



Instrukcja obsługi

Maszyna do cięcia warzyw AWBS 150

Zachować do przyszłego stosowania

Tecniczna Dokumentacja

Alexanderwerk
Nahrungsmittelmaschinen
Kippdorfstraße 6-24
42857 Remscheid
Telefon: +49 21 91 79 50
Telefax: +49 21 91 79 52 49

Prawa autorskie dotyczące tej instrukcji są własnością
Alexanderwerk AG.

Bez odpowiedniej zgody właściciela tych praw treści i rysunki
techniczne zawarte w niniejszej instrukcji obsługi nie mogą być
kopiowane, rozpowszechniane, wykorzystywane do celów
związanych z pozostawaniem w konkurencji ani też
przekazywane osobom trzecim.

Dodatkowe instrukcje dotyczące użytkowania niniejszej
maszyny można zamówić w firmie Alexanderwerk AG.

Zastrzega się prawo do wprowadzania bez zapowiedzi zmian
technicznych, które są konieczne do udoskonalenia maszyny, w
stosunku do rysunków i informacji zawartych w niniejszej
instrukcji.

Niniejsza instrukcja obsługi została przygotowana z największą
starannością. Jeśli mimo to zostaną stwierdzone błędy,
będziemy wdzięczni za odpowiednią informację.

0 Informacje ogólne

0.1 Spis treści

0	Informacje ogólne	1
0.1	Spis treści	1
0.2	Dotyczące instrukcji obsługi	3
0.3	Dotyczące przekazania AWBS 150	4
1	Opis	5
1.1	Zdjęcia poglądowe	5
1.1.1	Całkowite ujęcie	5
1.1.2	Wyłącznik/ włącznik	6
1.1.3	Ustawienie mocy cięcia	6
1.2	Zabezpieczenia	7
1.3	Wyposażenie	8
1.3.1	Narzędzia	8
1.3.2	Przedłużenie taśmy	8
1.3.3	Zwolnienie Taśmy dociskowej	9
1.3.4	Zwężenie taśmy	9
1.3.5	Stojak na noże	9
1.4	Obszar Zastosowania	9
1.4.1	Zastosowanie zgodne z zaleceniami	9
1.5	Opis funkcji	11
1.6	Ochrona środowiska	11
2	Bezpieczeństwo	12
2.1	Objaśnienie symboli i wskazówek	12
2.2	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy	13
2.3	Obszary wysokiego zagrożenia	14
2.4	Ostrzeżenie przed wprowadzaniem zmian na własną rękę	14
3	Obsługa	15
3.1	Założenia	15
3.2	Użytkowanie	15
3.2.1	Wymiana części	15
3.2.2	Przygotowanie	17
3.2.3	Wskazówki	17
3.2.4	Włączenie, załadowanie, wyłączenie	17
3.2.5	Nastawienie siły nacisku taśmy dociskowej	22
3.2.6	Odciążenie taśmy dociskowej przy delikatnych produktach	23
3.2.7	Wyłączenie w przypadku zakłóceń	24
3.2.8	Ponowne uruchomienie po awarii	24
3.3	Utrzymanie czystości	25
3.3.1	Ogólne	25
3.3.2	Plan utrzymania czystości (czyszczenia)	26
3.3.3	Czyszczenie taśm	27
4	Dozór i ustawianie	30
4.1	Ogólne	30
4.2	Ostrzenie noży	30
4.3	Wymiana płaskiego noża tnącego	31
4.4	Nastawienie nowego narzędzia tarczowego	31
4.5	Ustawienie naciągu taśmy	33
4.6	Ustawienie naciągu pasa klinowego zębatego	35

5	Pomoc w przypadku zakłóceń	37
6	Transport	38
6.1	Składowanie	38
6.2	Transport	38
6.2.1	Transport na powierzchni załadowniczej	38
6.3	Uszkodzenia w transporcie	39
6.4	Przesyłka zwrotna	40
7	Ustawienie i podłączenie	41
7.1	Miejsce ustawienia – zapotrzebowanie powierzchni	41
7.1.1	Wymiary	41
7.1.2	Dodatkowe zapotrzebowanie powierzchni	41
7.2	Ustawienie	41
7.3	Elektryczne podłączenie	42
7.3.1	FI- wyłącznik	42
7.3.2	Pole wirujące	42
7.3.3	Kierunek obrotów	42
7.4	Ujęcie wody dla płukania produktów (wyposażenie dodatkowe)	43
7.5	Czyszczenie	43
8	Wyłączenie z ruchu	44
9	Dane techniczne	45
10	Obsługa klienta	46
11	Układ połączeń S-3-20006.100014	47
12	Dokumentacja producenta silnika (silnika z wbudowanym hamulcem)	49

0.2 Dotyczące instrukcji obsługi

Do kogo skierowana jest ta instrukcji obsługi?

Do następujących osób:

- Końcowego użytkownika maszyny AWBS 150,
- Osób podłączających, obsługujących, montujących maszynę,
- Pracowników technicznych ALEXANDERWERK AG. w dziale obsługi klienta

Co zawiera ta instrukcji obsługi?

Znajdą w niej państwo wskazówki dotyczące

- Bezpieczeństwa,
- Obsługi,
- Pielęgnacji i konserwacji
- Pomoc w wypadku zakłóceń
- Transport, montaż, podłączenie
- Dane techniczne,
- Zakres dostaw, wyposażenie,
- Schematy połączeń,
- Części zamienne, obsługa klienta.

Czego n i e zawiera ta instrukcja obsługi?

Nie znajdą w niej państwo dokumentów dot. naprawy.

Zawiera bowiem informacje niezbędne do bezpiecznej pracy z i przy urządzeniu. Osoby korzystające z maszyny powinny mieć zapewniony łatwy dostęp do w/w instrukcji.

Wskazane jest przekazanie w/w instrukcji tym osobom w odpowiednim czasie. Przy sprzedaży tego urządzenia należy przekazać ją nowemu nabywcy i poinformować nas o nazwisku i adresie nowego właściciela, jeśli niezbędne byłyby dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Należy przeczytać starannie tę instrukcję przed montażem i w sposób szczególny przestrzegać wskazówki dot. bezpieczeństwa

0.3 Dotyczące przekazania AWBS 150

Przy zamawianiu oferty i części zamiennych należy spisać następujące dane z urządzenia. Numer maszyny znajduje się na tabliczce identyfikacyjnej. tabliczkę identyfikacyjną znajdują państwo na tylnej stronie maszyny.

<i>Alexanderwerk</i>			
Masch. Typ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Masch. Nr.
Schaltplan	<input type="text"/>		
Mot. Typ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Mot. Nr.
V	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>	min ⁻¹
cos φ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Hz

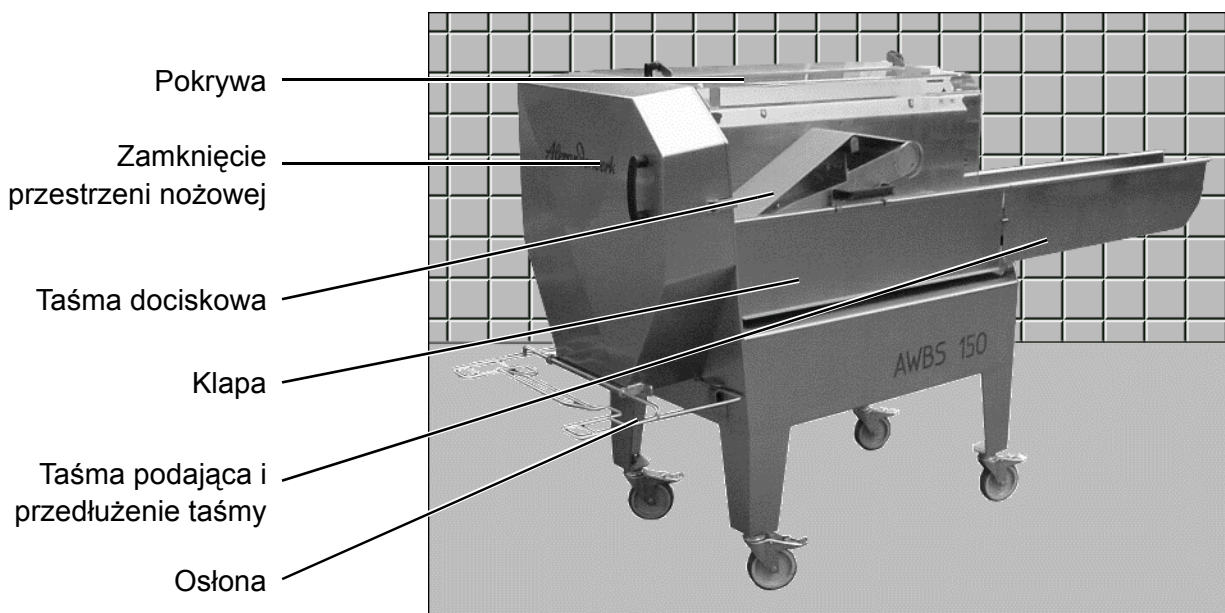
1 Opis

Ten fragment zaznajomi państwo z maszyną i podstawowymi informacjami. Na początku przedstawione zostaną państwu poglądowe zdjęcia maszyny i wyposażenia ze zwróceniem szczególnej uwagi na ważniejsze części maszyny. Przedstawione zostaną parametry dot. wydajności, zabezpieczeń, opisu funkcji, zastosowań. Na końcu paragrafu dowiedzą się państwo, co można uczynić dla ochrony środowiska.

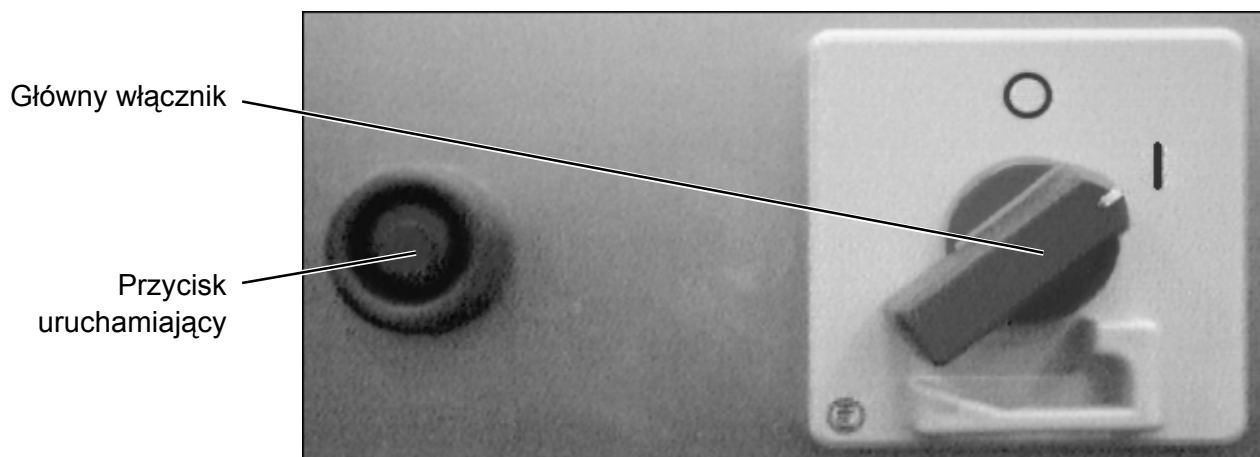
1.1 Zdjęcia poglądowe

Krajalnica składa się z korpusu maszyny, który zawiera silnik oraz z odpowiedniego wyposażenia.

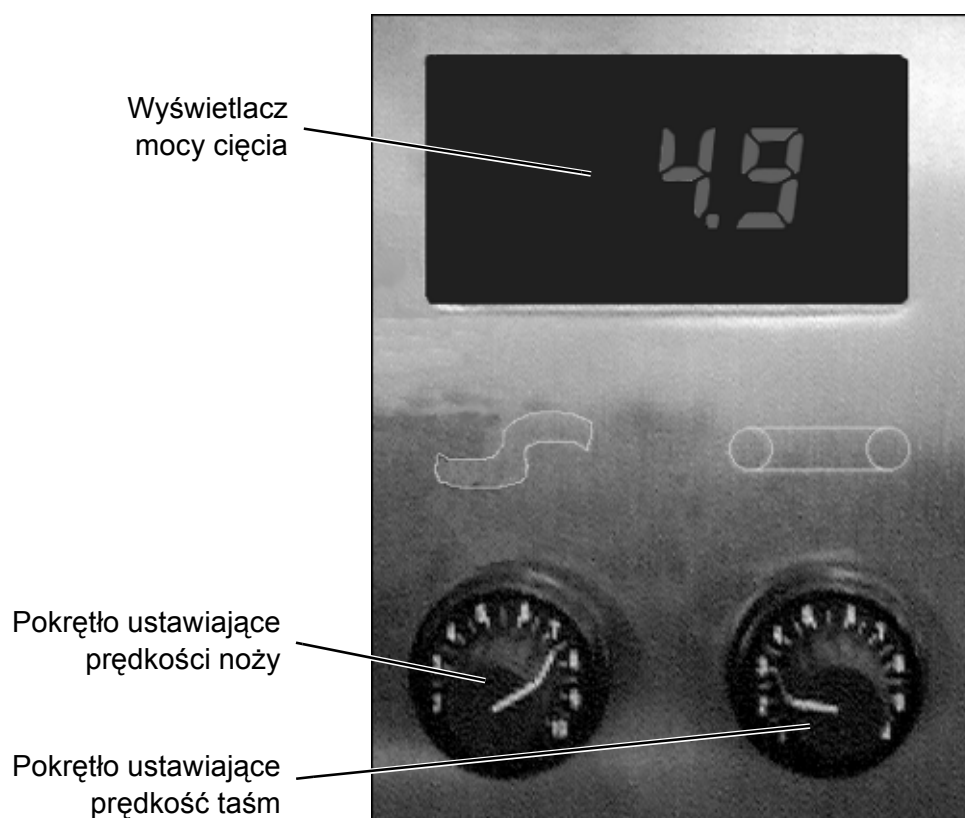
1.1.1 Całkowite ujęcie



1.1.2 Wyłącznik/ włącznik



1.1.3 Ustawienie mocy cięcia



1.2 Zabezpieczenia

Przestrzeń z nożami, pokrywa taśmy podającej, pokrywa są wyposażone w zabezpieczenia. Aby uniknąć kontaktu z maszyną w czasie jej pracy, urządzenie może zostać uruchomione tylko wówczas, gdy zamknięta jest powierzchnia z nożami, kłapa ochronna. Ponadto pokrywa, kłapa i drzwi chroniące dostęp do noży muszą zostać zamknięte.



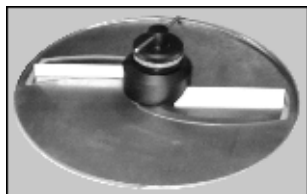
1.3 Wyposażenie

UWAGA! Maszyna przeznaczona jest wyłącznie do użytku z przedstawionymi poniżej częściami. W przypadku stosowania innych części może dojść do poważnych uszkodzeń urządzenia. Należy używać więc wyłącznie przeznaczonego do tego celu wyposażenia.

1.3.1 Narzędzia

Następujące narzędzia są dostępne do zamówienia:

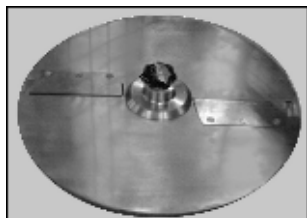
Nóż przestawny 0-25 mm



Nóż skrzydełkowy



Tarcza tnąca w prążki 2x2,5 mm; 3x3,5 mm; 4x4,5 mm



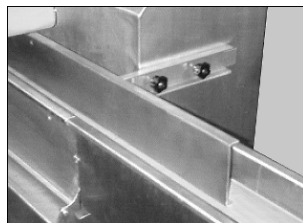
Tarcze krajalic 3 mm; 4 mm



Pozostałe części są dostępne na zamówienie.

1.3.2 Przedłużenie taśmy

Na życzenie klienta zostanie dostarczone przedłużenie taśmy długości 400, 1000 i 1500 mm.



1.3.3 Zwolnienie Taśmy dociskowej

Przy obróbce delikatnych produktów istnieje możliwość zamówienia urządzenia odciążającego. Przy pomocy tego obciążnika nacisk taśmy zostaje zmniejszony, co zapobiega uszkodzeniu produktów.

1.3.4 Zwężenie taśmy

W celu lepszej obróbki pojedynczych produktów może zostać zmniejszona szerokość taśmy podającej dzięki zwężeniu taśmy.

1.3.5 Stojak na noże

W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi dostępny jest mobilny stojak, który mieści 6 tarcz i noży skrzydełkowych.

1.4 Obszar Zastosowania

1.4.1 Zastosowanie zgodne z zaleceniami

Krajalnica taśmowa jest przeznaczona do krojenia i drobienia wszelkich rodzajów warzyw i owoców, takich jak warzywa liściaste, pora, kapusta, ogórki.

Przy stosowaniu krajalnicy należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi i zasad odpowiedniej konserwacji. Zastosowanie maszyny w inny sposób niż zawarty w w/w dokumentach jest niedopuszczalny.

Użytkownik ponosi wszelkie ryzyko i odpowiedzialność za szkody spowodowane użyciem urządzenia w sposób nie przewidziany w instrukcji. Producent nie odpowiada za szkody powstałe wskutek niezalecanego zastosowania maszyny.

1.5 Przemysle wydajnos

Ponizsze tabele ukazują wartosci jakie można uzyskac, stosując ta maszynie, w zalezności od rodzaju przerabianego produktu. W praktyce wartosci te mogą jednak troche odbiegac od przedstawionych w tabeli.

Produkt	Narzędzia	Srednica od przekroju [mm]	Ustawienie predkosć od nóża	Ustawienie predkosć od taśmy	Wydajnosć [kg/h]	Zaznacz
Pekińska sałata	F	6	5	3,3	860	
Lodowa sałata	F	20	5	7	720	
Lodowa sałata	F	6	5	3,3	380	
Ogórki.	V	2	5	2,4	270	
Marchewki	V	2	3,7	2,1	160	alternatywny wsypac towary do podajaca
	..1)	4	5	3,8	420	alternatywny wsypac towary do podajaca
Paprika	V	6	5	3,4	330	
Pora	V	2	5	2,4	180	
Salata	F	25	5	8,2	1000	
Seler	..2)	-	5	3,7	490	
Pomidore	V	6	5	3,4	440	alternatywny wsypac towary do podajaca
Biała kapusta	..3)	1,3	5	2,6	500	
	V	1,5	5	1,8	160	

- F** - Nóż skrzydełkowy,
V - Nóż przestawny
..1) - Tarcza tnąca w oczkach ,
..2) - Tarcza tnąca w prążki 3 x 3,5,
..3) - czwórka Tarcza tnąca

1.6 Opis funkcji

Produkt umieścić należy na taśmie podającej i wprowadzić do maszyny. Produkt zostanie osadzony między taśmociągami a taśmą dociskową, przetransportowany do narzędzi i tam obrabiany.

1.7 Ochrona środowiska

Maszynę należy włączać tylko w momencie rozpoczęcia wykonywania czynności. Po użyciu i w przerwach w używaniu należy urządzenie wyłączyć.

Tępe noże zwiększają zużycie energii. Stosując ostre noże zmniejszamy zużycie energii i przyczyniamy się do ochrony środowiska. Ponadto stosując ostre noże uzyskujemy oczekiwany kształt krojonych produktów. Zalecane jest więc regularne ostrzenie noży przez fachowców.

2 Bezpieczeństwo

W tym rozdziale znajdują Państwo wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, które należy przestrzegać przy używaniu maszyny AWBS 150. w/w wskazówki dotyczą osoby pracującej przy maszynie, konserwatorów i personel obsługi.

Nieprzestrzeganie tych wskazówek grozi obrażeniami ciała, śmiercią, zniszczeniem maszyny.

2.1 Objaśnienie symboli i wskazówek

Wszystkie miejsca, dotyczące bezpieczeństwa są zaopatrzone w następujące znaki ostrzegawcze.

Przy wymienianiu zagrożeń uwzględnione zostały wielkości zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo. Nie przestrzeganie zasad bezpieczeństwa grozi poważnymi uszkodzeniami ciała, kalectwem i śmiercią!



OSTRZEŻENIE! Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nie przestrzeganie zasad bezpieczeństwa grozi poważnymi uszkodzeniami ciała, kalectwem i śmiercią.



UWAGA! Oznacza niebezpieczną sytuację. Nie przestrzeganie zasad bezpieczeństwa grozi lekkimi obrażeniami ciała i uszkodzeniami materialnymi.

2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy

Maszyna została zbudowana wg standardów techniki i bezpieczeństwa pracy. Niebezpieczeństwo pojawić się może , gdy urządzenie zostało zainstalowane i jest obsługiwane przez niewykwalifikowany personel lub jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

- Osoby zajmujące się zainstalowaniem , obsługą i naprawą maszyny zobowiązane są do zapoznania się z instrukcją, a w szczególności z rozdziałem , pt : “Bezpieczeństwo”
- Maszyna może być instalowana, obsługiwana , naprawiana przez osoby , które dokładnie zapoznały się z istniejącymi zagrożeniami.
- Należy przestrzegać przepisów dotyczących oraz powszechnie obowiązujących przepisów.
- W przypadku wątpliwości należy zgłosić się do przełożonych lub producenta
- Należy zaniechać działania zagrażające bezpieczeństwu pracy.
- Zabronione są zmiany, demontowanie, wyłączenie wszelkich zabezpieczeń maszyny. Chronią one przed poważnymi uszkodzeniami ciała (porażeniem prądem, zmiżdżeniem...). Każdego dnia należy sprawdzać prawidłowość funkcjonowania zabezpieczeń maszyny .
- Każdego dnia po pierwszym uruchomieniu maszyny należy sprawdzić ustawienia bezpieczeństwa.
- W wypadku wystąpienia widocznych uszkodzeń, braków, mogących zagrażać bezpieczeństwu oraz nietypowych dźwięków, należy wyłączyć urządzenie i powiadomić przełożonego.
- Maszynę wolno naprawiać jedynie po wyłączeniu.
- Co najmniej raz w roku należy sprawdzać stan techniczny maszyny, a w szczególności gniazdko podłączające urządzenie do prądu.
- Przewód elektryczny nie może opierać się o kanty przedmiotów
- Nie umieszczać przewodów elektrycznych w przejściach i w sąsiedztwie źródeł ciepła.
- Nie stawiać maszyny przy źródłach ciepła -piecykach, piekarnikach, grillu, płytach grzewczych.
- Przy czyszczeniu maszyny należy wyjąć przewód z gniazdka i wyłączyć główny wyłącznik prądu !
- Nigdy nie wkładać rąk do uruchomionego urządzenia!

2.3 Obszary wysokiego zagrożenia

- Maszyny nie wolno czyścić wodą pod ciśnieniem, lecz wężem lub metodą wysokociśnieniową.
- Maszyny nie należy czyścić wełną mineralną; mogłoby nastąpić odłamanie części co doprowadzić może do wypadków.
- Przy pracach przy powierzchniach tnących (czyszczenie, wymiana noży) stosować rękawice ochronne.
- Przechowywać noże i tarcze tnące w bezpiecznym miejscu, aby uniknąć wypadków.
- Nie przeładowywać maszyny.

2.4 Ostrzeżenie przed wprowadzaniem zmian na własną rękę

- Przed rozpoczęciem przebudowy maszyny i wprowadzaniem zmian, należy powiadomić producenta.
- Wszelkie przebudowy na własną rękę są ze względów bezpieczeństwa niedopuszczalne.
- Wszelkie przebudowy na własną rękę znoszą umowę gwarancyjną i rozporządzenia EG i unieważniają deklaracje producenta.

3 Obsługa

W niniejszym rozdziale przedstawiono na co należy zwrócić uwagę przed włączeniem maszyny,

- jak używać maszynę,
- jak czyścić maszynę,
- jak postępować w przypadkach usterek.

Opis pierwszego uruchomienia znajduje się na str. 41.

3.1 Założenia



UWAGA! W przypadku pierwszego uruchomienia muszą być przestrzegane zalecenia ze str. 41. Nieodpowiednie napięcie lub nieodpowiedni kierunek obrotów może spowodować zniszczenie urządzenia.



UWAGA! Po włączeniu maszyny do sieci, a nie włączeniu włącznika głównego, części urządzenia sterowniczego będą mimo to zasilane napięciem.

3.2 Użytkowanie

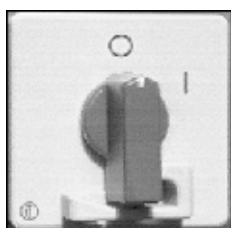
3.2.1 Wymiana części



OSTRZEŻENIE! Montaż i wymiana części może dokonywana jedynie przy wyłączonym silniku i pozostającym w bezruchu urządzeniu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ostre noże! Następstwem prac z urządzeniem niezabezpieczonymi rękoma mogą być ciężkie okaleczenia. Dlatego należy pracować w rękawicach ochronnych.

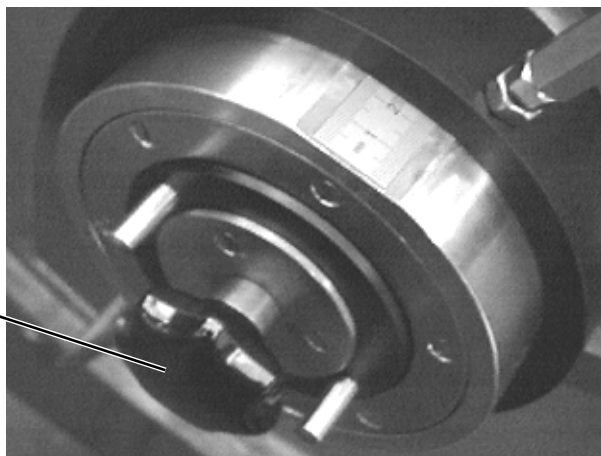


W celu wyjęcia urządzenia należy postępować następująco:

1. Upewnić się, że wyłączony jest wyłącznik i wyłączony jest główny wtyczka od prądu.

2. Naciąg zwolnić i otworzyć drzwiczki przedziału nożowego.
3. Pokrętko gwiazdziste poluzować.

Pokrętko gwiazdziste



UWAGA! Urządzenie należy mocno, pewnie trzymać, aby z powodu krzywego ustawienia wału nie nastąpiło samoczynne poluzowanie i upadek urządzenia.

4. Urządzenie ściągnąć do przodu z wału.

Osadzenie urządzenia przebiega w odwrotnej kolejności. W tym celu należy postępować następująco:

1. Wał posmarować lekko środkiem dopuszczonym do użytku w przemyśle spożywczym (np. Paraliq 343).
Nie używać żadnego oleju maszynowego!
2. Urządzenie założyć na wał spasowując wpust/wypust



UWAGA! Urządzenie należy mocno, pewnie trzymać, aby z powodu krzywego ustawienia wału nie nastąpiło samoczynne poluzowanie i upadek urządzenia.

3. Pokrętko gwiazdziste mocno dokręcić.
4. Drzwiczki przedziału nożowego zamknąć.

3.2.2 Przygotowanie

1. Maszynę ustawić w miejscu do tego przeznaczonym. Nie zastawiać drzwi, wyjść ewakuacyjnych, dróg przechodnych.
2. Urządzenia zamontować w w/w sposób.
3. Wtyczkę przewodu zasilającego podłączyć do gniazdka.

3.2.3 Wskazówki

Przed włączeniem urządzenia należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:



OSTRZEŻENIE! Wirujące noże! Wirujące noże stwarzają niebezpieczeństwo ucięcia członków. Przed włączeniem należy upewnić się, że pracująca maszyna nie stanowi dla nikogo zagrożenia. Maszynę można włączyć tylko w przypadku, gdy wszystkie zabezpieczenia są sprawne i działają. Nie zostawiać pracującej maszyny bez nadzoru.

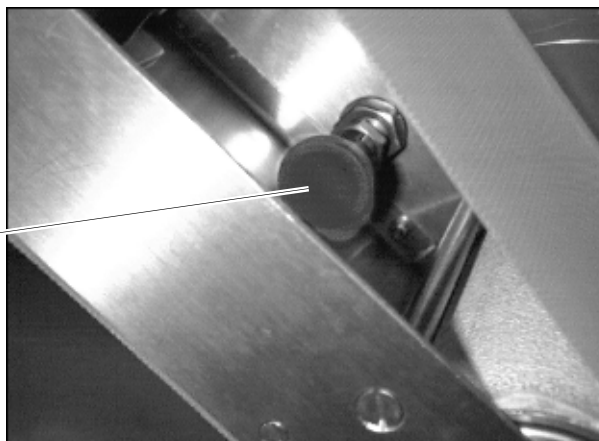


UWAGA! Po włączeniu maszyny do sieci, a nie włączeniu włącznika głównego, części urządzenia sterowniczego będą mimo to zasilane napięciem.

3.2.4 Włączenie, załadowanie, wyłączenie

1. Opróżnić maszynę z ewentualnie pozostałych surowców,
2. W przypadku gdy taśma dociskowa podniesiona jest: należy sworzeń wyciągnąć i taśmę dociskową opuścić.

Sworzeń

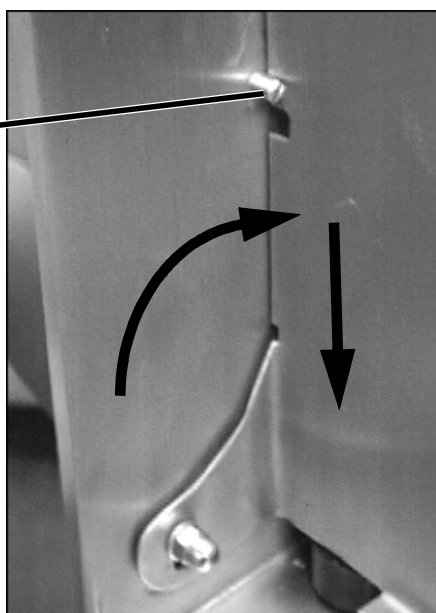




UWAGA! Niebezpieczeństwo zakleszczenia! Zawsze należy wpierw taśmę dociskową na dół opuścić (złożyć), a następnie zamknąć klapę. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo, iż między taśmą a klapą zakleszczą się palce.

3. Klapę zamknąć - podnieść i docisnąć tak , że zatrask (trzcien) ułoży się na klapie.
4. Klapę ściągnąć w dół.

Trzcien



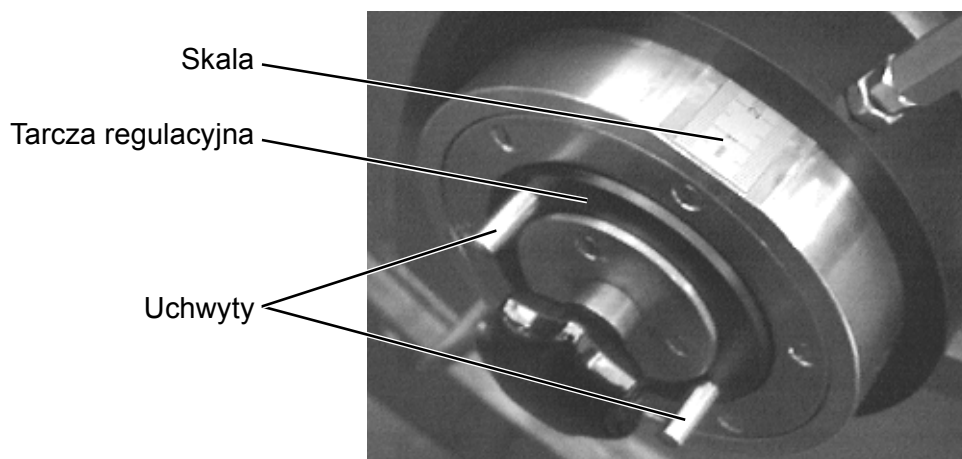
UWAGA! Klapa jest częścią systemu zabezpieczającego. Należy uważać, by była ona prawidłowo zamknięta, bowiem w innym przypadku maszyna nie włączy się.

5. Pokrywę zamknąć.
 6. Dalsze zalecenia (zależne od rodzaju wykorzystywanych noży).
- **Grubość cięcia ustawia się bezpośrednio na nożach**

W tym celu postępuje się następująco:

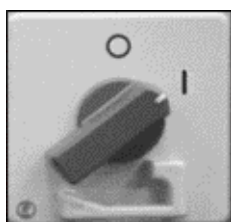
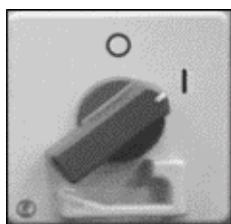
1. Upewnić się, że jest wyłączony wyłącznik główny.
2. Naciąg zwolnić i drzwiczki przedziału nożowego otworzyć.

3. Tarczę regulacyjną przy pomocy uchwytów obracać aż do uzyskania żądanej grubości cięcia.
Wartość ustawionej grubości cięcia jest pokazana na skali i może osiągnąć maksymalnie 25mm. Pełen obrót tarczy powoduje zmianę ustawienia grubości o 2 mm.
Obracanie tarczy zgodnie z ruchem wskazówek zegara zmienia nastawienie grubości cięcia o mniejsze wartości.



WSKAZÓWKA! Aby uzyskać prawidłowe, pewne wskazanie na skali należy w przeciwnym kierunku kręcić noże, przestrzegając przy tym wskazówki ze str. 32.

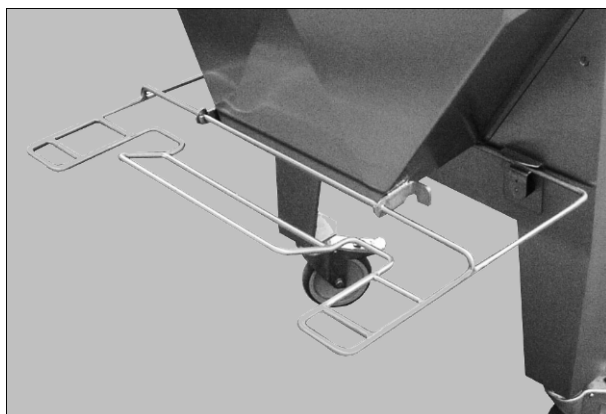
4. Zamknąć drzwiczki przedziału nożowego na zamek.
5. Otworzyć dopływ wody dla potrzeb mycia produktów w przypadku jego występowania.
6. Włączyć główny wtyczka od prądu i włączyć włącznik.



● **Nóż skrzydełkowy, tarcze tnące na paski, tarcze krajalic:**

1. Drzwiczki przedziału nożowego zamknąć.
2. Otworzyć dopływ wody dla potrzeb mycia produktów w przypadku jego występowania.
3. Włączyć główny wtyczka od prądu i włączyć włącznik.

7. W przypadku gdy kłapa ochronna nie jest doczepiona do haków, należy ją doczepić.



UWAGA! Kłapa ochronna jest częścią wyposażenia bezpieczeństwa. Należy zwracać uwagę, aby kłapa ochronna była dobrze powieszona il ópuszczona na doł w przeciwnym razie maszyny nie będzie można uruchomić.

8. Podstawić odpowiednio duży pojemnik odbiorczy.
9. Nastawić oczekiwaną prędkość noży.
Prędkość noży musi być dopasowana do obrabianych produktów. Dla delikatnych produktów należy nastawić niską prędkość, by krojone plasterki nie uległy zniszczeniu.





10. Prędkość taśmy tak nastawić, by wskaźnik pokazywał grubość plasterków (w mm).

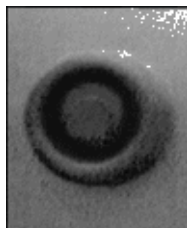
WSKAZÓWKA! Przy używaniu nastawnych noży, wskaźnik prędkości taśmy powinno się ustawić 25% powyżej, ustawionej na nożach, wartości grubości plastrów. Powodem jest stosowany docisk materiału do noża podczas krojenia.

Przykład:

Ustawienie na nożach - 10 mm

Ustawienie wskaźnika prędkości taśmy - 12,5 mm

Przycisk START włączyć.



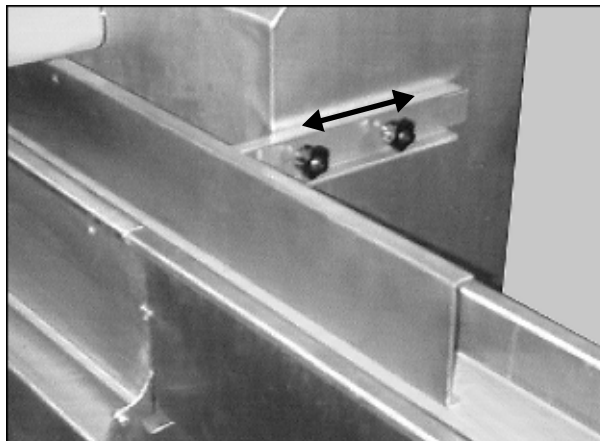
WSKAZÓWKA! Po włączeniu włącznika głównego należy przeczekać conajmniej 5 sekund, zanim naciśnie się przycisk START.

11. Produkty do obróbki rozłożyć równomiernie na taśmie podawczej.

WSKAZÓWKA! Pojedyncze produkty należy ułożyć na lewej stronie taśmy (patrzac w kierunku jej biegu), co zapewni lepszą jakość cięcia.

Jako wyposażenie dodatkowe jest oferowana nastawna prowadnica, dzięki której praktycznie wykorzystywana szerokość taśmy może zostać odpowiednio zmniejszona. Sposób zamontowania tego dodatkowego wyposażenia w

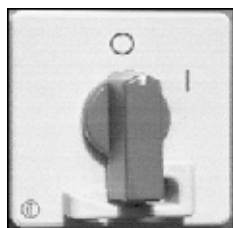
maszynie należy wyjaśnić w Biurze Obsługi Klienta /Serwisie (patrz Biuro Obsługi Klienta/Serwis – str. 46).



W przypadku nienaturalnych odgłosów natychmiast wyłączyć wyłącznik i wyłączyć główny wtyczka od prądu .

Kiedy przerobiono całą ilość produktów:

Wyłączyć wyłącznik .



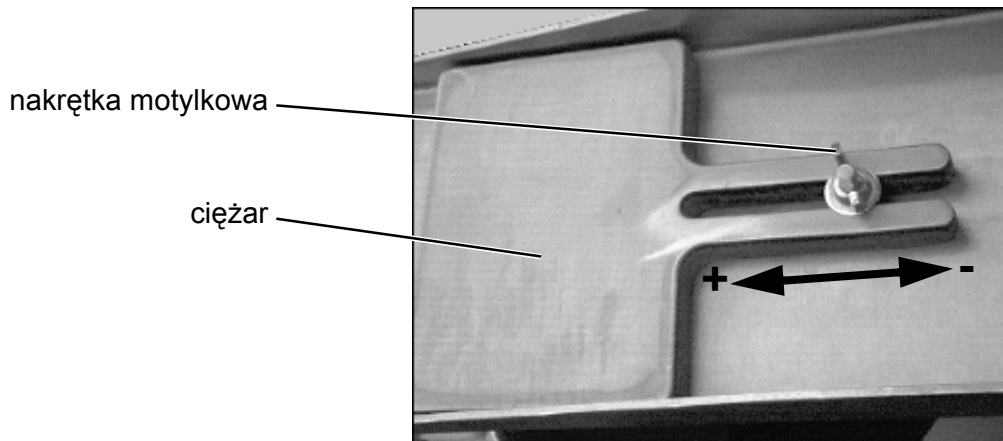
WSKAZÓWKA! Po samoczynnym wyłączeniu maszyny, z powodu otwarcia - podczas pracy - pokrywy, klapy, drzwiczek przedziału nożowego lub podniesienia osłon, ponowne uruchomienie nastąpi dopiero po zamknięciu pokryw, opuszczeniu osłon i włączeniu przycisku START.

3.2.5 Nastawienie siły nacisku taśmy dociskowej

Kiedy produkt jest wciągany (podawany) w sposób niezadowolający można wyregulować siłę docisku taśmy. W tym celu należy postępować w sposób następujący:

1. Taśmę dociskową zdemontować jak opisano na str. 28 w punkcie "Demontaż taśmy dociskowej".
2. Poluzować nakrętki motylkowe.

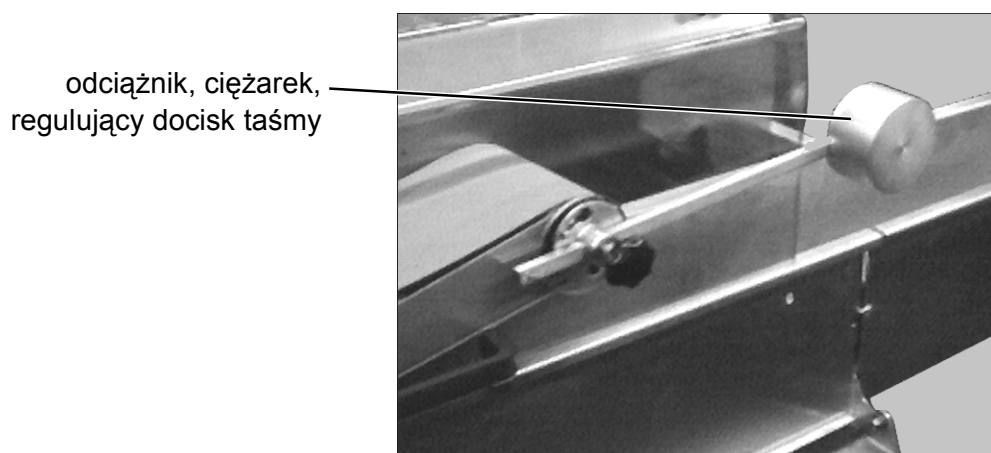
- Przesunąć ciężar, odpowiadający żądanej sile docisku (na lewo większa siła, na prawo mniejsza siła).



- Dokręcić ponownie nakrętkę motylkową.
- Taśmę dociskową zamontować jak opisano na str. 29 w punkcie "Montaż taśmy dociskowej".

3.2.6 Odciażenie taśmy dociskowej przy delikatnych produktach

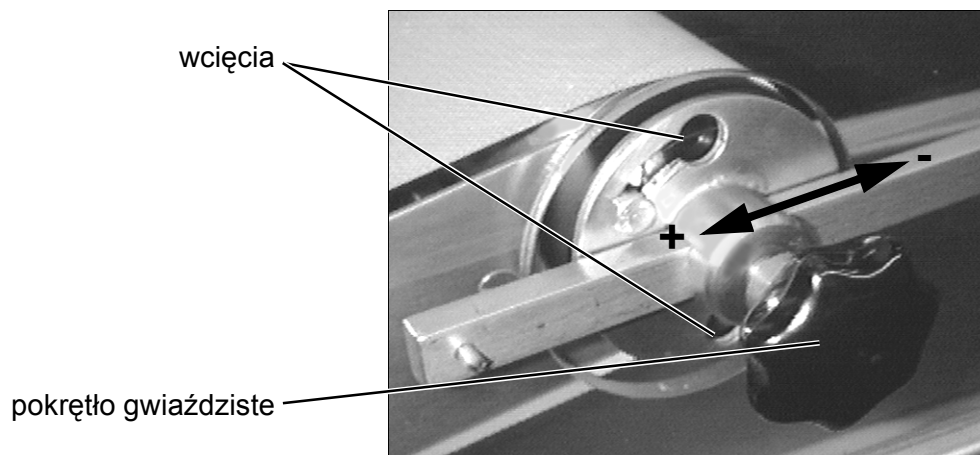
Dla obróbki delikatnych produktów jest oferowany dodatkowy odciażnik. Przy jego pomocy możliwe jest jeszcze większe zmniejszenie docisku jak to, uzyskane przez zdjęcie ciężarka, regulującego napięcie taśmy, występującego w typowym, seryjnym wyposażeniu maszyny.



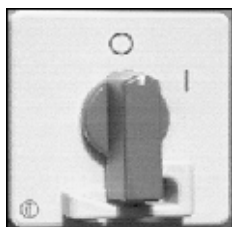
Montaż przebiega następująco:

- Ciężar , regulujący siłę docisku , zdemontować (patrz »Nastawienie siły nacisku taśmy dociskowej« na str. 22).

2. Ciężar odciążeniowy z wcięciami na piaście taśmy dociskowej zawiesić.



3. Pokrętko gwiazdziste poluzować.
4. Oczekiwane odciążenie nastawić przez przesunięcie ciężarka. Przesunięcie na prawo zmniejsza docisk, przesunięcie na lewo zwiększa docisk.
5. Pokrętko gwiazdziste dokręcić.



3.2.7 Wyłączenie w przypadku zakłóceń

W przypadku niebezpieczeństwa lub zakłóceń można maszynę w każdej chwili wyłączyć przy pomocy wyłącznika głównego.

3.2.8 Ponowne uruchomienie po awarii

1. Usunąć przyczynę zakłóceń.
2. Wyjąć surowce z maszyn.
3. Maszynę ponownie włączyć (patrz »Włączenie, załadowanie, wyłączenie« na str. 17).

3.3 Utrzymanie czystości

3.3.1 Ogólne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Wirujące noże stwarzają zagrożenie obcięcia członków. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy wyłączyć wtyczkę z sieci, by wykluczyć możliwość przypadkowego włączenia urządzenia.

UWAGA! Krótkie spięcie! Następstwem zamoczenia elektrycznych części będzie konieczność kosztownej naprawy. Dlatego nigdy nie należy czyścić maszyny przy użyciu wody pod ciśnieniem, jak np. myjki ciśnieniowej.

- Maszynę i poszczególne części należy myć zgodnie z planem (patrz »Plan utrzymania czystości (czyszczenia)« na str. 26). Należy zwrócić uwagę na ulotkę producenta środków myjących.



UWAGA! Noży nastawnych nie należy zanurzać w wodzie a tym bardziej pozostawiać leżących w wodzie, ponieważ może ulec uszkodzeniu mechanizm regulacji. Noże należy płukać pod bieżącą wodą!

3.3.2 Plan utrzymania czystości (czyszczenia)

Zadania dla systemu jednozmianowego

Etap pracy	Środki Czystości		Postępowanie	Narzędzia	Wskazówki
	Henkel Hygiene	Goldschmidt			
Czyszczenie zgrubne Usunąć resztki produktu	Żadne		Ręczne, mechaniczne	Szczotka	Rozpocząć bezpośrednio po zakończeniu produkcji
Czyszczenie alkaliczne	Stal nierdzewna: P3 topax19 (2 - 5%) lub P3 topax 66 (2 - 5%) Aluminium: P3 topax 12 (2 - 5%)	Stal nierdzewna: SOMPLEX Odtłuszczacz Aluminium: SOMPLEX F	Ręczne – czas oddziaływania ca 15 min.	Szczotka	Codziennie Nie zapomnieć o małych częściach
Płukanie	Woda pitna		Bezcisnieniowo Temperatura 50 – 60 °C	Wąż	
Suszenie	Wymagane kompletne wytarcie				
Konserwacja	Olej, dopuszczony do stosowania w przemyśle spożywczym, np. Kluberolej 4UH1 - 15		Rozpylenie	Pistolet natryskowy	



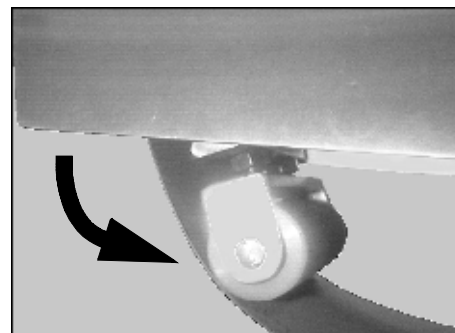
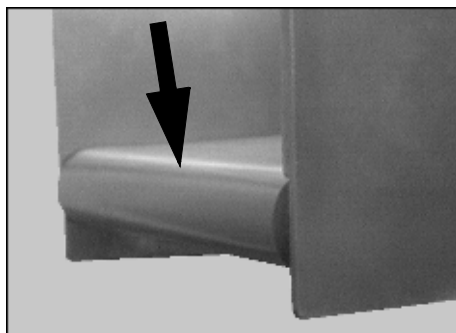
3.3.3 Czyszczenie taśm

UWAGA! Nie należy czyścić taśm środkami zawierającymi wodorotlenek sodu (Natriumhydroxid). Wodorotlenek sodu niszczy taśmy.

- **Taśmę podającą zdemontować**

W celu wyczyszczenia taśmy podającej należy postępować następująco:

1. Klapę zamknąć.
2. Silnie nacisnąć na koniec taśmy i urządzenie napinające skłapać ku dołowi.



3. Otworzyć pokrywę.
4. Zdjąć taśmę i myć ciepłą wodą.
5. Taśmę odwiesić do wysuszenia, Korpus maszyny wytrzeć do sucha.

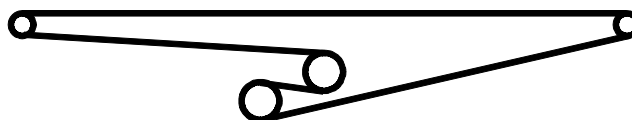
WSKAZÓWKA! Taśmy bardzo dobrze czyści się w pralkach automatycznych.

Należy uważać, by temperatura prania nie przekroczyła 60 °C, bowiem wtedy taśmy ulegną zniszczeniu.



- **Taśmę podającą zamontować**

1. Taśmę nałożyć luźno na rolki.
Uważać na prawidłowe prowadzenie taśmy!



2. Urządzenie napinające pociągnąć oburącz ku górze. W tym celu ręce po stronie rynny podawczej trzymać i poniżej taśmy chwytać.



UWAGA! Nie wkładać palców między taśmę a rynnę podawczą. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia.

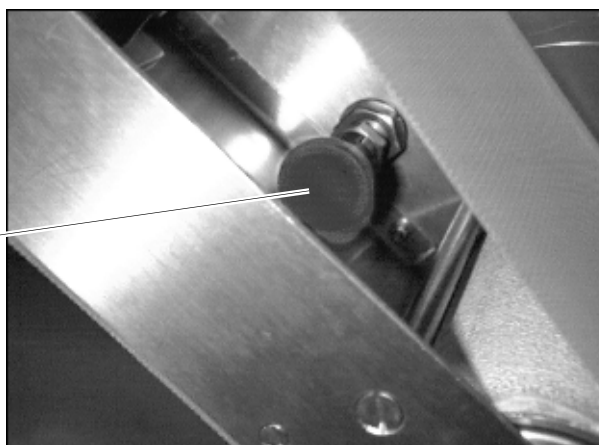
3. Pokrywę zamknąć na zamek (patrz str. 17).

- **Demontaż taśmy dociskowej**

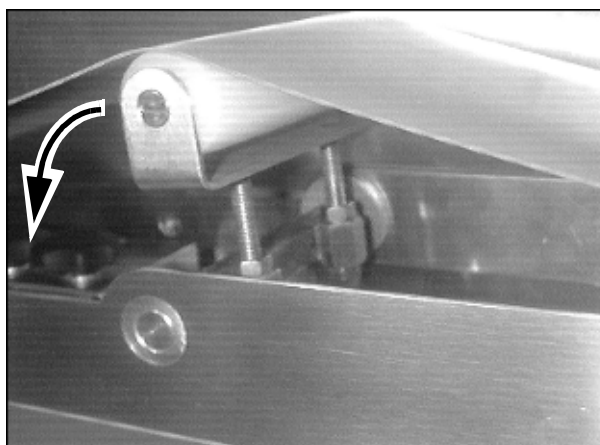
W celu wyczyszczenia taśmy dociskowej należy postępować następująco:

1. Taśmę odchylić ku górze. Pod taśmą znajduje się sprężysty trzpień, który wchodzi w otwór korpusu maszyny i utrzymuje taśmę w górnym położeniu.

trzpień



2. Urządzenie napinające skłapać na lewo.



3. Taśmę do przodu ściągnąć i czyścić.
 - **Taśmę dociskową zamontować.**
1. Taśmę luźno założyć na rolki i dopchnąć do korpusu maszyny.
2. Urządzenie napinające skłapać ku górze.
3. Trzpień wyciągnąć i taśmę na dół odchylić.
4. Klapę ściągnąć w dół i ryglować.

4 Dozór i ustawianie

W tym rozdziale znajdują się wskazówki, przydatne dla Regularnego dozoru maszyny i części zamiennych.

4.1 Ogólne

Zasadniczo maszyna nie powinna za długo pracować bez przeglądu i konserwacji. Zaleca się, by maszyna raz w roku podlegała przeglądowi i konserwacji w firmowym serwisie.

O zasadach obsługi należy informować się w Dziale Obsługi Klienta. Adresy i telefony znajdują Państwo w rozdziale "Obsługa Klientów" na str. 46.

4.2 Ostrzenie noży

Szlifowanie noży jest ważne dla jakości cięcia krojonego materiału. Szlifowanie noży należy regularnie powierzać fachowcowi, który zapewni utrzymanie kąta szlifowania odpowiadającego 11 stopniom .

Gdyby noże miały być ostrzone przez producenta należy zwrócić się na adres:

Alexanderwerk AG
Kundendienst
Kippdorfstraße 6-24
D-42857 Remscheid

Telefon: +49 21 91 79 52 47

Telefax: (+49 21 91 79 52 49

Pewnie, bezpiecznie opakowane noże należy wraz z zamówieniem przesłać na powyższy adres.

Jeżeli noże będą ostrzone przez pobliskiego fachowca należy zwrócić jego uwagę na następujące:

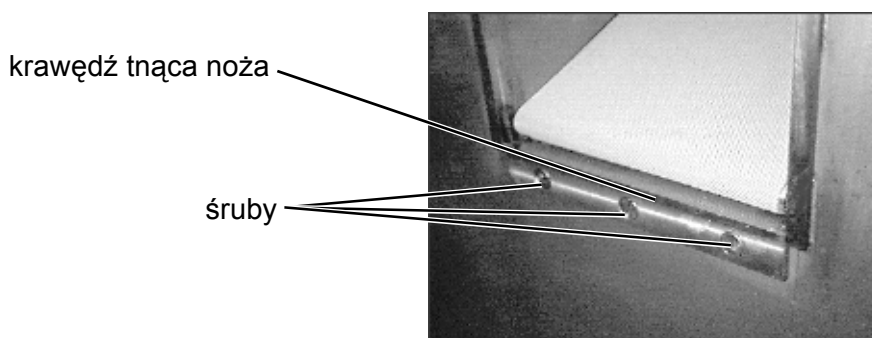
WSKAZÓWKA! Dla nieprawidłowo naostrzonych noży przepada gwarancja. Dlatego zaleca się powierzanie ostrzenia producentowi.

Należy zamówić zapasowe noże, by maszynę można było wykorzystywać bez przerwy.

4.3 Wymiana płaskiego noża tnącego

Krawędź tnąca ulega z czasem stępieniu. W celu wymiany noża postępuje się następująco:

1. Trzy śruby poluzować.

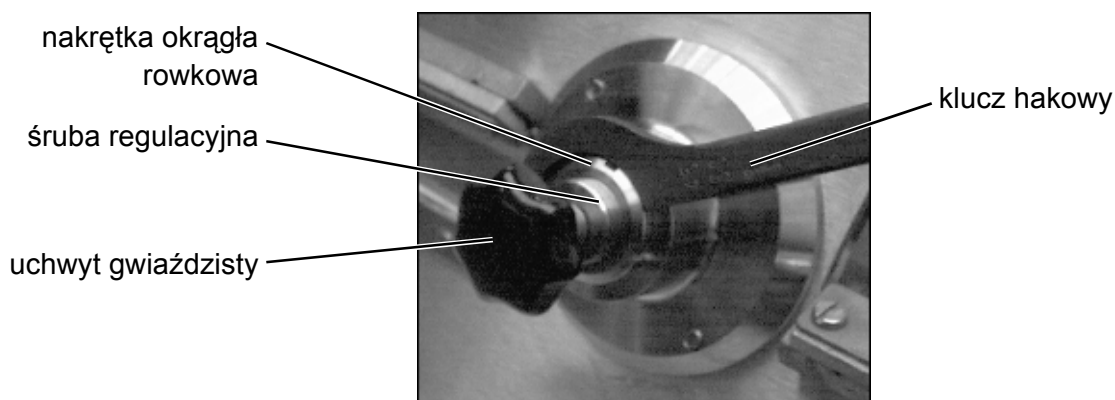


2. Zdjąć stary nóż.
3. Nowy płaski nóż przy pomocy trzech śrub zamocować.

4.4 Nastawienie nowego narzędzia tarczowego

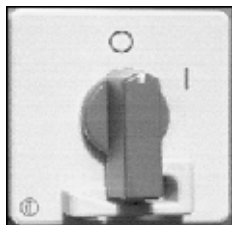
Nowe narzędzie tarczowe (nie nastawny nóż tarczowy) musi, dla osiągnięcia optymalnego rezultatu krojenia, zostać po montażu nastawione. W tym celu należy:

1. Nakrętkę okrągłą rowkową , przy pomocy dostarczonego klucza hakowego, poluzować.
2. Uchwyt gwiazdzisty poluzować.



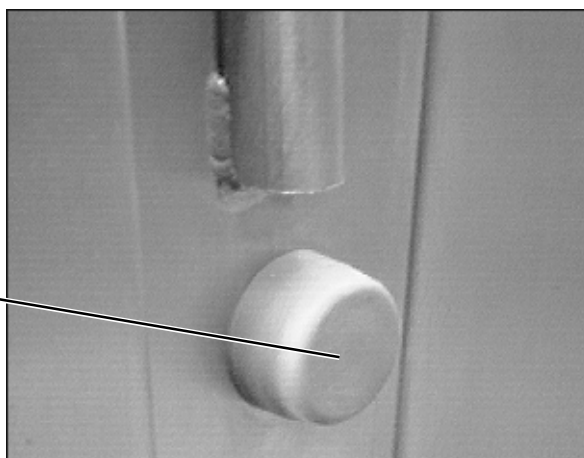
3. Śrubę regulacyjną tak ustawić, że przy obrocie tarczy odpowiednie narzędzie (nóż, ząb) będzie w odległości 0,2 –

0,4 mm od krawędzi tnącej. Przy tym zawsze tarczę w pełni dokręcić.



WSKAZÓWKA! Wał napędowy jest przy wyłączonej maszynie zabezpieczony hamulcem przed obracaniem. W celu obrócenia tarczy można, **przy wyłączonym głównym wyłączniku**, zluźnić hamulec przez wciśnięcie przycisku z tyłu maszyny.

przycisk



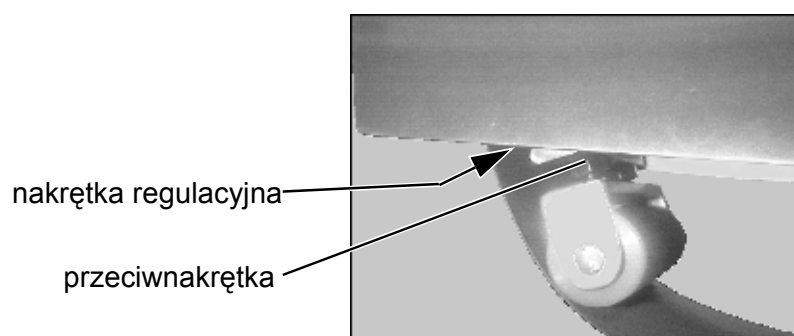
4. Uchwyt gwiazdzisty mocno dokręcić.
5. Nakrętkę okrągłą mocno dokręcić.

4.5 Ustawienie naciągu taśmy

W czasie używania może nastąpić rozciągnięcie, wydłużenie taśmy. W takim wypadku należy naciągnąć taśmę. Zalecane są następujące kroki.

Zalecenia dotyczące Taśmy doprowadzającej

1. Taśmę zdemontować, wg wskazówek przedstawionych na str. 27.
2. Poluzować nakrętkę na urządzeniu napinającym.

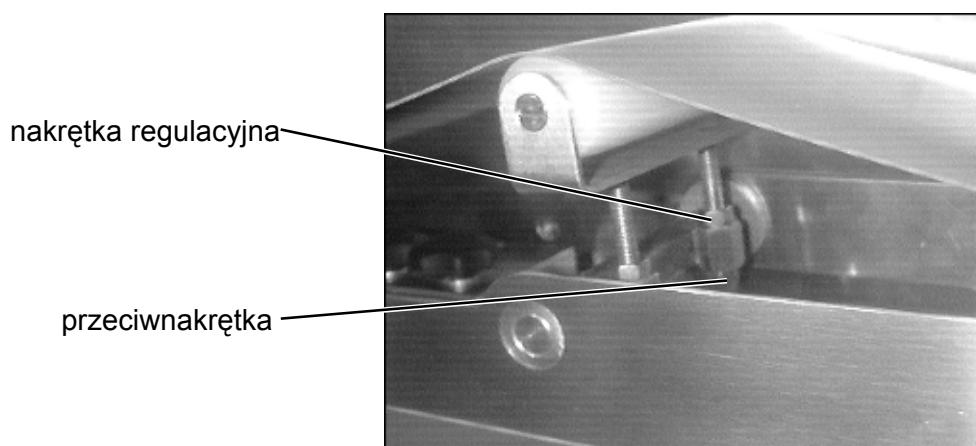


3. Nakrętkę regulacyjną kręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrz str. 34).
4. Dokreć z powrotem złącze śrubowe.
5. Zamontować taśmociąg (wg opisu na str. 27).

WSKAZÓWKA! Przy następnym stosowaniu należy uważać, aby taśma nie ocierała tak silnie o ścianę przedłużenia taśmy. W takiej sytuacji rolka nie stoi poziomo (płasko) i należy powtórzyć montowanie.

Taśma dociskowa

1. Taśmę dociskową zdemontować (wg opisu na str. 28 “demontowanie taśmy”).
2. Na urządzeniu napinającym poluźnić przeciwnakrętki.

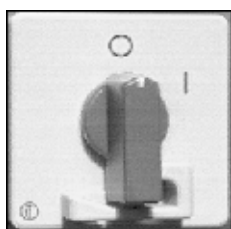


3. Nakrętkę regulacyjną kręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Nakrętkę kręcić nieco dalej, tak aby taśma w czasie funkcjonowania nie ocierała się o pokrywę i była transportowana w kierunku ścianki obudowy.
4. Dokręcić nakrętkę ponownie.
5. Taśmę dociskową zamontować (patrz »Taśmę dociskową zamontować.« na str. 29).

4.6 Ustawienie naciągu pasa klinowego zębatego

WSKAZÓWKA! Należy kontrolować naciąg pasa klinowego zębatego 4 tygodnie po uruchomieniu krajalnicy taśmowej i powtarzać kontrolę co 3 miesiące.

W celu zainstalowania pasa klinowego zębatego zalecane są następujące kroki:



1. Zamknąć dopływ napięcia(wyłączyć główny wyłącznik , wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, wyłączyć zabezpieczenia).
2. Tylą ścianę odśrubować. Sprawdzić przy pomocy palca lub pięści naciąg pasa klinowego zębatego.
3. W środku między kołem pasowym docisnąć pas zębaty. Przy umiarkowanym nacisku (ok.75.N) pas zębaty może się ok.15 mm zmniejszyć.

Jeśli pas zębaty zmniejszy się więcej niż 15 mm, należy go nastawić, wyregulować w następujący sposób:

Niższy pas zębaty

4. Należy odkręcić nakrętki poniżej płyty silnika.

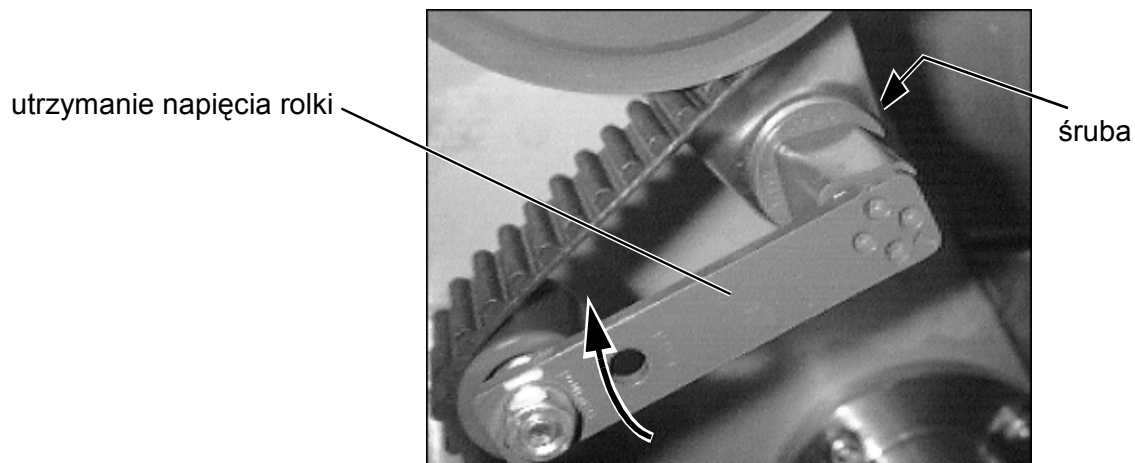


5. Górnymi śrubami naciągnąć pas zębaty, wszystkie 4 śruby w ten sam sposób przestawić.

6. Dolne śruby mocno docisnąć.

Dolny pas zębaty

7. Poluźnić Śrubę przy tylnej stronie utrzymania napięcia rolki.



8. Naciągnąć pas zębaty poprzez kręcenie zamocowania w górę.
9. Śrubę dokręcić ponownie.
10. Tylną ścianę zamontować i zabezpieczyć.

5 Pomoc w przypadku zakłóceń

Zakłócenie	Przyczyna	Zalecenie
Przy włączeniu: Silnik obraca się w złym kierunku.	Gniazdko nie jest włączone w prawym polu.	Gniazdko elektryczne musi zostać przełączone przez elektryka.
Maszyna nie działa.	Włącznik zabezpieczający zadziałał.	Pokrywę, klapę i drzwi powierzchni z nożami domknąć. Pojemnik zbiorczy przesunąć całkowicie do maszyny.
Urządzenie nagle przestaje działać.	Urządzenie zablokowane zostało przez ciało obce.	Silnik natychmiast wyłączyć, ciało obce usunąć.
Plasterki nie są pokrojone gładko.	Tępe noże lub z defektem.	Odnowić noże.

6 Transport

Transport odbywa się w przyjaznym dla środowiska, wielokrotnego użytku opakowaniu.

Należy przestrzegać oznaczeń na opakowaniu.

6.1 Składowanie

Jeśli maszyna nie jest zamontowana bezpośrednio po dostawie, należy przechowywać ją w suchym i bezpiecznym miejscu - unikać wilgoci.

6.2 Transport

Maszynę należy przewozić z ostrożnością, aby uniknąć szkód związanych z nieodpowiednim za- i wyładowywaniem.

6.2.1 Transport na powierzchni załadowniczej

Transport należy zabezpieczyć odpowiednio w zależności od rodzaju i czasu trwania przewozu.

6.3 Uszkodzenia w transporcie

Należy bezwzględnie przestrzegać terminów zgłaszania reklamacji. W przypadku nie powiadomienia firmy o zaistniałej szkodzie w terminie, nie ponosimy odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia.

Należy skontaktować się z działem wysyłkowym w firmie przed przesyłką zwrotną urządzenia.

Telefon: +49 21 91 79 52 94

Prosimy o nie wysyłanie w żadnym wypadku maszyny bez wcześniejszego uzgodnienia.

Uszkodzenie opakowania		
...w transporcie kolejowym	...w przesyłce pocztowej	...przy spedycji
Należy rozpakować przesyłkę w obecności pracownika kolei, uzyskać potwierdzenie, że uszkodzenie zaistniało i natychmiast przy odprawie wnioskować o odszkodowanie	Uzyskać zaświadczenie o zaistniałej szkodzie od urzędnika poczty.	Przesyłkę rozpakować należy w obecności przewoźnika i uzyskać potwierdzenie zaistniałego uszkodzenia na dokumencie przewozowym.
Termin zgłoszenia uszkodzenia: 1 tydzień	Termin zgłoszenia uszkodzenia: 24 godziny	Termin zgłoszenia uszkodzenia: 4 dni
Uszkodzenie zawartości, nie opakowania		
...w transporcie kolejowym	...w przesyłce pocztowej	...przy spedycji
Natychmiast powiadomić odpowiednie jednostki. Wnioskować o przegląd i potwierdzenie stanu faktycznego.	Natychmiast powiadomić urząd pocztowy, Wnioskować o przegląd i potwierdzenie stanu faktycznego	Natychmiast powiadomić przewoźnika, Wnioskować o przegląd i potwierdzenie stanu faktycznego na dokumencie przewozowym.
Termin zgłoszenia uszkodzenia: 1 tydzień	Termin zgłoszenia uszkodzenia: 24 godziny	Termin zgłoszenia uszkodzenia: 4 dni

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w transporcie.

6.4 Przesyłka zwrotna

W razie konieczności zwrotu maszyny do producenta (np. do naprawy), ponoszą państwo odpowiedzialność za odpowiedni wy- i za-ładunek maszyny (Paragraf 412 Kodeksu handlowego). Osoba odpowiedzialna za nadanie przesyłki winna zadbać o bezpieczny załadunek.

Maszynę należy tak opakować, by w transporcie nie uległa zniszczeniu. Najlepiej wykorzystać opakowanie oryginalne.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia transportowe wynikłe na skutek nieodpowiedniego załadunku i transportu.

7 Ustawienie i podłączenie

W tym rozdziale opisano jak należy maszynę ustawić i podłączyć i na co należy zwrócić uwagę przy pierwszym uruchomieniu urządzenia.



OSTRZEŻENIE! Maszyna może być ustawiana i podłączana wyłącznie przez osobę, która zapoznała się i przestrzega zaleceń niniejszej instrukcji i która zapoznała się z grożącymi niebezpieczeństwami.

7.1 Miejsce ustawienia – zapotrzebowanie powierzchni

7.1.1 Wymiary

Gabaryty maszyny:

Z przedłużeniem taśmy:

- 400 mm: 1560 x 600 x 1250 mm (szer. x głęb. x wys.)
- 1000 mm: 2160 x 600 x 1250 mm (szer. X głęb. X wys.)
- 1500 mm: 2660 x 600 x 1250 mm (szer. X głęb. X wys.)

7.1.2 Dodatkowe zapotrzebowanie powierzchni

Ze wszystkich stron maszyny należy zapewnić minimum 0,5 m przejścia dla czyszczenia, konserwacji i inspekcji stanu urządzenia.

7.2 Ustawienie

Przy dostawie przedłużenie taśmy i maszyna są dostarczane osobno i muszą zostać zmontowane przed uruchomieniem urządzenia. W tym celu należy postępować następująco:

1. Zdjąć materiał opakowaniowy i wszystkie zabezpieczenia transportowe (folie, paski klejące, taśmy).
2. Przedłużenie taśmy przy pomocy załączonych 8 śrub z podkładkami sprężystymi przymocować do korpusu taśmowej krawalnicy warzyw.
3. Zamontować taśmę podającą wg opisu w rozdziale "Czyszczenie taśmy" na str. 27.

7.3 Elektryczne podłączenie

Taśmowa krajalnica warzyw posiada przewód przyłączeniowy z CEE-wtyczką.

- Należy sprawdzić przed uruchomieniem, czy dane podane na metce i na tabliczce znamionowej, odpowiadają napięciu w sieci.

7.3.1 FI- wyłącznik

Kiedy chce się używać FI- wyłącznika bezpieczeństwa, należy zwracać uwagę na poniższe:

Krajalnica jest wyposażona w przetwornicę częstotliwościową, pozwalającą na regulację obrotów. Przy maszynach z przetwornicą częstotliwościową natężenie prądu można obniżyć do 100 mA, co pozwoli na rozłączenie standardowego FI-wyłącznika. Następnie, by bez zakłóceń korzystać z maszyny, należy podłączyć FI-wyłącznik wg VDE 0664, część 1 z krótkim opóźnieniem impulsowym.

7.3.2 Pole wirujące

OSTROŻNIE! Maszyna jest przystosowana do prawoobrotowego pola wirującego. W przypadku pracy maszyny w polu lewoobrotowym może dojść do uszkodzeń lub zniszczenia silnika.

- Przed pierwszym włączeniem autoryzowany specjalista musi sprawdzić wszystkie gniazdka, do których będzie podłączana krajalnica, pod kątem prawidłowego ustawienia pola wirującego (prawoobrotowe).

7.3.3 Kierunek obrotów

Przed pierwszym włączeniem należy sprawdzić kierunek obrotów krajalnicy. W przypadku złego kierunku obrotów należy zlecić zmianę we wtyczce autoryzowanemu specjalście (elektrykowi).

Kierunek obrotu noża: Zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrz na nóż z przodu).



7.4 Ujęcie wody dla płukania produktów (wyposażenie dodatkowe)

Jako wyposażenie dodatkowe można zamówić dyszę natryskową, która jest mocowana na drzwiczkach przedziału nożowego. Wodę należy doprowadzić węzem z końcówką 1/2".



7.5 Czyszczenie

Przed pierwszym uruchomieniem należy maszynę wyczyścić. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń rozdziału "Czyszczenie", przedstawionych na str. 25.

8 Wyłączenie z ruchu

Po zużyciu części roboczych krawalnicy nastąpi demontaż (wyłączenie z ruchu, złomowanie).

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Przy demontażu należy szczególnie przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa pracy (patrz »Bezpieczeństwo« na str. 12).

Demontaż następuje w kolejności odwrotnej do montażu.

WSKAZÓWKA! Łożyska i przekładnie są wypełnione smarami, które muszą być utylizowane i nie mogą zanieczyszczać środowiska. Należy przestrzegać uregulowań prawnych. Smary należy zdawać w autoryzowanych punktach odbioru.

Należy uważać, aby nie rozlać smaru. W razie rozlania wytrzeć.

Na życzenie ALEXANDERWERK AG podejmie się demontażu i utylizacji.

Warunki należy omówić z naszym Działem Obsługi Klienta. Adres i numer telefonu znajduje się w rozdziale „Dział Obsługi Klienta“ na str. 46.

9 Dane techniczne

Dane techniczne	
Maszyna do cięcia warzyw AWBS 150	
Napięcie/częstotliwość	3x400 V 50 Hz + PE 3x230 V 50 Hz + PE
Zabezpieczenie	16A
Pobór energii	Napęd taśmy: 0,37 kW
	Napęd noży: 0,55/0,88 kW
Rodzaj zabezpieczenia	IP 54
Przewód przyłączeniowy	H07 RN-F5G 1,5 CEE-wtyczką, 5-Żyłowy
Zabezpieczenia przeciw wypadkowe	Odpowiadają wymaganiam prawnym
Poziom ciśnienia załączającego emisje dotyczący miejsca pracy L_{pA}^*	<70 dB(A)
Wymiary	Szerokość pomiaru: 1560, 2160, 2660 mm w zależności od przedłużenia taśmy Wysokość: 1250mm Głębokość: 600 mm
Waga	Ok. 230 kg

* Pomiar wg DIN 45635 Część 1
Najwyższa liczba obrotów, pusta maszyna

10 Obsługa klienta

W przypadku zapytań należy koniecznie podać nr maszyny (patrz str. 4)!

Adres

W przypadku zamówień części zamiennych i zapytań:

Alexanderwerk AG
Postfach 10 01 63
D 42801 Remscheid

Telefon

Zamawianie części zamiennych : +49 21 91 79 53 11
Zapytania klientów : +49 21 91 79 52 47

Telefax

+49 21 91 79 52 49

Godziny otwarcia

Poniedziałek- Czwartek: 7:30 - 12:00, 13:00 - 15:00

Piątek: 7 :30 -11 :00

11 Układ połączeń S-3-20006.100014

12 Dokumentacja producenta silnika

(silnika z wbudowanym hamulcem)

Informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy przy elektrycznych urządzeniach warsztatowych stosowane przy przemysłowych urządzeniach wysokiego napięcia.

Instrukcja obsługi

Poniższe informacje z zawartymi ostrzeżeniami stanowią dodatek do instrukcji obsługi danego urządzenia i muszą być bezwzględnie przestrzegane.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Elektryczne maszyny tzn. urządzenia są stosowane w przemysłowych urządzeniach (z prądem wysokiego napięcia). W czasie pracy mają odkryte nieobudowane ruchome wirujące części przewodzące napięcie. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa – stosowanie niezgodne z przeznaczeniem, nieuzasadnione zdejmowanie pokryw, błędna obsługa, niedostateczna konserwacja mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała i szkody materialne.



Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo urządzenia muszą poręczyć, że:

- Wyłącznie osoby do tego uprawnione mogą pracować przy maszynach.
- Osoby te mają zapewniony stały dostęp przy wykonywaniu pracy do załączonych instrukcji obsługi, dokumentacji produkcji i są zobowiązani do ich konsekwentnego przestrzegania.
- Osobom niewykwalifikowanym zabroniona jest praca z maszynami lub ich pobliżu.

Za **wykwalifikowany personel** uważa się osoby, które na podstawie odpowiedniego wykształcenia, doświadczenia i znajomości, norm, przepisów BHP są odpowiedzialne za bezpieczeństwo pracy przy maszynach. Wypełniają oni powierzone zadania i potrafią rozpoznać zagrożenie (szukaj definicji o kwalifikowanym personalu – VDE 0105 oraz IEC 364).

Wymagane są również: znajomość zasad Pierwszej Pomocy i właściwego dla danego miejsca postępowania ratunkowego.

Uregulowania dotyczące zakazu pracy z urządzeniami wysokiego napięcia osobom niewykwalifikowanym zawarte zostały w DIN VDE 0105 oraz IEC 364.

⚠ OSTRZEŻENIE Spełnione muszą zostać następujące warunki: Stosowanie maszyny zgodnie z przeznaczeniem, transport, montaż, instalacja, konserwacja, naprawa będą wykonywane i kontrolowane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

W sposób szczególny należy przestrzegać:

- informacji technicznych o dopuszczalnym zastosowaniu, montażu, podłączeniu, uruchomieniu, warunkach otoczenia, które są dostępne w katalogu, na szyldach, tabliczkach, w dokumentacji produkcji,
- Powszechnie obowiązujących zaleceniach i przepisach bezpieczeństwa,
- Specyficznych dla danego miejsca uzgodnień i wymagań,
- Fachowego stosowania urządzeń oraz zaleceń dotyczących podnoszenia i przewozu maszyn,
- odpowiedniego osobistego ubioru ochronnego,
- należy stosować zalecenia dotyczące montażu urządzeń dostarczanych, bez pokrywy: w zakładzie musi zostać zapewniona odpowiednia ochrona przed dotykiem części lub uniemożliwiony dostęp do urządzenia.

Instrukcje obsługi, nie zawierają, ze względu na zachowanie przejrzystości, opisów wszystkich wariantów budowy maszyn oraz nie rozpatrują wszystkich możliwych do zaistnienia przypadków montażu, działania konserwacji. Instrukcje obsługi zawierają tylko te zalecenia dotyczące stosowania urządzeń w przemyśle zgodnego z przeznaczeniem, które muszą być bezwzględnie przestrzegane przez wykwalifikowany personel.

W przypadku zamierzonego stosowania maszyny poza branżą przemysłową, mogą zostać załączone dodatkowe zalecenia (np. dotyczące zabezpieczeń chroniących dzieci przed wkładaniem palców do maszyny). Przy montażu należy bezwzględnie pamiętać o dodatkowym zabezpieczeniu.

W przypadku pojawiających się w tej sytuacji niejasności – przy braku specyficznych szczegółowych danych a muszą zostać załączone odpowiednie wyjaśnienia przez odpowiedni punkt sprzedaży. Należy podać typ maszyny oraz wykończenia.

W celu uzyskania porady zalecany jest kontakt z działem serwisu ABM.

WSKAZÓWKA: Informacje odnośnie powszechnych czynności (takich jak: sprawdzanie dostaw, szkód w transporcie), długoterminowego składowania, konserwacji i wyposażenia maszyn, przeglądu technicznego, montażu, tarczy łożyskowej silnika Można je otrzymać w punktach sprzedaży.

⚠ OSTRZEŻENIE W celu uniknięcia zakłóceń należy zlecić przeprowadzenie czynności kontrolnych doświadczonemu personelowi serwisu.

Zmiany w stosunku do normalnego działania urządzenia-. Zwiększenie poboru prądu, wysoka temperatura, hałas, drgania, mogą wskazywać na uszkodzenie funkcji maszyny. Aby zapobiec wszelkiego rodzaju zakłóceniom, które mogą spowodować poważne uszkodzenie ciała i szkody materialne należy niezwłocznie powiadomić dział ds. konserwacji i nadzoru.

⚠ W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI NALEŻY NATYCHMIAST WYŁĄCZYĆ URZĄDZENIE.

Zmiana treści instrukcji obsługi oraz dokumentacji produkcyjnej może nastąpić wyłącznie na podstawie odpowiedniego stosunku prawnego oraz zatwierdzonych postanowień i uregulowań. Znaczące zobowiązania ze strony ABM wynikają z umowy kupna, która jest pełnomocnym, obowiązującym poręczeniem. Poręczenia zawarte w umowie nie mogą być ograniczane lub rozszerzane w instrukcjach i dokumentacji.

Instrukcja obsługi

Hamulców ABM typ EFB 2 i 3

Zasady bezpieczeństwa:

Wszelkie prace przy hamulcach prowadzić przy wyłączonym napięciu przy zabezpieczeniu przed ponownym włączeniem prądu. Szczególnie należy przestrzegać:

Przepisów bezpieczeństwa i gwarancyjnych. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących przemysłowych urządzeń elektrycznych w odniesieniu do silników i części napędowych.

1. Przepisy ogólne

1.1. Zakres stosowania

Hamulec EFB jest wyposażeniem dodatkowym do silnika ABM. Można z niego korzystać uwzględniając przepisy instrukcji użytkownika silnika.

1.2. Ogólne

Jednotarczowe hamulce EFB są elektromagnetycznymi z jedną tarczą cierną, wykorzystującymi sprężyny. Pracują one na zasadzie stanu spoczynku- efekt hamowania powstaje w stanie beznapięciowym. W przypadku wyłączenia lub spadku napięcia napęd zostaje automatycznie powstrzymany. Ze względu na powyższe hamulce spełniają warunki hamulców bezpieczeństwa.

Poza standardowym wyposażeniem można otrzymać hamulce w wykonaniu antykorozyjnymi z ręcznym odpowietrzaniem.

1.3 Budowa i opis funkcji

Hamulec tarczowy EFB jest zbudowany na tarczy łożyskowej silnika (3). Znajduje się w nim korpus magnetyczny (2) z zatopioną w nim szpulą

magnetyczną. Płyta kotwiąca (42) leży między korpusem magnetycznym a okładziną hamulcową naklejoną na wentylatorze i razem z nią tworząca zespół napowietrzający (43). Sprężyny dociskowe (9) i liczba tarcz pasowanych (podkładek) (11) pod nimi określają wielkość momentu hamowania. Śruby (6) i łożyska cylindryczne (7) ustalają położenie płyty względem łożyska silnika.

Centralna sprężyna dociskowa (9) wywiera siłę nacisku na axial poruszającą się płytę mocującą. Ta jest przez to dociskana do okładziny, naklejonej na zespole wentylacyjnym i wytwarza moment hamujący. Przez przyłożenie stałego napięcia do uzwojenia wzbudającego na szpuli magnetycznej powstaje dzięki oddziaływaniu magnetycznym siła oddziaływująca przeciwnie na płytę kotwiącą (42).

Płyta zostaje przyciągnięta przeciw sile sprężyny dociskowej do korpusu magnetycznego dzięki szczelinie powietrznej. Okładzina hamulcowa i zespół wentylacyjny (43) zostaje zwolniony a moment hamowania – powstrzymany. W przypadku kolejnego zaniku napięcia płyta zostaje dociśnięta przez sprężyny do okładziny hamulcowej i powstaje moment hamujący.

Dla odpowietrzenia hamulców w stanie bez dopływu prądu przewidziano ręczne odpowietrzenie (13).

1.4 Podłączenie elektryczne

Przy podstawowym wyposażeniu szpula korpusu magnetycznego jest zasilana prądem stałym. Prąd winien odpowiadać warunkom prądu stałego Typ E2 lub G30. Przy prostowniku E2 stosuje się jednotaktowy wyłącznik, przy G30 stosuje się 2-taktowy, mostkowy wyłącznik. Standardowe napięcie zasilania wynosi 230V / 50-60Hz (patrz dane techniczne). Maksymalne napięcie wynosi 400V. Na życzenie możliwe są niższe napięcia. Wybór możliwości zasilania pozwala na indywidualne dopasowanie czasu wyłączenia hamulca dla danej maszyny.

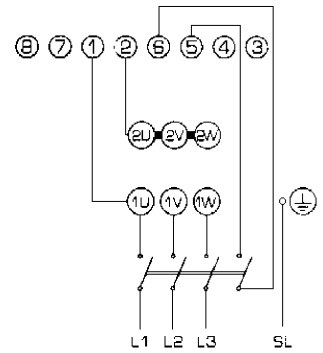
1.5 Podłączenie hamulca

Hamulce można przełączać na prąd stały lub zmienny.

1.5.1 Podłączenie prądu stałego (schemat 1)

Przy podłączeniu prądu stałego czas wyłączenia t_2 jest

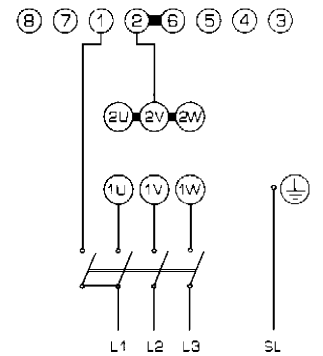
najkrótszy. Ma ono zastosowanie wszędzie tam, gdzie musi być zachowana dokładnie droga hamowania. Schemat 1:



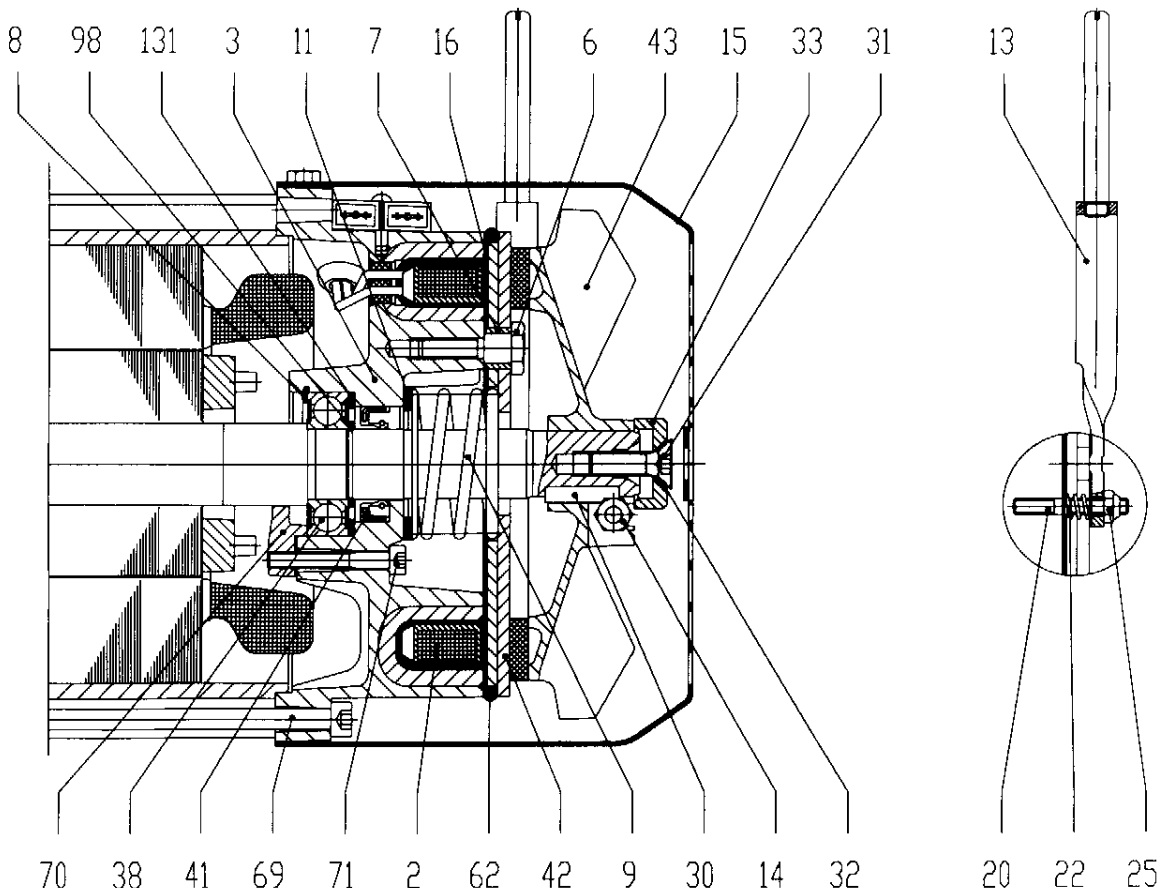
1.5.1 Podłączenie prądu zmiennego (schemat 2)

Przez podłączenie prądu zmiennego osiągnie się elastyczniejszy efekt hamowania, który chroni silnik i obniża hałas załączania.

Schemat 2:



1.6 Ustawienie (regulacja) momentu



Pod sprężyną dociskową są podłożone do 4 podkładek. W celu obniżenia momentu hamowania należy zmienić sprężynę dociskową lub/i obniżyć ilość podkładek (Patrz tabela poniżej). W zależności od ustawienia momentu hamującego wymagana jest blacha klejąca pomiędzy łożyskiem silnika a płytą mocującą.

2. Demontaż hamulca

W zależności od odmiany niektóre kroki mogą zostać pominięte.

- 2.1 Napęd wyłączyć z sieci (brak dopływu napięcia).
- 2.2 Wewnętrzny element złącza ręcznej wentylacji (13) odkręcić i po poluzowaniu śrub zdjąć pokrywę wentylatora. Przy pomocy ciśnienia powietrza oczyścić kurz.
- 2.3 Zdjąć tarczę (33) ze śrubą 6-kantową (31) i tarczą zębatą (32). W odmianie z 2 czopami końcowymi wału należy zamiast części 31, 32, 33 zdjąć nakrętkę okrągłą rowkową.
- 2.4 Śrubę zaciskową (14) poluzować, zdjąć zestaw wentylatora (43) i wpust (30).
- 2.5 Sprawdzić minimalną siłę wykładziny hamulcowej.

Odnowić zestaw nawiewu przy stwierdzeniu minimalnej siły wykładziny 1,5 mm.

- 2.6 Zdjąć samozabezpieczające śruby z łbem 6-kątnym.
- 2.7 Zdjąć pałąk nawiewu ręcznego (13) i sprężynę naciskową (22).
- 2.8 Wymienić śruby z łbem 6-kątnym (6) i równocześnie wykręcić je z tarczy łożyskowej silnika (3).
- 2.9 Zdjąć płytę kotwową (42), O-pierścień (62), sprężynę naciskową (9), tarczę pasową (11).
- 2.10 Wykręcić śruby (20) z tarczy łożyskowej silnika (3) i poluzować elektryczne złącze wtykowe tarczy łożyskowej silnika (3).

W zależności od wykonania silnika należy postępować przy demontażu następująco:

Wykonanie ze specjalnym pierścieniem zabezpieczającym:

- 2.11 Wyjąć pierścień uszczelniający falowy (41) z tarczy łożyskowej silnika (3), pierścień zabezpieczający (98) wyciągnąć przez przewiercenia z tarczy łożyskowej silnika.
- 2.12 Ściąg (kotwę) (69) wykręcić.
- 2.13 Odłączyć tarczę łożyskową silnika (3) wraz z kulkową tarczą łożyskową silnika (98), tarczą rozruchową (131), pierścieniem klinowym (8) od brzegu pasowanego i wirnika falowego.
- 2.14 Pierścień zabezpieczający (8) poluzować przy tarczy łożyskowej silnika (3).
- 2.15 Oddalić kulkową tarczę łożyskową oraz tarczę rozruchową od tarczy łożyskowej silnika (3).

Wykonanie z pokrywą kulkowej tarczy łożyskowej silnika:

- 2.11 Wykręcić śruby cylindrowe (71) z tarczy łożyskowej silnika (3) oraz wykręcić ściąg (kotwę) (69).
- 2.12 Wyciągnąć tarczę łożyskową silnika (3) wraz z pierścieniem uszczelniającym falowym (31) i tarczą rozruchową (131) od brzegu pasowanego i kulkowej tarczy łożyskowej (38).
- 2.12 Wziąć tarczę rozruchową (131) oraz pierścień uszczelniający falowy (41) z tarczy łożyskowej silnika (3).

3. Montaż hamulca

Wykonanie ze specjalnym pierścieniem zabezpieczającym:

- 3.1 Włożyć tarczę rozruchową (131) do tarczy łożyskowej silnika (3).



Przy wersji z łożyskiem osadzonym tocznym należy stosować tarczę wyrównywania łożysk kulkowych.

- 3.2 Wprowadzić nowe kulkowe tarcze łożyskowe silnika (98) z 2 tarczami uszczelniającymi do łożyska.
- 3.3 Specjalny pierścień zabezpieczający (8) zamontować na zewnątrz zukosowaną stroną tarczy łożyskowej silnika (3). Tarczę łożyskową silnika (3) wraz z kulkową tarczą łożyskową (38) i specjalnym pierścieniem zabezpieczającym (8) przesunąć na wał wirnikowy.



Należy przestrzegać odpowiedniego położenia otworów do umocnienia ręcznego napowietrzania.

- 3.4 Ściąg (kotwę) (69) włożyć do tarczy łożyskowej silnika (3).
- 3.5 Naciągnięcie zamontowanego w tarczy łożyskowej silnika (3) łożyska kulkowego (38) na wał, przez dobiecie do oporu pierścienia wewnętrznego łożyska przy pomocy odpowiedniej tulei.

Hamulec	Silnik	Długość [mm]	Zewn [mm]	Wewn [mm]
EFB 2	4D71	73 (119)*	24	18
	4D80	79 (127)*	27	21
EFB 3	4D 90	95 (158)*	33	26
	4D10 0	102 (178)*	38	31

*Wartości w dotychczas końcówkami wału nawiasach wersji z 2



Jak tylko tarcza łożyskowa silnika (3) przylega do brzegu pasowego należy wkręcić równocześnie ściąg kotwowy.

- 3.5 Pierścień zabezpieczający należy przez otwory w tarczy łożyskowej silnika zamontować na wał wirnikowy i pierścień uszczelniający wtłoczyć do tarczy łożyskowej silnika Naciąg kotwowy przeciągnąć kluczem dokręcającym (Moment dokręcenia-patrz tabela).

§ 3.7

Wykonanie z pokrywą kulkowej tarczy łożyskowej silnika:

- 3.1 Pierścień falowy uszczelniający wtłoczyć do tarczy łożyskowej silnika, tarczę rozruchu (141) podłączyć do tarczy łożyskowej silnika (3).



Przy wersji z łożyskiem osadzonym tocznym należy stosować wyrównanie łożysk kulkowych.

- 3.2 Wkręt z gwintem na całej długości wkręcić do pokrywy łożyska.
- 3.3 Tarczę łożyskową silnika (3) wraz z tarczą rozruchową (131) i pierścieniem uszczelniającym (41) przesunąć na wał wirnikowy.



Należy przestrzegać odpowiedniego położenia otworów do zaczepiania nawiewu ręcznego.

- 3.4 Ściąg (kotwę) (69) włożyć do tarczy łożyskowej silnika (3) i przysrubować.
- 3.5 Trzy śruby cylindrowe (71) wkręcić w przykrywą łożyska (70) przez wolne otwory tarczy łożyskowej silnika (3) na głębokość, gdy przykrywa będzie przylegała już do tarczy łożyskowej silnika (3). Wyciągnąć wkręt z gwintem na całej długości i wkręcić 4 śruby cylindrowe.

- 3.6 Śruby cylindrowe i ściąg kotwowy przykręcić kluczem dokręcającym (Moment dokręcenia-patrz tabela).

	Moment dokręcenia śruby cylindrowej	Wkręt z gwintem na całej długości
EFB 2	4 Nm	M4 x 60
EFB 3	6 Nm	M5 x 80

- 3.7 Śruby kulkowe (29) wkręcić do tarczy łożyskowej silnika (3).
- 3.8 Włożyć tarcze pasowane (11) (liczba i moc wg tabeli) i odpowiadającą momentowi hamowania taśmę naciskową do tarczy łożyskowej silnika (3).



Należy przestrzegać oznaczenia kolorystycznego taśm naciskowych (patrz tabela poniżej).

- 3.9 Dwie blachy dystansowe, o mocy ustalonej dla odpowiedniego momentu hamowania wg tabeli, położyć na tarczę łożyskową silnika (3).
- 3.10 Blachę klejącą (16) przykleić na korpus magnetyczny (1). Położyć płytę kotwową (42) z wyżłobieniem dla pierścienia-O do tarczy łożyskowej silnika (3) na sprężynę naciskową (9).



Należy zaopatrzyć gwinty w śruby z łbem 6-kątnym z klejem do metali, np. Loctite 243.

- 3.11 łożysko cylindrowe (7) i 6-kantowe śruby (6) włożyć przez płytę kotwową (42), dokręcić śruby 6-kantowe tarczy łożyskowej silnika (3).
- 3.12 Śruby 6-kantowe (6) dokręcić odpowiednim kluczem, (moment zacisku wskazany został w tabeli)
- 3.13 Sprężynę naciskającą (22) oraz pałąk ręcznego odpowietrzenia (13) osadzić na śrubę dwustronną (20). Samo zabezpieczające się 6-kantowe nakrętki dokręcać, aż pałąk ręcznego odpowietrzenia (13) położony będzie równoległe do tarczy łożyskowej silnika (3) przy otworach płyty kotwowej (42).
- 3.14 Sprężynę pasową (30) zamontować. Przesunąć zestaw wentylacyjny z nastawionym momentem hamującym odpowiadającym wykładzinie hamulcowej na wał wirnikowy napędowy tarczę (33) i tarczę zębatą (32) zamontować.
- 3.15 Wkręt z łbem stożkowym płaskim (31) dokręcać do wału wirnikowego. Tak, aby blachy dystansowe mogły by zostać oddalone. Przy wykonaniu z 2 końcami falowymi należy zamiast tych dwóch części dokręcić nakrętkę okrągłą rowkową na wale wirnikowym napędowym. Tak, aby blachy dystansowe mogły by zostać oddalone.
- 3.16 Śrubę zaciskową (14) dokręcić (moment zacisku wskazany został w tabeli).



Należy dokręcić najpierw śrubę zaciskową przed sprężyną pasową.

- 3.17 Ponownie dokręcić wkręt z łbem stożkowym płaskim (31). Oddalić blachę dystansową, a pierścień-O (62) zamontować we wpust między płytą kotwową (42) a tarczą łożyskową silnika (3).
- 3.18 Kabel włożyć przy wtyczce płaskiej.
- 3.19 Kołpak nawiewu odkręcić (15), wewnętrzną elementem złącza nawiewu ręcznego (13) wkręcić.
- 3.20 Podłączyć hamulec i sprawdzić jego działanie.

4. Ustawienie hamulca

Hamulec musi zostać ustawiony, gdy zużycie wykładziny hamującej jest tak dalece zaawansowane, że osiągnięty jest maksymalna szczelina powietrzna s_A max (patrz tabela poniżej). W przeciwnym wypadku nie

	Moment Hamowania (Nm)	Sprężyna naciskowa (kolor)	Wymagana naklejka opisowa	Liczba i szerokość tarcz pasowych				Blacha dystansowa (mm)	Max. Szczelina powietrzna	Wykładzina hamulcowa	Moment dokręcenia (Nm)		
				0	1x1 mm	2x1 mm	3x1 mm				4x1 mm	Śruba (6)	Kotwa (69)
EFB2	6.0-7.5	brak	nie	6.0	6.8	7.5			0.6	WS 5907	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	3.8-5.4	biała	nie	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	0.7	WS 5907	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	2.9-3.7	zielona	nie	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	0.9	WS 5907	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	2.1-2.8	zielona	tak	2.1	2.3	2.5	2.6	2.8	0.55	WS 5900	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	1.5-2.0	zółta	tak	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	0.65	WS 5900	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	1.0-1.4	Jasny brąz	tak	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	0.9	WS 5900	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	0.7-1.1	Jasny czerwony	tak	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	WS 5900	4,5+0,5	3,8	4-5,5
	20.2-25.0	brak	nie	20.2	22.6	25.0			0.6	WS 5907	7,5+0,5	6,5	7-9
EFB3	15.2-21.6	biały	nie	15.2	16.8	18.4	20.0	21.6	0.8	WS 5907	7,5+0,5	6,5	7-9
	8.9-13.3	Niebieski	nie	8.9	10.0	11.1	12.2	13.3	1.0	WS 5907	7,5+0,5	6,5	7-9
	4.1-7.9	zielony	tak	4.1	5.0	6.0	6.9	7.9	0.85	WS 5900	7,5+0,5	6,5	7-9
	2.9-4.7	zółty	tak	2.9	3.3	3.8	4.3	4.7	1.2	WS 5900	7,5+0,5	6,5	7-9
	1.3-2.3	Jasny czerwony	tak	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	1.4	WS 5900	7,5+0,5	6,5	7-9
									0.25-0.3				