



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **SILNIKA ZABURTOWEGO DF2.5**

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
SILNIKA ZABURTOWEGO  
SUZUKI**

**DF2.5**

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# WSTĘP

⚠ **OSTRZEŻENIE/⚠ PRZESTROGA i UWAGA.** Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i przestrzegaj jej zaleceń. Informacje wymagające szczególnej uwagi oznaczone zostały symbolem oraz hasłami: **OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA, UWAGA** oraz **WSKAZÓWKA**. Zwróć szczególną uwagę na informacje podane pod tymi hasłami.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do śmierci lub poważnych obrażeń.

## ⚠ PRZESTROGA

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

## UWAGA

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do uszkodzenia silnika lub łodzi.

## WSKAZÓWKA

Wskazuje informacje ułatwiające obsługę lub zrozumienie instrukcji.



Powyższy symbol pojawia się w różnych miejscach silnika wskazując konieczność odniesienia się do ważnych informacji w instrukcji obsługi.

# WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Brak należytej ostrożności może zwiększyć ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń w stosunku do ciebie i twoich pasażerów.

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi. Zapoznaj się z cechami silnika i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi.
- Przed każdym wypłynięciem skontroluj łódź i silnik. Informacje na ten temat sprawdź w rozdziale **KONTROLA PRZED WYPLYNIECIEM**.
- Naucz się prawidłowego operowania łodzią i silnikiem. Zanim nabierzesz odpowiedniej praktyki ćwicz na małej i średniej prędkości. Nie próbuj pływania z maksymalną prędkością jeśli nie jesteś biegły w operowaniu łodzią i silnikiem.
- Upewnij się, czy łódź jest wyposażona w odpowiedni osprzęt ratunkowy, taki jak: kamizelka ratunkowa dla każdej osoby (plus koło ratunkowe dla łodzi o wielkości określonej stosownymi przepisami), gaśnica, urządzenie sygnalizacyjne, racę, kotwicę, pompę żęzową, wiadro, kompas, awaryjna linka rozruchowa, dodatkowe paliwo i olej, apteczka, lusterko, wiosła, zestaw narzędzi, radio tranzystorowe. Upewnij się przed wypłynięciem, że zabierasz wyposażenie adekwatne do planowanej podróży.
- Nigdy nie uruchamiasz silnika w pomieszczeniach zamkniętych, przy małej lub braku wentylacji. Spaliny zawierają tlenek węgla, bezbarwny i bezwonny gaz, który powoduje śmierć lub poważne zatrucie.
- Poinstruuwaj pasażerów jak postępować na łodzi, jak posługiwać się wyposażeniem ratunkowym oraz jak zachowywać się w sytuacjach awaryjnych.
- Nie należy stawać na pokrywie silnika ani na jego innych częściach podczas wchodzenia i schodzenia z łodzi.
- Upewnij się czy wszyscy pasażerowie mają kamizelki ratunkowe.

- Nigdy nie kieruj łodzią podczas spożywania lub pod wpływem alkoholu lub innych używek.
- Przewożone ładunki rozmieszczaj równomiernie.
- Przestrzegaj regularnych przeglądów. W razie potrzeb konsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.
- Nie modyfikuj silnika i nie demontuj standardowego jego wyposażenia. Może to doprowadzić do sytuacji niebezpiecznych.
- Zapoznaj się z lokalnymi przepisami nawigacyjnymi i przestrzegaj ich.
- Sprawdź przed wypłynięciem warunki pogodowe. Przy niepewnej pogodzie zrezygnuj z wypłynięcia.
- Zachowaj ostrożność przy zakupie części i akcesoriów. Suzuki zdecydowanie zaleca używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów. Części i akcesoria niskiej jakości prowadzić mogą do pogorszenia bezpieczeństwa użytkowania silnika.
- Nigdy nie demontuj obudowy koła zamachowego (za wyjątkiem sytuacji awaryjnego rozruchu).

#### WSKAZÓWKA

*Montaż anteny odbiornika radiowego lub urządzeń nawigacyjnych zbyt blisko obudowy silnika mogą prowadzić do zakłóceń radiowych. Suzuki zaleca montaż anteny w odległości co najmniej jednego metra od obudowy silnika.*

Powyższa instrukcja obsługi powinna być traktowana jako część silnika zaburtowego i towarzyszyć mu zarówno podczas odsprzedaży, jak również wypożyczenia. Zawarte w instrukcji wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, informacje o prawidłowym użytkowaniu silnika oraz porady dotyczące eksploatacji powinny być przedmiotem wnikliwej lektury przed rozpoczęciem eksploatacji silnika. Zaleca się okresowe odświeżanie znajomości instrukcji.

## PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybór silnika zaburtowego Suzuki. Prosimy o uważne przeczytanie tego podręcznika i jego regularne przeglądanie. Zawiera on ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji. Dokładne zrozumienie podręcznika będzie pomocne w bezpiecznym i przyjemnym pływaniu łodzią.

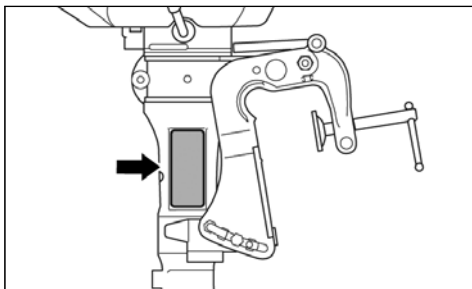
Wszystkie informacje w podręczniku są oparte na najnowszych w tej chwili danych o produkcie. Z powodu systematycznego wprowadzania ulepszeń, zmian, mogą wystąpić pewne różnice między instrukcją a twoim silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

# SPIS TREŚCI

POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA.....	5
PALIWO I OLEJ.....	5
ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH.....	7
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA .....	8
MONTAŻ SILNIKA .....	9
DOBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPEĐDOWEJ.....	10
REGULACJA.....	11
DZIAŁANIE SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA.....	14
PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM .....	16
DOCIERANIE .....	18
EKSPLOATACJA.....	19
DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA .....	26
PRZEGLĄDY I KONSERWACJA .....	28
PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA .....	35
ZATOPIENIE SILNIKA .....	36
PRZECHOWYWANIE SILNIKA .....	37
PRZED SEZONEM.....	38
USTERKI I ICH USUWANIE .....	38
DANE TECHNICZNE.....	39
INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH.....	39

# POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA

Model i numer identyfikacyjny silnika umieszczone na uchwycie płyty pawężowej. Ten numer jest ważny przy składaniu zamówienia na części lub przy zgłaszaniu kradzieży.



## PALIWO I OLEJ

### Benzyna

Suzuki rekomenduje używanie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej minimum 91, bez dodatku alkoholu. Jednakże mieszanka benzyny i alkoholu z jednoczesnym zachowaniem odpowiedniej liczby oktanowej może zostać użyta, jeżeli zostaną spełnione poniższe wytyczne.

#### UWAGA

**Stosowanie benzyny ołowiowej prowadzi może do uszkodzenia silnika. Stosowanie paliwa niewłaściwej lub niskiej jakości prowadzi może do pogorszenia osiągnięć, uszkodzenia silnika lub układu paliwowego.**

**Stosuj wyłącznie benzynę bezołowiową. Nie używaj benzyny o liczbie oktanowej niższej niż podana powyżej, długo przechowywanej lub zanieczyszczonej (brud/woda), itd.**

#### WSKAZÓWKA

*Paliwa z utleniaczami to paliwa zawierające dodatki ze związkami tlenu, takie jak MTBE lub alkohol.*

Suzuki zaleca montaż filtra paliwa z separatorem wody pomiędzy zbiornikiem paliwa łodzi, a silnikiem. Wykorzystanie tego typu filtra zabezpiecza układ wtryskowy silnika przed kontaktem z wodą ze zbiornika paliwa. Zanieczyszczenie paliwa wodą prowadzi może do pogorszenia osiągnięć silnika oraz uszkodzenia elektronicznych komponentów układu wtryskowego.

Twój autoryzowany serwis Suzuki pomoże w zakupie i montażu filtra separującego wodę.

### Benzyna z dodatkiem MTBE

Bezołowiowa benzyna zawierająca MTBE (Metyl Tertiary Butyl Ether) może być stosowana w tym silniku, jeśli zawartość MTBE nie przekracza 15%. Takie paliwo z utleniaczem nie zawiera alkoholu.

### Mieszanka benzyny i etanolu

Dostępna w niektórych regionach mieszanka benzyny bezołowiowej i etanolu zwana niekiedy GASOHOLEM może zostać zastosowana w tym silniku, bez wpływu na gwarancję, o ile zawartość etanolu jest nie większa niż 10%.

### Mieszanka benzyny i metanolu

W pewnych rejonach dostępne są również mieszanki benzyny bezołowiowej i metanolu (alkoholu drzewnego). **NIE UŻYWAJ** pod żadnym pozorem paliwa zawierającego więcej niż 5% metanolu. Rezultatem użycia takiego paliwa może być zniszczenie układu paliwowego bądź pogorszenie osiągnięć silnika. Suzuki nie ponosi odpowiedzialności za takie uszkodzenia i zastrzega sobie, iż mogą one nie zostać objęte gwarancją.

W w/w silniku możliwe jest zastosowanie mieszanki benzyny z metanolem, o zawartości metanolu nie większej niż 5% pod warunkiem, że paliwo takie zawiera współrozpuszczalniki oraz inhibitory korozji.

### Oznakowanie dystrybutorów do benzyn z dodatkiem alkoholu

W niektórych krajach dystrybutory są odpowiednio oznakowane i zawierają informacje, co do typu oraz zawartości alkoholu. Takie etykiety dostarczają odpowiednich informacji. W innych krajach dystrybutory mogą nie być oznakowane. Jeżeli nie jesteś pewien, które paliwo chcesz zastosować skonsultuj to z obsługą stacji lub z dostawcą paliwa.

## WSKAZÓWKA

Jeżeli nie jesteś zadowolony z pracy silnika lub zużycia paliwa podczas używania benzyny z domieszkami alkoholu, powinieneś powrócić do stosowania benzyny bezolowiowej niezawierającej alkoholu. Upewnij się, czy każda mieszanka benzyny i alkoholu, której używasz posiada, co najmniej 91 oktanów. Jeżeli silnik pracuje hałaśliwie trzeba zmienić rodzaj mieszanki. Stosowanie benzyny bezolowiowej przedłuża żywotność świec zapłonowych

### ▲ OSTRZEŻENIE

**Benzyna jest łatwopalna i toksyczna. Zawsze podczas tankowania przestrzegaj następujących środków ostrożności:**

- Zbiornik powinien być napełniany przez osobę dorosłą.
- Jeśli wykorzystujesz przenośny zbiornik, wyłącz silnik i napełnij zbiornik poza łodzią.
- Nie napełniaj zbiornika do pełna, ponieważ paliwo pod wpływem słońca zwiększy objętość i może się przelać.
- Zachowaj ostrożność i nie rozlej paliwa. Rozlane paliwo wytrzyj natychmiast.
- Nie pal tytoniu w czasie tankowania
- Upewnij się, iż w obszarze tankowania nie ma źródeł ciepła, iskier i ognia.
- Unikaj kontaktu benzyny ze skórą i wdychania jej oparów.

### UWAGA

Z benzyny przechowywanej przez dłuższy czas wytrącają się pewne substancje, które doprowadzić mogą do uszkodzenia silnika.

Używaj zawsze świeżej benzyny.

### UWAGA

Paliwo zawierające alkohol doprowadzić może do uszkodzenia lakieru. Uszkodzenia takie nie będą objęte ochroną gwarancyjną.

Przy tankowaniu paliwa zawierającego alkohol uważaj by go nie rozlać. Rozlaną benzynę wytrzyj natychmiast.

## OLEJ SILNIKOWY

### UWAGA

**Zastosowanie niskiej jakości oleju silnikowego wpłynie niekorzystnie na osiągi i żywotność silnika.**

**Suzuki zaleca stosowanie oleju Suzuki Marine do silników czterosuwowych lub ich odpowiedników.**

Jakość oleju jest głównym elementem zapewniającym osiągi silnika i jego żywotność. Należy zawsze stosować wysokiej jakości olej silnikowy.

Suzuki zaleca stosowanie oleju SAE 10W-40 FC-W w klasyfikacji NMMA (Stowarzyszenie producentów silników). Jeśli olej certyfikowany przez NMMA jest niedostępny wybierz na podstawie poniższej tabeli i zgodnie z temperaturami w rejonie użytkowania silnika wysokiej jakości olej silnikowy do silników czterosuwowych.

API Classification	SAE Viscosity Grade
SG	10W-40
SH	
SJ	10W-30
SL	
SM	

TEMP. °C: -20, -10, 0, 10, 20, 30, 40  
°F: -4, 14, 22, 30, 68, 96, 104

### WSKAZÓWKA

W bardzo niskich temperaturach (poniżej 5°C) w celu łatwiejszego rozruchu i płynnego działania stosuj olej SAE 5W-30.

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

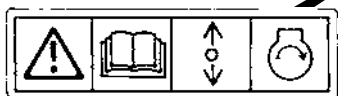
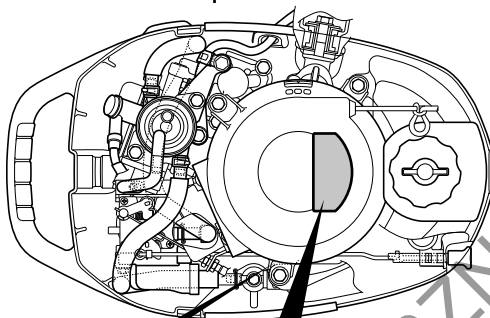


Suzuki zaleca stosowanie oleju SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL. Jeśli powyższy olej jest niedostępny zastosuj olej przekładniowy SAE90 do przekładni hipoidalnych z oznaczeniem GL5 w klasyfikacji API.


# LOKALIZACJA NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

Przeczytaj treść naklejek umieszczonych na silniku i zbiorniku paliwa. Postępuj zgodnie z zaleceniami podanymi na naklejkach. Pozostaw te naklejki na silniku i na zbiorniku paliwa.

Pod żadnym pozorem nie usuwaj powyższych naklejek ostrzegawczych.




**▲ OSTRZEŻENIE**



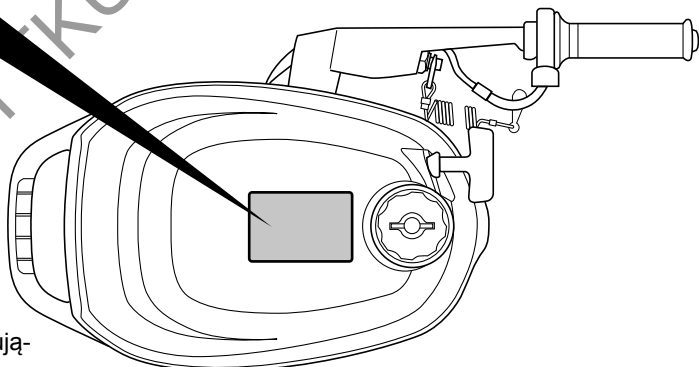
Pochylenie silnika z odkręconą śrubą odpowietrzenia zbiornika paliwa lub położenie silnika na boku grozi wyciekami paliwa i stanowi ryzyko pożaru.

- Przed pochYLENIEM bądź transportem silnika zakręć śrubę odpowietrzającą.
- Przed położeniem silnika na boku spuść paliwo z gaźnika.
- Szczegóły sprawdź w instrukcji obsługi.

**▲ OSTRZEŻENIE**











- Aby uniknąć obrażeń podczas pracy silnika trzymaj ręce, włosy, ubranie itp., z dala od niego.
- Przeczytaj uważnie podręcznik użytkownika.



Znaczenie symboli na naklejkach

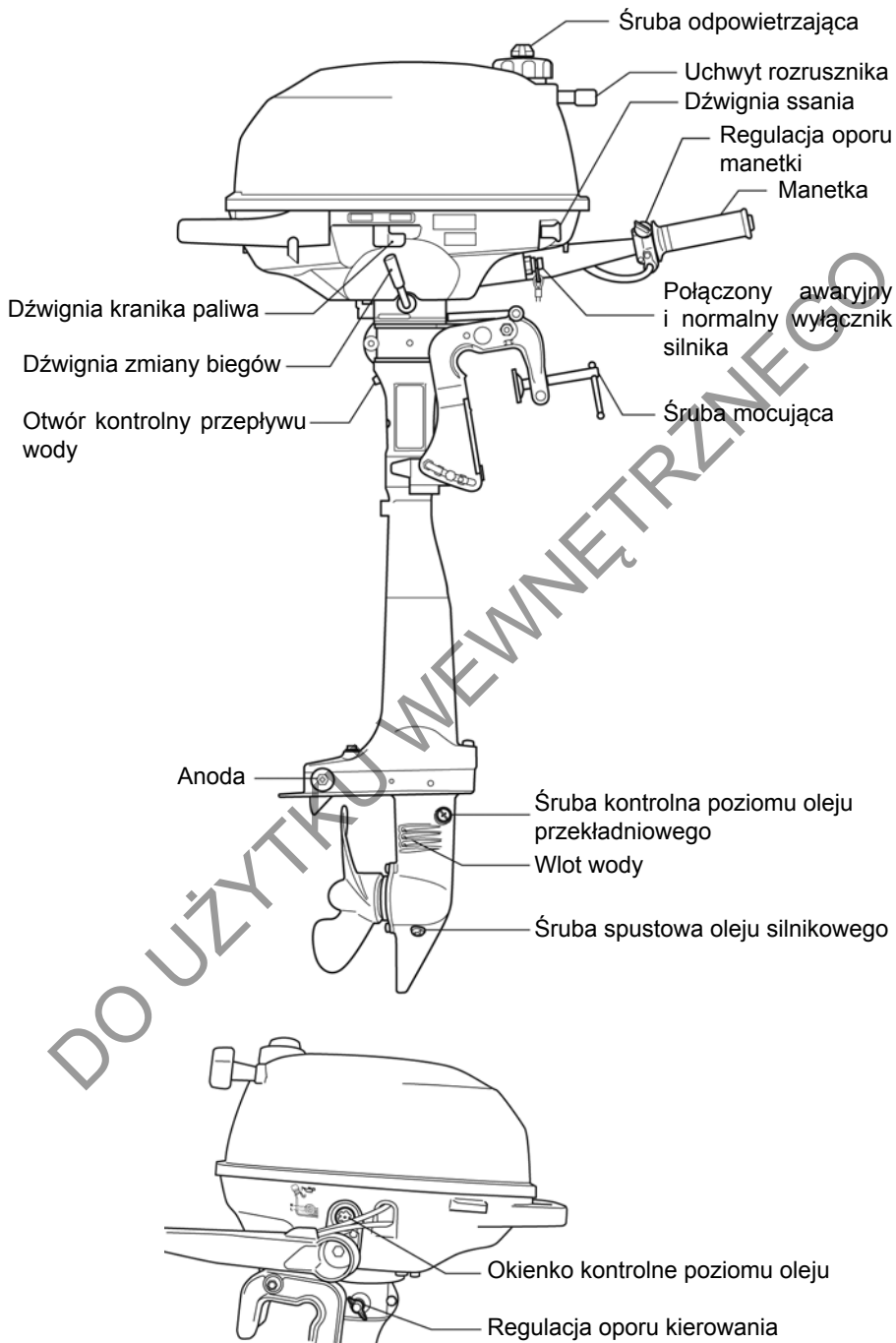
Symbole te mają następujące znaczenie:

-  : Ogólne ostrzeżenie (Przeostroga lub Ostrzeżenie)
-  : Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi
-  : Manetka / Dźwignia zmiany biegów, działanie w dwóch kierunkach; Do przodu / Neutral / Wsteczny

-  : Rozruch silnika
-  : Niebezpieczeństwo pożaru
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z położenia silnika na boku
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z położenia silnika na boku
-  : Niebezpieczeństwo wycieku paliwa



# ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA



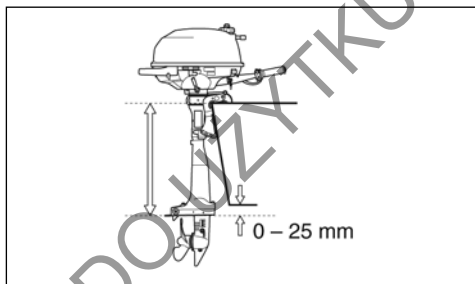
# MONTAŻ SILNIKA

## ▲ OSTRZEŻENIE

Zamontowanie silnika o nadmiernej mocy może stwarzać zagrożenie. Nadmierna moc może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo kadłuba oraz może prowadzić do trudności w sterowaniu jednostką. W kadłubie łodzi mogą pojawić się nadmierne naprężenia.

Nigdy nie montuj silnika o mocy większej niż moc dopuszczalna według tabliczki znamionowej łodzi. Jeśli takiej tabliczki nie możesz zlokalizować, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

Właściwa wysokość pawęży jest ważna dla dobrych osiągnięć. Silnik mocowany zbyt wysoko na pawęży powoduje niewykorzystanie mocy i przegrzewanie silnika. Silnik mocowany zbyt nisko na pawęży będzie powodował zwiększanie oporu i redukcję prędkości. Upewnij się, że całkowicie opuszczony silnik jest zanurzony tak, by płyta antykawitacyjna znajdowała się na wysokości 0 – 25 mm poniżej dna łodzi.

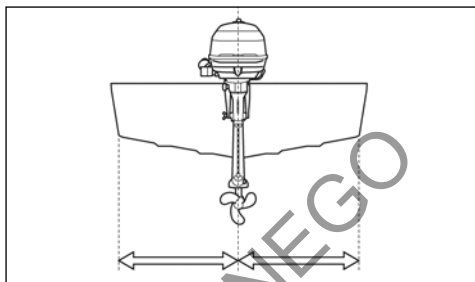


## UWAGA

Praca silnika zaburtowego z niezanurzoną płytą antykawitacyjną spowodować może przegrzanie i poważne uszkodzenie silnika.

Nie używaj silnika, jeśli płyta antykawitacyjna znajduje się nad powierzchnią wody.

Umieść silnik na środku pawęży i przymocuj mocno za pomocą śrub motylkowych. Upewnij się, że silnik jest umieszczony dokładnie pośrodku. W przeciwnym razie łódź będzie ścierać na jedną stronę podczas pływania.

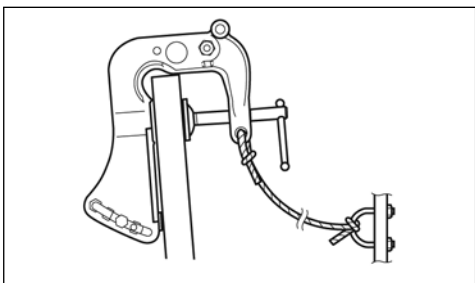


Po instalacji silnika upewnij się czy układ sterowania i podnoszenia silnika nie blokuje się o jakąkolwiek część łodzi.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Jeśli silnik nie będzie pewnie zamocowany do pawęży może odpaść.

Upewnij się, że silnik jest dodatkowo przywiązany sznurem bądź linką do łodzi. Wykorzystaj w tym celu otwór w uchwycie silnika. Sprawdzaj, co pewien czas dokręcenie śrub motylkowych uchwytu.



# DOBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

## Wybór śruby napędowej

Dobór śruby napędowej silnika do charakterystyki łodzi jest niezwykle istotny. Prędkość obrotowa silnika przy pełnym otwarciu przepustnicy zależy od rodzaju zastosowanej śruby. Nadmierna prędkość obrotowa silnika może doprowadzić do jego poważnego uszkodzenia. Za niska zaś przy pełnym otwarciu przepustnicy wpłynie niekorzystnie na osiągi. Również obciążenie łodzi ma wpływ na dobór prawidłowej śruby. Mniejsze obciążenie wymaga zastosowania śruby o większym skoku. Większe obciążenie wiąże się z koniecznością zastosowania śruby o mniejszym skoku. Autoryzowany serwis Suzuki pomoże Ci w doborze odpowiedniej śruby napędowej do twojej łodzi.

### UWAGA

**Instalacja śruby ze zbyt dużym lub małym skokiem może wpływać na nieprawidłowe maksymalne obroty silnika, a w rezultacie doprowadzić do uszkodzenia silnika.**

**Zwróć się do autoryzowanego serwisu Suzuki po pomoc w doborze odpowiedniej śruby napędowej do twojej łodzi.**

Korzystając z obrotomierza możesz określić, czy śruba zastosowana w twojej łodzi dobrana została prawidłowo. Zmierz prędkość obrotową silnika przy płynięciu z minimalnym obciążeniem, z pełnym otwarciem przepustnicy. Jeśli korzystasz z prawidłowej śruby prędkość obrotowa silnika powinna zawierać się w poniższych granicach:

Warunki: pełne otwarcie przepustnicy	5250 – 5750 obr/min
--	---------------------

Jeśli prędkość obrotowa silnika nie zawiera się w podanych przedziałach zwróć się do autoryzowanego serwisu po pomoc w prawidłowym doborze śruby napędowej.

# MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

## ▲ OSTRZEŻENIE

**Zachowanie szczególnej ostrożności przy montażu i demontażu śruby napędowej prowadzić może do poważnych obrażeń ciała.**

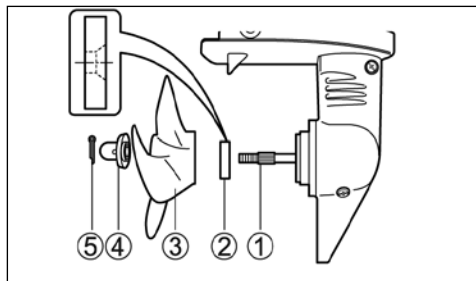
**Przy montażu i demontażu śruby napędowej:**

- **Aby uniemożliwić przypadkowy ruch silnika ustaw manetkę w pozycji neutralnej i odłącz zabezpieczenie awaryjnego wyłącznika silnika.**
- **Aby uniknąć skaleczeń przez ostre krawędzie śruby używaj rękawic ochronnych oraz za pomocą drewnianego klocka zablokuj śrubę.**

Istnieją dwa rodzaje spodzin. Należy zamontować śrubę odpowiednią do danego typu spodziny.

Aby zamontować śrubę napędową stosuj się do poniższych zaleceń:

1. Nanieś na wałek śruby ① smar wodoodporny dla lepszej ochrony przed korozją.
2. Umieścić kołek ustalający ② jak pokazano na rysunku.
3. Nasuń śrubę napędową ③ na wał napędowy.
4. Zamontuj zawleczkę ④, a następnie odpowiednio ją rozegnij zabezpieczając przed wypadnięciem.



Aby zdemontować śrubę zastosuj procedurę odwrotną do opisanej.

## REGULACJA

### REGULACJA KĄTA TRYMU

Aby utrzymać stabilny kurs łodzi i dobre osiągi należy zachowywać odpowiedni kąt trymu jak na ilustracji. Właściwe stosowanie różnych kątów nachylenia zależy od łodzi, silnika, śruby napędowej, a także od warunków na wodzie.

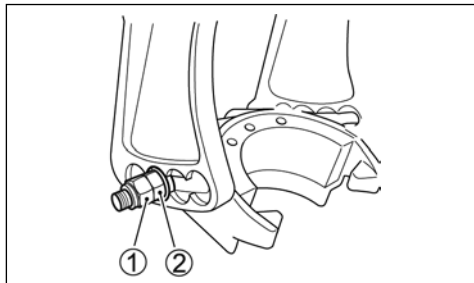


DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

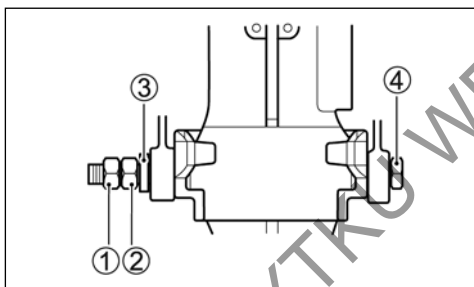
Aby określić prawidłowy trym silnika należy przeprowadzić próbny przejazd.

Aby wyregulować kąt trymu:

1. Unieś silnik do maksymalnej pozycji do góry (Sprawdź w sekcji „Dźwignia blokady uniesienia silnika”).
2. Unieruchom nakrętkę ② i przekręć nakrętkę zabezpieczającą ① w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Poluzuj nakrętkę ②.



3. Wyjmij z obydwu stron uchwyty silnika tuleję ③ oraz sworzeń ④.



4. Zmień położenie sworznia ustalającego trym do pożądanej pozycji.
5. Zamontuj ponownie tuleję ③ oraz sworzeń ④ oraz dokręć nakrętkę ② oraz przeciwnakrętkę ①.
6. Opuść ponownie silnik.

Aby obniżyć dziób przesunąć sworzeń w kierunku do łodzi. Aby podnieść dziób przesunąć sworzeń w kierunku przeciwnym.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Kąt trymu ma duży wpływ na stabilność sterowania. Jeśli kąt trymu jest zbyt mały łódź będzie miała tendencję do nurkowania. Zbyt duży kąt trymu będzie powodował wężykowanie łodzi lub płynięcie „delfinem”. Warunki takie prowadzić mogą do utraty panowania nad łodzią i wypadnięcie pasażerów za burtę. Zawsze zapewnij prawidłowy kąt trymu wynikający z kombinacji twojej łodzi, silnika, śruby napędowej, a także warunków pływania.

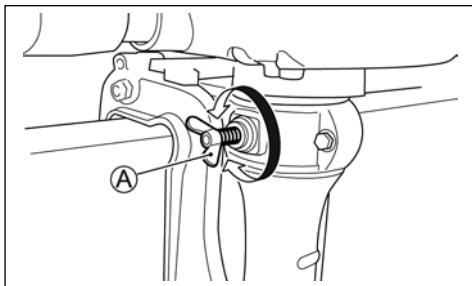
### ▲ OSTRZEŻENIE

Operowanie łodzią z wyjętym sworzniem regulacji trymu powodować może trudności w sterowaniu. Nie operuj silnikiem z wyciągniętym sworzniem trymu.

## REGULACJA OPORÓW STEROWANIA

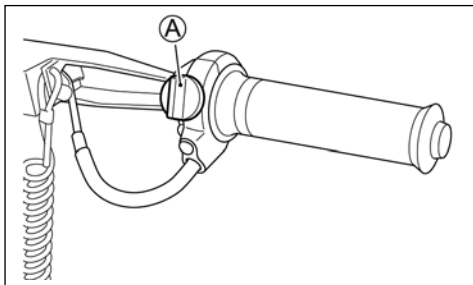
Sterowanie silnikiem powinno odbywać się łagodnie i bez oporów. Wyreguluj sterowanie tak, aby opory były niewielkie.

Aby zwiększyć opór sterowania należy obrócić śrubę ① zgodnie ze wskazówkami zegara. Aby zmniejszyć opór należy obrócić śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym.



## REGULACJA OPORÓW MANETKI

Opór manetki może być dostosowany do twoich wymagań. Aby zwiększyć opór przekręć śrubę (A) zgodnie ze wskazówkami zegara. Aby zmniejszyć opór przekręć śrubę w kierunku przeciwnym.

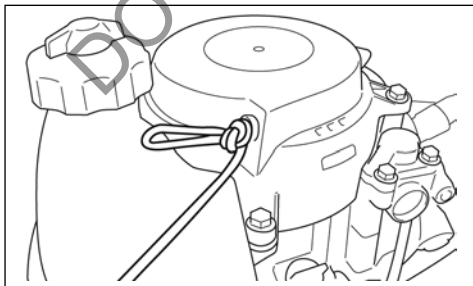


## REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

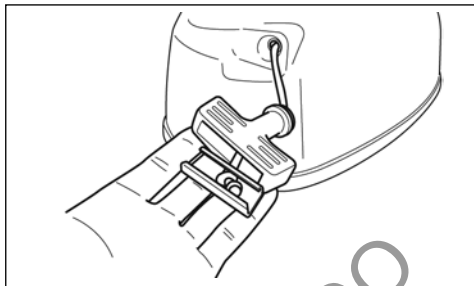
Wolne obroty zostały ustawione przez dealera Suzuki. Jeśli konieczne jest ponownie ustawienie wolnych obrotów, postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

Cześć osłony silnika DF2.5 wykorzystywana jest jako uchwyt rączki rozrusznika ręcznego. Zaleca się, by regulację wolnych obrotów przeprowadzał autoryzowany serwis Suzuki. Osłonę silnika zdemontować można całkowicie po uprzednim odłączeniu uchwytu rozrusznika ręcznego. Odnies się do podanej poniżej procedury.

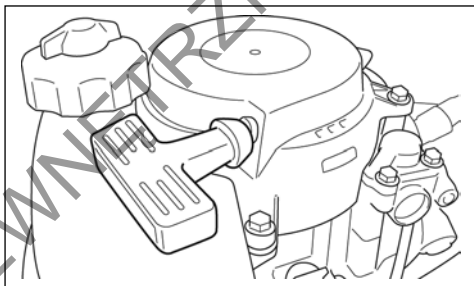
1. Częściowo zdemontuj osłonę silnika.
2. Wewnątrz osłony silnika zawiąż na lince rozrusznika węzeł, tak, by uniemożliwić po zdemontowaniu uchwytu nawinięcie się linki na rolkę rozrusznika.



3. Zdemontuj uchwyt rozrusznika ręcznego.
4. Zdemontuj całkowicie osłonę silnika.

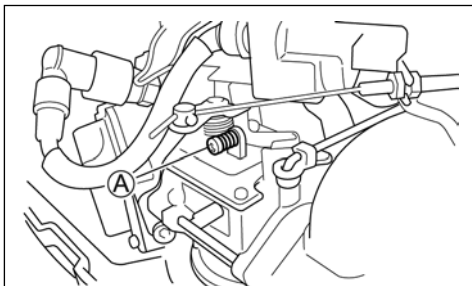


5. Zamontuj ponownie uchwyt rozrusznika ręcznego.
6. Rozwiąż węzeł na lince rozrusznika.



7. Uruchom silnik (odnieś się do rozdziału „Uruchamianie silnika”).
8. Rozgrzewaj silnik przez około 5 minut.
9. Upewnij się, że przekładnia jest w położeniu „NEUTRAL” i manetka gazu jest całkowicie zamknięta.

10. Aby zwiększyć obroty silnika przekręć śrubę (A) w kierunku ruchu wskazówek zegara. Aby zmniejszyć obroty silnika przekręć śrubę w kierunku przeciwnym.
11. Wyłącz silnik.



Wolne obroty (na biegu luzem)	1800 – 2000 r/min (min <sup>-1</sup> )
-------------------------------	--

12. W odwrotnej kolejności zamontuj ponownie pokrywę silnika, postępując zgodnie z punktami 1 – 6.

#### WSKAZÓWKA

Jeśli ustawienie wolnych obrotów w specyfikowanym zakresie nie jest możliwe skontaktuj się ze swoim autoryzowanym serwisem Suzuki.

## OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

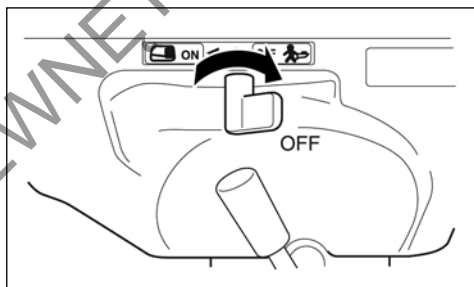
### DŹWIGNIA BLOKADY POCHYLENIA

Dźwignia blokady pochylenia służy zablokowaniu silnika w całkowicie pochylonym położeniu.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Brak zachowania należytej ostrożności przy podnoszeniu silnika doprowadzić może do wycieku paliwa.

Przy silnikach z wbudowanym zbiornikiem paliwa przed pochyleniem silnika upewnij się, że kranik paliwa przekręcony został w prawo (pozycja zakręcona), a zawór odpowietrzający na korku wlewu paliwa zakręcony.



### Pozycja całkowicie uniesiona

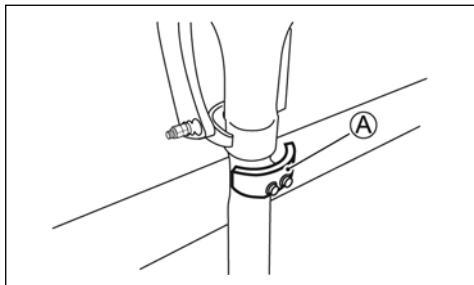
Aby unieruchomić silnik w całkowicie uniesionym położeniu należy:

#### ▲ OSTRZEŻENIE

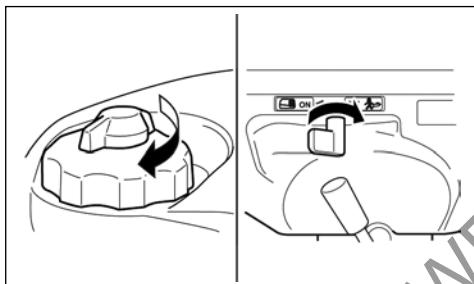
Jeśli włożysz ręce pod silnik lub w pobliże uchwytu, to wyslizgnięcie się silnika spowoduje przygniecenie dłoni.

Podczas podnoszenia silnika nigdy nie zbliżaj rąk w pobliże uchwytu i nie wsuwaj ich pod silnik.

1. Włącz położenie neutralne.
2. Obróć silnik do przodu i zwolnij ogranicznik **A**.



3. Kranik paliwa przekręć w prawo (pozycja zakręcona) i zakręć śrubę odpowietrzającą korka wlewu paliwa.

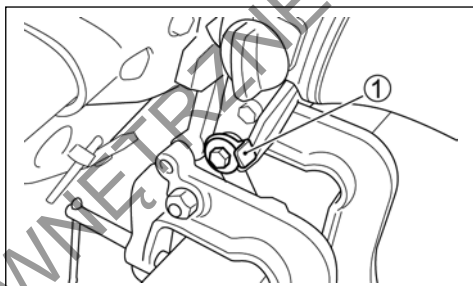
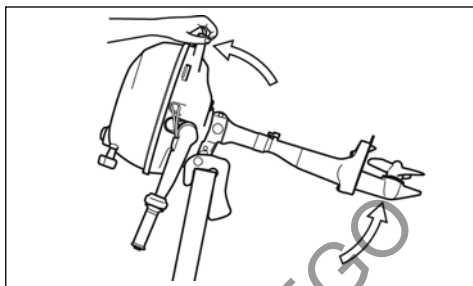


#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Brak zachowania należytej ostrożności przy podnoszeniu silnika doprowadzić może do wycieku paliwa.

Przy silnikach z wbudowanym zbiornikiem paliwa przed pochyleniem silnika upewnij się, że kranik paliwa przekręcony został w prawo (pozycja zakręcona), a zawór odpowietrzający na korku wlewu paliwa zakręcony.

4. Uchwycić silnik za tylną część pokrywy i podnieś go maksymalnie do góry, aż automatycznie zablokuje się dźwignia **1**.

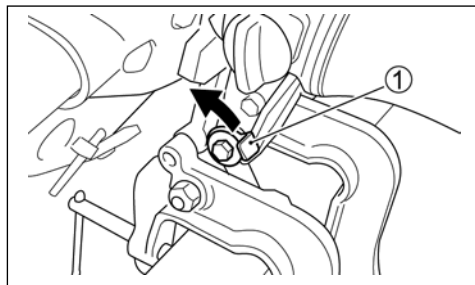
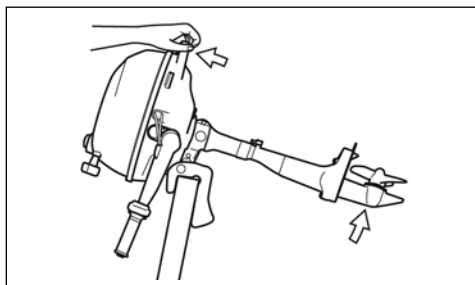


#### **UWAGA**

Używanie manetki do pochylenia silnika może spowodować jej pęknięcie. Nie używaj nigdy manetki gazu do podnoszenia lub opuszczania silnika.



Aby opuścić silnik pociągnij go nieco do siebie, pociągnij dźwignię blokady pochylenia ①, a następnie powoli opuść silnik w dół.



#### UWAGA

Używanie dźwigni pochylenia silnika do zablokowania silnika w położeniu pochylonym do jego przewożenia spowodować może samoczynne zwolnienie dźwigni i uszkodzenie silnika.

Podczas przewożenia łodzi nie wykorzystuj nigdy blokady pochylenia silnika i przewożenia go w położeniu całkowicie pochylonym.

## PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM

### ▲ OSTRZEŻENIE

Brak należytego przeglądu silnika i łodzi przed wypłynięciem może stwarzać zagrożenie.

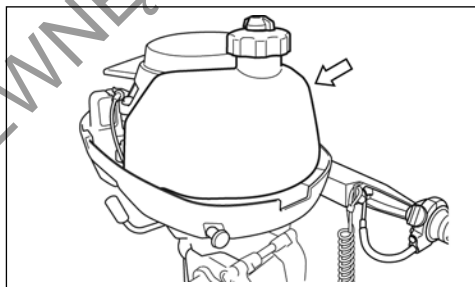
Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze kontrolę opisaną w tym rozdziale.

Ważne jest, byś upewnił się, że łódź i silnik są w dobrej kondycji, a ty jesteś prawidłowo przygotowany do sytuacji awaryjnych.

Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze poniższą kontrolę:

- Upewnij się, że w zbiorniku jest wystarczająca ilość paliwa do przeplanowania dystansu.

Pojemność zbiornika paliwa: 0.9 l



- Sprawdź poziom oleju silnikowego.

#### UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

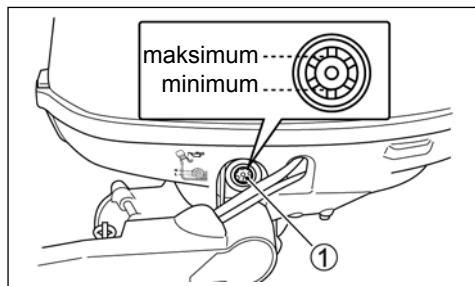
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

#### WSKAZÓWKA

Aby uniknąć niewłaściwego odczytu poziomu oleju należy, należy czynność tą przeprowadzać, gdy silnik jest zimny.

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej.
2. W okienku kontrolnym ① sprawdź poziom oleju silnikowego. Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy liniami minimum i maksimum.



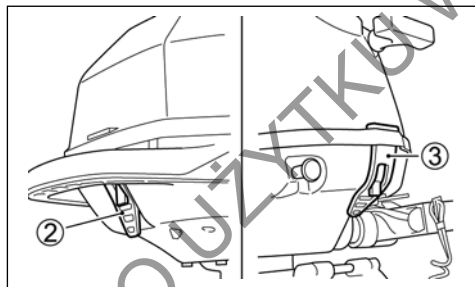
#### WSKAZÓWKA

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub ma niewłaściwą barwę należy go wymienić (patrz rozdział Kontrola i Obsługa/ sekcja „olej silnikowy”)

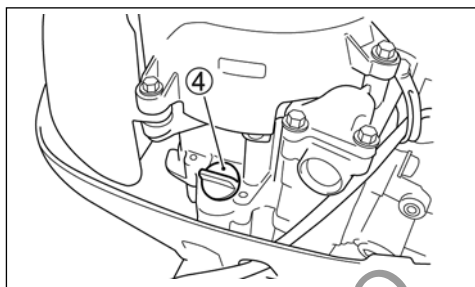
Obserwując okienko ① dolej odpowiednią ilość oleju, tak, by osiągnąć górny, maksymalny poziom oleju silnikowego.

Poziom oleju uzupełnij następująco:

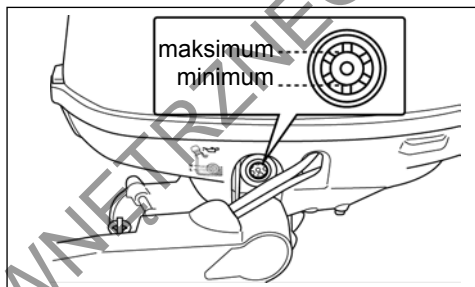
1. Rozepnij spinki ② i ③ i zdemontuj pokrywę silnika.



2. Odkręć korek wlewu oleju ④.



3. Dolej odpowiedni olej, aż do osiągnięcia górnego, maksymalnego poziomu.



#### UWAGA

Praca silnika ze zbyt wysokim poziomem oleju silnikowego doprowadzić może do uszkodzenia silnika.

Uważaj, by nie nalać oleju powyżej górnej granicy.

4. Dokręć korek wlewu oleju.

- Wzrokowo sprawdź, czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.
- Upewnij się, czy silnik jest bezpiecznie zamocowany do pawęży.
- Upewnij się, że bolec ustalający nachylenie silnika jest prawidłowo zamocowany.
- Upewnij się, że linka rozruchu nie jest postrzępiona lub zużyta.
- Upewnij się, czy posiadasz na łodzi sprzęt ratunkowy.

# DOCIERANIE

Właściwe użytkowanie silnika podczas okresu docierania gwarantuje ochronę i przedłuża żywotność silnika. Poniższy przewodnik pomoże wyjaśnić procedury docierania.

## UWAGA

**Nieprzestrzeganie opisanej poniżej procedury docierania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika. Przestrzegaj opisanej poniżej procedury docierania silnika.**

**Okres docierania:** 10 motogodzin

### Procedura docierania:

1. W początkowych 2 godzinach: Rozgrzej silnik, gdy jest zimny przez około 5 minut.

## UWAGA

**Praca silnika na wysokich obrotach bez wstępnego rozgrzania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika, takiego jak zatarcie tłoka. Przed pracą silnika na wysokich obrotach zapewnij zawsze 5 minutowy okres rozgrzania silnika na wolnych obrotach.**

Po rozgrzaniu silnika, przez następne około 15 minut zezwól silnikowi pracować na wolnych obrotach lub poruszaj się na biegu z możliwie niskimi prędkościami.

Następnie przez 1 godzinę i 45 minut, gdy warunki na wodzie zezwalają poruszaj się po wodzie z otwarciem przepustnicy mniejszym niż 1/2 (3000 obr/min).

### WSKAZÓWKA

*Możesz zmienić zakres obrotów, przekraczając dopuszczalne obroty, aby wprowadzić łódź w ślizg, następnie należy powrócić do zalecanego zakresu obrotów.*

2. Przez następną godzinę należy: Jeżeli warunki pływania są bezpieczne, ustaw silnik na 4000 obr/min lub przepustnicę na ¾. Unikaj pracy silnika z pełnym otwarciem przepustnicy.
3. Przez pozostałe 7 godzin: Jeżeli warunki na wodzie to pozwalają, możesz używać silnik na pożądanym przez siebie prędkościach. Chwilowo możesz używać pełnego otwarcia przepustnicy, nie dłużej jednak niż przez 5 minut.

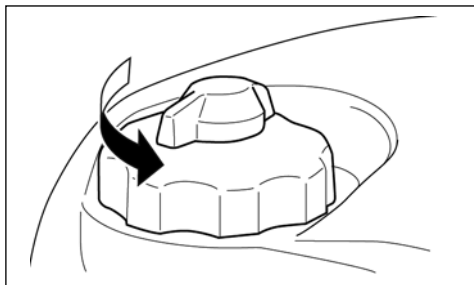
## UWAGA

**Ciągła i dłuższa niż pięciominutowa praca silnika z pełnym otwarciem przepustnicy w ciągu ostatnich siedmiu godzin docierania doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika, takich jak zatarcie. Przez pozostałe 7 godzin docierania nie używaj pełnego otwarcia przepustnicy dłużej niż 5 minut jednorazowo.**

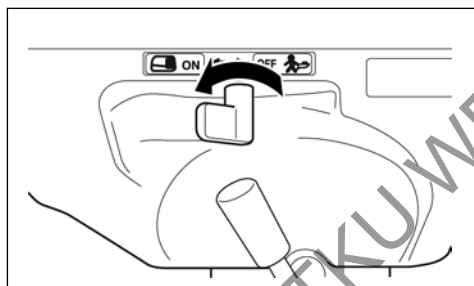
# EKSPLOATACJA

## PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

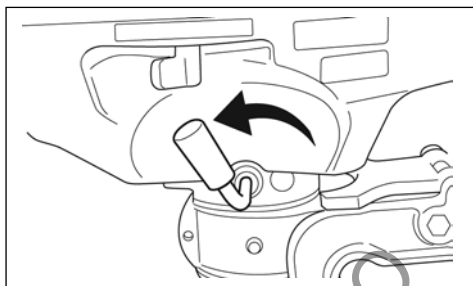
1. Silnik musi zostać opuszczony do wody.
2. Aby otworzyć odpowietrzenie zbiornika paliwa odkręć śrubę odpowietrzającą zbiornik umieszczoną na korku wlewu paliwa w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara.



3. Kranik paliwa przekręć w lewą stronę.



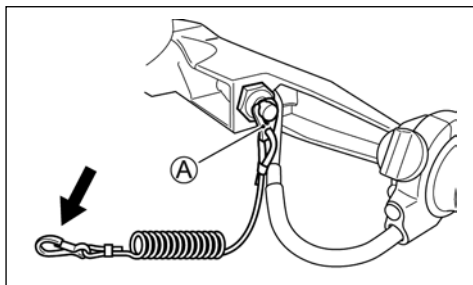
4. Upewnij się, że przekładnia silnika ustawiona jest w położeniu neutralnym.



### ▲ OSTRZEŻENIE

Ten silnik nie posiada zabezpieczenia przed rozruchem na biegu. Jeśli dźwignia przełożenia nie jest w położeniu neutralnym, po rozruchu silnika łódź może gwałtownie ruszyć. Może to doprowadzić do powstania obrażeń. Przed rozruchem silnika upewnij się, że dźwignia przekładni jest ustawiona w pozycji „NEUTRAL”.

5. Upewnij się, że podłączyłeś zrywkę ① do wyłącznika bezpieczeństwa, a drugi koniec jej przewodu do siebie



## ▲ OSTRZEŻENIE

Zaniechanie prawidłowego zamocowania przewodu zrywki do kierującego łodzią i sprawdzenia działania wyłącznika bezpieczeństwa doprowadzić może do poważnych obrażeń lub śmierci kierującego lub pasażerów.

Zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

- Upewnij się, że kierujący prawidłowo zamocował przewód zrywki do nadgarstka lub odpowiedniej części garderoby (np. paska).
- Upewnij się, że nic nie zakłóca działania wyłącznika bezpieczeństwa.
- Zachowaj ostrożność, by przy normalnym operowaniu silnikiem nie wyrwać zrywki. Spowodowałoby to nagłe wyłączenie silnika i utratę siły napędowej skutkujące np. nieoczekiwanym wyrzuceniem pasażerów do przodu.

## WSKAZÓWKA

Plastikowa płytko wyłącznika przeznaczona jest tylko do tymczasowego użytku. Przechowuj ją w bezpiecznym miejscu na łodzi. Jeżeli zgubiłeś lub uszkodziłeś zrywkę lub płytkę zastąp je jak najszybciej nową częścią, tak, by przywrócić normalne funkcjonowanie wyłącznika bezpieczeństwa.

## URUCHAMIANIE SILNIKA

### ▲ OSTRZEŻENIE

Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonny i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenu węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach lub o słabej wentylacji.

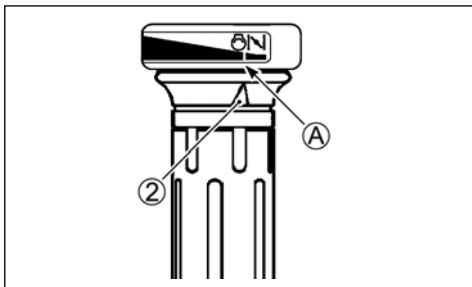
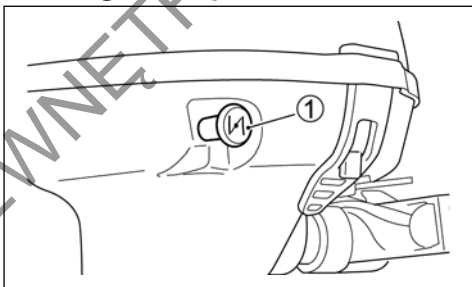
## WSKAZÓWKA

Jeżeli nie uda się uruchomić silnika sprawdź zrywkę. Jeżeli nie jest ona włożona do wyłącznika silnika nie można uruchomić.

1. Jeśli silnik jest zimny.

Wyciągnij całkowicie gałkę ssania ①.

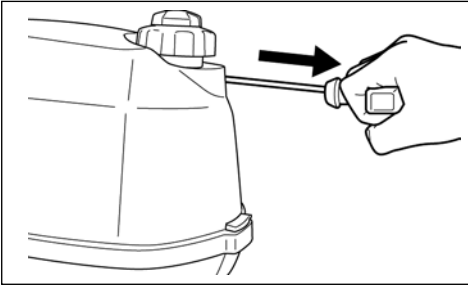
Zgraj strzałkę ② na manetce z położeniem A.



## WSKAZÓWKA

Możliwe jest również użycie ssania przy ponownym rozruchu ciepłego silnika. Jeśli ciepłego silnika nie można szybko uruchomić postępuj zgodnie z procedurą zimnego rozruchu.

2. Chwyć mocno uchwyt rozrusznika i pociągnij powoli aż poczujesz opór. Następnie, aby uruchomić silnik pociągnij mocno za linkę. Nie puszczaj linki rozrusznika, gdy jest całkowicie wyciągnięta. Trzymaj rączkę i pozwól lince zwijać się powoli.



### ▲ OSTRZEŻENIE

Ten silnik nie posiada zabezpieczenia przed rozruchem na biegu. Jeśli dźwignia przełożenia nie jest w położeniu neutralnym, po rozruchu silnika łódź może gwałtownie ruszyć. Może to doprowadzić do powstania obrażeń. Przed rozruchem silnika upewnij się, że dźwignia przekładni jest ustawiona w pozycji „NEUTRAL”.

### UWAGA

Jeśli pociągniesz za rączkę rozrusznika ręcznego podczas pracy silnika, może to doprowadzić do uszkodzenia układu rozruchowego. Nigdy nie ciągnij za linkę rozrusznika, gdy silnik pracuje.

3. Po rozruchu silnika przy użyciu manetki ustaw wolne obroty silnika.
4. Wciśnij gałkę ssania.

### WSKAZÓWKA

Przy niskich temperaturach, w celu rozgrzania silnika konieczne może okazać się pozostawienie włączonego ssania przez dłuższy czas.

5. Rozgrzewaj silnik przez około 5 minut.

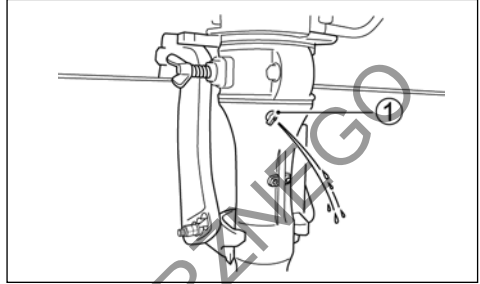
### UWAGA

#### UWAGA

Praca silnika na wysokich obrotach lub z „szeroko otwartą przepustnicą” zaraz po rozruchu, bez rozgrzania silnika doprowadzić może do jego uszkodzenia. Przed korzystaniem z silnika na wysokich obrotach zapewnij odpowiednie jego rozgrzanie.

### Kontrola układu chłodzenia

Zaraz po rozruchu silnika, wskazując prawidłową pracę pompy wody i układu chłodzenia, woda powinna wypływać z otworu kontrolnego układu chłodzenia ①. Jeśli zauważysz, że woda nie wylatuje z otworu kontrolnego wyłącz natychmiast silnik i skonsultuj się ze swoim dealerem Suzuki.



### UWAGA

Nie używaj nigdy silnika jeśli przez otwór kontrolny nie wypływa woda. W przeciwnym razie nastąpić może poważne uszkodzenie silnika. Po rozruchu silnika sprawdź, czy woda wylatuje z otworu kontrolnego układu chłodzenia.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Dotykanie elektrycznych komponentów silnika podczas rozruchu ręcznego grozi poważnym porażeniem prądem. Gdy uruchamiasz silnik za pomocą linki zachowaj ostrożność i nie dotykaj urządzeń elektrycznych takich jak: cewka zapłonowa lub przewody świec zapłonowych.

## ROZRUCH AWARYJNY

W przypadku konieczności uruchomienia silnika z uszkodzonym systemem rozruchu ręcznego możesz skorzystać z procedury rozruchu awaryjnego.

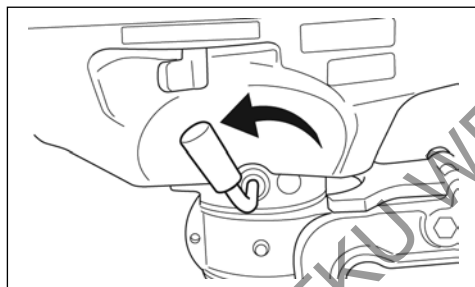
### ▲ OSTRZEŻENIE

**Dotykanie elektrycznych komponentów silnika podczas rozruchu ręcznego grozi poważnym porażeniem prądem.**

Gdy uruchamiasz silnik za pomocą linki zachowaj ostrożność i nie dotykaj urządzeń elektrycznych takich jak: cewka zapłonowa lub przewody świec zapłonowych.

**Aby uruchomić silnik, gdy ręczny układ rozruchowy uległ uszkodzeniu:**

1. Ustaw dźwignię biegów w pozycji „NEUTRAL”.

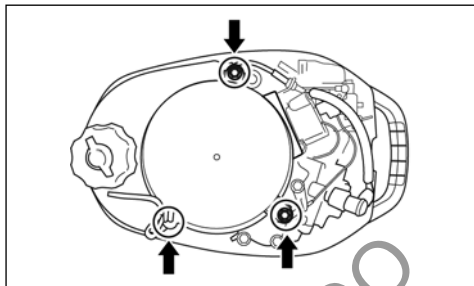


### ▲ OSTRZEŻENIE

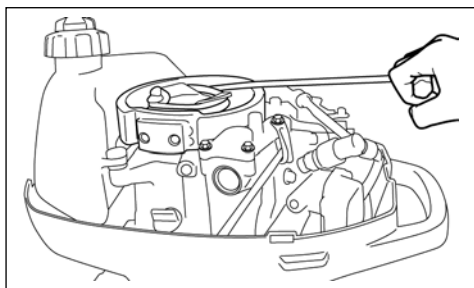
Ten silnik nie posiada zabezpieczenia przed rozruchem na biegu. Jeśli dźwignia przełożenia nie jest w położeniu neutralnym, po rozruchu silnika łódź może gwałtownie ruszyć. Może to doprowadzić do powstania obrażeń.

Przed rozruchem silnika upewnij się, że dźwignia przekładni jest ustawiona w pozycji „NEUTRAL”.

2. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Odkręć śruby mocujące ręczny rozrusznik.



4. Unieś zespół rozrusznika ręcznego. Wykorzystując śruby mocujące układ rozrusznika przykręć ponownie zbiornik paliwa.
5. Na jednym końcu awaryjnej linki rozruchowej znajdującej się w zestawie narzędzi zawiąż węzeł. Drugi koniec linki zawiąż na rączce śrubokrętu z zestawu narzędzi.
6. Zaczepek zawiązany węzeł linki o wycięcie koła i nawiń linkę wokół koła w kierunku ruchu wskazówek zegara.
7. Umieść prawidłowo płytkę wyłącznika awaryjnego w wyłączniku.
8. Model z manetką: Kluczyk zapłonowy przekręć do położenia „ON”.
9. Po kolejnych krokach standardowej procedury rozruchu, w celu rozruchu silnika pociągnij mocno linkę awaryjnego rozruchu silnika.



### ▲ OSTRZEŻENIE

Przy próbach ponownego montażu zespołu rozrusznika ręcznego po uruchomieniu silnika możesz doznać obrażeń. Po rozruchu silnika nie próbuj ponownego montażu zespołu rozrusznika ręcznego.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Podczas pracy silnika jego ruchome części mogą zranić i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Jeśli silnik pracuje nie zbliżaj do niego dłoni, włosów, luźnych elementów ubioru.

### WSKAZÓWKA

Pamiętaj, by jak najszybciej naprawić układ rozruchowy. Nie należy stosować awaryjnego systemu rozruchu jako standardowej procedury uruchamiania silnika.

## ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI

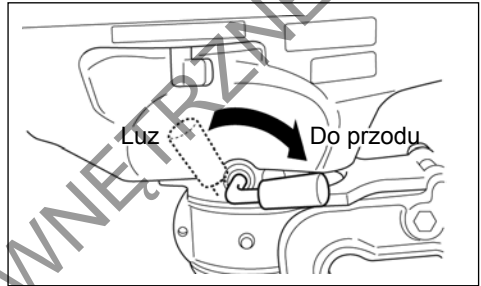
### UWAGA

Zmiana przełożeń, gdy silnik nie pracuje może doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu przełączania.

Unikaj zmiany przełożeń, gdy silnik nie pracuje.

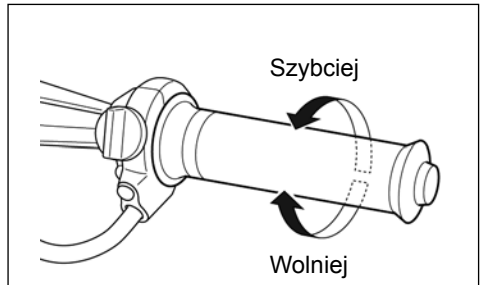
### Zmiana przełożeń

Aby zmienić bieg na „FORWARD” należy ustawić przepustnicę na obroty jałowe i pociągnąć do siebie dźwignię zmiany biegów.



### Kontrola prędkości

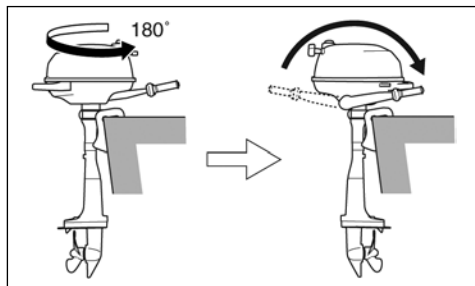
Po zmianie biegu, kontroluj prędkość za pomocą obracania manetki gazu.





Aby płynąć łodzią do tyłu:

1. Ustaw manetką wolne obroty silnika.
2. Obróć rumplem silnik całkowicie i przelóż rumpel do siebie.



3. Operuj silnikiem na niskich obrotach.

#### UWAGA

Jeśli doprowadzić do uderzenia silnikiem o dno doprowadzić to może do uszkodzenia silnika i łodzi. Jeśli podczas płynięcia do tyłu silnik uderzy o dno, uderzenie zadziała bezpośrednio na pawęż, co może doprowadzić do uszkodzenia zarówno silnika, jak i łodzi.

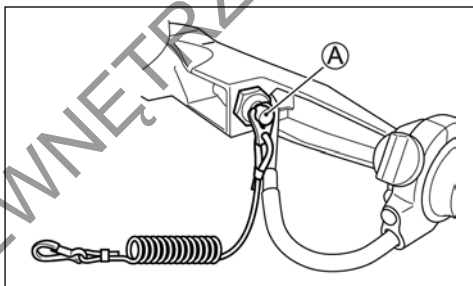
## ZATRZYMANIE SILNIKA

### WSKAZÓWKA

Przy konieczności awaryjnego wyłączenia silnika pociągając za przewód wyłącznika awaryjnego, wyciągnij z wyłącznika zrywkę.

Aby wyłączyć silnik:

1. Przekręć rączkę manetki gazu do pozycji biegu jałowego.
2. Ustaw bieg „NEUTRAL”.
3. Po pływaniu z pełnym otwarciem przepustnicy, aby schłodzić silnik pozostaw go na parę minut na wolnych obrotach lub płyn z małą prędkością manewrową.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk stop (A) dopóki silnik nie zatrzyma się.



5. Po wyłączeniu silnika przekręć kranik paliwa w prawo.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Pozostawienie na dłuższy czas nieużywanego silnika z otwartym kranikiem paliwa grozi wyciekiem paliwa. Jeśli planujesz dłuższy postój silnika zakręć kranik dopływu paliwa.

6. Aby zamknąć odpowietrzanie zbiornika paliwa zakręć śrubę odpowietrzającą korka wlewu paliwa.

### WSKAZÓWKA

Aby upewnić się o prawidłowym działaniu wyłącznika awaryjnego raz na jakiś czas płynąc na wolnych obrotach wyciągnij płytkę z wyłącznika awaryjnego.

## CUMOWANIE

Gdy łódź cumowana jest na płytkiej wodzie lub, gdy nie będzie używana przez dłuższy czas, aby zapobiec uszkodzeniu przez przedmioty znajdujące się pod wodą lub skorodowaniu spowodowanym przez słoną wodę silnik powinien być uniesiony nad wodą. Szczegóły dotyczące unoszenia silnika opisane są w rozdziale UNOSZENIE SILNIKA. .

### UWAGA

**Nieprawidłowe zabezpieczenie twojej łodzi może doprowadzić do jej uszkodzenia lub innych strat materialnych. Upewnij się, że gdy łódź jest zacumowana silnik nie uderza o molo, nabrzeże lub inną łódź.**

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Gdy poruszasz się po płytkich wodach powinieneś pływać jedynie z małymi prędkościami.

### UWAGA

**Jeśli przy poruszaniu się po płytkich wodach nie zachowasz szczególnej ostrożności twój silnik lub łódź mogą zostać uszkodzone. Nie pozwól, aby silnik uderzył w dno. Szczególnie podczas płynięcia na biegu wstecznym. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika. Jeżeli dojdzie do uderzenia w dno podczas płynięcia na biegu wstecznym uderzenie działa bezpośrednio na pawęż, co może doprowadzić do uszkodzenia zarówno silnika jak i łodzi.**

## PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH

Po zakończeniu pływania w słonej wodzie należy przepłukać układ słodką wodą tak jak zostało to przedstawione w rozdziale PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA. Jeżeli tego nie zrobisz silnik skoroduje i skróci się jego żywotność.

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Jeśli operujesz w temperaturach zamarzania dolna część silnika powinna być cały czas zanurzona w wodzie. Gdy wyciągniesz silnik z wody ustaw go w pozycji pionowej dopóki z układu chłodzenia woda nie wycieknie całkowicie.

### UWAGA

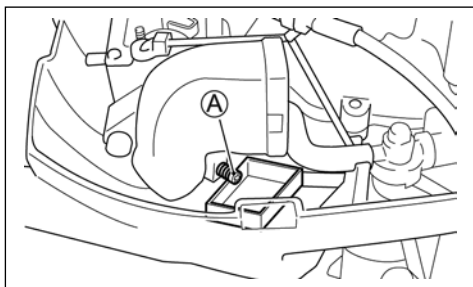
**Jeżeli pozostawisz silnik w wodzie w temperaturach zamarzania, woda, która pozostaje w układzie chłodzenia może zamarznąć, zwiększyć swą objętość i poważnie uszkodzić silnik.**

**Jeśli twój silnik pozostaje w wodzie w temperaturach zamarzania upewnij się, że jego dolna część jest cały czas zanurzona. Gdy wyciągniesz silnik z wody ustaw go w pozycji pionowej dopóki z układu chłodzenia woda nie wycieknie całkowicie.**

# DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

## DEMONTAŻ SILNIKA

1. Upewnij się, że silnik został wyłączony.
2. Kranik paliwa przekręć w prawo.
3. Zakręć przewód odpowietrzający w z korku zbiornika paliwa.
4. Spuść paliwo z przewodu paliwowego według poniższych zaleceń:
  - a) Zdejmij pokrywę silnika
  - b) Poluzuj śrubę spustową gaźnika **A** i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.



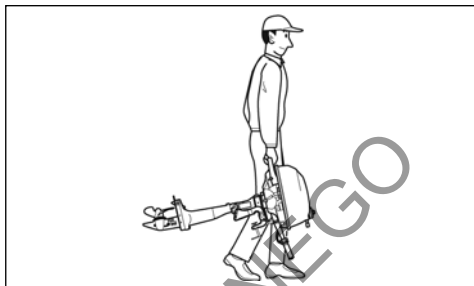
### **▲ OSTRZEŻENIE**

**Benzyna jest ekstremalnie palna i toksyczna. Niewłaściwe obchodzenie się z benzyną doprowadzić może do pożaru lub stworzyć zagrożenie dla ludzi i zwierząt.**

**Zastosuj prawidłowy, bezpieczny pojemnik lub kanister do przechowywania benzyny spuszczonej z silnika. Benzynę trzymaj z dala od źródeł ognia, ciepła, ludzi i zwierząt.**

- c) Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śrubę spustową.

5. Poluzuj śruby zaciskowe.
6. Zdejmij silnik z pawęży.
7. Ustaw silnik pionowo i spuść całkowicie wodę z dolnej części silnika.
8. Aby przenieść silnik złap go za uchwyt sterujący i osłonę boczną silnika.

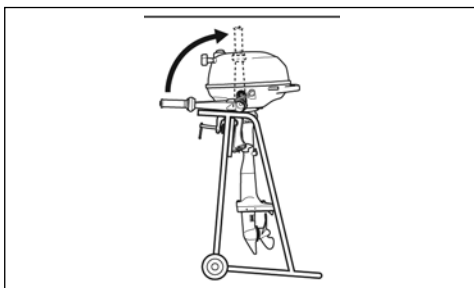


## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

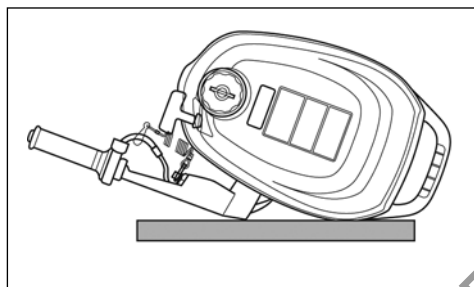
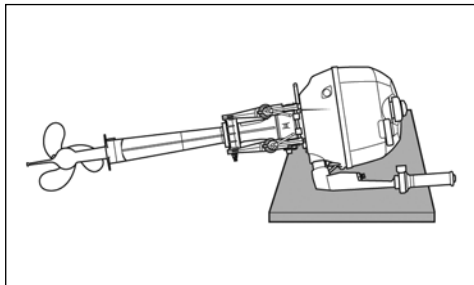
### Transport w pionie

Unieś rumpel, załóż wspornik silnika na stojak i zabezpiecz dwoma śrubami pawężowymi.



### Transport w poziomie

Unieś rumpel i połóż silnik lewą stroną ku dołowi na elastycznej podkładce, tak, jak pokazano na ilustracji.

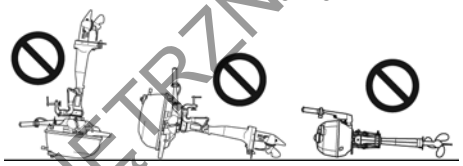


### UWAGA

Jeśli podczas transportu silnika nie zachowasz prawidłowych środków ostrożności silnik może zostać uszkodzony.

- Nie kładź silnika w pozycjach pokazanych poniżej. Może to spowodować dostanie się przez układ wylotowy wody do cylindra lub doprowadzić do uszkodzenia pokrywy silnika.
- Nie kładź silnika na boku zanim woda z układu chłodzenia nie wyleci całkowicie. Może to spowodować przedostanie się wody do cylindra i doprowadzić do uszkodzeń.

NIEPRAWIDŁOWO



### UWAGA

Postawienie silnika na czas transportu lub przechowywania spodziną skierowaną do góry spowodować może przedostawanie się wody do silnika i doprowadzić do jego uszkodzenia.

Zarówno na czas transportu jak i podczas przechowywania nie ustawiaj nigdy silnika spodziną wyżej od zasadniczej części silnika.

# PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

## Plan przeglądów

Regularne dokonywanie przeglądów i konserwacji jest bardzo ważne dla zachowania jego pełnej sprawności. Postępuj zgodnie z poniższą tabelą. Upewnij się, że zgodnie z każdym przedziałem wykonane zostały stosowne czynności. Odstępy między przeglądami powinny następować co określoną liczbę przepracowanych godzin lub odstęp czasu, w zależności co nastąpi szybciej.

### ▲ OSTRZEŻENIE

**Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonny i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.**  
**Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach lub o słabej wentylacji.**

Element \ Przedział czasowy	Pierwsze 20 godz. lub 1 miesiąc	Każde 100 godz. lub 12 miesięcy	Każde 200 godz. lub 12 miesięcy	Każde 300 godz. lub 36 miesięcy
Świeca zapłonowa	-	I	I	I
Odpowietrznik i przewód paliwowy	I	I	I	I
Olej silnikowy	R	R	R	R
Olej przekładniowy	R	R	R	R
Smarowanie	I	I	I	I
Anody (zewnątrzne)	I	I	I	I
*Anody (wewnętrzne: blok cylindrów / głowica)	-	I	I	I
*Filtr paliwa	-	I	I	I
*Gażnik	I	I	I	I
*Wolne obroty	I	-	I	-
*Luzy zaworowe	I	-	I	-
*Pompa wody	-	-	I	-
*Wirnik pompy wody	-	-	I	R
*Nakrętka śruby napędowej i zawlecza zabezpieczająca	I	I	I	I
*Śruby i nakrętki	T	T	T	T
*Termostat	-	I	I	I

I: Kontrola, czyszczenie, smarowanie lub jeśli konieczne wymiana

T: Dokręcenie

R: Wymiana

### **▲ OSTRZEŻENIE**

Nieprawidłowa obsługa lub zaniechanie jej przeprowadzenia stwarza zagrożenie. Zła obsługa lub jej brak zwiększa ryzyko wypadku lub uszkodzenia wyposażenia.

Upewnij się, że obsługa okresowa przeprowadzona została zgodnie z powyższym harmonogramem. Suzuki zaleca zlecenie swojemu dealerowi Suzuki wykonanie czynności przeglądowych oznaczonych gwiazdką (\*). Inne prace, które nie są w ten sposób zaznaczone mogą być wykonywane przez osoby posiadające doświadczenie mechaniczne, na podstawie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi. W przypadku wątpliwości powstałych w czasie dokonywania przeglądu czy też obsługi okresowej, zwróć się do dealera Suzuki i zleć mu wykonanie przeglądu/obsługi okresowej.

### **▲ OSTRZEŻENIE**

Bezpieczeństwo twoje i twoich pasażerów zależy od prawidłowej obsługi okresowej twojego silnika zaburtowego. Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi kontroli i przeglądów. Jeśli nie posiadasz doświadczenia mechanicznego nie przystępuj do samodzielnej obsługi silnika. Możesz doznać obrażeń lub uszkodzić silnik.

### **UWAGA**

Plan przeglądów i obsługi okresowej określa minimalne wymagania dotyczące przeglądów. Jeżeli silnik używany jest w ciężkich warunkach, takich jak częste pływanie z pełnym otwarciem przepustnicy, w zamulonej, piaszczystej, kwasowej lub płytkiej wodzie przeglądy powinny być dokonywane częściej niż wynika to z planu przeglądów. Zaniedbanie dokonywania częstszych przeglądów może prowadzić do powstania uszkodzeń.

W sprawie prawidłowego harmonogramu obsługi okresowej silnika zgodnego z twoim charakterem użytkowania skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki.

W przypadku konieczności wymiany części zamiennych Suzuki zaleca używanie oryginalnych lub rekomendowanych części zamiennych.

## ŚWIECA ZAPŁONOWA

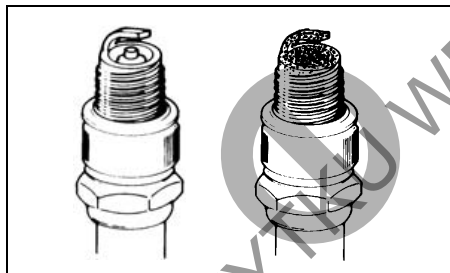
Twój silnik zaburtowy wyposażony jest w następującą świecę zapłonową do normalnych warunków użytkowania.

NGK CR6HSA	Świeca standardowa
------------	--------------------

### UWAGA

Świece zapłonowe bez rezystora będą zakłócać działanie zapłonu elektronicznego powodując wypadanie zapłonów lub zakłócać pracę innego elektronicznego wyposażenia łodzi lub akcesoriów. Do twojego silnika zaburtowego stosuj wyłącznie świece zapłonowe z rezystorem.

Normalnie funkcjonująca świeca zapłonowa ma jasno brązowy kolor. Jeśli standardowa świeca nie odpowiada twojemu charakterowi używania silnika skonsultuj się z autoryzowanym dealerm Suzuki.



### UWAGA

Zastosowanie nieprawidłowych świec zapłonowych lub ich niewłaściwe dokręcenie doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika.

- Nie eksperymentuj ze świecami innych marek, o ile nie jesteś pewien, że są one odpowiednikami zaleczonego producenta. W przeciwnym razie dojść może do uszkodzenia silnika, które nie będzie objęte naprawą gwarancyjną. Pamiętaj, że sklepowe tabele doboru świec nie muszą być prawidłowe.
- Aby zamontować świecę: wkręć ją ręką tak daleko jak to możliwe, a następnie kluczem z zalecanym momentem dokręcenia lub kółkiem dokręcenia.

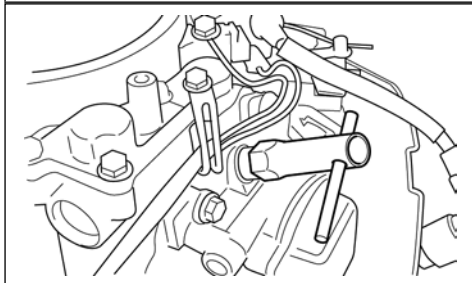
#### Moment dokręcenia

10 – 12 Nm  
1.0 – 1.2 Kgm

#### Kąt dokręcenia

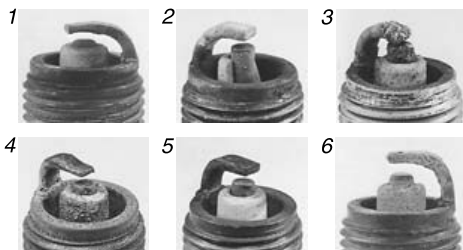
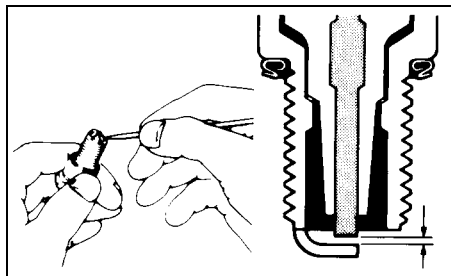
Nowa świeca	1/2 - 3/4 obrotu
Używana świeca	1/12 – 1/8 obrotu

- Nie dokręć zbyt mocno świecy i nie zerwij gwintu. Uszkodzi to aluminiową głowicę silnika.



Aby zapewnić mocną iskrę powinieneś czyścić i regulować świece zgodnie z harmonogramem przeglądów. Małą szczotką drucianą usuń nagar ze świecy i zgodnie z poniższą tabelą ustaw odstęp pomiędzy elektrodami świecy:

Odstęp pomiędzy elektrodami świecy	0.6 – 0.7 mm
------------------------------------	--------------



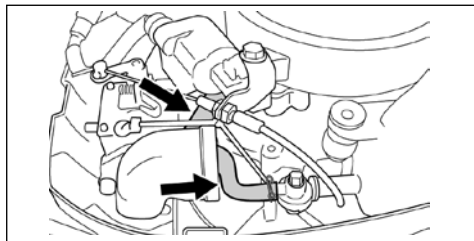
1. Nadmierne zużycie; 2. Pęknięcie;
3. Stopienie; 4. Erozja; 5. Żółty nagar;
6. Oksydacja

#### WSKAZÓWKA

Jeśli stwierdzisz stan świecy jak na ilustracji powyżej, upewnij się, że świeca została wymieniona na nową. W innym przypadku powodować to będzie utrudniony rozruch, zwiększone zużycie paliwa i inne problemy z silnikiem.

## PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIWOWY

Kontroluj przewód odpowietrzający i paliwowy pod kątem nieszczelności, pęknięć, spęcznienia lub innych uszkodzeń. Jeśli przewód odpowietrzający i paliwowy są w jakikolwiek sposób uszkodzone muszą być wymienione na nowe. Jeśli konieczna jest wymiana przewodów skonsultuj się ze swoim dealerem Suzuki.



### ▲ OSTRZEŻENIE

Wyciek paliwa prowadzić może do eksplozji lub pożaru powodując poważne obrażenia ciała.

W przypadku stwierdzenia wycieków, pęknięć lub napęcznienia przewodów musi zostać wymieniony przez autoryzowanego dealera Suzuki.

## OLEJ SILNIKOWY

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nie przeprowadzaj nigdy prac związanych z olejem silnikowym przy pracującym silniku. Grozi to poważnymi obrażeniami.

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek procedury związanej z olejem silnikowym silnik musi zostać wyłączony.

### UWAGA

Częste holowanie może spowodować szybsze zużycie oleju silnikowego. Przy takim rodzaju użytkowaniu silnika jeśli nie będziesz wymieniał oleju częściej może dojść do uszkodzenia silnika.

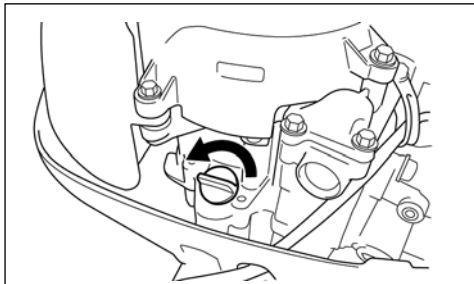
Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego holowania wymieniaj olej silnikowy częściej.

### Wymiana oleju silnikowego

Aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju z silnika wymianę należy przeprowadzać przy ciepłym silniku.

Aby wymienić olej silnikowy:

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i zdejmij pokrywę silnika.
2. Odkręć korek wlewu oleju .

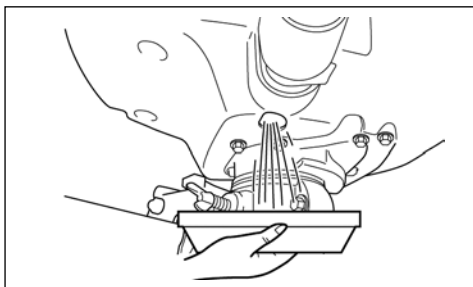




### ⚠ PRZESTROGA

Przy odkręcaniu śruby spustowej olej silnikowy może być na tyle gorący, by poparzyć palce.  
Zaczekaj z odkręcaniem, aż śruba spustowa schłodzi się na tyle, aż będziesz mógł jej dotknąć gołą ręką.

3. Pod korkiem spustowym oleju postaw odpowiedni pojemnik na zużyty olej.
4. Odkręć śrubę spustową oleju silnikowego wraz z uszczelką i spuść olej silnikowy.



5. Po spuszczeniu oleju na śrubę spustową załóż nową podkładkę.

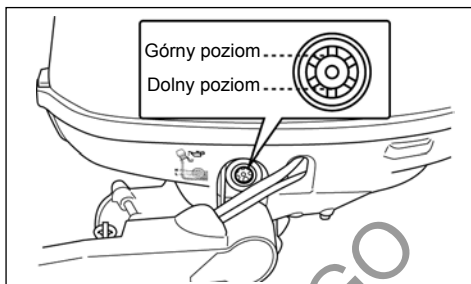
### UWAGA

Poprzednio używana podkładka może nie zapewnić szczelności, doprowadzić do wycieków oleju i uszkodzenia silnika. Nie stosuj ponownie używanej uszczelki. Upewnij się, że zawsze zastosowana będzie nowa uszczelka pod śrubę spustową.

6. Napełnij silnik zalecanym olejem do górnego poziomu.

Ilość oleju: 0.38 litra

7. Sprawdź poziom oleju silnikowego. Postępuj zgodnie z rozdziałem „Kontrola przed wypłynięciem”.



### WSKAZÓWKA:

Aby uniknąć nieprawidłowego pomiaru poziomu oleju silnikowego kontroluj poziom oleju po schłodzeniu silnika.

8. Dokręć ponownie korek wlewu oleju.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Oleje silnikowe i ich pochodne są substancjami szkodliwymi. Dzieci i zwierzęta mogą się zatruci polykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze zużyтым olejem prowadzi do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzi do podrażnienia skóry.

- Oleje nowe i zużyte należy trzymać z dala od dzieci i zwierząt
- Przy wymianie oleju należy stosować ubranie ochronne z długim rękawem i wodoodporne rękawice
- Miejsca na ciele zabrudzone olejem należy dokładnie umyć mydłem
- Upiierz odzież zabrudzoną olejem

### WSKAZÓWKA

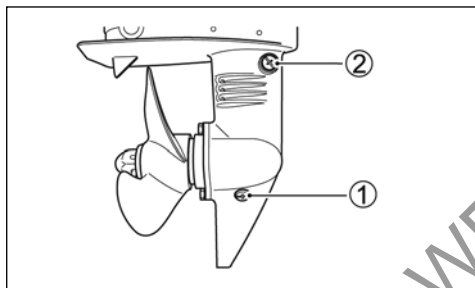
Zużyty olej należy w odpowiedni sposób utylizować. Nie wyrzucaj zużytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

# OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy zdemontować korek górnego poziomu i popatrzeć w otwór. Poziom oleju powinien znajdować się na dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom oleju jest za niski należy go uzupełnić do dolnej krawędzi otworu. Następnie należy ponownie wkręcić korek.

Aby wymienić olej przekładniowy

1. Upewnij się, że silnik jest w pozycji pionowej. Podłóż pojemnik pod dolną część obudowy.
2. Odkręć korek spustowy oleju przekładniowego ①, a następnie korek kontrolny poziomu oleju ②.



3. Gdy olej całkowicie wycieknie, wciśnij specyfikowany olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez górny otwór. Niezbędne będzie ok. 250 ml oleju.
4. Wkręcić ponownie korek poziomu oleju ② a następnie szybko zamontuj korek spustowy ①.

## WSKAZÓWKA

Aby uniknąć wtłoczenia niewystarczającej ilości oleju przekładniowego 10 minut po zakończeniu kroku (4) sprawdź ponownie poziom oleju przekładniowego. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski uzupełnij ponownie poziom oleju.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Oleje przekładniowe są substancjami szkodliwymi. Dzieci i zwierzęta mogą się zatrucię polykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze użytym olejem prowadzi do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzi do podrażnienia skóry.

- Oleje nowe i użyte należy trzymać z dala od dzieci i zwierząt
- Przy wymianie oleju należy stosować ubranie ochronne z długim rękawem i wodoodporne rękawice
- Miejsca na ciele zabrudzone olejem należy dokładnie umyć mydłem
- Upiierz odzież zabrudzoną olejem

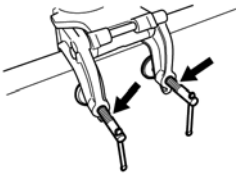
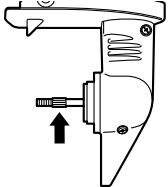
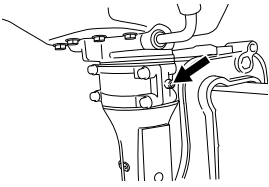
## WSKAZÓWKA

Zużyty olej należy w odpowiedni sposób utylizować. Nie wyrzucaj użytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

## UWAGA

Jeśli żyłka owinie się wokół obracającego się wału śruby doprowadzić może do uszkodzenia uszczelnacza wału, co z kolei zagrozić może przedostaniu się wody do obudowy przekładni. Skutkiem to będzie uszkodzenie przekładni. Jeśli olej przekładniowy ma mleczny kolor został zanieczyszczony wodą. Natychmiast skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki. Nie używaj silnika dopóki olej nie zostanie wymieniony, a przyczyna usterki usunięta.

## SMAROWANIE

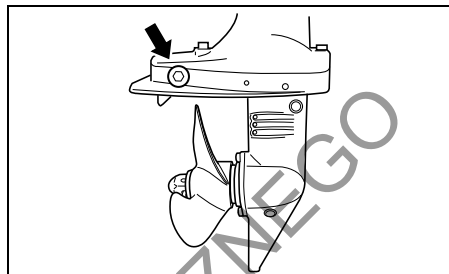
POŁOŻENIE	RODZAJ ŚRODKA SMARUJĄCEGO
 <p data-bbox="116 419 322 443">Śruby uchwytu silnika</p>	<p data-bbox="389 419 521 491">Motorowodny, wodoodporny smar</p>
 <p data-bbox="116 659 322 683">Wał śruby napędowej</p>	
 <p data-bbox="94 890 349 914">Obrotowa część uchwytu silnika</p>	<p data-bbox="389 738 521 866">Motorowodny, wodoodporny smar za pośrednictwem smarownicy</p>

### WSKAZÓWKA

Przed wciśnięciem smaru do smarowniczeki uchwytu osi obrotu silnika unieruchom silnik w maksymalnie uniesionym położeniu.

## ANODY

Silnik jest chroniony przed zewnętrzną korozją przez anody. Te kilka anod kontroluje elektrolizę i zapobiega korozji. Anody korodują w miejscach, które chronią. Powinieneś, co pewien czas sprawdzać każdą z anod i wymieniać, jeżeli 2/3 anody jest skorodowana.



### UWAGA

Zaniechanie kontroli anod prowadzi do galwanicznej korozji zanurzonych elementów aluminiowych (takich jak spodzina).

- Okresowo kontroluj anody, aby upewnić się, że nie odpadły.
- Nie maluj anod, gdyż to sprawi, iż nie będą skuteczne.
- Okresowo czyść anody szczotką drucianą usuwając naloty zmniejszające ich skuteczność.

### WSKAZÓWKA

W sprawie kontroli i wymiany wewnętrznych anod przy bloku cylindrowym i głowicy skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki.

## FILTR PALIWA

Filtr paliwa musi być okresowo kontrolowany przez autoryzowanego dealera Suzuki. Kontroluj filtr paliwo co 100 godzin (12 miesięcy).

# PRZEPLUKIWANIE SILNIKA

Po pływaniu po wodach zamulonych, słonawych lub słonych, powinieneś przepłukać układ chłodzenia oraz silnik z zewnątrz czystą wodą. Jeżeli nie tego nie zrobisz sół spowoduje korozję i tym samym skrócenie żywotności silnika. Przepłukuj silnik zgodnie z poniższymi zaleceniami.

**SILNIK URUCHOMIONY** – Pozycja pionowa Suzuki zaleca stosowanie tej metody do przepłukiwania silnika.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonny i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenu węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach lub o słabej wentylacji.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Brak należytych środków ostrożności przy przepłukiwaniu silnika prowadzi może do zagrożeń.

Przepłukując kanały układu chłodzenia zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

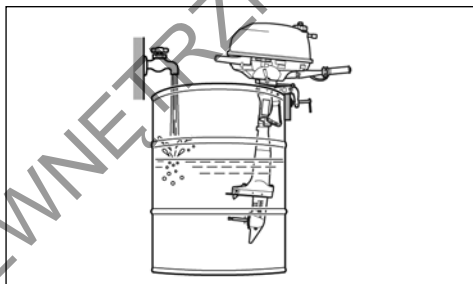
- Upewnij się, że przekładnia silnika pozostaje w położeniu **NEUTRAL**. Włączenie biegu spowoduje obrót śruby napędowej, co prowadzić może do ciężkich obrażeń ciała.
- Upewnij się, że silnik jest prawidłowo zamocowany do stojaka lub łodzi i pozostaje pod nadzorem do czasu zakończenia przepłukiwania.
- Dzieci i zwierzęta trzymaj z daleka, a sam zachowaj dystans od wszystkich obracających się elementów.

## UWAGA

**Rozruch i praca silnika bez dostarczenia wody do układu chłodzenia przez 15 sekund doprowadzić może do poważnego uszkodzenia.**

**Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia dopływu wody do układu chłodzenia.**

1. Ustaw bieg w pozycji **NEUTRAL**.
2. Zdemontuj śrubę napędową. Odnieś się do rozdziału „Dobór i montaż śruby napędowej”.
3. Zamontuj silnik w dużym pojemniku, np. pustej 200 litrowej beczce.



4. Napełnij pojemnik czystą, świeżą wodą, jak pokazano na rys.
5. Uruchom silnik i pozostaw pracujący na biegu jałowym przez około 5 minut.
6. Wyłącz silnik. Wyjmij silnik z beczki i trzymaj pionowo dopóki woda nie wypłynie całkowicie z układu chłodzenia. Zamontuj ponownie śrubę. Postępuj zgodnie z rozdziałem „Dobór i montaż śruby napędowej”.
7. Wyczyść silnik i zabezpiecz zewnętrzne powierzchnie woskiem samochodowym.

# ZATOPNIENIE SILNIKA

Jeżeli silnik został przypadkowo zatopiony należy natychmiast dokonać przeglądu, aby zapobiec korozji. W przypadku zatopienia silnika postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Wyciągnij silnik tak szybko jak tylko to możliwe z wody.
2. Umyj silnik z zewnątrz czystą wodą usuwając całkowicie sól, błoto i wodorosty.
3. Wykręć świece zapłonowe. Obracając kilka razy ręcznie kołem zamachowym przez otwory po świecach zapłonowych usuń wodę z cylindrów.
4. Sprawdź czy nie ma śladów wody w oleju silnikowym. Jeżeli stwierdzisz obecność wody, odkręć korek spustowy oleju silnikowego i spuść olej z silnika. Następnie zakręć korek spustowy.
5. Spuść benzynę z przewodu paliwowego i gaźnika.

## ▲ OSTRZEŻENIE

**Benzyzna jest ekstremalnie palna i toksyczna. Może spowodować pożar i stanowi zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Źródła ciepła i ognia trzymaj z dala od benzyny. Prawidłowo zutylizuj zbędne paliwo.**

6. Przez otwory świec zapłonowych wlej nieco oleju silnikowego do silnika. Aby olej dotarł do innych części silnika rozrusznikiem ręcznym obróć kilkakrotnie kołem zamachowym.

## UWAGA

**Kontynuowanie obracania silnika przy napotkaniu oporu lub tarcia doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.**

**Jeśli podczas obracania silnika napotkasz tarcie lub opór nie kontynuuj obracania do czasu usunięcia przyczyny powstania problemu.**

7. Najszybciej jak to możliwe dostarcz silnik w celu dokonania naprawy / przeglądu do autoryzowanego dealera Suzuki.

## UWAGA

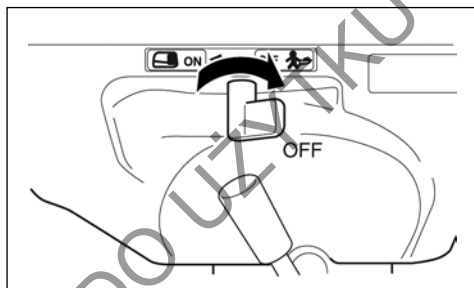
**Zanieczyszczenie układu zasilania wodą doprowadzić może do uszkodzenia silnika. Jeśli otwór wlewowy zbiornika paliwa lub jego odpowietrzenie zostały zatopione skontroluj układ paliwowy pod kątem zanieczyszczenia paliwem.**

# PRZECHOWYWANIE SILNIKA

## Przechowywanie silnika

Jeżeli przechowujesz silnik przez dłuższy okres czasu (na przykład: na koniec sezonu pływania), Suzuki zaleca, aby silnik zabrać do autoryzowanego serwisu Suzuki. Jeżeli jednak zdecydujesz się na przygotowanie silnika do przechowywania samodzielnie, postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Wymień olej przekładniowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymień olej silnikowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z instrukcją stabilizacji zbiornika.
4. Przepłucz układ chłodzenia tak jak to opisano w rozdziale PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA.
5. Aby napełnić układ zasilania paliwem ze stabilizatorem, uruchom silnik na neutralnym biegu na około 5 minut, a obroty ustaw na 2500 obr/min.
6. Wyłącz silnik.
7. Kranik paliwa przekręć w prawo.



8. Zakręć śrubę odpowietrzającą korka paliwa w zintegrowanym zbiorniku paliwa.
9. Według zaleceń z rozdziału SMAROWANIE przesmaruj wszystkie inne istotne części.
10. Zewnętrzne elementy silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lakieru, przed woskowaniem wykonaj zaprawkę lakierniczą.
11. Schowaj silnik w pozycji pionowej w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

### ▲ OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy silnika wiele jego elementów jest ruchomych i może spowodować obrażenia ciała.**

**Po uruchomieniu silnika ręce, włosy i ubranie trzymaj z dala od silnika.**

### UWAGA

**Rozruch i praca silnika bez dostarczenia wody do układu chłodzenia przez 15 sekund doprowadzi do poważnego uszkodzenia.**

**Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia dopływu wody do układu chłodzenia.**

## PRZED SEZONEM

Po okresie przechowywania przed ponownym uruchomieniem silnika postępuj zgodnie z poniższymi procedurami:

1. Gruntownie wyczyść świecę zapłonową. Jeżeli będzie to konieczne, wymień ją na nową.
2. Sprawdź poziom oleju przekładniowego i jeżeli będzie to konieczne uzupełnij go zgodnie z zaleceniami w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Nasmaruj wszystkie ruchome części silnika zgodnie z zaleceniami rozdziału SMAROWANIE.
4. Sprawdź poziom oleju silnikowego.
5. Oczyść silnik i nawoskuj powierzchnie lakierowane.

## USTERKI I ICH USUWANIE

Ten przewodnik pomoże w rozwiązywaniu najczęściej występujących usterek.

### UWAGA

**Błędne zdiagnozowanie problemu może doprowadzić do zniszczenia silnika. Niewłaściwe naprawy lub regulacje mogą zamiast do usunięcia usterki doprowadzić do zniszczenia silnika. Takie uszkodzenia nie będą objęte gwarancją. Jeżeli nie jesteś pewien właściwego działania w celu usunięcia usterki skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.**

**Silnika nie można uruchomić (silnik trudno uruchomić)**

- Zrywka wyłącznika awaryjnego nie jest na swoim miejscu.
- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa..

**Wolne obroty silnika falują lub silnik gaśnie**

- Gałka ssania nie jest prawidłowo wciśnięta
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.

**Silnik nie osiąga wysokich obrotów (silnik nie ma mocy)**

- Silnik jest przeciążony.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.

**Silnik nadmiernie wibruje**

- Śruby mocujące silnik są poluzowane.
- Jakiś przedmiot (wodorosty itp.) jest zaplątany na śrubie napędowej.
- Śruba napędowa jest zniszczona.

**Silnik przegrzewa się**

- Zapchany wlot układu chłodzenia.
- Silnik jest przeciążony.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.

# DANE TECHNICZNE

Element	DF2.5
Typ silnika	Czterosuwowy
Liczba cylindrów	1
Średnica x skok	48.0 x 38.0 mm
Pojemność	68 cm <sup>3</sup>
Moc maksymalna	1.8 kW (2.5 KM)
Obroty silnika przy max. otwartej przepustnicy	5250 – 5750 obr/min
Układ zapłonowy	Cyfrowy CDI
Układ smarowania	Pod ciśnieniem pompą trochoidalną
Ilość oleju silnikowego	0.38 litra
Ilość oleju przekładniowego	70 cm <sup>3</sup>
Pojemność zintegrowanego zbiornika paliwa	0.9 litra
Świeca zapłonowa	NGK CR6HSA
Przerwa pomiędzy elektrodami świecy	0.6 – 0.7 mm
Luz zaworowy	Dołot: 0.13 – 0.17 mm Wylot: 0.13 – 0.17 mm
Paliwo	Benzyna bezołowiowa, bez dodatku alkoholu
Min. liczba oktanowa	91 (metoda doświadczalna)

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZGODNOŚCI Z DYREKTYWAMI UE (dla krajów Unii Europejskiej)

### Poziom natężenia hałasu

Stożek hałaśliwości tego silnika, określony zgodnie z odpowiednią dyrektywą Unii Europejskiej jako poziom emitowanego ciśnienia akustycznego skorygowany krzywą pomiarową typu A, wynosi:

Dyrektywa	Poziom natężenia hałasu z korekcją A	Niepewność pomiarowa
2006/42/EC	78 dB (A)	2.5 dB (A)

Pomiar natężenia hałasu realizowany jest zgodnie z normą ICOMIA 39-94.

### Wibracje

Zmierzone zgodnie z odpowiednią dyrektywą Unii Europejskiej na uchwycie rumpla tego silnika sumaryczne przyspieszenia wynikające z jego ruchu drgającego nie przekraczają 2.5 m/s<sup>2</sup>. Pomiar realizowany jest zgodnie z normą ICOMIA 38 – 94.

Dyrektywa	Miara intensywności wibracji	Niepewność pomiarowa
2006/42/EC	2.8 m/s <sup>2</sup>	0.5 m/s <sup>2</sup>

Pomiar wibracji realizowany jest zgodnie z normą ICOMIA 38-94.



DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

DO UŻYTKU WENNETRZNEGO

**Shell**

***ADVANCE***



DO UŻYTKU WENIĘTRZNEGO