



## Wertykulator spalinowy

**Model: HWS 340 B**

"Instrukcja oryginalna"

Producent: **Hortmasz Sp. z o.o.**

96-100 Skierniewice, Strobów 2D, POLSKA

Tel. 46 / 833 43 56, 833 25 54, [www.hortmasz.pl](http://www.hortmasz.pl) e-mail: [hortmasz@hortmasz.com.pl](mailto:hortmasz@hortmasz.com.pl)



**Infolinia serwisowa: 46 833 43 62**

## Spis treści

1	<i>Symbole ostrzegawcze</i>	3
2	<i>Bezpieczeństwo użytkowania - ogólne zasady</i>	3
3	<i>Ryzyko szczątkowe</i>	8
4	<i>Budowa wertykulatora</i>	9
5	<i>Charakterystyka techniczna</i>	10
6	<i>Przeznaczenie</i>	10
7	<i>Montaż / uruchomienie</i>	11
8	<i>Praca</i>	14
9	<i>Obsługa i konserwacja</i>	16
10	<i>Przechowywanie</i>	24
11	<i>Typowe uszkodzenia i sposoby ich usuwania</i>	25
12	<i>Oznakowanie oraz określenie maszyny</i>	26
13	<i>Środowisko</i>	26
14	<i>Informacje dodatkowe</i>	27
15	<i>Deklaracja Zgodności</i>	28



**UWAGA !** Przed przystąpieniem do montażu oraz przed rozpoczęciem pracy należy bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Użytkowanie maszyny zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji pozwoli na długą i bezawaryjną pracę. Niestosowanie się do podanych niżej zaleceń, używanie wertykulatora do prac niezgodnych z jego przeznaczeniem czy też stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może być przyczyną obrażeń obsługującego, osób postronnych, uszkodzeń maszyny czy utraty gwarancji.

Niniejsza instrukcja stanowi nieodzowną część opisywanej maszyny i powinna być przekazana nabywcy łącznie z urządzeniem. Instrukcję należy przechowywać przez cały okres użytkowania maszyny, korzystać w przypadku konieczności przypomnienia zawartych w niej informacji, a w przypadku zmiany użytkownika przekazać wraz z urządzeniem.

## 1 Symbole ostrzegawcze



**A1.** Ogólny znak ostrzegawczy, służy do zwrócenia szczególnej uwagi

**A2.** Znak przypominający o konieczności zapoznania się z instrukcją obsługi i przestrzegania podanych tam zasad.

**A3.** Znak informujący o możliwości odrzucania przez maszynę obcych przedmiotów

**A4.** Nakazuje zachowanie bezpiecznej odległości osobom postronnym

**A5.** Informuje o wirujących pod obudową nożach, nie wkładać rąk i nóg w czasie pracy.

**A6.** Przed rozpoczęciem konserwacji i obsługi odłączyć przewód świecy zapłonowej.


**A7.** Pracujący silnik wydziela toksyczne substancje (m.in. trujący, bezbarwny i bezwonny tlenek węgla)

**A8.** Nie uruchamiaj silnika w zamkniętych czy źle wentylowanych pomieszczeniach


**A9.** Silnik i tłumik wydechu nagrzewają się do wysokich temperatur, uwaga na gorące powierzchnie

**A10.** Podczas pracy stosuj środki ochrony osobistej, okulary ochronne, ochronniki słuchu, ochronne obuwie.

## 2 Bezpieczeństwo użytkowania - ogólne zasady

 **UWAGA!** Przeczytaj uważnie w całości instrukcję przed złożeniem i uruchomieniem maszyny. Stosuj wszystkie zawarte w niej informacje by wykluczyć wszelkie ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych.

**Poznaj dokładnie swój wertykulator.** Budowa, działanie i zasady bezpieczeństwa zawarte zostały w niniejszej instrukcji obsługi dlatego uważnie przeczytaj całą instrukcję. Porównaj opisy i ilustracje z maszyną.

 **UWAGA!** Podczas użytkowania narzędzi spalinowych należy zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa, w tym podanych poniżej, by ograniczyć do min ryzyko poważnych obrażeń ciała i/lub uszkodzenia urządzenia.

Urządzenie wytwarza podczas pracy niewielkie pole elektromagnetyczne. Pole to może w pewnych okolicznościach zakłócać pracę np. implantów medycznych. W celu zmniejszenia ryzyka

spowodowanego działaniem tego typu urządzenia należy skontaktować się z lekarzem i producentem implantu.

### **Instruktaż**

Operator urządzenia przed rozpoczęciem pracy musi przejść odpowiednie szkolenie w zakresie użytkowania, eksploatacji i obsługi, musi poznać również operacje i czynności zabronione.

- a) dokładnie przeczytać instrukcję obsługi. Zaznajomić się z urządzeniami sterującymi i prawidłowym użyciem osprzętu.
- b) nigdy nie pozwalać dzieciom lub osobom nie zapoznanym z instrukcją obsługi na użycie wertykulatora. Przepisy krajowe mogą określać wiek operatora;
- c) urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych czy umysłowych. Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby nie posiadające wiedzy i doświadczenia w jego obsłudze.
- d) nigdy nie pracować, gdy inne osoby, szczególnie dzieci, lub zwierzęta domowe znajdują się w pobliżu;
- e) pamiętać, że operator lub użytkownik jest odpowiedzialny za wypadki i grożące niebezpieczeństwo wobec innych osób lub ich własności.

### **Przygotowanie**

- a) podczas pracy zawsze nosić wytrzymałe obuwie i długie spodnie. Nie obsługiwać osprzętu w butach z odkrytą stopą lub odkrytych sandałach;
- b) podczas pracy i obsługi należy używać ochronników słuchu i oczu;
- c) **OSTRZEŻENIE** - Benzyna jest łatwopalna.
  - przechowywać paliwo w zbiornikach specjalnie do tego przeznaczonych;
  - tankować paliwo tylko na otwartej przestrzeni i nie palić podczas tankowania;
  - paliwo dolewać przed rozruchem silnika. Nigdy nie usuwać korka zbiornika paliwa lub dolewać benzyny podczas pracy silnika lub kiedy silnik jest gorący;
  - w przypadku rozlania benzyny, nie uruchamiać silnika, usunąć maszynę z zalanej powierzchni i unikać wywołania zapalenia się oparów benzyny;
  - wszystkie pojemniki i zbiorniki odstawiać pewnie zamknięte;
- d) wymieniać wadliwe tłumiki;
- e) przed użyciem zawsze sprawdzać wzrokowo, czy noże, śruby mocujące i zespół tnący nie są zużyte lub uszkodzone. Wymieniać zużyte lub uszkodzone noże i śruby kompletami by zapobiec niewyważeniu;

### **Użytkowanie**

- a) nie użytkować silnika w zamkniętym pomieszczeniu, gdzie istnieje niebezpieczeństwo nagromadzenia się tlenu węgla;
- b) pracować tylko przy świetle dziennym lub przy dobrym oświetleniu sztucznym;
- c) jeżeli jest to możliwe, unikać pracy na mokrym trawniku;

- d) oparcie nóg na pochyłościach zawsze musi być pewne;
- e) chodzić, nigdy biegać;
- f) pracować w poprzek zbocza, nigdy w górę lub w dół;
- g) zachować szczególną uwagę przy zmianie kierunku na zboczach;
- h) nie pracować na nadmiernie pochyłych zboczach;
- i) zachować szczególną uwagę przy cofaniu lub ciągnięciu maszyny do siebie;
- j) wyłączyć napęd noży, podczas transportu, podczas przemieszczania maszyny po innych niż trawa powierzchniach oraz przy przemieszczaniu do miejsca pracy i z powrotem;
- k) nigdy nie używać wertykulatora z uszkodzonymi osłonami lub obudowami oraz bez właściwie zamontowanych urządzeń zabezpieczających, np. odchyłaczy i/lub pojemników na trawę;
- l) nie zmieniać regulacji silnika lub przekraczać prędkości obrotowej silnika;
- m) przed uruchomieniem silnika rozłączyć wszystkie sprzęgła noża i napędu;
- n) ostrożnie uruchomić lub włączyć silnik, zgodnie z instrukcjami i gdy stopy operatora są z dala od noży;
- o) nie przechylać maszyny podczas uruchamiania silnika spalinowego lub włączania silnika elektrycznego, chyba że wertykulator wymaga przechylenia przy uruchamianiu. W tym przypadku nie przechylać więcej niż to konieczne i podnieść tylko tę część, która znajduje się po przeciwnej stronie operatora;
- p) nie uruchamiać silnika stojąc naprzeciw kierownicy wyrzutu;
- q) nie wkładać rąk lub stóp w pobliże lub pod obracające się części; zapewnić przez cały czas wolną przestrzeń otworu wyrzutowego;
- r) nie podnosić lub przenosić maszyny podczas pracy silnika;
- s) zatrzymać silnik i odłączyć przewód świecy zapłonowej:
  - przed czyszczeniem lub przepychaniem wyrzutu;
  - przed sprawdzeniem, czyszczeniem lub naprawą wertykulatora
  - po uderzeniu obcym przedmiotem. Sprawdzić uszkodzenie maszyny i naprawić przed ponownym uruchomieniem i użytkowaniem;
  - gdy wertykulator zaczyna nienormalnie drgać; (natychmiast sprawdzić);
- t) zatrzymać silnik
  - każdorazowo przy odchodzeniu od urządzenia;
  - przed uzupełnieniem paliwa
- u) przymknąć przepustnicę, gdy silnik przestaje pracować, i jeżeli silnik jest wyposażony w zawór zamykający dopływ paliwa, to zamknąć go po skończeniu pracy;

### Miejsce pracy

- a) miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone. Nieporządek i słabe oświetlenie sprzyjają wypadkom.
- b) dokładnie sprawdzać teren, na którym sprzęt ma być użyty i usunąć wszystkie przedmioty takie jak kamienie, druty, patyki czy zabawki, które mogą być pochwycone i wyrzucone przez maszynę. Może to spowodować uszkodzenia maszyny i obrażenia operatora;

- c) nie wolno użytkować maszyny w atmosferze wybuchowej np. w pobliżu łatwopalnych cieczy czy pyłów. Podczas pracy silnik wytwarza iskry oraz wysoką temperaturę które mogą spowodować zapłon łatwopalnych substancji.

### **Bezpieczeństwo osobiste**

- a) urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych czy umysłowych. Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby bez wiedzy i doświadczenia w jego obsłudze, chyba że otrzymają wcześniej instrukcję na temat bezpiecznego użytkowania a ich praca zostanie objęta nadzorem osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo.
- b) Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem, należy nadzorować ich zachowanie.
- c) Podczas pracy należy zachować czujność i ostrożność, przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i kierować się zdrowym rozsądkiem.
- d) Nie wolno używać urządzenia gdy się jest zmęczonym, pod wpływem alkoholu, narkotyków bądź leków. Chwila nieuwagi może spowodować utratę kontroli i doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) Podczas pracy zawsze utrzymuj właściwą postawę i równowagę. Możliwa jest dzięki temu lepsza kontrola nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- f) Wszelkie klucze i narzędzia służące do regulacji, czyszczenia czy obsługi wyjmij i odsuń bezpiecznie od urządzenia.
- f) Podczas pracy stosuj środki bezpieczeństwa osobistego. Pracuj w wytrzymałym obuwiu i długich spodniach. Nie obsługuj osprzętu w butach z odkrytą stopą lub odkrytych sandałach. Zawsze używaj ochrony oczu (okulary lub maska ochronne).
- g) Ubieraj się prawidłowo. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, ubrania i rękawice z dala od ruchomych części. Luźne części garderoby czy długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części doprowadzając do poważnych obrażeń.
- h) Długotrwała praca urządzeniem może doprowadzić do zaburzeń krążenia krwi w rękach spowodowanych przez wibracje. Zaburzenia tego typu ulegają nasileniu wskutek niskich temperatur i nadmiernego zaciskania dłoni na uchwytych. Niekorzystne oddziaływanie można zmniejszyć robiąc przerwy w pracy i nosząc grube rękawice.

### **Obsługa urządzeń spalinowych**



**UWAGA!** Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa.

- a) paliwo wolno przechowywać tylko w pojemnikach przeznaczonych do tego celu,
- b) tankować wyłącznie na zewnątrz i nie palić podczas tankowania,
- c) tankować przed uruchomieniem silnika. Nigdy nie zdejmuj korka i nie uzupełniaj paliwa podczas pracy silnika lub gdy silnik jest gorący,
- d) w przypadku rozlania benzyny nie próbuj uruchamiać silnika lecz odsuń maszynę od miejsca rozlania i unikaj wywołania zapalenia się oparów benzyny,
- e) wymień wszystkie uszkodzone zbiorniki i pojemniki na paliwo,

- f) nie używaj silnika w zamkniętej przestrzeni, w której może gromadzić się trujący tlenek węgla, (bezwonny i bezbarwny trujący gaz).
- g) nie przeciążaj urządzenia, dobierz właściwie urządzenie i jego parametry pracy,
- h) nie używaj urządzenia jeśli nie działa wyłącznik główny. Każde urządzenie spalinowe którego nie można wyłączyć wyłącznikiem głównym jest niebezpieczne i musi zostać naprawione,
- i) całkowicie wyłącz urządzenie przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą akcesoriów czy odstawieniem po zakończeniu pracy. Takie środki zapobiegawcze zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia noży roboczych.
- j) urządzenie przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalaj na użytkowanie urządzeń spalinowych osobom bez znajomości tej instrukcji obsługi i zasad bezpiecznej pracy urządzeniem
- k) sprawdzić dokręcenie wszystkich nakrętek, śrub oraz wkrętów, aby być pewnym, że sprzęt będzie gotowy do bezpiecznej pracy; sprawdź osiowość oraz poprawność mocowania elementów roboczych,
- l) urządzenie spalinowe może być używane tylko w sposób zgodny z niniejszą instrukcją, przewidziany dla tego typu urządzeń. Inne użycie jest zabronione i może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.



**UWAGA !** Nigdy nie wkładaj żadnej części ciała w obszar pracy noży, nie będąc pewnym, iż nastąpiło ich całkowite zatrzymanie.

**UWAGA !** Paliwo tankuj po zatrzymaniu i wystudzeniu silnika, na zewnątrz pomieszczeń.

### Ochrona osobista



**UWAGA!** W miejscu pracy powinien być dostęp do następujących rzeczy:

- odpowiednia gaśnica proszkowa
- apteczka z zestawem pierwszej pomocy
- mobilny telefon lub inne urządzenie umożliwiające wezwanie pierwszej pomocy



**UWAGA!** Nie pracuj sam.

W pobliżu miejsca pracy musi być inna osoba która zna zasady pierwszej pomocy. Osoba ta musi zachować bezpieczną odległość od miejsca pracy a jednocześnie musi mieć możliwość obserwacji osoby pracującej.

Nie pracuj w miejscach z których nie będziesz mógł wezwać pomocy.

- a) w razie wypadku zawsze postępuj zgodnie z zasadami pierwszej pomocy
- b) w przypadku skaleczenia należy zatamować krwawienie

- c) nie dopuszczaj do kontaktu skóry z benzyną lub olejem. Benzynę i olej trzymaj z dala od oczu. W przypadku zabrudzenia oka paliwem lub olejem należy natychmiast przemyć je czystą wodą. Jeśli podrażnienie oka wciąż występuje, konieczny jest kontakt z lekarzem.
- d) osoby o słabym krążeniu, narażone na nadmierne wibracje mogą odczuwać zaburzenia ze strony układu krwionośnego lub nerwowego. Typowe objawy zaburzeń to drętwienie, mrowienie, uczucie klucia: palców, rąk, nadgarstków. Jeśli wystąpi któryś z objawów należy przerwać pracę i skontaktować się z lekarzem.



**UWAGA!** W przypadku pożaru najważniejsze jest bezpieczeństwo.

- e) jeśli podczas pracy zauważymy ogień lub dym wydobywający się z silnika, wyłącz urządzenie i odsuń się na bezpieczną odległość
- f) do gaszenia użyj gaśnicy proszkowej
- g) podczas gaszenia zachowaj spokój i zdrowy rozsądek

### **Konserwacja i przechowywanie**

- a) sprawdzić dokręcenie wszystkich nakrętek, śrub oraz wkrętów, aby być pewnym, że sprzęt będzie gotowy do bezpiecznej pracy;
- b) sprawdzać często stan zużycia lub uszkodzenia pojemnika na trawę
- c) pamiętaj iż w urządzeniach wielonożowych, ruch jednego noża może powodować obrót pozostałych elementów nożowych
- d) podczas konserwacji czy wymiany osprzętu uważaj by nie przyciąć palców między ruchomymi zębami a stałymi elementami wertykulatora.
- e) dla własnego bezpieczeństwa wymień zużyte i uszkodzone części przed rozpoczęciem pracy,
- f) sprzęt przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci
- g) nigdy nie przechowywać urządzenia z napełnionym zbiornikiem paliwa wewnątrz budynku, gdzie opary mogą zapalić się od płomienia lub iskry;
- h) przed schowaniem w zamkniętym pomieszczeniu ochłodzić silnik;
- i) w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa pożaru oczyścić przed przechowywaniem z trawy, liści lub nadmiaru smaru silnik, tłumik, akumulator i zbiornik benzyny;
- j) dla zachowania bezpieczeństwa wymieniać zużyte bądź uszkodzone części;
- k) w przypadku opróżniania zbiornika paliwa, zaleca się wykonać to na otwartej przestrzeni

## **3 Ryzyko szczątkowe**

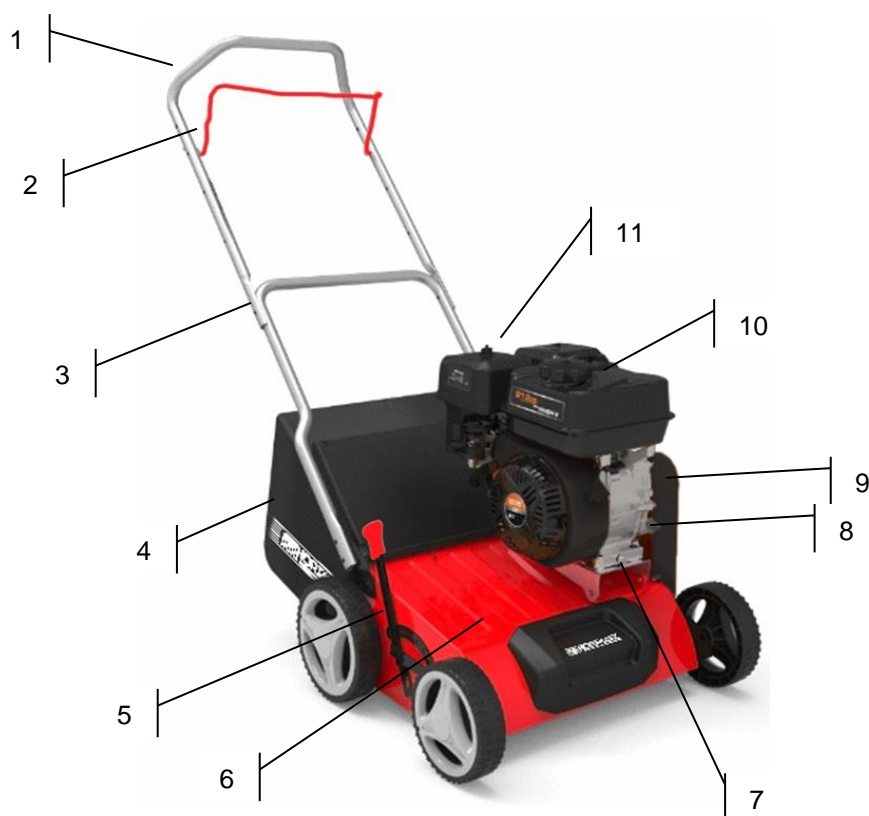
Producent urządzenia, zarówno w procesie projektowania jak i wykonania dołożył wszelkich starań by praca maszyną była jak najbezpieczniejsza. Pomimo tego pewne elementy ryzyka związane z obsługą i pracą są nie do uniknięcia. Wynikają one z konstrukcji maszyny i charakteru pracy nią. Ryzyko szczątkowe można zminimalizować, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i postępując w sposób zdroworozsądkowy.



Największe niebezpieczeństwo występuje podczas wykonywania następujących zabronionych sytuacji:

- używania maszyny przez dzieci lub osoby nie zapoznane z instrukcją obsługi,
- używania maszyny do innych celów i w innych warunkach niż opisane w instrukcji
- używania maszyny bez kosza i osłon zabezpieczających
- używania maszyny bez właściwej odzieży czy w niewłaściwym obuwiu

#### 4 Budowa wertykulatora



1	Uchwyt rękojeści	7	Spust oleju
2	Dźwignia hamulca silnika	8	Wlew oleju
3	Śruby łączenia rękojeści	9	Pokrywa/osłona paska napędu noży
4	Kosz	10	Zbiornik paliwa
5	Dźwignia regulacji głębokości pracy	11	Filtr powietrza
6	Obudowa		

## 5 Charakterystyka techniczna

MODEL	HWS 340 B
Silnik model	Briggs&Stratton
typ	jednocylindrowy, chłodzony powietrzem, 4 suwowy
Pojemność silnika	163 cm <sup>3</sup>
Moc silnika	3,3 kW / 3600 obr/min
Prędkość znamionowa silnika	2700 obr/min
Pojemność zbiornika paliwa	3,0 l
Pojemność olejowa	0,6 l
Szerokość pracy	400 mm
Pojemność kosza na trawę	35 l
Masa	34 kg
Głębokość pracy	+5, -15 mm

### Emisja hałasu zgodnie z dyrektywą 2000/14/EC

MODEL	HWS 340 B
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy skorygowanego charakterystyką A wyrażony w dB/20μPa LpA (SPL), Aneks C, EN13684	81,0 dB(A), k=3 dB(A)
Zmierzony poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A, wyrażony w dB/1pW LwA	94,84 dB(A), k=3 dB(A)
Gwarantowany poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A, wyrażony w dB/1pW LwA	98 db(A)
Całkowita wartość drgań na kończyny górne operatora zgodnie z aneksem E, EN 13684	24,98 m/s <sup>2</sup> k=1,5 m/s <sup>2</sup>

## 6 Przeznaczenie

Wertykulator służy do nacinania i napowietrzania darni trawnika w celu częściowego usunięcia próchnicy powierzchniowej i poprawienia warunków dla dopływu powietrza, wody i składników pokarmowych. W wyniku wertykulacji następuje większy rozrost systemu korzeniowego.

Wertykulację należy przeprowadzać tylko na suchym, krótko ściętym trawniku. Inne zastosowanie, wykraczające poza określony zakres jest niezgodne z przeznaczeniem.

## 7 Montaż / uruchomienie

### Składanie uchwytu

1. Uchwyt rękojeści składa się z segmentów.

Montaż rozpoczynamy od przykręcenia dolnych elementów do korpusu wertykulatora, następnie przykręcamy element górny zgodnie z rysunkiem.

**UWAGA!** Podczas montażu pamiętamy o jednakowej wysokości rękojeści po lewej i prawej stronie.

Montaż dolnego segmentu rękojeści.  
Rękojeści przykręcamy dwoma śrubami do uchwytów mocujących.



Montaż górnego segmentu rękojeści

### Montaż kosza na trawę.

Podnosimy pokrywę i kosz zakładamy na uchwyty mocujące. Opuszczamy pokrywę w celu dociśnięcia pojemnika. Należy upewnić się że haki kosza prawidłowo zostały zamocowane na drążku tylnej osłony.



**UWAGA!** Pokrywę kosza podnosimy i kosz wyjmujemy tylko przy wyłączonym silniku i całkowicie zatrzymanym elemencie roboczym.

Przygotowanie silnika oraz uruchomienie.

Do urządzenia jest dostarczana oddzielna szczegółowa instrukcja obsługi i użytkowania silnika spalinowego. Przeczytaj ją uważnie przed uruchomieniem urządzenia. Stosuj się do zawartych w niej informacji.



**UWAGA!** Przed pierwszym uruchomieniem silnika wlewamy olej do miski olejowej i paliwo do zbiornika. Fabrycznie silnik nie jest napełniony olejem!

Jakość oleju silnikowego jest jednym z głównych parametrów decydujących o trwałości i niezawodności silnika.



Miarka, wlew oleju

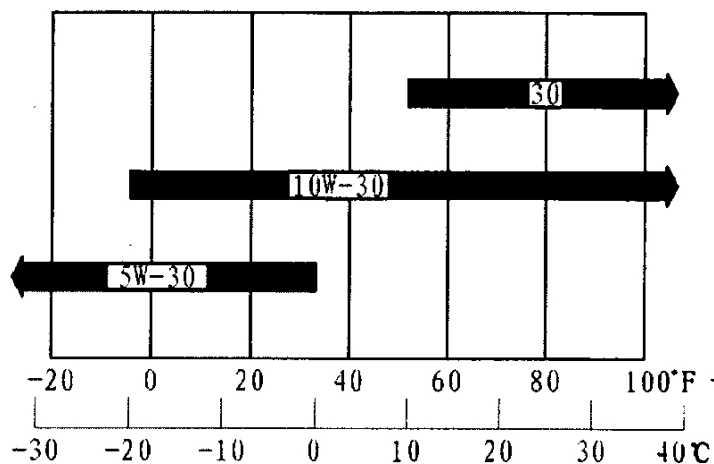
Do napełnienia silnika należy stosować dobrej klasy olej do silników 4 suwowych, klasy SF, SG lub wyższej zgodnie z klasyfikacją API.

Podczas uzupełniania i zalewania silnika olejem zawsze sprawdź klasyfikację oleju. Olejem najbardziej rekomendowanym, zalecanym do ogólnego użytku jest o lepkości SAE10W-30 lub SAE30

Przy pracy silnika w niższych lub wyższych temperaturach należy dobrać olej zgodnie z tabelą.

#### SPRAWDZENIE POZIOMU OLEJU

1. Poziom oleju sprawdzamy przy wyłączonym silniku i maszynie ustawionej na równym płaskim podłożu.
2. Odkręć korek wlewowy
3. Sprawdź stan oleju w silniku wskaźnikiem bagnetowym w korku (przetrzyj wskaźnik, włóż do otworu wlewowego bez wkręcania, po wyjęciu odczytaj poziom oleju)
4. Jeżeli stan oleju jest zbyt niski należy dolać odpowiedni olej, tak by jego poziom osiągnął maksymalny poziom na bagnecie, nie przepelniaj silnika olejem, max do górnej kreski na bagnecie.
5. Wkręć korek wlewu oleju



## PALIWO

Do napędu silnika używać paliwa o liczbie oktanowej 90 lub wyższej. Silnik jest dostosowany do spalania czystej benzyny bezołowiowej.



**UWAGA ! Benzyna i jej opary stanowią niezwykle zagrożenie ze względu na ich łatwopalność i wybuchowość.**

- paliwo należy przechowywać w zbiornikach specjalnie do tego przeznaczonych;
- paliwo należy tankować na świeżym powietrzu i podczas tankowania nie wolno palić;
- paliwo należy dolewać przed rozruchem silnika. Nie wolno usuwać korka zbiornika paliwa oraz dolewać benzyny podczas pracy silnika lub kiedy silnik jest gorący;
- w przypadku rozlania benzyny, nie wolno uruchamiać silnika, ale wynieść maszynę z zalanej powierzchni i unikać wywołania zapalenia się oparów benzyny;

**UWAGA !** Nigdy nie uzupełniaj paliwa przy pracującym silniku, **WYŁĄCZ** silnik i pozwól mu ostygnąć przez co najmniej 15 minut przed uzupełnieniem paliwa.

Paliwo może powodować uszkodzenia lakieru i tworzyw sztucznych. Podczas tankowania należy zachować szczególną ostrożność. Uszkodzenia spowodowane rozlaniem paliwa nie są objęte gwarancją.

Do tankowania używaj świeżej i czystej benzyny. Stare zwiędnięte paliwo może powodować problemy z uruchomieniem silnika.



## URUCHOMIENIE SILNIKA

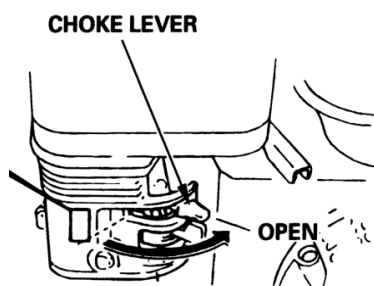
Silnik uruchamiaj zgodnie z instrukcją obsługi silnika.

Przed uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju.

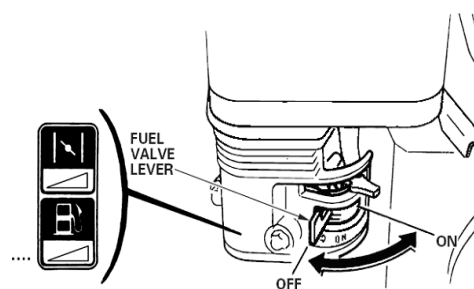


**UWAGA! Po uruchomieniu silnika zaczyna się obracać wałek roboczy z nożami. Trzymaj stopy z dala od noży nacinających.**



1. Uruchamiając zimny silnik przesunąć dźwignię ssania w pozycję , jeśli uruchamiasz ciepły silnik dźwignia ssania musi być w pozycji . (rys a)
2. Zawór paliwa przestaw w pozycję ON. (rys b.)



rys a



rys b

3. Stań za urządzeniem, dociśnij do rękojeści uchwyt hamulca i przytrzymaj go w tej pozycji.
4. Pociągnij lekko za linkę rozrusznika do wycucia oporu a następnie szybkim energicznym pociągnięciem uruchamiając silnik.
5. Dźwignię ssania przestaw w pozycję  jeśli uruchamiałeś zimny silnik.
6. Jeśli na wyposażeniu jest dźwignia sterowania przepustnicą, przesun ją w kierunku szybkiej pracy  Pracuj zawsze na wysokich obrotach silnika

Uwaga – po uruchomieniu silnika nie wolno puszczać swobodnie linki – należy ją powoli doprowadzić do położenia wyjściowego – gdy silnik rozpocznie równomierną pracę można przystąpić do wertykulacji.



Wertykulatora nie uruchamiamy na twardym podłożu czy w wysokiej trawie.



Podczas pracy silnika, trzymaj ręce i nogi w bezpiecznej odległości od obracających się części.



**UWAGA:** Prędkość obrotowa silnika w zakresie maksymalnych i minimalnych obrotów została ustalona fabrycznie i nie wolno jej użytkownikowi zmieniać. Jeśli istnieją podejrzenia iż silnik pracuje w nieprawidłowym zakresie prędkości obrotowej należy ją sprawdzić w punkcie serwisowym.

## 8 Praca

### Miejsce pracy

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź trawnik na którym będziesz pracował. Oczyść go z kamieni, drutów lub innych przedmiotów które mogłyby uszkodzić maszynę. Przedmioty takie, poderwane przez wirujące noże i odrzucone przez nie mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała operatora lub innych osób postronnych. Podczas pracy, osoby postronne oraz dzieci utrzymuj w bezpiecznej odległości.

### Głębokość pracy



**UWAGA:** Głębokość pracy wertykulatora ustalamy tylko przy wyłączonym silniku i unieruchomionym wale nożowym.

Dźwignię odciągamy od obudowy wertykulatora i przestawiamy w odpowiednia pozycję.

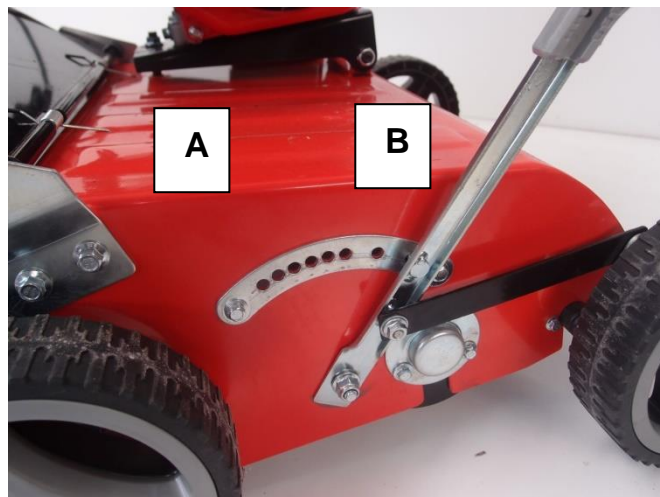
A – położenie robocze

B – położenie transportowe

Podane w danych technicznych wartości są przybliżone i dotyczą maszyny z nowymi nożami nacinającymi. Dobór właściwej głębokości pracy zależy od:

- stanu trawnika
- stopnia zużycia noży nacinających

Przy zbyt dużej głębokości pracy, wałek nożowy nie będzie się obracał, nastąpi zatrzymanie pracy silnika.



### Wertykulacja.



**UWAGA: Podczas uruchamiania i pracy, nie należy umieszczać rąk i stóp w pobliżu części wirujących.**

Po uruchomieniu silnika elementy robocze wertykulatora obracają się.

Przed rozpoczęciem pracy poczekaj chwilę aż silnik się rozgrzeje i ustabilizuje swoją prędkość obrotową.

Pracuj zawsze na wysokich obrotach silnika.

### Opróżnianie kosza

**UWAGA: Kosz wyjmujemy z maszyny po wyłączeniu silnika i całkowitym zatrzymaniu noży nacinających.**

Pozostawianie na trawniku resztek wygrabionej trawy i darni jest sygnałem napełnienia kosza.

Zapełniony kosz wyjmujemy z uchwytów po podniesieniu do góry pokrywy. Po opróżnieniu z trawy należy go oczyścić z resztek zielonej masy i innych zanieczyszczeń.

W przypadku pracy na trawniku gdzie noże wrzucają do kosza duże ilości zielonej masy, może nie nastąpić jego pełne wypełnienie.



**UWAGA !** Po uderzeniu nożem w obcy przedmiot, zatrzymaj wertykulator, odłącz świecę zapłonową i sprawdź stan noży i maszyny. W przypadku uszkodzenia napraw maszynę przed ponownym uruchomieniem.

### Wyłączenie silnika

W celu wyłączenia silnika należy puścić dźwignię hamulca przy rękojeści.

**UWAGA: Po wyłączeniu silnika elementy robocze obracają się kilka sekund do całkowitego zatrzymania.**

## Porady

- nie uruchamiaj maszyny na twardej powierzchni,
- przed każdą zmianą głębokości pracy, wyłącz silnik i upewnij się że nastąpiło całkowite zatrzymanie noży,
- w przypadku uderzenia w obcy przedmiot, zatrzymaj maszynę i sprawdź czy nie nastąpiło jej uszkodzenie, wymień uszkodzone elementy przed wznowieniem pracy,
- nie pracuj na zboczach o pochyleniu większym niż 15 stopni
- jeśli jest to możliwe, pracuj w poprzek stoku
- nie dotykaj obudowy urządzenia podczas pracy,
- nigdy nie wkładaj stóp pod obudowę,
- nie uruchamiaj silnika bez opuszczonej pokrywy lub prawidłowo zamocowanego pojemnika na trawę,
- po napełnieniu pojemnika trawą, wyłącz silnik, poczekaj do zatrzymania noży i dopiero wówczas zdejmij kosz,
- wyłącz silnik każdorazowo:
  - podczas transportu czy podnoszenia maszyny
  - podczas przepychania maszyny poza obrębem trawnika
  - odchodząc od urządzenia
- wszelkie naprawy, czyszczenie i konserwację wykonuj po całkowitym zatrzymaniu noży nacinających, na wyłączonym i ostudzonym silniku oraz przy zdjętej kopułce świecy zapłonowej,
- podczas czynności przy obsłudze noży nacinających zakładaj grube ochronne rękawice,
- przed rozpoczęciem wertykulacji, skoś krótko trawnik,
- zbyt długi okres pracy w jednym miejscu może spowodować uszkodzenie trawnika,

## 9 Obsługa i konserwacja

**Upewnij się iż przed rozpoczęciem prac związanych z obsługą i konserwacją masz wyłączony silnik i zdjętą fajkę ze świecy zapłonowej , pozwoli to uniknąć wielu potencjalnych zagrożeń:**

**- zatrucia tlenkiem węgla**

Wszelkie czynności mimo wyłączenia silnika wykonujemy w dobrze wentylowanym pomieszczeniu lub na świeżym powietrzu

**- oparzenia gorącymi częściami**

Części silnika i tłumika nagrzewają się do wysokich temperatur, pozwól im ostygnąć przed obsługą i konserwacją.

**- zranienia wirującymi częściami silnika i maszyny**

Silnik podczas prac ma być wyłączony a elementy wirujące nieruchome, podczas czynności związanych z obsługą i konserwacją nie uruchamiaj silnika.

**- przypadkowego uruchomienia silnika**

Zdjęcie fajki ze świecy zapłonowej uniemożliwia przypadkowe uruchomienie silnika.



- Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem prac, upewnij się iż posiadasz potrzebne narzędzia i wiedzę oraz umiejętności do wykonania potrzebnych czynności.
- Obsługę silnika przeprowadź zgodnie z oddzielną instrukcją obsługi silnika.
- Dla zapewnienia właściwej ochrony przeciwpożarowej, zachowaj szczególną ostrożność przy czynnościach związanych z czyszczeniem silnika. Do czyszczenia nie używaj benzyny czy innych łatwopalnych rozpuszczalników. W czasie prac przy silniku nie używaj źródeł ognia, nie pal papierosów a w pobliżu silnika nie przechowuj benzyny czy łatwopalnych materiałów.

Pamiętaj iż najwyższą jakość obsługi silnika zapewniają autoryzowane punkty serwisowe posiadające odpowiednie doświadczenie i narzędzia.

Aby mieć gwarancję najwyższego poziomu jakości i niezawodności, należy do naprawy używać tylko oryginalnych, nowych części zamiennych i akcesoriów.

### Wymiana wałków roboczych

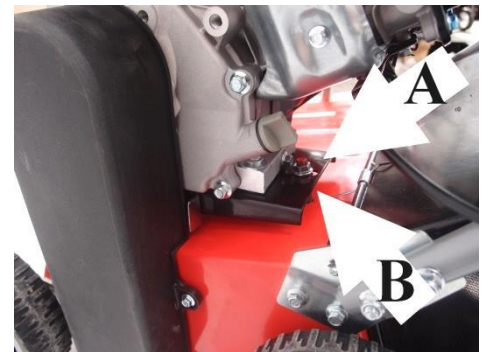


**UWAGA !** Przy pracach wymiany, demontażu i montażu elementów roboczych należy zakładać rękawice ochronne.

Używaj tylko oryginalnych elementów roboczych. Urządzenie jest wyposażone w dwa elementy robocze; wałek z nożami stalowymi oraz wałek ze sprężynami

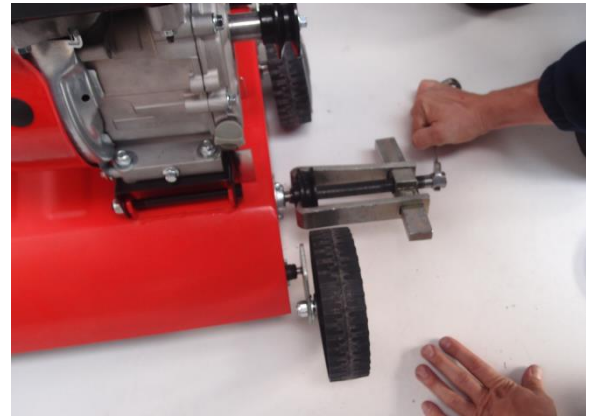
Wymiana wałków roboczych jest czynnością zalecaną do wykonania w serwisie sprzętu ogrodniczego. Jeśli ktoś posiada odpowiednie narzędzia i wiedzę może tą czynność wykonać samemu.

1. Wyłącz silnik i pozostaw do ostygnięcia
2. Zdejmij kopułkę ze świecy zapłonowej
3. Wyjmij kosz na trawę
4. Opuść silnik w celu poluzowania paska napędu (śruba B)



5. Zdejmij osłonę paska

6. Odkręć śrubę mocowania koła pasowego i przy pomocy ściągacza zdejmij koło pasowe (dolne)



7. Wykręć mocowania wałka po obu stronach maszyny i wymontuj wałek.

8. Zdejmij łożyska i obudowy z wałka wymontowanego i załóż na wałek który ma być zamontowany



9. W odwrotnej kolejności jak przy demontażu zamontuj wałek i załóż koło pasowe
10. Załóż pasek napędu i podnosząc silnik odpowiednio go naciągnij.
11. Załóż osłonę paska.

**UWAGA !** Przy czynnościach związanych z wymianą wałka roboczego zdejmij kopułkę ze świecy zapłonowej, spuść paliwo i olej z silnika.

**Harmonogram okresowych przeglądów.**

<b>HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW</b>		Przed każdym uruchomieniem	Po pierwszych 5 h. pracy	Co każde 8 h pracy lub codziennie	Co każde 25 h pracy lub co rok	Co każde 50 h pracy lub co rok
Olej silnikowy	Sprawdź	√		√		
	Wymień		√		√	
Filtr powietrza	Sprawdź - regulacja	√				
	Oczyść			√	√	
	Wymień					√
Świeca zapłonowa	Sprawdź wyreguluj					√
	Wymień					
Tłumik	Oczyść					√
Noże nacinające	Sprawdź	√				
	Oczyść	√				
	Wymień	Uszkodzone noże				

**Paliwo**

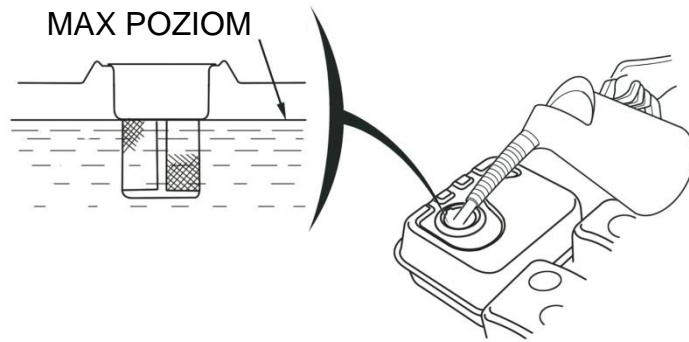
Przy wyłączonym silniku, odkręć korek wlewu paliwa i sprawdź jego poziom. Napełnij zbiornik jeśli poziom paliwa jest niski.

**⚠ UWAGA Benzyna jest substancją łatwopalną i wybuchową. Podczas prac związanych z tankowaniem, zlewaniem czy przelewaniem paliwa zachowaj szczególną ostrożność.**

- wyłącz silnik i pozwól mu ostygnąć, w pobliżu nie stosuj otwartego ognia, urządzeń wytwarzających iskry czy wysoką temperaturę
- zlewaj czy uzupełniaj paliwo tylko na zewnątrz
- jeżeli nastąpi rozlanie paliwa, natychmiast wszystko wytrzyj i wynieś silnik z zalanej powierzchni

Nigdy nie uzupełniaj paliwa wewnątrz budynku, gdzie opary paliwa mogą wybuchnąć od iskry, płomienia czy wysokiej temperatury.

Paliwo przechowuj w specjalnie do tego przeznaczonych kanistrach, z dala od źródeł ognia, isker, wysokiej temperatury czy urządzeń elektrycznych. Paliwo przechowuj w miejscu zacienionym.



### Zalecenia odnośnie paliwa

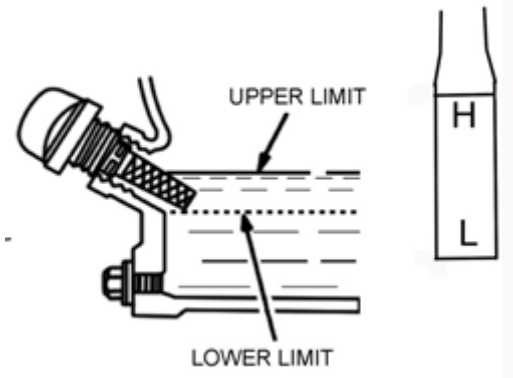
Do napędu silnika używać czystej benzyny bezołowiowej.

Nigdy nie używaj paliwa zanieczyszczonego czy starego. Nigdy nie wlewaj do zbiornika mieszanki olejowo-benzynowej.

### Sprawdzenie oleju silnikowego

Poziom oleju sprawdzamy przy wyłączonym silniku i maszynie ustawionej na równym płaskim podłożu.

1. Odkręć korek wlewowy
2. Sprawdź stan oleju w silniku wskaźnikiem bagnetowym w korku (przetrzyj wskaźnik, włóż do otworu wlewowego bez wkręcania, po wyjęciu odczytaj poziom oleju)
3. Jeżeli stan oleju jest zbyt niski należy dolać odpowiedni olej, tak by jego poziom osiągnął dolny poziom krawędzi otworu wlewowego. (dolewać olej do chwili aż zacznie się przelewać).
4. Wkręć korek wlewu oleju



### PAMIĘTAJ !

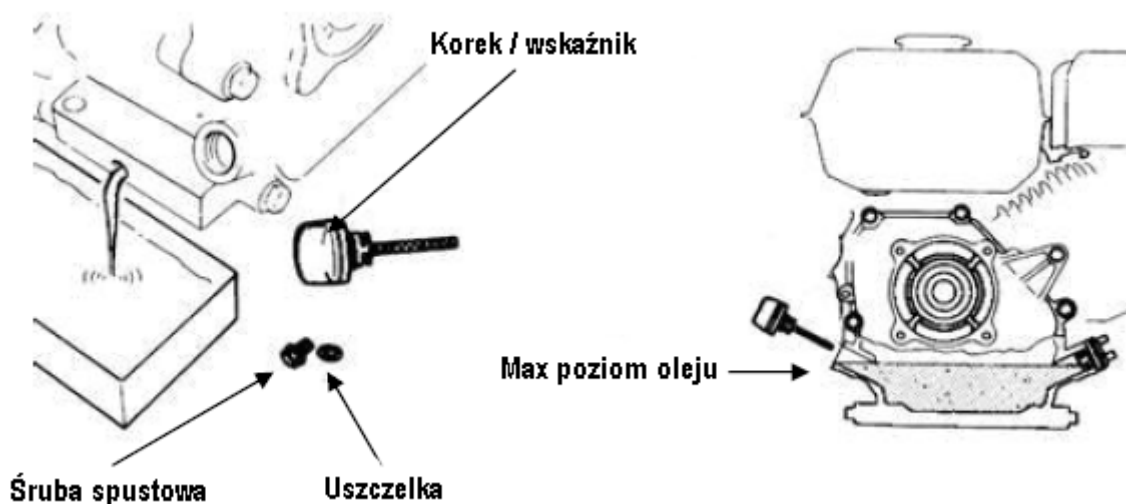
**Uruchomienie silnika bez oleju lub ze zbyt niskim jego poziomem doprowadzi do jego zatarcia.**

### Wymiana oleju silnikowego

Zużyty olej należy zlewać przy ciepłym silniku. Zapewni to szybkie i dokładne spłynięcie oleju z silnika.

1. Przygotuj odpowiedni pojemnik na przepracowany olej, odkręć korek wlewowy/bagnet a następnie odkręć korek spustowy i spuść olej do przygotowanego naczynia.
2. Po całkowitym spłynięciu zużytego oleju, wkręć dokładnie korek spustowy.

Ze zużytym olejem postępuj w sposób niezagrażający degradacji środowiska naturalnego. Nie wylewaj oleju na ziemię, do kanalizacji, czy do śmieci. Zanieś olej w szczelnym opakowaniu na najbliższą stację benzynową lub punkt utylizacji.



- Do silnika ustawionego na równej płaskiej powierzchni wlej przez otwór wlewowy nowy olej do chwili kiedy zacznie się przelewać. Do napełniania używamy dobrej klasy oleju silnikowego do silników 4 suwowych zgodnie z instrukcją obsługi.

**UWAGA ! Uruchomienie silnika ze zbyt niskim poziomem oleju doprowadzi do uszkodzenia silnika.**

### Filtr powietrza

Filtr powietrza jest jednym z ważniejszych elementów decydujących o trwałości i niezawodności pracy silnika. Zabrudzony filtr ogranicza przepływ powietrza do gaźnika, zmniejszając jego moc, powodując trudności z rozruchem czy większe zużycie paliwa. Sprawdź filtr przed rozpoczęciem pracy. Nigdy nie uruchamiaj silnika z wymontowanym filtrem powietrza lub wyjętym wkładem filtra.

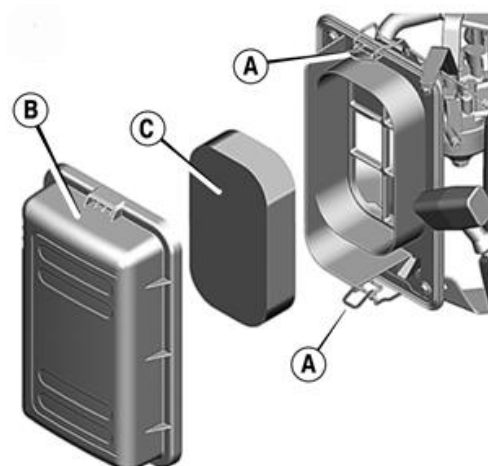
Jeżeli silnik pracuje w dużym zapyleniu, obsługę filtra należy wykonać częściej niż podaje tabela przeglądów.

### RODZAJE FILTRÓW POWIETRZA

W zależności od rodzaju elementu filtrującego wyróżniamy kilka typów filtrów: papierowy, gąbczasty lub olejowy

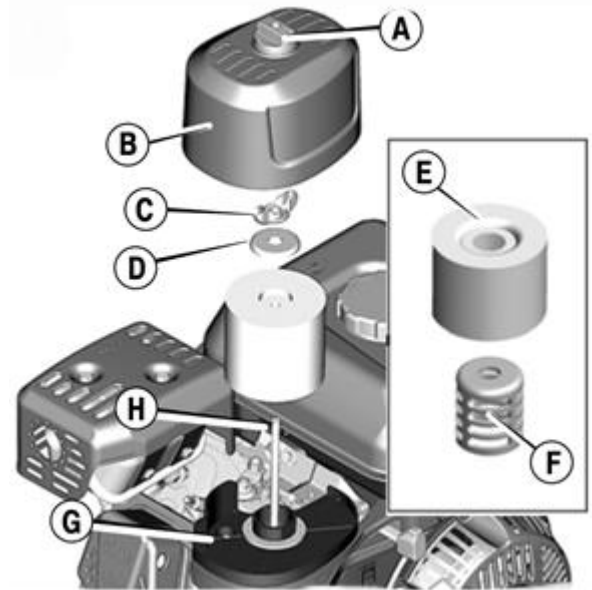
#### a) Filtr gąbkowy płaski

- Otwórz zatrzask pokrywy /A/ i ją zdejmij
- Wyjmij filtr /C/
- Wymyj element gąbczasty w wodzie z detergentem, wyciśnij do sucha i wysusz
- Nasącz element gąbczasty czystym olejem silnikowym.  
Nadmiar oleju wyciśnij w suchą szmatkę
- Zamontuj filtr i pokrywę



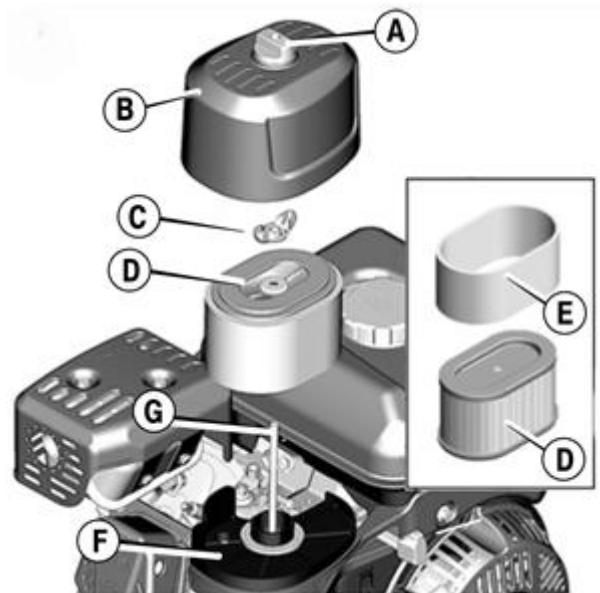
### b) Filtr gąbkowy okrągły

1. Odkręć nakrętkę motylkową /A/ z pokrywy filtra i zdejmij obudowę filtra.
2. Odkręć nakrętkę /C/ i zdejmij podkładkę /D/ oraz filtr/E/
3. Wyjmij miseczkę /F/ z filtra
4. Umyj element gąbczasty w czystej wodzie z detergentem. Wyciśnij element gąbczasty w czystej wodzie z detergentem i go wysusz.
5. Nasącz element gąbczasty czystym olejem silnikowym, usuń nadmiar oleju wyciskając go do czystej szmatki.
6. Włóż miseczkę wsporczą /F/ do filtra /E/
7. Zamontuj element gąbczasty w podstawie /G/ na trzpieniu /H/
8. Upewnij się że element gąbkowy jest prawidłowo zamontowany, załóż podkładkę /D/ i nakręć nakrętkę /C/
9. Zamontuj pokrywę i zakręć nakrętkę.



### c) Filtr papierowy owalny z filtrem wstępnym

1. Odkręć nakrętkę motylkową /A/ z pokrywy filtra i zdejmij obudowę filtra.
2. Odkręć nakrętkę /C/ i zdejmij podkładkę /D/ oraz filtr /D i E/ (gąbkowy filtr wstępny /E/ może być myty i wykorzystany ponownie)
3. Wyjmij filtr wstępny /E/ jeśli jest na wyposażeniu i wymyj w wodzie z detergentem. Wysusz, nie nasączaj filtra wstępnego olejem.
4. Poluzuj zanieczyszczenia w filtrze papierowym /D/ delikatnie stukając nim o podłoże, jeśli filtr papierowy jest zabrudzony lub uszkodzony wymień go na nowy.
5. Na filtr papierowy /D/ zamontuj suchy i czysty filtr wstępny /E/.
6. Zamontuj kompletny filtr w podstawie, upewnij się że jest prawidłowo zamontowany, załóż podkładkę /D/ i nakręć nakrętkę /C/
7. Zamontuj pokrywę i zakręć nakrętkę.



Do czyszczenia nie używaj szczotki, brud zostanie wówczas wciśnięty w papier filtrujący. Nie używaj do czyszczenia również benzyny czy innych rozpuszczalników naftowych.  
**UWAGA**

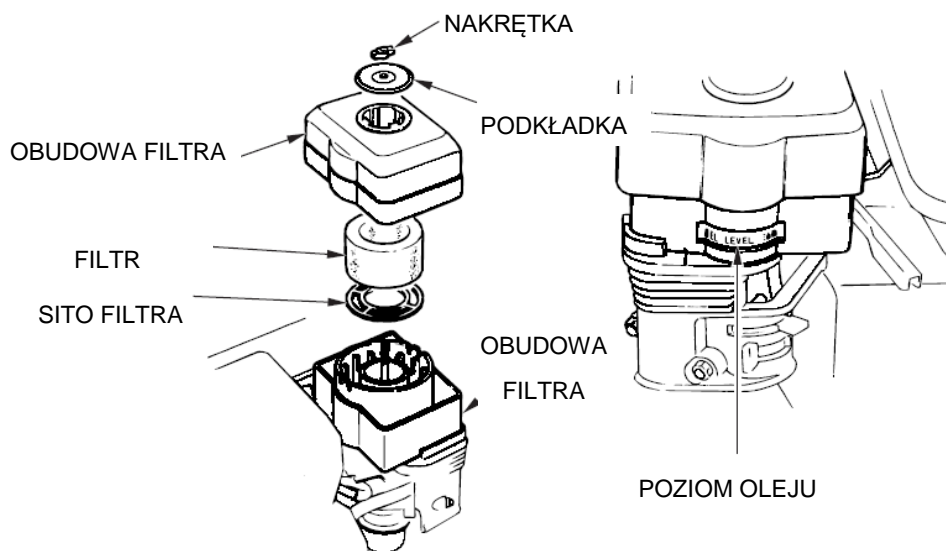
Filtrów papierowych nie myjemy i nie czyszcimy szczotką, zawsze wymieniamy je na nowe w przypadku dużego zabrudzenia lub uszkodzenia.

Filtr papierowy może być osłonięty z zewnątrz filtrem gąbczastym.

Taki filtr zewnętrzny gąbczasty zdejmujemy z filtra papierowego i myjemy w ciepłej wodzie z detergentem. Montujemy powrotnie na filtrze papierowym po wysuszeniu.

#### d) Filtr olejowy

1. Odkręć pokrywę filtra i zdejmij z obudowy.
2. Wkład filtra oraz misę olejową wyczyść w czystej wodzie z detergentem, wypłucz i pozostaw do wyschnięcia.
3. Wysuszony wkład filtra zanurzamy w czystym oleju i pozostawiamy do chwili aż obcieknie jego nadmiar.
4. Do miski olejowej filtra wlewamy ok 60 ml czystego oleju silnikowego.



#### UWAGA

Praca silnikiem bez filtra powietrza, z filtrem uszkodzonym lub zanieczyszczonym powoduje dostawanie się do silnika pyłu i kurzu, doprowadzając do jego awarii lub bardzo szybkiego zużycia. Uszkodzenia i awarie tym powodowane nie są objęte gwarancją.

#### Sprawdzenie elementów roboczych

Sprawdzając stan elementów należy:

- zatrzymać silnik i zdjąć fajkę świecy zapłonowej
- opróżnić silnik z paliwa i przechylić maszynę tak by świeca zapłonowa była w górze



**UWAGA** Nigdy nie wolno pracować elementy robocze są uszkodzone, wygięte lub rozwarstwione.

## Czyszczenie



UWAGA ! Nie należy silnika myć pod bieżącą wodą. Woda może uszkodzić silnik, zanieczyścić układ paliwowy czy zniszczyć filtr powietrza.

1. Silnik (po całkowitym wystygnięciu) należy wytrzeć suchą szmatką.
2. Po każdej pracy należy wyczyścić bądź umyć wodą spodnią część decku - po rozłączeniu świecy zapłonowej.

## 10 Przechowywanie

W celu przygotowania maszyny do dłuższego okresu przechowywania należy postępować zgodnie z podanymi poniżej zasadami:

1. Opróżnij zbiornik paliwa po ostatniej pracy
  - a. najlepiej opróżnić zbiornik paliwa specjalną pompą ssącą do paliwa



Uwaga ! Podczas wykonywania tych czynności należy pamiętać iż benzyna jest łatwopalna a jej opary trujące i wybuchowe. Nie wolno opróżniać zbiornika z paliwa w pomieszczeniach, w pobliżu źródeł ognia, nie wolno palić.

- b. w przypadku braku pompy, włącz silnik i pozwól mu pracować do całkowitego wypalenia paliwa
  - c. wykręć świecę zapłonową i wlej około 15 ml oleju do cylindra. Ponownie wkręć świecę zapłonową i powoli ciągnąc za linkę rozrusznika obróć wałem korbowym w celu rozprowadzenia oleju
2. Oczyszczyć wertykulator i silnik
  3. Przesmaruj olejem noże nacinające by zapobiec ich korozji.
  4. Maszynę należy przechowywać na równej płaskiej powierzchni w suchym i czystym miejscu, zabezpieczając ją przed działaniem mrozu czy osób nieupoważnionych.



UWAGA ! Przed schowaniem maszyny do zamkniętego pomieszczenia silnik należy ochłodzić;

Należy zabezpieczyć przed korozją wszelkie wrażliwe elementy maszyn; spód, noże nacinające, linki sterujące itd.

Należy zachować ostrożność, nie wolno zaginać bądź skręcać linek.

Jeżeli linkę rozrusznika wyjmujemy z uchwytu trzymającego na rękocyści, powoli nie puszczając jej cofamy ją do silnika.

## Transport

W czasie transportu wertykulatora należy koniecznie wyłączyć silnik i poczekać do całkowitego zatrzymania noży nacinających. Należy zachować ostrożność i tak przemieszczać maszynę poza trawnikiem by noże nacinające nie miały kontaktu z podłożem. Podczas składania rękocyści do transportu, należy uważać by nie zaplątać i nie naprężyć linek sterujących.

**Nie wolno przechylać maszyny podczas jej przenoszenia.**



## 11 Typowe uszkodzenia i sposoby ich usuwania

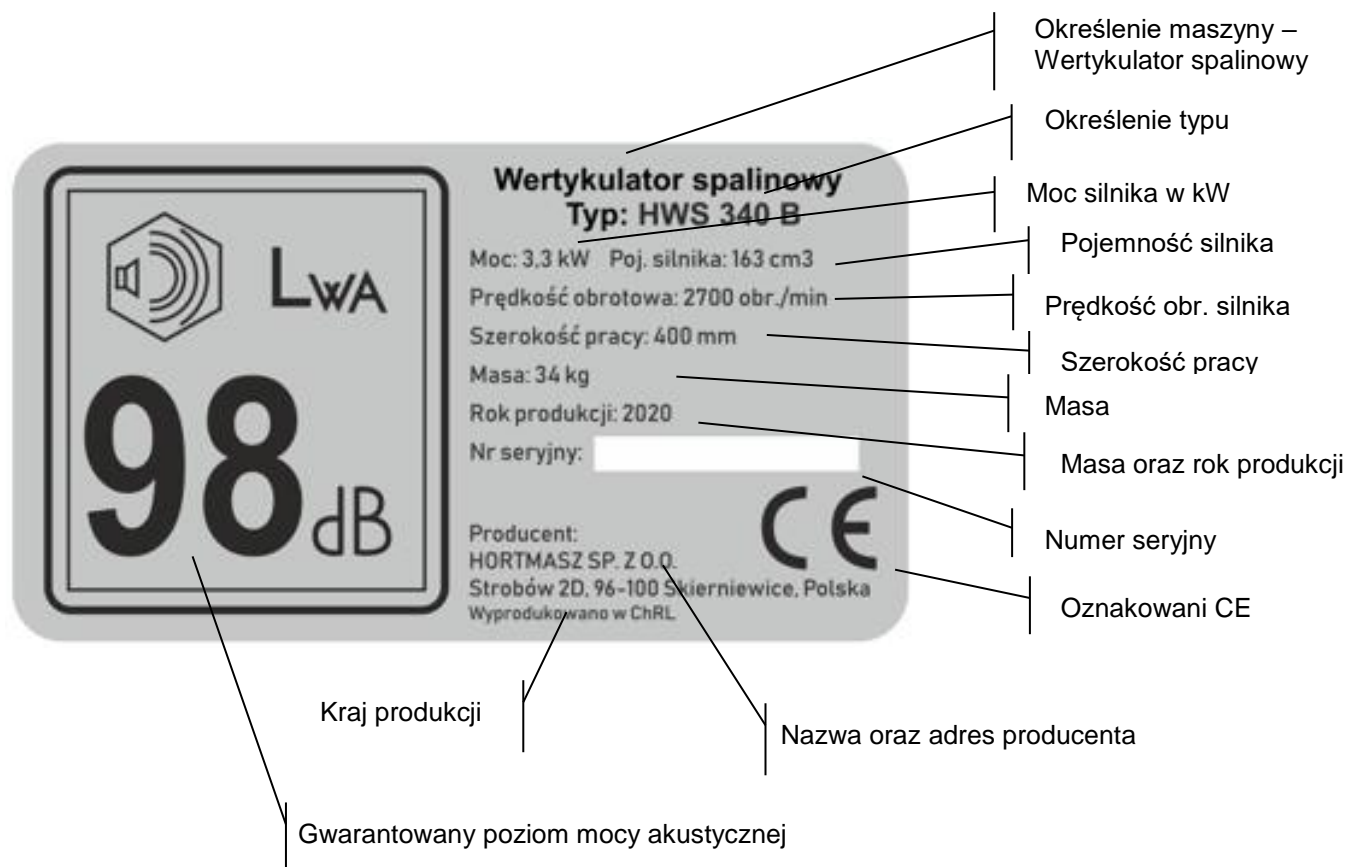
Zakłócenia	Przyczyny	Sposoby usunięcia
Nie można uruchomić silnika	Zamknięty kranik paliwa	Otwórz kranik paliwa
	Pusty zbiornik paliwa	Zatankuj zbiornik świeżym, dobrej jakości paliwem
	Zabrudzony filtr powietrza	Wymień lub oczyść filtr powietrza zgodnie z instrukcją obsługi
	Niewłaściwie wkręcona świeca zapłonowa	Wkręć świecę zapłonową z siłą 25-30 Nm.
	Zdjęta ze świecy zapłonowej kopułka	Założ kopułkę na świecę zapłonową
	Niewłaściwa odległość między elektrodami świecy	Ustaw odległość między elektrodami świecy na 0,7-0,8 mm
	Niewłaściwa lub uszkodzona świeca zapłonowa	Wymień świecę na nową zgodnie z instrukcją obsługi silnika
	„Zalany” silnik	Ustaw wysoką prędkość obrotową silnika i wielokrotnie pociągnij za linkę rozrusznika do momentu uruchomienia silnika
	Wadliwy moduł zapłonowy	Wymiana w serwisie
Silnik uruchamia się z trudem, nie ma mocy	Woda lub inne zanieczyszczenia w paliwie	Wymień paliwo na dobrej jakości,
	Niedrożny odpowietrznik korka zbiornika paliwa	Przeczyść odpowietrznik korka, lub wymień go na nowy
	Brudny filtr powietrza	Wymień lub oczyść filtr powietrza
Silnik pracuje nieregularnie	Niewłaściwa lub uszkodzona świeca zapłonowa	Wymień świecę zapłonową na nową
	Niewłaściwa odległość między elektrodami świecy	Ustaw odległość między elektrodami świecy na 0,7-0,8 mm
	Zabrudzony filtr powietrza	Wymień lub oczyść filtr powietrza zgodnie z instrukcją obsługi silnika
Silnik nie ma mocy	Zabrudzony filtr powietrza	Wymień lub oczyść filtr powietrza zgodnie z instrukcją obsługi
	Źle wyregulowany lub zabrudzony gaźnik	Odpowiednio wyreguluj lub przeczyść gaźnik
Silnik nieregularnie pracuje na wyższych obrotach	Niewłaściwa odległość między elektrodami świecy	Ustaw odpowiednia przerwę między elektrodami (0,7 – 0,8 mm)
Silnik przegrzewa się	Ograniczony przepływ powietrza chłodzącego	Oczyść cylinder silnika
	Niewłaściwa kopułka świecy zapłonowej	Zamontuj właściwą kopułkę świecy.

Nadmierne wibracje	Uszkodzone noże	Wymienić noże na nowe
Wertykulator źle zbiera trawę	Zbyt niska liczba obrotów	Ustawić dźwignię gazu w położenie max obrotów
	Zbyt duża głębokość pracy	Zmniejszyć głębokość pracy
	Zużyte lub zniszczone noże	Wymienić na nowe
	Zatkana tkanina worka zbierającego	Wyczyścić kosz zbierający

W innych przypadkach i uszkodzeniach należy skontaktować się z serwisem.

## 12 Oznakowanie oraz określenie maszyny

Maszyny zostały oznakowane tabliczką znamionową zawierającą następujące dane:



## 13 Środowisko

Maszyna po zużyciu powinna zostać zagospodarowana zgodnie z obowiązującymi normami ochrony środowiska.

## 14 Informacje dodatkowe

### Zamówienia części zamiennych

Hortmasz Sp. z o.o. zapewnia stały dostęp do części zamiennych.

Części zamienne można zamawiać u Dealera, przez stronę internetową [www.hortmasz.pl](http://www.hortmasz.pl), drogą mailową e-mail: [serwis@hortmasz.com.pl](mailto:serwis@hortmasz.com.pl) lub telefonicznie dzwoniąc pod numer 46/833 43 56, 833 25 54 wew 110 lub 111.

**15 Deklaracja Zgodności**

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Producent:

Hortmasz Sp. z o.o. 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, Polska

Zaświadcza że:

**Wertykulator spalinowy,**

typ: **HWS 340 B**

Numer seryjny:

000001 – 999999

Opis – Służy do nacinania i napowietrzania trawnika. Typ urządzenia napędzającego – silnik spalinowy, 4 suwowy, chłodzony powietrzem. Element roboczy; noże nacinające lub sprężyny

Model

HWS 340 B

Pojemność silnika

163 cc

Moc

3,3 kW

Zmierzony poziom mocy akustycznej

94,84 dB(A) k=3 dB(A)

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

98 dB(A)

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

dyr.: 2006/42/WE (Maszynową), dyr.: 2014/30/UE (Komp. elektromagnetycznej), dyr.: 2000/14/WE zm. przez 2005/88/WE (Hałasową)

oraz normami zharmonizowanymi: EN ISO 14982:2009, EN 13684:2018

Zastosowana procedura oceny zgodności (2000/14/WE&2005/88/WE: Annex VI

Niniejsza deklaracja wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta

Producent i właściciel dokumentacji technicznej

Hortmasz Sp. z o.o. 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, Polska

Nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej, zamieszkującej we Wspólnocie

Andrzej Swaczyna, Hortmasz Sp. z o.o., 96-100 Skierniewice, Strobów 2D

Miejscowość i data: Strobów 04.12.2019

Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej:

Arkadiusz Jaros – Dyrektor Handlowy

