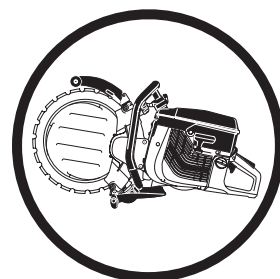


# Instrukcja obsługi

## **K960 Ring**



Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

**Polish**

# ZNACZENIE SYMBOLI

## Oznakowanie maszyny:

**OSTRZEŻENIE!** W razie nieuważnego lub nieprawidłowego posługiwania się maszyną może ona stać się niebezpiecznym narzędziem, mogącym spowodować obrażenia lub śmierć użytkownika lub innych osób.



Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.



Zawsze należy stosować:

- Kask ochronny
- Ochronniki słuchu
- Okulary ochronne lub siatka ochronna na twarz
- Maskę przeciwpyłową



Niniejszy produkt zgodny jest z obowiązującymi dyrektywami CE.



**OSTRZEŻENIE!** Podczas cięcia powstaje pył, który jest szkodliwy w razie wdychania. Stosuj atestowane środki ochrony dróg oddechowych. Nie wdychaj oparów benzyny ani spalin. Należy zapewnić dobrą wentylację.



**OSTRZEŻENIE!** Wykonywanie nagłych oraz gwałtownych ruchów może być niebezpieczne i być przyczyną zagrażających życiu obrażeń. Należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przed uruchomieniem maszyny upewnić się, że wszystkie instrukcje zostały zrozumiane.



**OSTRZEŻENIE!** Iskry z tarczy tnącej mogą spowodować zapalenie materiałów łatwopalnych tj.: benzyna (gaz), drewno, sucha trawa itp.

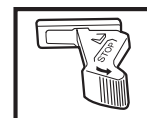


Emisja hałasu do otoczenia zgodna z dyrektywą Wspólnoty Europejskiej. Wartość emisji dla maszyny podana została w rozdziale Dane techniczne oraz na naklejce.



## Symbole występujące w instrukcji obsługi:

Przeгляд lub/ oraz konserwację wolno wykonywać tylko przy wyłączonym silniku, gdy wyłącznik znajduje się w położeniu STOP.



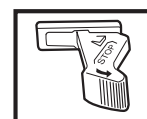
Położenie robocze



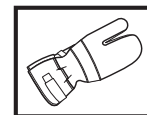
Stop, ze sprężyną powrotną do położenia roboczego.



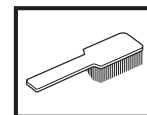
Stop, w ustalonym położeniu.



Zawsze używaj zatwierdzonych rękawic ochronnych.



Wykonuj regularnie czyszczenie.



Kontrola wzrokowa.



Konieczne jest stosowanie okularów ochronnych lub siatki ochronnej na twarz.



**Pozostałe symbole/naklejki samoprzylepne umieszczone na maszynie dotyczą specjalnych wymogów, związanych z certyfikatami w poszczególnych krajach.**

---

# SPIS TREŚCI

---

## Spis treści

### ZNACZENIE SYMBOLI

Oznakowanie maszyny: ..... 2

Symbole występujące w instrukcji obsługi: ..... 2

### SPIS TREŚCI

Spis treści ..... 3

### CO JEST CO?

Opis zespołów przecinarki ..... 4

### ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Co należy zrobić przed użyciem nowej przecinarki ..... 5

Środki ochrony osobistej ..... 5

Ogólne zasady bezpieczeństwa ..... 6

Zespoły zabezpieczające maszyny ..... 8

Kontrola, konserwacja i obsługa zespołów  
zabezpieczających maszyny ..... 9

Ogólne zasady pracy maszyną ..... 10

### USTAWIENIA I REGULACJA

Napęd ..... 13

Zakładanie tarczy tnącej ..... 13

Demontaż kompletnej rolki prowadzącej ..... 15

Montaż kompletnej rolki prowadzącej ..... 15

Ważne uwagi: ..... 15

Wymiana koła napędowego ..... 16

Wymiana rolek oporowych/prowadzących ..... 16

Przewód wodny ..... 16

### PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z

#### PALIWEM

Paliwo ..... 17

Olej taki stosuje się w proporcji ..... 17

Tankowanie ..... 17

### URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

Przed rozruchem ..... 18

Uruchamianie ..... 18

### KONSERWACJA

Smarowanie rolek oporowych ..... 19

Regulacja paska napędowego ..... 19

Napinanie/wymiana paska napędowego ..... 19

Koło pasowe i sprzęgło ..... 19

Gaźnik ..... 20

Filtr paliwa ..... 20

Filtr powietrza ..... 20

Rozrusznik ..... 21

Świeca zapłonowa ..... 23

Układ chłodzenia ..... 23

Tłumik ..... 23

Regeneracja tarczy tnącej ..... 24

Instrukcja konserwacji ..... 24

Poszukiwanie usterek ..... 25

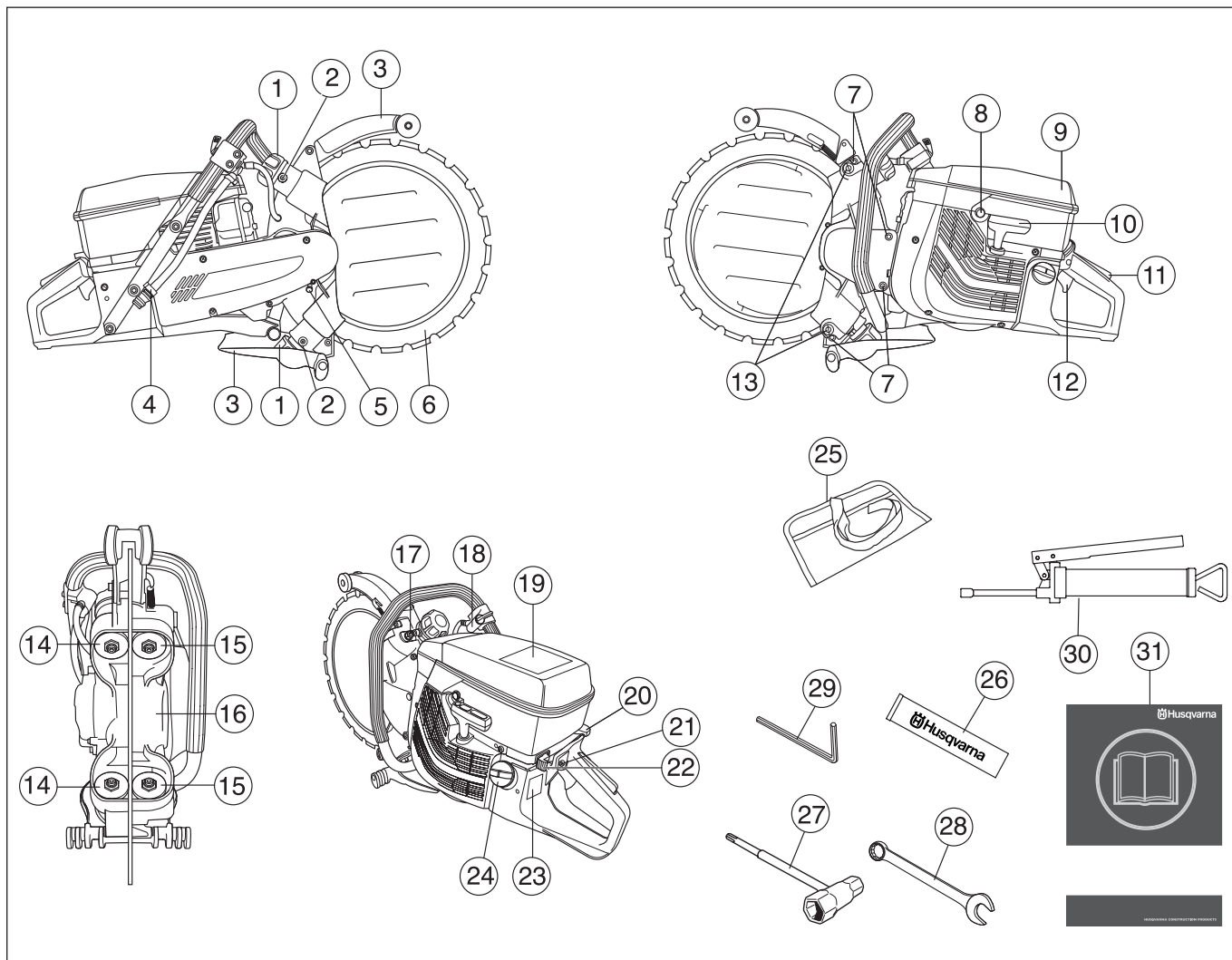
### DANE TECHNICZNE

Dane techniczne ..... 26

Osprzęt tnący ..... 26

Zapewnienie o zgodności z normami WE ..... 27

# CO JEST CO?



## Opis zespołów przecinarki

- |    |                                       |    |   |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1  | Pokrętko rolek prowadzących           | 17 | Nakrętki zabezpieczające do rolek oporowych |
| 2  | Smarowniczi                           | 18 | Zawór wodny                                 |
| 3  | Oslona tarczy/osłona przeciwdpryskowa | 19 | Naklejka z napisem ostrzegawczym            |
| 4  | Połączenie wodne                      | 20 | Ssanie                                      |
| 5  | Przycisk blokady koła napędowego      | 21 | Blokada obrotów rozruchowych                |
| 6  | Tarcza diamentowa                     | 22 | Wyłącznik                                   |
| 7  | Śruby osłony                          | 23 | Tabliczka znamionowa                        |
| 8  | Zawór dekompresyjny                   | 24 | Zbiornik paliwa                             |
| 9  | Pokrywa filtra powietrza              | 25 | Torba z narzędziami                         |
| 10 | Uchwyt rozrusznika                    | 26 | Smar łożyskowy                              |
| 11 | Blokada dźwigni gazu                  | 27 | Klucz kombinowany                           |
| 12 | Dźwignia gazu                         | 28 | Klucz oczkowo-płaski 19 mm                  |
| 13 | Śruby regulacyjne                     | 29 | Klucz imbusowy sześciokątny 6 mm            |
| 14 | Rolki sterujące                       | 30 | Smarownica tłokowa                          |
| 15 | Rolki oporowe                         | 31 | Instrukcja obsługi                          |
| 16 | Koło napędowe                         |    |   |

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Co należy zrobić przed użyciem nowej przecinarki

- Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.
- Sprawdź, czy tarcza tnąca jest dobrze zamontowana (patrz rozdział "Montaż").
- Uruchom silnik i sprawdź ustawienie biegu jałowego (patrz wskazówki pod nagłówkiem "Konserwacja"). Przy prawidłowym ustawieniu gaźnika tarcza tnąca nie powinna obracać się na biegu jałowym. Sposób ustawiania prędkości obrotowej na biegu jałowym jest opisany w instrukcji obsługi. Ustaw prawidłową prędkość obrotową zgodnie z tymi wskazówkami. Nie przystępuj do użytkowania przecinarki, jeżeli prędkość obrotowa na biegu jałowym nie jest prawidłowo wyregulowana!
- Regularnie oddawaj przecinarkę do autoryzowanego punktu sprzedaży Husqvarna w celu jej kontroli i dokonania koniecznych regulacji lub napraw.



**OSTRZEŻENIE!** Pod żadnym względem nie wolno modyfikować oryginalnej wersji maszyny bez zgody producenta. Używaj tylko oryginalnych akcesoriów. Nie autoryzowane zmiany lub/ oraz akcesoria mogą być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci użytkownika bądź innych osób.



**OSTRZEŻENIE!** Używanie urządzeń, które tną, ścierają, wiercą, piaskują lub nadają kształt materiałom może spowodować występowanie pyłów i oparów zawierających szkodliwe środki chemiczne. Należy znać właściwości ciętego materiału i nosić odpowiednią maskę przeciwpylową lub inną ochronę dróg oddechowych.



**OSTRZEŻENIE!** Nieprawidłowe lub nieostrożne posługiwanie się przecinarką może stać się przyczyną wypadków grożących poważnymi obrażeniami lub zagrażających życiu. Bardzo ważne jest przeczytanie i zrozumienie niniejszej instrukcji obsługi.



**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy układ zapłonowy maszyny wytwarza pole elektromagnetyczne. W pewnych okolicznościach pole to może mieć wpływ na pracę stymulatorów serca. W celu ograniczenia ryzyka poważnych lub śmiertelnych obrażeń, osobom posiadającym stymulator serca zalecamy skonsultowanie się z lekarzem i producentem stymulatora serca przed przystąpieniem do pracy maszyną.

Husqvarna Construction Products dąży do ciągłego udoskonalania konstrukcji produktów. W związku z tym Husqvarna zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez uprzedzenia i bez dodatkowych zobowiązań.

Wszelkie informacje i dane zawarte w niniejszej instrukcji obsługi zachowują aktualność w dniu oddania instrukcji obsługi do druku..

## Środki ochrony osobistej

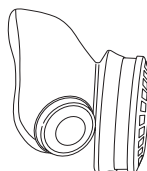


**OSTRZEŻENIE!** Podczas używania maszyny należy zawsze mieć na sobie zatwierdzone przez odpowiednie władze środki ochrony osobistej. Środki ochrony osobistej nie eliminują ryzyka odniesienia obrażeń, natomiast ograniczają ich rozmiar w razie zaistnienia wypadku. Poproś swojego dealera o pomoc w wyborze środków ochrony osobistej.

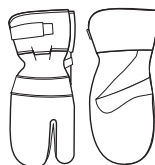
- Kask ochronny
- Ochronniki słuchu
- Okulary ochronne lub siatka ochronna na twarz



- Maska przeciwpylowa



- Mocne, przeciwpoślizgowe rękawice ochronne.



- Dopasowana, mocna i wygodna odzież robocza, zapewniająca pełną swobodę ruchów.



- Stosuj nogawice ochronne zalecane do pracy przy cięciu danego materiału.

- Obuwie wysokie z podnoskami stalowymi i podeszwami przeciwpoślizgowymi.



- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się zawsze w pobliżu.



# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

**WAŻNE!** Nie używaj przecinarki dopóki nie przeczytałeś ze zrozumieniem całej instrukcji obsługi. Cały serwis, wraz z postępowaniem przedstawionym w części „Przegląd, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających”, powinien być przeprowadzany przez wyszkolonych specjalistów serwisu.

## Bezpieczeństwo miejsca pracy

- Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone. Miejsca hałaśliwe lub ciemne sprzyjają wypadkom.
- Unikaj używania sprzętu w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, np. w gęstej mgłę, w deszczu, przy silnym wietrze, na silnym mrozie itd. Praca przy złej pogodzie jest męcząca i niesie ze sobą dodatkowe zagrożenia np. śliski grunt.
- Nigdy nie zaczynaj pracy przecinarką zanim nie sprawdzisz, czy masz odpowiednią wolną przestrzeń wokół siebie i mocne podparcie dla nóg. Uważaj na przeszkody przy niespodziewanym ruchu. Uważaj, aby podczas cięcia żaden materiał nie obluźował się i nie spadł, powodując obrażenia. Uważaj kiedy pracujesz na pochyłym gruncie.
- Upewnij się, czy w miejscu cięcia nie przechodzą rury lub przewody elektryczne.
- Rozglądnij się, aby:
  - Upewnij się, że w pobliżu nie znajdują się ludzie, zwierzęta lub przedmioty mogące mieć wpływ na sprawowanie przez Ciebie kontroli nad maszyną.
  - Aby wyeliminować ryzyko zetknięcia się ich z tarczą tnącą.



**OSTRZEŻENIE!** Pracuj maszyną tylko w miejscach o dobrej wentylacji/cyrkulacji powietrza. Nieprzestrzeganie tej zasady może doprowadzić do ciężkiego zatrucia lub śmierci.



**OSTRZEŻENIE!** Bezpieczna odległość dla przecinarki wynosi 15 metrów. Jesteś odpowiedzialny za to, aby w rejonie pracy nie pojawiły się zwierzęta ani osoby postronne. Nie rozpoczynaj cięcia zanim się nie upewnisz, że na terenie pracy nie ma zagrożeń i że stoisz w bezpiecznej i stabilnej pozycji.

## Bezpieczeństwo osób

- Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.
- Nigdy nie używaj maszyny w stanie zmęczenia, po spożyciu alkoholu lub innych środków odurzających, bądź po zażyciu leków, które wpływają na wzrok, zdolność oceny sytuacji lub koordynację ruchów.
- Nigdy nie pozwalaj używać maszyny innej osobie nie upewniwszy się, że przyswoiła sobie ona treść Instrukcji obsługi.
- Upewnij się, czy odzież ani żadne części ciała nie są w stanie dotknąć do osprzętu tnącego, gdy jest on w ruchu.
- Zachowuj bezpieczną odległość od osprzętu tnącego, gdy jest on w ruchu.
- Przed uruchomieniem maszyna musi mieć zamontowane osłony osprzętu tnącego.
- Zawsze należy dbać o to, aby mieć bezpieczną i pewną pozycję przy pracy.



**OSTRZEŻENIE!** Nadmierne wystawienie operatora na działanie wibracji może powodować uszkodzenia układu krążenia i układu nerwowego, szczególnie u ludzi z wadami krążenia. Zwróć się do lekarza, jeśli rozpoznasz u siebie symptomy dolegliwości somatycznych, których przyczyną może być wystawienie na nadmierne wibracje. Przykładem takich symptomów jest; drętwienie, utrata czucia, mrowienie, klucie, ból, utrata sił, zmiany koloru skóry lub jej stanu. Symptomy te zazwyczaj są odczuwalne w palcach, dłoniach i nadgarstkach.

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Użytkowanie i konserwacja

- Przecinarka przystosowana jest do cięcia twardych materiałów, np. muru. Uważaj na rosnące ryzyko odbicia podczas cięcia miękkich materiałów. Patrz wskazówki podane pod rubryką Czynności w celu uniknięcia odbicia.
- Nie wolno pracować maszyną uszkodzoną. Stosuj się do instrukcji dotyczących konserwacji, kontroli i obsługi technicznej podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Niektóre czynności konserwacyjne i obsługowe muszą być wykonane przez przeszkolonego i wykwalifikowanego specjalistę. Patrz wskazówki podane pod rubryką Konserwacja.
- Nie wolno pracować maszyną przerobioną, odbiegającą od oryginału.
- Nie przenoś maszyny, gdy jej osprzęt tnący jest w ruchu.

**WAŻNE!** K960 Ring należy używać jedynie przy cięciu na mokro. Woda czyści i chłodzi zarówno tarczę, jak i części składowe osprzętu do cięcia.

**WAŻNE!** Nigdy nie pracuj przecinarką która jest uszkodzona lub nieprawidłowo wyregulowana. Nigdy nie pracuj przecinarką która jest niekompletna lub nieprawidłowo złożona. Sprawdź, czy tarcza tnąca przestaje się obracać po zwolnieniu dźwigni gazu.

## Transport i przechowywanie

Nie przechowuj i nie transportuj przecinarki z założoną tarczą tnącą.

Przechowuj przecinarkę, tak aby była niedostępna dla dzieci i osób niepowołanych.

Po użyciu należy zdjąć tarczę tnącą z maszyny i dobrze ją przechowywać. Przechowuj tarczę tnącą w stanie suchym.

## Zasady bezpieczeństwa – paliwo

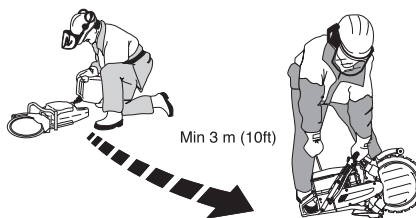


### (Tankowanie paliwa/Mieszanka paliwowa/Przechowywanie)



**OSTRZEŻENIE!** Zachowuj ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Pamiętaj o ryzyku pożaru, eksplozji, unikaj wdychania oparów.

- Nigdy nie tankuj paliwa do maszyny, gdy uruchomiony jest silnik.
- Zapewnij dobrą wentylację w miejscach, gdzie tankujesz lub przygotowujesz mieszankę paliwa do silników dwusuwowych (benzyna i olej do dwusuwów).
- Przed uruchomieniem przenieś maszynę na odległość co najmniej 3 m od miejsca tankowania.



- Nigdy nie uruchamiaj maszyny, gdy:
  - Jeżeli rozlałeś paliwo na urządzenie. Wytrzyj ją i poczekaj, aż wyschną resztki benzyny.
  - Jeżeli oblałeś paliwem siebie lub swoje ubranie, zmień ubranie. Przeremij te części ciała, które miały styczność z paliwem. Użyj wody i mydła.
  - Paliwo wycieka z maszyny. Regularnie sprawdzaj szczelność korka wlewowego i przewodów paliwowych.
- Maszynę i paliwo należy przechowywać i transportować w taki sposób, aby w razie ewentualnego wycieku paliwa i powstania oparów nie zachodziło ryzyko występowania iskier lub otwartego płomienia, np. w pobliżu maszyn i silników elektrycznych, kontaktów elektrycznych/przełączników prądu lub kotłów.
- Paliwo przechowuj w specjalnie do tego celu przeznaczonym i zatwierdzonym zbiorniku.
- Przed odstawieniem maszyny na dłuższe przechowywanie należy opróżnić zbiornik paliwa. Dowiedz się na najbliższej stacji benzynowej, co należy zrobić z nie zużytym paliwem.
- Używaj zbiornika paliwa Husqvarna z zabezpieczeniem przed przelaniem.



**OSTRZEŻENIE!** Pamiętaj o niebezpieczeństwie pożaru, wybuchu i zatrucia wskutek wdychania oparów. Wyłącz silnik przed przystąpieniem do tankowania. Nie rozlewaj benzyny podczas tankowania. Wytrzyj dokładnie maszynę i podłoże, jeżeli zalałeś je benzyną. Jeżeli rozlałeś benzynę na siebie lub na odzież: Zmień odzież. Zanim uruchomisz maszynę, przenieś ją na odległość co najmniej 3 metrów od miejsca tankowania.

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Zespoły zabezpieczające maszyny

W niniejszym rozdziale przedstawiono poszczególne zespoły zabezpieczające maszyny, omówiono ich funkcję oraz sposoby ich kontrolowania i konserwacji w celu zapewnienia prawidłowego działania. Patrz rozdział Co jest co?, aby zapoznać się z rozmieszczeniem tych zespołów w pilarcze.



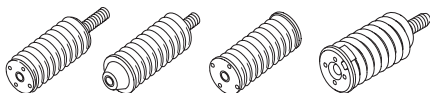
**OSTRZEŻENIE!** Nie wolno używać maszyny z niesprawnymi zespołami zabezpieczającymi. Stosuj się do podanych w niniejszym rozdziale instrukcji dotyczących kontroli, konserwacji i obsługi.

## System tłumienia wibracji

Twoja maszyna jest wyposażona w system tłumienia wibracji, którego zadaniem jest ograniczenie wibracji do minimum i zapewnienie jak największego komfortu podczas pracy maszyną.

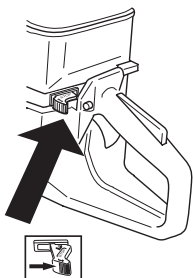
System tłumienia wibracji, w który wyposażona jest maszyna, obniża poziom wibracji przekazywanych na uchwyty z silnika/osprzętu tnącego.

Korpus silnika wraz z zespołem tnącym połączony jest z uchwytem za pośrednictwem tzw. elementów systemu tłumienia drgań.



## Wyłącznik

Silnik należy wyłączać za pomocą wyłącznika.



## Tłumik



**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy maszyny tłumik nagrzewa się i pozostaje gorący nawet przez pewien czas po jej wyłączeniu. Nie dotykaj gorącego tłumika!

Zadaniem tłumika jest ograniczenie do minimum poziomu hałasu i odrzucanie spalin poza strefę pracy operatora.



**OSTRZEŻENIE!** Spaliny silnikowe mają wysoką temperaturę, mogą zawierać iskry, które mogą się stać przyczyną pożaru. Nigdy nie włączaj maszyny w pomieszczeniach zamkniętych lub w pobliżu materiałów łatwopalnych!

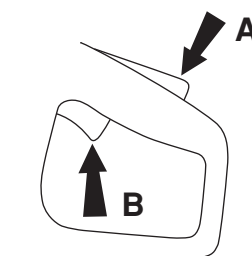
**WAŻNE!** Tłumik wymaga dokładnego stosowania się do instrukcji dotyczących kontroli, konserwacji i obsługi. Patrz wskazówki podane pod rubryką Kontrola, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających maszyny.



**OSTRZEŻENIE!** Wewnątrz tłumika znajdują się substancje chemiczne mogące wywoływać choroby nowotworowe. W razie uszkodzenia tłumika unikaj styczności z tymi elementami.

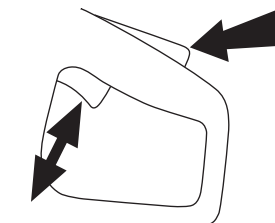
## Blokada dźwigni gazu

Blokada dźwigni gazu jest tak skonstruowana, by zabezpieczyć przed przypadkowym naciśnięciem dźwigni gazu. W chwili wciśnięcia blokady (A), uwolniona zostaje dźwignia gazu (B).



Blokada wyłącznika pozostaje wciśnięta dopóty, dopóki wciśnięty jest wyłącznik.

Z chwilą puszczenia uchwytu zarówno dźwignia gazu, jak i przycisk blokady powracają do swojego pierwotnego położenia. Odbywa się to za pomocą dwóch niezależnie od siebie działających sprężyn powrotnych. Oznacza to, że dźwignia gazu zostaje automatycznie zabezpieczona w położeniu biegu jałowego.

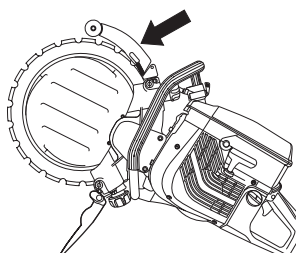


## Oslona tarczy tnącej



**OSTRZEŻENIE!** Przed uruchomieniem maszyny zawsze sprawdź, czy osłona jest prawidłowo zamontowana.

Oslona ta zamontowana jest nad tarczą tnącą i ma za zadanie zapobiegać odrzucaniu w kierunku operatora odłamków spod tarczy lub z ciętego materiału.





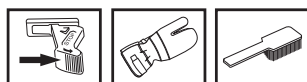
# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Kontrola, konserwacja i obsługa zespołów zabezpieczających maszyny



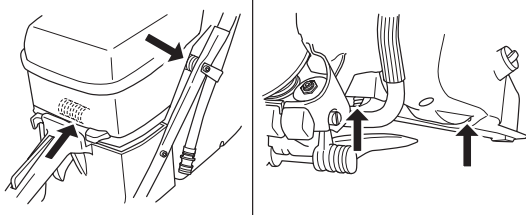
**OSTRZEŻENIE!** Wszelkie czynności obsługowe i naprawy maszyny wymagają specjalnego przeszkolenia. Dotyczy to szczególnie jej zespołów zabezpieczających. Jeżeli maszyna nie spełnia jakiegokolwiek z niżej wymienionych warunków kontrolnych, należy ją oddać do warsztatu obsługi technicznej. Kupując nasze produkty zyskujesz także gwarancję profesjonalnej obsługi i napraw. Jeżeli w miejscu zakupu nie jest prowadzona obsługa serwisowa, zapytaj o adres najbliższego warsztatu obsługi technicznej.

### System tłumienia wibracji



Sprawdź regularnie, czy elementy amortyzujące nie są pęknięte lub czy nie uległy deformacji.

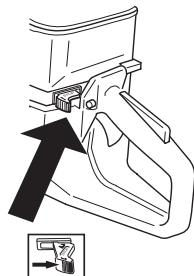
Upewnij się, czy elementy amortyzujące są dokładnie przymocowane do silnika i uchwytów.



Uchwyty powinny być czyste i suche.

### Wyłącznik

Włącz silnik i sprawdź, czy po przesunięciu wyłącznika w położenie stop silnik zatrzyma się.

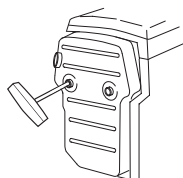


### Tłumik

Nigdy nie używaj maszyny z uszkodzonym tłumikiem.

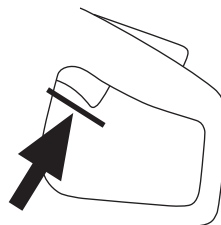


Sprawdź regularnie, czy tłumik jest dokładnie przymocowany do maszyny.

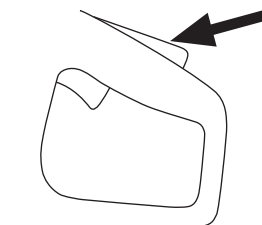


### Blokada dźwigni gazu

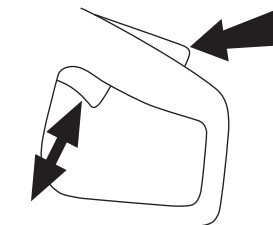
- Sprawdź, czy dźwignia gazu jest zablokowana w położeniu biegu jałowego, gdy blokada dźwigni gazu znajduje się w położeniu wyjściowym.



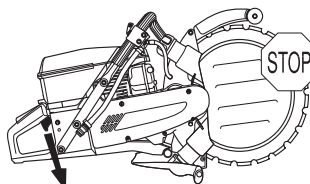
- Wciśnij blokadę dźwigni gazu i sprawdź, czy po zwolnieniu nacisku powraca ona do położenia wyjściowego.



- Sprawdź, czy dźwignia gazu i jej blokada poruszają się płynnie i czy sprężyny powrotne działają prawidłowo.



- Uruchom przecinarękę i ustaw ją na pełne obroty. Puść dźwignię gazu i sprawdź, czy tarcza tnąca zatrzymuje się i pozostaje nieruchoma. Jeżeli tarcza tnąca obraca się, gdy dźwignia gazu znajduje się w położeniu biegu jałowego, należy sprawdzić wyregulowanie biegu jałowego.

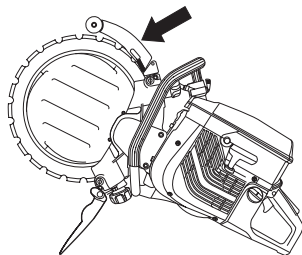


- Patrz wskazówki pod nagłówkiem "Konserwacja".

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

## Oslona tarczy tnącej

Sprawdź, czy osłona jest cała, czy nie ma pęknięć i czy nie jest zdeformowana.



**OSTRZEŻENIE!** Przed uruchomieniem maszyny zawsze sprawdzaj, czy osłona jest prawidłowo zamontowana. Sprawdzaj także, czy tarcza tnąca jest prawidłowo założona i czy nie jest uszkodzona. Uszkodzona tarcza tnąca może spowodować obrażenia. Patrz wskazówki podane pod rubryką Montaż.

## Ogólne zasady pracy maszyną

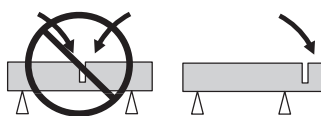


**OSTRZEŻENIE!** W niniejszym rozdziale opisane zostały podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas pracy przecinarką. Podane informacje nie są w stanie zastąpić wiedzy, jaką profesjonalny użytkownik może nabyć drogą szkolenia i doświadczeń zawodowych. Jeżeli podczas pracy maszyną znajdziesz się w sytuacji, w której będziesz niepewny co do dalszego sposobu postępowania, zasięgnij porady eksperta. Zwróć się w tym celu do punktu sprzedaży, warsztatu serwisowego lub doświadczonego użytkownika przecinarki. Nie podejmuj się prac, jeżeli uważasz, że przekraczają one twoje kwalifikacje.

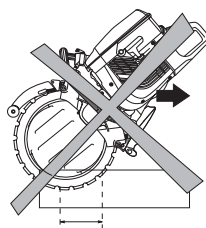
## Technika cięcia

Opisana poniżej technika ma charakter ogólny.

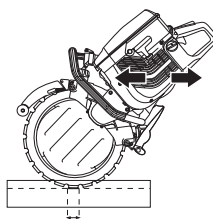
- Podeprzyj cięty materiał tak, abyś mógł przewidzieć, co stanie się podczas cięcia oraz aby nie nastąpiło zaciśnięcie rzazu.



- Zawsze trzymaj maszynę mocno oburącz. Trzymaj ją tak, aby kciuki i palce obejmowały uchwyty.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy tarcza tnąca do niczego nie dotyka.
- Zaczynaj ciąć, kiedy silnik jest na pełnych obrotach.
- Zaczynaj ciąć delikatnie nie wywierając nacisku na tarczę.



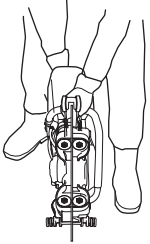
- Zawsze tnij na pełnych obrotach.
- Posuwaj powoli tarczę tnącą w przód i w tył, tak by powierzchnia stykowa tarczy tnącej i ciętego materiału była mała. Dzięki temu tarcza tnąca nie nagrzewa się i cięcie jest efektywne.



- Pracuj niewielkim fragmentem części tnącej tarczy.

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

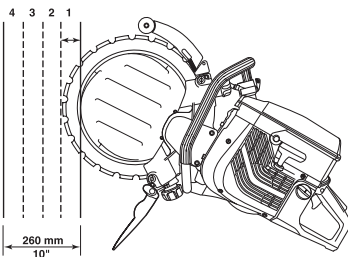
- Wywieraj nacisk na maszynę w kierunku wyznaczonym przez tarczę tnącą. Nacisk boczny może doprowadzić do zniszczenia tarczy tnącej i jest bardzo niebezpieczny.



**OSTRZEŻENIE!** Nie przechylaj przecinarki w bok, gdyż tarcza tnąca może wówczas zakleszczyć się lub pęknąć powodując obrażenia.

## Głębokość cięcia

Przecinarka K960 Ring może ciąć na głębokość do 260 mm ((10 cali)). Najlepszą kontrolę nad maszyną zachowasz wówczas, gdy najpierw zrobisz wstępne nacięcie na 50–70 mm (2–3 cale). Dzięki temu tarcza nawadniająca może wejść w materiał i być pomocna w prowadzeniu maszyny. Przecięcie detalu na całą głębokość za jednym razem zajmuje więcej czasu. Cięcie w kilku etapach, np. w 3–4 etapach w przypadku głębokości rzazu 260 mm (10 cali), umożliwi szybsze wykonanie pracy.



## Większe prace

Rzaz przekraczający długość 1 m – zamocuj deskę wzduż zamierzonej linii cięcia. Deska pełni funkcję prowadnicy. Posłuż się tą prowadnicą wykonując wstępne nacięcie o głębokości 50–70 mm (2–3 cale) na całej długości rzazu. Po wykonaniu nacięcia wstępnego zdejmij prowadnicę.



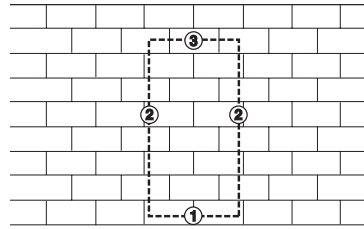
## Mniejsze prace

Wykonaj najpierw płytkie nacięcie wstępne, nie głębsze niż 50–70 mm (2–3 cale). Następnie wykonaj cięcie właściwe.

## Etapy cięcia

Najpierw wykonaj rzaz poziomy na dole. Następnie wykonaj dwa rzazy pionowe. Zakończ cięcie wykonując górny rzaz poziomy.

Pamiętaj o tym, by podzielić cięty detal w sposób ułatwiający dalsze z nim postępowanie, tzn. tak, by transportowanie i unoszenie pociętych części mogło odbywać się w sposób bezpieczny.



**UWAGA!** Jeżeli górny rzaz poziomy wykonany zostanie przed dolnym rzazem poziomym, wówczas cięty detal opadnie na tarczę tnącą i zakleszczy ją.

## Czynności w celu uniknięcia odbicia



**OSTRZEŻENIE!** Odbicia mogą być błyskawiczne, nagłe i gwałtowne. Mogą one powodować odrzucenie przecinarki i tarczy tnącej w kierunku użytkownika. Zetknięcie użytkownika z wirującą tarczą tnącą może doprowadzić do poważnych – a nawet śmiertelnych – obrażeń. Konieczne jest zrozumienie przyczyn, które powodują odbicia, oraz zapamiętanie, że można ich uniknąć dzięki zachowywaniu ostrożności i stosowaniu prawidłowej techniki pracy.

## Co to jest odbicie?

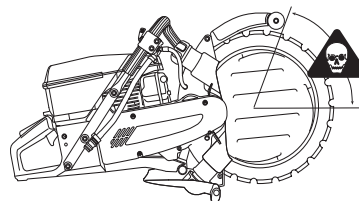
Odbicie to nagła reakcja maszyny polegająca na odrzuceniu przecinarki i tarczy tnącej w chwili dotknięcia do jakiegokolwiek przedmiotu górną ćwiercią obwodu tarczy, która stanowi część narażoną na odbicia, tzw. sektor zagrożenia odbiciem.



Odbicie może nastąpić tylko w razie dotknięcia do jakiegokolwiek przedmiotu tą częścią tarczy tnącej, która narażona jest na odbicia, czyli tzw. sektorem grożącym odbiciem.

## Zasady ogólne

- Nigdy nie zaczynaj cięcia zaznaczoną na rysunku, górną częścią tarczy tnącej, czyli tzw. sektorem o zwiększonym ryzyku odbicia.



- Utrzymuj dobrą równowagę i mocne oparcie dla stóp.
- Zawsze trzymaj maszynę mocno oburącz. Trzymaj ją tak, aby kciuki i palce obejmowały uchwyty.
- Stój w wygodnej odległości od obiektu, przy którym pracujesz.

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Zawsze tnij na pełnych obrotach.
- Uważaj, żeby wkładać tarczę w istniejącą szczelinę.
- Nigdy nie tnij powyżej wysokości ramion.
- Bądź czujny na przesunięcie materiału ciętego lub na inne okoliczności, które mogłyby spowodować zamknięcie szczeliny i zakleszczenie tarczy.

## Szarpięcia

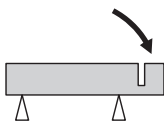
Szarpięcie następuje w razie w razie nagłego zatrzymania dolnej części obwodu tarczy lub w razie zwarcia się rzazu. (W celu uniknięcia tego zjawiska patrz informacje pod nagłówkami "Zasady ogólne" oraz "Zakleszczenie/rotacja" poniżej.)

## Zakleszczenie / rotacja

Zakleszczenie następuje w razie zaciśnięcia się rzazu. Maszyna może zostać nagle silnie odrzucona w dół.

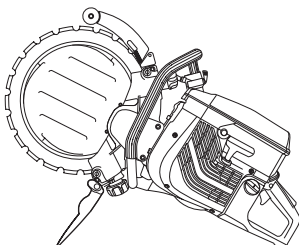
## Jak unikać zakleszczenia

Podeprzyj cięty materiał w taki sposób, żeby nacięcie pozostało otwarte podczas pracy i po jej zakończeniu.



## Sprawdź obroty silnika

Za pomocą obrotomierza sprawdzaj regularnie obroty silnika, podczas gdy przecinarka pracuje w temperaturze roboczej, na pełnym gazie i bez obciążenia.



**OSTRZEŻENIE!** Jeżeli obroty są wyższe od podanych, muszą zostać wyregulowane w autoryzowanym warsztacie naprawczym przed ponownym przystąpieniem do pracy przecinarką.

## Tarcze diamentowe

Tarcze diamentowe składają się ze stalowego trzonu oraz z segmentów zawierających diamenty przemysłowe.

Używaj wyłącznie ostrych tarcz diamentowych. Tarczę można ostrzyć poprzez cięcie nią miękkiego materiału ściernego, np. piaskowca lub cegły.

Dostępne są tarcze diamentowe o różnym stopniu twardości. "Miękkie" tarcze diamentowe charakteryzują się stosunkowo krótkim okresem użytkowym i dużą zdolnością cięcia. Są one stosowane do twardych materiałów, jak np. granit lub twardy beton. "Twarde" tarcze diamentowe charakteryzują się dłuższym okresem użytkowym lecz mniejszą zdolnością cięcia. Stosuje się je do miękkich materiałów, jak np. cegła lub asfalt.

Tarcze diamentowe można z powodzeniem stosować do cięcia muru, zbrojonego betonu i innych materiałów złożonych. Nie zaleca się stosowania tarcz diamentowych do cięcia metali.

## Chłodzenie wodne



**OSTRZEŻENIE!** W celu zapobiegania nagrzewaniu się tarcz diamentowych należy nieustannie chłodzić je wodą. Wskutek nagrzania tarcza może pęknąć a jej odpadające kawałki mogą spowodować obrażenia.

Tarcze diamentowe należy podczas cięcia polewać wodą, aby je chłodzić oraz zapobiegać pyleniu.

## Ostrzenie tarcz diamentowych

Tarcze diamentowe mogą ulec stępieniu w razie stosowania nieprawidłowego nacisku podczas cięcia lub w skutek cięcia niektórych materiałów, np. silnie zbrojonego betonu. Praca tępą tarczą tnącą prowadzi do jej przegrzania, a w konsekwencji tego do wyłamania się segmentu (części tarczy tnącej).

Tarczę można ostrzyć poprzez cięcie nią miękkiego materiału ściernego, np. piaskowca lub cegły.

## Wibracje tarcz diamentowych

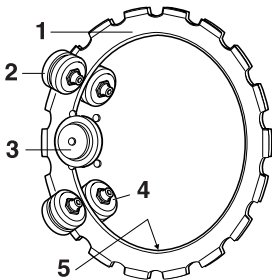
Wskutek wywierania zbyt dużego nacisku na tarczę tnącą traci ona swój kształt i zaczyna wibrować.

Wibracje powinny ustać po zmniejszeniu nacisku. W przeciwnym razie wymień tarczę. Należy stosować tarczę tnącą przeznaczoną do materiału, który ma być cięty.

# USTAWIENIA I REGULACJA

## Napęd

Dzięki unikatowej konstrukcji maszyny siła napędowa nie jest przyłożona do środka tarczy. Bieżniki dwóch rolek prowadzących toczą się w rowkach tarczy tnącej. Sprężyny rolek prowadzących wywierają nacisk na rolki, które z kolei dociskają ukształtowaną klinowo, wewnętrzną krawędź tarczy tnącej do uformowanego w kształcie V rowka w kole napędowym. Koło napędowe umieszczone jest na wałku napędzanym przez silnik za pośrednictwem paska napędowego. Pozwala to na całkowitą głębokość cięcia 260 mm (10 cali) przy zastosowaniu tarczy diamentowej 350 mm (14 cali).



- 1 Ostrze
- 2 Rolki oporowe
- 3 Koło napędowe
- 4 Rolki sterujące
- 5 Krawędź ukształtowana klinowo

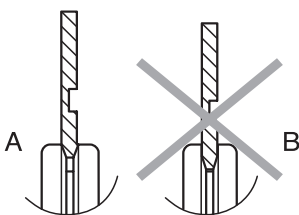
## Kontrola zużycia

Wewnętrzna krawędź tarczy tnącej oraz rowek koła napędowego ulegają z czasem wyrobieniu.

Tarcza pierścieniowa będzie nadal działać prawidłowo, jeżeli:

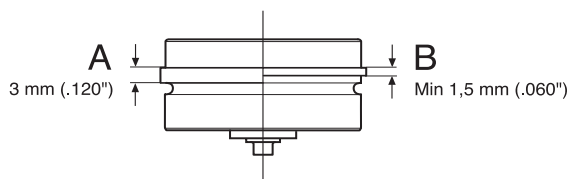
- koło napędowe nie jest zbyt zużyte

- A) Nowe
- B) Zużyte



- rolki sterujące nie są zbyt zużyte

- A) Nowa
- B) Zużyta

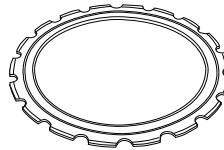


- wzajemne ustawienie rolek i tarczy tnącej jest prawidłowe.

Podczas okresu użytkowego tarczy diamentowej należy dwukrotnie skontrolować ustawienie rolek: po raz pierwszy – po założeniu nowej tarczy, po raz drugi – gdy tarcza została do połowy zużyta.

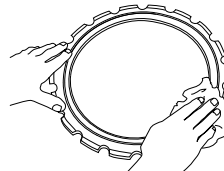
## Zakładanie tarczy tnącej

W naszym asortymencie znajdują się tarcze tnące przeznaczone do cięcia różnych materiałów. Dowiedz się w punkcie sprzedaży sprzętu Husqvarna, jaka tarcza tnąca jest najodpowiedniejsza do twoich potrzeb.

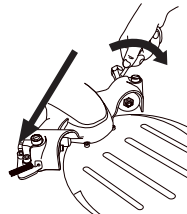


**OSTRZEŻENIE!** Regeneracja używanych tarcz tnących nie jest dozwolona. Używana tarcza tnąca może być osłabiona. Regenerowana tarcza tnąca może pęknąć i rozprysnąć się powodując poważne obrażenia operatora lub innych osób.

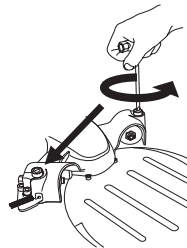
- Przetrzyj powierzchnię tarczy tnącej, jeśli jest ona zabrudzona.



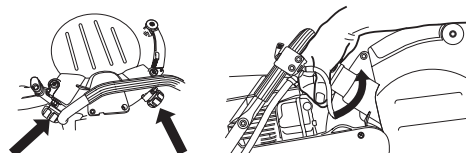
- Odkręć nakrętki zabezpieczające osłony rolek oporowych.



- Dokręć śruby regulacyjne o kilka obrotów.

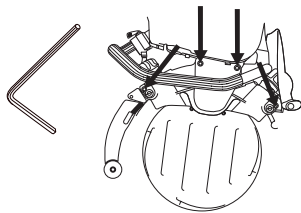


- Poluzuj pokrętło, aby całkowicie zlikwidować napięcie sprężyny.



# USTAWIENIA I REGULACJA

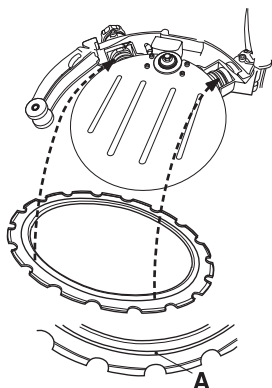
- Wykręć cztery śruby mocujące osłonę rolek oporowych posługując się w tym celu kluczem falkowym 6 mm, a następnie zdejmij osłonę.



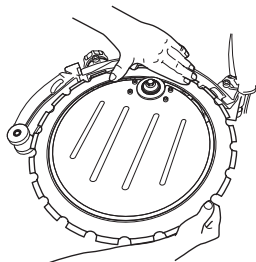
**OSTRZEŻENIE!** Przed założeniem tarczy tnącej do maszyny sprawdź, czy nie jest uszkodzona. Uszkodzona tarcza tnąca może pęknąć i rozprysnąć się powodując poważne obrażenia.

- Zalóż tarczę tnącą.

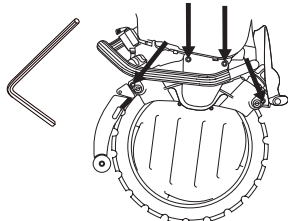
**UWAGA!** Po jednej stronie tarczy znajduje się rowek (A), który jest rowkiem prowadzącym dla rolek prowadzących. Dopilnuj, by klinowo ukształtowana krawędź tarczy tnącej weszła w koło napędowe i by rowek prowadzący tarczy tnącej dopasowany był do poszczególnych rolek prowadzących. Patrz także informacje znajdujące się pod nagłówkiem "Napęd".



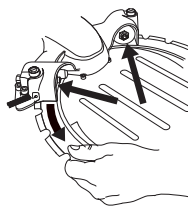
- W razie potrzeby wciśnij rolkę prowadzącą, tak aby weszła w rowek na tarczy tnącej.



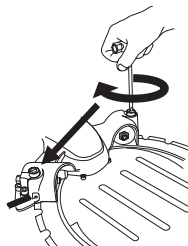
- Zaistaluj osłonę rolek oporowych. Następnie dokręć mocno cztery śruby mocujące.



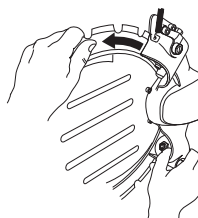
- Obracaj tarczą tnącą i zobacz, czy rolki oporowe nie dociskają do niej zbyt mocno.



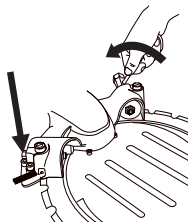
- Ustaw śruby regulacyjne tak, by rolki oporowe dotykały do tarczy tnącej.



- Wyreguluj je tak, by łatwo można było przytrzymać rolki oporowe kciukiem, gdy tarcza tnąca wiruje. Rolka oporowa powinna tylko czasami toczyć się po tarczy tnącej.

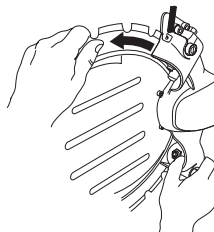


- Dokręć nakrętki zabezpieczające na osłonie rolek oporowych.

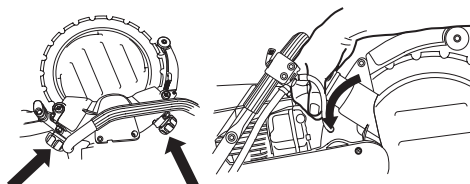


- Obracając tarczą tnącą sprawdź, czy nadal można przytrzymać rolki oporowe kciukiem, podczas gdy tarcza wiruje.

**UWAGA!** Piła powinna znajdować się w pozycji pionowej podczas sprawdzania nacisku rolek. Gdy maszyna leży na boku, ciężar tarczy tnącej utrudnia prawidłową regulację.



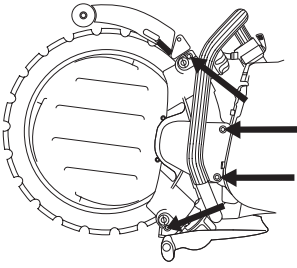
- Dokręć mocno pokrętła. Teraz maszyna jest gotowa do eksploatacji.



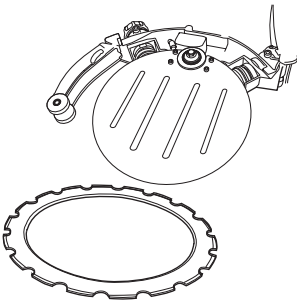
# USTAWIENIA I REGULACJA

## Demontaż kompletnej rolki prowadzącej

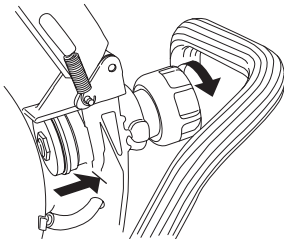
- Zdejmij osłonę rolek oporowych.



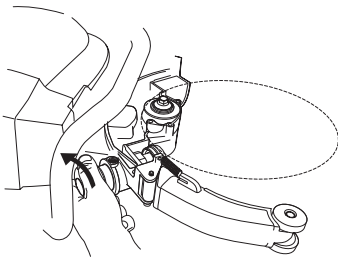
- Zdejmij tarczę tnącą.



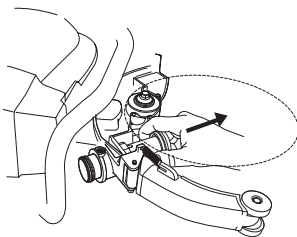
- Odkręć pokrętło. Najpierw wykonaj kilka obrotów pokrętłem, aż poczujesz opór. Rolka prowadząca wychodzi wówczas wraz z pokrętłem i zatrzymuje się w chwili wystąpienia oporu.



Rolka prowadząca osadzona jest w pokrętło. By wyjąć rolkę prowadzącą należy obrócić jeszcze bardziej pokrętłem, aż zejdzie całkowicie.

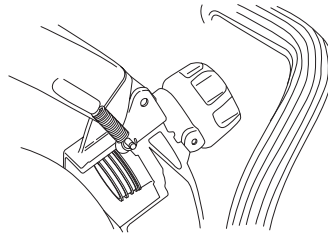


Teraz można wyjąć rolkę prowadzącą z oprawy.

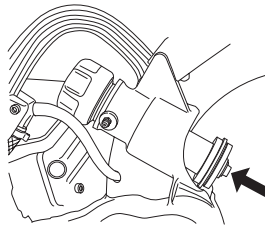


## Montaż kompletnej rolki prowadzącej

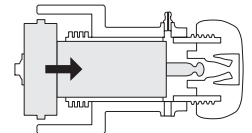
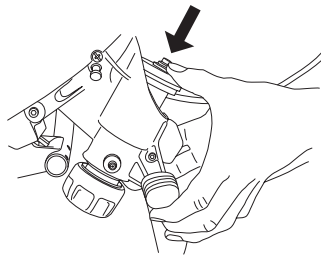
- Dokręć pokrętło do oporu, a następnie odkręć je o 2 obroty.



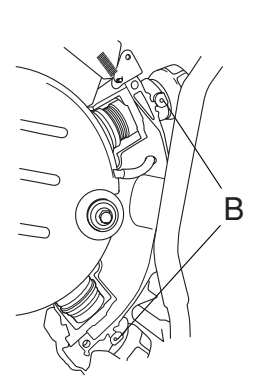
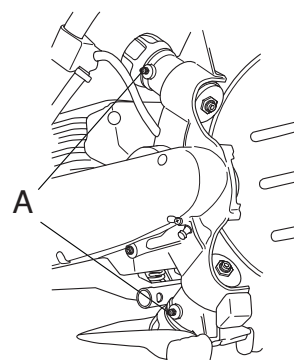
- Włóż rolkę prowadzącą w oprawę.



- Następnie wciśnij rolkę prowadzącą w pokrętło.



- Powlecz tuleję rolki prowadzącej smarem. Przyłóż smarownicę tłokową do smarowniczk (A) i wtlaczaj smar, aż czysty smar zacznie wychodzić przez otwór nadmiarowy (B).



- Załóż tarczę tnącą. Patrz informacje pod nagłówkiem "Zakładanie tarczy tnącej".

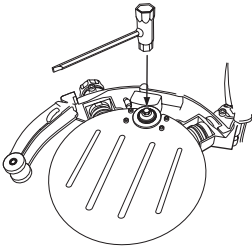
## Ważne uwagi:

- Nieprawidłowa regulacja może doprowadzić do uszkodzenia tarczy tnącej.
- Jeżeli tarcza tnąca obraca się powoli lub zatrzymuje się, przerwij natychmiast cięcie i znajdź usterkę.

# USTAWIENIA I REGULACJA

## Wymiana koła napędowego

- 1 Zablokuj wałek za pomocą przycisku blokady.
- 2 Odkręć śrubę środkową i zdejmij podkładkę.



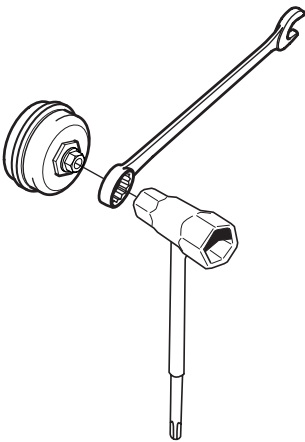
- 3 Teraz można zdjąć koło napędowe.

**UWAGA!** Wymień koło napędowe, gdy zakładasz nową tarczę tnącą. Zużyte koło napędowe może powodować poślizg tarczy tnącej i doprowadzić do jej uszkodzenia.

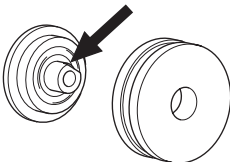
Niewystarczający przepływ wody wpływa na drastyczne skrócenie okresu użytkowego koła napędowego.

## Wymiana rolek oporowych/ prowadzących

- Zdejmij osłonę rolek oporowych.
- Sprawdź stan zużycia rolek.
- Do wymiany rolek stosuj klucz zwykły rozmiar 19 mm oraz klucz kombinowany rozmiar 13 mm.



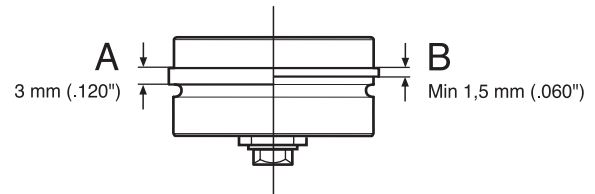
- Przed założeniem nowych rolek należy powlec je od wewnątrz smarem łożyskowym.



- Wymieniaj rolki prowadzące, gdy ich bieżniki są zużyte do połowy.

A) Nowa

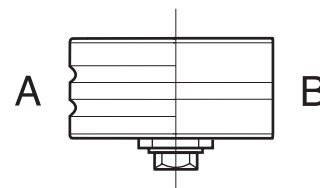
B) Zużyta



- Rolki oporowe należy wymieniać, gdy ich powierzchnia toczna jest płaska lub gdy zaniknie rowek w powierzchni tocznej.

A) Nowa

B) Zużyta

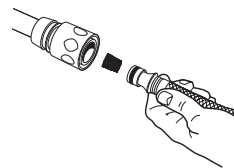


## Przewód wodny

Podłącz przewód wodny do źródła dostarczającego wodę.

Otwarcie zaworu dławiącego powoduje przepływ wody.

Najmniejszy przepływ wody: 4 l/min. Należy zauważyć, że złączka przewodu giętkiego maszyny wyposażona jest w filtr.





# PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

## Paliwo

UWAGA! Maszyna wyposażona jest w silnik dwusuwowy, jako paliwo można stosować wyłącznie mieszankę benzyny z olejem do dwusuwów. Dokładne odmierzenie ilości oleju gwarantuje uzyskanie mieszanki o prawidłowym składzie. W przypadku sporządzenia małej ilości mieszanki nawet niewielkie zachwianie proporcji może znacznie wpłynąć na jej skład.



**OSTRZEŻENIE!** Zapewnij dobrą wentylację wszędzie, gdzie masz do czynienia z paliwem.

## Benzyzna

- Zaleca się benzynę co najmniej 90-oktanową (RON). Stosowanie benzyny o liczbie oktanowej mniejszej niż 90 powoduje stukanie. Prowadzi to do przegrzania silnika, co może być przyczyną jego poważnego uszkodzenia.

## Olej do silników dwusuwowych

- W celu zapewnienia najlepszego rezultatu i najlepszych osiągnięć stosuj olej HUSQVARNA do silników dwusuwowych, który jest specjalnie dostosowany do naszych silników dwusuwowych, chłodzonych powietrzem.
- Nigdy nie używaj oleju do dwusuwów przeznaczanego do chłodzonych wodą, przyczepnych silników do łodzi (outboardoil).
- Nigdy nie używaj oleju przeznaczanego do silników czterosuwowych.

## Olej taki stosuje się w proporcji

1:50 (2%) z olejem HUSQVARNA do silników dwusuwowych lub podobnym.

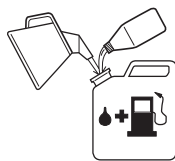
1:33 (3%) z innymi olejami do chłodzonych powietrzem silników dwusuwowych, sklasyfikowanymi jako JASO FB/ISO EGB.

Benzyzna, w litrach	Olej do silników dwusuwowych, w litrach	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

## Sporządzanie mieszanki

- Mieszankę sporządzaj w czystym pojemniku, zatwierdzonym jako odpowiedni do przechowywania benzyny.
- Do naczynia nalej najpierw połowę benzyny przeznaczonej do sporządzenia mieszanki. Następnie dodaj do niej całą dawkę oleju. Wymieszaj dokładnie paliwo z olejem potrząsając pojemnikiem. Dolej pozostałą ilość benzyny.

- Przed każdorazowym nalaniem paliwa do zbiornika maszyny wymieszaj je dokładnie potrząsając kanistrem.



- Nie sporządzaj mieszanki w ilości większej niż to jest potrzebne do 1 miesięcznego użycia.
- Zbiornik paliwa nieużywanej przez dłuższy czas maszyny należy opróżnić i oczyścić.

## Tankowanie



**OSTRZEŻENIE!** Podczas tankowania przestrzegaj następujących zasad, które zmniejszają ryzyko pożaru:

**Nie pal i nie stawiaj niczego gorącego w pobliżu naczyń z paliwem.**

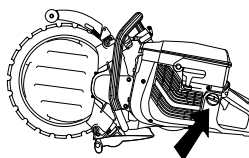
**Nigdy nie tankuj, gdy silnik jest uruchomiony.**

**Korek wlewowy otwieraj ostrożnie, ponieważ wewnątrz zbiornika może panować nadciśnienie.**

**Po zatankowaniu dokładnie zakręć korek wlewowy.**

**Przed uruchomieniem maszyny przenieś ją na bezpieczną odległość od miejsca tankowania.**

- Uchwyty nie powinny być zaoilejone lub zalane paliwem.
- Oczyść powierzchnie wokół korka wlewu paliwa. Czyść regularnie zbiornik paliwa. Filtr paliwa należy wymieniać co najmniej raz do roku. Zanieczyszczenia dostające się do zbiornika mogą być przyczyną zakłóceń w pracy silnika.



- Zadbaj o to, aby paliwo było dobrze zmieszane potrząsając kanistrem przed zatankowaniem.



- Zawsze zachowuj ostrożność podczas uzupełniania paliwa. Zanim uruchomisz maszynę, przenieś ją na odległość co najmniej 3 metrów od miejsca uzupełniania paliwa. Sprawdź, czy korek zbiornika paliwa jest dokręcony.

# URUCHAMIANIE I WYŁĄCZANIE

## Przed rozruchem



**OSTRZEŻENIE!** Przystępując do uruchomienia należy pamiętać o przestrzeganiu następujących zasad:

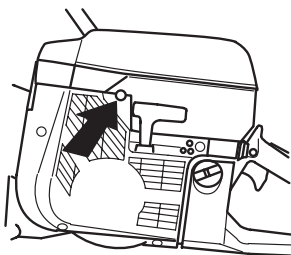
Nie uruchamiaj przecinarki bez zamontowanej osłony paska. W przeciwnym razie może spaść sprzęgło i spowodować obrażenia.

Przed uruchomieniem maszyny przenieś ją na bezpieczną odległość od miejsca tankowania.

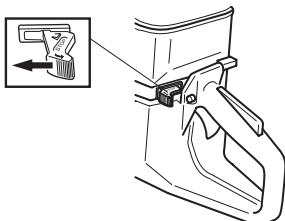
Upewnij się, czy trzymając maszynę stoisz stabilnie i czy tarcza tnąca może swobodnie się obracać.

Upewnij się, czy w pobliżu miejsca pracy nie ma osób nieupoważnionych.

**Zawór dekompresacyjny:** Przycisnąć zawór w celu zmniejszenia ciśnienia w cylindrze. Podczas uruchamiania należy zawsze używać zaworu dekompresyjnego. Po uruchomieniu silnika zawór maszyny powraca samoczynnie w położenie wyjściowe.

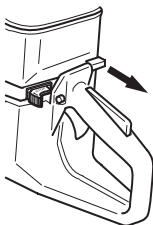


**Wyłącznik:** Upewnij się, że wyłącznik (STOP) jest położeniu lewym.



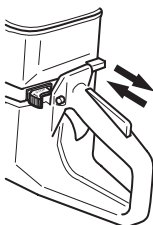
**Położenie rozruchowe przepustnicy - zimny silnik:**

Położenie rozruchowe przepustnicy i ssania uzyskuje się przez pełne wyciągnięcie ssania.



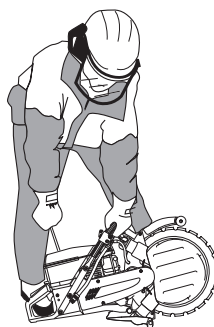
**Położenie rozruchowe przepustnicy - silnik ciepły:**

Prawidłowe obroty rozruchowe ustawia się poprzez wyciągnięcie, a następnie wciśnięcie do oporu dźwigni ssania. Powoduje to tylko ustawienie przepustnicy w położeniu rozruchowym, bez ssania.



## Uruchamianie

Chwyć lewą ręką za przedni uchwyt. Stań prawą stopą na dolnej części uchwyty tylnego i przyciśnij maszynę do ziemi. **Nigdy nie owijaj linki rozrusznika wokół dłoni.**



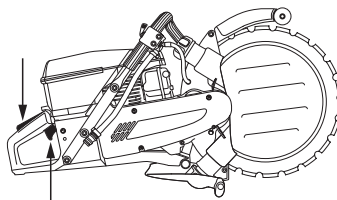
**OSTRZEŻENIE!** Tarcza tnąca obraca się podczas uruchamiania silnika. Dopilnuj, aby mogła obracać się swobodnie.

Ujmij uchwyt rozrusznika prawą ręką i ciągnij powoli, aż poczujesz opór (zazębienie rozrusznika), a następnie szarpnij szybko i energicznie.

**UWAGA!** Nie wyciągaj linki rozrusznika całkowicie i nie puszczaj jej nagle, gdy jest wyciągnięta. Może to spowodować uszkodzenie maszyny.

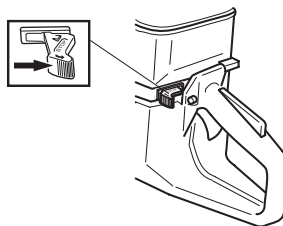
W przypadku zimnego silnika Natychmiast po zaskoczeniu silnika wciśnij dźwignię ssania. Powtarzaj operację uruchamiania aż do uruchomienia silnika.

Powtarzaj te czynności aż do uruchomienia silnika.



## Wyłączanie silnika

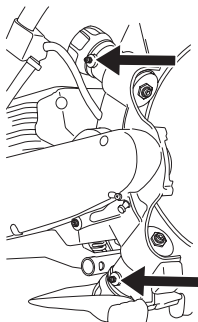
Zatrzymaj silnik przesuwając wyłącznik (STOP) w prawo.



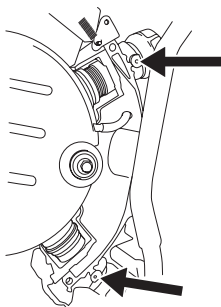
# KONSERWACJA

## Smarowanie rolek oporowych

- Podłącz tubę ze smarem do złączek.



- Wciśnij smar aż wycieknie przez otwór czysty smar.

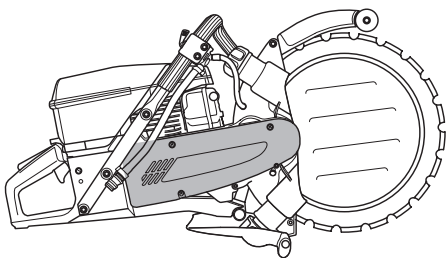


## Regulacja paska napędowego



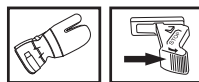
Pasek napędowy jest całkowicie obudowany i dobrze zabezpieczony przed pyłem, zanieczyszczeniami i uszkodzeniami mechanicznymi podczas cięcia.

- Zdejmij osłonę i odkręć śrubę napinacza paska.

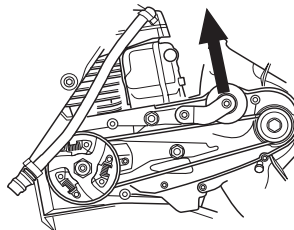


- Naciśnij napinacz paska kciukiem, aby napiąć pasek. Następnie dokręć śrubę mocującą napinacza paska.

## Napinanie / wymiana paska napędowego

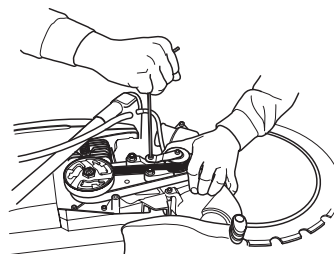


- Zdejmij osłonę i odkręć śrubę napinacza paska. Odsuń w tył rolę napinacza paska i załóż nowy pasek napędowy.

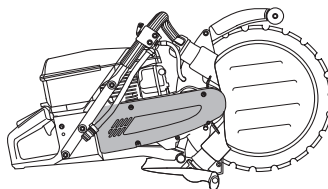


**UWAGA!** Przed założeniem nowego paska napędowego sprawdź, czy oba koła pasowe są czyste i nieuszkodzone.

- Naciśnij napinacz paska kciukiem, aby napiąć pasek. Następnie dokręć śrubę mocującą napinacza paska.



- Załóż osłonę paska.



**OSTRZEŻENIE!** Nigdy nie używaj przecinarki bez zamontowanej osłony tarczy.

## Koło pasowe i sprzęgło

Nigdy nie uruchamiaj silnika, jeżeli koło pasowe i sprzęgło zostały zdemonstrowane w celu konserwacji.

## Gaźnik

Posiadany produkt Husqvarna został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie ze specyfikacjami ograniczającymi zawartość substancji szkodliwych w spalinach. Silnik zostaje dotarty po zużyciu ilości paliwa równej pojemności 8–10 zbiorników. W celu zapewnienia jak najlepszego działania silnika oraz maksymalnego redukcji zawartości substancji szkodliwych w spalinach należy po dotarciu silnika oddać maszynę do punktu sprzedaży/warsztatu obsługi technicznej, gdzie gaźnik zostanie wyregulowany z zastosowaniem obrotomierza.

## Działanie



**OSTRZEŻENIE!** Nie uruchamiaj maszyny bez zamontowanego ramienia tnącego i zespołu tnącego. W przeciwnym razie może spaść sprzęgło i spowodować obrażenia.

- Prędkość obrotowa silnika regulowana jest przez gaźnik wskutek naciśnięcia lub puszczenia dźwigni gazu. W gaźniku powstaje mieszanka paliwowo-powietrzna.

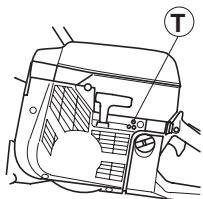
## Dysze

Gaźnik jest wyposażony w nienastawialne dysze, dzięki którym silnik zawsze otrzymuje właściwą mieszankę paliwowo-powietrzną. W razie braku odpowiedniej mocy silnika lub złego przyspieszenia wykonaj następujące czynności:

- Sprawdź stan filtra powietrza. Wymień go w razie potrzeby.
- Jeżeli to nie pomaga, skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem serwisowym.

## Regulacja biegu jałowego (T)

Wyreguluj obroty biegu jałowego za pomocą śruby T. Jeżeli potrzebna jest regulacja, obracaj najpierw śrubę obrotów biegu jałowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż tarcza tnąca zacznie się obracać. Następnie obracaj śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż tarcza przestanie się obracać. Bieg jałowy jest prawidłowo wyregulowany, gdy silnik bez opóźnienia reaguje na wciśnięcie dźwigni gazu.



**Zalecana prędkość obrotowa na biegu jałowym:** 2500 obr./min



**OSTRZEŻENIE!** Jeżeli nie możesz ustawić obrotów biegu jałowego tak, aby osprzęt tnący nie obracał się, zwróć się do swojego dealera/warsztatu obsługi technicznej. Nie należy posługiwać się maszyną, dopóki nie zostanie prawidłowo wyregulowana lub naprawiona.

## Filtr paliwa

- Filtr paliwa umieszczony jest w zbiorniku paliwa.
- Podczas tankowania należy uważać, aby do zbiornika paliwa nie dostały się zanieczyszczenia. Dzięki temu mniejsze jest ryzyko wystąpienia zakłóceń w pracy maszyny wskutek zapchania się filtra paliwa znajdującego się wewnątrz zbiornika.
- Zapchanego filtra paliwa nie da się oczyścić, tylko należy go wymienić na nowy. **Filtr należy wymienić co najmniej raz do roku.**

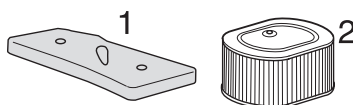
## Filtr powietrza



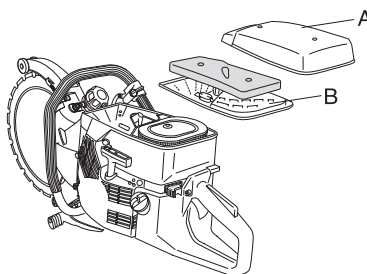
Filtr powietrza należy regularnie czyścić z pyłu i zanieczyszczeń, aby uniknąć:

- Złej pracy gaźnika
- Trudności w uruchamianiu silnika
- Zmniejszenia mocy silnika
- Przedwczesnego zużycia części silnika
- Zwiększenia zużycia paliwa

Zespół filtra powietrza składa się z nasączonego olejem filtra piankowego (1) oraz z filtra papierowego (2):



- 1 Filtr piankowy znajduje się pod osłoną filtra A i jest łatwo dostępny. Filtr ten należy kontrolować raz w tygodniu i wymieniać go w razie potrzeby.



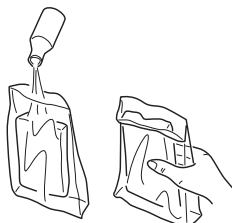
Aby zapewnić zadawalające działanie filtra, należy go regularnie wymieniać lub czyścić i oleić. Służy do tego specjalny olej HUSQVARNA.

Wymij filtr piankowy. Wymyj filtr dokładnie w letniej wodzie z dodatkiem mydła. Po umyciu wypłucz filtr starannie czystą wodą. Wyciśnij go i pozostaw do wyschnięcia. **UWAGA!** Czyszczenie powietrzem pod zbyt wysokim ciśnieniem może uszkodzić tworzywo, z którego filtr jest wykonany.



# KONSERWACJA

Umieść filtr w torbie plastikowej i nalej do niej oleju przeznaczonego do filtrów. Ugniataj torbę ręką, aby filtr został równomiernie nasączony. Wyciśnij filtr, nie wyjmując go z torby, a przed zamontowaniem filtra w maszynie wylej z niego nadmiar oleju. Nie należy nigdy stosować oleju silnikowego. Spływa on szybko na dno filtra i gromadzi się na jego spodzie.



- 2 Filtr papierowy znajduje się pod osłoną B. Gdy silnik wykazuje mniejszą moc, filtr ten należy wymienić/oczyścić. W celu oczyszczenia filtra należy go wytrześć lekko nim potrząsając. Uwaga! Filtra nie wolno myć. **UWAGA!** Czyszczenie powietrzem pod zbyt wysokim ciśnieniem może uszkodzić filtr.



Całkowite oczyszczenie filtra po pewnym okresie użytkowania nie jest możliwe. Dlatego też filtr należy regularnie (w stałych odstępach czasu) wymieniać na nowy. **Uszkodzony filtr powietrza należy natychmiast wymienić na nowy.**

**WAŻNE!** Nienależyta konserwacja filtra powietrza jest przyczyną gromadzenia się nagaru na świecy zapłonowej oraz nadmiernego zużywania się części silnika.

## Rozrusznik



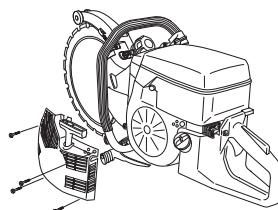
**OSTRZEŻENIE!** Sprężyna powrotna wmontowana jest do obudowy rozrusznika w stanie napiętym i przy nieostrożnym demontażu może wyskoczyć i spowodować groźne obrażenia.

Wymianę linki i sprężyny rozrusznika należy przeprowadzać zachowując szczególną ostrożność. Stosuj okulary ochronne.

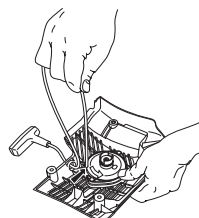
## Wymiana pękniętej lub zużytej linki rozrusznika



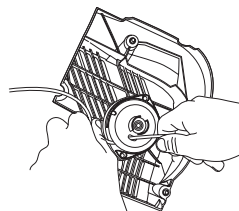
- Odkręć śruby mocujące obudowę rozrusznika do skrzyni korbowej i zdejmij rozrusznik.



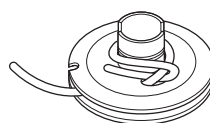
Wyciągnij linkę na ok. 30 cm i wyjmij ją ze szczeliny znajdującej się w zewnętrznej krawędzi kółka linowego. Jeżeli linka jest cała: zlikwiduj naprężenie sprężyny pozwalając, by kółko obracało się powoli do tyłu.



- Wyjmij ewentualne pozostałości starej linki i sprawdź, czy działa sprężyna rozrusznika. Przelóż nową linkę przez otwór w obudowie rozrusznika i w kółku linowym.

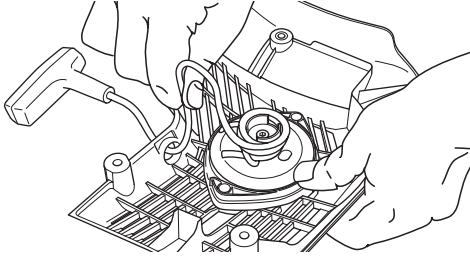


- Zamocuj linkę pośrodku kółka linowego, jak to pokazano na rysunku. Zaciągnij linkę mocno w miejscu zamocowania, tak aby jej wolny koniec był możliwie najkrótszy. Drugi koniec linki zamocuj do uchwytu rozrusznika.



# KONSERWACJA

Przełóż linkę przez szczelinę znajdującą się w zewnętrznej krawędzi kółka linowego i nawiń ją na kółko – trzy pełne zwoje w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Potem pociągnij za uchwyt rozrusznika, przez co naprężona zostanie sprężyna. Powtórz te czynności jeszcze raz nawijając tym razem cztery zwoje.

Zauważ, że po naprężeniu sprężyny uchwyt rozrusznika powraca w swoje właściwe położenie pierwotne.

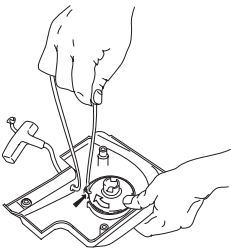
Wyciągając całkowicie linkę rozrusznika sprawdź, czy sprężyna nie rozciąga się do końca. Przytrzymaj kółko linowe kciukiem i sprawdź, czy można je jeszcze obrócić o co najmniej pół obrotu.

## Napinanie sprężyny rozrusznika

- Wprowadź linkę do wycięcia na brzegu kółka linowego i obróć kółko o 2 obroty zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Wymij linkę ze szczeliny kółka linowego i poluzuj naciąg sprężyny pozwalając, aby kółko powoli obracało się w kierunku przeciwnym.

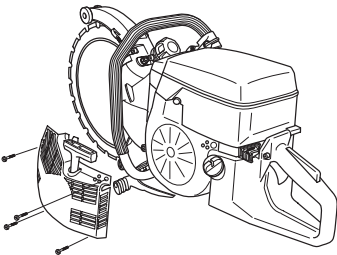
**UWAGA!** Sprawdź, czy kółko rozrusznika daje się obrócić o co najmniej 1/2 obrotu, po całkowitym wyciągnięciu linki z obudowy rozrusznika.



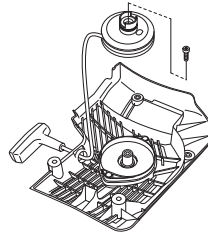
## Wymiana pękniętej sprężyny powrotnej



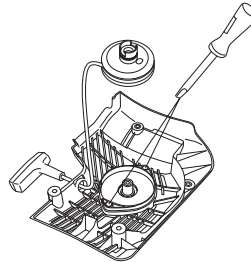
- Odkręć śruby mocujące obudowę rozrusznika do skrzyni korbowej i zdejmij rozrusznik.



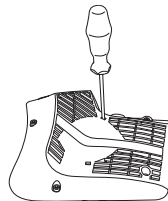
- Odkręć śrubę znajdującą się pośrodku kółka linowego i zdejmij kółko.



- Poluzuj śruby mocujące kasetę sprężyny.



- Wymij sprężynę powrotną obracając rozrusznik i uwalniając zapadki za pomocą śrubokręta. Zapadki przytrzymują zespół sprężyny powrotnej w rozruszniku.

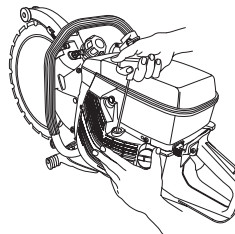


Pamiętaj o tym, że znajdująca się w obudowie rozrusznika sprężyna powrotna jest naprężona. Jeżeli w trakcie montażu sprężyna wyskoczy i rozwinie się, należy ją ponownie nawinąć od zewnątrz w kierunku środka.

- Nasmaruj sprężynę rzadkim olejem. Zamontuj kółko linowe i napnij sprężynę powrotną.

## Montaż rozrusznika

- Montaż rozrusznika zacznij od wyciągnięcia linki, a następnie ustaw go naprzeciw skrzyni korbowej. Luzując powoli linkę umieść rozrusznik na swoim miejscu, tak aby kołki montażowe znalazły się w gniazdach.



- Założ i dokręć śruby mocujące rozrusznik.

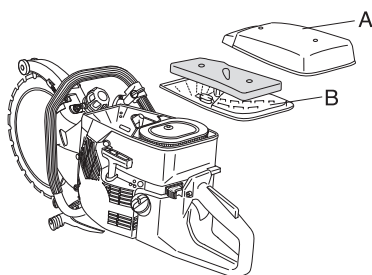
## Świeca zapłonowa



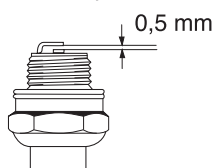
Na stan świecy zapłonowej wpływa:

- Zła regulacja gaźnika.
- Zły skład mieszanki paliwowej (zbyt dużo oleju w mieszance).
- Zanieczyszczony filtr powietrza.

Powyższe czynniki powodują osadzanie się nagaru na elektrodach świecy, co powoduje zakłócenia pracy silnika i trudności w jego uruchamianiu.



- Jeżeli silnik maszyny nie osiąga właściwej mocy, występują trudności z jego uruchomieniem lub utrzymaniem wolnych obrotów, sprawdź najpierw stan świecy zapłonowej. Jeżeli elektrody świecy są zanieczyszczone, oczyść je i sprawdź, czy odstęp między nimi wynosi 0,5 mm. wiecę należy wymienić po ok. miesiącu pracy lub w razie potrzeby – wcześniej.



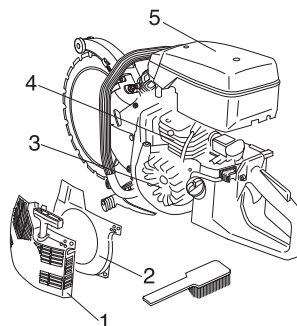
**UWAGA!** Stosuj wyłącznie świece zalecane przez producenta. Niewłaściwa świeca może być przyczyną zatarcia tłoka/cylindra.

## Układ chłodzenia



W celu uzyskania możliwie najniższej temperatury pracy maszyna wyposażona jest w układ chłodzenia.

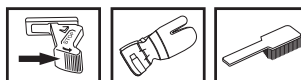
W skład układu chłodzenia wchodzi:



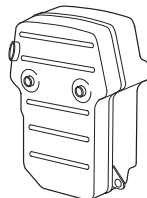
- 1 Wlot powietrza umieszczony w obudowie rozrusznika.
- 2 Podkładka wiodąca.
- 3 Skrzydełka wentylatora.
- 4 Żeberka chłodzące cylindra.
- 5 Osłona cylindra

Elementy układu chłodzenia należy czyścić szczotką raz w tygodniu, lub gdy zachodzi potrzeba – częściej. Zanieczyszczony lub zatkany układ chłodzenia powoduje przegrzanie silnika maszyny, w konsekwencji czego następuje uszkodzenie cylindra i tłoka.

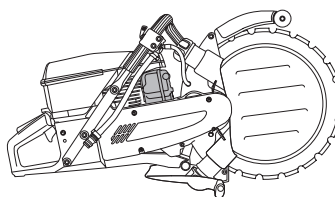
## Tłumik



Tłumik przeznaczony jest do tłumienia hałasu i odrzucania gazów spalinowych poza strefę pracy operatora. Gazy spalinowe mają wysoką temperaturę, a znajdujące się w nich iskry mogą spowodować pożar, jeżeli skierowane zostaną w stronę materiałów suchych i łatwopalnych.



Nigdy nie używaj maszyny, której tłumik jest w złym stanie technicznym.



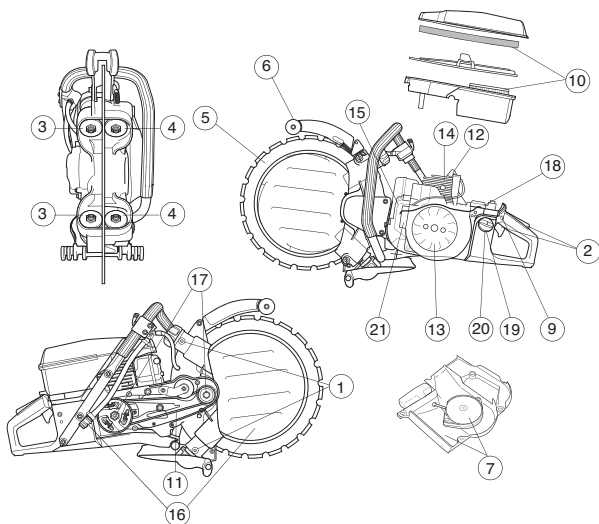
## Regeneracja tarczy tnącej



**OSTRZEŻENIE!** Tarcz pierścieniowych nie wolno regenerować. Ze względu na swoją konstrukcję tarcza pierścieniowa wystawiona jest na inny rodzaj obciążeń niż 14 calowa tarcza diamentowa o centralnie przyłożonym napędzie. Po pierwsze, koło napędowe działa na wewnętrzną krawędź tarczy tnącej, wskutek czego zarówno powierzchnia koła jak i tarczy ulegają zużyciu. Rdzeń tarczy tnącej staje się coraz cieńszy, a elementy prowadzące coraz szersze, co uniemożliwia napęd tarczy przez koło. Po drugie, tarcza tnąca obciążona jest siłą nacisku rolek oraz siłami działającymi podczas cięcia, jeżeli nie jest ona prowadzona idealnie prosto. Jeżeli tarcza tnąca jest regenerowana, powstające w niej napięcia materiałowe doprowadzają do jej pęknięcia lub spadnięcia. Pęknięta tarcza może spowodować poważne obrażenia operatora maszyny lub innych osób. Z tej przyczyny Husqvarna nie wyraża akceptacji na regenerowanie tarcz pierścieniowych. Skontaktuj się z punktem sprzedaży sprzętu Husqvarna w celu uzyskania instrukcji.

## Instrukcja konserwacji

Poniżej podano kilka ogólnych zasad konserwacji. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji skontaktuj się ze swoim warsztatem obsługi technicznej.



### Przegląd codzienny

- 1 Nasmaruj rolki sterujące.
- 2 Sprawdź, czy poszczególne elementy dźwigni gazu pracują prawidłowo z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy (dźwignia gazu i blokada gazu rozruchowego).
- 3 Przy okazji zmiany tarczy sprawdź stan zużycia rolek prowadzących. Zdejmij kompletną rolkę prowadzącą. Oczyszcz ją i nasmaruj w celu osłabienia optymalnego działania.
- 4 Sprawdź stan zużycia rolek oporowych.
- 5 Sprawdź stan tarczy tnącej i koła napędowego.
- 6 Sprawdź stan osłony tarczy tnącej.
- 7 Sprawdź rozrusznik oraz linkę rozrusznika i oczyść od zewnątrz wlot powietrza do rozrusznika.
- 8 Sprawdź, czy śruby i nakrętki są dokręcone.
- 9 Sprawdź, czy wyłącznik działa prawidłowo.

### Przegląd cotygodniowy

- 10 Sprawdź, oczyść lub wymień filtr główny.
- 11 Sprawdź napięcie paska napędowego.
- 12 Oczyszcz świecę zapłonową. Sprawdź, czy przerwa między elektrodami wynosi 0,5 mm.
- 13 Oczyszcz skrzydełka wentylatora. Sprawdź działanie rozrusznika i stan sprężyny powrotnej.
- 14 Oczyszcz żeberka chłodzące cylindra.
- 15 Sprawdź, czy tłumik jest dobrze zamontowany i czy nie jest uszkodzony.
- 16 Sprawdź i oczyść rezerwuuar wody i sitko dolotowe wody.

### Przegląd miesięczny

- 17 Sprawdź zużycie środkowego elementu sprzęgła, koła napędowego i sprężyny sprzęgła.
- 18 Oczyszcz gaźnik z zewnątrz.
- 19 Sprawdź stan filtra paliwa i przewodu paliwowego. W razie potrzeby wymień je na nowe.
- 20 Oczyszcz wnętrze zbiornika paliwa.
- 21 Sprawdź stan wszystkich przewodów elektrycznych i końcówek podłączeniowych.



# KONSERWACJA

## Poszukiwanie usterek

### Usterki mechaniczne

Objawy		Prawdopodobne przyczyny
Tarcza tnąca nie wiruje.	1	Niewystarczająco dokręcone pokrętła rolek.
	2	Tarcza tnąca nieprawidłowo założona na rolki prowadzące.
	3	Rolki za bardzo napięte.
Tarcza tnąca wiruje zbyt wolno.	1	Niewystarczająco dokręcone pokrętła rolek.
	2	Zużyte koło napędowe.
	3	Wyrobienie ukształtowanej klinowo średnicy wewnętrznej tarczy tnącej.
	4	Oslabione sprężyny rolek sterujących.
	5	Usterka w łożyskach rolek.
Tarcza tnąca wyskakuje.	1	Zbyt luźne ustawienie rolek.
	2	Zużyte rolki sterujące.
	3	Tarcza tnąca nieprawidłowo założona na rolki prowadzące.
	4	Uszkodzona tarcza tnąca.
Tarcza tnąca obraca się krzywo.	1	Rolki za bardzo napięte.
	2	Przeegrzana tarcza tnąca.
Segmenty ulegają wyłamaniu.	1	Tarcza tnąca wygięta, wykrzywiona lub źle konserwowana.
	2	Używaj tarczy tnącej nadal, jeżeli brakuje w niej tylko jednego segmentu lub oddaj ją do regeneracji, jeżeli jest zużyta nie więcej niż do połowy.
Tarcza tnie zbyt wolno.	1	Tarcza tnąca nieodpowiednia do danego materiału.
Tarcza tnąca ślizga się.	1	Rolka prowadząca nie porusza się swobodnie do wewnątrz i na zewnątrz. Zacinająca się rolka nie jest w stanie wystarczająco mocno dociskać tarczy do koła napędowego.
	2	Zużyte koło napędowe. Materiały cierne i niedomiar wody podczas cięcia powodują zużywanie się koła.
	3	Zużyty bieżnik rolki prowadzącej. Gdy zużyta zostanie ponad połowa szerokości bieżnika, tarcza tnąca ślizga się.
	4	Wyrobiony rowek i wewnętrzna krawędź tarczy. Powodem tego jest niewystarczające płukanie materiału ściernego oraz/lub zużyte koło napędowe powodujące ślizganie się tarczy tnącej.

# DANE TECHNICZNE

## Dane techniczne

<b>Silnik</b>	<b>K960 Ring</b>
Pojemność cylindra, cm <sup>3</sup>	93,6
Średnica cylindra, mm	56
Skok tłoka, mm	38,0
Obroty na biegu jałowym, obr/min	2700
Zalecane maksymalne obroty bez obciążenia, obr/min	9750 (+/- 250)
Moc, kW / obr/min	4,5/9000
<b>Układ zapłonowy</b>	
Producent układu zapłonowego	SEM
Świeca zapłonowa	Champion RCJ 6Y/ NGK BPMR 7A
Odstęp między elektrodami świecy, mm	0,5
<b>Układ zasilania/smarowania</b>	
Producent gaźnika	Walbro
Typ gaźnika	RWJ-3A
Pojemność zbiornika paliwa, litry	1,0
<b>Masa</b>	
Przecinarka bez paliwa i tarczy tnącej, kg	13,1
<b>Emisje hałasu</b>	
(Patrz ad. 1)	
Poziom mocy akustycznej, mierzony dB(A)	114
Poziom mocy akustycznej, gwarantowany L <sub>WA</sub> dB(A)	116
<b>Poziomy głośności</b>	
(patrz ad. 2)	
Równoważny poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora, mierzony zgodnie z EN 1454, dB(A)	103
<b>Poziomy wibracji</b>	
Drgania uchwytów mierzone zgodnie z ISO 19432	
Uchwyt przedni, wartość równoważna, m/s <sup>2</sup>	3,5
Uchwyt tylny, wartość równoważna, m/s <sup>2</sup>	3,7

Ad. 1: Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L<sub>WA</sub>), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/EG.

Ad. 2: Równoważny poziom ciśnienia akustycznego obliczany jest jako czasowo uzależniona suma energii poziomów ciśnienia akustycznego podczas różnych stanów eksploatacyjnych w następującym rozkładzie czasowym: 1/2 bieg jałowy i 1/2 maks. obroty.

## Osprzęt tnący

Maks. prędkość obwodowa, m/s	55
Średnica tarczy, mm/cale	350/14"
Głębokość cięcia, mm/cale	260/10"
Maksymalne obroty silnika, obr/min	10000
Masa tarczy, kg	0,8
<b>Wymiary</b>	
Wysokość, mm	410
Długość (mm)	715
Szerokość, mm	260
Zużycie wody, l/min	4



---

# DANE TECHNICZNE

---

## Zapewnienie o zgodności z normami WE

### (Dotyczy tylko Europy)

**Husqvarna Construction Products**, SE-433 81 Partille, Szwecja, tel. +46-31-949000, zapewnia niniejszym, że przecinarki **K960 Ring** począwszy od maszyn z numerami seryjnymi wypuszczanymi w roku 2008 (rok, po którym następuje numer seryjny, podany jest wyraźnie na tabliczce znamionowej) są zgodne z przepisami zawartymi w DYREKTYWIE RADY:

- dyrektywie **98/37/EG** z dn. 22 czerwca 1998 r., "dotyczącej maszyn", aneks II A.
- dyrektywie **2004/108/EEC** z dn. 15 grudnia 2004 r., "dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej".
- dyrektywie **2000/14/EG** z dn. 8 maja 2000 r., "dotyczącej emisji hałasu do otoczenia". Ocena zgodności została przeprowadzona według załącznika V.

Odnosnie informacji dotyczących emisji hałasu patrz rozdział Dane techniczne.

Tam gdzie to właściwe, zastosowano następujące normy: **SS-EN ISO 12100:2003, EN-ISO 55012:2002, EN 1454, ISO 19432**

SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Szwecja, na dobrowolne zlecenie przeprowadził kontrolę typu biorąc pod uwagę dyrektywę 2000/14/WE. Certyfikat opatrzony jest numerem: **01/169/026** – K960 Ring

Partille, 17 stycznia 2008 r.



Ove Donnerdal, Szef ds. Rozwoju Produkcji

1151214-61



2008-05-29