



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **SILNIKA ZABURTOWEGO DF200, DF225 I DF250**

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
SILNIKA ZABURTOWEGO  
SUZUKI**

**DF200**

**DF225**

**DF250**

DO UŻYTKU WYMIENIARZNEGO

# WSTĘP

## ⚠ OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

### ⚠ PRZESTROGA

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

### UWAGA

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

## WSKAZÓWKA

Wskazuje informacje ułatwiające obsługę lub zrozumienie instrukcji.



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

# WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

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

#### WSKAZÓWKA

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

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

## PRZEDMOWA

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

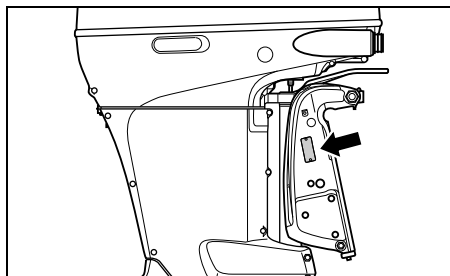
Wszystkie informacje w podręczniku są oparte na najnowszych w tej chwili danych o produkcie. Z powodu systematycznego wprowadzania ulepszeń, zmian, mogą wystąpić pewne różnice między instrukcją a twoim silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

# SPIS TREŚCI

POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA.....	5	PRZEWOŻENIE SILNIKA .....	32
PALIWO I OLEJ.....	5	PRZEGLĄDY I KONSERWACJA .....	33
ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH.....	8	PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA .....	43
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA .....	9	ZATOPIENIE SILNIKA .....	45
MONTAŻ SILNIKA .....	10	PRZECHOWYWANIE SILNIKA .....	46
MONTAŻ AKUMULATORA.....	10	PRZED SEZONEM.....	47
WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH .....	12	USTERKI I ICH USUWANIE .....	48
WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPEĐOWEJ.....	13	DANE TECHNICZNE.....	49
REGULACJA.....	14	INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH.....	50
SYSTEM OSTRZEGANIA.....	16	SCHEMAT UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY.....	50
SYSTEM DIAGNOSTYCZNY .....	19	SCHEMAT UKŁADU PRZYPOMINAJĄCEGO O WYMIANIE OLEJU.....	51
SYSTEM PRZYPOMINANIA O WYMIANIE OLEJU.....	20		
SYSTEM OSTRZEGANIA O GAŚNIĘCIU SILNIKA.....	20		
SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE.....	20		
OBŚŁUGA SYSTEMU POCHYLANIA SILNIKA.....	21		
PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM.....	23		
DOCIERANIE .....	24		
EKSPLOATACJA.....	25		
DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA ....	31		

## POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA

Model i numer identyfikacyjny silnika umieszczony jest na tabliczce zamocowanej do uchwyty silnika. Ważne jest, by znać ten numer przy zamawianiu części lub przy zgłaszaniu kradzieży.



## PALIWO I OLEJ

### Benzyna

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

#### UWAGA

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

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

#### WSKAZÓWKA

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

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

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

### Benzyna z dodatkiem MTBE

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

### Mieszanka benzyny i etanolu

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

### Mieszanka benzyny i metanolu

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

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

## Oznakowanie dystrybutorów do benzyn z dodatkiem alkoholu

W niektórych krajach dystrybutorzy z mieszanką benzyny i alkoholu są odpowiednio oznakowane i zawierają informacje o procentowej zawartości alkoholu i ewentualnych ważnych dodatkach. Takie etykiety dostarczają wystarczających informacji, by określić, czy dane paliwo spełnia powyższe wymagania. W innych krajach dystrybutorzy mogą nie być prawidłowo oznakowane pod kątem zawartości alkoholu i dodatków. Jeżeli nie jesteś pewien, czy paliwo, które chcesz zastosować spełnia stosowne wymagania skonsultuj to z obsługą stacji lub z dostawcą paliwa.

### WSKAZÓWKA

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

### **▲ OSTRZEŻENIE**

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

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

### **UWAGA**

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

**Używaj zawsze świeżej benzyny.**

### **UWAGA**

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

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

## OLEJ SILNIKOWY

### UWAGA

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

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

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

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

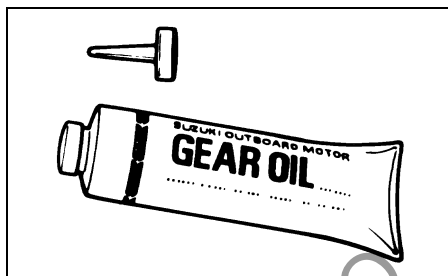
  

TEMP.	°C	-20	-10	0	10	20	30	40
	°F	-4	14	32	50	68	86	104

### WSKAZÓWKA

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

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY



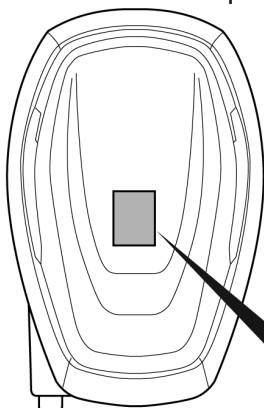
Suzuki zaleca stosowanie oleju SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL. Jeśli powyższy olej jest niedostępny zastosuj olej przekładniowy SAE90 do przekładni hipoidalnych z ozn. GL5 w klasyfikacji API.






# LOKALIZACJA NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

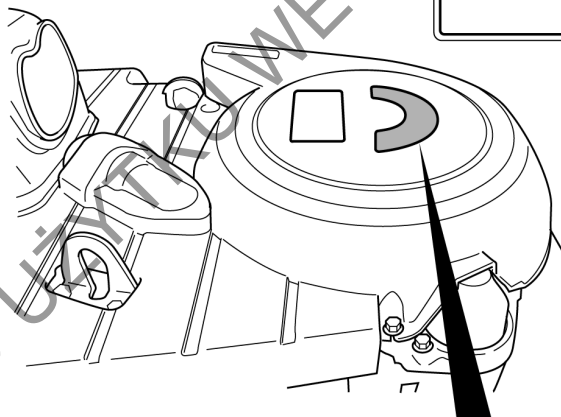
Przeczytaj treść naklejek umieszczonych na silniku i zbiorniku paliwa. Postępuj zgodnie z zaleceniami podanymi na naklejkach. Pozostaw te naklejki na silniku i na zbiorniku paliwa.

Pod żadnym pozorem nie usuwaj powyższych naklejek ostrzegawczych.



**OSTRZEŻENIE**   

- Położenie silnika na tej stronie może spowodować wyciek paliwa grożący pożarem. Przed położeniem silnika na tej stronie spuść całkowicie paliwo z odstojujnika lub gaźnika.
- Szczegóły znajdziesz w instrukcji obsługi

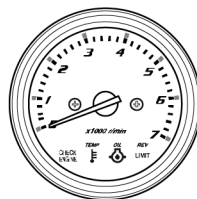


**OSTRZEŻENIE**   

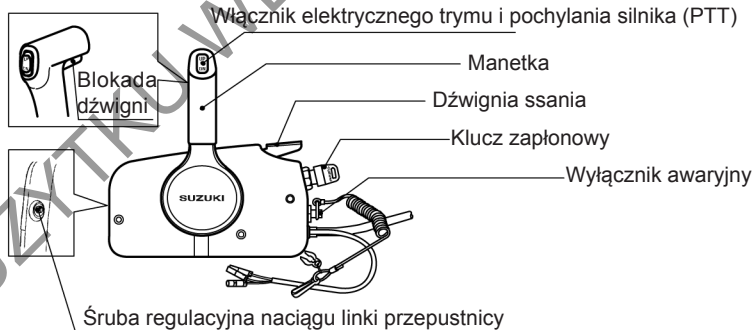
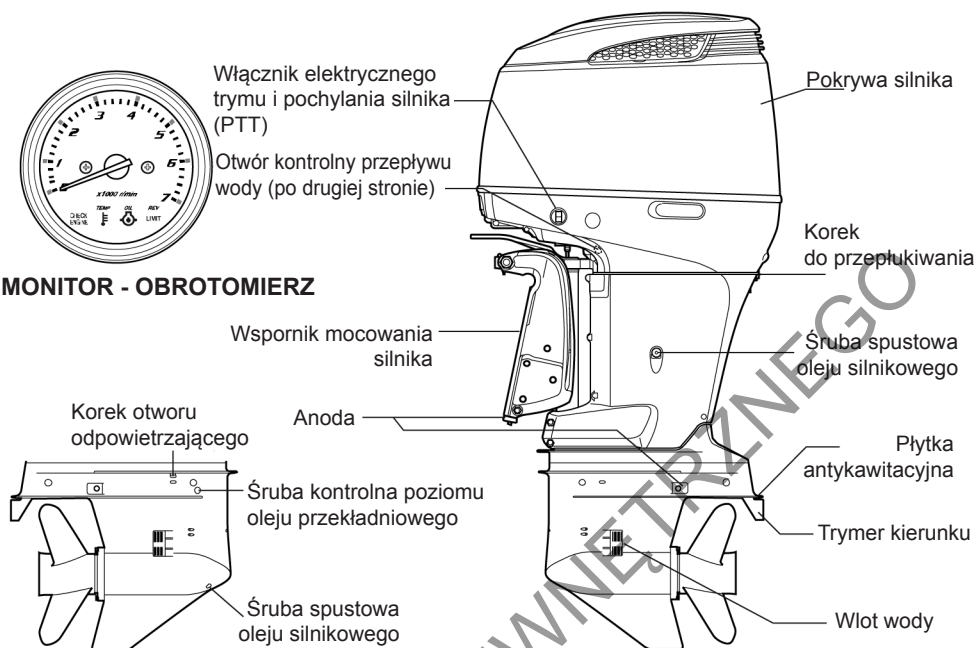
Aby uniknąć obrażeń podczas pracy silnika trzymaj ręce, włosy, ubranie itp., z dala od niego.

Aby uniknąć obrażeń, przed uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie podręcznik użytkownika.

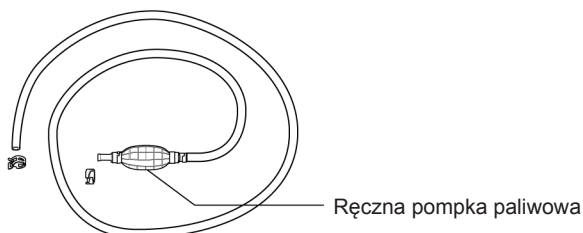
# ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA



**MONITOR - OBROTOMIERZ**



**MANETKA ZDALNEGO STEROWANIA**



**PRZEWÓD PALIOWY**

## MONTAŻ SILNIKA

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

Suzuki zdecydowanie zaleca montaż silnika, podzespołów i wskaźników w autoryzowanym serwisie Suzuki. Serwisy posiadają odpowiednie narzędzia i wiedzę niezbędne do wykonania tych czynności.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowy montaż silnika, powiązanych urządzeń i przyrządów może prowadzić do osobistych obrażeń lub uszkodzeń.

Suzuki zdecydowanie zaleca montaż silnika, związanych z nim urządzeń i akcesoriów u autoryzowanego dealera Suzuki. Posiadając niezbędną wiedzę i narzędzia zapewni prawidłowe przeprowadzenie tych prac.

## PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

### WYMOGI DOTYCZĄCE AKUMULATORÓW

Wybierz akumulator rozruchowy 12 woltowy, kwasowy spełniający alternatywnie poniższe wymagania:

**850 amperów rozruchu silnika zaburtowego MCA/ABYC**  
lub

**670 amperów zimnego rozruchu CCA/SAE**  
lub

**180 minut pojemności rezerwowej (RC) SAE**  
lub

**12 V, 100 Ah**

### WSKAZÓWKA

- Powyższe wymagania są minimalnymi zapewniającymi rozruch silnika.
- Dodatkowe odbiorniki energii elektrycznej na łodzi wymagać będą zastosowania akumulatora o większej pojemności. Skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki prawidłową wielkość akumulatora odpowiadającą połączeniu wymagań łodzi i silnika.
- Akumulatory podwójnego zastosowania (rozruchowe oraz do głębokiego rozładowania) mogą zostać zastosowane, o ile spełniają powyższe wymagania.
- Nie stosuj akumulatorów do głębokiego rozładowania jako rozruchowych.
- Zastosowanie akumulatorów bezobslugowych, szczelnych oraz żelowych nie jest zalecane, gdyż nie są one kompatybilne z układem ładowania akumulatora.
- Jeśli łączysz akumulatory równolegle powinny one być o tych samych parametrach, tego samego producenta i w tym samym wieku. Przy konieczności wymiany należy je wymienić jako zestaw. Prawidłowy montaż akumulatora skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki.

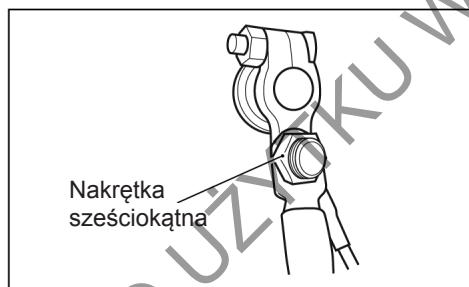
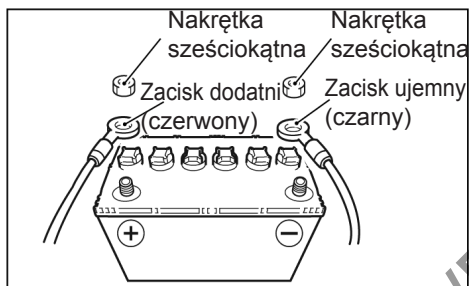
# MONTAŻ AKUMULATORA

Akumulator umieść w suchym miejscu łodzi, gdzie nie występują wibracje.

## WSKAZÓWKA

- Zaleca się montaż akumulatora w skrzynce akumulatorowej.
- Podłączenie zacisków instalacji elektrycznej powinno nastąpić za pośrednictwem standardowych nakrętek.

Podłączając akumulator przykręć najpierw zacisk przewodu dodatniego (czerwony) z silnika do dodatniej klemy akumulatora, a następnie do klemy ujemnej zacisk ujemny (czarny).



Aby odłączyć akumulator odkręć najpierw czarny przewód z ujemnej klemy, a następnie czerwony przewód z dodatniej klemy akumulatora.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Jeśli umieścisz akumulator w pobliżu zbiornika paliwa to w przypadku przeskoku iskry grozić to będzie zapłonem benzyny, pożarem lub eksplozją. Nie umieszczaj zbiornika paliwa w tym samym przedziale co akumulator.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Akumulator produkuje palny gaz - wodor, który może eksplodować przy kontakcie z ogniem lub iskrzeniem.

Trzymaj akumulator z dala od źródeł ognia. Nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora.

Aby uniknąć iskrzenia podczas ładowania akumulatora podłącz prawidłowo zaciski ładowarki, a następnie włącz jej zasilanie.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Kwas akumulatorowy jest trujący i ma silne własności korozyjne. Może powodować poważne obrażenia i uszkodzenia powierzchni lakierowanych.

Unikaj kontaktu kwasu z oczami, skórą, ubraniami i powierzchniami lakierowanymi.

W przypadku kontaktu z kwasem lub jego roztworem przemyj natychmiast oczy i skórę pod bieżącą wodą i skorzystaj z opieki medycznej.

## UWAGA

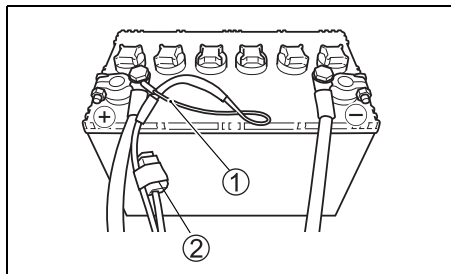
Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących akumulatora doprowadzić może do uszkodzenia instalacji elektrycznej lub jej komponentów.

- Upewnij się, że akumulator został prawidłowo podłączony.
- Nie odłączaj klem akumulatora, jeśli silnik pracuje.

## DODATKOWY PRZEWÓD ZASILAJĄCY

Dodatkowy przewód zasilający ① wykorzystywany jest do zasilania układu sterującego silnika. Pośrodku przewodu umieszczony jest bezpiecznik 15A ② zabezpieczający ten obwód.

Nieprawidłowo podłączony dodatkowy przewód zasilający uniemożliwi uruchomienie silnika.



## WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH

Ilość energii elektrycznej dostępnej do zasilania akcesoriów (12V, prąd stały) zależy od warunków użytkowania silnika. O szczegóły zapytaj swój autoryzowany serwis Suzuki.

### WSKAZÓWKA

*Podłączenie zbyt wielu odbiorników elektrycznych może w pewnych warunkach doprowadzić do całkowitego rozładowania akumulatora.*

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

## Wybór śruby napędowej

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

### UWAGA

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

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

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

Warunki: pełne otwarcie przepustnicy	DF200	5000 – 6000 min <sup>-1</sup>
	DF225	5000 – 6000 min <sup>-1</sup>
	DF250	5500 – 6100 min <sup>-1</sup>

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

# MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

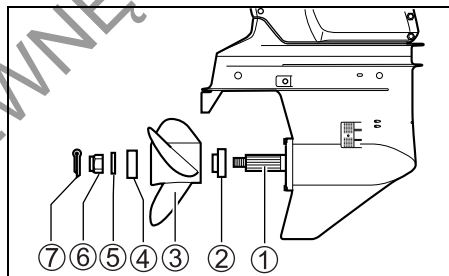
## ▲ OSTRZEŻENIE

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

Przy montażu i demontażu śruby napędowej:

- Aby uniemożliwić przypadkowy rozruch silnika ustaw manetkę w pozycji neutralnej i wyjmij płytkę zabezpieczającą z awaryjnego wyłącznika silnika.
- Aby uniknąć skaleczeń przez ostre krawędzie śruby używaj rękawic ochronnych oraz unieruchom śrubę umieszczając drewniany klocek pomiędzy łopatami śruby, a płytą antykawitacyjną.

Aby zamontować śrubę napędową stosuj się do poniższych zaleceń:



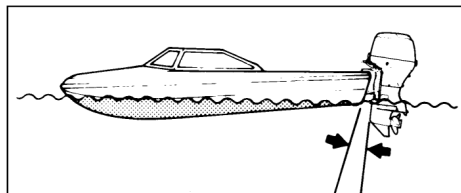
1. Nanieś na wielowypust wału ① śruby smar wodoodporny dla lepszej ochrony przed korozją.
2. Umieść ogranicznik ② na wale.
3. Zgraj wielowypust wału i śruby, a następnie nasuń śrubę ③ na wał.
4. Umieść tuleję ④ i podkładkę ⑤ na wale.
5. Przykręć nakrętkę ⑥ z momentem 50 – 60 Nm.
6. Umieść zawleczkę ⑦ i odpowiednio ją rozegnij zabezpieczając nakrętkę przed odkręceniem.

Aby zdemontować śrubę zastosuj procedurę odwrotną do opisanej.

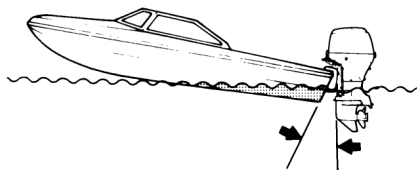
# REGULACJA

## REGULACJA KĄTA TRYMU

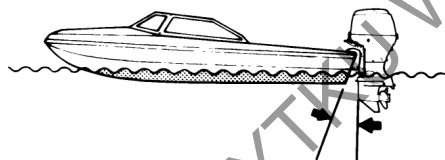
Aby utrzymać stabilny kurs łodzi i dobre osiągi należy zachowywać odpowiedni kąt trymu jak na ilustracji. Właściwe stosowanie różnych kątów nachylenia zależy od łodzi, silnika, śruby napędowej, a także od warunków na wodzie.



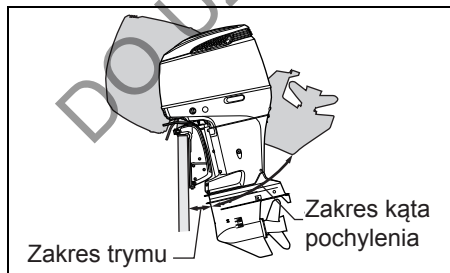
- Za mały kąt (Dziób łodzi zanurza się za bardzo)



- Za duży kąt (Dziób łodzi wynurza się za bardzo)



- Właściwy kąt



### ▲ OSTRZEŻENIE

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

### ▲ OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik jest pochylony poza dopuszczalny kąt trymu obrotowa część uchwytu nie opiera się na części pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodziną w przeszkodę.

Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

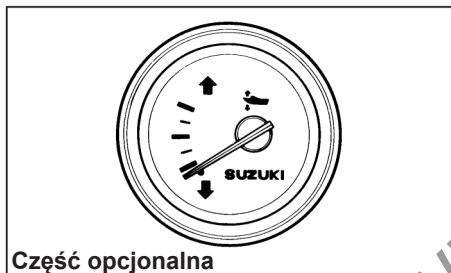
### UWAGA

Pływając łodzią z silnikiem pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe wody mogą znajdować się powyżej linii wodnej. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika spowodowanego przegrzaniem.

Aby określić prawidłowy trym silnika należy przeprowadzić próbny przejazd. Kąt trymu ustaw wykorzystując elektryczny system trymowania i pochylania.

Jeśli to konieczne, możesz zmienić limit ruchu silnika w dół osiąganego przy wykorzystaniu elektrycznego systemu trymowania i pochylania. Należy w tym celu zmienić położenie sworznia trymu.

Podczas pływania łodzią z prawidłowo ustawionym silnikiem obserwuj położenie wskaźki wskaźnika trymu (część opcjonalna). Do regulacji kąta trymu w przyszłości wykorzystaj wskaźnik trymu jako urządzenie pomocnicze.

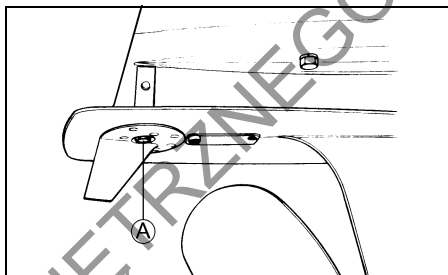


## REGULACJA TRYMERA KIERUNKU

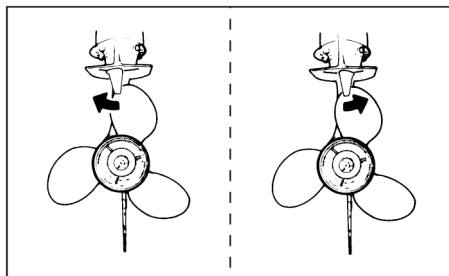
Regulacja ta konieczna jest, by skompensować możliwą tendencję łodzi do ściągania na prawą lub lewą burtę. Tendencję taką powodować może moment pochodzący od śruby napędowej lub pozycja zamontowania silnika.

Aby ustawić trymer kierunku:

1. Poluzuj śrubę **A** mocującą trymer kierunku



2. Jeśli łódź ma tendencję do ściągania na lewą burtę, skieruj trymer w tę stronę. Jeśli łódź ma tendencję do ściągania na prawą burtę obróć trymer w stronę prawej burty.



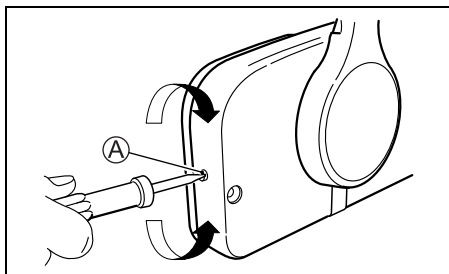
3. Dokręć śrubę mocującą trymer kierunku w zadanym położeniu.

Po regulacji położenia trymera kierunku sprawdź czy łódź nadal ściąga na jedną stronę. Jeśli to konieczne ponów regulację.



## REGULACJA OPORÓW MANETKI

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



## REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

Wolne obroty zostały ustawione fabrycznie. Powinny wynosić na biegu neutralnym pomiędzy 600 - 700 obr/min.

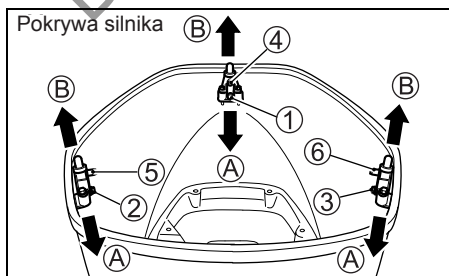
### WSKAZÓWKA

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

## REGULACJA ZATRZASKÓW POKRYWY SILNIKA

Jeśli przy montażu pokrywy silnika masz wrażenie, że zatrzaski są zbyt luźne lub zamykają się za ciężko wyreguluj je w następujący sposób:

1. Poluzuj śruby **1**, **2** oraz **3**.
2. Wyreguluj położenie uchwytów **4**, **5** oraz **6**. Aby zwiększyć siłę zatrzasku przesun uchwyt w kierunku **A**. Aby zmniejszyć siłę zatrzasku przesun uchwyt w kierunku **B**.
3. Dokręć śruby.



## SYSTEM OSTRZEGANIA

System ostrzegania zaprojektowany został, by alarmować w sytuacjach, w których może dojść do uszkodzenia silnika.

### UWAGA

Silnik może zostać uszkodzony, jeśli polegał będziesz jedynie na Systemie Ostrzegawczym alarmującym o usterce lub informującym o konieczności wykonania przeglądu.

Aby uniknąć uszkodzeń silnika konieczne jest systematyczne dokonywanie jego przeglądów i konserwacji.

### UWAGA

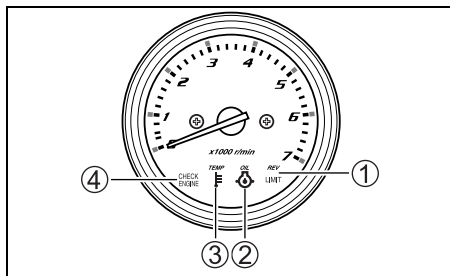
Dalsza praca silnika po zapaleniu się lampki ostrzegawczej doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika. Jeśli lampka zapali się podczas pracy silnika, wyłącz silnik możliwie jak najszybciej i usuń przyczynę alarmu lub skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## Kontrola lampki ostrzegawczej silnika

Po każdym przełączeniu kluczyka zapłonowego do położenia „ON” cztery kontrolki na monitorze – obrotomierzu: REV LIMIT – ograniczenia obrotów silnika **1**, OIL – oleju silnikowego **2**, TEMP – temperatury **3**, CHECK ENGINE – silnika **4**, a także brzęczyk, bez względu na stan techniczny silnika uruchomią się na około 2 sekundy.

Wykorzystując miganie kontrolki i wskazówkę przez kolejne 3 sekundy monitor – obrotomierz pokaże całkowitą ilość przepracowanych godzin.

Po tej krótkiej kontroli monitor – obrotomierz powróci do trybu czuwania i będzie się uruchamiał jedynie w przypadku konieczności uruchomienia alertów wynikających z warunków pracy silnika.



### UWAGA

Jeżeli system ostrzegawczy nie działa prawidłowo możesz nie zostać powiadomiony o usterce silnika, która może prowadzić do poważniejszego uszkodzenia. Jeśli po włączeniu stacyjki żadna z czterech kontrolkek ani brzęczyk nie zostaną uruchomione może to świadczyć o ich uszkodzeniu lub błędzie w systemie ostrzegawczym. Skontaktuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

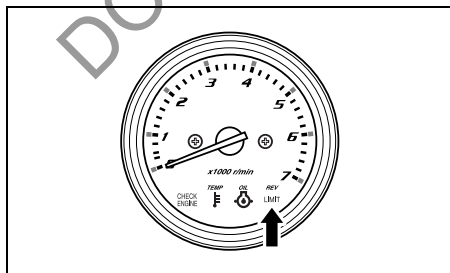
### WSKAZÓWKA

Aby sprawdzić całkowitą ilość przepracowanych godzin odnieś się do SCHEMATU UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY zamieszczonego na ostatniej stronie.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKICH OBROTACH

System ten aktywuje się, gdy przez ponad 10 sekund obroty silnika wykraczają poza dopuszczalny zakres.

Jeżeli system ten aktywuje się prędkość obrotowa silnika automatycznie zostanie zredukowana do około 3000 obr/min, a lampka ostrzegawcza REV LIMIT zapali się.



Aby wyłączyć alarm i przywrócić pełne parametry silnika należy dźwignię manetki na około 1sekundę przestawić w położenie biegu jałowego.

### UWAGA

Jeśli system ostrzegania o zbyt wysokich obrotach uruchomi się przy maksymalnym, rekomendowanym otwarciu przepustnicy, a ty jesteś przekonany, że skok śruby jest prawidłowy, nie występują okoliczności typu: nieprawidłowy trym lub „wentylacja” system ostrzegania może nie działać prawidłowo. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki jeśli system ostrzegania uruchamia się bez wyraźnej przyczyny.

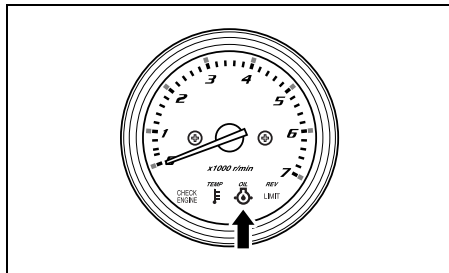
## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT NISKIM CIŚNIENIU OLEJU

Ten system załącza się, gdy ciśnienie oleju spadnie poniżej dopuszczalnego poziomu. O aktywowaniu systemu informuje zapalenie się czerwonej kontrolki OIL i wydawanie przez brzęczyk dźwięków ostrzegawczych podawanych seriami. Dodatkowo jeśli system będzie aktywowany przy obrotach silnika 1000 obr/min lub wyższych obroty zostaną zredukowane do 1000 obr/min i uruchomiona zostanie kontrolka REV LIMIT.

Jeśli nie wyłączysz silnika, to po 3 minutach od początku alarmu silnik wyłączy się samoczynnie.

### WSKAZÓWKA

W przypadku automatycznego wyłączenia silnika spowodowanego działaniem systemu ostrzegawczego silnik można ponownie uruchomić. Jednakże system ostrzegawczy będzie się aktywował ponownie, aż do usunięcia przyczyny.



Jeśli system aktywuje się, a stan wody i wiatru pozwalają na to wyłącz natychmiast silnik.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Próby zdjęcia lub założenia pokrywy silnika przy pracującym silniku prowadzić mogą do obrażeń.

Aby sprawdzić poziom oleju silnikowego wyłącz silnik z zdejmij jego pokrywę.

Sprawdź poziom oleju i uzupełnij go w razie potrzeby. Jeżeli poziom oleju jest prawidłowy skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## UWAGA

Poleganie w kwestii konieczności kontroli i uzupełnienia poziomu oleju silnikowego jedynie na systemie ostrzegawczym niskiego ciśnienia oleju silnikowego doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.

Kontroluj poziom oleju okresowo i uzupełniaj go jeśli to konieczne.

## UWAGA

Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o niskim ciśnieniu oleju doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.

Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się wyłącz natychmiast silnik i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju. W innym przypadku usuń usterkę.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKIEJ TEMPERATURZE SILNIKA

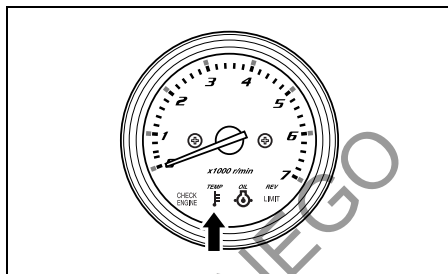
System ten aktywuje się, gdy temperatura ścianki cylindra jest zbyt wysoka z powodu niewłaściwego chłodzenia.

Jeśli system uruchomi się zapalona zostanie czerwona kontrolka TEMP, a brzęczyk poda serię sygnałów dźwiękowych. Jeżeli silnik pracuje w chwili załączenia się alarmu na obrotach 3000 obr/min lub wyższych to zostaną one zredukowane automatycznie do 3000 obr/min i uruchomiona zostanie kontrolka REV LIMIT.

Jeśli nie wyłączysz silnika, to po 3 minutach od początku alarmu silnik wyłączy się samoczynnie.

## WSKAZÓWKA

W przypadku automatycznego wyłączenia silnika spowodowanego działaniem systemu ostrzegawczego silnik można ponownie uruchomić. Jednakże system ostrzegawczy będzie się aktywował ponownie, aż do usunięcia przyczyny.



Jeśli system ostrzegawczy o przegrzaniu silnika uruchomi się podczas płynięcia zmniejsz natychmiast obroty silnika i sprawdź, czy z otworu kontrolnego układu chłodzenia wylatuje woda. Jeśli nie zaobserwujesz wypływającej wody postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

Jeśli stan wody i wiatru pozwalają na to wyłącz natychmiast silnik i unieś go ponad powierzchnię wody. Usuń z otworu wlotowego układu chłodzenia ewentualne zanieczyszczenia blokujące przepływ wody (trawę morską, torbę z tworzywa, czy też piasek).

Opuść silnik. Upewnij się, że wlot wody do układu chłodzenia znajduje się pod lustrem wody. Uruchom ponownie silnik.

Sprawdź (A), czy woda wypływa z otworu kontrolnego oraz (B) czy lampka ostrzegawcza zgasła.

Pamiętaj, że czerwona kontrolka TEMP może ponownie zaświecić się, jeśli temperatura wzrośnie nadmiernie. Jeśli sytuacja taka powtórzy się autoryzowany serwis Suzuki musi skontrolować silnik.

## UWAGA

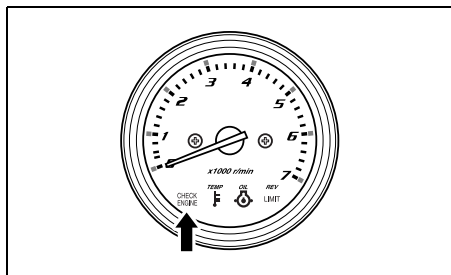
Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o przegrzaniu prowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.

Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się, o ile warunki na wodzie i w powietrzu to umożliwiają wyłącz silnik jak najszybciej i skontroluj silnik zgodnie z niniejszą instrukcją. Jeśli nie możesz ustalić przyczyny alarmu skonsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA

System aktywuje się przy spadku napięcia akumulatora, który może niekorzystnie wpłynąć na osiągi silnika.

Jeśli system uruchomi się zapalona zostaje czerwona kontrolka CHECK ENGINE, a brzęczyk podaje serię sygnałów dźwiękowych.



System ten wyłączy się automatycznie, gdy tylko napięcie akumulatora powróci do prawidłowego poziomu. Unikaj korzystania z elektrycznego wyposażenia, takiego jak układ PTT, hydrauliczne kierownice trymu, hydrauliczne podnośniki, itd.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Brak zachowania szczególnej ostrożności przy kontrolowaniu i obsłudze akumulatora prowadzi do zagrożeń.

Nie przystępuj do kontroli i obsługi akumulatora bez przeczytania ostrzeżeń i uwag zawartych w rozdziale tej instrukcji: „Montaż akumulatora”

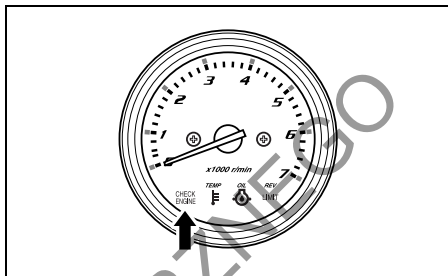
### WSKAZÓWKA

- Słaby akumulator może mieć wystarczająco dużo energii, by uruchomić silnik. Włączenie dodatkowych odbiorników elektrycznych może jednakże spowodować niekorzystny bilans prądowy i uruchomienie systemu ostrzegawczego.
- Jeśli system ostrzegawczy uruchamia się cyklicznie, nawet po wyłączeniu dodatkowych odbiorników i silnika należy wówczas skontaktować się z dealerem Suzuki.

## SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

Jeżeli z dowolnego czujnika do modułu sterującego dotrze nieprawidłowy sygnał układ samo-diagnostujący powiadomi o błędzie w układzie.

Jeśli system ten aktywuje się zapali się czerwona lampka ostrzegawcza oraz włączy się brzęczyk.



Układ zawiera tryby awaryjny umożliwiający w warunkach istnienia usterki dalszą pracę silnika z ograniczonymi obrotami.

Na podstawie trybu migania lampki ostrzegawczej i dźwięku brzęczyka zidentyfikować można system, który uległ ustercie.

Kod diagnostyczny wyświetlany jest przy włączonej stacyjce.

### UWAGA

Jeśli podczas pracy silnika aktywuje się system diagnostyczny oznacza to nieprawidłowe warunki pracy jednego z czujników układu sterującego.

W sprawie naprawy silnika skonsultuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

### WSKAZÓWKA

Włączony brzęczyk aktywnego systemu diagnostycznego można wyłączyć wciskając kluczyk zapłonowy.

## SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

System informuje operatora silnika o czasie wymiany oleju silnikowego na bazie harmonogramu przejazdów.

System rejestruje całkowitą liczbę przepracowanych motogodzin i sygnalizuje osiągnięcie ilości przewidzianej harmonogramem.

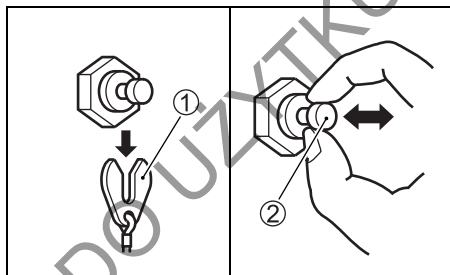
(Więcej informacji znajdziesz na następnych stronach w rozdziale „PRZEGLĄDY I KONSERWACJA”).

## AKTYWACJA SYSTEMU

Jeśli całkowita liczba przepracowanych motogodzin osiągnie zaprogramowaną włączy się lampka ostrzegawcza OIL i zacznie migać. Jeśli silnik nie jest uruchomiony dodatkowo brzęczyk poda serię podwójnych dźwięków ostrzegawczych. Wskazanie to będzie aktywne aż do chwili jego wykasowania.

## KASOWANIE

1. Kluczyk zapłonowy ustaw w położeniu ON.
2. Wyciągnij płytkę wyłącznika awaryjnego ①
3. Przycisk wyłącznika awaryjnego ② wysuń trzy razy w ciągu dziesięciu sekund. Jeśli procedura kasowania lampki ostrzegawczej powiodła się, brzęczyk poda krótki sygnał.



4. Kluczyk zapłonowy przełącz do położenia OFF.
5. Zamontuj płytkę ① w oryginalnym położeniu.

## WSKAZÓWKA

- Wyłączenie lampki ostrzegawczej wymiany oleju silnikowego możliwe jest bez względu na dokonanie wymiany oleju. Suzuki zaleca jednakże, by w przypadku aktywacji systemu, przed jego wykasowaniem najpierw wymienić olej silnikowy.

- Jeśli olej silnikowy wymieniony został bez aktywacji systemu, jego wykasowanie będzie nadal konieczne.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O GAŚNIĘCIU SILNIKA

System poinformuje kierującego o zgaśnięciu silnika w trakcie jego pracy.

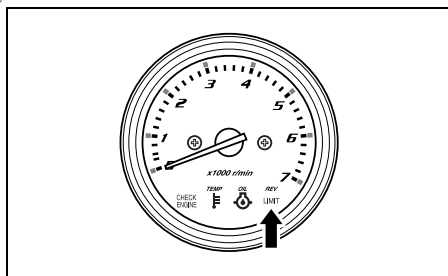
Jeśli silnik zgaśnie z jakiegokolwiek powodu, brzęczyk poda trzy sygnały.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE

Silnik ten wyposażony jest w zintegrowany filtr paliwa / separator wody i połączony z nim system alarmowy.

System uruchomi alarm w przypadku pojawienia się w separatorze wody w ilości przekraczającej specyfikowaną ilość.

Aktywowanie alertu nastąpi jedynie, gdy silnik jest w położeniu neutralnym. Wówczas zacznie migać czerwona kontrolka REV LIMIT, a brzęczyk poda serię podwójnych dźwięków ostrzegawczych.



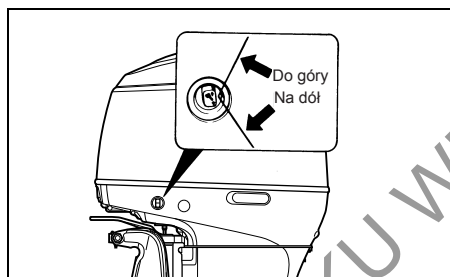
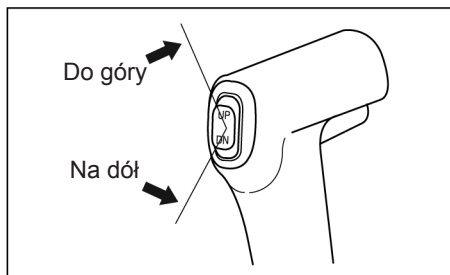
Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się wyłączone natychmiast silnik. Jeśli warunki pogodowe (wiatr i woda) pozwalają na to, sprawdź filtr paliwa / separator wody pod kątem obecności wody. Skonsultuj się ewentualnie z dealerem Suzuki.

Więcej informacji nt kontroli i czyszczenia filtra znajdziesz w rozdziale FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA działu „PRZEGLĄDY I KONSERWACJA”.

# OBSŁUGA SYSTEMU POCHYLANIA SILNIKA

## ELEKTRYCZNY TRYM I POCHYLENIE SILNIKA

„Elektryczny trym i pochylanie silnika” (PTT) sterowane są przyciskiem. Aby unieść silnik naciśnij górną część włącznika. Aby opuścić silnik naciśnij dolną część włącznika.



### ▲ OSTRZEŻENIE

Nawet przy wyłączonym kluczyku elektryczny trym i pochylanie silnika (PTT) może zostać niechcący aktywowany powodując obrażenia.

Aby wyeliminować ryzyko przypadkowego uruchomienia systemu nie dopuszczaj osób postronnych do silnika.

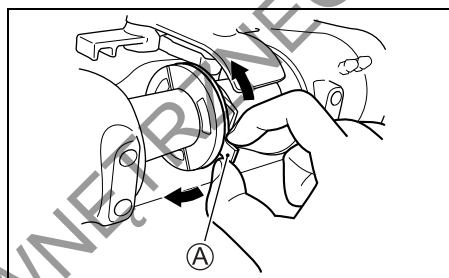
## OGRANICZNIK POCHYLENIA SILNIKA

Jeśli przy pochylaniu silnika dotyka on studzienki mocowania silnika wyreguluj za pomocą ogranicznika pochylecia silnika maksymalne jego odchylenie.

1. Ustaw silnik w normalnej roboczej pozycji.
2. Obróć krzywkę ogranicznika pochylecia silnika:

Aby zmniejszyć pochylecie przesunąć uchwyt krzywki (A) do góry.

Aby zwiększyć kąt pochylecia silnika przesunąć uchwyt krzywki (A) w dół.



3. Aby sprawdzić poprawność regulacji pochyl maksymalnie silnik i sprawdź, czy nie styka się ze studzienką.

Jeśli konieczne – ponów regulację.

Na potrzeby każdorazowej regulacji ustaw silnik w normalnym położeniu.

Po każdej regulacji sprawdź jej poprawność.

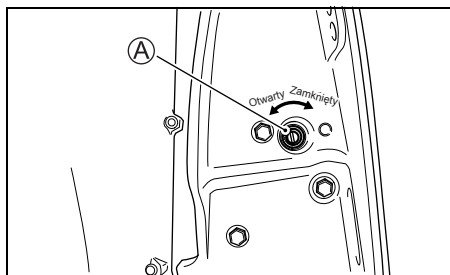
### ▲ OSTRZEŻENIE

W przypadku uderzenia spodziną w przeskodę przy dużej prędkości łodzi ustawienie ogranicznika pochylecia silnika nie zapobiegnie całkowitemu uniesieniu silnika i zetknięciu się ze studzienką mocowania silnika. Takie pochylecie silnika może doprowadzić do uszkodzenia silnika, łodzi oraz do powstania obrażeń u pasażerów.

Przy poruszaniu się z dużymi prędkościami posadź pasażerów z dala od silnika.

## RĘCZNE UNOSZENIE SILNIKA

Jeśli ze względu na problem elektryczny lub inny nie jesteś w stanie uruchomić systemu PTT możliwe jest ręczne pochylenie silnika. Aby pochylić silnik w dowolne położenie wykręć o dwa obroty zawór upustowy (A) i ustaw silnik w pożądanym położeniu. Dokręć następnie zawór upustowy (A).



### ▲ OSTRZEŻENIE

Silnik jest bardzo ciężki. Pochylając ręcznie silnik możesz nadwyrężyć plecy lub poślizgnąć się i upaść.

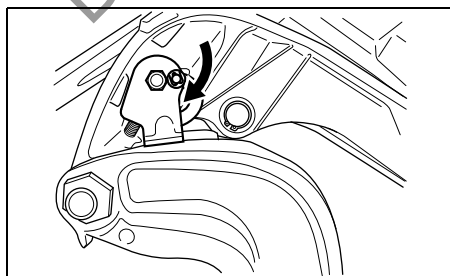
Decydując się na ręczne uniesienie silnika upewnij się, że chwyt i podłoże zapewniają bezpieczne działanie. Rozważ, czy ciężar silnika nie jest zbyt duży dla twoich możliwości.

## WSPORNIK POCHYLENIA

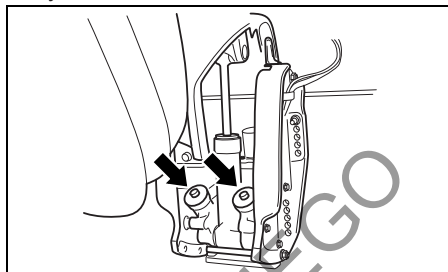
Wspornik pochylenia silnika umożliwia oparcie pochylonego silnika na nieruchomym uchwycie silnika.

Aby ustawić położenie wspornika należy:

1. Naciśnij przycisk „UP” systemu PTT i unieś silnik maksymalnie do góry.
2. Zgodnie z ilustracją opuść na dół wspornik pochylenia silnika.



3. Naciśnij przycisk systemu PTT „DOWN” i opuść silnik, aż do jego oparcia się na wsporniku pochylenia silnika.
4. Kontynuuj naciskanie przycisku „DOWN”, aż do całkowitego wciągnięcia prętów trymera.



### UWAGA

Jeśli przy cumowaniu nie wciągniesz całkowicie prętów trymera mogą ulec zużyciu bądź skorodować.

Upewnij się, iż po zacumowaniu pręty trymera zostały całkowicie wciągnięte.

Aby zwolnić wspornik pochylenia silnika, przy pomocy przycisku systemu PTT „UP” odchyl całkowicie silnik i wysuń wspornik do pozycji spoczynkowej.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Zdalny włącznik elektrycznego trymu i pochylenia silnika będzie działał przy wyłączonym kluczyku. Naciśnięcie przez kogokolwiek włącznika, gdy będziesz ustawiał wspornik grozi obrażeniami twoich rąk.

Przy operowaniu wspornikiem pochylenia silnika nie zezwalaj nikomu na zbliżanie się do zdalnego włącznika elektrycznego trymu i pochylenia silnika.

### UWAGA

Używanie dźwigni pochylenia silnika w warunkach innych niż po zacumowaniu lub stacjonarnym położeniu łodzi może doprowadzić do uszkodzeń.

Dźwignia pochylenia silnika obniża ciśnienie z układu PTT i w związku z tym może być stosowany jedynie przy nieruchomej łodzi. Podczas przewożenia łodzi nie wykorzystuj nigdy dźwigni pochylenia silnika. Odnieś się do rozdziału tej instrukcji „Przewożenie silnika”.

# PRZEGLĄD PRZED WYPLYNIECIEM

## ▲ OSTRZEŻENIE

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

Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze kontrolę opisaną w tym rozdziale.

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

Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze poniższą kontrolę:

- Upewnij się, że w zbiorniku jest wystarczająca ilość paliwa do przeplłynięcia planowanego dystansu.
- Sprawdź poziom oleju silnikowego w misce olejowej.

## UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

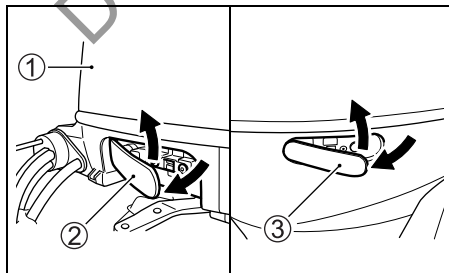
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

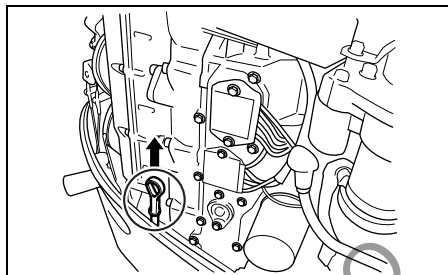
### WSKAZÓWKA

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

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i po odblokowaniu dźwigni ② oraz ③ zdemontuj pokrywę silnika ①.



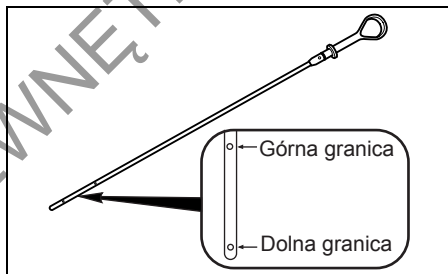
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju (bagnet) i wytrzyj go czystą szmatką.



### WSKAZÓWKA

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub ma niewłaściwą barwę należy go wymienić (patrz Rozdział: Przeglądy i konserwacja/Olej Silnikowy).

3. Włóż wskaźnik ponownie do silnika a następnie wyciągnij go.

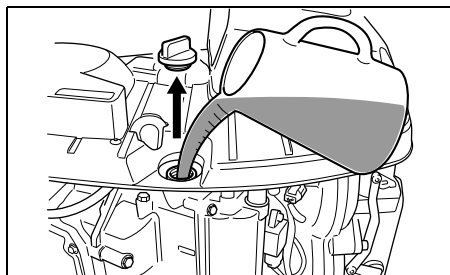


Poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy dolną minimalną granicą, a górną maksymalną granicą poziomu oleju w misce olejowej. Jeżeli poziom oleju jest w pobliżu dolnej granicy należy go uzupełnić do górnej granicy.



Poziom oleju uzupełnij następująco:

1. Odkręć korek wlewu oleju.
2. Dolej odpowiedni olej do górnego poziomu.



#### **UWAGA**

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

Uważaj, by nie nalać oleju powyżej górnej granicy.

3. Dokręć korek wlewu oleju.

- Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze. Poziom powinien utrzymywać się pomiędzy liniami MAX i MIN. Jeżeli poziom elektrolitu spadł poniżej linii MIN należy uzupełnić roztwór, zobacz rozdział PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.
- Upewnij się, że przewody elektryczne są bezpiecznie podłączone do akumulatora.
- Wzrokowo sprawdź, czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.
- Upewnij się, czy silnik jest bezpiecznie zamocowany do pawęży.
- Upewnij się, że system PTT działa prawidłowo.
- Upewnij się, czy posiadasz na łodzi sprzęt ratunkowy.

## **DOCIERANIE**

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

#### **UWAGA**

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

Przestrzegaj opisanej poniżej procedury docierania silnika.

Okres docierania: 10 motogodzin

#### **Procedura docierania:**

1. W początkowych 2 godzinach:  
Zapewnij wystarczający czas pracy na wolnych obrotach (około 5 minut) tak, by po zimnym rozruchu silnik rozgrzał się wystarczająco.

#### **UWAGA**

Praca silnika na wysokich obrotach bez wstępnego rozgrzania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika, takiego jak zatarcie tłoka.

Przed pracą silnika na wysokich obrotach zapewnij zawsze 5 minutowy okres rozgrzania silnika na wolnych obrotach.

Po rozgrzaniu silnika, przez następne około 15 minut zezwól silnikowi pracować na wolnych obrotach lub poruszaj się na biegu z możliwie niskimi prędkościami. Następnie przez 1 godzinę i 45 minut, gdy warunki na wodzie zezwalają poruszaj się po wodzie z otwarciem przepustnicy mniejszym niż 1/2 (3000 obr/min).

## WSKAZÓWKA

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

- Przez następną godzinę należy: Jeżeli warunki pływania są bezpieczne, ustaw silnik na 4000 obr/min lub przepustnicę na  $\frac{3}{4}$ . Unikaj pracy silnika z pełnym otwarciem przepustnicy.
- Przez pozostałe 7 godzin: Jeżeli warunki na wodzie to pozwalają, możesz używać silnik na pożądanych przez siebie prędkościach. Chwilowo możesz używać pełnego otwarcia przepustnicy, nie dłużej jednak niż przez 5 minut.

## UWAGA

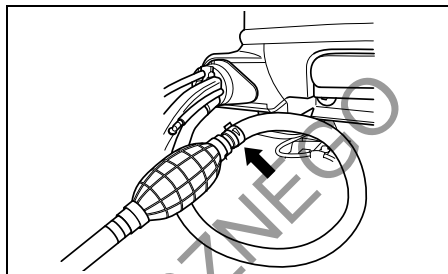
Ciągła i dłuższa niż pięciominutowa praca silnika z pełnym otwarciem przepustnicy w ciągu ostatnich siedmiu godzin docierania doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika, takich jak zatarcie.

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

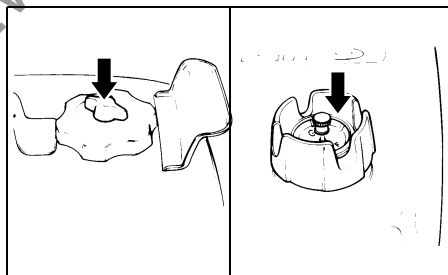
## EKSPLOATACJA

### PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

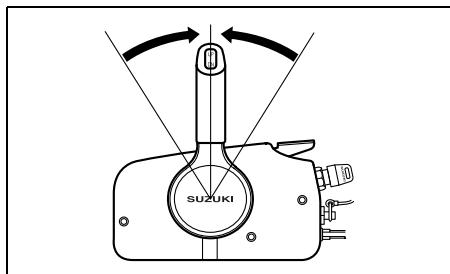
- Silnik został opuszczony do wody.
- Upewnij się, że przewody paliwowe silnika i łodzi są bezpiecznie podłączone i przybite.



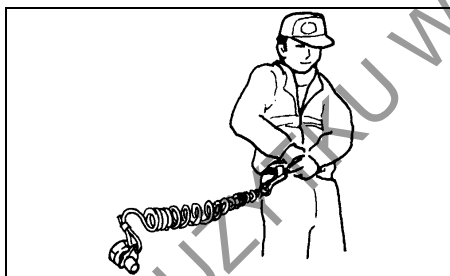
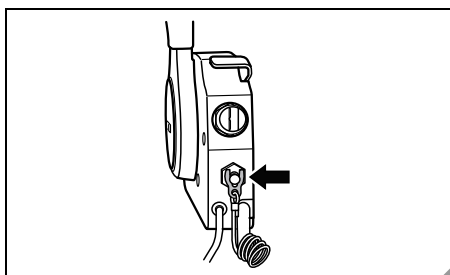
- Upewnij się, że zbiornik paliwa łodzi jest prawidłowo wentylowany, a zamontowane filtry paliwa są wolne od zanieczyszczeń. Jeśli korek zbiornika paliwa ma ręczny zawór odpowietrzający pamiętaj o jego całkowitym odkręceniu.



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



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



## ▲ OSTRZEŻENIE

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

Zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

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

## WSKAZÓWKA

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

## URUCHAMIANIE SILNIKA

### ▲ OSTRZEŻENIE

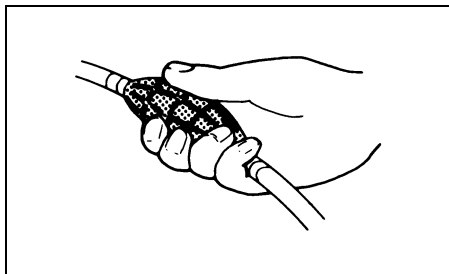
Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonny i bezbarwny gaz. Wdychanie tlenu węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

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

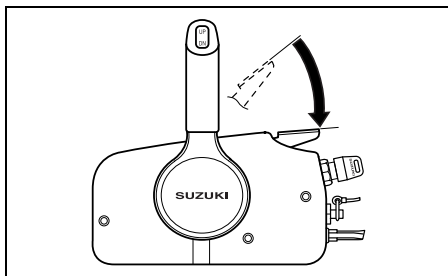
## WSKAZÓWKA

Brak zrywki w wyłączniku awaryjnym uniemożliwi uruchomienie rozrusznika elektrycznego.

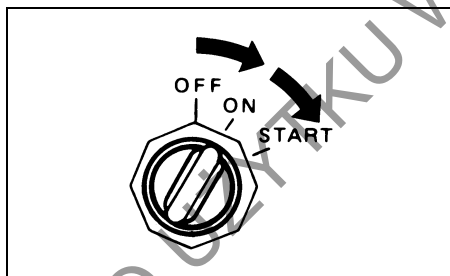
1. Ściśnij kilkakrotnie ręczną pompkę aż poczujesz opór.



2. Upewnij się, że dźwignia ssania jest w pozycji maksymalnie zamkniętej.



3. Obróć kluczyk zapłonowy do pozycji „ON”
4. Obróć kluczyk zapłonowy do pozycji „START”.



#### UWAGA

Trzymanie kluczyka w położeniu „START” dłużej niż przez 5 sekund może doprowadzić do uszkodzenia układu rozruchowego.

Nigdy nie obracaj kluczyka do położenia „START” na dłużej niż 5 sekund.

#### WSKAZÓWKA

*Ciągła praca rozrusznika ustawiona jest na 5 sekund.*

*Przekroczenie tego czasu spowoduje automatyczne wyłączenie rozrusznika. Jeśli rozrusznik wyłączy się, odczekaj 10 sekund w celu jego schłodzenia i spróbuj ponownie.*

#### UWAGA

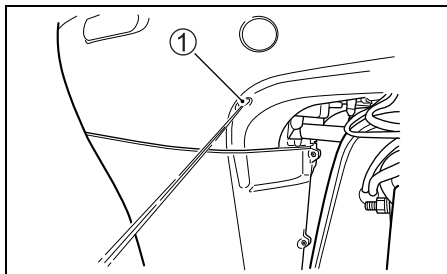
Jeśli kontrolka OIL pozostanie zapalona po uruchomieniu silnika może to oznaczać niski poziom oleju silnikowego, który może prowadzić do uszkodzenia silnika.

Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju silnikowego.

5. Przez około 5 minut rozgrzej silnik.

#### Sprawdzenie systemu chłodzenia

Zaraz po uruchomieniu silnika przez otwór kontrolny ① powinna wydostawać się woda. Wskazywać to będzie na poprawne działania pompy wody i systemu chłodzenia. Jeżeli zauważysz, że woda nie wydobywa się z otworu, natychmiast wyłącz silnik i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.



#### UWAGA

Nigdy nie używaj silnika, gdy woda nie wydostaje się przez otwór kontrolny. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

Po rozruchu silnika upewnij się, że woda wypływa przez otwór kontrolny.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Operowanie łodzią, gdy wyłącznik awaryjny nie działa prawidłowo stwarza zagrożenie.

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

## ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI

### UWAGA

Jeśli przy zmianie biegu z „FORWARD” na „REVERSE” lub z „REVERSE” na „FORWARD” obroty silnika nie spadną do obrotów biegu jałowego, a prędkość łodzi nie zostanie zredukowana lub w wyniku nieostrożnego pływania na biegu wstecznym nastąpić może poważne uszkodzenie silnika.

Zawsze przed zmianą przełożenia pozwól, by obroty silnika spadły do jałowyc. Pływaj ostrożnie i z małą prędkością na biegu wstecznym. Przed przyspieszeniem upewnij się, że dźwignia biegów jest we właściwej pozycji.

### UWAGA

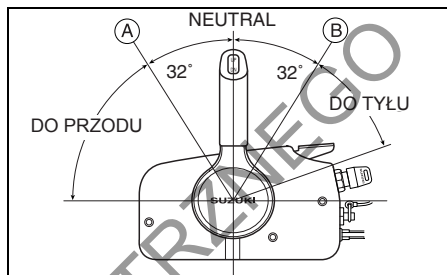
Zmiana przełożeń, gdy silnik nie pracuje może doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu przełączania.

Unikaj zmiany przełożeń, gdy silnik nie pracuje.

### Zmiana przełożeń

Aby zmienić bieg na „FORWARD” (do przodu) należy wcisnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji (A), tak jak pokazano to na ilustracji.

Aby zmienić bieg na „REVERSE” (do tyłu), należy wcisnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji (B), tak jak pokazano to na ilustracji.



### Kontrola prędkości

Aby zwiększyć prędkość po włączeniu biegu, należy przesunąć manetkę dalej do przodu lub do tyłu.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Ponieważ ta sama manetka wykorzystywana jest do zmiany biegów i kontroli prędkości możliwe jest przesunięcie manetki poza zapadkę i otworenie przepustnicy. To spowoduje nagłe ruszenie łodzi, które może skutkować obrażeniami ciała lub stratami materialnymi.

Przy zmianie przełożenia zachowaj ostrożność i nie przesunij manetki za daleko do przodu lub do tyłu.

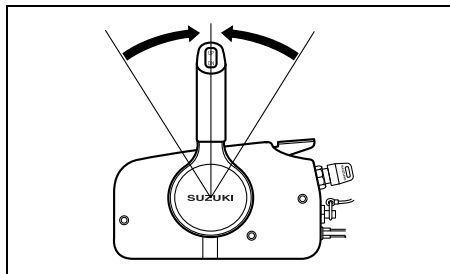
## ZATRZYMANIE SILNIKA

### WSKAZÓWKA

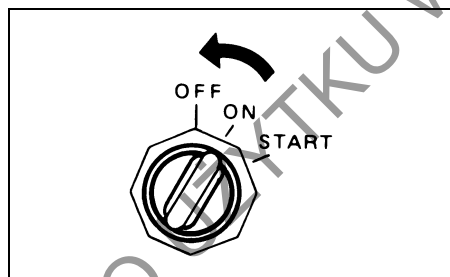
Przy konieczności awaryjnego wyłączenia silnika wyciągnij płytkę z wyłącznika awaryjnego lub pociągnij za zrywkę.

Aby wyłączyć silnik postępuj następująco:

1. Ustaw bieg „NEUTRAL”.
2. Po pływaniu z pełnym otwarciem przepustnicy, aby schłodzić silnik pozostaw go na parę minut na wolnych obrotach lub płyn z małą prędkością manewrową.



3. Kluczyk zapłonowy ustaw w położeniu „OFF”. Zawsze, jeśli silnik nie pracuje pozostawiaj kluczyk w położeniu „OFF”. W przeciwnym razie dojść może do rozładowania akumulatora.



### UWAGA

Pozostawienie kluczyka zapłonowego w położeniu ON przy niepracującym silniku doprowadzi do rozładowania akumulatora.

Zawsze, jeśli silnik nie pracuje pozostawiaj kluczyk w położeniu OFF.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nieautoryzowane użycie twojej łodzi prowadzić może do wypadku lub uszkodzenia łodzi.

Aby uniknąć nieautoryzowanego użycia, jeśli oddalasz się od łodzi zabieraj ze sobą kluczyk zapłonowy oraz zrywkę.

4. Po wyłączeniu silnika, o ile jest on wyposażony w złączkę przewodu paliwowego rozłącz przewód paliwowy przy silniku.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Pozostawienie na dłuższy czas nieużywanego silnika z podłączonym przewodem paliwowym grozi wyciekiem paliwa.

Jeśli planujesz dłuższy postój silnika rozłącz przewód paliwowy.

5. Aby zamknąć odpowietrzanie zbiornika paliwa zakręć śrubę odpowietrzającą korka wlewu paliwa (jeśli występuje).

### WSKAZÓWKA

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

## CUMOWANIE

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

### UWAGA

Nieprawidłowe zabezpieczenie twojej łodzi może doprowadzić do jej uszkodzenia lub innych strat materialnych.

Upewnij się, że gdy łódź jest zacumowana silnik nie uderza o molo, nabrzeże lub inną łódź.

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Pływając po płytkich wodach konieczne może okazać się ustawienie pochylenia silnika większe niż standardowy kąt trymu. Jeżeli odchyłisz silnik powyżej normalnego kąta trymu poruszaj się jedynie z małymi prędkościami. Po wpłynięciu na głębszą wodę upewnij się, że kąt trymu został ponownie prawidłowo ustawiony.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik jest odchyłony poza dopuszczalny kąt trymu obrotowa część uchwytu nie ma bocznego wsparcia na części pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodziną w przeszkodę.

Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

Dodatkowo przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe układu chłodzenia mogą wystawać ponad linię wodną, co może spowodować poważne uszkodzenie silnika z tytułu jego przegrzania.

Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

### UWAGA

Uderzenie silnika w dno może doprowadzić do powstania poważnych uszkodzeń.

Nie pozwól, aby silnik uderzył w dno. Jeżeli dojdzie do uderzenia w dno skontroluj silnik natychmiast pod kątem uszkodzeń.

## PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH

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

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

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

### UWAGA

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

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

# DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

## DEMONTAŻ SILNIKA

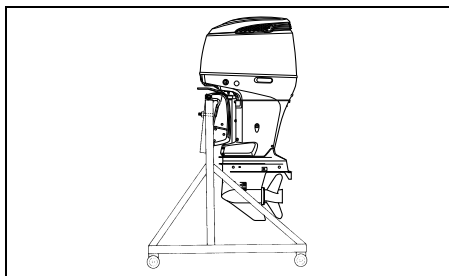
Jeżeli niezbędne jest zdjęcie silnika z łodzi, polecamy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

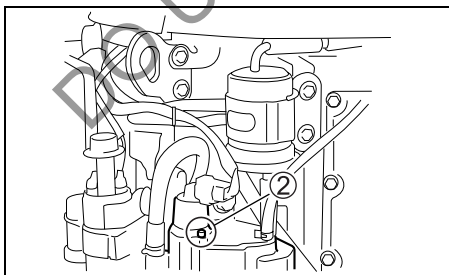
### Transport w pionie

Wspornik silnika załóż na stojak i zabezpiecz dwoma śrubami pawężowymi.

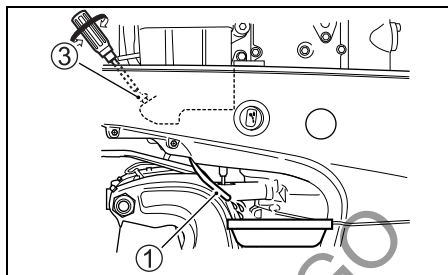


### Transport w poziomie

1. Spuść olej silnikowy. Odnieś się do rozdziału OLEJ SILNIKOWY.
2. W następujący sposób spuść benzynę z pochłaniacza par paliwa:
  - (1) Zdemontuj pokrywę silnika.
  - (2) Wyciągnij końcówkę przewodu spustowego ①.
  - (3) Poluzuj śrubę odpowietrzającą ②.



- (4) Poluzuj śrubę spustową ③ pochłaniacza i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.

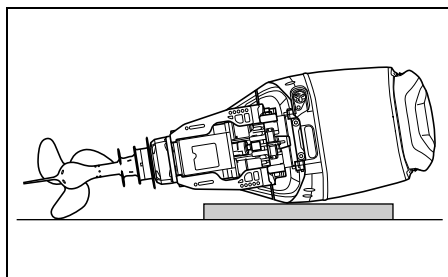


### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

- (5) Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śruby ② i ③ i wsuń ponownie przewód spustowy.
3. Połóż silnik lewą stroną ku dołowi na elastycznej podkładce, tak, jak pokazano na ilustracji.





## ▲ OSTRZEŻENIE

Rozlane paliwo lub jego opary mogą wzniecić pożar. Stanowią również zagrożenie dla zdrowia.

Zachowuj zawsze następujące środki ostrożności:

- Spuszczaj benzynę z przewodu paliwowego i separatora par paliwa przed transportowaniem łodzi / silnika oraz przed demontażem silnika z łodzi.
- Nie kładź silnika na boku przed spuszczeniem paliwa.
- Nie zbliżaj silnika do źródeł ciepła i ognia.
- Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast.

## UWAGA

Brak należytej ostrożności i prawidłowego postępowania (takiego jak spuszczenie oleju silnikowego i wody z układu chłodzenia) przy kładzeniu silnika na boku doprowadzić może do jego uszkodzenia. Olej silnikowy może przedostać się z miski olejowej do silnika, woda poprzez port wylotowy może przedostać się do cylindra, zewnętrzne obudowy mogą zostać uszkodzone.

Zawsze przed położeniem silnika na boku spuszczać całkowicie olej silnikowy oraz wodę z układu chłodzenia. Zachowaj ostrożność przy kładzeniu silnika.

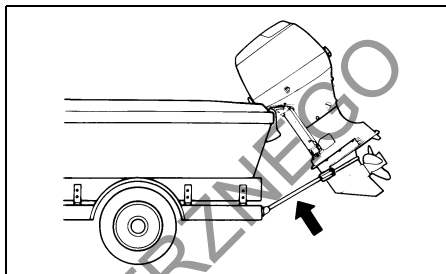
## UWAGA

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

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

## PRZEWÓZ NA PRZYCZEPIE

Jeśli przewożysz na przyczepie łódź z zamontowanym silnikiem, o ile jest wystarczająco prześwit pomiędzy spodziną, a podłożem pozostaw silnik w normalnym położeniu. Jeśli wymagany jest większy odstęp do ziemi unieś silnik na pawęży i zabezpiecz dodatkową podporą w tym położeniu.



## UWAGA

Przewożenie łodzi z pochylonym silnikiem zabezpieczonym jedynie blokadą nachylenia silnika może podczas jazdy po nierównościach spowodować zwolnienie blokady i uszkodzenie zarówno mechanizmu blokady pochylenia silnika, jak i samego silnika.

Nie używaj nigdy na potrzeby transportu dźwigni pochylenia silnika do utrzymania silnika w położeniu całkowicie pochylonym. Celem podtrzymania silnika zastosuj specjalną podporę spodziny lub podobne rozwiązanie.

# PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

## PLAN PRZEGLĄDÓW

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

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

Element \ Przedział czasowy	Pierwsze 20 godz. lub 1 miesiąc	Każde 100 godz. lub 12 miesięcy	Każde 200 godz. lub 12 miesięcy	Każde 300 godz. lub 36 miesięcy
Świeca zapłonowa	-	I	-	-
Odpowietrznik i przewód paliwowy	I	I	-	-
Olej silnikowy	R	R	-	-
Olej przekładniowy	R	R	-	-
Smarowanie	I	I	-	-
Anody (zewnątrzne)	I	I	-	-
*Anody (wewnętrzne: blok cylindrów / głowica)	-	I	-	-
Przewód uziemiający	-	I	-	-
Akumulator	I	I	-	-
*Filtr oleju silnikowego	R	-	R	-
*Filtr paliwa niskiego ciśnienia	I	I	-	-
Wymiana co każde 400 godzin lub co 2 lata				
*Filtr pompy paliwa niskiego ciśnienia	Wymiana co każde 1000 godzin			
*Filtr paliwa wysokiego ciśnienia	Wymiana co każde 1000 godzin			
*Kąt wyprzedzenia zapłonu	-	-	I	-
*Wolne obroty	I	-	I	-
*Luzy zaworowe	-	-	-	I
*Pompa wody	-	-	I	-
*Wirnik pompy wody	-	-	I	R
*Nakrętka śruby napędowej i zawlecza zabezpieczająca	I	I	-	-
*Śruby i nakrętki	T	T	-	-

I: Kontrola, czyszczenie, smarowanie lub jeśli konieczne wymiana

T: Dokręcenie

R: Wymiana

### WSKAZÓWKA:

*Filtr paliwa separujący wodę*

*Wymieniaj wkład filtra co 12 miesięcy (lub częściej w przypadku zaleceń producenta filtra).*

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

### ▲ OSTRZEŻENIE

Bezpieczeństwo twoje i twoich pasażerów zależy od prawidłowej obsługi okresowej twojego silnika zaburtowego.

Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi kontroli i przeglądów. Jeśli nie posiadasz doświadczenia mechanicznego nie przystępuj do samodzielnej obsługi silnika. Możesz doznać obrażeń lub uszkodzić silnik.

### UWAGA

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

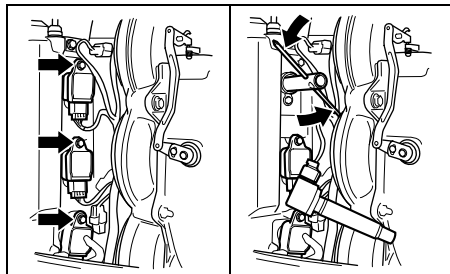
W sprawie prawidłowego harmonogramu obsługi okresowej silnika zgodnego z twoim charakterem użytkowania skonsultuj się z autoryzowanym dealerm Suzuki.

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

# ŚWIECA ZAPŁONOWA

Świece zapłonowe wykręć w następujący sposób:

1. Odkręć śrubę mocującą cewkę zapłonową.
2. Zdemontuj cewkę zapłonową.
3. Kluczem z zestawu narzędzi poluzuj i wykręć świecę zapłonową.



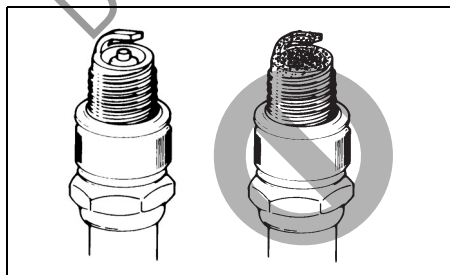
Twój silnik zaburtowy wyposażony jest w następującą świecę zapłonową do normalnych warunków użytkowania.

NGK BKR6E	Świeca standardowa
-----------	--------------------

## UWAGA

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

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



## UWAGA

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

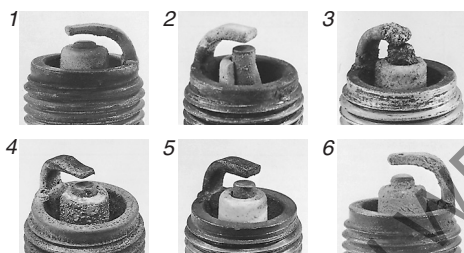
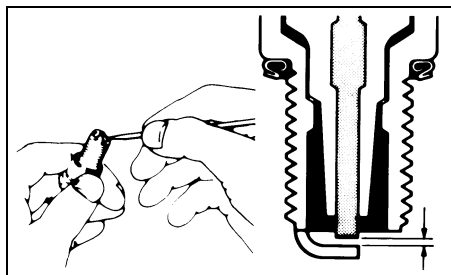
- Nie eksperymentuj ze świecami innych marek, o ile nie jesteś pewien, że są one odpowiednikami zaleczonego producenta. W przeciwnym razie dojść może do uszkodzenia silnika, które nie będzie objęte naprawą gwarancyjną. Pamiętaj, że sklepowe tabele doboru świec nie muszą być prawidłowe.
- Aby zamontować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

Moment dokręcenia	
2.5 – 2.8 kGm	
Kąt dokręcenia	
Nowa świeca	1/2 - 3/4 obrotu
Używana świeca	1/12 – 1/8 obrotu

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

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

Odstęp pomiędzy elektrodami świecy	0.7 – 0.8 mm
------------------------------------	--------------



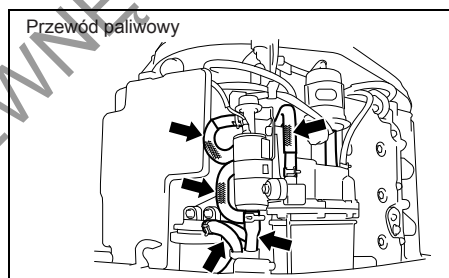
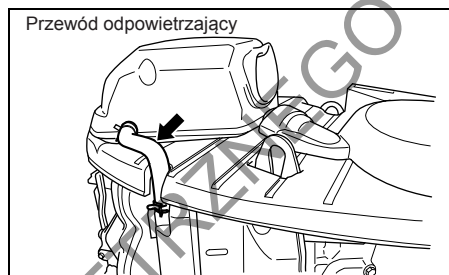
1. Nadmierne zużycie;
2. Pęknięcie;
3. Stopienie;
4. Erozja;
5. Żółty nagar;
6. Oksydacja

#### WSKAZÓWKA

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

## PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIOWY

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



### ▲ OSTRZEŻENIE

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

W przypadku stwierdzenia wycieków, pęknięć lub napęczenia przewód musi zostać wymieniony przez autoryzowanego dealera Suzuki.

# OLEJ SILNIKOWY

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

## UWAGA

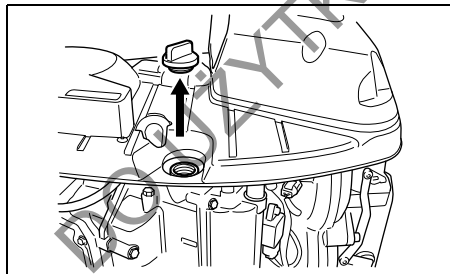
Częste trałowanie może spowodować szybsze zużycie oleju silnikowego. Przy takim rodzaju użytkowaniu silnika jeśli nie będziesz wymieniał oleju częściej może dojść do uszkodzenia silnika. Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego trałowania wymieniaj olej silnikowy częściej.

## Wymiana oleju silnikowego

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

Aby wymienić olej silnikowy:

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



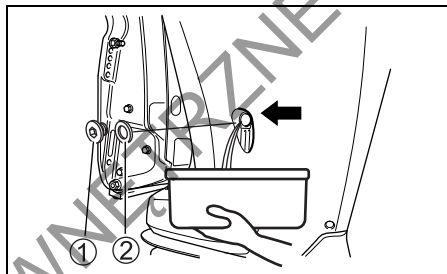
3. Pod korkiem spustowym oleju postaw odpowiedni pojemnik na zużyty olej.

## ⚠ PRZESTROGA

Przy odkręcaniu śruby spustowej olej silnikowy może być na tyle gorący, by poparzyć palce.

Zaczekaj z odkręcaniem, aż śruba spustowa schłodzi się na tyle, aż będziesz mógł jej dotknąć gołą ręką.

4. Odkręć śrubę spustową oleju silnikowego ① wraz z uszczelką ② i spuść olej silnikowy.



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

## UWAGA

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

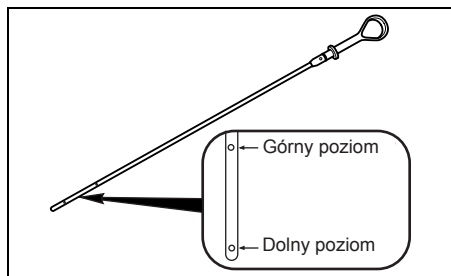
## WSKAZÓWKA

W zestawie narzędzi znajdziesz zapasową uszczelkę.

6. Napełnij silnik zalecanym olejem do górnego poziomu.

Ilość oleju: 8.0 litra

## 7. Sprawdź poziom oleju silnikowego.



### WSKAZÓWKA:

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

## 8. Dokręć ponownie korek wlewu oleju.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Olej silnikowy może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze zużytym olejem prowadzić może do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzić może do podrażnienia skóry.

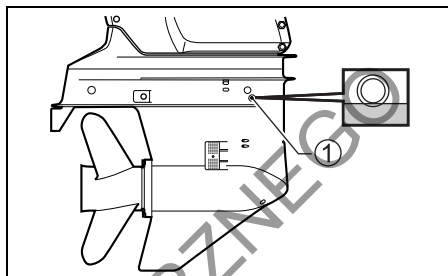
- Oleje nowe i zużyte należy trzymać z dala od dzieci i zwierząt
- Przy wymianie oleju należy stosować ubranie ochronne z długim rękawem i wodoodporne rękawice
- Miejsca na ciele zabrudzone olejem należy dokładnie umyć mydłem
- Upiierz odzież zabrudzoną olejem

### WSKAZÓWKA

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

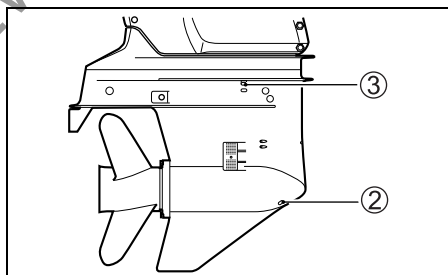
## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy zdemonstrować korek górnego poziomu ① i popatrzeć w otwór. Poziom oleju powinien znajdować się na dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom oleju jest za niski należy go uzupełnić do dolnej krawędzi otworu. Następnie należy ponownie wkręcić korek.



Aby wymienić olej przekładniowy:

1. Upewnij się, że silnik jest w pozycji pionowej. Podłóż pojemnik pod dolną część obudowy.
2. Odkręć korek spustowy oleju przekładniowego ②, a następnie korek otworu odpowietrzającego ③.



3. Gdy olej całkowicie wycieknie, wciśnij specyfikowany olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez otwór odpowietrzający ③. Niezbędne będzie ok. 1100 ml oleju.
4. Wkręć ponownie korek odpowietrzający ③, a następnie szybko zamontuj korek spustowy ②.

### WSKAZÓWKA

Aby uniknąć wtłoczenia niewystarczającej ilości oleju przekładniowego 10 minut po zakończeniu kroku (4) sprawdź ponownie poziom oleju przekładniowego. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski uzupełnij go wciskając niezbędną ilość oleju przez otwór kontrolny poziomu oleju ①.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Olej przekładniowy może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze użytym olejem prowadzi do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzi do podrażnienia skóry.

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

### WSKAZÓWKI

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

### UWAGA

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

## FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA

Filtr paliwa niskiego ciśnienia powinien być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki.

Wymieniaj filtr paliwa niskiego ciśnienia co każde 400 godzin pracy silnika (2 lata).

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

Przy wymianie filtra paliwa zawsze zachowuj następujące środki ostrożności:

- Przed czyszczeniem filtra paliwa wyłącz silnik.
- Zachowaj ostrożność, by nie rozlać paliwa. W przypadku rozlania paliwa zetrzyj je natychmiast.
- Nie pal i trzymaj się z dala od źródeł ognia i ciepła.

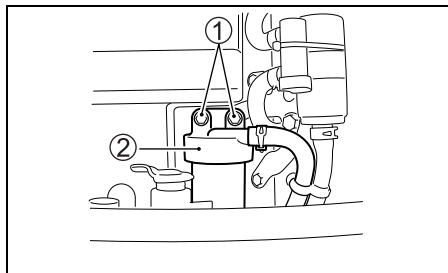
### ▲ OSTRZEŻENIE

Roztwór czyszczący jest toksyczny i podrażniający. Może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt.

Trzymaj roztwór z dala od dzieci i zwierząt. Po użyciu zutylizuj prawidłowo roztwór czyszczący.

Kontroluj i czyść filtr paliwa następująco:

1. Wyłącz silnik i odczekaj aż wystygnie.
2. Upewnij się, że kluczyk zapłonowy jest w położeniu OFF.
3. Odkręć śruby ① zabezpieczające położenie pokrywy filtra paliwa ②.



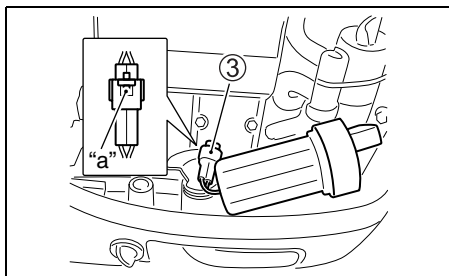


## UWAGA

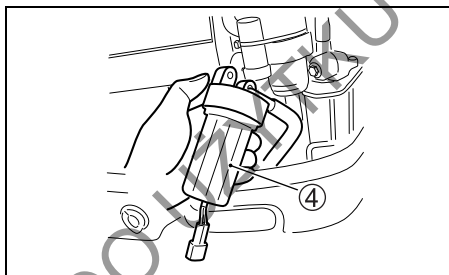
Nieprawidłowy demontaż obudowy filtra może uszkodzić wiązkę czujnika.

- Przy demontażu obudowy filtra zachowaj ostrożność i nie skręć wiązki czujnika.
- Przed demontażem obudowy filtra rozłącz kostkę połączeniową wiązki czujnika.

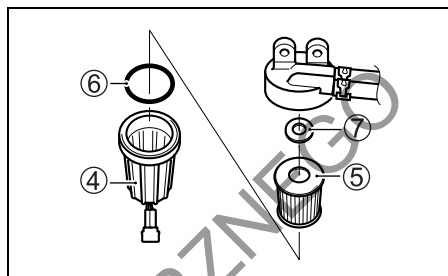
4. Naciśnij zatrzask „a” kostki połączeniowej i rozłącz wiązkę czujnika wody ③.



5. Aby uniknąć rozlania paliwa pod filtr podłóż przed demontażem szmatkę.
6. Dolną obudowę filtra (odstojnik) ④ odkręć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara od pokrywy ②.



7. Wodę i paliwo z odstojnika zlej do odpowiedniego pojemnika.
8. Wyciągnij element filtrujący ⑤. Skontroluj element filtrujący ⑤, o-ring ⑥ oraz pierścień uszczelniający ⑦ pod kątem uszkodzeń. Jeśli którakolwiek z części wykazuje oznaki zużycia wymień ją na nową.



9. Umyj element filtrujący w benzynie ekstrakcyjnej i wysusz.
10. Zamontuj ponownie pierścień uszczelniający i element filtrujący w ich oryginalnym położeniu.
11. Sprawdź, czy o-ring umieszczony jest prawidłowo w górnej części osadnika i dokręć ponownie osadnik do korpusu filtra.
12. Połącz kostkę ③ wiązki czujnika wody.
13. Dokręcając odpowiednie śruby zamontuj ponownie filtr paliwa wraz z uchwytem.
14. Uruchom ponownie silnik i sprawdź brak wycieków wokół filtra paliwa.

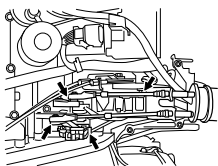
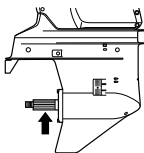
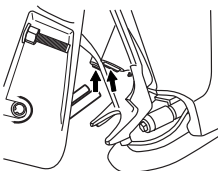
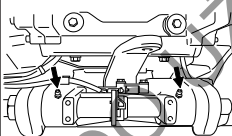
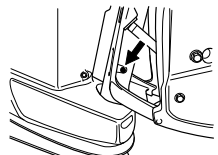
## WSKAZÓWKA

Jeśli w osadniku filtra zauważysz wodę należy odkręcić osadnik i spuścić ją. Nadmiar paliwa utylizuj zawsze prawidłowo. W przypadku pytań skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki.

# SMAROWANIE

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

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

POŁOŻENIE	RODZAJ ŚRODKA SMARUJĄCEGO
 <p>Połączenia przepustnicy / zmiany biegów</p>	Motorowodny, wodoodporny smar
 <p>Wał śruby napędowej</p>	
 <p>Gniazdo siłownika trymu</p>	
 <p>Obrotowa część uchwytu silnika</p>	
 <p>Uchwyt osi obrotu silnika</p>	Motorowodny, wodoodporny smar za pośrednictwem smarownicy

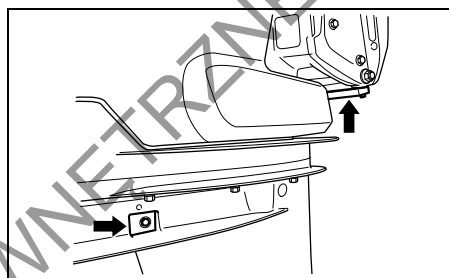
## WSKAZÓWKA

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

## ANODY I PRZEWODY UZIEMIAJĄCE

### Anody

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



### UWAGA

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

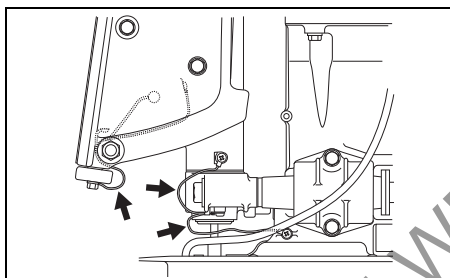
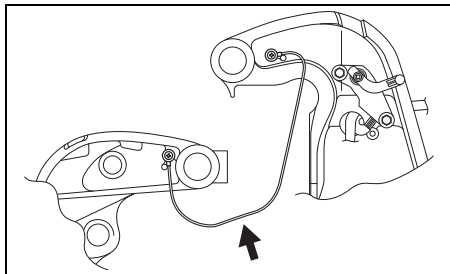
- Okresowo kontroluj anody, aby upewnić się, że nie odpadły.
- Nie maluj anod, gdyż to sprawi, iż nie będą skuteczne.
- Okresowo czyść anody szczotką drucianą usuwając naloty zmniejszające ich skuteczność.

## WSKAZÓWKA

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

## Przewody uziemiające

Przewody uziemiające są stosowane do połączenia elektrycznych komponentów silnika w jednym uziemionym obwodzie. Zapewnia to lepszą ochronę silnika anodami przed elektrolizą. Przewody te i ich terminale połączeniowe powinny być okresowo kontrolowane pod kątem uszkodzeń.



## AKUMULATOR

Poziom elektrolitu akumulatora należy utrzymywać cały czas pomiędzy liniami „minimum” i „maksimum”. Jeśli poziom elektrolitu spadnie poniżej linii „minimum” uzupełnij go wodą destylowaną do linii „maksimum”.

### ▲ OSTRZEŻENIE

**Kwas akumulatorowy jest trujący i silnie korodujący. Może spowodować poważne obrażenia.**

Unikaj kontaktu z oczami, skórą, ubiorem i powierzchniami lakierowanymi. Jeśli kwas akumulatorowy wejdzie w kontakt z którymś z powyższych wypłucz natychmiast w dużej ilości wody. W przypadku kontaktu z kwasem oczu lub skóry skorzystaj natychmiast z opieki medycznej.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nieostrożne obchodzenie się z akumulatorem podczas jego kontroli i obsługi doprowadzić mogą do zwarcia grożącego eksplozją, pożarem lub uszkodzeniem instalacji elektrycznej.

Przy kontroli lub obsłudze akumulatora odłącz jego ujemny zacisk (czarny). Uważaj, by kluczem lub innym metalowym przedmiotem nie dotknąć równocześnie zacisku dodatniego i korpusu silnika.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Akumulator, jego zaciski i związane z nim akcesoria zawierają ołów i jego pochodne, które są szkodliwe dla zdrowia.

Umyj dokładnie ręce, jeśli dotykałeś jakichkolwiek elementów związanych z ołowiem.

### UWAGA

Jeśli po uruchomieniu akumulatora uzupełnisz poziom elektrolitu roztworem kwasu siarkowego doprowadzi do uszkodzenia akumulatora.

Nigdy po pierwszym zalaniu nie uzupełniaj poziomu elektrolitu roztworem kwasu siarkowego. Przy obsłudze akumulatora postępuj zgodnie z zaleceniami producenta akumulatora.

## FILTR OLEJU SILNIKOWEGO

Filtr oleju silnikowego musi być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki. Wymień filtr oleju silnikowego po pierwszych 20 godzinach pracy silnika (lub po 1 miesiącu).

Wymień następnie filtr oleju silnikowego na nowy po każdych 200 godzinach pracy silnika (lub po 12 miesiącach).

## PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA

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

### SILNIK URUCHOMIONY – Pozycja pionowa

Suzuki zaleca stosowanie tej metody do przepłukiwania silnika.

Aby przepłukać silnik niezbędny jest zakup odpowiedniego wyposażenia.

#### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Brak należytych środków ostrożności przy przepłukiwaniu silnika prowadzi do zagrożeń.

Przepłukując kanały układu chłodzenia zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

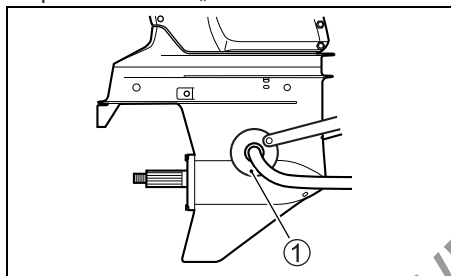
- Upewnij się, że przekładnia silnika pozostaje w położeniu NEUTRAL. Włączenie biegu spowoduje obrót śruby napędowej, co prowadzić może do ciężkich obrażeń ciała.
- Upewnij się, że silnik jest prawidłowo zamocowany do stojaka lub łodzi i pozostaje pod nadzorem do czasu zakończenia przepłukiwania.
- Dzieci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

## UWAGA

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

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

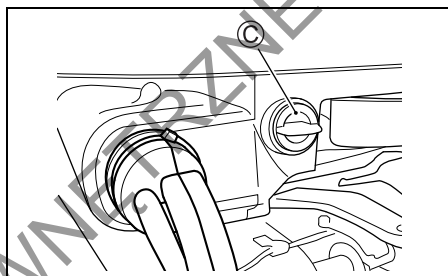
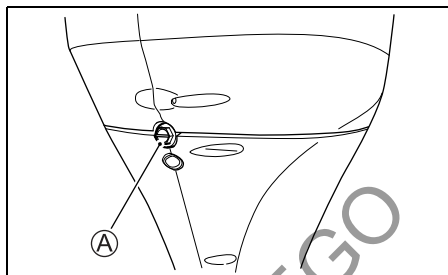
1. Zamontuj tzw. „słuchawki do przepłukiwania silnika” ① tak, by otwory wlotowe wody były prawidłowo zasłonięte.
2. Podłącz wąż ogrodowy do „słuchawek” i odkręć dopływ wody do przepłukiwania układu tak, aby woda wydostawała się spod uszczelki „słuchawek”.



3. Ustaw dźwignię zdalnego sterowania w pozycji NEUTRAL i zdemontuj śrubę napędową. Uruchom silnik na biegu jałowym.
4. Jeśli to konieczne, dostosuj przepływ wody tak, aby ciągle wypływała spod uszczelki „słuchawek”.
5. Pozostaw podłączoną wodę przez parę minut.
6. Wyłącz silnik i zamknij dopływ wody.
7. Odłącz wąż ogrodowy i zdemontuj „słuchawki”.
8. Wyczyść silnik i zabezpiecz zewnętrzną powierzchnię woskiem samochodowym.

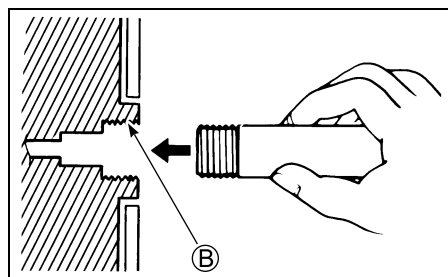
## SILNIK NIEURUCHOMIONY – Pozycja pionowa

1. Odkręć jeden z korków ① lub ② z kanałów przepływających.



2. Podłącz wąż ogrodowy używając króćca podłączeniowego z gwintem pasującym do otworu ③.

Gwint ③: 0.75 – 11.5 NHR (Standardowy amerykański gwint do urządzeń ogrodniczych).



3. Odkręć dopływ wody zapewniając dobry przepływ wody. Przepłukuj silnik przez około 5 minut.
4. Zakręć dopływ wody.
5. Zdemontuj wąż i króciec podłączeniowy (jeśli był używany), a następnie wkręć ponownie korek kanału przepływającego.
6. Pozostaw silnik w pozycji poziomej dopóki woda nie spłynie całkowicie.

## SILNIK NIEURUCHOMIONY – Silnik w pozycji maksymalnie uniesionej

1. Unieś silnik do maksymalnego położenia.
2. Postępuj zgodnie z rozdziałem „ Silnik nieuruchomiony – pozycja pionowa”. **NIE URUCHAMIAJ SILNIKA, GDY JEST PODNIESIONY.**
3. Opuść silnik do pozycji pionowej i pozostaw, aby woda całkowicie wyciekła.

## ZATOPIONIE SILNIKA

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

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

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

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

### UWAGA

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

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

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

#### **UWAGA**

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

## **PRZECHOWYWANIE SILNIKA**

### **Przechowywanie silnika**

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

1. Wymień olej przekładniowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymień olej silnikowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z instrukcją stabilizacji zbiornika.
4. Przepłucz układ chłodzenia tak jak to opisano w rozdziale PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA.
5. Aby napełnić układ zasilania paliwem ze stabilizatorem wyreguluj strumień wody, uruchom silnik na neutralnym biegu na około 5 minut, a obroty ustaw na 1500 obr/min.
6. Wyłącz silnik. Zakręć wodę i odłącz przewody do przepłukiwania.
7. Według zaleceń z rozdziału SMAROWANIE przesmaruj wszystkie inne istotne części.
8. Zewnętrzne elementy silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lakieru, przed woskowaniem wykonaj zaprawkę lakierniczą.
9. Schowaj silnik w pozycji pionowej w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

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

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

## UWAGA

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

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

## PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA

1. Gdy silnik nie będzie używany przez miesiąc lub dłużej, wymontuj akumulator i przechowuj go w chłodnym, ciemnym miejscu. Przed ponownym użyciem akumulatora naładuj go całkowicie.
2. Jeżeli akumulator będzie przechowywany przez dłuższy czas należy, co najmniej raz w miesiącu sprawdzać jego stan i w razie potrzeby naładuj go.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Brak należytej ostrożności przy ładowaniu akumulatora może stwarzać zagrożenie. Akumulator produkuje wybuchowe opary, które mogą zapalić się. Kwas akumulatorowy jest trujący i silnie korozyjny; może doprowadzić do poważnych urazów.

- Nie pal i trzymaj akumulator z dala od źródeł ciepła i ognia.
- Aby uniknąć iskrzenia, przed włączeniem prostownika podłącz prawidłowo przewody prostownika do zacisków akumulatora.
- Obchodź się z akumulatorem ze szczególną ostrożnością i unikaj kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą.
- Ubieraj prawidłowy ubiór ochronny (okulary ochronne, rękawice, etc.)

## PRZED SEZONEM

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

1. Gruntownie wyczyść świece zapłonowe. Jeżeli będzie to konieczne, wymień je na nowe.
2. Sprawdź poziom oleju przekładniowego i jeżeli będzie to konieczne uzupełnij go zgodnie z zaleceniami w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Nasmaruj wszystkie ruchome części silnika zgodnie z zaleceniami rozdziału SMAROWANIE.
4. Sprawdź poziom oleju silnikowego.
5. Oczyszcz silnik i nawoskuj powierzchnie lakirowane.
6. Naładuj akumulator przed podłączeniem.



## USTERKI I ICH USUWANIE

Ten przewodnik pomoże w rozwiązywaniu najczęściej występujących usterek.

### UWAGA

**Błędne zdiagnozowanie problemu może doprowadzić do zniszczenia silnika. Niewłaściwe naprawy lub regulacje mogą zamiast do usunięcia usterki doprowadzić do zniszczenia silnika. Takie uszkodzenia nie będą objęte gwarancją.**

**Jeżeli nie jesteś pewien właściwego działania w celu usunięcia usterki skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.**

### Rozrusznik nie działa

- Dźwignia nie jest w pozycji NEUTRAL.
- Bezpiecznik jest przepalony.
- Zrywka wyłącznika awaryjnego nie jest właściwie zamontowana.

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

- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Przewód paliwowy nie jest właściwie podłączony do silnika.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.

### Wolne obroty silnika falują lub silnik gaśnie

- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.

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

- Silnik jest przeciążony.
- System ostrzegawczy jest włączony.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.

### Silnik nadmiernie wibruje

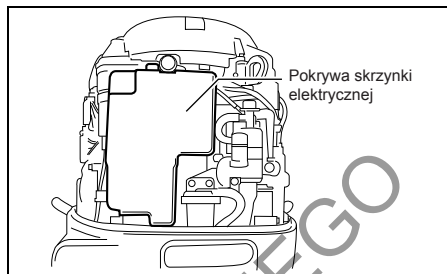
- Śruby mocujące silnik lub śruby uchwyty silnika są poluzowane.
- Jakiś przedmiot (wodorosty itp.) jest zaplątany na śrubie napędowej.
- Śruba napędowa jest zniszczona.

### Silnik przegrzewa się

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

## BEZPIECZNIK

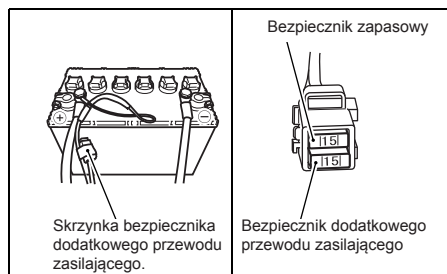
1. Kluczyk zapłonowy ustaw w położeniu OFF.
2. Zdemontuj pokrywę silnika oraz pokrywę skrzynki elektrycznej.



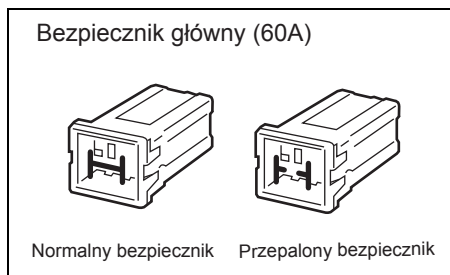
3. Zdemontuj pokrywę skrzynki bezpieczników i wyjmij bezpiecznik.



4. Wyjmij bezpiecznik dodatkowego przewodu zasilającego.



5. Skontroluj bezpiecznik i jeśli konieczne wymień na nowy.



#### WSKAZÓWKA

W przypadku przepalenia bezpiecznika spróbuj ustalić i wyeliminować przyczynę.

W przeciwnym razie bezpiecznik może przepalić się ponownie.

#### DANE TECHNICZNE

Element	DF200	DF225	DF250
Typ silnika	Czterosuwowy		
Liczba cylindrów	6		
Średnica x skok	95.0 x 85.0 mm		
Pojemność	3614 cm <sup>3</sup>		
Moc maksymalna	147.1 kW (200 KM)	165.5 kW (225 KM)	183.9 kW (250 KM)
Obroty silnika przy max. otwartej przepustnicy	5000 – 6000 obr/min		5500 – 6100 obr/min
Układ zapłonowy	Tranzystorowy		
Układ smarowania	Ciśnieniowy, z pompą trochoidalną		
Ilość oleju silnikowego	8.0 l		
Ilość oleju przekładniowego	1100 cm <sup>3</sup>		

#### ▲ OSTRZEŻENIE

Zastosowanie bezpiecznika o niewłaściwym amperażu, aluminiowej folii w jego zastępstwie lub drutu zamiast bezpiecznika może poważnie uszkodzić instalację elektryczną lub doprowadzić do pożaru. Przepalony bezpiecznik zastąp identycznym.

#### UWAGA

Jeżeli nowo założony bezpiecznik przepala się po krótkim czasie to możliwe jest, iż nastąpiło poważniejsze uszkodzenie w instalacji elektrycznej. W takim wypadku zwróć się po pomoc do autoryzowanego dealera Suzuki.

# INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH

## (dla krajów Unii Europejskiej)

### A- poziom natężenia hałasu z korekcją

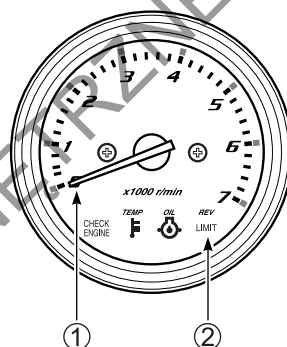
Średnia norma hałasu typu A dla tego silnika mierzona jest na podstawie odpowiednich dyrektyw komisji europejskiej i wynosi:

Dyrektywa	Poziom natężenia hałasu z korekcją A	Niepewność pomiarowa
2006/42/EC	90 dB (A)	2.5 dB (A)

Pomiar natężenia hałasu typu A bazuje na standardzie ICOMIA 39-94.

## SCHEMAT UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY

Całkowita liczba roboczogodzin	Monitor + obrotomierz	
	Wskazanie wskaźniczki 1	Miganie kontrolki REV-LIMIT 2
0h – (49h)	Brak	Brak
50h -	500 obrotów	Brak
60h -	600 obrotów	Brak
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
540h -	5400 obrotów	Brak
550h -	500 obrotów	1x
560h -	600 obrotów	1x
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
1040h -	5400 obrotów	1x
1050h -	500 obrotów	2x
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
1540h -	5400 obrotów	2x
1550h -	500 obrotów	3x
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
2030h -	5300 obrotów	3x
2040h lub więcej	5400 obrotów	3x



\*: Jedno mignięcie kontrolki odpowiada 500 roboczogodzinom.



DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

DO UŻYTKU WewnętrzNEGO

**Shell**

***ADVANCE***



DO UŻYTKU WENIĘTRZNEGO