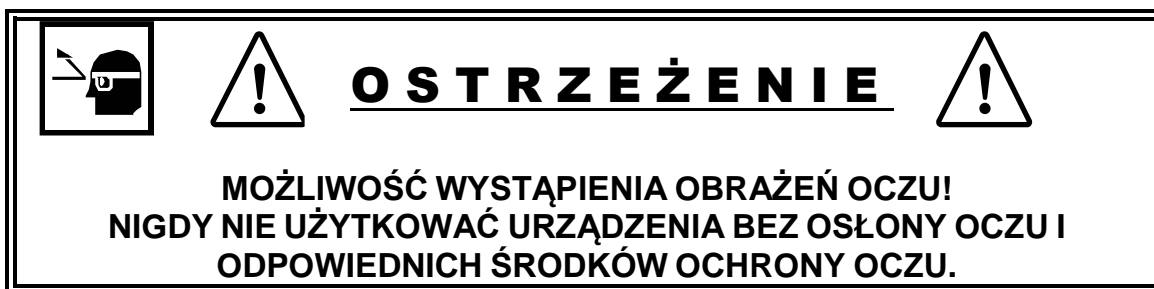
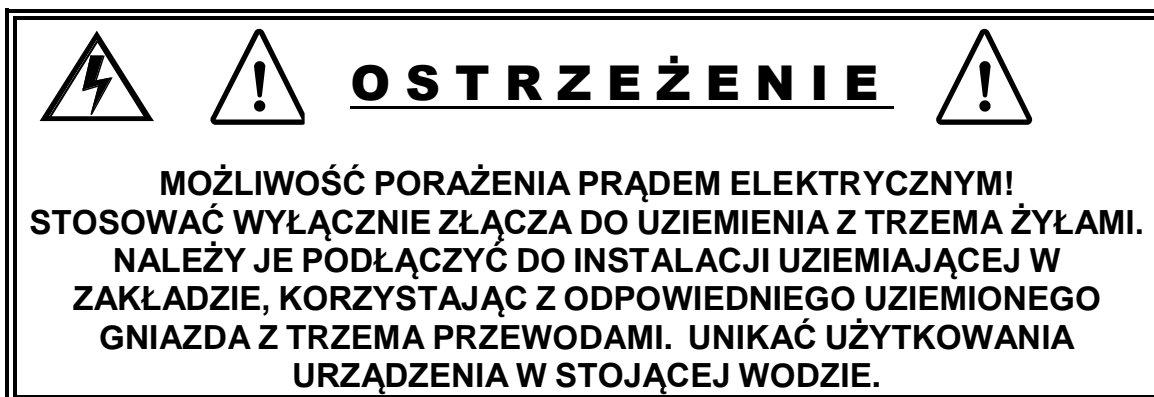
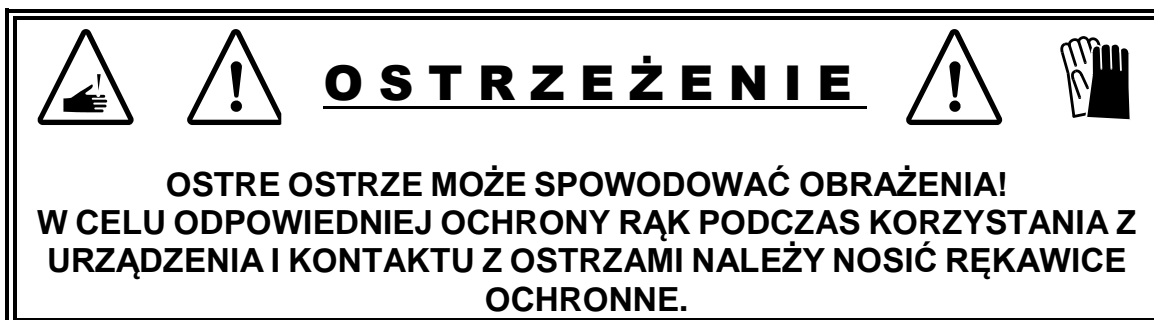
Uniwersalne narzędzie do ostrzenia Whizard® to precyzyjne urządzenie szlifierskie, które jest łatwe w obsłudze i utrzymaniu. Jak w przypadku wszystkich narzędzi w branży mięsnej, noże Whizard® mogą pracować wydajnie, tylko jeżeli ostrze tnące jest ostre.

Prawidłowe użycie narzędzia do ostrzenia wyeliminuje niepewność dotyczącą kąta pracy ostrza i jego ostrości. Odpowiednio naostrzone ostrze Whizard® ogranicza zmęczenie operatora i znacznie zwiększa wydajność procesu cięcia.

### 3.2 Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa



### 3.2 Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa (c.d.)



#### ROZDZIAŁ 4.0

#### Funkcje bezpieczeństwa

Uniwersalne narzędzie do ostrzenia Whizard®, model 210 jest wyposażone w osłonę oczu, która odbija ścierane elementy z dala od operatora.

#### ROZDZIAŁ 5.0

#### Ergonomia i środowisko

Urządzenie należy użytkować w wygodnej i bezpiecznej pozycji stojącej.

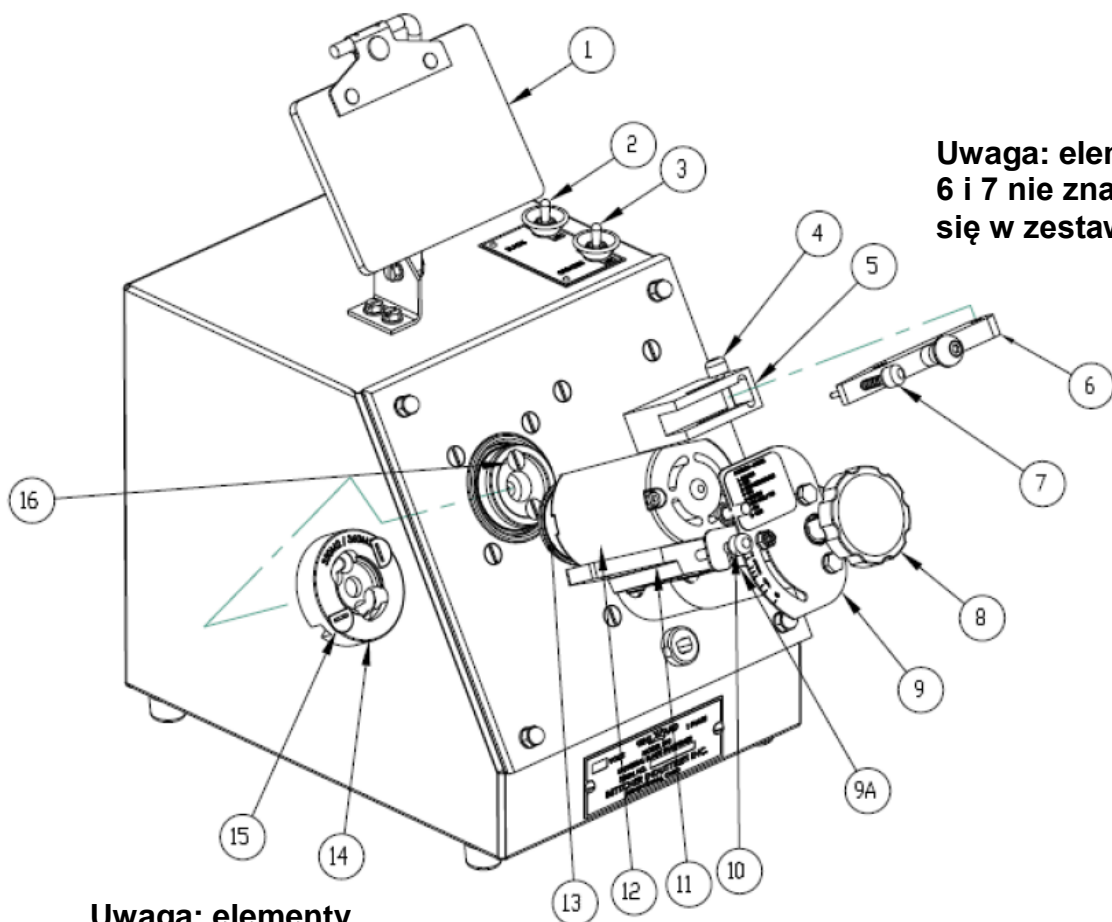
Poziom hałasu nie przekracza 75 dB (A).

## **ROZDZIAŁ 6.0**

### **Rozpakowanie**

#### **6.1 Elementy wchodzące w skład zestawu**

W skład zestawu uniwersalnego narzędzia do ostrzenia Whizard®, model 210 wchodzi następujące części i zespoły, chyba że w niniejszej instrukcji podano inaczej. Ze względu na szeroką gamę rozmiarów i typów ostrzy, uchwyt ostrza (element 14) i urządzenie do stalkowania (element 6) należy zamawiać osobno. Sprawdzić przy rozpakowywaniu i powiadomić lokalnego przedstawiciela firmy Bettcher Industries, jeśli dostawa jest niekompletna.



**Uwaga: elementy  
6 i 7 nie znajdują  
się w zestawie**

**Uwaga: elementy  
14 i 15 nie  
znajdują się w  
zestawie**



## 6.1 Elementy wchodzące w skład zestawu (c.d.)

Numer elementu	Opis
1	Osłona oczu
2	Przełącznik silnika uchwytu ostrza
3	Przełącznik silnika szlifierki
4	Trzpień urządzenia do stalkowania
5	Podstawa urządzenia do stalkowania
6	Urządzenie do stalkowania (nie znajduje się w zestawie)
7	Wał urządzenia do stalkowania (w zestawie z elementem 6)
8	Pokrętło w podstawie
9	Płytki pozycjonera
9A	Ramię pozycjonera
10	Walek pozycjonera
11	Sworzeń szlifierki
12	Silnik szlifierki
13	Tarcza szlifierska
14	Uchwyt ostrza (nie znajduje się w zestawie)
15	Trzpień uchwytu ostrza (w zestawie z elementem 14)
16	Śruby uchwytu ostrza
Instrukcja obsługi i lista części zamiennych	

## **ROZDZIAŁ 7.0   Instalacja**

### **7.1   Stanowisko pracy i oświetlenie**

Uniwersalne narzędzie do ostrzenia umieścić na blacie stołu o standardowej wysokości roboczej. Zapewnić odpowiednie oświetlenie. Podczas pracy głowa i ręce powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od tarczy szlifierskiej i ostrza.

## **ROZDZIAŁ 8.0   Instrukcja obsługi**

*Przeczytać całą instrukcję obsługi przed przystąpieniem do ostrzenia ostrzy.*

### **8.1   Mocowanie uchwytu ostrza**

Aby uzyskać informacje na temat oznaczeń elementów, patrz punkt 6.1.

Uchwyty ostrzy i urządzenia do stalkowania są oznaczone, aby wskazać model ostrzy, z którymi są związane. Patrz punkt 10.3 i 10.4.

## **U W A G A**

UCHWYT OSTRZA MA OTWÓR NAPROWADZAJĄCY W DOLNEJ CZĘŚCI, KTÓRY NALEŻY ZAŁOŻYĆ NA WAŁ NAPĘDOWY, ORAZ OTWÓR W GÓRNEJ CZĘŚCI, KTÓRY SŁUŻY DO LOKALIZACJI OSTRZA. UWAŻAĆ, ABY NIE USZKODZIĆ TYCH POWIERZCHNI ORAZ WAŁU NAPĘDOWEGO. PRZED MONTAŻEM ZAWSZE SPRAWDZIĆ, CZY POWIERZCHNIE TE NIE SĄ ZABRUDZONE LUB ZAKURZONE.

Najpierw opuścić szlifierkę (12) do pozycji spoczynkowej.

Przytrzymać sworzeń szlifierki (11) lewą ręką i wcisnąć kciukiem pokrętło wałka pozycjonera (10), aby zwolnić szlifierkę z ramienia pozycjonera (9A).

Następnie powoli odchylić szlifierkę w dół, aż do jej zatrzymania.

Nie dopuścić do swobodnego opadania szlifierki.

### 8.1 Mocowanie uchwytu ostrza (c.d.)

Nie odkręcać śrub uchwytu ostrza (16) z wału napędowego.

Ostrożnie wprowadzić uchwyt ostrza (14) prosto na wał napędowy.

Kiedy uchwyt ostrza jest osadzony na wale napędowym, poluzować śruby uchwytu ostrza (16) na tyle, aby umożliwić obracanie uchwytu ostrza, aż śruby zrównają się z nawierconymi otworami w szczelinach.

Dokręcić śruby uchwytu ostrza (16). Nie dokręcać zbyt mocno.

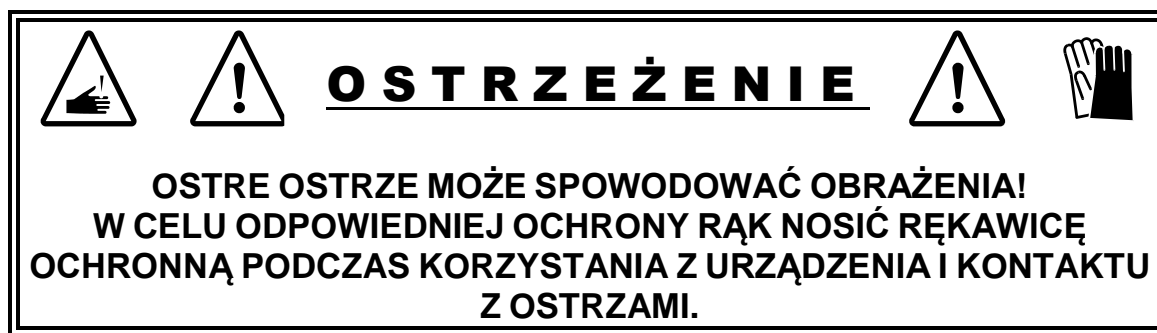
### 8.2 Mocowanie urządzenia do stalkowania

Wyjąć trzpień urządzenia do stalkowania (4).

Umieścić urządzenie do stalkowania (6) w gnieździe podstawy (5).

Dopasować otwór w urządzeniu do stalkowania do szczeliny w podstawie i włożyć trzpień urządzenia do stalkowania.

### 8.3 Instalowanie ostrza w uchwycie



Sprawdzić czy wszystkie wewnętrzne powierzchnie uchwytu nie są zabrudzone lub zakurzone.

Umieścić ostrze w uchwycie ostrza (14) zębami skierowanymi w dół.

Za pomocą standardowego śrubokręta z płaską końcówką obrócić trzpień mocujące ostrze (15), aby weszły w ostrze.

### 8.3 Instalowanie ostrza w uchwycie (c.d.)

Sprawdzić, czy ostrze jest dobrze zamocowane w uchwycie ostrza.

#### **Uwaga:**

Jeżeli ostrze obraca się swobodnie w uchwycie, kiedy trzpienie mocujące są na swoim miejscu, oznacza to, że jest ono nadmiernie zużyte i nie będzie pracować w nożu Whizard® z maksymalną wydajnością. Tego ostrza nie można naostrzyć i należy je zutylizować.

### 8.4 Sterowanie posuwem szlifierki

Obracanie pokrętła w podstawie (8) w prawo powoduje wsuwanie tarczy szlifierskiej (13) do ostrza, a obracanie w lewo powoduje odsuwanie jej od ostrza.

### 8.5 Pozycjonowanie szlifierki do ostrzenia ostrza

Poluzować nakrętkę na płycie pozycjonera (9) i wyrównać oznaczenie na ramieniu pozycjonera (9A) z oznaczeniem na płycie pozycjonera (patrz etykieta „Pozycja-Model” na płycie pozycjonera), a następnie ponownie dokręcić nakrętkę. Przytrzymując sworzeń szlifierki (11) lewą ręką, wcisnąć pokrętło wałka pozycjonera (10) i unieść szlifierkę (12), pozwalając wałkowi pozycjonera wejść w szczelinę ramienia pozycjonera (9A). Zwolnić wałek pozycjonera w otworze ramienia pozycjonera.

#### **Uwaga:**

W razie potrzeby podczas podnoszenia cofnąć szlifierkę do odpowiedniej pozycji, aby uniknąć uderzenia w ostrze.

**NIE podnosić szlifierki na miejsce, gdy silnik jest włączony.**

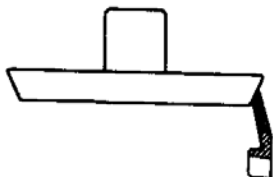
### 8.6 Tarcza szlifierska

Tarcza szlifierska ma kształt koła i jest pokryta CBN (borazonem). **Nie** wymaga ona uszlachetnienia powierzchni szlifujących. Informacje dotyczące czyszczenia — patrz rozdział 9.1.

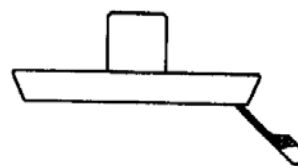
## 8.6 Tarcza szlifierska (c.d.)

Do ostrzenia ostrzy stosować odpowiednie tarcze szlifierskie o odpowiedniej powierzchni zgodnie z informacją poniżej:

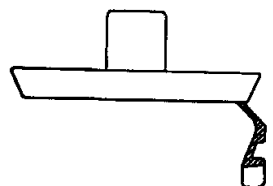
350, 520, 620,  
500 564, 750,  
754



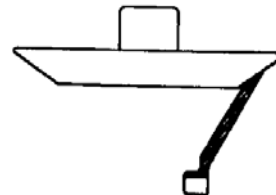
1850, 900-  
1500



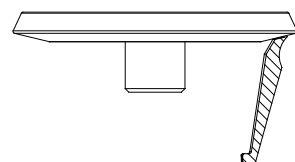
360, 625,  
505, 850



350 stożek



TRIMVAC®  
TRIMVAC®  
14/18 AMX



## 8.7 Ostrzenie

		<b><u>OSTRZEŻENIE</u></b>	
<b>MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA OBRAŻEŃ OCZU! NIGDY NIE UŻYTKOWAĆ URZĄDZENIA BEZ OSŁONY.</b>			

Sprawdzić, czy tarcza szlifierska (13) nie dotyka ostrza. Włączyć przełącznik silnika uchwytu ostrza (2) i przełącznik silnika szlifierki (3).

Kiedy tarcza szlifierska i uchwyt ostrza obraca się, powoli przesuwaj tarczę szlifierską ze stałą prędkością do ostrza, aż do uzyskania ciągłego snopa iskier na całym obwodzie, tj. 360 stopni.

<b>U W A G A</b>
<p>W PRZYPADKU STOSOWANIA NADMIERNEGO DOCISKU MOŻE DOJŚĆ DO PRZEDWCZESNEGO USZKODZENIA TARCZY SZLIFIERSKIEJ. CHOCIAŻ TARCZĘ NALEŻY OPUSZCZAĆ ZE STAŁĄ PRĘDKOŚCIĄ, <b><u>ZABRANIA SIĘ DOPUSZCZANIA DO JEJ ZAKLESZCZENIA ORAZ GWAŁTOWNEGO DOCISKANIA DO OSTRZA.</u></b> W TAKICH PRZYPADKACH NA TARCZY SZLIFIERSKIEJ BĘDĄ PRZEDWCZEŚNIE GROMADZIĆ SIĘ TŁUSZCZE.</p> <p style="text-align: center;">OSTRZA NALEŻY WYCZYŚCIĆ PRZED I PO OSTRZENIU.</p>

## 8.7 Ostrzenie (c.d.)

Kiedy iskry pojawiają się na **całym** obwodzie ostrza, przystąpić do stalkowania krawędzi ostrza, jak opisano poniżej.

W przypadku ostrzy 360/505/625/850/880/350 stożek/ TRIMVAC® / TRIMVAC® 18 AMX :

Środkowym i wskazującym palcem prawej ręki chwycić pokrętło urządzenia do stalkowania (6).

Obrócić urządzenie do stalkowania w kierunku środka ostrza.

Przesunąć urządzenie do stalkowania w prawo, aż wałek stalkowania zetknie się z wewnętrzną krawędzią ostrza.

*Lekko* przycisnąć urządzenie do stalkowania do ostrza i odczekać aż zostanie wykonanych kilka pełnych obrotów ostrza.

Jednocześnie zwolnić urządzenie do stalkowania z krawędzi ostrza i lewą ręką cofnąć szlifierkę.

Odchylić urządzenie do stalkowania od ostrza.

Wyłączyć przełącznik silnika ostrza (2) i przełącznik silnika szlifierki (3).

W przypadku ostrzy 350/500/520/564/620/750/754/900/1040/1200/1000/1300/1400 i 1500:

Środkowym i wskazującym palcem prawej ręki chwycić pokrętło urządzenia do stalkowania (6).

Obrócić urządzenie do stalkowania w kierunku środka ostrza.

Nacisnąć kciukiem pokrętło wałka stalkowania (7) i przesunąć urządzenie do stalkowania w prawo, aż wałek stalkowania zetknie się z wewnętrzną krawędzią ostrza.

## 8.7 Ostrzenie (c.d.)

### W przypadku ostrzy

350/500/520/564/620/750/754/900/1040/1200/1000/1300/1400 i 1500:

(c.d.)

Trzymając wałek stalkowania lekko dociśnięty do krawędzi ostrza, przesuwać go do wewnątrz i na zewnątrz wzdłuż krawędzi aż zostanie wykonanych kilka pełnych obrotów ostrza.

Jednocześnie zwolnić urządzenie do stalkowania z krawędzi ostrza i lewą ręką cofnąć szlifierkę.

Odchylić urządzenie do stalkowania od ostrza.

Wyłączyć przełącznik silnika ostrza (2) i przełącznik silnika szlifierki (3)

## 8.8 Opuszczanie szlifierki po ostrzeniu i stalkowaniu ostrza

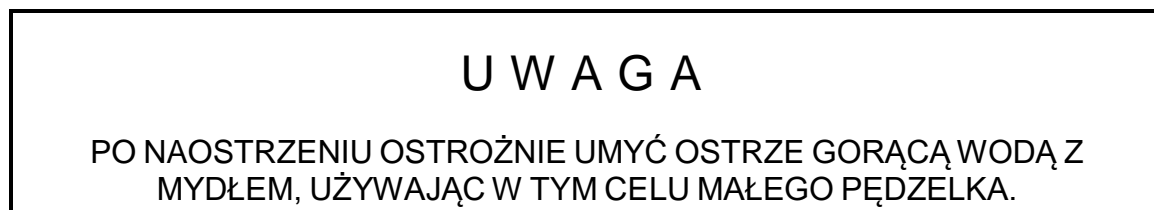
Przytrzymując lewą ręką sworzeń szlifierki (11), wcisnąć pokrętło wałka pozycjonera (10) i powoli odchylić szlifierkę w dół, aż do jej zatrzymania.

**Nie dopuścić do swobodnego opadania szlifierki.**

## 8.9 Demontaż ostrza



Obróć trzpienie mocujące ostrze (15) od ostrza. Ostrożnie wyjąć ostrze z uchwytu.



## 8.10 Sprawdzanie zużycia ostrza

Po naostrzeniu należy sprawdzić stopień zużycia ostrza, aby ustalić, czy należy je zutilizować. Właściwa wysokość ostrza wpływa na działanie trymera, działanie urządzenia do stalkowania i wydajność podczas trymowania. Ostrza, które przechodzą przez wskaźnik, są zużyte do tego stopnia, że należy je zutilizować. Aby znaleźć odpowiednie wskaźniki zużycia ostrza, zapoznać się z listą akcesoriów w rozdziale dotyczącym części serwisowych.



Ostrza, które przechodzą przez wskaźnik, należy zutilizować.



## 8.11 Wykrywanie i usuwanie usterek

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Nadmierne wibracje narzędzia do ostrzenia	Nierówny blat	Wyrównać powierzchnię
	Luźne podzespoły	Dokręcić elementy złączne
Nadmierne wibracje szlifierki	Tarcza nie jest prawidłowo zamontowana	Sprawdzić dokręcenie wałka i śrub ustalających
	Uszkodzona tarcza Zabrudzona tarcza szlifierska	Wymienić. Wyczyścić tarczę Patrz rozdział 9.0
Uchwyt ostrza nie działa	Usterka motoreduktora i/lub kondensatora	Wymienić
	Zerwany pasek napędowy	Wymienić
Uchwyt ostrza spowalnia lub zatrzymuje się podczas ostrzenia	Luźny pasek napędowy	Napiąć pasek
	Nasmarować pasek napędowy	Wyczyścić pasek
Luźne ostrze w uchwycie	Zużyte ostrze	Zutylizować
	Luźny trzpień dociskowy	Sprawdzić, czy nie brakuje pierścienia sprężynującego
	Uszkodzony trzpień dociskowy	Wymienić
Ostrze nie jest odpowiednio stalkowane	Zużyte urządzenie do stalkowania	Wymienić
Zbyt długi czas ostrzenia	Zużyta tarcza szlifierska. Zabrudzona tarcza szlifierska	Wymienić. Wyczyść tarczę. Patrz rozdział 9.0

## **ROZDZIAŁ 9.0   Konserwacja i czyszczenie**

### **Informacje ogólne:**

Uniwersalne narzędzie do ostrzenia Whizard® zostało zaprojektowane tak, aby praktycznie nie wymagało konserwacji. Zaleca się okresowe całkowite czyszczenie urządzenia za pomocą małej szczotki i odkurzacza (**nie** stosować węży ze sprężonym powietrzem, aby doprowadzić do rozprzestrzeniania się pyłu ze szlifierki).

### **Regulacji w związku z wymianą silnika szlifierki, tarczy szlifierskiej i części podstawy**



### **Ustawianie silnika szlifierki:**

- Poluzować dwie śruby mocujące silnik pod sworzniem silnika.
- Patrząc na górną część silnika, obróć go w lewo, aż cały luz w otworach montażowych zostanie wypełniony. Następnie dokręć śruby mocujące. Dzięki temu tarcza będzie obracać się tylko w dół.

### **Ustawianie tarczy szlifierskiej na wale silnika:**

- Umieść tarczę szlifierską na wale silnika, pozostawiając szczelinę wynoszącą 1/64 cala (0,4 mm) między końcem piasty tarczy a przednią częścią obudowy silnika. Następnie dokręć śrubę ustalającą na piaście koła.

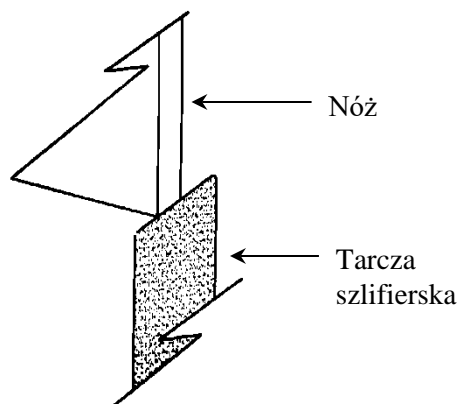
### **Ustawianie pokrętła podstawy do sterowania posuwem:**

- Zamontować uchwyt ostrza i umieść silnik szlifierki w odpowiednim położeniu, jak pokazano na tabliczce „pozycjonera”.
- Poluzować śrubę ustalającą pokrętło podstawy. Obrócić pokrętło podstawy w prawo, przesuując szlifierkę w kierunku uchwytu ostrza, aby znalazła się w odległości 1/64 cala (0,4 mm) od górnej krawędzi trzpieni mocujących.
- Dokręcić śrubę ustalającą pokrętło podstawy. Obrócić pokrętło podstawy w lewo, aby przywrócić zespół szlifierki do całkowicie tylnego położenia.

## **ROZDZIAŁ 9.0   Konserwacja i czyszczenie   (c.d.)**

### Sprawdzić położenie tarczy szlifierskiej:

- Umieścić ostrze Model 620 (lub podobne ostrze kątowe) w uchwycie ostrza i ustawić szlifierkę w odpowiednim położeniu.
- Obrócić szlifierkę tak, aby kąтова powierzchnia tarczy stykała się z ostrzem. Kontakt powinien być taki, jak pokazano na rysunku.



Jeżeli ostrze i tarcza nie stykają się, poluzować dwie śruby pod pokrętkiem podstawy i obrócić w całości szlifierkę, sworzeń silnika i płytkę pozycjonera, aż uzyskania styku między ostrzem i kołem, jak pokazano na rysunku. Jeżeli potrzebna jest większa regulacja, poluzować śruby mocujące podstawę w tylnej części płyty podstawy. Następnie obracać w całości zespół podstawy, aż ostrze i tarcza szlifierska zetkną się i dokręcić wszystkie śruby.

### Tarcza szlifierska:

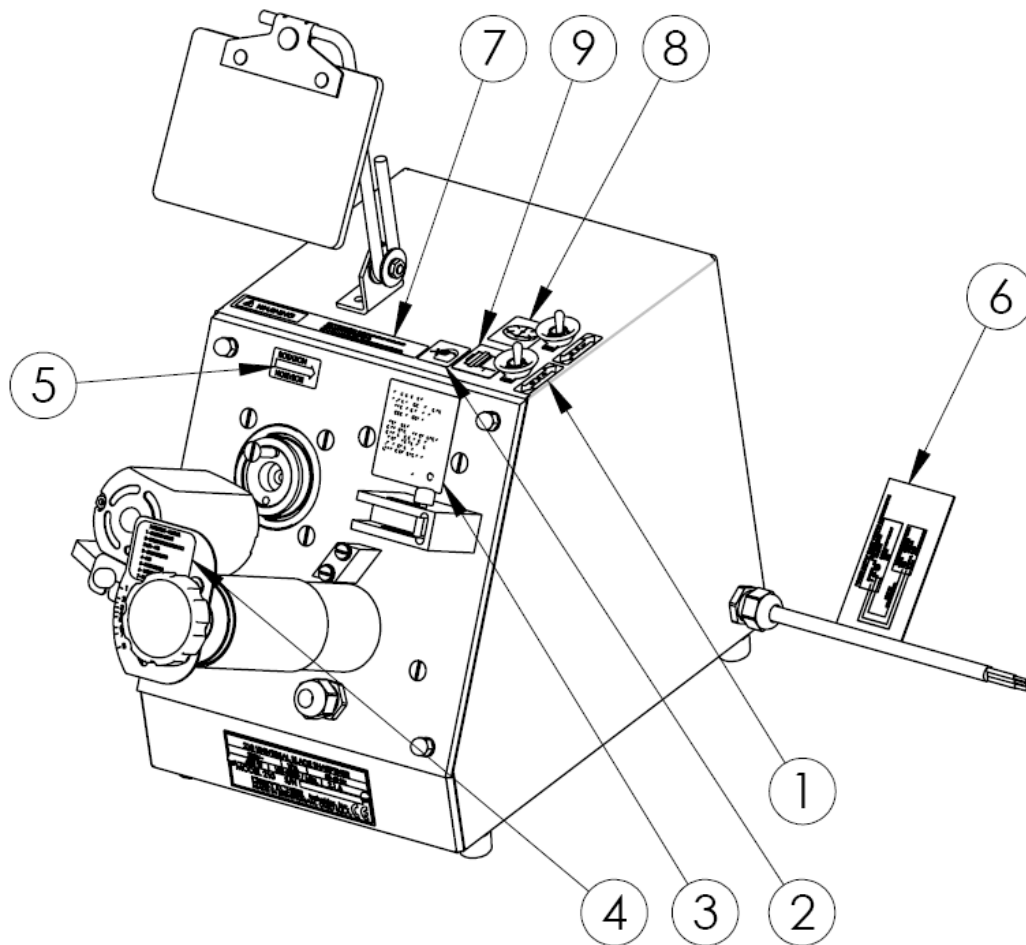
Czyścić po około 50 cyklach ostrzenia, stosując uniwersalny środek penetrujący lub rozpuszczalnik do czyszczenia.

Sprawdzić, czy nie ma gładkich obszarów z odsłoniętą powierzchnią metaliczną, w których kryształy borazonu zostały wytarte lub odłamane.

Urządzenie do ostrzenia nie wymaga smarowania.

## **SEKCJA 10.0**     **Części serwisowe**

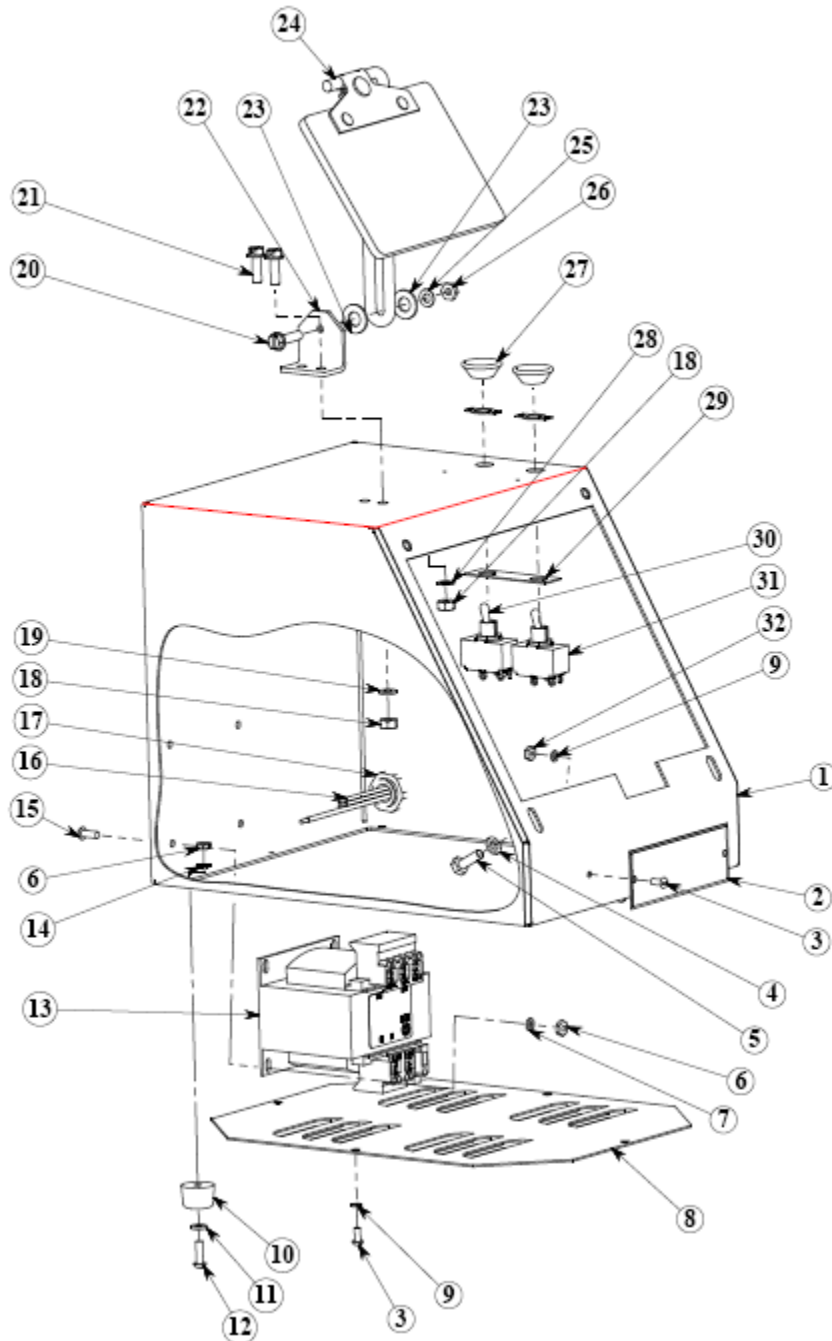
### **10.1**   **Elementy dostawców zewnętrznych**



## 10.1 Elementy dostawców zewnętrznych (c.d.)

Element	Numer części	Opis	Ilość
1	173166	ETYKIETA WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA	2
2	108409	ETYKIETA DOTYCZĄCA ZAGROŻENIA DŁ OCZU	1
3	103709	ETYKIETA OSTRZEGAWCZA	1
4	163238	ETYKIETA WYBORU	1
5	108408	ETYKIETA OBROTÓW	1
6	163591	ETYKIETA POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	1
7	173240	ETYKIETA OSTRZEGAWCZA PRACY	1
8	173168	ETYKIETA SILNIKA WRZECIONA	1
9	173167	ETYKIETA SILNIKA SZLIFIERKI	1

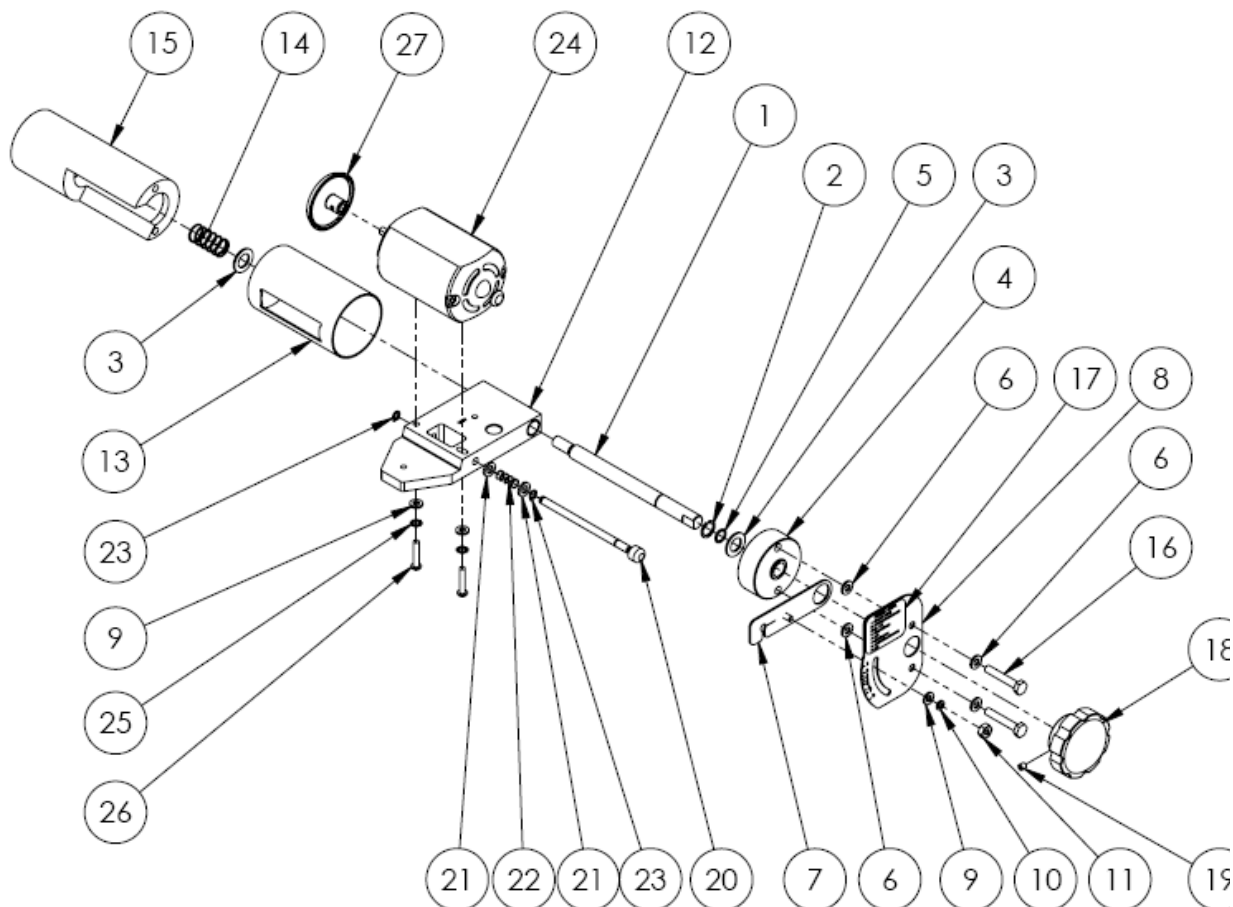
## 10.2 Zespół szafy



## 10.2 Zespół szafy (c.d.)

Element	Numer części	Opis	Ilość
1	113945	Szafa	1
2	163843	Tabliczka znamionowa	1
3	123467	Okrągła śruba 8-32 x 3/8	6
4	120296	Podkładka płaska 1/4	2
5	121408	Śruba sześciokątna 1/4 -20 x 3/4	4
6	120342	Nakrętka 10-32	8
7	120204	Podkładka blokująca 10	4
8	143108	Dno szafy	1
9	120202	Podkładka blokująca 8	6
10	105395	Wpuszczany zderzak	4
11	120281	Podkładka płaska 10	4
12	120127	Śruba z łbem okrągłym 10-32 x 5/8	4
13	124894	Transformator 230/115 V	1
14	120232	Podkładka blokująca	4
15	120142	Śruba z łbem okrągłym 10-32 x 1/2	4
16	173159	Przewód zasilający	1
17	123003	Złącze	1
18	120327	Nakrętka 1/4-20	3
19	120220	Podkładka blokująca 1/4	2
20	123263	Podkładka śruby z łbem sześciokątnym 1/4-20 x 1	1
21	123264	Śruba 1/4-20 x 3/4	2
22	185310	Wspornik	1
23	120257	Podkładka	2
24	185312	Ośłona oczu	1
25	143044	Pierścień sprężynujący	1
26	120304	Nakrętka ESNA	1
27	103408	Ośłona	2
28	120226	Podkładka blokująca 1/4-20	1
29	173171	Płytki na klucze	1
30	173033	Przełącznik wiązki przewodów silnika uchwytu ostrza	1
31	173032	Przełącznik wiązki przewodów silnika szlifierki	1
32	120301	Nakrętka 8-32	2

### 10.3 Zespół silnika szlifierki

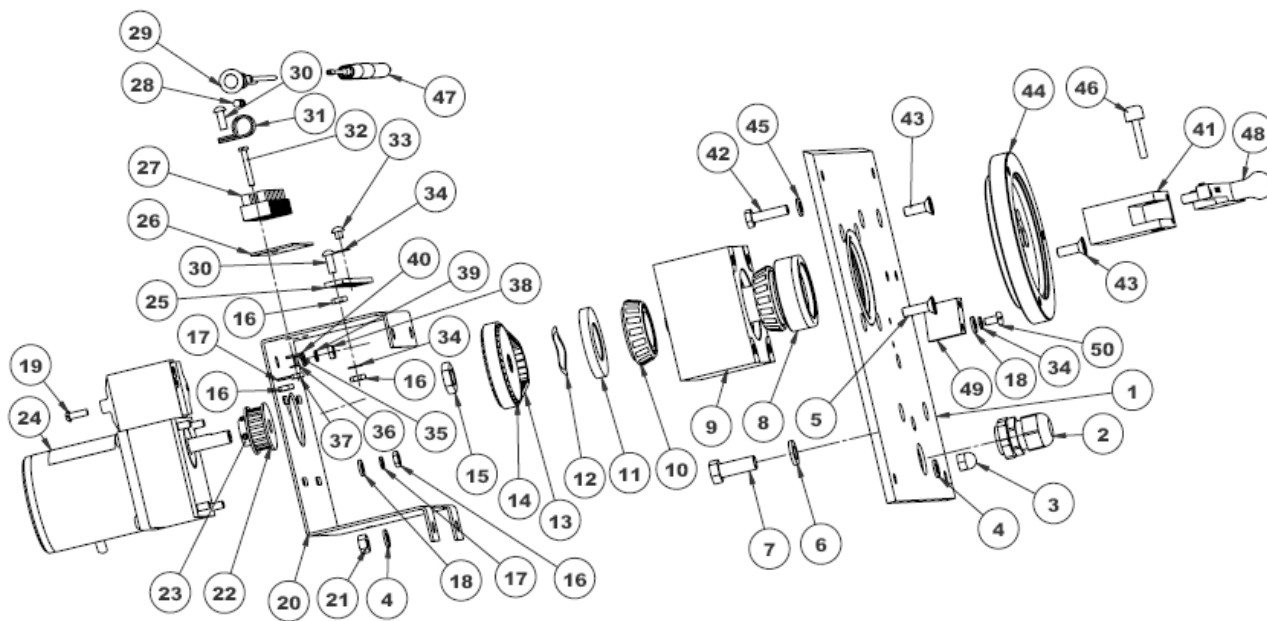




### 10.3 Zespół silnika szlifierki (c.d.)

Element	Numer części	Opis	Ilość
1	113924	Wał podstawy	1
2	122021	Pierścień ustalający 1/2"	1
3	120275	Podkładka płaska 1/2"	2
4	113925	Pokrywa podstawy	1
5	122335	O-ring	1
6	120220	Podkładka blokująca 1/4 "	2
7	163236	Ramię pozycjonujące	1
8	163235	Płytkę pozycjonującą	1
9	120281	Podkładka płaska 10	3
10	120204	Podkładka blokująca 10	1
11	185398	Nakrętka ustawienia silnika	1
12	113934	Zespół sworznia silnika	1
13	113926	Tarcza przeciwpyłowa	1
14	121607	Sprężyna dociskowa	1
15	113929	Podstawa z łożyskiem	1
16	120563	Śruba sześciokątna 1/4-20 X 1-1/2"	2
17	163238	Etykieta wyboru	1
18	113923	Pokrętło posuwu	1
19	120053	Śruba ustalająca, 10-32 X 1/4"	1
20	113933	Zespół wałka pozycjonera	1
21	120296	Podkładka płaska 1/4"	2
22	121609	Sprężyna dociskowa	1
23	122020	Pierścień ustalający	2
24	185680	Zespół silnika szlifierki	1
25	120232	Podkładka blokująca 10	2
26	120140	Śruba 10-32 X 1"	2
27	113935	Tarcza szlifierska	1

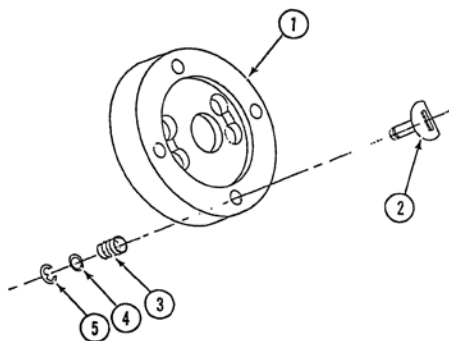
10.4 Zespół silnika napędowego



## 10.4 Zespół silnika napędowego (c.d.)

Element	Numer części	Opis	Ilość
1	113937	Podstawa z uszczelnieniem wału	1
2	123003	Złącze	1
3	120718	Nakrętka kołpakowa ¼-20	4
4	120220	Podkładka blokująca 1/4	8
5	120768	Śruba z łbem płaskim ¼ -20 x 7/8	4
6	120221	Podkładka	2
7	120008	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16 x 1	2
8	113940	Wał napędowy ze stożkiem łożyska	1
9	113959	Obudowa łożyska z bieżnią łożyska	1
10	121741	Łożysko stożkowe	1
11	113957	Wstępnie obciążony element dystansowy	1
12	121608	Sprężyna falowa	1
13	125944	Pasek rozrządu	1
14	185230	Napędzane koło pasowe	1
15	123603	Nakrętka ½-13	1
16	120342	Nakrętka 10-32	12
17	120204	Podkładka blokująca 10	8
18	120281	Podkładka płaska 10	6
19	120104	Śruba 8-32 x 1/2	1
20	185399	Wspornik montażowy motoreduktora	1
21	120327	Nakrętka ¼-20	4
22	185403	Koło napędowe	1
23	120053	Śruba 10-32 x 1/4	1
24	185401	Zespół motoreduktora	1
25	113953	Bednarka do uziemienia	1
26	173093	Identyfikator płytki zaciskowej z 9 biegunami	1
27	124895	Blok zacisków z 9 biegunami	1
28	124897	Bezpiecznik 3,1 A	1
29	173162	Zespół mocowania bezpiecznika	1
30	120142	Śruba z łbem okrągłym 10-32 x 1/2	3
31	105396	Zacisk kablowy	1
32	120779	Śruba 6-32 x 1	3
33	123857	Śruba 10-32 x 3/16	3
34	120232	Podkładka blokująca 10	7
35	120282	Podkładka płaska 6	3
36	120240	Podkładka blokująca 6	3
37	120336	Nakrętka sześciokątna 6-32	3
38	120301	Nakrętka 8-32	1
39	120202	Podkładka blokująca 8	1
40	120260	Podkładka 8	1
41	113956	Podstawa urządzenia do stalkowania	1
42	120576	Śruba ¼-20 x 1	2
43	120768	Śruba ¼-20 x 7/8	2
44	-----	Uchwyt ostrza — zobacz rozdział 10.5, aby zapoznać się z odmianami	1
45	120220	Podkładka blokady ¼	2
46	113954	Trzpień	1
47	143010	Kontrola prędkości	1
48	-----	Urządzenie do stalkowania — zobacz rozdział 10.6, aby zapoznać się z odmianami	1
49	143109	Ochrona palców	1
50	120798	Śruba 10-32 x 1 3/8	2

## 10.5 Uchwyty ostrzy



Model	Kompletny uchwyt		Trzpień		Sprężyna		Podkładka		Pierścień	
	Element 1	Ilość	Element 2	Ilość	Element 3	Ilość	Element 4	Ilość	Element 5	Ilość
350M2 / 360M2/ Q350/Q360	183653	1	173587	2	113825	2	120299	2	122019	2
X350/X360/X350LP	107122	1	173587	2	113825	2	120299	2	122019	2
440M2/Q440	173601	1	173587	2	113825	2	120299	2	122019	2
X440	107124	1	173587	2	113825	2	120299	2	122019	2
620M2/625M2/ Q620/Q625	183370	1	113978	3	113825	3	120299	3	122019	3
X620/X625/X620LP	105494	1	173333	3	113825	3	120299	3	122019	3
500M2/505M2/ Q500/Q505	183587	1	113978	3	113825	3	120299	3	122019	3
X500/X505/X500LP	107126	1	173333	3	113825	3	120299	3	122019	3
564M2	173580	1	113978	3	113825	3	120299	3	122019	3
X564	107261	1	173333	3	113825	3	120299	3	122019	3
750M2/850M2/ 880M2/1850M2/ 1880M2/Q750/ Q850/Q880/ Q1850/Q1880	173331	1	113978	3	113825	3	120299	3	122019	3
X750/X850/X1850/X750LP	105492	1	173333	3	113825	3	120299	3	122019	3
1000M2-1500M2	183165	1	183167	6	113825	6	120299	6	122019	6
Q1000-Q1500	102557	1	183167	6	113825	6	120299	6	122019	6
X1000-X1300	105490	1	183167	6	113825	6	120299	6	122019	6
TRIMVAC®	173565	1	173557	4	113825	4	120299	4	122019	4
TRIMVAC® 14/18 AMX	184341	1	184340	4	113825	4	120299	4	122019	4
FLEX TRIMVAC® 14/18	107324	1	184340	4	113825	4	120299	4	122019	4

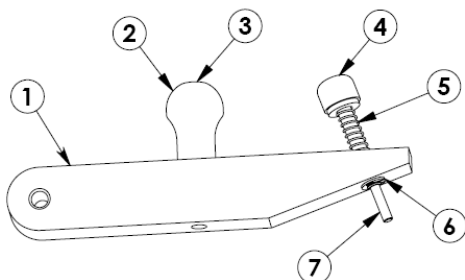
Następujące zestawy składają się z: zespołu uchwytu ostrza, urządzenia do stalkowania, tarczy szlifierskiej i instrukcji.

Zestaw TRIMVAC®	173566
Zestaw TRIMVAC® 14/18 AMX	173569
Zestaw QUANTUM FLEX TRIMVAC	107326

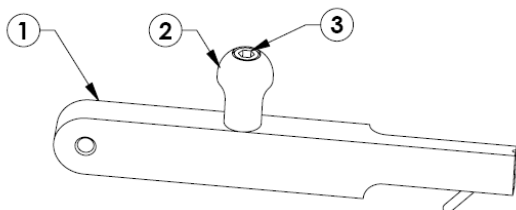
**TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA**

## 10.6 Urządzenia do stalkowania

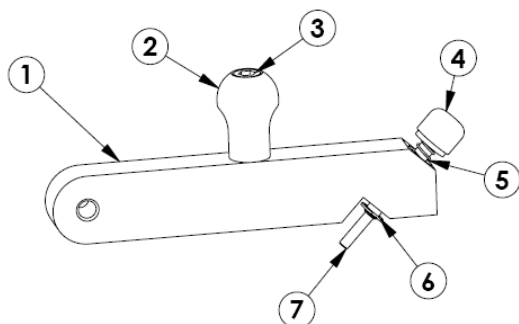
### MODELE



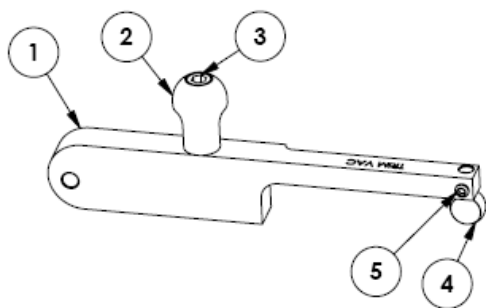
350/440/500/520/560/564/620/750/754



350 Stożek / 360/505/625/850/880/1850/1880



900 DO 1500



TRIMVAC®/ TRIMVAC® 14/18 AMX

**10.6 Urządzenia do stalkowania (c.d.)**

<b>Model</b>	<b>Urządzenie do stalkowania Element 1</b>	<b>Pokrętło Element 2</b>	<b>Śruba Element 3</b>	<b>Podkładka Element 4</b>	<b>Ilość</b>	<b>Sprężyna Element 5</b>	<b>Pierścień Element 6</b>	<b>Walek Element 7</b>
350	113914	113960	120570	120281	1	113285	122019	113964
500	113915	113960	120570	120281	2	113285	122019	113964
350 stożek	173255	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
520	113917	113960	120570	120281	1	113285	122019	113964
X350/440/ 564/620	143047	113960	120570	120281	1	113285	122019	113964
750/754	113918	113960	120570	120281	1	113285	122019	113964
360	143025	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
505	113916	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
625	143619	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
850/880	113919	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
1850/1880	163157	113960	120570	-----	--	-----	-----	-----
1000/1500	113920	113960	120570	120281	1	113285	122019	113964
1300/1400	113921	113960	120570	120281	1	113285	122019	113973
TRIMVAC <sup>®</sup> / TRIMVAC <sup>®</sup> 14/18 AMX	185409	113960	120570	185389 Wkładka	--	120053 Śruba ustalająca	-----	-----

## 10.7 Tarcze szlifierskie



Standardowa tarcza szlifierska



Tarcza szlifierska z ostrzem stożkowym



Tarcza szlifierska, wszystkie  
TRIMVAC®

Element	Numer części	Opis	Używany z modelami ostrzy
1	113935	Standardowa tarcza szlifierska	Wszystkie z wyjątkiem wymienionych poniżej
2	173294	Tarcza szlifierska z ostrzem stożkowym	Ostrze stożkowe
3	185396	Tarcza szlifierska TrimVac	Wszystkie Trim Vac

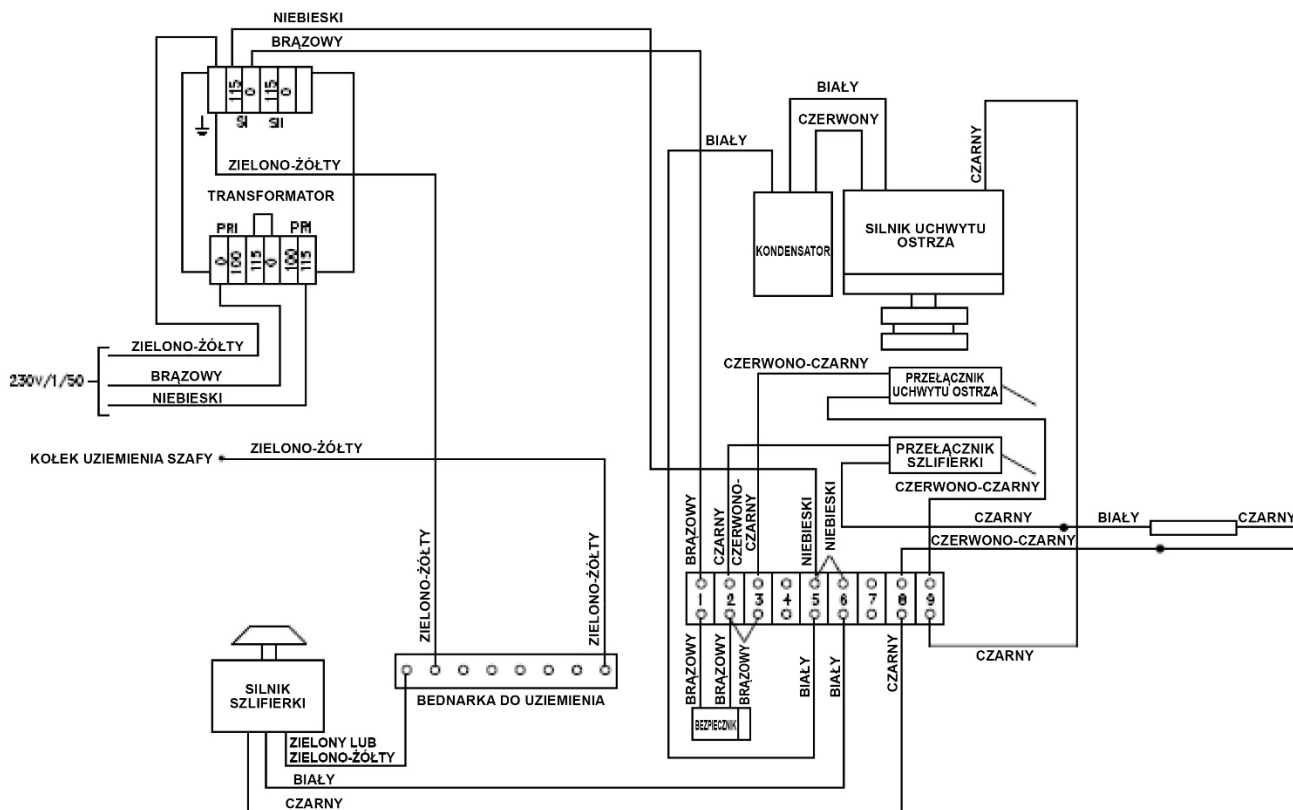


## 10.8 Wskaźniki zużycia ostrza Bettcher® Whizard®



ELEMENT	Numer części	Używana z ostrzem Modele
1	163917	350M2
2	163918	360M2/350M2 niski profil/Q350/Q360/X350/X360/X350LP
3	107232	X440
4	173576	620M2
5	163924	625M2/Q625/X625
6	173577	620M2 niski profil/Q620/X620/X620LP
7	163920	500M2/505M2/Q505/X505
8	173575	500M2 niski profil/Q500
9	107233	X500/X500LP
10	163922	564M2/X564
11	163925	750M2
12	173578	750M2 niski profil/Q750
13	107234	X750/X750LP
14	163926	850M2/880M2/Q850/Q880/X850/X880
15	163927	1850M2/1880M2/Q1850/Q1880/X1850/X1880
16	163928	1000M2-1500M2/Q1000-Q1500
17	107235	X1000-X1500

## 10.9 Schemat elektryczny



SCHEMAT ELEKTRYCZNY 230 V

## **ROZDZIAŁ 11.0 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi**

### **11.1 Identyfikacja dokumentów**

Kolejne egzemplarze niniejszej instrukcji obsługi można zamówić, podając wskazany poniżej identyfikator dokumentu:

Identyfikator dokumentu: instrukcja nr 173183  
Opis dokumentu: instrukcja obsługi i lista części zamiennych  
do uniwersalnego narzędzia do ostrzenia  
Whizard®, model 210, 230V

Instrukcje obsługi innych produktów Bettcher Industries, Inc., takich jak trymery Whizard® można zamówić, podając oznaczenie modelu produktu znajdujące się na tabliczce znamionowej.

### **11.2 Oprogramowanie i powielanie**

Ten dokument został utworzony w programie Microsoft Word dla Windows z wykorzystaniem czcionki Times New Roman, 14 punktów dla papieru formatu A (8,5 x 11 cali).

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem lub:

Bettcher Industries, Inc.  
Administrative Assistant/Engineering Department  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
USA

## **ROZDZIAŁ 12.0 Adres i telefon do kontaktu**

Aby uzyskać dodatkowe informacje, pomoc techniczną i części zamienne, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą, dystrybutorem lub przedstawicielem Bettcher Industries:

Bettcher Industries, Inc.  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
USA  
Tel.: +1 440/965-4422  
Faks: +1 440/328-4535

BETTCHER GmbH  
Pilatusstrasse 4  
CH-6036 Dierikon  
SZWAJCARIA  
Tel.: +011-41-41-348-0220  
Faks: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.  
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas  
São Paulo - SP  
CEP 04304-010, BRAZYLIA  
Tel.: +55 11 4083 2516  
Faks: +55 11 4083 2515