



# DF2.5

***INSTRUKCJA OBSŁUGI***



## PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybranie zaburtowego silnika Suzuki. Prosimy, abyś uważnie przeczytał niniejszą instrukcję a później powracał do niej w razie potrzeby. W instrukcji znajdują się niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa, właściwego używania i obsługi silnika. Zrozumienie i właściwe wykorzystanie informacji zawartych w instrukcji pozwoli na bezpieczne i przyjemne spędzanie czasu na wodzie.

Wszystkie informacje zawarte w instrukcji dotyczą produktów i urządzeń dostępnych w momencie publikacji. Z powodu ciągłego rozwoju i ulepszania silników mogą występować różnice pomiędzy instrukcją a państwem silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

## SPIS TREŚCI

<b>OSTRZEŻENIE/PRZESTROGA/UWAGA</b> .....	3
<b>WAŻNE UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA</b> .....	3
<b>POŁOŻENIE NUMERÓW IDENTYFIKACYJNYCH</b> ..	4
<b>PALIWO I OLEJ</b> .....	4
<b>ROZMIESZCZENIE NALEPEK</b>	
<b>OSTRZEGAWCZYCH</b> .....	6
<b>ELEMENTY SILNIKA</b> .....	7
<b>MONTAŻ SILNIKA</b> .....	8
<b>WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ</b> .....	9
<b>USTAWIENIE SILNIKA</b> .....	10
<b>OBSŁUGA SYSTEMU PODNOSZENIA SILNIKA</b> .	12
<b>KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM</b> .....	14
<b>DOCIERANIE SILNIKA</b> .....	16
<b>EKSPLOATACJA</b> .....	17
<b>DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA</b> .....	23
<b>OBSŁUGA I KONSERWACJA</b> .....	25
<b>PRZEPŁUKANIE SILNIKA</b> .....	31
<b>CZYNNOŚCI W PRZYPADKU ZATOPNIENIA</b>	
<b>SILNIKA</b> .....	32
<b>PROCEDURA SKŁADOWANIA</b> .....	32
<b>KONTROLA PRZED SEZONEM</b> .....	33
<b>SOBIERADEK</b> .....	34
<b>DANE TECHNICZNE</b> .....	34

## WAŻNE

### OSTRZEŻENIE/PRZESTROGA/UWAGA

Prosimy, abyś uważnie przeczytał niniejszą instrukcję i dokładnie wypełniał wszystkie zalecenia. Szczególnie ważne informacje poprzedzone są symbolem:



oraz słowem OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA lub UWAGA. Zwracaj szczególną uwagę na informacje oznaczone tymi symbolami.



#### OSTRZEŻENIE

wskazuje na potencjalne niebezpieczeństwo mogące zakończyć się śmiercią lub okaleczeniem.

#### PRZESTROGA:

Wskazuje na potencjalne ryzyko uszkodzenia silnika.

#### UWAGA:

Zawiera wskazówki dotyczące łatwiejszej obsługi.

## WAŻNE UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA



#### OSTRZEŻENIE

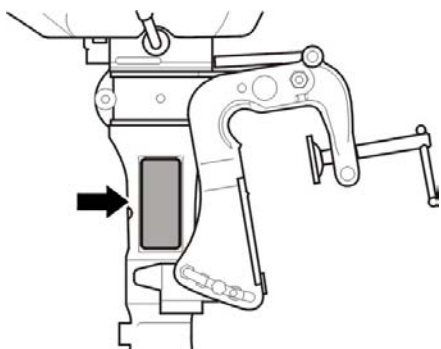
Podczas używania silnika i podróżowania łodzią należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące czynności:

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby poznać się ze wszystkimi jego cechami i funkcjami, wymaganiami bezpieczeństwa oraz sposobem obsługi i konserwacji.
- Przed każdym rejsem należy przeprowadzić tzw. przegląd dzienny. Elementy, które powinny być skontrolowane wymieniono w rozdziale **KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM**.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Nigdy nie korzystaj z łodzi będąc pod wpływem alkoholu bądź narkotyków.
- Testuj swoją łódź na małych i średnich prędkościach dopóki nie nauczysz się jej dokładnie obsługiwać i nie poznasz zachowania w różnych sytuacjach. Nigdy nie pływaj z prędkościami maksymalnymi, jeżeli nie znasz dokładnie zachowania się łodzi na wodzie.
- Upewnij się, że wszyscy pasażerowie na pokładzie noszą kamizelki ratunkowe.
- Podczas załadowywania łodzi, upewnij się, że ciężar rozłożony jest równomiernie.

- Przestrzegaj terminów wykonywania przeglądów okresowych – autoryzowani mechanicy Suzuki Marine zostali przeszkoleni i odpowiednio wyposażeni do wykonywania takich przeglądów.
- Nie dokonuj żadnych przeróbek ani modyfikacji silnika bądź jego podzespołów. Może to grozić uszkodzeniem silnika i zakończyć się wypadkiem.
- Zapoznaj się i przestrzegaj przepisów żeglugowych obowiązujących na akwenie, po którym zamierzasz pływać.
- Upewnij się, że posiadasz odpowiednie wyposażenie ratunkowe i sygnalizacyjne, jak: kamizelki ratunkowe dla każdego pasażera, flary świetlne, gaśnicę, kotwicę, wiosło, pompę zęzową, linę, zestaw pierwszej pomocy medycznej, zestaw narzędzi, linkę rozruchu awaryjnego, zapas paliwa, oleju itd.
- Poinstruuuj wszystkich pasażerów o zasadach postępowania w razie niebezpieczeństwa. Upewnij się, że znają zasady posługiwania się łodzią, potrafią korzystać z wyposażenia ratunkowego i wiedzą, jak postępować w przypadku pojawienia się problemów.
- Podczas wchodzenia bądź schodzenia z łodzi nie wolno stawać na pokrywie silnika ani innej jego części.
- Przed rozpoczęciem rejsu zapoznaj się z prognozą pogody.
- Szczególną uwagę zwracaj podczas wymiany jakiegokolwiek części silnika lub wyboru i montażu dodatkowego wyposażenia. Stosowanie nieoryginalnych bądź złej jakości części może spowodować uszkodzenie silnika i doprowadzić do niebezpieczeństwa. Suzuki zwraca szczególną uwagę, aby stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria. Zastosowanie części nieoryginalnych spowoduje natychmiastową utratę gwarancji.

## POŁOŻENIE NUMERÓW IDENTYFIKACYJNYCH

Oznaczenie modelu oraz nr seryjny silnika znajdują się na tabliczce umieszczonej na wieszaku silnika. Ważne jest, aby przy każdym zamawianiu części lub akcesorii podawać te numery.



## PALIWO I OLEJ

### BENZYNA

Suzuki zaleca stosowanie wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej min 91, bez dodatku alkoholu. Jednakże mieszanka benzyny bezołowiowej i alkoholu, o odpowiedniej liczbie oktanowej może być zastosowana, pod warunkiem, że zostaną spełnione opisane poniżej wytyczne.

#### PRZESTROGA

**Stosowanie benzyny ołowiowej może spowodować zniszczenie silnika. Używaj wyłącznie benzyny bezołowiowej.**

### Benzyna z zawartością MTBE

Benzyna bezołowiowa zawierająca MTBE (eter metylo-t-butylowy) może być użyta do zasilania silnika zaburtowego Suzuki pod warunkiem, że stężenie MTBE nie przekracza 15%. Takie „natlenione” paliwo nie zawiera alkoholu.

### Benzyna z dodatkiem etanolu

W niektórych rejonach, dostępna jest benzyna bezołowiowa z domieszką etanolu (tzw. alkoholu zbożowego). Silniki Suzuki mogą być zasilane benzyną bezołowiową z dodatkiem etanolu nie przekraczającym 10% objętości bez groźby utraty gwarancji.

### Benzyna z dodatkiem metanolu

W niektórych rejonach, dostępna jest benzyna bezołowiowa z domieszką metanolu (tzw. alkoholu drzewnego). Pod żadnym pozorem **NIE WOLNO STOSOWAĆ** benzyny z domieszką metanolu przekraczającą 5% objętości. Jakikolwiek uszkodzenia systemu paliwowego bądź spadek osiąarów silnika spowodowane zastosowaniem benzyny zawierającej metanol nie będą honorowane przez Suzuki i nie będą podlegały ochronie gwarancyjnej.

Paliwo o zawartości metanolu poniżej 5% może być stosowane jedynie wtedy, gdy zawiera również inhibitory korozji.

### Oznaczenie pomp do benzyny z domieszką alkoholu

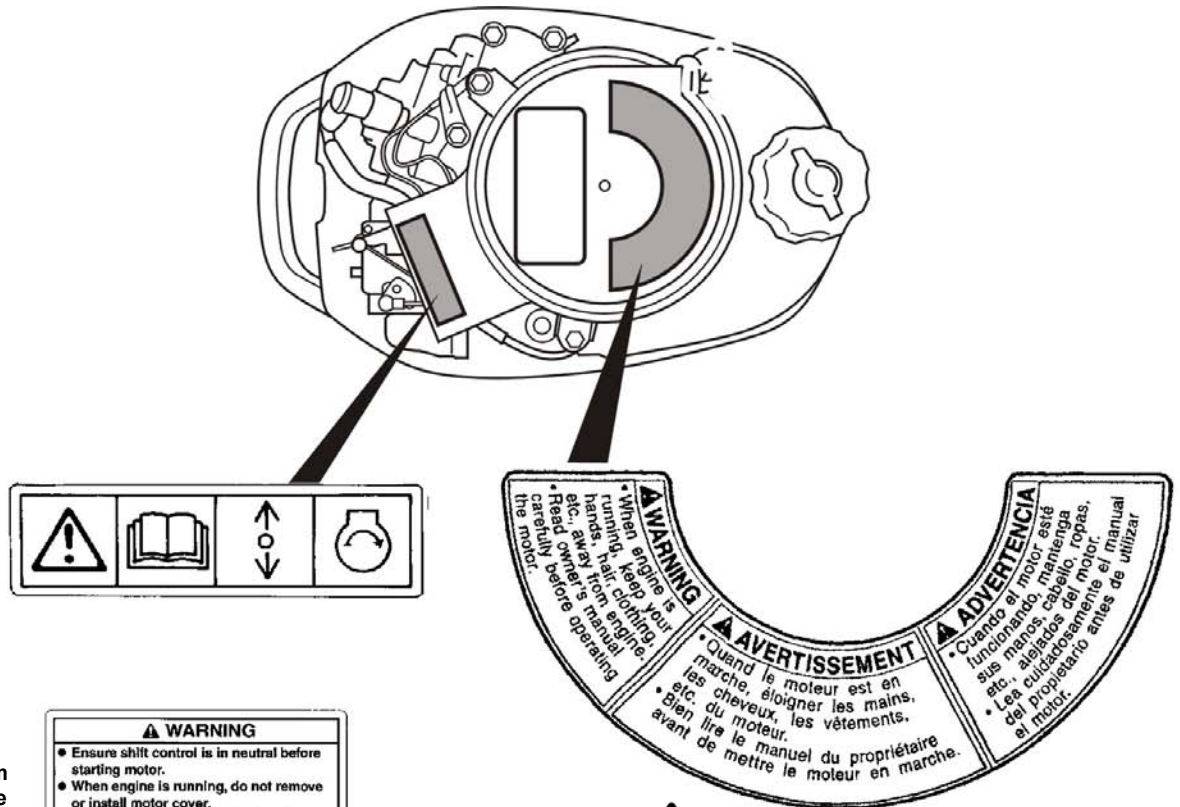
W niektórych państwach wymagane jest, aby dystrybutory na stacjach paliwowych rozprowadzające benzynę z dodatkiem alkoholu były specjalnie oznakowane nalepką z zamieszczoną informacją o rodzaju i procentowej zawartości alkoholu oraz innych ważnych składnikach. Takie nalepki mogą dostarczyć wystarczającej informacji do ustalenia, czy stosowana mieszanka paliwowa spełnia wymagania opisane powyżej. W pozostałych państwach dystrybutory mogą nie być oznakowane, co do zawartości, rodzaju i ilości alkoholu i innych składników w paliwie. Jeżeli nie masz pewności, że paliwo, które chcesz zastosować spełnia opisane powyżej wytyczne skonsultuj się z obsługą stacji benzynowej lub dostawcą paliwa.



## ROZMIESZCZENIE NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH

Przeczytaj dokładnie i przestrzegaj zaleceń umieszczonych na nalepkach znajdujących się na silniku i zbiorniku paliwa. Upewnij się, że dobrze zrozumiałeś

informacje na nich umieszczone. Pod żadnym pozorem nie wolno usuwać nalepek z silnika bądź zbiornika paliwa.



### STRZEŻENIE

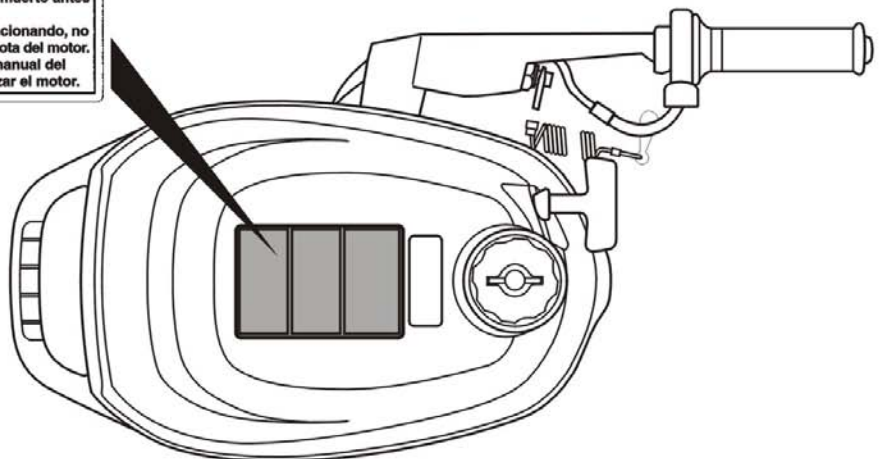
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że dźwignia zmiany biegu znajduje się w położeniu neutralnym.
- Gdy silnik pracuje nie wolno zdejmować lub zakładać osłony silnika.
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

<p><b>⚠ WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure shift control is in neutral before starting motor.</li> <li>• When engine is running, do not remove or install motor cover.</li> <li>• Read owner's manual carefully before operating the motor.</li> </ul>
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort avant de mettre le moteur en marche.</li> <li>• Quand le moteur est en marche, ne pas retirer ou remettre le capot du moteur.</li> <li>• Bien lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.</li> </ul>
<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el control de cambio de marcha esté en punto muerto antes de arrancar el motor.</li> <li>• Cuando el motor esté funcionando, no monte ni desmonte la capota del motor.</li> <li>• Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.</li> </ul>

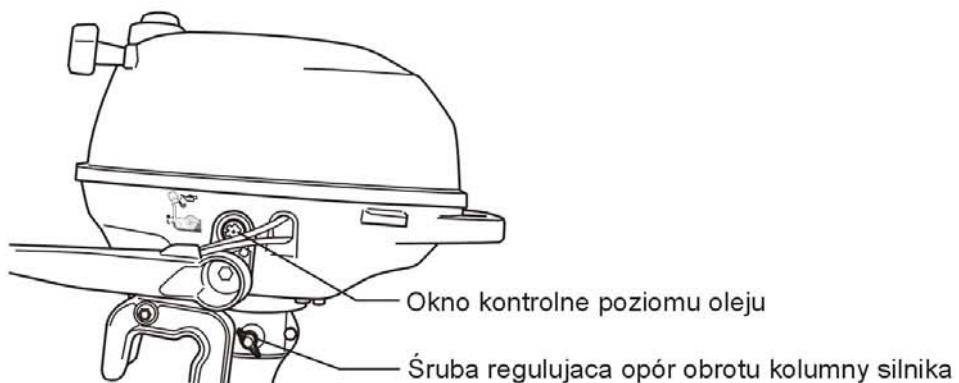
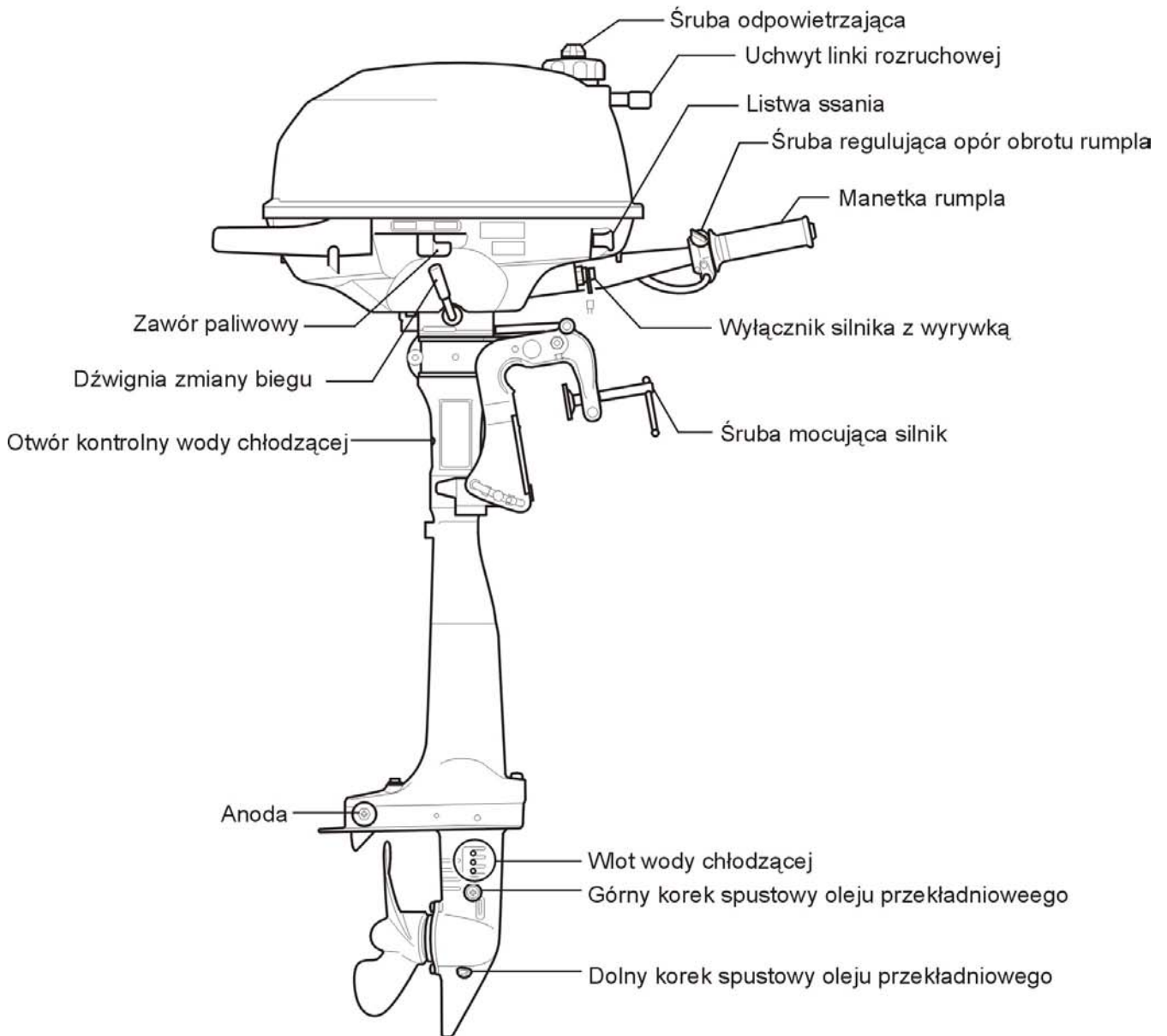


### OSTRZEŻENIE

- Trzymaj ręce, włosy, ubranie itp. z daleka od pracującego silnika.
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.



## ELEMENTY SILNIKA



## MONTAŻ SILNIKA

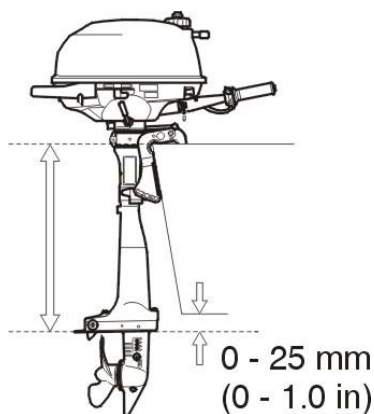


### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie montuj silnika o mocy większej niż dopuszczalna dla twojej łodzi. Dopuszczalna moc silnika powinna być podana na Tabliczce Znamionowej łodzi. Jeżeli nie możesz znaleźć takiej Tabliczki, skontaktuj się z Autoryzowanym Przedstawicielem Suzuki.

Odpowiednia wysokość pawęży jest niezbędna dla uzyskania dobrych osiągnięć. Zamontowanie silnika na zbyt wysokiej pawęży spowoduje, że śruba napędowa będzie się ślizgała a silnik będzie miał mniejszą moc i może się przegrzać. Zamontowanie silnika na zbyt niskiej pawęży spowoduje wzrost oporów i spadek prędkości maksymalnej.

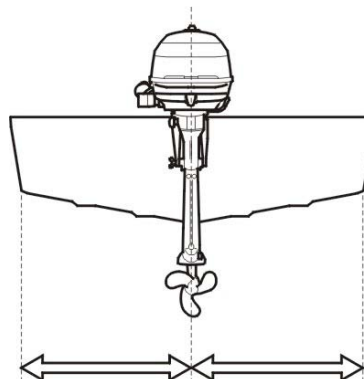
Upewnij się, że gdy silnik jest całkowicie opuszczony w dół płyta antykawitacyjna znajduje się 0 – 25 mm poniżej dna łodzi.



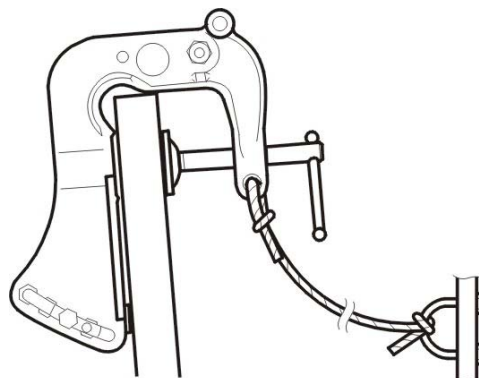
### PRZESTROGA

Jeżeli płyta antykawitacyjna znajduje się powyżej powierzchni wody może nastąpić przegrzanie i zniszczenie silnika.

Ustaw silnik na środku pawęży i zabezpiecz go za pomocą śrub motylkowych. Upewnij się, że silnik znajduje się dokładnie na środku, gdyż w przeciwnym wypadku łódź będzie ściągała na bok.



Po zamontowaniu silnika upewnij się, że żadne elementy łodzi bądź wyposażenia nie ograniczają swobodnego skreślenia i unoszenia silnika.



### PRZESTROGA

- Śruby motylkowe mocujące silnik do pawęży mogą się poluzować. Grozi to zgubieniem silnika. Należy okresowo sprawdzać i w razie potrzeby dokręcać śruby mocujące.
- Zabezpiecz dodatkowo silnik linką przekładając ją przez otwór w śrubie motylkowej i wiążąc do uchwytu na łodzi.

## WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPEĐDOWEJ

### DOBÓR ŚRUBY NAPEĐDOWEJ

Jedną z najważniejszych rzeczy na jaką należy zwrócić uwagę jest dobór odpowiedniej śruby napędowej, aby odpowiadała ona charakterystyce i parametrom łodzi. Prędkość silnika podczas pływania łodzią przy pełnym otwarciu przepustnicy ma decydujący wpływ na rozmiar śruby napędowej.

#### PRZESTROGA

Śruba napędowa o złym skoku, zarówno za małym jak i za dużym, spowoduje, że silnik będzie pracował z niewłaściwą prędkością obrotową, co z kolei może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

Obroty przy pełnym otwarciu przepustnicy	5.250 – 5.750 obr/min
--	-----------------------

## MONTAŻ ŚRUBY NAPEĐDOWEJ

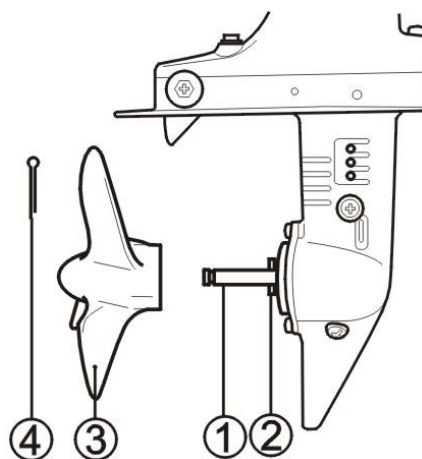


### OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do zakładania bądź ściągania śruby napędowej upewnij się, że dźwignia zmiany biegu jest ustawiona w położeniu neutralnym i ściągnij przewody ze świec zapłonowych, co zagwarantuje, że silnik nie zostanie przypadkowo uruchomiony.
- Aby uniknąć przycięcia płacami śruby należy je zablokować kawałkiem drewnianego klocka umieszczając go pomiędzy śrubą a płytą antykawitacyjną.

Aby zamontować śrubę napędową na silniku należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

1. Posmaruj wieloklin wałka śrubowego ① dość grubo smarem wodoodpornym, aby zabezpieczyć go przed korozją.
2. Zamocuj klin ② zgodnie z rysunkiem.
3. Wsuń śrubę napędową ③ na wałek.
4. Zabezpiecz śrubę zawleczką ④ i zagnij jej końce, aby nie wypadła.

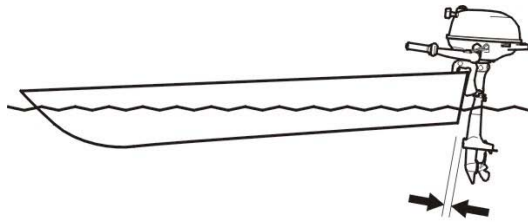


Aby zdemonstować śrubę należy postępować w odwrotnej kolejności.

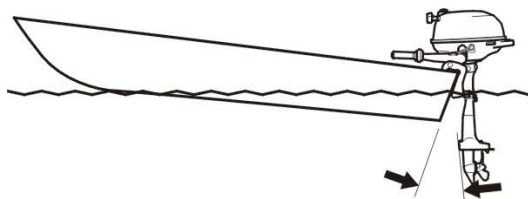
## USTAWIENIE SILNIKA

### REGULACJA KĄTA TRYMU

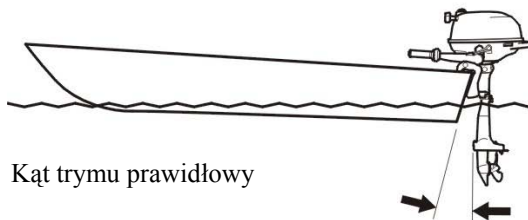
Aby zapewnić dobrą sterowność i wysokie osiągi należy zawsze pamiętać o ustawieniu właściwego kąta trymu silnika, tak jak pokazano to na poniższych ilustracjach. Do ustalenia prawidłowego kąta trymu należy wziąć pod uwagę zależność pomiędzy łodzią, silnikiem i śrubą napędową a warunkami pływania.



- Kąt trymu zbyt mały – dziób łodzi zbyt nisko



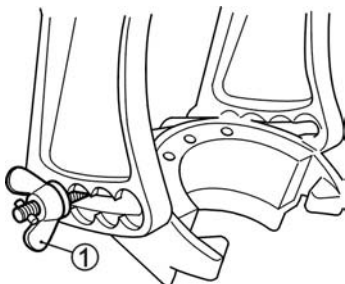
- Kąt trymu zbyt duży – dziób łodzi zbyt wysoko



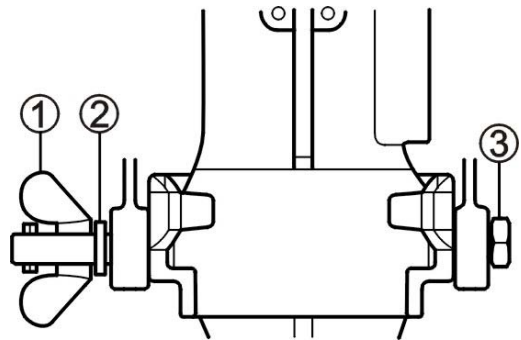
- Kąt trymu prawidłowy

Regulacja kąta trymu:

1. Unieś silnik maksymalnie do góry i zablokuj go w tym położeniu (postępuj zgodnie z opisem w dziale BLOKADA SILNIKA PO PODNIESIENIU).
2. Odkręć nakrętkę ① w lewo.



3. Wyciągnij ogranicznik ② i trzpień ③ do oporu z obu stron wspornika.

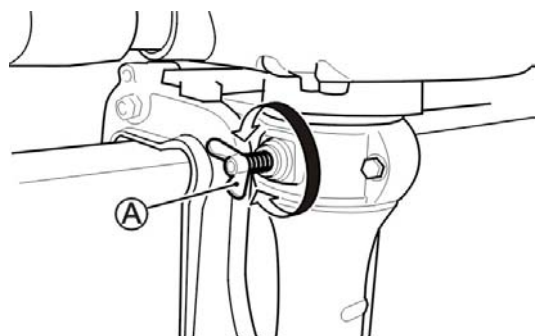


4. Przelóż trzpień we właściwy otwór.
5. Wsuń ogranicznik ② i trzpień ③ a następnie dokręć nakrętkę ①.
6. Opuść silnik.

### REGULACJA OPORU OBROTU KOLUMNY SILNIKA

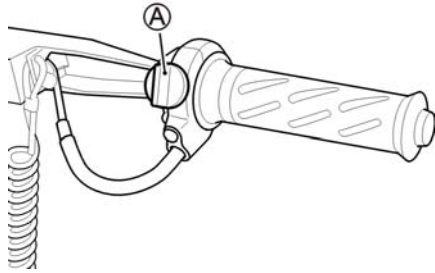
Sterowanie silnikiem powinno odbywać się łagodnie i bez oporu. Dokręć śrubę regulacyjną tak, aby wyczuwalny był jedynie niewielki opór podczas obracania silnika.

Aby zwiększyć opór obrotu kolumny należy śrubę (A) przekręcić w prawo. Zmniejszenie oporu uzyska się po przekręceniu śruby regulacyjnej (A) w lewo.



## REGULACJA OPORU OBROTU RUMPLA

Opór obrotu rumpla może zostać wyregulowany zgodnie z własnymi upodobaniami. Aby zwiększyć opór należy śrubę (A) przekręcić w prawo. Zmniejszenie oporu uzyska się po przekręceniu śruby regulacyjnej (A) w lewo.

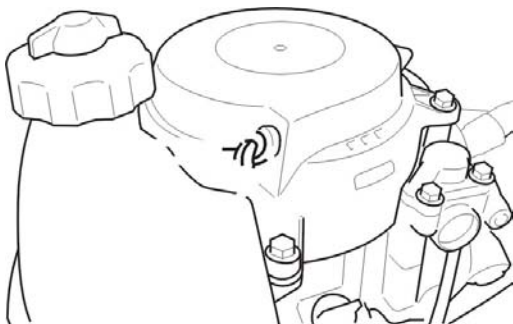


## REGULACJA PRĘDKOŚCI BIEGU JAŁOWEGO

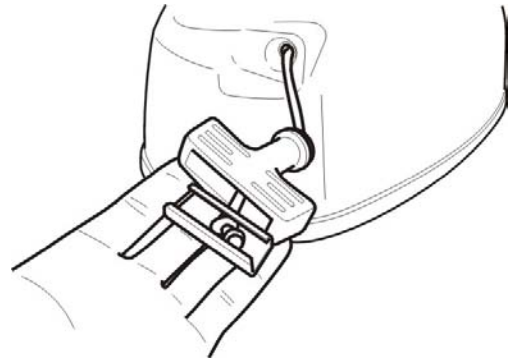
Prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym została fabrycznie ustawiona tak, aby silnik pracował łagodnie i równo. W razie konieczności dokonania regulacji obrotów biegu jałowego należy wykonać poniżej opisaną procedurę.

Część pokrywy silnika DF2.5 pełni dodatkowo funkcję uchwytu linki rozrusznika. Sugerujemy, aby regulację obrotów biegu jałowego przeprowadzał Autoryzowany Mechanik Suzuki. Pokrywy silnika nie da się całkowicie zdjąć dopóki nie zdemontuje się linki rozrusznika. Sposób postępowania znajduje się poniżej:

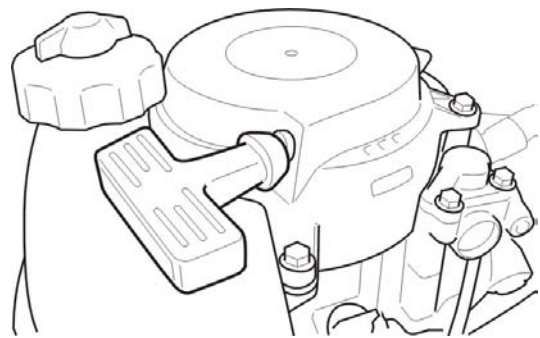
1. Powoli zdejmij pokrywę silnika.
2. Zawiąz węzeł na linie rozrusznika wewnątrz pokrywy silnika, aby uniemożliwić nawinięcie się linki na szpulę rozrusznika po zdjęciu uchwytu.



3. Zdejmij uchwyt z linki.
4. Zdejmij całkowicie i odłóż pokrywę silnika.

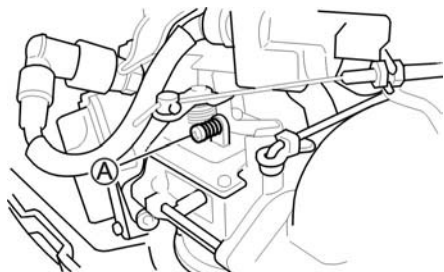


5. Zamocuj z powrotem uchwyt na koniec linki rozrusznika.
6. Rozwiąż wcześniej wykonany węzeł.



7. Uruchom silnik (postępuj zgodnie z opisem w rozdziale *Uruchamianie silnika*).
8. Odczekaj około 5 minut, aby rozgrzać silnik.

9. Aby zwiększyć prędkość biegu jałowego należy śrubę regulacyjną (A) przekręcić w prawo i odpowiednio, aby zmniejszyć obroty biegu jałowego należy śrubę regulacyjną przekręcić w lewo.



10. Zatrzymaj silnik.  
11. Zamontuj pokrywę silnika wykonując czynności opisane w punktach 1-6 w odwrotnej kolejności.

## OBSŁUGA SYSTEMU PODNOŻENIA SILNIKA

### DŹWIGNIA BLOKADY UNIESIONEGO SILNIKA

Dźwigni używa się do zablokowania podniesionego silnika.



#### OSTRZEŻENIE

Przed podniesieniem silnika należy zamknąć zawór paliwa przekręcając go w prawo, aby uniemożliwić wyciek paliwa ze zbiornika na silniku.

### PODNOŻENIE SILNIKA

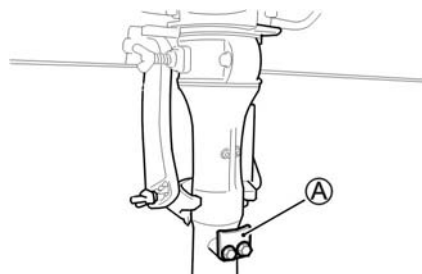
Aby zablokować silnik po podniesieniu na maksymalną wysokość należy wykonać opisane poniżej czynności.



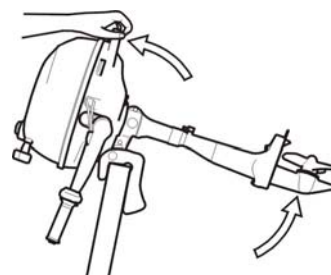
#### OSTRZEŻENIE

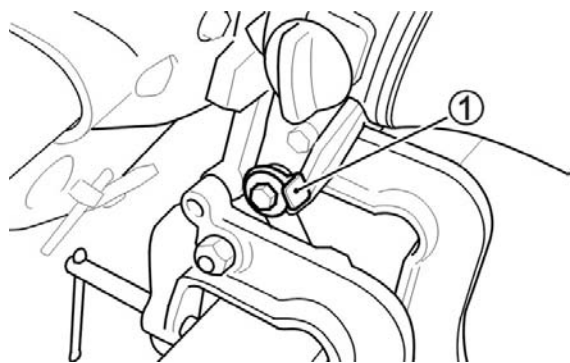
Nigdy nie podkładaj ręk w pobliżu uchwytu silnika bądź pod silnik podczas podnoszenia go bądź opuszczania. Grozi to zmiążdżeniem ręki w wypadku, gdyby silnik niespodziewanie opadł.

1. Dźwignię zmiany biegu ustaw w pozycji neutralnej.
2. Obróć silnik do przodu, aby zwolnić blokadę biegu wstecznego (A).



3. Chwyć silnik za uchwyt przy dolnej pokrywie i podnieś maksymalnie do góry, aby uaktywnić blokadę ①.

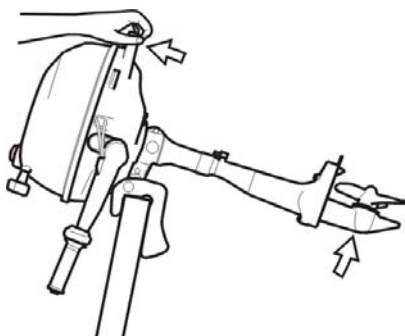




#### PRZESTROGA

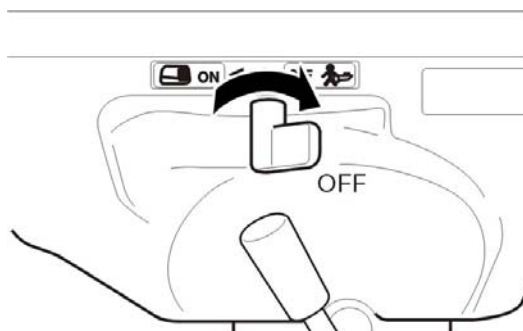
Nigdy nie używaj rumpla do podnoszenia lub przytrzymywania podczas opuszczania silnika. Grozi to uszkodzeniem rumpla.

Aby opuścić silnik w dół, należy go wpierw lekko unieść, następnie zwolnić blokadę ① i powoli można go opuścić.



#### ! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie podkładaj ręk w pobliżu uchwytu silnika bądź pod silnik podczas podnoszenia go bądź opuszczania. Grozi to zmiążdżeniem ręki w wypadku, gdyby silnik niespodziewanie opadł.



#### PRZESTROGA

Nigdy nie używaj rumpla do podnoszenia lub przytrzymywania podczas opuszczania silnika. Grozi to uszkodzeniem rumpla.

## KONTROLA PRZED WYPIŃCIEM

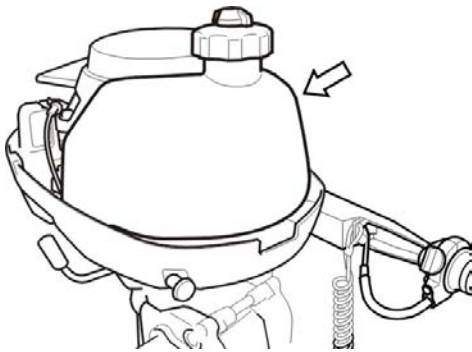


### OSTRZEŻENIE

Dla bezpieczeństwa swojego i pasażerów przed każdym wyruszeniem w podróż przeprowadzaj kontrolę stanu silnika.

- Upewnij się, że masz wystarczający zapas paliwa na planowaną wyprawę.

Pojemność zbiornika paliwa wynosi: 1,0 L.



- Sprawdź poziom oleju silnikowego.

### PRZESTROGA

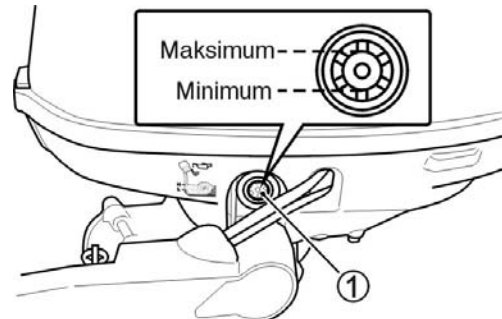
Zbyt niski poziom oleju może spowodować poważne uszkodzenie silnika.

Kontrola poziomu oleju:

#### UWAGA:

Aby uniknąć błędnego określenia poziomu oleju w silniku, kontroli należy dokonywać zawsze gdy silnik jest zimny.

1. Ustaw silnik pionowo
2. Sprawdź poziom oleju poprzez okno kontrolne ①. Olej powinien zawierać się pomiędzy wskaźnikiem maksymalnym i minimalnym.



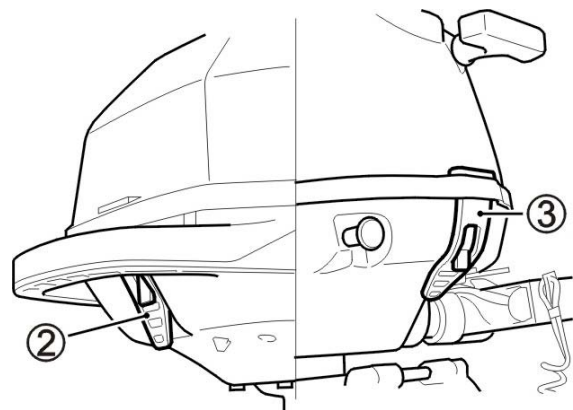
#### UWAGA:

Jeżeli olej wydaje się być zanieczyszczony lub zmienił kolor należy go bezzwłocznie wymienić na nowy (zapoznaj się z rozdziałem *KONTROLA I KONSERWACJA/Olej silnikowy*).

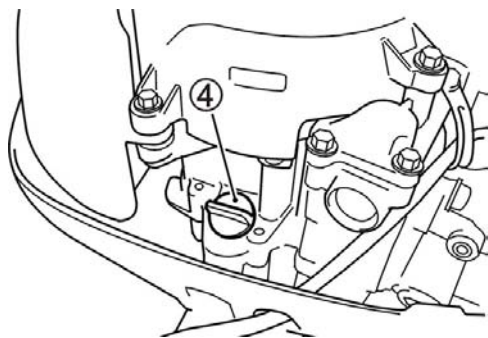
Obserwując poziom oleju w oknie ① uzupełnij olej do górnego dopuszczalnego poziomu.

Uzupełnianie oleju:

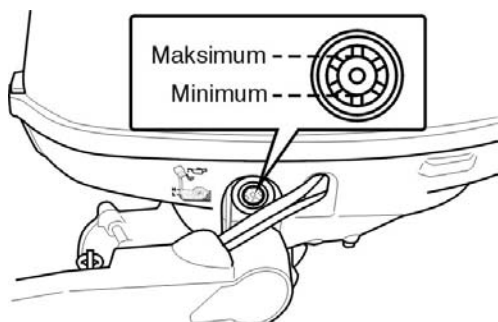
1. Odblokuj uchwyty ② i ③ i zdejmij pokrywę silnika.



2. Wykręć korek wlewu oleju ④.



3. Uzupełnij odpowiednim olejem do górnego dopuszczalnego poziomu.



#### PRZESTROGA

**Uważaj aby nie nalać zbyt dużo oleju. Zbyt wysoki poziom oleju może spowodować uszkodzenie silnika.**

4. Zakręć ostrożnie korek wlewu oleju.

- **Sprawdź, czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.**
- **Upewnij się, że silnik jest dobrze zamocowany i zabezpieczony na pawęży.**
- **Sprawdź, czy bolec ustalający kąt trymu jest właściwie osadzony.**
- **Upewnij się, że linka rozruchowa jest w dobrym stanie, nie jest popękana bądź postrzępiona.**
- **Sprawdź, czy na łodzi posiadasz odpowiednią ilość właściwych środków ratunkowych.**

## DOCIERANIE SILNIKA

Właściwe użytkowanie silnika podczas okresu docierania zapewni długą i bezawaryjną pracę w przyszłości. Poniżej znajdują się informacje pozwalające prawidłowo dotrzeć silnik.

<b>PRZESTROGA</b>
-------------------

<b>Źle wykonane docieranie silnika może zakończyć się jego szybkim zużyciem bądź uszkodzeniem.</b>
--

**Czas docierania:** 10 godzin

### Procedura docierania

1. Przez pierwsze dwie godziny:  
Po uruchomieniu silnika pozostaw go na wolnych obrotach przez około 5 minut w celu rozgrzania.

<b>PRZESTROGA</b>
-------------------

<b>Przed rozgrzaniem silnika nie zwiększaj obrotów, gdyż może to spowodować jego uszkodzenie.</b>
---

Po rozgrzaniu silnika, pozostaw silnika na wolnych obrotach lub minimalnych po włączeniu biegu przez okres około 15 minut. Przez następne 1h45m, pod warunkiem, że warunki żeglugowe są sprzyjające, operuj silnikiem nie przekraczając połowy dopuszczalnych obrotów, czyli 3000 obr/min.

### UWAGA:

Aby wprowadzić łódkę w ślizg możesz przekroczyć dopuszczalny zakres obrotów silnika, ale zaraz po tym należy obroty zredukować do zalecanego poziomu.

2. Przez następną godzinę:  
Można pływać z obrotami na poziomie 4000obr/min bądź  $\frac{3}{4}$  maksymalnego otwarcia przepustnicy. Unikaj pływania na pełnych obrotach.
3. Pozostałe 7 godzin:  
Można używać silnik w pełnym zakresie obrotów, jednakże nie powinien pracować na maksymalnych obrotach jednorazowo dłużej niż 5 minut.

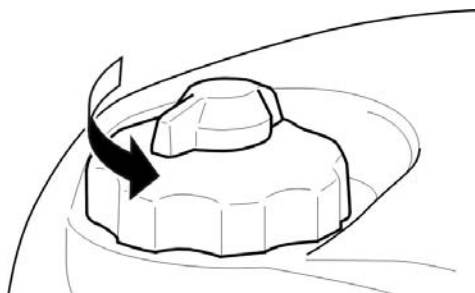
### UWAGA:

Przez ostatnie 7 godzin docierania dopuszcza się pływanie z silnikiem z maksymalnymi obrotami, pod warunkiem jednak, że jednorazowo nie dłużej jak przez 5 minut.

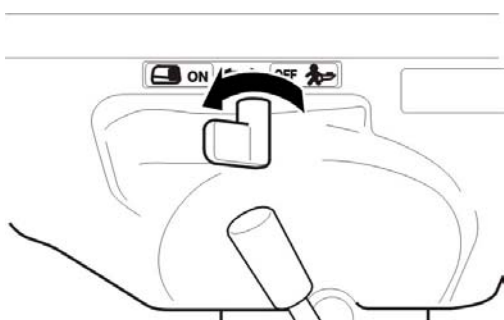
## EKSPLOATACJA

### PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA

1. Silnik należy opuścić do wody.
2. Odkręć w lewo śrubę odpowietrzającą na korku zbiornika paliwa.



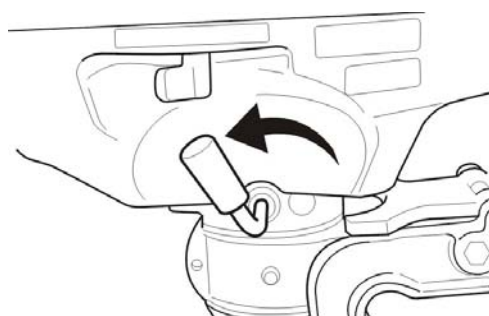
3. Przekręć dźwignię zaworu paliwowego w lewo.



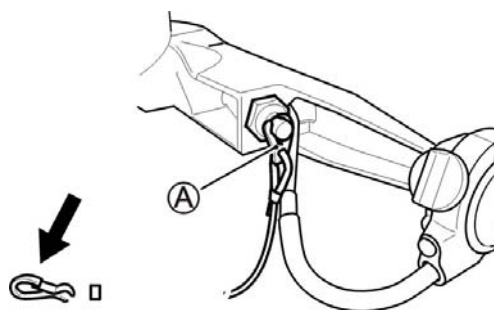
#### UWAGA:

Po przekręceniu dźwigni zaworu paliwowego w lewo paliwo zacznie płynąć ze zbiornika.

4. Ustaw dźwignię zmiany biegu w pozycji neutralnej.



5. Umieść płytkę wrywki w wyłączniku bezpieczeństwa zaś drugi koniec linki przymocuj do nadgarstka bądź innej części ciała.



#### OSTRZEŻENIE

Sternik zawsze powinien mieć zaczepioną wrywkę do ręki bądź jakiejś części ubrania. W przypadku wypadnięcia za burtę, wrywka zostanie wyrwana z wyłącznika i silnik zatrzyma się.

#### UWAGA:

Zapasową płytkę wrywki należy odpiąć z linki i umieścić w bezpiecznym miejscu na łodzi, aby nie zginęła. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia płytki wrywki należy bezzwłocznie podłączyć zapasową.

## URUCHOMIENIE SILNIKA

### OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że posiadasz odpowiedni zapas paliwa do pokonania planowanej trasy.

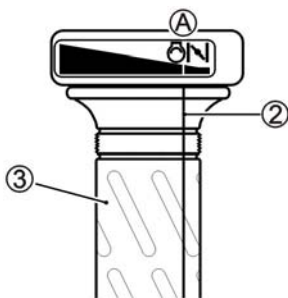
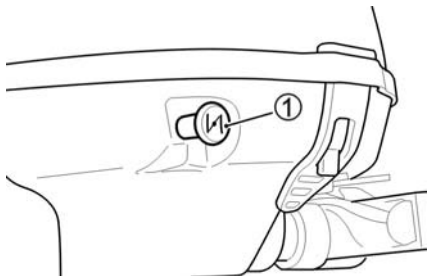
#### UWAGA:

Jeżeli silnik nie chce się uruchomić sprawdź, czy płytki blokująca wrywki jest dobrze osadzona w wyłączniku bezpieczeństwa. Brak płytki blokującej lub jej niewłaściwe ułożenie spowoduje, że silnik nie uruchomi się.

1. Gdy silnik jest zimny:  
Wysuń całkowicie listwę ssania ①. Ustaw manetkę rumpla ③ tak, aby linia ② znalazła się w pozycji (A).

Gdy silnik jest ciepły:

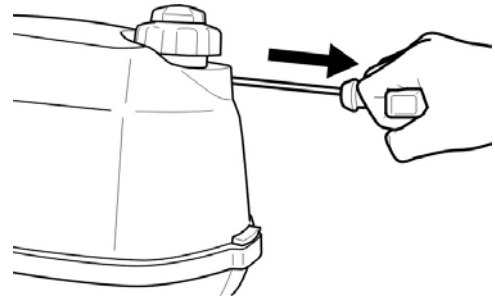
Ustaw manetkę rumpla ③ tak, aby linia ② znalazła się w pozycji (A). Nie wyciągaj listwy ssania.



#### UWAGA:

Niekiedy podczas uruchamiania ciepłego silnika będzie konieczne użycie listwy ssania. Jeżeli rozgrzany silnik nie uruchamia się natychmiast należy zastosować procedurę uruchamiania silnika zimnego.

2. Mocno chwyć uchwyt linki rozrusznika i pociągnij lekko, aż poczujesz opór. Uruchom silnik pociągając płynnym ruchem ale zdecydowanie linkę rozrusznika. Nie zwalnij linki natychmiast. Powoli ją luzuj, aż sprężyna rozrusznika sama wciągnie ją do końca.



### OSTRZEŻENIE

Silnik DF2.5 nie posiada zabezpieczenia przed uruchomieniem na biegu. Gdy dźwignia zmiany biegu nie znajduje się w pozycji neutralnej, przy uruchomieniu silnika łódź może gwałtownie szarpnąć do przodu powodując zagrożenie zdrowia osób znajdujących się na łodzi lub w jej pobliżu.

### PRZESTROGA

Nigdy nie ciągnij za linkę rozrusznika, gdy silnik pracuje. Grozi to zniszczeniem układu rozruchowego.

3. Po uruchomieniu silnika manetką rumpla ustaw obroty silnika na niezbędne minimum.
4. Cofnij listwę ssania.

#### UWAGA:

W przypadku niskiej temperatury powietrza może okazać się niezbędne pozostawienie silnika na ssaniu przez dłuższy czas, dopóki nie rozgrzeje się.

5. Podgrzewaj silnik przez około 5 minut.

### **Wylot kontrolny wody chłodzącej**

Natychmiast po uruchomieniu silnika w króćca kontrolnego powinna zacząć wypływać woda, co oznacza, że system chłodzenia działa poprawnie. Gdyby woda nie wypływała należy natychmiast zatrzymać silnik i skontaktować się z Autoryzowanym warsztatem Suzuki.



#### **PRZESTROGA**

**Nigdy nie używaj silnika, gdy z wylotu kontrolnego nie wypływa woda chłodząca. Grozi to poważnym uszkodzeniem silnika.**

## ROZRUCH AWARYJNY

W szczególnych wypadkach, gdy istnieje konieczność uruchomienia silnika, a system rozruchowy nie działa, można silnik uruchomić wykonując procedurę rozruchu awaryjnego.

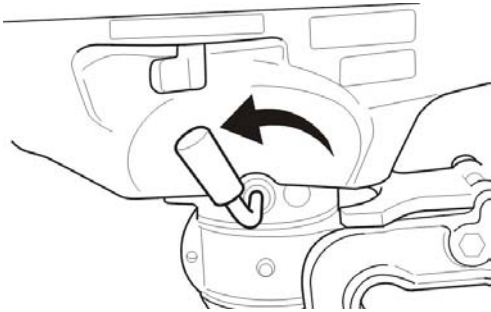


### OSTRZEŻENIE

W przypadku uruchamiania silnika linką awaryjną nie wolno dotykać żadnych elementów elektrycznych, takich jak cewka zapłonowa, przewody świec zapłonowych. Dotknięcie grozi porażeniem prądem.

**Uruchamianie silnika z zepsutym układem rozruchowym:**

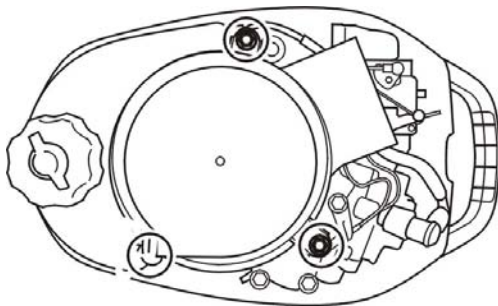
1. Ustaw dźwignię zmiany biegu w położenie neutralne.



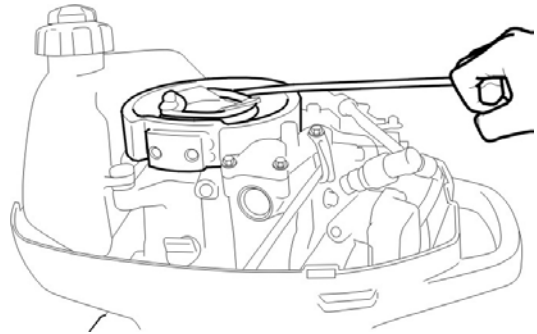
### OSTRZEŻENIE

Silnik DF2.5 nie posiada zabezpieczenia przed uruchomieniem na biegu. Gdy dźwignia zmiany biegu nie znajduje się w pozycji neutralnej, przy uruchomieniu silnika łódź może gwałtownie szarpnąć do przodu powodując zagrożenie zdrowia osób znajdujących się na łodzi lub w jej pobliżu.

2. Zdejmij pokrywę silnika.
3. Odkręć śruby mocujące rozrusznik.



4. Zdejmij mechanizm rozrusznika. Zamocuj z powrotem zbiornik paliwa używając wykręconych śrub mocujących rozrusznik.
5. Zawiąż supeł na końcu awaryjnej linki rozruchowej, znajdującej się w zestawie narzędzi silnika. Drugi koniec zamocuj do rączki śrubokręta.
6. Zaczep koniec linki z węzłem w wycięciu i owiń w prawą stronę wokół koła zamachowego.
7. Umieść wrywkę w wyłączniku bezpieczeństwa.
8. Po wykonaniu wszystkich czynności jak przy normalnym rozruchu, pociągnij za linkę aby uruchomić silnik.



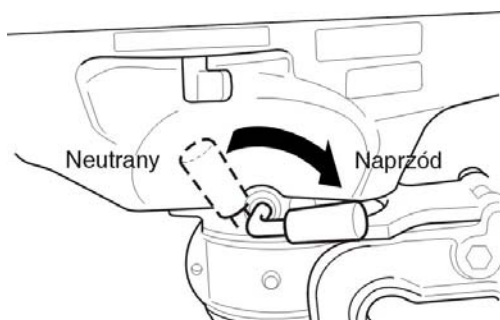
### OSTRZEŻENIE

- Po uruchomieniu silnika nie wolno montować z powrotem mechanizmu rozrusznika bądź pokrywy silnika, gdyż grozi to wypadkiem.
- Trzymaj ręce, włosy oraz ubranie z dala od pracującego silnika.
- Najszybciej jak to możliwe dokonaj naprawy układu rozruchowego. Procedury awaryjnego rozruchu silnika nie należy wykorzystywać na co dzień.

## ZMIANA BIEGÓW I STEROWANIE OBROTAMI SILNIKA

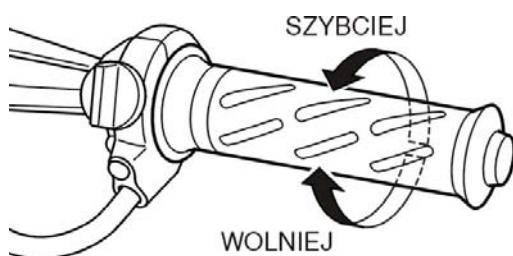
### Włączenie biegu

Aby włączyć bieg „NAPRZÓD” należy zmniejszyć obroty silnika do jałowych i następnie przestawić stanowczo dźwignię zmiany biegu ku sobie.



### Sterowanie obrotami silnika

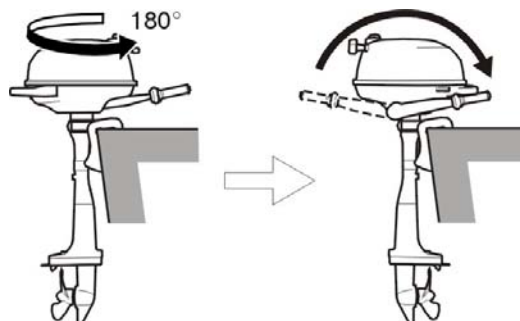
Po załączeniu biegu można regulować obroty silnika obracając manetkę rumpła.



## PŁYWANIE DO TYŁU

Aby płynąć łodzią do tyłu należy:

1. Zmniejszyć obroty silnika do jałowych.
2. Obrócić silnik o 180° i przełożyć rumpel ku sobie.



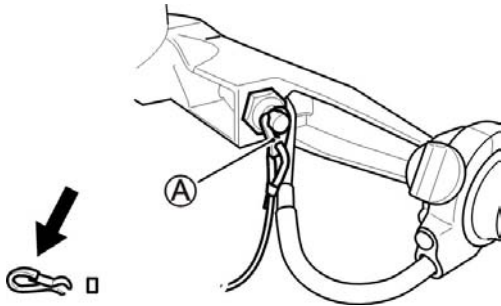
3. Pływaj z obrotami możliwie najniższymi.

### PRZESTROGA

Uważaj, aby nie uderzyć silnikiem o dno, szczególnie podczas pływania do tyłu, gdyż grozi to poważnym uszkodzeniem silnika. Uderzenie podczas pływania do tyłu zostaje przeniesione całkowicie na pawęż co grozi uszkodzeniem zarówno silnika jak i łodzi.

## ZATRZYMANIE SILNIKA

Aby zatrzymać silnik należy wpierw zmniejszyć obroty do jałowych, przestawić dźwignię zmiany biegów w pozycję neutralną i następnie wcisnąć i przytrzymać przycisk (A).



### UWAGA:

Aby upewnić się, że wyłącznik bezpieczeństwa działa prawidłowo należy od czasu do czasu wyłączyć silnik wyciągając wyrywkę z wyłącznika. Należy pamiętać, aby przedtem zredukować prędkość silnika.

## CUMOWANIE

Jeżeli silnik nie będzie używany przez dłuższy czas bądź łódź jest zacumowana na płytkich wodach należy silnik unieść ponad powierzchnię wody. Zabezpieczy go to przed uszkodzeniem w wyniku uderzenia od dno w razie obniżenia się poziomu wody oraz zapobiegnie rozwojowi korozji spowodowanej słoną wodą. Postępuj zgodnie z opisem w rozdziale DŹWIGNIA BŁOKADY UNIESIONEGO SILNIKA.

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Pływając po wodach płytkich bądź nie znając głębokości akwenu należy poruszać z minimalną prędkością.

### PRZESTROGA

- **Uważaj, aby nie uderzyć silnikiem o dno. Nieuwaga grozi poważnym uszkodzeniem silnika. Gdyby doszło do uderzenia o dno bądź jakiś przedmiot znajdujący się w wodzie należy najszybciej jak to możliwe sprawdzić stan silnika.**

## PŁYWANIE W SŁONEJ WODZIE

Po odbyciu rejsu po wodach słonych należy przepłukać silnik i jego układ chłodzenia wodą słodką zgodnie z opisem w rozdziale PRZEPLUKANIE SILNIKA. Pominięcie tej czynności spowoduje rozwój korozji i skrócenie żywotności silnika.

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Podczas korzystania z silnika w mroźne dni należy zwracać uwagę, aby spodzina silnika znajdowała się cały czas pod wodą. Po wyciągnięciu silnika z wody należy ustawić go pionowo i poczekać, aż cała woda z układu chłodzenia wypłynie na zewnątrz.

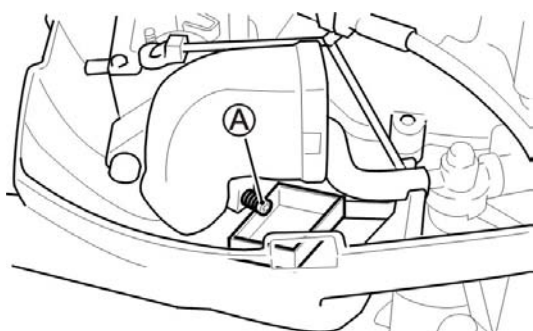
### PRZESTROGA

**Pozostawienie wody w układzie chłodzenia przy ujemnej temperaturze otoczenia może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.**

## DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

### DEMONTAŻ SILNIKA

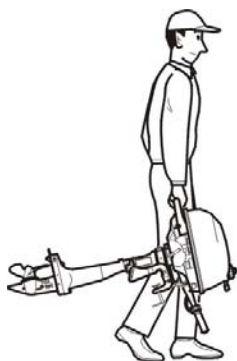
1. Upewnij się, że silnik został całkowicie wyłączony.
2. Przekręć dźwignię zaworu paliwowego w prawo.
3. Zakręć śrubę odpowietrzającą na korku integralnego zbiornika paliwowego.
4. Spuść paliwo z gaźnika w następujący sposób:
  - a. Zdejmij pokrywę silnika
  - b. Poluzuj śrubę spustową gaźnika (A) i spuść całe paliwo do jakiegoś pojemnika.



#### OSTRZEŻENIE

Benzynę należy spuszczać do odpowiedniego kanistra, gwarantującego bezpieczne przechowanie paliwa.

- c. Po osuszeniu gaźnika dokręć śrubę spustową.
5. Poluzuj śruby mocujące silnik.
  6. Zdejmij silnik z pawęży.
  7. Ustaw silnik pionowo i spuść całą wodę ze spodziny silnika.
  8. Silnik należy przenosić trzymając go za uchwyt dolnej pokrywy silnika.

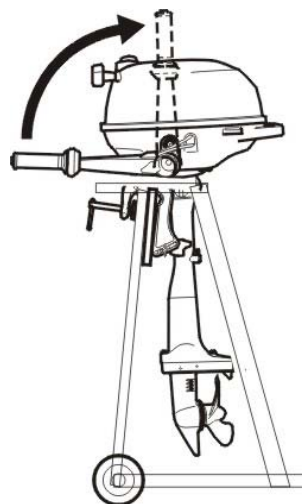


### TRANSPORT SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

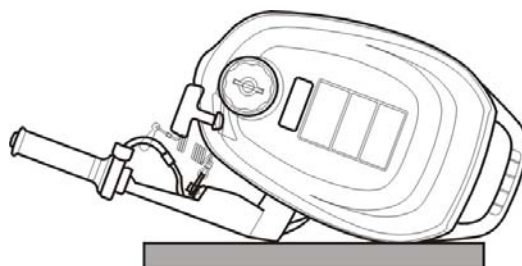
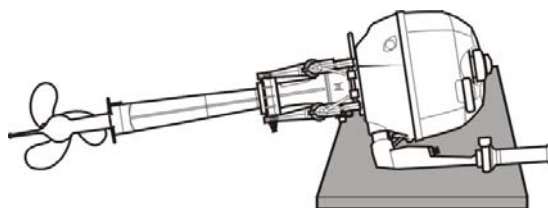
#### Transport w pozycji pionowej:

Unieś rumpel do góry i zabezpiecz silnik przykręcając go do wózka.



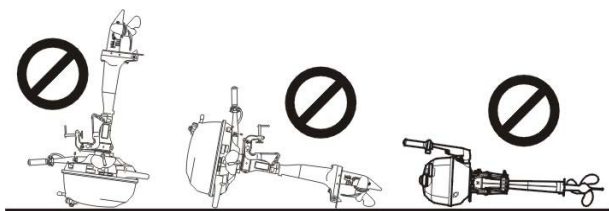
#### Transport w pozycji poziomej:

Ułóż rumpel i resztę silnika na podkładce lewą stroną do dołu, jak pokazano to na rysunku poniżej.



#### PRZESTROGA

- Nie kładź silnika w żadnej z pokazanych poniżej pozycji, gdyż spowoduje to, że olej napłynie do cylindrów z miski olejowej bądź uszkodzeniu ulegnie obudowa zewnętrzna.



- Nie kładź silnika poziomo dopóki cała woda nie wypłynie z układu chłodzenia, w przeciwnym wypadku istnieje groźba, że woda napłynie do cylindrów przez zawory wydechowe powodując poważne zagrożenie dla silnika.

#### PRZESTROGA

Podczas transportowania bądź przechowywania silnika należy zwracać uwagę, aby spodzina nigdy nie znajdowała się powyżej głowicy silnika, w przeciwnym wypadku woda może dostać się do głowicy powodując poważne uszkodzenie silnika.

## OBSŁUGA I KONSERWACJA

### HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW

Przeeglądy silnika należy przeprowadzać regularnie. Wszystkie czynności kontrolno-serwisowe należy wykonywać w terminach podanych w poniżej przedstawionej tabeli. Przeгляд należy wykonać po określonym czasie, podanym w miesiącach bądź po określonej ilości godzin pracy silnika, w zależności od tego, co szybciej nastąpi.



#### OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do pracy wyłącz silnik. Jeżeli silnik musi pracować, upewnij się, że pomieszczenie jest dobrze wietrzone. Pod żadnym pozorem nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.

Termin przeglądu Część do kontroli	Pierwsze 20h lub 1 miesiąc	Każde 50h lub 3 miesiące	Każde 100h lub 6 miesięcy	Każde 200h lub 12 miesięcy
Świeca zapłonowa	–	–	K	W
Odpowietrznik i Linia paliwowa	K	K	K	K
	* Wymieniaj co 2 lata			
Olej silnikowy	W	–	W	W
Olej przekładniowy	W	–	W	W
Smarowanie	–	K	K	K
Anody	–	K	K	K
* Filtr paliwa	–	K	K	K
* Regulacja zapłonu	–	–	–	K
* Gaźnik	K	–	K	K
* Prędkość biegu jałowego	K	–	–	K
* Luzy zaworowe	K	–	–	K
* Pompa wodna	–	–	–	K
* Wirnik pompy wodnej	–	–	–	W
* Zawleczka i nakrętka śruby napędowej	K	–	K	K
* Śruby i nakrętki	D	–	D	D

K: kontrola i czyszczenie, regulacja, smarowanie, wymiana w razie potrzeby; D: dokręcenie; W: wymiana



### OSTRZEŻENIE

Suzuki zaleca, aby przegląd i konserwacja części poprzedzonych (\*) były wykonywane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Suzuki bądź odpowiednio przeszkolonego mechanika. Przegląd pozostałych elementów możesz wykonać osobiście o ile masz wystarczające doświadczenie mechaniczne. Jeżeli nie jesteś pewien jak wykonać któreś z czynności skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Suzuki.



### OSTRZEŻENIE

- Bezpieczeństwo, zarówno Twoje jak i pasażerów, zależy w głównej mierze od właściwego utrzymania silnika. Wykonuj wszystkie przeglądy dokładnie i w odpowiednim terminie.
- Nie przystępuj do prac jeżeli nie jesteś pewien swoich umiejętności bądź masz wątpliwości co do sposobu przeprowadzenia przeglądu silnika. Możesz ulec wypadkowi lub uszkodzić silnik.

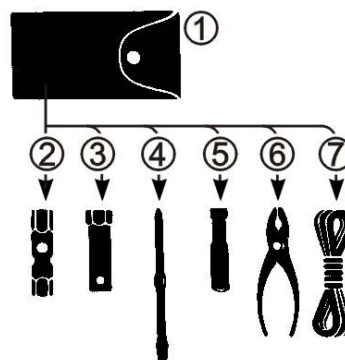
### PRZESTROGA

- Okresy wykonywania przeglądów i konserwacji silnika przedstawione w tabeli odnoszą się do silników używanych nieprofesjonalnie. Jeżeli silnik jest stosowany w ciężkich warunkach, wodzie słonej, często z maksymalnymi obrotami, okresy przeglądów należy skrócić. W razie wątpliwości należy skontaktować się z najbliższym warsztatem Suzuki.
- Suzuki wymaga, aby wszystkie części były zastępowane wyłącznie oryginalnymi częściami. Wszelkie uszkodzenia silnika spowodowane częściami nieoryginalnymi nie będą podlegały ochronie gwarancyjnej.

### ZESTAW NARZĘDZI

Razem z silnikiem dostarczany jest zestaw narzędzi. Przechowuj go na łodzi zwracając uwagę, aby zawsze był kompletny. W zestawie znajdują się następujące narzędzia:

- ① pokrowiec
- ② klucz nasadowy 12 x 10 mm
- ③ klucz nasadowy 21 mm
- ④ śrubokręt krzyżakowy i płaski
- ⑤ uchwyt śrubokręta
- ⑥ kombinerki
- ⑦ linka rozruchu awaryjnego



## ŚWIECA ZAPŁONOWA

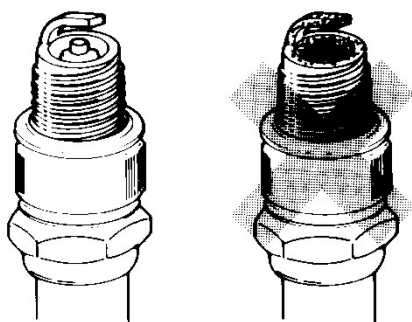
Silnik Suzuki wyposażony jest standardowo w następującą świecę zapłonową:

NGK BPR6ES	Standard
------------	----------

### PRZESTROGA

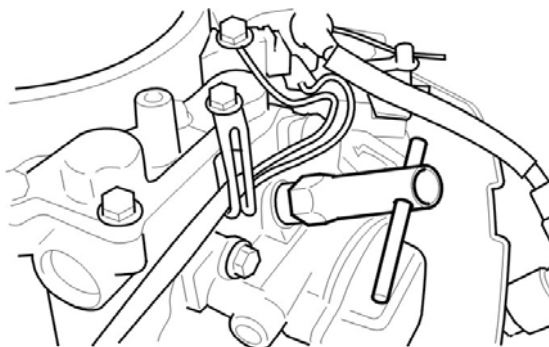
Pamiętaj, aby używać **WYŁĄCZNIE** świec z rezystorem. Świece zapłonowe bez rezystora mogą zakłócać pracę zapłonu elektronicznego powodując problemy w pracy silnika, oraz mogą zakłócać pracę innych urządzeń elektronicznych na pokładzie.

Prawidłowo pracująca świeca zapłonowa ma bardzo jasno brązowy kolor. Jeżeli standardowa świeca zapłonowa nie jest dostępna, przed zakupem innej skonsultuj się z Autoryzowanym Warsztatem Suzuki.



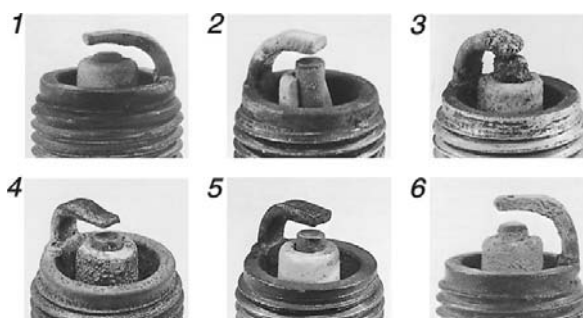
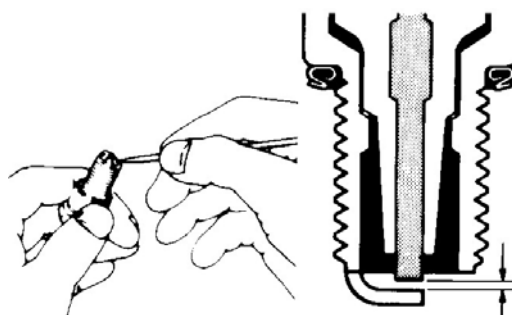
### PRZESTROGA

- Jeżeli izolacja świecy zapłonowej zmieniła kolor na biały bądź czarny to może to oznaczać, że silnik jest źle wyregulowany bądź niewłaściwa jest świeca zapłonowa. Zanim użyjesz świecy zapłonowej o innej skali cieplnej skonsultuj się z Autoryzowanym mechanikiem Suzuki. Zastosowanie nieodpowiedniej świecy zapłonowej może spowodować poważne uszkodzenie silnika.
- Nie eksperymentuj z różnymi markami świec zapłonowych dopóki nie określisz dokładnie zamiennika. Uszkodzenie silnika spowodowane zastosowaniem niewłaściwej świecy zapłonowej nie będzie podlegało ochronie gwarancyjnej.
- Aby zamontować świecę zapłonową należy ją wkręcić palcami do oporu. Następnie można ją dokręcić kluczem. Należy uważać, aby nie przekręcić i nie zerwać gwintu w głowicy.



Aby utrzymać świece w dobrej kondycji należy je czyścić i regulować szczelinę między elektrodami zgodnie z harmonogramem przeglądów. Nagar należy usuwać za pomocą małej szczotki drucianej lub specjalnego przyrządu do czyszczenia świec zapłonowych. Szczelina między elektrodami powinna wynosić:

Szczelina między elektrodami	0.7 – 0.8 mm
------------------------------	--------------



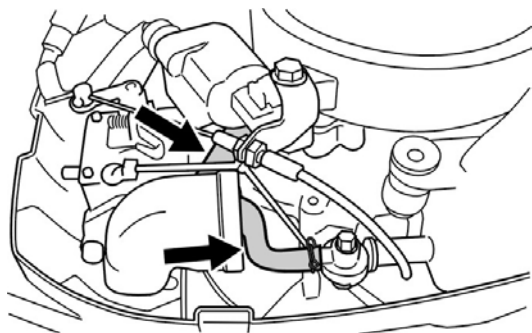
- |                      |                |              |
|----------------------|----------------|--------------|
| 1. Nadmierne zużycie | 2. Uszkodzenie | 3. Stopiona  |
| 4. Erozja            | 5. Żółty osad  | 6. Utleniona |

### PRZESTROGA

Jeżeli świeca zapłonowa wygląda podobnie do pokazanych na rysunkach powyżej należy ją wymienić na nową. Inaczej mogą wystąpić problemy z rozruchem silnika, zwiększy się zużycie paliwa itp.

## ODPOWIETRZNIK I LINIA PALIOWA

Sprawdź stan odpowietznika oraz przewodu paliwowego, upewnij się, że nie widać żadnych przecieków, uszkodzeń itp. Jeżeli odpowietznik bądź linia paliwowa wykazują jakiegokolwiek uszkodzenie należy je wymienić na nowe. W razie potrzeby sposób wymiany skonsultuj z Autoryzowanym serwisem Suzuki.



### OSTRZEŻENIE

Przebiegające paliwo może być przyczyną eksplozji lub pożaru zagrażając zdrowiu a nawet życiu osób znajdujących się w pobliżu. Po zauważeniu jakichkolwiek oznak zużycia, uszkodzenia bądź przecieku skontaktuj się bezzwłocznie z najbliższym Autoryzowanym warsztatem Suzuki w celu wymiany zużytych części.

### PRZESTROGA

Zachowaj najwyższą ostrożność, aby woda nie dostała się do układu paliwowego.

## OLEJ SILNIKOWY



### OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności z wiązanych z OLEJEM SILNIKOWYM należy wyłączyć silnik.

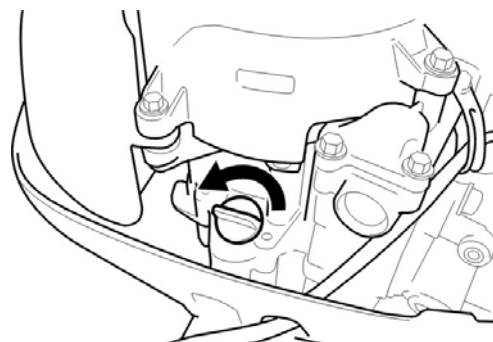
### Wymiana oleju silnikowego

Olej należy wymieniać, gdy silnik jest ciepły co zapewnia, że cały olej zostanie spuszczone z silnika.

Aby wymienić olej silnikowy:

1. Ustaw silnik pionowo i zdejmij pokrywę silnika.

2. Wykręć korek wlewu oleju.



3. Pod korkiem spustowym oleju umieść pojemnik, do którego spłynie olej.
4. Odkręć korek spustowy wraz z uszczelką i spuść olej do pojemnika.



5. Gdy cały olej spłynie wkręć korek z powrotem zakładając przedtem nową uszczelkę.

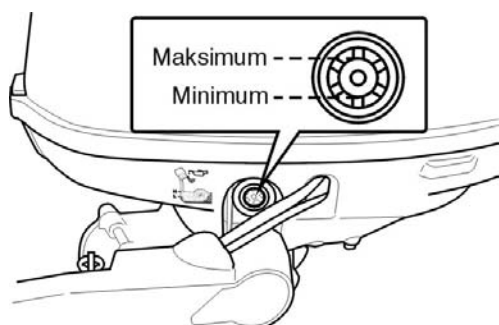
### PRZESTROGA

Nie wkręcaj korka ze starą uszczelką. Zawsze wymieniaj uszczelkę na nową.

6. Zalej silnik odpowiednim olejem do maksymalnego dopuszczalnego poziomu.

Pojemność oleju: 0.38 L

7. Sprawdź poziom oleju. Postępuj zgodnie z opisem w rozdziale **KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM**.



**UWAGA:**

Aby uniknąć błędnego określenia poziomu oleju w silniku, kontroli należy dokonywać zawsze gdy silnik jest zimny.

8. Wkręć z powrotem korek wlewu oleju.



**OSTRZEŻENIE**

- Temperatura oleju może być na tyle wysoka, że może poparzyć palce podczas odkręcania korka spustowego. Oczekaj chwilę, aż temperatura spadnie na tyle, że będzie można odkręcić korek gołą ręką.
- Nowy jak i stary olej mogą być groźne dla zdrowia. Należy uważać, aby nie zostały połknięte przez dzieci bądź zwierzęta. Ciągły kontakt z olejem może spowodować zmiany na skórze.
- Przechowuj stary i nowy olej poza zasięgiem dzieci i zwierząt. Aby zminimalizować kontakt oleju ze skórą podczas wymiany zakładaj koszulę z długimi rękawami i rękawice ochronne. W razie obłania się olejem, natychmiast zmyj go wodą z mydłem. Wszystkie ubrania zabrudzone olejem należy wyprać.

**UWAGA:**

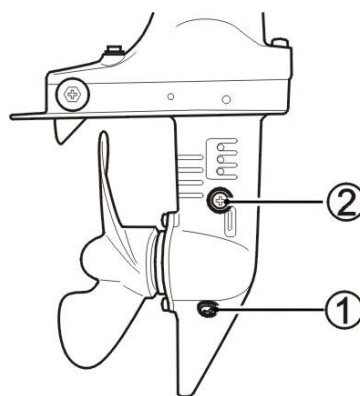
Stary olej wyrzucaj tylko w miejscach do tego przeznaczonych. Nie wyrzucaj go do śmieci bądź do wody.

**OLEJ PRZEKŁADNIOWY**

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy odkręcić górny korek i zajrzeć do środka. Olej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom oleju jest niższy należy go uzupełnić tym samym olejem. Po uzupełnieniu należy dokładnie zakręcić korek.

Aby wymienić olej przekładniowy:

1. Ustaw silnik pionowo. Pod silnikiem ustaw pojemnik, do którego zostanie spuszczone stary olej.
2. Odkręć dolny korek spustowy ① a następnie górny ②.



3. Gdy cały olej ścieknie do pojemnika, wciśnij przez dolny korek nowy olej, aż zaczniesz wypływać przez górny otwór. Około 60ml oleju będzie potrzebne.
4. Szybko wkręć korek spustowy ② a następnie korek ①.

**UWAGA:**

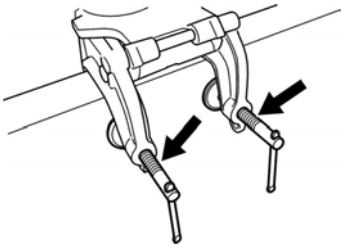
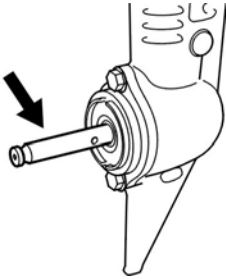
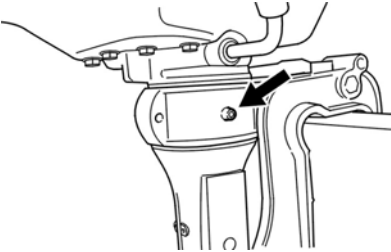
Aby mieć pewność, że wystarczająca ilość oleju została wciśnięta do przekładni należy po około 10 minutach od napełnienia sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby należy go uzupełnić.

**PRZESTROGA**

Gdy do przekładni dostanie się woda, może doprowadzić do poważnych zniszczeń. Olej przekładniowy z wodą zmieni kolor na mleczny. W razie zauważenia śladów wody w przekładni należy natychmiast skontaktować się z Autoryzowanym warsztatem Suzuki.

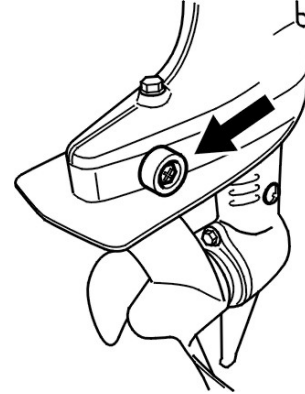
## SMAROWANIE

Prawidłowe smarowanie jest ważne ze względów bezpieczeństwa, zapewnia płynną pracę i gwarantuje długą żywotność części silnika. Poniżej przedstawiono punkty smarowania oraz podano rodzaj smaru, jaki należy stosować.

Położenie	Smar
 <p>Śruby motylkowe</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich
 <p>Walek śrubowy</p>	
 <p>Uchwyt pawężowy</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich (smarownica)

## ANODY

Anoda ochronna zabezpiecza silnik przed korozją elektrolityczną. Anoda umieszczona jest na obudowie przekładni. Należy ją wymienić na nową gdy jest skorodowana na 2/3 powierzchni.



### PRZESTROGA

- Jeżeli anoda nie jest dobrze przymocowana do silnika lub cała skorodowała, części aluminiowe (np. spodzina silnika) nie są skutecznie chronione przed wpływem korozji elektrolitycznej powstającej w wodzie słonej i będą ulegały stopniowemu niszczeniu.
- Anod nie wolno malować, gdyż tracą wtedy swoje ochronne właściwości.

## PRZEPLUKANIE SILNIKA

Po każdym używaniu silnika w wodzie morskiej lub zanieczyszczonej, lub gdy silnik będzie składowany przez dłuższy czas należy umyć dokładnie silnik oraz przepłukać układ chłodzący czystą wodą.

Niedopełnienie tego obowiązku spowoduje, że sól która dostała się do silnika zacznie wytwarzać ogniska korozji skracając żywotność silnika. Procedurę przepłukania silnika opisano poniżej.



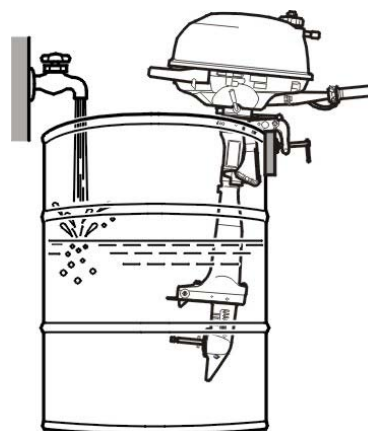
### OSTRZEŻENIE

- **Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.**
- **Podczas przepłukiwania układu chłodzenia upewnij się, że dźwignia zmiany biegu znajduje się w pozycji neutralnej. Pozostawienie silnika na biegu spowoduje, że śruba napędowa zacznie się obracać stwarzając zagrożenie dla zdrowia.**
- **Upewnij się, że silnik jest dobrze zamocowany na stojaku bądź łodzi.**
- **Zwróć uwagę aby dzieci bądź zwierzęta nie znajdowały się w pobliżu silnika.**

### PRZESTROGA

**Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia wody do układu chłodzenia. W przeciwnym wypadku pompa wodna zostanie zniszczona w czasie krótszym niż 15 sekund. Brak odpowiedniego chłodzenia spowoduje zniszczenie silnika.**

1. Ustaw dźwignię zmiany biegu z pozycji neutralnej.
2. Zdemontuj śrubę napędową.
3. Zamocuj silnik w dużej beczce o pojemności około 200 litrów lub w podobnym pojemniku.



4. Napełnij beczkę czystą wodą do poziomu jak pokazano na rysunku.
5. Uruchom silnik i pozostaw go na wolnych obrotach przez około pięć minut. Pozwoli to na dokładne przepłukanie wewnętrznych kanałów silnika.
6. Wyłącz silnik i wyjmij go z beczki. Ustaw go pionowo i odczekaj, aż cała woda spłynie z silnika. Zamontuj śrubę napędową.
7. Przemyj silnik z zewnątrz i zabezpiecz go woskiem samochodowym.

## CZYNNOŚCI W PRZYPADKU ZATOPPIENIA SILNIKA

Silnik, który uległ zatopieniu musi być bezzwłocznie poddany szczegółowym oględzinom na warsztacie, aby zapobiec korozji. W przypadku zatopienia silnika należy bezzwłocznie wykonać następujące czynności:

1. Wyciągnij natychmiast jak to możliwe silnik z wody.
2. Przemyj go świeżą wodą spłukując sól, muł i wodorosty.
3. Wykręć świecę zapłonową. Wylej wodę z cylindrów przez otwór świecy zapłonowej obracając ręcznie kilka razy kołem zamachowym.
4. Sprawdź, czy w oleju nie ma śladów wody. Jeżeli woda dostała się do oleju należy odkręcić korek spustowy i spuścić cały olej z silnika. Gdy cały olej spłynie z silnika należy zakręcić z powrotem korek spustowy.
5. Osusz linię paliwową i gaźnik.



### OSTRZEŻENIE

**Nie zbliżaj się z ogniem bądź urządzeniami iskrzącymi do benzyny. Spuszczoną benzynę przechowuj w odpowiednich pojemnikach.**

6. Wstrzyknij pewną ilość oleju przez otwór świecy zapłonowej. Pokręć kilka razy silnikiem w celu przesmarowania cylindra.

### PRZESTROGA

**Jeżeli poczujesz opór podczas kręcenia silnikiem natychmiast przerwij i nie ponawiaj prób dopóki silnik nie zostanie naprawiony.**

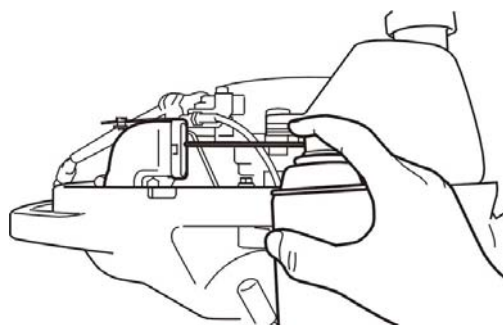
7. Zabierz silnik natychmiast jak to możliwe do Autoryzowanego warsztatu Suzuki w celu dokonania przeglądu i ewentualnego remontu.

## PROCEDURA SKŁADOWANIA

### PRZYGOTOWANIE DO SKŁADOWANIA

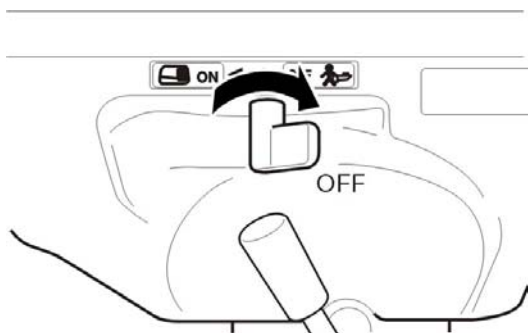
Gdy silnik ma być odstawiony na dłuższy czas (np. na okres zimowy) wskazane jest skontaktować się z Autoryzowanym warsztatem Suzuki. Jeżeli jednak, zdecydujesz się samemu przygotować silnik do składowania, wykonaj poniżej opisane czynności:

1. Wymień olej przekładniowy zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymień olej silnikowy zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z wymogami dołączonymi do stabilizatora.
4. Przepłucz układ chłodzenia silnika zgodnie z opisem w rozdziale PRZEPLUKANIE SILNIKA.
5. Uruchom silnik, ustaw obroty na 2500 obr/min i pozostaw go włączonego przez około 5 minut aby rozprowadzić przygotowane paliwo po silniku.
6. Rozpylaj olej do wlotu powietrza zgodnie z rysunkiem poniżej do czasu, aż silnik zacznie dymić.



7. Zatrzymaj silnik.
8. Wykręć świecę zapłonową i rozpyl odrobinę oleju do wnętrza cylindra. Obróć kilka razy silnikiem aby rozprowadzić olej po całym cylindrze i wypompować wodę z pompy wodnej. Wkręć z powrotem świecę zapłonową.

9. Obróć dźwignię zaworu paliwowego w prawo.



10. Przesmaruj wszystkie niezbędne elementy silnika zgodnie z opisem w rozdziale SMAROWANIE.
11. Zewnętrzne powierzchnie silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Przed woskowaniem usuń wszelkie ubytki w powłoce malarskiej.
12. Silnik należy przechowywać w pozycji pionowej, w suchym i dobrze wietrzonym pomieszczeniu.



#### **OSTRZEŻENIE**

Trzymaj ręce, włosy oraz ubranie z dala od pracującego silnika.

#### **PRZESTROGA**

Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia wody do układu chłodzenia. W przeciwnym wypadku pompa wodna zostanie zniszczona w czasie krótszym od 15 sekund. Brak odpowiedniego chłodzenia spowoduje zniszczenie silnika.

## **KONTROLA PRZED SEZONEM**

Przygotowanie silnika po składowaniu (np. po okresie zimowym) do nowego sezonu należy wykonać zgodnie z poniższymi punktami:

1. Przeczyść świecę zapłonową. W razie potrzeby wymień ją na nową.
2. Sprawdź poziom oleju przekładniowego i w razie potrzeby uzupełnij zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Przesmaruj wszystkie niezbędne elementy silnika zgodnie z opisem w rozdziale SMAROWANIE.
4. Sprawdź poziom oleju silnikowego.
5. Przemyj silnik i zabezpiecz jego powierzchnie woskiem.

## SOBIERADEK

Lista przedstawiona poniżej pozwala znaleźć źródła usterek oraz sposoby ich usuwania. Pamiętaj, że każdy przedstawiciel Suzuki zawsze chętnie udzieli wszechstronnej pomocy i informacji.

### PRZESTROGA

Niewłaściwie zidentyfikowana przyczyna awarii, źle wykonana naprawa bądź regulacja mogą doprowadzić do całkowitego zniszczenia silnika. Uszkodzenia spowodowane złą obsługą lub niewłaściwie wykonanymi naprawami nie będą podlegały ochronie gwarancyjnej.

#### Silnik nie uruchamia się:

- Wrywka nie jest wpięta bądź jest wpięta źle w wyłącznik bezpieczeństwa.
- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Przewód paliwowy jest zaciśnięty.
- Świeca zapłonowa jest zabrudzona.

#### Silnik nie pracuje równo na wolnych obrotach:

- Wyciągnięta listwa ssania.
- Przewód paliwowy jest zaciśnięty.
- Świeca zapłonowa jest zabrudzona.

#### Obroty silnika nie wzrastają (silnik nie osiąga pełnej mocy):

- Silnik jest przeciążony.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Śruba napędowa nie jest właściwie dobrana.

#### Silnik nadmiernie drga:

- Śruby mocujące silnik nie zostały właściwie dokręcone.
- Jakiś przedmiot owinał się wokół śruby napędowej.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.

#### Silnik przegrzewa się:

- Zatkany wlot wody chłodzącej do silnika.
- Silnik jest przeciążony.
- Śruba napędowa nie jest właściwie dobrana.

## DANE TECHNICZNE

Nazwa	DF2.5
Typ silnika	4 suwowy
Liczba cylindrów	1
Średnica x skok tłoka	48.0 x 38.0 mm
Pojemność	68 cm <sup>3</sup>
Moc maksymalna	1.8kW (2.5KM)
Zakres obrotów dla pełnego otwarcia przepustnicy	5250 – 5750 obr/min
System zapłonowy	SUZUKI PEI
Smarowanie silnika	Trochoidalna pompa olejowa
Pojemność oleju silnikowego	0.38 L
Pojemność oleju przekładniowego	60 cm <sup>3</sup>
Pojemność zintegrowanego zbiornika paliwa	1.0 L



DF2.5



\*99011-97J00-053\*

*K6*

**SUZUKI MOTOR CORPORATION**  
300 TAKATSUKA, HAMAMATSU, JAPAN

Printed in Poland

99011-97J00-053