



# **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 mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

## 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 łożdź i silnik. Informacje na ten temat sprawdź w rozdziale KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM.
- Naucz się prawidłowego operowania łożdżą i silnikiem. Zanim nabierzesz odpowiedniej praktyki ćwicz na małej i średniej prędkości. Nie próbuj pływania z maksymalną prędkością, jeśli nie jesteś biegły w operowaniu łożdżą i silnikiem.
- Upewnij się, czy łożdź jest wyposażona w odpowiedni sprzęt ratunkowy, taki jak: kamizelka ratunkowa dla każdej osoby (plus koło ratunkowe dla łodzi o wielkości określonej stosownymi przepisami), gaśnica, urządzenia sygnalizacyjne, racę, kotwicę, pompę żelową, 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 uruchamiaj silnika w pomieszczeniach zamkniętych, przy małej lub braku wentylacji. Spaliny zawierają tlenek węgla, bezbarwny i bezwonny gaz, który powoduje śmierć lub poważne zatrucie. Poinstruj 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 wypornościowe (PFD).
- Nigdy nie kieruj łożdżą 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 jego standardowego 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 użytkownika 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.

Niniejsza 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.

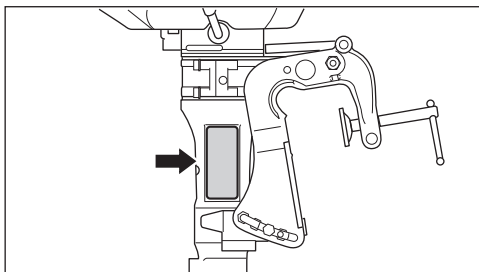
DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

## 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 NAPĘDOWEJ.....	10
REGULACJA.....	11
DZIAŁANIE SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA.....	14
PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM .....	16
DOCIERANIE.....	18
EKSPLLOATACJA.....	19
DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA.....	26
PRZEGLĄDY I KONSERWACJA .....	28
PRZEPLUKIWANIE 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 wybity jest na płytce przytwierdzonej do obudowy wału napędowego silnika. 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 prowadzić może do uszkodzenia silnika. Stosowanie paliwa niewłaściwej lub niskiej jakości prowadzić 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, takimi jak alkohol.*

### 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%. Upewnij się, że liczba oktanowa takiego paliwa nie jest niższa od wymaganej.

Używaj rekomendowanej benzyny zgodnej z naklejkami:



### 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 benzyn z dodatkami alkoholu, powinieneś powrócić do stosowania benzyny bezołowiowej 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 bezołowiowej 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 lub 10W-30 SUZUKI MARINE 4-CYCLE ENGINE OIL. Jeśli olej ten jest niedostępny zastosuj certyfikowany przez NMMA olej FC-W lub 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	→	
SH	→ 10W-40	
SJ	→	
SL	→	
SM	→ 10W-30	
SN	→	
TEMP.	°C: -20 -10 0 10 20 30 40 °F: -4 14 32 50 68 86 104	

### WSKAZÓWKA

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

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

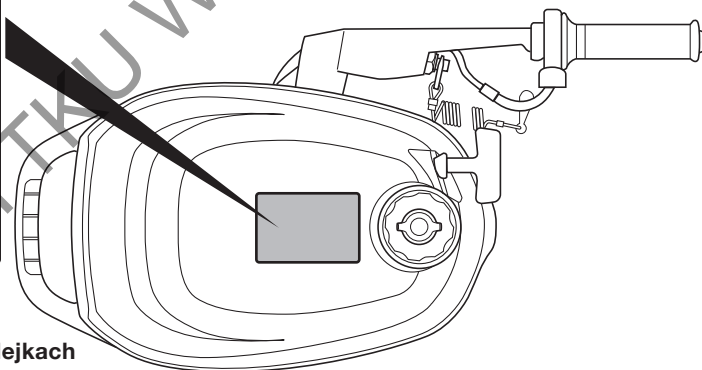
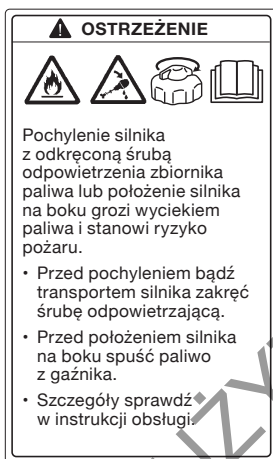
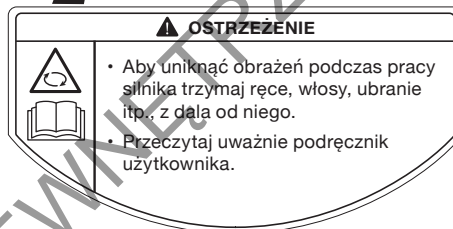
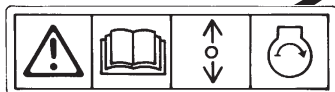
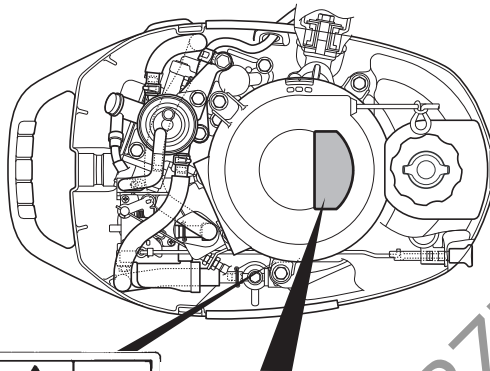


Suzuki zaleca stosowanie oleju SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL. Jeśli powyższy olej jest niedostępny zastosuj olej przekładniowy SAE90 do przekładni hipoidalnych z ozn. GL5 w klasyfikacji API.

# 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

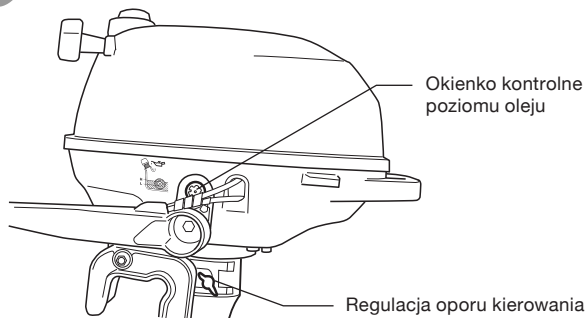
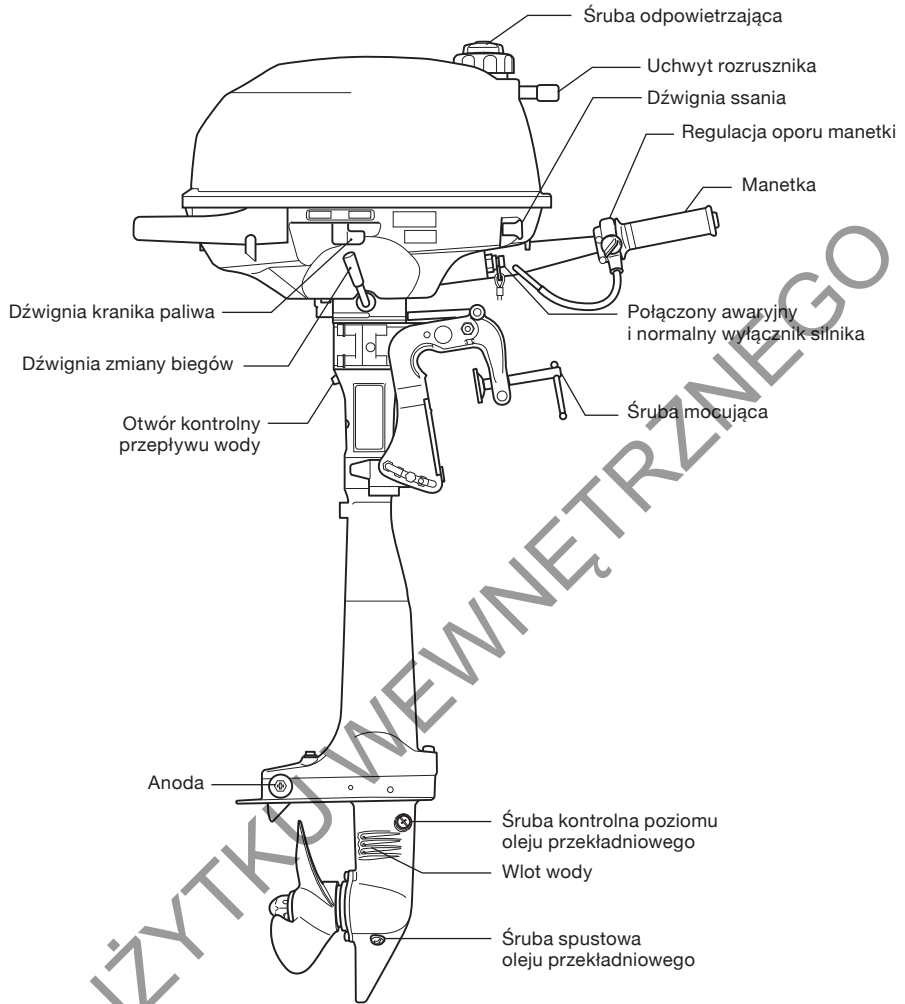


**Znaczenie symboli na naklejkach**  
Symbole te mają następujące znaczenie:

- : Ogólne ostrzeżenie (Prestroga 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 ruchomych części
- : Niebezpieczeństwo wycieku paliwa

# ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA



# MONTAŻ SILNIKA

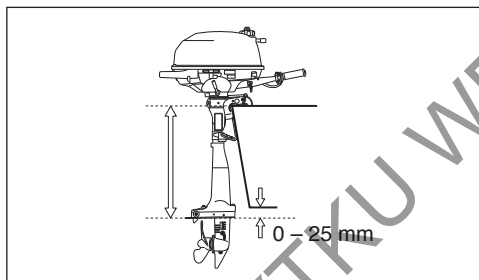
## ⚠ OSTRZEŻENIE

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 kadłobie 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.

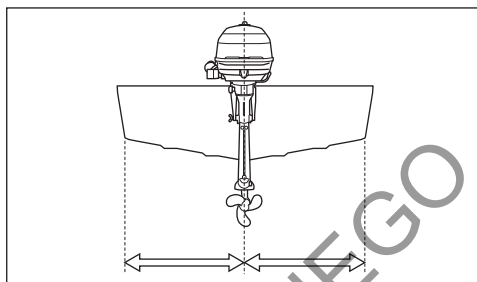


## UWAGA

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 ściągać na jedną stronę podczas pływania.

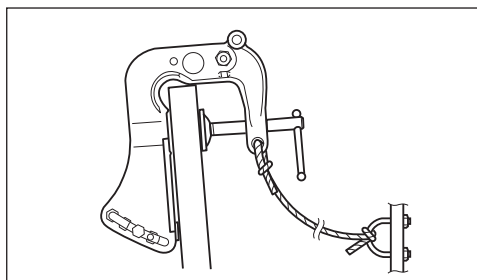


Po instalacji silnika upewnij się czy układ sterowania i podnoszenia silnika nie blokuje się o jakąkolwiek część łodzi.

## ⚠ 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. Sprawdź, 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

Brak zachowania szczególnej ostrożności przy montażu i demontażu śruby napędowej prowadzi do poważnych obrażeń ciała.

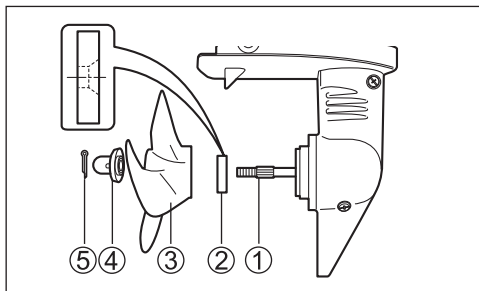
Przy montażu i demontażu śruby napędowej:

- Aby uniemożliwić przypadkowy rozruch 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 ogranicznik „2” na wałku.
3. Zgraj wielowypust wałka i śruby, a następnie nasuń śrubę „3” na wałek.
4. Nakręć nakrętkę „4” i dokręć odpowiednio. Zgraj otwory nakrętki i wału napędowego i zamontuj zawleczkę „5”, a następnie odpowiednio ją rozegnij zabezpieczając przed wypadnięciem.

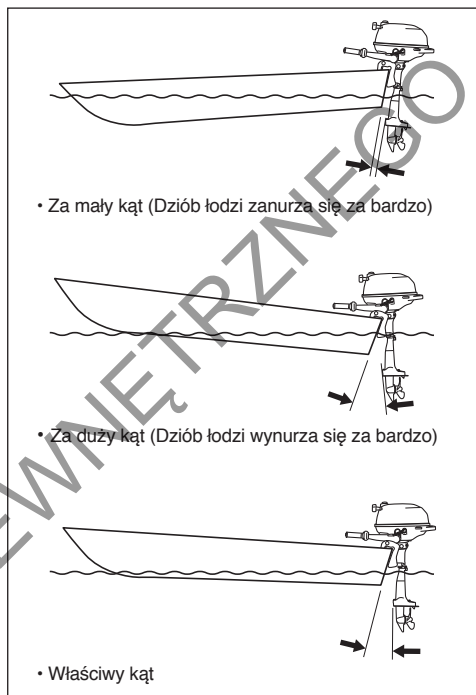


Aby zdemontować śrubę zastosuj procedurę odwrotną do opisanej.

## 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.

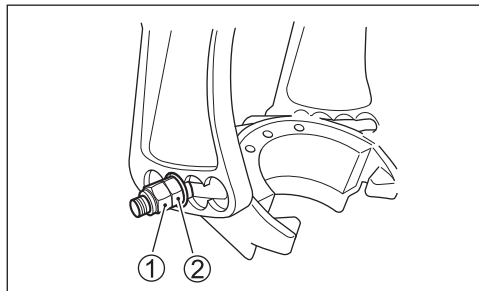


DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

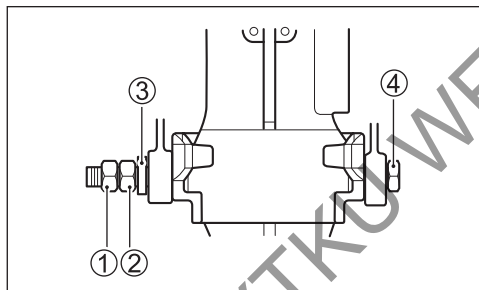
Aby określić prawidłowy trym silnika należy przeprowadzić próbny przejazd.

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 przesun sworzeń w kierunku do łodzi. Aby podnieść dziób przesun 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

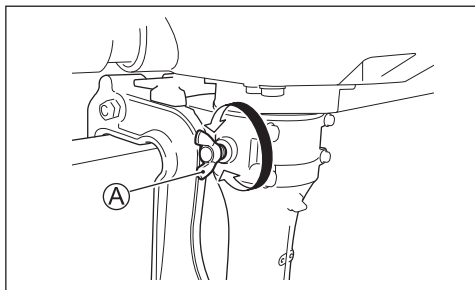
Operowanie łodzią z wyjętym sworzniem regulacji trymu powodować może trudności w sterowaniu.

Nie operuj silnikiem z wyciągniętym sworzniem trymu.

## REGULACJA OPORÓW STEROWANIA

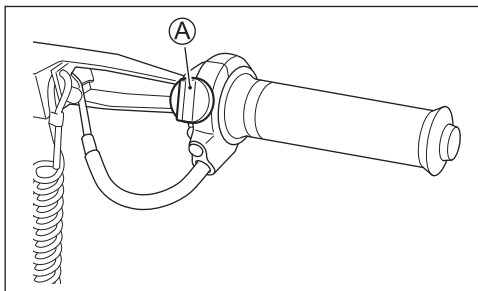
Sterowanie silnikiem powinno odbywać się łagodnie i bez oporów. Wyreguluj sterowanie tak, aby opory były niewielkie.

Aby zwiększyć opór sterowania należy obrócić śrubę „A” 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.

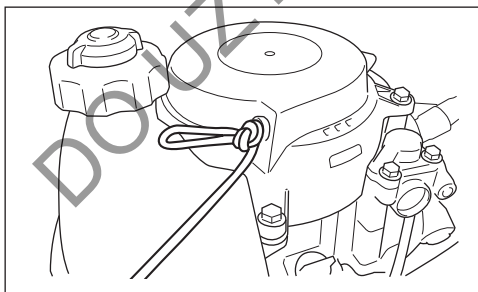


### REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

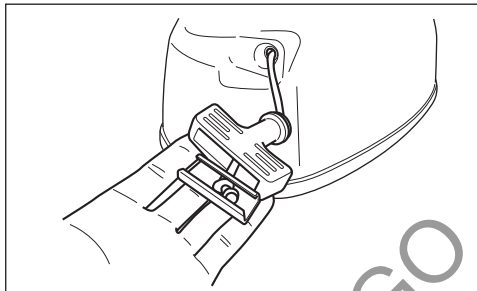
Wolne obroty zostały ustawione przez dealera Suzuki. Jeśli konieczne jest ponownie ustawienie wolnych obrotów, postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

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

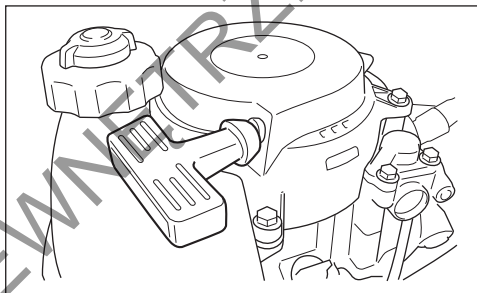
1. Częściowo zdemontuj osłonę silnika.
2. Wewnątrz osłony silnika zawiąż na lince rozrusznika węzeł, tak, by uniemożliwić po zdemontowaniu uchwytu nawinięcie się linki na rolkę rozrusznika.



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

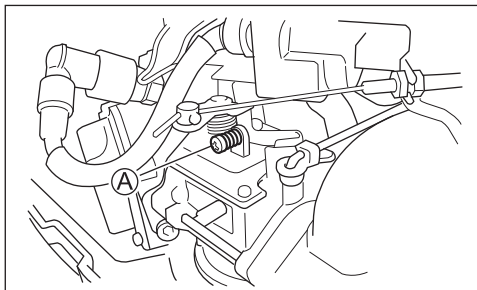


5. Zamontuj ponownie uchwyt rozrusznika ręcznego.
6. Rozwiąż węzeł na lince rozrusznika.



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 obr/min
----------------------------------	---------------------

12. Pokrywą silnika zamontuj ponownie w odwrotnej kolejności, postępując zgodnie z punktami 1 – 6.

#### WSKAZÓWKA

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

## OBŚLUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

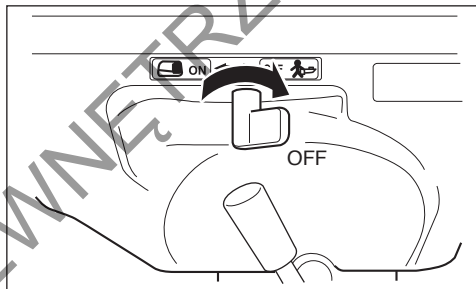
### DŹWIGNIA BLOKADY POCHYLENIA

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

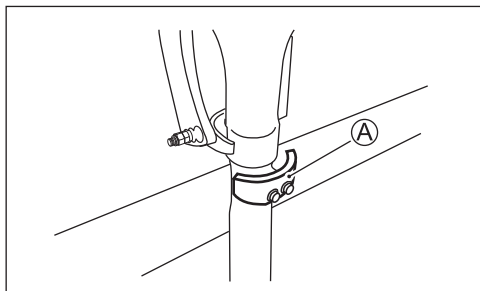
Aby unieruchomić silnik w całkowicie uniesionym położeniu należy:

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

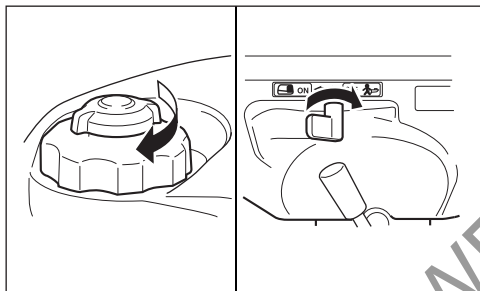
Jeśli włożysz ręce pod silnik lub w pobliże uchwytu, to wyslizgnięcie się silnika spowoduje przygniecenie dłoni.

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.

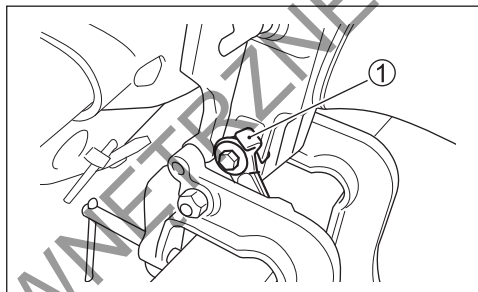
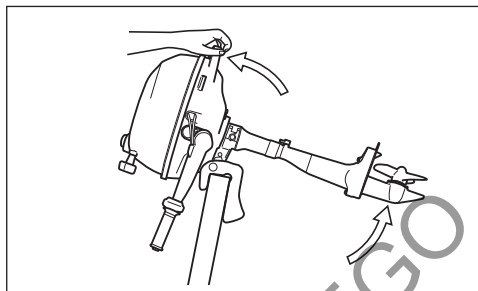


### **⚠ OSTRZEŻENIE**

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”.

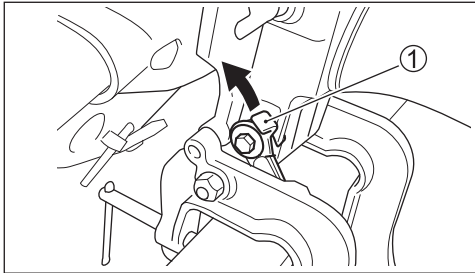
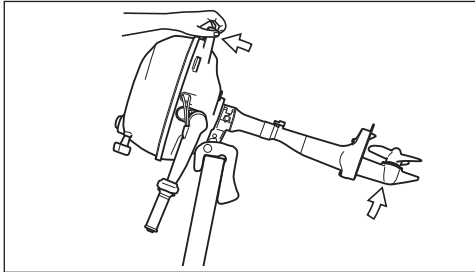


### **UWAGA**

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 za-blokowania 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 WYPLYNIECIEM

### ! OSTRZEŻENIE

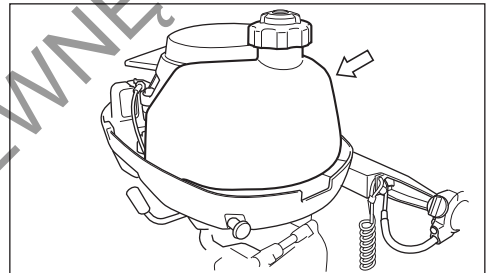
Brak należytego przeglądu silnika i łodzi przed wypłynięciem może stwarzać zagrożenie.

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 przepłynięcia planowanego dystansu.

Pojemność zbiornika paliwa: 0,9 l



- Sprawdź poziom oleju silnikowego.

### UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

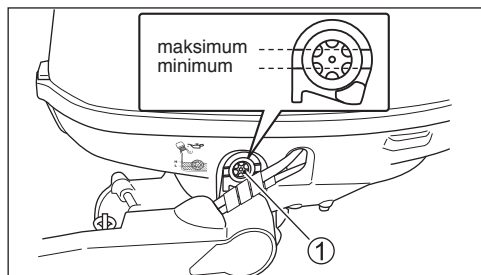
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

### WSKAZÓWKA

Aby uniknąć niewłaściwego odczytu poziomu oleju, należy czynność tę 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.



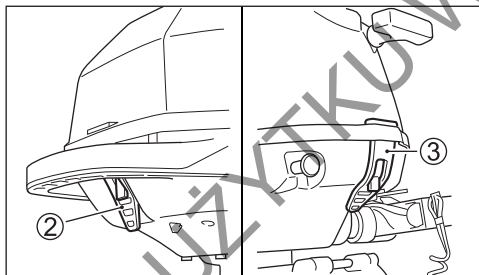
#### WSKAZÓWKA

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

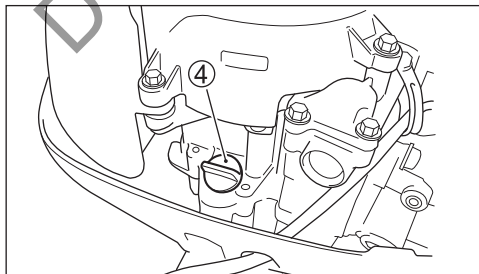
Obserwując okienko (1) dolej odpowiednią ilość oleju, tak, by osiągnąć górny, maksymalny poziom oleju silnikowego.

Poziom oleju uzupełnij następująco:

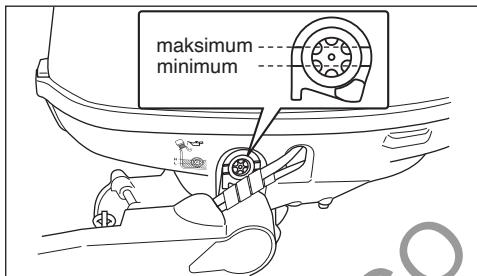
1. Rozepnij spinki (2) i (3) i zdemontuj pokrywę silnika.



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.
- Upewnij się, że wyłącznik awaryjny silnika funkcjonuje prawidłowo.
- Upewnij się, wlot wody do silnika nie jest niczym zatkany.

## 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:  
Przy uruchamianiu zimnego silnika rozgrzej silnik 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 użytkować silnik na pożądanym przez siebie prędkościach. Chwilowo możesz używać pełnego otwarcia przepustnicy, nie dłużej jednak niż przez 5 minut.

### UWAGA

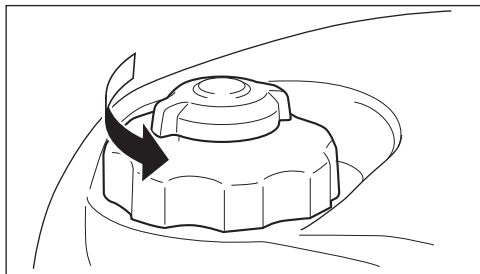
Ciągła i dłuższa niż pięciominutowa praca silnika z pełnym otwarciem przepustnicy w ciągu ostatnich siedmiu godzin docierania doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika, takich jak zatarcie.

Przez pozostałe 7 godzin docierania nie używaj pełnego otwarcia przepustnicy dłużej niż 5 minut jednorazowo.

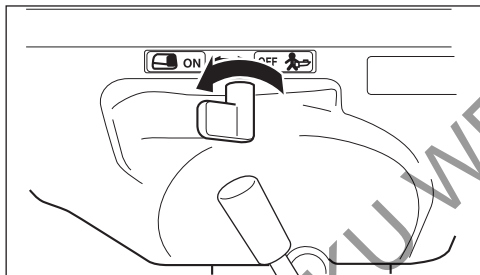
# EKSPLOATACJA

## PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

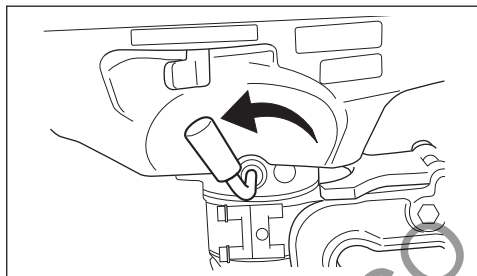
1. Upewnij się, że silnik został opuszczony do wody.
2. Aby otworzyć odpowietrzenie zbiornika paliwa odkręć śrubę odpowietrzającą zbiornik umieszczoną na korku wlewu paliwa w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara.



3. Kranik paliwa przekręć w lewą stronę.



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

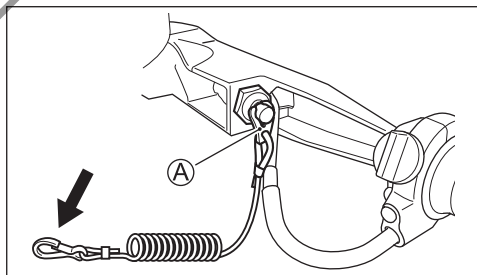


## ! OSTRZEŻENIE

Ten silnik nie posiada zabezpieczenia przed rozruchem na biegu. Jeśli dźwignia przełożenia nie jest w położeniu neutralnym, po rozruchu silnika tórz 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 (A) do wyłącznika bezpieczeństwa, a drugi koniec jej przewodu do siebie.



## ⚠ OSTRZEŻENIE

Zaniebanie 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 płytki 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

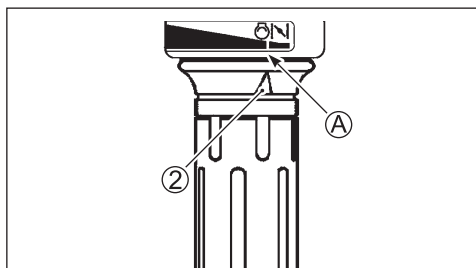
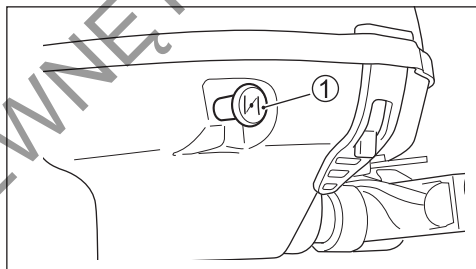
Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonny i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

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.

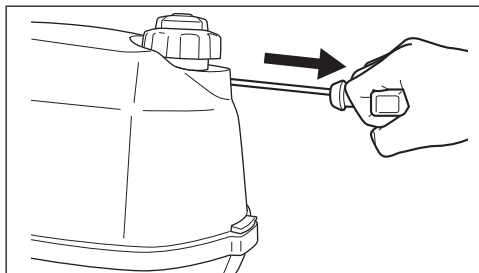
1. Jeśli silnik jest zimny.  
Wyciągnij całkowicie gałkę ssania (1). Zgraj strzałkę (2) na manetce z położeniem „A”.  
Jeśli silnik jest ciepły:  
Zgraj strzałkę (2) na manetce z położeniem „A”. Nie używaj ssania.



### 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. Chwycić 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.

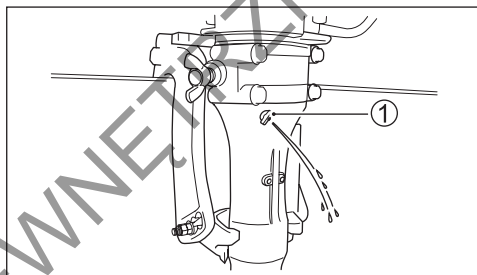
### **UWAGA**

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 wylačuje z otworu kontrolnego wyłącz natychmiast silnik i skonsultuj się ze swoim dealerm 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 wylačuje z otworu kontrolnego układu chłodzenia.

### **! OSTRZEŻENIE**

Pływanie łodzią z niedziałającym prawidłowo awaryjnym wyłącznikiem silnika stwarza zagrożenie.

Przed wypłynięciem upewnij się, że awaryjny wyłącznik silnika działa prawidłowo.

## ROZRUCH AWARYJNY

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

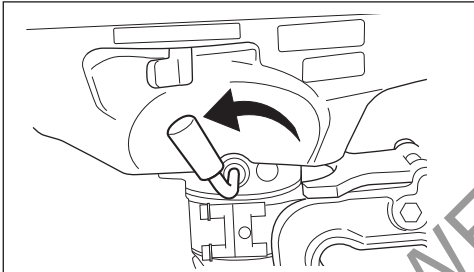
### ⚠ OSTRZEŻENIE

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”.

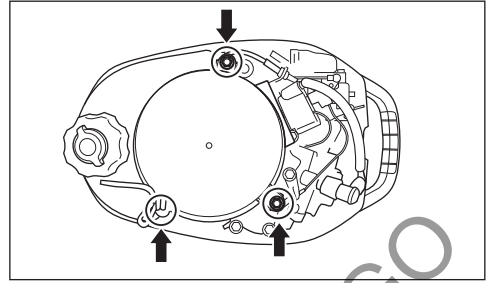


### ⚠ OSTRZEŻENIE

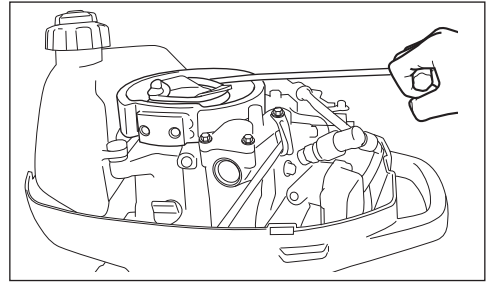
Ten silnik nie posiada zabezpieczenia przed rozruchem na biegu. Jeśli dźwignia przełożenia nie jest w położeniu neutralnym, po rozruchu silnika łódź może gwałtownie ruszyć. Może to doprowadzić do powstania obrażeń.

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 ręczce śrubokrętu z zestawu narzędzi.
6. Zaczep zawiązany węzeł linki o wycięcie koła i nawin 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**

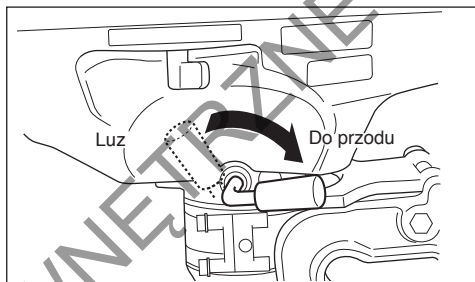
### **UWAGA**

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

Unikaj zmiany przełożeń, gdy silnik nie pracuje.

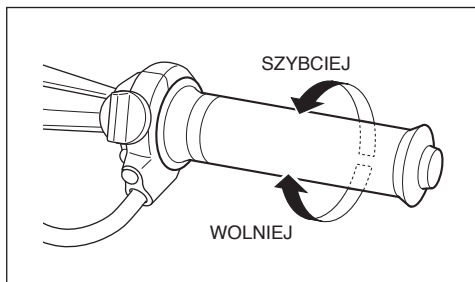
### **Zmiana przełożeń**

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



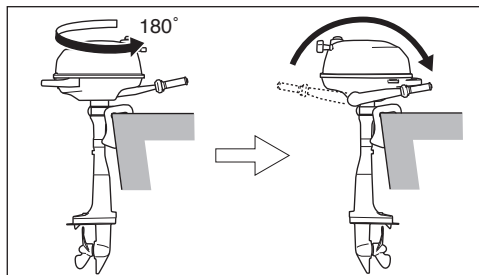
### **Kontrola prędkości**

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 przetóż 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.

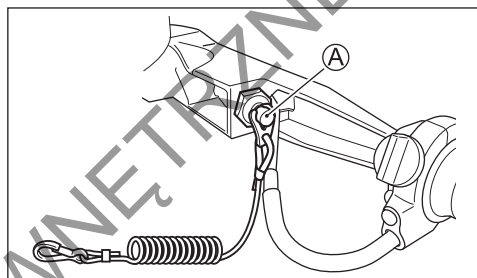
### ZATRZYMANIE SILNIKA

#### 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 płynięciu 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 wyciekami 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

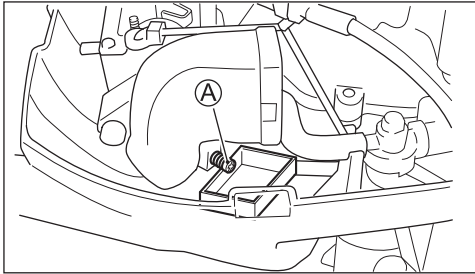
Jeżeli pozostawisz silnik w wodzie w temperaturach zamarzania, woda, która pozostaje w układzie chłodzenia może zamarznąć, zwiększyć swą objętość i poważnie uszkodzić silnik.

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.

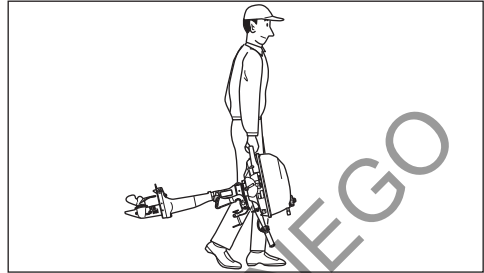
- c) Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śrubę spustową.

### UWAGA

Pozostawienie rozlanej benzyny na powierzchni lakierowanej doprowadzić może do powstania plamy lub odbarwienia powłoki.

Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast miękką szmatką.

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.

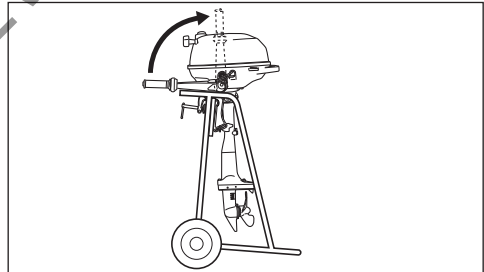


## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

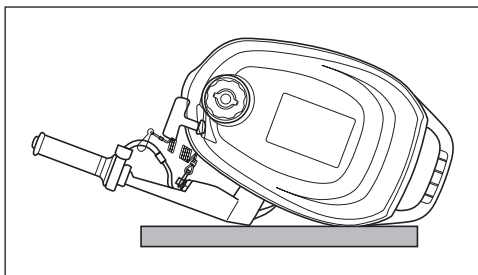
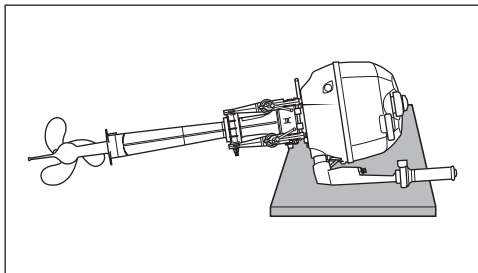
### Transport w pionie

Unieś rumpel, załóż silnik na stojak i zabezpiecz uchwyt silnika dwoma śrubami pawężowymi. Nie używaj nigdy stojaka wystawowego do transportowania silnika.



### Transport w poziomie

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



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Rozlane paliwo, a także opary paliwa mogą doprowadzić do pożaru i są niebezpieczne dla zdrowia.

Zawsze przestrzegaj poniższych zasad:

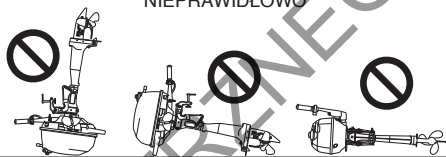
- Przed transportem łodzi / silnika oraz przed demontażem silnika z łodzi spuść paliwo z przewodu paliwowego oraz z gaźnika.
- Nie kładź silnika na boku przed spuszczeniem paliwa.
- Nie zbliżaj silnika do otwartego ognia i źródeł wyładowań elektrycznych.
- Rozlane paliwo wytrzyj natychmiast.

### **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 lub oleju do cylindra lub doprowadzić do uszkodzenia 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 spodnią 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 spodnią 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, bezwonne i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

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

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

I: Kontrola, czyszczenie, smarowanie lub jeśli konieczne wymiana

T: Dokreślenie

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 podane poniżej przeglądy powinny być dokonywane częściej niż wynika to z planu przeglądów.

- Częste pływanie z pełnym otwarciem przepustnicy,
- Długotrwałe pływanie z maksymalną prędkością,
- Długotrwałe pływanie na wolnych obrotach lub z prędkością trałowania,
- Pływanie w zamulonej, piaszczystej, kwasowej lub płytkiej wodzie.
- Częste przyspieszanie i zwalnianie,
- Częsta zmiana biegów.

Zaniebdanie 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.

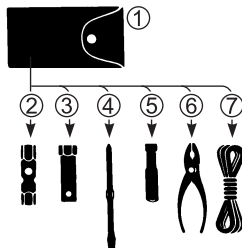
## ZESTAW NARZĘDZI

Twój silnik zaburtowy wyposażony jest w zestaw narzędzi.

Przechowuj zestaw narzędzi na pokładzie twojej łodzi i upewnij się, że jest on kompletny.

Zestaw narzędzi składa się z następujących elementów:

1. Pokrowiec na narzędzia
2. Klucz oczkowy 10 x 12 mm
3. Klucz oczkowy 16 mm
4. Śrubokręt dwustronny
5. Rączka śrubokrętu
6. Szczypce
7. Linka rozruchu awaryjnego



## ŚWIECA ZAPŁONOWA

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

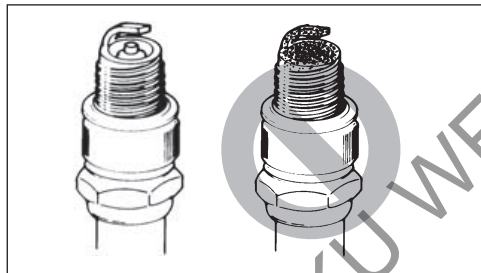
NGK CR6HSA	Świeca standardowa
------------	--------------------

### 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 użytkowania silnika skonsultuj się z autoryzowanym dealerm Suzuki.



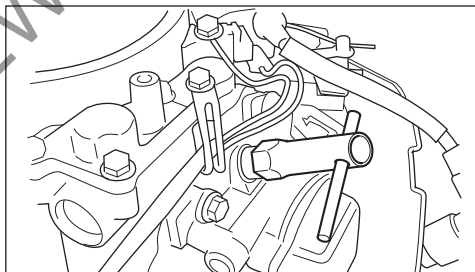
### UWAGA

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 zaleconego 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 kątem dokręcenia.

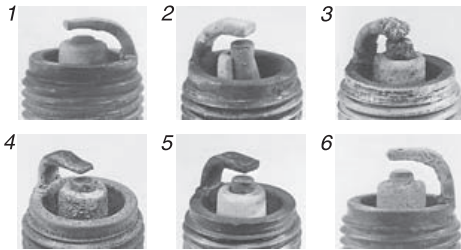
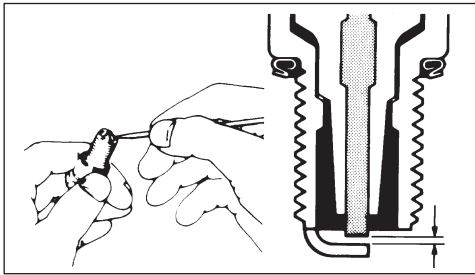
Moment dokręcenia	
10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 kGm)	
Kąt dokręcenia	
Nowa świeca	1/2 – 3/4 obrotu
Używana świeca	1/12 – 1/8 obrotu

- 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
------------------------------------	--------------



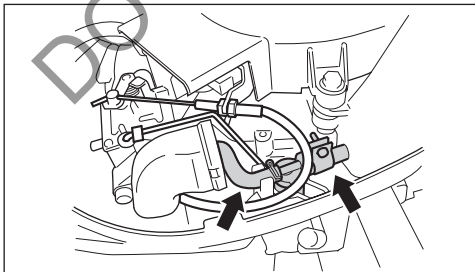
1. Nadmierne zużycie 2. Pęknięcie 3. Stopienie  
4. Erozja 5. Żółty nagar 6. Oksydacja

#### 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 ODPOWIERZAJĄCY I PALIOWY

Kontroluj przewód odpowietrzający i paliwowy pod kątem nieszczelności, pęknięć, spęcznień 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 dealerm Suzuki.



#### ! OSTRZEŻENIE

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

W przypadku stwierdzenia wycieków, pęknięć lub napęcznienia przewód 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 użytkowaniu silnika brak częstszej wymiany oleju doprowadzić może do uszkodzenia silnika.

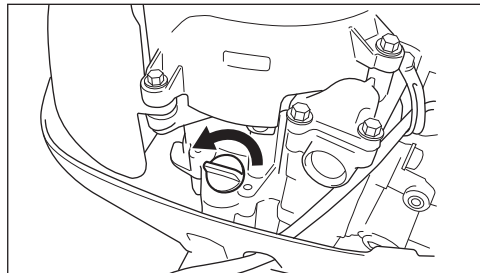
Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego holowania wymieniaj olej silnikowy z większą częstotliwością.

#### 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.

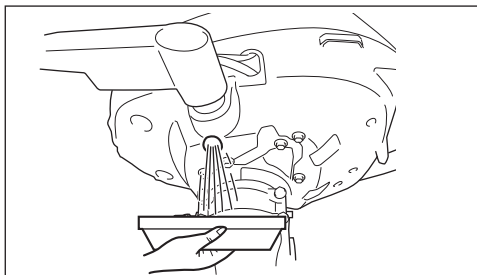


## **⚠ PRZESTROGA**

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 założ 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.

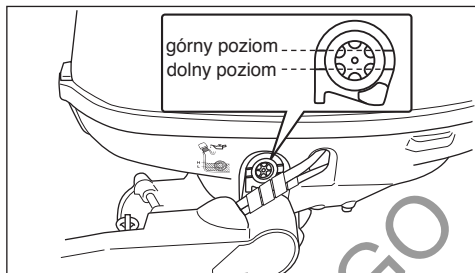
### WSKAZÓWKA

W zestawie narzędzi znajdziesz zapasową uszczelkę.

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 zatruć połykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze użytym olejem prowadzić może do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzić może 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
- Upierz odzież zabrudzoną olejem

### WSKAZÓWKA

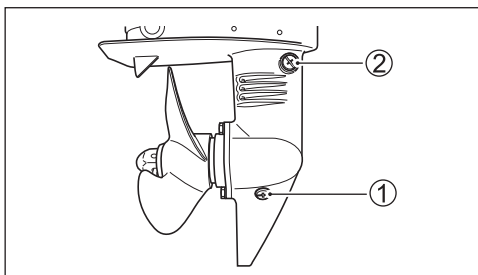
Zużyty olej należy w odpowiedni sposób zutylizować. Nie wyrzucaj zużytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

## 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 specjalny olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez górny otwór. Niezbędne będzie ok. 0,07 l oleju.
4. Wkręć 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 zatruci połykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze użytym olejem prowadzi może do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzi może 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 zutylizować. Nie wyrzucaj zużytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

## UWAGA

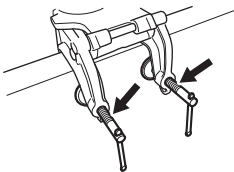
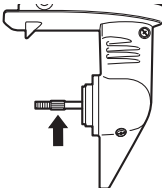
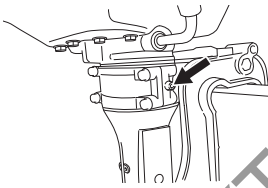
Jeśli żyłka owinie się wokół obracającego się wału śruby doprowadzić może do uszkodzenia uszczelnacza wału, co z kolei zagrozić może przedostaniu się wody do obudowy przekładni. Skutkować to będzie uszkodzeniem przekładni.

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

Prawidłowe smarowanie jest ważne dla zachowania bezpiecznego i bezproblemowego użytkowania silnika, a także do zapewnienia dużej żywotności każdego pracującego elementu twojego silnika.

Poniższa tabela pokazuje punkty smarowania twojego silnika i niezbędne środki smarne:

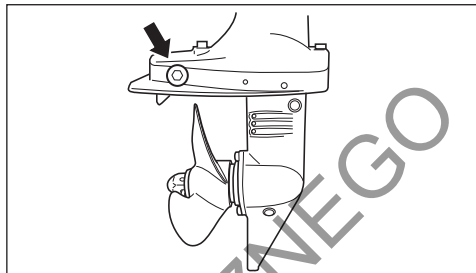
POŁOŻENIE	RODZAJ ŚRODKA SMARUJĄCEGO
 Śruby mocujące uchwytu silnika	Motorowodny, wodoodporny smar
 Wał śruby napędowej	
 Obrotowa część uchwytu silnika	Motorowodny, wodoodporny smar za pośrednictwem smarownicy

### WSKAZÓWKA

Przed wciśnięciem smaru do smarowniczki 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

Zaniedbanie kontroli anod prowadzić będzie 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 paliwa co 100 godzin (12 miesięcy).

# PRZEPLUKIWANIE SILNIKA

Po pływaniu po wodach zamulonych, słonych lub stonnych, powinieneś przepłukać układ chłodzenia oraz silnik z zewnątrz czystą wodą. Jeżeli nie tego nie zrobisz sól 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 tlenku 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 prowadzić może do zagrożeń.

Przepłukując kanały układu chłodzenia zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

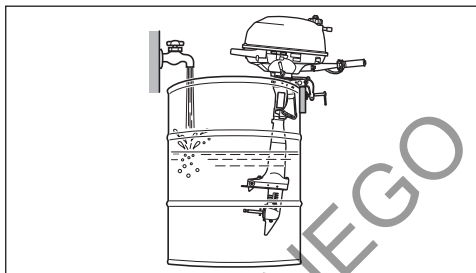
- Upewnij się, że przekładnia silnika pozostaje w położeniu NEUTRAL. Włączenie biegu spowoduje obrót śruby napędowej, co prowadzić może do ciężkich obrażeń ciała.
- Upewnij się, że silnik jest prawidłowo zamocowany do stojaka lub łodzi i pozostaje pod nadzorem do czasu zakończenia przepłukiwania.
- Dzieci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

## UWAGA

Uruchomienie silnika nawet na 15 sekund bez dostarczenia wody do układu chłodzenia doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika.

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

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



5. Napełnij pojemnik czystą, świeżą wodą, jak pokazano na rys.
6. Uruchom silnik i pozostaw pracujący na biegu jałowym przez około 5 minut.
7. 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”.
8. 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 świecę zapłonową. 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.

### OSTRZEŻENIE

**Benzyna 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 świecy zapłonowej wlej nieco oleju silnikowego do silnika. Aby olej dotarł do innych części silnika 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.**

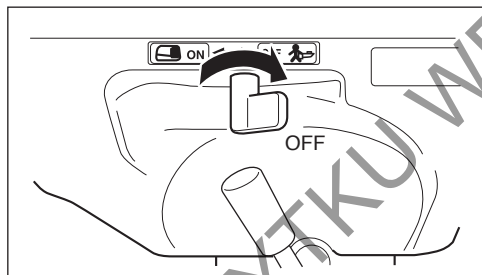
**Jeśli otwór wlewowy zbiornika paliwa lub jego odpowietrzenie zostały zatopione skontroluj układ paliwowy pod kątem zanieczyszczenia paliwem.**

# PRZECHOWYWANIE SILNIKA

## PRZECHOWYWANIE SILNIKA

Jeżeli przechowujesz silnik przez dłuższy czas (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 wyreguluj strumień wody, 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. Umyj silnik z zewnątrz pod bieżącą wodą. Po myciu wodę pozostałą na silniku należy zetrzeć suchymi szmatkami. Myjki wysokociśnieniowe używać można jedynie do mycia silnika z zewnątrz. Lanca myjki powinna być w pewnym oddaleniu od silnika.
11. Zewnętrzne elementy silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lakieru, przed woskowaniem wykonaj zaprawkę lakierniczą.
12. 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**

Uruchomienie silnika nawet na 15 sekund bez dostarczenia wody do układu chłodzenia doprowadzi może do poważnych uszkodzeń silnika.

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 świece zapłonowe. Jeżeli będzie to konieczne, wymień je na nowe.
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. Oczyszczyć 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	Dolot: 0,13 – 0,17 mm Wylot: 0,13 – 0,17 mm
Paliwo	Benzyna bezołowiowa, bez dodatku alkoholu
Min. liczba oktanowa	91 (metoda doświadczalna)

## INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH (dla krajów Unii Europejskiej)

### Poziom ciśnienia akustycznego

Dyrektywa	Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego
2013/53/EU	67 dB (A)

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony jest na podstawie ISO 14509-1:2018

### Wibracje na uchwycie rumpła

Standard	Całkowita wartość wibracji	Niepewność pomiarowa
ICOMIA 38 - 94	2,8 m/s <sup>2</sup>	0,5 m/s <sup>2</sup>

Pomiar wartości wibracji bazuje na standardzie ISO 5349-1986.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO



**SUZUKI**