

WSTĘP

Dziękujemy za zakupienie 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, proszę zwracać się do autoryzowanego serwisu firmy Honda.

Wszystkie informacje zawarte w tej publikacji są oparte na najnowszych informacjach dostępnych do momentu 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 publikacji nie może być powielana bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody.

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

Zalecamy dokładne zapoznanie się z polityką gwarancyjną, a w szczególności z zakresem gwarancji i obowiązkami właściciela. Polityka gwarancyjna to osobny dokument, który właściciel powinien być otrzymać od sprzedawcy.

Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z urządzeniem napędzanym przez ten silnik, zwracając uwagę na dodatkowe informacje dotyczące uruchamiania, wyłączania, pracy, regulacji i konserwacji silnika.

INFORMACJE DOT BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i bezpieczeństwo innych osób 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.

INFORMACJE O ZAPOBIEGANIU USZKODZENIOM

W tekście występują także inne ważne informacje poprzedzone słowem UWAGA.

Słowo to oznacza:

UWAGA

Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie silnika lub innych przedmiotów.

Celem tej informacji jest uniknięcie uszkodzenia silnika, innych przedmiotów lub zanieczyszczenia środowiska.

© 2005 Honda Motor Co., Ltd. —Wszystkie prawa zastrzeżone.

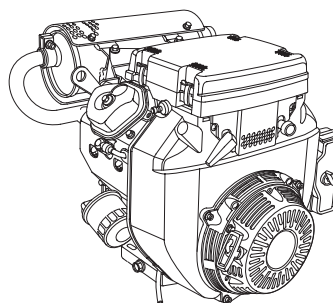
GX610U1-GX620U1-GX670U

3MZ6C600
00X3M-Z6C-6000

HONDA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GX610 • GX620 • GX670



OSTRZEŻENIE:



Spaliny z tego urządzenia zawierają substancje chemiczne znane w Stanie Kalifornia jako powodujące raka, uszkodzenie płodu lub w inny sposób szkodliwe dla rozrodu.

SPIS TREŚCI

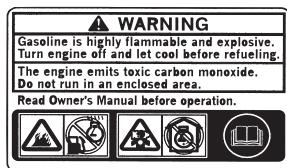
WSTĘP.....	1	FILTR PALIWA.....	10
INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA ...	1	ŚWIECA ZAPŁONOWA.....	10
INFORMACJE NA TEMAT		ISKROCHRON	11
BEZPIECZEŃSTWA	2	PRZYDATNE	
ROZMIESZCZENIE PLAKIETEK		WSKAZÓWKI I SUGESTIE	11
OSTRZEGAWCZYCH	2	PRZECHOWYWANIE SILNIKA.....	11
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I		TRANSPORTOWANIE	12
ELEMENTÓW STEROWANIA	2	POSTĘPOWANIE	
CECHY SZCZEGÓLNE.....	3	WRAZIE PROBLEMÓW.....	13
KONTROLE PRZED		WYMIANA BEZPIECZNIKA	13
URUCHOMIENIEM	3	INFORMACJE TECHNICZNE	
OBSŁUGA	4	I DLA KLIENTÓW	14
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI		Położenie numeru seryjnego.....	14
PODCZAS EKSPLOATACJI	4	Połączenia akumulatora	
URUCHAMIANIE SILNIKA	4	do rozrusznika elektrycznego	14
ZATRZYMYWANIE SILNIKA	5	Mechanizm zdalnego sterowania....	15
USTAWIANIE OBROTÓW SILNIKA	5	Adaptacja gaźnika do pracy	
OBSŁUGA SERWISOWA SILNIKA.....	6	na dużych wysokościach n.p.m.	15
ZNACZENIE PRAWIDŁOWEJ		Paliwa natlenowane	16
KONSERWACJI.....	6	Informacje o układzie	
BEZPIECZEŃSTWO KONSERWACJI ...	6	kontroli emisji.....	16
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	6	Air Index — indeks ekologiczny....	17
HARMONOGRAM		Dane techniczne.....	17
PRZEGŁADÓW I KONSERWACJI	6	Dane do regulacji.....	18
UZUPEŁNIANIE PALIWA	7	Skrót najważniejszych	
OLEJ SILNIKOWY	7	informacji	18
Zalecany olej	7	Schematy elektryczne	18
Kontrola poziomu oleju	7	INFORMACJE DLA KLIENTÓW.....	19
Wymiana oleju.....	8	Adresy dystrybutorów/	
FILTR OLEJU	8	dealerów	19
FILTR POWIETRZA.....	9	Informacje o serwisie	
Sprawdzanie.....	9	dla Klientów	19
Czyszczenie	9		

INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

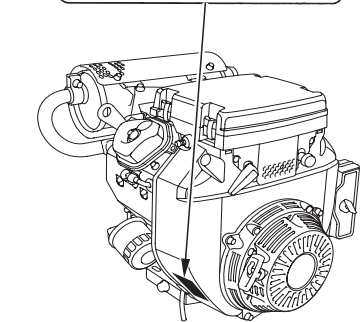
- Należy zapoznać się z działaniem wszystkich elementów sterujących oraz dowiedzieć się, w jaki sposób szybko wyłączyć silnik w razie zagrożenia. Należy dopilnować, aby przed przystąpieniem do obsługi urządzenia operator został należycie poinstruowany.
- Nie należy zezwalać dzieciom na obsługę silnika. Nie dopuszczać, by w rejonie pracy silnika znajdowały się dzieci lub zwierzęta domowe.
- Spaliny z tego 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 na odległość mniejszą niż 1 metr do budynków i innych urządzeń. Nie należy zbliżać do silnika materiałów łatwopalnych, a na pracującym silniku nie należy umieszczać żadnych przedmiotów.

ROZMIESZCZENIE PLAKIETEK OSTRZEGAWCZYCH

Ta plakietka ostrzega o zagrożeniu odniesieniem poważnych obrażeń. Należy uważnie zapoznać się z jej treścią. Jeśli plakietka oderwie się lub stanie się nieczytelna, należy skontaktować się z dealerem firmy Honda w celu uzyskania plakietki na wymianę.



Tylko dla wersji kanadyjskich:
Do silnika dołączona jest
plakietka w języku francuskim.



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

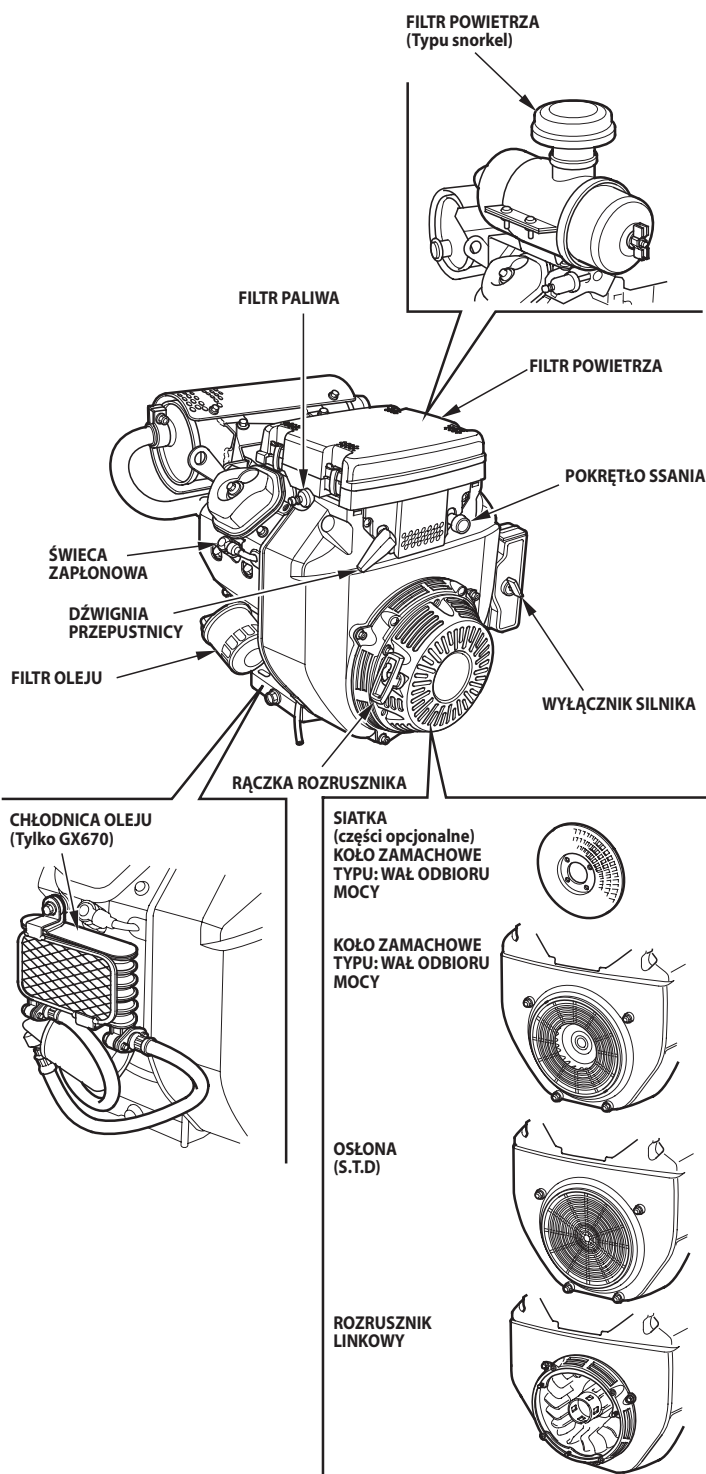


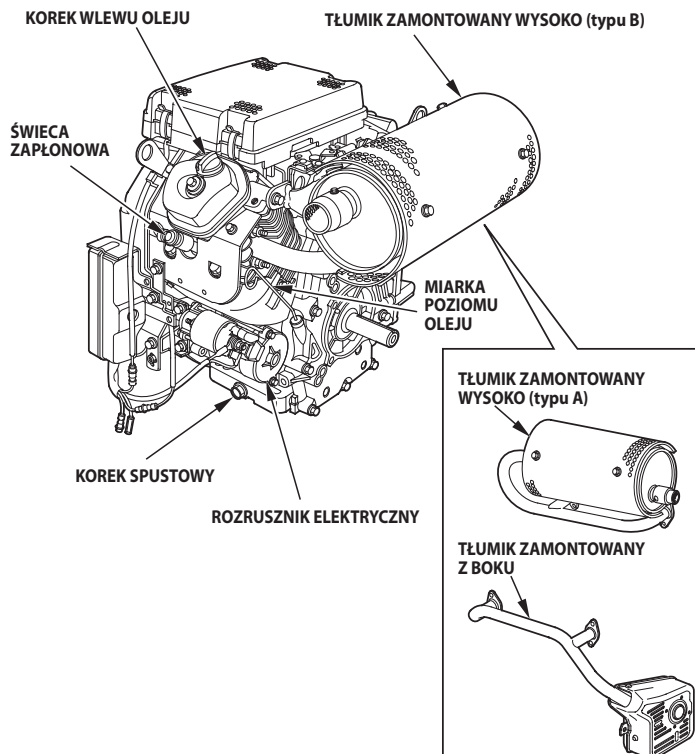
Spaliny z tego silnika zawierają toksyczny trujący
tlenek węgla. Nie należy uruchamiać silnika w
zamkniętych pomieszczeniach.



Przed użyciem zapoznać się z Instrukcją obsługi.

ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I ELEMENTÓW STEROWANIA





CECHY SZCZEGÓLNE

SYSTEM OIL ALERT® (w niektórych wersjach)

System Oil Alert® ma za zadanie nie dopuścić do uszkodzenia silnika spowodowanego niedostateczną ilością oleju w skrzyni korbowej. Zanim poziom oleju w skrzyni korbowej spadnie poniżej bezpiecznego limitu, system Oil Alert® automatycznie wyłączy silnik (wyłącznik silnika pozostanie natomiast w pozycji włączenia).

Jeśli silnik zgasił i nie daje się uruchomić, należy — przed przystąpieniem do poszukiwania usterek — sprawdzić poziom oleju silnikowego (patrz strona 7).

Elektromagnes odcięcia dopływu paliwa

Silnik jest wyposażony w elektromagnes odcięcia dopływu paliwa, który umożliwia dopływ paliwa do głównej dyszy gaźnika, gdy wyłącznik silnika znajduje się w położeniu WŁ. lub START i zatrzymuje dopływ paliwa do głównej dyszy, gdy wyłącznik silnika jest w położeniu WYŁ.

Aby elektromagnes odcięcia paliwa (umożliwiający działanie silnika) był zasilany, silnik musi być podłączony do akumulatora. Jeśli akumulator jest odłączony, przepływ paliwa do głównej dyszy gaźnika zostanie zatrzymany.

Chłodnica oleju (GX670)

Silnik GX670 jest wyposażony w chłodnicę oleju, dzięki której temperatura oleju jest utrzymywana w odpowiednim zakresie.

KONTROLE 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. Przed uruchomieniem silnika wszelkie wykryte nieprawidłowości należy usunąć samodzielnie lub zlecić ich usunięcie serwisowi.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Przed każdym uruchomieniem należy przeprowadzać kontrolę i eliminować wszelkie nieprawidłowości.

Przed rozpoczęciem kontroli należy umieścić silnik w położeniu poziomym i upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu wyłączenia.

Przed uruchomieniem silnika należy zawsze wykonać następujące czynności kontrolne:

Kontrola ogólnego stanu silnika

1. Sprawdzić, czy na podłożu pod silnikiem nie ma śladów wycieku oleju lub paliwa.
2. Usunąć zabrudzenia, zwłaszcza nagromadzone wokół tłumika i rozrusznika linkowego.
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 ograniczy częstotliwość przerw na uzupełnianie paliwa lub całkowicie je wyeliminuje.
2. Sprawdzić poziom oleju silnikowego (patrz strona 7). Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

System Oil Alert® (w niektórych wersjach) 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 wkład filtra powietrza (patrz strona 9). Zanieczyszczony wkład filtra powietrza będzie utrudniał przepływ powietrza do gaźnika, ujemnie wpływając na osiągi silnika.
4. 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 stronie 2 oraz sekcją **KONTROLE PRZED URUCHOMIENIEM** na stronie 3.

⚠ OSTRZEŻENIE

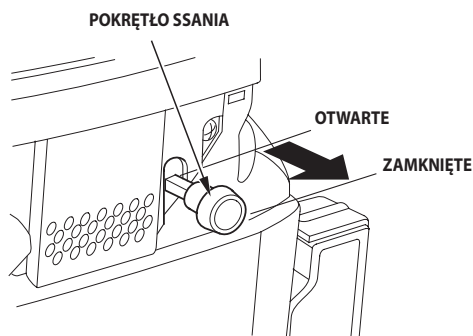
Tlenek węgla jest toksyczny. Wdychanie go może spowodować utratę przytomności, a nawet śmierć.

Należy unikać przebywania w miejscach i wykonywania czynności, które wiązałyby się z narażeniem na kontakt z tlenkiem węgla.

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

URUCHAMIANIE SILNIKA

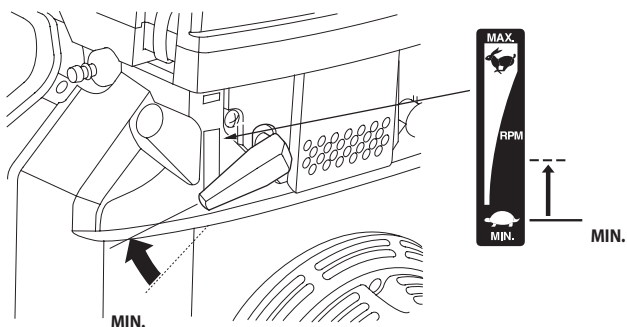
1. Jeśli zbiornik paliwa jest wyposażony w zawór, przed próbą uruchomienia silnika należy upewnić się, że jest on ustawiony w położeniu OTWARTYM lub WŁĄCZONYM.
2. Jeśli silnik jest zimny, pociągnąć pokrętkę ssania w położenie ZAMKNIĘTE.



Jeśli silnik niedawno pracował i jest gorący, przestawić dźwignię ssania w położenie OTWARTE.

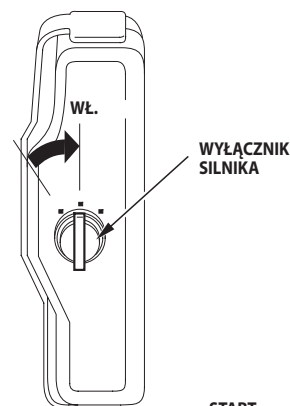
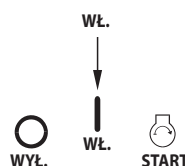
W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni ssania zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

3. Odsunąć dźwignię przepustnicy od położenia MIN., do około 1/3 zakresu między MIN. a MAK.



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 wyłącznik silnika w pozycji WŁ.



5. Użyć rozrusznika.

ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY:

Obrócić kluczyk do położenia START i przytrzymać w tym położeniu, dopóki silnik nie zostanie uruchomiony.

Jeśli jednak silnik nie uruchomi się w ciągu 5 sekund, zwolnić kluczyk i przed następnym użyciem rozrusznika odczekać co najmniej 10 sekund.

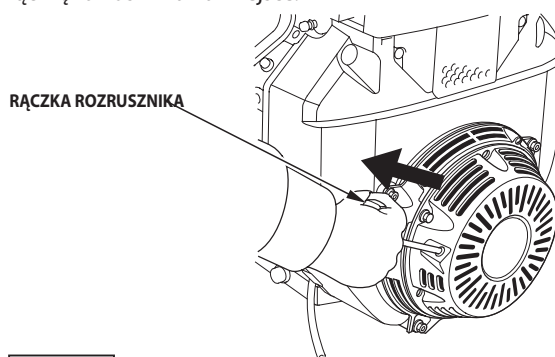
UWAGA

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

Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk, pozwalając, by powrócił do położenia WŁ.

ROZRUSZNIK LINKOWY (w niektórych wersjach):

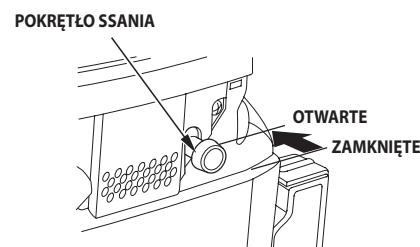
Lekko pociągnąć rączkę rozrusznika, aż do wyczuwalnego oporu, a następnie pociągnąć szybko zdecydowanym ruchem. Delikatnie odwieść rączkę rozrusznika na miejsce.



UWAGA

Nie należy pozwolić, by powracająca rączka rozrusznika uderzyła o silnik. Należy delikatnie odwieść rączkę, uważając, by nie uszkodzić rozrusznika.

6. Jeśli pokrętkę ssania zostało ustawione w położeniu ZAMKNIĘTYM w celu uruchomienia silnika, należy stopniowo przestawiać je do położenia OTWARTEGO w miarę rozgrzewania silnika.

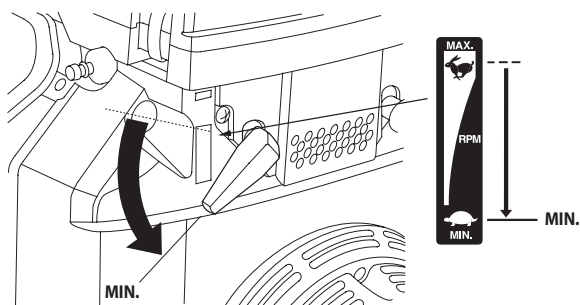


ZATRZYMYWANIE SILNIKA

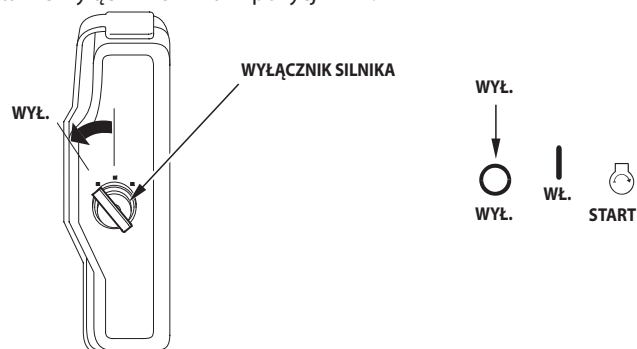
Aby natychmiast zatrzymać silnik w razie zagrożenia, wystarczy przestawić wyłącznik silnika w położenie WYŁ. W normalnych warunkach należy postępować wg następującej procedury. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

1. Przestawić dźwignię przepustnicy w położenie MIN.

W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika.



2. Ustawić wyłącznik silnika w pozycji WYŁ.



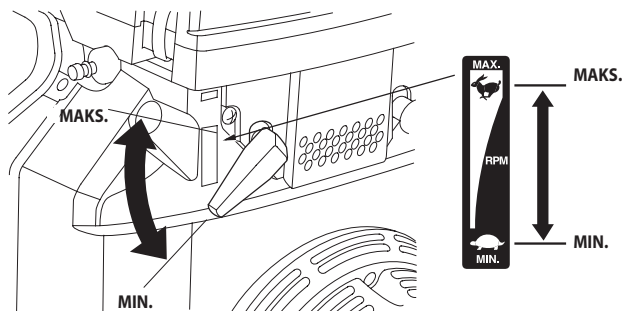
3. Jeśli zbiornik paliwa jest wyposażony w zawór, ustawić zawór w położeniu ZAMKNIĘTYM lub WYŁĄCZONYM.

USTAWIANIE OBROTÓW SILNIKA

Należy ustawić dźwignię przepustnicy w położeniu odpowiadającym żądanej prędkości obrotowej.

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.

Zalecenia dotyczące obrotów silnika można znaleźć w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem napędzanym przez ten silnik.



OBSŁUGA SERWISOWA SILNIKA

ZNACZENIE PRAWIDŁOWEJ 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 narzędzi specjalnych – najlepiej będzie powierzyć specjalistom, wykwalifikowanym pracownikom serwisu firmy Honda lub innego warsztatu.

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

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

BEZPIECZEŃSTWO KONSERWACJI

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. Dzięki temu wyeliminowanych zostanie kilka potencjalnych zagrożeń:
 - **Zatrucie tlenkiem węgla zawartym w spalinach z silnika.** Przed uruchomieniem silnika należy zapewnić odpowiednią wentylację.
 - **Poparzenia wskutek dotknięcia gorących części.** Przed dotknięciem silnika należy poczekać, aż ostygnie sam silnik i układ wydechowy.
 - **Obrażenia spowodowane przez części ruchome.** Nie należy dotykać silnika bez wyraźnej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją, zaopatrzyć się w potrzebne narzędzia i upewnić się, że osoba wykonująca czynności 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 firmy Honda najlepiej znają specyfikę silnika oraz posiadają wszelkie wyposażenie niezbędne do jego konserwacji i napraw.

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

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI

STANDARDOWA CZĘSTOTLIWOŚĆ (3) Wykonywać co wskazaną liczbę miesięcy lub godzin pracy, w zależności co nastąpi pierwsze.		Przy każdym użyciu	Co miesiąc lub co 20 godz.	Co 3 miesiące lub co 50 godz.	Co 6 miesięcy lub co 100 godz.	Co rok lub co 300 godz.	Informacje na stronie
ELEMENT							
Olej silnikowy	Sprawdzenie poziomu	○					7
	Wymiana		○		○		8
Filtr oleju silnikowego	Wymiana					Co 200 godz.	8
Filtr powietrza	Sprawdzanie	○					9
	Oczyszczenie			○(1)			9
	Wymiana					○*	
Świece zapłonowe	Sprawdzenie-regulacja				○		10
	Wymiana					○	
Iskrochron (w niektórych wersjach)	Oczyszczenie				○		11
Obroty jałowe	Sprawdzenie-regulacja					○(2)	**
Luz zaworowy	Sprawdzenie-regulacja					○(2)	**
Komora spalania	Oczyszczenie	Po każdym 500 godz. (2)					**
Filtr paliwa	Sprawdzanie				○		10
	Wymiana					○(2)	**
Zbiornik paliwa	Oczyszczenie	Co rok (2)					**
Przewód paliwowy	Sprawdzanie	Co 2 lata (w razie potrzeby wymienić) (2)					**

* Wymieniać tylko wkład papierowy.

** Informacje zawiera podręcznik warsztatowy.

- (1) W rejonach silnie zapyłonych wymagana jest częstsza obsługa serwisowa.
- (2) Obsługę tych pozycji należy powierzyć serwisowi, chyba że użytkownik posiada właściwe narzędzia i kwalifikacje techniczne. Procedury serwisowe opisano w podręcznikach warsztatowych firmy Honda.
- (3) W przypadku zastosowań komercyjnych należy rejestrować liczbę godzin pracy w celu zachowania właściwych terminów przeglądów i konserwacji. Nieprzestrzeganie powyższego harmonogramu może doprowadzić do uszkodzeń silnika nieobjętych gwarancją.

UZUPEŁNIANIE PALIWA

Zalecane paliwo

Benzyna bezołowiowa		
USA		Liczba oktanowa PON co najmniej 86
Poza USA		Liczba oktanowa RON co najmniej 91
		Liczba oktanowa PON co najmniej 86

Ten silnik jest przystosowany do zasilania benzyną bezołowiową. Na świecach i w komorze spalania silnika zasilanego benzyną bezołowiową odkłada się mniej nagaru, dłuższa jest też żywotność układu wydechowego.

⚠ OSTRZEŻENIE

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe postępowanie podczas uzupełniania paliwa może doprowadzić do poparzeń lub innych obrażeń ciała.

- Wyłączyć silnik i nie zbliżać do niego przedmiotów gorących, źródeł iskiei lub płomieni.
- Nigdy nie uzupełniać paliwa w pomieszczeniach zamkniętych.
- Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

UWAGA

Paliwo może uszkodzić lakier i niektóre rodzaje tworzyw sztucznych. Podczas uzupełniania paliwa należy uważać, by nie rozlać paliwa. Uszkodzenia spowodowane przez rozlane paliwo nie są objęte Ograniczoną Gwarancją Dystrybutora.

W żadnym wypadku nie należy używać zwietrzałego lub zanieczyszczonego paliwa ani mieszanki oleju i benzyny. Uważać, by do zbiornika paliwa nie dostały się zanieczyszczenia lub woda.

Niekiedy, gdy silnik pracuje pod dużym obciążeniem, może być słyszalne spalanie stukowe („dzwonienie” — metaliczne uderzenia). Nie jest to objawem nieprawidłowości.

Jeśli jednak spalanie stukowe występuje przy stałych obrotach silnika pod normalnym obciążeniem należy użyć innego gatunku paliwa. Jeśli mimo zmiany paliwa spalanie stukowe nie ustąpi, należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu firmy Honda.

UWAGA

Eksploatacja silnika mimo stale występującego spalania stukowego może doprowadzić do jego trwałego uszkodzenia.

Użytkowanie silnika mimo utrzymującego się spalania stukowego zalicza się do nieprawidłowej eksploatacji, a Ograniczona Gwarancja Dystrybutora nie obejmuje części uszkodzonych w wyniku nieprawidłowej eksploatacji.

1. Umieścić wyłączony silnik na równej powierzchni, zdjąć korek zbiornika paliwa i sprawdzić poziom paliwa. Jeśli poziom paliwa jest zbyt niski, wlać paliwo do zbiornika.
Zalecenia dotyczące wlewania paliwa do silnika można znaleźć w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem napędzanym przez ten silnik.

Paliwo należy wlewać w dobrze przewietrzanym miejscu, przed uruchomieniem silnika. Jeśli silnik niedawno pracował, należy poczekać, aż ostygnie. Nalewać paliwo ostrożnie, aby go nie rozlać. W zależności od warunków eksploatacji konieczne może być obniżenie poziomu paliwa. Po uzupełnieniu paliwa należy mocno dokręcić korek zbiornika paliwa.

Nigdy nie należy uzupełniać paliwa wewnątrz budynku, w którym opary benzyny mogłyby zetknąć się z płomieniami lub iskrami. Nie zbliżać benzyny do „wiecznych płomików”, grillów, urządzeń elektrycznych, narzędzi elektromechanicznych itp.

Rozlane paliwo stanowi nie tylko zagrożenie pożarowe, lecz również powoduje degradację środowiska naturalnego. Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

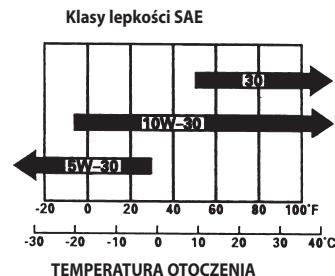
Informacje na temat paliw natlenowanych zamieszczono na stronie 16.

OLEJ SILNIKOWY

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

Zalecany olej

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

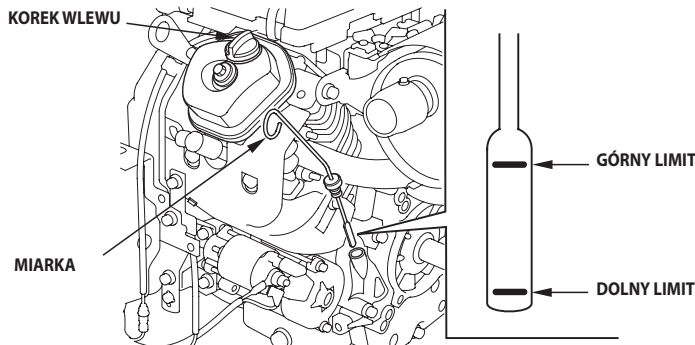


W większości zastosowań zalecany jest olej o klasie lepkości SAE 10W-30. Oleje o innej lepkości wymienione w tabeli mogą być używane, gdy średnia temperatura w rejonie użytkowania silnika mieści się we wskazanym przedziale.

Kontrola poziomu oleju

Poziom oleju należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony i umieszczony w pozycji poziomej.

1. TYLKO GX670: Uruchomić silnik i pozostawić go na biegu jałowym przez 1 lub 2 minuty.
Wyłączyć silnik i odczekać 2 lub 3 minuty.
2. Wyjąć miarkę i wytrzeć ją do czysta.
3. Włożyć miarkę do końca, a następnie wyjąć, aby sprawdzić poziom oleju.
4. Jeśli poziom oleju jest niski, wykręcić korek wlewu oleju i wlewać zalecany olej, dopóki jego poziom nie osiągnie znaku górnego limitu na miarce.
5. Włożyć miarkę i dokręcić korek wlewu.



UWAGA

Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

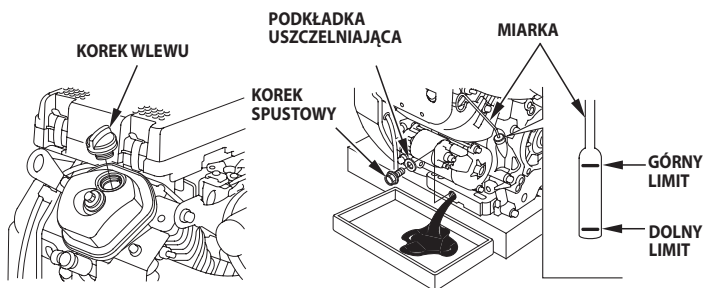
System Oil Alert® (w niektórych wersjach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.

Wymiana oleju

Zużyty olej należy zlewać, gdy silnik jest ciepły. Ciepły olej spłynie szybciej, a jego resztki nie pozostaną w silniku.

1. Umieścić pod silnikiem odpowiednie naczynie na zużyty olej, a następnie wykręcić korek wlewu, korek spustowy i zdjąć podkładkę.
2. Począkać, aż spłynie cały zużyty olej, a następnie z powrotem wkręcić korek spustowy, zakładając nową podkładkę. Mocno dokręcić korek spustowy.

Zużyty olej silnikowy należy usunąć w sposób bezpieczny dla środowiska. Zalecamy przekazanie zużytego oleju w szczelnie zamkniętym pojemniku do lokalnego punktu zbiórki/skupu olejów przetworzonych. Nie należy wyrzucać pojemnika z olejem na śmietnik, rozlewać oleju na ziemię, ani wlewać do kanalizacji.



3. Ustawić silnik poziomo i wlewać zalecany olej, dopóki jego poziom nie osiągnie znaku górnego limitu na miarce.

UWAGA

Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

System Oil Alert® (w niektórych wersjach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy uzupełniać olej do górnego limitu i regularnie sprawdzać jego poziom.

4. Włożyć miarkę i mocno dokręcić korek wlewu.

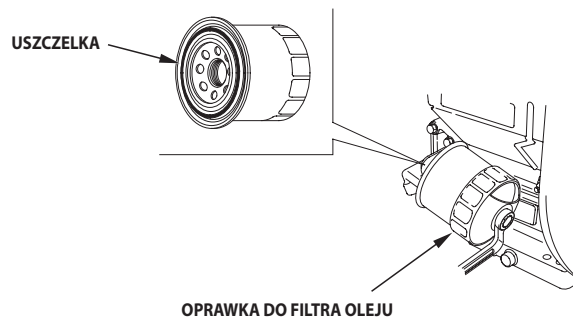
FILTR OLEJU

Wymiana

1. Spuścić olej i mocno dokręcić korek spustowy.
2. Wymontować filtr oleju i spuścić olej do odpowiedniego pojemnika. Zużyty filtr i olej silnikowy należy usunąć w sposób bezpieczny dla środowiska.

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia czujnika ciśnienia oleju, do montażu i demontażu filtra należy używać oprawki filtra oleju, a nie klucza taśmowego.



3. Oczyszczyć podstawę mocowania filtra, a na uszczelkę nowego filtra nałożyć czysty olej silnikowy.

UWAGA

Używać wyłącznie oryginalnych filtrów oleju Honda lub filtrów równoważnych określonych dla modelu silnika. Używanie nieprawidłowego filtra lub nierównoważnego filtra firmy innej niż Honda może spowodować uszkodzenie silnika.

4. Wkręcać nowy filtr ręką, aż uszczelka zetknie się z podstawą mocowania filtra, następnie za pomocą odpowiedniej oprawki dokręcić filtr o 7/8 obrotu.

Moment dokręcania filtra oleju: 22 N·m (2,2 kG·)

5. Napełnić skrzynię korbową określoną ilością zalecanego oleju (patrz strona 7). Nałożyć i dokręcić korek z miarką.
6. Uruchomić silnik i sprawdzić występowanie ewentualnych nieszczelności.
7. Wyłączyć silnik i sprawdzić poziom oleju zgodnie z opisem na stronie 7. W razie potrzeby dolać oleju, aby jego poziom osiągnął znak górnego limitu na miarce.

FILTR POWIETRZA

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

UWAGA

Użytkowanie silnika bez filtra powietrza lub z uszkodzonym filtrem umożliwi przedostanie się zanieczyszczeń do wnętrza silnika i spowoduje jego bardzo przyspieszone zużycie. Ograniczona Gwarancja Dystrybutora nie obejmuje tego typu uszkodzeń.

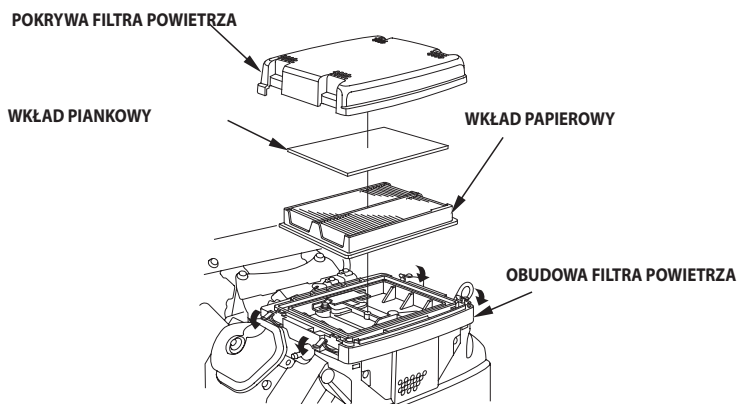
Sprawdzanie

Należy zdjąć pokrywę filtra powietrza i sprawdzić wkłady. Zanieczyszczone wkłady filtra należy oczyścić lub wymienić. Uszkodzone wkłady filtra należy zawsze wymieniać.

Czyszczenie

Typ standardowy:

1. Zwolnić cztery zatrzaski pokrywy filtra powietrza, a następnie wymontować pokrywę.
2. Wyjąć wkład piankowy z pokrywy.
3. Wyjąć wkład papierowy z obudowy filtra powietrza.



4. Obejrzeć oba wkłady i wymienić je, jeśli są uszkodzone. Wkład papierowy należy wymieniać w terminach podanych w harmonogramie (patrz strona 6).
5. Jeśli wkłady filtra będą używane ponownie, należy je oczyścić.

Wkład papierowy: kilkakrotnie lekko uderzyć wkładem o twardą powierzchnię, aby usunąć kurz, lub przedmuchać wkład od strony obudowy filtra powietrza [nie przekraczać ciśnienia 207 kPa (2,1 kg/cm²)].

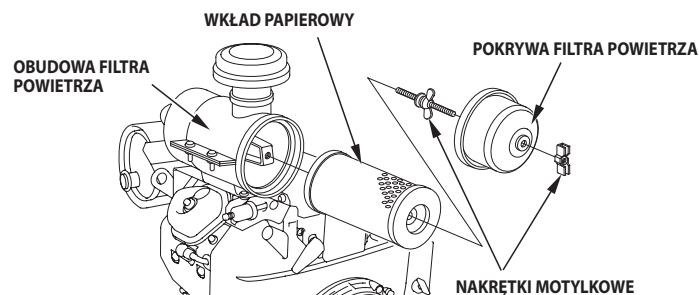
Nigdy nie należy podejmować prób usuwania kurzu szczotką; spowoduje to wciśnięcie kurzu między włókna. Jeśli wkład papierowy jest zbyt zanieczyszczony, należy go wymienić.

Wkład piankowy: należy oczyścić wkład w ciepłej wodzie z mydlinami, wypłukać i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Wkład można również oczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia. Wkładu piankowego nie należy pokrywać olejem.

6. Wilgotną szmatką wytrzeć zanieczyszczenia z wnętrza korpusu oraz pokrywy filtra powietrza. Uważać, by zanieczyszczenia nie dostały się do komory powietrznej prowadzącej do gaźnika.
7. Wkład piankowy umieścić w pokrywie filtra powietrza, a następnie zamontować wkład piankowy i pokrywę w obudowie filtra. Zaczepić cztery zatrzaski.

Typu snorkel:

1. Odkręcić nakrętkę motylkową pokrywy filtra powietrza i zdjąć pokrywę.
2. Wyjąć nakrętkę motylkową z wkładu papierowego.
3. Wyjąć wkład papierowy z obudowy filtra powietrza.



4. Obejrzeć wkład papierowy i wymienić go, jeśli jest uszkodzony. Wkład papierowy należy wymieniać w terminach podanych w harmonogramie (patrz strona 6).

5. Jeśli wkład papierowy będzie używany ponownie, należy go oczyścić.

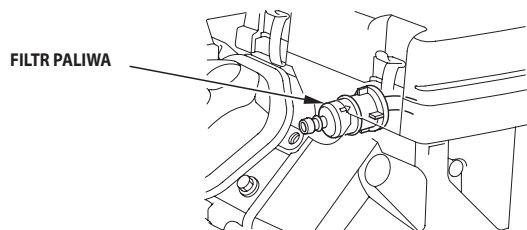
kilkakrotnie lekko uderzyć wkładem o twardą powierzchnię, aby usunąć kurz, lub przedmuchać wkład od wewnątrz sprężonym powietrzem [nie przekraczać ciśnienia 207 kPa (2,1 kg/cm²)]. Nigdy nie należy podejmować prób usuwania kurzu szczotką; spowoduje to wciśnięcie kurzu między włókna.

6. Wilgotną szmatką wytrzeć zanieczyszczenia z wnętrza obudowy oraz pokrywy filtra powietrza. Uważać, by zanieczyszczenia nie dostały się do kanału powietrznego prowadzącego do gaźnika.
7. Z powrotem zamontować wkład papierowy. Mocno dokręcić nakrętkę motylkową filtra powietrza.
8. Założyć pokrywę filtra powietrza i mocno dokręcić nakrętkę motylkową pokrywy.

FILTR PALIWA

Sprawdzanie

1. Sprawdzić, czy w filtrze paliwa nie doszło do nagromadzenia wody lub osadów. Jeśli w filtrze nie ma wody ani osadów, zamontować z powrotem filtr paliwa i obudowę filtra powietrza.



2. Jeśli w filtrze paliwa znajduje się nadmierna ilość wody lub osadów, należy oddać silnik do autoryzowanego serwisu firmy Honda.

ŚWIECA ZAPŁONOWA

Zalecane świece zapłonowe: ZGR5A (NGK)
J16CR-U (DENSO)

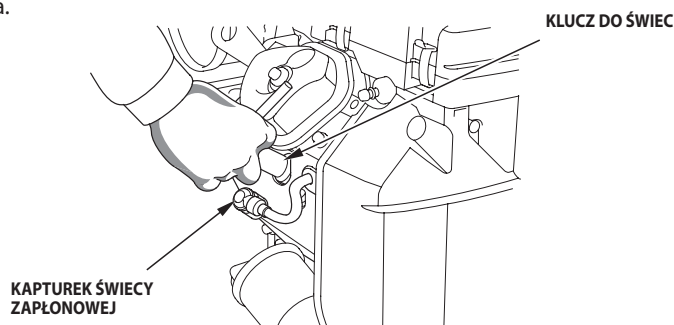
Zalecane świece zapłonowe są przystosowane do typowego zakresu temperatur występującego podczas eksploatacji silnika.

UWAGA

Użycie niewłaściwej świcy zapłonowej może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

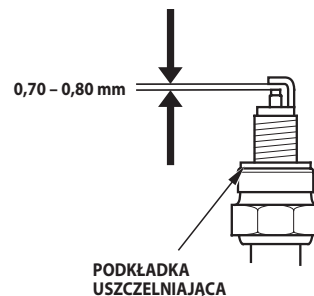
Warunkiem prawidłowej pracy silnika i dobrych osiągnięć jest prawidłowe wyregulowanie szczeliny świcy zapłonowej oraz brak nagaru na świcy.

1. Odłączyć kapturek świcy zapłonowej i usunąć zanieczyszczenia z okolicy świcy.
2. Wykręcić świecę zapłonową za pomocą klucza do świec o rozmiarze 13/16 cala.



3. Sprawdzić świece zapłonowe. Wymienić świecę, jeśli jest uszkodzona, silnie zanieczyszczona lub jej podkładka uszczelniająca jest w złym stanie lub zużyta jest elektroda świcy.

4. Zmierzyć szczelinę elektrody świcy za pomocą szczelinomierza drutowego. W razie potrzeby skorygować szczelinę, ostrożnie wyginając elektrodę boczną. Szczelina powinna wynosić: 0,70 – 0,80 mm



5. Ostrożnie zamontować świecę ręką, aby uniknąć niedopasowania do gwintu lub zerwania gwintu.
6. Po osadzeniu świcy dokręcić ją kluczem do świec o rozmiarze 13/16 cala, aby ścisnąć podkładkę uszczelniającą.

Podczas montowania nowej świcy zapłonowej należy po osadzeniu jej w gnieździe dokręcić ją o 1/2 obrotu w celu ściśnięcia podkładki.

Podczas montowania z powrotem używanej wcześniej świcy zapłonowej należy po osadzeniu jej w gnieździe dokręcić ją o 1/8–1/4 obrotu w celu ściśnięcia podkładki.

UWAGA

Zbyt luźne zamontowanie świcy zapłonowej może doprowadzić do przegrzania i trwałego uszkodzenia silnika. Zbyt silne dokręcenie świcy może spowodować uszkodzenie gwintu w głowicy silnika.

7. Nałożyć kapturek na świecę zapłonową.

ISKROCHRON (w niektórych wersjach)

Silnik dostarczony z fabryki nie jest wyposażony w iskrochron. Iskrochron jest częścią opcjonalną. W niektórych krajach i regionach niedozwolone jest użytkowanie silnika bez iskrochronu. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami. Iskrochron można zakupić u autoryzowanych dealerów i w serwisach firmy Honda.

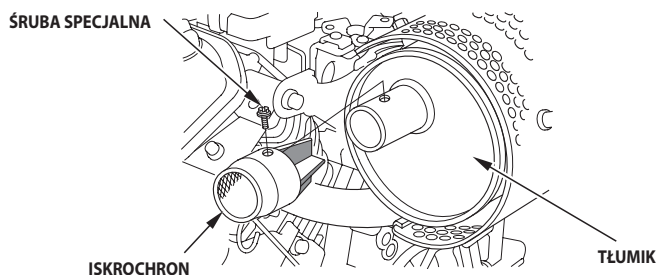
W celu zapewnienia skuteczności iskrochronu należy przeprowadzać jego konserwację co 100 godzin.

Jeśli silnik niedawno pracował, tłumik będzie gorący. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych przy iskrochronie należy poczekać, aż ostygnie.

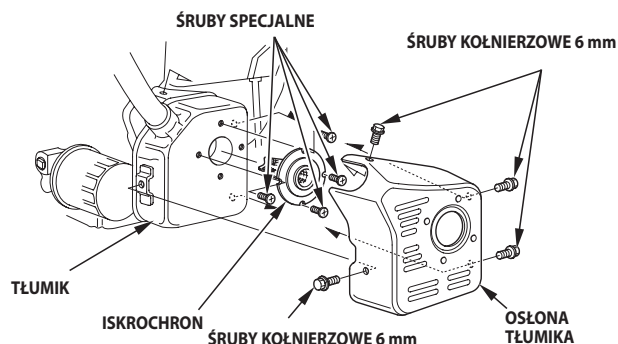
Czyszczenie i przegląd iskrochronu

1. Wymontować iskrochron:

TŁUMIK ZAMONTOWANY WYSOKO: wykręcić śrubę specjalną z tłumika i wymontować iskrochron.



TŁUMIK ZAMONTOWANY Z BOKU: wykręcić śruby kołnierzowe 6 mm z osłony tłumika i zdemontować osłonę tłumika. Wymontować śruby specjalne z iskrochronu i zdemontować iskrochron z tłumika.



2. Za pomocą szczotki usunąć nagar z siatki iskrochronu. Uważać, by nie uszkodzić siatki.

Iskrochron nie może być popękany ani dziurawy. Jeśli iskrochron jest uszkodzony, należy go wymienić.

TŁUMIK ZAMONTOWANY WYSOKO

TŁUMIK ZAMONTOWANY Z BOKU



3. Iskrochron i osłonę tłumika należy zamontować wykonując czynności w kolejności odwrotnej do procedury demontażu.

PRZYDATNE WSKAZÓWKI I SUGESTIE

PRZECHOWYWANIE SILNIKA

Przygotowanie do przechowywania

Prawidłowe przygotowanie do przechowywania jest warunkiem utrzymania sprawności i estetyki silnika. Poniższa procedura pomoże w zabezpieczeniu silnika przez korozją oraz ułatwi jego uruchomienie po dłuższym przechowywaniu.

Czyszczenie

Jeśli silnik niedawno pracował, należy przed przystąpieniem do czyszczenia odczekać co najmniej pół godziny, aż ostygnie. Należy oczyścić wszystkie powierzchnie zewnętrzne, wykonać zaprawki w miejscach z uszkodzonym lakierem, a wszelkie inne miejsca narażone na korozję posmarować cienką warstwą oleju.

UWAGA

Użycie 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 przepłynie przez filtr powietrza lub tłumik może przedostać się do cylindra, powodując uszkodzenie.

Paliwo

Benzyna z czasem utlenia się, a jej jakość ulega pogorszeniu. Benzyna niskiej jakości może utrudnić uruchomienie silnika i pozostawiać osady z żywicy w układzie paliwowym. Jeśli benzyna w silniku zestarzeje się w trakcie przechowywania, konieczna może być naprawa lub wymiana gaźnika i innych elementów układu paliwowego.

Czas, przez jaki benzyna może pozostawać w zbiorniku paliwa i gaźniku, zanim zacznie powodować problemy eksploatacyjne, zależy od gatunku benzyny, temperatury przechowywania, oraz od tego, czy zbiornik jest napełniony do pełna, czy częściowo. Powietrze w częściowo napełnionym zbiorniku przyspiesza starzenie się benzyny. Również bardzo wysokie temperatury przechowywania sprzyjają pogorszeniu jakości paliwa. Problemy z paliwem mogą pojawić się po kilku miesiącach, a nawet wcześniej, jeśli benzyna wlana do zbiornika nie była świeża.

Uszkodzenia układu paliwowego lub pogorszenie osiągnięć silnika spowodowane nieprzygotowaniem lub nieprawidłowym przygotowaniem silnika do przechowywania nie są objęte *Ograniczoną Gwarancją Dystrybutora*.

Czas przechowywania paliwa można przedłużyć, dodając specjalny stabilizator paliwa. Inne rozwiązanie to usunięcie całego paliwa ze zbiornika i gaźnika.

Dodawanie stabilizatora w celu wydłużenia czasu przechowywania paliwa

W przypadku dodawania stabilizatora należy napełnić zbiornik świeżym paliwem. W przypadku częściowego napełnienia zbiornika zawarte w nim powietrze będzie przyspieszało starzenie się paliwa. Jeśli użytkownik przechowuje zbiornik z benzyną, powinien zadbać o to, by w zbiorniku była zawsze tylko świeża benzyna.

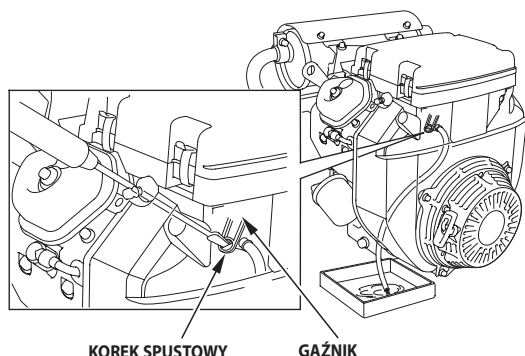
1. Dodać stabilizatora do paliwa, zgodnie z instrukcją producenta stabilizatora.
2. Po dodaniu stabilizatora do benzyny uruchomić silnik na wolnym powietrzu i pozostawić pracujący na 10 minut, aby mieć pewność, że benzyna ze stabilizatorem całkowicie zastąpi dotychczas znajdujące się w gaźniku paliwo.
3. Wyłączyć silnik, a jeśli zbiornik paliwa jest wyposażony w zawór, ustawić zawór w położeniu ZAMKNIĘTYM lub WYŁĄCZONYM.

⚠ OSTRZEŻENIE

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe postępowanie podczas prac przy paliwie może doprowadzić do poparzeń lub innych obrażeń ciała.

- Wyłączyć silnik i nie zbliżać do niego przedmiotów gorących, źródeł iskiei lub płomieni.
- Nigdy nie uzupełniać paliwa w pomieszczeniach zamkniętych.
- Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

1. Odłączyć przewód paliwowy od silnika, a następnie spuścić paliwo ze zbiornika do zatwierdzonego zbiornika na benzynę. Jeśli zbiornik paliwa jest wyposażony w zawór, ustawić zawór w położeniu OTWARTYM lub WŁ., aby umożliwić opróżnienie. Po opróżnieniu zbiornika podłączyć przewód paliwowy.
2. Poluzować korek spustowy gaźnika, a następnie spuścić paliwo z gaźnika do zatwierdzonego zbiornika na benzynę. Po opróżnieniu dokręcić korek spustowy gaźnika.



Olej silnikowy

1. Wymienić olej silnikowy (patrz strona 8).
2. Wymontować świece zapłonowe (patrz strona 10).
3. Wlać łyżkę stołową (5–10cm³) czystego oleju silnikowego do każdego cylindra.
4. Włączyć silnik na kilka sekund, obracając włącznik silnika do położenia START, aby rozprowadzić olej w cylindrach.
5. Z powrotem zamontować świece zapłonowe.

Bezpieczeństwo przechowywania

Jeśli podczas przechowywania silnika w zbiorniku i gaźniku będzie znajdować się paliwo, należy zadbać o zabezpieczenie przed zapłonem par benzyny. Należy wybrać dobrze przewietrzane miejsce, z dala od urządzeń, w których występują płomienie, takich jak piece, bojler, czy suszarki. Należy także unikać miejsc, w których używane są iskrzące silniki elektryczne lub elektronarzędzia.

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

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

Jeśli ze zbiornika paliwa nie zostało spuszczone całe paliwo, zawór zbiornika należy ustawić w położeniu ZAMKNIĘTYM lub WYŁĄCZONYM, aby zminimalizować zagrożenie wycieku paliwa.

Upewnić 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 topienia się niektórych materiałów. Do ochrony silnika przed kurzem nie należy używać folii z tworzywa sztucznego. Nieprzepuszczalna folia będzie powodować gromadzenie się wilgoci w pobliżu silnika, a tym samym przyczyniać się do korozji.

Jeśli zamontowany jest akumulator, należy go wymontować i przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Podczas okresu przechowywania silnika akumulator należy ładować co miesiąc. Wydłuży to żywotność akumulatora.

Po zakończeniu przechowywania

Należy sprawdzić silnik zgodnie z opisem w sekcji *KONTROLE PRZED URUCHOMIENIEM* (patrz strona 3 niniejszej instrukcji).

Jeśli z silnika usunięto paliwo, należy napełnić zbiornik świeżą benzyną. Jeśli użytkownik przechowuje zbiornik z benzyną, powinien zadbać o to, by w zbiorniku była zawsze tylko świeża benzyna. Z czasem benzyna utlenia się, a jej jakość pogarsza się, co powoduje trudności z rozruchem.

Jeśli przed rozpoczęciem przechowywania silnika do cylindra wiano odrobinę oleju, po uruchomieniu silnik będzie przez pewien czas dymił. Nie jest to objawem usterki.

TRANSPORTOWANIE

Jeśli silnik niedawno pracował, przed załadowaniem urządzenia napędzanego przez ten silnik na pojazd transportowy należy poczekać co najmniej 15 minut aż silnik ostygnie. Wysoka temperatura silnika i układu wydechowego stwarza ryzyko zapłonu i może spowodować poparzenia.

W trakcie transportu silnik powinien znajdować się w pozycji poziomej, co zminimalizuje ryzyko wycieku paliwa. Jeśli zbiornik paliwa jest wyposażony w zawór, ustawić zawór do położenia WYŁĄCZONEGO.

POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW

NIE MOŻNA URUCHOMIĆ SILNIKA	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Rozrusznik elektryczny: Sprawdzić akumulator i bezpiecznik.	Rozładowany akumulator.	Naładować akumulator.
	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
2. Sprawdzić ustawienie el. sterowania.	Zawór paliwa ZAMKNIĘTY lub WYŁ. (Jeśli jest)	Ustawić dźwignię w położeniu OTWARTYM lub WŁ.
	Otwarte ssanie.	Ustawić dźwignię w położeniu ZAMKNIĘTYM, chyba że silnik jest ciepły.
	Wyłącznik silnika w położeniu WYŁ.	Ustawić wyłącznik silnika w położeniu WŁ.
3. Sprawdzić poziom oleju silnikowego.	Niski poziom oleju silnikowego (Oil Alert® wyłącza silnik).	Wlać zalecany olej do odpowiedniego poziomu (str. 7).
4. Sprawdzić paliwo.	Brak paliwa.	Naład paliwa (str. 7).
	Nieodp. paliwo; silnik przechowywany bez przygotowania lub z paliwem w zbiorniku; wlało nieodpowiednie paliwo.	Spuścić paliwo ze zbiornika i gaźnika (str. 12). Wlać świeżą benzynę (str. 7).
5. Wymontować i sprawdzić świece zapłonowe.	Świece zapłonowe nieprawidłowe, zanieczyszczone lub szczelina nieprawidł. ustawiona.	Wyregulować szczeliny lub wymienić świece (str.10).
	Świece zapłonowe zalane paliwem (Silnik zalany).	Osuszyć i zamontować świece zapłonowe. Uruchomić silnik po ustawieniu dźwigni przepustnicy w poł. EŁNEGO otwarcia.
6. Oddać silnik do autoryzowanego dealera Honda lub zapoznać się z informacjami w podręczniku warsztatowym.	Zatkane filtry paliwa, nieprawidłowe działanie gaźnika, nieprawidłowe działanie układu zapłonowego, zakleszczone zawory itp.	Naprawić lub wymienić uszkodzone elementy zgodnie z potrzebą.

SPADEK MOCY SILNIKA	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Sprawdzić filtr powietrza.	Niedrożny/-e wkład(y) filtra.	Wymienić lub wyczyścić wkład(y) filtra (str. 9).
2. Sprawdzić paliwo.	Nieodp. paliwo; silnik przechowywany bez przygotowania lub z paliwem w zbiorniku; wlało nieodpowiednie paliwo.	Spuścić paliwo ze zbiornika i gaźnika (str. 12). Wlać świeżą benzynę (str. 7).
3. Oddać silnik do autoryzowanego dealera Honda lub zapoznać się z informacjami w podręczniku warsztatowym.	Zatkane filtry paliwa, nieprawidłowe działanie gaźnika, nieprawidłowe działanie układu zapłonowego, zakleszczone zawory itp.	Naprawić lub wymienić uszkodzone elementy zgodnie z potrzebą.

WYMIANA BEZPIECZNIKA

Obwód przekaźnika rozrusznika elektrycznego oraz obwód ładowania akumulatora są zabezpieczone bezpiecznikiem o prądzie znamionowym 25 A. Jeśli bezpiecznik się przepali, rozrusznik elektryczny nie będzie działał. W takiej sytuacji silnik można będzie uruchomić ręcznie, ale podczas pracy silnika nie będzie ładowany akumulator.

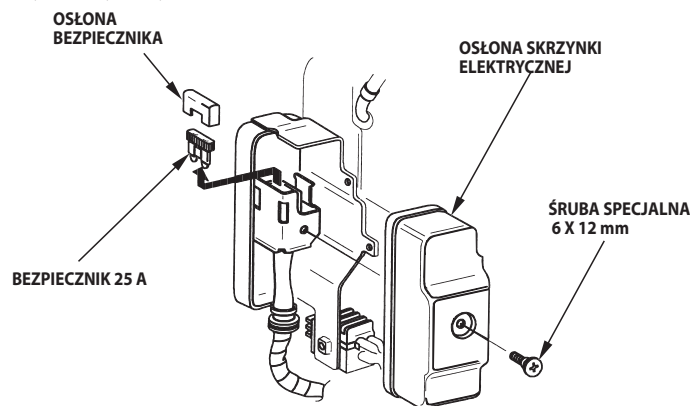
- Wykręcić śrubę 6 x 12 mm z tylnej osłony skrzynki elektrycznej silnika.
- Zdjąć osłonę bezpiecznika i obejrzeć bezpiecznik.

Jeśli bezpiecznik jest przepalony, zdjąć pokrywę bezpiecznika i wyciągnąć, a następnie wyrzucić przepalony bezpiecznik. Zamontować nowy bezpiecznik 25 A i założyć osłonę bezpiecznika.

UWAGA

Nigdy nie należy używać bezpiecznika o prądzie znamionowym większym niż 25 amperów. Mogłoby to spowodować poważne uszkodzenie układu elektrycznego lub pożar.

- Założyć pokrywę tylną. Wkręcić śrubę 6 x 12 mm i mocno dokręcić.



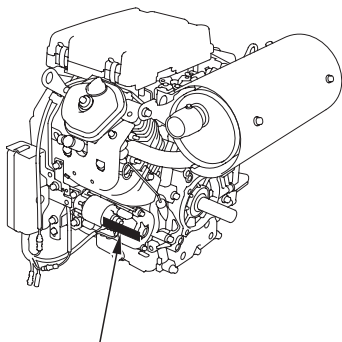
Częste przepalanie się bezpiecznika zwykle jest objawem zwarcia lub przeciążenia układu elektrycznego. Jeśli bezpiecznik często się przepala, należy oddać silnik do serwisu firmy Honda celem dokonania naprawy.

INFORMACJE TECHNICZNE I DLA KLIENTÓW

INFORMACJE TECHNICZNE

Położenie numeru seryjnego

W poniższych polach należy zanotować numer seryjny, typ i datę zakupu silnika. Informacje te będą potrzebne przy zamawianiu części oraz przy zgłaszaniu pytań technicznych lub oddawaniu silnika do naprawy gwarancyjnej.



POŁOŻENIE NUMERU
SERYJNEGO I TYPU SILNIKA

Numer seryjny silnika ____-____-____

Typ/wersja silnika ____

Data zakupu: ____ / ____ / ____

Połączenia akumulatora do rozrusznika elektrycznego

Należy używać akumulatora 12 V o pojemności co najmniej 45 Ah (amperogodzin).

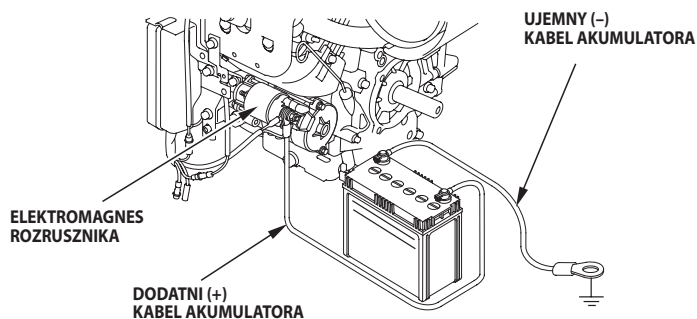
Należy uważać, by nie podłączyć odwrotnie biegunów akumulatora, ponieważ spowoduje to zwarcie w układzie ładowania. Zawsze należy w pierwszej kolejności podłączyć do zacisku dodatni kabel akumulatora (+), a dopiero potem kabel ujemny (-). Dzięki temu dotknięcie narzędziem części uziemionej podczas dokręcania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

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie odpowiedniej procedury może spowodować wybuch akumulatora i poważne obrażenia u osób znajdujących się w pobliżu.

Nie należy zbliżać do akumulatora źródeł isker, otwartego płomienia lub substancji lotnych.

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

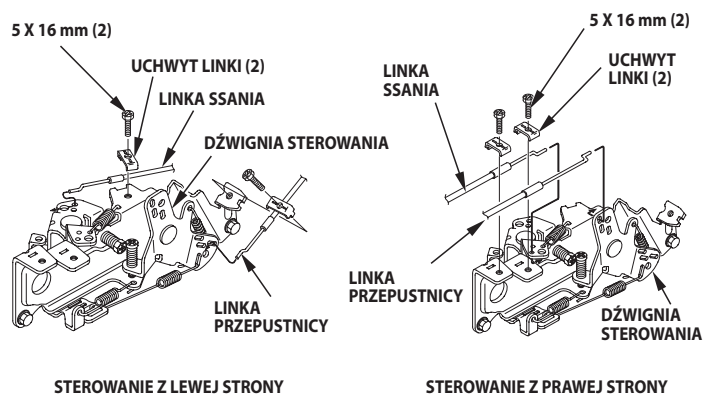
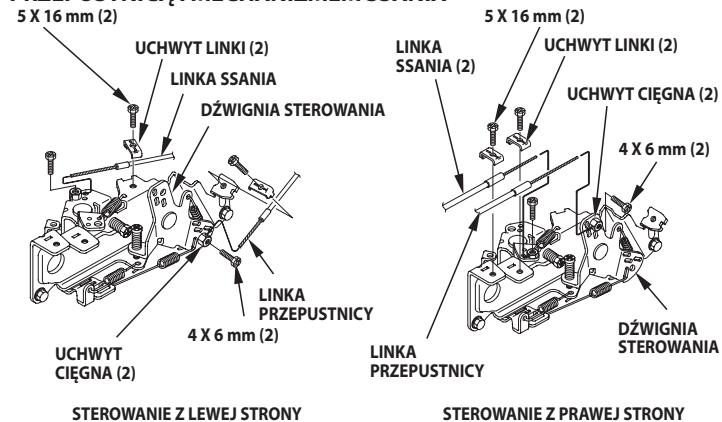


Mechanizm zdalnego sterowania

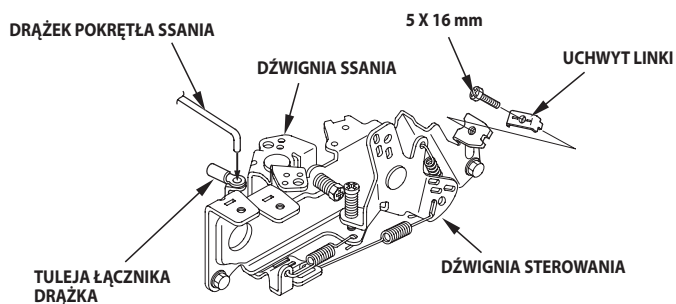
Dźwignie sterujące przepustnicą i ssaniem są wyposażone w otwory umożliwiające przyłączenie opcjonalnych linek. Na poniższych ilustracjach przedstawiono przykład montażu litego ciągnia oraz elastycznej plecionej linki drucianej.

PLECIONA LINKA DRUCIANA DO ZDALNEGO STEROWANIA

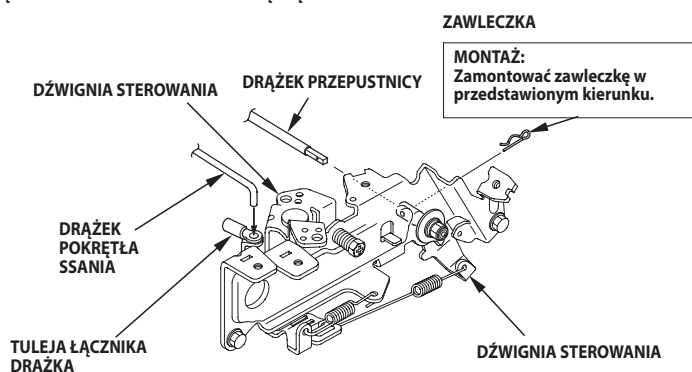
PRZEPUSTNICĄ I MECHANIZMEM SSANIA



ZDALNE STEROWANIE PRZEPUSTNICĄ I RĘCZNE STEROWANIE SSANIEM



RĘCZNE STEROWANIE PRZEPUSTNICĄ I RĘCZNE STEROWANIE SSANIEM



Adaptacja gaźnika do pracy na dużych wysokościach n.p.m.

Na dużych wysokościach n.p.m. standardowa mieszanka paliwowo-powietrzna będzie zbyt bogata. Spowoduje to spadek osiągnięć silnika przy jednoczesnym wzroście zużycia paliwa. Bardzo bogata mieszanka powoduje także zanieczyszczanie świecy zapłonowej i może prowadzić do trudności z rozruchem. Długotrwała eksploatacja na wysokości innej od tej, 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 taki użytkowany na dużej wysokości z odpowiednio przerobionym gaźnikiem będzie spełniał wszystkie normy emisji zanieczyszczeń przez cały okres eksploatacji.

Mimo przeróbki gaźnika moc silnika zmniejsza się o około 3,5% na każde 300 metrów wysokości n.p.m. Wpływ wysokości na moc 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 powodować przegrzewanie się silnika i doprowadzić do jego poważnego uszkodzenia. Jeśli silnik ma być używany na małych wysokościach, należy zlecić serwisowi przywrócenie oryginalnych parametrów gaźnika.

Paliwa natlenowane

Niektóre standardowe benzyny zawierają domieszki alkoholu lub eterów. Benzyny takie nazywane są „paliwami natlenowanymi”. W niektórych regionach Stanów Zjednoczonych i Kanady paliwa natlenowane stosuje się w celu spełnienia norm ekologicznych.

Jeśli stosowane ma być paliwo natlenowane, powinno to być paliwo bezołowiowe o wymaganej minimalnej liczbie oktanowej.

Przed użyciem paliwa natlenowanego należy w miarę możliwości zweryfikować jego skład. W niektórych stanach/prowincjach odpowiednia informacja musi być podana na dystrybutorze.

Poniżej zamieszczono procentowe zawartości dodatków tlenowych dopuszczone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA).

ETANOL ——— (płyn etylowy lub spirytus zbożowy) 10% objętościowo
Można używać benzyny zawierającej maks. 10% etanolu objętościowo. Benzyna zawierająca etanol może być sprzedawana pod nazwą Gasohol.

MTBE ——— (eter metylowo-t-butyłowy) 15% objętościowo
Można używać benzyny zawierającej maks. 15% MTBE objętościowo.

METANOL ——— (metyl lub spirytus drzewny) 5% objętościowo
Można używać benzyny zawierającej maks. 5% metanolu objętościowo, pod warunkiem że zawiera także inne rozpuszczalniki i środki zapobiegające korozji układu paliwowego. Benzyna zawierająca więcej niż 5% metanolu wagowo może powodować problemy przy uruchamianiu i/lub ograniczenie mocy. Może także prowadzić do uszkodzenia części metalowych, gumowych i z tworzyw sztucznych w układzie paliwowym.

W razie zauważenia jakichkolwiek niepożądanych objawów podczas pracy silnika należy wypróbować paliwo z innej stacji benzynowej lub benzynę innej marki.

Ograniczona Gwarancja Dystrybutora nie obejmuje uszkodzeń układu paliwowego i problemów z osiągnięciem skutkiem użycia paliwa natlenowanego zawierającego dodatki tlenowe w ilościach większych od podanych powyżej.

Informacje o układzie kontroli emisji

Źródła emisji

W procesie spalania powstaje tlenek węgla, tlenki azotu i węglowodory. Kontrola emisji węglowodorów i tlenków azotu jest bardzo istotna, ponieważ w pewnych warunkach pod wpływem światła słonecznego reagują one, tworząc fotochemiczny smog. Tlenek węgla nie reaguje w ten sam sposób, jest jednak toksyczny.

Firma Honda stosuje gaźniki wyregulowane pod kątem pracy na jak najuboższej mieszance, a także inne systemy ograniczające emisję tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów.

Kalifornijskie (USA) i kanadyjskie ustawy ekologiczne

Przepisy agencji EPA, Stanu Kalifornia i Kanady nakładają na wszystkich producentów obowiązek wydawania pisemnych instrukcji obsługi i konserwacji układów kontroli emisji.

Przestrzeganie poniższych instrukcji jest warunkiem utrzymania poziomu emisji substancji szkodliwych z silnika Honda na poziomie mieszczącym się w normach emisji.

Manipulacje i przeróbki

Manipulacje w układach kontroli emisji oraz dokonywanie przeróbek tych układów może spowodować wzrost emisji powyżej dozwolonego poziomu. Przez manipulacje i przeróbki rozumie się m.in.:

- Wymontowanie lub modyfikowanie jakichkolwiek części układu dolotowego, paliwowego lub wydechowego.
- Modyfikowanie lub obejście mechanizmu regulacji obrotów jałowych i regulatora obrotów w celu wymuszenia pracy silnika z parametrami innymi niż znamionowe.

Problemy, które mogą wpływać na poziom emisji

W razie stwierdzenia któregoś z poniższych objawów, należy zlecić serwisowi przegląd i naprawę silnika.

- Trudności z rozruchem lub dławienie się po uruchomieniu.
- Nierówna praca na obrotach jałowych.
- Przerwy zapłonu lub strzelanie w układ wydechowy pod obciążeniem.
- Strzelanie do gaźnika.
- Czarne spaliny lub wysokie zużycie paliwa.

Części zamienne

Układy kontroli emisji w silniku Honda zostały zaprojektowane, wyprodukowane i atestowane w celu zapewnienia zgodności z przepisami agencji EPA, Stanu Kalifornia i Kanady dot. emisji. Zalecamy przy wszelkich czynnościach serwisowych używać oryginalnych części firmy Honda. Oryginalne części zamienne są produkowane z zastosowaniem tych samych norm, co części oryginalne, można więc mieć pewność co do ich niezawodności i działania. Zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych lub części nieodpowiednich jakościowo może negatywnie wpłynąć na skuteczność działania układu kontroli emisji.

Niezależni producenci części zamiennych ponoszą odpowiedzialność za wykluczenie wpływu takich części na poziom emisji. Producent lub podmiot dokonujący przeróbki części musi zaświadczyć, że użycie części nie spowoduje przekroczenia przez silnik norm emisji.

Przeglądy i konserwacja

Należy przestrzegać harmonogramu przeglądów i konserwacji podanego na stronie 7. Należy pamiętać, że harmonogram ten opracowano przy założeniu, że urządzenie będzie stosowane w celu, do którego jest przeznaczone. Stała praca pod dużym obciążeniem lub w wysokiej temperaturze bądź też w bardzo wilgotnym środowisku spowoduje konieczność częstszej obsługi serwisowej.

Air Index — indeks ekologiczny

Plakietka/przywieszka z informacjami nt. indeksu ekologicznego (Air Index) umieszczana jest na silnikach, które uzyskały świadectwo trwałości układu kontroli emisji zgodnie z wymaganiami Rady Ochrony Atmosfery Stanu Kalifornia (California Air Resources Board).

Wykres słupkowy umożliwia klientom porównywanie parametrów emisji dostępnych na rynku silników. Im mniejsza wartość Air Index, tym mniejsza emisja zanieczyszczeń.

Opis trwałości informuje o żywotności układu kontroli emisji silnika. Opis słowny określa czas eksploatacji układu kontroli emisji silnika. Dodatkowe informacje zawiera *Gwarancja na Układ Kontroli Emisji*.

Opis słowny	Odpowiedni okres trwałości układu kontroli emisji
Umiarkowana	50 godzin [0-65 cm ³ (0-65 cm sześc.)] 125 godzin [ponad 65 cm ³ (0-65 cm sześc.)]
Średnia	125 godzin [0-65 cm ³ (0-65 cm sześc.)] 250 godzin [ponad 65 cm ³ (0-65 cm sześc.)]
Wydłużona	300 godzin [0-65 cm ³ (0-65 cm sześc.)] 500 godzin [ponad 65 cm ³ (0-65 cm sześc.)]

Plakietka/przywieszka z informacją o wartości Air Index musi znajdować się na silniku do momentu sprzedaży. Przed przystąpieniem do użytkowania silnika należy zdjąć przywieszkę.

Dane techniczne

GX610 (typ QAF)

Długość x Szerokość x Wysokość	388 x 457 x 452 mm
Ciężar bez płynów	42 kg
Typ silnika	4-suwowy,górnozaworowy,2-cylindrowy (widlasty 90° V-Twin)
Pojemność skokowa [Średnica x skok]	615 cm ³ [77 x 66 mm]
Moc maks.	12,4 kW (16,9 KM) przy 3600 obr./min
Moment obrotowy maks.	39,6 N·m (4,04 kG·m) przy 2500 obr./min
Ilość oleju silnikowego	Bez wymiany filtra oleju: około 1,1 litra Z wymianą filtra oleju: około 1,4 litra
Zużycie paliwa	5,0 l/h przy 3600 obr./min
Układ chłodzenia	Powietrzem, z wymuszonym przepływem
Układ zapłonowy	Iskrowy tranzystorowy
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

GX620 (typ QAF)

Długość x Szerokość x Wysokość	388 x 457 x 452 mm
Ciężar bez płynów	42 kg
Typ silnika	4-suwowy,górnozaworowy,2-cylindrowy (widlasty 90° V-Twin)
Pojemność skokowa [Średnica x skok]	615 cm ³ [77 x 66 mm]
Moc maks.	13,5 kW (18,4 KM) przy 3600 obr./min
Moment obrotowy maks.	39,6 N·m (4,04kG·m) przy 2500 obr./min
Ilość oleju silnikowego	Bez wymiany filtra oleju: około 1,1 litra Z wymianą filtra oleju: około 1,4 litra
Zużycie paliwa	5,7 l/h przy 3600 obr./min
Układ chłodzenia	Powietrzem, z wymuszonym przepływem
Układ zapłonowy	Iskrowy tranzystorowy
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

GX670 (typ TAF)

Długość x Szerokość x Wysokość	412 x 471 x 457 mm
Ciężar bez płynów	43 kg
Typ silnika	4-suwowy,górnozaworowy,2-cylindrowy (widlasty 90° V-Twin)
Pojemność skokowa [Średnica x skok]	671 cm ³ [77 x 72 mm]
Moc maks.	15,3 kW (20,8 KM) przy 3600 obr./min
Moment obrotowy maks.	46,0 N·m (4,69 kG·m) przy 2500 obr./min
Ilość oleju silnikowego	Bez wymiany filtra oleju: około 1,1 litra Z wymianą filtra oleju: około 1,4 litra
Zużycie paliwa	7,4 l/h przy 3600 obr./min
Układ chłodzenia	Powietrzem, z wymuszonym przepływem
Układ zapłonowy	Iskrowy tranzystorowy
Kierunek obrotu wału odbioru mocy	Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

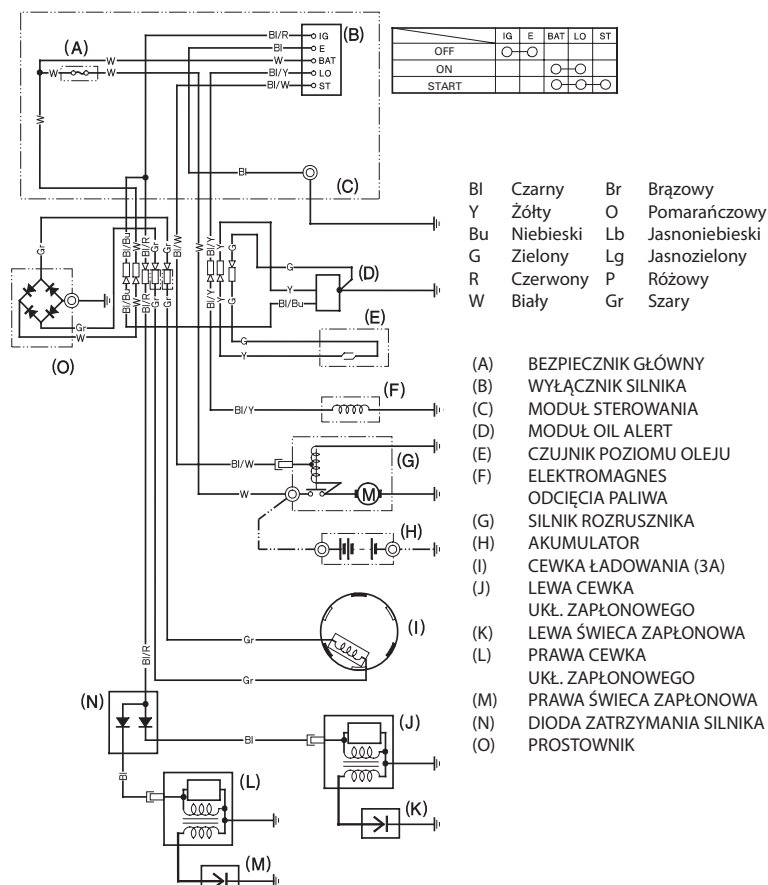
ELEMENT	WARTOŚCI NOMINALNE	PRZEGLĄD/REGULACJA
Szczelina elektrody świecy	0,70-0,80 mm	Patrz strona 10.
Obroty jałowe	1400 ± 150 obr./min.	Autoryzowany serwis firmy Honda
Luz zaworowy (silnik zimny)	SSĄCY: 0,15 ± 0,02 mm WYDECHOWY: 0,20 ± 0,02 mm	Autoryzowany serwis firmy Honda
Inne parametry	Nie są wymagane inne regulacje	

Skrót najważniejszych informacji

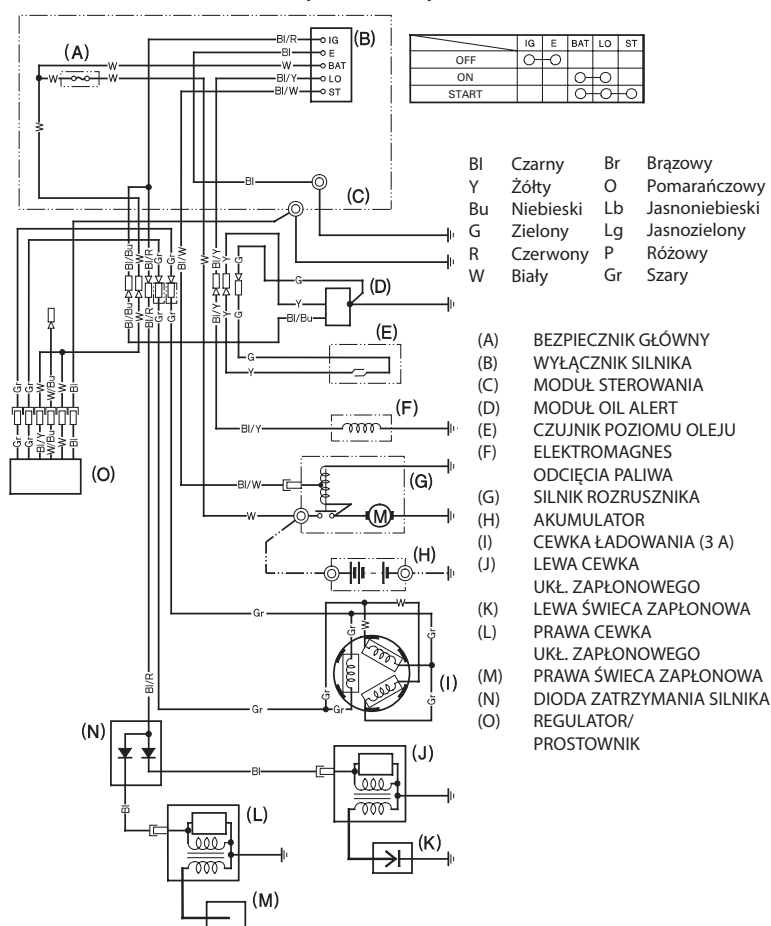
Paliwo	Benzyna bezołowiowa (patrz strona 7)	
	USA	Liczba oktanowa PON co najmniej 86
	Poza	Liczba oktanowa RON co najmniej 91
	USA	Liczba oktanowa PON co najmniej 86
Olej silnikowy	SAE 10W-30, API SJ lub SL — w typowych zastosowaniach. Patrz strona 8.	
Świece zapłonowe	ZGR5A (NGK) J16CR-U (DENSO)	
Przeglądy i konserwacja	Przed każdym użyciem:	
	• Sprawdzić poziom oleju silnikowego. Patrz strona 7. • Sprawdzić filtr powietrza. Patrz strona 9.	
	Po pierwszych 20 godzinach:	
	• Wymienić olej silnikowy. Patrz strona 8.	
	Później: według harmonogramu przeglądów i konserwacji na stronie 6.	

Schematy elektryczne

Cewka ładowania 3 A i skrzynka elektryczna



Cewka ładowania 20 A i skrzynka elektryczna



INFORMACJE DLA KLIENTÓW

Adresy dystrybutorów/dealerów

Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

Informacje można uzyskać pod numerem (800) 426-7701
lub na naszej stronie WWW: www.honda-engines.com

Kanada:

Informacje można uzyskać pod numerem (888) 9HONDA9
lub na naszej witrynie: www.honda.ca

W Europie:

Informacje można uzyskać na naszej witrynie: <http://www.honda-engines-eu.com>

Informacje o serwisie dla Klientów

Autoryzowane serwisy i dealerzy zatrudniają wykwalifikowanych pracowników. Powinni oni być w stanie udzielić odpowiedzi na wszelkie pytania. W razie napotkania problemu, którego nasz serwis/dealer nie jest w stanie rozwiązać w zadowalający Państwa sposób, prosimy omówić problem z kierownictwem zakładu. Pomocy może udzielić kierownik serwisu, dyrektor placówki lub właściciel. Tą drogą udaje się rozwiązać niemal wszystkie problemy.

Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

Jeśli nie zgadzają się Państwo z decyzją podjętą przez kierownictwo serwisu/dealera, prosimy skontaktować się z Regionalnym Dystrybutorem silników Honda w Państwa regionie.

Jeśli po rozmowie z przedstawicielem Regionalnego Dystrybutora silników nadal są Państwo niezadowoleni z decyzji, mogą Państwo skontaktować się z biurem firmy Honda pod adresem podanym poniżej.

Wszystkie inne regiony:

Jeśli nie zgadzają się Państwo z decyzją podjętą przez kierownictwo serwisu/dealera, prosimy skontaktować się z biurem firmy Honda pod adresem podanym poniżej.

«Biuro firmy Honda»

Kontaktując się z biurem listownie lub telefonicznie, proszę podać następujące informacje:

- Nazwa producenta napędzanego urządzenia i numer modelu, do którego silnik został zamontowany
- Model, numer seryjny i typ/wersja silnika (patrz strona 14)
- Nazwa dealera, który sprzedał silnik
- Nazwa, adres i nazwisko osoby kontaktowej w warsztacie, który serwisuje silnik
- Data zakupu
- Swoje nazwisko, adres i numer telefonu
- Szczegółowy opis problemu

Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847

Lub telefonicznie: (770) 497-6400, 8:30 - 20:00 czasu wschodnioamerykańskiego (EST)

Kanada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

Telefon:	(888) 9HONDA9 (888) 946-6329	Bezpłatny
Jęz. angielski:	(416) 299-3400	Lokalna strefa numeracyjna Toronto
Jęz. francuski:	(416) 287-4776	Lokalna strefa numeracyjna Toronto
Telefaks:	(877) 939-0909 (416) 287-4776	Bezpłatny Lokalna strefa numeracyjna Toronto

Australia:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954—1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telefon:	(03) 9270 1111
Telefaks:	(03) 9270 1133

W Europie:

Honda Europe NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

Wszystkie inne regiony:

Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z regionalnym dystrybutorem firmy Honda.

HONDA

The power of Dreams

