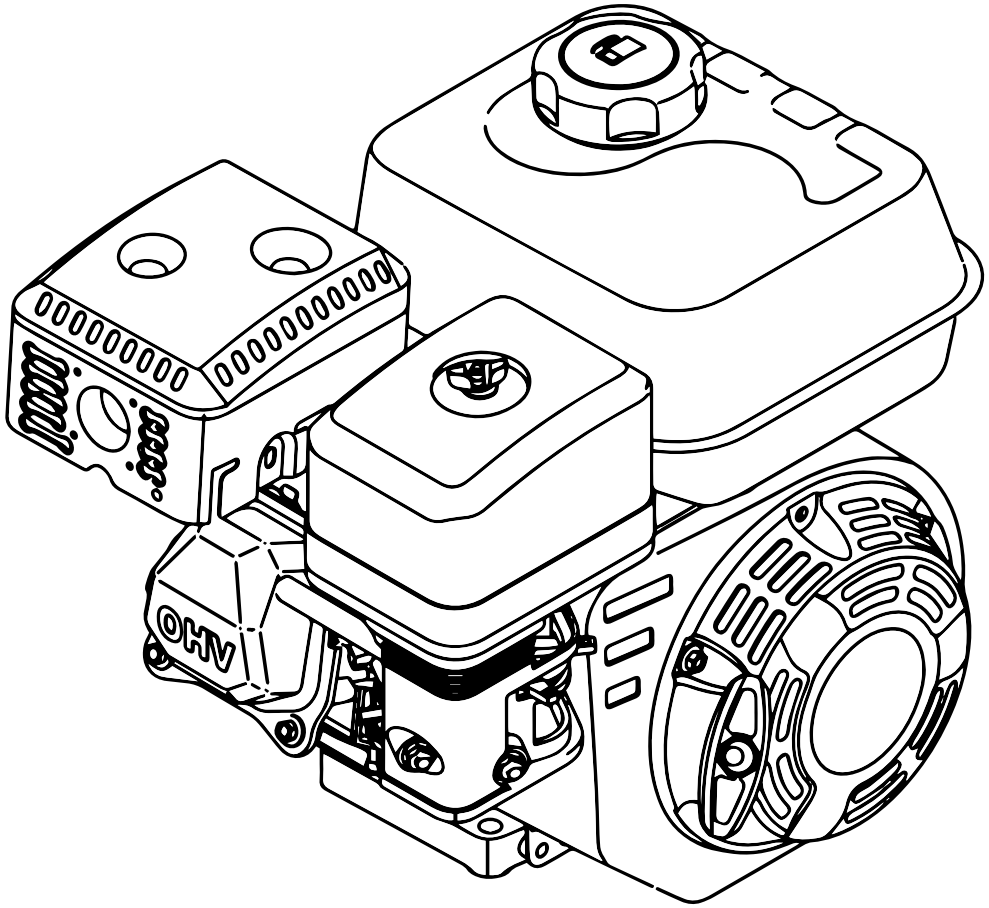
INSTRUKCJA OBSŁUGI

SILNIKÓW BENZYNOWYCH LONCIN



MODELE

160F | 168F-1 | 168F-2 | 170F-2 | 173F | 177F | 182F | 188F | 190F | 192F | 196F | H135 | G120F | G160F | G200F | G210F | G240F | G270F | G340F | G390F | G420F

RINO

Zachowaj tę instrukcję obsługi w łatwo dostępnym miejscu, aby móc się do niej odwołać w dowolnym momencie.

Instrukcja obsługi jest uważana za stałą część silnika i powinna pozostać z silnikiem w przypadku jego odsprzedaży.

Informacje i specyfikacje zawarte w tej publikacji były aktualne w momencie zatwierdzenia do druku.

Tylko typ D jest wyposażony zarówno w rozruch elektryczny, jak i ręczny.

PRZECZYTAJ UWAŻNIE TĘ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI. Zwróć szczególną uwagę na te symbole i wszelkie instrukcje, które za nimi następują:

Ostrzeżenie: Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji spowoduje poważne obrażenia lub śmierć.

Ostrzeżenie: Wskazuje na duże prawdopodobieństwo poważnych obrażeń lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.

Ostrzeżenie: Wskazuje możliwość wystąpienia drobnych obrażeń w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.

Uwaga: Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu lub mienia.

Uwaga: Zawiera przydatne informacje.

SPIS TREŚCI

1. Bezpieczeństwo silnika 4
   - Obowiązki właściciela 4
   - Ostrożne tankowanie 4
   - Gorący wydech 4
   - Zagrożenie tlenkiem węgla 4
   - Inny sprzęt 4
2. Komponenty i lokalizacje elementów sterujących 5
3. Elementy sterujące 6
   - Dźwignia zaworu paliwa 6
   - Dźwignia przepustnicy 6
   - Wyłącznik silnika 7
   - Dźwignia ssania 7
4. Kontrola przed uruchomieniem 8
   - Czy twój silnik jest gotowy do pracy? 8
   - Sprawdź ogólny stan silnika 8
   - Sprawdź silnik 8
   - Sprawdź sprzęt zasilany przez ten silnik 8
5. Obsługa 9
   - Uruchamianie silnika 9
   - Wyłączanie silnika 12
   - Ustawianie prędkości obrotowej silnika 13
6. Konserwacja 14
   - Znaczenie konserwacji 14
   - Bezpieczeństwo podczas konserwacji 14
   - Środki ostrożności 14
   - Harmonogram konserwacji 15
   - Tankowanie 16
   - Rekomendacje dotyczące paliwa 17
   - Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego 17
   - Wymiana oleju silnikowego 18
   - Serwisowanie filtra powietrza 20
   - Czyszczenie filtra osadnika 22
   - Serwis świecy zapłonowej 22
   - Regulacja prędkości biegu jałowego 23
   - Serwis iskrochwytu 24
7. Przechowywanie / transport 25
   - Przechowywanie silnika 25
   - Czyszczenie 25
   - Dodawanie stabiizatora paliwa 25
   - Opróżnianie zbiornika paliwa i gaźnika 26
   - Zakończenie przechowywania 27
   - Transport 27
8. Rozwiązywanie problemów 28
9. Dane techniczne 29
   - Informacje techniczne 29
   - Podłączanie akumulatora do rozrusznika elektrycznego 29
   - Sterowanie zdalne 30
   - Modyfikacja gaźnika 31
   - Paliwa utlenione 32
   - Źródło emisji 32
   - Części zamienne 33
   - Konserwacja 33
   - Tabela szybkiej informacji 33
10. Specyfikacja 34
    - Tabela #1; Tabela #2; Tabela #2 34; 35; 36
11. Schematy elektryczne 37
12. Części dodatkowe 39

1. BEZPIECZEŃSTWO SILNIKA

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Większości wypadków z udziałem silników można uniknąć, jeśli przestrzegasz wszystkich instrukcji zawartych w tej instrukcji obsługi oraz na silniku. Poniżej omówiono niektóre z najczęstszych zagrożeń oraz najlepsze sposoby ochrony siebie i innych.

Obowiązki właściciela

- Silniki są zaprojektowane tak, aby zapewniać bezpieczną i niezawodną pracę, jeśli są obsługiwane zgodnie z instrukcjami. Przeczytaj i zrozum tę instrukcję obsługi przed uruchomieniem silnika. Nieprzestrzeganie zaleceń może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.
- Naucz się szybko zatrzymywać silnik i zrozum działanie wszystkich elementów sterujących. Nigdy nie pozwalaj nikomu obsługiwać silnika bez odpowiednich instrukcji.
- Nie pozwalaj dzieciom na obsługę silnika. Trzymaj dzieci i zwierzęta z dala od obszaru pracy.

Ostrożne tankowanie

Benzyna jest niezwykle łatwopalna, a jej opary mogą wybuchnąć. Zbiornik uzupełniaj na zewnątrz, w dobrze wentylowanym miejscu, przy wyłączonym silniku. Nigdy nie pal w pobliżu benzyny i trzymaj inne źródła ognia i iskier z dala. Zawsze przechowuj benzynę w zatwierdzonym pojemniku. Jeśli paliwo się rozleje, upewnij się, że obszar jest suchy przed uruchomieniem silnika.

Gorący wydech

- Tłumik staje się bardzo gorący podczas pracy i pozostaje gorący przez jakiś czas po zatrzymaniu silnika. Uważaj, aby nie dotknąć tłumika, gdy jest gorący. Pozwól silnikowi ostygnąć przed przechowywaniem go w pomieszczeniu.
- Aby zapobiec zagrożeniom pożarowym i zapewnić odpowiednią wentylację dla stacjonarnych zastosowań sprzętu, trzymaj silnik co najmniej 1 metr od ścian budynków i innych urządzeń podczas pracy. Nie umieszczaj łatwopalnych przedmiotów w pobliżu silnika.

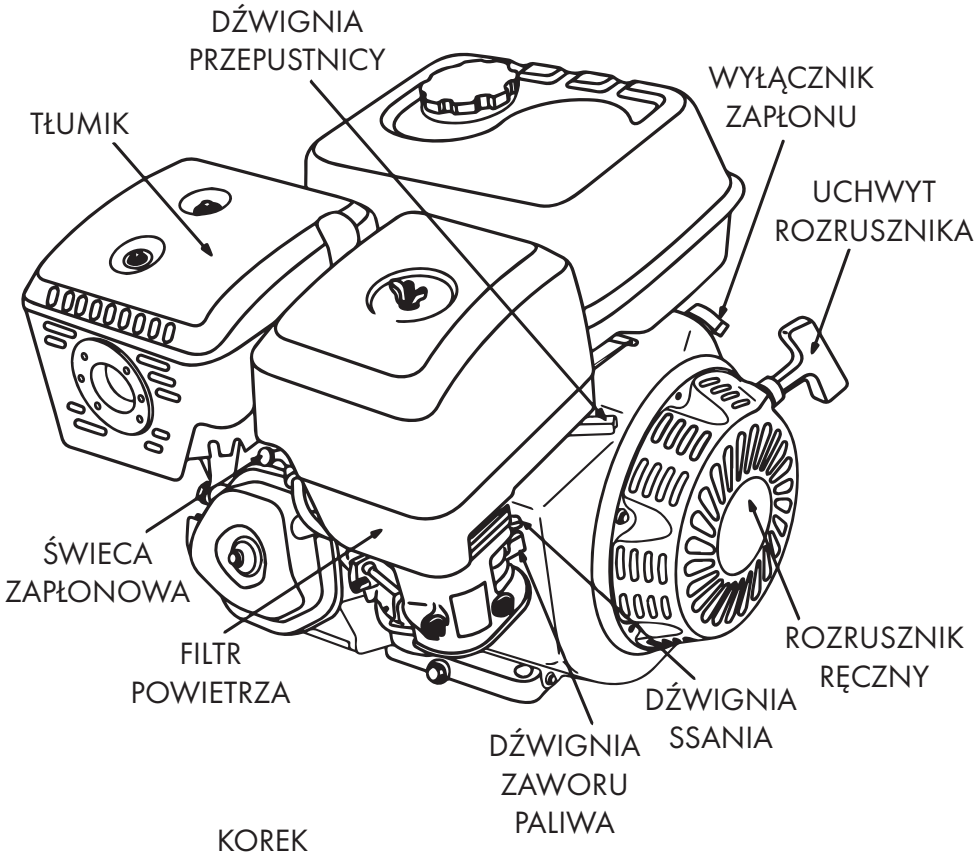
Zagrożenie tlenkiem węgla

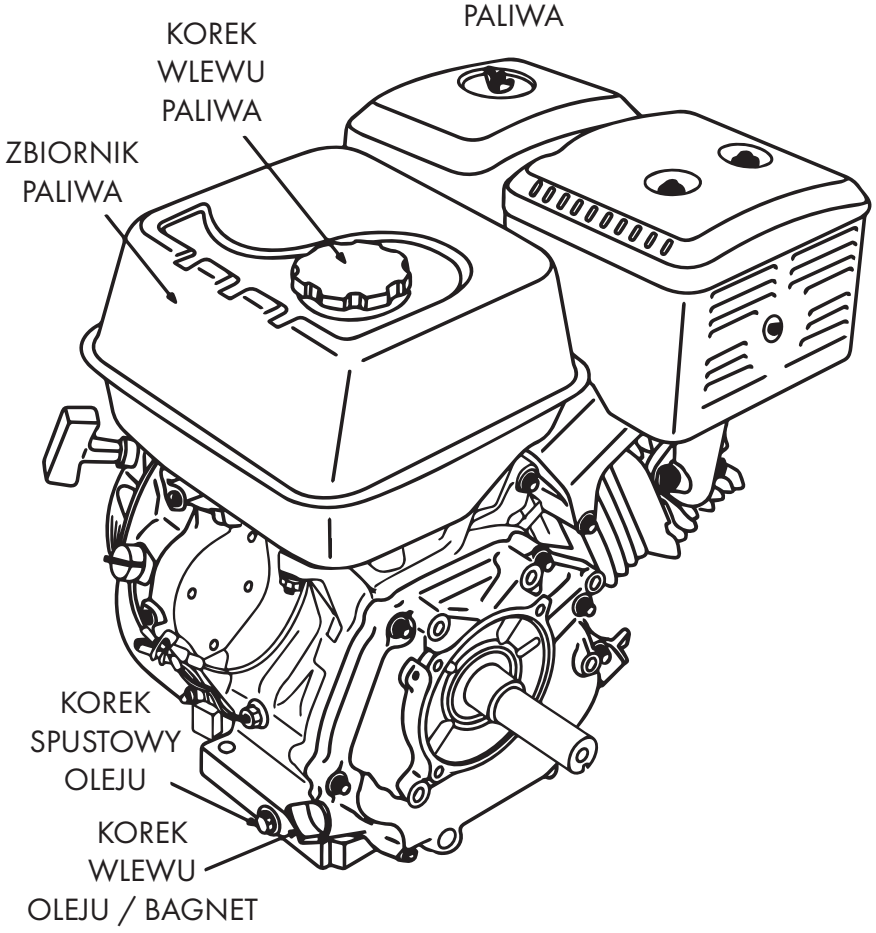
Gazy spalinowe zawierają trujący tlenek węgla. Unikaj wdychania spalin. Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętym garażu lub zamkniętej przestrzeni.

Inny sprzęt

Przejrzyj instrukcje dostarczone ze sprzętem zasilanym przez ten silnik, aby zapoznać się z dodatkowymi środkami ostrożności, które należy przestrzegać w związku z uruchamianiem, wyłączaniem, obsługą silnika lub odzieżą ochronną, która może być potrzebna do obsługi sprzętu.

2. KOMPONENTY I LOKALIZACJE ELEMENTÓW STERUJĄCYCH

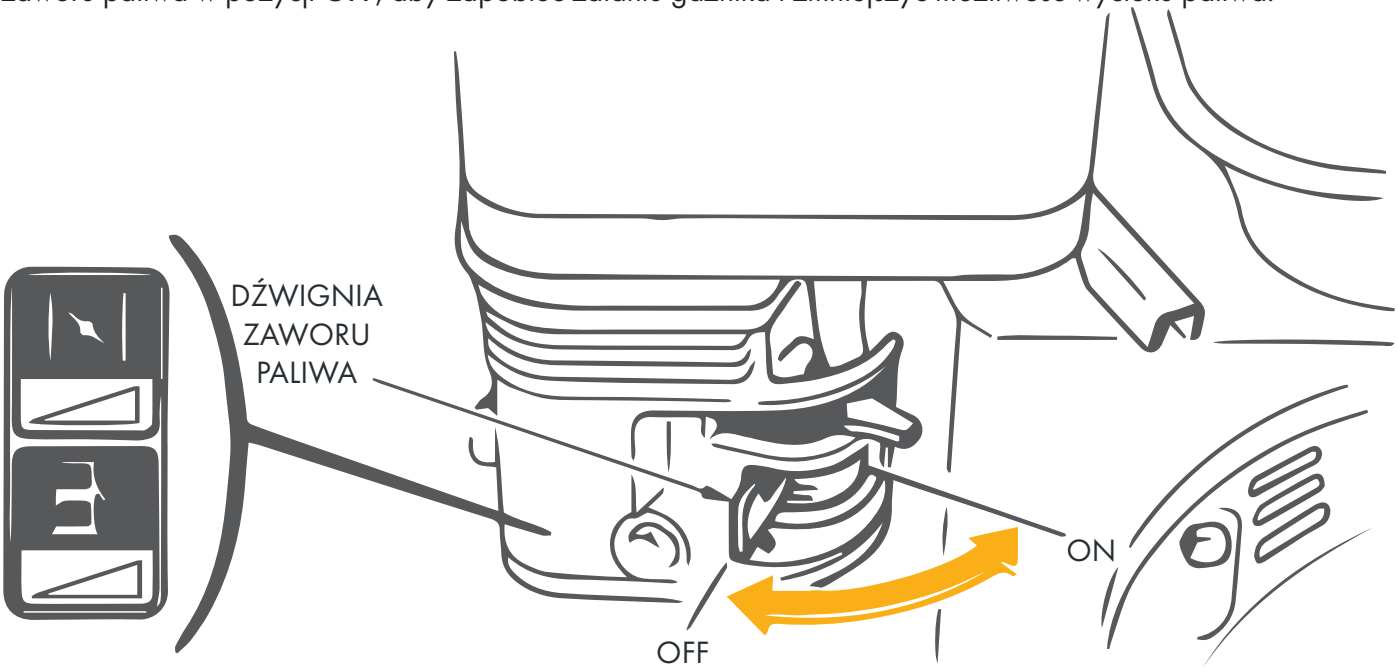




3. ELEMENTY STERUJĄCE

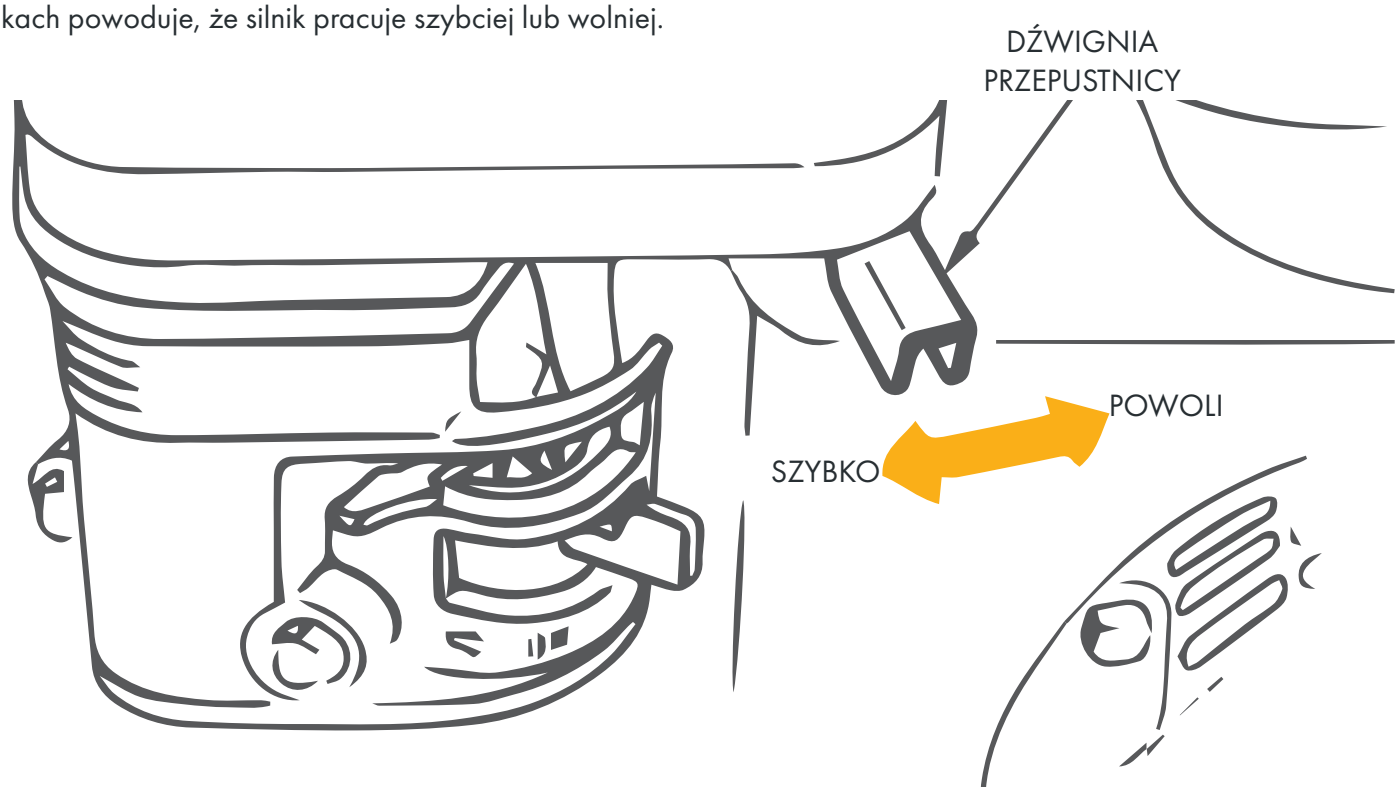
Dźwignia zaworu paliwa

Dźwignia zaworu paliwa otwiera i zamyka przepływ między zbiornikiem paliwa, a gaźnikiem. Dźwignia zaworu paliwa musi być w pozycji **ON**, aby silnik mógł pracować. Gdy silnik nie jest używany, pozostaw dźwignię zaworu paliwa w pozycji **OFF**, aby zapobiec zalaniu gaźnika i zmniejszyć możliwość wycieku paliwa.



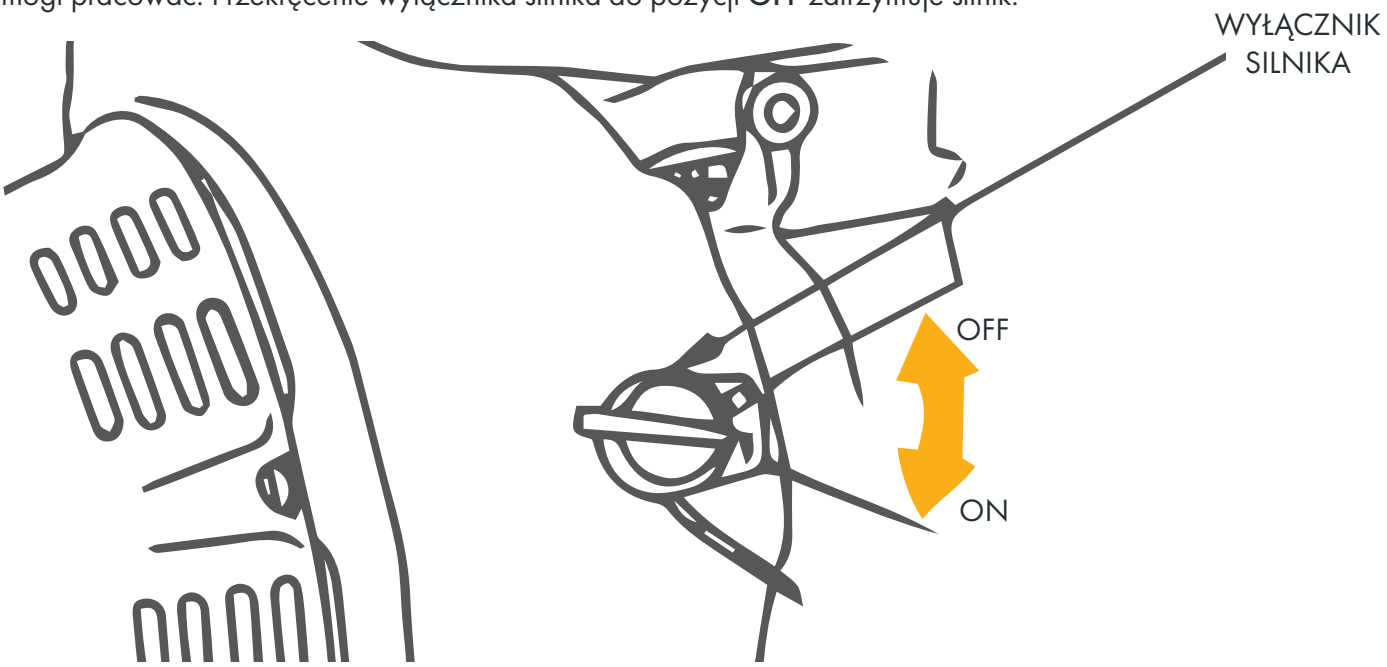
Dźwignia przepustnicy

Dźwignia przepustnicy kontroluje prędkość silnika. Przesuwanie dźwigni przepustnicy w przedstawionych kierunkach powoduje, że silnik pracuje szybciej lub wolniej.



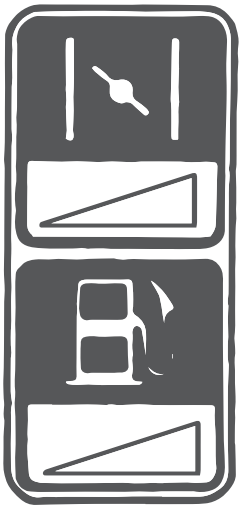
Wyłącznik silnika

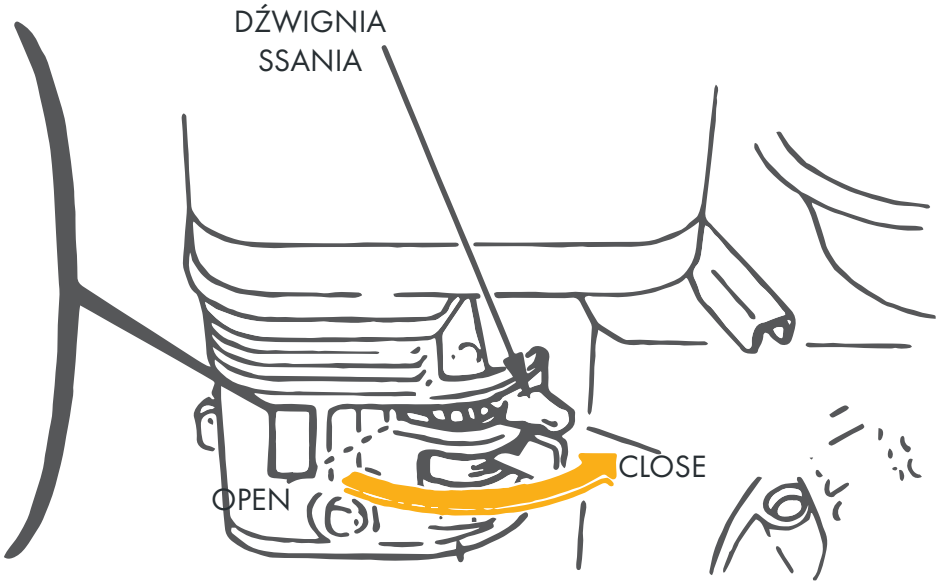
Wyłącznik silnika włącza i wyłącza system zapłonowy. Wyłącznik silnika musi być w pozycji **ON**, aby silnik mógł pracować. Przekręcenie wyłącznika silnika do pozycji **OFF** zatrzymuje silnik.



Dźwignia ssania

Dźwignia ssania otwiera i zamyka zawór ssania w gaźniku. Pozycja **CLOSE** wzbogaca mieszankę paliwową do uruchomienia zimnego silnika. Pozycja **OPEN** zapewnia odpowiednią mieszankę paliwową do pracy po uruchomieniu oraz do ponownego uruchomienia ciepłego silnika. Niektóre zastosowania silnika wykorzystują zdalnie zamontowaną kontrolę ssania zamiast dźwigni ssania zamontowanej na silniku, jak pokazano tutaj.





4. KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM

CZY TWÓJ SILNIK JEST GOTOWY DO PRACY?

Dla Twojego bezpieczeństwa i aby maksymalnie wydłużyć żywotność sprzętu, bardzo ważne jest, aby przed uruchomieniem silnika poświęcić kilka chwil na sprawdzenie jego stanu. Upewnij się, że usuniesz wszelkie znalezione problemy lub skonsultujesz się z serwisem, zanim uruchomisz silnik.

- Nieprawidłowe serwisowanie silnika lub nieusunięcie problemu przed uruchomieniem może spowodować awarię, która może skutkować poważnymi obrażeniami. Zawsze przeprowadzaj inspekcję przed każdą operacją i usuwaj wszelkie problemy.

Przed rozpoczęciem kontroli upewnij się, że silnik jest na poziomej powierzchni, a wyłącznik silnika jest w pozycji **OFF**.

Sprawdź ogólny stan silnika

- Sprawdź wokół i pod silnikiem, czy nie ma oznak wycieków oleju lub benzyny.
- Usuń nadmiar brudu lub zanieczyszczeń, zwłaszcza wokół tłumika i rozrusznika ręcznego.
- Sprawdź, czy nie ma oznak uszkodzeń.
- Upewnij się, że wszystkie osłony i pokrywy są na miejscu, a wszystkie nakrętki, śruby i wkręty są dokręcone.

Sprawdź silnik

Sprawdź poziom oleju w silniku. Praca silnika z niskim poziomem oleju może spowodować jego uszkodzenie. System Oil Alert (dotyczy odpowiednich typów silników) automatycznie zatrzyma silnik, zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznego poziomu. Jednak aby uniknąć niespodziewanego wyłączenia, zawsze sprawdzaj poziom oleju przed uruchomieniem.
Sprawdź filtr powietrza. Brudny filtr powietrza ograniczy przepływ powietrza do gaźnika, zmniejszając wydajność silnika. Sprawdź poziom paliwa. Rozpoczęcie pracy z pełnym zbiornikiem pomoże wyeliminować lub zredukować przerwy na tankowanie.

Sprawdź sprzęt zasilany przez ten silnik

Przejrzyj instrukcje dostarczone ze sprzętem zasilanym przez ten silnik, aby zapoznać się z dodatkowymi środkami ostrożności i procedurami, które należy przestrzegać przed uruchomieniem silnika.

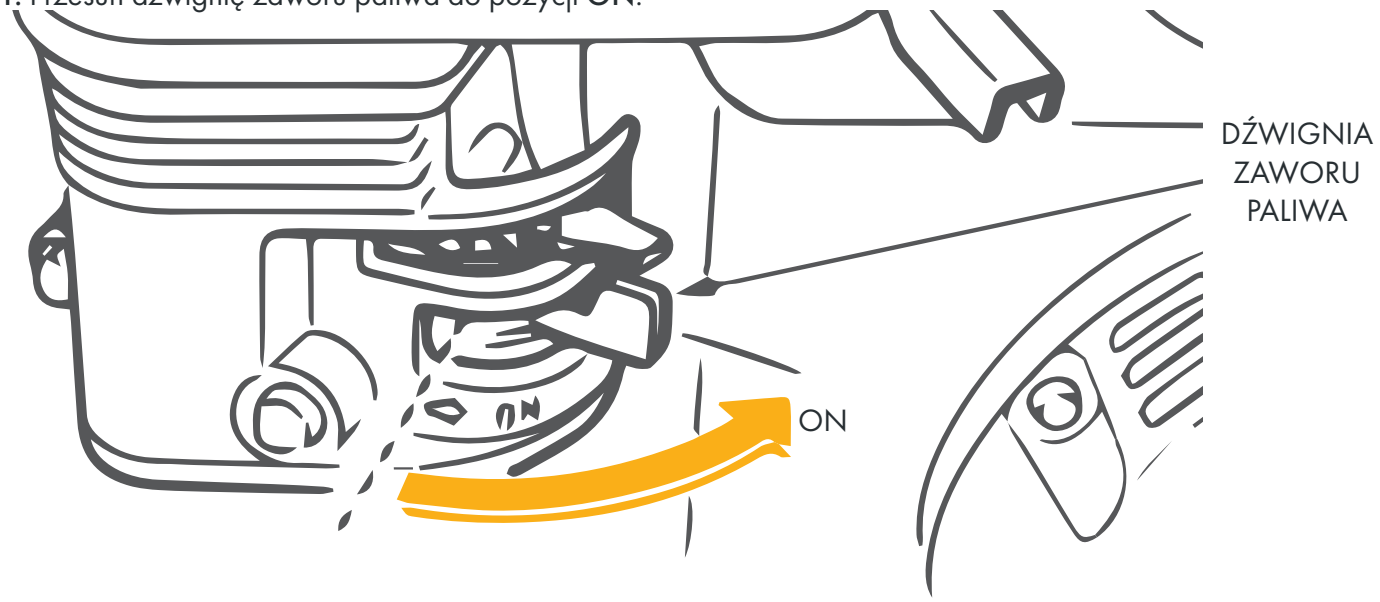
5. OBSŁUGA

OSTRZEŻENIE

- Tlenek węgla jest gazem toksycznym. Wdychanie go może spowodować utratę przytomności, a nawet śmierć. Unikaj miejsc i działań, które narażają Cię na kontakt z tlenkiem węgla.

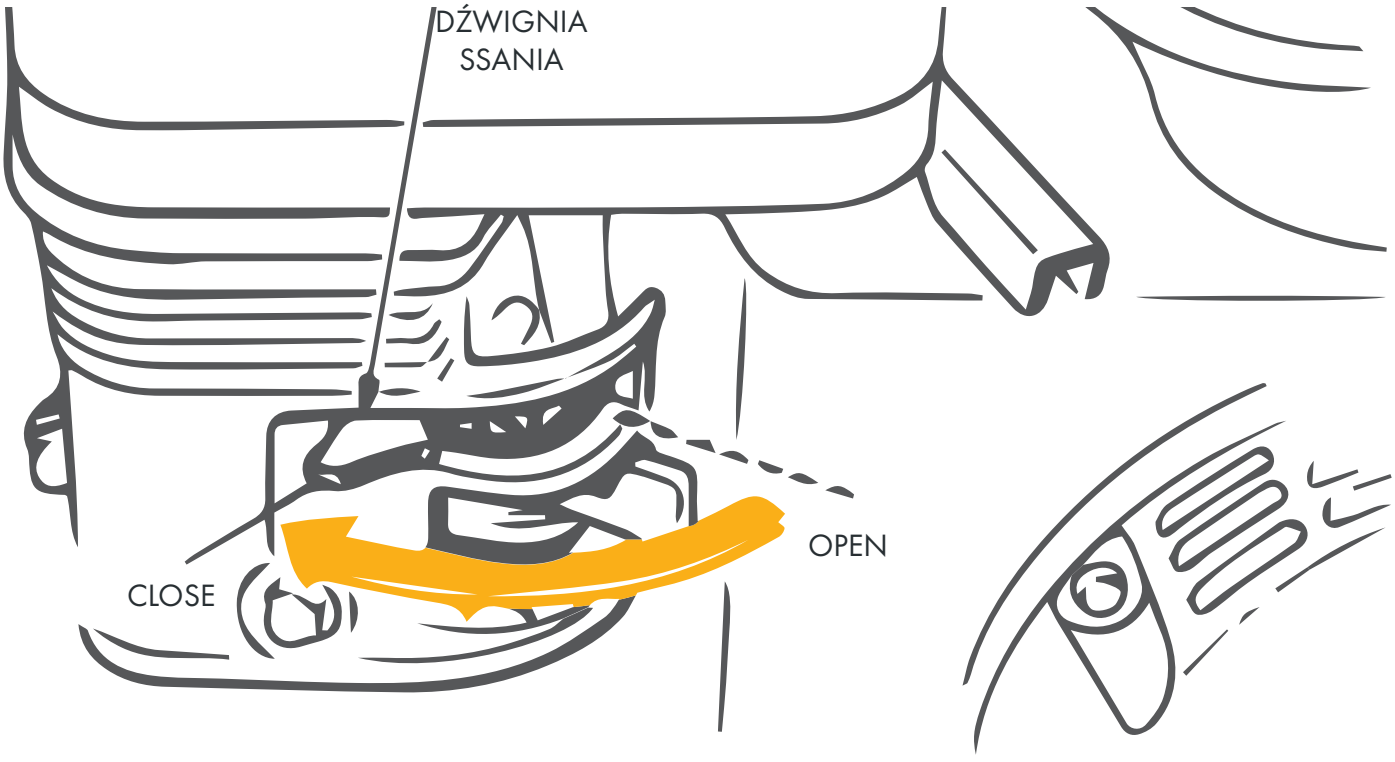
URUCHAMIANIE SILNIKA

1. Przesuń dźwignię zaworu paliwa do pozycji **ON**.

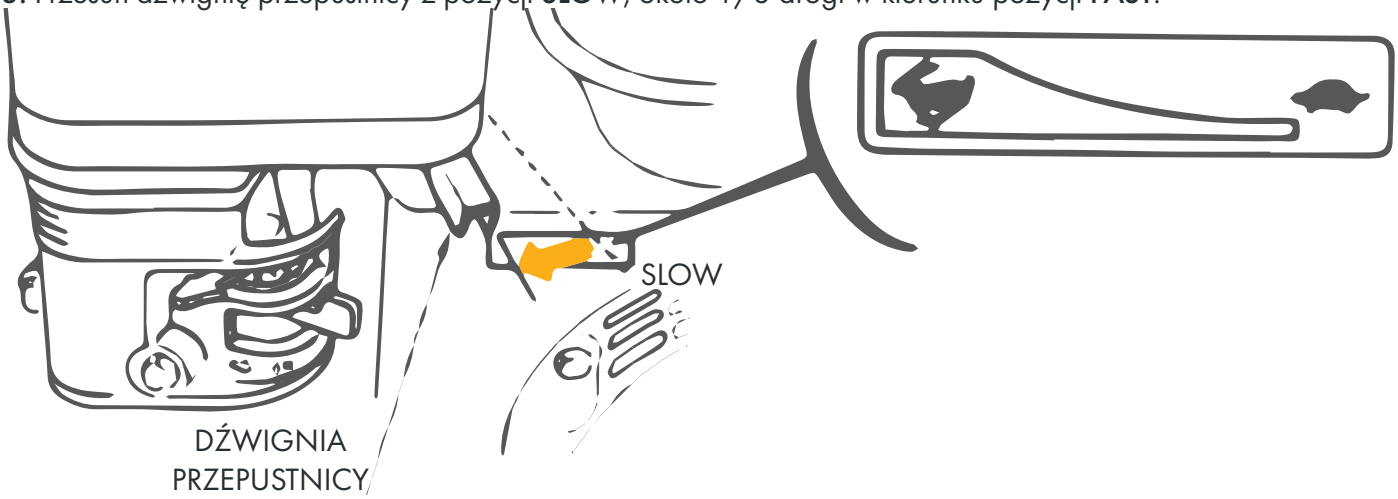


2. Aby uruchomić zimny silnik, przesuń dźwignię ssania do pozycji **CLOSE**.

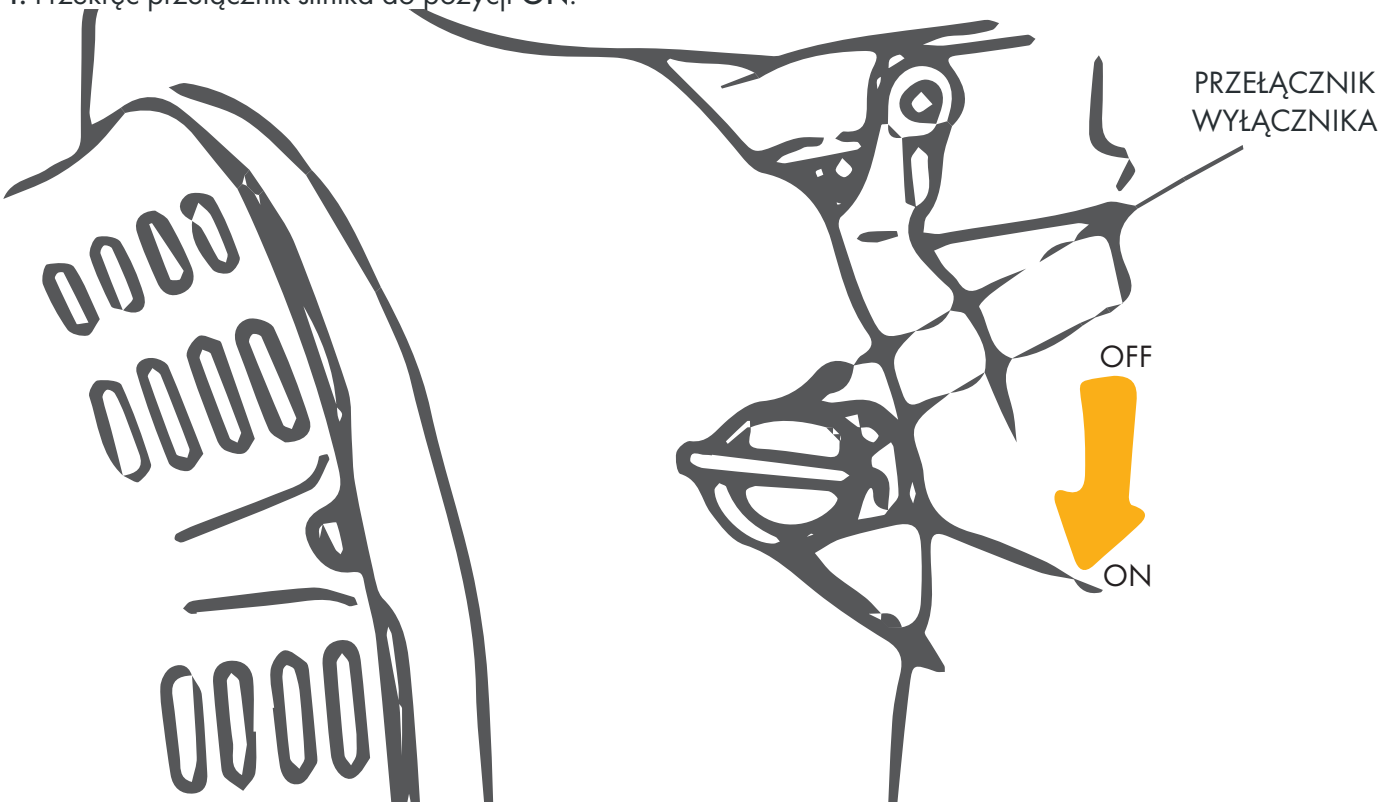
Aby ponownie uruchomić ciepły silnik, pozostaw dźwignię ssania w pozycji **OPEN**.



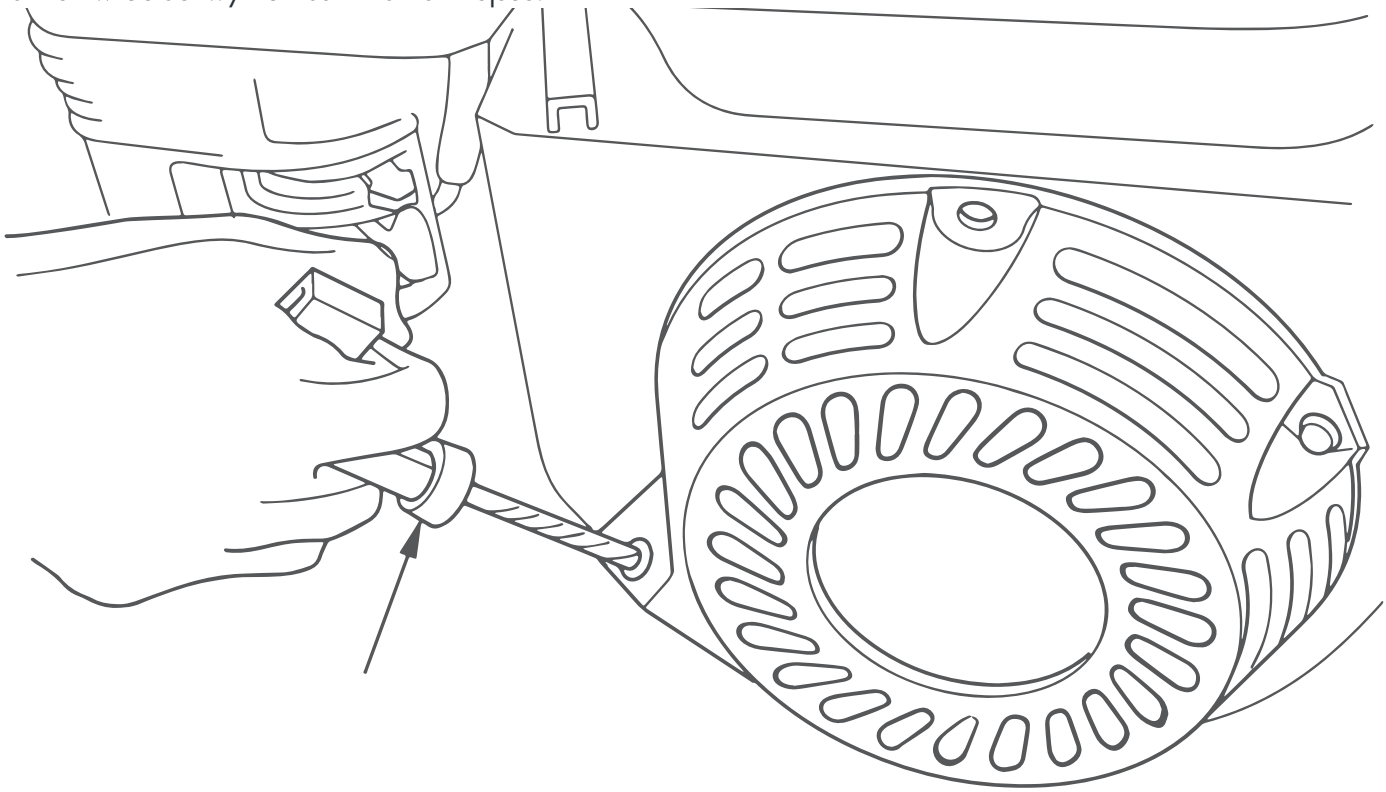
3. Przesuń dźwignię przepustnicy z pozycji **SLOW**, około 1/3 drogi w kierunku pozycji **FAST**.



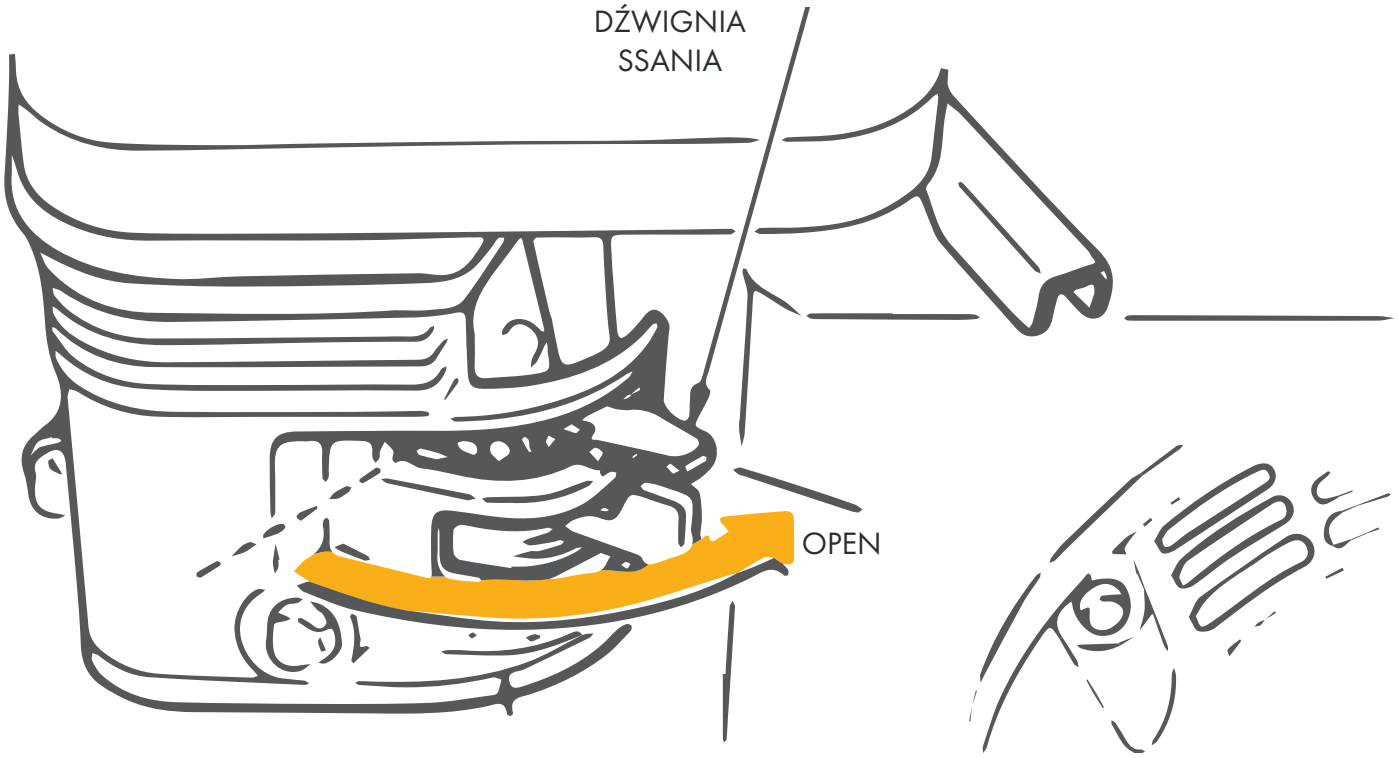
4. Przekręć przełącznik silnika do pozycji **ON**.



5. Lekko pociągnij uchwyt rozrusznika do momentu, aż poczujesz opór, a następnie pociągnij energicznie. Delikatnie zwróć uchwyt rozrusznika na miejsce.



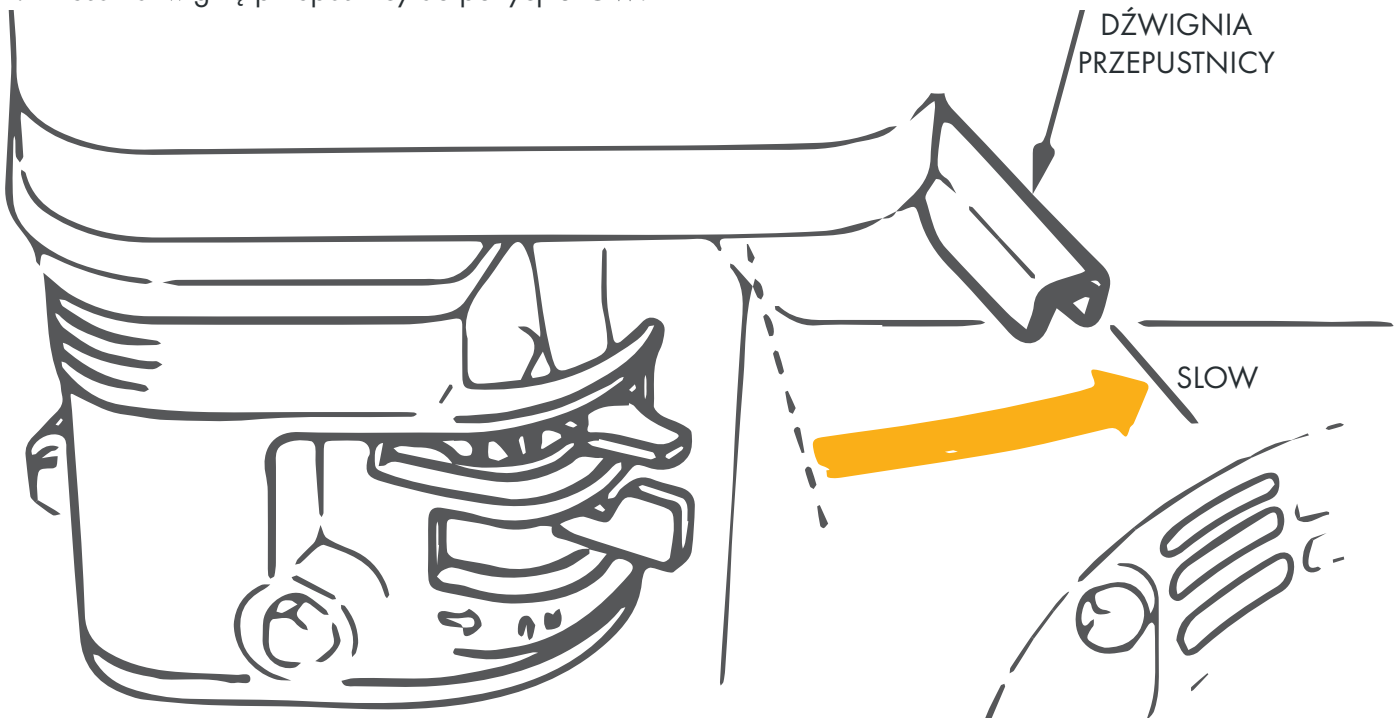
5. Jeśli dźwignia ssania została przesunięta do pozycji **CLOSE** w celu uruchomienia silnika, stopniowo przesuwaj ją do pozycji OPEN, podczas gdy silnik się rozgrzewa.



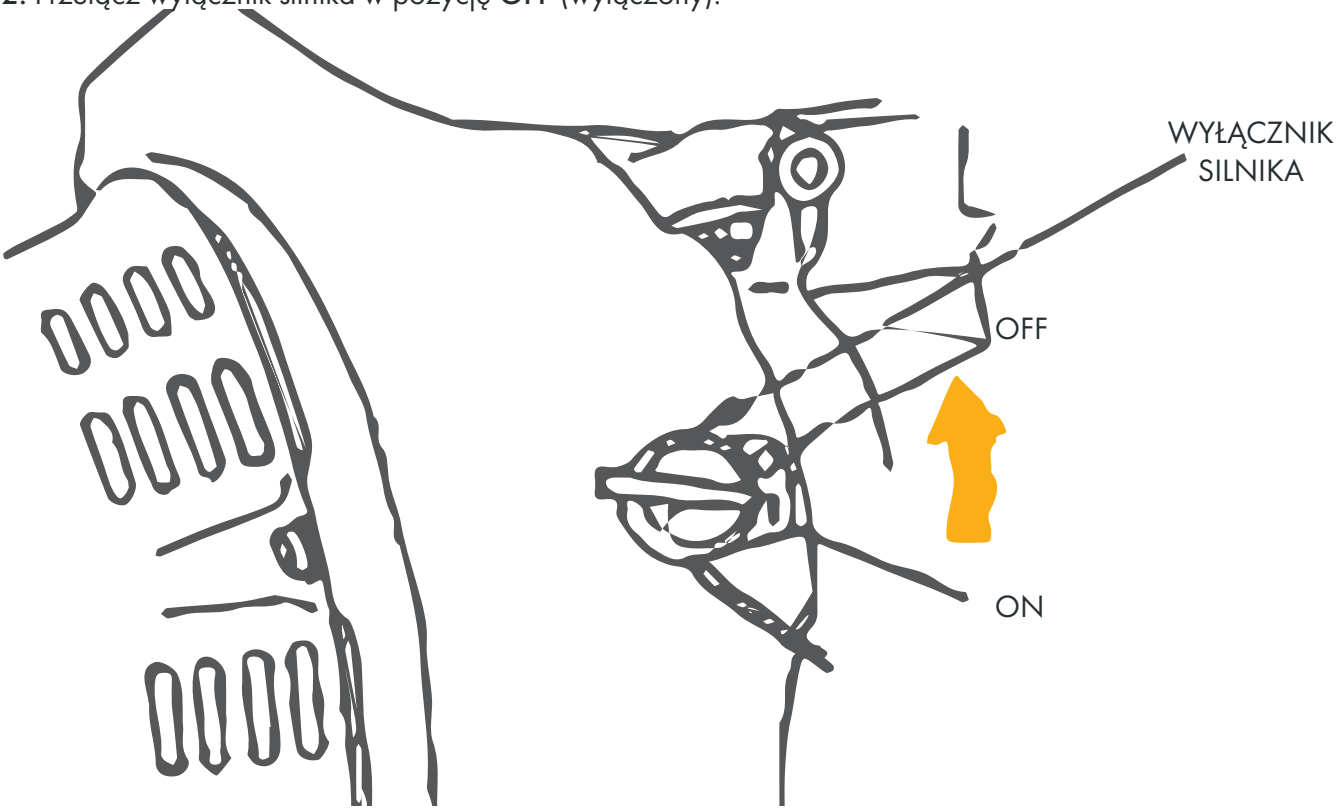
WYŁĄCZANIE SILNIKA

Aby zatrzymać silnik w nagłym wypadku, po prostu przekręć przełącznik silnika do pozycji **OFF**. W normalnych warunkach użyj następującej procedury.

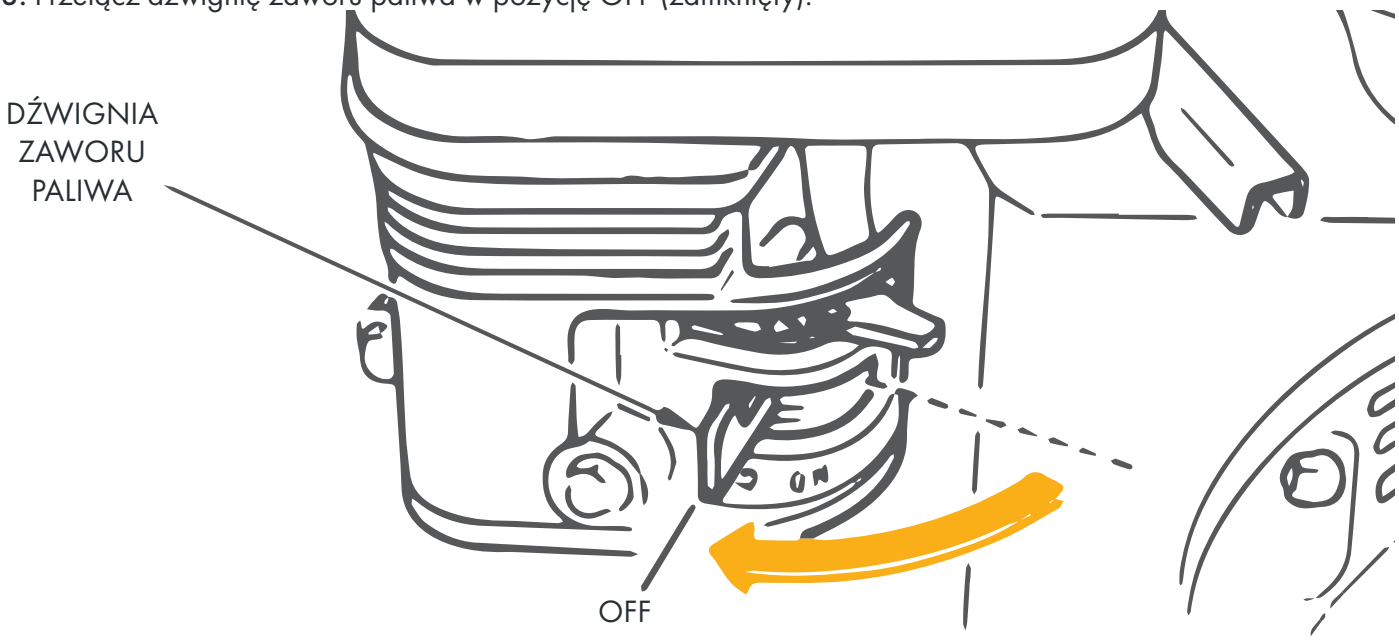
1. Przesuń dźwignię przepustnicy do pozycji **SLOW**.



2. Przełącz wyłącznik silnika w pozycję **OFF** (wyłączony).

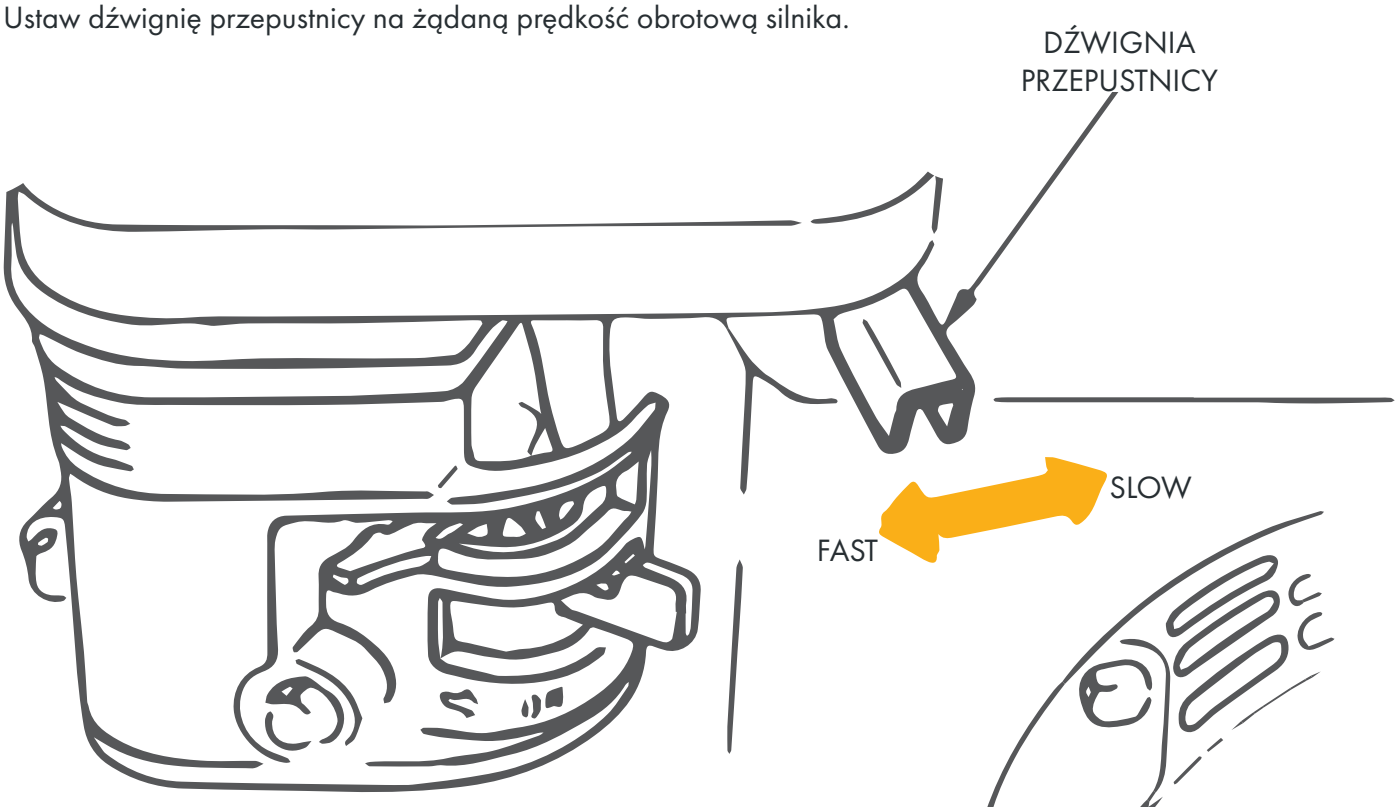


3. Przełącz dźwignię zaworu paliwa w pozycję OFF (zamknięty).



USTAWIANIE PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ SILNIKA

Ustaw dźwignię przepustnicy na żądaną prędkość obrotową silnika.



6. KONSERWACJA

ZNACZENIE KONSERWACJI

Dobra konserwacja jest niezbędna dla bezpiecznej, ekonomicznej i bezproblemowej pracy. Pomaga również zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza.

- Niewłaściwa konserwacja tego silnika lub brak naprawy problemu przed uruchomieniem może spowodować awarię, która może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci. Zawsze przestrzegaj zaleceń dotyczących inspekcji i konserwacji oraz harmonogramów zawartych w instrukcji obsługi.

Aby pomóc Ci odpowiednio dbać o silnik, na kolejnych stronach znajduje się harmonogram konserwacji, procedury rutynowej inspekcji oraz proste procedury konserwacyjne z użyciem podstawowych narzędzi ręcznych. Inne zadania serwisowe, które są bardziej skomplikowane lub wymagają specjalistycznych narzędzi, najlepiej powierzyć profesjonalistom, takim jak technik lub wykwalifikowany mechanik.

Harmonogram konserwacji dotyczy normalnych warunków eksploatacji. Jeśli używasz silnika w nietypowych warunkach, takich jak długotrwała praca pod dużym obciążeniem lub w wysokich temperaturach, lub w wyjątkowo mokrych lub zapylonych warunkach, skonsultuj się z serwisem w celu uzyskania zaleceń odpowiednich do Twoich indywidualnych potrzeb i użytkowania.

BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS KONSERWACJI

Niektóre z najważniejszych środków ostrożności są następujące: Jednakże, nie jesteśmy w stanie ostrzec Cię przed każdym możliwym zagrożeniem, które może pojawić się podczas wykonywania konserwacji. Tylko Ty możesz zdecydować, czy powinieneś wykonać dane zadanie.

- Nieprzestrzeganie instrukcji i środków ostrożności dotyczących konserwacji może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci. Zawsze przestrzegaj procedur i środków ostrożności zawartych w instrukcji obsługi.

Środki ostrożności

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony przed rozpoczęciem jakiejkolwiek konserwacji lub napraw. Pomoże to wyeliminować kilka potencjalnych zagrożeń:
   - Zatrucie tlenkiem węgla ze spalin silnika.
     Upewnij się, że podczas pracy silnika jest odpowiednia wentylacja.
   - Oparzenia od gorących części.
     Pozwól, aby silnik i układ wydechowy ostygły przed dotknięciem.
   - Urazy od ruchomych części.
     Nie uruchamiaj silnika, chyba że jest to zalecane.

2. Przeczytaj instrukcje przed rozpoczęciem pracy i upewnij się, że posiadasz wymagane narzędzia oraz umiejętności.

3. Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub wybuchu, zachowaj ostrożność podczas pracy z benzyną. Używaj tylko niepalnego rozpuszczalnika, a nie benzyny, do czyszczenia części. Trzymaj papierosy, iskry i płomienie z dala od wszystkich części związanych z paliwem.

Pamiętaj, że Twój serwis zna Twój silnik najlepiej i jest w pełni wyposażony do jego konserwacji i naprawy. Aby zapewnić najlepszą jakość i niezawodność, używaj tylko nowych, oryginalnych części lub ich odpowiedników do napraw i wymiany.

HARMONOGRAM KONSERWACJI

CZAS SERWISOWANIA / CZĘŚĆ			PRZED UŻYCIEM	Pierwszy miesiąc / co 20 godzin	Co 3 miesiące / co 50 godzin	Co 6 miesięcy / co 100 godzin	Co rok / co 300 miesięcy
•	OLEJ SILNIKOWY	SPRAWDZIĆ POZIOM	○				
		WYMIENIĆ		○		○	
		WYCZYŚCIĆ FILTR		○		○	
•	FILTR POWIETRZA	SPRAWDZIĆ	○				
		WYCZYŚCIĆ			○(1)		
		WYMIENIĆ					○☆
•	KUBEK OSADOWY	WYCZYŚCIĆ				○	
•	ŚWIECA ZAPŁONOWA	SPRAWDZIĆ-WYCZYŚCIĆ				○	
		WYMIENIĆ					○
	ISKROCHWYT (OPCJONALNIE)	WYCZYŚCIĆ				○	
•	PRĘDKOŚĆ JAŁOWA	SPRAWDZIĆ-WYREGULOWAĆ					○(2)
•	LUZ ZAWORÓW	SPRAWDZIĆ-WYREGULOWAĆ					○(2)
•	ZBIORNIK I FILTR PALIWA	WYCZYŚCIĆ					○(2)
•	KOMORA SPALANIA	WYCZYŚCIĆ	Co 300 godzin. (2)				
•	PRZEWÓD PALIWOWY	SPRAWDZIĆ	Co 2 lata (2)				

● Elementy związane z emisją.

☆ Wymieniaj tylko elementy papierowe.

(1) Serwisuj częściej, gdy używasz w zapylonych obszarach.

(2) Te elementy powinny być serwisowane przez autoryzowany serwis, chyba że posiadasz odpowiednie narzędzia i jesteś biegły w mechanice. Odnieś się do instrukcji obsługi w celu uzyskania procedur serwisowych.

TANKOWANIE

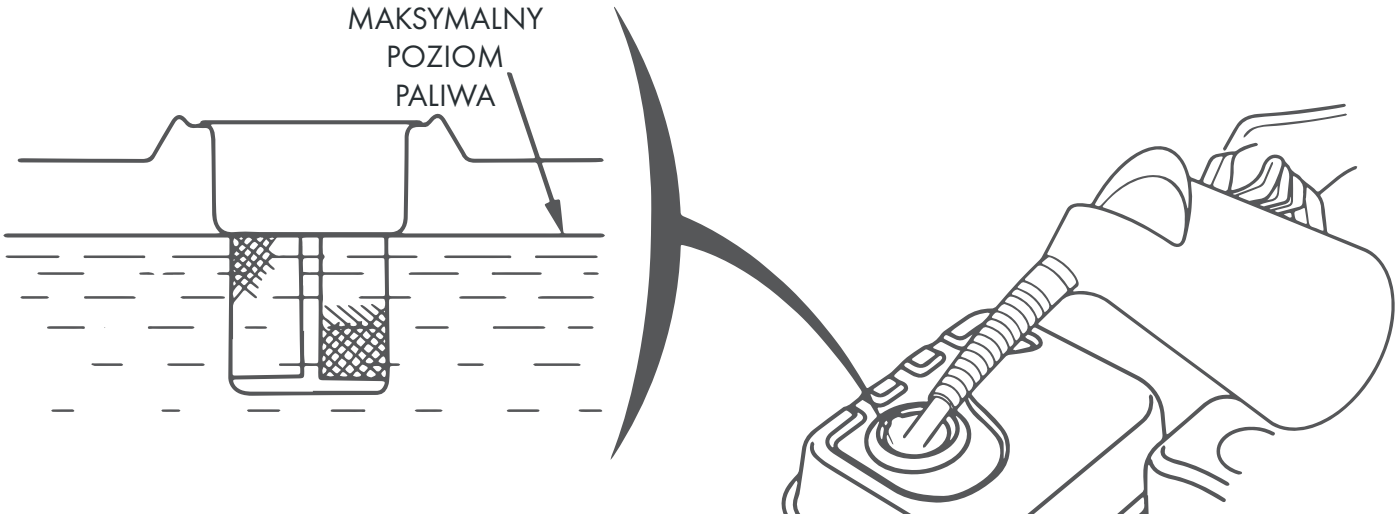
Pojemności zbiorników paliwa:

160F(D)/G120F(D)/H135: 2,5 L
168F(D)-I / 168F(D)-II / G160F(D) / G200F(D): 3,6 L
170F(D) / 170F(D)-II / G180F(D) / G210F(D) / 170F-2: 3,6 L
173F(D) / 177F(D) / G240F(D) / G270F(D): 6,0 L
182F(D) / 188F(D) / G340F(D) / G390F(D) / 190F(D) / G420F(D) / 192F(D) / 196F(D): 6,5 L

Gdy silnik jest wyłączony, zdejmij korek zbiornika paliwa i sprawdź poziom paliwa. Uzupełnij zbiornik, jeśli poziom paliwa jest niski.

OSTRZEŻENIE

- Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Możesz doznać oparzeń lub poważnych obrażeń podczas obchodzenia się z paliwem. Wyłącz silnik i trzymaj z dala od źródeł ciepła, iskier i płomieni. Tankuj tylko na zewnątrz. Natychmiast wytrzyj rozlane paliwo.



Tankuj w dobrze wentylowanym miejscu przed uruchomieniem silnika. Jeśli silnik pracował, pozwól mu ostygnąć. Tankuj ostrożnie, aby uniknąć rozlania paliwa. Nie napełniaj powyżej ramienia filtra paliwa. Po tankowaniu dokładnie dokręć korek zbiornika paliwa.

Nigdy nie tankuj silnika wewnątrz budynku, gdzie opary benzyny mogą dotrzeć do płomieni lub iskier. Trzymaj benzynę z dala od pilotów urządzeń, grilli, urządzeń elektrycznych, narzędzi itp.

Rozlane paliwo to nie tylko zagrożenie pożarowe, ale także szkoda dla środowiska. Natychmiast wytrzyj rozlane paliwo.

UWAGA

- Paliwo może uszkodzić farbę i plastik. Uważaj, aby nie rozlać paliwa podczas tankowania zbiornika. Uszkodzenia spowodowane rozlanym paliwem nie są objęte gwarancją.

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE PALIWA

Używaj benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 86 lub wyższej.

Silniki są certyfikowane do pracy na benzynie bezołowiowej. Benzyna bezołowiowa powoduje mniej osadów w silniku i na świecach zapłonowych oraz wydłuża żywotność układu wydechowego.

Nigdy nie używaj starej lub zanieczyszczonej benzyny, ani mieszanki oleju z benzyną. Unikaj dostania się brudu lub wody do zbiornika paliwa.

Czasami możesz usłyszeć lekkie „stukotanie" lub „pingowanie" (metaliczny dźwięk) podczas pracy pod dużym obciążeniem. Nie jest to powód do niepokoju.

Jeśli stukotanie lub pingowanie występuje przy stałej prędkości obrotowej silnika, pod normalnym obciążeniem, zmień markę benzyny. Jeśli stukotanie lub pingowanie utrzymuje się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

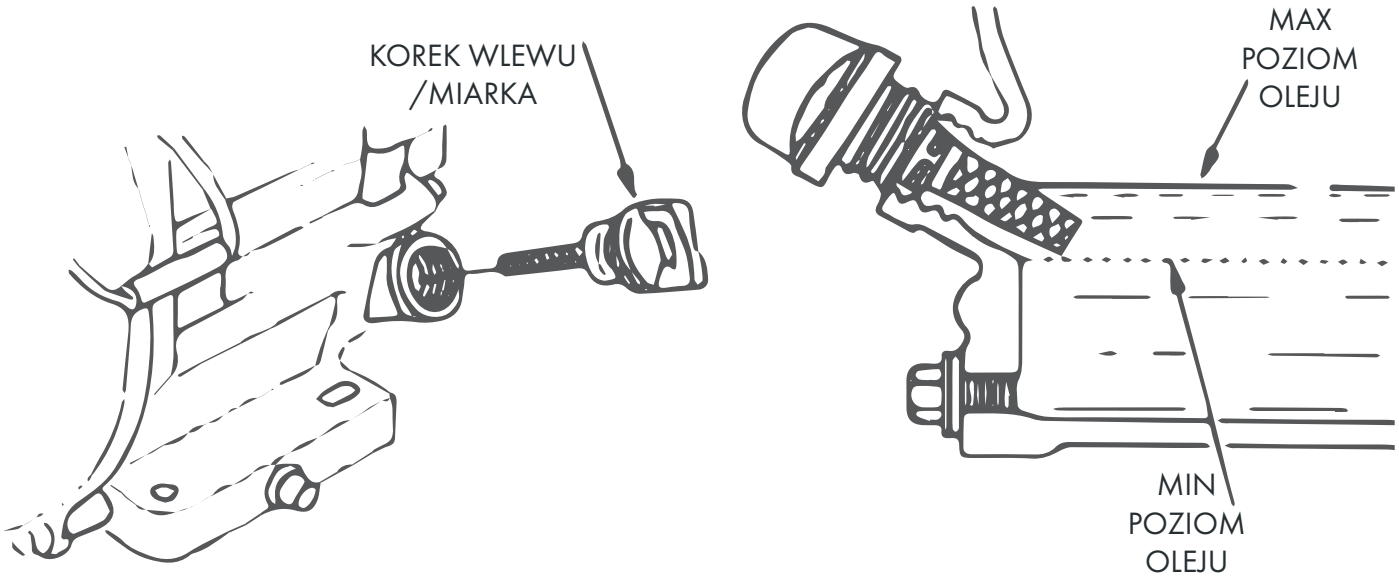
UWAGA

- Praca silnika z uporczywym stukotaniem lub pingowaniem może spowodować uszkodzenie silnika. Praca silnika z uporczywym stukotaniem lub pingowaniem jest uważana za niewłaściwe użytkowanie, a gwarancja dystrybutora nie obejmuje części uszkodzonych w wyniku niewłaściwego użytkowania.

SPRAWDZANIE POZIOMU OLEJU SILNIKOWEGO

Sprawdź poziom oleju silnikowego przy wyłączonym silniku i w poziomej pozycji.

1. Usuń korek wlewu/miarkę i wytrzyj ją do czysta.
2. Włóż i wyjmij miarkę oleju bez wkręcania jej w szyjkę wlewu. Sprawdź poziom oleju wskazany na miarce.
3. Jeśli poziom oleju jest niski, napełnij do krawędzi otworu wlewu oleju zalecanym olejem.
4. Dokładnie wkręć korek wlewu/miarkę.



UWAGA

- Praca silnika z niskim poziomem oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

System Oil Alert (dotyczy odpowiednich typów silników) automatycznie zatrzyma silnik, zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznego limitu. Jednak aby uniknąć niedogodności związanych z niespodziewanym wyłączeniem, zawsze sprawdzaj poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem.

WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO

Spuść zużyty olej, gdy silnik jest ciepły. Ciepły olej spływa szybko i całkowicie.

1. Umieść odpowiedni pojemnik pod silnikiem, aby zebrać zużyty olej, a następnie zdejmij korek wlewu/miarkę oraz korek spustowy.

2. Pozwól, aby zużyty olej całkowicie spłynął, a następnie ponownie zamontuj korek spustowy i dokręć go mocno.

Prosimy o utylizację zużytego oleju silnikowego w sposób przyjazny dla środowiska. Sugerujemy, abyś zabrał zużyty olej w zamkniętym pojemniku do lokalnego punktu recyklingu lub stacji serwisowej. Nie wyrzucaj go do śmieci, nie wylewaj na ziemię ani do kanalizacji.

3. Silnik ułóż w poziomej pozycji, napełnij go do krawędzi otworu wlewu oleju zalecanym olejem.

Pojemności oleju silnikowego:

G120F / H135: 0,6 L

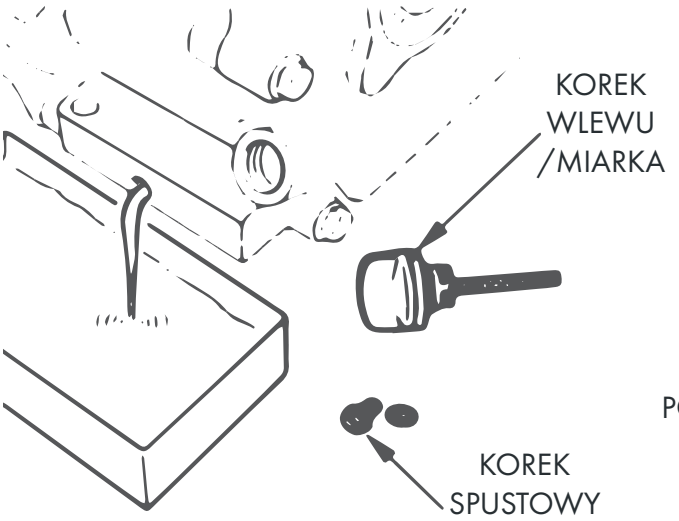
G160/G200F(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C, G210: 0,60 L

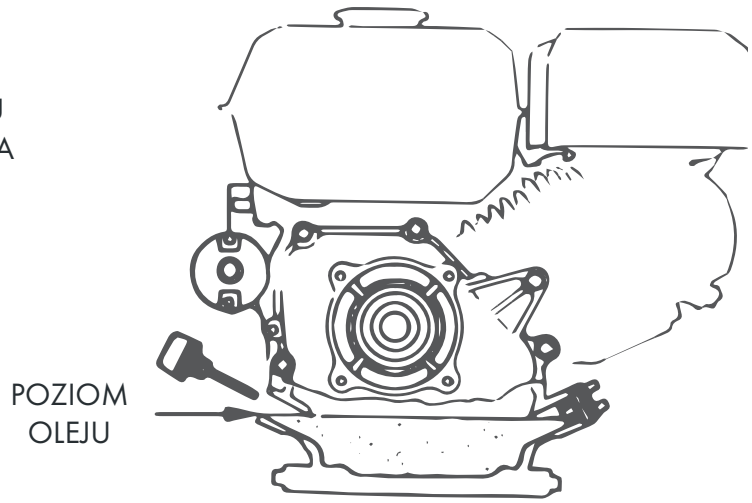
G240/G270, G240/G270F(D)-B, G240/G270F(D)-C: 0,95 L

G340/G390/G420F(D), G340/G390F(D)-D, 192F(D)-D: 1,1 L

196FD: 1,6 L

4. Mocno dokręć korek wlewu/miarkę



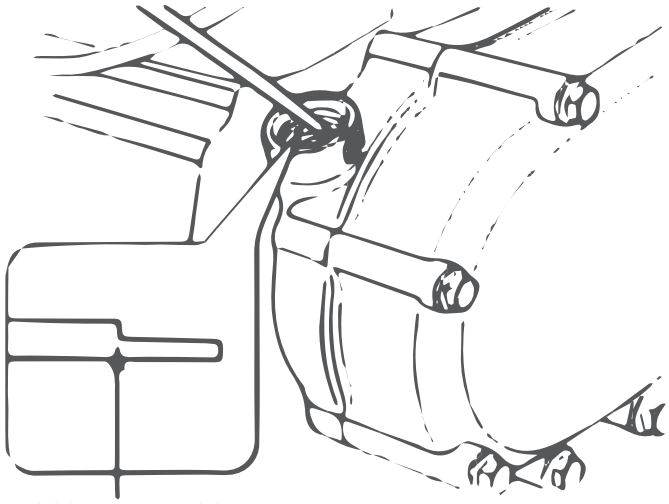


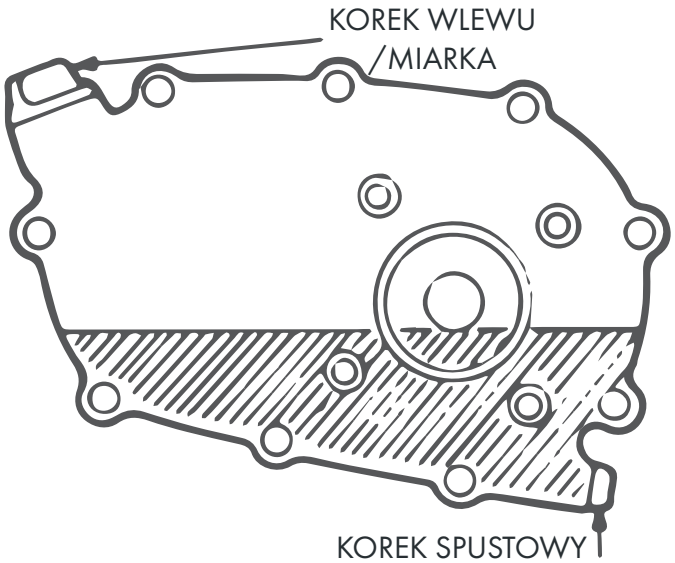
OLEJ DO PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ (Dotyczy tylko modeli wyposażonych)

<Redukcja 1/2 z automatycznym sprzęgłem odśrodkowym>

1. Usuń korek wlewu oleju i wytrzyj miarkę do czysta.
2. Włóż miarkę do szyjki wlewu, ale jej nie wkręcaj.
3. Jeśli poziom jest niski, napełnij do górnego znaku poziomu tym samym olejem, który jest zalecany do silnika.

Pojemność oleju dla modeli G160/G200/G210/G240/G270F(D)-B: 500 cc.

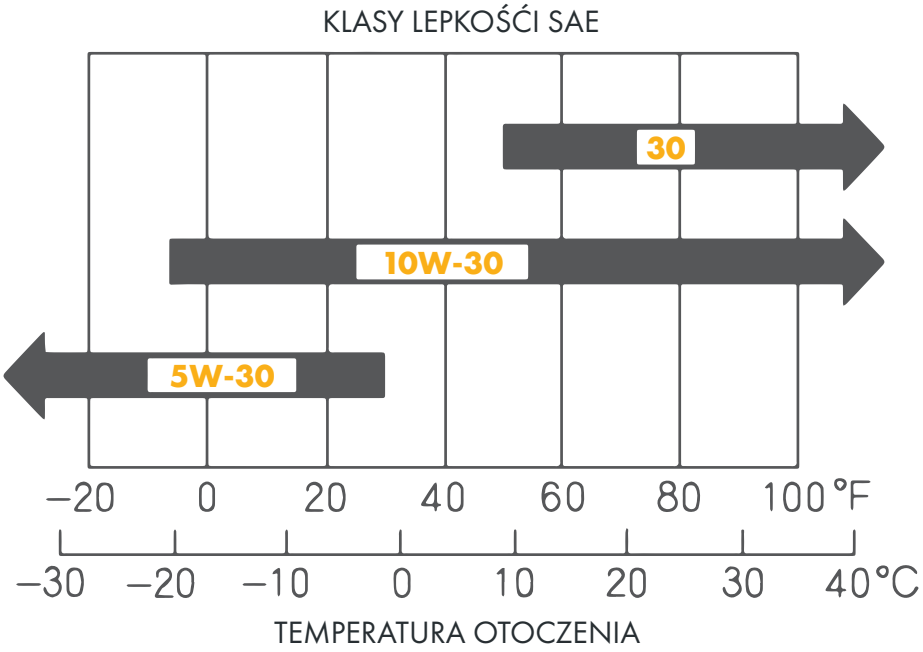




SERWISOWANIE SILNIKA

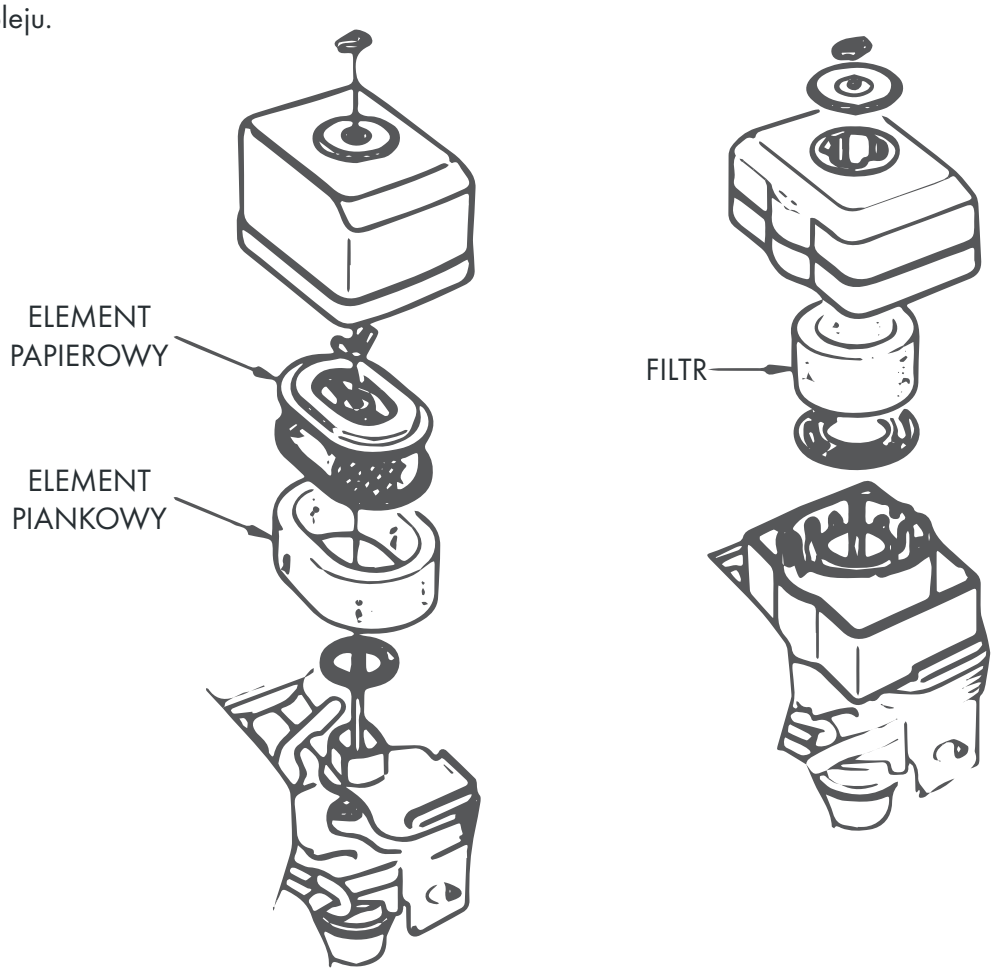
ZALECENIA DOTYCZĄCE OLEJU SILNIKOWEGO

Olej jest kluczowym czynnikiem wpływającym na wydajność i żywotność silnika. Używaj oleju detergentowego do silników czterosuwowych.
SAE 10W-30 jest zalecany do ogólnego użytku. Inne lepkości pokazane na wykresie mogą być używane, gdy średnia temperatura w Twojej okolicy mieści się w zalecanym zakresie.



INSPEKCJA FILTRA POWIETRZA

Usuń pokrywę filtra powietrza i sprawdź filtr. Wyczyść lub wymień zabrudzone elementy filtra. Zawsze wymieniaj uszkodzone elementy filtra. Jeśli jest wyposażony w filtr powietrza z kąpielą olejową, sprawdź również poziom oleju.



SERWISOWANIE FILTRA POWIETRZA

Brudny filtr powietrza ogranicza przepływ powietrza do gaźnika, co zmniejsza wydajność silnika. Jeśli używasz silnika w bardzo zapylonych miejscach, czyść filtr powietrza częściej niż określono w **harmonogramie konserwacji**.

UWAGA

- Praca silnika bez filtra powietrza lub z uszkodzonym filtrem powietrza pozwala na dostanie się brudu do silnika, co powoduje szybkie zużycie silnika. Tego rodzaju uszkodzenia nie są objęte Ograniczoną Gwarancją Dystrybutora.

Typ z podwójnym filtrem

1. Usuń nakrętkę skrzydełkową z pokrywy filtra powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza.
2. Usuń nakrętkę skrzydełkową z filtra powietrza i wyjmij filtr.
3. Usuń filtr piankowy z filtra papierowego.
4. Sprawdź oba elementy filtra powietrza i wymień je, jeśli są uszkodzone. Zawsze wymieniaj papierowy element filtra powietrza zgodnie z harmonogramem.

5. Wyczyść elementy filtra powietrza, jeśli mają być ponownie użyte.
Element filtra powietrza z papieru: Kilkakrotnie stuknij element filtra o twardą powierzchnię, aby usunąć brud, lub przedmuchaj sprężonym powietrzem (nie przekraczając 30 psi / 207 kPa) przez element filtra od wewnątrz. Nigdy nie próbuj szczotkować brudu; szczotkowanie wtłoczy brud w włókna.

Element filtra powietrza z pianki: Wyczyść w ciepłej wodzie z mydłem, spłucz i pozostaw do całkowitego wyschnięcia. Można również wyczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia. Zanurz element filtra w czystym oleju silnikowym, a następnie wyciśnij nadmiar oleju. Silnik będzie dymił przy uruchomieniu, jeśli w piance pozostanie zbyt dużo oleju.

6. Wytrzyj brud z wnętrza podstawy i pokrywy filtra powietrza, używając wilgotnej szmatki. Uważaj, aby nie dopuścić do dostania się brudu do przewodu powietrznego prowadzącego do gaźnika.

7. Umieść piankowy element filtra powietrza na elemencie papierowym i ponownie zamontuj złożony filtr powietrza. Upewnij się, że uszczelka znajduje się pod filtrem powietrza. Dokręć nakrętkę skrzydełkową filtra powietrza.

8. Zamontuj pokrywę filtra powietrza i dokręć nakrętkę skrzydełkową pokrywy.

Typ z kąpielą olejową

1. Usuń nakrętkę skrzydełkową i zdejmij pokrywę oraz obudowę filtra powietrza.

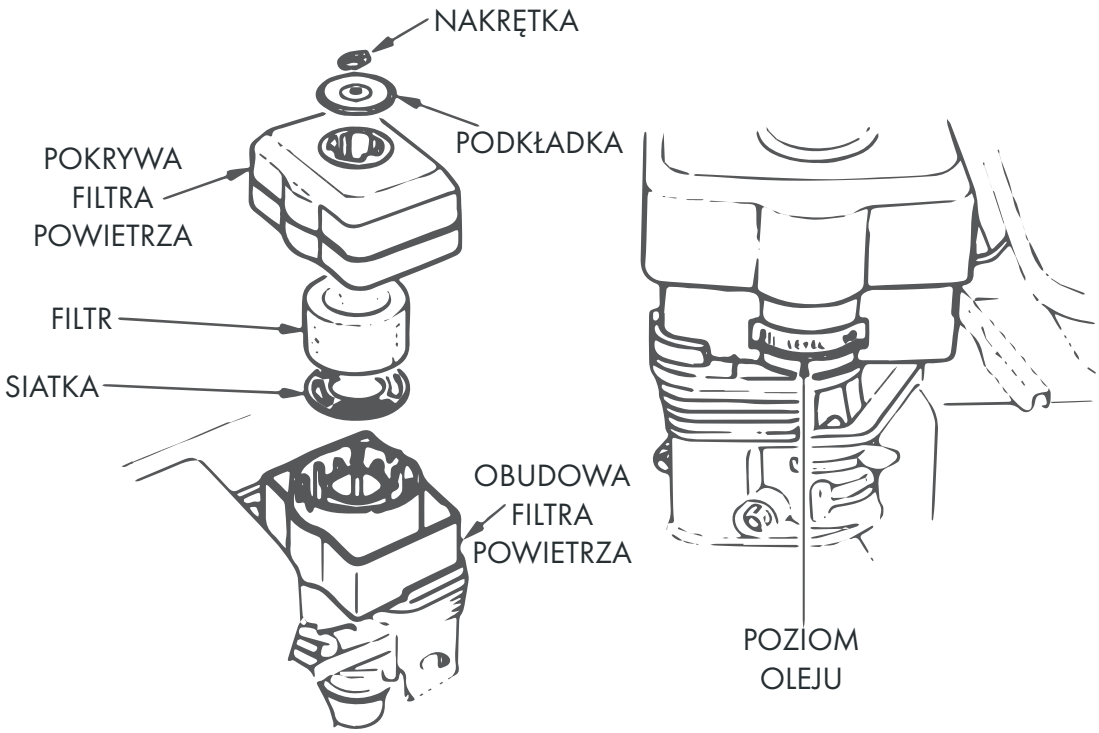
2. Wyjmij filtr powietrza z obudowy. Umyj obudowę i filtr w ciepłej wodzie z mydłem, spłucz i pozostaw do całkowitego wyschnięcia. Można również wyczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia.

3. Zanurz filtr w czystym oleju silnikowym, a następnie wyciśnij nadmiar oleju. Silnik będzie dymił, jeśli w piance pozostanie zbyt dużo oleju.

4. Opróżnij zużyty olej z obudowy filtra powietrza, usuń nagromadzony brud za pomocą niepalnego rozpuszczalnika i osusz obudowę.

5. Napełnij obudowę filtra powietrza do poziomu oznaczenia **OIL LEVEL** tym samym olejem, który jest zalecany do silnika. Pojemność oleju: 60 cm^3 (2,0 US oz).

6. Ponownie zmontuj filtr powietrza i dokręć nakrętkę skrzydełkową.



CZYSZCZENIE FILTRA OSADNIKA

1. Przesuń zawór paliwa w pozycję **OFF** (wyłączony), a następnie usuń filtr osadnika paliwa i uszczelkę O-ring.

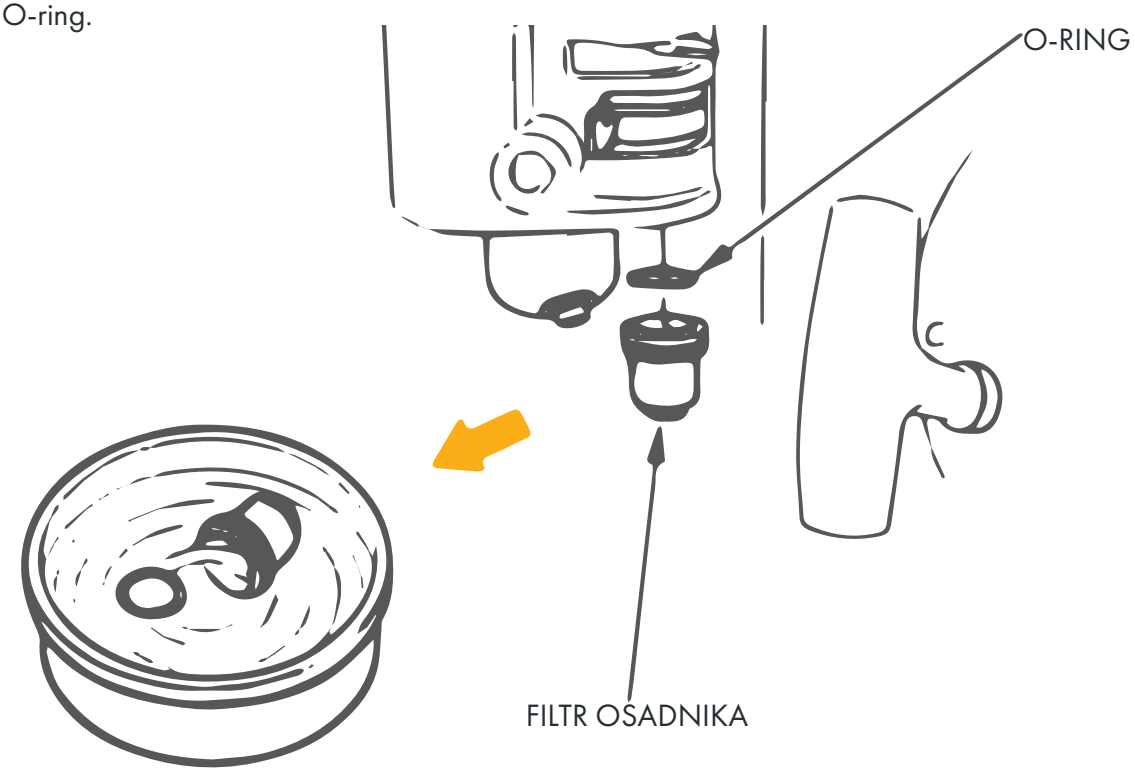
OSTRZEŻENIE

- Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Możesz doznać oparzeń lub poważnych obrażeń podczas obchodzenia się z paliwem. Wyłącz silnik i trzymaj z dala od źródeł ciepła, iskier i płomieni. Tankuj tylko na zewnątrz. Natychmiast wytrzyj rozlane paliwo.

2. Umyj filtr osadnika i uszczelkę O-ring w niepalnym rozpuszczalniku i dokładnie je wysusz.

3. Umieść uszczelkę O-ring w zaworze paliwa i zamontuj filtr osadnika. Dokładnie dokręć filtr osadnika.

4. Przesuń zawór paliwa w pozycję **ON** (włączony) i sprawdź, czy nie ma wycieków. W razie wycieku wymień uszczelkę O-ring.



SERWIS ŚWIECY ZAPŁONOWEJ

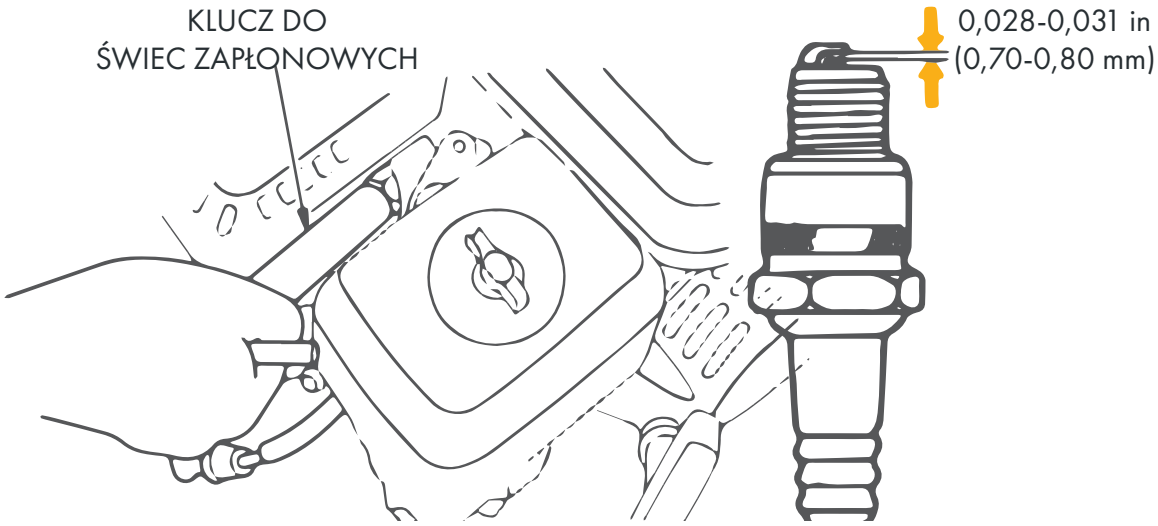
Zalecane świece zapłonowe: F7RTC lub inne odpowiedniki.

UWAGA

- Nieprawidłowa świeca zapłonowa może spowodować uszkodzenie silnika.

1. Odłącz nasadkę świecy zapłonowej i usuń wszelkie zanieczyszczenia wokół świecy zapłonowej.

2. Usuń świecę zapłonową za pomocą klucza do świec zapłonowych.



3. Sprawdź świecę zapłonową. Wymień ją, jeśli elektrody są zużyte lub jeśli izolator jest pęknięty bądź wyszczerbiony.

4. Zmierz odstęp elektrod świecy zapłonowej za pomocą odpowiedniego miernika. Odstęp powinien wynosić 0,70 mm - 0,80 mm (0,028 cala - 0,031 cala). W razie potrzeby skoryguj odstęp, ostrożnie wyginając elektrodę boczną.

5. Zamontuj świecę zapłonową ręcznie, aby uniknąć przekręcenia gwintu.

6. Po osadzeniu świecy zapłonowej dokręć ją kluczem do świec zapłonowych, aby skompresować uszczelkę.
Jeśli ponownie instalujesz używaną świecę zapłonową, dokręć ją o 1/8 - 1/4 obrotu po osadzeniu świecy.
Jeśli instalujesz nową świecę zapłonową, dokręć ją o 1/2 obrotu po osadzeniu świecy.

UWAGA

- Luźna świeca zapłonowa może się przegrzać i uszkodzić silnik. Zbyt mocne dokręcenie świecy zapłonowej może uszkodzić gwinty w głowicy cylindrów.

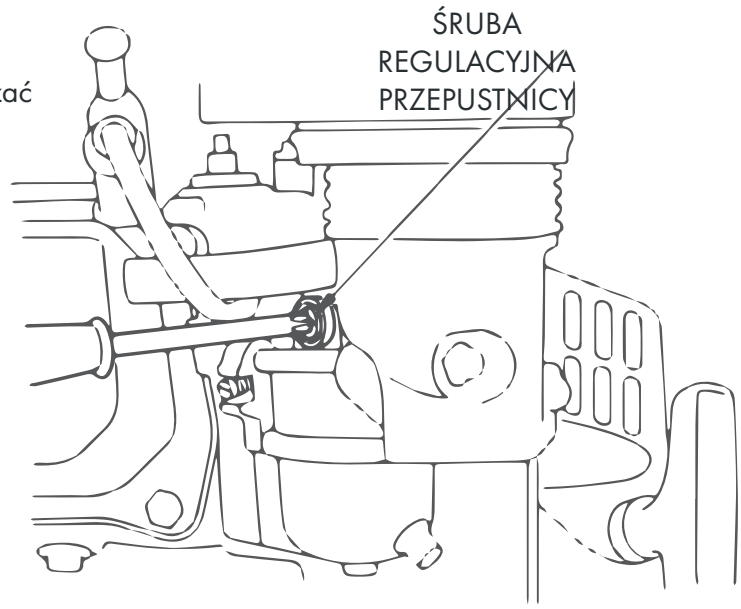
7. Załóż nasadkę świecy zapłonowej.

REGULACJA PRĘDKOŚCI BIEGU JAŁOWEGO

1. Uruchom silnik na zewnątrz i pozwól mu się rozgrzać do temperatury roboczej.

2. Przesuń dźwignię przepustnicy do najwolniejszej pozycji.

3. Obracaj śrubę regulacyjną przepustnicy, aby uzyskać standardową prędkość biegu jałowego.
Standardowa prędkość biegu jałowego: 1800±150 obr./min



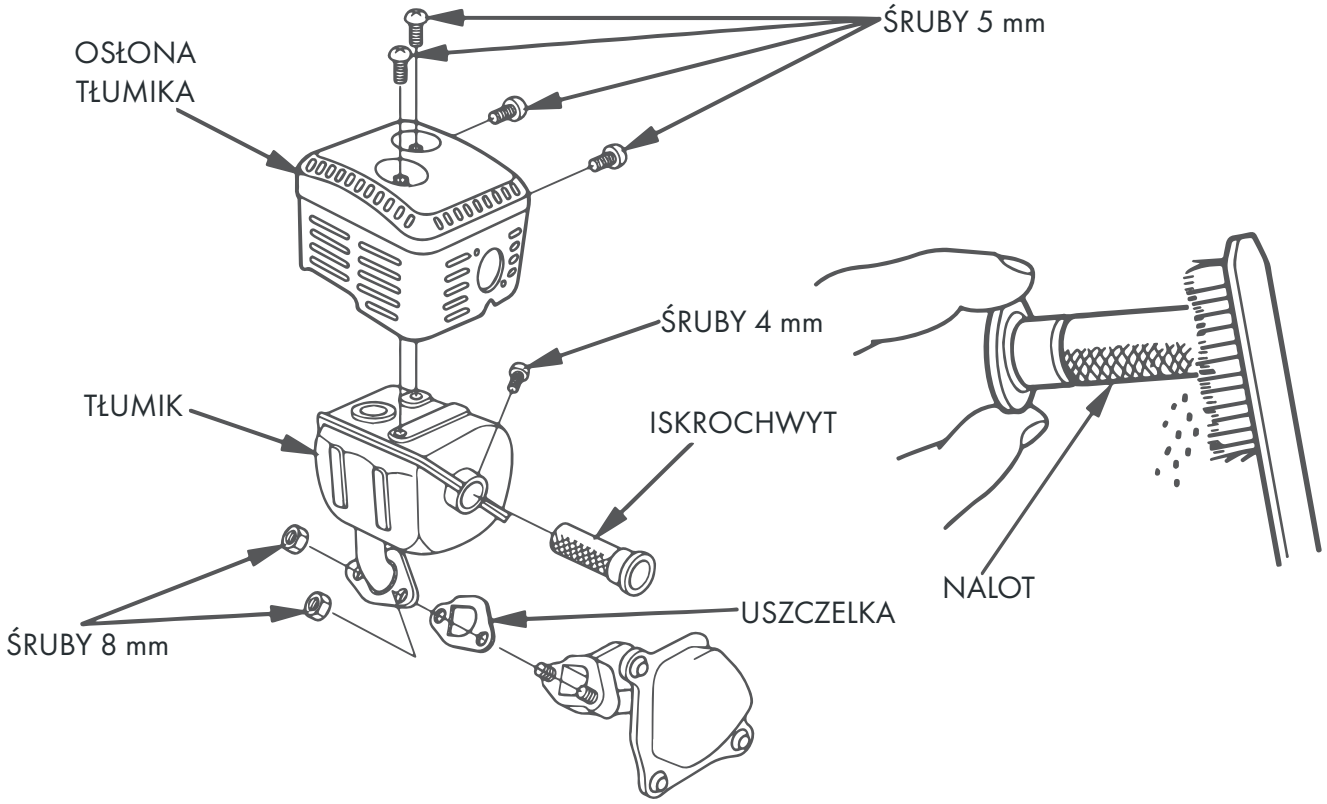
SERWIS ISKROCHWYTU (opcjonalne wyposażenie)

Twój silnik nie jest fabrycznie wyposażony w iskrochwyt. W niektórych obszarach używanie silnika bez iskrochwytu jest nielegalne. Sprawdź lokalne przepisy i regulacje. Iskrochwyt jest dostępny u autoryzowanych dealerów serwisowych.

Iskrochwyt musi być serwisowany co 100 godzin, aby działał zgodnie z przeznaczeniem.

Jeśli silnik pracował, tłumik będzie bardzo gorący. Przed serwisowaniem iskrochwytu pozwól tłumikowi ostygnąć.

1. Usuń trzy śruby 4 mm z deflektora wydechu i zdejmij deflektor.
2. Usuń cztery śruby 5 mm z osłony tłumika i zdejmij osłonę tłumika.
3. Usuń śrubę 4 mm z iskrochwytu i wyjmij iskrochwyt z tłumika.



4. Użyj szczotki, aby usunąć osady węglowe z siatki iskrochwytu. Uważaj, aby nie uszkodzić siatki. Iskrochwyt musi być wolny od pęknięć i dziur. Wymień iskrochwyt, jeśli jest uszkodzony.
5. Zamontuj iskrochwyt, osłonę tłumika i deflektor wydechu w odwrotnej kolejności demontażu.

OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie używaj silnika bez odpowiedniego iskrochwytu w obszarach leśnych! Może to spowodować pożar!

7. PRZECHOWYWANIE / TRANSPORT

PRZECHOWYWANIE SILNIKA

Przygotowanie do przechowywania

Odpowiednie przygotowanie do przechowywania jest kluczowe dla utrzymania silnika w dobrym stanie i bezproblemowej pracy. Poniższe kroki pomogą zapobiec rdzewieniu i korozji, które mogą wpłynąć na funkcjonowanie i wygląd silnika, a także ułatwią jego uruchomienie po okresie przechowywania.

Czyszczenie

Jeśli silnik pracował, pozwól mu ostygnąć przez co najmniej pół godziny przed czyszczeniem. Oczyść wszystkie zewnętrzne powierzchnie, napraw uszkodzenia lakieru i pokryj inne obszary, które mogą rdzewieć, cienką warstwą oleju.

- Użycie węża ogrodowego lub sprzętu do mycia ciśnieniowego może spowodować przedostanie się wody do filtra powietrza lub otworu tłumika. Woda w filtrze powietrza namoczy filtr, a woda, która przejdzie przez filtr powietrza lub tłumik, może dostać się do cylindra, powodując uszkodzenia.
- Kontakt wody z gorącym silnikiem może spowodować uszkodzenia. Jeśli silnik pracował, pozwól mu ostygnąć przez co najmniej pół godziny przed myciem.

Paliwo

Benzyna utlenia się i pogarsza podczas przechowywania. Stara benzyna utrudnia uruchomienie silnika i pozostawia osady, które zatykają układ paliwowy. Jeśli benzyna w silniku pogorszy się podczas przechowywania, może być konieczne serwisowanie lub wymiana gaźnika i innych elementów układu paliwowego.

Czas, przez jaki benzyna może być przechowywana w zbiorniku paliwa i gaźniku bez powodowania problemów, zależy od takich czynników jak skład benzyny, temperatura przechowywania oraz czy zbiornik paliwa jest częściowo czy całkowicie napełniony. Powietrze w częściowo napełnionym zbiorniku paliwa przyspiesza pogarszanie się paliwa. Bardzo ciepłe temperatury przechowywania przyspieszają pogarszanie się paliwa. Problemy z pogarszaniem się paliwa mogą wystąpić w ciągu kilku miesięcy, a nawet szybciej, jeśli benzyna nie była świeża podczas napełniania zbiornika paliwa.

Gwarancja dystrybutora nie obejmuje uszkodzeń układu paliwowego ani problemów z wydajnością silnika wynikających z zaniedbania przygotowania do przechowywania.

Możesz przedłużyć trwałość paliwa, dodając stabilizator paliwa przeznaczony do tego celu, lub uniknąć problemów z pogarszaniem się paliwa, opróżniając zbiornik paliwa i gaźnik.

DODAWANIE STABILIZATORA PALIWA W CELU PRZEDŁUŻENIA OKRESU PRZECHOWYWANIA PALIWA

Podczas dodawania stabilizatora paliwa, napełnij zbiornik świeżą benzyną. Jeśli zbiornik jest napełniony tylko częściowo, powietrze w zbiorniku przyspieszy pogorszenie jakości paliwa podczas przechowywania. Jeśli przechowujesz benzynę w pojemniku do tankowania, upewnij się, że zawiera ona tylko świeżą benzynę.

1. Dodaj stabilizator paliwa zgodnie z instrukcjami producenta.

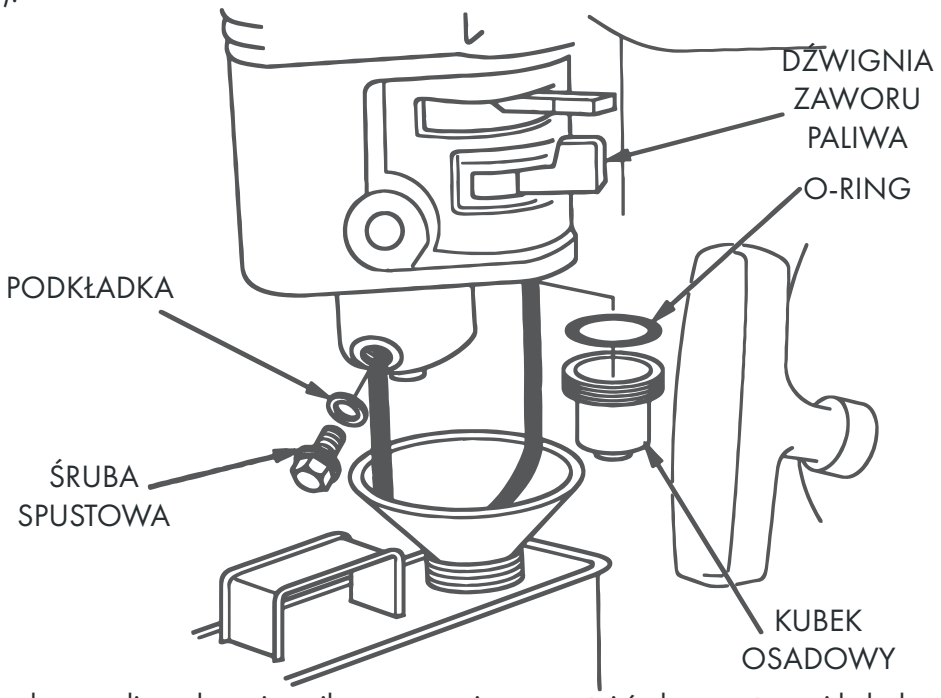
2. Po dodaniu stabilizatora paliwa, uruchom silnik na zewnątrz na 10 minut, aby upewnić się, że stabilizowana benzyna zastąpiła niestabilizowaną benzynę w gaźniku.

3. Zatrzymaj silnik i przestaw zawór paliwa w pozycję **OFF** (WYŁĄCZONY).

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA PALIWA I GAŹNIKA

1. Umieść zatwierdzony pojemnik na benzynę pod gaźnikiem i użyj lejka, aby uniknąć rozlania paliwa.

2. Usuń śrubę spustową gaźnika i kubek osadowy, a następnie przestaw dźwignię zaworu paliwa w pozycję **ON** (WŁĄCZONY).



3. Po spuszczeniu całego paliwa do pojemnika, ponownie zamontuj śrubę spustową i kubek osadowy. Dokładnie je dokręć.

OSTRZEŻENIE

- Czas, przez jaki benzyna może być przechowywana w zbiorniku paliwa i gaźniku bez powodowania problemów funkcjonalnych, zależy od takich czynników jak skład benzyny, temperatura przechowywania oraz czy zbiornik paliwa jest częściowo czy całkowicie napełniony.
- Powietrze w częściowo napełnionym zbiorniku paliwa przyspiesza pogorszenie jakości paliwa. Bardzo wysokie temperatury przechowywania również przyspieszają pogorszenie jakości paliwa.

OSTRZEŻENIE

- Benzyna utlenia się i pogarsza podczas przechowywania. Pogorszona benzyna powoduje trudności w uruchamianiu silnika i pozostawia osady, które zatykają układ paliwowy. W związku z tym, jeśli silnik nie jest używany przez ponad miesiąc, paliwo należy dokładnie spuścić, aby zapobiec pogorszeniu jakości paliwa w układzie paliwowym i gaźniku.
- Usterki układu paliwowego lub wydajności silnika wynikające z niewłaściwego przechowywania nie są objęte gwarancją.

Środki ostrożności podczas przechowywania

1. Wymień olej silnikowy.

2. Wyjmij świece zapłonowe.

3. Wlej łyżkę stołową (5-10 cc) czystego oleju silnikowego do cylindra.

4. Kilkakrotnie pociągnij za linkę rozrusznika, aby rozprowadzić olej w cylindrze.

5. Ponownie zamontuj świece zapłonowe.

6. Powoli pociągnij za linkę rozrusznika, aż poczujesz opór. Zamknie to zawory, aby wilgoć nie mogła dostać się do cylindra silnika. Delikatnie odprowadź linkę rozrusznika.

Jeśli silnik będzie przechowywany z benzyną w zbiorniku paliwa i gaźniku, ważne jest zmniejszenie ryzyka zapłonu oparów benzyny. Wybierz dobrze wentylowane miejsce do przechowywania, z dala od urządzeń działających na płomień, takich jak piec, podgrzewacz wody czy suszarka do ubrań. Unikaj również miejsc z silnikami elektrycznymi wytwarzającymi iskry lub gdzie używane są narzędzia elektryczne.

Jeśli to możliwe, unikaj miejsc o wysokiej wilgotności, ponieważ sprzyja to powstawaniu rdzy i korozji.

Jeśli paliwo nie zostało całkowicie spuszczone ze zbiornika, pozostaw dźwignię zaworu paliwa w pozycji **OFF** (WYŁĄCZONY), aby zmniejszyć możliwość wycieku paliwa.

Ustaw sprzęt tak, aby silnik był poziomo. Pochylenie może powodować wycieki paliwa lub oleju.

Gdy silnik i układ wydechowy ostygną, przykryj silnik, aby nie dostawał się do niego kurz. Gorący silnik i układ wydechowy mogą zapalić lub stopić niektóre materiały. Nie używaj folii plastikowej jako pokrycia przeciwkurzowego. Nieprzepuszczalne pokrycie zatrzyma wilgoć wokół silnika, sprzyjając powstawaniu rdzy i korozji.

Jeśli silnik jest wyposażony w akumulator do elektrycznego rozrusznika, ładuj akumulator raz w miesiącu podczas przechowywania silnika. Pomoże to wydłużyć żywotność akumulatora.

Zakończenie przechowywania

Sprawdź silnik zgodnie z opisem w rozdziale "KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM".

Jeśli paliwo zostało spuszczone podczas przygotowania do przechowywania, napełnij zbiornik świeżą benzyną. Jeśli przechowujesz benzynę w pojemniku do tankowania, upewnij się, że zawiera ona tylko świeżą benzynę. Benzyna utlenia się i pogarsza z czasem, co powoduje trudności w uruchamianiu.

Jeśli cylindry były pokryte olejem podczas przygotowania do przechowywania, silnik może na krótko zadymić przy uruchomieniu. Jest to normalne.

TRANSPORT

Jeśli silnik pracował, pozwól mu ostygnąć przez co najmniej 15 minut przed załadowaniem sprzętu napędzanego silnikiem na pojazd transportowy. Gorący silnik i układ wydechowy mogą cię poparzyć i zapalić niektóre materiały.

Podczas transportu utrzymuj silnik w poziomie, aby zmniejszyć możliwość wycieku paliwa. Przestaw dźwignię zaworu paliwa w pozycję **OFF** (WYŁĄCZONY).

8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

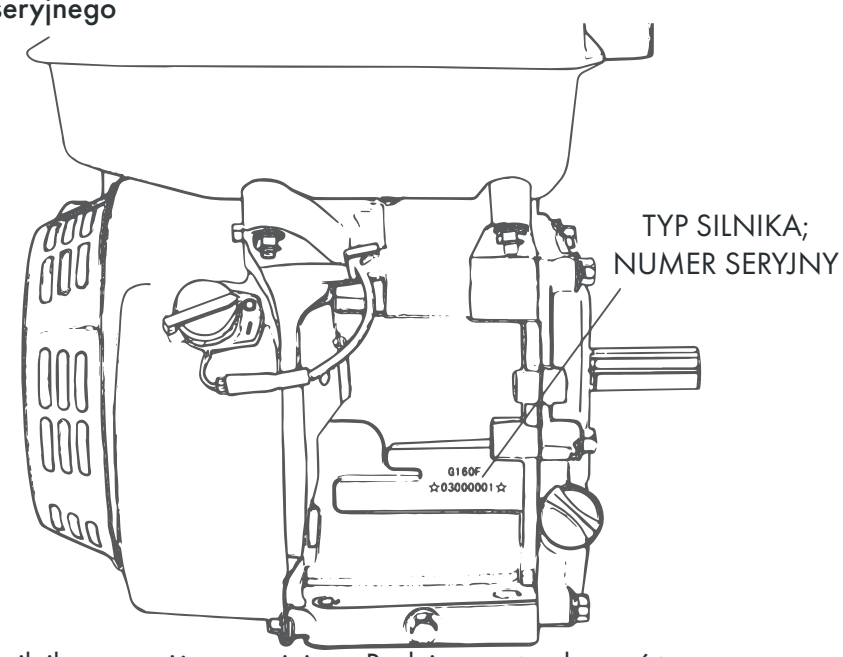
SILNIK NIE URUCHAMIA SIĘ	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
SPRAWDŹ AKUMULATOR.	AKUMULATOR JEST ROZŁADOWANY.	NAŁADUJ AKUMULATOR.
SPRAWDŹ UKŁAD STEROWANIA.	ZAWÓR PALIWA ZAMKNIĘTY "**OFF**".	PRZESUŃ DO POZYCJI OTWARTEJ "**ON**".
	SSANIE OTWARTE "**OPEN**".	JEŻELI SILNIK JEST ZIMNY PRZESUŃ DO POZYCJI ZAMKNIĘTEJ "**CLOSE**".
	WYŁĄCZNK SILNIKA W POZYCJI WYŁĄCZONEJ "**OFF**"	PRZESUŃ DO POZYCJI WŁĄCZONEJ "**ON**"
SPRAWDŹ PALIWO.	BRAK PALIWA	NAPEŁNIJ ZBIORNIK
	PALIWO SŁABEJ JAKOŚCI. SILNIK PRZECHOWYWANY BEZ SPUSZCZENIA PALIWA BĄDŹ ZALANY PALIWEM NISKIEJ JAKOŚCI.	SPUŚĆ PALIWO ZE ZBIORNIKA ORAZ GAŹNIKA. NAPEŁNIJ ŚWIEŻĄ BENZYNĄ.
WYKRĘĆ I SPRAWDŹ ŚWIECE ZAPŁONOWE.	NIEPRAWIDŁOWA ŚWIECA, USZKODZONA ŚWIECA, ZŁY ODSTĘP ELEKTROD.	WYMIEŃ ŚWIECĘ LUB WYREGULUJ ODSTĘP ELEKTROD.
	ŚWIECA ZALANA PALIWEM	OSUSZ ŚWIECĘ I ZAMONTUJ PONOWNIE. URUCHOM SILNIK – DŹWIGNIA STEROWANIA W POZYCJI "**FAST**"
DOSTARCZ SILNIK DO AUTORYZOWANEGO SERWISU	FILTR PALIWA ZABLOKOWANY, USTERKA GAŹNIKA, NIEPRAWIDŁOWY ZAPŁON, SKLEJONY ZAWÓR	WYMIEŃ LUB NAPRAW WADLIWE ELEMENTY

BRAK MOCY	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
SPRAWDŹ FILTR POWIETRZA	ELEMENTY ZATKANY	WYCZYŚĆ LUB WYMIEŃ ELEMENT FILTRA
SPRAWDŹ PALIWO	BRAK PALIWA	UZUPEŁNIJ ZBIORNIK
	PALIWO ZŁEJ JAKOŚCI. SILNIK PRZECHOWYWANY BEZ SPUSZCZENIA PALIWA. NAPEŁNIONO ZŁYM PALIWEM	OPRÓŻNIJ ZBIORNIK PALIWA I GAŹNIK. NAPEŁNIJ ŚWIEŻĄ BENZYNĄ.
DOSTARCZ SILNIK AUTORYZOWANEMU SERWISOWI	ZATKANY FILTR PALIWA. USTERKA GAŹNIKA. NIEPRAWIDŁOWY ZAPŁON. PRZYKLEJENIE SIĘ ZAWORU.	WYMIEŃ LUB NAPRAW WADLIWE ELEMENTY.

9. DANE TECHNICZNE

INFORMACJE TECHNICZNE

Lokalizacja numeru seryjnego



Zapisz numer seryjny silnika w poniższym miejscu. Będziesz potrzebować tego numeru seryjnego przy zamawianiu części oraz przy składaniu zapytań technicznych lub gwarancyjnych.

Numer seryjny silnika: _____

Podłączenie akumulatora do rozrusznika elektrycznego

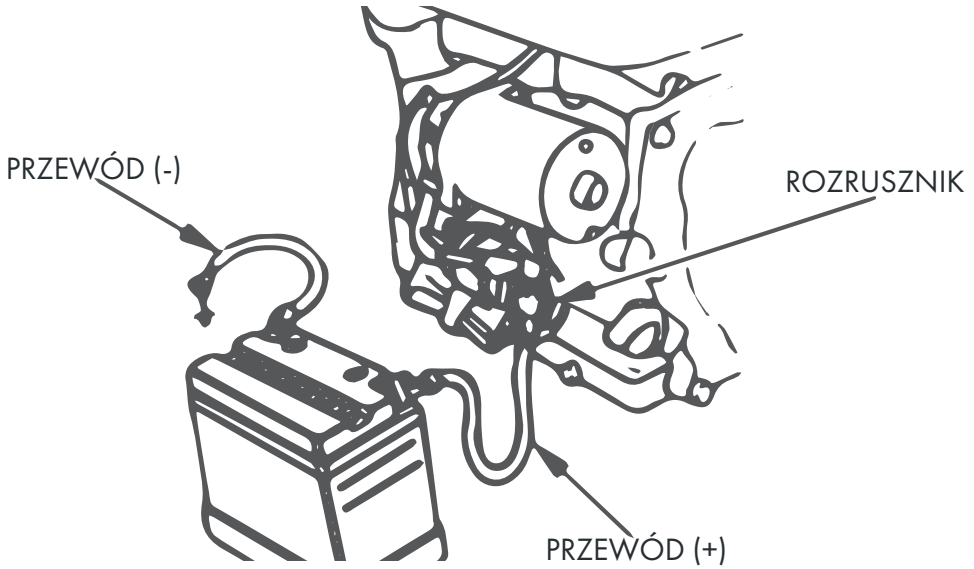
Użyj akumulatora 12-woltowego o pojemności co najmniej 18 Ah.

Uważaj, aby nie podłączyć akumulatora z odwrotną polaryzacją, ponieważ spowoduje to zwarcie systemu ładowania akumulatora. Zawsze podłączaj dodatni (+) kabel akumulatora do terminala akumulatora przed podłączeniem ujemnego (-) kabla akumulatora, aby narzędzia nie mogły spowodować zwarcia, jeśli dotkną uziemionej części podczas dokręcania końcówki dodatniego (+) kabla akumulatora.

OSTRZEŻENIE

- Akumulator może wybuchnąć, jeśli nie zastosujesz się do właściwej procedury, poważnie raniąc osoby znajdujące się w pobliżu. Trzymaj wszystkie iskry, otwarty ogień i materiały do palenia z dala od akumulatora.

1. Podłącz dodatni (+) kabel akumulatora do terminala przekaźnika rozrusznika, jak pokazano.
2. Podłącz ujemny (-) kabel akumulatora do śruby mocującej silnik, śruby ramy lub innego dobrego połączenia uziemienia silnika.
3. Podłącz dodatni (+) kabel akumulatora do dodatniego (+) terminala akumulatora, jak pokazano.
4. Podłącz ujemny (-) kabel akumulatora do ujemnego (-) terminala akumulatora, jak pokazano.
5. Pokryj terminale i końcówki kabli smarem.

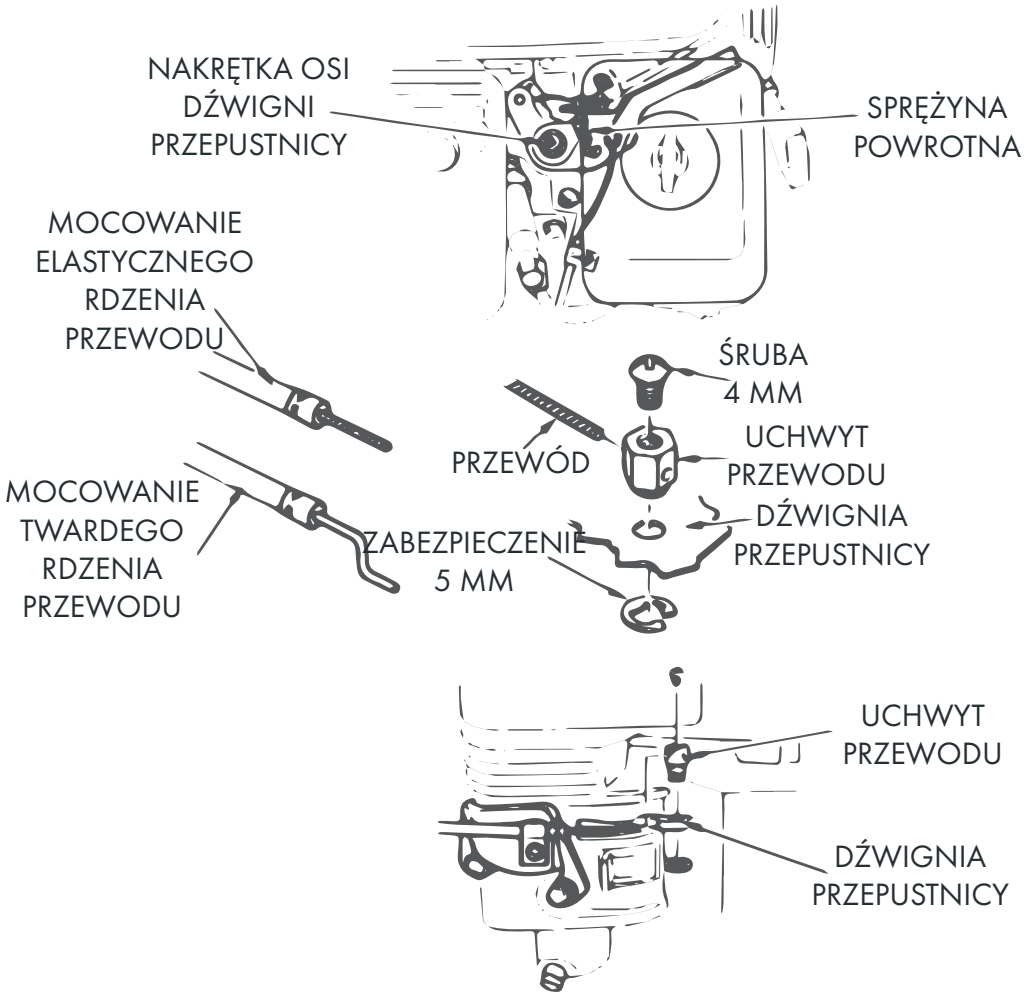


Sterowanie zdalne

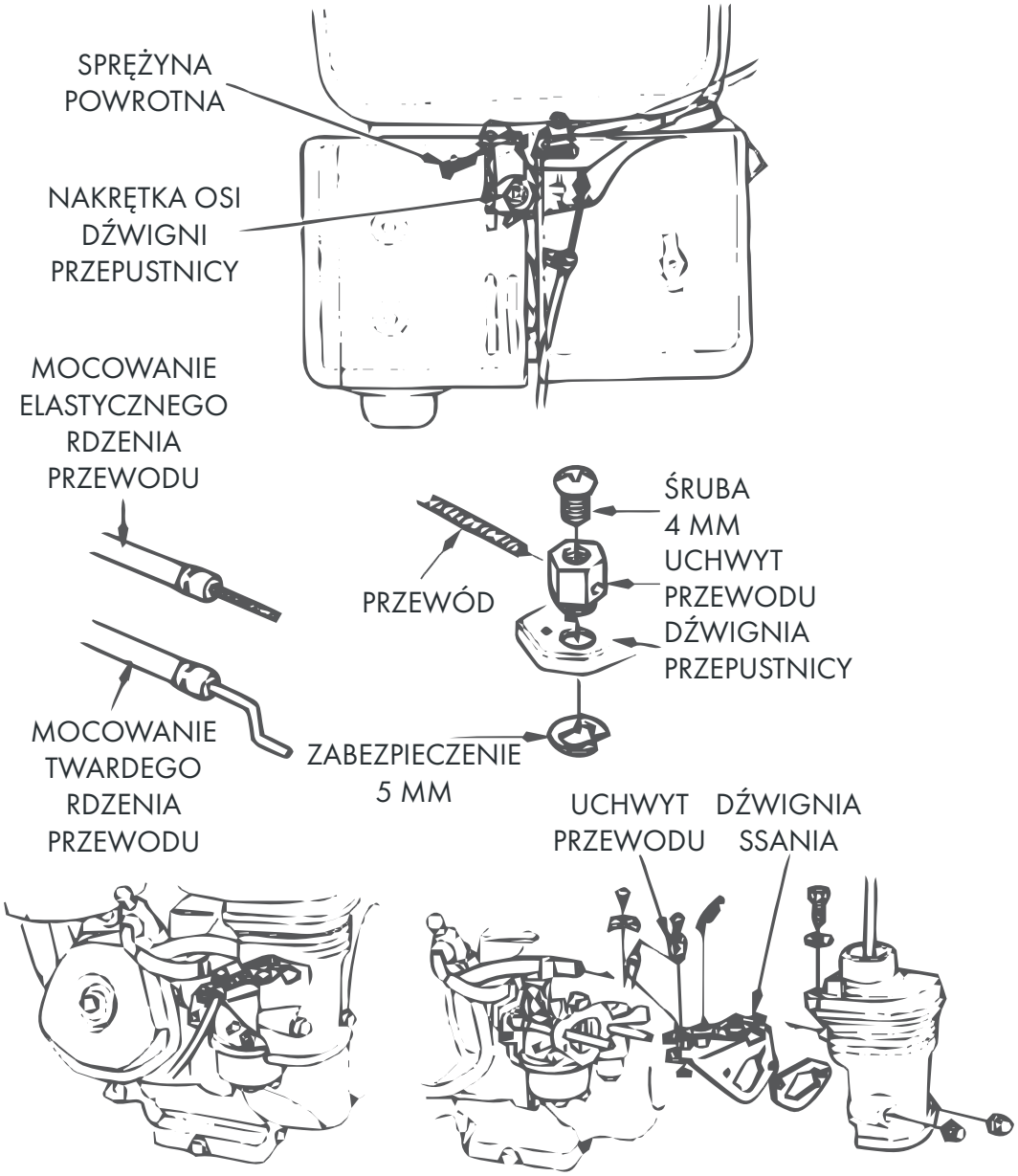
Dźwignie przepustnicy i ssania są wyposażone w otwory do opcjonalnego mocowania kabli. Poniższe ilustracje pokazują przykłady instalacji dla kabla z litego drutu oraz dla elastycznego, plecionego kabla. Jeśli używasz elastycznego, plecionego kabla, dodaj sprężynę powrotną, jak pokazano.

Konieczne jest poluzowanie nakrętki tarcia dźwigni przepustnicy podczas obsługi przepustnicy za pomocą zdalnie zamontowanego sterowania.

Modele: H135, G120F, G160/G200F(D), G160/G200F(D)-B, G160/G200F(D)-C, G210F(D)



Modele: G240/G270/G340/G390/G420F(D),G240/G270F(D)-B, G340/G390F(D)-D,192F(D)-D,L-C196FD:



Modyfikacja gaźnika do pracy na dużych wysokościach

Na dużych wysokościach standardowa mieszanka powietrzno-paliwowa w gaźniku będzie zbyt bogata. Wydajność silnika spadnie, a zużycie paliwa wzrośnie. Bardzo bogata mieszanka może również zanieczyścić świecę zapłonową i utrudnić rozruch. Długotrwała praca na wysokości różniącej się od tej, na której silnik został certyfikowany, może zwiększyć emisję spalin.

Wydajność na dużych wysokościach można poprawić poprzez specyficzne modyfikacje gaźnika. Jeśli zawsze używasz silnika na wysokościach powyżej 1500 metrów (5000 stóp), zleć wykonanie tej modyfikacji gaźnika autoryzowanemu serwisowi. Ten silnik, po modyfikacji gaźnika do pracy na dużych wysokościach, będzie spełniał wszystkie normy emisji przez cały okres użytkowania.

Nawet po modyfikacji gaźnika moc silnika zmniejszy się o około 3,5% na każde 300 metrów (1000 stóp) wzrostu wysokości. Wpływ wysokości na moc silnika będzie większy, jeśli nie zostanie przeprowadzona modyfikacja gaźnika.

- Po modyfikacji gaźnika do pracy na dużych wysokościach mieszanka powietrzno-paliwowa będzie zbyt uboga do użytku na niskich wysokościach. Praca na wysokościach poniżej 1500 metrów (5000 stóp) ze zmodyfikowanym gaźnikiem może spowodować przegrzanie silnika i poważne uszkodzenia. Do użytku na niskich wysokościach zleć autoryzowanemu serwisowi przywrócenie gaźnika do oryginalnych specyfikacji fabrycznych.

Paliwa utlenione

Niektóre konwencjonalne benzyny są mieszane z alkoholem lub związkiem eterowym. Te benzyny są zbiorczo nazywane paliwami utlenionymi. Aby spełnić normy czystości powietrza, w niektórych obszarach używa się paliw utlenionych, aby pomóc zmniejszyć emisję spalin.

Jeśli używasz paliwa utlenionego, upewnij się, że jest ono bezołowiowe i spełnia minimalne wymagania dotyczące liczby oktanowej.

Przed użyciem paliwa utlenionego spróbuj potwierdzić jego skład. W niektórych obszarach wymagane jest umieszczenie tej informacji na dystrybutorze.

Oto zatwierdzone przez EPA procentowe zawartości utleniaczy:

ETANOL – (alkohol etylowy lub zbożowy) 10% objętościowo. Możesz używać benzyny zawierającej do 10% etanolu objętościowo. Benzyna zawierająca etanol może być sprzedawana pod nazwą „Gasohol".

MTBE – (eter metylowo-tert-butylowy) 15% objętościowo. Możesz używać benzyny zawierającej do 15% MTBE objętościowo.

METANOL – (alkohol metylowy lub drzewny) 5% objętościowo. Możesz używać benzyny zawierającej do 5% metanolu objętościowo, pod warunkiem, że zawiera ona również kosolwenty i inhibitory korozji, aby chronić układ paliwowy. Benzyna zawierająca więcej niż 5% metanolu objętościowo może powodować problemy z rozruchem i/lub wydajnością. Może również uszkodzić metalowe, gumowe i plastikowe części układu paliwowego.

Jeśli zauważysz jakiekolwiek niepożądane objawy działania, spróbuj skorzystać z innej stacji paliw lub zmień markę benzyny.

Uszkodzenia układu paliwowego lub problemy z wydajnością wynikające z użycia paliwa utlenionego zawierającego więcej niż wymienione powyżej procenty utleniaczy nie są objęte gwarancją.

Informacje o systemie kontroli emisji

Źródło emisji

Proces spalania wytwarza tlenek węgla, tlenki azotu i węglowodory. Kontrola emisji węglowodorów i tlenków azotu jest bardzo ważna, ponieważ w określonych warunkach reagują one na światło słoneczne, tworząc smog fotochemiczny. Tlenek węgla nie reaguje w ten sam sposób, ale jest toksyczny.

System ten wykorzystuje ustawienia ubogiej mieszanki gaźnika oraz inne systemy, aby zmniejszyć emisję tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów.

Manipulowanie lub zmienianie systemu kontroli emisji może zwiększyć emisje powyżej dopuszczalnego limitu. Do działań, które stanowią manipulację, należą:

- Usuwanie lub zmienianie jakiejkolwiek części układu dolotowego, paliwowego lub wydechowego.
- Zmienianie lub omijanie mechanizmu regulacji prędkości, aby silnik działał poza swoimi parametrami projektowymi.

Problemy, które mogą wpływać na emisje

Jeśli zauważysz którykolwiek z poniższych objawów, skontaktuj się z serwisem w celu przeglądu i naprawy silnika:

- Trudności z uruchomieniem lub gaśnięcie po uruchomieniu.
- Nierówna praca na biegu jałowym.
- Przerywanie pracy lub strzały w wydech przy obciążeniu.
- Strzały w wydech po wyłączeniu silnika.
- Czarny dym z wydechu lub wysokie zużycie paliwa.

Części zamienne

Systemy kontroli emisji w Twoim silniku zostały zaprojektowane i zbudowane z najwyższą starannością. Zalecamy używanie oryginalnych części zamiennych podczas konserwacji. Te części zamienne o oryginalnym projekcie są produkowane zgodnie z tymi samymi standardami, co oryginalne części, dzięki czemu możesz być pewny ich wydajności. Używanie części zamiennych, które nie są oryginalnego projektu i jakości, może osłabić skuteczność systemu kontroli emisji.

Producent części zamiennych ponosi odpowiedzialność za to, że część nie wpłynie negatywnie na wydajność emisji. Producent lub regenerujący część musi potwierdzić, że użycie tej części nie spowoduje, że silnik nie będzie spełniał norm emisji.

Konserwacja

Przestrzegaj harmonogramu konserwacji. Pamiętaj, że harmonogram ten opiera się na założeniu, że Twoja maszyna będzie używana zgodnie z jej przeznaczeniem. Długotrwała praca przy dużym obciążeniu lub w wysokich temperaturach, a także użytkowanie w wyjątkowo mokrych lub zapylonych warunkach, będzie wymagało częstszej obsługi.

TABELA SZYBKIEJ INFORMACJI

OLEJ SILNIKOWY	TYP	SAE 10W-30,API SE lub SF.
	POJEMNOŚĆ	G120F /H135: 0.6 L G160/G200F(D):0.6 L G240/G270F(D):0.95L G340/G390/G420F(D)192F(D):1.1 L 196F(D):1.6L
ŚWIECA	TYP	F7RTC lub inny zamiennik.
	RÓŻNICA	0.028—0.031 in (0.70 mm—0.80 mm) .
GAŹNIK	PRĘDKOŚĆ JAŁOWA	1800 rpm±150 rpm.
SERWIS	PRZED UŻYCIEM	Sprawdź olej silnikowy oraz filtr powietrza.
	PO PIERWSZYCH 20 GODZ	Wymień olej silnikowy.
	INNE	ZAJRZYJ DO ROZDZIAŁU “KONSERWACJA” .

10. SPECYFIKACJA

MODEL	G120 F 160 F	H135	G160F(D) 168 F(D)-1	G200F(D) 168 F(D)-2	G160F(D)-B G160F(D)-B	G200F(D)-B 168F(D)-2B	G160F(D)-C 168F(D)-1C	G200F(D)-C 168F(D)-2C
TYP	1-Cylindrowy, 4 Suwowy, Chłodzony powietrzem, OHV							
MOC (kW/3600rpm)	2.6		3.6	4.1	3.6	4.1	3.6	4.1
MAKS. MOMENT OBROTOWY (N·m/rpm)	7.3/ 2500	7.3/ 2800	10.3/ 2500	12.4/ 2500	10.3/ 2500	12.4/ 2500	10.3/ 2500	12.4/ 2500
ZUŻYCIE PALIWA (g/kW·h)	≤395							
PRĘDKOŚĆ JAŁOWA	1800±150							
FLUKTUACJA PRĘDKOŚCI	≤10%							
SKRZYNIA	-		-	-	Sprzęgło		Łańcuch	
WSPÓŁCZYNNIK REDUKCJI	-		-	-	2:1			
HAŁAS (≤)	70db(A)							
ŚREDNICA x SKOK(mm)	60×42	62×44	68×45	68×54	68×45	68×54	68×45	68×54
POJEMNOŚĆ (cc)	118	133	163	196	163	196	163	196
WSPÓŁCZYNNIK KOMPRESJI	8.5:1							
TRYB SMAROWANIA	ROZBRYZGOWY							
TRYB URUCHAMIANIA	Rozruch ręczny (Rozruch ręczny / Rozruch elektryczny)							
OBRÓT	Obrót: Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (od strony P.T.O.)							
LUZ ZAWOROWY	Zawór dolotowy：0.10 mm ~0.15mm, zawór wylotowy ： 0.15 mm ~0.20mm							
LUZ ŚWIECY ZAPŁONOWEJ	0.7 mm ~0.8mm							
TRYB ZAPŁONU	Zapłon magneto-tranzystorowy							
FILTR POWIETRZA	Półsuchy, Kąpiel olejowa, Filtr piankowy							
DŁUGOŚĆ (mm) ※	305		312	312	391	391	342	342
SZEROKOŚĆ (mm) ※	341		362	376	362	376	362	376
WYSOKOŚĆ (mm) ※	318		335	335	335	335	335	335
WAGA NETTO(kg) ※	13		15(18)	16(19)	19(22)	20(23)	15.5(18.5)	16.5(19.5)

Model	G210F(D) 170F(D)-2	G240F(D) 173F(D)	G270F(D) 177F(D)	G240F(D)-B 173F(D)-B	G270F(D)-B 177F(D)-B	G240F(D)-C 173F(D)-C	G270F(D)-C 177F(D)-C
TYP	1-Cylindrowy, 4 suwowy, Chłodzony powietrzem, OHV						
MOC ZNAMIONOWA (kW/3600rpm)	4.4	5.1	6	5.1	6	5.1	6
MAKS. MOMENT OBROTOWY (N·m/rpm)	12.5/ 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500	15.3/ 2500	17.7/ 2500
ZUŻYCIE PALIWA(g/kW·h)	≤395						
PRĘDKOŚĆ BIEGU JAŁOWEGO	1800±150						
WSPÓŁCZYNNIK WAHAŃ PRĘDKOŚCI	≤10%						
TRYB TRANSMISJI		-	-	TRYB SPRZĘGŁA		TRYB ŁAŃCUCHA	
WSPÓŁCZYNNIK REDUKCJI		-	-	2:1			
HAŁAS (≤)	70 db(A)	80 db(A)					
ŚREDNICA x SKOK(mm)	70×55	73×58	77×58	73×58	77×58	73×58	77×58
POJEMNOŚĆ (cc)	212	242	270	242	270	242	270
WPSÓŁCZYNNIK KOMPRESJI	8.5:1	8.2:1					
TRYB SMAROWANIA	Rozbryzgowy						
TRYB URUCHAMIANIA	Rozruch ręczny (Rozruch ręczny / Rozruch elektryczny)						
OBRÓT	Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (od strony P.T.O.)						
LUZ ZAWOROWY	Zawór dolotowy：0.10 mm ~0.15mm, Zawór wylotowy：0.15 mm ~0.20mm						
LUZ ŚWIECY ZAPŁONOWEJ	0.7 mm ~0.8mm						
TRYB ZAPŁONU	Zapłon magneto tranzystorowy						
FILTR POWIETRZA	Półsuchy, Kąpiel olejowa, Filtr piankowy						
WYMIARY (D×S×W) (mm)	342×376×335	380×430×410		440×430×410		405×430×410	
WAGA NETTO(kg) ※	17(20)	25(28)	26(29)	29(32)	30(33)	28(31)	29(32)

MODEL	G340F(D) 182F(D)	G390F(D) 188F(D)	G340F(D)-D 182F(D)-D	G390F(D)-D 188F(D)-D	G420F(D) 190F(D)	196F(D)	192F(D)	192F(D)-D
TYP	1-Cylindrowy, 4-Suwowy, Chłodzony powietrzem, OHV							
MOC ZNAMIONOWA (kW/3600rpm)	7.1	8.2	7.1	8.2	9	13	10	
MAKS. MOMENT OBROTOWY (N·m/rpm)	22.1/2500	25.1/2500	22.1/2500	25.1/2500	26.5/2500	38/2800	30.5/2600	
ZUŻYCIE PALIWA (g/kW·h)	≤395							
PRĘDKOŚĆ BIEGU JAŁOWEGO	1800±150							
WSPÓŁCZYNNIK WAHAŃ PRĘDKOŚCI	≤10%							
TRYB TRANSMISJI	-	-	Gear transmission		-		Gear transmission	
WSPÓŁCZYNNIK REDUKCJI	-	-	2:1		-		2:1	
HAŁAS (≤)	80 db(A)							
ŚREDNICA x SKOK (mm)	82×64	88×64	82×64	88×64	90×66	96×86	92×69	
POJEMNOŚĆ (cc)	337	389	337	389	420	622	459	
WSPÓŁCZYNNIK KOMPRESJI	8:1					8.5:1	8.8:1	
TRYB SMAROWANIA	Rozbryzgowy							
TRYB URUCHAMIANIA	Rozruch ręczny (Rozruch ręczny / Rozruch elektryczny)							
OBRÓT	Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (od strony P.T.O.)							
LUZ ZAWOROWY (mm)	Zawór dolotowy : 0.10 ~0.15 Zawór wylotowy : 0.15 ~0.20						Zawór dolotowy : 0.05 ~0.10, Zawór wylotowy : 0.03 ~0.08	
LUZ ŚWIECY ZAPŁONOWEJ	0.7 mm ~0.8mm							
TRYB ZAPŁONU	Zapłon magneto tranzystorowy							
FILTR POWIETRZA	Półsuchy, kąpiel olejowa, filtr piankowy							
WYMIARY (D×S×W) (mm)	405×450×443		440×450×443		405×452×443	545x434x482	472×439x440	471×452x440
WAGA NETTO (kg)	31(34)		33(36)		32(35)	42(46)	32(35)	36(39)

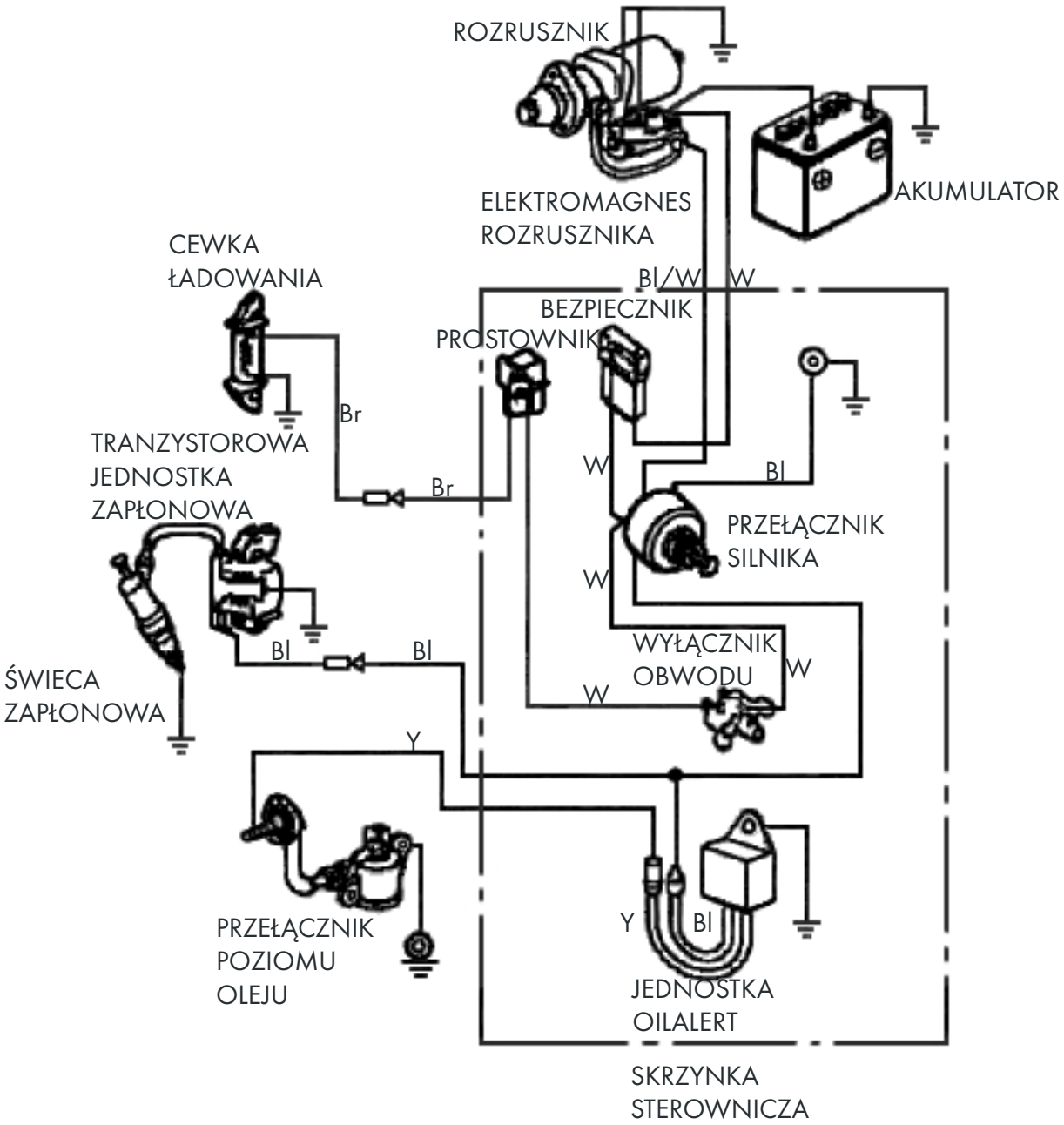
Moc silnika podana w tym dokumencie jest mocą netto, przetestowaną na silniku produkcyjnym dla danego modelu silnika i zmierzoną zgodnie z normą SAE J1349 przy 3,600 obr./min (moc netto) oraz przy 2,500 obr./min (maksymalny moment obrotowy netto). Silniki produkowane masowo mogą różnić się od tej wartości.
Rzeczywista moc wyjściowa silnika zainstalowanego w końcowej maszynie będzie się różnić w zależności od wielu czynników, w tym prędkości pracy silnika w aplikacji, warunków środowiskowych, konserwacji i innych zmiennych.

11. SCHEMATY ELEKTRYCZNE

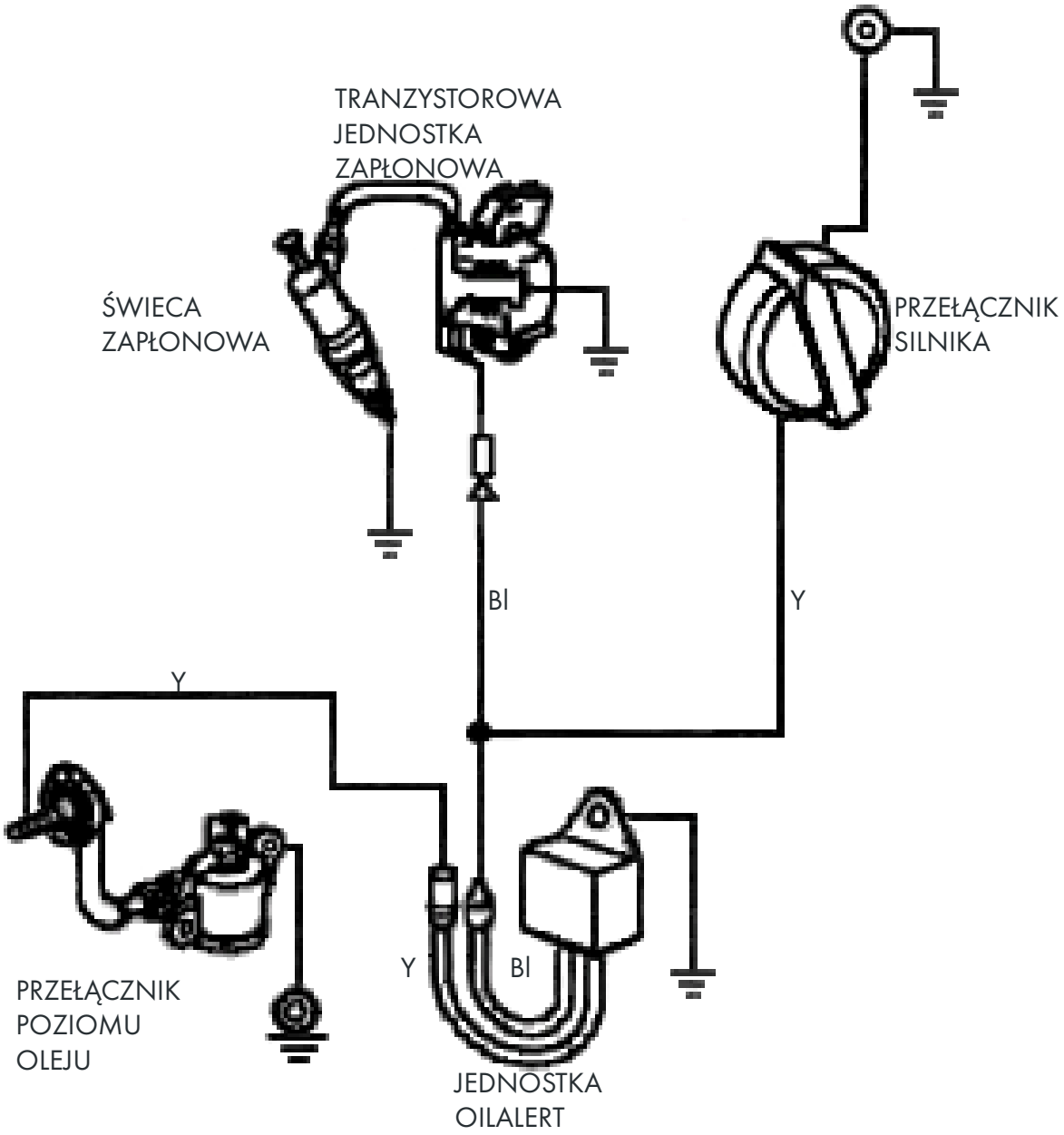
PRZEŁĄCZNIK SILNIKA

	IG	E	ST	BAT
OFF	O	O		
ON				
START			O	O

Bl	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	R	RED
W	WHITE	G	GREEN



Bl	BLACK
Y	YELLOW
G	GREEN



12. CZĘŚCI DODATKOWE

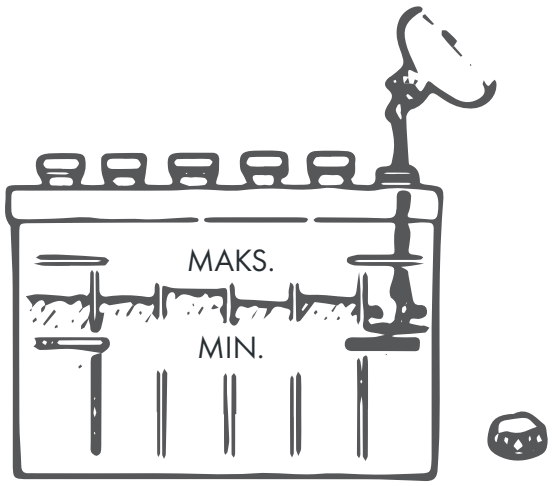
AKUMULATOR

Używaj akumulatora o napięciu 12V i pojemności 18Ah lub większej.

UWAGA

- Nie odwracaj biegunowości. Może to spowodować poważne uszkodzenie silnika i/lub akumulatora.

OSTRZEŻENIE

- Akumulator może wybuchnąć, jeśli nie zastosujesz się do właściwej procedury, poważnie raniąc osoby znajdujące się w pobliżu. Trzymaj wszystkie iskry, otwarty ogień i materiały do palenia z dala od akumulatora.

Sprawdź poziom elektrolitu, aby upewnić się, że znajduje się między oznaczeniami na obudowie. Jeśli poziom jest poniżej dolnego oznaczenia, zdejmij korki i dodaj wodę destylowaną, aby podnieść poziom elektrolitu do górnego oznaczenia. Komory powinny być równie pełne.