

**WBSG13H**

**Profesjonalna frezarka do pni z napędem spalinowym  
Instrukcja obsługi**

(tłumaczenie oryginalnej instrukcji na język polski.)

**C CEDRUS®**

Importer:

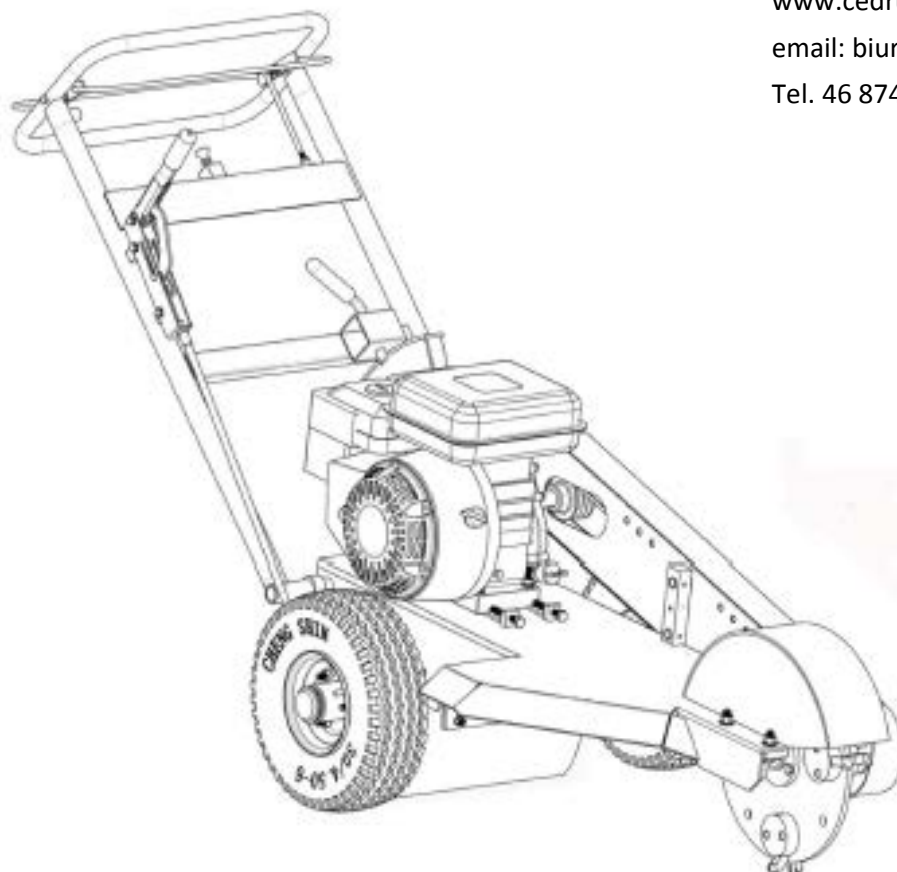
CEDRUS

95-060 Brzeziny, ul. Przemysłowa 1

[www.cedrus.com.pl](http://www.cedrus.com.pl)

email: [biuro@cedrus.com.pl](mailto:biuro@cedrus.com.pl)

Tel. 46 874 18 60



**NIE NALEŻY** pracować maszyną bez wcześniejszego dokładnego zapoznania się ze wszystkimi załączonymi do niej instrukcjami.

**PRZED** przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych bądź do pracy maszyną **NALEŻY** przeczytać **WSZYSTKIE** rozdziały niniejszej instrukcji.

## **WBSG13H**

### **Profesjonalna frezarka do pni z napędem spalinowym Instrukcja obsługi**

#### **Spis treści**

<b>Przed przystąpieniem do pracy</b>	<b>1-2</b>
<b>Instrukcje bezpieczeństwa</b>	<b>3-5</b>
<b>Postępowanie w przypadku awarii</b>	<b>6</b>
<b>Ogólne informacje o maszynie</b>	<b>7-8</b>
<b>Lista dostarczanych części</b>	<b>8</b>
<b>Przed przystąpieniem do pracy</b>	<b>9</b>
<b>Obsługa maszyny</b>	<b>10</b>
A. Ustawianie frezarki WBSG13H	10
B. Uruchamianie frezarki WBSG13H	10-11
C. Cięcie pni na równych nawierzchniach	11-13
D. Cięcie podziemnych części pni	13
E. Wyłączanie frezarki WBSG13H	13
<b>Przechowywanie frezarki WBSG13H</b>	<b>14</b>
<b>Konserwacja</b>	<b>14</b>
A. Harmonogram kontroli	14
B. Konserwacja prewencyjna	15
1. Czyszczenie frezarki WBSG13H	15
2. Harmonogram konserwacja	15
3. Harmonogram smarowania	16
C. Ogólne czynności serwisowe	16
1. Regulacja systemu wykrywania obecności operatora	17-18
2. Regulacja hamulca	19
i. Precyzyjna regulacja hamulca	19
ii. Ogólna regulacja hamulca	19-20
3. Wymiana zębów tnących	20-22
4. Ostrzenie zębów tnących	22-23
5. Regulacja pasa napędowego	23

**NIE NALEŻY** pracować maszyną bez wcześniejszego dokładnego zapoznania się ze wszystkimi załączonymi do niej instrukcjami.

**PRZED** przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych bądź do pracy maszyną **NALEŻY** przeczytać **WSZYSTKIE** rozdziały niniejszej instrukcji.

## **Przed przystąpieniem do pracy**

Dziękujemy za wybór frezarki do pni WBSG13H. Niniejsza frezarka do pni została zaprojektowana i wyprodukowana tak, by zapewnić jej najwyższą jakość pod względem trwałości i wydajności.

Gwarantuje się, że profesjonalna frezarka do pni WBSG13H jest wolna od wszelkich wad materiałowych i wykonania przez **okres jednego (1) roku** od daty zakupu. Niniejsza gwarancja traci ważność w przypadku, gdy maszyna nie jest używana i konserwowana w sposób określony w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie awarie i/lub roszczenia gwarancyjne wynikające z błędnej interpretacji bądź niezrozumienia instrukcji i ostrzeżeń zawartych w niniejszym dokumencie **nie są** objęte ochroną gwarancyjną.

Aby frezarka do pni zachowała optymalną wydajność, przed przystąpieniem do pracy maszyną operator musi dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat obsługi, zasad bezpieczeństwa, prac konserwacyjnych i rozwiązywania problemów, jak również innego rodzaju porady. Należy przechowywać niniejszą instrukcję oraz instrukcję obsługi dostarczoną przez producenta silnika w schowku na instrukcje znajdującym się na uchwycie, tak by zawsze były dostępne w trakcie pracy maszyną, na wypadek pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości. W przypadku sprzedaży lub przekazania maszyny innemu użytkownikowi należy dołączyć do niej niniejszą instrukcję obsługi.

Frezarka do pni WBSG13H została stworzona z myślą o pracy na zewnątrz przy przycinaniu pni do rozmiarów pozwalających w łatwy sposób je usunąć. Maszyny nie należy używać do celów innych niż te opisane powyżej. Nieprawidłowe użytkowanie jakiegokolwiek maszyny może prowadzić do powstania poważnych szkód w środowisku pracy i/lub obrażeń operatora. Za środowisko pracy frezarki do pni **odpowiedzialność ponosi** operator niniejszej maszyny. Powinien być przygotowany i posiadać informacje na temat wszystkich szczególnych wymogów, środków ostrożności i zagrożeń, jakie mogą wystąpić bądź występują w miejscu pracy.

Frezarka do pni WBSG13H, wyposażona w silnik HONDA o mocy 13 KM, to maszyna o dużej mocy z tarczą tnącą 355 mm z ośmioma wymiennymi zębami z węgla spiekane, dzięki czemu może usuwać pnie w szybki i prosty sposób. WBSG13H posiada wiele funkcji zaprojektowanych z myślą o poprawie komfortu pracy. Stalowa osłona tarczy tnącej i wytrzymałe osłony przed wiórami zwiększają bezpieczeństwo, chroniąc operatora przed tarczą tnącą i lecącymi w jego stronę kawałkami drewna. Sześciopozycyjny regulowany uchwyt z systemem wykrywania obecności operatora maksymalizuje komfort i łatwość użytkowania. Wytrzymałe wewnętrzne i zewnętrzne osłony pasa chronią operatora i zwiększają trwałość pasa. Aby zwiększyć trwałość silnika, wyprofilowana rama utrzymuje go we właściwej pozycji w trakcie cięcia. Pas napędowy z łożyskiem koła napinającego zapewnia doskonałe efekty cięcia. Modele uruchamiane za pomocą linki charakteryzują się większą stabilnością i łatwiejszym rozruchem.

Aby maksymalnie wykorzystać możliwości nowej frezarki do pni, należy zawsze stawiać bezpieczeństwo na pierwszym miejscu. Należy sprawdzić miejsce pracy pod kątem przeszkód takich jak kamienie, przewody, sznurki lub innego rodzaju przedmioty, które mogą stwarzać zagrożenie w trakcie pracy. Należy odnaleźć i oznaczyć wszystkie obiekty, których trzeba unikać w trakcie pracy, takie jak głowice zraszające, zawory wodne, zakopane przewody lub mocowania sznurów do bielizny itp. Przy wyborze właściwego narzędzia do pracy należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak środowisko miejsca pracy, warunki glebowe, charakterystyka zadania i doświadczenie operatora. Nieprawidłowa konserwacja frezarki do pni doprowadzi do obniżenia wydajności maszyny i pojawienia się zagrożeń dla operatora i osób postronnych. **Nie należy używać zmodyfikowanej lub nieprawidłowo konserwowanej maszyny.**

Każde miejsce pracy jest inne. Pracując frezarką do pni należy dopilnować przestrzegania wszystkich lokalnych rozporządzeń i kodeksów. Wszyscy operatorzy i mechanicy pracujący z maszyną powinni zostać przeszkoleni w zakresie ogólnego użytkowania i bezpieczeństwa maszyny.

Dołożono wszelkich starań, by procedury opisane w niniejszym dokumencie były jak najdokładniejsze i najpełniejsze, zapewniając operatorowi przyjemność i zadowolenie z pracy.

### Specyfikacje produktu

Model	WBSG13H
Dostępne silniki	Honda GX390-13 KM
Głębokość cięcia pod ziemią	229 mm
Wysokość cięcia nad ziemią	534 mm
Liczba zębów tarczy tnącej	8
Średnica tarczy tnącej z zębami	355 mm
Pojemność zbiornika paliwa	6,1 l
Rozmiar opon	5,3/4,50-6 4PR
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	2131 mm x 800 mm x 897 mm
Ciężar całkowity	137 kg
Poziom hałasu Lpa	83,82 dB(A) Kpa = 2,5 dB(A)
Gwarantowany poziom hałasu Lwa	106 db(A)
Poziom ciśnienia akustycznego w obrębie pracy operatora Lpa	90,9 dB(A) Kpa = 2,5 dB(A)
Wartość przyspieszenia drgań <i>zgodnie z dyrektywą 2002/44/WE</i> $K=1,5 m/s^2$	Na uchwycie $a_{hw} = 8,6 m/s^2$

## **Instrukcje bezpieczeństwa**

### **1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY FREZARKĄ DO PNI NALEŻY ZE ZROZUMIENIEM PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.**

2. Przed przystąpieniem do pracy frezarką do pni upewnić się, że maszyna jest bezpieczna pod kątem konstrukcyjnym i mechanicznym, sprawdzając, czy:
- . wszystkie elementy sterujące silnikiem i sprzęgłem działają, mieszcząc się w dopuszczalnej tolerancji błędów,
  - pas napędowy jest w dobrym stanie,
  - wszystkie osłony zabezpieczające są na swoich miejscach.

**W przypadku gdy którakolwiek z powyższych kontroli da rezultat negatywny, podjąć kroki konieczne do naprawy maszyny przed przystąpieniem do pracy w jakimkolwiek środowisku.**

3. Przed rozpoczęciem pracy FREZARKĄ DO PNI w wybranym miejscu pracy, należy przeprowadzić następujące kontrole środowiskowe:
- sprawdzić cały obszar pracy pod kątem zagrożeń występujących w ziemi, takich jak kamienie, fundamenty i ogrodzenia,
  - oczyścić miejsce pracy z wszelkich odpadów i zanieczyszczeń, takich jak druty, deski, kamienie oraz wszelkie inne przedmioty mogące stanowić zagrożenie,
  - sprawdzić i oznaczyć rozmieszczenie wszelkich zakopanych w ziemi linii i przewodów oraz systemów nawadniania. W razie wątpliwości należy skontaktować się ze swoim przedsiębiorstwem usług komunalnych, by zlokalizować dane linie i przewody.

**Należy skontaktować się ze swoim przedsiębiorstwem usług komunalnych, by zlokalizowało i oznaczyło dane linie i przewody. Przecięcie przewodu elektrycznego lub gazowego może prowadzić do obrażeń osobistych, a nawet śmierci.**

- sprawdzić wentylację na danym obszarze. Nie pracować frezarką do pni ani nie uruchamiać jej silnika w słabo wentylowanych miejscach. **ZAWSZE PRACOWAĆ FREZARKĄ DO PNI NA ZEWNĄTRZ!**

4. Przed przystąpieniem do pracy FREZARKĄ DO PNI w wybranym miejscu pracy należy się upewnić, że operator dokładnie zapoznał się z maszyną i jej częściami (patrz „Ogólne informacje o maszynie”).

5. Pracując frezarką do pni należy przestrzegać następujących wskazówek w zakresie bezpieczeństwa operatora:
- zawsze mieć na sobie odpowiednią odzież ochronną i stosować środki ochrony indywidualnej dostosowane do zadania. Mogą i powinny one obejmować okulary ochronne, ochronniki słuchu, rękawice, maskę przeciwpyłową oraz wszelkie inne środki wymagane ze względu na charakter zadania i wymogi miejsca pracy;
  - nigdy nie zakładać biżuterii, krawatu ani innych luźnych bądź wiszących przedmiotów, które mogą zostać wciągnięte przez którąś z części maszyny;
  - związać lub zabezpieczyć długie włosy, luźną odzież oraz inne potencjalne zagrożenia i przeszkody,

- d. trzymać dłonie, luźne elementy odzieży, włosy, biżuterię oraz inne przedmioty i rzeczy osobiste z dala od ruchomych części maszyny,
- e. przeprowadzić kontrolę maszyny przed przystąpieniem do pracy; poprzedni operator mógł zaniedbać swoje obowiązki, a jego przeoczenia mogą doprowadzić do poważnych obrażeń lub nawet śmierci,
- f. unikać kontaktu z tłumikiem i innymi częściami silnika po włączeniu silnika i bezpośrednio po jego wyłączeniu. Temperatura maszyny i silnika może przekraczać 66°C. Przed dotknięciem maszyny lub jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi należy zaczekać, aż maszyna ostygnie!

6. Aby zapewnić bezpieczeństwo operatorowi i osobom postronnym, należy przestrzegać następujących zasad:

- a. w trakcie pracy frezarką do pni trzymać obserwatorów i osoby postronne z dala od maszyny i jej bezpośredniego środowiska pracy (tj. ciętego pnia itp.),
- b. **przerwać** pracę, gdy tylko ktoś lub coś (np. ludzie, zwierzęta, odpady) znajdzie się w pobliżu przodu lub boków pracującej maszyny,
- c. **przerwać** pracę i wyłączyć frezarkę, jeżeli uderzy w przeszkodę, która unieruchomi maszynę lub zmusi ją do niepotrzebnej pracy. Sprawdzić frezarkę oraz jej otoczenie, by ustalić przyczynę danego zdarzenia,
- d. w przypadku utknięcia maszyny wyłączyć silnik i odłączyć przewód zapłonowy przed przystąpieniem do usuwania jakichkolwiek przeszkód blokujących maszynę,
- e. przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności diagnostycznych lub napraw przerwać pracę, wyłączyć frezarkę, odłączyć przewód zapłonowy i upewnić się, że silnik został wyłączony i ostygł,

f. **OBRACAJĄCA SIĘ TARCZA FREZARKI DO PNI MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ. PRZED JAKIMIKOLWIEK NAPRAWAMI, PRACAMI SERWISOWYMI, DIAGNOSTYKĄ, TRANSPORTEM LUB PRZEMIESZCZENIEM MASZYNY NALEŻY ZACZEKAĆ, AŻ TARCZA TNĄCA SIĘ ZATRZYMA. W INNYM PRZYPADKU MOŻE DOJŚĆ NAWET DO ŚMIERCI OPERATORA,**

- g. nigdy nie zostawiać maszyny bez nadzoru,
- h. w żadnym przypadku **NIE** uruchamiać maszyny w sytuacji gdy:
- i. sprawność operatora jest w jakikolwiek sposób ograniczona (na przykład z powodu choroby, skutków ubocznych leków, spożycia alkoholu, substancji odurzających itp.),
- ii. operator nie przeczytał ze zrozumieniem instrukcji obsługi maszyny,
- iii. operator nie rozumie do końca zasad działania maszyny,
- iv. maszyna wymaga naprawy,
- v. operator jest nieodpowiednio ubrany do obsługi maszyny.

7. Ze względu na charakterystykę maszyny i zadań, do wykonywania których jest przeznaczona, należy pracować frezarką do pni z zachowaniem następujących zasad bezpieczeństwa:

- a. zawsze uruchamiać frezarkę do pni w bezpiecznej odległości od wszelkich obiektów, takich jak ogrodzenia, fundamenty i inne przeszkody terenowe, gdyż mogą o nie zawadzić zęby tarczy i maszyna może na nie najechać;
- b. zachować szczególną ostrożność w przypadku pracy frezarką na nierównym terenie. Nie ryzykować przechylenia maszyny, gdyż może to prowadzić do jej przewrócenia;
- c. niezwłocznie przerwać pracę, gdy ktoś lub coś (np. ludzie, zwierzęta, odpady itp.) znajdzie się w pobliżu przodu lub boków pracującej maszyny.

**Str.4**

## Strefa zagrożenia

**OSTRZEŻENIE:** W trakcie uruchamiania i pracy frezarki należy trzymać się z dala od strefy zagrożenia maszyny.

Obszar bezpośrednio wokół maszyny należy sprawdzić pod kątem przeszkód, a w szczególności obecności dzieci i zwierząt!



**Uwaga!** W trakcie cięcia w powietrze mogą zostać poderwane kamienie lub odpady. Osoby postronne i zwierzęta muszą pozostawać poza strefą pracy. Należy uważać na pojazdy, szyby i inne obiekty w otoczeniu, by uniknąć spowodowania szkód.

Pracować wyłącznie na pochyłościach o kącie nachylenia do 10°.

W przypadku pracy na zboczach zawsze ustawiać maszynę w kierunku pochyłości!



**ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!**

## **Postępowanie w przypadku awarii**

Regularna konserwacja i wymiana części to istotne czynności zwiększające trwałość sprzętu i zapewniające mu optymalną wydajność. Przeprowadzając lub wykonując jakiegokolwiek czynności konserwacyjne bądź naprawy należy zawsze się upewnić, czy otoczenie miejsca pracy jest bezpieczne i dobrze wentylowane oraz czy technik jest dobrze zaznajomiony ze wszystkimi kwestiami dotyczącymi maszyny i koniecznych procedur.

Niniejsze instrukcje stanowią model postępowania dla frezarki WBSG13H. Surowo zabrania się użytkowania bądź stosowania maszyny w sposób wychodzący poza zakres niniejszego dokumentu. Choć dołożono wszelkich starań, by instrukcje były jak najdokładniejsze, producent zastrzega sobie prawo do aktualizacji oraz modyfikacji sprzętu bez wcześniejszego powiadomienia. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub napraw należy skontaktować się z naszą infolinią wsparcia technicznego w celu uzyskania szczegółowych informacji oraz zamówienia odpowiednich części.

Zamówienie części zamiennych wymaga podania następujących danych:

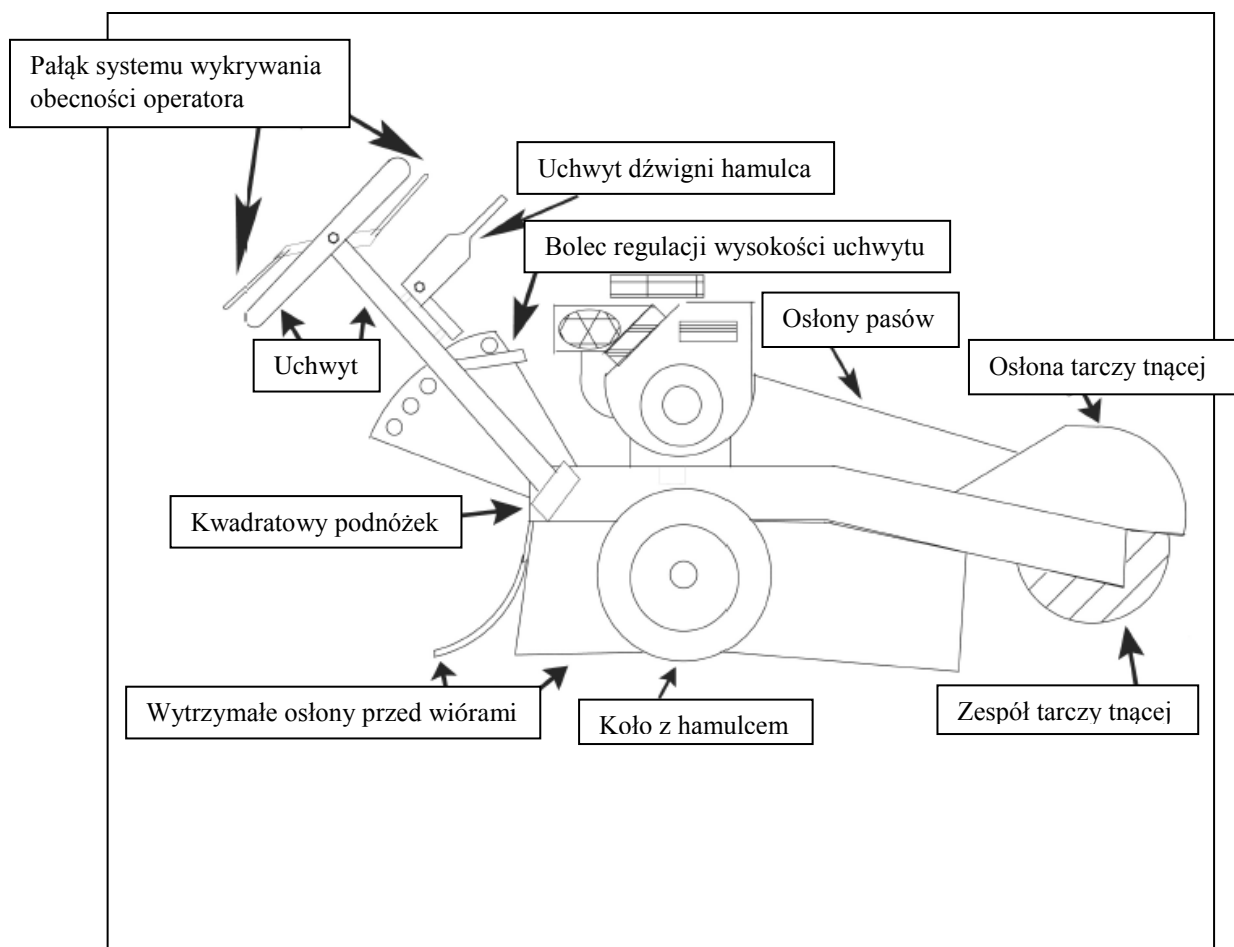
1. marka maszyny,
2. numer modelu,
3. numer seryjny maszyny,
4. wymagana liczba poszczególnych części,
5. numery części,
6. opisy części.

Części maszyny objęte są trzydziestodniową gwarancją na wady materiałowe i robociznę. Szczegółowe informacje na temat naszej polityki gwarancyjnej można znaleźć na stronie A instrukcji obsługi.

## Ogólne informacje o maszynie

Poniżej można znaleźć listę ważnych elementów sterujących i mechanizmów, z którymi operator musi się zapoznać PRZED przystąpieniem do pracy frezarką do pni. W innym przypadku może dojść do poważnych obrażeń i/lub śmierci operatora oraz innych osób, a także obniżenia trwałości bądź uszkodzenia frezarki do pni.

- a. Wyłącznik – wyłącznik znajduje się na pulpicie sterowania umieszczonym na uchwycie. Za pomocą wyłącznika można włączyć i wyłączyć maszynę. Aby uruchomić maszynę, należy wyciągnąć wyłącznik; jego wciśnięcie wyłącza maszynę. W nagłej sytuacji należy natychmiast wcisnąć wyłącznik!
- b. Pałak systemu wykrywania obecności operatora – pałak systemu wykrywania obecności operatora sprawia, że silnik pracuje, gdy operator przyciska któryś z końców pałaka do uchwytu maszyny. Jest to mechanizm zabezpieczający, który działa jak wyłącznik awaryjny. Zwolnienie pałaka wyłącza silnik, dzięki czemu frezarka do pni zatrzymuje się, gdy brak operatora lub innego czynnika zewnętrznego aktywującego pałak.
- c. Uchwyt dźwigni hamulca – za pomocą uchwytu dźwigni hamulca blokuje się koło. Umieszczenie uchwytu dźwigni hamulca w górnym położeniu blokuje koło.
- d. Wytrzymałe osłony przed wiórami – osłony te chronią operatora przed unoszącymi się w powietrzu wiórami i innymi odpadami. Nie należy pracować frezarką z uszkodzonymi, rozerwanymi lub zdemontowanymi osłonami.
- e. Kwadratowy podnóżek – kwadratowy podnóżek zwiększa stabilność modeli uruchamianych za pomocą linki. Aby uruchomić model wyposażony w linkę, należy umieścić stopę na podnóżku, jednocześnie wyciągając linkę rozrusznika i naciskając uchwyt.
- f. Bolec regulacji wysokości uchwytu – bolec regulacji wysokości uchwytu umożliwia operatorowi dostosowanie uchwytu pod kątem komfortu lub warunków pracy. Uwaga: nie należy regulować wysokości uchwytu przy włączonym silniku lub obracającej się tarczy tnącej.
- g. Osłony pasów – osłony pasów chronią operatora i zwiększają trwałość pasów. Przed przystąpieniem do pracy frezarką do pni operator powinien sprawdzić, czy osłony pasów są prawidłowo zamontowane i w dobrym stanie.
- h. Osłona tarczy tnącej – osłona tarczy tnącej to metalowa osłona zakrywająca tarczę tnącą od góry. Przed przystąpieniem do pracy frezarką do pni operator powinien sprawdzić, czy osłona tarczy tnącej jest prawidłowo zamontowana i w dobrym stanie (np. brak popękanych spawów, odkształceń i przetarć).
- i. Zespół tarczy tnącej należy utrzymywać w dobrym stanie (np. ostrzyć zęby, sprawdzać, czy wszystkie łożyska i śruby osłony znajdują się na swoich miejscach i są w dobrym stanie).



### Lista dostarczanych części

Przed montażem profesjonalnej frezarki do pni WBSG13H, należy sprawdzić, czy opakowanie zawiera wszystkie poniższe części:

Element	Liczba	Zaznaczyć, czy załączono
Profesjonalna frezarka do pni WBSG13H	1	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Instrukcja obsługi frezarki do pni	1	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Oryginalna instrukcja obsługi producenta silnika	1	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

Jeżeli którejkolwiek z powyższych części brakuje, należy niezwłocznie skontaktować się z lokalnym dilerem.

**NIE NALEŻY MONTOWAĆ MASZYNY ANI NIĄ PRACOWAĆ BEZ KTÓREJKOLWIEK Z POWYŻSZYCH CZĘŚCI!**

## **Przed przystąpieniem do pracy**

Przed przystąpieniem do pracy **profesjonalną frezarką do pni** WBSG13H należy wykonać poniższe czynności, zapewniające maszynie bezpieczeństwo pod kątem strukturalnym i mechanicznym:

a. przeprowadzić wnikliwą kontrolę wizualną maszyny, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii takich jak:

i. wszelkie poluzowane, zużyte lub uszkodzone części. W przypadku ich znalezienia **NIE NALEŻY PRACOWAĆ MASZYNA**. Należy ustalić, które części są potrzebne i skontaktować się ze swoim lokalnym dilerem, by nabyć części zamienne i uzyskać dalszą pomoc w zakresie serwisowania maszyny **PRZED** jakimkolwiek dalszym użyciem.

ii. zanieczyszczenie maszyny, a w szczególności tarczy tnącej i zębów. Małe kamienie i inne przedmioty mogą zablokować maszynę i doprowadzić do awarii, czego skutkiem mogą być poważne obrażenia operatora oraz uszkodzenie mienia w miejscu pracy.

iii. pęknięcia i uszkodzenia silnika. Wskazówki i instrukcje w zakresie serwisu można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta silnika. **NIE NALEŻY PRACOWAĆ MASZYNA** do chwili przywrócenia silnikowi stanu fabrycznego.

b. sprawdzić uchwyt pod kątem:

i. prawidłowego i bezpiecznego przymocowania do maszyny.

ii. ustawienia wygodnego dla operatora. Maszyną należy pracować tylko w sytuacji, gdy operator jest w stanie ją obsługiwać w prosty i wygodny sposób. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa miejsca pracy i obsługi maszyny można uzyskać w lokalnej organizacji BHP.

2. Przed uruchomieniem **frezarki do pni**, należy przeprowadzić następujące kontrole środowiskowe:

a. Czy maszyna będzie pracować nad ziemią, czy będzie usuwać podziemne części pnia? Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „**Usuwanie podziemnych części pni**” w rozdziale „Obsługa maszyny” niniejszej instrukcji.

b. Czy **teren pracy** został oczyszczony z odpadów, takich jak sznurki, przewody, kamienie, metal i innego rodzaju materiały? Tego typu przedmioty mogą być przyczyną nieprawidłowego działania lub uszkodzenia **frezarki do pni**, co może stanowić zagrożenie dla maszyny i operatora.

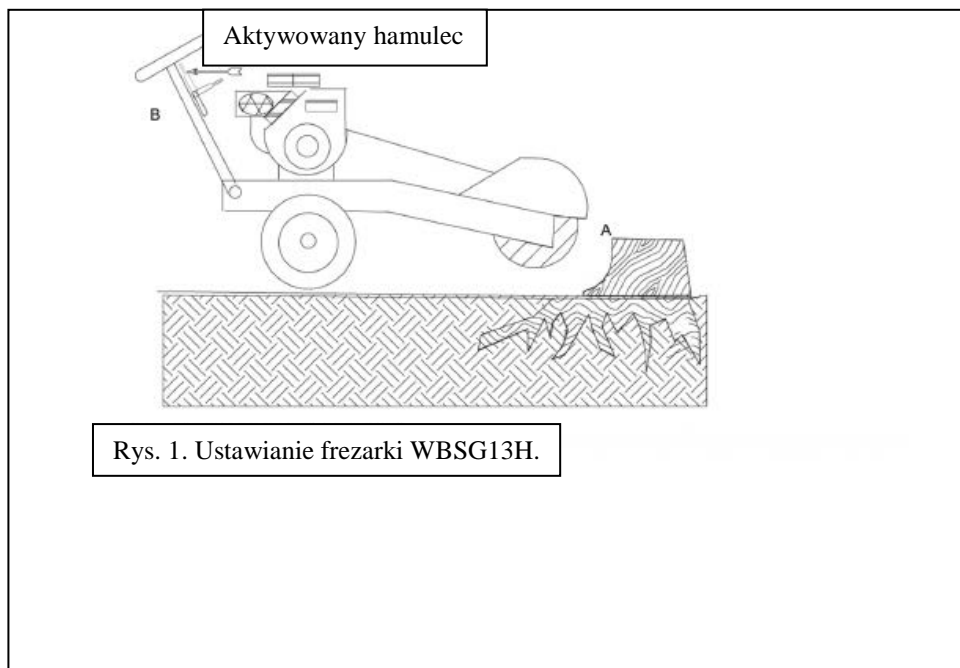
c. Czy wszystkie przeszkody, takie jak węże zraszające, puszki elektryczne, ogrodzenia itp. zostały wyraźnie oznaczone?

**Jeżeli którakolwiek z powyższych kontroli da wynik negatywny, należy podjąć odpowiednie działania, by przeprowadzić konserwację lub naprawę maszyny przed uruchomieniem jej w jakimkolwiek środowisku.**

## Obsługa maszyny

### A. Ustawianie frezarki WBSG13H

1. Przed regulacją lub przemieszczeniem maszyny upewnić się, że frezarka do pni jest wyłączona.
2. Umieścić tarczę tnącą powyżej krawędzi pnia, znajdującej się najbliżej operatora (patrz punkt A, Rys. 1).
3. Stojąc za pałką systemu wykrywania obecności operatora, zablokować hamulec koła, pociągając dźwignię hamulca do siebie (patrz punkt B, Rys. 1).
4. Po ustawieniu tarczy tnącej, wyregulować wysokość uchwytu tak, by zapewnić sobie maksymalną wygodę, stabilność i bezpieczeństwo.



### B. Uruchamianie frezarki WBSG13H

1. Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że tarcza tnąca nie dotyka ziemi. Aby prawidłowo uruchomić silnik, należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta silnika.
2. Uruchomić silnik, wyciągając wyłącznik umieszczony na pulpicie sterowania.
3. Chwycić pałkę systemu wykrywania obecności operatora i przycisnąć go mocno do uchwytu.

***Maszyna nie uruchomi się dopóki pałkę wykrywania obecności operatora nie zostanie przyciśnięty do uchwytu. Zwolnienie pałki wyłączy maszynę (patrz Rys. 2).***

ZWOLNIONY PAŁĄK, SILNIK NIE PRACUJE  
ANI NIE DAJE SIĘ URUCHOMIĆ



PAŁĄK PRZYCIŚNIĘTY DO UCHWYTU  
UMOŻLIWIA URUCHOMIENIE I PRACĘ  
SILNIKA

Rys. 2. Używanie pałaka systemu wykrywania obecności operatora.

***NIE MODYFIKOWAĆ ANI NIE WYŁĄCZAĆ SYSTEMU WYKRYWANIA OBECNOŚCI OPERATORA. JEŻELI SILNIK PRACUJE, GDY PAŁĄK SYSTEMU OBECNOŚCI OPERATORA JEST ZWOLNIONY, NIE PRACOWAĆ MASZYNĄ DO CHWILI, GDY ZOSTANIE NAPRAWIONA.***

4. Uruchomić silnik, pociągając linkę rozrusznika, jednocześnie trzymając nogę na podnóżku i przesuwając uchwyt w dół. Dalsze informacje na temat uruchamiania silnika można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta silnika.

### ***C. Cięcie pni na równych nawierzchniach***

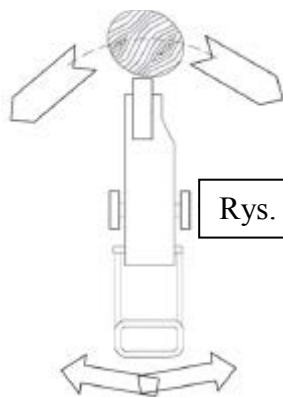
1. Zaczekać, aż silnik rozgrzeje się do temperatury roboczej (patrz instrukcja obsługi dostarczona przez producenta silnika).

Gdy silnik się odpowiednio rozgrzeje, zwiększać prędkość aż do pełnego otwarcia przepustnicy.

2. Trzymając uchwyt równoległe do ziemi, rozpocząć cięcie poprzez przesuwanie uchwytu w lewo i w prawo oraz do przodu i do tyłu.

3. Przesuwać tarczę tnącą nad pniem, za każdym razem ścinając 1/2" – 3/4" (patrz Rys. 3).

***NIE PRZESUWAĆ TARCZY ZBYT DALEKO, GDYŻ MOŻE TO ZATRZYMAĆ SILNIK.***



Rys. 3. Metoda prawidłowego cięcia pni.

4. Dopilnować, by do cięcia wykorzystywany był jedynie bezpieczny obszar tarczy tnącej (Rys.4).



Rys. 4. Bezpieczny obszar tarczy tnącej.

***Do cięcia i rozdrabniania pni należy używać wyłącznie bezpiecznego obszaru tarczy tnącej (patrz Rys. 4). Cięcie inną częścią tarczy tnącej może prowadzić do obrażeń operatora lub uszkodzenia maszyny.***

5. Jeżeli konieczna jest zmiana pozycji frezarki, należy:

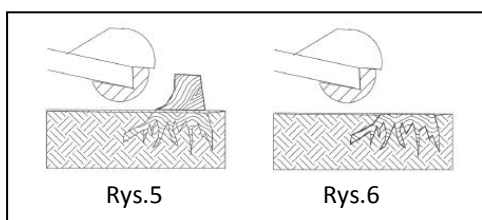
- zwolnić pałąk systemu wykrywania obecności operatora, nacisnąć wyłącznik, by wyłączyć maszynę, i postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta silnika, by wyłączyć silnik. Upewnić się, że tarcza tnąca się zatrzymała. **NIGDY NIE ZOSTAWIĄC PRACUJĄCEJ FREZARKI BEZ NADZORU.**
- Usunąć frezarkę do pni z miejsca pracy i zaciągnąć dźwignię hamulca.
- Przed ponownym umieszczeniem frezarki w miejscu pracy, oczyścić je z wszelkich wiórów i zanieczyszczeń.

***Zawsze dbać o to, by miejsce pracy było czyste i wolne od nadmiaru wiórów, gdyż zapewni to bezpieczną pracę. Zatrzymać maszynę i poczekać, aż tarcza tnąca przestanie się obracać. W przypadku nagromadzenia się dużej ilości wiórów, usunąć je z miejsca pracy za pomocą grabi.***

d. Zwolnić dźwignię hamulca, umieścić maszynę przy pozostałej, zewnętrznej krawędzi pnia (patrz Rys. 5).

e. Aktywować hamulec, uruchomić silnik i maszynę, jak opisano powyżej, i kontynuować cięcie pnia, aż zostanie ścięty do poziomu ziemi.

f. Powtarzać wszystkie czynności, aż do całkowitego zrównania pnia z ziemią (patrz Rys. 6).



**Rys. 5. Umieszczanie tarczy tnącej względem zewnętrznej krawędzi pnia.**

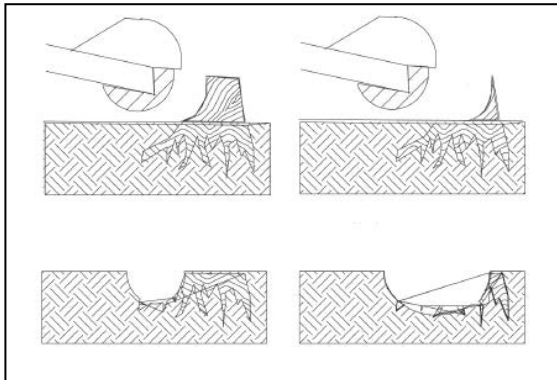
**Rys. 6. Ścinanie aż do zrównania pnia z ziemią.**

***W przypadku dużych pni, NIE WOLNO dopuścić do wpadnięcia maszyny do dołu. Należy przesunąć maszynę lub wypełnić dół wiórami bądź kawałkami drewna.***

g. W przypadku nagromadzenia się dużej ilości wiórów w miejscu pracy, wyłączyć maszynę i oczyścić miejsce pracy z wiórów i innych przedmiotów.

#### ***D. Cięcie podziemnych części pnia***

1. Zatrzymać maszynę, zwolnić hamulec.
2. Przesunąć maszynę i zmienić położenie uchwytu, tak by zapewnić sobie maksymalną stabilność i wygodę w trakcie usuwania podziemnej części pnia.
3. Aktywować hamulec, uruchomić silnik i przycisnąć obszar cięcia tarczy do pnia.
4. Usunąć pień, przesuwając tarczę do przodu i do tyłu, jak opisano w części C (patrz Rys. 7).



Rys. 7. Usuwanie podziemnej części pnia.

#### ***E. Wylączenie frezarki WBSG13H***

1. Umieścić dźwignię gazu w położeniu wolnej prędkości, a następnie zatrzymać silnik, wciskając wyłącznik na pulpicie sterowania.
2. Wyłączyć silnik, jak opisano w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta silnika i wyjąć kluczyk z wyłącznika, jeżeli maszyna jest w niego wyposażona.
3. Gdy silnik ostygnie, usunąć z maszyny wióry i inne zanieczyszczenia.

***Obracająca się tarcza tnąca stanowi zagrożenie. Operator musi nadzorować maszynę do momentu, gdy tarcza tnąca się zatrzyma.***

## Przechowywanie frezarki WBSG13H

1. Upewnić się, że miejsce, w którym będzie przechowywana maszyna, jest dobrze wentylowane i wolne od czynników grożących pożarem, takich jak otwarte płomienie, urządzenia gazowe, piece, bojler i innego rodzaju urządzenia.
2. Przed przechowywaniem oczyścić i nasmarować maszynę.
3. Delikatnie nasmarować łopatki i wirnik, by zapobiec rdzewieniu.
4. Zamalować wszystkie zadrapania lub uszkodzone obszary, na których odsłonięty został metal.
5. Zamówić i wymienić wszelkie zniszczone etykiety bezpieczeństwa. Rozmieszczenie i numery części można znaleźć w rozdziale „Informacje na temat etykiet bezpieczeństwa”.
6. Sprawdzić w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta silnika, w jaki sposób przygotować silnik do przechowywania.
7. Przechowywać maszynę w pozycji transportowej (patrz część „Transport frezarki WBSG13H” w rozdziale „Obsługa maszyny”).
8. Przechowywać maszynę pod zadaszeniem lub w budynku, gdyż zapewni to jej lepszą ochronę i zwiększy trwałość.

## Konserwacja

Niniejszy rozdział dotyczy dwóch zasadniczych rodzajów konserwacji: 1. konserwacji prewencyjnej oraz 2. ogólnych czynności serwisowych. W pierwszym przypadku chodzi o regularne, planowe czynności pielęgnacyjne związane z frezarką do pni, takie jak czyszczenie czy smarowanie. Drugi przypadek odnosi się do powszechnych czynności, takich jak wymiana łopatek czy regulacja pasa napędowego, wykonywanych w razie potrzeby.

Dzięki poniższemu harmonogramowi kontroli PRZED i PO każdym użyciu frezarki do pni, można przeprowadzać pewne działania, które zwiększą trwałość maszyny, jednocześnie obniżając koszty naprawy i niepotrzebne przestoje w pracy.

***Wszystkie prace serwisowe powinni wykonywać przeszkoleni technicy!***

### ***A. Harmonogram kontroli***

Celem poniższej listy jest przedstawienie podstawowych wskazówek w zakresie szczegółowej kontroli maszyny PRZED i PO każdym jej użyciu. Niektóre kontrole wymagają demontażu pewnych części, takich jak osłona napędu. W zależności od warunków środowiskowych i częstotliwości użytkowania, niektóre maszyny mogą podlegać także innego rodzaju kontrolom.

Kontrola	Tak	Nie
Czy w silniku znajduje się odpowiednia ilość oleju? Patrz instrukcja obsługi dostarczona przez producenta silnika.		
Czy przekładnia jest nasmarowana i oczyszczona?		
Czy filtr powietrza w silniku jest prawidłowo zamocowany i czysty? Patrz instrukcja obsługi dostarczona przez producenta silnika.		
Czy napięcie pasa napędowego jest prawidłowe?		
Czy klin do rozłupywania jest naostrzony i w dobrym stanie?		
Czy etykiety bezpieczeństwa i inne naklejki są dobrze widoczne i czytelne? Jeżeli nie, to aby zapewnić bezpieczeństwo operatorowi przed przystąpieniem do pracy należy je wymienić na nowe.		

## ***B. Konserwacja prewencyjna***

Regularne czyszczenie i smarowanie, jak również konserwacja prewencyjna zwiększają trwałość frezarki WBSG13H. Poniżej zamieszczono wskazówki dotyczące regularnej konserwacji frezarki do pni.

### *1. Czyszczenie frezarki WBSG13H*

- i. Po każdym użyciu frezarki do pni należy oczyścić i zmyć wszelkie zanieczyszczenia i resztki, które nagromadziły się na maszynie, a w szczególności na tarczy tnącej, zębach tnących i pod gumowym fartuchem.
- ii. Oczyszczając frezarkę za pomocą myjki ciśnieniowej, **NIE NALEŻY UŻYWAĆ MASZYN O CIŚNIENIU ROBOCZYM PRZEKRACZAJĄCYM 1000 PSI.**
- iii. Należy uważać, by nie uszkodzić żadnych etykiet i naklejek, a także pasa napędowego, łożysk i silnika. Ograniczyć do minimum kierowanie strumienia wody na te elementy, by zapobiec ich zużyciu.
- iv. Aby łatwiej było oczyścić frezarkę do pni, maszynę można przechylić i oprzeć na osłonie silnika, jednakże na **NIE WIĘCEJ NIŻ 2 MINUTY**. W przypadku pozostawienia maszyny przechylonej na dłużej może dojść do uszkodzenia silnika na skutek dostania się benzyny do wału korbowego.

### *2. Harmonogram konserwacji*

<b>Elementy objęte kontrolą</b>	<b>Serwis po 10 godzinach</b>	<b>Serwis po 15 godzinach</b>	<b>Serwis po 25 godzinach</b>	<b>Serwis po 50 godzinach</b>	<b>Co sześć miesięcy</b>
System wykrywania obecności operatora	√				
Regulacja hamulca	√				
Zespół zębów i tarczy tnącej	√				
Opony i osłony	√				
Kontrola wizualna	√				
Przewody i kable	√				
Śruby i mocowania	√				
Etykiety bezpieczeństwa	√				
Nowy pas napędowy		√			
Smarowanie łożysk wału tarczy			√		
Napięcie pasa napędowego				√	
Łożyska koła					√

### 3. Harmonogram smarowania

Regularne smarowanie frezarki WBSG13H ma kluczowe znaczenie dla jej bezproblemowej pracy i trwałości. Poniższy harmonogram zawiera wskazówki dotyczące smarowania frezarki WBSG13H. Harmonogram należy dostosować do warunków pracy i częstotliwości użytkowania maszyny.

Element	Sugerowany smar	Co 20 godzin	Co 60 godzin	W miarę potrzeby	Po każdym myciu myjką ciśnieniową	Przechowywanie
Silnik	Patrz instrukcja obsługi silnika			√		
Koło	Smar litowy		√	√	√	√
Zęby tnące, osłony i koło	Uniwersalny smar w sprayu			√	√	√
Smarowniczki	Uniwersalny smar w sprayu			√	√	√

**Technik powinien przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje dotyczące serwisowanej maszyny. NIE należy przystępować do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych dopóki nie zostaną wyjaśnione WSZYSTKIE wątpliwości i pytania. Wsparcie techniczne i porady można uzyskać u swojego lokalnego diler.**

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych, należy ZAWSZE sprawdzać i weryfikować, czy przestrzegane są wszystkie lokalne kodeksy i przepisy!**

#### ***C. Ogólne czynności serwisowe***

Poniżej można znaleźć ogólne wskazówki w zakresie serwisowania podlegających zużyciu części frezarki do pni WBSG13H. **WSZYSTKIE PRACE KONSERWACYJNE I SERWISOWE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ PRZESZKOLONEGO I DOŚWIADCZONEGO TECHNIKA.** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy upewnić się, że miejsce pracy jest czyste i wolne od odpadów. W ważnych częściach mogą się gromadzić małe cząstki brudu, powodując poważne uszkodzenie maszyny lub obrażenia ciała operatora bądź technika.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych, należy zapoznać się z poniższymi ogólnymi zasadami bezpieczeństwa, zapewniającymi bezpieczne środowisko pracy.

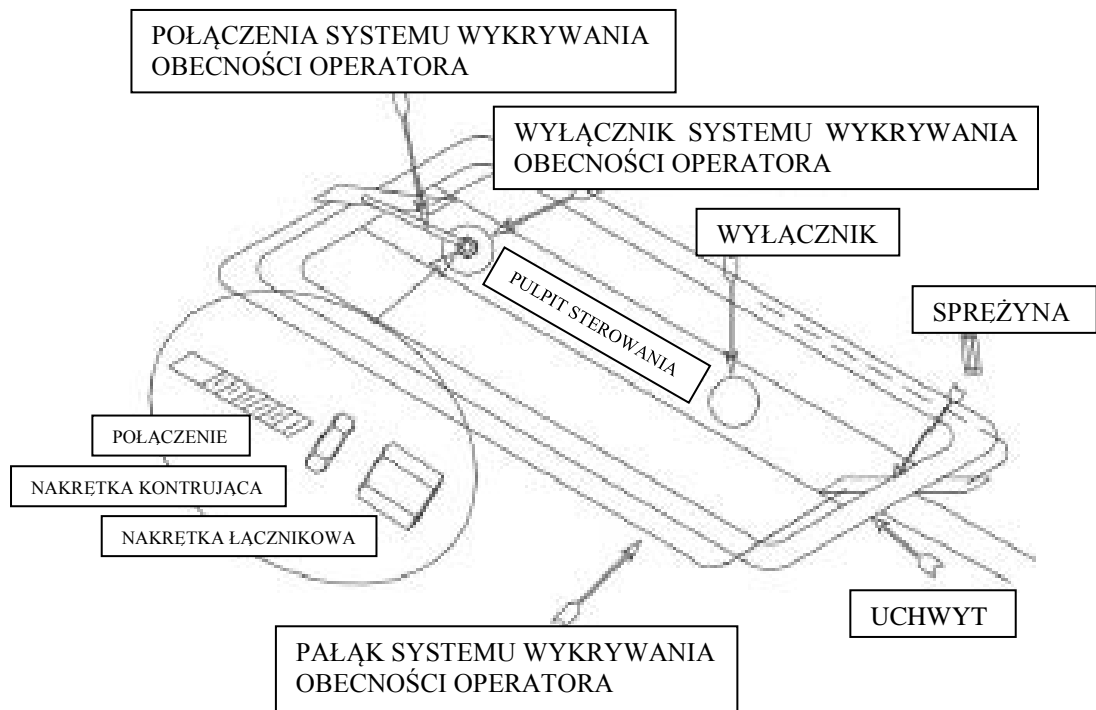
1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych upewnić się, że silnik i frezarka do pni zdążyły ostygnąć.
2. Sprawdzić, czy miejsce pracy jest czyste i wolne od odpadów, nie grozi potknięciem ani pożarem i nie ma w nim innych potencjalnych źródeł zagrożenia.
3. Zawsze mieć na sobie odpowiednią odzież ochronną i stosować środki ochrony indywidualnej dostosowane do zadania. Mogą i powinny one obejmować okulary ochronne, ochronniki słuchu, rękawice, maskę przeciwpyłową oraz wszelkie inne środki wymagane ze względu na charakter zadania i wymogi miejsca pracy.

4. Upewnić się, że technik związał lub zabezpieczył długie włosy, luźną odzież oraz inne potencjalne zagrożenia i przeszkody.
5. Zablokować koła.
6. Odłączyć świecę zapłonową.

#### 1. Regulacja systemu wykrywania obecności operatora

Pokazany na ilustracji system wykrywania obecności operatora (patrz Rys. 8) obejmuje następujące elementy:

- i. pałąk systemu wykrywania obecności operatora,
- ii. połączenia:
  1. nakrętka zabezpieczająca,
  2. pręt,
  3. nakrętka kontruująca,
  4. nakrętka łącznikowa,
- iii. wyłącznik systemu obecności operatora,
- iv. wyłącznik,
- v. sprężyna zwrotna,
- vi. wiązka przewodów.



Rys. 8. System wykrywania obecności operatora.

Regulując połączenia, można zwiększyć lub zmniejszyć czułość systemu wykrywania obecności operatora.

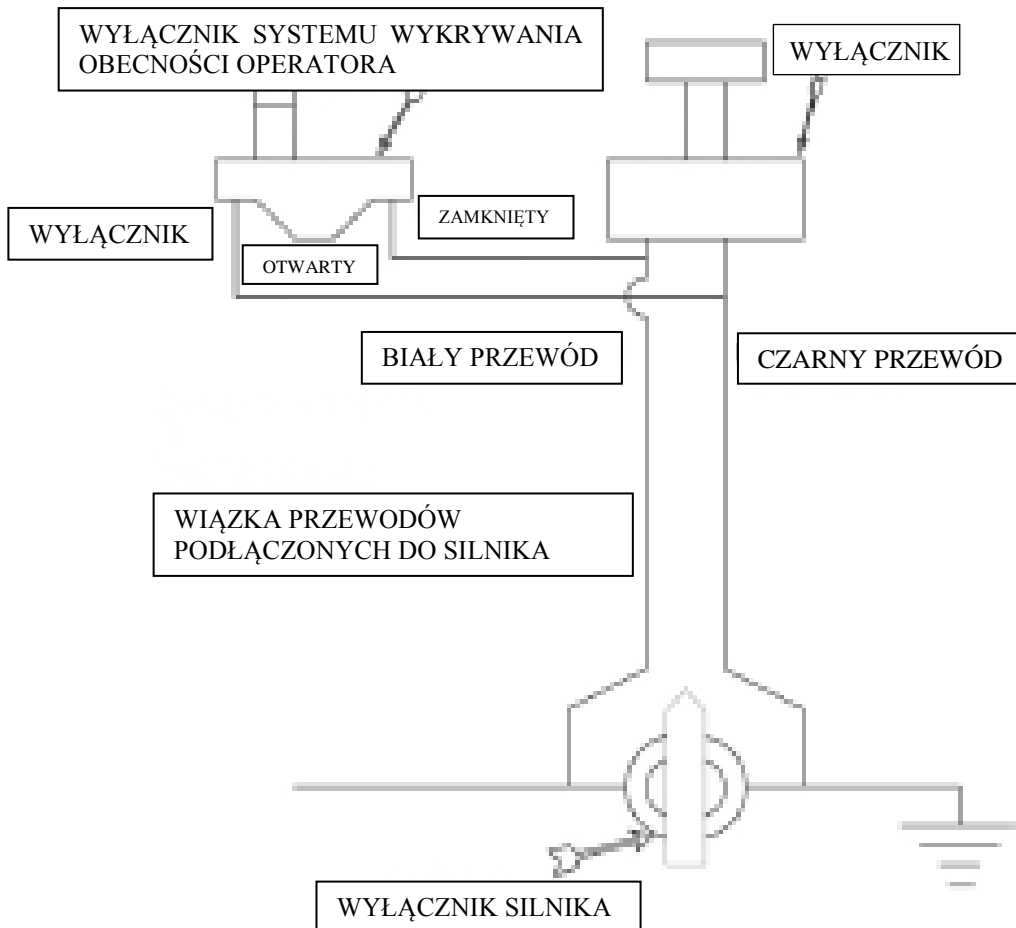
i. Odkręcić nakrętkę kontrolującą.

ii. Wyregulować nakrętkę łącznikową, tak by uzyskać pożądaną czułość wyłącznika systemu wykrywania obecności operatora.

iii. Wyłącznik powinien kliknąć przy delikatnym przesunięciu pałaka systemu wykrywania obecności operatora.

iv. Dokręcić nakrętkę kontrolującą.

v. Przed przystąpieniem do pracy maszyną sprawdzić działanie wyłącznika.



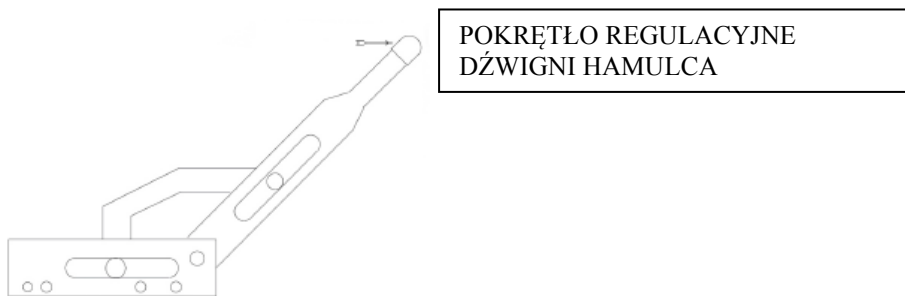
Rys. 9. Schemat połączeń systemu wykrywania obecności operatora.

## 2. Regulacja hamulca

**Frezarka do pni WBSG13H została zaprojektowana tak, że umożliwia zarówno precyzyjną, jak i ogólną regulację hamulca postojowego. W trakcie regulacji należy skontrolować wszystkie części i wymienić je, jeśli są zużyte lub uszkodzone.**

### i. Precyzyjna regulacja hamulca

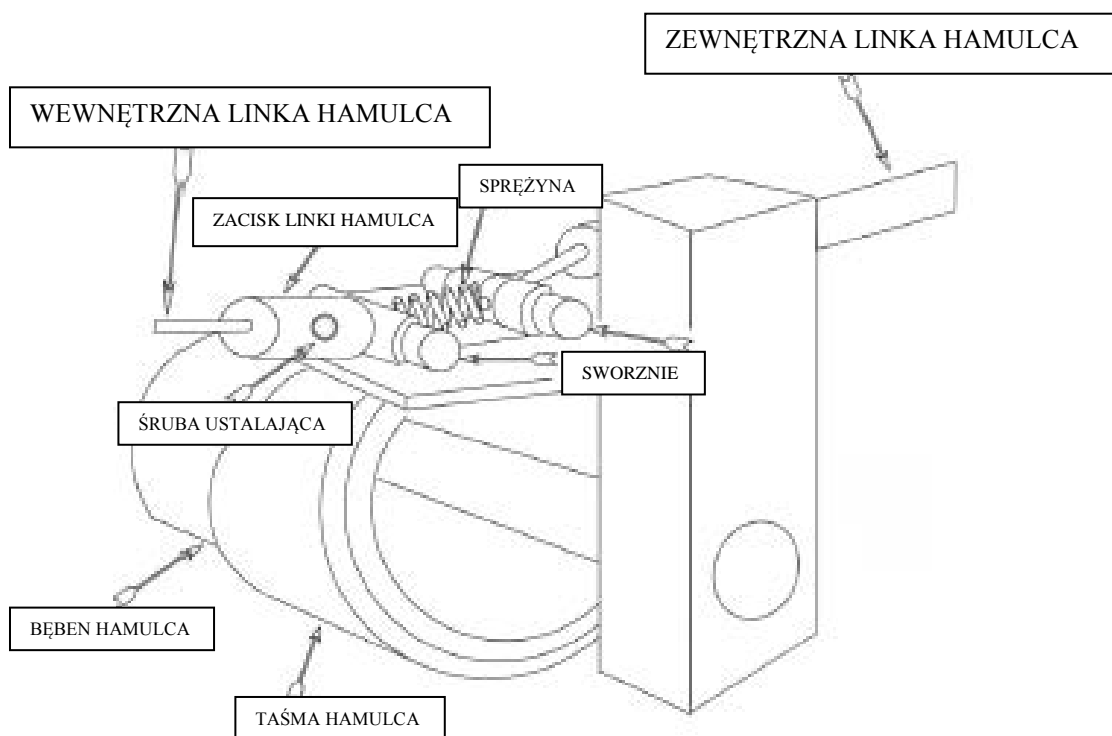
- a. Zwolnić dźwignię hamulca.
- b. Obrócić pokrętło regulacyjne dźwigni hamulca o jeden obrót w prawo.
- c. Sprawdzić działanie. Jeżeli koło nie zostaje całkowicie zablokowane, powtórzyć powyższe czynności.



Rys. 10. Regulacja dźwigni hamulca.

### ii. Ogólna regulacja hamulca

- a. Zwolnić dźwignię hamulca.
- b. Obrócić pokrętło regulacyjne dźwigni hamulca maksymalnie w lewo (patrz Rys. 10). Obrócić pokrętło regulacyjne dźwigni hamulca o sześć obrotów w prawo.
- c. Wykręcić śrubę ustalającą w zacisku linki hamulca (patrz Rys. 11).
- d. Przeciągnąć końcówkę wewnętrznej linki hamulca przez sworznie, sprężynę i zacisk, tak by zlikwidować luz linki.
- e. Dokręcić śrubę ustalającą w zacisku linki hamulca (patrz Rys. 11).
- f. Sprawdzić działanie. Jeżeli koło nie zostaje całkowicie zablokowane, przeprowadzić ponowną regulację.



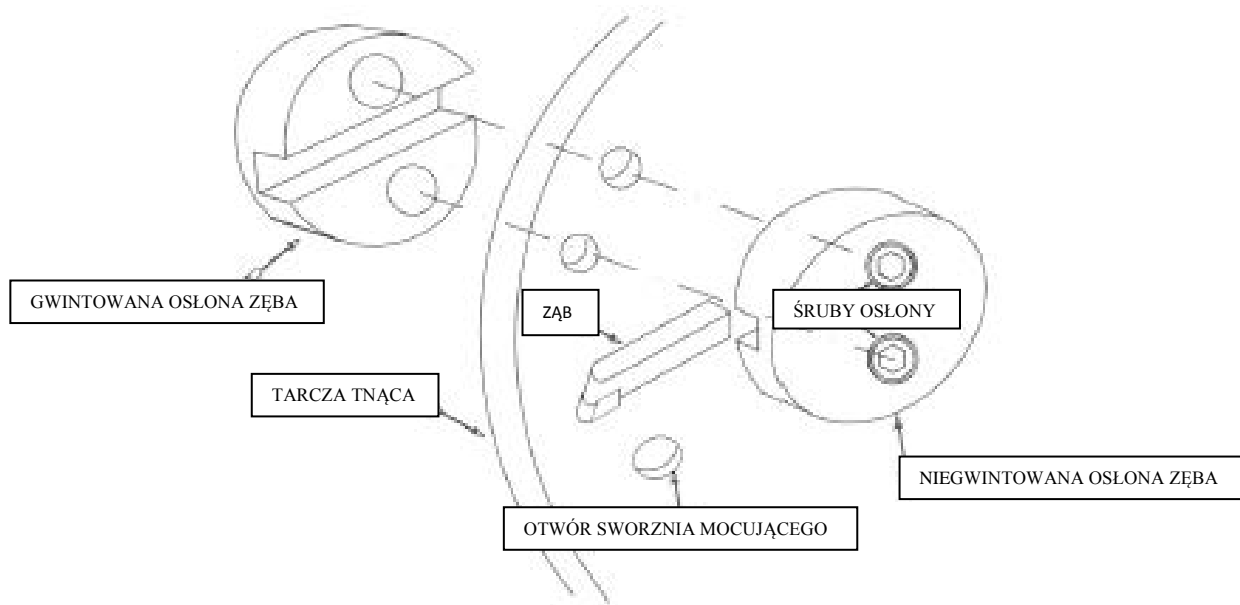
Rys. 11 Zespół hamulca.

### 3. Wymiana zębów tnących

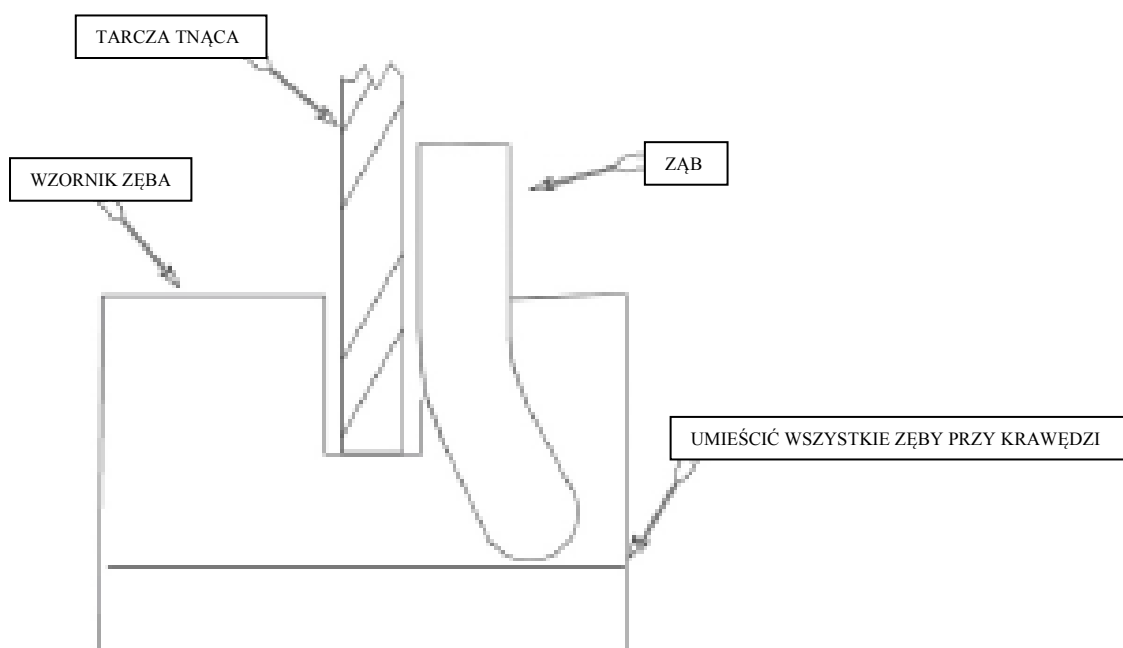
**Nie przystępować do wymiany zębów dopóki silnik nie ostygnie. Nie wymieniać zębów przy włączonym silniku. Wylączyć silnik, wyjmując kluczyk z wyłącznika, a następnie odłączyć przewody zapłonowe i przewód akumulatora. Stosować środki ochrony indywidualnej.**

- i. Oczyszczyć zespół tarczy tnącej z wszelkich zanieczyszczeń. Unikać uderzania w końcówki zębów. Wykonane są z węgliką i mogą się wykruszyć.
- ii. Aby zapobiec obracaniu się tarczy tnącej, umieścić przetyczkę o średnicy 5/8 w otworze sworznia mocującego (patrz Rys. 12).
- iii. Wykręcić śruby osłony za pomocą klucza imbusowego, klucza nasadowego i klucza nasadkowego z długim ramieniem.
- iv. Zdemontować wszystkie części, oczyścić je i skontrolować. Wszelkie zużyte lub uszkodzone części, w tym wał tarczy tnącej, łożyska i tarczę tnącą, należy wymienić.
- v. W razie potrzeby naostrzyć (patrz instrukcje poniżej) lub wymienić zęby. Zęby tnące można nabyć u lokalnych dilerów.
- vi. Zamontować zespół tarczy tnącej. Aby prawidłowo umieścić zęby na swoim miejscu należy użyć wzornika (patrz Rys. 13 i 14). Należy dopilnować, by wszystkie krawędzie tnące zębów znajdowały się w tej samej odległości od tarczy tnącej. **Aby tarcza zachowała równowagę, wszystkie zęby muszą znajdować się na tarczy. Z tego samego powodu nie należy używać zębów z różnych zestawów.**
- vii. Nasmarować gwinty śrub osłony środkiem zapobiegającym zatarciu. Dokręcić śruby momentem 110 ft-lb.

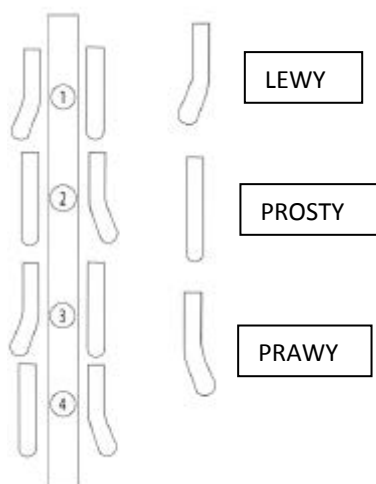
**Str.20**



Rys. 12. Tarcza tnąca, zęby i zespół osłony.



Rys. 13. Zastosowanie wzornika zęba do prawidłowego montażu zęba tnącego.



Rys. 14. Schemat montażu zębów.

#### 4. Ostrzenie zębów tnących

**W trakcie ostrzenia zębów tnących frezarki powstaje pył stanowiący zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Nie należy ostrzyć zębów frezarki bez systemu zbierania pyłu, w słabo wentylowanym miejscu. W przypadku nieprawidłowego użytkowania narzędzi tnących może dojść do ich popękania. W trakcie ostrzenia oraz w pobliżu miejsca, w którym ktoś ostrzy zęby frezarki, należy zawsze mieć na osobie osłonę twarzy i okulary ochronne.**

Zęby frezarki do pni mają końcówki z węglika, czyli srebra przylutowanego do stalowej podstawy. To właśnie końcówka z węglika tnie drewno. Kończówka chroni stal przed zużyciem. Utrzymywanie ostrości końcówki i kąta krawędzi 10 stopni (patrz Wymiar A na Rys. 15) zapewni wydajniejsze cięcie niż w przypadku maszyny o stępionych zębach.

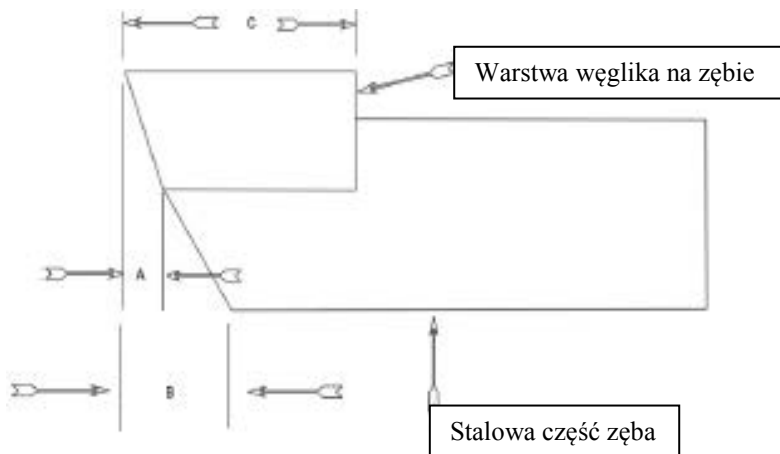
Aby prawidłowo naostrzyć zęby, należy użyć dwóch różnych ściernic: jednej do węglika, a drugiej do stali. Ostrzenie przebiega następująco:

- i. Użyć ściernicy stalowej do zeszlifowania niewielkiej ilości stali znajdującej się pod końcówką z węglika. Szlifować stal pod kątem 12 stopni (patrz Wymiar B na Rys. 15).
- ii. Użyć ściernicy z węglika do zeszlifowania węglika pod kątem 10 stopni (patrz Wymiar A na Rys. 15).

Szlifować do momentu, gdy węgiel przestanie nachodzić na stal, a górna krawędź węglika będzie ostra.

- iii. Zęby można ostrzyć do czasu, gdy na końcówce zostanie 3/8 warstwy węglika (patrz Wymiar C na Rys. 15).

Zęby, na których zostało mniej niż 3/8 warstwy węglika, należy wymienić.



Rys. 15. Instrukcja ostrzenia zębów tnących.

**Nie chłodzić zębów tnących frezarki do pni po szlifowaniu poprzez zanurzenie w wodzie. Zanurzenie rozgrzanego zęba w wodzie może doprowadzić do popękania warstwy węglik.**

#### 5. Regulacja pasa napędowego

**Nie przystępować do regulacji pasa napędowego dopóki silnik nie ostygnie. Nie regulować pasa napędowego przy włączonym silniku. Wyłączyć silnik, wyjmując kluczyk z wyłącznika, a następnie odłączyć przewody zapłonowe i przewód akumulatora. Stosować środki ochrony indywidualnej.**

**W przypadku konieczności wymiany pasa napędowego, skontaktować się ze swoim dilerem, który dostarczy szczegółowych informacji na ten temat.**

**Nowe pasy przez pewien czas się docierają i należy je skontrolować po 15 godzinach pracy.**