



PRZECINARKA TAŚMOWA BS - 175HVA DO METALU



BS-712R

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	2
2. OPIS	2
3. PARAMETRY TECHNICZNE	3
4. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA	4
4.1 PRACOWNIK OBSŁUGI	4
4.2 OBSŁUGA MASZINY	5
4.3 USTAWIENIE	6
4.4 ŚRODOWISKO ROBOCZE	6
4.5 KONSERWACJA	6
4.6 URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE	6
4.7 WYKORZYSTANIE URZĄDZENIA	7
4.8 GŁOŚNOŚĆ PRACY	7
4.7 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA	7
5. INSTALACJA	7
5.1 ROZPAKOWANIE I MANIPULACJA	7
5.2 MONTAŻ	8
5.3 USTAWIENIE PROSTOPADŁOŚCI TAŚMY DO STOŁU	9
5.4 USTAWIENIE PROSTOPADŁOŚCI TAŚMY DO IMADŁA	9
5.5 USTAWIENIE TAŚMY TNĄCEJ	9
5.6 USTAWIENIE IMADŁA	9
5.7 W JAKI SPOSÓB OBSŁUGIWAĆ RAMIĘ OBROTOWE	9
6. MINIMALNA PRZESTRZEŃ DO PRACY Z MASZYNĄ	10
7. DOBÓR ODPOWIEDNICH ZĘBÓW	11
7.1 DOBÓR ZĘBÓW	11
8. USTAWIENIE PRĘDKOŚCI I POSUWU MATERIAŁU PRZY TAŚMIE BIMETALOWEJ	12
9. OCENA POPRAWNOŚCI DOBORU	13
10. OBSŁUGA	13
10.1 USTAWIENIE	13
10.1 USTAWIENIE OGRANICZNIKA RUCHU	13
5.5 USTAWIENIE PRĘDKOŚCI TAŚMY TNĄCEJ	14
5.5 KIERUNEK RUCHU TAŚMY	14
10.5 URUCHOMIENIE PRZECINARKI	14
10.6 DOBÓR TAŚMY PRZECINARKI	15
10.7 WYMIANA TAŚMY PRZECINARKI	15
10.8 IMADŁO SZYBKOCISKOWE - ZASTOSOWANIE	15
10.9 USTAWIENIE IMADŁA SZYBKOCISKOWEGO DLA CIĘCIA SKOŚNEGO	15
10.10 USTAWIANIE ŁOŻYSK PROWADZĄCYCH TAŚMY TNĄCEJ	16
10.11 USTAWIANIE TRASY TAŚMY TNĄCEJ	17
10.12 USTAWIANIE POSUWU HYDRAULICZNEGO	17
10.13 KONSERWACJA	18
10.14 SMAROWANIE	18
11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	19
12. SCHEMAT IDEOWY	21
13. BS-712R WYKAZ CZĘŚCI ELEKTRYCZNYCH	22
14. WYKAZ CZĘŚCI	23
15. UWAGI:	28
16. ZAPISY Z REWIZJI URZĄDZENIA	30
17. ZAPISY Z NAPRAW I KONSERWACJI	31
18. KARTA GWARANCYJNA	32

Szanowni klienci, dziękujemy Państwu za zakupienie przecinarki taśmowej firmy KH Trading s.r.o.

Pierwsze uruchomienie tego urządzenia jest w rozumieniu tej instrukcji krokiem prawnym, poprzez który użytkownik z wolną i nieprzymuszoną wolą potwierdza, że tę instrukcję starannie przeczytał, zrozumiał jej znaczenie i zapoznał się ze wszystkimi ryzykami.

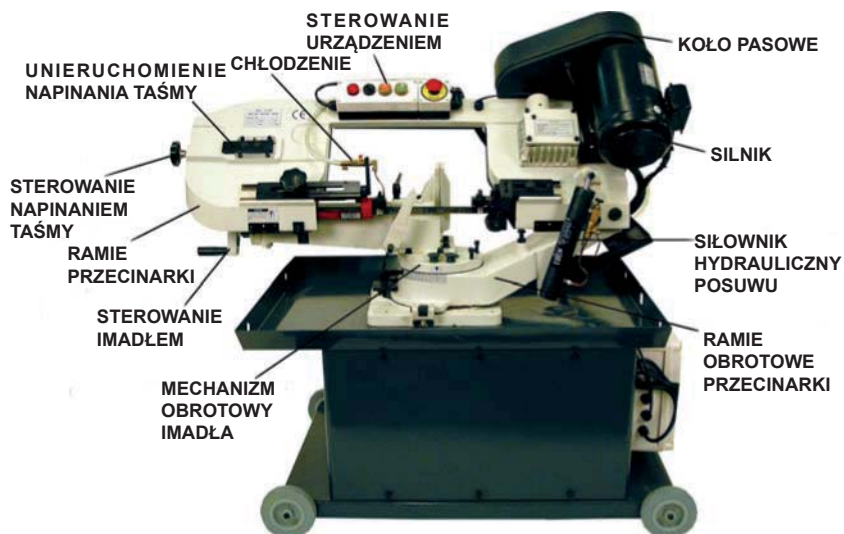
UWAGA! Nie można próbować uruchomić (ewentualnie użytkować) urządzenia wcześniej, niż zapoznamy się z całą instrukcją obsługi. Instrukcję należy zachować do użytku w przyszłości.

Szczególłą uwagę należy poświęcić zaleceniom dotyczącym bezpieczeństwa pracy. Nieprzestrzeganie albo niedokładne zastosowanie się do tych zaleceń może spowodować wypadek z udziałem Państwa lub innych osób albo uszkodzenie urządzenia lub obrabianego materiału.

W szczególności dbamy o zalecenia bezpieczeństwa podane na tabliczkach znamionowych, w które urządzenie jest wyposażone. Tych tablic nie wolno usuwać, ani uszkadzać.

2. OPIS

Sprawdzoną wytrzymałą konstrukcja z odlewów żeliwnych zapewnia stateczność urządzenia. Przecinarka dysponuje dużą głębokością cięcia, hydraulicznie sterowaną prędkością przesuwu taśmy podczas cięcia oraz chłodzeniem taśmy przecinarki. Zmianę kąta cięcia umożliwiając wychyłane szczęki imadła.



UWAGA!

Z przyczyn ekologicznych do transportu maszyna jest przekazywana z przekładnią zakonserwowaną za pomocą wazeliny. W celu zapewnienia poprawnego działania przed uruchomieniem maszyny do pracy konieczna jest **WYMIANA ŚRODKA KONSERWUJĄCEGO PRZEKŁADNIĘ NA OLEJ**.

Zalecane typy olejów, patrz rozdz. 10.14. Nieprzestrzeganie tego zalecenia i pozostawienie środka konserwującego bez wymiany go na olej spowoduje zniszczenie koła zębatego. Taka usterka nie jest objęta gwarancją i ewentualna jej reklamacja nie zostanie przyjęta. Koło zębate może być wymienione tylko w ramach naprawy pozagwarancyjnej jako płatna usługa.

3. PARAMETRY TECHNICZNE

SILNIK	400V / 50Hz		3 fazowy	0.75KW
Prędkość taśmy tnącej (m/min)	22	33	45	65
Wymiary Dł. × Sz. × Wys. (mm)	1380 × 460 × 1050			
Ciężar netto/brutto (kg)	140 / 165			
Wydajność	0°	○ (mm)	178	
		□ (mm)	178 × 210	
	± 45°	○ (mm)	150	
		□ (mm)	127 × 150	
Wymiary opakowania (mm) Dł×Sz×Wys.	1420 × 530 ×1100			
Całkowita wysokość	1600 mm			
Hałas	80 dB MAX			

Rozmiar taśmy 19 × 0,8 × 2662 mm

4. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA

UWAGA: NIEPRZESTRZEGANIE PODANYCH ZALECEŃ MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNY USZCZERBEK NA ZDROWIU

Obsługa i korzystanie z maszyny przedstawia określone ryzyko podobnie, jak jest to u wszystkich maszyn.

Ostrożna i uważna praca przy maszynie znacznie zmniejsza zagrożenie wypadkowe. Pomijanie i zapominanie o zwykłych środkach bezpieczeństwa może spowodować uszczerbek na zdrowiu pracownika obsługującego maszynę.

Ta maszyna jest przeznaczona wyłącznie do określonego typu prac. Zdecydowanie podkreślamy, że to urządzenie NIE MOŻE BYĆ przerabiane i/lub wykorzystywane w innym celu, niż ten, do którego jest przeznaczone.

Jeżeli macie jakiegokolwiek pytania dotyczące wykorzystania tej maszyny, NIE ROZPOCZYNAJCIE NA NIEJ PRACOWAĆ, dopóki nie otrzymacie od nas niezbędnych wskazówek.

Urządzenie wyposażone jest w następujące tablice ostrzegawcze:



Przed uruchomieniem przeczytaj instrukcję



Niebezpieczeństwo ucięcia palców



Uwaga, urządzenie elektryczne



Przed uruchomieniem do pracy zamknij osłonę ochronną



Uwaga, niebezpieczeństwo wciągnięcia kończyny



Zabezpiecz siłownik hydrauliczny przed opadaniem



Stosuj rękawice ochronne



Nie gasić wodą ani gaśnicami pianowymi

Ta maszyna nie jest zawsze dostarczana razem z wtyczką albo z gniazdem elektrycznym. Przed rozpoczęciem pracy należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zamontowanie na końcu przewodu odpowiedniej wtyczki do Waszego gniazdka.

4.1 PRACOWNIK OBSŁUGI

- 4.1.1 **TRZEBA MIEĆ ZAWSZE UBRANĄ ODPOWIEDNIĄ ODZIEŻ.** Nie nosimy luźnej odzieży, rękawic, pierścionków, bransoletek i innej biżuterii, która może być uchwycona przez wirujące części. Zaleca się nosić obuwie przeciwpoślizgowe. Długie włosy muszą być zawiązane za tyłu.
- 4.1.2 **ZAWSZE CHROŃ SWÓJ WZROK.** Przy cięciu pyłącego materiału korzystamy z maski ochronnej albo przeciwpyłowego respiratora.
- 4.1.3 **NIE PRÓBUJ SIĘGAĆ ZBYT DALEKO.** Zawsze zajmujemy stabilną pozycję na obu nogach.
- 4.1.4 **NIGDY NIE WCHODŹ NA URZĄDZENIE.** Przechylenie maszyny albo kontakt z narzędziem tnącym może stać się przyczyną poważnych obrażeń.
- 4.1.5 **ŘÍZENÍ ZA PROVOZU NIKDY NENECHÁVEJTE BEZ DOZORU. URZĄDZENIE ODŁĄCZAMY OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.** Nie odchodzimy od urządzenia dopóki nie zatrzyma się zupełnie.
- 4.1.6 **SUBSTANCJE ODURZAJĄCE, ALKOHOL, LEKARSTWA.** Przy urządzeniu nie wolno pracować pod wpływem środków odurzających, alkoholu albo lekarstw.
- 4.1.7 **SPRAWDZAMY, CZY URZĄDZENIE ZOSTAŁO ODŁĄCZONE OD ŹRÓDŁA ZASILANIA** – przy montażu, podłączaniu, czy ponownym podłączaniu silnika.
- 4.1.8 **ZAWSZE** utrzymujemy ręce i palce w dostatecznej odległości od taśmy.
- 4.1.9 Przed rozpoczęciem usuwania trocin urządzenie **ZATRZYMAMY**.
- 4.1.10 Przed odejściem od maszyny, **WYŁĄCZAMY** ją **OD ŹRÓDŁA ZASILANIA**. Czyścimy **PRZECINARKĘ TAŚMOWĄ** i porządkujemy stanowisko pracy.
- 4.1.11 Należy przestrzegać zaleceń podanych na tablicach ostrzegawczych. Tych tablic nie wolno usuwać, ani uszkadzać. W razie uszkodzenia albo nieczytelności tabliczki należy się skontaktować z dostawcą.
- 4.1.12 Należy zapoznać się z tym urządzeniem, jego sterowaniem, użytkowaniem, elementami tego urządzenia i możliwymi zagrożeniami związanymi z jego niewłaściwym użytkowaniem.
- 4.1.13 Nigdy nie pracujemy w ciasnych i źle oświetlonych pomieszczeniach. Należy zawsze sprawdzić, czy podłoga jest stabilna i czy jest zapewniony dobry dostęp do stanowiska pracy.

- 4.1.14 Należy zabronić dostępu zwierząt, dzieci i osób niepowołanych do maszyny.
- 4.1.15 Przy pracy korzystamy ze środków ochrony osobistej (okulary, ochronniki słuchu, respirator, obuwie ochronne, itp.)
- 4.1.16 Nie przemęczaj się i zawsze korzystaj z obu rąk.
- 4.1.17 W razie zawrotów, osłabienia albo omdlenia nie należy pracować przy tym urządzeniu.
- 4.1.18 Rękawce i elementy sterujące muszą być suche i bez śladów oleju i smaru.
- 4.1.19 Jakiegokolwiek zmiany w urządzeniu nie są dopuszczalne. **NIE KORZYSTAJ** z urządzenia w przypadku stwierdzenia zagięć, pęknięć albo innych uszkodzeń.
- 4.1.20 Nigdy nie wykonuj konserwacji urządzenia podczas pracy.
- 4.1.21 Należy zadbać o to, aby użytkownik urządzenia został starannie zapoznany z jego sterowaniem, użytkowaniem, elementami tego urządzenia i możliwymi zagrożeniami związanymi z jego używaniem.
- 4.1.22 Nigdy nie pozostawiaj pracującego urządzenia bez dozoru.
- 4.1.23 Nie wkładaj rąk ani nóg do przestrzeni roboczej.
- 4.1.24 Urządzenia nie wolno używać w innym celu, niż ten, do którego jest ono przeznaczone.
- 4.1.25 Jeżeli pojawi się dziwny dźwięk albo inne nadzwyczajne zjawisko, natychmiast zatrzymujemy maszynę.
- 4.1.26 Klucze i wkręta po użyciu zawsze usuwamy z maszyny.
- 4.1.27 Przed włączeniem sprawdzamy, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone.
- 4.1.28 Zapewnij odpowiednią konserwację maszyny. Przed użyciem maszyny sprawdź, czy nie została uszkodzona.
- 4.1.29 Przy konserwacji i naprawach korzystaj wyłącznie z oryginalnych części.
- 4.1.30 Zastosowanie urządzeń dodatkowych albo wyposażenia, którego nie polecił dostawca może spowodować wypadek i związane z nim obrażenia.
- 4.1.31 Nadmiernie nie obciążaj urządzenia. Pracę planujemy tak, żeby bez zmęczenia można było pracować z założoną wydajnością.

4.2 OBSŁUGA MASZYNY:

- 4.2.1 **KLUCZE I WKRĘTAKI ZAWSZE USUNĄĆ Z MASZYNY.** Przed włączeniem maszyny należy zawsze sprawdzić, czy klucze i wkręta zostały usunięte z maszyny.
- 4.2.2 **ZAWSZE STOSOWAĆ ODPOWIEDNIE NARZĘDZIA.** Urządzenia, ani urządzeń dodatkowych nie wolno przeciągać i wykorzystywać do innych celów, niż ten, do którego są przeznaczone.
- 4.2.3 **OBRABIANY MATERIAŁ NALEŻY DOBRZE ZABEZPIECZYĆ.** Do mocowania materiału korzystamy z imadła albo z zacisków. Jest to bezpieczniejsze, niż trzymanie materiału w obu rękach. W ten sposób mamy obie ręce wolne do obsługi urządzenia.
- 4.2.4 **URZĄDZENIE UTRZYMYWAĆ W JAK NAJLEPSZYM STANIE TECHNICZNYM.** Narzędzia muszą być ostre i czyste.
W ten sposób zapewniamy bezpiecznie odpowiednią wydajność. Przestrzegamy terminów smarowania i wymiany wyposażenia.
- 4.2.5 **STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE ZALECANE AKCESORIA.** W instrukcji obsługi znajduje się wykaz zalecanego wyposażenia. Korzystanie z nieodpowiedniego wyposażenia stanowi pewne ryzyko.
- 4.2.6 **ZAPOBIEGAĆ PRZYPADKOWEMU URUCHOMIENIU MASZYNY.** Przed podłączeniem do źródła zasilania sprawdzamy, czy wyłącznik jest w położeniu „OFF”.
- 4.2.7 **KIERUNEK POSUWU MATERIAŁU.** Materiał pod taśmą tnącą można przesuwac tylko w kierunku przeciwnym do kierunku wirowania taśmy.
- 4.2.8 Przed rozpoczęciem cięcia **WYKONUJEMY ODPOWIEDNIE USTAWIENIE I UMIESZCZENIE** ramienia prowadzącego taśmę.
- 4.2.9 **RAMIĘ PROWADZĄCE TAŚMĘ MUSI BYĆ DOBRZE UMOCOWANE.** Luźne ramię prowadzenia taśmy negatywnie wpływa na dokładność cięcia.
- 4.2.10 **ZAPEWNIAMY,** żeby prędkość taśmy tnącej odpowiadała obrabianemu materiałowi.
- 4.2.11 **SPRAWDZAMY,** czy mamy odpowiedni typ i wielkość taśmy tnącej.
- 4.2.12 Przed wkładaniem materiału w imadło, **ZATRZYMUJEMY MASZYNĘ.**
- 4.2.13 Przed rozpoczęciem cięcia **ZAWSZE** dobrze mocujemy materiał w imadle.

4.3 USTAWIENIE

WSZYSTKIE ustawienia wykonujemy przy urządzeniu odłączonym od źródła. Żeby osiągnąć dużą dokładność pracy maszyny i dobrze wykonać ustawienia przy montażu, użytkownik powinien starannie przestudiować tę instrukcję obsługi.

4.4 ŚRODOWISKO ROBOCZE:

- 4.4.1 **NA STANOWISKU PRACY UTRZYMUJEMY PORZĄDEK.** Stanowisko pracy i stoły warsztatowe pełne bałaganu stanowią określone ryzyko wypadkowe.
- 4.4.2 **URZĄDZENIA NIE EKSPLOATUJEMY W NIEBEZPIECZNYM ŚRODOWISKU.** Z urządzeń elektrycznych nie korzystamy w wilgotnych i mokrych miejscach i nie pozostawiamy ich na deszczu. Stanowisko pracy musi być dobrze oświetlone.
- 4.4.3 **DZIECI I INNE NIEPOWOŁANE OSOBY NIE MOGĄ BYĆ DOPUSZCZANE DO STANOWISKA PRACY.** Dzieci i inne niepowołane osoby muszą przebywać w bezpiecznej odległości od stanowiska pracy.
- 4.4.4 Tego urządzenia **NIE** instalujemy i **NIE** użytkujemy w niebezpiecznym środowisku, w którym zagraża niebezpieczeństwo wybuchu.

4.5 KONSERWACJA:

- 4.5.1 Przy wykonywaniu napraw urządzenie **ODŁĄCZAMY** od źródła zasilania.
- 4.5.2 **SPRAWDZAMY USZKODZONE CZĘŚCI.** Przed dalszą pracą starannie sprawdzamy ewentualne uszkodzenia osłon i innych części, zapewniamy, żeby działały poprawnie i spełniały rolę, do której są przeznaczone. Sprawdzamy ustawienie wirujących części, ich napęd, uszkodzenia, montaż i wszystkie inne aspekty, które mogą negatywnie wpływać na ich działanie. Osłonę albo inną uszkodzoną część trzeba starannie naprawić albo wymienić.
- 4.5.3 Przed rozpoczęciem konserwacji albo wymiany wyposażenia takiego, jak taśmy, frezy i inne narzędzia, **ODŁĄCZAMY MASZYNĘ OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.**
- 4.5.4 **SPRAWDZAMY**, czy taśma jest odpowiednio naprężona i przymocowana.
- 4.5.5 Naprężenie taśmy **KONTROLUJEMY PONOWNIE** po pierwszym cięciu za pomocą nowej taśmy.
- 4.5.6 Każdego dnia **ZAWSZE** po zakończeniu pracy luzujemy napięcie taśmy, żeby **PRZEDŁUŻYĆ JEJ ŻYWOTNOŚĆ.**
- 4.5.7 **KĄŻDEGO DNIA SPRAWDZAMY POZIOM CIECZY CHŁODZĄCEJ.** Przy niskim poziomie cieczy chłodzącej może dojść do jej spienienia i silnego zagrzania taśmy tnącej.
- 4.5.8 Zanieczyszczenie i brak cieczy chłodzącej mogą spowodować zapchanie pompy i jej odkształcenie. Może to spowodować kłopoty przy cięciu, zmniejszenie prędkości cięcia i trwałe uszkodzenie taśmy tnącej. Zanieczyszczona ciecz chłodząca może wywołać rozmnożenie się bakterii, które mogą podrażnić skórę obsługi.
- 4.5.9 **PRZY CIĘCIU MAGNEZU NIGDY NIE KORZYSTAMY** z rozpuszczonego oleju albo emulsji (mieszanina wody z olejem), ponieważ woda znacznie zwiększa ryzyko powstania łatwopalnych wiórów z magnezu. Przed cięciem magnezu należy skonsultować się w sprawie odpowiedniego chłodziwa z dostawcą przemysłowych cieczy chłodzących.
- 4.5.9 Żeby **ZAPOBIEC** powstawaniu korozji na obrabianych powierzchniach w przypadku stosowania chłodziwa rozpuszczanego w wodzie należy wytrzeć do sucha te powierzchnie, na których gromadzi się ciecz i gdzie nie odparowuje ona zbyt szybko, jak na przykład między stołem urządzenia a imadłem.

4.6 URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE

- 4.6.1 Sprawdzamy, czy wtyczka jest włączona do dobrze zabezpieczonego gniazdka zasilającego. Napięcie sieci musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce, żeby nie doszło do przegrzania i spalenia silnika lub jego pracy ze zbyt małą mocą.
- 4.6.2 Przed podłączeniem do sieci sprawdzamy, czy wyłącznik jest w położeniu OFF (wyłączone). Po zakończeniu pracy wyłączmy wyłącznik i wyjmujemy wtyczkę z gniazdka

- 4.6.3 Przewód doprowadzający chronimy przed wysoką temperaturą, olejem, rozpuszczalnikami i ostrymi krawędziami.
- 4.6.4 W razie potrzeby korzystamy z odpowiedniej jakości przedłużacza o odpowiedniej obciążalności, rozwiniętego w całości. Okresowo sprawdzamy, czy nie jest uszkodzony. Wadliwy przewód należy wymienić albo naprawić.
- 4.6.5 Przed rozpoczęciem konserwacji, montażu, wymiany części albo tym podobnej czynności wyłączamy wyłącznik główny i wyjmujemy wtyczkę z gniazdka.
- 4.6.3 Uważamy, żeby urządzenie nie włączyło się samodzielnie. Nie wolno trzymać palców w pobliżu urządzenia włączającego, jeżeli nie jest to bezwarunkowo konieczne.
- 4.6.7 Maszyny nie użytkujemy w środowisku wybuchowym (przy lakierowaniu, pracy z cieczami palnymi itp.)
- 4.6.8 Z urządzenia nie korzystamy w środowisku mokrym albo, jeżeli jego powierzchnia jest mokra.

4.7 WYKORZYSTANIE URZĄDZENIA:

To urządzenie stosuje się tylko do cięcia ogólnie dostępnych metali, które odpowiadają określonym parametrom cięcia.

4.8 GŁOŚNOŚĆ PRACY:

Poziom natężenia hałasu przy obciążeniu: 80dB.

4.9 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA:

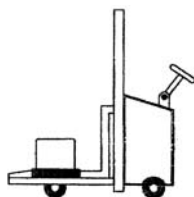
Jeżeli osłona ramienia przecinarki zostanie odchylona, to wyłącznik bezpieczeństwa zadziała tak, że zatrzyma maszynę. Tego wyłącznika nie wolno usuwać z urządzenia pod żadnym pozorem i trzeba często sprawdzać jego działanie.

5. INSTALACJA

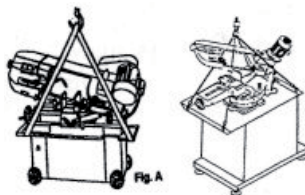
5.1 ROZPAKOWANIE I MANIPULACJA

- 5.1.1 Przed rozpoczęciem transportu zabezpieczamy wszystkie zamki.
- 5.1.2 Do przesuwania zapakowanego urządzenia można stosować wciągnik (patrz rysunek B).
- 5.1.3 Do przesuwania wypakowanego urządzenia i jego podnoszenia wykorzystuje się atestowane zawiesia.

PRZY PRZESUWANIU TEGO URZĄDZENIA NALEŻY ZAWSZE UTRZYMYWAĆ STABILNĄ POZYCJĘ NA OBU NOGACH I ZACHOWYWAĆ RÓWNOWAGĘ.



rys. B



rys. A

5.2 MONTAŻ

5.2.1 Po wypakowaniu sprawdzamy zawartość opakowania, ewent. czy podczas transportu przecinarka nie została uszkodzona:

- 1 × przecinarka
- 4 × kółko
- 4 × zawlecza
- 1 × pręt dla ogranicznika ruchu materiału
- 1 × ogranicznik ruchu materiału
- 1 × pionowa listwa tnąca

5.2.2 Potrzebne narzędzia do montażu:

- #2 śrubokręt krzyżowy
- kleszcze

5.2.3 Przed transportem i magazynowaniem maszyna zostaje zakonserwowana. Po wypakowaniu usuwamy preparat konserwujący odpowiednim środkiem, na przykład olejem mineralnym, rozpuszczalnikiem benzynowym albo najlepiej środkiem ekologicznym (nie korzystamy z substancji agresywnych). Po oczyszczeniu smarujemy powierzchnie tarcia, patrz rozdz. SMAROWANIE

5.2.4 W celu instalacji kółek wykonujemy zabezpieczenie krawędzi przecinarki. Ostrzeżenie: Upewniamy się, że przecinarka stateczna jest nawet przy tymczasowym zabezpieczeniu.

5.2.5 Wsuwamy wałki kół do otworów podstawy.

5.2.6 Na wałkach umieszczamy koła i mocujemy je przy pomocy czopów. By czopy dobrze trzymały wyginamy je.

5.2.7 Wsuwamy listwę ogranicznika ruchu materiału (A, rys. 1) do podstawy i zabezpieczamy śrubą ściągającą (B). Na listwę wsuwamy ogranicznik ruchu materiału (C) i śrubę dokręcamy (D).

5.2.8 Poprzez mechanizm rolek wsuwamy osłonę taśmy i dokręcamy przy pomocy śrub i podkładek (A, rys. 2).

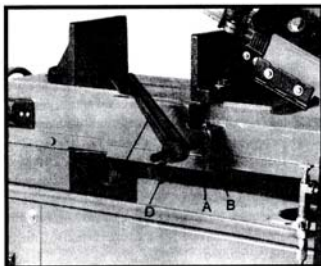
5.2.9 Zamykamy osłonę taśmy i zabezpieczamy pokrętkiem unieruchamiającym (B).

5.2.10 Usuwamy zawiasę transportową i przechowujemy ją dla wypadku, że przecinarkę przetransportować trzeba będzie w inne miejsce.

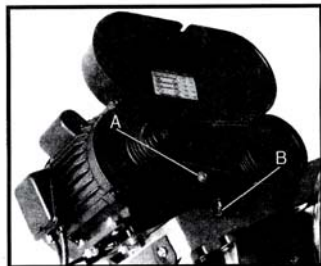
5.2.11 Wykonujemy montaż widełek.

5.2.12 Przed włączeniem maszyny sprawdzamy osłony zabezpieczające i prowadnice listew, żeby nie nastąpiła ich kolizja z taśmą tnącą. W razie potrzeby wykonujemy regulację.

5.2.13 **SPRAWDZAMY**, czy taśma przecinarki porusza się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. W przeciwnym razie zmieniamy podłączenie elektryczne zgodnie ze schematem ideowym i powtarzamy próbę.



rys. A



rys. B



UWAGA

Przed wykonywaniem jakichkolwiek napraw lub regulacji trzeba przecinarkę odłączyć od źródła! W odwrotnym przypadku grozi poważne ryzyko skaleczenia!

5.3 USTAWIENIE PROSTOPADŁOŚCI TAŚMY DO STOŁU

5.3.1 Odłączamy urządzenie od źródła.

5.3.2 Na stole obok taśmy tnącej umieszczamy kątownik, patrz rysunek 4.

5.3.3 Sprawdzamy, czy taśma tnąca dotyka kątownika na całej długości.

5.3.4 W razie konieczności zluźniamy śruby i lekko obracamy mechanizmem prowadnicy taśmy tnącej, dopóki taśma na całej szerokości dotykać nie będzie kątownika.

5.3.5 Dokręcamy śruby.

5.3.6 Odłączamy urządzenie od źródła.

Uwaga: Jeżeli konieczne jest wykonanie ustawienia prostopadłości taśmy do stołu, to ponownie wykonujemy ustawienie taśmy.

5.4 USTAWIENIE PROSTOPADŁOŚCI TAŚMY DO IMADŁA

5.4.1 Odłączamy urządzenie od źródła.

5.4.2 Umieszczamy kątownik zgodnie z rysunkiem 5. Kątownik leżąc powinien wzdłuż całej długości imadła bez pojawienia się szczeliny pomiędzy nimi.

5.4.3 Jeżeli wystąpi potrzeba regulacji, zluźniamy śruby imadła i wykonujemy regulację tak, by kątownik położony był poprawnie. Dokręcamy śruby.

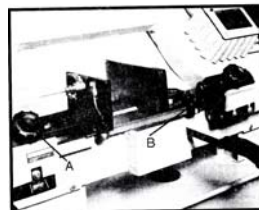
5.4.4 Podłączamy urządzenie do źródła.

5.5 USTAWIENIE TAŚMY TNĄCEJ

5.5.1 Odłączamy urządzenie od źródła.

5.5.2 Zluźniamy pokrętkę (A, rysunek 6) i śrubę (B). Wsuwamy prowadnicę taśmy jak najbliżej materiału, nie może jednak przeszkadzać cięciu.

5.5.3 Dokręcamy pokrętkę (A) oraz śrubę (B) i podłączamy urządzenie do źródła.

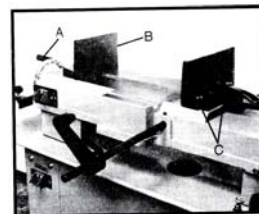


rys. 6

5.6 USTAWIENIE IMADŁA

5.6.1 Wyjmujemy nakrętki i śruby.

5.6.2 Wykonujemy ustawienie imadła i śruby ponownie dokręcamy.



rys. 7

5.7 W JAKI SPOSÓB OBSŁUGIWAĆ RAMIĘ OBROTOWE

5.7.1 Zluźniamy śrubę unieruchamiającą (A)

5.7.2 Ręką przesuwamy łuk, dopóki na podziałce ustawiony nie zostanie wymagany kąt.

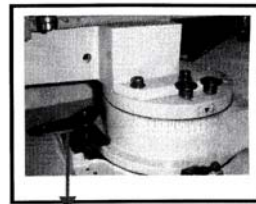
5.7.3 Dokręcamy śrubę unieruchamiającą (A)

5.7.4 Ustawiamy objętość walca i rozpoczynamy cięcie.



UWAGA

Podczas pracy urządzenia nie wykonujemy żadnej regulacji ani nie umieszczamy materiału w imadle ani nie wyjmujemy go z imadła!
Nieprzestrzeganie spowodować może poważne skaleczenia!



Śruba z łbem płaskim (A)

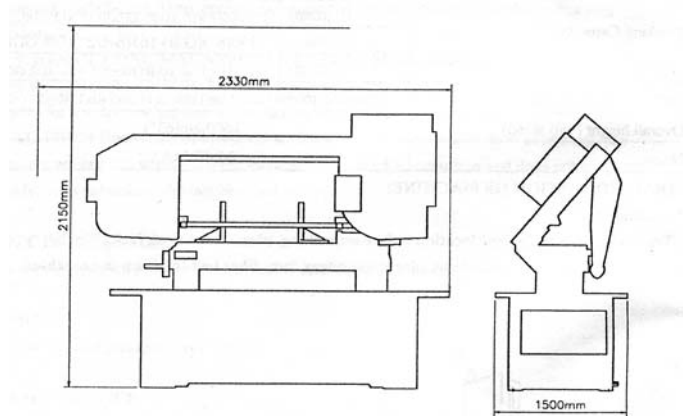
5.7.5 W przypadku dostawy niezmontowanej maszyny:

5.7.6 Za pomocą długiej śruby mocujemy płytę montażową silnika do głowicy. Płytę ustawiamy płaską (równą) stroną do góry.

5.7.7 Za pomocą śruby i podkładki sprężystej mocujemy płytę ochronną do głowicy. Płytę montażową silnika zabezpieczamy w stosunku do osłony za pomocą podkładki śruby patentowej, nakrętki motylkowej i wycięcia w osłonie. Te części służą również do odpowiedniego ustawienia silnika przy zmianie prędkości za pomocą kół pasowych i/lub do napinania paska.

- 5.7.8 Na długą śrubę zakładamy wkładkę rozporową i dokręcamy nakrętkę.
- 5.7.9 Za pomocą czterech śrub z nakrętkami przymocowujemy silnik do płyty montażowej silnika. Uważamy, żeby wał silnika przechodził przez duży otwór w osłonie i był równoległy do wału napędowego.
- 5.7.10 Montujemy koło pasowe silnika – z dwu kół na wale silnika wybieramy to mniejsze. Koło o większej średnicy musi być bliżej silnika. Nie dokręcamy śrub mocujących.
- 5.7.11 Montujemy napędzane koło pasowe – z dwu kół na wale wyjściowym wybieramy to większe. Koło o mniejszej średnicy musi być bliżej łożyska. Nie dokręcamy śrub mocujących.
- 5.7.12 Pasek wprowadzamy do odpowiednich rowków w obu kołach pasowych.
- 5.7.13 Wyrównujemy pasek i oba koła tak, żeby pasek poruszał się równolegle w rowkach obu kół.
- 5.7.14 W tej pozycji dokręcamy oba koła pasowe.
- 5.7.15 Zakładamy pasek na poprawnie zamocowane koła pasowe, żeby zapewnić odpowiednią prędkość taśmy tnącej. Niezbędne dane znajdują się w tabeli dla cięcia różnych rodzajów materiału.
- 5.7.16 Ustawiamy silnik w odpowiedniej pozycji tak, żeby strzałka ugięcia paska przy naciśnięciu palcem wynosiła 1,25 cm.
- 5.7.17 Dokręcamy śrubę, która łączy płytę montażową silnika z osłoną.
- 5.7.18 Podłączamy wtyczkę do końcówki przewodu od silnika. Maszyna powinna być podłączona do instalacji elektrycznej i zabezpieczona bezpiecznikiem o prądzie znamionowym odpowiadającym mocy silnika.

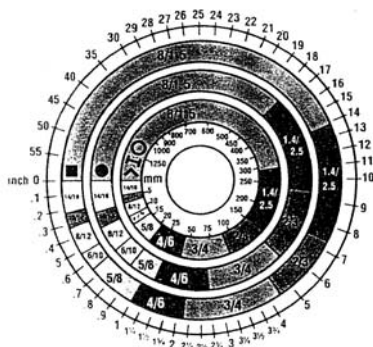
6. MINIMALNA PRZESTRZEŃ DO PRACY Z MASZYNĄ



7. DOBÓR ODPOWIEDNICH ZĘBÓW

Żeby osiągnąć maksymalną efektywność skrawania przy minimalnych kosztach jednego cięcia należy koniecznie dobrać taśmę o odpowiedniej ilości zębów na cal (2,54 cm) dla ciętego materiału. Dobór zębów zależy od materiału i jego kształtu.

7.1 DOBÓR ZĘBÓW



Co trzeba wziąć pod uwagę:

- 7.1.1 szerokość cięcia. To oznacza odległość przy cięciu, którą każdy ząb musi pokonać od punktu, w którym wchodzi w materiał, do punktu wyjścia z materiału.
- 7.1.2 kształt obrabianego materiału

• Kwadraty, prostokąty, stal płaska (symbol: ■)

Szerokość skrawania znajdujemy w diagramie. (Cale są na zewnątrz pierścienia a milimetry od wewnątrz). Wybieramy podziałkę zębów w pierścieniu oznaczonym symbolem kwadratu, który odpowiada szerokości cięcia.

PRZYKŁAD: kwadrat o boku 6" (150mm), stosujemy zęby Vari (2/3).

• Pręty o przekroju okrągłym (symbol: ●)

Szerokość skrawania znajdujemy w diagramie. W pierścieniu oznaczonym symbolem kółka, który odpowiada wielkości ciętego materiału, dobieramy podziałkę zębów.

PRZYKŁAD: koło 4" (100mm), dobieramy zęby Vari (3/4)

• Rury, rurki, stal konstrukcyjna (symbol: O H ^)

Ustalamy średnią szerokość cięcia tak, że powierzchnię materiału dzielimy zależnie od odległości, którą taśma musi przebyć, żeby zakończyć cięcie. Średnią szerokość cięcia znajdujemy w diagramie. W wycinku pierścienia oznaczonego symbolem dla rury i stali konstrukcyjnej dobieramy odpowiednią podziałkę zębów, która odpowiada średniej szerokości naszego cięcia.

PRZYKŁAD: rura o średnicy zewnętrznej 4" (100mm), średnicy wewnętrznej 3" (75mm)

100mm - średnica zewnętrzna	=	79 cm ²
(75mm) - średnica wewnętrzna	=	44cm ²
Pole powierzchni	=	35cm ²

Pole powierzchni 35cm² / 100mm) = średnia szerokość 35mm
35mm, dobierzcie zęby Vari (4/6)

UWAGA: Zalecenia dotyczące prędkości taśmy i prędkości cięcia podane na tym diagramie są danymi przybliżonymi i w większości przypadków stanowią punkt wyjścia. Dokładne parametry cięcia podaje producent taśm tnących.

8. USTAWIENIE PRĘDKOŚCI I POSUWU MATERIAŁU PRZY TAŚMIE BIMETALOWEJ

Te materiały służą jako przewodnik przy cięciu materiału o grubości 100 mm (z zębami typu Vari 3/4) z udziałem chłodziwa.

Zwiększenie prędkości taśmy: 15% przy cięciu materiałów o grubości 6,4mm (zęby Vari 10/14)
 12% przy cięciu materiałów o grubości 19mm (zęby Vari 6/10)
 10% przy cięciu materiałów o grubości 32mm (zęby Vari 5/8)
 5% przy cięciu materiałów o grubości 64mm (zęby Vari 4/6)

Zmniejszenie prędkości taśmy: 12% przy cięciu materiałów o grubości 200mm (zęby Vari 2/3)

MATERIAŁ	Gatunek stopu zgodnie z ASTM (American Society for Testing Materials)	PRĘDKOŚĆ TAŚMY	
		STÓP/MIN	M/MIN
Stopy miedzi	173,932	314	96
	330,365	284	87
	623,624	264	81
	230,260,272	244	74
	280,264,632,655	244	74
	101,102,110,122,172	234	71
	1751,182,220,510	234	71
	625,706,715,934	234	71
	630	229	70
	811	214	65
Stal węglowa	1117	339	103
	1137	289	88
	1141,1144	279	85
	1141 HI STRESS	279	85
	1030	329	100
	1008,1015,1020,1025	319	97
	1035	309	94
	1018,1021,1022	299	91
	1026,1513	299	91
	A36(PROFILE), 1040	269	82
	1042,1541	249	76
	1044,1045	219	67
	1060	199	61
	1095	184	56
Ni-Cr-Mo stopy stali	8615,8620,8622	239	73
	4340,E4340,8630	219	67
Ni-Cr-Mo stopy stali	8640	199	61
	E9310	174	53
Stal narzędziowa	A-6	199	61
	A-2	179	55

Stal nierdzewna	A-10	159	49
	D-2	90	27
	H-11, H-12, H-13	189	58
	420	189	58
	430	149	46
	410, 502	140	43
	414	115	35
	431	95	29
	440C	80	24
	304, 324	120	36
	304L	115	35
	347	110	33
	316, 316L	100	30
	416	189	58

9. OCENA POPRAWNOŚCI DOBORU

Wióry świadczą najlepiej, czy przy posuwie materiału jest wywierany właściwy docisk. Obserwujemy wióry i na tej podstawie korygujemy docisk przy posuwie.

Wióry cienkie albo proszek – zwiększyć prędkość posuwu albo zmniejszyć szybkość taśmy.



Przypalone, grube wióry – zmniejszyć prędkość posuwu i/lub szybkość taśmy.



Srebrzyste wióry wstęgowe i wióry gorące – optymalna prędkość posuwu i szybkość taśmy.



10. OBSŁUGA

10.1 USTAWIENIE

- 10.1.1 Głowicę przecinarki unosimy zupełnie do góry.
- 10.1.2 Obracając pokrętko na końcu podstawy otwieramy imadło, żeby zamocować w nim materiał.
- 10.1.3 Mocujemy obrabiany materiał na stole przecinarki. Jeżeli materiał jest za długi, to jego koniec podpieramy.
- 10.1.4 Materiał w imadle dobrze zabezpieczamy.

10.2 USTAWIENIE OGRANICZNIKA RUCHU

- 10.2.1 Odkręcamy śrubę dociskającą, która mocuje ogranicznik do wału.
- 10.2.2 Ogranicznik ustawiamy na wymaganej długości.
- 10.2.3 Obracamy ogranicznikiem tak długo, aż znajdzie się najbliższej cięcia.
- 10.2.4 Dokręcamy śrubę dociskającą.
- 10.2.5 Jeżeli silnik jest wyłączony, to NIE ZOSTAWIAMY taśmy tnącej leżącej na materiale.

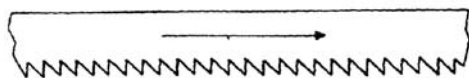
10.3 USTAWIENIE PRĘDKOŚCI TAŚMY TNĄCEJ

Przy pracy z tą przecinarką taśmową zawsze regulujemy prędkość taśmy tnącej tak, żeby jak najlepiej pasowała do ustawień proponowanych dla różnych typów materiałów podanych w następującej tabelce.

Materiał	Prędkość m / min	Wykorzystana średnica koła pasowego	
		Koło napędzające	Koło napędzane
stal narzędziowa, stal nierdzewna, stale stopowe, brąz żółty	22	małe	największe
stale o średniej i dużej zawartości węgla, twardy mosiądz albo brąz, stal o małej i średniej zawartości węgla, miękki mosiądz	33	średnie	duże
	45	duże	średnie
aluminium, tworzywo sztuczne	65	największe	małe

10.4 KIERUNEK RUCHU TAŚMY

Zapewniamy, żeby taśma była ustawiona na rolkach tak, żeby w materiał najpierw wchodziła pionowa krawędź.



Kierunek ruchu

10.5 URUCHOMIENIE PRZECINARKI

Opis działania przycisków



OSTRZEŻENIE: NIGDY NIE URUCHAMIAMY PRZECINARKI BEZ ODPOWIEDNIO UMIESZCZONYCH OSŁON OCHRONNYCH.

Sprawdzamy, czy taśma tnąca przy uruchamianiu silnika nie dotyka do obrabianego materiału. Włączamy silnik. Czekamy, aż przecinarka osiągnie pełną prędkość i zaczynamy cięcie tak, że głowicę przecinarki wolno zbliżamy do materiału.

GŁOWICA PRZECINARKI NIE MOŻE UPAŚĆ NA MATERIAŁ, ANI GO NACISKAĆ. Siłę cięcia zapewnia sam ciężar głowicy tnącej. Przecinarka automatycznie zatrzyma się na końcu cięcia.

10.6 DOBÓR TAŚMY PRZECINARKI

Razem z tą przecinarką taśmową dostarczana jest uniwersalna taśma tnąca z 8 zębami na cal (2,54 cm). Do nabycia są również taśmy tnące z 4, 6, 8 i 10 zębami. Wybór podziałki zębów zależy od grubości ciętego materiału: czym bardziej cienki materiał, tym zalecana jest większa ilość zębów.

Przy poprawnym cięciu w materiale zawsze powinny się znajdować co najmniej 3 (trzy) zęby. Jeżeli zęby taśmy tnącej są tak daleko od siebie tak, że obejmują przedmiot, to dojść może do poważnego uszkodzenia materiału i taśmy tnącej.

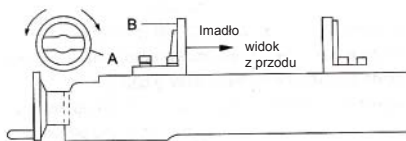
10.7 WYMIANA TAŚMY PRZECINARKI

Podnosimy głowicę przecinarki do najwyższego położenia i otwieramy osłony taśmy tnącej. Odpowiednio zwalniamy pokrętkę do napinania taśmy tak, żeby taśma wysunęła się z rolek. Nową taśmę z zębami pochyłymi w stronę silnika instaluje się następująco:

- 10.7.1 Taśmę tnącą umieszczamy w rolkach prowadzących.
- 10.7.2 Lewą ręką zakładamy taśmę na koło silnika (dolne) i przytrzymujemy w tej pozycji.
- 10.7.3 Przytrzymujemy taśmę naprężoną na kole tak, że ciągniemy za nią do góry prawą ręką trzymającą górną część taśmy.
- 10.7.4 Lewą rękę zdejmujemy z dolnego koła i przenosimy ją na górne, żeby naciągać taśmę do góry.
- 10.7.5 Prawą rękę zdejmujemy z taśmy tnącej i ustawiamy górne koło tak, żeby lewą ręką naciągać taśmę tnącą na koło.
- 10.7.6 Pokrętkę do regulacji naprężenia taśmy tnącej kręcimy w kierunku ruchu wskazówek zegara tak długo, dopóki taśma tnąca nie przestanie się ślizgać. Nie napinamy jej za bardzo.
- 10.7.7 Zainstalujemy osłony ochronne taśmy.
- 10.7.8 Na taśmę tnącą aplikujemy 2 - 3 krople oleju.

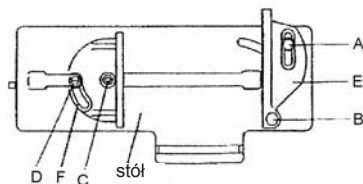
10.8 IMADŁO SZYBKOZACISKOWE - ZASTOSOWANIE

- 10.8.1 Maszyna wyposażona jest w szczękę szybkozaciągającą, dzięki czemu można szybko zmienić pozycję ruchomej szczęki zacisku (B).
- 10.8.2 Obracamy pokrętkę (A) o pół obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i ustawiamy szczękę zacisku (B) w wymaganej pozycji.
- 10.8.3 Następnie szczękę zacisku (B) dosuwamy do materiału obracając pokrętkę w kierunku ruchu wskazówek zegara.



10.9 USTAWIENIE IMADŁA SZYBKOMOCUJĄCEGO DLA CIĘCIA SKOŚNEGO

- 10.9.1 Złuzować śruby A. B. C. D.
- 10.9.2 Ustawić imadło tylne w otworze z gwintem (E)
- 10.9.3 Na podziałce wykonać wymagane ustawienie kąta.
- 10.9.4 Ustawienie imadła przedniego (F) ustawić w pozycji równoległej z imadłem tylnym (E).
- 10.9.5 Dokręcić śruby A. B. C. D.



10.10 USTAWIANIE ŁOŻYSK PROWADZĄCYCH TAŚMY TNĄCEJ

UWAGA: To ustawienie jest najważniejsze na Waszej przecinarkie. Jeżeli łożyska prowadzące taśmę tnącą nie będą poprawnie ustawione, to przecinarka nie będzie działać zadawalająco. Żeby zapewnić odpowiednie ustawienie w stosunku do łożysk prowadzących w tej przecinarkie taśmowej do metalu ustawiano fabrycznie i testowano to podczas cięć próbnych. Przy poprawnym korzystaniu z przecinarki to ustawienie należy wykonywać bardzo rzadko.

Jeżeli jednak dojdzie do tego, że łożyska prowadzące nie będą w prawidłowym położeniu, bardzo ważne staje się natychmiastowe wykonanie regulacji. Gdyby przecinarka była użytkowana nadal z wadliwym ustawieniem, to nie będzie ciąć równo i może dojść do jej poważnego uszkodzenia. Ponieważ ustawienie łożysk prowadzących jest podstawą do poprawnego działania przecinarki, to przed rozpoczęciem ustawiania zawsze dobrze jest wypróbować nową taśmę i sprawdzić, czy błędy w cięciu zostały już usunięte. Jeżeli na przykład dojdzie do stępienia taśmy z jednej strony wcześniej, niż z drugiej, to taśma nie będzie ciąć równo. Ten problem nie da się zlikwidować przez regulację łożysk, ale konieczna jest wymiana taśmy. Jeżeli usterki nie usunie wymiana taśmy tnącej, to trzeba sprawdzić, czy łożyska prowadzące taśmę mają między sobą właściwe odstępy.

WYJAŚNIENIE: Pomiedzy taśmą tnącą a łożyskami prowadzącymi powinien być minimalny luz (max. 0,01mm). Niezbędny luz ustawiamy następująco:

10.10.1 Wewnętrzne łożysko prowadzące jest stałe i nie można go regulować.

10.10.2 Zewnętrzne łożysko jest przymocowane do tulei mimośrodowej i jest regulowane.

10.10.3 Przytrzymujemy śrubę za pomocą klucza imbusowego i odkręcamy nakrętkę.

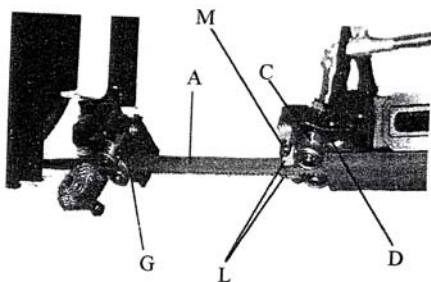
10.10.4 Regulujemy tuleję mimośrodową obracając śrubę, dopóki nie osiągniemy potrzebnej odległości.

10.10.5 Dokręcamy nakrętkę.

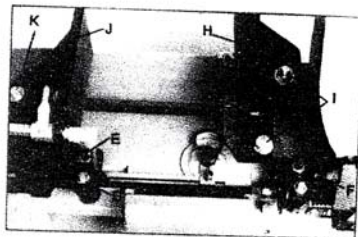
10.10.6 W ten sam sposób regulujemy drugie łożysko prowadzące taśmę tnącą.

UWAGA:

1. Naprężenie taśmy tnącej regulujemy tak długo, aż tylna część taśmy (A) nie zacznie lekko naciskać na rolę taśmy (przednią).
2. Odkręcamy nakrętkę (E).
3. Obracamy wałek mimośrodowy (B) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż łożysko (D) nie zetknie się właściwie z taśmą tnącą. Dokręcamy nakrętkę (E).
4. Do regulacji odkręcamy śrubę ustalającą (F) i ustawiamy łożysko, aż łożysko oporowe lekko nie oprze się o tylną część taśmy tnącej (A).
5. Przy węglkowych prowadnicach taśmy tnącej (L), patrz rysunek 1, trzeba również wykonać regulację tak, żeby prowadnica lekko dotykała taśmę tnącą. Osiągamy to luzując śruby (M).
6. Powtarzamy kroki 1, 2, 3, 4 i 5 i wykonujemy ustawienie drugiej strony łożysk prowadzących taśmę tnącą (G).
7. Ustawiamy stół i taśmę tnącą tak, żeby były równoległe i odpowiadały danym na skali. W razie konieczności odkręcamy śrubę ustalającą (F).
8. Osadzamy ramię przecinarki taśmowej, ustawiamy szczękę zacisku (H) i taśmę tnącą tak, żeby były prostopadłe do siebie. Dokręcamy śruby ustalające (I).
9. Odkręcamy śrubę ustalającą (K), wsuwamy przednią część zacisku (J) na stałe na tylną część zacisku (H). Ustawienia kończymy dokręcając śrubę ustalającą (K).



Rys 1



Rys 2

10.11 USTAWIANIE TRASY TAŚMY TNĄCEJ

- 10.11.1 Otwieramy osłonę taśmy tnącej.
- 10.11.2 Wyjmujemy (górny i dolny) mechanizm prowadzenia taśmy tnącej.
- 10.11.3 Odkręcamy śrubę z łbem sześciokątnym w mechanizmie pochylania tak, żeby nie był luzny, ale tylko poluzowany.
- 10.11.4 Podczas pracy maszyny regulujemy jednocześnie śrubę ustalającą i pokrętkę do ustawiania naprężenia taśmy tak, żeby zachować stałe naprężenie taśmy. Śrubę ustalającą i pokrętkę do ustawiania naprężenia taśmy zawsze obracamy w przeciwnych kierunkach, tzn. że jeżeli jeden obracamy w kierunku ruchu wskazówek zegara, to drugi element przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Taśma tnąca ma dobrze ustawioną trasę, jeżeli jej tylna część tylko dotyka do ramienia rolki, albo jeżeli w pobliżu osi rolki pojawi się niewielka szczelina. Uważamy, żeby zbyt mocno nie napinać taśmy tnącej, ponieważ złe ustawienie zmniejszy żywotność taśmy tnącej.
- 10.11.5 W wychyłanym mechanizmie dokręcamy śrubę z łbem sześciokątnym.
WAŻNE: Czasem podczas wykonywania tej ważnej regulacji może dojść do rozregulowania ustawień fabrycznych. W takim przypadku należy postąpić następująco:
 - 10.11.5.1 Odkręcamy śrubę ustalającą i wykręcamy ją maksymalnie, ale tak, żeby pozostała w gwintowanym otworze.
 - 10.11.5.1 Obracamy śrubę z łbem sześciokątnym w kierunku ruchu wskazówek zegara, aż się nie zatrzyma (nie dokręcać).
 - 10.11.5.2 Obracamy śrubę ustalającą w kierunku ruchu wskazówek zegara aż do oporu, potem wykonujemy jeszcze pół obrotu i sprawdzamy trasę tak, że uruchamiamy maszynę.
 - 10.11.5.3 W razie konieczności dalszej regulacji wracamy do kroku 4.
- 10.11.6 Odłączamy maszynę od źródła zasilania.
- 10.11.7 Wkładamy mechanizm prowadzenia taśmy tnącej – w razie potrzeby lekko zmniejszamy naprężenie taśmy.
- 10.11.8 Korygujemy pionowe położenie łożysk prowadzących taśmę tnącą tak, żeby tylna strona taśmy tnącej tylko dotykała do łożyska kulkowego.
- 10.11.9 Po raz ostatni włączamy maszynę i kontrolujemy trasę taśmy. W razie potrzeby korygujemy ustawienia (patrz krok 4).
- 10.11.10 Zakładamy osłonę taśmy tnącej.

10.12 USTAWIANIE POSUWU HYDRAULICZNEGO

- 10.12.1 Żeby ustawić prędkość posuwu przy cięciu obracamy zaworem dławiącym w razie potrzeby szybszego posuwu w kierunku ruchu wskazówek zegara, a w przypadku zmniejszenia prędkości posuwu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- 10.12.2 Jeżeli posuw przy cięciu jest za duży, to podnosimy ramię piły i zmniejszamy tę prędkość, żeby taśma tnąca nie została uszkodzona.

10.13 KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE: PRZED JAKĄKOLWIEK REGULACJĄ ALBO PRZED WYJĘCIEM JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI ZAWSZE SPRAWDZAMY, CZY MASZYNA JEST ODŁĄCZONA OD ŹRÓDŁA ZASILANIA!

Łatwiej wykonać niezbędną konserwację i utrzymywać maszynę w dobrym stanie, niż ją naprawiać, kiedy przestanie działać.

10.13.1 konserwacja codzienna (wykonywana przez obsługę)

10.13.1.1 Każdego dnia przed włączeniem uzupełnić smar.

10.13.1.2 Jeżeli temperatura wrzeczona sygnalizuje przegrzanie albo słychać dziwny dźwięk, natychmiast zatrzymujemy maszynę i sprawdzamy, czy nadaje się ona do dalszej pracy.

10.13.1.3 Na stanowisku pracy utrzymujemy porządek. Zdejmujemy imadło i obrabiany przedmiot ze stołu. Odłączamy maszynę od źródła zasilania. Maszynę czyścimy z wiórów i pyłu a przed opuszczeniem stanowiska pracy smarujemy ją zgodnie z zaleceniami i zabezpieczamy przed korozją.

10.13.2 konserwacja tygodniowa

10.13.2.1 Czyścimy śrubę prowadzącą i smarujemy olejem.

10.13.2.2 Sprawdzamy, czy powierzchnia ślizgowa i części obrotowe mają dość smaru. W przeciwnym razie uzupełniamy smar.

10.13.3 konserwacja miesięczna

10.13.3.1 Sprawdzamy, czy części mocowane na stałe nie poluzowały się.

10.13.3.2 Smarujemy łożyska, ślimak i wał ślimakowy, żeby zapobiec ich zużyciu.

10.13.4 konserwacja roczna

10.13.4.1 Ustawiamy stół w położeniu poziomym do kontroli dokładności.

10.13.4.2 Co najmniej raz na rok sprawdzamy przewody elektryczne, gniazdka i wyłączniki, czy nie są poluzowane albo zużyte.

10.14 SMAROWANIE

Smarowanie następujących części wykonujemy olejem SAE-30 zgodnie z zaleceniami.

10.14.1 łożyska kulkowe nie

10.14.2 łożysko rolki napędzanej 6-8 kropli tygodniowo

10.14.3 śruba prowadząca zacisku zgodnie z potrzebami

10.14.4 Przekładnie pracujące w kąpielii olejowej. Smaru nie trzeba wymieniać częściej, niż raz na rok, chyba że nastąpi rozkład oleju albo wyciek spowodowany przesunięciem pokrywy przekładni. Podczas kilku pierwszych dni pracy współpracujące zażębienie ślimakowe będzie się mocniej grzać. Jeżeli temperatura nie przekroczy 200F (93,3°C), to nie trzeba się niepokoić.

Do przekładni nadają się następujące smary:

Atlantic Refinery Co.	Mogul Cyl. Oil
Cities Services Gptimus	No.6
Gulf Refinery Co.	Medium Gear Oil
Madit	PP-90

11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Możliwe przyczyny	Usunięcie
Nadmierna łamliwość taśmy tnącej	1. Ciężty materiał jest za luźny w zacisku. 2. Źle dobrana prędkość taśmy albo posuwu 3. Zęby taśmy tnącej są za daleko od siebie 4. Zbyt gruby materiał 5. Źle wyregulowane naprężenie taśmy tnącej 6. Zęby stykają się z materiałem przed włączeniem przecinarki. 7. Taśma opiera się o kołnierz koła 8. Źłe ustawienie łożysk prowadzących 9. Taśma tnąca jest za gruba 10. Pęknięty spaw	1. Dobrze zamocować materiał 2. Wyregulować prędkość taśmy albo posuwu 3. Założyć taśmę z małą podziałką zębową 4. Zastosować taśmę o małej prędkości i małej podziałce zębowej 5. Wyregulować tak, żeby taśma nie ślizgała się na kole. 6. Zapewnić, żeby taśma zetknęła się z materiałem dopiero po włączeniu silnika. 7. Wyregulować koło. 8. Wyregulować łożyska prowadzące. 9. Zastosować ciętszą taśmę. 10. Wykonać nowy spaw
Za szybkie stępienie zębów	1. Zęby są za grube 2. Za duża szybkość 3. Nieodpowiedni docisk przy podawaniu 4. Twarde miejsca albo zendra na materiale 5. Twardy materiał 6. Skręcenie taśmy tnącej 7. Za małe naprężenie taśmy 8. Poślizg taśmy tnącej	1. Zastosować taśmę z delikatniejszymi zębami 2. Zmniejszyć szybkość 3. Poluzować sprężynę po stronie taśmy 4. Zmniejszyć prędkość i zwiększyć docisk przy podawaniu 5. Zwiększyć docisk przy podawaniu przez zluźowanie sprężyny. 6. Założyć nową taśmę i wyregulować naprężenie 7. Dokręcić pokrętkę do ustawiania naprężenia taśmy tnącej 8. Zwiększyć naprężenie taśmy tnącej
Zęby są wrywane z taśmy	1. Zęby są za grube do tego materiału 2. Za duży docisk przy podawaniu/za mała prędkość 3. Materiał wibruje 4. Zapchany kanał na zęby przecinarki	1. Zastosować taśmę z delikatniejszymi zębami 2. Zmniejszyć docisk przy podawaniu/ zwiększyć prędkość 3. Zamocować bezpiecznie materiał 4. Zastosować taśmę o grubszych zębach albo szczotką usunąć wióry.
Bardziej zużyta jedna strona/ tylna część taśmy tnącej	1. Zużyte prowadzenie taśmy tnącej. 2. Łożyska prowadzące taśmy tnącej są źle ustawione. 3. Konsole łożysk prowadzących taśmy tnącej są luźne.	1. Dokonać wymiany. 2. Wyregulować zgodnie z instrukcją. 3. Dokręcić.

Silnik się przegrzewa	1. Za duże naprężenie taśmy tnącej. 2. Za duże naprężenie paska napędzającego 3. Taśma tnąca jest za gruba dla danego materiału. 4. Taśma tnąca jest za cienka dla danego materiału. 5. Zazębienie kół jest źle wyregulowane. 6. Zazębienie należy przesmarować. 7. Rzaz zaciska taśmę tnącą.	1. Poluzować taśmę tnącą. 2. Poluzować pasek napędzający. 3. Wymienić taśmę na cieńszą. 4. Wymienić taśmę tnącą na grubszą. 5. Wyregulować zazębienie tak, żeby ślimak był na środku koła zębatego. 6. Sprawdzić kanały olejowe. 7. Zmniejszyć prędkość podawania i cięcia.
Brzydki ślad cięcia (krzywo)	1. Za duży docisk przy podawaniu. 2. Źle ustawione łożyska prowadzące. 3. Źle wyregulowane naprężenie taśmy tnącej. 4. Tępa taśma 5. Niewłaściwa prędkość. 6. Za duży odstęp między prowadzeniami taśmy tnącej. 7. Mechanizm prowadzenia taśmy tnącej jest luźny. 8. Trasa taśmy jest odległa od kołnierzy kół.	1. Zmniejszyć docisk zwiększając napięcie sprężyny po stronie przecinarki 2. Wyregulować łożyska prowadzące. Luz nie może przekraczać 0,001. 3. Ponownie zwiększyć naprężenie taśmy 4. Wymienić taśmę tnącą. 5. Wyregulować prędkość. 6. Wyregulować odstęp między prowadzeniami taśmy. 7. Dokręcić. 8. Zgodnie z zaleceniami obsługi dobrze skierować taśmę.
Brzydki ślad cięcia (wyszczerzenia)	1. Za duża prędkość taśmy albo podawania materiału 2. Taśma tnąca jest za gruba. 3. Taśma tnąca jest za mało napięta.	1. Zmniejszyć prędkość taśmy albo podawania. 2. Wymienić taśmę na cieńszą. 3. Wyregulować naprężenie taśmy tnącej.
Taśma tnąca się skręca	1. Rzaz zaciska taśmę tnącą. 2. Za duże naprężenie taśmy.	1. Zmniejszyć docisk przy podawaniu. 2. Zmniejszyć naprężenie taśmy.

Opis elementów sterujących:

- SQ3 TZ9222 wyłącznik krańcowy
- SQ1 TZ9224 osłona ochronna przecinarki taśmowej
- SQ2 VS10N031C2 osłona koła pasowego (712G;712Gr W/0)
- SB2 LA42P01/R wyłączenie
- SB1 LA42P10/G uruchomienie
- SA LA42X2-10 chłodzenie
- FR1 FR2 przekaźniki cieplne
- TA E. S. P.

BS-712R SPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNYCH

Numer seryjny	Numer kodu	Specyfikacja i typ	Nazwa	Ilość
1	KM1	CN-6 3A1AAC24V	Stycznik	1
2	KM2	CN-6 3A1AAC24V	Stycznik	1
3	FR	RHN-5 5,5-8A 0,4-1A	Przełącznik cieplny	1
4	SQ	VS10N031C2 TE9222	Wyłącznik krańcowy	3
5	TC	JBK5-40VA 400/24V DZ47-63 3P 5A	Transformator	1
6	TA		Przycisk awaryjny	1
7	SB1	LA42P10/G	Uruchomienie	1
8	SB2	LA42P10/R	Wyłączenie	1
9	M1	380V 50Hz 0,75kW 3PH 1420obr./min.	Silnik główny	1
10	M2	AB-12 40W	Pompa cieczy chłodzącej	1
11	QF	DZ47-63 1P 1A	Wyłącznik	1

13. WYKAZ CZĘŚCI

Nr części	Opis	Ilość szt.	Nr części	Opis	Ilość szt.
2	Śruba trapezowa	1	100	Śruba z łbem sześciokątnym	2
3	Podkładka sprężysta	1	101	Śruba imbusowa	1
7	Śruba stała	1	102	Podkładka sprężysta	3
8	Podkładka sprężysta	4	117	Klucz	1
10	Sworzeń	1	118	Łożysko kulkowe	3
12	Nakrętka trapezowa	1	119	Śruba z łbem sześciokątnym	1
17	Śruba imbusowa	1	119-1	Podkładka sprężysta	1
23	Tuleja	1	119-2	Podkładka	1
24	Pręt stojaka	1	120	Uszczelka olejowa	1
25	Śruba stalowa	1	121	Przekładnia	1
26	Krętilik	1	122	Podkładka sprężysta	4
27	Podkładka	1	123	Śruba z łbem sześciokątnym	4
28	Śruba z łbem sześciokątnym	2	123-1	Śruba regulacyjna	2
31	Sprężyna	1	124	Koło taśmy tnącej (tylne)	1
32	Śruba do regulacji sprężyny	1	125	Tuleja łożyska	1
33	Ramię sprężyny	1	126	Śruba imbusowa	3
34	Śruba z łbem sześciokątnym	1	127	Taśma tnąca	1
35	Podkładka sprężysta	1	128	Oslona tylna taśmy tnącej	1
36	Nakrętka sześciokątna	1	129	Oslona koła	1
37	Podkładka sprężysta	1	130	Śruba z łbem plastikowym	2
38	Śruba dociskająca	1	130-1	Podkładka	2
39	Śruba z łbem sześciokątnym	1	131	Pokrętko do ustawiania prowadnicy	2
40	Pręt dla ogranicznika ruchu materiału	1	132	Ustawiane ramię (tylne)	1
41	Ogranicznik ruchu	1	133	Łożysko kulkowe	2
42	Śruba z łbem sześciokątnym	1	134	Ustawiane osadzenie taśmy tnącej (tylne)	1
48	Śruba z łbem sześciokątnym	2	135	Czop łożyskowy	2
49	Podkładka sprężysta	2	136	Mechanizm wału mimośrodowego	2
50	Śruba z łbem sześciokątnym	1	136-1	Mechanizm wału centralnego	2
65	Filtr	1	137	Nakrętka	4
75	Śruba z łbem półkulistym	2	137-1	Podkładka sprężysta	4
78	Waż	1	138	Podkładka	2
82	Pojemnik cieczy chłodzącej	1	139	Podkładka sprężysta	2
84	Pompa	1	140	Śruba imbusowa	1
85	Śruba z łbem półkulistym	4	141	Śruba	2
86	Podkładka sprężysta	4	142	Płyta oporowa	1
88	Sprzęgło	1	143	Ustawiane osadzenie taśmy tnącej	1
89	Sprzączka węża	2	144	Śruba z łbem sześciokątnym	2
90	Waż	1	145	Podpora górna	1
91	Kolano	1	146	Podkładka sprężysta	2
94	Oś podwozia	2	147	Nakrętka	2
95	Koło	4	148	Śruba z łbem półkulistym	2
96	Wpust	4	149	Podkładka	2
99	Podkładka sprężysta	2	150	Uchwyt szczotki	1

Nr części	Opis	Ilość szt.	Nr części	Opis	Ilość szt.
151	Śruba z łbem sześciokątnym	2	190	Śruba z łbem plastikowym	1
152	Nakrętka	2	191	Klucz	1
153	Szczotka	1	192	Silnik	1
154	Śruba z łbem sześciokątnym	3	193	Śruba z łbem sześciokątnym	4
154-1	Podkładka sprężysta	3	194	Płyta montażowa silnika	1
155	Włącznik magnetyczny	1	195	Podkładka	4
156	Dysza	1	196	Podkładka sprężysta	4
157	Śruba ustalająca	1	197	Nakrętka	4
158	Uchwyt dyszy	1	198	Pierścień „C”	1
159	Zawór	1	199	Łożysko kulkowe	3
160	Śruba z łbem półkulistym	2	200	Pokrywa łożysk	1
161	Śruba imbusowa	1	201	Uszczelka olejowa	1
161-1	Podkładka sprężysta	1	202	Tuleja łożyskowa	1
163	Ustawiane ramię (przednie)	1	203	Wał ślimakowy	1
164	Osłona taśmy tnącej	1	204	Śruba z łbem sześciokątnym	2
164-1	Śruba z łbem półkulistym	2	205	Podkładka	2
165	Śruba z łbem sześciokątnym	4	206	Podkładka	1
166	Listwa przewodnicy ślízgowej	2	207	Szafa wyłącznika krańcowego	1
167	Śruba ustalająca	1	208	Śruba z łbem sześciokątnym	1
168	Śruba z łbem sześciokątnym	2	209	Nakrętka	1
169	Kamień naprężenia brzeszczotu	1	210	Podkładka	1
170	Śruba z łbem sześciokątnym	1	211	Podkładka sprężysta	1
170-1	Podkładka sprężysta	1	212	Śruba z łbem sześciokątnym	1
170-2	Podkładka	1	213	Nakrętka	1
171	Kamień naprężenia taśmy	1	214	Śruba z łbem sześciokątnym	1
172	Ramię	1	217	Pierścień „C”	2
173	Tuleja łożyskowa (tylna)	1	317	Kolek odpowietrzający	1
174	Łożysko kulkowe	2	352	Podkładka sprężysta	1
175	Koło taśmy tnącej (przednie)	1	353	Śruba z łbem sześciokątnym	1
176	Podkładka	1	355	Nakrętka sześciokątna	1
176-1	Podkładka sprężysta	1	357	Podkładka sprężysta	1
177	Śruba z łbem sześciokątnym	1	358	Śruba z łbem sześciokątnym	1
178	Śruba z łbem półkulistym	2	360	Ramię obrotowe	1
179	Podkładka	2	361	Drażek	1
180	Podkładka	1	362	Podstawa obrotowa	1
181	Uchwyt do ustawienia taśmy tnącej	1	363	Podstawa imadła	1
183	Pasek	1	365	Śruba imbusowa	4
184	Walek ślimakowy	1	366	Śruba imbusowa	1
185	Rolka silnika	1	367	Śruba	1
186	Śruba ustalająca	3	368	Nakrętka sześciokątna	1
187	Śruba z łbem sześciokątnym	2	371	Walek stały	1
188	Podkładka	2	372	Podkładka	1
189	Osłona rolki	1	373	Mala śruba imbusowa	1