

**POWERED by HONDA™**

# Instrukcja obsługi

*Instrukcja oryginalna*

Płytowa zagęszczarka gruntu

TPDR 60



CE

## **SPIS TREŚCI**

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE .....	3
WPROWADZENIE .....	4
1. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY ZAGĘSZCZARKI .....	5
1.1. OPIS ELEMENTÓW .....	5
1.2. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE ZAGĘSZCZARKI .....	6
1.3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....	6
1.3.1. DANE OGÓLNE .....	6
1.3.2. MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE .....	7
1.4. WARUNKI DOSTAWY .....	7
2. INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA .....	8
2.1. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA .....	8
2.2. OBOWIĄZKI OPERATORA .....	10
2.2.1. OBOWIĄZKI OPERATORA PRZED URUCHOMIENIEM I URUCHOMIENIE URZĄDZENIA .....	10
2.2.2. OBOWIĄZKI OPERATORA W CZASIE PRACY MASZINY .....	10
2.2.3. OBOWIĄZKI OPERATORA PO ZAKOŃCZENIU PRACY MASZINY .....	11
2.3. STANOWISKO PRACY OPERATORA .....	11
2.4. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA ZAGĘSZCZARKI .....	11
2.4.1. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA SILNIKA .....	11
2.4.2. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA ZAGĘSZCZARKI .....	11
2.4.3. TRANSPORTOWANIE MASZINY .....	12
2.4.4. PRZECHOWYWANIE ZAGĘSZCZARKI .....	12
3. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH ZAGĘSZCZARKI TPDR 60 .....	12
3.1. UKŁAD I KORZYSTANIE Z KATALOGU .....	12
3.2.1. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH .....	13
4. INSTRUKCJA WARSZTATOWA NAPRAW .....	15
5. NOTATKI .....	15
6. LISTA AUTORYZOWANYCH PUNKTÓW SERWISOWYCH .....	16
7. INSTRUKCJA OBSŁUGI SILNIKA .....	17

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

**Producent urządzenia:**

**ARIES POWER EQUIPMENT Sp. z o.o.**

ul. Wrocławska 25  
01 – 493 Warszawa  
tel.: 0.22.861.43.01 fax.: 0.22.861.43.02  
E – mail: [info@ariespower.pl](mailto:info@ariespower.pl)

Osoba upoważniona do przechowywania dokumentacji  
technicznej oraz podpisania deklaracji zgodności:  
Andrzej Boguski – Menadżer

**Opis urządzenia:**

1. KATEGORIA URZĄDZENIA	Zagęszczarka płytowa gruntu
2. TYP	TPDR60
3. WAGA	64 kg
4. NUMER FABRYCZNY	od numeru ATZ60/2-110001 do numeru ATZ60/2-119999
5. ROK PRODUKCJI	2011

W imieniu producenta i dystrybutora urządzenia zaświadczam, że sprzęt wymieniony poniżej spełnia zasadnicze wymagania dotyczące maszyn zawarte w Dyrektywach 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2000/14/EC oraz 2005/88/EC, a także w krajowych normach zharmonizowanych z tymi dyrektywami.

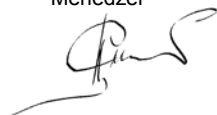
Ocenę zgodności przeprowadzono wg procedury: <b>Załącznik VI</b>	
<b>2006/42/EC</b> – Rozporządzenie MG z 21.10.2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U.2008 Nr 199 poz. 1228)	
<b>2004/108/EC</b> – Ustawa z 13.04.2007 o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U.2007 Nr 82 poz. 556)	
<b>2000/14/EC</b> – Rozporządzenie MG z 21.12.2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005 Nr 263 poz. 2202) ze zm.	
<b>2005/88/EC</b> – Rozporządzenie MG z dnia 15.02.2006r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2006 Nr 32 poz. 223)	
Badania wykonało laboratorium notyfikowane	Laboratorium Instytutu Zaawansowanych Technologii Wytwarzania Sekcja L1 ul. Wrocławska 37a, 30-011 Kraków J.N.U.E. – Nr 1455 Nr cert.: 148/011/CE/R/1455/2010
Zmierzony poziom mocy akustycznej :	<b>102,5 ± 0,8 dB (A)</b>
Gwarantowany poziom mocy akustycznej :	<b>105 dB (A)</b>

**Stosowane normy zharmonizowane:**

- PN – EN ISO 3744:2010
- PN – EN 500 – 4:2009

**Wszelkie modyfikacje i zmiany w urządzeniu bez wcześniejszego uzgodnienia i uzyskania zgody niżej podpisanego są równoznaczne z unieważnieniem niniejszego dokumentu.**

Andrzej Boguski  
Menedżer



Warszawa, dnia 10.01.2011 r.

## WPROWADZENIE

Szanowny Kliencie!!

Dziękując za okazane nam zaufanie, gratulujemy jednocześnie udanego zakupu i trafnego wyboru urządzenia z bogatej oferty naszych wyrobów.

Zostałeś właścicielem markowej zagęszczarki TPDR50 z silnikiem HONDA.

Mamy nadzieję, że użytkowanie tej nowej maszyny spełni Twoje oczekiwania, przynosząc pełną satysfakcję.

Napisaliśmy tę instrukcję, abyś mógł bezproblemowo i bezawaryjnie użytkować urządzenie. Prosimy o jej dokładne przeczytanie przed pierwszym uruchomieniem maszyny, abyś był świadomy, jakie środki ostrożności należy przedsięwziąć w trakcie jej użytkowania. Instrukcja zawiera także kompendium wiedzy przydatnej przy wykonywaniu okresowych przeglądów technicznych.

Pragniemy zwrócić uwagę, że instrukcja stanowi integralną część Twojego urządzenia, powinna być zatem trzymana pod ręką, tak aby zawsze można było z niej skorzystać.

Prosimy o przekazanie jej nowemu użytkownikowi w przypadku odsprzedaży urządzenia.

Twoja nowa zagęszczarka została zaprojektowana i wykonana zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa obowiązującymi w Unii Europejskiej, jednak niewłaściwie używana może powodować zagrożenia dla zdrowia i życia Użytkownika.

Jeżeli używasz maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem i informacjami zamieszczonymi w niniejszej Instrukcji Obsługi, zagęszczarka będzie pracowała wydajnie i bezawaryjnie.

Proponujemy również zapoznać się z Warunkami Gwarancji, abyś wiedział, jakie przysługują Ci prawa i jakie są Twoje obowiązki jako Użytkownika. Karta Gwarancyjna jest osobnym dokumentem wydawanym przez Sprzedawcę w momencie sprzedaży. W przypadku niewłaściwego użytkowania wyrobu producent nie będzie ponosił odpowiedzialności z tytułu gwarancji za powstałe uszkodzenia.

Wszystkie informacje zawarte w tej publikacji, oparte są na aktualnych danych o produkcie, dostępnych w chwili drukowania.

ARIES Power Equipment Sp. z o.o. zastrzega sobie stałe prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego informowania o tym Użytkownika i bez zaciągania jakichkolwiek zobowiązań.


Żaden fragment tej publikacji nie może być powielany bez naszej pisemnej zgody.


Bezpieczeństwo Twoje i innych jest dla nas sprawą priorytetową.

W instrukcji i na urządzeniu umieściliśmy ważne informacje o zagrożeniach.

Ostrzegają i informują one o potencjalnym niebezpieczeństwie, które może przynieść szkodę Użytkownikowi i osobom trzecim.

Każdy komunikat o zagrożeniu jest poprzedzony symbolem graficznym oraz jednym ze słów :

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO !** – PONIESIESZ ŚMIERĆ lub DOZNASZ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ, jeśli nie będziesz postępował zgodnie z instrukcją.

 **UWAGA!** – MOŻESZ PONIEŚĆ ŚMIERĆ lub DOZNAĆ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ, jeśli nie będziesz postępował zgodnie z instrukcją.

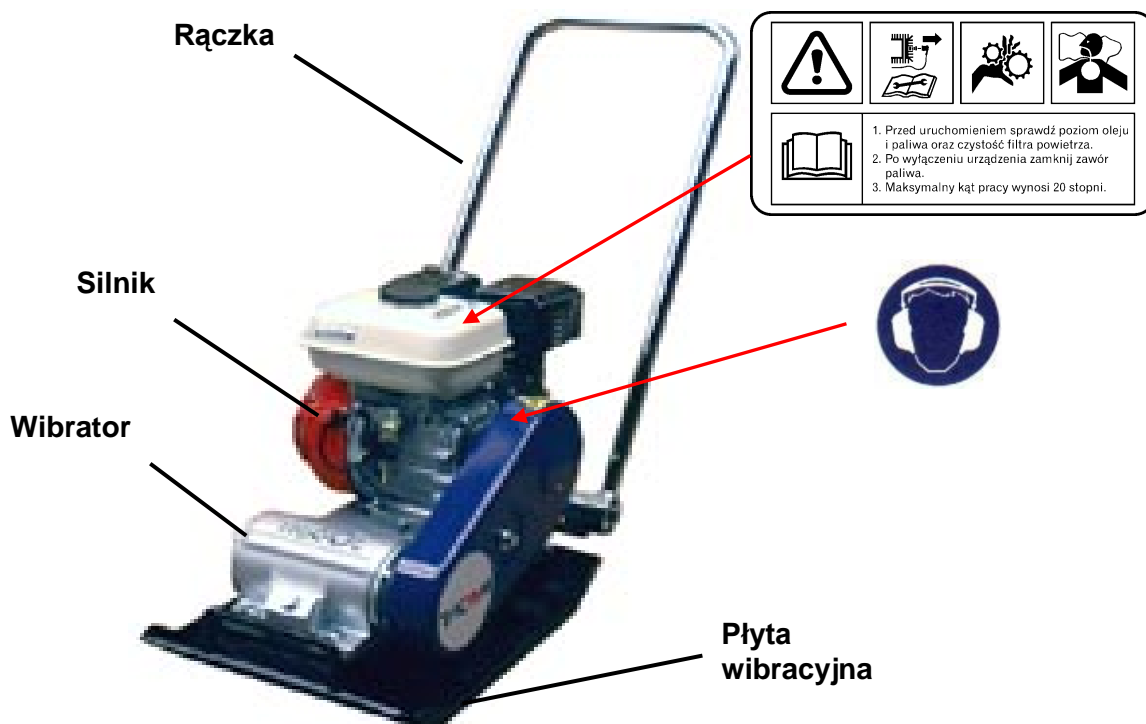
 **UWAGA** – MOŻESZ DOZNAĆ OBRAŻEŃ, jeśli nie będziesz postępował zgodnie z instrukcją.

Każdy komunikat ostrzega o niebezpieczeństwie oraz informuje co może się stać i co można zrobić, aby uniknąć lub zmniejszyć szkodę.

Jeśli masz problem lub pytania dotyczące ZAGĘSZCZARKI – skontaktuj się z Autoryzowanym Dilerem HONDY lub najbliższym Autoryzowanym Serwisem.

## 1. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY ZAGĘSZCZARKI

### 1.1. OPIS ELEMENTÓW



Zagęszczarka wibracyjna **TPDR 60** składa się z silnika, zamontowanego na podstawie metalowej przymocowanej za pomocą elementów tłumiących do płyty wibracyjnej i połączonego za pomocą paska klinowego z wibratorem. Rączka sterująca zagęszczarki przymocowana jest za pomocą elementów tłumiących do podstawy silnika.

Zagęszczarka przeznaczona jest do zagęszczania piasku, żwiru i innych gruntów niespoistych oraz terenu pod nawierzchnie bitumiczne i betonowe. Zastosowanie płyty poliuretanowej pozwala na zagęszczanie ułożonej kostki brukowej, a zbiornika na wodę i spryskiwacza umożliwia zagęszczanie mas bitumicznych / elementy te nie znajdują się w wyposażeniu podstawowym /.

Jest prosta w obsłudze i eksploatacji. Eksploatacja zagęszczarki musi być zgodna z informacjami zawartymi w niniejszej Instrukcji Obsługi oraz z przepisami BHP obowiązującymi na terenie, na którym prace są wykonywane.

Dlatego też obsługujący urządzenie mają obowiązek zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz instrukcją obsługi silnika dostarczaną wraz z niniejszą Instrukcją Obsługi.

## 1.2. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE ZAGĘSZCZARKI

<b>Model</b>	<b>TPDR 60</b>
<b>Masa (kg)</b>	64
<b>Wysokość (mm)</b>	820
<b>Szerokość (mm)</b>	360
<b>Długość (mm)</b>	923
<b>Wymiary płyty (mm)</b>	529 x 360
<b>Częstotliwość wibracji (1/min)</b>	5800
<b>Siła wymuszająca (kN)</b>	10,8
<b>Prędkość posuwu (m/h)</b>	1200 – 1320
<b>Wydajność ubijania (m<sup>2</sup>/h)</b>	432 – 475
<b>Typ silnika</b>	HONDA GX120*

\* Dane techniczne dotyczące silnika umieszczone są w Instrukcji Obsługi Silnika znajdującej się na końcu niniejszej Instrukcji.

## 1.3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### 1.3.1. DANE OGÓLNE

Producentem zagęszczarki TPDR 60 jest:

**ARIES POWER EQUIPMENT Sp. z o.o.**

01 - 493 WARSZAWA

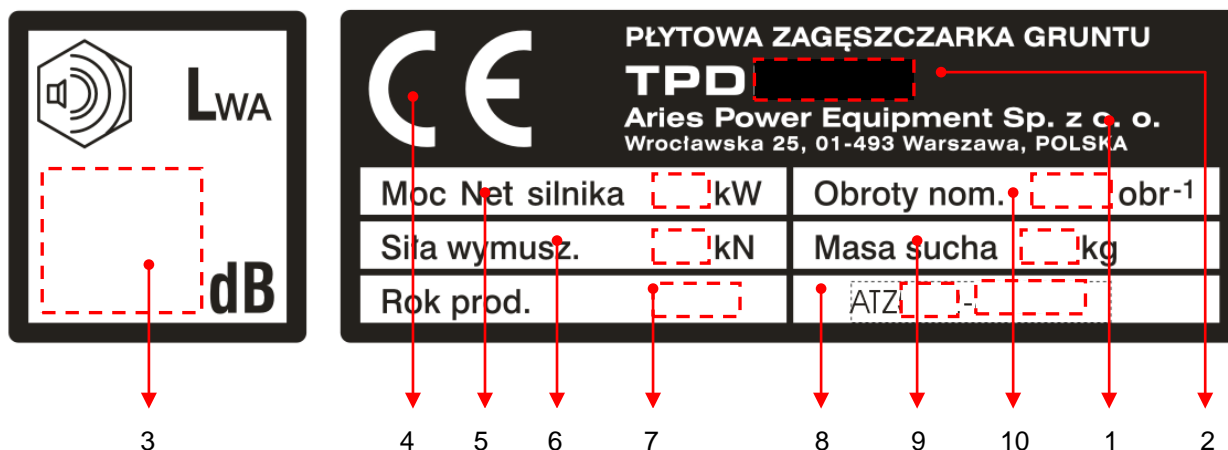
ul. WROCŁAWSKA 25

tel. 22.861.43.01

fax. 22.861.43.02

Widok ogólny maszyny przedstawia rysunek na stronie 5.

Każda zagęszczarka posiada przymocowaną do podstawy silnika tabliczkę znamionową, na której umieszczone są dane:



- 1 – Nazwa i adres producenta,  
 2 – Rodzaj i typ maszyny,  
 3 – Gwarantowany poziom hałasu emitowanego do środowiska wg Dyrektywy 2000/14/UE,  
 4 – Znak CE - potwierdzający zgodność produktu z odpowiednimi Dyrektywami Unijnymi,  
 5 – Moc netto zastosowanego silnika [kW] – wg normy SAE J1349,

„Moc silnika przedstawiona w tym dokumencie jest mocą netto testowaną dla produkowanego modelu silnika i mierzona zgodnie z normą SAE1349 przy 3600 obr/min (Engine Net Power) oraz przy 2500 obr/min (Engine Max. Net Torque). Silniki z produkcji masowej mogą nieco odbiegać od tych wartości. Rzeczywista moc silnika zainstalowanego w finalnym wyrobie zależy od wielu czynników włącznie z prędkością obrotową silnika w konkretnym zastosowaniu, warunków otoczenia, obsługi i innych czynników.”

- 6 – Siła wymuszająca [kN],  
 7 – Rok produkcji,  
 8 – Numer seryjny urządzenia,  
 9 – Waga urządzenia [kg],  
 10 – Obroty silnika [obr/min]

### 1.3.2. MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

- a) Materiały eksploatacyjne silnika wymienione są w Instrukcji Obsługi silnika
- b) Materiały eksploatacyjne zagęszczarki:
- |                 |   |
|-----------------|---|
| paliwo:         | benzyna bezołowiowa   |
| olej wibratora: | olej silnikowy klasy SAE 10W30,<br>zmiana co 500 godzin pracy<br>ilość: 150 cm <sup>3</sup> |
| pasek klinowy:  | TPDR60 A30 (13mmX30")   |

### 1.4. WARUNKI DOSTAWY

Zagęszczarka dostarczana jest wraz z kluczem do świec, instrukcją obsługi silnika, instrukcją obsługi urządzenia i kartą gwarancyjną Aries Power Equipment Sp. z o.o.

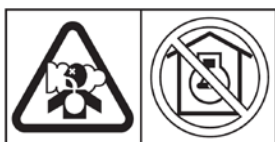
## 2. INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

### 2.1. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

			
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Przed uruchomieniem sprawdź poziom oleju i paliwa oraz czystość filtra powietrza.</li><li>2. Po wyłączeniu urządzenia zamknij zawór paliwa.</li><li>3. Maksymalny kąt pracy wynosi 20 stopni.</li></ol>		



Przed użyciem zapoznać się z Instrukcją obsługi



Silnik wytwarza toksyczny tlenek węgla. Nie należy uruchamiać silnika w pomieszczeniach zamkniętych.



Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Przed tankowaniem należy wyłączyć silnik i poczekać aż ostygnie.

#### **UWAGA!**

Operator niniejszej zagęszczarki musi być bezwzględnie zaznajomiony z informacjami umieszczonymi w niniejszej publikacji.



**! NIEBEZPIECZEŃSTWO !**

1. Poziom hałasu wytwarzanego w czasie pracy urządzenia przy pełnym otwarciu przepustnicy przekracza poziom dopuszczalny.  
Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8 godzinnego dnia pracy wg PN-EN ISO 3744:2010

$$L_{pEX,8h} < 85 \text{ dB(A)}$$

1.a. Wartość zmierzona poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy skorygowanego charakterystyką A:

$$L_{pAeg} = 87,6 \pm 1,4 \text{ dB(A)}$$

Operator zagęszczarki powinien podczas pracy używać przewidywanych przez przepisy BHP środków ochrony słuchu o skuteczności tłumienia dźwięku 10 dB(A).

1.b. Ze względu na tryb ciągły pracy urządzenia, nie jest podawana wartość ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy skorygowanego charakterystyką C.

1.c. Ze względu na fakt, że poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy skorygowanego charakterystyką A przekracza wartość 80 dB(A), poziom mocy akustycznej zagęszczarki skorygowany charakterystyką A wynosi:

$$L_{WA} = 102,5 \pm 0,8 \text{ dB(A)}$$

gdzie druga liczba to wyznaczona niepewność pomiarowa.

1. Zagęszczarka jest maszyną wibrującą, stanowiącą zagrożenie dla zdrowia operatora. Według normy PN-N-01357:1990 drgania emitowane przez zagęszczarkę przekraczają dopuszczalną wartość. Dlatego też czas pracy ciągłej operatora zagęszczarki TPDR 50 musi być ograniczony do **57,5** minut w jednym dniu roboczym trwającym 480 minut.

Całkowita wartość drgań działających na kończyny górne operatora:

$$a_c = 7,22 \pm 0,25 \text{ m/s}^2$$

gdzie druga liczba to wyznaczona niepewność pomiarowa.

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO !**

Pod względem parametrów pracy urządzenia **maszyna należy do kategorii IV, tj. do maszyn niebezpiecznych dla zdrowia**. W celu ograniczenia zagrożeń należy bezwzględnie stosować się do zaleceń niniejszej Instrukcji Obsługi.

Przed uruchomieniem silnika zagęszczarki koniecznie trzeba zapoznać się z Instrukcją Obsługi silnika dostarczoną wraz z niniejszą Instrukcją Obsługi i stosować się do zamieszczonych w niej instrukcji i poleceń.

W momencie spostrzeżenia jakichkolwiek usterek lub nieprawidłowości w pracy maszyny nieprzewidzianych w niniejszej Instrukcji Obsługi lub Instrukcji Obsługi silnika należy zwrócić się do dowolnego autoryzowanego punktu serwisowego Dystrybutora (wykaz w punkcie 7.).

## 2.2. OBOWIĄZKI OPERATORA.

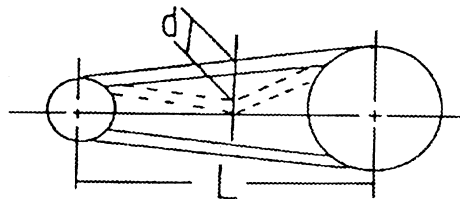


Przed uruchomieniem urządzenia obowiązkiem operatora jest sprawdzenie sprawności urządzenia oraz silnika poprzez wykonanie czynności wymienionych w Instrukcji Obsługi silnika.

### 2.2.1. OBOWIĄZKI OPERATORA PRZED URUCHOMIENIEM I URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

- a) sprawdź silnik zgodnie z instrukcją obsługi silnika
- b) sprawdź stan naciągu paska klinowego. Ugięcie paska w środku jego długości powinno wynosić 10-15mm. **Niewłaściwe ustawienie paska klinowego może spowodować bardzo poważne uszkodzenie silnika.**

d – ugięcie paska klinowego  
L – odległość osi wibrator i silnika



- c) dokonaj oględzin maszyny sprawdzając jej kompletność oraz stan gotowości eksploatacyjnej.
- d) nie uruchamiaj maszyny przed usunięciem stwierdzonych usterek i niesprawności, oraz uzupełnieniem paliwa, oleju i sprawdzeniem stanu zabrudzenia filtra powietrza, warunkujących właściwą pracę urządzenia przez 8 godzin.
- e) sprawdź przed ruszeniem maszyną z miejsca postoju, czy w otoczeniu maszyny nie ma osób postronnych i przeszkód mogących spowodować uszkodzenie maszyny.
- f) ustaw manetkę przepustnicy w pozycji minimalnych obrotów i uruchom silnik zgodnie z informacjami umieszczonymi w instrukcji obsługi silnika.
- g) rozgrzewaj silnik przez ok. 1 - 3 minut.
- h) przesuń manetkę przepustnicy do pozycji maksymalnych obrotów.



**Częściowe otwarcie manetki powoduje ustawienie obrotów silnika na innych niż zalecane obroty pracy. Ponieważ sprzęgło odśrodkowe zamontowane w zagęszczarce włącza / wyłącza się w przedziale obrotów 1800 - 2200 obr/min, ustawienie obrotów w tym przedziale może spowodować jego uszkodzenie.**

### 2.2.2. OBOWIĄZKI OPERATORA W CZASIE PRACY MASZYNY

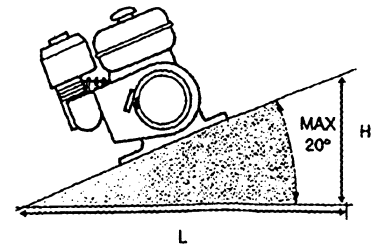
W czasie pracy urządzenia operator powinien:

- a) skoncentrować swoją uwagę na sprawach związanych z prawidłową obsługą maszyny i wykonywaną przez tę maszynę pracą, obserwując w sposób ciągły otoczenie maszyny
- b) wszelkie czynności związane z obsługą maszyny wykonywać na podstawie informacji zawartych w niniejszej Instrukcji Obsługi i zgodnie obowiązującymi przepisami BHP.
- c) unikać gwałtownych ruchów i w sposób płynny kierować pracą maszyny
- d) unikać pracy na pochyłościach o kącie nachylenia przekraczającym 20°, może to doprowadzić do trwałego uszkodzenia silnika

### 2.2.3. OBOWIĄZKI OPERATORA PO ZAKOŃCZENIU PRACY MASZyny

Po zakończeniu pracy maszyny operator powinien:

- a) nie zatrzymywać maszyny na pochyłościach przekraczających  $20^{\circ}$ . Przechył większy niż  $20^{\circ}$  może spowodować przedostanie się oleju ze skrzyni korbowej do cylindra i zablokować tłok, uniemożliwiając jego pracę. Przewrócenie maszyny może spowodować wyciek paliwa poprzez przewód odpowietrzający, co grozi samozapłonem w kontakcie z gorącymi częściami silnika.
- b) przesunąć manetkę przepustnicy w położenie minimum i pozwolić silnikowi pracować na tych obrotach przez ok. 30 sekund
- c) po zatrzymaniu maszyny na miejscu jej postoju unieruchomić maszynę poprzez wyłączenie zapłonu silnika i zamknięcie zaworu paliwowego (patrz instrukcja obsługi silnika)
- d) zabezpieczyć maszynę przed uruchomieniem przez osoby niepowołane
- e) oczyścić maszynę z błota, brudu, oleju i smarów. Wszystkie powierzchnie powinny być wolne od zanieczyszczeń



### 2.3. STANOWISKO PRACY OPERATORA

Stanowisko pracy operatora znajduje się za maszyną od strony rączki. Operator dwiema rękami trzyma rączkę prowadząc maszynę w kierunku pracy. Wszystkie dźwignie sterujące znajdują się po prawej ręce operatora przy silniku (patrz instrukcja obsługi silnika).

### 2.4. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA ZAGĘSZCZARKI

#### 2.4.1. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA SILNIKA

Wszelkie informacje dotyczące obsługi eksploatacyjnej silnika znajdują się w instrukcji obsługi silnika dostarczonej wraz z zagęszczarką.

#### 2.4.2. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA ZAGĘSZCZARKI

- a) patrz informacje zawarte w punkcie 2.2.1- 2.2.3.  
Środki eksploatacyjne zagęszczarki:  
olej wibratora: olej silnikowy klasy SAE 10W30,  
zmiana co 500 godzin pracy  
ilość: 150 cm<sup>3</sup>  
pasek klinowy: TPDR60 AX30J
- b) okresowo dokręcaj wszystkie śruby i nakrętki.

### 2.4.3. TRANSPORTOWANIE MASZYN

Zagęszczarka powinna być transportowana w takiej samej pozycji jak pozycja pracy, to znaczy poziomo na płycie z zabezpieczeniem przed przechyłami i możliwością przesunięcia się w czasie transportu. Przechył w czasie transportu nie może przekroczyć 20° (patrz punkt 2.2.3.a).

### 2.4.4. PRZECHOWYWANIE ZAGĘSZCZARKI

- a) Przechowywanie krótkoterminowe:  
w przypadku przechowywania i magazynowania krótkoterminowego zagęszczarkę należy dokładnie oczyścić z brudu i zanieczyszczeń, zamknąć zawór paliwowy silnika (instrukcja obsługi silnika).
- b) Przechowywanie długoterminowe:  
w przypadku magazynowania długoterminowego należy postępować tak jak w punkcie a) oraz zapoznać się z poleceniami instrukcji obsługi silnika.

## 3. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH ZAGĘSZCZARKI TPDR 60

### 3.1. UKŁAD I KORZYSTANIE Z KATALOGU

Układ katalogu części zamiennych zagęszczarki zbudowany jest na bazie wzoru podanego poniżej:

Nr na rysunku - Numer katalogowy - Nazwa części - Ilość sztuk - Informacje techniczne

W katalogu zamieszczonym na stronach następnych uwzględniono części składowe zagęszczarki, natomiast silnik traktowany jest jako całość. Umieszczenie katalogu części zamiennych silnika przekracza ramy niniejszej publikacji.

### 3.2. ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

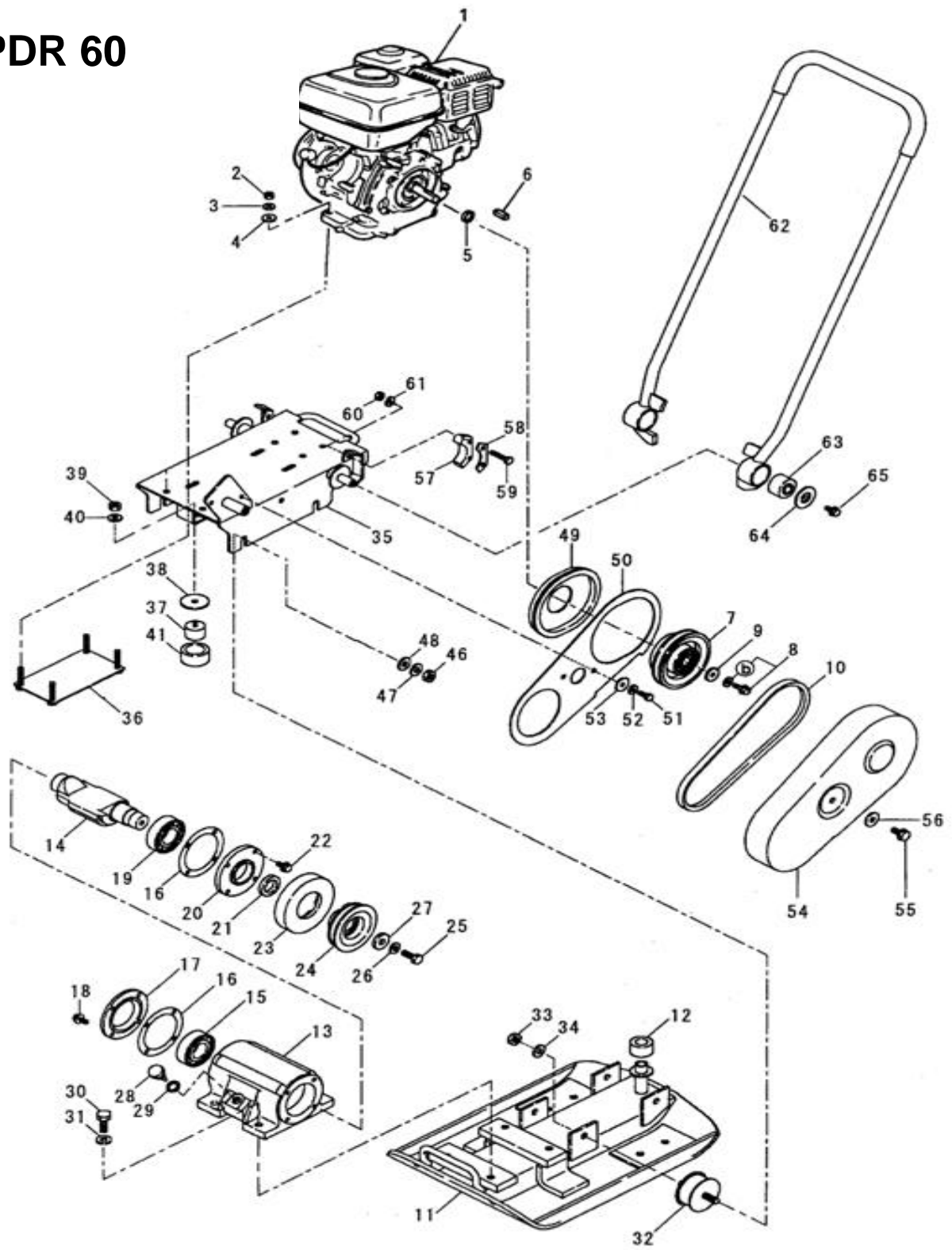
Zamawianie i zakup części zamiennych odbywa się tylko i wyłącznie na podstawie ich numerów katalogowych. Można tego dokonać w dowolnym punkcie sieci dystrybucyjnej Aries Power Equipment lub sieci autoryzowanych punktów serwisowych na terenie całego kraju, których listę podano na końcu Instrukcji Obsługi.

Zamówienie powinno zawierać:

- numer katalogowy części,
- ilość sztuk,
- adres zamawiającego,
- numer telefonu oraz wszelkie dane potrzebne do wystawienia faktury.

3.2.1. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

# TPDR 60



LP	NUMER	NAZWA CZĘŚCI	IL.	UWAGI
1	2	3	4	5
1	1992101002	silnik spalinowy	1	HONDA GX120K1
2	0902010810	nakrętka sześciokątna samozaciskowa	4	M8
3	0251208001	podkładka	4	M8
4	0256308410	podkładka płaska	4	M8
5	1942101002	tuleja dystansowa	1	
6	0311005450	klin	1	5x5x45
7	1451320003	sprzęgło odśrodkowe	1	
8	0180208308	śruba sześciokątna	1	M8x30 8T
8b	0251208001	podkładka	1	M8
9	0933110231	podkładka płaska	1	30x8.5xt4
10	0788203010	pasek klinowy	1	RPF3300
11	1972504000	płyta zagęszczająca	1	
12	1972505000	tuleja	1	
13	1101203000	obudowa wibratora	1	
14	1922802000	wał wibratora	1	
15	0521163077	łożysko	1	6307C3
16	1411211000	podkładka	2	
17	1411207000	ogranicznik łożyska	1	
18	0187608203	śruba	4	M8x20 8T
19	0533103073	łożysko	1	NF307C3
20	1101209000	ogranicznik łożyska	1	
21	0402830451	simering	1	TB30458
22	0187608203	śruba	4	M8x20 8T
23	1922804000	pokrywa	1	
24	1942802000	koło pasowe wibratora	1	
25	0180210304	śruba sześciokątna	1	M10x30 4T
26	0251210001	podkładka	1	M10
27	0933110171	podkładka płaska	1	35x10,5xt6
28	1351213000	korek wlewu oleju	1	
29	1311215000	uszczelnienie korka wlewu oleju	1	
30	0180212308	śruba sześciokątna	4	M12x30 8T
31	0251212001	podkładka	4	M12
32	1361312000	poduszka tłumiąca pod silnik	4	
33	0181212140	nakrętka sześciokątna	4	M12
34	0251212001	podkładka	4	M12
35	1973002000	podstawa silnika	1	
36	1973005000	łącznik mocowania silnika ze śrubami	1	
37	1351416000	amortyzator tłumiący	1	
38	0933110161	podkładka płaska	1	50x10.5xt3.2
39	0181210140	nakrętka sześciokątna	1	M10
40	0251210001	podkładka	1	M10
41	1973006000	tuleja	1	
46	0902011210	nakrętka sześciokątna samozaciskowa	4	M12
47	0251212001	podkładka	4	M12
48	0933110031	podkładka płaska	4	28x12.5xt3.2
49	1983003000	osłona	1	
50	1973004001	pokrywa wewnętrzna pasków	1	
51	0180208208	śruba sześciokątna	2	M8x20 8T
52	0251208001	podkładka	2	M8
53	0933110581	podkładka płaska	2	30x8.5xt3.2
54	1351330004	pokrywa zewnętrzna pasków	1	
55	0187610253	śruba	2	M10x25 8T



## 6. LISTA AUTORYZOWANYCH PUNKTÓW SERWISOWYCH

Adresy oraz telefony do Autoryzowanych Punktów Serwisowych Aries Power Equipment znajdziesz na stronie internetowej: [www.ariespower.pl](http://www.ariespower.pl) lub pod podanymi poniżej telefonami.

### **Centrala:**

Warszawa 01-493  
ul. Wrocławska 25  
tel. (0 22) 861 43 01  
[info@ariespower.pl](mailto:info@ariespower.pl)

### **Serwis Centralny:**

Warszawa 02-844  
ul. Puławska 467  
tel. (0 22) 894 08 90  
[serwis@ariespower.pl](mailto:serwis@ariespower.pl)



## WSTĘP

Dziękujemy za dokonanie zakupu silnika Honda. Zależy nam, aby nowy silnik służył Państwu jak najlepiej, a przede wszystkim bezpiecznie. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, dzięki którym będzie to możliwe – prosimy zapoznać się z nimi przed rozpoczęciem użytkowania silnika. W razie napotkania problemu lub jeśli mają Państwo pytania dotyczące silnika prosimy skontaktować się z autoryzowanym dilerem firmy Honda.

Wszystkie informacje w tej instrukcji są oparte na najnowszych informacjach dostępnych w chwili publikacji. Firma Honda Motor Co. Ltd. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym terminie bez wcześniejszego powiadomienia i bez podejmowania w związku z tym jakichkolwiek zobowiązań. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody.


Niniejsza instrukcja powinna być traktowana jak integralna część silnika i w razie odsprzedaży należy ją przekazać nowemu właścicielowi.

Należy zapoznać się z instrukcjami dołączonymi do urządzenia napędzanego przez ten silnik, które mogą zawierać dodatkowe informacje na temat uruchamiania, wyłączania, obsługi i regulacji silnika, a także wskazówki dotyczące konserwacji.


Zalecamy również zapoznanie się z warunkami gwarancji, aby w pełni poznać jej zakres, a także obowiązki użytkownika. Książka gwarancyjna opisująca warunki gwarancji jest osobnym dokumentem, który należy nabyć u autoryzowanego dealera Hondy.


## WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA


Bezpieczeństwo użytkownika i osób postronnych jest bardzo ważne. W instrukcji oraz na samym silniku zamieszczono szereg ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. Należy dokładnie się z nimi zapoznać.

Informacje te ostrzegają o potencjalnych zagrożeniach odniesieniem obrażeń przez użytkownika i inne osoby. Informacje takie poprzedzone są symbolem  i jednym spośród trzech słów kluczowych: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE lub PRZESTROGA.

Znaczenie słów kluczowych:

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO** Nieprzestrzeganie instrukcji spowoduje ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA ciała.

 **OSTRZEŻENIE** Nieprzestrzeganie instrukcji MOŻE spowodować ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA ciała.


 **PRZESTROGA** Nieprzestrzeganie instrukcji MOŻE spowodować OBRAŻENIA ciała.

Każda informacja zawiera wskazanie zagrożenia, sytuacji, jaka może wystąpić oraz sposobów uniknięcia lub zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń.

## INFORMACJA O ZAPOBIEGANIU USZKODZENIOM

W tekście występują również inne ważne informacje poprzedzone słowem UWAGA.

Słowo to oznacza:

 **UWAGA** Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie silnika lub innego mienia.

Celem tej informacji jest uniknięcie uszkodzenia silnika, innego mienia lub zanieczyszczenia środowiska.

3MZ4F810

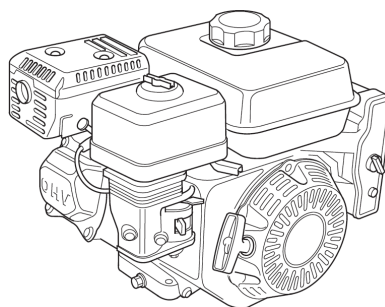
 japońskie maszyny  
**ariespower**

# HONDA

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

**GX120<sub>UT1</sub> GX160<sub>UT1\_RT1</sub> GX200<sub>UT\_RT</sub>**



### OSTRZEŻENIE

Spaliny wydechowe wytwarzane przez ten produkt zawierają związki chemiczne, uznawane przez Stan Kalifornia jako rakotwórcze i powodujące wady wrodzone oraz inne szkody na zdrowiu.

## SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	1
WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA .....	1
INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA .....	2
ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH .....	2
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I ELEMENTÓW STEROWANIA .....	3
CECHY SZCZEGÓLNE .....	3
KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM .....	4
OBSŁUGA .....	4
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS EKSPLOATACJI .....	4
URUCHAMIANIE SILNIKA .....	4
ZATRZYMANIE SILNIKA .....	6
REGULACJA OBROTÓW SILNIKA .....	6
OBSŁUGA SERWISOWA SILNIKA .....	6
ZNACZENIE PRAWIDŁOWEJ KONSERWACJI .....	6
BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI .....	7
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	7
HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI .....	7
TANKOWANIE PALIWA .....	8
Zalecane paliwo .....	8
OLEJ SILNIKOWY .....	8
Zalecany olej .....	8
Kontrola poziomu oleju .....	8
Wymiana oleju .....	9
OLEJ W PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ .....	9
Zalecany olej .....	9
Kontrola poziomu oleju .....	9
Wymiana oleju .....	10
FILTR POWIETRZA .....	10
Sprawdzenie .....	10
Czyszczenie .....	10
OSADNIK .....	12
ŚWIECA ZAPŁONOWA .....	12
ŁAPACZ ISKIER (w niektórych typach) .....	13
OBROTY JAŁOWE .....	13
PRZYDATNE WSKAZÓWKI I SUGESTIE .....	13
PRZECHOWYWANIE SILNIKA .....	13
TRANSPORT .....	14
POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW .....	15
WYMIANA BEZPIECZNIKA (niektóre typy) .....	15
INFORMACJE TECHNICZNE .....	15
Lokalizacja numeru seryjnego .....	15
Połączenia akumulatora rozrusznika elektrycznego (niektóre typy) .....	15
Linka zdalnego sterowania .....	16
Modyfikacja gaźnika do pracy na dużych wysokościach .....	16
Informacje dotyczące systemu kontroli emisji spalin .....	16
Dane techniczne .....	17
Schematy elektryczne .....	18
INFORMACJE DLA KLIENTÓW .....	19

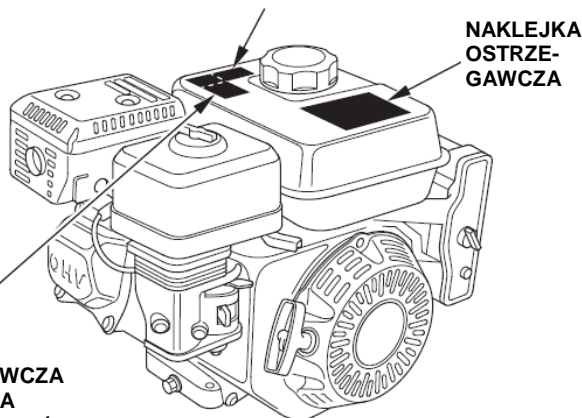
## INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

- Należy zapoznać się z działaniem wszystkich elementów sterujących oraz dowiedzieć się, w jaki sposób szybko wyłączyć silnik w razie zagrożenia. Należy dopilnować, aby przed przystąpieniem do obsługi urządzenia operator został należycie poinstruowany.
- Nie należy zezwalać dzieciom na obsługę silnika. Nie dopuszczać, aby w rejonie pracy silnika znajdowały się dzieci lub zwierzęta domowe.
- Spaliny z silnika zawierają trujący tlenek węgla. Nie należy uruchamiać silnika w miejscach, w których nie jest zapewniona należyta wentylacja, nigdy nie uruchamiać silnika w pomieszczeniach zamkniętych.
- W trakcie pracy silnika układ wydechowy nagrzewa się do bardzo wysokiej temperatury. Nie należy zbliżać pracującego silnika do budynków i innych urządzeń na odległość mniejszą niż 1 metr. Nie należy zbliżać do pracującego silnika materiałów łatwopalnych, a na pracującym silniku nie należy umieszczać żadnych przedmiotów.

## ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

Naklejki te ostrzegają o potencjalnym zagrożeniu odniesienia poważnych obrażeń. Należy dokładnie zapoznać się z ich treścią. Jeśli naklejka oderwie się lub stanie nieczytelna, należy skontaktować się z dilerem firmy Honda w celu zakupienia nowej naklejki na wymianę.

NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA DOTYCZĄCA TŁUMIKA (w modelu GX120)



NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA DOTYCZĄCA TŁUMIKA (w modelach GX160 i GX200)

	NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA O GORĄCYM TŁUMIKU	W Unii Europejskiej	Poza Unię Europejską
1		nie załączona	dostarczana z silnikiem
2		dostarczana z silnikiem	naklejona na silniku
3		dostarczana z silnikiem	dostarczana z silnikiem



Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Wyłącz i ostudź silnik przed przystąpieniem do tankowania.



Silnik emituje trujący tlenek węgla. Nie uruchamiaj silnika w zamkniętej strefie.



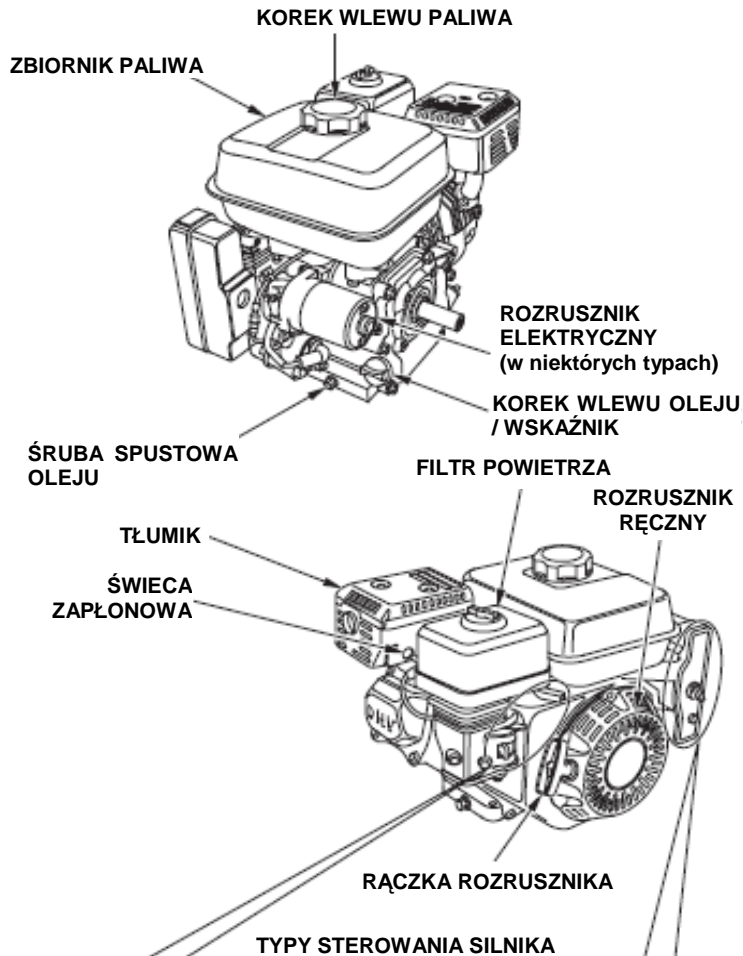
Przed rozpoczęciem pracy przeczytaj instrukcję obsługi.



Gorący tłumik może spowodować poparzenia. Jeśli silnik dopiero co pracował, trzymaj się z dala.

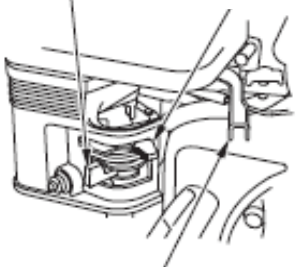
	NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA	W Unii Europejskiej	Poza Unię Europejską
1		naklejona na silniku	dostarczana z silnikiem
2		dostarczana z silnikiem	naklejona na silniku
3		dostarczana z silnikiem	dostarczana z silnikiem

## ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I ELEMENTÓW STEROWANIA



ZAWÓR PALIWA

DŹWIGNIA SSANIA



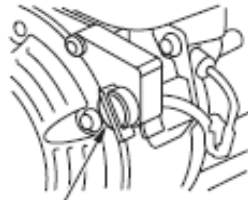
DŹWIGNIA PRZEPUSTNICY



DŹWIGNIA SSANIA (typ z niskim profilem filtra powietrza)

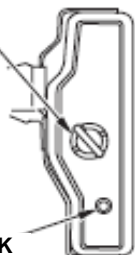
Z WYJĄTKIEM WERSJI Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM

WŁĄCZNIK ZAPŁONU



WŁĄCZNIK ZAPŁONU WERSJA Z ROZRUSZ. ELEKTRYCZ.

WŁĄCZNIK ZAPŁONU



BEZPIECZNIK OBWODU

## CECHY SZCZEGÓLNE

### SYSTEM OIL ALERT® (w niektórych typach)

„Oil Alert jest chronionym znakiem towarowym w USA”.

System Oil Alert został zaprojektowany, aby zapobiegać uszkodzeniom silnika spowodowanym niedostateczną ilością oleju w skrzyni korbowej. Zanim poziom oleju w skrzyni spadnie poniżej bezpiecznego limitu, system Oil Alert automatycznie wyłączy silnik (włącznik zapłonu pozostanie natomiast w pozycji włączenia „ON”).

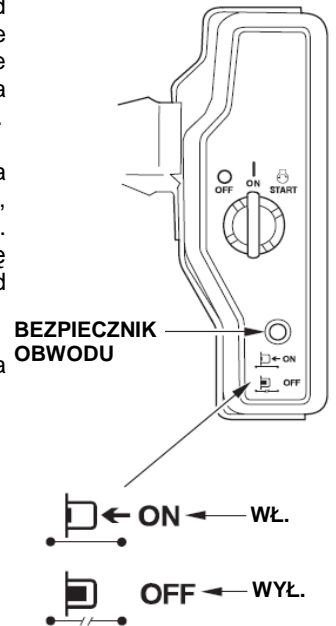
Jeśli silnik zgaśł i nie daje się uruchomić, należy przed przystąpieniem do poszukiwania usterek sprawdzić poziom oleju silnikowego.

### BEZPIECZNIK OBWODU (w niektórych typach)

Bezpiecznik zabezpiecza obwód ładowania akumulatora. Zwarcie w obwodzie lub odwrotne podłączenie biegunów akumulatora spowoduje zadziałanie bezpiecznika.

W takiej sytuacji zielona lampka w bezpieczniku wyskoczy, sygnalizując przerwanie obwodu. Należy wówczas ustalić przyczynę problemu i wyeliminować ją przed zresetowaniem bezpiecznika.

W celu zresetowania bezpiecznika należy wcisnąć jego przycisk.



## KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM

### CZY SILNIK JEST GOTOWY DO URUCHOMIENIA?

Ze względów bezpieczeństwa, a także aby zapewnić jak najdłuższą bezawaryjną eksploatację silnika, należy koniecznie sprawdzać jego stan przed każdym uruchomieniem. Wszystkie wykryte nieprawidłowości należy usunąć lub zlecić ich usunięcie autoryzowanemu serwisowi Hondy, zanim silnik zostanie uruchomiony.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja silnika lub niewyeliminowanie usterki przed uruchomieniem może spowodować wadliwe działanie narażające użytkownika na poważne obrażenia lub śmierć.

Należy zawsze przeprowadzić kontrolę przed każdym uruchomieniem i wyeliminować wszelkie nieprawidłowości.

Przed rozpoczęciem sprawdzenia należy umieścić silnik w położeniu poziomym i upewnić się, że włącznik zapłonu znajduje się w położeniu „OFF”.

Przed uruchomieniem silnika należy zawsze wykonać następujące czynności kontrolne:

#### Kontrola ogólnego stanu silnika

1. Sprawdzić, czy na podłożu pod i wokół silnika nie ma śladów wycieku oleju lub paliwa.
2. Usunąć zabrudzenia, zwłaszcza nagromadzone wokół tłumika i rozrusznika.
3. Zwrócić uwagę na ewentualne objawy uszkodzenia.
4. Upewnić się, że wszystkie osłony i pokrywy są zamontowane, a wszystkie nakrętki, śruby i wkręty – dokręcone.

#### Kontrola silnika

1. Sprawdzić poziom paliwa. Rozpoczęcie pracy z pełnym zbiornikiem paliwa ograniczy lub wyeliminuje częstotliwość przerw na tankowanie.
2. Sprawdzić poziom oleju silnikowego. Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

System Oil Alert (w niektórych typach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.

3. Sprawdzić poziom oleju w przekładni redukcyjnej w odpowiednich typach silników. Właściwy poziom oleju ma kluczowe znaczenie dla sprawnego działania i żywotności przekładni.
4. Sprawdzić filtra powietrza. Zanieczyszczony wkład filtra powietrza będzie utrudniał przepływ powietrza do gaźnika, wpływając ujemnie na osiągi silnika.
5. Sprawdzić urządzenie napędzane przez ten silnik.

Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z urządzeniem napędzanym przez ten silnik, zwracając uwagę na środki ostrożności i procedury, jakie należy wykonać przed uruchomieniem silnika.

## OBSŁUGA

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS EKSPLOATACJI

Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z sekcją **INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA** na str. 2 oraz **KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM**.

Dla własnego bezpieczeństwa nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach, takich jak np. garaż. Spaliny wydechowe silnika zawierają trujący tlenek węgla, który może się nagle skumulować i być przyczyną choroby lub nawet śmierci.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Spaliny wydechowe silnika zawierają trujący tlenek węgla, który może się skumulować w zamkniętym pomieszczeniu w niebezpiecznej dla zdrowia ilości. Wdychanie tlenku węgla może spowodować utratę przytomności, a nawet prowadzić do śmierci.

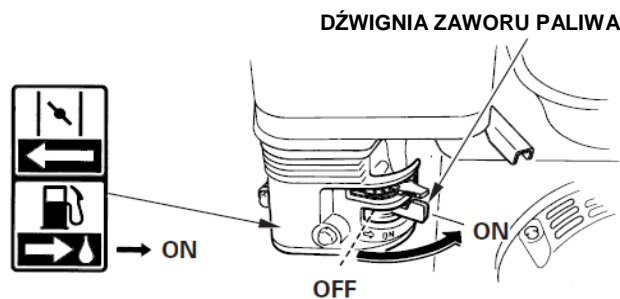
Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych lub nawet częściowo ograniczonych przestrzeniach, gdzie mogą się pojawić osoby trzecie.

Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z urządzeniem napędzanym przez ten silnik, zwracając uwagę na środki ostrożności obowiązujące podczas uruchamiania, wyłączania i pracy silnika.

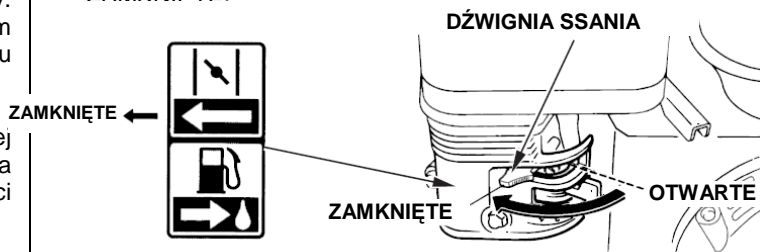
Nie uruchamiaj silnika na zboczach o kącie nachylenia przekraczającym 20°.

### URUCHAMIANIE SILNIKA

1. Przesłać dźwignię zaworu paliwa w pozycję ON (WŁ).



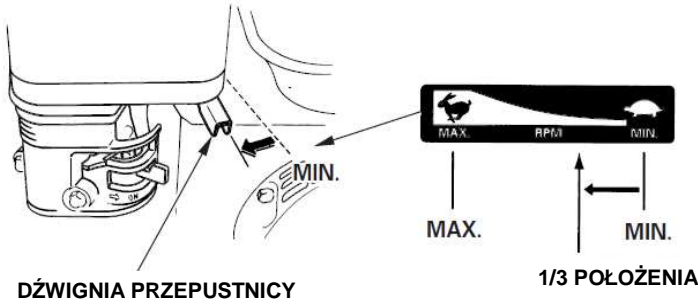
2. Jeśli silnik jest zimny, przesłać dźwignię ssania w położenie ZAMKNIĘTE.



Jeśli silnik niedawno pracował i jest jeszcze ciepły, przesłać dźwignię ssania w położenie OTWARTE.

W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni ssania zamontowanej na silniku używany jest element sterujący ssaniem zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

3. Odsunąć dźwignię przepustnicy od położenia MIN. do ok. 1/3 zakresu między MIN., a MAX.

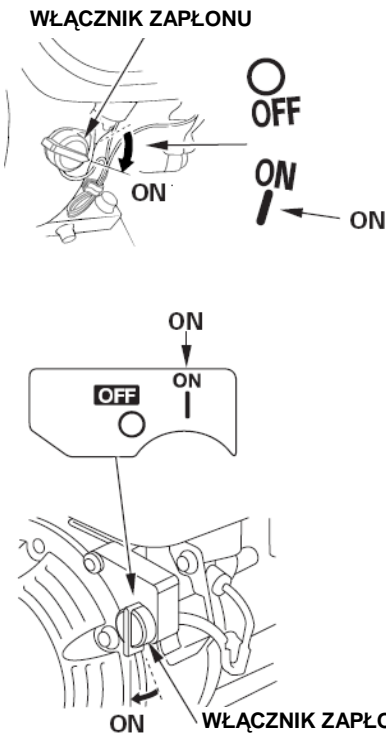


DŹWIGNIA PRZEPUSTNICY

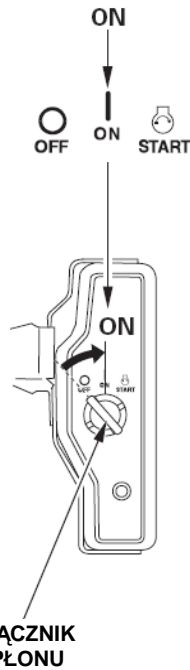
W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

4. Ustawić włącznik zapłonu w pozycję ON (WŁ).

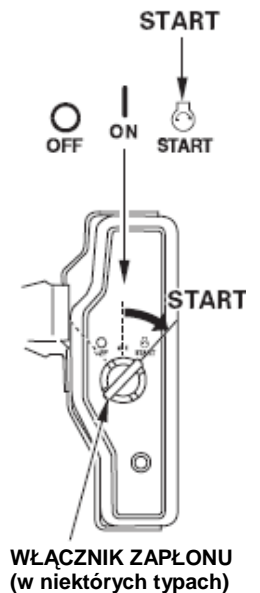
**TYPY SILNIKÓW BEZ ELEKTRYCZNEGO ROZRUSZNIKA**



**TYPY SILNIKÓW Z ELEKTRYCZNYM ROZRUSZNIKIEM**



WŁĄCZNIK ZAPŁONU



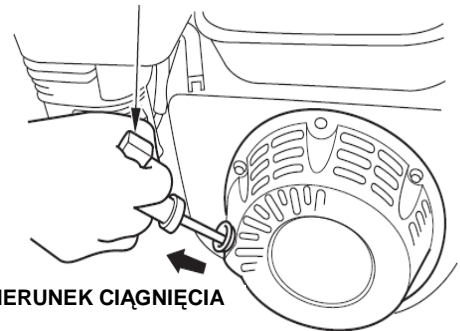
WŁĄCZNIK ZAPŁONU (w niektórych typach)

5. Użyć rozrusznika.

**RĘCZNY ROZRUSZNIK LINKOWY:**

Lekko pociągnąć rączkę rozrusznika, aż do wycucia oporu, a następnie pociągnąć szybko zdecydowanym ruchem. Delikatnie odwieść rączkę rozrusznika na miejsce.

**RĄCZKA ROZRUSZNIKA**



KIERUNEK CIĄGIENIA

**UWAGA**

Nie należy pozwolić, aby powracająca linka z rączką rozrusznika uderzyła o silnik. Należy delikatnie odwieść rączkę, uważając, by nie uszkodzić rozrusznika.

**ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY (w niektórych typach):**

Przekręcić kluczyk do położenia START i przytrzymać w tym położeniu dopóki silnik nie odpali.

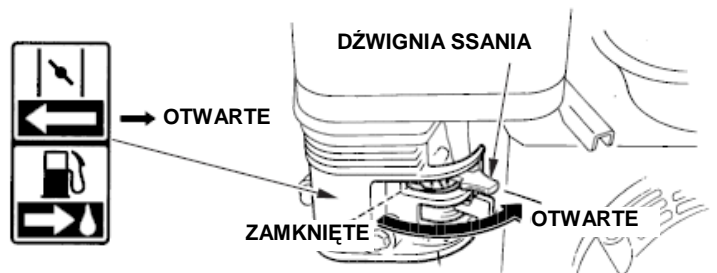
Jeśli silnik nie zaskoczy w ciągu 5 sekund, zwolnić kluczyk i przed kolejną próbą uruchomienia odczekać co najmniej 10 s.

**UWAGA**

Ciągła praca rozrusznika elektrycznego przez czas przekraczający 5 sekund spowoduje przegrzanie silniczka rozrusznika i może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk, pozwalając, aby powrócił do położenia ON (WŁ.)

6. Jeśli dźwignia ssania została przestawiona w położenie ZAMKNIĘTE w celu uruchomienia silnika, należy stopniowo, w miarę rozgrzewania silnika, przestawiać ją w położenie OTWARTE.

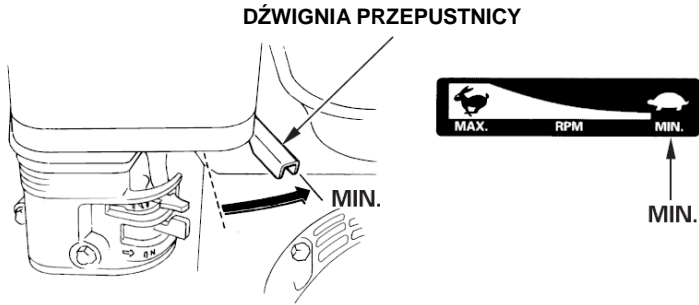


## ZATRZYMANIE SILNIKA

Aby w razie zagrożenia natychmiast zatrzymać silnik, wystarczy przestawić włącznik zapłonu w położenie OFF (WYŁ.). W normalnych warunkach należy postępować wg następującej procedury. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

1. Przeszawić dźwignię przepustnicy w położenie MIN.

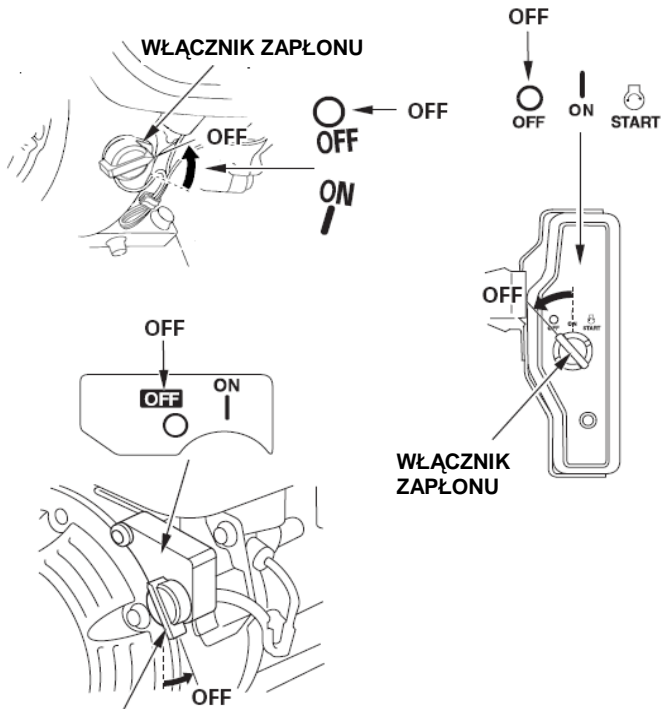
W niektórych instalacjach silnika, zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku, używany jest element sterujący zamontowany na urządzeniu.



2. Ustawić włącznik zapłonu w pozycji OFF (WYŁ.).

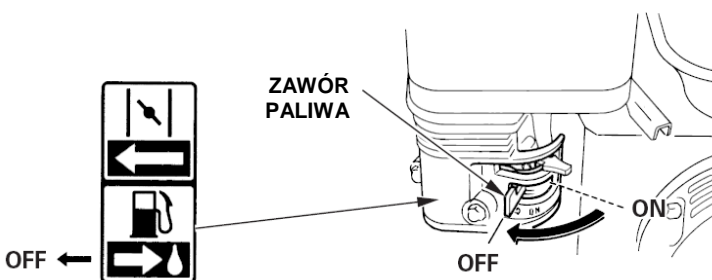
TYPY SILNIKÓW BEZ ELEKTRYCZNEGO ROZRUSZNIKA

TYPY SILNIKÓW Z ELEKTRYCZNYM ROZRUSZNIKIEM



WŁĄCZNIK ZAPŁONU

3. Przeszawić zawór paliwa w położenie OFF (WYŁ.).

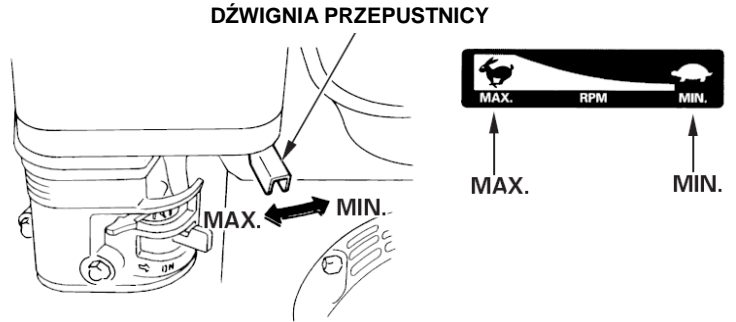


## REGULACJA OBROTÓW SILNIKA

Ustawić dźwignię przepustnicy tak, aby uzyskać żądane obroty silnika.

W niektórych instalacjach silnika, zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany na urządzeniu. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

Informacji o zalecanych obrotach silnika w danej aplikacji należy szukać w instrukcji urządzenia napędzanego przez ten silnik.



## OBSŁUGA SERWISOWA SILNIKA

### ZNACZENIE PRAWDŁOWEJ KONSERWACJI

Prawidłowa konserwacja jest niezbędnym warunkiem bezpiecznej, ekonomicznej i niezawodnej eksploatacji. Przyczynia się również do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja lub niewyeliminowanie usterki przed uruchomieniem może spowodować wadliwe działanie, narażające użytkownika na poważne obrażenia lub śmierć.

Należy zawsze przestrzegać zamieszczonych w tej instrukcji obsługi zaleceń oraz harmonogramów przeglądów i konserwacji.

Na następnych stronach zamieszczono harmonogram konserwacji, standardowe procedury przeglądów oraz proste procedury konserwacji, wymagające użycia jedynie podstawowych narzędzi ręcznych. Pozostałe czynności serwisowe – trudniejsze, bądź wymagające użycia specjalnych narzędzi – najlepiej będzie powierzyć specjalistom, wykwalifikowanym pracownikom serwisu firmy Honda lub innym wykwalifikowanym mechanikom.

Zamieszczony harmonogram konserwacji obowiązuje dla normalnych warunków eksploatacji. Jeśli silnik użytkowany jest w trudnych warunkach, takich jak praca ciągła pod dużym obciążeniem lub w wysokiej temperaturze, bądź eksploatacja w bardzo wilgotnym lub zapylnym środowisku, należy zwrócić się do serwisu Hondy o zalecenia właściwe dla konkretnych potrzeb i warunków eksploatacji.

**Konserwację, wymianę lub naprawę urządzeń i układów kontroli emisji należy powierzać warsztatom korzystającym z części ze świadectwem zgodności z normami EPA (amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska).**

## BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI

Poniżej przedstawiono niektóre najważniejsze środki ostrożności. Nie ma jednak możliwości ostrzeżenia o wszystkich możliwych zagrożeniach występujących podczas przeprowadzania procedur serwisowych i konserwacji. Decyzja o wykonaniu danego zadania należy wyłącznie do użytkownika.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie instrukcji konserwacji oraz niestosowanie środków ostrożności może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Należy zawsze przestrzegać zamieszczonych w tej instrukcji obsługi procedur i środków ostrożności.

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- \* Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub napraw należy upewnić się, że silnik jest wyłączony. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu, należy zdjąć fajkę ze świecy zapłonowej. Dzięki temu wyeliminowanych zostanie kilka potencjalnych zagrożeń:
  - **Zatrucie tlenkiem węgla zawartym w spalinach silnika.** Silnik należy uruchamiać na zewnątrz, z dala od otwartych okien lub drzwi.
  - **Poparzenia wskutek dotknięcia gorących części.** Przed dotknięciem silnika należy poczekać, aż silnik i układ wydechowy ostygną.
  - **Obrażenia spowodowane przez części ruchome.** Nie należy uruchamiać silnika bez wyraźnej instrukcji.
- \* Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją, zaopatrzyć w niezbędne narzędzia i upewnić się, że osoba wykonująca czynności serwisowe ma odpowiednie kwalifikacje.
- \* Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub wybuchu, należy zachować ostrożność podczas prac w pobliżu benzyny. Do czyszczenia części należy używać wyłącznie niepalnych rozpuszczalników, a nie benzyny. Nie należy zbliżać papierosów, źródeł iskier i płomieni do części mających kontakt z paliwem.

Należy pamiętać, że autoryzowane serwisy Honda najlepiej znają specyfikę silnika oraz posiadają wyposażenie niezbędne do jego konserwacji i napraw.

Aby mieć gwarancję najwyższej jakości i niezawodności, należy do napraw i wymiany używać wyłącznie nowych, oryginalnych części zamiennych Honda lub części im równoważnych jakościowo.

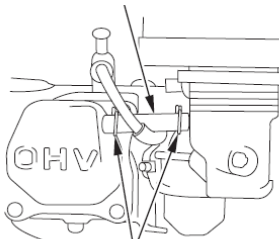
## HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI

STANDARDOWA CZĘSTOTLIWOŚĆ (3) Wykonywać co wskazaną liczbę miesięcy lub co wskazaną liczbę godzin pracy, zależnie co nastąpi pierwsze.	Każde użycie	1 m-c lub 20 h	Co 3 m-ce lub 50 h	Co 6 m-cy lub 100h	Co rok lub 300h
Olej silnikowy	Sprawdzenie poziomu	o			
	Wymiana		o	o	
Olej w przekładni redukcyjnej (w niektórych typach)	Sprawdzenie poziomu	o			
	Wymiana		o	o	
Filtr powietrza	Sprawdzenie	o			
	Czyszczenie		o (1)	o * (1)	
	Wymiana				o **
Osadnik	Czyszczenie			o	
Świeca zapłonowa	Sprawdzenie - regulacja			o	
	Wymiana				o
Łapacz iskier (w niektórych typach)	Czyszczenie			o	
Obroty jałowe	Sprawdzenie - regulacja				o (2)
Luz zaworowy	Sprawdzenie - regulacja				o (2)
Komora spalania	Czyszczenie	Po każdym 500 godz. (2)			
Zbiornik i filtr paliwa	Czyszczenie			o (2)	
Przewody paliwowe	Sprawdzenie	Co 2 lata (jeśli konieczne - wymienić) (2)			

- \* • Tylko typy silnika z wewnętrznym odpowietrznikiem gaźnika i podwójnym wkładem.
- Typ cyklonowy: co 6 miesięcy lub 150 godzin.

### WERSJA Z GAŹNIKIEM Z WEWNĘTRZNYM ODPOWIETRZNIKIEM

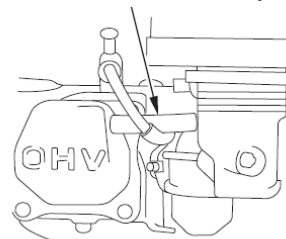
#### RURKA ODPOWIETRZAJĄCA



OBEJMA RURY

### WERSJA STANDARDOWA

#### RURKA ODPOWIETRZAJĄCA



- \*\* • Wymienić tylko papierowy element wkładu filtra powietrza.
- Typ cyklonowy: co 2 lata lub 600 godzin.

(1) W obszarach silnie zapyłonych wymagana jest częstsza obsługa serwisowa.

(2) Obsługa tych elementów powinna zostać wykonana przez pracowników autoryzowanego serwisu Honda, jeśli nie posiadasz odpowiednich narzędzi i nie jesteś biegłym mechanikiem. Należy odnieść się do instrukcji serwisowej.

(3) W przypadku zastosowań komercyjnych należy zapisywać liczbę przepracowanych godzin, aby zachować właściwe terminy przeglądów i konserwacji.

Nieprzestrzeganie powyższego harmonogramu może doprowadzić do uszkodzeń silnika nie objętych gwarancją.

## TANKOWANIE PALIWA

### Zalecane paliwo

Bezołowiowa benzyna samochodowa o liczbie oktanowej 95.

Ten silnik jest przystosowany do zasilania benzyną bezołowiową o odpowiedniej zawartości oktanów (patrz powyżej).

Tankuj w dobrze wentylowanym miejscu, przy zgaszonym silniku. Jeśli silnik dopiero co pracował, najpierw pozwól mu ostygnąć. Nigdy nie tankuj wewnątrz pomieszczenia, gdzie opary paliwa mogą się zapalić od płomieni lub iskry.

Możesz stosować benzynę bezołowiową zawierającą nie więcej niż 10% etanolu (E10) lub 5% metanolu objętościowo. Dodatkowo, przy stosowaniu metanolu należy również dodawać składniki opóźniające korozję. Zastosowanie paliwa o większej niż wskazana zawartości etanolu lub metanolu spowoduje utrudnienia przy uruchomieniu i/lub pracy. Może ponadto spowodować uszkodzenia metalowych, gumowych lub plastikowych elementów systemu paliwowego. Uszkodzenia silnika oraz problemy w działaniu spowodowane użyciem paliwa o zawartości etanolu lub metanolu większej niż wskazana w instrukcji nie podlegają bezpłatnym naprawom w okresie gwarancyjnym.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

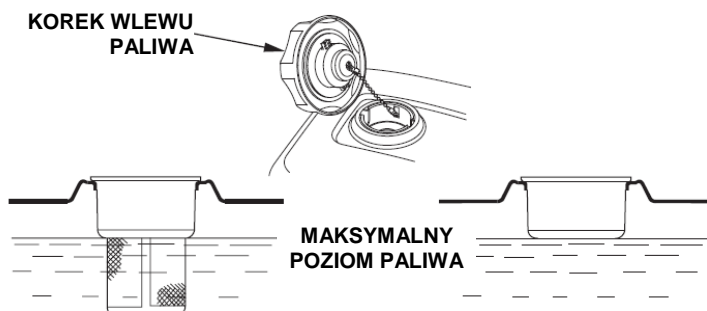
Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe obchodzenie się z paliwem podczas tankowania może doprowadzić do poparzeń lub innych poważnych obrażeń.

- Wyłącz silnik i nie zbliżaj do niego źródeł ciepła, iskier lub płomieni.
- Tankuj wyłącznie na zewnątrz.
- Rozlane paliwo natychmiast wycieraj.

### UWAGA

Paliwo może uszkodzić lakier i niektóre rodzaje tworzyw sztucznych. Podczas tankowania należy uważać, aby nie rozlać paliwa. Uszkodzenia spowodowane przez rozlane paliwo nie podlegają bezpłatnym naprawom w okresie gwarancyjnym.

1. Umieścić wyłączony silnik na równej powierzchni, odkręcić korek wlewu paliwa i sprawdzić poziom paliwa. Jeśli poziom paliwa jest niski, wlać paliwo do zbiornika.
2. Napełnić zbiornik do krawędzi wyznaczającej maksymalny poziom paliwa. Nie przepelniać zbiornika. Przed uruchomieniem wytrzeć ewentualne rozlane paliwo.



Należy tankować ostrożnie, aby uniknąć rozlania paliwa. Nie należy napełniać zbiornika „pod korek”. W zależności od warunków eksploatacji konieczne może być obniżenie poziomu paliwa. Po zatankowaniu należy mocno dokręcić korek wlewu zbiornika paliwa.

Nie wolno zbliżać paliwa do urządzeń z „wiecznymi płomykami”, grillów, urządzeń elektrycznych, narzędzi elektromechanicznych itp.

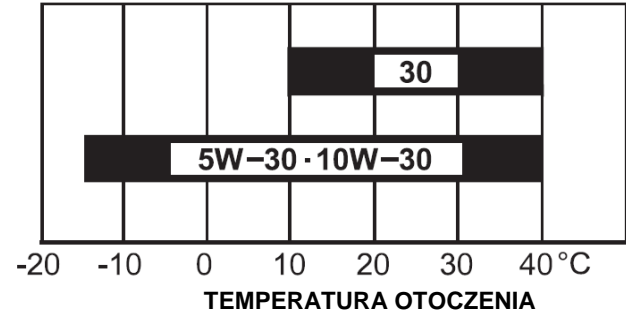
Rozlane paliwo stanowi nie tylko zagrożenie pożarowe, powoduje również degradację środowiska naturalnego. Rozlane paliwo należy natychmiast wytrzeć.

## OLEJ SILNIKOWY

Olej stanowi jeden z głównych czynników wpływających na osiągi i żywotność silnika. Należy używać oleju do 4-suwowych silników samochodowych.

### Zalecany olej

Należy używać oleju do silników 4-suwowych, spełniającego co najmniej wymogi jakościowe API kategorii SJ lub wyższej (lub równoważnej). Należy zawsze sprawdzać, czy na opakowaniu oleju znajduje się oznaczenie klasy jakości SJ lub wyższej (lub równoważnej).



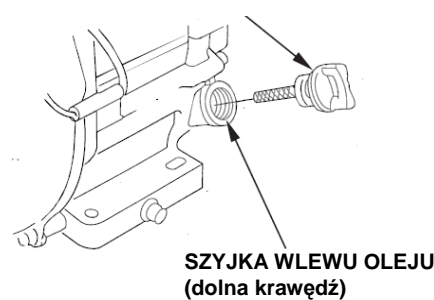
Olej SAE 10W-30 jest zalecany do większości zastosowań. Oleje o innej lepkości niż pokazana w powyższej tabeli mogą być stosowane, gdy średnia temperatura na obszarze użytkowania silnika mieści się we wskazanym przedziale.

### Kontrola poziomu oleju

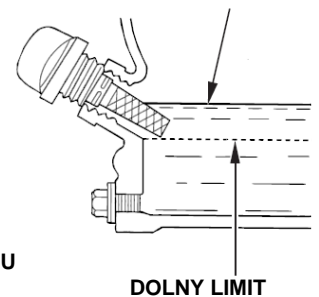
Poziom oleju należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony i umieszczony na równej powierzchni.

- 1) Wykręcić korek wlewu oleju z bagnetem i wytrzeć bagnet.
- 2) Włożyć korek z bagnetem w szyjkę wlewu oleju, w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji, ale nie wkręcać korka. Następnie wyjąć korek z bagnetem i odczytać poziom oleju.
- 3) Jeśli poziom oleju znajduje się w pobliżu lub poniżej znacznika minimalnego poziomu, należy dolać zalecanego oleju do znacznika górnego limitu (dolnej krawędzi szyjki wlewu). Nie należy przepelniać miski olejowej.
- 4) Z powrotem wkręcić korek wlewu oleju / bagnet.

### KOREK WLEWU OLEJU / BAGNET



### GÓRNY LIMIT



### UWAGA

Uruchamianie silnika przy niskim poziomie oleju może spowodować uszkodzenie silnika. Takie uszkodzenia nie podlegają bezpłatnej naprawie w okresie gwarancyjnym.

System Oil Alert (w niektórych typach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.



## Wymiana oleju

Zużyty olej należy zlać, gdy silnik jest jeszcze ciepły. Ciepły olej spłynie szybko i całkowicie z silnika.

1) Umieścić pod silnikiem odpowiedni pojemnik na zużyty olej, a następnie wykręcić korek wlewu oleju z bagnetem oraz śrubę spustową i podkładkę.

2) Poczeekać, aż spłynie cały zużyty olej, a następnie z powrotem wkręcić śrubę spustową, zakładając nową podkładkę. Śrubę spustową oleju należy dokręcić mocno i dokładnie.

Przepracowany olej silnikowy należy zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego. Zalecamy zabranie zużytego oleju w przeznaczonym do tego celu pojemniku do lokalnej stacji utylizacji. Nie należy wyrzucać go do śmieci, nie wylewać do gruntu, ani do kanalizacji.

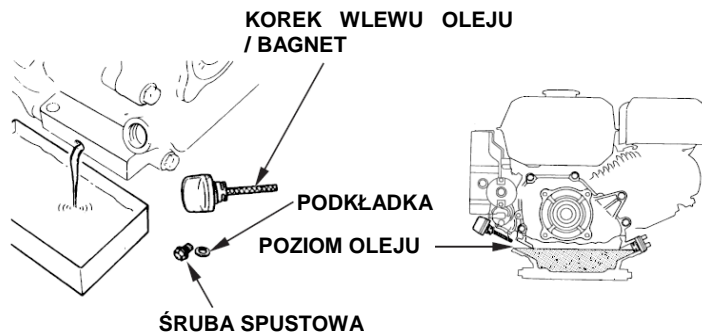
3) Ustawić silnik w pozycji poziomej i napełnić zalecanym olejem silnikowym do poziomu górnego znacznika (dolna krawędź szyjki wlewu oleju) na wskaźniku poziomu oleju.

### UWAGA

*Uruchamianie silnika przy niskim poziomie oleju może spowodować uszkodzenie silnika. Takie uszkodzenia nie podlegają bezpłatnej naprawie w okresie gwarancyjnym.*

System Oil Alert (w niektórych typach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.

4) Włożyć korek wlewu oleju / bagnet w szyjkę wlewu oleju i dokładnie dokręcić.



## OLEJ W PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ

(w niektórych typach)

### Zalecany olej

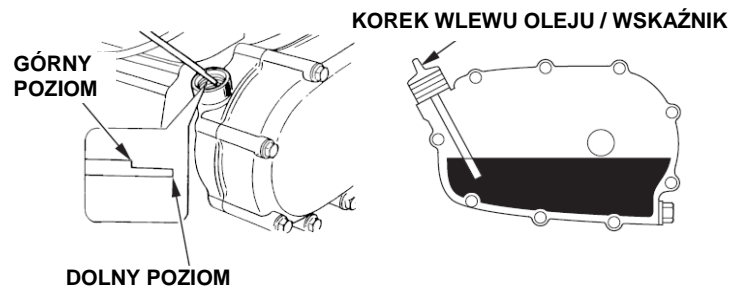
Do przekładni redukcyjnej zalecany jest taki sam olej jak do silnika (patrz str. 8).

### Kontrola poziomu oleju

Poziom oleju w przekładni redukcyjnej należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony i ustawiony na równej powierzchni.

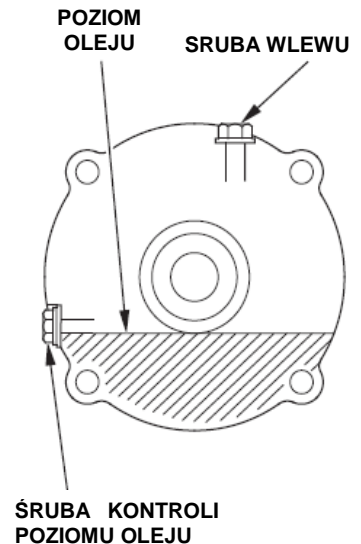
### Przekładnia redukcyjna 2:1 ze sprzęgłem odśrodkowym

1. Wykręcić korek wlewu oleju / wskaźnik poziomu i wytrzeć go do czysta.
2. Włożyć i wyjąć korek ze wskaźnikiem bez wkręcania w otwór wlewu. Sprawdzić wskazanie poziomu oleju na wskaźniku.
3. W razie stwierdzenia niskiego poziomu oleju należy dolać zalecanego oleju do znacznika górnego limitu na wskaźniku.
4. Dokładnie wkręcić korek wlewu oleju / wskaźnik.



### Przekładnia redukcyjna 6:1

1. Wykręcić śrubę kontroli poziomu oleju, zdjąć podkładkę i sprawdzić, czy poziom oleju sięga do krawędzi otworu śruby.
2. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej otworu śruby kontrolnej, wykręcić śrubę wlewu oleju i zdjąć podkładkę. Dolewać zalecanego oleju (patrz str. 8), dopóki nie zacznie wypływać z otworu śruby kontrolnej.
3. Założyć podkładki i wkręcić śrubę kontrolną oraz śrubę wlewu. Dokręcić je mocno i dokładnie.



## Wymiana oleju

### Przekładnia redukcyjna 2:1 ze sprzęgłem odśrodkowym

Zużyty olej należy zlewać, gdy silnik jest jeszcze ciepły. Ciepły olej spłynie szybko i całkowicie.

1. Umieścić pod przekładnią redukcyjną odpowiedni pojemnik na zużyty olej, a następnie wykręcić korek wlewu / wskaźnik poziomu, śrubę spustową i podkładkę.
2. Począkać, aż spłynie cały zużyty olej, a następnie z powrotem wkręcić śrubę spustową oleju, zakładając nową podkładkę. Mocno i dokładnie dokręcić śrubę spustową.

Przepracowany olej silnikowy należy zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego. Zalecamy zabranie zużytego oleju w przeznaczonym do tego celu pojemniku do lokalnej stacji utylizacji. Nie należy wyrzucać go do śmieci, nie wylewać do gruntu, ani do kanalizacji.

3. Ustawić silnik poziomo i wlewać zalecany olej dopóki jego poziom nie osiągnie znaku górnego poziomu na wskaźniku. Aby sprawdzić poziom oleju, należy włożyć i wyjąć wskaźnik, nie wkręcając go, do otworu wlewowego.

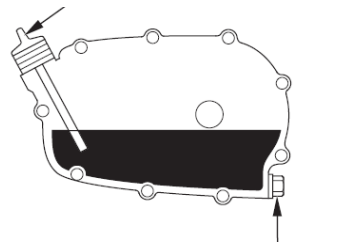
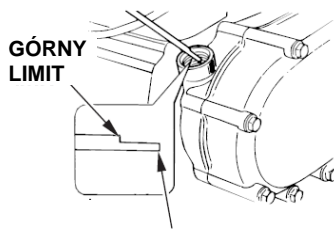
Ilość oleju w przekładni: 0,50 litra.

#### UWAGA

Uruchamianie silnika przy niskim poziomie oleju w przekładni redukcyjnej może spowodować uszkodzenie przekładni.

4. Mocno wkręcić korek wlewu oleju / wskaźnik.

#### KOREK WLEWU OLEJU / WSKAŹNIK



DOLNY LIMIT

ŚRUBA SPUSTOWA

### Przekładnia redukcyjna 6:1

Zużyty olej należy zlewać, gdy silnik jest jeszcze ciepły. Ciepły olej spłynie szybko i całkowicie.

1. Umieścić pod przekładnią redukcyjną odpowiedni pojemnik na zużyty olej, a następnie wykręcić śrubę wlewu, śrubę kontroli poziomu oleju i podkładkę.
2. Zlać cały zużyty olej do pojemnika przechylając silnik na stronę otworu kontrolnego poziomu oleju.

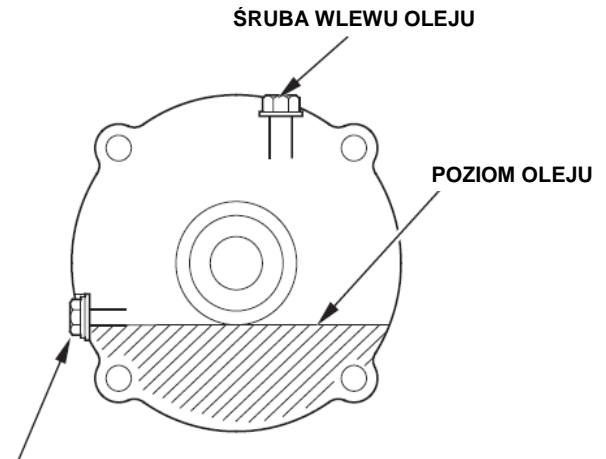
Przepracowany olej silnikowy należy zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego. Zalecamy zabranie zużytego oleju w przeznaczonym do tego celu pojemniku do lokalnej stacji utylizacji. Nie należy wyrzucać go do śmieci, nie wylewać do gruntu, ani do kanalizacji.

3. Ustawić silnik poziomo i dolewać zalecanego oleju (patrz str. 8) dopóki nie zacznie wypływać z otworu śruby kontrolnej.

#### UWAGA

Uruchamianie silnika przy niskim poziomie oleju w przekładni redukcyjnej może spowodować uszkodzenie przekładni.

4. Zainstalować z powrotem śrubę kontrolną poziomu oleju, śrubę wlewu oraz nowe podkładki i mocno je dokręcić.



ŚRUBA KONTROLNA POZIOMU OLEJU

### FILTR POWIETRZA

Zanieczyszczony filtr powietrza będzie utrudniał przepływ powietrza do gaźnika, ujemnie wpływając na osiągi silnika. Jeśli silnik jest eksploatowany w silnie zapylnych miejscach, należy czyścić filtr powietrza częściej, niż jest to wskazane w HARMONOGRAMIE PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI.

#### UWAGA

Użytkowanie silnika bez lub z uszkodzonym filtrem powietrza, umożliwi przedostanie się zanieczyszczeń do wnętrza silnika i spowoduje jego przedwczesne zużycie. Tego typu uszkodzenia nie podlegają bezpłatnym naprawom w okresie gwarancyjnym.

#### Sprawdzenie

Należy zdjąć pokrywę filtra powietrza i sprawdzić wkłady filtra. Zanieczyszczone wkłady filtra należy oczyścić lub wymienić. Uszkodzone wkłady filtra należy zawsze wymieniać. W przypadku filtrów w kąpieli olejowej należy sprawdzać także poziom oleju.

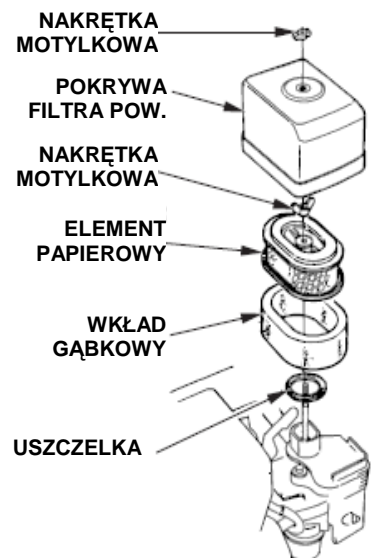
Instrukcje dotyczące filtrów właściwych dla poszczególnych typów silnika zamieszczono na stronach 10-11.

#### Czyszczenie

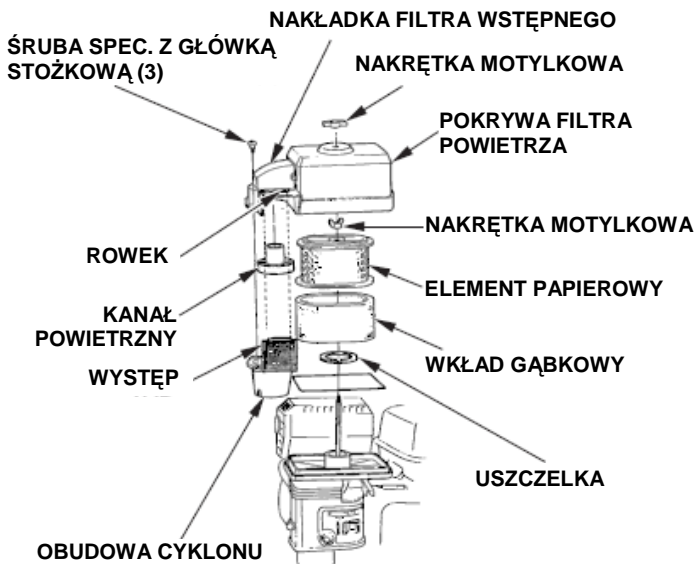
##### Typ z dwoma wkładami

1. Odkręcić nakrętkę motylkową z pokrywy filtra powietrza i zdjąć pokrywę.
2. Odkręcić nakrętkę motylkową filtra i wyjąć filtr.
3. Zdjąć wkład gąbkowy z elementu papierowego.
4. Obejrzeć oba wkłady i wymienić je, jeśli są uszkodzone. Wkład papierowy należy wymieniać w terminach podanych w harmonogramie.

##### WERSJA STANDARDOWA Z DWOMA WKŁADAMI FILTRA



## WERSJA CYKLONOWA Z DWOMA WKŁADAMI FILTRA



5. Jeśli wkłady filtra będą używane ponownie, należy je oczyścić.

**Element papierowy:** kilkakrotnie uderzyć wkładem o twardą powierzchnię, aby usunąć kurz lub przedmuchać wkład od wewnątrz sprężonym powietrzem [nie przekraczać ciśnienia 207 kPa]. Nigdy nie należy podejmować prób wyczyszczenia kurzu szczotką, spowoduje to wciśnięcie kurzu między włókna.

**Wkład gąbkowy:** należy wymyć wkład w ciepłej wodzie z mydlinami, wypłukać i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Można również oczyścić wkład w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia. Następnie zanurzyć wkład w czystym oleju silnikowym i wycisnąć nadmiar oleju, silnik będzie dymił po uruchomieniu.

6. **TYLKO W TYPIE CYKLONOWYM:** Wykręcić 3 śruby z główką stożkową z nakładki filtra wstępnego, a następnie wymontować obudowę cyklonu i kanał powietrzny. Umyć części wodą, dokładnie osuszyć i zamontować z powrotem.

Należy upewnić się, że kanał powietrzny jest zmontowany w sposób przedstawiony na ilustracji powyżej.

Zamontować obudowę cyklonu w taki sposób, aby występ wlotu powietrza pasował do rowka w nakładce filtra wstępnego.

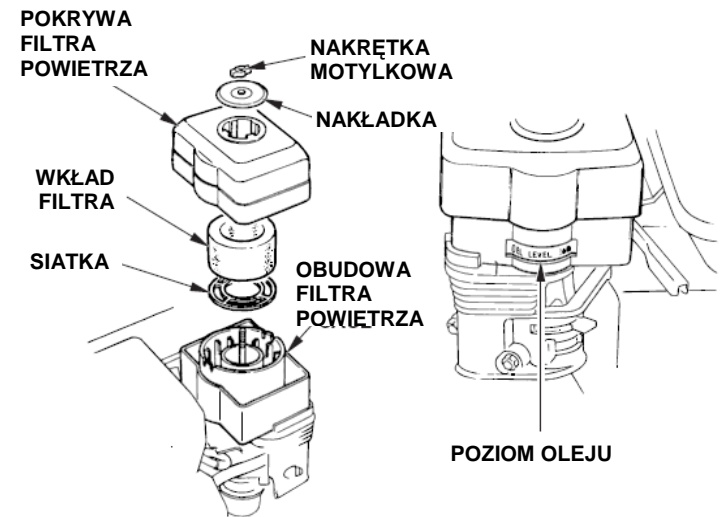
7. Wilgotną szmatką wytrzeć brud z wnętrza podstawy oraz pokrywy filtra powietrza. Należy uważać, aby zanieczyszczenia nie dostały się do kanału powietrznego prowadzącego do gaźnika.
8. Umieścić wkład gąbkowy na elemencie papierowym i ponownie zainstalować złożony filtr powietrza. Należy koniecznie umieścić uszczelkę pod filtrem. Mocno dokręcić nakrętkę motylkową filtra powietrza.
9. Założyć pokrywę filtra powietrza i mocno dokręcić nakrętkę motylkową pokrywy.

### Typ z kąpielą olejową

1. Wykręcić nakrętkę motylkową, zdjąć nakładkę i pokrywę filtra powietrza.
2. Wyjąć wkład filtra z pokrywy. Umyć pokrywę i wkład filtra ciepłą wodą z mydłem, wypłukać i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Wkład można również oczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia.

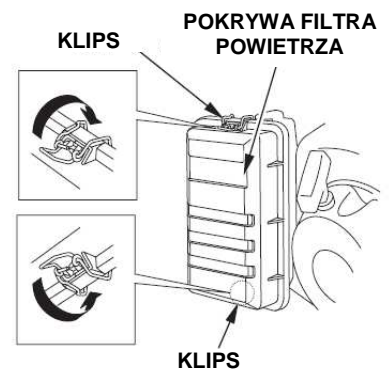
3. Zanurzyć wkład w czystym oleju silnikowym, a następnie wycisnąć nadmiar oleju. Jeśli w gąbce zostanie za dużo oleju, silnik po uruchomieniu będzie dymił.
4. Usunąć zużyty olej z obudowy filtra, wypłukać wszelkie nagromadzone zanieczyszczenia niepalnym rozpuszczalnikiem i wysuszyć obudowę.
5. Napełnić obudowę filtra do znaku OIL LEVEL (POZIOM OLEJU) zalecany olej (takim samym jak do silnika).

Objętość oleju: 60 cm<sup>3</sup>

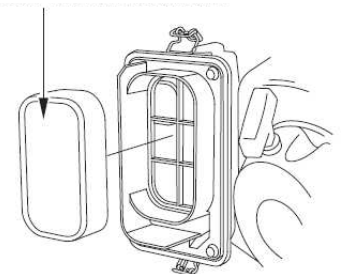


### Typ z niskim profilem

1. Odpiąć klipsy mocujące pokrywę filtra powietrza, zdjąć pokrywę filtra powietrza i wyjąć wkład filtra.
2. Umyć wkład w roztworze domowego detergentu i ciepłej wody, dokładnie wycisnąć lub umyć w niepalnym rozpuszczalniku. Pozostawić wkład do całkowitego wyschnięcia.
3. Zanurzyć wkład filtra w czystym oleju silnikowym, a następnie wycisnąć nadmiar oleju. Jeśli we wkładzie pozostanie zbyt dużo oleju, silnik będzie dymił przy uruchomieniu.
4. Zamontować z powrotem wkład filtra i pokrywę filtra powietrza.



### WKŁAD FILTRA POWIETRZA



## OSADNIK

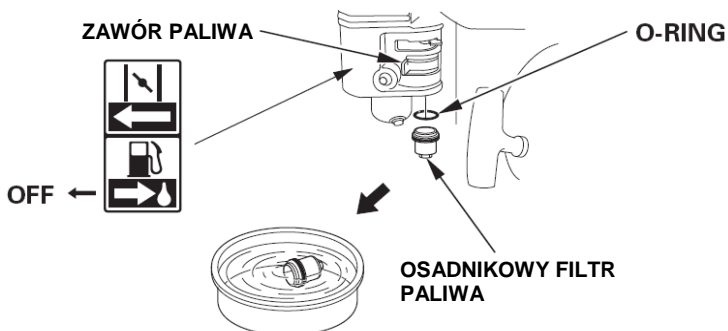
### Czyszczenie

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe obchodzenie się z paliwem podczas tankowania może doprowadzić do poparzeń lub innych poważnych obrażeń.

- Wyłącz silnik i nie zbliżaj do niego źródeł ciepła, iskier lub płomieni.
- Tankuj wyłącznie na zewnątrz.
- Rozlane paliwo natychmiast wycieraj.

1. Zamknąć zawór paliwa (pozycja OFF), następnie odkręcić osadnikowy filtr paliwa i O-ring.
2. Wypłukać osadnik w niepalnym rozpuszczalniku i dokładnie wysuszyć.



3. Umieścić O-ring w zaworze paliwa i zainstalować osadnikowy filtr paliwa. Dokładnie dokręcić osadnik.
4. Otworzyć zawór paliwa i sprawdzić, czy nie ma wycieków paliwa. W razie stwierdzenia wycieku, należy wymienić O-ring na nowy.

## ŚWIECA ZAPŁONOWA

Zalecane świece zapłonowe: BPR6ES (NGK)  
W20EPR-U (DENSO)

Zalecane świece zapłonowe są przystosowane do typowego zakresu temperatur, występującego podczas eksploatacji silnika.

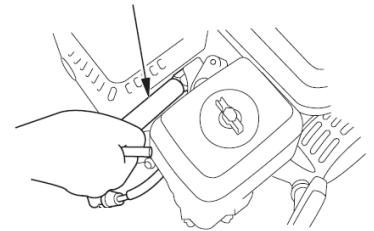
#### **UWAGA**

Zastosowanie niewłaściwej świcy zapłonowej może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

Warunkiem prawidłowej pracy silnika i dobrych osiągnięć jest odpowiednie wyregulowanie szczeliny między elektrodami oraz brak nagaru na świecy zapłonowej.

1. Zdjąć fajkę świcy zapłonowej i usunąć zanieczyszczenia z gniazda świcy.

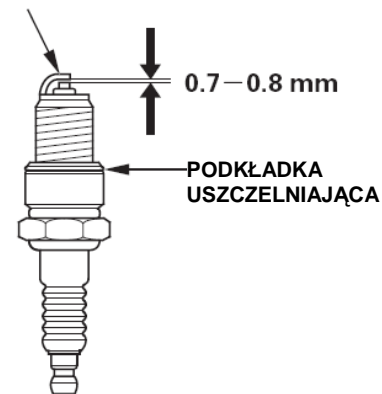
#### **KLUCZ DO ŚWIECY**



2. Wykręcić świecę zapłonową przy pomocy klucza do świcy o rozmiarze 21 mm.

3. Sprawdzić świecę zapłonową. Wymienić świecę na nową jeśli jest uszkodzona, silnie zanieczyszczona lub jeśli podkładka jest w złym stanie, a także gdy elektroda jest zużyta.

#### **BOCZNA ELEKTRODA**



4. Zmierzyć szczelinę między elektrodami za pomocą szczerlinomierza. W razie potrzeby skorygować szczelinę, ostrożnie przyginając boczną elektrodę. Szczelina powinna wynosić 0,70 – 0,80 mm.

5. Ostrożnie ręcznie wkręcić świecę, aby zapobiec przekręceniu gwintu.

6. Po ręcznym wkręceniu świcy, dokręcić ją kluczem 21 mm w celu dociśnięcia podkładki.

Jeśli montowana jest nowa świeca, należy dokręcić ją kluczem o 1/2 obrotu, aby dociśnąć podkładkę.

Jeśli ponownie instalowana jest świeca używana, należy dokręcić ją o 1/8 – 1/4 obrotu w celu dociśnięcia podkładki.

#### **UWAGA**

Niedokładne dokręcenie świcy zapłonowej może doprowadzić do przegrzania i uszkodzenia silnika. Zbyt mocne dokręcenie świcy może spowodować uszkodzenie gwintu na głowicy cylindra.

7. Założyć fajkę świcy zapłonowej na świecę.

## ŁAPACZ ISKIER (w niektórych typach)

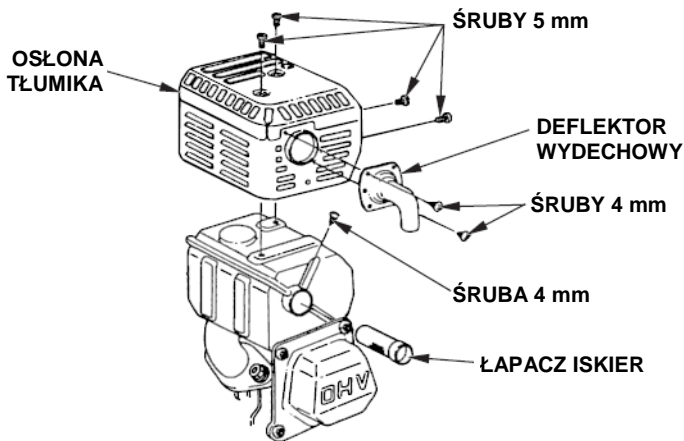
Łapacz iskier może być częścią standardową lub opcjonalną, w zależności od typu silnika. W niektórych krajach i regionach używanie silnika bez łapacza iskier jest niedozwolone. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami. Łapacz iskier można zakupić u autoryzowanych dilerów i w serwisach Hondy.

W celu zapewnienia skuteczności łapacza iskier, należy przeprowadzać jego konserwację co 100 motogodzin.

Jeśli silnik dopiero co pracował, tłumik będzie gorący. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych przy łapaczu iskier, należy poczekać, aż tłumik ostygnie.

### Demontaż łapacza iskier

1. Wykręcić dwie śruby 4 mm z deflektora wydechowego i zdemontować deflektor (w niektórych typach).
2. Wykręcić cztery śruby 5 mm z osłony tłumika i zdjąć osłonę.
3. Wykręcić śrubę 4 mm z łapacza iskier i zdemontować łapacz z tłumika.



### Czyszczenie i kontrola łapacza iskier

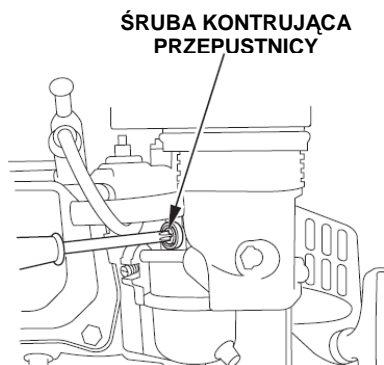
1. Usunąć nagar z siatki łapacza iskier za pomocą szczotki. Należy uważać, aby nie uszkodzić siatki łapacza. Wymień łapacz na nowy jeśli siatka jest popękana lub dziurawa.
2. Zamontować łapacz iskier, osłonę tłumika oraz deflektor wydechowy w kolejności odwrotnej do demontażu.



## OBROTY JAŁOWE

### Regulacja

1. Uruchomić silnik na zewnątrz i pozwolić rozgrzać mu się do normalnej temperatury pracy.
2. Przesłać dźwignię przepustnicy w położenie minimum.
3. Przekręcać śrubę kontruującą przepustnicy do momentu uzyskania standardowych obrotów jałowych.



Standardowe obroty jałowe: 1400<sup>+200</sup><sub>-150</sub> obr/min.

## PRZYDATNE WSKAZÓWKI I SUGESTIE

### PRZECHOWYWANIE SILNIKA

#### Przygotowanie do przechowywania

Właściwe przygotowanie do przechowywania jest warunkiem zachowania sprawności i estetyki silnika. Poniższe zalecenia pomogą w zabezpieczeniu silnika przed korozją oraz ułatwią jego uruchomienie po dłuższym magazynowaniu.

#### Czyszczenie

Jeśli silnik przed chwilą pracował, należy odczekać co najmniej pół godziny przed przystąpieniem do czyszczenia. Należy oczyścić wszystkie powierzchnie zewnętrzne, wykonać zaprawki w miejscach z uszkodzoną farbą, a wszelkie inne miejsca narażone na korozję pokryć cienką warstwą oleju.

#### UWAGA

Użycia węża ogrodowego lub myjki ciśnieniowej może spowodować przedostanie się wody do filtra powietrza lub tłumika. Woda w filtrze powietrza spowoduje nasiąknięcie filtra, zaś woda, która przesiąknie przez filtr i dostanie się do cylindra, spowoduje uszkodzenie silnika.

#### Paliwo

#### UWAGA

W zależności od obszaru, na którym użytkowany jest silnik, składniki benzyny mogą szybko utleniać się i ulegać pogorszeniu. Proces ten może wystąpić już po czasie tak krótkim, jak 30 dni, a stosowanie takiego paliwa może być przyczyną uszkodzeń gaźnika i/lub systemu paliwowego silnika. Prosimy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym w celu uzyskania zaleceń dotyczących lokalnych warunków przechowywania paliwa.

Benzyzna z czasem utlenia się, a jej jakość ulega pogorszeniu. Zanieczyszczona benzyzna spowoduje utrudnienia przy uruchamianiu silnika i pozostawi lepkie osady w układzie paliwowym. Jeśli benzyzna w silniku zestarzeje się w czasie przechowywania, konieczna może być naprawa lub wymiana gaźnika i innych elementów układu paliwowego.

Długość pozostawiania benzyny w zbiorniku paliwa i gaźniku, zanim znacznie powodować problemy eksploatacyjne, zależy od takich czynników jak gatunek benzyny, temperatura przechowywania oraz od tego czy zbiornik był napełniony całkowicie czy częściowo. Powietrze znajdujące się w częściowo napełnionym zbiorniku przyspiesza proces pogarszania jakości benzyny. Również bardzo wysoka temperatura przechowywania sprzyja pogorszeniu jakości paliwa. Problemy z paliwem mogą się pojawić już po kilku miesiącach od napełnienia zbiornika lub nawet szybciej, jeśli benzyzna wlana do zbiornika nie była świeża.

Uszkodzenia systemu paliwowego lub pogorszenie osiągnięć silnika spowodowane nieprawidłowym przygotowaniem silnika do przechowywania nie podlegają bezpłatnym naprawom w okresie gwarancyjnym.

Okres przechowywania paliwa bez narażenia na szybki proces pogorszenia jego składników, może zostać wydłużony poprzez dodanie specjalnego stabilizatora, mającego na celu opóźnienie procesów starzenia się benzyny. Problemów spowodowanych procesami pogarszania się paliwa w trakcie magazynowania można również uniknąć poprzez wcześniejsze opróżnienie zbiornika paliwa i gaźnika.

## Dodawanie stabilizatora benzyny w celu wydłużenia okresu przechowywania paliwa.

Jeśli do paliwa będziesz dodawać stabilizator, napełnij całkowicie zbiornik świeżą benzyną. Jeśli zbiornik zostanie napełniony tylko częściowo, powietrze znajdujące się w zbiorniku będzie przyspieszać proces pogarszania się paliwa w trakcie przechowywania. Jeśli przechowujesz kanister z benzyną w celach bieżącego tankowania, upewnij się również, czy zawiera on świeże paliwo.

1. Dodaj odpowiedniego stabilizatora wg załączonej przez producenta instrukcji.
2. Po dodaniu stabilizatora uruchom silnik na zewnątrz i pozwól mu popracować przez 10 min., aby w ten sposób upewnić się, że benzyna z dodanym stabilizatorem zastąpiła znajdującą się w gaźniku nieulepszoną benzynę.
3. Zatrzymaj silnik.

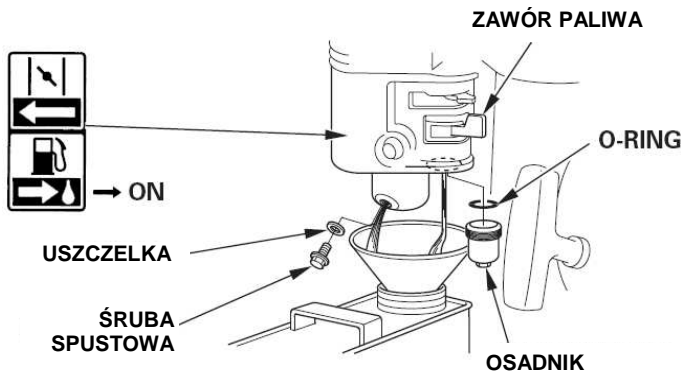
## Zlewanie paliwa ze zbiornika i gaźnika

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe obchodzenie się z paliwem może doprowadzić do poparzeń lub innych poważnych obrażeń.

- Wyłącz silnik i nie zbliżaj do niego źródeł ciepła, iskier lub płomieni.
- Tankuj wyłącznie na zewnątrz.
- Rozlane paliwo natychmiast wycieraj.

1. Umieścić pod gaźnikiem odpowiedni pojemnik na benzynę, użyć lejka w celu zapobieżenia rozlaniu paliwa.
2. Wykręcić śrubę spustową z gaźnika i wyjąć uszczelkę. Wymontować osadnikowy filtr paliwa i O-ring, otworzyć zawór paliwa (pozycja ON).



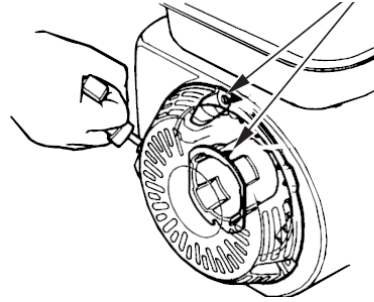
3. Gdy całe paliwo spłynie do pojemnika, zamontować śrubę spustową, uszczelkę, osadnik i O-ring. Dokładnie dokręcić śrubę spustową i filtr osadnikowy.

## Olej silnikowy

1. Wymienić olej silnikowy (patrz str. 9).
2. Wykręcić świecę zapłonową (patrz str. 12).
3. Wlać łyżeczkę (5-10 cm<sup>3</sup>) czystego oleju silnikowego do cylindra.
4. Pociągnąć kilka razy za linkę rozrusznika, aby rozprowadzić olej w cylindrze.
5. Wkręcić świecę zapłonową.

6. Powoli pociągnąć za linkę rozrusznika, aż do wycucia oporu i gdy wycięcie na kole pasowym rozrusznika zrówna się z otworem w górnej części pokrywy rozrusznika. Przy takim ustawieniu zawory są zamknięte, a do cylindra silnika nie przedostanie się wilgoć. Delikatnie odwieść linkę rozrusznika.

Ustaw wycięcie na kole pasowym tak, aby zrównało się z otworem w górnej części pokrywy rozrusznika.



## Bezpieczeństwo przechowywania

Jeśli w czasie magazynowania silnika, w jego zbiorniku będzie się znajdować paliwo, należy zadbać o zabezpieczenie przed zapłonem oparów benzyny. Należy wybrać dobrze wentylowane miejsce, z dala od urządzeń, w których występują płomienie, takich jak piece, podgrzewacze wody czy suszarki. Należy także unikać miejsc, w których używane są urządzenia wytwarzające iskry, silniki lub elektronarzędzia.

O ile to możliwe, należy unikać przechowywania silnika w miejscach o dużej wilgotności, ponieważ przyspiesza to korozję.

Silnik należy przechowywać w pozycji poziomej. Przechylenie silnika może spowodować wyciek oleju lub benzyny.

Upewnij się, że układ wydechowy silnika jest chłodny, a następnie nakryć silnik, aby zabezpieczyć go przed kurzem.

Wysoka temperatura silnika i układu wydechowego stwarza ryzyko zapłonu lub stopienia się niektórych materiałów. Do ochrony silnika przed kurzem nie należy używać płacht z tworzywa sztucznego. Nieprzepuszczalna folia będzie powodować gromadzenie się wilgoci wokół silnika, a tym samym przyczyniać się do korozji.

Jeśli silnik jest wyposażony w akumulator do rozrusznika elektrycznego, należy go naładować raz na miesiąc w czasie magazynowania. Wydłuży to żywotność akumulatora.

## Po zakończeniu przechowywania

Należy przeprowadzić kontrolę silnika zgodnie z opisem w rozdziale KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM.

Jeśli z silnika spuszczone paliwo, należy napełnić zbiornik świeżą benzyną. Jeśli przechowujesz kanister z benzyną przeznaczoną do tankowania, zadbaj aby w kanistrze zawsze była tylko świeża benzyna. Z czasem benzyna utlenia się, a jej jakość pogarsza się, co powoduje trudności przy uruchomieniu.

Jeśli podczas przygotowań do przechowywania do cylindra wlało odrobinę oleju, po uruchomieniu silnik będzie przez chwilę dymił. Nie jest to objaw żadnej usterki.

## TRANSPORT

Jeśli silnik dopiero co pracował, najpierw należy pozwolić mu ostygnąć przez co najmniej 15 minut przed załadunkiem urządzenia na samochód transportowy. Gorący silnik i układ wydechowy mogą spowodować poważne poparzenia, jak i spowodować zapłon niektórych materiałów.

W trakcie transportu silnik powinien znajdować się w pozycji poziomej, co zredukuje ryzyko wycieku paliwa. Należy również zamknąć zawór paliwa (pozycja OFF).

## POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW

SILNIKA NIE DA SIĘ URUCHOMIĆ	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Rozrusznik elektryczny (w niektórych typach): sprawdzić akumulator i bezpiecznik	Rozładowany akumulator	Naładować akumulator
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik
2. Sprawdzić położenie elementów sterujących	Zamknięty zawór paliwa	Otworzyć zawór paliwa
	Otwarte ssanie	Zamknąć ssanie, chyba że silnik jest ciepły
	Włacznik zapłonu w poz. WYŁ.	Ustawić włacznik zapłonu w poz. WŁ.
3. Sprawdzić poziom oleju silnikowego	Zbyt niski poziom oleju (wersje z Oil Alert)	Napełnić zalecanym olejem do właściwego poziomu
4. Sprawdzić paliwo	Brak paliwa	Zatankować
	Niska jakość paliwa: przed magazynowaniem nie spuszczone paliwa lub nie dodano do niego stabilizatora, bądź też zatankowano paliwo złej jakości	Zlać benzynę ze zbiornika i gaźnika, zatankować świeżą benzynę.
5. Wykręcić i sprawdzić świecę zapłonową	Uszkodzona lub zanieczyszczona świeca, ew. nieprawidłowa szczelina między elektrodami	Wyregulować szczelinę między elektrodami lub wymienić świecę.
	Świeca zalana paliwem (zalany silnik)	Osuszyć i ponownie wkręcić świecę. Uruchomić silnik z dźwignią przepustnicy w położeniu MAX.
6. Skontaktować się z autoryzowanym serwisem Hondy lub odnieść do instrukcji serwisowej	Niedrożny filtr paliwa, usterka gaźnika, zapłonu, zakleszczenie zaworu itp.	Wymienić lub naprawić uszkodzone części.

SILNIK TRACI MOC	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Sprawdzić filtr powietrza	Niedrożny(e) wkład(y) filtra	Oczyścić lub wymienić wkład(y) filtra
2. Sprawdzić paliwo	Niska jakość paliwa: przed magazynowaniem nie spuszczone paliwa lub nie dodano do niego stabilizatora, bądź też zatankowano paliwo złej jakości	Zlać benzynę ze zbiornika i gaźnika, zatankować świeżą benzynę.
3. Skontaktować się z autoryzowanym serwisem Honda lub odnieść do instrukcji serwisowej	Niedrożny filtr paliwa, usterka gaźnika, zapłonu, zakleszczenie zaworu itp.	Wymienić lub naprawić uszkodzone części.

### WYMIANA BEZPIECZNIKA (niektóre typy)

Obwód przekaźnika rozrusznika elektrycznego oraz obwód ładowania akumulatora są zabezpieczone bezpiecznikiem. Jeśli bezpiecznik się przepali, rozrusznik elektryczny nie będzie działał. W takiej sytuacji silnik będzie można uruchomić ręcznie, ale podczas pracy silnika nie będzie ładowany akumulator.

- Wykręcić śrubę 6 x 12 mm z tylnej pokrywy skrzynki właczniaka zapłonu i zdjąć pokrywę.

- Zdjąć osłonę bezpiecznika, wyciągnąć i skontrolować bezpiecznik.

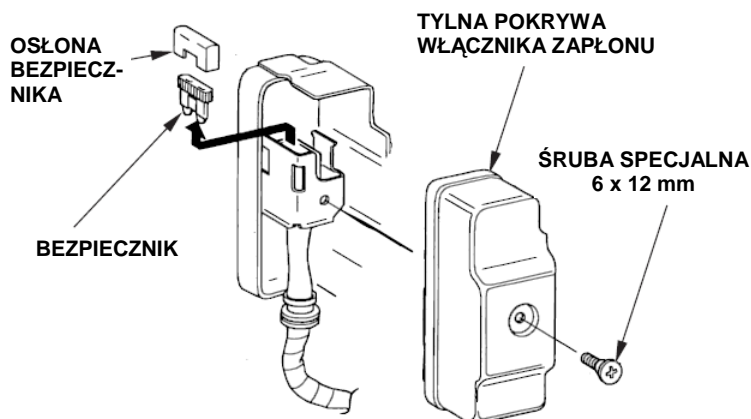
Jeśli bezpiecznik jest przepalony, należy go wymienić na nowy o takich samych parametrach, a następnie zamontować osłonę bezpiecznika.

Jeśli masz pytania dotyczące parametrów bezpiecznika, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Hondy.

#### UWAGA

*Nigdy nie należy stosować bezpiecznika o prądzie znamionowym większym niż oryginalny bezpiecznik. Mogłoby to spowodować poważne uszkodzenie układu elektrycznego lub pożar.*

- Założyć tylną pokrywę. Dokładnie wkręcić śrubę 6 x 12 mm.

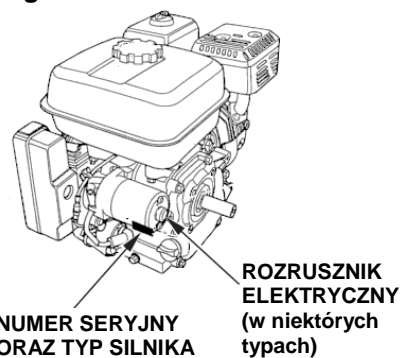


Częste przepalanie się bezpiecznika zwykle jest objawem zwarcia lub przeciążenia układu elektrycznego. Jeśli bezpiecznik często się przepala, należy oddać silnik do autoryzowanego serwisu Hondy, celem dokonania naprawy.

## INFORMACJE TECHNICZNE

### Lokalizacja numeru seryjnego

Poniżej zalecamy zapisać numer seryjny, typ silnika oraz datę zakupu. Informacje te będą potrzebne przy zamawianiu części zamiennych oraz przy zgłaszaniu pytań technicznych oraz oddawaniu silnika do naprawy gwarancyjnej.



Numer seryjny silnika: .... - ....

Typ silnika: ....

Data zakupu: ..... / ..... / .....

### Połączenia akumulatora rozrusznika elektrycznego (niektóre typy)

Należy używać akumulatora 12V o pojemności co najmniej 18 Ah.

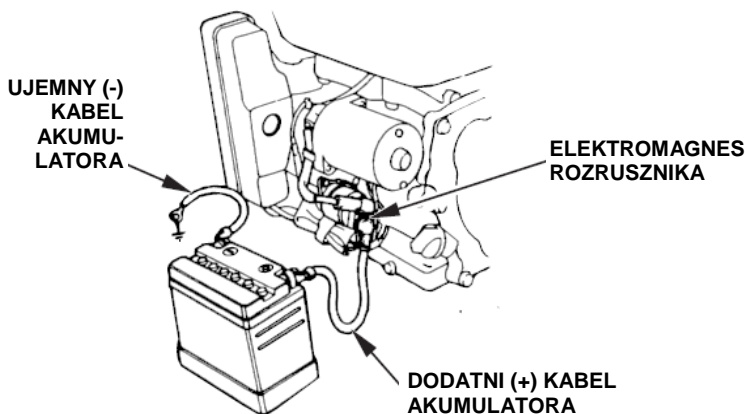
Należy uważać, aby nie podłączyć odwrotnie biegunów akumulatora, ponieważ spowoduje to zwarcie w układzie ładowania. Zawsze należy podłączać do zacisku w pierwszej kolejności dodatni (+) kabel akumulatora, a dopiero potem ujemny (-). Dzięki temu dotknięcie narzędziem części uziemionej podczas dokręcania zacisku dodatniego (+) nie spowoduje zwarcia.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie procedury postępowania z akumulatorem może spowodować wybuch akumulatora i poważne obrażenia osób postronnych.

Nie wolno zbliżać do akumulatora źródeł iskier, otwartego ognia oraz substancji palnych.

1. Podłączyć dodatni (+) kabel akumulatora do zacisku elektromagnesu rozrusznika jak pokazano na ilustracji.
2. Podłączyć ujemny (-) kabel akumulatora do śruby mocującej silnik, śruby ramy lub innego punktu masy silnika.
3. Podłączyć dodatni (+) kabel akumulatora do dodatniego (+) zacisku akumulatora jak pokazuje ilustracja.
4. Podłączyć ujemny (-) kabel akumulatora do ujemnego (-) zacisku akumulatora w sposób pokazany na ilustracji.
5. Posmarować zaciski i końcówki kabli smarem.

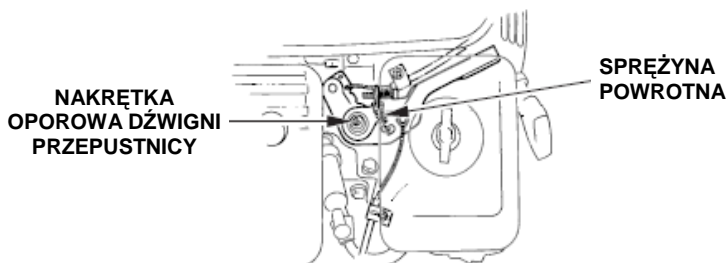


### Linka zdalnego sterowania

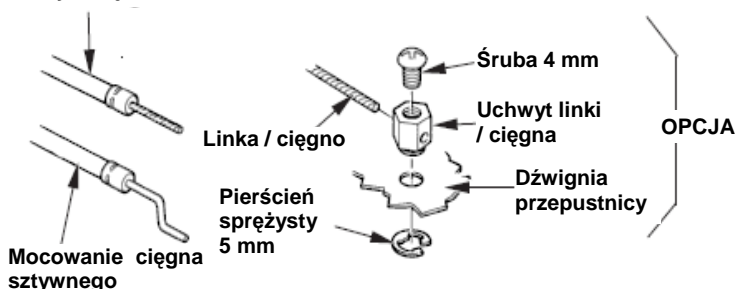
Dźwigienki sterujące przepustnicą i ssaniem są wyposażone w otwory umożliwiające przyłączenie opcjonalnych linek. Poniższe ilustracje przedstawiają przykłady instalacji litego cięgna oraz elastycznej plecionej linki drucianej. W przypadku używania elastycznej, plecionej linki drucianej należy zamontować dodatkowo sprężynę powrotną, w sposób przedstawiony na rysunku.

Jeśli przepustnica będzie sterowana zdalnie, konieczne jest poluzowanie nakrętki oporowej dźwigni przepustnicy.

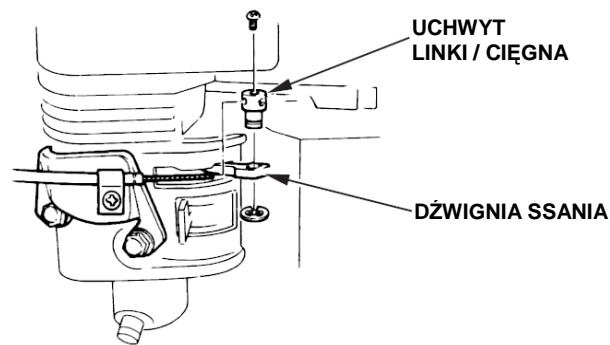
### Mechanizm zdalnego sterowania przepustnicą



#### Mocowanie linki elastycznej



### Mechanizm zdalnego sterowania ssaniem



### Modyfikacja gaźnika do pracy na dużych wysokościach

Na dużych wysokościach n.p.m. standardowa mieszanka paliwowo-powietrzna będzie zbyt bogata. Spowoduje to spadek osiągow silnika przy jednoczesnym wzroście zużycia paliwa. Bardzo bogata mieszanka powoduje także zanieczyszczenie świecy zapłonowej i może prowadzić do utrudnień przy rozruchu. Długotrwała eksploatacja na wysokości innej niż ta, dla której silnik uzyskał atest, może powodować zwiększoną emisję zanieczyszczeń do środowiska.

Osiągi na dużych wysokościach można poprawić, dokonując odpowiedniej przeróbki gaźnika. Jeśli silnik jest stale używany na wysokościach powyżej 1500 m n.p.m. należy zlecić serwisowi wykonanie takiej przeróbki. Silnik ze zmodyfikowanym gaźnikiem użytkowany na dużej wysokości będzie spełniał wszystkie normy emisji zanieczyszczeń przez cały okres eksploatacji.

Pomimo modyfikacji gaźnika moc silnika zmniejsza się o ok. 3,5% na każde 300 m wysokości n.p.m. Wpływ wysokości na moc silnika będzie jeszcze większy w przypadku silnika z nieprzerobionym gaźnikiem.

#### UWAGA

*Po adaptacji gaźnika do pracy na dużych wysokościach mieszanka paliwowo-powietrzna będzie zbyt uboga do pracy na małych wysokościach. Praca z przerobionym gaźnikiem na wysokościach poniżej 1500 metrów n.p.m. może spowodować przegrzewanie się silnika i doprowadzić do jego poważnego uszkodzenia. Jeśli silnik na być używany ponownie na małych wysokościach, należy zlecić serwisowi przywrócenie fabrycznych ustawień silnika.*

### Informacje dotyczące systemu kontroli emisji spalin

#### Źródło emisji

Proces spalania jest źródłem powstawania tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów. Kontrola wytwarzania tlenków azotu i węglowodorów jest bardzo ważna, gdyż w pewnych warunkach związki te podczas ekspozycji na światło słoneczne wchodzi w reakcję, przyjmując postać fotochemicznego smogu. Tlenek węgla nie reaguje w ten sposób, natomiast jest toksyczny.

W swoich urządzeniach Honda stosuje właściwe proporcje mieszanek powietrzno-paliwowych oraz inne systemy kontroli emisji spalin, aby w ten sposób zmniejszyć wytwarzanie tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów.

#### Ingerencja i dokonywanie zmian

Ingerencja lub dokonywanie zmian w systemie emisji spalin może w efekcie przyczynić się do ich zwiększenia ponad dopuszczalny ustawowo limit. W aspektach prawnych regulujących ingerencję techniczną znajduje się:

- Usuwanie lub dokonywanie zmian w jakiegokolwiek z części systemu wlotowego, paliwowego i wydechowego.
- Dokonywanie zmian w ustawieniach fabrycznych połączeń lub w mechanizmie regulacji obrotów, w celu zwiększenia parametrów pracy ponad zalecany limit, do którego silnik został zaprojektowany.



### Problemy mogące wpływać na emisję

Jeśli zauważysz którykolwiek z poniższych symptomów podczas pracy silnika, dostarcz go do autoryzowanego serwisu Hondy w celu weryfikacji i naprawy.

- Trudne uruchamianie lub gaśnięcie silnika po uruchomieniu.
- Nierówne wolne obroty.
- Nie zapalanie lub strzelanie w trakcie pracy.
- Głośna praca – strzelanie z gaźnika.
- Dymienie czarnymi spalinami lub wysokie spalanie.

### Części zamienne

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych Honda w trakcie dokonywania jakichkolwiek napraw i prac konserwacyjnych silnika. Części te posiadają te same parametry jak części zamontowane fabrycznie i spełniają te same wysokie kryteria, dlatego też możesz mieć pewność i zaufanie co do ich jakości i wydajności. Stosowanie nieoryginalnych, o niższej jakości części zamiennych może spowodować negatywny wpływ na efektywność działania systemu kontroli emisji spalin.

### Konserwacja

Postępuj wg zamieszczonego w tej instrukcji harmonogramu przeglądów i konserwacji. Pamiętaj, że harmonogram ten oparty jest na założeniu, że Twoje urządzenie będzie pracować w celu, do którego zostało zaprojektowane. Duże obciążenie lub wysokie temperatury podczas pracy silnika, jak również eksploatacja w nadmiernie wilgotnym lub zapyłonym środowisku, będą wymagać częstszych przeglądów i zabiegów konserwacyjnych.

### Dane techniczne

#### GX120 (wał odbioru mocy typu S, ze zbiornikiem paliwa)

Długość x Szerokość x Wysokość	297 x 341 x 329 mm
Sucha masa (ciężar)	13,0 kg
Typ silnika	4-suwowy, górnozaworowy, jednocylindrowy
Pojemność skokowa [Średnica x Skok]	118 cm <sup>3</sup> [60,0 x 42,0 mm]
Moc Net (SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 KM) / 3600 obr/min
Max. moment obrotowy Net (SAE J1349*)	7,3 Nm (0,74 kgf m) / 2500 obr/min
Ilość oleju silnikowego	0,56 l
Pojemność zbiornika paliwa	2,0 l
Układ chłodzenia	Wymuszony obieg powietrza
System zapłonu	Tranzystorowo – magnetyczny
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

#### GX160 (wał odbioru mocy typu S, ze zbiornikiem paliwa)

Długość x Szerokość x Wysokość	304 x 362 x 346 mm
Sucha masa (ciężar)	15,1 kg
Typ silnika	4-suwowy, górnozaworowy, jednocylindrowy
Pojemność skokowa [Średnica x Skok]	163 cm <sup>3</sup> [68,0 x 45,0 mm]
Moc Net (SAE J1349*)	3,6 kW (4,8 KM) / 3600 obr/min
Max. moment obrotowy Net (SAE J1349*)	10,3 Nm (1,05 kgf m) / 2500 obr/min
Ilość oleju silnikowego	0,58 l
Pojemność zbiornika paliwa	3,1 l
Układ chłodzenia	Wymuszony obieg powietrza
System zapłonu	Tranzystorowo – magnetyczny
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

#### GX200 (wał odbioru mocy typu S, ze zbiornikiem paliwa)

Długość x Szerokość x Wysokość	313 x 376 x 346 mm
Sucha masa (ciężar)	16,1 kg
Typ silnika	4-suwowy, górnozaworowy, jednocylindrowy
Pojemność skokowa [Średnica x Skok]	196 cm <sup>3</sup> [68,0 x 54,0 mm]
Moc Net (SAE J1349*)	4,1 kW (5,5 KM) / 3600 obr/min
Max. moment obrotowy Net (SAE J1349*)	12,4 Nm (1,26 kgf m) / 2500 obr/min
Ilość oleju silnikowego	0,6 l
Pojemność zbiornika paliwa	3,1 l
Układ chłodzenia	Wymuszony obieg powietrza
System zapłonu	Tranzystorowo – magnetyczny
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

\* Nominalne wartości przedstawionych w niniejszej instrukcji parametrów silnika, są parametrami mierzonymi dla modelu na linii produkcyjnej wg normy SAE J1349 przy 3600 obr/min (moc Netto) oraz przy 2500 obr/min (max. moment obrotowy Netto). Silniki z produkcji masowej mogą wykazywać nieznacznie inne parametry. Parametry wyjściowe silnika zainstalowanego w urządzeniu finalnym zależą od wielu czynników, takich jak: robocze obroty silnika w urządzeniu, warunki środowiskowe, serwisowanie i konserwacja oraz inne.

## Dane do regulacji GX120/160/200

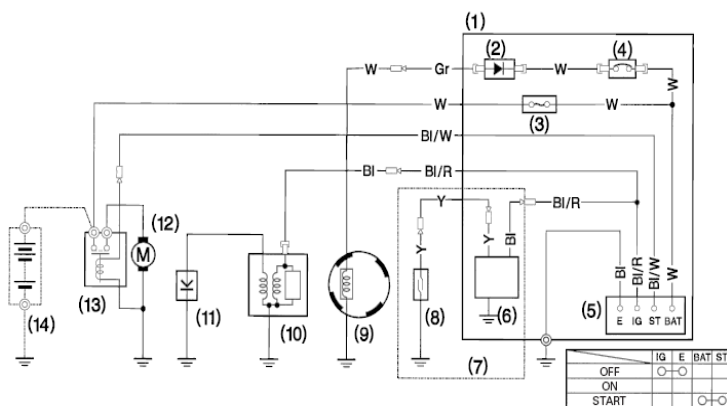
Parametr	Wartości nominalne	Przegląd / regulacja
Szczelina między elektrodami	0,7 – 0,8 mm	Patrz strona 12
Obroty jałowe	1400 <sup>+200</sup> <sub>-150</sub> obr/min	Patrz strona 13
Luz zaworowy (na zimno)	IN: 0,15± 0,02 mm EX: 0,20± 0,02 mm	Kontakt z autoryzowanym serwisem Hondy
Inne parametry	Nie są wymagane inne regulacje	

## Skrót przydatnych informacji

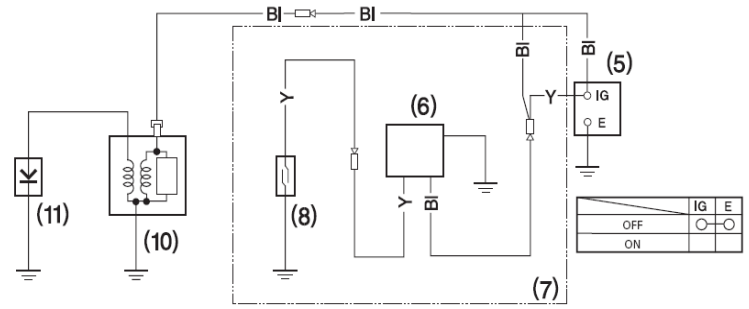
Paliwo	Bezołowiowa benzyna samochodowa 95-Oktanowa. Patrz str. 8.
Olaj silnikowy	SAE 10W-30, kategorii serwisowej wg API SJ lub wyższej, do powszechnego użytku. Patrz str. 8.
Olaj w przekładni redukcyjnej	Taki sam, jak olej silnikowy, patrz powyżej (modele z przekładnią redukcyjną).
Świeca zapłonowa	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)
Konserwacja	Przed każdym użyciem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź poziom oleju. Patrz str. 8.</li> <li>• Sprawdź poziom oleju w przekładni redukcyjnej (modele z przekładnią). Patrz str. 9.</li> <li>• Sprawdź filtr powietrza. Patrz str. 10.</li> </ul>
	Pierwsze 20 godzin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień olej silnikowy. Patrz str. 9.</li> <li>• Wymień olej w przekładni redukcyjnej (modele z przekładnią). Patrz str. 10.</li> </ul>
	Kolejne: Patrz harmonogram przeglądów i konserwacji na str. 7.

## Schematy elektryczne

### Wersja z Oil Alert® i rozrusznikiem elektrycznym



### Wersja z Oil Alert®, bez rozrusznika elektrycznego



- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| (1) MODUŁ STEROWANIA           | (8) CZUJNIK POZIOMU OLEJU |
| (2) PROSTOWNIK                 | (9) CEWKA ŁADOWANIA       |
| (3) BEZPIECZNIK                | (10) CEWKA ZAPŁONOWA      |
| (4) WYŁĄCZNIK OBWODU           | (11) ŚWIECA ZAPŁONOWA     |
| (5) WŁĄCZNIK ZAPŁONU           | (12) SILNIK ROZRUSZNIKA   |
| (6) MODUŁ OIL ALERT            | (13) ELEKTROMAGNES ROZR.  |
| (7) Wersja z modułem Oil Alert | (14) AKUMULATOR (12V)     |

Bl	Czarny	Br	Brązowy
Y	Żółty	O	Pomarańczowy
Bu	Niebieski	Lb	Jasnoniebieski
G	Zielony	Lg	Jasnozielony
R	Czerwony	P	Różowy
W	Biały	Gr	Szary

## INFORMACJE DLA KLIENTÓW

Informacje odnośnie dystrybutorów/dilerów można znaleźć na stronie <http://www.honda-engines-eu.com>

### W Polsce:

Generalnym Dystrybutorem maszyn i urządzeń Honda w Polsce jest Firma Aries Power Equipment Sp. z o.o.

Adresy oraz telefony do Autoryzowanych punktów dilerskich oraz serwisowych znajdują się na stronie internetowej:

[www.mojahonda.pl](http://www.mojahonda.pl) lub [www.ariespower.pl](http://www.ariespower.pl)

### Biuro:

01-497 Warszawa  
ul. Wrocławska 25  
tel. (22) 861 43 01  
fax. (22) 861 43 02  
[info@ariespower.pl](mailto:info@ariespower.pl)

### Serwis Centralny:

02-844 Warszawa  
ul. Puławska 467  
tel. (22) 894 08 90  
fax. (22) 894 08 85  
[serwis@ariespower.pl](mailto:serwis@ariespower.pl)

### Informacje o serwisie dla Klientów

Autoryzowane serwisy i dilerzy zatrudniają wykwalifikowanych pracowników. Powinni oni być w stanie udzielić odpowiedzi na wszelkie pytania. W razie napotkania problemu, którego nasz serwis / diler nie jest w stanie rozwiązać w zadowalający Państwa sposób, prosimy zwrócić się do generalnego Dystrybutora.

Gdy zgłaszają się Państwo z zapytaniem do biura Honda, prosimy przygotować następujące informacje:

- Nazwa producenta i numer modelu urządzenia, w którym jest zamontowany silnik.
- Model, numer seryjny i typ silnika.
- Nazwa dilera, który sprzedał silnik.
- Nazwa, adres i nazwisko osoby kontaktowej warsztatu serwisującego silnik.
- Data zakupu.
- Swoje nazwisko, adres i numer telefonu.
- Szczegółowy opis problemu.

**HONDA**

The Power of Dreams