

# Półautomatyczna krajalnica żywności



**MODEL**

**S3-712**

Instrukcja obsługi

 **Ma-Ga®**

## **UWAGA!**

Nóż krajalnicy jest wykonany ze stali nierdzewnej,

**WYMAGANA JEST** tu specjalna

**TROSKA O CZYSTOŚĆ I HIGIENĘ.**

**CODZIENNIE**, po pracy należy umyć krajalnicę,  
a w szczególności wewnętrzną powierzchnię noża.

**PO UMYCIU WYTRZEĆ DO SUCHA.**

Pokrywę noża zaleca się pozostawić na noc  
nie przykręconą do krajalnicy.

Nie przestrzeganie tego zalecenia powoduje,  
że na nożu mogą pojawić się ślady korozji

**Ściernice ostrzarki oraz nóż  
nie podlegają  
bezpłatnej wymianie  
w okresie gwarancji**

**Naprawy gwarancyjne  
i remonty pogwarancyjne płatne,  
realizuje również producent**

**Kontakt do obsługi serwisowej:  
tel. 52 370 45 18, 370 45 31  
tel. kom. 607 606 151**





# Ma-Ga®

Bydgoskie Zakłady Maszyn Gastronomicznych „Ma-Ga” Sp. z o.o.  
ul. Kujawska 136, 85-950 BYDGOSZCZ, skr. poczt. 142  
tel. +48 52 3704-500, fax +48 52 3712-657  
[www.maga.com.pl](http://www.maga.com.pl) | [handlowy@maga.com.pl](mailto:handlowy@maga.com.pl)

## Półautomatyczne krajalnice żywności S3-712, S3-712T

### *Instrukcja obsługi*



*Użytkownikowi naszej maszyny życzymy przyjemnej pracy  
oraz uzyskania jak najlepszych efektów podczas krojenia żywności.  
Zalecamy dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi  
oraz przestrzeganie zawartych w niej wytycznych użytkownika.*

Listopad 2017

# SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1	Stan dostawy	
1.2	Opakowanie	
1.3	Ochrona czasowa	
1.4	Składowanie	
1.5	Kwalifikacje	
<b>2.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....</b>	<b>4</b>
2.1	Przeznaczenie	
2.2	Wielkości podstawowe	
2.3	Budowa	
2.3.1	Klawiatura licznika krojonych plastrów	
2.4	Schemat elektryczny	
<b>3.</b>	<b>OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI .....</b>	<b>9</b>
3.1	Źródła zagrożeń	
3.2	Ryzyko resztkowe	
3.3	Poziom hałasu	
3.4	Zasady bezpiecznej pracy	
3.5	Zgodność wyrobu	
<b>4.</b>	<b>PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA.....</b>	<b>11</b>
4.1	Rozpakowanie	
4.2	Ustawienie	
4.3	Podłączenie do sieci elektrycznej	
<b>5.</b>	<b>UŻYTKOWANIE KRAJALNICY .....</b>	<b>12</b>
5.1	Nastawianie grubości krojonego plastra	
5.2	Dociskanie żywności	
5.3	Krojenie żywności	
5.3.1	Krojenie żywności z użyciem licznika krojonych plastrów	
5.3.2	Krojenie żywności w trybie wspomagającym krojenie ręczne	
5.4	Ostrzenie noża	
<b>6.</b>	<b>KONSERWACJA .....</b>	<b>20</b>
6.1	Czyszczenie krajalnicy	
6.2	Smarowanie krajalnicy	
6.2.2	Smarowanie kwartalne	
6.3	Konserwacja ostrzarki	
<b>7.</b>	<b>KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH .....</b>	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>USUWANIE NIEDOMAGAŃ TECHNICZNYCH .....</b>	<b>25</b>
<b>9.</b>	<b>ZALECENIA SERWISOWE.....</b>	<b>25</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1 Stan dostawy

Półautomatyczne kralajnice żywności S3-712 i S3-712T są dostarczane przez producenta w stanie kompletnym. Na opakowaniu znajduje się instrukcja otwarcia skrzyni. Po zdjęciu wieka skrzyni należy usunąć następujące elementy opakowania:

- rozpiąć pas zabezpieczający maszynę przed przemieszczeniem
- zdjąć sznurek mocujący stół podawczy,
- zdjąć uszczelkę z noża,
- zdjąć folię z tacy.

## 1.2 Opakowanie

Kralajnica jest dostarczana w skrzyni, przymocowana do podstawy skrzyni.

Opakowanie jest przystosowane do załadunku i wyładunku przy pomocy wózka widłowego. Podczas transportu skrzynię należy zabezpieczyć przed wywróceniem i możliwością uszkodzenia mechanicznego.

Opakowanie należy bezwzględnie zachować na czas trwania gwarancji wynoszący jeden rok.

Gabaryty i ciężar opakowania podaje tablica 1.

Tablica 1

	<b>Jedn. miary</b>	<b>S3-712</b>	<b>S3-712T</b>
Długość	mm	650	650
Szerokość	mm	575	575
Wysokość	mm	740	740
Ciężar brutto	kg	80	80

## 1.3 Ochrona czasowa

Na czas transportu i składowania powierzchnie metalowe kralajnicy są pokryte cienką warstwą środka konserwującego. Użyte środki konserwujące pozwalają na przechowywanie maszyny w pomieszczeniach zamkniętych przez okres 6 miesięcy.

## 1.4 Składowanie

Kralajnica powinna być składowana w suchym pomieszczeniu, zapewniającym ochronę przed wpływami atmosferycznymi (temperatura, wilgotność powietrza).

Warunki składowania są podane na nalepce znajdującej się na skrzyni.

## 1.5 Kwalifikacje

Wszelkie czynności, związane z załadunkiem, rozładunkiem i przemieszczaniem kralajnicy, muszą być wykonane przez osoby uprawnione, o niezbędnych kwalifikacjach i doświadczeniu.

## 2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### 2.1 Przeznaczenie

Półautomatyczna krawalnica żywności model S3-712 z regulowaną prędkością i skokiem stołu podawczego jest precyzyjną maszyną umożliwiającą krojenie różnej grubości plastrów: wędlin, pieczywa, mięsa surowego lub gotowanego w sposób szybki i dokładny.

Model S3-712T jest przeznaczony głównie do krojenia sera i różni się od modelu S3-712 tym, iż nóż, płyta oporowa oraz pokrywa noża są pokryte teflonem.

Półautomatyczna krawalnica (S3-712, S3-712T) wyposażona jest w funkcję wspomagającą krojenie ręczne realizowane za pomocą Joysticka. Maszyna posiada panel sterujący, który umożliwia wybór prędkości jak i skoku stołu podawczego spośród czterech zakresów. W trybie wspomagającym krojenie ręczne istnieje możliwość zmiany prędkości posuwu stołu. Moduł sterujący krawalnicy posiada funkcję zatrzymania stołu w przypadku wykrycia braku materiału do cięcia lub skrojenia całego materiału.

Prawidłowa eksploatacja, codzienne staranne czyszczenie i konserwacja oraz właściwe ostrzenie noża, zapewniają wysoki stopień higieny, dobrą sprawność i długą żywotność krawalnicy. Elementy, podlegające codziennemu lub okresowemu czyszczeniu, są łatwe do demontażu, bez użycia jakichkolwiek narzędzi.

Krawalnicę zaprojektowano dla potrzeb handlu i gastronomii, gdzie proces krojenia odbywa się z przerwami. Używanie krawalnicy do przemysłowego krojenia i konfekcjonowania żywności, w pracy ciągłej, powoduje utratę praw do gwarancji.

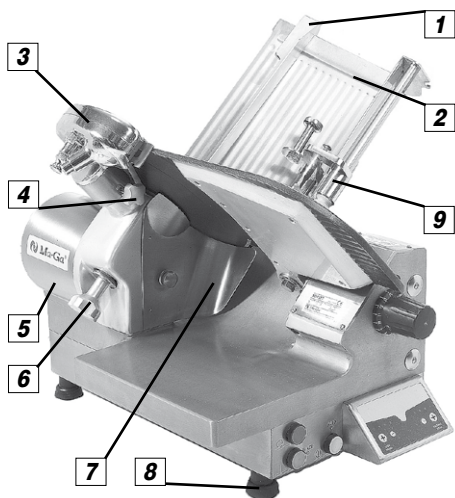
Instrukcja informuje użytkownika o sposobie postępowania obsługi w czasie użytkowania krawalnicy.

### 2.2 Wielkości podstawowe

Model	S3-712	S3-712T	
Wymiary	- długość	620 mm	620 mm
	- szerokość	520 mm	520 mm
	- wysokość	613 mm	613 mm
Ciężar	58 kg	58 kg	
Grubość krojonych plastrów	0 – 24 mm	0 – 24 mm	
Wydajność (plastrów/min)*	30 - 60	30 - 60	
Wartość działki pokrętle	ok. 1 mm	ok. 1 mm	
Średnica noża	ok. 300 mm	ok. 300 mm	
Obroty noża	300 obr/min	300 obr/min	
Wymiary stołu podawczego	320 × 230 mm	320 × 230 mm	
Maksymalny skok stołu	280 mm	280 mm	
Silnik napędu noża	250 W	250 W	
Kondensator rozruchowy	20 $\mu$ F	20 $\mu$ F	
Przełącznik rozruchowy	PR-5	PR-5	
Napięcie zasilania	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	

\*) podane wartości odnoszą się do pracy stołu w trybie automatycznym, w trybie wspomagania ręcznego wydajność zależna jest od operatora

## 2.3 Budowa



Rys. 1. Widok ogólny

1. Listwa ograniczająca
2. Stół podawczy
3. Ostrzarka noża
4. Pokrętko mocowania ostrzarki
5. Silnik napędowy (pod osłoną)
6. Pokrętko śruby ściągającej
7. Prowadnica plastra
8. Nóżka
9. Dociskacz

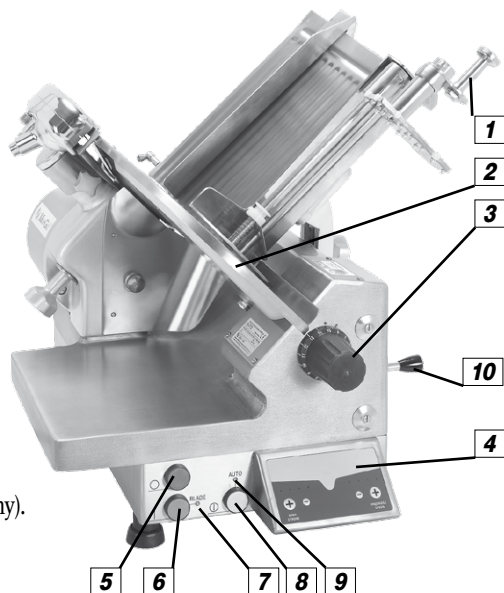
Rys. 2. Elementy sterujące

1. Uchwyt dociskacza.
2. Płyta oporowa.
3. Pokrętko regulacji grubości plastra.
4. Klawiatura licznika.
5. Przycisk sterujący STOP (○).
6. Przycisk sterujący START (I).
7. Lamka sygnalizacyjna (uruchomienie napędu noża).
8. Przycisk sterujący START / STOP (⊕) (Tryb automatyczny).
9. Lamka sygnalizacyjna (Tryb automatyczny).
10. Joystick

Krajalnica jest wykonana z elementów nierdzewnych, z wyjątkiem przewodników stołu podawczego oraz wałka łożyskowania noża. Poszczególne elementy krajalnicy posiadają dużą gładkość i są łatwe do wyczyszczenia. Nóż krajalnicy jest napędzany silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię ślimakową. Włączenie napędu noża jest możliwe po nastawieniu żądanej grubości plastra oraz wciśnięciu zielonego przycisku sterowniczego START (Rys. 2, poz. 6). Po włączeniu napędu świeci lampka sygnalizacyjna (Rys. 2, poz. 7).

W dolnej części krajalnicy znajduje się żółty przycisk sterujący (Rys. 2 poz. 8) którego wciśnięcie powoduje uruchomienie przesuwu stołu podawczego. Powoduje to jednocześnie uruchomienie trybu automatycznego co sygnalizowane jest zapaleniem lampki sygnalizacyjnej (Rys. 2 poz. 9). Ponowne wciśnięcie żółtego przycisku powoduje zatrzymanie stołu podawczego.

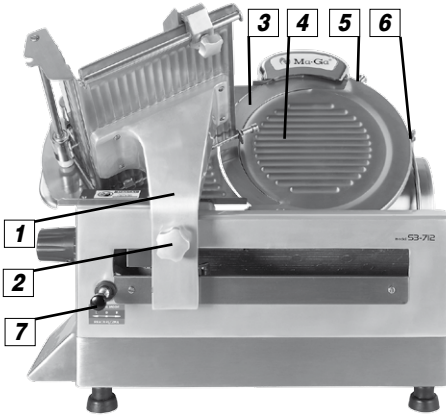
Wyłączenia maszyny dokonuje się po wciśnięciu czerwonego przycisku wyłączającego STOP (Rys. 2, poz. 5).



Krajalnica wyłączy się samoczynnie w następujących przypadkach:

- a) jeżeli zostanie poluzniona śruba ściąająca (Rys. 1, poz. 6),
- b) przy chwilowym zaniku napięcia w sieci zasilającej.

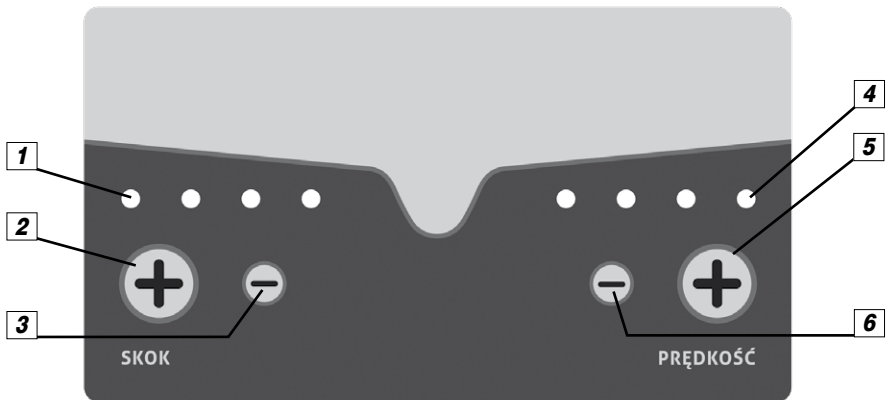
Ponowne włączenie krajalnicy, po naciśnięciu zielonego przycisku sterującego START, jest możliwe dopiero po usunięciu powyższych czynników uniemożliwiających bezpieczną pracę.



Rys. 3. Widok boczny

1. Wspornik stołu podawczego
2. Pokrętkę mocowania stołu podawczego
3. Nóż kołowy
4. Pokrywa noża
5. Uchwyt pokrywy noża
6. Czujnik wyłączający maszynę w przypadku braku materiału do cięcia
7. Joystick

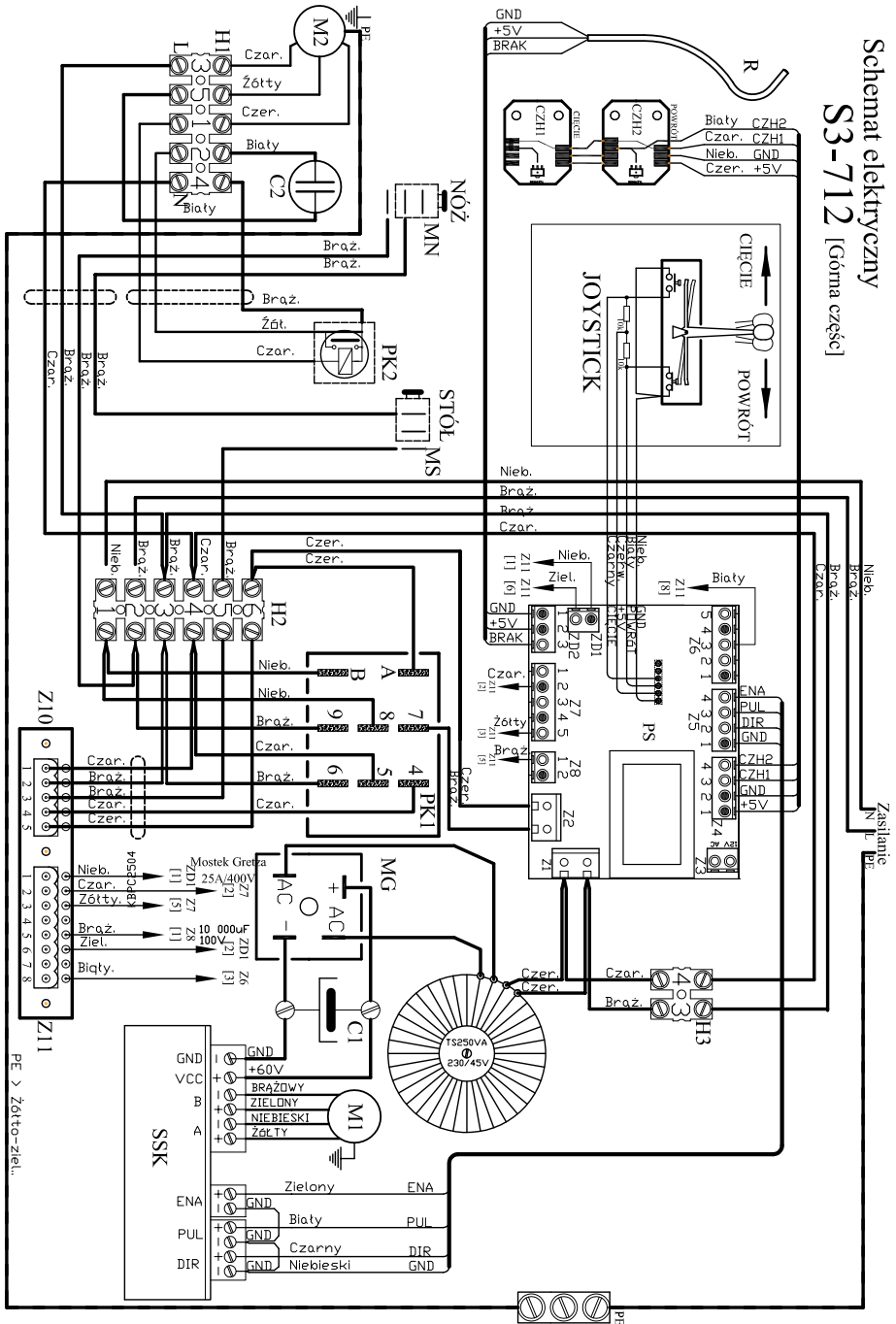
### 2.3.1 Panel sterujący



1. Sygnalizacja aktualnego skoku stołu podawczego.
2. Przycisk zmiany skoku stołu (zwiększanie).
3. Przycisk zmiany skoku stołu (zmniejszanie).
4. Sygnalizacja aktualnej prędkości przesuwu stołu podawczego.
5. Przycisk zmiany prędkości przesuwu stołu (zwiększanie).
6. Przycisk zmiany prędkości przesuwu stołu (zmniejszanie).



## 2.4 Schemat elektryczny

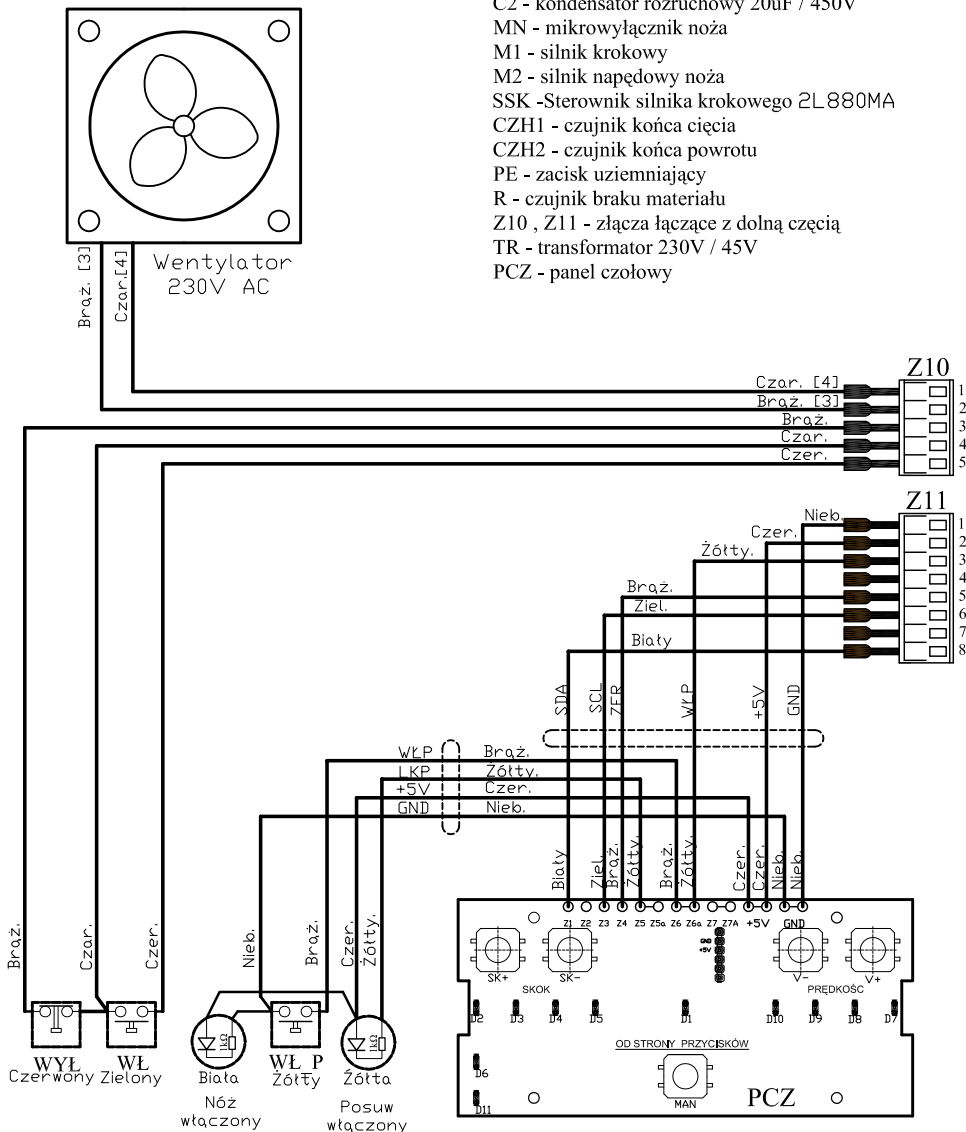


# Schemat elektryczny

## S3-712

{ Dolna część }

- H1,H2,H3 - Listwy zaciskowe
- PK1 - Przekątnik rozruchowy PR-5
- PK2 - Przekątnik sterujący RUC
- PS - Płytki sterująca
- MG - Mostek Greta 25A/400V
- C1 - kondensator 10mF / 100V
- C2 - kondensator rozruchowy 20uF / 450V
- MN - mikrowyłącznik noża
- M1 - silnik krokowy
- M2 - silnik napędowy noża
- SSK - Sterownik silnika krokowego 2L880MA
- CZH1 - czujnik końca cięcia
- CZH2 - czujnik końca powrotu
- PE - zacisk uziemiający
- R - czujnik braku materiału
- Z10 , Z11 - złącza łączące z dolną częścią
- TR - transformator 230V / 45V
- PCZ - panel czołowy



### 3. OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI

#### 3.1 Źródła zagrożeń

Typowe źródła zagrożeń oraz techniczne środki bezpieczeństwa, zastosowane w celu ich eliminacji, są przedstawione w tablicy 2.

Tablica 2

Rodzaj zagrożenia	Źródło zagrożenia	Nr części	Techniczne środki bezpieczeństwa, zastosowane w celu eliminowania zagrożenia
Mechaniczne	Nóż		Ostony stae, wymienione poniżej:
		225	Ostona noża stała, zapobiegająca skaleczeniu podczas czyszczenia, przy zdjętej pokrywie i (lub) wysuniętej ku górze ostrzarce
		020	Płyta oporowa
		240	Zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem napędu noża krojącego. Pokrywa noża, działająca jako ostona z urządzeniem blokującym, które uniemożliwia włączenie napędu noża przy zdjętej lub nieprawidłowo ustawionej pokrywie
	Napęd		Ostony stałe, wymienione poniżej:
		270	Ostona silnika, uniemożliwiająca dotyk elementów silnika
		9241	Pokrywa dolna uniemożliwiająca dotyk elementów ruchomych i części elektrycznych znajdujących się w dolnej części krajalnicy.
		018	Ostona regulatora
Elektryczne	Uniemożliwienie kontaktu z częściami przewodzącymi przez dotyk bezpośredni	9241	Ochrona podstawowa, w tym: Pokrywa dolna zakrywająca
	Uniemożliwienie kontaktu z częściami przewodzącymi przez dotyk pośredni		Ochrona elektryczna schemat połączeń instalacji elektrycznej. Punkty podłączenia przewodu ochronnego oznaczone znakiem „PE” a) styk centralny PE b) silnik w pobliżu korpusu przekładni
Biologiczne	Kontakt żywności z elementami krajalnicy		Materiały z atestem Państwowego Zakładu Higieny (wymienione poniżej)
		281	Nóż stal nierdzewna
		025	Płyta oporowa – stal nierdzewna
		240	Pokrywa noża – stal nierdzewna
		9254	Płyta stołu – stal nierdzewna
		225	Ostona noża – stal nierdzewna
		035	Prowadnica plastra – stal nierdzewna
		9351	Płyta dociskowa - chrom
		101	Korpus główny - odlew AL anodowany
	Wkręty i śruby ze stali nierdzewnej		

### 3.2 Ryzyko resztkowe

Ryzyko to występuje przy próbach dociskania ręką resztek krojonej żywności. Dlatego przy krojeniu należy bezwzględnie korzystać z urządzenia dociskającego zamocowanego na stole maszyny. Ponadto zabrania się jakiegokolwiek manipulowania ręką w strefie stołu podawczego podczas gdy uruchomiony jest jego automatyczny posuw.

### 3.3 Poziom hałasu

Poziom hałasu na stanowisku operatora, w warunkach normalnej pracy, mierzony na wysokości 1,6 m i w odległości 1 m od krawalnicy, nie przekracza 70 dB.

### 3.4 Zasady bezpiecznej pracy

Bezpieczne użytkowanie krawalnicy zależy od spełnienia następujących warunków:

- a) przeszkolenia operatora, który powinien znać potencjalne zagrożenia występujące przy krawalnicy,
- b) zakazu użytkowania krawalnicy jeśli:
  - ▶ maszyna jest wykorzystywana niezgodnie z przeznaczeniem lub parametry krojenia, określone w instrukcji, byłyby przekraczane,
  - ▶ maszyna jest w widoczny sposób niesprawna,
  - ▶ została usunięta którakolwiek z osłon elektrycznych lub części ruchomych,
- c) wyraźnego określenia czynności, nie należących do obowiązków operatora krawalnicy i zastrzeżonych dla wyznaczonych osób uprawnionych, zwłaszcza w przypadku usuwania usterek i naprawy, w tym instalacji elektrycznej,
- d) nakazu wykonywania czynności konserwacyjnych, tylko przy odłączonym zasilaniu elektrycznym (z wyjątkiem procesu ostrzenia noża),

Wymagania powyższe powinna zawierać instrukcja stanowiskowa.

#### 3.4.1

W celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i wygodnej obsługi, w pomieszczeniu należy wydzielić przynajmniej 4 m<sup>2</sup> na stanowisko pracy oraz zapewnić dobre oświetlenie.

Ponadto zaleca się takie ustawienie krawalnicy na stanowisku pracy aby strefa odbioru krojonego surowca znajdowała się bezpośrednio przed osobą obsługującą. W ten sposób stół podawczy znajduje się „za maszyną” co pozwoli zminimalizować ryzyko uderzenia przesuwającym się stołem w trybie automatycznym.

Podczas pracy operator powinien korzystać z odzieży ochronnej, wymaganej lokalnymi przepisami sanitarnymi.

#### Zabrania się:

- 1) Używania krawalnicy niezgodnie z przeznaczeniem. Producent nie bierze odpowiedzialności za zdarzenia wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem stosowania krawalnicy.
- 2) Obsługi maszyny przez osoby niepowołane oraz poniżej 18 roku życia.
- 3) Obsługi maszyny przez osoby pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- 4) Użytkowania niesprawnej technicznie maszyny.

- 5) Dociskania krojonej żywności bezpośrednio ręką.
- 6) Demontażu pokrywy dolnej.
- 7) Jakiegokolwiek manipulowania rękoma w strefie krojenia. Czynności ręczne podczas krojenia powinny ograniczać się tylko do przesuwania stołu.
- 8) Dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione.
- 9) Podłączania kraljalnicy do sieci elektrycznej bez zapewnienia ciągłości przewodu ochronnego. Po stronie użytkownika kołek uziemiający gniazda wtykowego musi być trwale podłączony do przewodu ochronnego.
- 10) Krojenia produktów nie przeznaczonych do spożycia, z kością oraz zamrożonych.
- 11) Pozostawiania pracującego urządzenia bez dozoru.

### 3.5 Zgodność wyrobu

Urządzenie posiada deklarację zgodności WE i spełnia wymagania dyrektyw europejskich

- ▶ dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- oraz spełnia wymagania norm zharmonizowanych:
- ▶ PN - EN 1974 - Kraljalnice żywności.

## 4. PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA

### 4.1 Rozpakowanie

W trakcie odbioru dostarczonej maszyny należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone oraz czy znajdujące się wewnątrz przedmioty są zgodne z zamówieniem i specyfikacją. Jeśli będą niezgodności, należy poinformować dostawcę.

Razem z kraljalnicą w skrzyni jest dostarczany pojemnik z olejem do konserwacji elementów metalowych, szczotka do czyszczenia trudnodostępnych elementów oraz taca do odbierania krojonej żywności. W opakowaniu znajduje się instrukcja obsługi, karta gwarancyjna oraz deklaracja zgodności z normami.

### 4.2 Ustawienie

Po wyjęciu kraljalnicy z opakowania maszyna musi być umieszczona na stabilnym podłożu, odpowiednim do wagi. Wysokość stołu ok. 700 mm. Należy też zdjąć elementy opakowania wymienione w pkt. 1.1 instrukcji.

Po ustawieniu kraljalnicy na stole należy ją oczyścić.

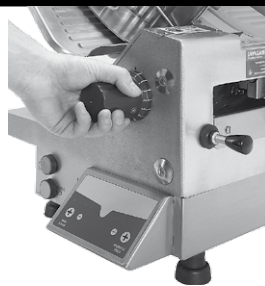
### 4.3 Podłączenie do sieci elektrycznej

Półautomatyczna kraljalnica jest dostarczana w stanie kompletnym, z przewodem trzyżyłowym o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> zakończonym wtyczką. Do obowiązku użytkownika należy zainstalowanie gniazda wtykowego ze stykiem ochronnym, przyłączonym trwale do instalacji ochronnej i zabezpieczonego bezpiecznikiem 6 A. Wahania napięcia zasilania powinny mieścić się w zakresie 90-100 % napięcia znamionowego, a wahania częstotliwości w zakresie  $\pm 2$  % znamionowej.

## 5. UŻYTKOWANIE KRAJALNICY

### 5.1 Nastawianie grubości krojonego plastra

Pokrętko regulatora grubości plastra jest umieszczone na bocznej ścianie krajalnicy i posiada podziałkę orientującą w nastawianej grubości z dokładnością ok. 1 mm. Na rys. 5 jest pokazane pokrętko przesuwające płytę oporową, dzięki czemu uzyskuje się żądaną grubość krojonego plastra.



Rys. 5. Nastawienie grubości plastra

### 5.2 Dociskanie żywności

Nachylony pod kątem 45° stół podawczy o wymiarach 230x320 mm z rowkami na powierzchni, zapewnia podawanie krojonej żywności pod własnym ciężarem.

Stół podawczy wyposażony jest w dociskacz krojonej żywności (Rys. 1 poz. 9) oraz listwę boczną (Rys. 1 poz. 1). Elementy te zapewniają sprawny docisk krojonej żywności. Przy krojeniu krótkich jak i długich produktów żywnościowych zaleca się zawsze stosować listwę boczną przytrzymującą krojony surowiec od boku. Pozwoli to uzyskać równą grubość krojonego plastra oraz zabezpieczy krojony surowiec przed przemieszczaniem się na boki. Do przesuwania dociskacza na stole służy uchwyt 1 (Rys. 2). Integralną częścią dociskacza jest płyta kołców, która dociska bezpośrednio krojony produkt.

### 5.3 Krojenie żywności

Krajalnica jest urządzeniem przeznaczonym do krojenia żywności wyłącznie w trybie automatycznym. Z tego powodu stół został zaprojektowany z myślą o pracy w tym trybie. Po uruchomieniu krajalnicy zielonym przyciskiem sterowniczym (Rys. 2 poz. 6) krajalnica jest w trybie ręcznym. Przejście w tryb automatyczny następuje samoczynnie po wciśnięciu żółtego przycisku sterowniczego (Rys. 2 poz. 8) co spowoduje jednoczesne uruchomienie posuwu stołu.

Żywność do krojenia nakłada się na unieruchomiony stół roboczy krajalnicy. Przy każdym nakładaniu żywności należy wyłączyć napęd stołu. Ze względów bezpieczeństwa zaleca się także wyłączenie napędu noża. Krańcowe położenia stołu amortyzują sprężyny.

#### 5.3.1 Krojenie żywności ze zmianą prędkości i skoku stołu podawczego.

Krajalnica S3-712 wyposażona jest w panel sterujący pozwalający zmieniać prędkość jak i skok stołu podawczego poprzez wybór jednej z czterech wartości.

W punkcie 2.3.1 przedstawiony został widok panelu z opisem poszczególnych funkcji przycisków.

Do zmiany skoku służą przyciski 2 (+) i 3 (-) gdzie przyciskiem 2 (+) zwiększamy skok i odpowiednim drugim zmniejszamy. Zmiana skoku może odbywać się w trakcie uruchomionego automatycznego przesuwu stołu przy czym zmiana nastąpi wraz z rozpoczęciem krojenia kolejnego plastra.

Natomiast do zmiany prędkości służą przyciski 6 (+) i 7 (-). Również w tym przypadku przycisk oznaczony symbolem (+) służy do zwiększania prędkości i odpowiednio drugi oznaczony symbolem (-) do zmniejszania prędkości. Podobnie jak w przypadku zmiany skoku tak i zmiana prędkości może odbywać się przy uruchomionym automatycznym przesuwie stołu. Zmiana nastąpi wraz z rozpoczęciem krojenia kolejnego plastra.

Po włączeniu napędu noża zielonym przyciskiem sterującym 6 (Rys.2) krajalnica znajduje się w trybie automatycznym co sygnalizowane jest świeceniem lampki 9 (Rys.2). Nie ma wówczas możliwo-

ści ręcznego przesuwania stołu podawczego. Uruchomienie automatycznego przesuwu stołu z wybranymi wcześniej nastawami skoku i prędkości możliwe jest po wciśnięciu żółtego przycisku sterującego 8 (Rys. 2). W tym trybie krajalnica kroi aż do momentu skrojenia całego produktu założonego na stół lub do momentu ponownego naciśnięcia żółtego przycisku.

### 5.3.2 Krojenie żywności w trybie wspomagającym krojenie ręczne.

Krajalnica wyposażona jest w funkcję wspomagającą krojenie ręczne. Funkcja ta realizowana jest za pomocą Joysticka (Rys. 2, poz. 7). Maszyna znajduje się w tym trybie w każdym momencie w którym nie pali się lampka sygnalizacyjna (Rys. 2, poz. 9) oznaczająca pracę stołu w trybie automatycznym. Obsługa maszyny w trybie ręcznym polega na manipulowaniu Joystickiem w kierunku zgodnym z zakładanym ruchem stołu. Jeżeli wymagany jest ruch stołu w kierunku noża (cięcie surowca) to należy uchwyt Joysticka odchylić w kierunku noża i odwrotnie jeżeli wymagany jest powrót stołu. Aby uzyskać ciągły przesuw stołu uchwyt Joysticka należy ciągle utrzymywać w pozycji uchylonej. Jeżeli Joystick zostanie uwolniony spod ręki operatora posuw stołu zostanie zatrzymany.

### 5.4 Ostrzenie noża

Podczas eksploatacji krajalnicy konieczne jest okresowe ostrzenie noża krojącego żywność. Służy do tego ostrzarka umocowana na stałe do krajalnicy, nad krawędzią noża.

Przed przystąpieniem do ostrzenia nóż powinien być suchy i oczyszczony z tłuszczu. **Tłusty nóż utrudnia ostrzenie i powoduje szybkie zużycie tarcz ostrzących.**

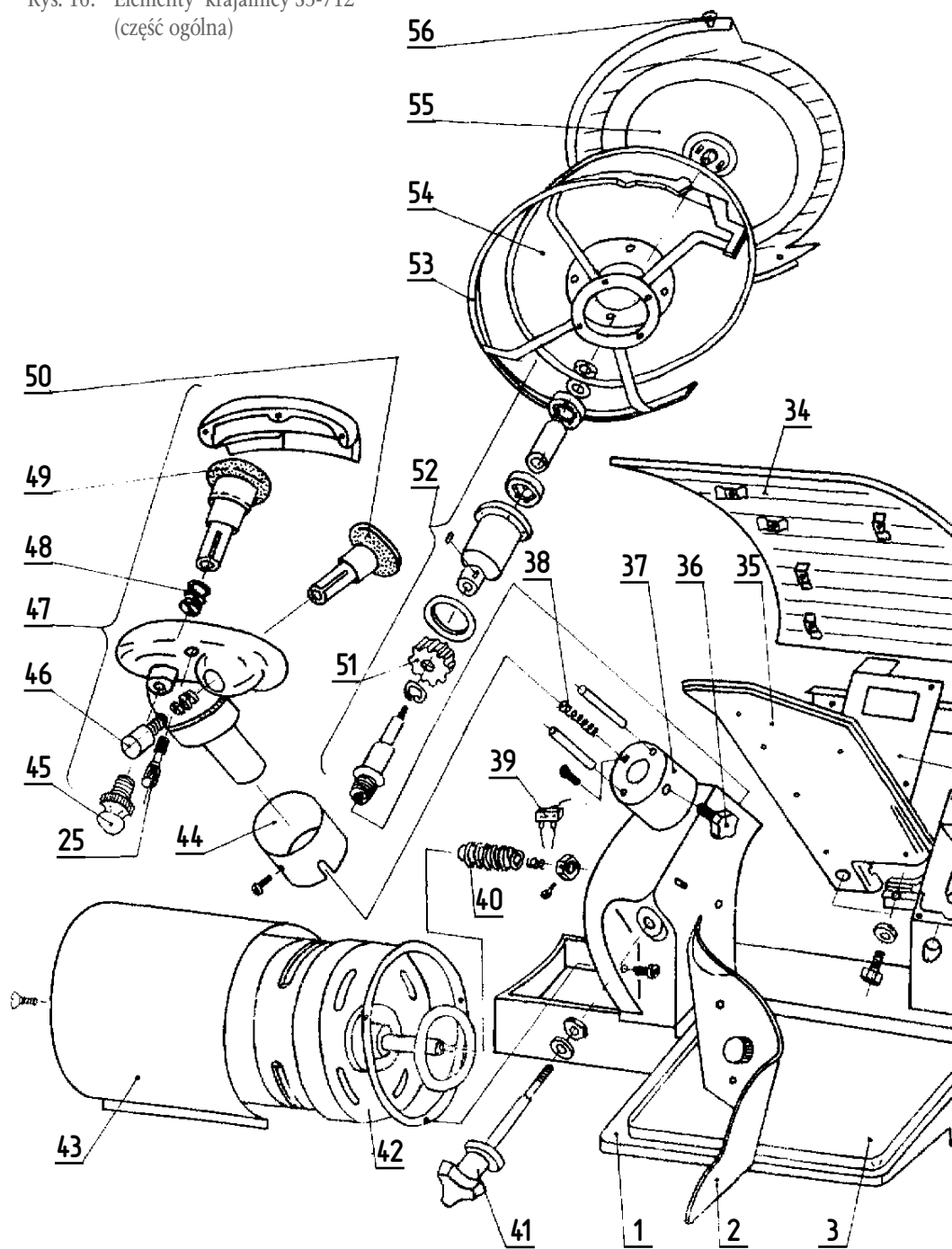
Proces ostrzenia noża krajalnicy (Rys. 9, 10, 11), należy prowadzić w następujący sposób:

- Fig. 1 Zespół ostrzarki w normalnym położeniu, tarcze ściernie są odsunięte, krawędź noża jest osłonięta.
- Fig. 2 Należy połuźnić pokrętko z boku ostrzarki na korpusie (Rys. 6). Ostrzarka odskoczy samoczynnie do góry.
- Fig. 3 Gdy ostrzarka znajdzie się w górnym położeniu, przesunąć ją do przodu, w stronę noża, do oporu.
- Fig. 4 Tarcze ściernie znalazły się nad ostrzem noża. Należy wcisnąć całą ostrzarkę w dół, do oporu i zablokować w tej pozycji, przykręcając pokrętłem znajdującym się z boku (Rys. 7). W tym położeniu ostrzarka jest przygotowana do ostrzenia noża.

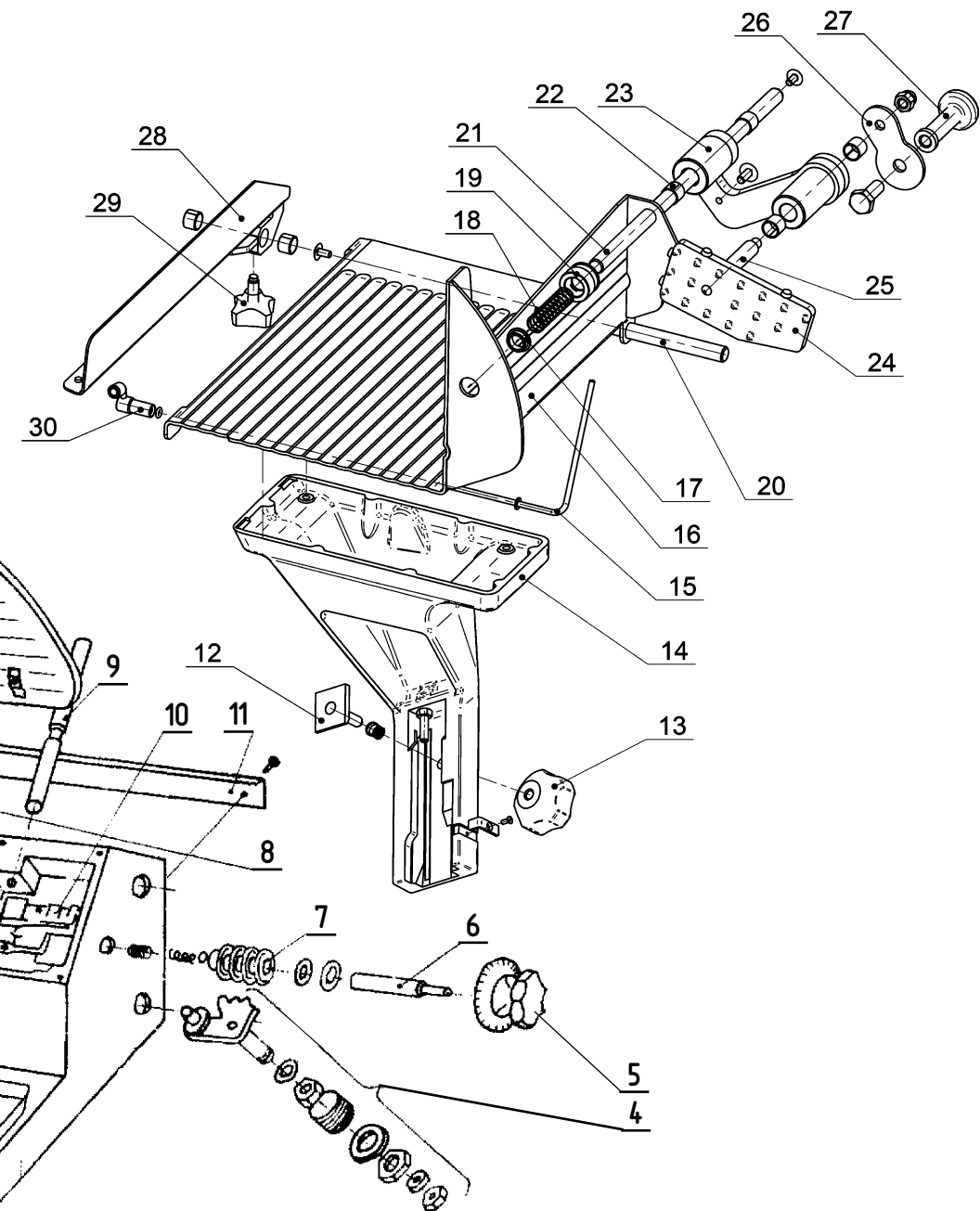


Rys. 6. Odblokowanie ostrzarki

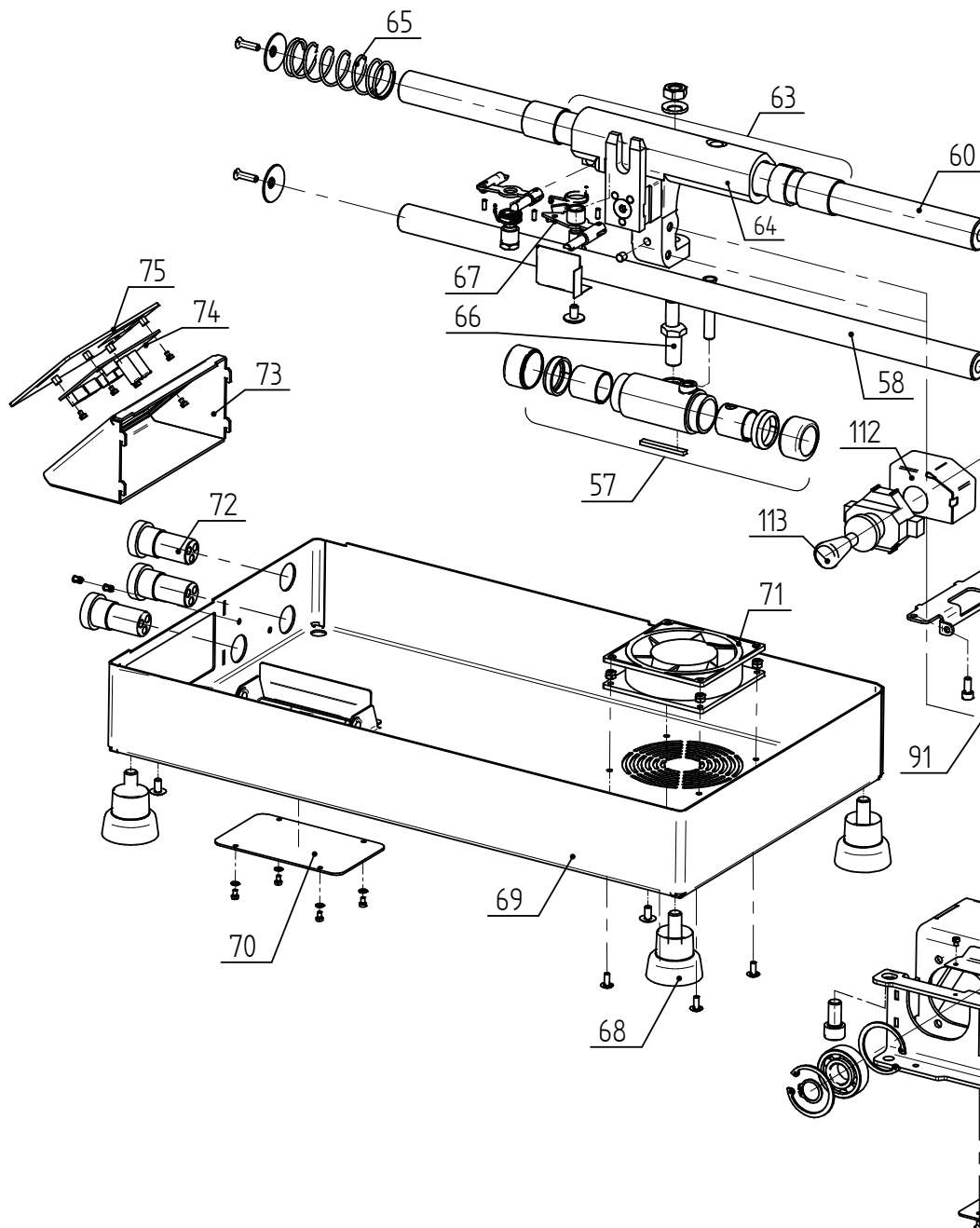
Rys. 16. Elementy krajalnicy S3-712  
(część ogólna)

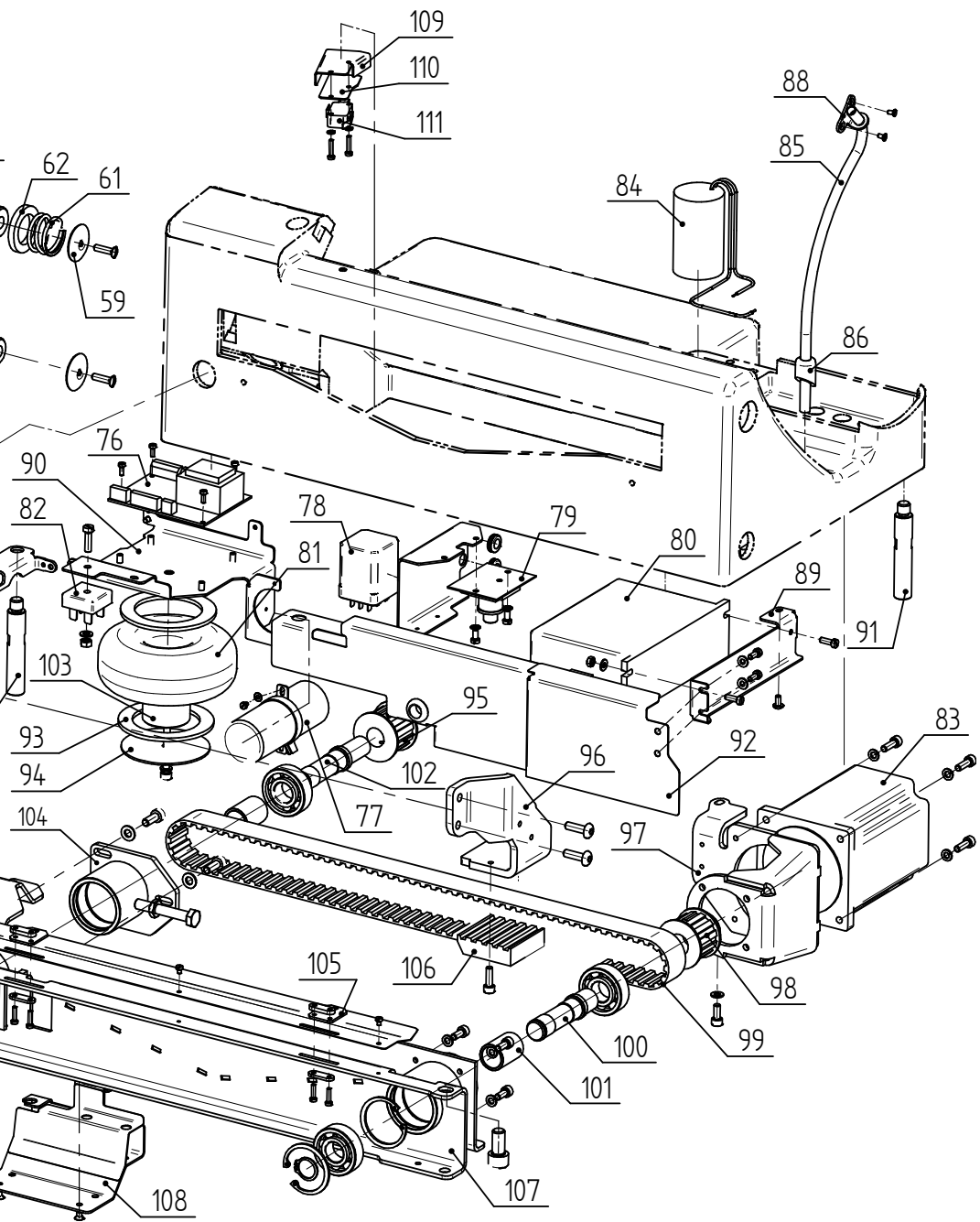






Rys. 17. Napęd i sterowanie krajalnicy S3-712





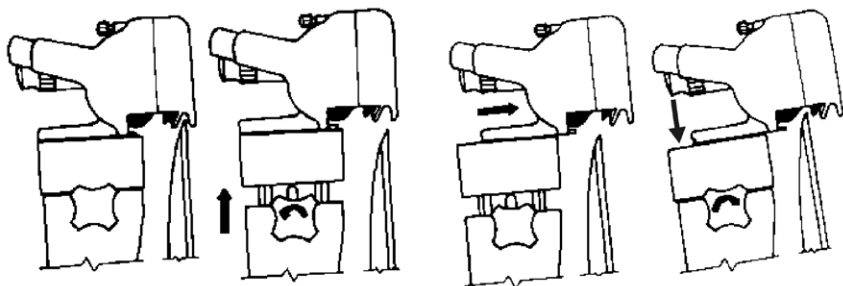


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

W celu dokonania ostrzenia noża krajalnica musi być kompletna i przygotowana jak do cięcia żywności. Należy wykonać następujące czynności:

1. Pokrętko grubości plastra ustawić na „0” (czerwona kropka)
2. Włączyć krajalnicę. Pociągnąć za uchwyt odciągacza (Rys. 8, poz. 2 - ten z radełkiem) do dotknięcia z nożem i trzymać cały czas podczas ostrzenia. Jednocześnie docisnąć delikatnie popychacz (Rys. 8, poz. 1 - ten z wgłębieniem, jest to przycisk ostrzący) na około 15 sek. Następnie puścić popychacz, a po około 10 sekundach odciągacz.
3. Wyłączyć silnik i sprawdzić wizualnie krawędź noża. Ostrość może być sprawdzona paskiem papieru, który należy przeciągnąć w poprzek ostrza (przy nieruchomym nożu). Ostry nóż przetnie papier bez trudności.
4. Po naostrzeniu noża należy usunąć zanieczyszczenia spowodowane osypywaniem się tarcz ściernych. W tym celu (przy wysuniętej ku górze ostrzarce) należy zdjąć pokrywę noża i oczyścić nóż, a następnie założyć tę pokrywę na swoje miejsce.



Rys. 7. Ustawianie ostrzarki do ostrzenia noża



Rys. 8. Ostrzenie noża

### **Uwaga:**

Nóż powinien być bezwzględnie ostrzony jeżeli pogorszy się jakość krojenia. Czynnosc ostrzenia powinna być wykonywana łagodnie, bez nadużywania siły przy manipulowaniu popychaczem i odciągaczem ostrzarki.



Rys. 9. Odkręcanie śruby ściągającej



Rys. 10. Zdejmowanie pokrywy noża

Aby zdjąć pokrywę noża, należy odkręcić gałkę śruby ściągającej (rys. 9). Gałkę tę należy odkręcać tak długo, aż samoczynnie opadnie. Przy zakładaniu (lub zdejmowaniu) pokrywy noża należy trzymać ją za dwa uchwyty, jak na rys. 10, wsuwając wkładkę mocującą do otworu w środku noża. Następnie, przytrzymując ręką pokrywę noża, przykręcić do oporu śrubę ściągającą (Rys. 1, poz. 6).

Po zakończeniu ostrzenia noża ostrzarkę należy ustawić w normalnym położeniu (Rys. 7, fig. 1). W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Połuźnić pokrętło znajdujące się z boku ostrzarki (Rys. 6), odskoczy ona w górę i przesunie się do tyłu.
2. Wcisnąć ostrzarkę w dół lewą ręką i dokręcić to pokrętło z boku ostrzarki. Pełni ona teraz rolę segmentu osłony noża, a krawalnica jest przygotowana do dalszej eksploatacji.

### **Uwaga:**

Proces ostrzenia wpływa na stopniowe zmniejszanie się średnicy noża. Nowy nóż ma średnicę 300<sup>-1</sup> mm. Jeśli w wyniku eksploatacji średnica ta będzie maleć i dalsze ostrzenie będzie niemożliwe to nóż musi być regenerowany lub wymieniony na nowy. W celu umożliwienia wielokrotnego ostrzenia coraz mniejszego noża, na korpusie pod ostrzarką znajduje się wkręt regulacyjny, którego wkręcanie umożliwia stopniowe opuszczanie ostrzarki podczas ostrzenia noża (strzałka 1 na rys. 14). Także szczelina między nożem i płytą oporową musi być regulowana wraz z zmniejszającą się średnicą noża (strzałka 2).



Rys. 11. Osłona ostrza i wkręt regulacyjny

## 6. KONSERWACJA

### 6.1 Czyszczenie kraljnicy

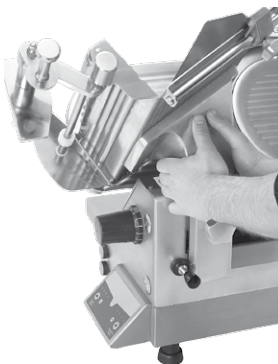
Ścisłe przestrzeganie wskazówek dotyczących czyszczenia zapewni dotrzymanie wymaganych przepisów sanitarnych. Kraljnicę należy czyścić codziennie po zakończeniu pracy. Nie wolno zanurzać kraljnicy w wodzie, ani myć maszyny strumieniem wody pod ciśnieniem, ze względu na silnik i elementy wyposażenia elektrycznego, które nie posiadają hermetycznych obudów.

Przy czyszczeniu kraljnicy należy wykonać następującą czynność:

- a) wyjąć wtyczkę z gniazda sieci zasilającej,
- b) ustawić pokrętkę regulatora plastra w położeniu zerowym (czerwona kropka) pokręcając pokrętłem w prawo do oporu,
- c) przesunąć stół w kierunku pokrętki regulatora grubości plastra do zatrzaśnięcia,
- d) połuźnić pokrętkę mocowania stołu (tylko 1 obrót) - rys. 12,
- e) uchwycić oburącz wspornik stołu (Rys. 13) i wysunąć go do góry,
- f) odkręcić śrubę pokrywy noża (Rys. 12), gdy ona samoczynnie opadnie, zdjęć tę pokrywę (Rys. 9), którą założyć ponownie dopiero następnego dnia, przed rozpoczęciem pracy,
- g) zdjęć tacę i odkręcić prowadnicę plastra (Rys.1, poz.7),
- h) wyczyścić maszynę z resztek żywności, zwracając szczególną uwagę na nóż i pokrywę noża,
- i) wytrzeć do sucha wszystkie elementy kraljnicy,
- j) założyć na swoje miejsca zdemontowane elementy.



Rys. 12. Połuźnienie pokrętki mocowania stołu



Rys. 13. Zdejmowanie stołu roboczego

#### **Uwaga:**

*Przy zdjętym stole podawczym nie ma możliwości przesuwania suwaka, na którym stół jest umocowany. Nie można też obracać pokrętłem regulatora grubości plastra.*

W trakcie czyszczenia ostrzarka powinna być wysunięta ku górze. Umożliwia to dokładne usunięcie resztek żywności z osłony noża. W tym celu należy połuźnić pokrętkę z boku korpusu przekładni (Rys. 1, poz. 4). Ostrzarka powinna odskoczyć do góry. Po wyczyszczeniu ostrzarkę należy wcisnąć w dolne położenie i dokręcić tym pokrętłem.

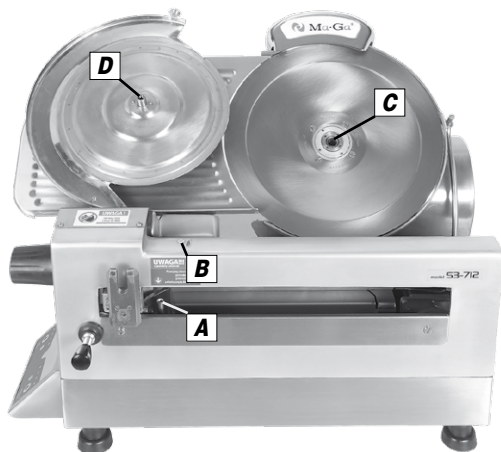
Nóż kraljnicy jest osłonięty trwale osłoną uniemożliwiającą skałeczenie podczas czyszczenia, przy zdjętej pokrywie noża lub wysuniętej ostrzarce (Rys. 11). Osłony tej nie wolno demontować. Resztki żywności spod tej osłony należy usuwać przy pomocy szczotki dołączonej do kraljnicy.

Elementy metalowe należy myć przy pomocy miękkiej gąbki, wodą ze środkami czyszczącymi. Następnie wytrzeć je do sucha. Po zakończeniu czyszczenia producent zaleca ponowny montaż elementów dopiero nazajutrz w czasie przygotowania do pracy.

## 6.2 Smarowanie krajalnicy

Półautomatyczna krajalnica S3-712 wymaga smarowania począwszy od pierwszego dnia pracy.

### 6.2.1 Smarowanie codzienne



Rys. 18. Punkty smarne

pkt. B smarowanie prowadnicy górnej przesuwu stołu

pkt. A smarowanie prowadnicy dolnej przesuwu stołu

Smarowanie tych pkt. powinno się odbywać przy takim ustawieniu stołu podawczego jak do czyszczenia (Rys. 12)

pkt. E smarowanie prowadnika dociskacza na stole podawczym, tak aby dociskacz samoczynnie opadał w kierunku noża.

Powyższe pkt. smarować załączonym do maszyny olejem wrzecionowym o niskiej lepkości.

#### **Uwaga:**

*Zabrania się smarowania olejem jadalnym lub wazelinowym.*

Staranne smarowanie tych pkt. będzie powodować spadające krople na osłonę dolną maszyny lub na stół, na którym ustawiona jest maszyna.

### 6.2.2. Smarowanie kwartalne

pkt. C kilka kropel oleju przekładniowego, chronić otwór przed wodą

pkt. D uzupełnić w smar stały

Raz w kwartale wykręcać całkowicie i nasmarować śrubę ściąającą (rys. 9)

Smarować ostrzarki jak opisano w pkt. 6.3

## 6.3 Konserwacja ostrzarki

Aby przeprowadzić konserwację ostrzarki, należy wymontować ją z krajalnicy. W tym celu należy wykręcać pokrętło z boku korpusu przekładni (Rys. 1, poz. 4) tak długo, aż będzie można całkowicie wyjąć ją z gniazda korpusu. Dostęp do tarcz ściernych ostrzarki jest możliwy po odkręceniu śruby łączącej korpus i pokrywę (Rys. 8, poz. 3). Po zdjęciu pokrywy (Rys. 15) należy postępować następująco:

- Tarczę ostrzącą (uruchamianą przez popychanie) po prostu wyciągnąć. Jest ona utrzymywana jedynie sprężystym zaczepem.
- Tarczę gładzącą (uruchamianą przez odciąganie) wyjąć po odkręceniu odciągacza (Rys. 11, poz. 2). Należy zachować ostrożność, aby nie zgubić luźnych elementów.
- Tarcze ściernie myć dokładnie alkoholem, usuwając tłuszcz i soki. Zużyte tarcze wymienić na nowe.

- d) Po umyciu części metalowe powinny być wysuszone.
- e) W ostrzarce należy co kwartał oliwić olejem dostarczonym z krawalnicą wszystkie części ruchome, jak wrzecionka tarcz szlifujących i otwory prowadzące te tarcze.
- f) Przy montażu tarczy gładzącej włożyć prowadnicę na wrzecionko, założyć sprężynę i wsunąć całość do otworu korpusu wzdłuż występu prowadzącego, następnie przykręcić odciągacz.
- g) Przy montażu tarczy ostrzącej wsunąć ją do gniazda.
- h) Skręcić pokrywę z korpusem ostrzarki i całość założyć na krawalnicę.



Rys. 15. Ostrzarka noża

## 7. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Lp.	Nr części	Nazwa elementu
1	9001	Korpus główny
2	035	Prowadnica plastra kpl.
3	001	Taca
4	130	Podzespół zębarki
5	4030	Pokrętko regulatora
6	114	Walek ślimaka
7	116	Ślimak regulatora
8	018	Ośłona regulatora
9	112	Trzpień regulatora
10	140	Suwak regulatora kpl.
11	006	Listwa przednia
12	415	Śruba mocująca
13	2577	Pokrętko stołu
14	9281	Wspornik stołu
15	9364	Pręt czujnika
16	9254	Płyta stołu
17	9193	Tuleja prowadnicy
18	9362	Sprężyna dociskacza
19	9366	Tulejka sprężyny
20	9263	Prowadnica poprzeczna
21	9264	Prowadnica wzdłużna
22	CZ-TS12	Tulejka ślizgowa BS1212
23	9355	Ramię dociskacza



<b>Lp.</b>	<b>Nr części</b>	<b>Nazwa elementu</b>
24	9351	Płyta dociskowa
25	9352	Trzpień płyty
26	9353	Łącznik
27	9272	Uchwyt kołców
28	9260	Listwa boczna
29	9276	Pokrętko listwy
30	9365	Podzespół magnesu
34	025	Płyta oporowa kpl.
35	021	Płyta wzmacniająca
36	220B	Pokrętko ostrzarki kpl.
37	212	Korpus przekładni
38	208B	Sprężyna ostrzarki
39	215	Mikrowyłącznik
40	264	Ślimak silnika
41	230C	Śruba ściągająca kpl.
42	260	Silnik kpl.
43	270	Ostona silnika kpl.
44	306	Ostona ostrzarki
45	303	Odciągacz
46	301	Popychacz
47	300	Ostrzarka kpl.
48	302	Sprężyna popychacza
49	330	Podzespół ściernicy gładzącej
50	320	Podzespół ściernicy ostrzącej
51	293	Koło ślimakowe
52	290	Podzespół łożyskowania noża
53	225	Ostona bezpieczeństwa
54	281	Nóż kołowy
55	240	Pokrywa noża
56	249	Uchwyt pokrywy noża
57	9290	Tuleja ślizgowa
58	104	Prowadnik 22
59	106	Ostłonka przewodnika
60	103	Prowadnik 25
61	159	Sprężyna zderzakowa
62	168	Podkładka zderzakowa
63	9285	Korpus posuwu GS
64	9295	Korpus posuwu kpl.
65	2029	Sprężyna posuwu
66	162	Trzpień mimośrodowy
67	2015	Zaczep kpl.
68	040	Nóżka kpl.
69	9241	Pokrywa dolna
70	9242	Pokrywa złącz
71	CZ-WT1	Wentylator
72	CZ-FT22	Przycisk sterujący
73	9245	Puszka klawiatury
74	CZ-SMG_712	Sterownik panelu
75	9283	Panel sterujący kpl.
76	CZ-SMG_SAK2	Płytką sterownika maszyny
77	CZ-N75	Kondensator 10000 uF
78	CZ-RUC	Przełącznik
79	065	Przełącznik rozruchowy
80	CZ-2L880MA	Sterownik silnika krokowego
81	CZ-TST1	Transformator
82	CZ-MP1	Mostek prostowniczy
83	CZ-FL86	Silnik krokowy
84	089	Kondensator rozruchowy
85	509A	Czujnik braku materiału
86	9142	Stopka rurki

Lp.	Nr części	Nazwa elementu
88	508A	Uchwyt czujnika
89	9187	Wspornik sterownika
90	9215	Wspornik zasilacza
91	9186	Trzpień dystansowy
92	9306	Ostona elektryki
93	266	Podkładka korkowa
94	9199	Podkładka transformatora
95	9234	Koło pasowe bierne
96	9197	Ramię stalowe
97	9230	Uchwyt silnika
98	9233	Koło pasowe silnika
99	CZ-T10980	Pas zębaty
100	9227	Walek napędowy
101	9221	Tulejka dystansowa
102	9222	Walek bierny
103	9188	Wstawka transformatora
104	9226	Oprawa łożysk regulowana
105	9240	Czujnik krańcowy
106	9198	Płytką paska
107	9220	Konstrukcja nośna napędu
108	9211	Wspornik złącz
109	9284	Błaszka mikrowyłącznika
110	9324	Podkładka izolacyjna
111	CZ-N97	Mikrowyłącznik
112	9319	Ostionka Joystika
113	CZ-MJ2	Joystick

### ***Uwaga:***

*Lp. oznacza numer elementu, zgodnie z rysunkiem zestawieniowym krawalnicy w instrukcji obsługi (str. 14-17). Części nieoznaczone numerem są ogólnie dostępne w handlu.*

Przy zamawianiu części i podzespołów zamiennych krawalnicy S3-712 należy podać następujące dane:

- 1 Numer fabryczny krawalnicy
- 2 Numer fabryczny części lub podzespołu
- 3 Nazwę części lub podzespołu
- 4 Żądaną ilość

**Naprawy gwarancyjne  
i płatne remonty pogwarancyjne  
realizuje również producent  
Ma-Ga oddział w Grudziądzu  
ul. Laskowicka 8  
tel. 0-56 46 26 632, fax 0-56 46 202 68**

## 8. USUWANIE NIEDOMAGAŃ TECHNICZNYCH

Tablica 3

Wada	Przyczyna	Sposób usunięcia
<b>Silnik napędu noża nie pracuje</b>	Brak napięcia w sieci	Sprawdzić obwód zasilania
	Uszkodzenie instalacji elektrycznej	Sprawdzić i naprawić
	Źle założona pokrywa noża	Dokręcić śrubę ściąagającą
	Pokrętko regulatora grubości ustawione na zero	Ustawić na żadaną grubość
	Uszkodzony kondensator	Wymienić kondensator
	Uszkodzony przełącznik PR-5	Wymienić przełącznik
	Uszkodzony przełącznik RUC	Wymienić przełącznik
	Uszkodzony silnik	Naprawić lub wymienić
<b>Silnik pracuje nóż nie obraca się</b>	Uszkodzone koło ślimakowe przekładni	Wymienić koło ślimakowe
	Zużyte łożyskowanie noża	Wymienić podzespół
	Zużyte łożyskowanie silnika	Wymienić łożyska
<b>Nieprawidłowe cięcie żywności</b>	Tępy nóż	Naostrzyć nóż
	Trudny przesuw stołu	Naoliwić prowadniki stołu
	Wyciek smaru z łożyskowania noża	Przerwać pracę, wymienić podzespół łożyskowania
<b>Stół roboczy nie rusza</b>	Stół w krańcowym położeniu	Ustawić w środkowym położeniu
	Uszkodzony silnik posuwu	Wymienić silnik
<b>Ciężki przesuw stołu roboczego</b>	Suche prowadniki	Smarować zgodnie z instrukcją
	Za duże kęsy krojonej żywności	Zmniejszyć krojone kęsy
	Wybite tulejki prowadzące	Wymienić tulejki
<b>Trudności w załączeniu posuwu</b>	Uszkodzony przycisk sterowniczy	Wymienić przycisk

## 9. ZALECENIA SERWISOWE

Przy zdejmowaniu pokrywy dolnej maszyny (Poz. 69, Rys. 17) należy pamiętać o:

- wyjęciu przewodu zasilającego z gniazda zasilającego,
- odkręceniu pokrywy (Poz. 70, Rys. 17) i rozłączeniu złącz,
- odkręceniu zabezpieczeń mechanicznych,
- odłączeniu przewodu uziemiającego.

### **Uwaga:**

*Do oliwienia stosować ogólnie dostępny olej stosowany do smarowania maszyn do szycia lub wrzecionowy.*

*Na rys. 16-17 jest pokazany schemat współdziałania elementów krajalnicy S3-712. Numery odnośników dla poszczególnych części są zgodne z liczbami porządkowymi katalogu części zamiennych.*

# KARTA GWARANCYJNA NR .....

## PÓŁAUTOMATYCZNA KRAJALNICA S3-712

Nr fabryczny .....

Data i pieczęć producenta .....

### Potwierdzenie sprzedawcy

Potwierdza się, że półautomatyczna krajalnica żywności S3-712

została sprzedana w dniu .....

-----  
pieczętka i podpis

### **UWAGI:**

1. Gwarancja obowiązuje w ciągu 12 miesięcy od dnia nabycia. W ciągu tego czasu producent gwarantuje nieodpłatne usuwanie wad fizycznych.
2. Niewypełniona i niepodpisana karta gwarancyjna jest nieważna i nie może służyć jako podstawa do reklamacji.
3. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych podczas transportu, w czasie załadunku lub wyładunku oraz spowodowanych niewłaściwą względnie niefachową obsługą.
4. Szczegółowy sposób postępowania przy eksploatacji krajalnicy jest podany w DTR. W przypadku nie zastosowania się do tej instrukcji użytkownik traci udzieloną gwarancję.
5. W razie stwierdzenia wad fizycznych urządzenia, nabywca jest zobowiązany zgłosić je u producenta.
6. Przy zgłaszaniu ewentualnej naprawy gwarancyjnej należy wypełniony i odcięty kupon reklamacyjny dołączyć do zlecenia.

**KUPON REKLAMACYJNY GWARANCJI NR.....**

Producent: „Ma-Ga” Bydgoszcz

Sprzedawca .....

Półautomat S3-712 numer fabr. ....

Data produkcji ..... Data zakupu .....

Opis usterek na odwrocie kuponu.....

Data zgłoszenia naprawy: .....

Stwierdzam, że powyższe usterki zostały usunięte i maszyna działa prawidłowo.

Data, pieczęć i podpis użytkownika .....



**KUPON REKLAMACYJNY GWARANCJI NR.....**

Producent: „Ma-Ga” Bydgoszcz

Sprzedawca .....

Półautomat S3-712 numer fabr. ....

Data produkcji ..... Data zakupu .....

Opis usterek na odwrocie kuponu.....

Data zgłoszenia naprawy: .....

Stwierdzam, że powyższe usterki zostały usunięte i maszyna działa prawidłowo.

Data, pieczęć i podpis użytkownika .....



**KUPON REKLAMACYJNY GWARANCJI NR.....**

Producent: „Ma-Ga” Bydgoszcz

Sprzedawca .....

Półautomat S3-712 numer fabr. ....

Data produkcji ..... Data zakupu .....

Opis usterek na odwrocie kuponu.....

Data zgłoszenia naprawy: .....

Stwierdzam, że powyższe usterki zostały usunięte i maszyna działa prawidłowo.

Data, pieczęć i podpis użytkownika .....

**Kupon gwarancyjny nr**

Opis usterek podlegających naprawie gwarancyjnej.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Kupon gwarancyjny nr**

Opis usterek podlegających naprawie gwarancyjnej.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Kupon gwarancyjny nr**

Opis usterek podlegających naprawie gwarancyjnej.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Bydgoskie Zakłady Maszyn Gastronomicznych „Ma-Ga” Sp. z o.o.**  
ul. Kujawska 136, 85-950 BYDGOSZCZ, skr. poczt. 142

tel. +48 52 3704-500, fax +48 52 3712-657  
[www.maga.com.pl](http://www.maga.com.pl) | [handlowy@maga.com.pl](mailto:handlowy@maga.com.pl)