



**DF 60/DF 70**

**INSTRUKCJA  
OBSŁUGI**





## PRZEDMOWA


Dziękujemy za wybranie zaburtowego silnika Suzuki. Prosimy o uważne przeczytanie poniższej instrukcji i powracanie do niej w razie potrzeby. Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i obsługi silnika. Zrozumienie i stosowanie się do instrukcji pomoże w bezpiecznym i przyjemnym pływaniu łodzią.


Informacje zawarte w instrukcji oparte są o dane dostępne w czasie jej publikacji. Z powodu rozwoju i zmian zachodzących w technice mogą występować pewne rozbieżności pomiędzy instrukcją a państwami silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

## SPIS TREŚCI

<b>OSTRZEŻENIE/ PRZESTROGA / UWAGA .....</b>	<b>3</b>
<b>ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>3</b>
<b>IDENTYFIKACJA NUMERU SILNIKA .....</b>	<b>4</b>
<b>PALIWO I OLEJ .....</b>	<b>4</b>
<b>ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>6</b>
<b>ELEMENTY SILNIKA .....</b>	<b>8</b>
<b>MONTAŻ SILNIKA .....</b>	<b>10</b>
<b>PODŁĄCZENIE AKUMULATORA.....</b>	<b>10</b>
<b>ZUŻYCIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH .....</b>	<b>11</b>
<b>WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ .....</b>	<b>12</b>
<b>OSPRZĘT I REGULACJE .....</b>	<b>13</b>
<b>SYSTEMY OSTRZEGANIA .....</b>	<b>15</b>
<b>SYSTEM DIAGNOSTYCZNY .....</b>	<b>18</b>
<b>SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU .....</b>	<b>18</b>
<b>OBSŁUGA SYSTEMU AUTOMATYCZNEGO PRZECHYLENIA .....</b>	<b>19</b>
<b>PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM .....</b>	<b>21</b>
<b>DOCIERANIE SILNIKA .....</b>	<b>23</b>
<b>EKSPLLOATACJA .....</b>	<b>24</b>
<b>DEMONTAŻ I TRANSPORT ŁODZI</b>	<b>30</b>
<b>PRZEWOŻENIE SILNIKA.....</b>	<b>31</b>
<b>PRZEGLĄD I KONSERWACJA.....</b>	<b>32</b>
<b>PRZEPLUKIWANIE WODĄ.....</b>	<b>39</b>
<b>CZYNNOŚCI PO ZATOPIENIU .....</b>	<b>41</b>
<b>PROCEDURY SKŁADOWANIA .....</b>	<b>41</b>
<b>CZYNNOŚCI PO SKŁADOWANIU .....</b>	<b>42</b>
<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW... ..</b>	<b>43</b>
<b>DANE TECHNICZNE SILNIKA.....</b>	<b>44</b>
<b>TABELA CZASU PRACY SILNIKA I SPOSÓB PRZEDSTAWIENIA TEGO NA OBROTOMIERZU .....</b>	<b>45</b>
<b>WYKRES OPERACJI ZWIĄZANYCH Z SYSTEMEM PRZYPOMINAJĄCYM O WYMIANIE OLEJU .....</b>	<b>45</b>

## **WAŻNE OSTRZEŻENIE/ PRZESTROGA / UWAGA**

Proszę przeczytać uważnie instrukcję i postępować zgodnie z jej treścią. Do podkreślenia najważniejszych informacji użyto symbolu  oraz słowa: OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA. Proszę zwrócić szczególną uwagę na informacje oznaczone tymi słowami.

 **OSTRZEŻENIE** – odnosi się do potencjalnego ryzyka utraty zdrowia lub życia.

**PRZESTROGA** – odnosi się do potencjalnego ryzyka uszkodzeń mechanicznych.

**UWAGA** – zawiera dodatkowe informacje, które pomogą w rozumieniu instrukcji.

## **ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

### **OSTRZEŻENIE**

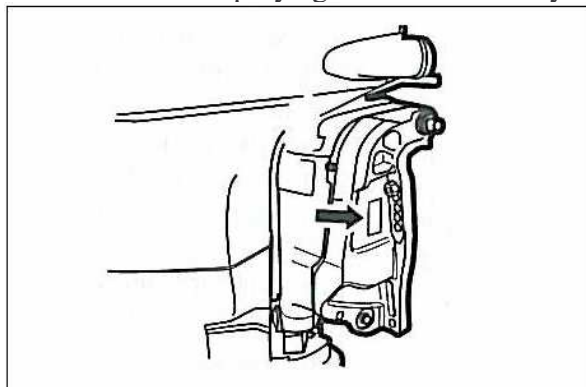
Należy zastosować wszystkie możliwe środki ostrożności, aby zredukować ryzyko wypadku bądź skaleczenia podczas użytkowania silnika oraz łodzi. Oto najważniejsze zasady bezpieczeństwa:

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać instrukcję w celu zapoznania się z cechami silnika i wymogami bezpieczeństwa podczas jego używania.
- Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić łódź – poszczególne kroki zawarte są w sekcji: **PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM**.
- Nie należy uruchamiać silnika w pomieszczeniach zamkniętych. Spaliny zawierają środki trujące, które mogą doprowadzić do śmierci.
- Nie należy używać łodzi pod wpływem alkoholu oraz narkotyków.
- Do czasu nabycia doświadczenia i pewności w prowadzeniu łodzi należy pływać z umiarkowaną prędkością.

- Upewnij się, że wszyscy pasażerowie mają na sobie kamizelki ratunkowe.
- Upewnij się, że ładunek na łodzi jest rozłożony równomiernie, a żadna ze stron łodzi nie jest przeciążona.
- Należy dokonywać regularnych przeglądów. Sieć autoryzowanych warsztatów Suzuki oferuje pełną pomoc w tym zakresie.
- Nie wolno modyfikować silników. Jakakolwiek modyfikacja konstrukcji spowodować może nieprawidłową pracę silnika, co grozi niebezpieczeństwem podczas jego użytkowania.
- Należy zapoznać się i przestrzegać lokalnych przepisów nawigacyjnych i bezpieczeństwa.
- Łódź powinna być wyposażona w niezbędny sprzęt, taki jak: kamizelki ratunkowe, gaśnicę przeciwpożarową, kotwicę, wiosła, urządzenia sygnalizacyjne, pompę zęzową, hol, apteczkę, podstawowe narzędzia, flarę, dodatkowe paliwo, olej itp.
- Należy poinstruować wszystkich pasażerów o procedurach związanych z bezpieczeństwem upewniając się, że wszyscy są przygotowani w razie nieoczekiwanych trudności podczas podróży.
- Podczas wchodzenia bądź schodzenia z łodzi nie wolno stawać na pokrywie silnika ani innej jego części.
- Przed podróżą należy sprawdzić prognozę pogody w celu uniknięcia kłopotów związanych ze złymi warunkami atmosferycznymi.
- 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.

## IDENTYFIKACJA NUMERU SILNIKA

Model i numer identyfikacyjny silnika zaburtowego jest umieszczony na uchwycie pawężowym. Należy się nim posługiwać podczas składania zamówień na części zamienne a także przy zgłaszaniu kradzieży.



## PALIWO I OLEJ

### BENZYNA

Suzuki zaleca stosowanie wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej min 91, bez dodatku alkoholu. 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.

Firma Suzuki zaleca stosowanie filtra oddzielającego wodę od paliwa, umieszczonego pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. Filtr ten zapobiega zanieczyszczeniom systemu wtrysku paliwa. Obecność wody w paliwie może powodować obniżenie osiągnięć silnika a także doprowadzić do uszkodzenia elementów układu elektronicznego wtrysku paliwa.

W doborze i instalacji filtra oddzielającego wodę od paliwa może pomóc autoryzowany warsztat Suzuki.

### Benzyny zawierające MTBE

Bezołowiowe benzyny zawierające MTBE (eter metylo-t-butylowy) mogą być użyte w silniku zaburtowym, jeżeli zawartość MTBE nie jest większa niż 15%. Te utlenione paliwa nie zawierają 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 osiągnięć 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.

## UWAGA

Jeżeli nie jesteś zadowolony z eksploatacji i zużycia paliwa twojego silnika podczas używania mieszanek benzynowo-alkoholowych powinieneś powrócić do używania benzyny bezołowiowej niezawierającej alkoholu.

Upewnij się, czy każda mieszanka, której używasz zawiera co najmniej 91 oktanów.

Jeżeli zauważysz hałaśliwą pracę silnika na mieszance, należy zmienić mieszankę bądź firmę ją dostarczającą.

Stosowanie benzyn bezołowiowych przedłuża żywotność świec zapłonowych.

## PRZESTROGA

Podczas tankowania paliwa zawierającego alkohol należy uważać, aby go nie rozlać na silnik. Alkohol może uszkodzić powłokę lakierniczą, co nie jest objęte gwarancją.

## OSTRZEŻENIE

Benzyna jest łatwopalna i toksyczna. Podczas napełniania należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Zbiornik paliwa powinien być zawsze napełniany przez osobę dorosłą.
- Zbiornik paliwa powinien być napełniany poza łodzią po uprzednim wyłączeniu silnika.
- Nigdy nie wolno tankować zbiornika do pełna, gdyż słońce może spowodować zwiększenie objętości paliwa.
- Nie wolno przelewać paliwa, gdy się tak jednak zdarzy, należy natychmiast wytrzeć jego nadmiar.
- Nie wolno palić podczas tankowania, ani wykonywać innych czynności, które mogłyby spowodować wzniesienie ognia.
- Zbiornik należy napełniać w pomieszczeniach dobrze wietrzonych.
- Należy uważać, aby nie wdychać oparów benzyny i unikać jej kontaktu ze skórą.

## PRZESTROGA

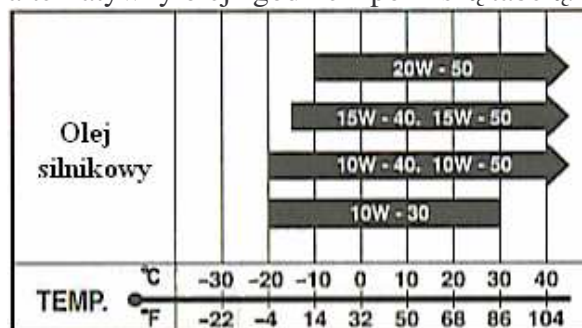
Zawsze należy używać świeżej benzyny. Benzyna zleżała w zbiorniku przez dłuższy czas wytrąca osady oraz gumę, które mogą uszkodzić silnik

## UWAGA

Zbiornik paliwa dołączony do silnika jest przeznaczony do bieżącego zasilania silnika, nie powinien być on używany do przechowywania paliwa.

## OLEJ SILNIKOWY

Stosowanie odpowiedniej jakości oleju do silników czterosuwowych zwiększy ich żywotność i bezawaryjność. Należy stosować wyłącznie oleje oznaczone symbolami: SE, SF, SG, SH lub SJ wg klasyfikacji API. Lepkość oleju powinna odpowiadać klasie SAE 10W-40. W przypadku, gdy olej SAE 10W-40 nie jest dostępny, należy wybrać alternatywny olej zgodnie z poniższą tabelą.



## PRZESTROGA

Wybór oleju ma kluczowy wpływ na pracę i żywotność silnika.

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

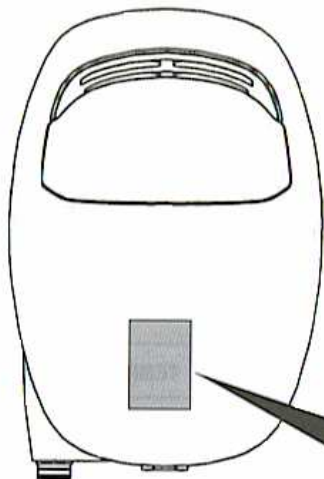


Do smarowania przekładni należy używać oleju firmy Suzuki lub innego wysokiej jakości oleju klasy SAE90 do przekładni stożkowych.

## ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA

Przeczytaj poniższą etykietę umieszczoną na zbiorniku paliwa i zastosuj się do niej. Upewnij się, że rozumiesz jej treść.

Pozostaw etykietę na silniku lub zbiorniku paliwa. Nie wolno jej usuwać pod żadnym pozorem.



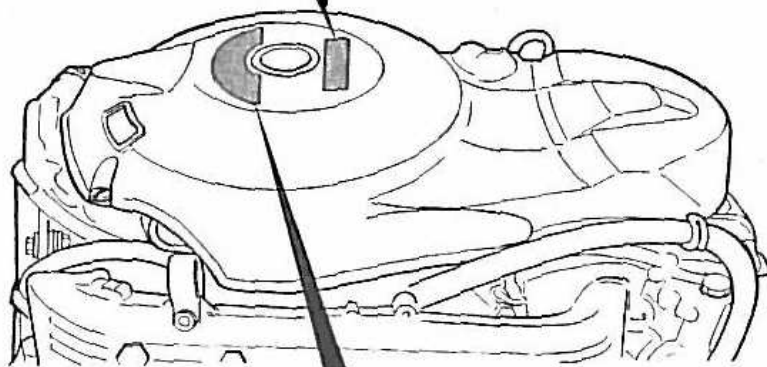
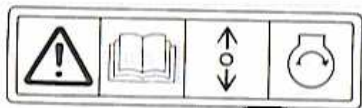
<p><b>⚠ WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure shift control is in neutral before starting motor.</li> <li>• When engine is running, do not remove or install motor cover.</li> <li>• Read owner's manual carefully before operating the motor.</li> </ul>
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></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 está 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**

\*Przed uruchomieniem silnika należy się upewnić, że dźwignia zmiany biegów znajduje się w położeniu neutralnym.

\*Podczas pracy silnika nie należy zdejmować ani montować osłony silnika.

\*Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi



<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>• Keep hands, feet, hair, clothing, etc. away from the running engine.</p> <p>• Read the operator's manual before using the engine.</p>	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p>• Quand le moteur est en marche, évitez les mains, les cheveux, les vêtements, etc. du moteur.</p> <p>• Bien lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.</p>	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>• Mantenga las manos, los pies, el pelo, la ropa, etc. alejados del motor en funcionamiento.</p> <p>• Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**⚠ OSTRZEŻENIE**

\*Trzymaj ręce, włosy, ubranie itp. z dala od pracującego silnika.

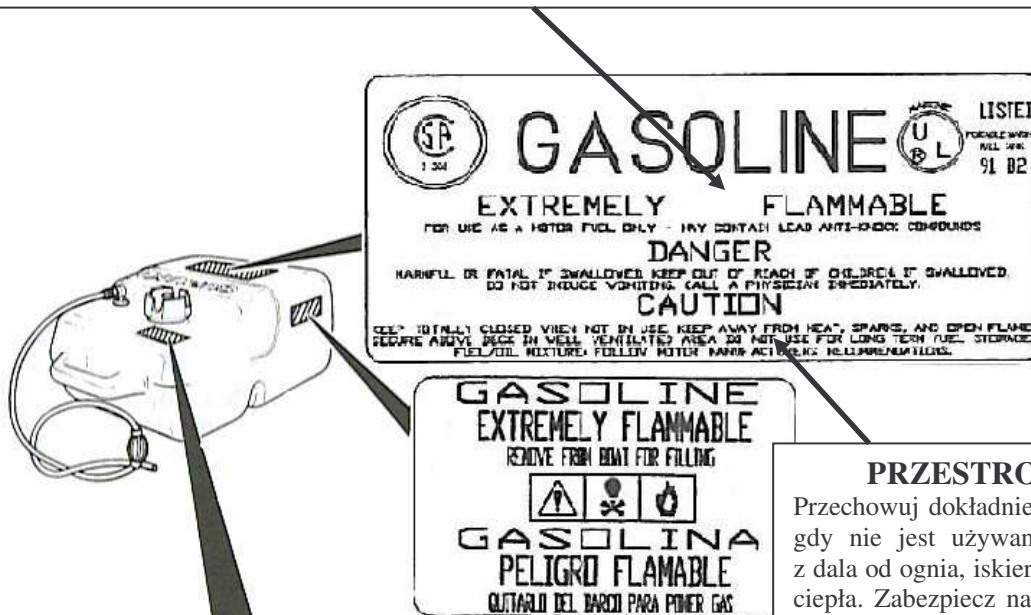
\*Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi

## WYJĄTKOWO ŁATWOPALNE

Do stosowania wyłącznie jako paliwo silnikowe. Może zawierać dodatki przeciw spalaniu stukowemu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczny a nawet śmiertelny po wypiciu. Trzymaj z dala od dzieci. W przypadku poknięcia nie wywołuj torsi, natychmiast skontaktuj się z lekarzem.



**GASOLINE** LISTEI  
FOR USE AS A MOTOR FUEL ONLY - MAY CONTAIN LEAD ANTI-KNOCK COMPOUNDS  
**EXTREMELY FLAMMABLE**  
**DANGER**  
HARMFUL OR FATAL IF SWALLOWED. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. IF SWALLOWED, DO NOT INDUCE VOMITING. CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.  
**CAUTION**  
KEEP TIGHTLY CLOSED WHEN NOT IN USE. KEEP AWAY FROM HEAT, SPARKS, AND OPEN FLAME. SECURE ABOVE DECK IN WELL VENTILATED AREA. DO NOT USE FOR LONG TERM FUEL STORAGE. FUEL/OIL MIXTURES FOLLOW MOTOR MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS.

**GASOLINE**  
**EXTREMELY FLAMMABLE**  
REMOVE FROM BOAT FOR FILLING  
**GASOLINA**  
**PELIGRO FLAMABLE**  
QUITARLO DEL BARCO PARA PONER GAS

**PRZESTROGA**  
Przechowuj dokładnie zamknięty, gdy nie jest używany. Trzymaj z dala od ognia, iskier oraz źródeł ciepła. Zabezpiecz nad pokładem w dobrze wietrzonym pomieszczeniu. Nie stosuj do przechowywania paliwa przez dłuższy czas. Mieszaninę oleju i paliwa przygotuj zgodnie z zaleceniami producenta silnika

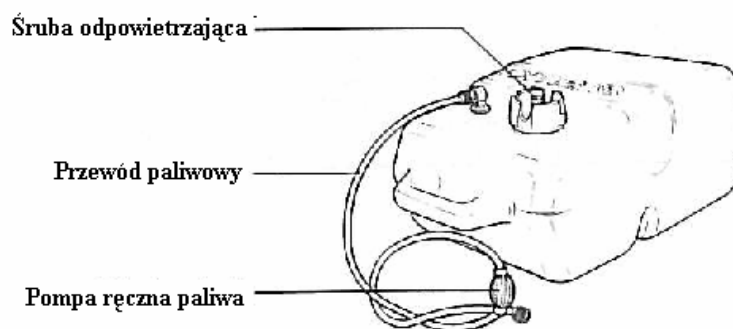
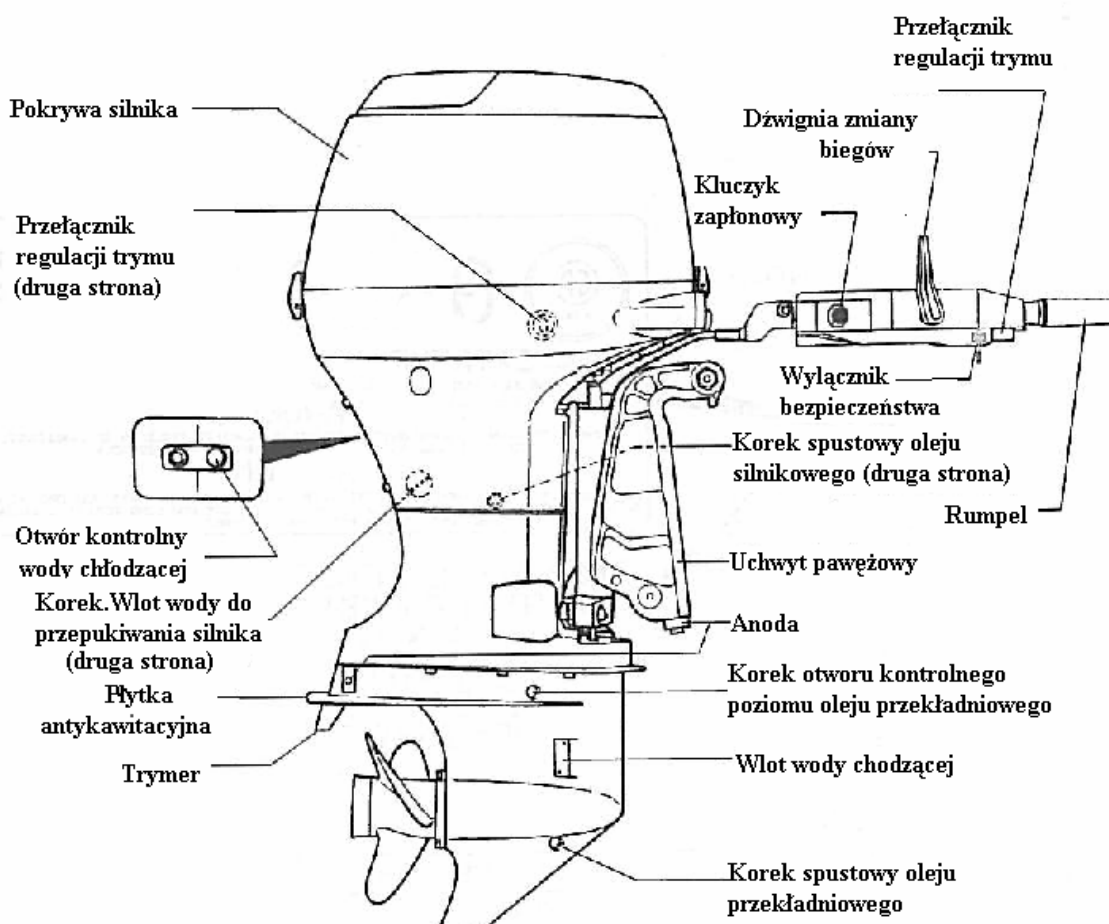
<b>⚠ WARNING</b>	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Do not over fill. Fill to safe fill level as indicated on the tank.</li><li>• Store in well ventilated area.</li><li>• Tank is to be stored to reduce the likelihood of shifting and mechanical damage.</li><li>• Remove tank from boat for filling.</li><li>• Open vent on cap before starting engine.</li><li>• Replace cap gasket if it shows signs of wearing or if it is broken or missing.</li><li>• Do not over tighten threaded fittings.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ne pas trop remplir le réservoir. Remplir le réservoir jusqu'au niveau sécuritaire de remplissage comme spécifié sur le réservoir d'essence.</li><li>• Rangez dans un endroit bien aéré.</li><li>• Le réservoir doit être rangé pour réduire les chances de bouger et dommage mécanique.</li><li>• Sortir le réservoir du bateau pour réfaire le plein d'essence.</li><li>• Ouvrir le bouton d'aération du bouchon de réservoir avant le démarrage du moteur.</li><li>• Remplacez le joint d'étanchéité du bouchon de réservoir s'il montre un signe d'usure, de bris ou s'il est manquant.</li><li>• Ne pas trop serrer les accouplements filetés.</li></ul>

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Nie przepelniaj zbiornika. Nalewaj do bezpiecznego poziomu zaznaczonego na zbiorniku.
- Przechowuj w dobrze wietrzonym pomieszczeniu.
- Przechowuj zbiornik w sposób uniemożliwiający jego przypadkowe uszkodzenie.
- Zbiornik napełniaj poza łodzią.
- Przed uruchomieniem silnika odkręć śrubę odpowietrzającą.
- Wymień uszczelkę korka, gdy tylko zauważysz przecieki bądź uszkodzenie.
- Nie dokręcaj ponad miarę złączek gwintowych, aby ich nie przekręcić.

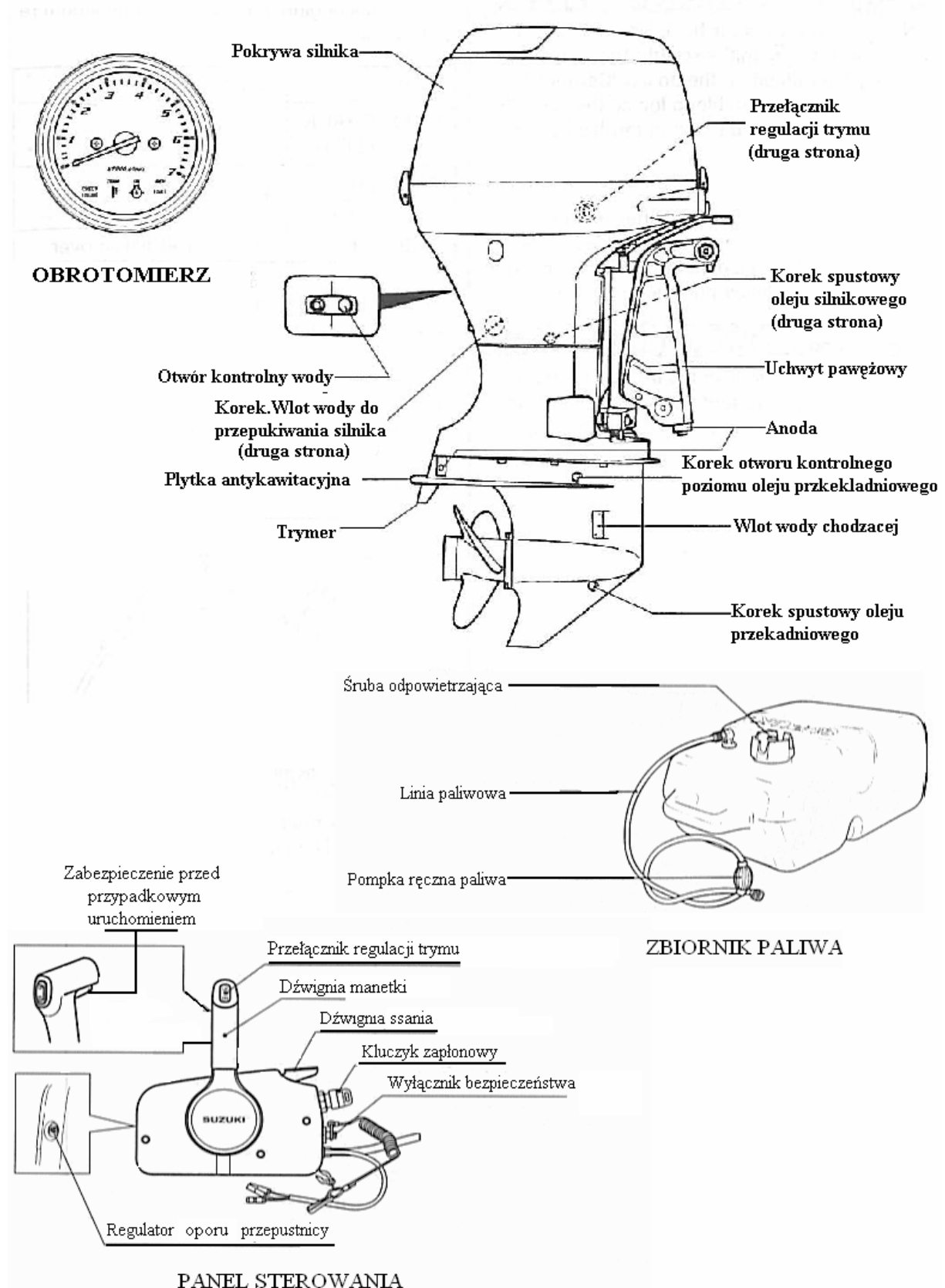
# ELEMENTY SILNIKA

## MODEL ZE STEROWANIEM RĘCZNYM



ZBIORNIK PALIWA

## MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM



## 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.

Suzuki zaleca, aby silnik i jego podzespoły były montowane przez autoryzowanego mechanika posiadającego odpowiednie narzędzia i niezbędną wiedzę.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Niepoprawne zamontowanie silnika i związanych z nim podzespołów może być przyczyną wypadku lub spowodować uszkodzenie silnika.

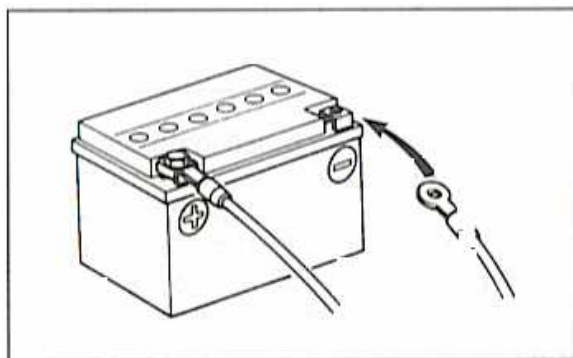
## PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

Firma Suzuki zaleca używanie wysokiej jakości akumulatorów spełniających wymogi zawarte w poniższej tabeli.

TYP	MORSKI
CCA	512 Amperów i więcej
Pojemność rezerwy	160 minut lub więcej
Pojemność	12Volt. 100 amperogodzin i więcej

Akumulator należy umieścić na łodzi w suchym miejscu nienarażonym na działanie wibracji.

Aby poprawnie zainstalować akumulator, najpierw należy podłączyć czerwony przewód z silnika do dodatniego bieguna akumulatora oznaczonego symbolem „+”, następnie czarny przewód do ujemnego bieguna oznaczonego symbolem „-”.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Akumulatory wytwarzają wybuchowy gaz. Nie wolno palić w pobliżu akumulatora, ani wykonywać innych czynności, które mogłyby spowodować wzniesienie ognia.

### **PRZESTROGA**

Nie wolno umieszczać akumulatora w pobliżu zbiornika paliwa.

Aby zdemontować akumulator najpierw należy odłączyć czarny przewód od bieguna ujemnego, a następnie przewód czerwony od bieguna dodatniego.

### **PRZESTROGA**

- Jeżeli przewody są niepoprawnie podłączone, może nastąpić uszkodzenie instalacji elektrycznej.
- Nie wolno odłączać przewodów od akumulatora podczas pracy silnika, może to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.

## **ZUŻYCIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH**

Stan naładowania akumulatora ma duży wpływ na użytkowanie silnika. W celu zasięgnięcia informacji należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

## WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPEĐDOWEJ

### WYBÓR ŚRUBY NAPEĐDOWEJ

Istotne jest, aby śruba napędowa odpowiadała charakterystyce i parametrom łodzi. Prędkość łodzi na pełnych obrotach zależy wprost od rozmiaru śruby napędowej.

### PRZESTROGA

Instalacja śruby napędowej ze zbyt dużym lub zbyt niskim skokiem może spowodować poważne uszkodzenia silnika.

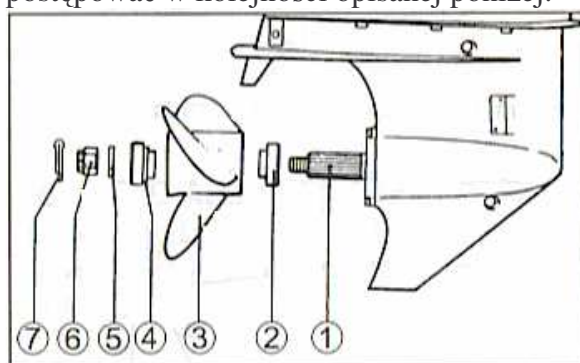
Zakres obrotów przy pełnym otwarciu przepustnicy	DF60	4700-5300 obr/min
	DF70	5200-5800 obr/min

## INSTALACJA 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 uchronić ręce przed przycięciem przez płaty śruby należy założyć rękawice ochronne oraz umieścić klocek drewna pomiędzy płytę antykawitacyjną a śrubę.

Aby zainstalować śrubę napędową należy postępować w kolejności opisanej poniżej:



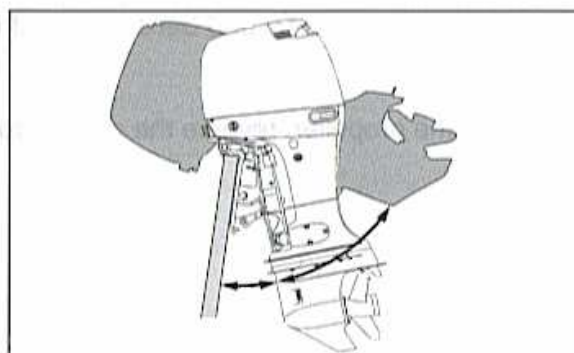
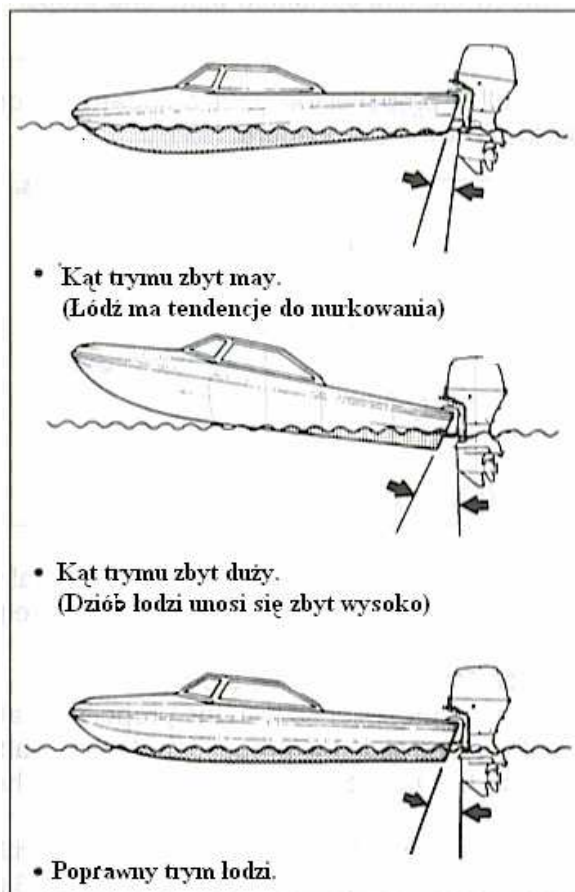
1. Pokryj wał śrubowy (1) wodoodpornym smarem Suzuki w celu lepszej ochrony przed korozją.
2. Umieść zatyczkę na wałku (2).
3. Ustaw zęby śruby (3) tak, aby nachodziły na zęby wałka, następnie nasuń śrubę na wałek.
4. Umieść tuleję ustalającą (4) i podkładkę (5) na wałku.
5. Dokręć nakrętkę (6) z momentem obrotowym 50-60 N\*m.
6. Włóż zawleczkę (7) i zagnij ją tak, aby śruba nie miała możliwości zsunięcia się.

Aby zdemontować śrubę, należy postępować w odwrotnej kolejności.

## OSPRZĘT I REGULACJE

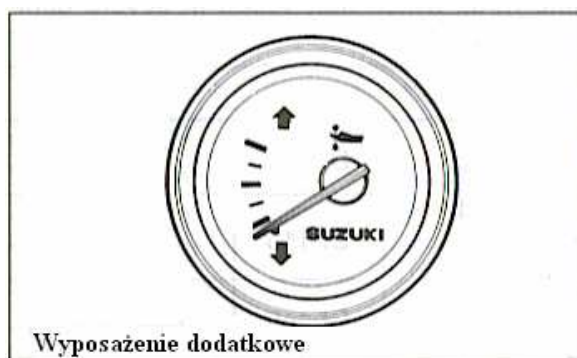
### REGULACJA TRYMU ŁODZI

Aby utrzymać stabilność kursową i dobre osiągi należy ustawić odpowiedni kąt trymu silnika zgodnie z rysunkiem przedstawionym poniżej. Właściwy kąt trymu zależy od typu jednostki silnika, zastosowanej śruby napędowej oraz warunków pogodowych.



Przetestuj łódź, aby ustalić czy kąt trymu wymaga przestawienia. W celu ustawienia odpowiedniego kąta trymu posługuj się systemem automatycznego podnoszenia silnika. Jeżeli jest to wymagane, możesz zmienić limit pochyłości poprzez zmianę pozycji ogranicznika.

Podczas użytkowania łodzi, możesz ustalić odpowiedni kąt trymu obserwując wskaźnik kąta trymu (wyposażenie dodatkowe).

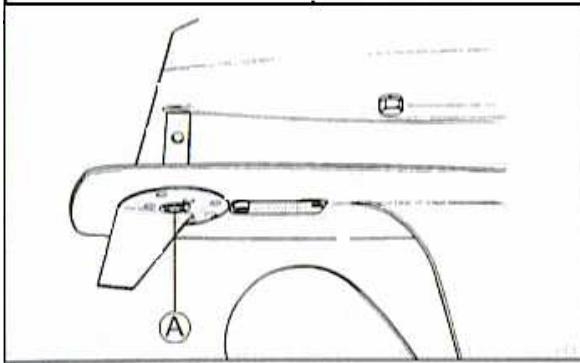


## REGULACJA TRYMERA

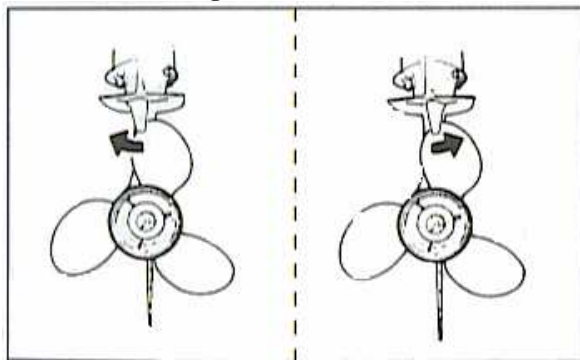
Odpowiednie ustawienie trymera zapobiegnie samoczynnemu skręcaniu łodzi w prawo bądź w lewo. Zjawisko to zależy od ustawienia silnika, naporu śruby itp.

Aby wyregulować trymer należy:

1. Poluzować śrubę (A) trymera.



2. Jeżeli łódź skręca w lewo należy przesunąć tył trymera w kierunku lewej burty. Natomiast, jeżeli łódź ma tendencję do skręcania w prawo, przesuwamy tylną jego część w prawo.



3. Następnie należy dokręcić śrubę mocującą trymer.

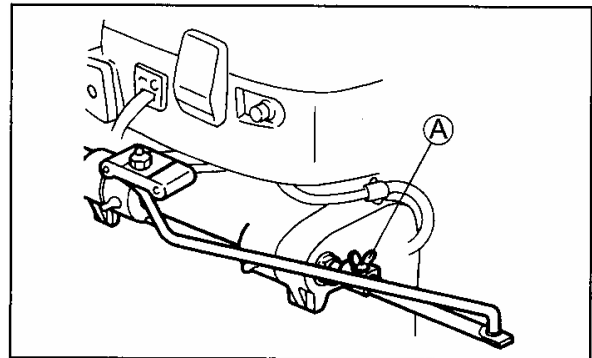
Po wyregulowaniu trymera należy ponownie sprawdzić czy łódź nie ma tendencji do skręcania. Jeżeli jest to niezbędne, należy go ponownie wyregulować.

## REGULACJA UKŁADU STEROWANIA

(MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM)

Układ kierowania powinien działać gładko i lekko. Należy go tak wyregulować by podczas sterowania czuć niewielki opór.

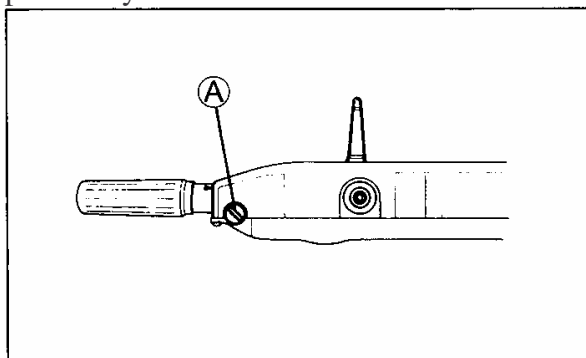
Aby zwiększyć opór należy przykręcić nakrętkę regulacji układu kierowniczego (A) zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara. Natomiast żeby zmniejszyć opór, należy ją kręcić w przeciwnym kierunku.



## REGULACJA PRZEPUSTNICY

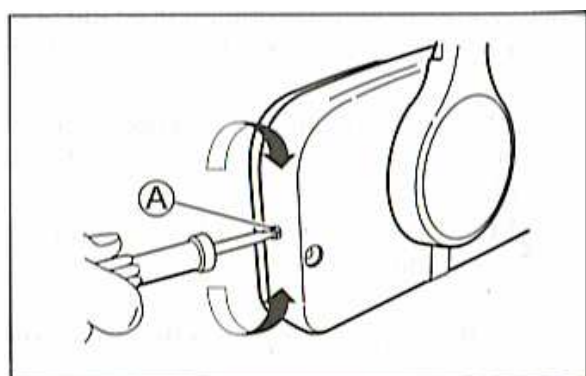
### **MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM**

Opór manetki rumpła może zostać wyregulowany zgodnie z własnymi upodobaniami. Aby zwiększyć opór obrotu manetki przekręć śrubę (A) zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara. Natomiast żeby zmniejszyć opór, należy ją przekręcić w przeciwnym kierunku.



### **MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM**

W tym przypadku opór ruchu dźwigni manetki może również zostać wyregulowany zgodnie z własnymi upodobaniami. Aby zwiększyć opór obrotu przekręć śrubę (A) zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara. Natomiast żeby zmniejszyć opór, należy ją przekręcić w przeciwnym kierunku.



## REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

Wolne obroty są ustawione fabrycznie w przedziale 650-750 obr/min.

### **UWAGA**

*Jeżeli ustawienie wolnych obrotów jest niemożliwe należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.*

## SYSTEMY OSTRZEGANIA

Systemy ostrzegania są zaprojektowane, aby alarmować użytkownika o sytuacjach, które mogą powodować uszkodzenie silnika.

### **PRZESTROGA**

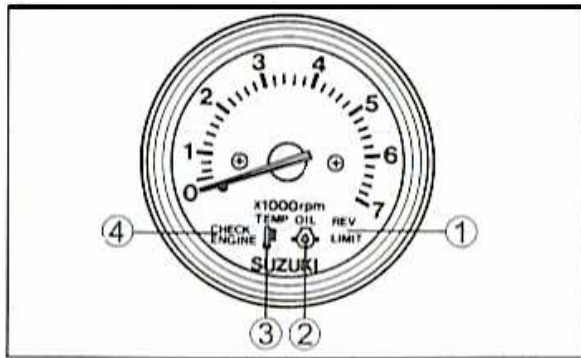
- Nie należy oczekiwać, że system ostrzegania poinformuje nas o konieczności wykonania konserwacji czy przeglądu podzespołów. Przeglądów i konserwacji należy dokonywać regularnie.
- Jeżeli system ostrzegania uaktywni się podczas pływania należy natychmiast wyłączyć silnik i naprawić usterkę lub skontaktować się w tym celu z autoryzowanym warsztatem Suzuki. Lekceważenie alarmów systemów ostrzegania może spowodować uszkodzenie silnika.

## TABLICA WSKAŹNIKÓW

Podczas każdego przekręcenia kluczyka zapłonowego na pozycję „ON” podświetlają się cztery wskaźniki na tarczy obrotomierza – REV LIMIT(1), OIL(2), TEMP(3), CHECK ENGINE(4). Niezależnie od stanu silnika usłyszymy również dźwięk przez około 2 sekundy połączony z mruganiem lampek (w modelu ze sterowaniem ręcznym tylko dźwięk).

### **MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM**

Przez następne trzy sekundy obrotomierz pokaże poprzez lampki i wskazówkę całkowity czas pracy silnika w godzinach. Po tym czasie wskaźniki obrotomierza wrócą do stanu czuwania i włączą się dopiero w celu ostrzeżenia o usterce.



### PRZESTROGA

Gdy podczas przekręcania kluczyka na pozycję „ON” którakolwiek z lampek na obrotomierzu lub sygnał dźwiękowy nie działają poprawnie należy zgłosić się do autoryzowanego warsztatu Suzuki.

### UWAGA

*Instrukcja jak sprawdzić całkowity czas pracy silnika znajduje się na ostatniej stronie (model ze zdalnym sterowaniem).*

## SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEKROCZENIU MAKSYMALNYCH OBROTÓW

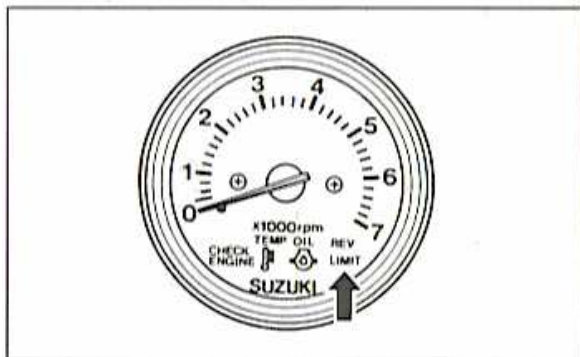
System ten uruchamiany jest, kiedy obroty silnika przewyższają maksymalnie-dopuszczalne przez dłużej niż 10 sekund.

### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

Jeżeli system się włączy, obroty zostaną automatycznie zmniejszone do 3000obr/min.

### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

Jeżeli system się włączy, obroty zostaną automatycznie zmniejszone do 3000obr/min i zapali się lampka REV LIMIT.



Aby wyłączyć system i powrócić do normalnego użytkowania silnika, należy na sekundę przesunąć dźwignię przepustnicy w pozycję wolnych obrotów.

### PRZESTROGA

System może się nie uruchomić po przekroczeniu maksymalnych obrotów w przypadku, gdy silnik jest wyposażony w niepoprawną śrubę napędową lub inna część silnika jest uszkodzona. Jeżeli system jest stale włączony skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

## SYSTEM OSTRZEGANIA W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO CIŚNIENIA OLEJU

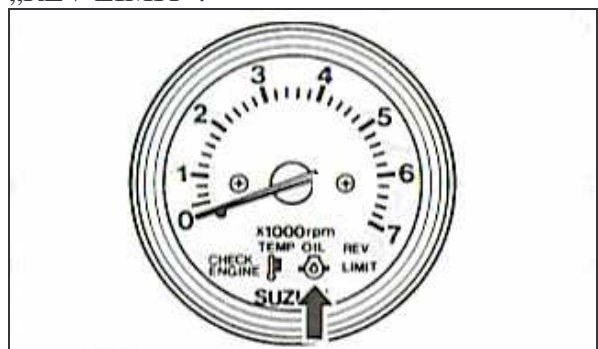
System ten informuje nas, jeżeli ciśnienie oleju smarującego silnik spadnie poniżej odpowiedniego poziomu.

### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, brzęczek zacznie serię dźwięków (ok. 1,5 sekundy każdy). Jeżeli w danym momencie silnik pracuje na obrotach wyższych niż 3000obr/min, zostaną one automatycznie zredukowane do poziomu 3000obr/min.

### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, zapali się czerwona lampka „OIL” i uruchomi się brzęczek. Jeżeli w danym momencie silnik pracuje na obrotach wyższych niż 3000obr/min, zostaną one automatycznie zredukowane do poziomu 3000obr/min wraz z włączeniem się lampki „REV LIMIT”.



Jeżeli system uruchomi się, wyłącz natychmiast silnik (jeżeli warunki pogodowe są bezpieczne).

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno zdejmować pokrywy silnika podczas jego pracy. Najpierw należy wyłączyć silnik, a potem zdjąć pokrywę w celu sprawdzenia poziomu oleju.

Sprawdź poziom oleju i uzupełnij go jeżeli to konieczne. Jeżeli poziom jest odpowiedni skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

### PRZESTROGA

- Użytkowanie silnika pomimo włączonego ostrzeżenia o nieprawidłowym poziomie ciśnienia oleju może spowodować uszkodzenie silnika
- Nie należy oczekiwać, że system poinformuje nas o konieczności sprawdzenia oleju. Przeglądów należy dokonywać regularnie. Niski poziom oleju może spowodować uszkodzenia silnika.

### SYSTEM OSTRZEGANIA PRZED PRZEGRZANIEM SILNIKA

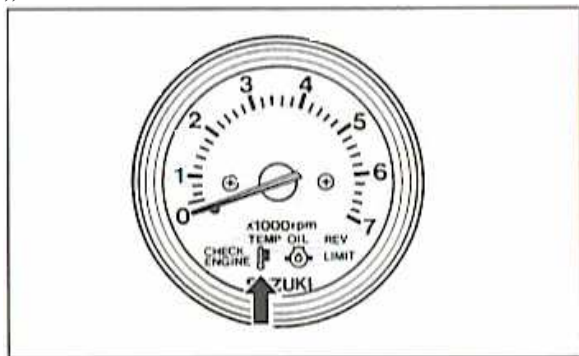
System ten uruchamia się, gdy temperatura ścian cylindra jest zbyt wysoka a chłodzenie wody niewystarczające.

#### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, brzęczek rozpocznie serię dźwięków (ok. 1,5 sekundy każdy). Jeżeli w danym momencie silnik pracuje na obrotach wyższych niż 3000obr/min, zostaną one automatycznie zredukowane do poziomu 3000obr/min

#### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, zapali się czerwona lampka „TEMP” i uruchomi się brzęczek. Jeżeli w danym momencie silnik pracuje na obrotach wyższych niż 3000obr/min, zostaną one automatycznie zredukowane do poziomu 3000obr/min wraz z włączeniem się lampki „REV LIMIT”.



### PRZESTROGA

Jeżeli system uruchomi się, należy natychmiast wyłączyć silnik i skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

Kontynuowanie pracy silnika podczas aktywnego alarmu może spowodować poważne uszkodzenia silnika.

### SYSTEM OSTRZEGANIA W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO NAPIĘCIA W AKUMULATORZE

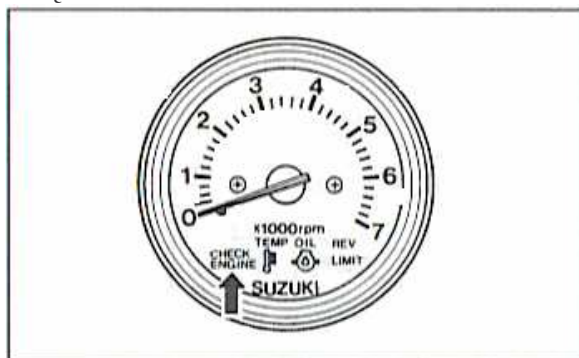
System ten uruchamia się, jeśli jest zbyt małe napięcie elektryczne w akumulatorze, co może spowodować obniżenie sprawności silnika.

#### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, brzęczek zacznie serię dźwięków (ok. 1,5 sekundy każdy).

#### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, zapali się czerwona lampka „CHECK ENGINE” i uruchomi się brzęczek.



Alarm ten wyłączy się automatycznie, jeżeli napięcie w akumulatorze zostanie uzupełnione dożądanego poziomu. Gdy akumulator ma niskie napięcie wystrzegaj się używania podzespołów korzystających z niego do czasu jego naładowania (np. system automatycznego podnoszenia).

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nie należy przeprowadzać inspekcji akumulatora bez wcześniejszego zapoznania się z informacjami zawartymi w sekcji INSTALACJA AKUMULATORA.

### UWAGA

- *Prawie rozładowany akumulator może mieć nadal wystarczającą moc, aby uruchomić silnik, jednakże system może*

alarmować, ponieważ inne podzespoły korzystają z akumulatora.

- Jeżeli system nie przestanie alarmować po wyłączeniu silnika i jego podzespołów należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

## SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

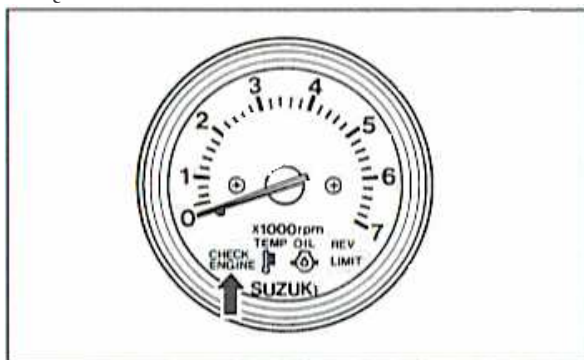
Jeżeli zaistnieją jakieś nieprawidłowości w pracy silnika, samodiagnostujący system powiadomi o tym użytkownika.

### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, brzęczek zadziera serię dźwięków (ok. 0,2 sekundy każdy).

### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

Jeżeli system włączy się, zapali się czerwona lampka „CHCK ENGINE” i uruchomi się brzęczek.



System ten jest bezpieczny w czasie uszkodzenia i pozwala on na prowadzenie łodzi z ograniczoną prędkością.

Usterkę silnika można zidentyfikować poprzez sposób świecenia lampki i rodzaj dźwięku wydawanego przez brzęczek.

Kod diagnostyczny powinien zniknąć po uruchomieniu silnika.

## PRZESTROGA

Jeżeli system diagnostyczny uruchomi się podczas pracy silnika należy zgłosić się do najbliższego autoryzowanego warsztatu Suzuki.

## UWAGA

*Dźwięk brzęczka wyłączy się po włożeniu kluczyka zapłonowego do stacyjki.(model ze zdalnym sterowaniem)*

## SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

System ten przypomina o wymianie oleju według harmonogramu konserwacji i przeglądów.

System jest przystosowany do rejestrowania czasu pracy silnika w godzinach i informowaniu o przekroczeniu odpowiedniej ich ilości.

## URUCHOMIENIE SYSTEMU

### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

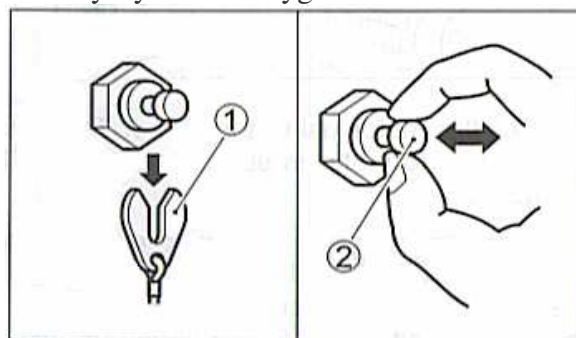
Po osiągnięciu odpowiedniej ilości godzin brzęczek wyda trzy serie podwójnych dźwięków. Będzie się to powtarzało do momentu wyłączenia systemu.

### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

System zostaje uruchomiony (zapalenie się czerwonej lampki „OIL”) po osiągnięciu określonej ilości godzin. Jeżeli silnik nie pracuje, brzęczek wyda serię podwójnych dźwięków. Schemat ten będzie się powtarzał do czasu wyłączenia systemu.

## WYŁĄCZENIE SYSTEMU

1. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „ON”.
2. Zdejmij płytkę bezpieczeństwa (1).
3. Wyciągnij przycisk bezpieczeństwa (2) trzy razy w ciągu 10 sekund. Jeżeli wyłączenie systemu powiodło się usłyszysz krótki sygnał.



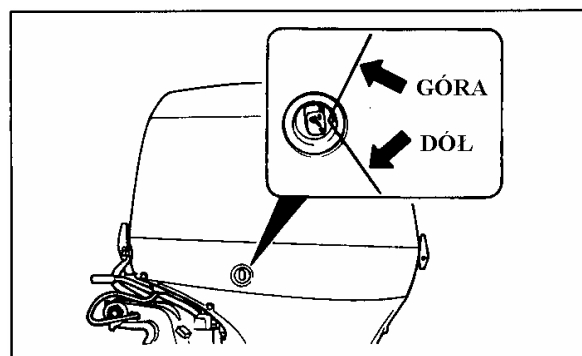
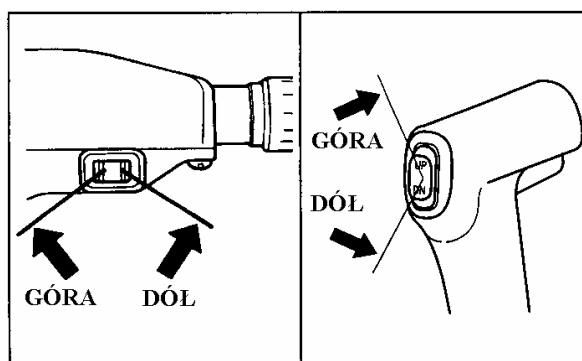
4. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „OFF”.
5. Wstaw płytkę bezpieczeństwa (1) na jej pierwotne miejsce.

## UWAGA

- System może zostać wyłączony przed wymianą oleju, firma Suzuki zaleca jednak, aby wyłączać system dopiero po wymianie oleju silnikowego.
- Jeżeli olej został zmieniony zanim włączył się system przypominający o wymianie oleju, konieczne jest jego wyłączenie.

## OBSŁUGA SYSTEMU AUTOMATYCZNEGO PRZECHYLENIA

System automatycznego przechylania jest obsługiwany przez przełącznik. Aby pochylić silnik ku górze należy wcisnąć górną (prawą) część przycisku, natomiast, aby pochylić silnik w dół, należy wcisnąć dolną (lewą) część przycisku.



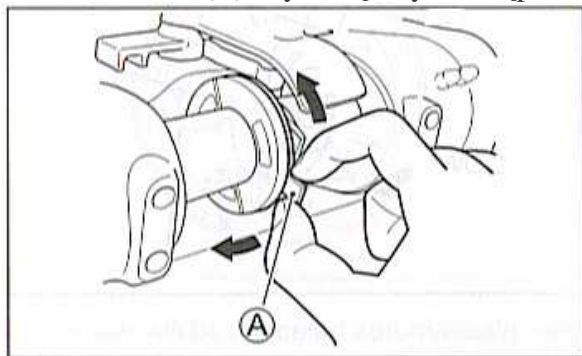
### **⚠ OSTRZEŻENIE**

System może być obsługiwany, gdy kluczyk jest w pozycji „OFF”. Podczas obsługi systemu reszta pasażerów powinna znajdować się z dala od silnika dla zachowania bezpieczeństwa.

## OGRANICZNIK PRZECHYŁOWY SILNIKA

Jeżeli silnik przylega do blokady przechyłowej w sposób nieprawidłowy można to wyregulować za pomocą zmiany pozycji ogranicznika przechyłowego.

1. Ustaw silnik w pozycji do pływania.
2. Obróć ogranicznik przechyłowy:
  - w górę (A) aby zredukować odstęp,
  - w dół (B) aby zwiększyć odstęp.



3. Podnieś silnik całkowicie do góry i sprawdź ustawienie.

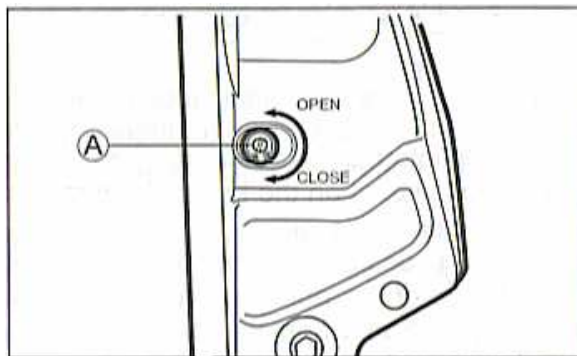
Jeżeli jest to konieczne przeprowadź regulację jeszcze raz. Po każdej regulacji ustawiaj silnik w pozycji zanurzonej i sprawdzaj ustawienia.

### OSTRZEŻENIE

Ustawienie ogranicznika nie chroni silnika przed obtarciem, które może nastąpić podczas eksploatacji na maksymalnej prędkości i uderzeniem dolnej części silnika w niezidentyfikowany obiekt. Takie zdarzenie może spowodować uszkodzenia łodzi i silnika.

## RĘCZNE PRZECHYLANIE SILNIKA

Jeżeli niemożliwe jest użycie funkcji automatycznego przechyłania ze względu na problemy z napięciem elektrycznym można uczynić to ręcznie. Aby podnieść lub opuścić silnik należy przekręcić śrubę (A) dwukrotnie, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, ustaw silnik w pożądanej pozycji, następnie dokręć śrubę (A).

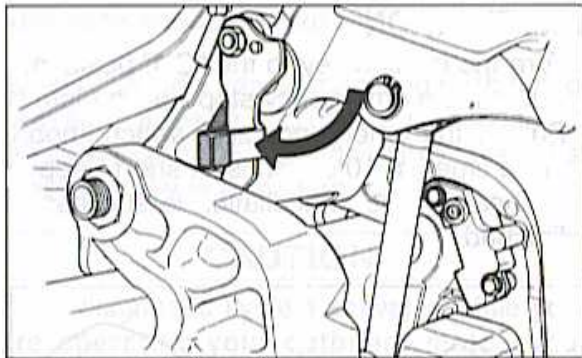


## BLOKADA PRZECHYŁOWA

Blokada służy do sztywnego trzymania silnika w pozycji podniesionej.

Aby podstawić blokadę należy:

1. Podnieść silnik używając funkcji automatycznego przechylania.
2. Opuść blokadę przechyłową jak pokazano na poniższym rysunku.



3. Opuść silnik za pomocą funkcji automatycznego przechylania do momentu, aż oprze się on na blokadzie.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Rozłącz przewody paliwowe, kiedy silnik będzie przez dłuższy czas w pozycji podniesionej, w przeciwnym wypadku może nastąpić wyciek paliwa.

### **PRZESTROGA**

Blokada przechyłowa powinna być stosowana, gdy silnik nie jest uruchomiony. Służy ona również do odciążenia systemu automatycznego przechylania. Nie wolno opierać silnika na blokadzie podczas transportu. Temat przemieszczania jest zawarty w sekcji TRANSPORT.

## PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Dla bezpieczeństwa twojego i pasażerów zawsze przed wypłynięciem przeprowadź kontrolę opisaną poniżej.

- Upewnij się, że posiadasz wystarczającą ilość paliwa na zaplanowaną podróż.
- Sprawdź poziom oleju w misce olejowej.

### **PRZESTROGA**

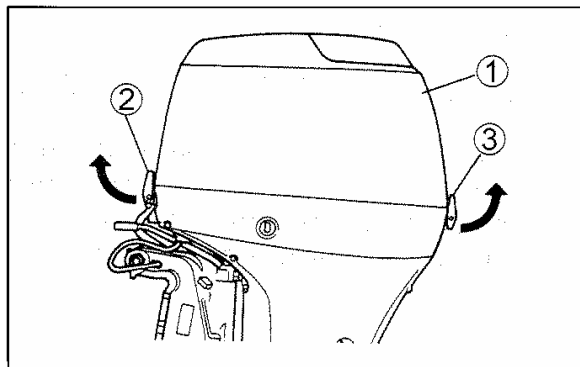
Używanie silnika z niewystarczającą ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

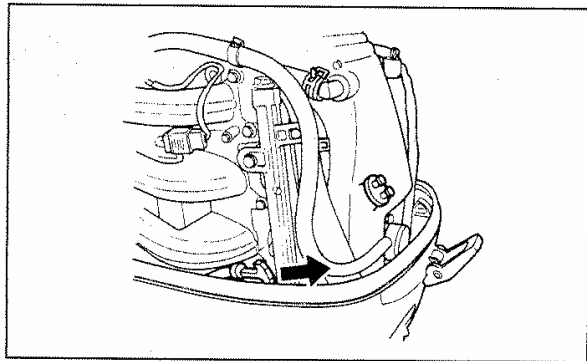
### **UWAGA**

*Aby uniknąć nieprawidłowości podczas pomiaru poziomu oleju, należy wykonywać te czynności tylko, kiedy silnik jest zimny.*

1. Ustaw silnik w pionowej pozycji, zdemontuj pokrywę silnika (1) poprzez odblokowanie dźwigni (2).



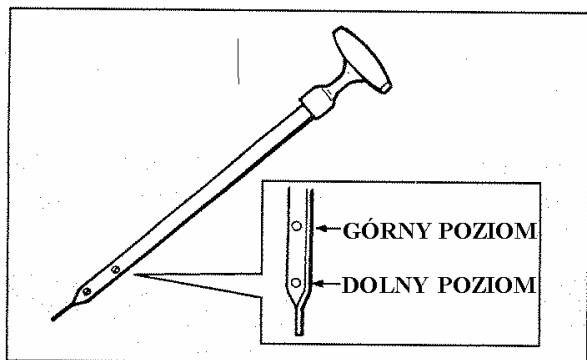
2. Wyciągnij bagnet olejowy i wyczyść czystą szmatką.



### UWAGA

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub odbarwiony należy go wymienić (patrz sekcja OLEJ SILNIKOWY).

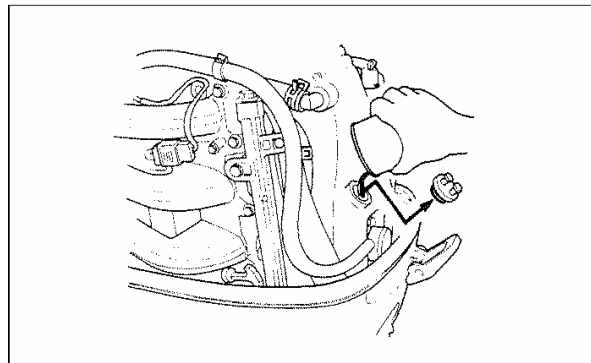
3. Włóż cały bagnet olejowy do silnika i wyciągnij ponownie.



Olej na bagnecie powinien znajdować się pomiędzy dolnym i górnym limitem. Jeżeli poziom oleju jest bliski dolnego limitu, należy dolać olej, aby osiągnął on górny poziom.

Aby dolać olej należy:

1. Zdemontować korek wlewu oleju.
2. Wlać odpowiedni olej do górnego poziomu na bagnecie.



### PRZESTROGA

Nie należy przelewać oleju, gdyż jego nadmierna ilość może spowodować uszkodzenia silnika.

3. Zamontować korek wlewu oleju.

- Sprawdź poziom roztworu w akumulatorze. Powinien się on znajdować pomiędzy liniami MAX i MIN. Jeżeli poziom jest poniżej linii MIN należy uzupełnić roztwór zgodnie z instrukcją w sekcji PRZEGLĄDY.
- Upewnij się, że przewody elektryczne są bezpiecznie podłączone do akumulatora.
- Sprawdź wizualnie czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.
- Upewnij się, czy silnik jest bezpiecznie zamocowany do kadłuba.
- Sprawdź poprawność działania systemu automatycznego przechylenia.
- Upewnij się, czy bolec ustalający kąt trymu jest właściwie osadzony.
- Upewnij się, czy posiadasz niezbędny sprzęt bezpieczeństwa na pokładzie.

## DOCIERANIE SILNIKA

Poprawna obsługa podczas okresu docierania gwarantuje długą żywotność i lepsze osiągi. Poniżej znajduje się procedura poprawnego docierania silnika.

### PRZESTROGA

Nie zastosowanie się do poniższych instrukcji może być przyczyną uszkodzenia silnika.

**Czas docierania:** 10 godzin.

#### Procedury docierania:

1. Pierwsze 2 godziny:

Pozwól silnikowi rozgrzać się na jałowych obrotach (około 5 minut).

### PRZESTROGA

Zwiększanie obrotów przed rozgrzaniem silnika może spowodować jego uszkodzenie.

Po rozgrzaniu silnika poruszaj się na najniższej prędkości przez około 15 minut.

Jeżeli warunki są sprzyjające przez kolejną godzinę i 45 min. operuj silnikiem nie przekraczając połowy dopuszczalnych obrotów (3000 obr/min).

## UWAGA

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

2. Następna godzina:

Możesz pływać z obrotami silnika na poziomie 4000 obr/min, bądź  $\frac{3}{4}$  maksymalnego otwarcia przepustnicy. Unikaj pływania na pełnych obrotach silnika.

3. Pozostałe 7 godzin:

Jeżeli warunki są sprzyjające możesz użytkować silnik na pełnych obrotach, jednakże jednorazowo silnik nie powinien pracować na maksymalnych obrotach dłużej niż 5 minut.

## UWAGA

*Podczas ostatnich 7 godzin docierania, dopuszcza się użytkowanie silnika na pełnych obrotach pod warunkiem, że jednorazowo nie dłużej niż 5 minut. Dłuższe pływanie może zakończyć się uszkodzeniem silnika, np.: zacięcie tłoka.*

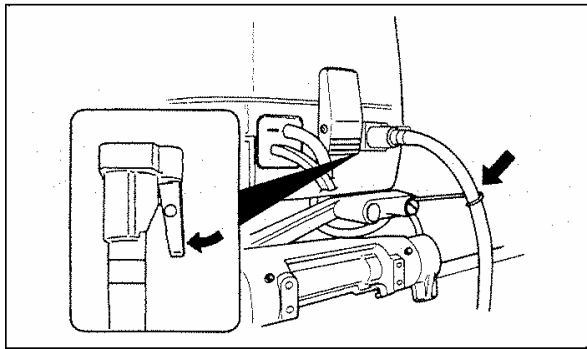
# EKSPLOATACJA

## PRZESTROGA

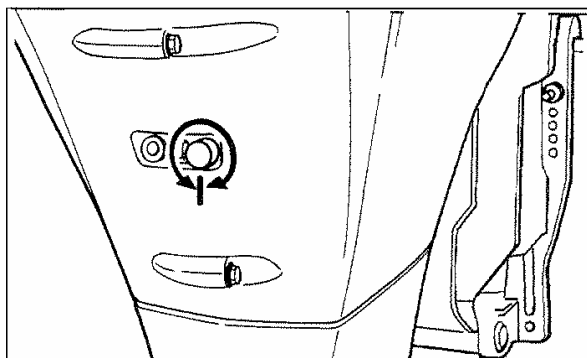
Aby wyeliminować zakłócenia spowodowane elektrycznymi podzespołami silnika, antena radiowa powinna być zamontowana w odległości, co najmniej jednego metra od niego.

## PRZED PRÓBĄ ODPALENIA SILNIKA

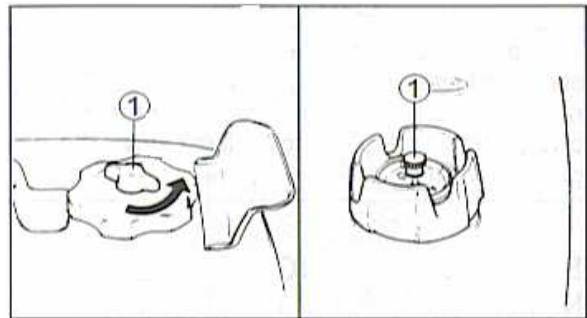
1. Silnik musi być opuszczony w wodzie.
2. Wąż paliwowy bezpiecznie połączony do zbiornika i silnika.
3. Zaciśnij wąż paliwowy jak pokazano na rysunku.



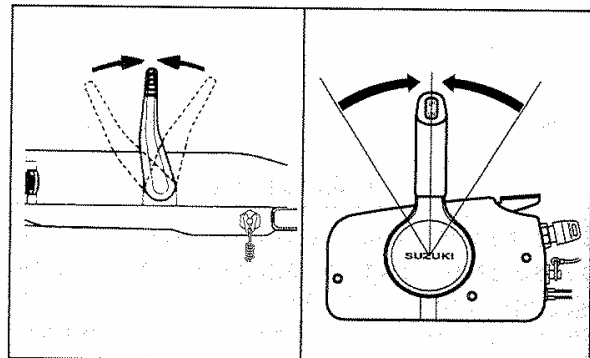
4. Ustaw strumień wody w obliczonej pozycji.



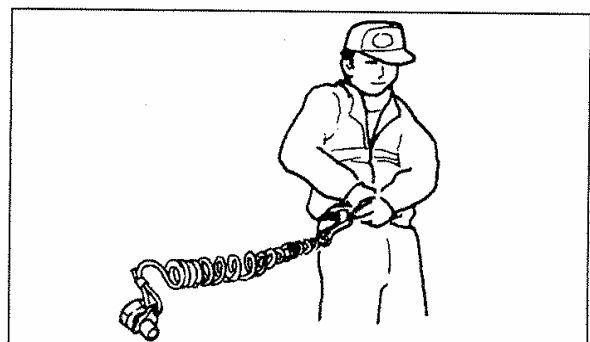
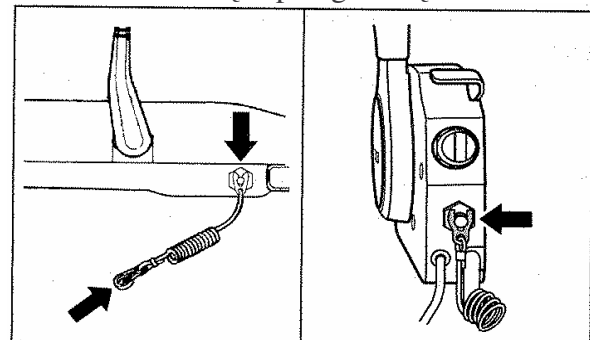
5. Śrubę odpowietrzającą (1) znajdującą się na korku zbiornika paliwa przekręć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



6. Ustaw dźwignię zmiany biegów w pozycji „NEUTRAL”.



7. Upewnij się, że umieścisz płytkę wrywki w wyłączniku bezpieczeństwa zaś haczyk zaczep do ubrania bądź przegubu ręki.



## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Sternik powinien zawsze zaczepić linkę wyłącznika bezpieczeństwa wokół nadgarstka. W razie wypadnięcia poza łódź silnik zostanie automatycznie wyłączony.

### **UWAGA**

Plastikowa płytki wrywki bezpieczeństwa jest przeznaczona do tymczasowego użytku. Umieść ją w bezpiecznym miejscu na łodzi, jeżeli oryginalna płytki zostanie zgubiona można tymczasowo użyć plastikowej.

## **URUCHAMIANIE SILNIKA**

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

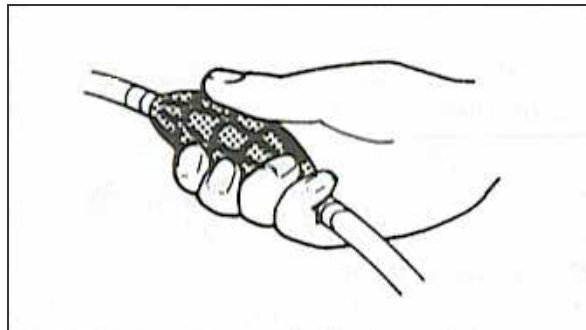
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla, mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że posiadasz wystarczającą ilość paliwa do pokonania planowanej trasy.

### **UWAGA**

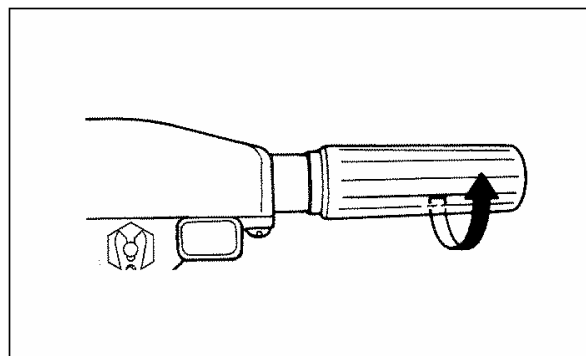
- Jeżeli płytki wyłącznika bezpieczeństwa nie znajduje się w odpowiednim miejscu, silnik nie uruchomi się.
- Rozrusznik może być uruchomiony nawet, jeśli płytki nie znajduje się w odpowiednim miejscu, jednak silnik nie zostanie uruchomiony.

## **MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM**

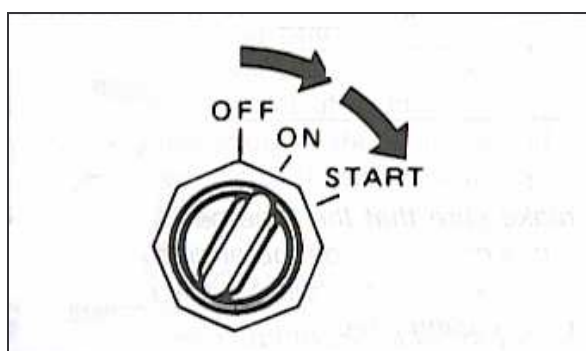
1. W celu doprowadzenia paliwa ściśnij kilkakrotnie pompkę paliwa, aż poczujesz opór.



2. Upewnij się, że manetka jest w całkowicie zamkniętej pozycji.



3. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „ON”.
4. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „START”.



### **PRZESTROGA**

Nigdy nie należy przekręcać kluczyka zapłonowego w pozycję „START”, jeżeli silnik jest uruchomiony lub rozrusznik jest uszkodzony.

## UWAGA

Jeżeli silnik nie odpali w ciągu 5 sekund, należy odczekać kilka sekund i spróbować ponownie.

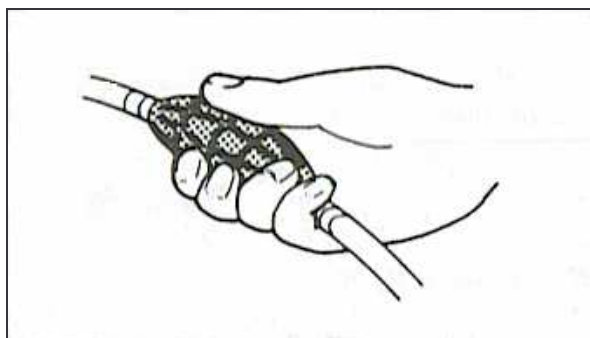
5. Rozgrzej silnik przez około 5 minut.

## PRZESTROGA

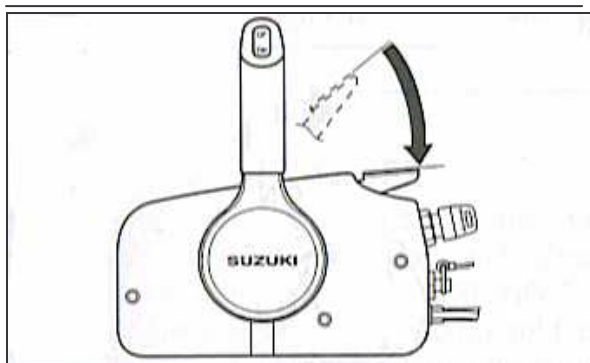
Jeżeli podczas prowadzenia łodzi zauważysz palące się lampki, zatrzymaj silnik i sprawdź poziom oleju.

## MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

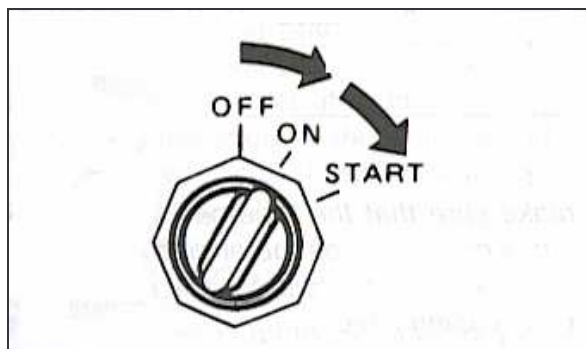
1. W celu doprowadzenia paliwa ściśnij kilkakrotnie pompkę paliwa, aż poczujesz opór.



2. Upewnij się, że manetka jest w całkowicie zamkniętej pozycji.



3. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „ON”.
4. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „START”.



## PRZESTROGA

Nigdy nie należy przekrecać kluczyka zapłonowego w pozycję „START”, jeżeli silnik jest uruchomiony lub rozrusznik jest uszkodzony.

## UWAGA

Jeżeli silnik nie odpali w ciągu 5 sekund, należy odczekać kilka sekund i spróbować ponownie.

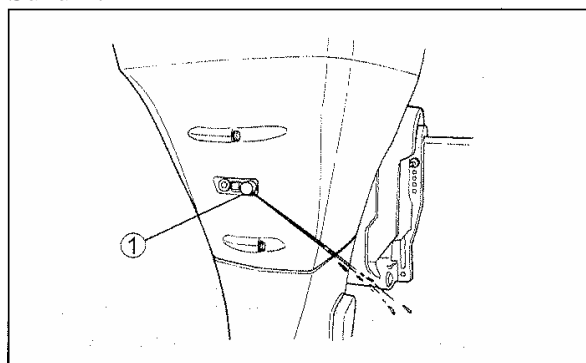
## PRZESTROGA

Jeżeli podczas prowadzenia łodzi zauważysz palące się lampki, zatrzymaj silnik i sprawdź poziom oleju.

5. Rozgrzej silnik przez około 5 min.

## Sprawdzanie systemu chłodzenia.

Natychmiast po starcie silnika, woda powinna wydobywać się z otworu kontrolnego wody (1), potwierdzając tym samym, że pompa i system chłodzenia działają poprawnie. Jeżeli zauważysz, że tak nie jest, zatrzymaj natychmiast silnik i skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.



## PRZESTROGA

Nigdy nie należy używać silnika, gdy z wylotu kontrolnego nie wypływa woda chłodząca. Grozi to poważnymi uszkodzeniami silnika.

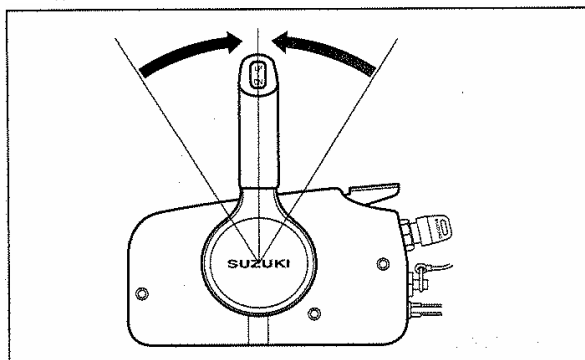
## ROZRUCH AWARYJNY

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

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

W przypadku uruchamiania silnika linką awaryjną nie wolno dotykać podzespołów elektrycznych (cewka, przewody zapłonowe). Kontakt grozi porażeniem prądem.

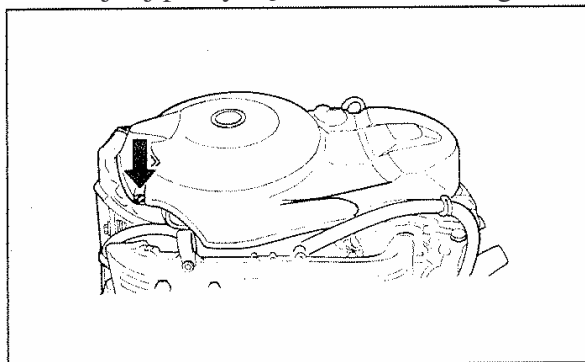
1. Ustaw dźwignię w pozycji „NEUTRALNEJ”.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Podczas awaryjnego uruchamiania silnika nie działa system zabezpieczający przed uruchomieniem przy włączonym biegu. Gdy dźwignia zmiany biegów nie jest w pozycji „neutralnej”, silnik po uruchomieniu może niespodziewanie ruszyć, stwarzając poważne zagrożenie

2. Zdejmij pokrywę silnika.
3. Zdejmij pokrywę koła zamachowego.



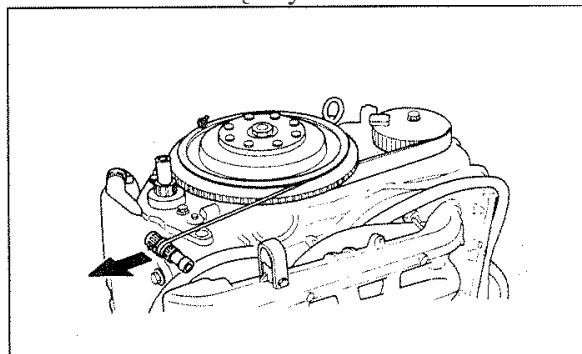
4. W celu doprowadzenia paliwa ściśnij kilkakrotnie pompkę paliwa, aż poczujesz opór.

5. Przełącz kluczyk zapłonowy na pozycję „ON” i wsłuchaj się w pracę pompy paliwowej

### UWAGA

*Pompa paliwowa powinna pracować przez 3 sekundy po włączeniu kluczyka zapłonowego. Jeżeli napięcie akumulatora jest zbyt niskie, aby uruchomić elektryczną pompę paliwa ciśnienie paliwa będzie niewystarczające do uruchomienia silnika. Jeżeli nie jesteś pewien co do poprawności działania pompy paliwa, wyłącz kluczyk zapłonowy i powtórz czynność z pkt 5.*

6. Zawiąz supeł na końcu awaryjnej linki rozruchowej znajdującej się w zestawie narzędzi silnika. Drugi koniec zamocuj do rączki śrubokręta.
7. Zaczep koniec linki z węzłem w wycięciu i owiń zgodnie z ruchem wskazówek zegara wokół koła zamachowego.
8. Umieść wrywkę w wyłączniku bezpieczeństwa.
9. Po wykonaniu wszystkich czynności jak przy normalnym rozruchu, pociągnij mocno za linkę aby uruchomić silnik.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

- Po uruchomieniu silnika nie wolno montować z powrotem mechanizmu rozrusznika i pokrywę silnika, gdyż grozi to skaleczeniami.
- Trzymaj ręce, włosy oraz ubranie z dala od pracującego silnika.
- Najszybciej jak to możliwe dokonaj naprawy układu rozruchowego. Procedury awaryjnego rozruchu silnika nie należy stosować codziennie.

## ZMIANA BIEGÓW I STEROWANIE OBROTAMI SILNIKA

### **A** OSTRZEŻENIE

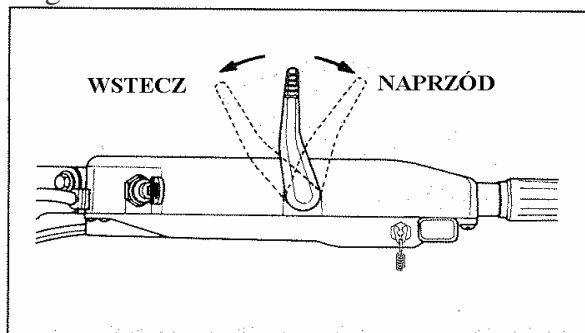
- Przed przełączeniem biegu z NAPRZÓD na WSTECZ, bądź odwrotnie, przytrzymaj dźwignię zmiany biegów w pozycji NEUTRALNEJ i poczekaj aż zmaleją obroty silnika.
- Na biegu wstecznym należy pływać z minimalną prędkością, zachowując szczególną ostrożność. Przed przyśpieszeniem upewnij się, że dźwignia zmiany biegów znajduje się we właściwym położeniu.

### MODEL Z RĘCZNYM STEROWANIEM

#### Zmiana biegów

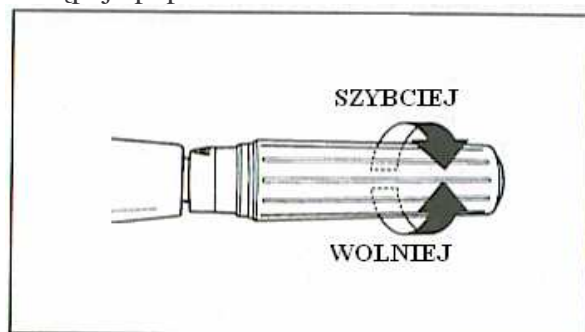
Aby włączyć bieg NAPRZÓD należy zmniejszyć obroty silnika do jałowych, następnie przestawić stanowczo dźwignię zmiany biegów ku sobie.

Aby włączyć bieg WSTECZ należy zmniejszyć obroty silnika do jałowych, następnie przestawić dźwignię zmiany biegów od siebie.



#### Sterowanie obrotami silnika

Kontrola prędkości po zmianie biegu następuje poprzez obracanie manetki.

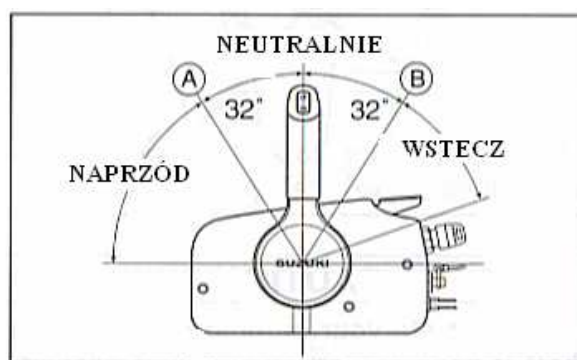


### MODEL ZE ZDALNYM STEROWANIEM

#### Zmiana biegów

Aby włączyć bieg NAPRZÓD należy zmniejszyć obroty silnika do jałowych, nacisnąć przycisk odblokowujący następnie przestawić dźwignię do przodu (A), jak przedstawia rysunek.

Aby włączyć bieg WSTECZ należy zmniejszyć obroty silnika do jałowych, nacisnąć przycisk odblokowujący, następnie przestawić dźwignię w kierunku (B), jak pokazuje ilustracja.

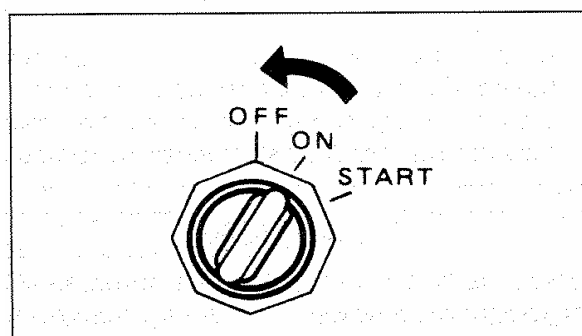
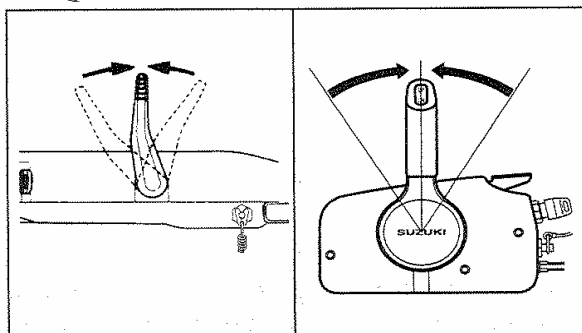


#### Sterowanie obrotami silnika

Aby zwiększyć prędkość po zmianie biegu, należy przesunąć dźwignię bardziej od siebie lub ku sobie, zależnie od biegu.

## ZATRZYMYWANIE SILNIKA

Aby zatrzymać silnik, należy najpierw zmniejszyć obroty, przestawić dźwignię zmiany biegów na pozycję NEUTRALNĄ i przekręcić kluczyk zapłonowy na pozycję „OFF”. Zawsze, kiedy silnik nie pracuje, kluczyk powinien znajdować się w pozycji „OFF”, gdyż w innym przypadku może nastąpić rozładowanie akumulatora.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Aby uchronić się przed użytkowaniem łodzi przez osoby trzecie, należy zawsze wyjmować kluczyk ze stacyjki, kiedy łódź nie jest używana.

### **UWAGA**

*Aby upewnić się, że wyłącznik bezpieczeństwa działa prawidłowo, należy od czasu do czasu wyłączyć silnik poprzez wyciągnięcie wrywki bezpieczeństwa, czynność tą należy wykonywać na jałowych obrotach.*

## CUMOWANIE

Jeżeli silnik nie będzie używany przez dłuższy czas, bądź łódź jest zacumowana na płytkich wodach należy umieścić silnik ponad powierzchnią wody. Zabezpieczy to silnik przed uderzeniem o dno w przypadku

obniżenia poziomu wody oraz przed korozją spowodowaną słoną wodą.

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji BLOKADA PRZECHYŁOWA.

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Kiedy łódź znajdzie się na płytkiej wodzie może okazać się niezbędnym podniesienie silnika powyżej normalnego stanu zanurzenia. Gdy silnik jest podniesiony należy go obsługiwać tylko na niskich obrotach. Po powrocie na głębszą wodę należy opuścić silnik do normalnego stanu zanurzenia.

### **PRZESTROGA**

- Podczas używania silnika w podniesionej pozycji upewnij się, że z otworu kontrolnego przelewowego wylatuje woda, a wlot wody znajduje się pod powierzchnią wody.
- Nie pozwól, aby silnik uderzył o dno, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenia. W razie uderzenia natychmiast sprawdź czy nie nastąpiło uszkodzenie silnika.

## PŁYWANIE W SŁONEJ WODZIE

Po odbyciu rejsu po wodach słonych należy przepłukać silnik i jego układ chłodzenia słodką wodą, zgodnie z instrukcjami zawartymi w dziale PRZEPLUKANIE SILNIKA.

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

W temperaturach minusowych dolna część silnika powinna być przez cały czas zanurzona. Po wyciągnięciu silnika z wody, należy ustawić go pionowo i poczekać aż cała woda z układu chłodzenia wycieknie na zewnątrz.

### **PRZESTROGA**

Jeżeli wyciągniesz silnik z wody pozostawiając wodę w systemie chłodzenia, może ona zamrznąć i spowodować poważne uszkodzenia.

## DEMONTAŻ I TRANSPORT ŁODZI

### DEMONTAŻ SILNIKA

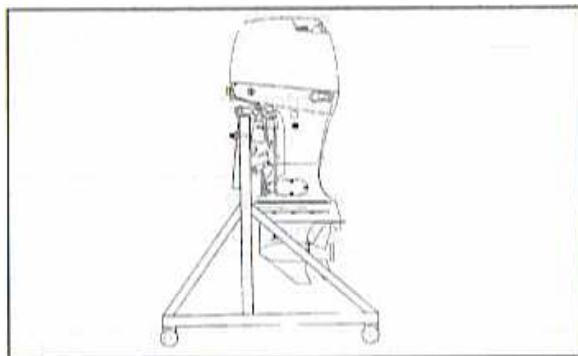
Jeżeli konieczny jest demontaż silnika z łodzi, firma Suzuki zaleca skontaktowanie się w tym celu z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

### TRANSPORT SILNIKA

Podczas transportu silnik może być umieszczony zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

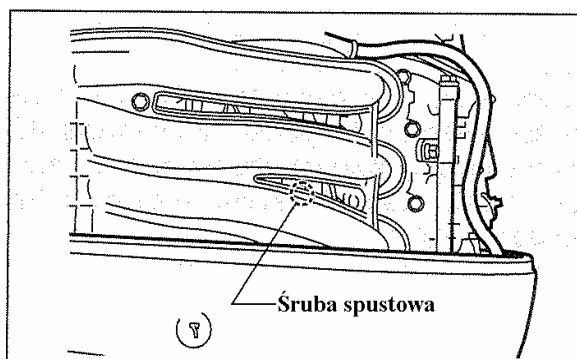
#### Transport w pozycji pionowej:

Unieś rumpel do góry i zabezpiecz go przykręcając dwoma śrubami do wózka.

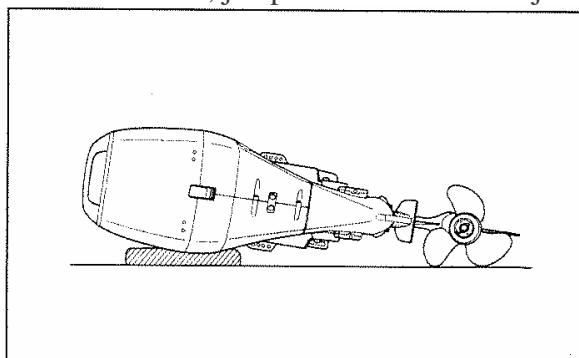


#### Transport w pozycji poziomej:

1. Spuść olej silnikowy zgodnie z opisem w dziale OLEJ SILNIKOWY.
2. Opróżnij paliwo z separatora pary wg instrukcji:



3. Umieść silnik prawą burtą na ochraniaczu, jak pokazano na ilustracji.



### PRZESTROGA

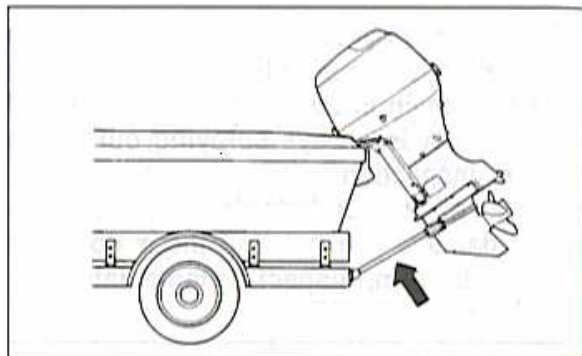
- Nie kładź silnika dopóki nie spuścisz oleju. Olej może przedostać się do cylindrów i spowodować uszkodzenie silnika.
- Nie kładź silnika poziomo dopóki woda nie wypłynie z układu chłodzenia, w przeciwnym wypadku istnieje groźba, że woda napłynie do cylindrów poprzez zawory powodując uszkodzenie silnika.

### PRZESTROGA

Podczas transportowania i przechowywania nie wolno ustawiać silnika w pozycji, w której dolna część silnika będzie wyżej niż jego górna część, w przeciwnym wypadku woda może dostać się do głowicy powodując poważne uszkodzenia silnika.

## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Podczas przewożenia łodzi z zamontowanym silnikiem na przyczepie, silnik powinien znajdować się w normalnej pozycji pracy, pod warunkiem, że znajduje się on wystarczająco wysoko nad powierzchnią drogi. W przeciwnym przypadku należy go podnieść i podeprzeć w sposób pokazany na poniższym rysunku.



### PRZESTROGA

Podczas transportu nie należy stosować dźwigni blokady przechyłowej do zabezpieczenia silnika.

Wyboje na drodze mogą spowodować wyczepienie się blokady, powodując uszkodzenie blokady i silnika.

## PRZEGLĄD I KONSERWACJA

Ważne jest, aby regularnie dokonywać przeglądów i konserwować silnik zgodnie z poniższą tabelą. Przestrzegaj podanych terminów przeglądów. Odstępy serwisowe są mierzone czasem pracy silnika w godzinach lub upływem miesięcy w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

## 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, który może spowodować utratę przytomności, a nawet śmierć.

	Pierwsze 20 godzin lub 1 miesiąc	Co 50 godzin lub 3 miesiące	Co 100 godzin lub 6 miesięcy	Co 200 godzin lub 12 miesięcy
Świeca zapłonowa	-	-	K	W
Odpowietrznik i linia paliwowa	K	K	K	K
	Wymiana co 2 lata			
Olej silnikowy	W	-	W	W
Olej przekładniowy	W	-	W	W
Smarowanie	-	K	K	K
Anody	-	K	K	K
Akumulator	-	K	K	K
*Mieszanka paliwowa	Sprawdzić co 2 lata			
*Filtr oleju silnikowego	W	-	-	W
*Filtr niskiego ciśnienia paliwa	-	K	K	K
	Wymiana co 400 godzin lub co 2 lata			
*Filtr wysokiego ciśnienia paliwa	Wymiana co 1000 godzin			
*Wyprzedzenie zapłonu	-	-	-	K
Pasek rozrządu	-	-	-	K
	Wymiana co 800 godzin lub co 4 lata			
*Wolne obroty	K	-	-	K
*Czyszczenie zaworów	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 jeżeli konieczne, W-wymiana, D- dokręcenie

### UWAGA

*Filtr oddzielający wodę od paliwa.*

*Wymieniaj filtr co 12 miesięcy (lub częściej, zależnie od zaleceń producenta).*

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Firma Suzuki zaleca, aby przeglądy związane z pozycjami oznaczonymi gwiazdką (\*) były dokonywane w autoryzowanym warsztacie Suzuki lub przez wykwalifikowanych mechaników. Pozostałe zadania można przeprowadzić samodzielnie stosując się do zawartych w dalszej części instrukcji. Jeżeli uważasz, że nie jesteś w stanie skutecznie wykonać czynności nieoznaczonych gwiazdką skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

- Bezpieczeństwo zarówno twoje jak i pasażerów w dużej mierze zależy od tego, w jakim stanie będzie utrzymywany silnik. Wykonuj wszystkie przeglądy dokładnie i w zalecany terminie.
- Jeżeli nie masz żadnych doświadczeń technicznych nie zaczynaj sam przeglądów, gdyż może się to skończyć skaleczeniem lub uszkodzeniem silnika.

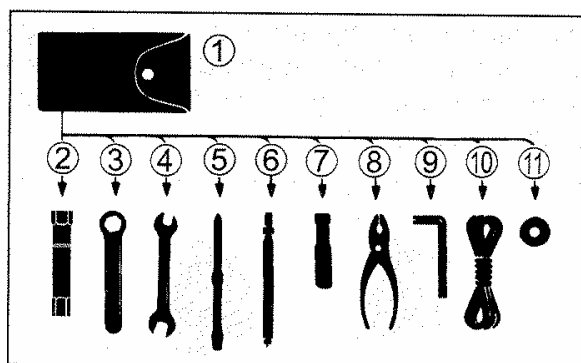
## **PRZESTROGA**

- Powyższy grafik został zaprojektowany dla normalnego użytkowania łodzi. Jeżeli silnik jest eksploatowany w ciężkich warunkach, często na pełnych obrotach, czy w brudnej (błotnistej) wodzie przeglądy powinny odbywać się częściej. Jeżeli masz jakieś pytania dotyczące przeglądów i konserwacji skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.
- Firma Suzuki zaleca, aby podczas wymiany komponentów silnika używać tylko oryginalne części firmy Suzuki. Uszkodzenia wynikające ze stosowania nieoryginalnych podzespołów nie będą objęte gwarancją.

## **ZESTAW NARZĘDZI**

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

- (1) Pokrowiec
- (2) Klucz 21 mm
- (3) Uchwyt klucza
- (4) Klucz nasadowy 12x14 mm
- (5) Śrubokręt krzyżakowy i płaski
- (6) Śrubokręt krzyżakowy
- (7) Uchwyt śrubokręta
- (8) Kombinerki
- (9) Klucz sześciokątny 8 mm
- (10) Linka awaryjnego rozruchu
- (11) Zapasowa uszczelka do otworu spustowego oleju



## ŚWIECA ZAPŁONOWA

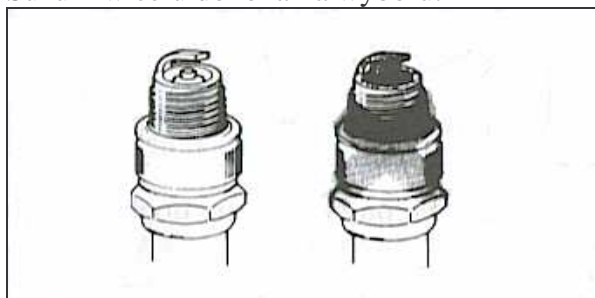
Silnik Suzuki jest standardowo wyposażony w następującą świecę zapłonową:

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

### PRZESTROGA

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

Prawidłowo pracująca świeca zapłonowa powinna mieć kolor jasnobrazowy. Jeżeli standardowa świeca nie jest dostępna, skonsultuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki w celu dokonania wyboru.

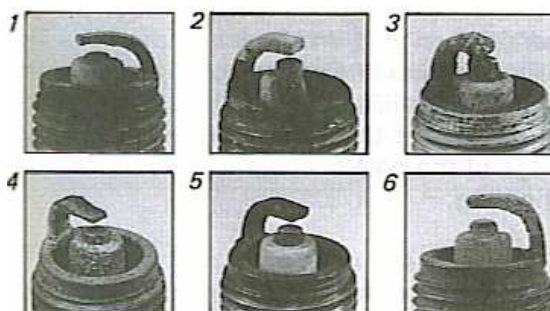
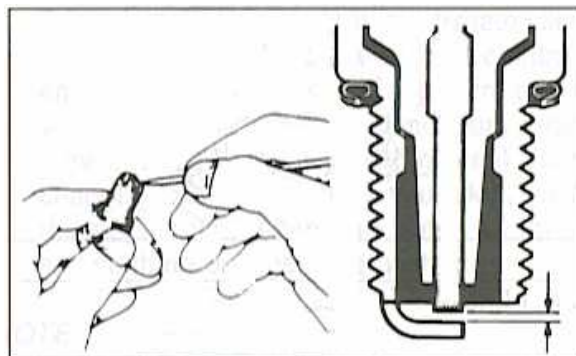


### PRZESTROGA

- Jeżeli izolacja świecy zapłonowej jest szerniała lub wyblakła, oznacza to, że silnik jest źle wyregulowany lub użyta jest niewłaściwa świeca. Zanim użyjesz świecy o innych właściwościach skonsultuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki. Użycie nieodpowiedniej świecy może spowodować poważne uszkodzenia silnika.
- Nie należy eksperymentować z różnymi markami świec, jeżeli nie mają one identycznych parametrów jak zalecane. Uszkodzenie silnika spowodowane użyciem niewłaściwej świecy nie podlega gwarancji.
- Aby zamontować świecę zapłonową należy ją wkręcić palcami do oporu, następnie dokręcić kluczem. Należy uważać, aby podczas dokręcania świecy nie przekręcić gwintu w głowicy.

Aby zapewnić lepsze działanie świec należy je czyścić i wymieniać zgodnie z danymi umieszczonymi w grafiku przeglądów. Do usunięcia osadu najlepiej posłużyć się szczotką drucianą lub specjalnym preparatem. Szczelina w świecach zapłonowych powinna być zgodna z poniższą tabelą:

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



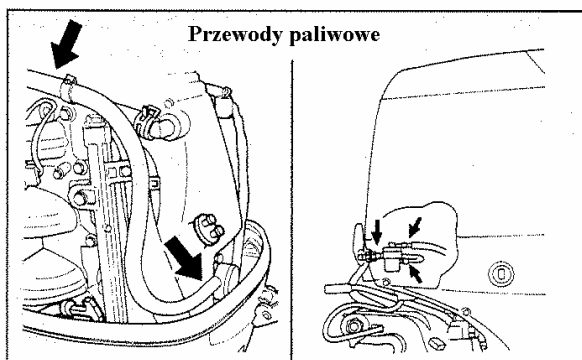
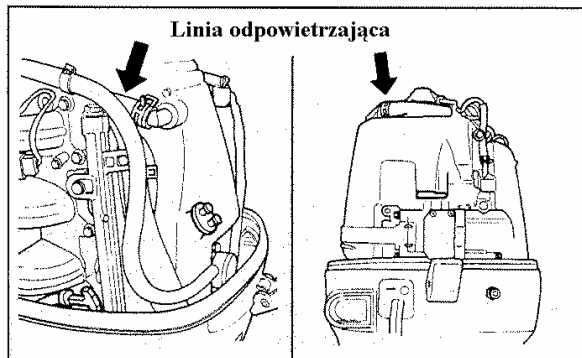
1. Nadmiernie zużyta.
2. Uszkodzona
3. Stopiona
4. Zniszczona przez erozję.
5. Żółty osad.
6. Zniszczona przez oksydację (utlenianie).

### PRZESTROGA

Jeżeli zauważysz, że świeca wygląda jak jedna z przedstawionych na powyższym rysunku wymień ją bezzwłocznie na nową. W innym przypadku może ona powodować problemy podczas rozruchu silnika, zwiększyć zużycie paliwa lub spowodować awarię silnika.

## ODPOWIETRNIK I LINIA PALIWOWA

Należy sprawdzać stan odpowietznika i przewodów paliwowych. Czy nie są one popękane, spuchnięte i czy nie przeciekają. Jeżeli przewód bądź odpowietznik jest uszkodzony musi być wymieniony. W celu wymiany skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Wyciek paliwa może spowodować eksplozję lub pożar, grożący rozległymi poparzeniami i skaleczeniami. Po zauważeniu jakichkolwiek oznak przecieku, pęknięcia czy puchnięcia przewodów natychmiast skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki w celu wymiany zużytych części.

### **PRZESTROGA**

Nie pozwól, aby woda przedostała się do paliwa.

## OLEJ SILNIKOWY

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

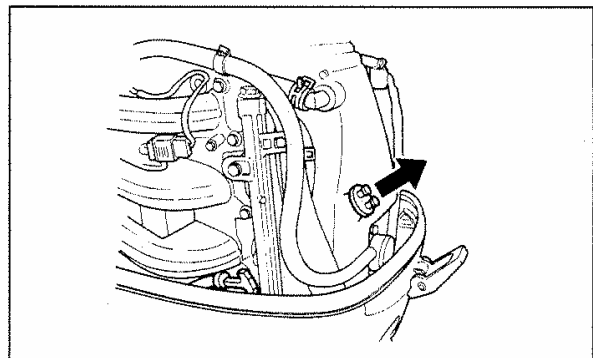
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z olejem silnikowym należy wyłączyć silnik.

### **Wymiana oleju silnikowego**

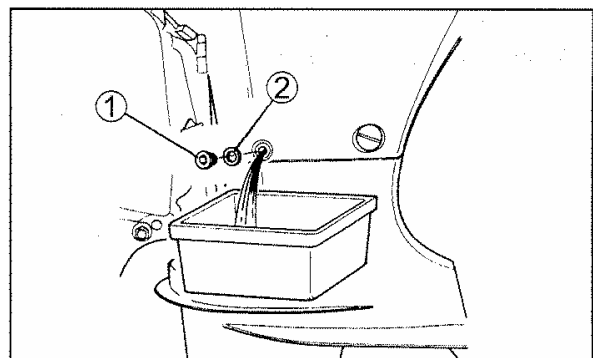
Wymiana oleju powinna być przeprowadzana, gdy silnik jest ciepły, spowoduje to, że cały stary olej zostanie spuszczone z silnika.

Aby wymienić olej silnikowy należy:

1. Ustawić silnik pionowo i zdjąć pokrywę silnika.
2. Zdemontować korek wlewu oleju.



3. Podłożyć pojemnik pod otwór spustowy oleju silnikowego.
4. Wykręcić korek spustowy (1) wraz z uszczelką (2) i spuścić olej do pojemnika.

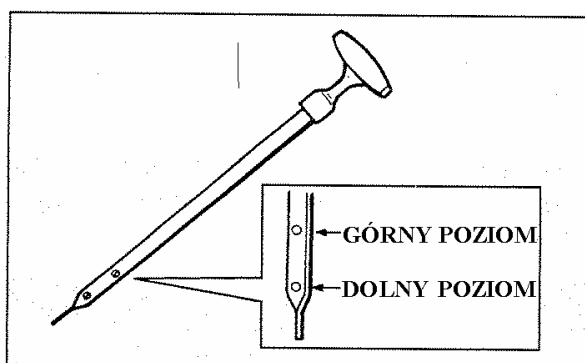


5. Gdy cały olej spłynie, założyć nową uszczelkę i wkręcić korek spustowy.

### PRZESTROGA

Nie wkręcać korka ze starą uszczelką. Zawsze wymieniać uszczelkę na nową.

6. Wlać do silnika świeży olej do maksymalnego, dopuszczalnego poziomu.  
Pojemność oleju: 4,5 litra.
7. Sprawdzić poziom oleju



### UWAGA

*Aby uniknąć nieprawidłowości podczas pomiaru poziomu oleju, należy wykonywać tę czynności tylko kiedy silnik jest zimny.*

8. Zamontować 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 go gołą ręką.
- Nowy jak i stary olej może być groźny dla zdrowia. Należy uważać by nie został połknięty przez dzieci lub zwierzęta. Ciągły kontakt skóry z olejem może powodować zmiany na skórze (podczas badań na zwierzętach odkryto, że może nawet powodować raka skóry).
- 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

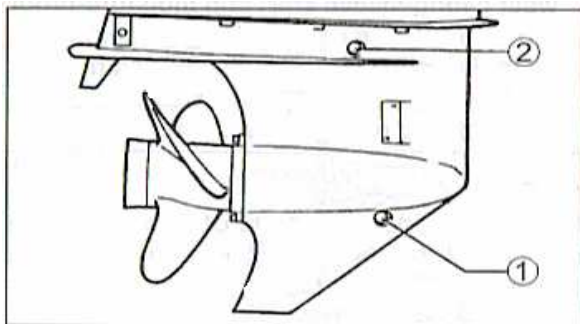
*Stary olej wyrzucaj tylko w miejscach do tego przeznaczonych. Nie wyrzucaj go do śmieci ani do wody.*

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Aby sprawdzić poziom oleju w przekładni należy zdemontować korek górnego poziomu oleju i spojrzeć w otwór. Poziom oleju powinien być na wysokości dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom jest niższy należy go uzupełnić, po czym zamontować korek górnego poziomu oleju.

Aby zmienić olej w przekładni należy:

1. Upewnić się, że silnik jest w pionowej pozycji. Umieścić lejek i jakieś naczynie pod korkiem odpływu oleju.
2. Zdemontować korek spustowy oleju (1) a następnie korek kontrolny poziomu oleju (2).



3. Kiedy stary olej wypłynie całkowicie wstrzyknąć nowy olej poprzez otwór spustowy do czasu aż zacznie się on przelewać w otworze górnego poziomu oleju (w przybliżeniu około 1050 ml)
4. Zamontować korek spustowy oleju (2) następnie korek kontrolny poziomu oleju (1).

### UWAGA

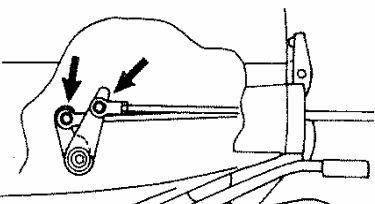
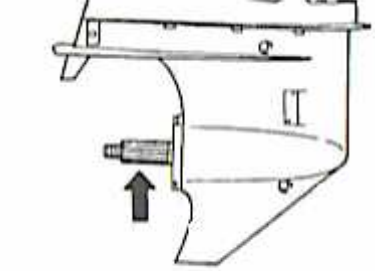
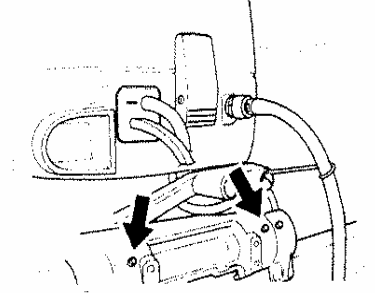
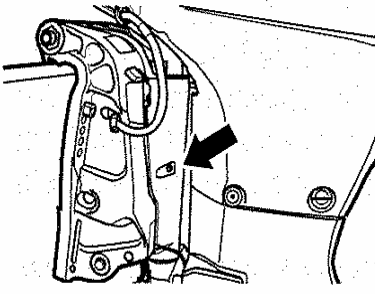
*Aby uniknąć zbyt niskiego poziomu oleju w przekładni, sprawdź jego stan 10 minut po zakończeniu procedury zawartej w punkcie 4. Jeżeli poziom oleju jest zbyt niski, należy go wstrzyknąć do uzyskania wymaganego stanu.*

### PRZESTROGA

Użytkowanie silnika z wodą w przekładni może spowodować poważne uszkodzenia. Olej zawierający wodę posiada mleczny kolor. Jeżeli zauważysz przebarwienie oleju natychmiast skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

## SMAROWANIE

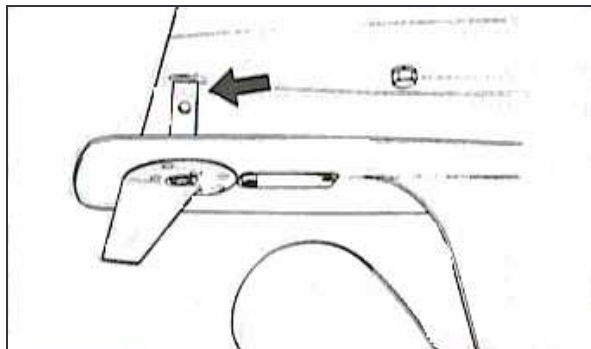
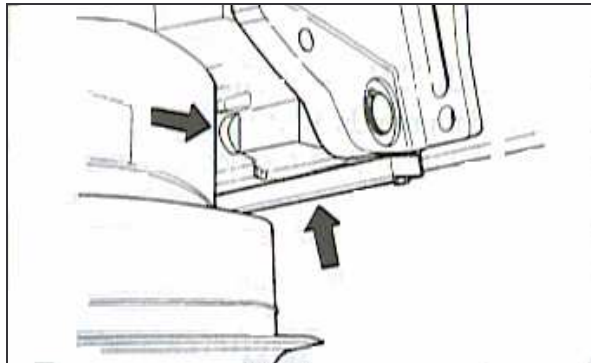
Prawidłowe smarowanie jest ważne ze względów bezpieczeństwa, zapewnia płynność pracy silnika i wydłuża żywotność elementów silnika. Poniżej przedstawiono punkty smarowania oraz rodzaj smaru, jaki należy stosować:

LOKALIZACJA	SMAR
 <p>Cięgno otwierania przepustnicy</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich
 <p>Walek śruby napędowej</p>	
 <p>Przegub zaciskowy</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich (z dozownikiem)
 <p>Kolumna sterowa</p>	

## ANODY I KABLE UZIEMIAJĄCE

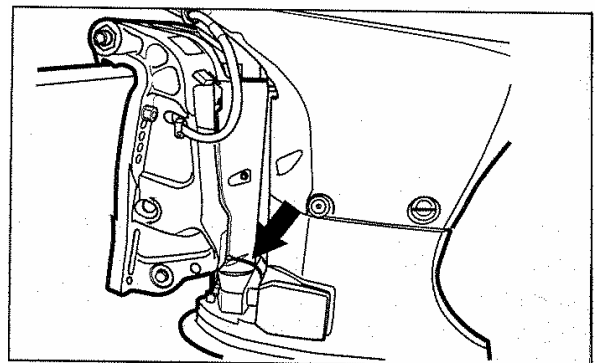
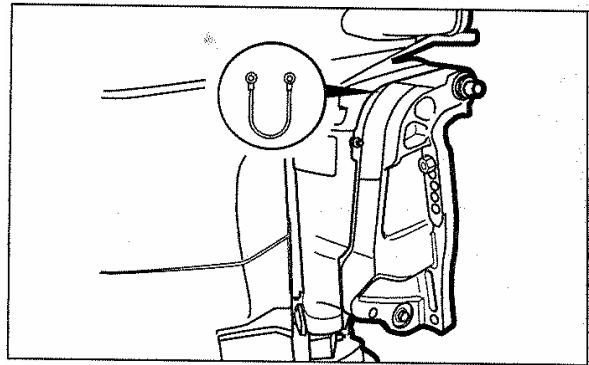
### Anody

Silnik jest chroniony od zewnętrznego działania korozji poprzez anody. Anody kontrolują elektrolizę i zapobiegają korozji. Korodują one w miejscach, które są przez nie chronione. Co pewien czas powinno się sprawdzać ich stan, jeżeli 2/3 anody jest skorodowane należy ją wymienić na nową.



### Kable uziemiające

Kable uziemiające są używane do połączenia elementów elektrycznych silnika w jednym uziemionym obwodzie. Pomaga to w chronieniu przez anody elementów silnika przed działaniem elektrolizy. Kable te powinny być sprawdzane co pewien czas w celu upewnienia się, że nie są uszkodzone.



### PRZESTROGA

- Jeżeli anody nie są zamontowane, lub są skorodowane w większym stopniu niż 2/3 ich powierzchni podzespoły silnika nie są chronione przed korozją spowodowaną słoną wodą, przez co mogą ulec uszkodzeniu
- Nie wolno malować anod, gdyż wtedy nie działają one poprawnie.

## AKUMULATOR

Poziom roztworu w akumulatorze powinien się zawierać pomiędzy liniami MIN i MAX. Jeżeli poziom opadnie poniżej poziomu MIN należy dolać wody destylowanej, aby roztwór osiągnął poziom MAX.

### OSTRZEŻENIE

Roztwór akumulatorowy jest trujący i żrący. Unikaj kontaktu z oczami, skórą, ubraniem, pomalowanymi elementami. Jeżeli nastąpi jednak kontakt, oblej miejsce strumieniem wody. Jeżeli roztwór dostanie się do oczu, bądź nastąpi kontakt ze skórą, należy natychmiast udać się do lekarza w celu uzyskania medycznej pomocy.

### PRZESTROGA

Nigdy nie wolno dolewać do akumulatora rozcieńzonego roztworu, gdyż może to spowodować uszkodzenie akumulatora. Obsługuj akumulator zgodnie z instrukcjami producenta.

## PRZEPLUKIWANIE WODĄ

Jeżeli silnik był używany w słonej lub zabłoconej wodzie należy przepłukać jego konstrukcję i system chłodzenia czystą wodą. Niedopełnienie tego obowiązku spowoduje, że pozostała w silniku sól zacznie wytwarzać ogniska korozji, tym samym skracając żywotność silnika. Procedurę przepłukania opisano poniżej:

### SILNIK URUCHOMIONY – Pionowa pozycja.

Firma Suzuki zaleca właśnie tą metodę przepłukiwania.

W celu przepłukania kanałów chłodzących należy się zaopatrzyć w autoryzowanym warsztacie Suzuki w specjalne narzędzie - króciec.

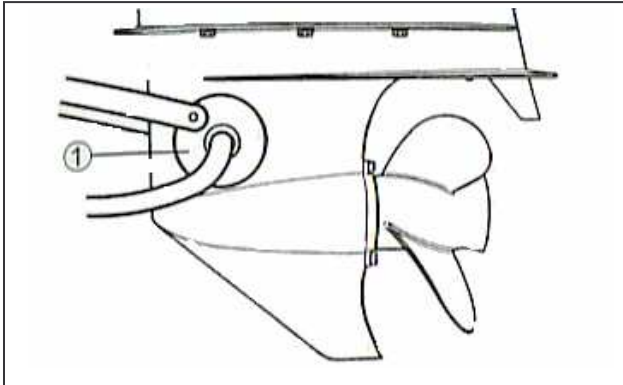
### OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności, a nawet śmierci.
- Podczas przepłukiwania silnika upewnij się, że dźwignia zmiany biegów znajduje się w pozycji neutralnej. Pozostawienie silnika na biegu, może spowodować obroty śruby napędowej stwarzając zagrożenie dla zdrowia.
- Upewnij się, że silnik jest dobrze zamontowany 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.

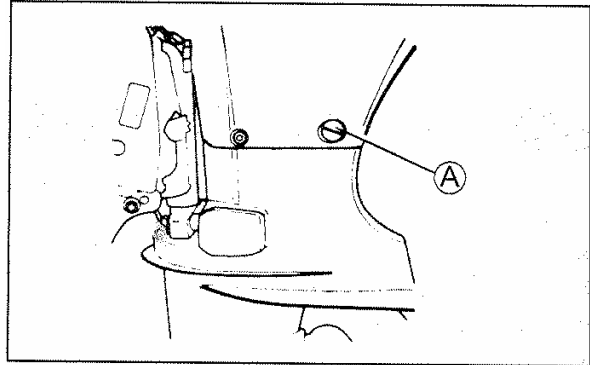
1. Zainstaluj urządzenie do przepłukiwania, tak, aby otwór był dobrze zakryty uszczelką.
2. Podłącz wąż i odkręć wodę pod ciśnieniem pozwalającym na dokładne przepłukanie układu (woda powinna wydobywać się spod uszczelki).



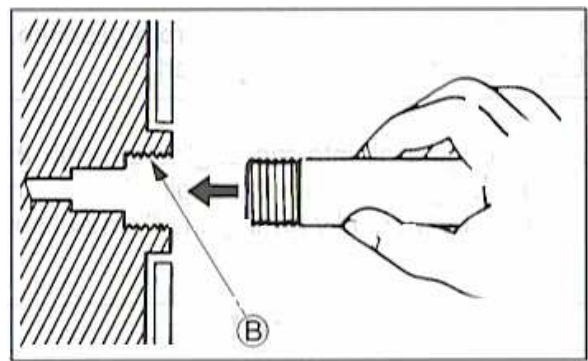
3. Ustaw dźwignię zmiany biegów w pozycji NEUTRALNEJ i uruchom silnik na wolnych obrotach.
4. Reguluj ciśnienie wody tak, aby być pewnym, że jest jej wystarczająco w układzie chłodzenia (woda powinna wydobywać się spod uszczelki).
5. Płukanie powinno trwać około kilku minut.
6. Wyłącz silnik i zakręć wodę.
7. Odinstaluj urządzenie do przepłukiwania.
8. Przemyj silnik z zewnątrz i zabezpiecz powierzchnie woskiem samochodowym.

## SILNIK NIEURUCHOMIONY – Pionowa pozycja.

1. Zdejmij zatyczkę (A) z otworu kontrolnego wody.



2. Zainstaluj króciec do przepłukiwania silnika (B). G wint (B) 0.75-11.5



3. Odkręć wodę pod dużym ciśnieniem i przepłukuj w taki sposób silnik przez około 5 minut.
4. Zakręć wodę.
5. Wykręć króciec i zamontuj zatyczkę.
6. Pozostaw motor w pionowej pozycji do czasu aż nie wypłynie z niego cała woda.

## SILNIK NIEURUCHOMIONY – Całkowicie podniesiony.

1. Podnieś silnik.
2. Podążaj zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji SILNIK NIEURUCHOMIONY – Pionowa pozycja. NIE URUCHAMIAJ SILNIKA KIEDY JEST CAŁKOWICIE PODNIESIONY.
3. Opuść silnik do pionowej pozycji dopóki nie wypłynie z niego cała woda.

## CZYNNOŚCI PO ZATOPNIENIU

Jeżeli silnik został przypadkowo zatopiony, należy go jak najszybciej przejrzeć i naprawić uszkodzone podzespoły, aby uniknąć możliwości rozprzestrzenienia się korozji. Oto jakie kroki należy podjąć jeżeli silnik został zatopiony:

1. Wyciągnąć jak najszybciej silnik z wody.
2. Umyć go czystą wodą, usunąć sól, błoto i wodorosty.
3. Zdemontować świece zapłonowe. Usunąć wodę z cylindrów przez otwór gdzie były świece zapłonowe poprzez kilkukrotne obroty kołem zamachowym.
4. Sprawdzić czy w oleju nie ma śladów wody. Jeżeli woda dostała się do silnika, należy odkręcić korek spustowy i spuścić cały olej z silnika, następnie zakręcić korek spustowy.
5. Osuszyć przewody paliwowe i gaźnik.

### OSTRZEŻENIE

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

6. Wlać olej silnikowy poprzez otwory na świece zapłonowe i gaźnik. Obrócić kilkukrotnie kołem zamachowym w celu rozprzestrzenienia wlanego oleju na podzespołach silnika.

### PRZESTROGA

Jeżeli poczujesz opór kręcąc wałem, natychmiast przestań i nie ponawiaj próby dopóki silnik nie zostanie naprawiony.

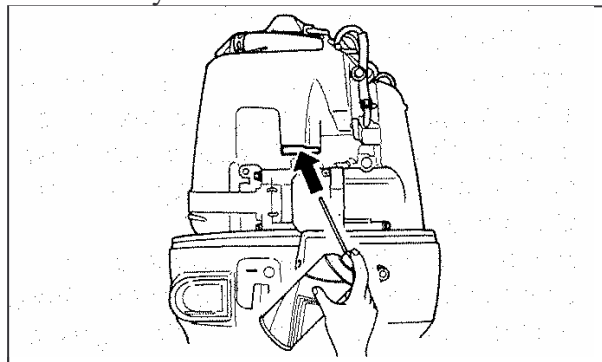
7. Zawieźć silnik do autoryzowanego warsztatu Suzuki w celu gruntownego przeglądu.

## PROCEDURY SKŁADOWANIA

### SKŁADOWANIE

Jeżeli przechowujesz silnik przez dłuższy okres (np. między sezonami pływania) zaleca się, aby zawieźć silnik do autoryzowanego warsztatu Suzuki. Jednak jeżeli zdecydujesz się przechować silnik we własnym zakresie, należy wykonać następujące czynności:

1. Wymienić olej przekładniowy zgodnie z instrukcją zawartą w sekcji OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymienić olej silnikowy zgodnie z instrukcją zawartą w sekcji OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z wymogami dołączonymi do stabilizatora.
4. Podłącz wąż do układu chłodzenia silnika tak jak to opisano w dziale PRZEPUKIWANIE SILNIKA – SILNIK URUCHOMIONY.
5. Wyreguluj strumień wody, uruchom silnik, ustaw obroty na 1500 obr/min i pozostaw włączony przez około 5 minut.
6. Rozpyl olej na wlocie powietrza (tak jak na rysunku poniżej) do momentu aż silnik zacznie dymić.



7. Wyłącz silnik. Zakręć wodę i odinstaluj urządzenie do przepłukiwania.
8. Wykręć świece zapłonowe i rozpyl odrobinę oleju do wnętrza cylindra. Obróć kilka razy wałem, aby rozprowadzić olej po całym cylindrze i wypompuj wodę z pompy wodnej. Wkręć świece zapłonowe.

9. Nasmaruj elementy silnika zgodnie z informacjami zawartymi w sekcji SMAROWANIE.
10. Nanieś warstwę specjalnego wosku na zewnętrzne części silnika. Jeżeli widoczne są uszkodzenia lakieru możesz nanieś odrobinę lakieru przed woskowaniem.
11. Przechowuj silnik w pozycji pionowej, w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.

### **OSTRZEŻENIE**

Trzymaj ręce, włosy, ubranie itp. 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 niż 15 sekund. Brak odpowiedniego chłodzenia może spowodować uszkodzenie silnika.

### **PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA**

- Jeżeli silnik nie będzie używany przez okres dłuższy niż miesiąc odłącz akumulator i przechowuj go w chłodnym i ciemnym miejscu. Naładuj całkowicie akumulator przed ponownym używaniem.
- Jeżeli akumulator będzie przechowywany przez długi czas, sprawdzaj co pewien czas jego stan (przynajmniej raz w miesiącu). Jeżeli akumulator jest bliski całkowitemu rozładowaniu, należy go naładować

### **OSTRZEŻENIE**

Akumulatory wytwarzają wybuchowy gaz. Nie wolno palić w pobliżu akumulatora, ani wykonywać innych czynności, które mogłyby spowodować wzniesienie ognia. Aby uniknąć pojawiania się iskier podczas podłączania kabli pomiędzy prostownikiem a akumulatorem, należy najpierw podłączyć kable a dopiero wtedy uruchomić prostownik. Podczas chwytania akumulatora należy wystrzegać się kontaktu elektrolitu ze skórą i być ubranym w specjalne ubranie robocze (rękawice, okulary itp.)

## **CZYNNOŚCI PO SKŁADOWANIU**

Aby doprowadzić silnik po okresie długiego przechowywania do stanu, w którym można go ponownie używać należy:

1. Przeczyścić świece zapłonowe, jeżeli istnieje potrzeba wymienić na nowe.
2. Sprawdzić poziom oleju przekładniowego i w razie potrzeby uzupełnić postępując zgodnie z opisem w sekcji OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Nasmarować podzespoły silnika zgodnie z instrukcją zawartą w dziale SMAROWANIE.
4. Sprawdzić poziom oleju silnikowego.
5. Wyczyścić silnik i nawoskować polakierowane powierzchnie.
6. Naładować akumulator przed jego instalowaniem.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Dział ten pomaga w znalezieniu przyczyny najczęstszych problemów podczas eksploatacji silnika.

### PRZESTROGA

Niewłaściwie zidentyfikowana przyczyna lub źle wykonana regulacja bądź naprawa może spowodować uszkodzenie silnika. Uszkodzenia z tych przyczyn nie podlegają gwarancji.

Jeżeli nie jesteś pewien co do przyczyny awarii, bądź sposobu naprawy skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

#### **Starter nie działa:**

- Dźwignia zmiany biegów nie jest w pozycji NEUTRAL.
- Przepalony bezpiecznik.

#### **Nie można zastartować silnika:**

- Płytki wyrywki nie jest umieszczona w odpowiednim miejscu.
- Brak paliwa.
- Przewody paliwowe źle podłączone.
- Linia paliwowa jest skrzyżowana lub zaciśnięta.
- Wada świecy zapłonowej.

#### **Silnik pracuje nierówno na wolnych obrotach:**

- Linia paliwowa jest skrzyżowana lub zaciśnięta.
- Wada świecy zapłonowej.

#### **Obroty silnika nie wzrastają jak powinny (niska moc silnika):**

- Silnik jest przeciążony.
- System samodiagnostyczny jest aktywny.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Niewłaściwie dobrana śruba napędowa.

#### **Silnik nadmiernie drga:**

- Śruby mocujące silnik są luźne.
- Jakiś przedmiot owinął się wokół śruby napędowej (np. wodorost).
- Śruba napędowa jest uszkodzona.

#### **Silnik się przegrzewa:**

- Silnik jest przeciążony.
- Wlot wody chłodzącej jest zatkany.
- Niewłaściwie dobrana śruba napędowa.

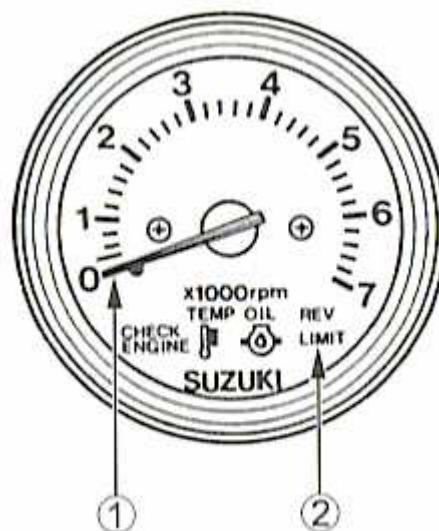
## DANE TECHNICZNE SILNIKA

Nazwa	DF60	DF70
Typ silnika	czterosuwowy	
Liczba cylindrów	4	
Średnica x skok tłoka	74.0 x 75.5 mm	
Pojemność	1298 cm <sup>3</sup>	
Moc maksymalna	60 km	70 km
Zakres maksymalnych obrotów na całkowicie otwartej przepustnicy	4700 – 5300 obr/min	5200 – 5800 obr/min
System zapłonowy	Tranzystorowy	
Smarowanie silnika	Trochoidalna pompa olejowa	
Pojemność olejowa silnika	4.5 litra	
Pojemność olejowa przekładni	1050 cm <sup>3</sup>	

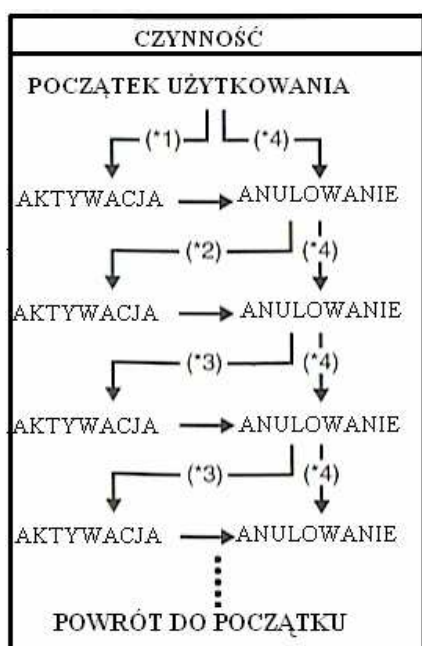
## TABELA CZASU PRACY SILNIKA I SPOSÓB PRZEDSTAWIENIA TEGO NA OBROTOMIERZU

Czas pracy silnika w godzinach	Obrotomierz	
	Wskaźówka(1) obrotomierza	Lampka (2) REV-LIMIT mrużnięcia
0-(49)	-	-
50-	500 obr	-
60-	600 obr	-
..	..	-
540-	5400 obr	-
550-	500 obr	1
560-	600 obr	1
..	..	..
1040-	5400 obr	1
1050-	500 obr	2
..	..	..
1540-	5400 obr	2
1550-	500 obr	3
..	..	..
2030-	5300 obr	3
2040 i więcej	5400 obr	3

Jedno mrugnięcie odpowiada 500 godzinom.



## WYKRES OPERACJI ZWIĄZANYCH Z SYSTEMEM PRZYPOMINAJĄCYM O WYMIANIE OLEJU



- \*1 : UPŁYW PIERWSZYCH 20 GODZIN UŻYTKOWANIA
- \*2 : UPŁYW 80 GODZIN UŻYTKOWANIA
- \*3 : UPŁYW 100 GODZIN UŻYTKOWANIA
- \*4 : GDY NASTĘPUJE ANULOWANIE ZANIM SYSTEM SIĘ AKTYWUJE

### UWAGA

System aktywuje się do 2100 godzin użytkowania.