

KARTA GWARANCYJNA

1. Na wyroby sprzedawane przez spółkę KH Trading jest udzielana gwarancja na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży zgodnie z Kodeksem Handlowym albo na okres 6 miesięcy zgodnie z Kodeksem Handlowym na widoczne wady materiałowe albo produkcyjne. Inne roszczenia związane z uszkodzeniami jakiegokolwiek rodzaju, pośrednie albo bezpośrednie w stosunku do osób albo do materiału nie będą rozpatrywane.
2. Gwarancja nie dotyczy wad spowodowanych niefachowym montażem, manipulacjami, niewłaściwym obchodzeniem się, przeciążeniem, nieprzestrzeganiem zaleceń podanych w instrukcji, zastosowaniem niewłaściwego wyposażenia albo nieodpowiednich narzędzi do pracy, działaniem nieupoważnionej osoby albo uszkodzeniem podczas transportu lub ogólnie uszkodzeniem mechanicznym. W niektórych rodzajach wyrobów i ich częściach, jak na przykład wyposażenie, silniki, szczotki węglowe, uszczelki i elementy narażone na działanie gorącego powietrza, które wymagają okresowej wymiany należy w trakcie użytkowania liczyć się z bieżącym zużyciem, które nie podlega gwarancji.
3. Przy zgłaszaniu prawa do naprawy gwarancyjnej należy udokumentować, że wyrób został sprzedany przez sprzedawcę, u którego jest reklamowany, i że okres gwarancji jeszcze się nie zakończył. W tym celu zalecamy w interesie jak najszybszego załatwienia reklamacji przedłożenie karty gwarancyjnej, zaopatrzonej w datę produkcji i sprzedaży, numer fabryczny (numer serii), pieczętkę właściwego sklepu i podpis sprzedawcy, ewentualnie ważny dokument zakupu itp.
4. Reklamację składa się u sprzedawcy, u którego wyrób został zakupiony, ewentualnie przesyła się go w stanie kompletnym do naprawy.
5. Okres gwarancyjny ulega przedłużeniu o czas, przez który wyrób był w naprawie gwarancyjnej. Reklamowany wyrób wysyła się do naprawy z opisem usterki, odpowiednio zapakowany (najlepiej w oryginalnym pudełku, które w tym celu zalecamy przechowywać) z załączoną, wypełnioną kartą gwarancyjną, ewentualnie innym dokumentem potwierdzającym prawo do złożenia reklamacji.
6. Wyroby do serwisu przekazujemy w stanie wyczyszczonym. W przeciwnym razie ze względów higienicznych nie będzie można ich przyjmując albo będzie naliczana opłata za czyszczenie.

KH TRADING, Sp. z o.o.

Skrytka pocztowa 163
00 - 987 Warszawa 4
Tel.: 0 801 033 077
(opłata jak za połączenie lokalne)

Fax: (022) 43 35 332

GODZINY OTWARCIA:

Pn - Pt.: 7:30 - 16:30

INTERNET: www.uni-max.com.pl
info@uni-max.com.pl
bok@uni-max.com.pl

ZAKŁAD NAPRAWCZY

Ośrodek logistyczny Klecany
Topolová 483
250 67 Klecany
Czechy

Miasto spedycyjne Pruszków
Adres Universal Express Distribution
Sp. Z o.o.
ul. Parzniewska 4a
05-800 Pruszków

Termék: PIŁA TAŚMOWA DO METALU	
Tipus: BS-128HDR	Szériaszám (termékszéria):
Gyártás dátuma:	A javítóközpont megjegyzései:
Eladás dátuma, pecsét, aláírás:	

www.uni-max.com

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PIŁA TAŚMOWA DO METALU



BS-128HDR

SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI.....	2
2.	OPIS	3
3.	PARAMETRY TECHNICZNE	4
4.	ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA.....	4
4.1	PRACOWNIK OBSŁUGI:.....	4
4.2	OBSŁUGA MASZINY:.....	5
4.3	USTAWIENIA.....	6
4.4	ŚRODOWISKO PRACY:.....	6
4.5	KONSERWACJA:.....	6
4.6	URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE.....	7
4.7	PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA:.....	7
4.8	HAŁAS:.....	7
4.9	URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE:.....	7
5.	INSTALACJA.....	8
5.1	ROZPAKOWANIE I MANIPULOWANIE.....	8
5.2	MONTAŻ.....	8
6.	MINIMALNA PRZESTRZEŃ DO PRACY Z MASZYNĄ.....	9
7.	DOBÓR WŁAŚCIWYCH ZĘBÓW.....	9
7.1	DOBÓR ZĘBÓW.....	9
8.	REGULACJA PRĘDKOŚCI I POSUWU MATERIAŁU PRZY TAŚMIE BIMETALOWEJ.....	10
9.	OCENA POPRAWNOŚCI DOBRANYCH USTAWIEŃ.....	11
10.	OBSŁUGA.....	12
10.1	USTAWIENIA.....	12
10.2	USTAWIENIE DOCISKU.....	12
10.3	PRĘDKOŚĆ PIŁY TAŚMOWEJ.....	12
10.4	KIERUNEK RUCHU TAŚMY.....	12
10.5	URUCHOMIENIE PIŁY.....	12
10.6	DOBÓR TAŚMY TNĄCEJ.....	13
10.7	WYMIANA TAŚMY TNĄCEJ.....	13
10.8	ZALECENIA DO MOCOWANIA W ZACISKU.....	13
10.9	USTAWIENIE ŁOŻYSK PROWADZĄCYCH TAŚMY TNĄCEJ.....	13
10.10	USTAWIENIE TRASY TAŚMY TNĄCEJ.....	15
10.11	USTAWIENIE POSUWU HYDRAULICZNEGO.....	16
10.12	KONSERWACJA.....	16
10.13	SMAROWANIE.....	16
11.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	17
12.	SCHEMAT IDEOWY.....	19
13.	UWAGI:.....	19
14.	RYSUNKI CZĘŚCI.....	20
15.	ZAPISY Z REWIZJI URZĄDZENIA:.....	22
16.	ZAPISY O NAPRAWACH I KONSERWACJI.....	23
17.	KARTA GWARANCYJNA.....	24

ZESTAWIENIE NAPRAW I KONSERWACJI

Zestawienie napraw i konserwacji:

DATA	ZESTAWIENIE NAPRAW I KONSERWACJI	WARSZTAT NAPRAWCZY

ZESTAWIENIE ZMIAN

Użytkownik zobowiązany jest do przeprowadzenia prób i zmian wyposażenia elektrycznego maszyny zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami prawa. Zestawienie wyników:

DATA	ZESTAWIENIE ZMIAN	TECHNIK, KTÓRY ZMIANĘ WPROWADZIŁ NUMER / PODPIS

Szanowny Kliencie. Dziękujemy za dokonanie zakupu sprzętu od KH Trading, sp. z o.o. Nasza firma jest gotowa do zaoferowania swych usług - przed, w trakcie i po zakupieniu wyrobu. Jeżeli masz jakieś pytania, komentarze lub pomysły, prosimy o skontaktowanie się z naszym ośrodkiem handlu. Zrobimy jak najlepiej wszystko co możliwe z naszej strony, aby zaadresować Twoje komentarze lub pytania pod właściwy adres.

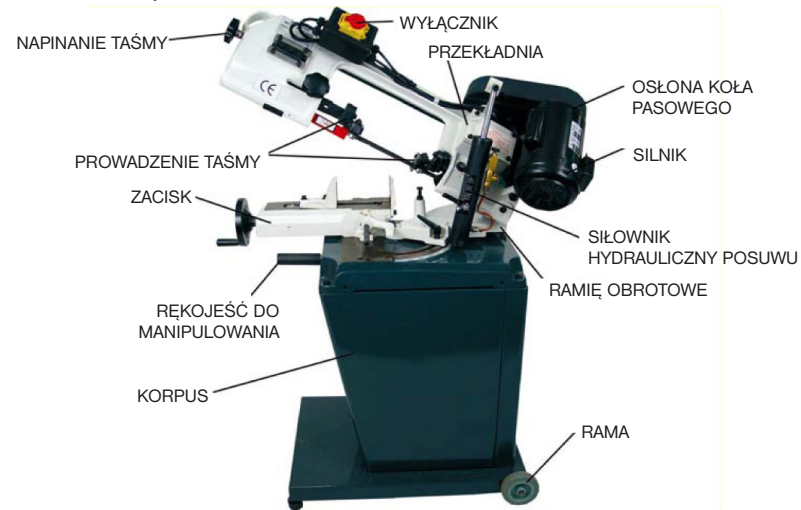
Przed pierwszym użyciem maszyny prosimy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Zapoznanie się z wszelkimi instrukcjami, niezbędnymi do bezpiecznego użytkowania i obsługi oraz zrozumienie wszelkiego ryzyka, jakie może wystąpić podczas eksploatacji maszyn z napędem mechanicznym należy do obowiązków ich użytkownika.

OSTRZEŻENIE! Nie próbuj eksploatować niniejszej maszyny zanim zapoznasz się z całą instrukcją i zanim poznasz jak się z nią obchodzić. Przechowuj niniejszą instrukcję celem umożliwienia skorzystania z niej w późniejszym czasie. Zwracaj szczególną uwagę na instrukcje bezpieczeństwa. Nie stosowanie się do zasad bezpieczeństwa może spowodować obrażenia ciała u osób obsługujących maszynę lub znajdujących się w pobliżu, albo może spowodować uszkodzenie maszyny i przedmiotu obrabianego. Należy zwracać szczególną uwagę na uwagi i etykiety bezpieczeństwa znajdujące się na maszynie. Nie należy nigdy usuwać ani uszkadzać tych etykiet.

Prosimy wpisać informacje takie jak: numer faktury i numer dowodu zakupu w tym polu.

OPIS

Sprawdzona masywna, odlewana konstrukcja zapewnia stabilność maszyny. Piła jest wyposażona w hydraulicznie sterowane urządzenie do regulacji prędkości dosuwu taśmy do cięcia za pomocą zaworu dławiącego. Zmianę kąta cięcia umożliwia ramię obrotowe.



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 rozdział 10.13. 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.

DANE TECHNICZNE

SILNIK	230V / 50Hz 1 fazowy 370W		
Prędkość taśmy tnącej (m/min)	19 28 50		
Wymiary taśmy	12,5 × 0,65 × 1638 mm		
Wymiary Dł. × Sz. × Wys. (mm)	980 × 385 × 1060		
Ciężar netto/brutto (kg)	85 / 88		
Wydajność	0°	□ (mm)	128
		○ (mm)	128 × 150
	± 45°	□ (mm)	95
		○ (mm)	95 × 75
	± 60°	□ (mm)	44
		○ (mm)	44) 56
Wymiary opakowania (mm) D × Š × V	1020 × 445 × 560		
Hałas	80 dB MAX		

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.

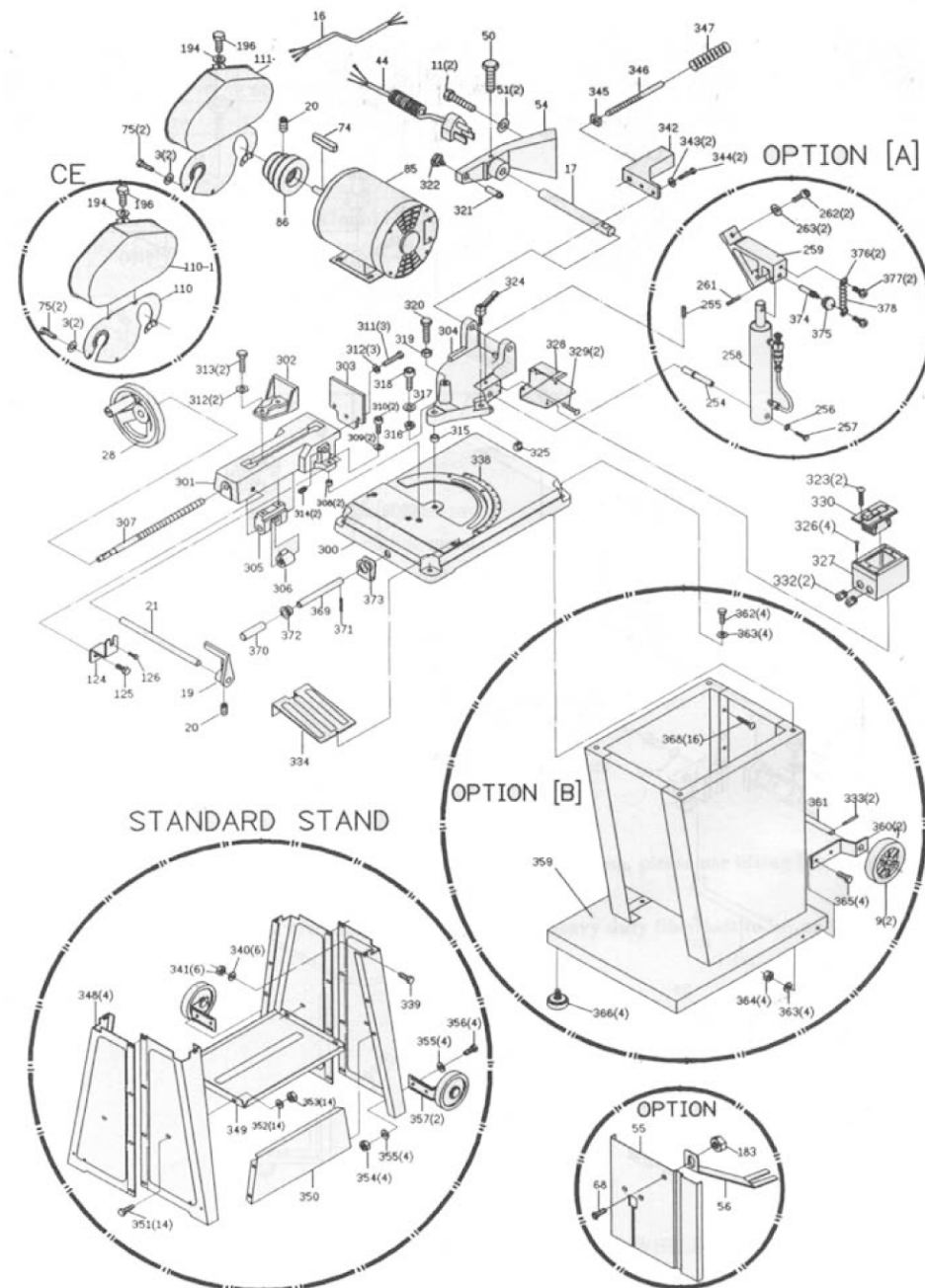
Urządzenie jest wyposażone w następujące tablice ostrzegawcze:

- | | | | |
|--|---|---|--|
|  | Przed uruchomieniem przeczytaj instrukcję |  | Niebezpieczeństwo utraty palców |
|  | Uwaga: urządzenie elektryczne |  | Przed uruchomieniem do pracy zamknij osłonę ochronną |
|  | Uwaga: niebezpieczeństwo wciągnięcia kończyny |  | Zabezpiecz siłownik hydrauliczny przed opadaniem |
|  | Stosuj rękawice ochronne |  | Nie gaś wodą, ani gaśnicą pianową |

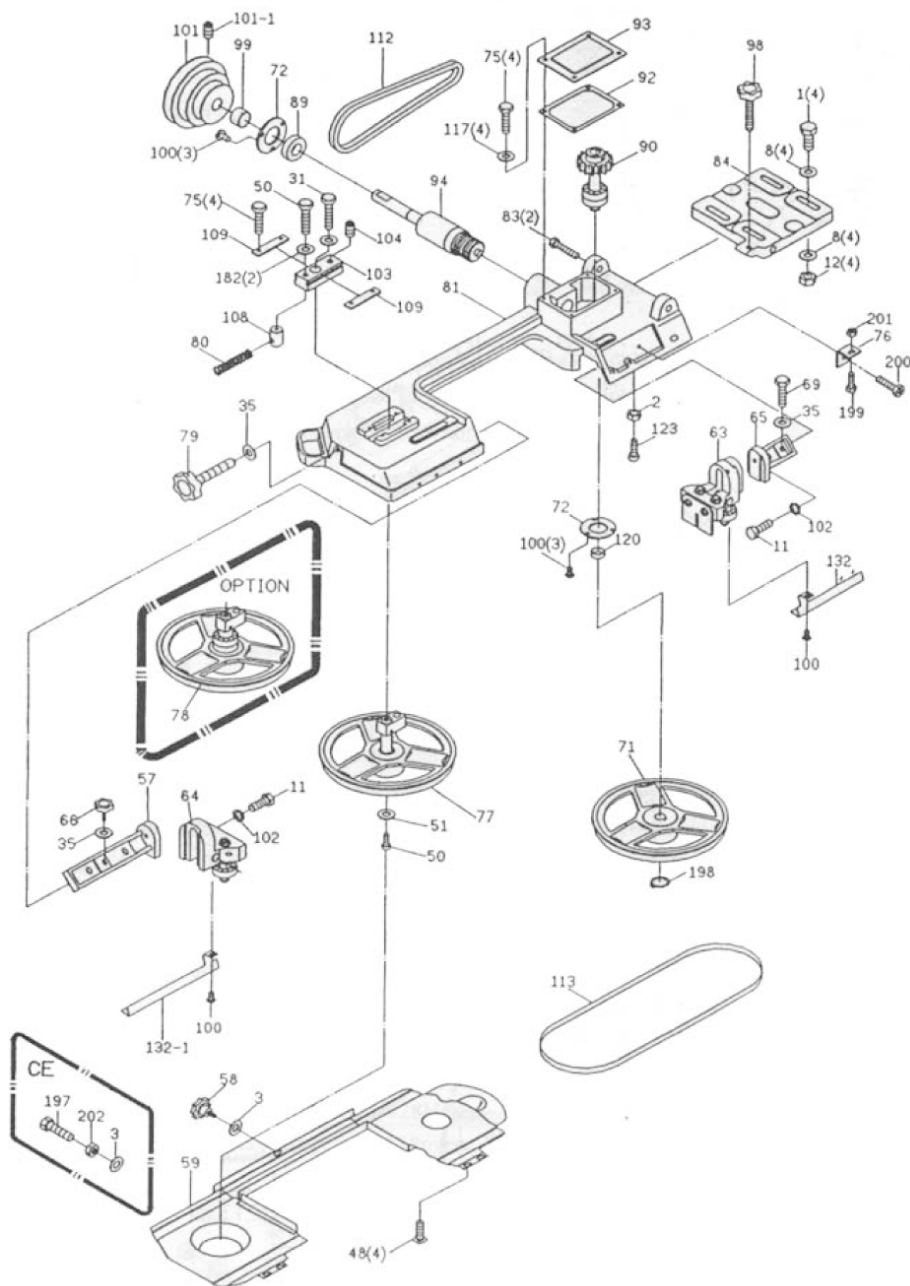
Ta maszyna nie jest zawsze dostarczana razem z wtyczką albo z gniazdem elektrycznym. Wtedy przed rozpoczęciem pracy należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zamontowanie na końcu przewodu odpowiedniej wtyczki do Waszego gniazdka.

4.1 PRACOWNIK OBSŁUGI:

- 4.1.1 **TRZEBA MIEĆ ZAWSZE NA SOBIE 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 związane z tyłu.
- 4.1.2 **ZAWSZE CHRONIMY OCZY.** Przy cięciu pyłącego materiału korzystamy z maski ochronnej albo przeciwpyłowego respiratora.



RYSUNKI CZĘŚCI



- 4.1.3 **NIE PRÓBUJEMY SIĘGAĆ ZBYT DALEKO.** Zawsze zajmujemy stabilną pozycję na obu nogach.
- 4.1.4 **NIGDY NIE WCHODZIMY NA URZĄDZENIE.** Przechylenie maszyny albo kontakt z narzędziem tnącym może stać się przyczyną poważnych obrażeń.
- 4.1.5 **PRACUJĄCEGO URZĄDZENIA NIGDY NIE POZOSTAWIAMY BEZ DOZORU. URZĄDZENIE ODŁĄCZAMY OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.** Nie odходимy od urządzenia aż nie zatrzyma się zupełnie.
- 4.1.6 **ŚRODKI ODURZAJĄCE, ALKOHOL, LEKI.** Przy urządzeniu nie wolno pracować pod wpływem środków odurzających, alkoholu albo leków.
- 4.1.7 **SPRAWDZAMY, CZY URZĄDZENIE ZOSTAŁO ODŁĄCZONE OD ŹRÓDŁA ZASILANIA** – przy montażu, podłączaniu, czy ponownym uruchamianiu silnika.
- 4.1.8 **ZAWSZE** utrzymujemy ręce i palce w dostatecznej odległości od taśmy.
- 4.1.9 Przed usuwaniem wiórów urządzenie **ZATRZYMUJEMY**.
- 4.1.10 Przed odejściem od maszyny, **WYŁĄCZAMY ją OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.** Czyścimy **PIŁĘ TAŚMOWĄ** i porządkujemy stanowisko pracy.
- 4.1.11 Przestrzegamy instrukcji bezpieczeństwa podawanych na tablicach. Tych tablic nie wolno usuwać, ani uszkadzać. W razie uszkodzenia albo nieczytelności tablic prosimy zwrócić się do dostawcy.
- 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. Zawsze sprawdzamy, czy podłoga jest stabilna i czy mamy dobry dostęp do stanowiska pracy.
- 4.1.14 Eliminujemy dostęp zwierząt, dzieci i osób niepowołanych
- 4.1.15 Przy pracy korzystamy ze środków ochrony osobistej (okulary, ochronniki słuchu, respirator, obuwie robocze itp.)
- 4.1.16 Nie pochylamy się i zawsze korzystamy z obu rąk.
- 4.1.17 Jeżeli cierpimy na zawroty, osłabienia albo omdlenia, to nie pracujemy przy tym urządzeniu.
- 4.1.18 Rękojeści i elementy sterujące muszą być suche i bez śladów oleju i smaru.
- 4.1.19 Jakikolwiek zmiany w urządzeniu nie są dopuszczalne. **NIE KORZYSTAMY Z NIEGO** w przypadku stwierdzenia wygięć, pęknięć albo innych uszkodzeń.
- 4.1.20 Nigdy nie wykonujemy konserwacji urządzenia podczas pracy.
- 4.1.21 Zapewniamy, żeby użytkownik urządzenia został starannie zapoznany z jego sterowaniem, użytkowaniem, elementami tego urządzenia i możliwymi zagrożeniami związanymi z jego zastosowaniem.
- 4.1.22 Nigdy nie zostawiamy pracującego urządzenia bez dozoru.
- 4.1.23 Nie wkładamy 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 wkrętaki po użyciu zawsze usuwamy z maszyny.
- 4.1.27 Przed włączeniem sprawdzamy, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone.
- 4.1.28 Zapewniamy odpowiednią konserwację maszyny. Przed włączeniem sprawdzamy, czy maszyna nie ma widocznych uszkodzeń.
- 4.1.29 Przy konserwacji i naprawach korzystamy tylko 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 Maszyny nie przeciążamy. Pracę planujemy tak, żeby pracować bez wysiłku z wymaganą wydajnością.

4.2 OBSŁUGA MASZyny:

- 4.2.1 **KLUCZE I WKRĘTAKI NALEŻY ZAWSZE USUNĄĆ Z MASZyny.** Przed włączeniem maszyny należy zawsze sprawdzić, czy klucze i wkrętaki zostały usunięte z maszyny.

- 4.2.2 **KORZYSTAMY ZAWSZE Z ODPOWIEDNIH NARZĘDZI.** Urządzenia, ani urządzeń dodatkowych nie wolno przeciążać i wykorzystywać do innych celów, niż ten, do którego są przeznaczone.
- 4.2.3 **OBRABIANY MATERIAŁ NALEŻY DOBRZE ZAMOCOWAĆ.** 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 UTRZYMUJEMY 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 **KORZYSTAMY TYLKO Z ZALECANEGO WYPOSAŻENIA.** W instrukcji obsługi znajduje się wykaz zalecanego wyposażenia. Korzystanie z nieodpowiedniego wyposażenia stanowi pewne ryzyko.
- 4.2.6 **ZAPOBIEGAMY PRZYPADKOWEMU URUCHOMIENIU MASZINY.** 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** 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 USTAWIENIA

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

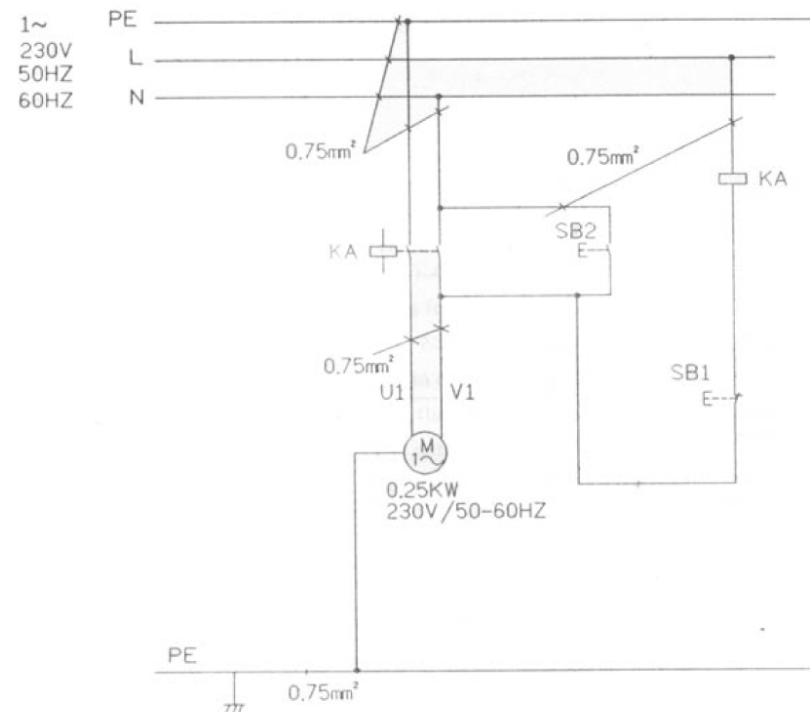
4.4 ŚRODOWISKO PRACY:

- 4.4.1 **MIEJSCE PRACY UTRZYMUJEMY W PORZĄDKU.** Stanowisko pracy i stoły warsztatowe pełne bałaganu stanowią określone ryzyko wypadkowe.
- 4.4.2 **Z URZĄDZENIA NIE KORZYSTAMY 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 USZKODZENIA 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.

12. SCHEMAT IDEOWY



13. UWAGI

Silnik się przegrzewa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za duże napięcie taśmy tnącej 2. Za duże napięcie paska napędzającego 3. Taśma tnąca jest za gruba dla danego materiału. 4. Taśma tnąca jest za cienka dla danego materiału. 5. Zazębenie kół jest źle wyregulowane. 6. Zazębenie należy przesmarować. 7. Rzaz zaciska taśmę tnącą. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poluzować taśmę tnącą. 2. Poluzować pasek napędzający. 3. Wymienić taśmę na cieńszą. 4. Wymienić taśmę tnącą na grubszą. 5. Wyregulować zazębenie tak, żeby ślimak był na środku koła zębatego. 6. Sprawdzić kanały olejowe. 7. Zmniejszyć prędkość podawania i cięcia.
Brzydki ślad cięcia (krzywo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za duży docisk przy podawaniu 2. Źle ustawione łożyska prowadzące 3. Źle wyregulowane napięcie 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć docisk zwiększając napięcie sprężyny po stronie piły 2. Wyregulować łożyska prowadzące. Luz nie może przekraczać 0,001. 3. Ponownie zwiększyć napięcie 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 (wyrzępienia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za duża prędkość taśmy albo podawania materiału 2. Taśma tnąca jest za gruba 3. Taśma tnąca jest za mało napięta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć predkość taśmy albo podawania 2. Wymienić taśmę na cieńszą 3. Wyregulować napięcie taśmy tnącej
Taśma tnąca się skręca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rzaz zaciska taśmę tnącą 2. Za duże napięcie taśmy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć docisk przy podawaniu 2. Zmniejszyć napięcie taśmy

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 dobrze naprężona i zamocowana.

4.5.5 Napięcie taśmy **KONTROLUJEMY PONOWNIE** po pierwszym cięciu za pomocą nowej taśmy.

4.5.6 Każdego dnia **PO ZAKOŃCZENIU** pracy luzujemy napięcie taśmy, żeby **PRZEDŁUŻYĆ JEJ ŻYWOTNOŚĆ.**

4.5.7 **KAŻDEGO DNIA SPRAWDZAMY POZIOM CIECZY CHŁODZĄCEJ.** Przy niskim poziomie cieczy chłodzącej może dojść do jej spienienia i silnego zagrzenia taśmy tnącej. Zanieczyszczone chłodziwo albo jego brak mogą spowodować zapchanie pompy i jej odkształcenie. Może to spowodować kłopoty przy cięciu, zmniejszenie prędkości cięcia i trwałe uszkodzenie taśmy tnącej. Zanieczyszczone chłodziwo może wywołać rozmnożenie się bakterii, które mogą podrażnić skórę obsługi.

4.5.9 **PRZY CIĘCIU MAGNEZU NIGDY NIE KORZYSTAMY** z rozpuszczonego oleju albo emulsji (mieszanka 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.

4.5.10 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 URZĄDZENIA 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 spalania silnika lub jego pracy ze zbyt małą mocą.

4.6.2 Przed podłączeniem do sieci sprawdzamy, czy wyłącznik jest w położeniu OFF (wyłącz). 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 został 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.

4.6.6 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 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA:

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

4.8 HAŁAS:

Poziom natężenia hałasu przy obciążeniu: 80dB.

4.9 URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE:

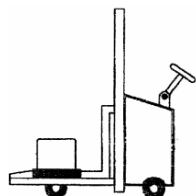
Jeżeli osłona ramienia piły zostanie odchylona, to wyłącznik bezpieczeństwa zadziała tak, że zatrzyma maszynę. Tego wyłącznika nie wolno usuwać z urządzenia pod żadnym pozorem i trzeba często sprawdzać jego działanie.

INSTALACJA

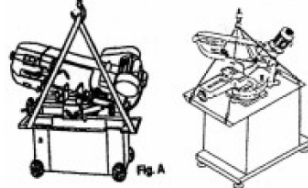
5.1 ROZPAKOWANIE I MANIPULOWANIE

- 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 zawieszia.

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 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 rozdział SMAROWANIE.
- 5.2.2 Dokonujemy montażu.
- 5.2.3 Przed włączeniem maszyny sprawdzamy osłony zabezpieczające i prowadnice listew, żeby nie nastąpiła ich kolizja z taśmą tnącą. W razie potrzeby wykonujemy regulację.
- 5.2.4 **SPRAWDZAMY**, czy taśma piły porusza się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. W przeciwnym razie zmieniamy podłączenie elektryczne zgodnie ze schematem ideowym i powtarzamy próbę.
- 5.2.5 Urządzenia nigdy **NIE NARAŻAMY** na działanie promieni słonecznych, kurzu, wilgoci i deszczu.
- 5.2.6 W przypadku dostawy zdemontowanej maszyny:
- 5.2.7 Za pomocą długiej śruby mocujemy płytę montażową silnika do głowicy. Płytę ustawiamy płaską (równą) stroną do góry.
- 5.2.8 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.
- 5.2.9 Na długą śrubę zakładamy wkładkę rozporową i dokręcamy nakrętkę.
- 5.2.10 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.
- 5.2.11 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.
- 5.2.12 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.
- 5.2.13 Pasek wprowadzamy do odpowiednich rowków w obu kołach pasowych.
- 5.2.14 Wyrównujemy pasek i oba koła tak, żeby pasek poruszał się równoległe w rowkach obu kół.

11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Możliwe przyczyny	Usunięcie
Nadmierna tłamiwość taśmy tnącej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cięty materiał jest za luźny w zacisku. 2. Złe dobrana prędkość taśmy albo posuwu 3. Zęby taśmy tnącej są za daleko od siebie 4. Zbyt gruby materiał 5. Błędne naprężenie taśmy tnącej 6. Zęby stykają się z materiałem przed włączeniem piły. 7. Taśma opiera się o kołnierz koła 8. Złe ustawienie łożysk prowadzących 9. Taśma tnąca jest za gruba 10. Pęknięty spaw 	<ol style="list-style-type: none"> 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 cieńszą taśmę. 10. Wykonać nowy spaw
Za szybkie stępienie zębów	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 zluzowanie 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 piły 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosować taśmę o delikatniejszych zębach 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zużyte prowadzenie taśmy tnącej. 2. Łożyska prowadzące taśmy tnącej są źle ustawione. 3. Konsole łożysk prowadzących taśmy tnącej są luźne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokonać wymiany. 2. Wyregulować zgodnie z instrukcją. 3. Dokręcić.

10.11 USTAWIENIE POSUWU HYDRAULICZNEGO

- 10.11.1 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.
- 10.11.2 Jeżeli posuw przy cięciu jest za duży, to podnosimy ramię piły i zmniejszamy tę prędkość, żeby taśma tnąca nie została uszkodzona.

10.12 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.

- 10.12.1 **konserwacja codzienna (wykonywana przez obsługę)**
- 10.12.1.1 **Każdego dnia przed włączeniem uzupełnić smar.**
- 10.12.1.2 **Jeżeli temperatura wrzeczona sygnalizuje przegrzanie albo słychać dziwny dźwięk, natychmiast zatrzymujemy maszynę i sprawdzamy, czy nadaje się ona do dalszej pracy.**
- 10.12.1.3 **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.**
- 10.12.2 **konserwacja cotygodniowa**
- 10.12.2.1 **Czyścimy śrubę prowadzącą i smarujemy olejem.**
- 10.12.2.2 **Sprawdzamy, czy powierzchnia ślizgowa i części obrotowe mają dość smaru. W przeciwnym razie uzupełniamy smar.**
- 10.12.3 **konserwacja comiesięczna**
- 10.12.3.1 **Sprawdzamy, czy części mocowane na stałe nie poluzowały się.**
- 10.12.3.2 **Smarujemy łożyska, ślimak i wał ślimakowy, żeby zapobiec ich zużyciu.**
- 10.12.4 **konserwacja coroczna**
- 10.12.4.1 **Ustawiamy stół w położeniu poziomym do kontroli dokładności.**
- 10.12.4.2 **Co najmniej raz na rok sprawdzamy przewody elektryczne, gniazdko i wyłączniki, czy nie są poluzowane albo zużyte.**

10.13 SMAROWANIE

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

- 10.13.1 łożyska kulkowe nie
- 10.13.2 łożysko rolki napędzanej 6-8 kropli tygodniowo
- 10.13.3 śruba prowadząca zacisku zgodnie z potrzebami
- 10.13.4 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 zazębienie 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

5.2.15 W tej pozycji dokręcamy oba koła pasowe.

5.2.16 Zakładamy pasek na poprawnie zamocowane koła pasowe, żeby zapewnić odpowiednią prędkość taśmy tnącej. Niezbędne dane znajdują się w tabeli dla cięcia różnych rodzajów materiału.

5.2.17 Ustawiamy silnik w odpowiedniej pozycji tak, żeby strzałka ugięcia paska przy naciśnięciu palcem wynosiła 1,25 cm.

5.2.18 Dokręcamy śrubę, która łączy płytę montażową silnika z osłoną.

5.2.19 Podłączamy wtyczkę do końcówki przewodu od silnika. Maszyna powinna być podłączona do instalacji elektrycznej i zabezpieczona bezpiecznikiem o prądzie znamionowym odpowiadającym mocy silnika.

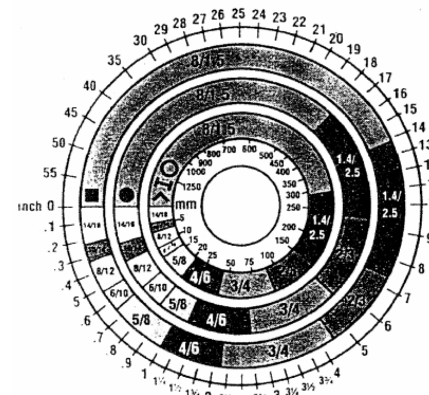
6. MINIMALNA PRZESTRZEŃ DO PRACY Z MASZYNĄ

SZEROKOŚĆ	=	1,8 m
DŁUGOŚĆ	=	2,0 m
WYSOKOŚĆ	=	2,0 m

7. DOBÓR ODPOWIEDNIH 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 skrawania. 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.

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

Szerokość skrawania znajdujemy w diagramie. (Całe 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).

o **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)

o **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), wewnętrznej 3" (75mm)

$$100 \text{ mm} - \text{średnica zewnętrzna} = 79 \text{ cm}^2$$

$$(75 \text{ mm}) - \text{średnica wewnętrzna} = 44 \text{ cm}^2$$

$$\text{Powierzchnia} = 35 \text{ cm}^2$$

Powierzchnia 35cm² / 100mm) = średnia szerokość 35mm
35mm, dobieracie zęby Vari (4/6)

UWAGA: Zalecenia dotyczące prędkości taśmy i predkości 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.

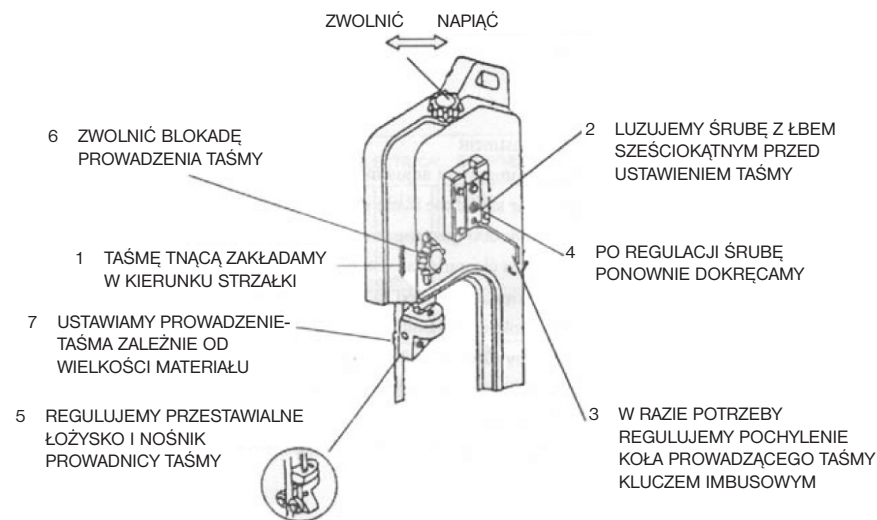
Zwiększenie prędkości taśmy: 15% przy cięciu materiałów o grubości 6,4mm (zęby Vari 10/14)
12% przy cięciu materiałów o grubości 19mm (zęby Vari 6/10)
10% przy cięciu materiałów o grubości 32mm (zęby Vari 5/8)
5% przy cięciu materiałów o grubości 64mm (zęby Vari 4/6)

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

10.10 USTAWIANIE TRASY TAŚMY TNĄCEJ

- 10.10.1 Otwieramy osłonę taśmy tnącej.
- 10.10.2 Wyjmujemy (górną i dolną) mechanizm prowadzenia taśmy tnącej.
- 10.10.3 Odkręcamy śrubę z łbem sześciokątnym w mechanizmie pochylania tak, żeby nie był luźny, ale tylko poluzowany.
- 10.10.4 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 nie napinać taśmy tnącej, ponieważ złe ustawienie zmniejszy żywotność taśmy tnącej.
- 10.10.5 W mechanizmie odchylnym dokręcamy śrubę z sześciokątnym łbem. **WAŻNE:** Niekiedy podczas wykonywania tej ważnej regulacji może dojść do rozregulowania ustawień fabrycznych. W takim przypadku należy postąpić następująco:
 - 10.10.5.1 Odkręcamy śrubę ustalającą i wykręcamy ją maksymalnie, ale tak, żeby pozostała w gwintowanym otworze.
 - 10.10.5.1 Obracamy śrubę z łbem sześciokątnym w kierunku ruchu wskazówek zegara, aż się nie zatrzyma (nie dokręcać).
 - 10.10.5.2 Obracamy śrubę ustalającą w kierunku ruchu wskazówek zegara aż do oporu, potem wykonujemy jeszcze pół obrotu i sprawdzamy trasę tak, że uruchamiamy maszynę.
 - 10.10.5.3 W razie konieczności dalszej regulacji wracamy do kroku 4.
- 10.10.6 Odłączamy maszynę od źródła zasilania.
- 10.10.7 Wkładamy mechanizmy prowadzenia taśmy tnącej- w razie potrzeby lekko zmniejszamy naprężenie taśmy.
- 10.10.8 Korygujemy pionowe położenie łożysk prowadzących taśmę tnącą tak, żeby tylna strona taśmy tnącej tylko dotykała do łożyska kulowego.
- 10.10.9 Po raz ostatni włączamy maszynę i kontrolujemy trasę taśmy. W razie potrzeby korygujemy ustawienia (patrz krok 4).
- 10.10.10 Załadamy osłony taśmy tnącej.



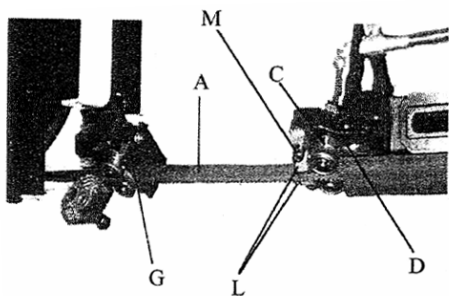
do poprawnego działania piły, to przed rozpoczęciem ustawiania zawsze dobrze jest wypróbować nową taśmę i sprawdzić, czy błędy w cięciu zostały już usunięte. Jeżeli na przykład dojdzie do stępienia taśmy z jednej strony wcześniej, niż z drugiej, to taśma będzie krzywo ciąć. Ten problem nie da się zlikwidować przez regulację łożysk, ale konieczna jest wymiana taśmy. Jeżeli usterki nie usunie wymiana taśmy tnącej, to trzeba sprawdzić, czy łożyska prowadzące taśmy mają między sobą właściwe odstępy.

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

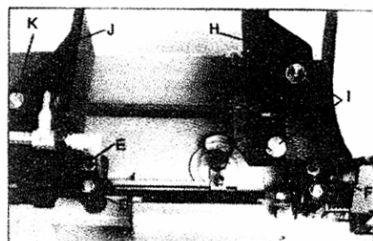
- 10.9.1 Wewnętrzne łożysko prowadzące jest stałe i nie można go regulować.
- 10.9.2 Zewnętrzne łożysko jest przymocowane do tulei mimośrodowej i jest regulowane.
- 10.9.3 Przytrzymujemy śrubę za pomocą klucza imbusowego i odkręcamy nakrętkę.
- 10.9.4 Regulujemy tuleję mimośrodową obracając śrubę, aż nie osiągniemy potrzebnej odległości.
- 10.9.5 Dokręcamy nakrętkę.
- 10.9.6 W ten sam sposób regulujemy drugie łożysko prowadzące taśmy tnącej.

UWAGA:

- 1 Naprężenie taśmy tnącej regulujemy tak długo, aż tylna część taśmy (A) nie zacznie lekko naciskać na rolkę 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 taśmy tnącej. Osiągamy to luzując śruby (M).
- 6 Powtarzamy kroki 1, 2, 3, 4 i 5 i wykonujemy ustawienie drugiej strony łożysk prowadzących taśmy tnącej (G).
- 7 Ustawiamy stół i taśmę tnącą tak, żeby były równoległe i odpowiadały danym na skali. W razie konieczności odkręcamy śrubę ustalającą (F).
- 8 Obsadzamy ramię piły 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).



Rysunek 1



Rysunek 2

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
	A-10	159	49
	D-2	90	27
	H-11, H-12,H-13	189	58
stal nierdzewna	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

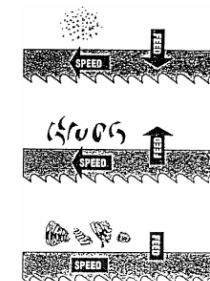
9. OCENA POPRAWNOŚCI DOBORU

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.



OBSŁUGA

10.1 USTAWIENIA

- 10.1.1 Głowicę piły 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 piły. Jeżeli materiał jest za długi, to jego koniec podpieramy.
- 10.1.4 Materiał mocno zaciskamy w imadle.



10.2 USTAWIENIE OGRANICZNIKA

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



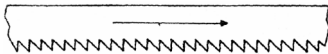
10.3 PRĘDKOŚCI TAŚMY TNĄCEJ

Przy pracy z tą piłą 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 łożyskowy	19	małe	największe
stale o średniej i dużej zawartości węgla, twardy mosiądz albo brąz, stal o małej i średniej zawartości węgla, miękki mosiądz	28	średnie	duże
	50	duże	średnie

10.4 KIERUNEK RUCHU TAŚMY

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



Kierunek ruchu

10.5 URUCHAMIANIE PIŁY

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

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

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

10.6 DOBÓR TAŚMY TNĄCEJ

Razem z tą piłą taśmową jest dostarczana uniwersalna taśma tnąca o 8 zębach na cal (2,54 cm). Można nabyć inne taśmy tnące o liczbie 4, 6, 8 i 10 zębów na cal. Dobór podziałki zębów zależy od grubości ciętego materiału: im cieńszy materiał, tym więcej zębów się zaleca. 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 dojdź może do poważnego uszkodzenia materiału i taśmy tnącej.

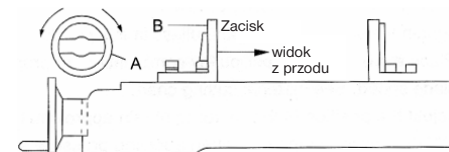
10.7 WYMIANA TAŚMY TNĄCEJ

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

- 10.7.1 Taśmę tnącą umieszczamy w rolkach prowadzących.
- 10.7.2 Lewą ręką zakładamy na koło koła silnika (dolne) i przytrzymujemy w tej pozycji.
- 10.7.3 Przytrzymujemy taśmę naprężoną na kole tak, że potem ciągniemy za nią prawą ręką trzymającą górę taśmy w kierunku do góry.
- 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 Pokrętkiem do regulacji naprężenia taśmy tnącej kręcimy w kierunku ruchu wskazówek zegara tak długo, aż taśma tnąca nie przestanie się ślizgać. Nie napinamy jej za bardzo.
- 10.7.7 Montujemy ochronne osłony taśmy.
- 10.7.8 Na taśmę tnącą aplikujemy 2 - 3 krople oleju.

10.8 ZALECENIA DO MOCOWANIA W ZACISKU

- 10.8.1 Maszyna jest wyposażona w szczęki szybkoocucujące, dzięki czemu można szybko zmienić pozycję ruchomej szczęki zacisku (B).
- 10.8.2 Obracamy pokrętkiem (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 pokrętko w kierunku ruchu wskazówek zegara.



10.9 USTAWIANIE ŁOŻYSK PROWADZĄCYCH TAŚMY TNĄCEJ

UWAGA: To ustawienie jest najważniejsze na Waszej piłe. Jeżeli łożyska prowadzące taśmy tnącej nie będą poprawnie ustawione, to piła nie będzie zadawalająco działać. Żeby zapewnić odpowiednie ustawienie w stosunku do łożysk prowadzących w tej piłe taśmowej do metalu ustawiano fabrycznie i testowano to podczas cięć próbnych. Przy poprawnym korzystaniu z piły 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 piła była użytkowana nadal z wadliwym ustawieniem, to nie będzie ciąć równo i może dojdź do jej poważnego uszkodzenia. Ponieważ ustawienie łożysk prowadzących jest podstawą