



INSTRUKCJA OBSŁUGI

 Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

EH 64

EH 65

EH 72

LIT-19626-02-66



Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

EH 64

EH 65

EH 72

LIT-19626-02-66



OSTRZEŻENIE: Ten produkt może narazić użytkownika na kontakt ze środkami chemicznymi, takimi jak spaliny silnikowe, co wedle wiedzy Stanu Kalifornia może być przyczyną chorób nowotworowych, oraz tlenek węgla, co wedle wiedzy Stanu Kalifornia może spowodować uszkodzenia płodu i choroby wrodzone. Więcej informacji znajduje się na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

WSPÓŁCZYNNIK POWIETRZA

W celu wykazania zgodności z przepisami obowiązującymi w stanie Kalifornia dotyczącymi emisji zanieczyszczeń, używany jest znacznik wskazujący na poziom współczynnika powietrza oraz okres trwałości tego silnika.

Poziom współczynnika powietrza wskazuje na jakość spalin powietrza wydobywających się z silnika w danym okresie. Wykres słupkowy o skali „0” (najczystsze) do „10” (najmniej czyste) służy do wskazania poziomu współczynnika powietrza silnika. Niższy poziom współczynnika powietrza silnika wskazuje na czystsze spaliny wydobywające się z silnika.

Okres (w godzinach), w którym mierzony jest poziom współczynnika powietrza jest znany jako okres trwałości silnika. Okres pomiaru poziomu współczynnika powietrza zależy od rozmiaru silnika (zob. poniżej).

Określenie opisowe dotyczące okresu trwałości poziomu emisji

Umiarkowany	-	50 godz. (silnik od 0 do 80 cm ³)
		125 godz. (silnik powyżej 80 cm ³)
Średni	-	125 godz. (silnik od 0 do 80 cm ³)
		250 godz. (silnik powyżej 80 cm ³)
Przedłużony	-	300 godz. (silnik od 0 do 80 cm ³)
		500 godz. (silnik powyżej 80 cm ³)
		1000 godz. (225 cm ³ i powyżej)

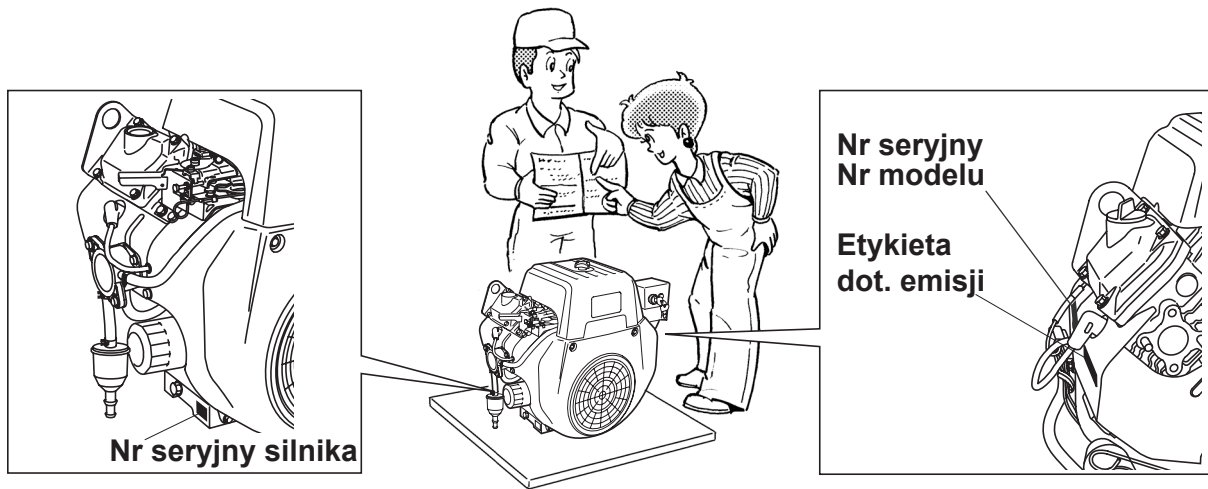
Uwaga: Ten znacznik musi pozostać na silniku lub elemencie wyposażenia i może go usunąć wyłącznie przez odbiorcę końcowego przez rozpoczęciem użytkowania.

Uwaga: FEDERALNA RĘKOJMIA ZA WADY ELEMENTÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA EMISJĘ oraz GWARANCJA KONTROLI EMISJI STANU KALIFORNIA stosuje się wyłącznie do silników / prądnic zgodnych z przepisami dotyczącymi emisji opracowanymi przez EPA (federalna agencja ochrony środowiska) oraz CARB (Kalifornijska Rada ds. Zasobów Powietrza) w USA.

Uwaga: W przypadku silników / prądnic eksportowanych i wykorzystywanych w krajach innych, niż USA, usługa gwarancyjna jest obowiązkiem dystrybutora w danym kraju zgodnie ze odpowiednimi standardami dotyczącymi zasad gwarancji silników / prądnic YAMAHA.

PRZEDMOWA

Dziękujemy bardzo za zakup **SILNIKA YAMAHA**.



SILNIK YAMAHA jest przeznaczony do zaopatrywania w energię maszyny i urządzenia różnego typu.

Prosimy o zapoznanie się z poprawnymi procedurami obsługi i konserwacji w celu jak najbezpieczniejszego i jak najbardziej wydajnego korzystania z produktu.

Ze względu na ciągłe próby wprowadzania ulepszeń, producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w procedurach i specyfikacjach bez powiadomienia.

Podczas zamawiania części zamiennych, klient powinien wskazać MODEL, SERIĘ i NUMER SERYJNY SILNIKA swojego urządzenia.

Prosimy wpisać w następujące pole numer specyfikacji swojego silnika.

NR MODELU

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

NUMER SERYJNY

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

NUMER SERYJNY SILNIKA

--	--	--	--	--

SPIS TREŚCI

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....	1
2. CZĘŚCI SKŁADOWE	4
3. CZYNNOŚCI KONTROLNE PRZED URUCHOMIENIEM.....	5
4. INSTALACJA AKUMULATORA.....	7
5. DZIAŁANIE SILNIKA.....	9
6. ŁATWE USUWANIE USTEREK	12
7. ŁAPACZ ISKIER (OPCJONALNIE).....	14
8. HARMONOGRAM KONSERWACJI	15
9. WYJAŚNIENIE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH	17
10. PRZYGOTOWANIE DO PRZECHOWYWANIA.....	21
11. SPECYFIKACJE.....	22

WAŻNE INFORMACJE W INSTRUKCJI

Szczególnie ważne informacje są wyróżnione w niniejszej instrukcji obsługi w następujący sposób.



Jest to symbol związany z bezpieczeństwem. Jest używany, by ostrzec użytkownika przed potencjalnym zagrożeniem uszkodzenia ciała. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów związanych z tym symbolem, by uniknąć ewentualnych uszkodzeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie uda jej się uniknąć, może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała.




UWAGA

UWAGA oznacza, że należy przestrzegać specjalnych środków zapobiegawczych, by uniknąć zniszczenia maszyny lub innego mienia.





WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA dostarcza kluczowych informacji ułatwiających lub wyjaśniających procedury.

SYMBOLE

	<i>Przeczytaj instrukcję obsługi.</i>		<i>Zamknij zawór paliwa, kiedy silnik nie jest używany</i>
	<i>Nie zbliżaj się do powierzchni gorących</i>		<i>Sprawdź szczelność węża i armatury.</i>
	<i>Spaliny są trujące. Nie używać w pomieszczeniu bez wentylacji lub zamkniętym obszarze.</i>		<i>Używanie ognia, odsłoniętego płomienia i palenie zabronione.</i>
	<i>Zatrzymaj silnik przed tankowaniem.</i>		<i>GORĄCE, nie dotykać gorących powierzchni.</i>

Tylko USA i Canada

	<i>Przeczytaj INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA przed użytkowaniem.</i>		<i>Silnik emituje toksyczne gazy, które mogą zabić człowieka w kilka minut. Nie uruchamiać w zamkniętym pomieszczeniu.</i>		<i>Gorąca powierzchnia grozi oparzeniem. Zachowaj odstęp od uruchomionego silnika.</i>
	<i>Benzyna jest bardzo łatwopalna, a jej opary grożą wybuchem.</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zatrzymaj silnik przed tankowaniem.</i> • <i>Sprawdź szczelność węża i armatury.</i> • <i>Zamknij zawór paliwa, kiedy silnik nie jest używany</i> 				

	<i>On (Praca)</i>		<i>Uruchomienie silnika (rozrusznik elektryczny)</i>		<i>Paliwo (benzyna)</i>
○	<i>Off (Zatrzymanie)</i>		<i>Zatrzymanie silnika</i>		<i>Paliwo (diesel)</i>
	<i>Olej silnikowy</i>		<i>Zimny silnik</i>		<i>Odcięcie paliwa</i>
	<i>Dodaj oleju</i>		<i>Ciepły silnik</i>		<i>Awaria / błąd układu paliwowego</i>
	<i>Akumulator</i>		<i>Podgrzewanie elektryczne (pomoc w uruchomieniu w niskich temperaturach)</i>		<i>Urządzenie rozruchowe</i>
	<i>Szybko</i>		<i>Pozycja włączona</i>		<i>Plus biegunowość dodatnia</i>
	<i>Wolno</i>		<i>Pozycja zatrzymania</i>		<i>Minus biegunowość ujemna</i>
	<i>Primer</i>		<i>Naciśnij primer</i>		<i>Nie naciskaj primera</i>
2X	<i>Dwa razy</i>				

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Prosimy upewnić się, że wszystkie środki bezpieczeństwa są znane.



ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE ZE SPALINAMI

- Spalin nie można wdychać. Zawierają one tlenek węgla, bezbarwny, bezwonny i niezwykle niebezpieczny gaz, który może spowodować utratę przytomności lub śmierć.
- Nie wolno używać silnika wewnątrz pomieszczeń lub w słabo wentylowanych pomieszczeniach, takich jak tunele, jaskinie, itp.
- Podczas uruchamiania silnika w pobliżu ludzi lub zwierząt należy zachować najwyższą ostrożność.
- W rurze wydechowej nie mogą znajdować się ciała obce.

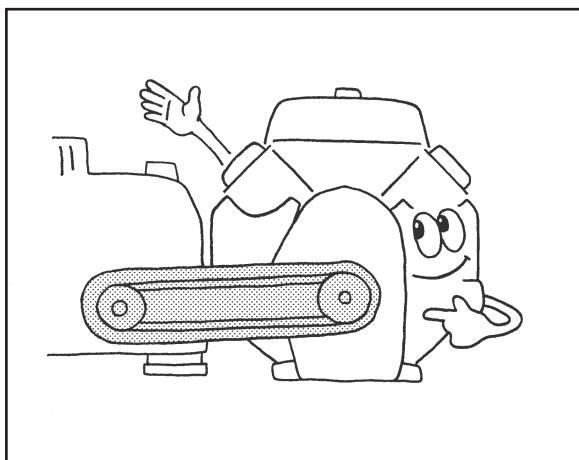
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE TANKOWANIA

- Przed tankowaniem należy bezwzględnie wyłączyć silnik.
- Nie wolno przelać zbiornika paliwa.
- Jeśli paliwo się rozleje, należy je ostrożnie wycierać i poczekać, aż paliwo wyschnie przed uruchomieniem silnika.
- Po tankowaniu, należy się upewnić, że korek paliwowy jest dokręcony, aby uniknąć rozlania paliwa.



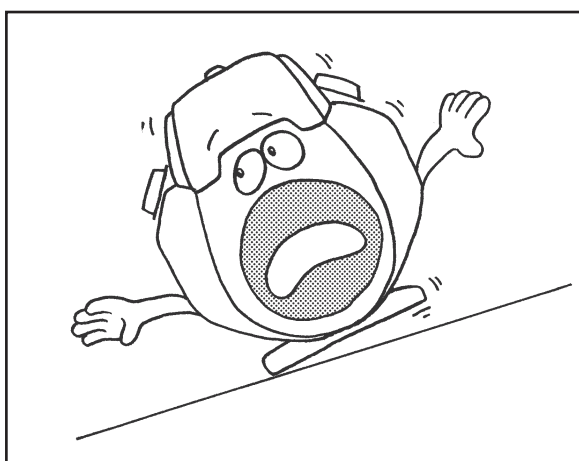
ZAPOBIEGANIE POŻAROM

- Nie wolno używać silnika paląc lub w pobliżu otwartego ognia.
- Nie wolno używać w pobliżu suchych szczotek, gałęzi, szmatek z materiału i innych materiałów łatwopalnych.
- Silnik musi być ustawiony co najmniej 1 metr od budynków lub innych obiektów.
- Silnik musi znajdować się z dala od materiałów łatwopalnych i innych niebezpiecznych przedmiotów (śmieci, szmaty, środki smarowe, materiały wybuchowe).



POKRYWA OCHRONNA

- Elementy ruchome muszą być zakryte pokrywą ochronną. Jeśli elementy ruchome, takie jak wałek napędu, koło pasowe, pas, itp. będą odkryte, stanowią one potencjalne zagrożenie. Aby uniknąć uszkodzeń ciała, należy użyć pokryw lub osłon ochronnych.
- Należy uważać na elementy gorące. Tłumik i inne części silnika rozgrzewają podczas jego pracy lub tuż po jego zatrzymaniu. Silnika należy używać w bezpiecznym miejscu i z dala od dzieci.
- Nie wolno regulować maszyn, kiedy są podłączone do silnika, przed wcześniejszym usunięciem przewodu zapłonowego od świecy zapłonowej. Kręcenie ręczne wału korbowego podczas jego regulacji lub czyszczenia może uruchomić silnik, a wraz z nim podłączone maszyny, powodując poważnie uszkodzenie ciała operatora.
- Silnik nie może działać z rozłączonym regulatorem prędkości obrotowej, lub też działać z prędkością ponad 3600 obr./min.



OTOCZENIE

- Silnik należy uruchomić na stabilnym, równym podłożu, pozbawionym drobnych kamyczków, sypkiego żwiru, itp.

WSKAZÓWKA

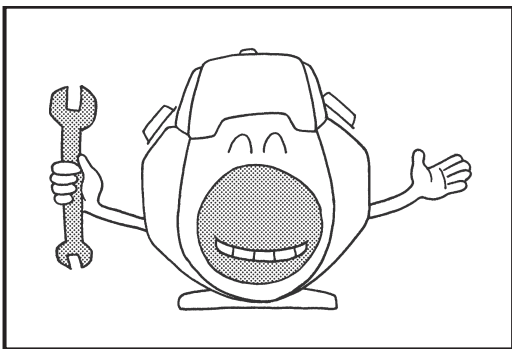
Uruchomienie silnika na powierzchni o dużym nachyleniu może spowodować zatarcie silnika spowodowane niepoprawnym smarowaniem, nawet przy maksymalnym poziomie oleju.



- Podczas transportowania, w silniku nie może znajdować się paliwo.
- Nie wolno przesuwać uruchomionego silnika, kiedy został odłączony od urządzenia.
- Urządzenie musi być suche (nie wolno uruchamiać w deszczu).

CZYNNOŚCI KONTROLNE PRZED URUCHOMIENIEM

- Należy sprawdzić, czy węże paliwowe oraz połączenia nie są poluzowane i czy nie ma wycieków paliwa. Wycieki paliwa stwarzają sytuację potencjalnie niebezpieczną.
- Należy sprawdzić, czy śruby i nakrętki nie są poluzowane. Poluzowane śruby i nakrętki mogą spowodować poważne uszkodzenia silnika.
- Należy sprawdzać poziom paliwa i uzupełniać je w razie konieczności.
- Należy sprawdzać poziom paliwa i uzupełniać je w razie konieczności.
- Przy obsłudze silnika należy ubierać dokładnie dopasowane ubranie robocze.
- Luźne fartuchy, opaski, pasy, itp. mogą zaplątać się w silnik i układ napędowy powodując niebezpieczne sytuacje.



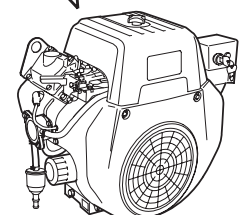
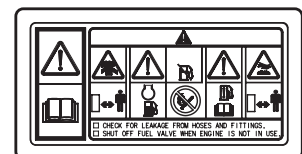
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z ETYKIETĄ OSTRZEGAWCZĄ

- Etykiety ostrzegawcze są umieszczone na naszych silnikach w związku ze szczególnie poważnymi zagrożeniami. Podczas korzystania z silników, należy używać ich ostrożnie po uważnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi oraz zrozumieniem natury zagrożeń.

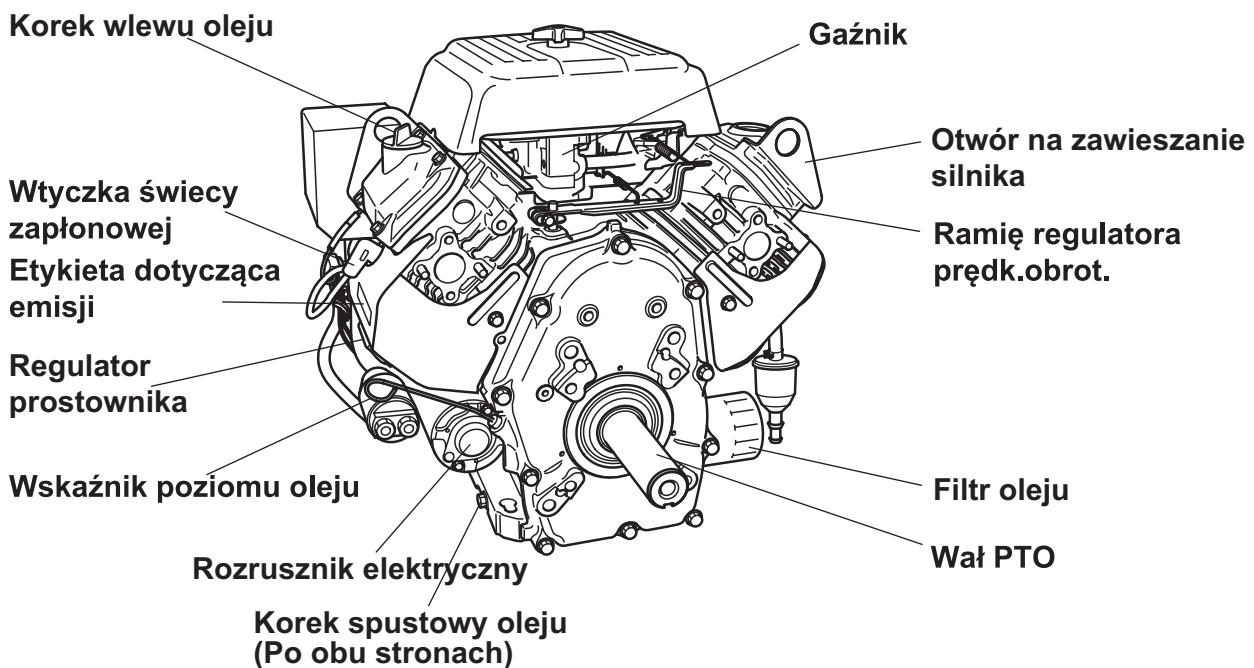
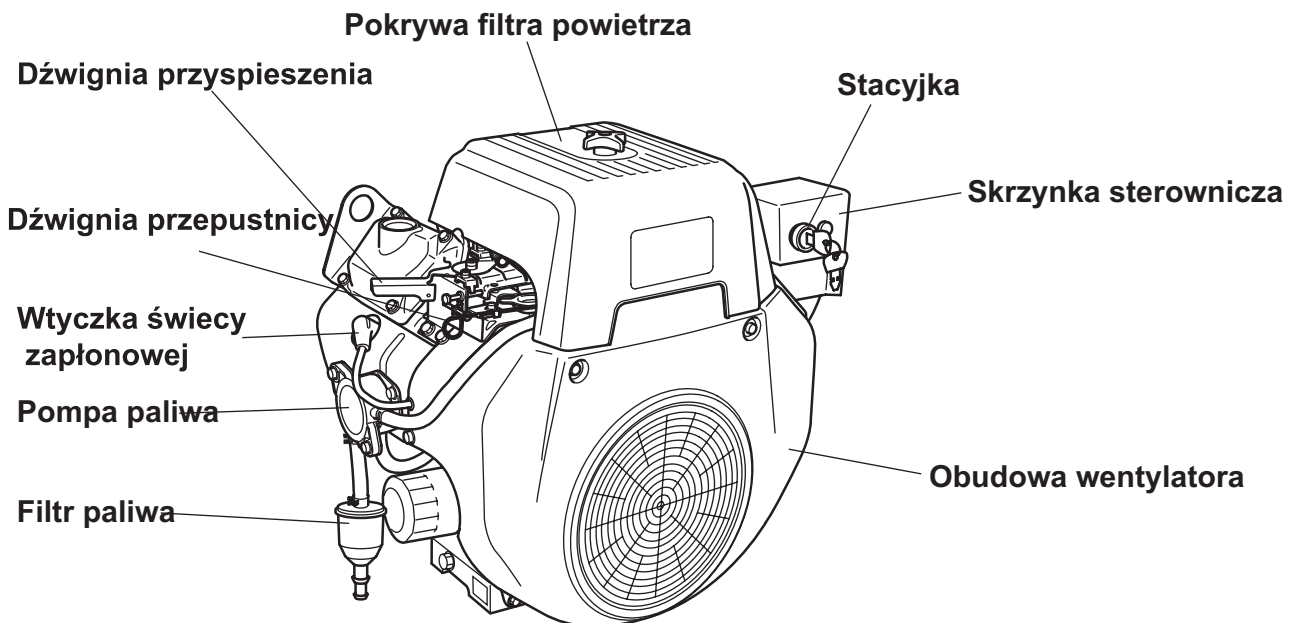
Etykieta ostrzegawcza wyłącznie na Stany Zjednoczone i Kanadę

▲ WARNING		▲ AVERTISSEMENT		▲ ADVERTENCIA	
	Read INSTRUCTIONS FOR USE before use.		Lire les INSTRUCTIONS POUR L'USAGE avant d'utiliser le moteur.		Lere las INSTRUCCIONES PARA EL USO antes de utilizar el motor.
	Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode.		L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser.		La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden estallar.
	The engine emits toxic gas can kill you in minutes. Do not run in an enclosed area.		Le moteur émet un gaz toxique qui peut tuer l'opérateur en quelques minutes. Ne pas utiliser le moteur dans un emplacement fermé.		El motor emite un gas tóxico que puede matar al operador si permanece minutos. No utilizar el motor en un sitio cerrado.
	Hot surface can burn you. Stay away if engine has been running.		La surface chaude peut vous brûler. S'éloigner du moteur s'il est en marche.		La superficie caliente puede quemarles. Alejarse del motor si es en marcha.
	Stop the engine before refueling. Check for leakage from hoses and fittings. Shut off fuel valve when the engine is not in use.		Arrêter le moteur avant de faire le plein en combustible. Vérifier toute présence de fuites à partir des tuyaux et garnitures. Bloquer la soupape de carburant quand le moteur n'est pas utilisé.		Detener el motor antes de hacer el lleno en combustible. Comprobar si hay presencia de fuga a partir los tubos y guarniciones. Bloquear la válvula de combustible cuando no se utiliza el motor.

W przypadku korzystania w USA lub Kanadzie, prosimy umieścić etykietę dopasowaną do regionu.



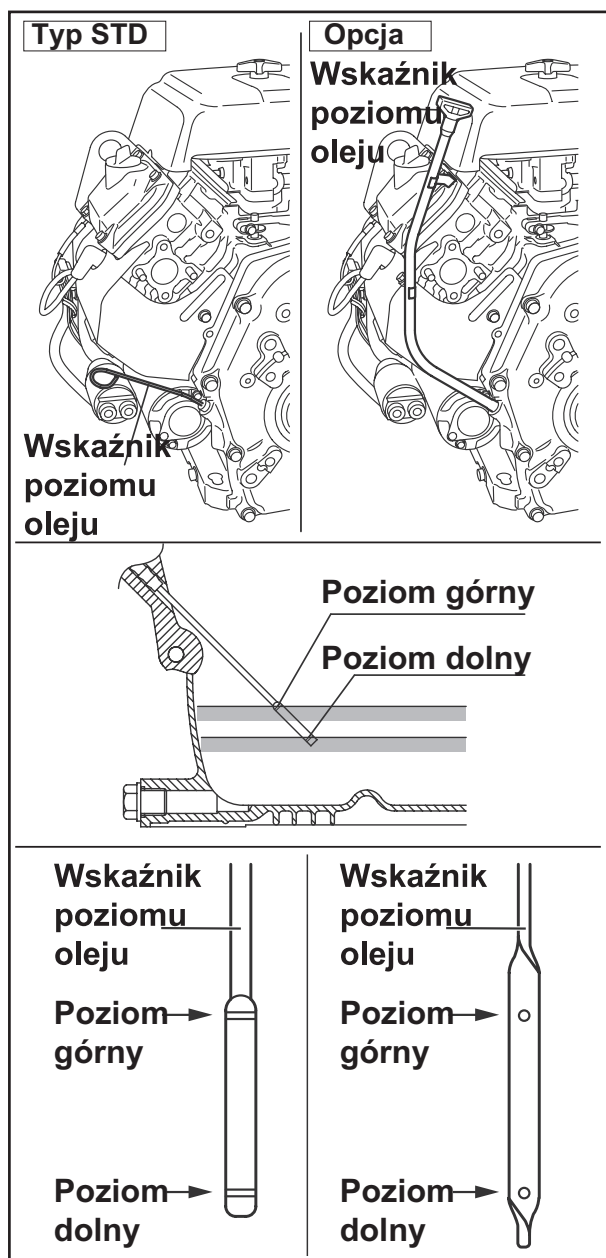
2. KOMPONENTY



UWAGI:

- Zbiornik paliwa, zawór (zaleca się odstojnik), przewody paliwowe, oraz filtr paliwa są wymagane do połączenia źródła paliwa z gaźnikiem.
- Do działania rozrusznika elektrycznego wymagany jest akumulator 12V-30AH lub mocniejszy z odpowiednim kablem. Przed rozpoczęciem normalnej pracy silnika należy odpowiednio ustawić układ okablowania. (Zob. Rozdział 4 Instalacja akumulatora)

3. CZYNNOŚCI KONTROLNE PRZED URUCHOMIENIEM



OLEJ SILNIKOWY NALEŻY SPRAWDZAĆ (CODZIENNIE)

Przed sprawdzeniem lub uzupełnieniem oleju silnikowego należy się upewnić, że silnik nie pracuje i jest umieszczony na stabilnym, równym podłożu.

- Jeśli poziom oleju spadnie poniżej linii dolnego poziomu na wskaźniku poziomu oleju, należy go uzupełnić odpowiednim olejem (zob. tabela) do górnego poziomu.

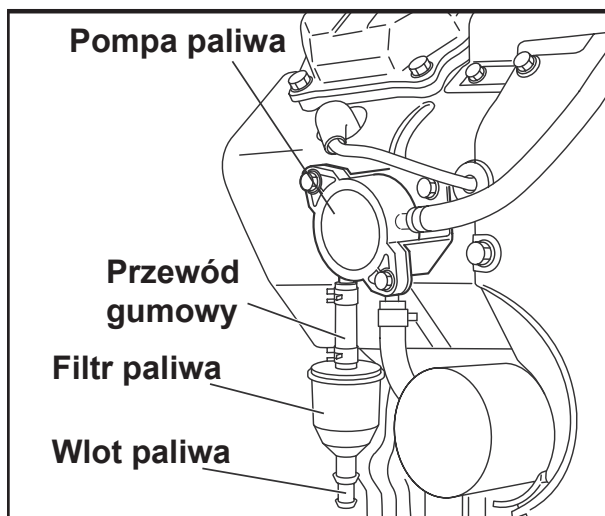
Ilość oleju silnikowego:

1.55 L (0.41 US qt)

- Podczas uzupełniania oleju w silniku, utrzymuj silnik na równej powierzchni i dodaj olej do górnego znacznika na wskaźniku poziomu oleju. Poziom oleju należy mierzyć odpowiednio podłączonym wskaźnikiem poziomu oleju.
- Po wymianie oleju silnikowego, uruchom silnik i ponownie sprawdź poziom oleju. Poziom oleju może się nieco obniżyć po tym jak wypelni on filtr oleju. Uzupełnij olej do górnego znacznika na wskaźniku poziomu oleju.
- Należy sprawdzić, czy olej nie jest zanieczyszczony. Zob. Rozdział 8 Harmonogram konserwacji)
- Należy używać oleju z detergentami do silników 4-suwowych klasy jakości SE wg API lub wyższej (SG, SH lub SJ są zalecane).
- Jeśli używany jest olej wielosezonowy, zużycie oleju zwykle rośnie w wysokiej temperaturze otoczenia.

Jednosezonowy	5W						
	10W						
Wielosezonowy	20W						
	#20						
Temperatura otoczenia	#30						
	#40						
Temperatura otoczenia	10W-30						
	10W-40						
	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F

KONTROLA PALIWA



OSTRZEŻENIE

Nie wolno uzupełniać paliwa paląc, w pobliżu otwartego ognia lub innych potencjalnych zagrożeń.

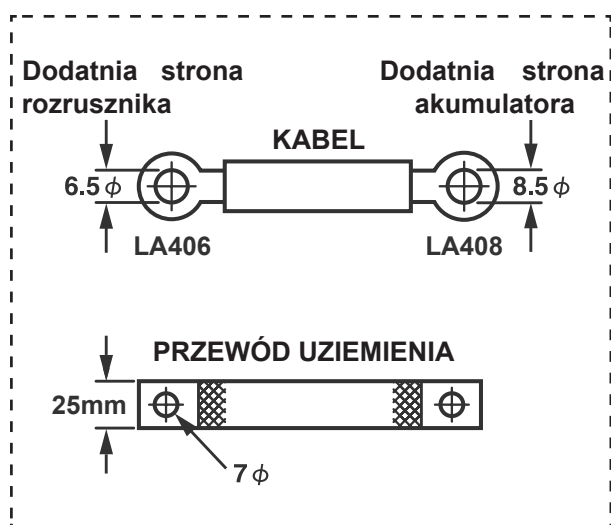
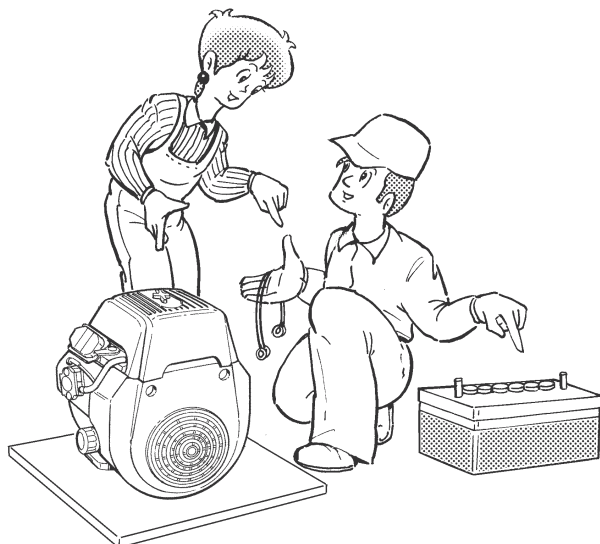
WSKAZÓWKA

SILNIK JEST DOPUSZCZONY DO PRACY Z BENZYNĄ BEZOŁOWIOWĄ

- Ponieważ silnik nie jest wyposażony w zbiornik paliwa, zbiornik paliwa zostanie dostarczony oddzielnie. Pomiędzy zbiornikiem paliwa, a pompą paliwa powinny być połączone zawór paliwa i filtr paliwa. Przewody paliwa należy dokładnie połączyć z pompą paliwa, by zapobiec wyciekom.
 - Zbiorniki paliwa mogą być zamontowane do 0.66 m poniżej gaźnika. Jeśli zbiornik paliwa jest zamontowany powyżej gaźnika, pomiędzy zbiornikiem paliwa, a pompą paliwa należy umieścić zawór odcinający paliwo. Zawór paliwa należy zamknąć, kiedy silnik nie jest uruchomiony, aby zapobiec zalaniu gaźnika przez paliwo.
 - Odłączenie się przewodu paliwowego grozi poważnym wypadkiem. Przewód paliwowy należy podłączyć dokładnie poprzez całkowite umieszczenie węża do złączki oraz zabezpieczenie połączenia za pomocą obejmy węża.
-
- Należy używać wyłącznie benzyny bezołowiowej.
 - Można również używać benzyny bezołowiowej zwykłej / premium lub benzyny reformułowanej zawierającej nie więcej niż 10% etanolu (E10) lub 15% MTBE.
 - Nie wolno używać benzyny zawierającej ponad 10% etanolu lub 15% MTBE, ponieważ grozi to uszkodzeniem silnika lub układu paliwowego.
 - Nie wolno używać przeterminowanej lub zanieczyszczonej benzyny.
 - Korzystanie z niezalecanych paliw grozi gorszym działaniem i / lub utratą gwarancji.
-
- Przed uzupełnieniem zbiornika paliwa należy zatrzymać silnik i zamknąć zawór paliwa.
 - Przed uruchomieniem silnika należy wytrzeć jakiegokolwiek rozlane paliwo.

4. INSTALACJA AKUMULATORA

W celu uruchomienia rozrusznika elektrycznego, przed rozpoczęciem normalnej pracy silnika konieczne jest odpowiednie przygotowanie układu okablowania.



WYMAGANE CZĘŚCI

- Należy używać akumulatora 12V-30AH lub większego.
- Do połączenia akumulatora oraz stacyjki i rozrusznika elektrycznego należy używać odpowiedniego kabla i przewodu uziemienia.

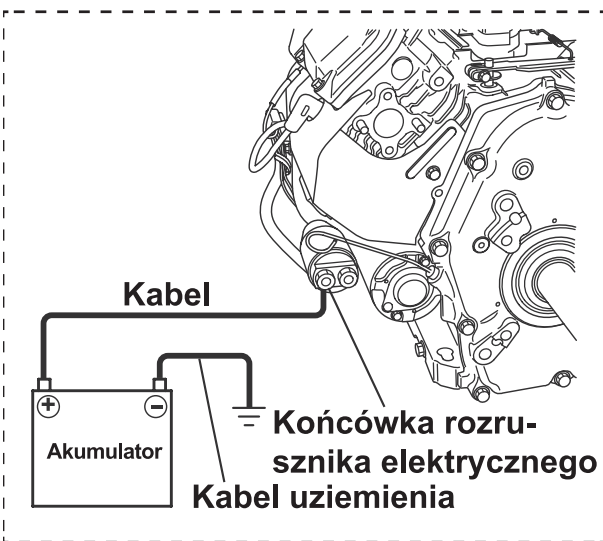
PRZEWÓD AKUMULATORA

Długość kabla	Średnica kabla	PRZEKRÓJ KABLA		
		AWG (BS) BWG	SAE	JIS
Poniżej 1.5 m	7.3 mm	1	6	AV15
1.5 m do 2.5 m	8.5 mm	0	4	AV20
2.5 m do 4.0 m	10.8 mm	3/0	2	AV30

PRZEWÓD UZIEMIENIA, płaski przewód opleciony o przekroju 20 cm² lub większej. (SAE ROZMIAR 4)

KABEL STACYJKI

Długość kabla	Średnica kabla	PRZEKRÓJ KABLA		
		AWG (BS)	BWG	JIS
Poniżej 1.5 m	1.5 mm	14	16	AV1.25
1.5 m do 3.0 m	1.9 mm	12	14	AV2
3.0 m do 5.0 m	2.4 mm	10	13	AV3



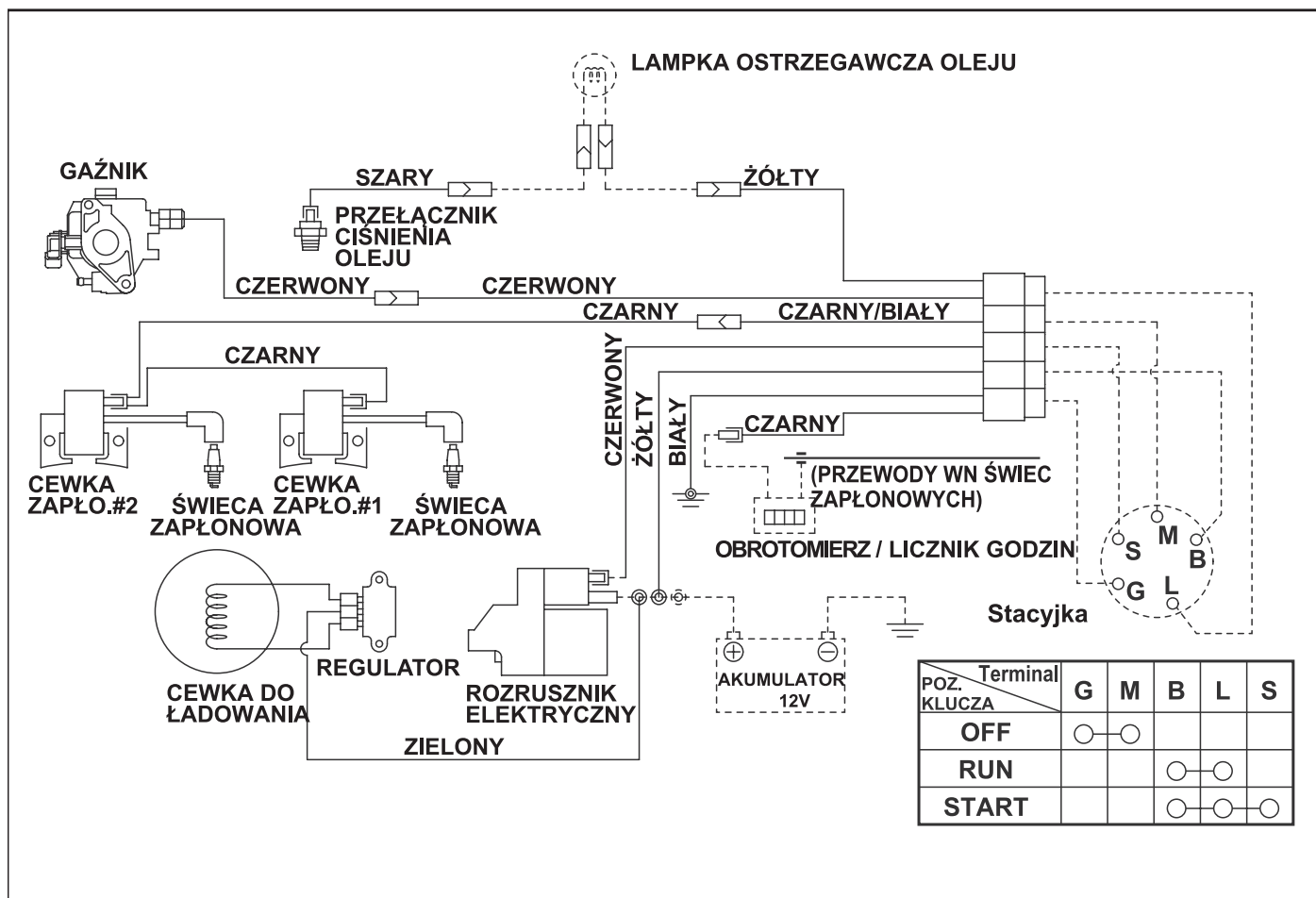
OKABLOWANIE

- Połącz dodatni biegun rozrusznika elektrycznego oraz dodatni biegun akumulatora kablem akumulatorowym.
- Dokonaj uziemienia ujemnego bieguna akumulatora do obudowy silnika lub maszyny przewodem uziemienia.

WSKAZÓWKA

Dokręć dokładnie śruby i nakrętki na zaciskach, by nie poluzowały się pod wpływem drgań.

SCHEMAT OKABLOWANIA



Opcjonalny sprzęt pokazany za pomocą linii przerywanej. Należy wybrać kable o odpowiednim przekroju oraz podłączyć akumulator zgodnie z linią przerywaną.

5. DZIAŁANIE SILNIKA

WSKAZÓWKA

Następująca metoda działania dotyczy dźwigni przyspieszenia typu STD. Dźwignia przyspieszenia typu stałego (zob. specyfikacje prądnicy) nie może być poruszana, ponieważ element prądnicy, taki jak regulator prostownika może ulec zniszczeniu.

URUCHAMIANIE

ZAWÓR PALIWA

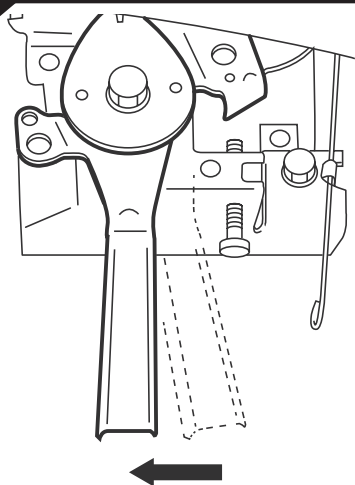
1

(Dostarczony przez producenta maszyny)

Otwórz zawór paliwa.

DŹWIGNIA PRZYSPIESZENIA

2



Ustaw dźwignię przyspieszenia 1/3 drogi w kierunku pozycji wysokiej prędkości..

DŹWIGNIA PRZEPUSTNICY

3



Pociągnij dźwignię przepustnicy.

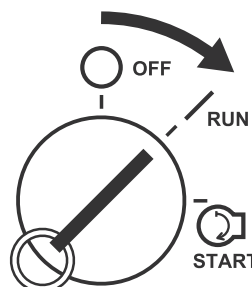
- Jeśli silnik jest zimny lub temperatura otoczenia jest niska, należy w pełni wyciągnąć dźwignię przepustnicy.
- Jeśli silnik jest ciepły lub temperatura otoczenia jest wysoka, należy wyciągnąć dźwignię przepustnicy do połowy lub utrzymywać ją w pełni otwartą.

3

Regulacja przepustnicy nie jest konieczna dla silnika z automatyczną regulacją.

ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY

4



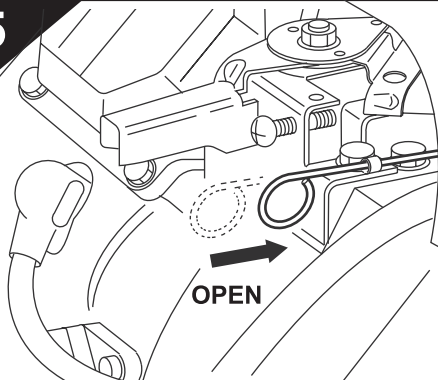
Ustaw stacyjkę na pozycję „START”.

- Nie wolno pracować rozrusznikiem elektrycznym w sposób ciągły dłużej niż przez 5 sekund, nawet jeśli silnik się nie uruchamia.
- Jeśli silnik się nie uruchomił, ustaw stacyjkę w pozycji „RUN” i odczekaj 10 sekund przed ponowną próbą.
- Nie wolno ustawiać stacyjki na pozycję „START” podczas uruchomionego silnika.

PRACA

DŹWIGNIA PRZEPUSTNICY

5

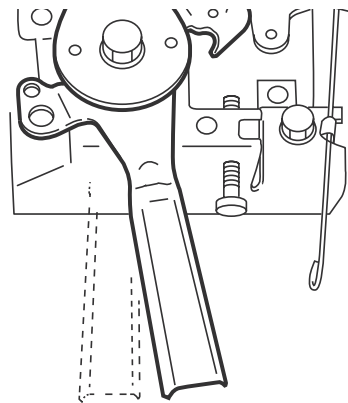


- Po uruchomieniu silnika, stopniowo otwieraj przepustnicę poprzez popychanie dźwigni przepustnicy, aż do pełnego jej otwarcia.
- Nie otwieraj w pełni przepustnicy natychmiast w przypadku zimnego silnika lub niskiej temperatury otoczenia, ponieważ silnik może się zatrzymać.

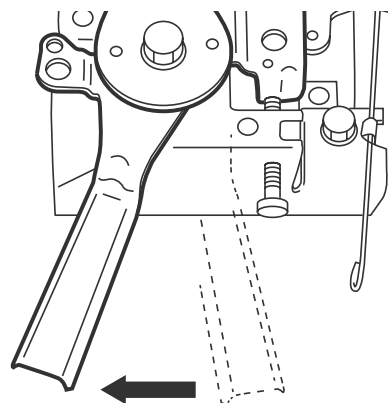
5

Regulacja przepustnicy nie jest konieczna dla silnika z automatyczną regulacją

DŹWIGNIA PRZYSPIESZENIA



Po uruchomieniu silnika, ustaw dźwignię przyspieszenia w pozycję niskiej prędkości i rozgrzej go bez obciążenia przez kilka minut



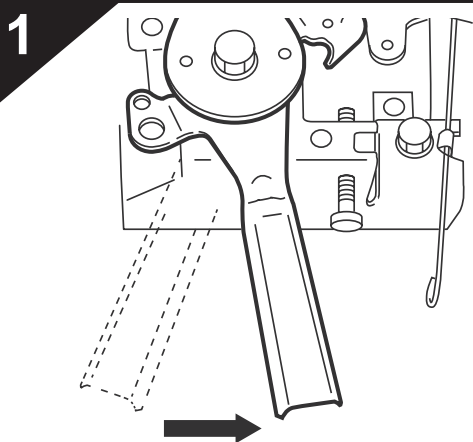
Stopniowo przesun dźwignię przyspieszenia w kierunku pozycji wysokiej prędkości i ustaw ją na wymaganej prędkości silnika.

WSKAZÓWKA

W sytuacjach, w których nie jest wymagana wysoka prędkość, zwolnij prędkość silnika (prędkość biegu jałowego) poprzez przesunięcie dźwigni przyspieszenia, by zaoszczędzić paliwo i wydłużyć okres eksploatacji silnika.

ZATRZYMYWANIE

DŹWIGNIA PRZYSPIESZENIA



Ustaw dźwignię przyspieszenia w pozycji niskiej prędkości i pozwól, by silnik pracował na niskich obrotach przez 2 lub 3 minuty przez zatrzymaniem.

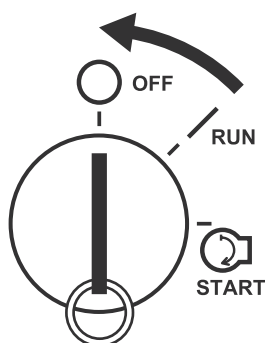
ZAWÓR PALIWA

3

Zamknij zawór paliwa.

ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY

2



Ustaw stacyjkę na pozycji „OFF”.

ZATRZYMYWANIE SILNIKA ZAWOREM PALIWA.

Zamknij zawór paliwa podczas pracy silnika i poczekaj aż silnik się zatrzyma. Ustaw stacyjkę na pozycji „OFF” po zatrzymaniu silnika.

Ta procedura wyklucza obecność paliwa w gaźniku.

Należy unikać pozostawiania paliwa w gaźniku przez długi czas, ponieważ kanały gaźnika mogą się zatkać, co spowoduje błędy w działaniu.

6. ŁATWE USUWANIE USTEREK

KIEDY SILNIK NIE CHCE SIĘ URUCHOMIĆ:

- Prosimy wykonać następujące czynności kontrolne przed oddaniem silnika do dealera firmy YAMAHA.
- Jeśli po ich wykonaniu problemy istnieją nadal, prosimy przekazać silnik do najbliższego dealera firmy YAMAHA.

Czy kompresja jest wystarczająca?

Jeśli świeca zapłonowa jest luźna, dokręć ją.

Czy jest zwilżona benzyną?

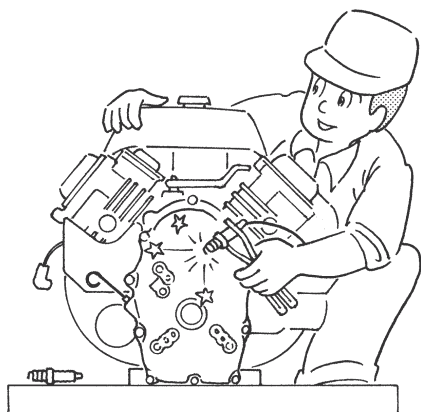
1. Przy zamkniętej przepustnicy powoli uruchamiaj silnik przez 2 lub 3 sekundy. Usuń korek i sprawdź, czy elektroda jest wilgotna. Jeśli elektroda jest wilgotna, paliwo jest poprawnie dostarczane do silnika.
2. Jeśli elektroda jest sucha, sprawdź, w którym miejscu istnieje blokada przepływu paliwa. (Sprawdź pobór paliwa gaźnika i separator)
3. Jeśli silnik nie uruchamia się przy dobrze dostarczonym paliwie, spróbuj użyć świeżego paliwa.



OSTRZEŻENIE

Przed sprawdzeniem świecy zapłonowej należy dokładnie wytrzeć rozlane paliwo. Umieść świecę zapłonową jak najdalej od otworu na świecę zapłonową.

Nie wolno trzymać świecy zapłonowej w ręce podczas przeprowadzania kontroli.



Czy iskra na elektrodzie jest silna?

1. Usuń świecę zapłonową i podłącz ją do wtyczki świecy. Ustaw stacyjkę na pozycji „START” uziemiacz świecę zapłonową do korpusu silnika.
2. Spróbuj użyć nowej świecy zapłonowej, jeśli iskra jest słaba lub nie ma jej wcale.
3. Jeśli w nowej świecy zapłonowej nie pojawi się iskra oznacza to usterkę układu zapłonowego. Prosimy przekazać silnik do najbliższego dealera firmy YAMAHA.



Czy akumulator jest odpowiednio naładowany?

Sprawdź akumulator, może być rozładowany i nie potrafi uruchomić rozrusznika elektrycznego.

Prosimy skonsultować się z najbliższym dealerem firmy YAMAHA.

7. ŁAPACZ ISKIER (OPCJONALNIE)

W suchych obszarach lub na terenach leśnych, zaleca się używać produkt z łapaczem iskier. Niektóre obszary wymagają korzystania z łapacza iskier. Prosimy o sprawdzenie obowiązującego prawa i przepisów miejscowych przed korzystaniem z produktu.

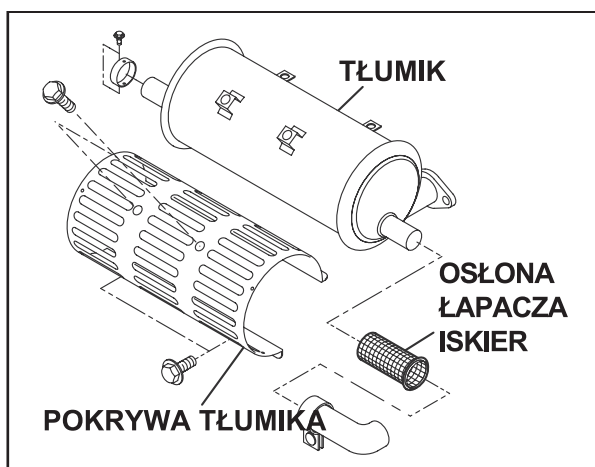
Łapacz iskier należy czyścić regularnie, żeby funkcjonował zgodnie z założeniami.

Zatkany łapacz iskier:

- Uniemożliwia przepływ spalin
- Zmniejsza moc silnika
- Zwiększa zużycie paliwa
- Utrudnia uruchamianie

UWAGA

Jeśli silnik pracował, tłumik i łapacz iskier będą bardzo gorące. Przed czyszczeniem łapacza iskier należy poczekać, aż tłumik będzie chłodniejszy.



Jak usuwać łapacz iskier?

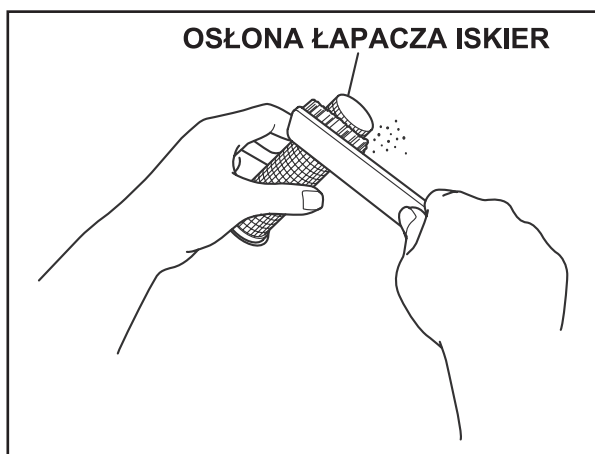
1. Usuń śruby kołnierzowe z pokrywy tłumika i usuń pokrywę tłumika.
2. Usuń śrubę specjalną z łapacza iskier i usuń łapacz iskier tłumika.

Czyszczenie łapacza iskier

Użyj szczotki do usunięcia osadu węglowego z osłony łapacza iskier.

Należy postępować ostrożnie, by nie zniszczyć osłony.

Jakiegolwiek pęknięcia łapacza iskier są niedopuszczalne. Wymień łapacz iskier, jeśli jest zniszczony. Zainstaluj łapacz iskier i osłonę tłumika odwrotnie do demontażu.

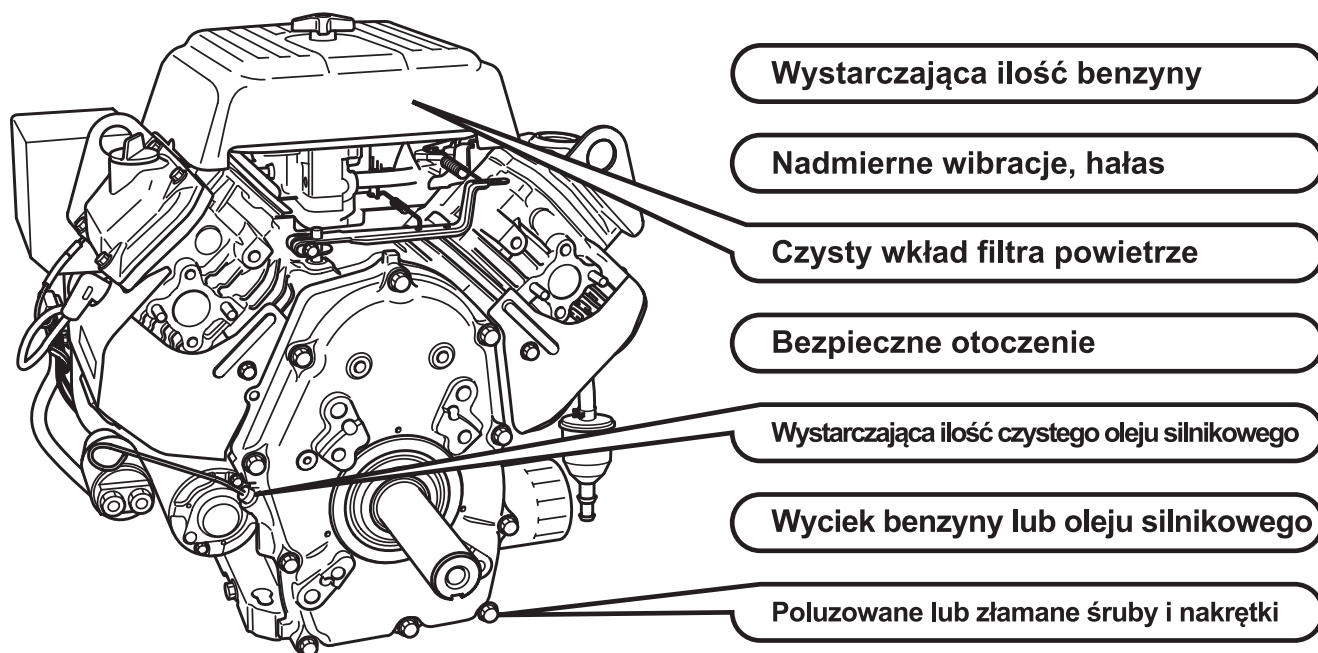


8. HARMONOGRAM KONSERWACJI

KONSERWACJA, WYMIANA, LUB NAPRAWA ELEMENTÓW ORAZ UKŁADÓW KONTROLI EMISJI MOGĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZEZ FIRME NAPRAWCZĄ LUB OSOBĘ WYBRANĄ PRZEZ WŁAŚCICIELA.

PRZEGLĄD CODZIENNY

Przed korzystaniem z silnika, sprawdź następujące elementy.



KONSERWACJA OKRESOWA

Konserwacja okresowa jest niezwykle ważna dla bezpiecznej i wydajnej pracy silnika.

W tabeli poniżej określono częstotliwość okresowych czynności konserwacyjnych.

UŻYTKOWNIK SILNIKA MUSI RÓWNIEŻ PRZEPROWADZAĆ KONSERWACJĘ I REGULACJĘ NIŻEJ WYMIENIONYCH CZĘŚCI ODPOWIEDZIALNYCH ZA EMISJĘ, BY UKŁAD KONTROLI EMISJI DZIAŁAŁ SKUTECZNIE.

Układ kontroli emisji składa się z następujących części:

- | | | |
|---|---|---|
| (1) Gaźnik i elementy wewnętrzne | (4) Elementy filtra powietrza | (8) Kolektor wylotowy, w stosownych wypadkach |
| (2) Układ wzbogacania przy rozruchu zimnego silnika, w stosownych wypadkach | (5) Świeca zapłonowa | (9) Węże, pasy, łączenia i zespoły |
| (3) Kolektor dolotowy, w stosownych wypadkach | (6) Układ zapłonowy magneto lub elektroniczny | |
| | (7) Układ wyprzedzenia lub opóźnienia zapłonu, w stosownych wypadkach | |

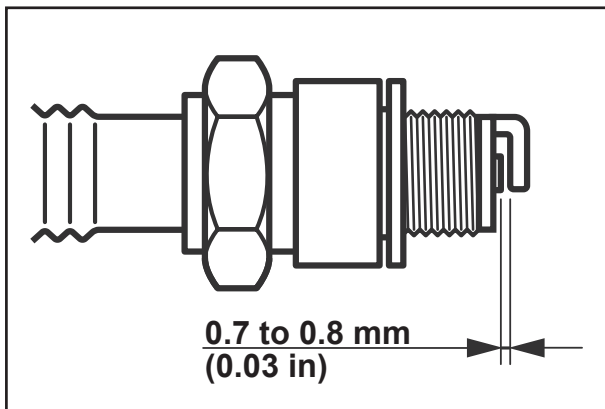
Harmonogram konserwacji określony w tabeli poniżej jest oparty na normalnej pracy silnika. Jeśli silnik ma być używany w bardzo zakurzonej otoczeniu lub przy większym obciążeniu, może zaistnieć potrzeba zwiększenia częstotliwości wykonywania czynności konserwacyjnych zależnie od zanieczyszczenia oleju, zatkania wkładów filtra, zużycia części, itp.

Tabela harmonogramu konserwacji okresowej

Elementy konserwacji	Co 8 godzin (codziennie)	Co 50 godzin	Co 200 godzin	Co 500 godzin	Co 1000 godzin
Wyczyść silnik i sprawdź sworznie i nakrętki	● (Codziennie)				
Sprawdź szczelność węża i armatury	● (Codziennie)				
Sprawdź i uzupełnij olej silnikowy	● (Codziennie uzupełnij do górnego poziomu)				
Wymień olej silnikowy (*1)	● (Pierwsze 20 godzin)	● (Co 100 godzin)			
Wymień filtr oleju silnikowego (*1)	● (Pierwsze 20 godzin)		●		
Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze		●			
Wyczyść świecę zapłonową		●			
Wyczyść filtr powietrza		●			
Układ usuwania iskier (opcjonalnie)		● (Co 100 godzin)			
Wymień wkład filtra powietrza			●		
Wyczyść separator paliwa			●		
Wyczyść i wyreguluj świecę zapłonową i elektrody			●		
Wymień świecę zapłonową				●	
Usuń osad węglowy z głowicy cylindra				●	
Wyczyść gaźnik				●	
Wyczyść podstawę silnika (miskę olejową)				●	
Sprawdź i wyreguluj luz na zaworach				●	
Wymień przewody paliwowe					● (Co dwa lata)
Wymień przewody olejowe					● (Co dwa lata)
Remont silnika (*2)					●

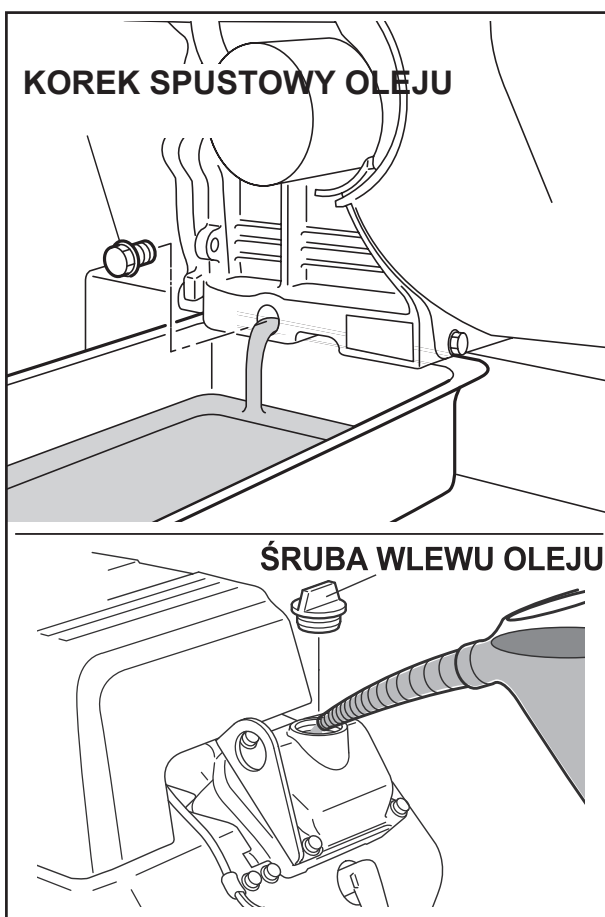
- *1. Pierwsza wymiana oleju i wymiana filtra oleju powinny odbyć po 20 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju co sto (100) godzin, a wymiana filtra co 200 godzin. Przed wymianą oleju należy sprawdzić, jak można w odpowiedni sposób pozbyć się starego oleju. Nie wolno wylewać go do kanalizacji, ogrodu czy też potoków ani rzek. Więcej szczegółów na temat odpowiedniej utylizacji oleju można znaleźć w miejscowych przepisach planowania urbanistycznego i ochrony środowiska.
- *2. Jeśli chodzi o procedury, prosimy o skorzystanie z Instrukcji przeglądów serwisowych lub konsultację z centrum serwisowym firmy YAMAHA.
- *3. Częstsze wymiany oleju, wymiany filtra lub wymiana wkładu filtra mogą być konieczne zależnie od warunków eksploatacyjnych. Może to być zakurzone otoczenie, wysokie temperatury otoczenia oraz duże obciążenie silnika.

9. WYJAŚNIENIE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH



KONTROLA ŚWIECY ZAPŁONOWEJ

- Wyczyść osad węglowy na elektrodzie świecy zapłonowej przy użyciu specjalnego czyszcika lub szczotki drucianej.
- Sprawdź odstęp elektrod. Dokonaj regulacji odstępu do:
0,7 mm do 0,8 mm
- Używaj odpowiedniej świecy zapłonowej:
BPR5ES (NGK)

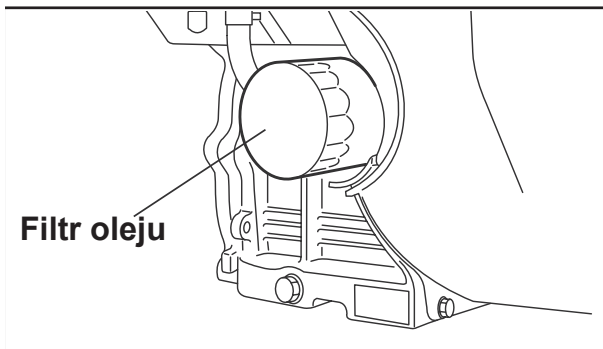


WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO

- Pierwsza wymiana oleju
 - • • po 20 godzinach pracy.
 - Następnie
 - • • po każdym 100 godzinach pracy.
1. Podczas wymiany oleju, zatrzymaj silnik i poluzuj śrubę spustową.
 2. Ponownie zainstaluj śrubę spustową przed nalaniem oleju.
 3. Zob. tabela zalecanych olejów. (Zob. Rozdział 3 Czynności kontrolne przed uruchomieniem)
 4. Należy używać czystego oleju najwyższej jakości. Zanieczyszczony olej, olej niskiej jakości oraz zbyt mała ilość oleju mogą doprowadzić do uszkodzenia silnika lub skrócenia jego okresu eksploatacji .

Ilość oleju silnikowego:

1.55 L (0.41 US qt)

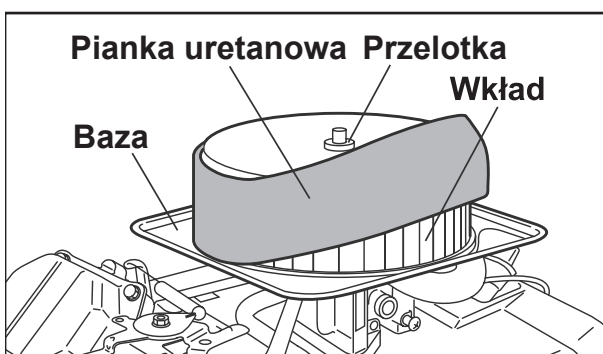
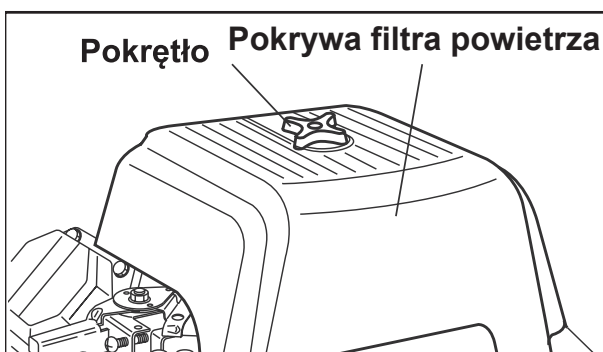


UWAGA

Aby uniknąć uszkodzeń ciała, podczas wymiany filtra oleju silnikowego należy zwracać szczególną uwagę na rozlany gorący olej silnikowy.

WYMIANA FILTRA OLEJU SILNIKOWEGO

- Pierwsza wymiana filtra oleju silnikowego powinna odbyć się po 20 godzinach pracy. Kolejne wymiany filtra oleju powinny mieć miejsce co 200 godzin pracy.
- Podczas instalowania nowego filtra oleju, nasmaruj olejem pierścieniem uszczelniającym O-ring, załóż filtr oleju na miejsce i dokręć ręcznie lub kluczem o 2/3 obrotu po dotknięciu O-ringiem powierzchni uszczelniającej silnika.
- Uruchom silnik na minutę; zatrzymaj silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków oleju



CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA

Zanieczyszczony wkład filtra powietrza spowodować może problemy z uruchomieniem, utratę mocy, błędy w działaniu silnika i znacznie skróci okres eksploatacji silnika.

Wkład filtra powietrza należy utrzymywać w czystości. W zakurzonej otoczeniu należy częściej wymieniać zestaw wkładów filtra powietrza.

Wewnętrzny papierowy element filtra powietrza oraz zewnętrzny element z pianki uretanowej można usunąć po zdjęciu pokrętła i pokrywy filtra powietrza. Podczas instalacji, element papierowy i piankę uretanową należy ustawić na podstawie filtra powietrza. Sprawdź, że przelotka jest na miejscu, następnie zainstaluj pokrywę i dokręć dokładnie wraz z pokrętłem.

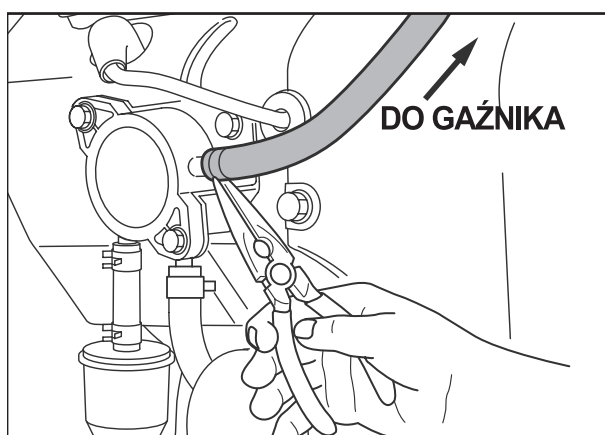
- Mycie pianki uretanowej. Piankę uretanową należy myć i czyścić naftą. Zanurz w mieszaninie 3 części nafty i 1 części oleju silnikowego, a następnie wyciśnij, by usunąć nadmiar oleju. Wyczyść lub wymień element z pianki uretanowej co 50 godzin pracy (w zakurzonej otoczeniu częściej).

■ Element papierowy

Wyczyść uderzając delikatnie w celu usunięcia brudu i strzepania kurzu. Nie wolno używać oleju.

Element papierowy należy wyczyścić lub wymienić co 50 godzin pracy, a zestaw elementów co 200 godzin pracy lub raz do roku.

W zakurzonym otoczeniu należy częściej czyścić i wymieniać wkłady filtra powietrza



KONTROLA SWORZNI, NAKRĘTEK I ŚRUB

Należy dokręcić poluzowane śruby i nakrętki. Sprawdź, czy nie ma wycieków paliwa i oleju. Wymień zniszczone części na nowe. Zawsze pamiętaj o bezpieczeństwie.

WYMIANA WĘŻA DO OLEJU I PALIWA

OSTRZEŻENIE

Przy wymianie węża do paliwa należy zachować najwyższą ostrożność; benzyna jest bardzo łatwopalna.

Wymień wąż do oleju i paliwa co 1000 godzin pracy lub co 2 lata.

W przypadku wykrycia nieszczelności, wąż do paliwa należy wymienić natychmiast.

KONTROLA AKUMULATORA

OSTRZEŻENIE

Elektrolit w akumulatorze jest kwasem, który jest trujący i powoduje korozję.

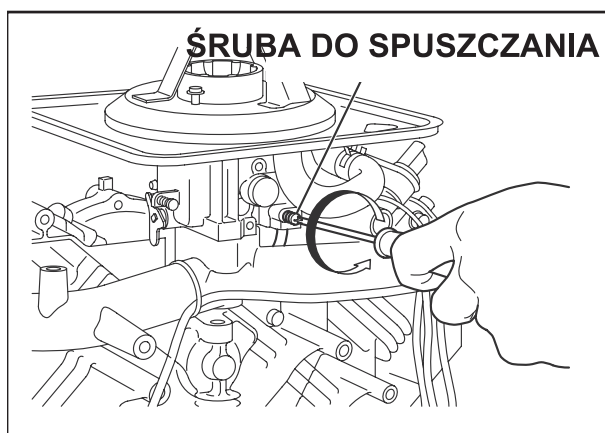
Kontakt ze skórą, oczyma lub odzieżą grozi poważnym uszkodzeniem ciała.

Jeśli poziom elektrolitu jest poniżej linii, należy uzupełnić akumulator wodą.

PRACA SILNIKA NA DUŻEJ WYSOKOŚCI NPM.

- Jeśli silnik jest przeznaczony do pracy na wysokości powyżej 1500 m npm., autoryzowany dealer firmy YAMAHA powinien odpowiednio zmodyfikować silnik. W innym przypadku istnieje możliwość niższej wydajności pracy silnika, zanieczyszczania świec zapłonowych, problemy z uruchamianiem oraz zwiększona emisja.
- Modyfikacja gaźnika przez autoryzowanego dealera firmy YAMAHA ulepszy działanie i pozwoli silnikowi na pracę zgodnie z wymogami agencji EPA oraz ARB (w Kalifornii) dotyczącymi emisji przez cały jego okres eksploatacji.
- Silnik dopasowany do pracy na dużej wysokości nie może być używany do pracy na wysokości poniżej 1500 m npm. W innym przypadku silnik będzie się przegrzewał, co spowoduje jego poważne zniszczenia. Przed ponownym korzystaniem na wysokości poniżej 1500 m npm., autoryzowany dealer firmy YAMAHA powinien przywrócić silnik do ustawień fabrycznych.

10. PRZYGOTOWANIE DO PRZECHOWYWANIA

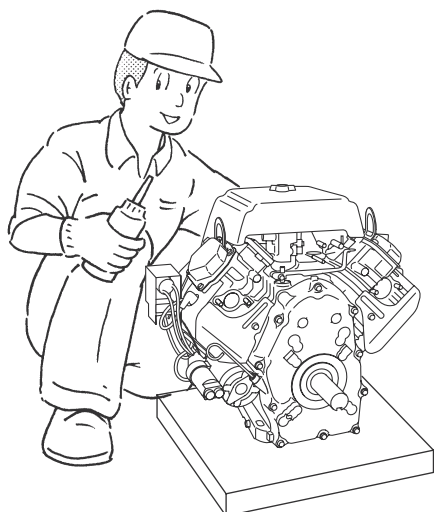


SPUŚĆ PALIWO (NIE WOLNO PALIĆ!)

OSTRZEŻENIE

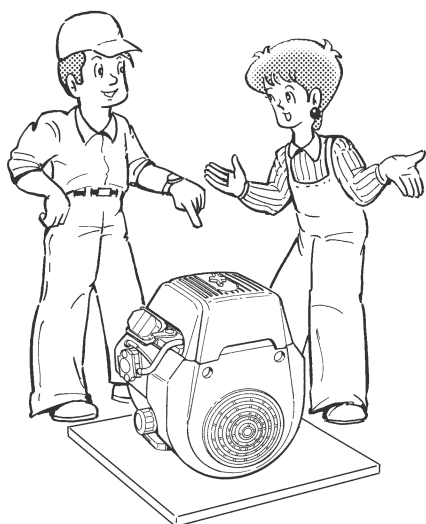
Przy spuszczeniu benzyny z silnika należy zachować najwyższą ostrożność. Jest ona bardzo łatwopalna.

Spuść paliwo ze zbiorników paliwa, gaźnika oraz przewodów paliwowych.



OLEJ SILNIKOWY

- Olej silnikowy należy wymieniać na świeży olej.
- Usuń świecę zapłonową, nalej ok. 5 cm³ oleju silnikowego na cylinder, powoli uruchom silnik na 2 lub 3 sekundy i ponownie zainstaluj świecę zapłonową.



CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE

- Usuń przewody świecy zapłonowej ze świec zapłonowych.
- Powoli przekręć wał karbowy, aż poczujesz opór i pozostaw go w tej pozycji.
- Wyczyść silnik dokładnie naoliwioną ściereczką, przykryj silnik i przechowuj silnik wewnątrz dobrze wentylowanego pomieszczenia o niskim poziomie wilgotności.

11. DANE TECHNICZNE

MODEL	EH64	EH65	EH72
Typ	Silnik chłodzony powietrzem, 4-suwowy, cylinder V-twin, wał poziomy PTO, typu OHV, benzynowy		
Średnica x skok mm	2-80 × 65 (3.15 × 2.56)		2-84 × 65 (3.31 × 2.56)
Objętość skokowa cm ³	653 (39.8)		720 (43.9)
Moc ciągła kW /obr /min	11.9 (16.0)/3600	12.7 (17.0)/3600	14.2 (19.0)/3600
Maksymalna moc kW /obr /min	15.3 (20.5)/3600	16.4 (22.0)/3600	18.7 (25.0)/3600
Maks. moment obrotowy N•m (kgf•m)/obr/min	44.4 (4.52)/2200	45.6 (4.65)/2500	51.0 (5.2)/2500
Kierunek obrotu	Odwrotnie do ruchu wskazówek zegara patrząc od strony wału PTO		
Środek smarowy	Olej do silników samochodowych klasa SAE #20, #30 lub 10W-30 ; Klasa SE lub wyższa (SG, SH lub SJ zalecane)		
Ilość oleju silnikowego L (US qt)	1.55 (0.41)		
Paliwo	Benzyna bezołowiowa		
Świeca zapłonowa	BPR5ES (NGK)		
Układ rozruchu	rozrusznik elektryczny		
Waga sucha kg (lb)	44 (97.0)		46 (101.3)
Wymiary (dł. x szer. x wys.) mm (in)	317 × 477 × 475 (12.5 × 18.8 × 18.7)		317 × 477 × 480 (12.5 × 18.8 × 18.9)
Luz na zaworach (wlotowy i wydechowy)	0.1 ± 0.02 mm (0.0039 ± 0.0008 in) Uwaga: Luz na zaworach można regulować, kiedy silnik jest zimny		
Okres trwałości poziomu emisji	1000 godzin		
Wartość emisji CO ₂	779.4 g/kWh, EH72, certyfikat typu EU Powyższe wyniki pomiaru CO ₂ są rezultatem testowania w stałym cyklu testowym, w warunkach laboratoryjnych, z silnikiem macierzystym dla danej rodziny silników i nie implikują ani nie wyrażają jakiegokolwiek gwarancji działania konkretnego silnika		

Wszelkie zmiany mogą zostać wprowadzone bez wcześniejszego ostrzeżenia.

Wszelkie zmiany mogą zostać wprowadzone bez wcześniejszego ostrzeżenia.



WYDRUKOWANO NA PAPIERZE POCHODZĄCYM Z RECYKLINGU