

INSTRUKCJA OBSŁUGI

„Instrukcja Oryginalna”

GR 12



Tłumaczenie instrukcji oryginalnej.

Ostrzeżenie:

Niebezpieczne użytkowanie tej maszyny może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Personel obsługujący i konserwujący musi przeczytać tę instrukcję przed rozpoczęciem obsługi i konserwacji tej maszyny. Ta instrukcja powinna być umieszczona w pobliżu maszyny, aby można było

do niej szybko wrócić, a cały personel związany z tą maszyną powinien się z nią

Przedmowa

Drodzy użytkownicy,

Dziękujemy za zaufanie i miłość do naszych produktów fabrycznych!

Firma produkuje serię małych koparek rolniczych, priorytetowo traktując wykopy, podnoszenie, rozładunek, pomocniczą operację małych koparek rolniczych. Projektuje zwartą konstrukcję, dopasowanie mocy, stabilność produktu jest dobra, opłacalna, może sprostać wymaganiom równiny, wzgórz, lasu w różnych warunkach pracy wykopów i rozładunku.

Dotyczy również cegielni, pieca, rzeki, budownictwa, pogłębiania, budowy dróg. Może zmniejszyć fizyczną pracę pracowników, przyspieszyć postęp budowy, poprawić poziom mechanizacji, jest najbardziej idealną główną siłą operacji rolniczych i małych projektów

Aby użytkownik mógł prawidłowo zrozumieć wiedzę na temat użytkowania, regulacji, konserwacji i obsługi maszyny oraz w pełni wykorzystać działanie koparki, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i konserwacji oraz sumiennie wdrażać postanowienia w niej zawarte.

W przypadku użytkowania i konserwacji silnika pomocniczego należy zapoznać się z instrukcją użytkowania silnika przygotowaną przez fabrykę silników pomocniczych.

Ogólny opis maszyny:

Minikoparka Green River GR12

Green River GR12 to nowoczesna minikoparka o masie eksploatacyjnej 1100 kg, zaprojektowana z myślą o wydajnej pracy w miejscach, gdzie większe maszyny nie mają dostępu. Łączy kompaktowe wymiary z wysoką mocą i niezawodnością, dzięki czemu doskonale sprawdza się podczas prac budowlanych, instalacyjnych, komunalnych oraz ogrodniczych.

Maszyna wyposażona została w sprawdzony, jednocylindrowy silnik Koop 192f o mocy 8kW, który zapewnia odpowiednią siłę roboczą przy jednoczesnym niskim zużyciu paliwa. Maksymalna głębokość kopania wynosi 1660 mm, a siła kopania 8 kN, co pozwala na sprawną realizację szerokiego zakresu prac ziemnych.

Dzięki kompaktowej konstrukcji, niewielkiej szerokości maszyna z łatwością porusza się w wąskich przejazdach i ograniczonych przestrzeniach. Solidna budowa gwarantuje trwałość i niezawodność nawet podczas intensywnej eksploatacji.

Green River GR12 oferuje precyzyjne sterowanie hydrauliczne, intuicyjną obsługę oraz możliwość rozbudowy o liczne akcesoria, takie jak młoty hydrauliczne, świdry, chwytaki czy łyżki o różnych szerokościach. Opcjonalne wyposażenie, w tym wychylne ramie (Swing Boom), kabina, pozwala dopasować maszynę do indywidualnych potrzeb użytkownika.

To doskonały wybór dla firm budowlanych, ekip instalacyjnych, przedsiębiorstw komunalnych oraz klientów indywidualnych poszukujących wydajnej, ekonomicznej i wszechstronnej minikoparki do codziennej pracy.

Zastosowanie

Minikoparka **Green River GR12** została zaprojektowana do wykonywania szerokiego zakresu prac ziemnych, budowlanych i instalacyjnych w miejscach o ograniczonej przestrzeni roboczej. Dzięki kompaktowym wymiarom oraz dużej zwrotności doskonale sprawdza się zarówno na placach budowy, jak i podczas prac wykonywanych na posesjach prywatnych, w ogrodach czy na terenach miejskich.

Maszyna przeznaczona jest do wykonywania wykopów pod fundamenty, przyłącza wodno-kanalizacyjne, elektryczne i gazowe, a także do przygotowania terenu pod kostkę brukową, ogrodzenia oraz elementy małej architektury. Z powodzeniem może być wykorzystywana podczas prac związanych z niwelacją terenu, odwadnianiem, kształtowaniem ogrodów oraz usuwaniem korzeni i pni.

Dzięki możliwości współpracy z osprzętem hydraulicznym, takim jak młoty wyburzeniowe, świdry, chwytaki czy łyżki o różnych szerokościach, Green River GR12 znajduje zastosowanie również przy lekkich pracach rozbiórkowych, wierceniu otworów pod słupy oraz transporcie i przenoszeniu materiałów.

Jest to wszechstronna maszyna przeznaczona dla firm budowlanych, instalacyjnych, brukarskich, komunalnych i ogrodniczych, a także dla użytkowników indywidualnych poszukujących niezawodnego sprzętu do profesjonalnych prac ziemnych.

Część operacyjna:

Kierowca korzysta z technicznych referencji maszyny, podczas których może posługiwać się odpowiednim programem do sprawdzenia, uruchomienia, obsługi i zatrzymania maszyny. Technologia działania opisana w instrukcji jest podstawą, a kierowca, który nabył maszynę i jej wiedzę funkcjonalną, może udoskonalić swoją własną technologię i umiejętności.

Część konserwacyjna:

Użytkownik odpowiada za całą konserwację maszyny.

Konkretne środki konserwacyjne maszyny są szczegółowo opisane w *Katalogu konserwacji koparki*.

Użytkownicy powinni konserwować elementy konserwacyjne zgodnie z wymaganiami i różnym czasem pracy maszyny.

W ekstremalnie trudnych, zakurzonych lub mokrych warunkach pracy należy dostosować częstotliwość konserwacji w zależności od liczby operacji maszyny.

Aby bardziej intuicyjnie pokazać niektóre cechy konstrukcyjne maszyny, niektóre zdjęcia demonstracyjne w tym podręczniku są ustawione w widoku perspektywicznym konstrukcji, więc wygląd może się różnić od rzeczywistego produktu.

Jeśli rzeczywista struktura mechaniczna koparki i parametry techniczne ulegną zmianie ze względu na udoskonalenie techniczne i nie są przedstawione w tej instrukcji, należy skontaktować się z firmą w celu uzyskania najnowszych informacji o produkcie.

Przed użyciem lub naprawą maszyny należy zatwierdzić odpowiednie informacje, a w razie potrzeby można skontaktować się z punktem obsługi technicznej firmy.

Przy zakupie części prosimy o podanie daty produkcji i numeru fabrycznego koparki.

Jeśli w okresie gwarancyjnym kupią Państwo naszą małą koparkę rolniczą i wystąpią problemy z jakością podczas prawidłowego użytkowania, prosimy o kontakt z producentem koparki.

Ponieważ technologia produktów naszej firmy jest stale udoskonalana, zastrzegamy sobie prawo do objaśniania i modyfikowania niniejszej instrukcji.

Jeśli rzeczywisty produkt różni się od produktu przedstawionego na zdjęciach w niniejszej instrukcji, wiążący jest rzeczywisty przedmiot.

Ostrzeżenie!

Maszyny nie należy używać do następujących celów:

- Operacja podnoszenia;
- Operacja wyrębu drewna (w przypadku zastosowania wyrębu drewna należy zamontować dodatkowe zabezpieczenia);
- Rozbiórka (jeśli maszyna ma być używana jako maszyna rozbiórkowa, należy zamontować dodatkowe zabezpieczenia);

- Obszar z ryzykiem spadających przedmiotów (brak zamontowanej osłony górnej lub FOPS);
- Obszar o niezdrowym środowisku, np. obszary zanieczyszczone;
- Błyskawiczny klimat.

Katalog

Rozdział I – Środki ostrożności i identyfikacja bezpieczeństwa

- 1.1 Środki ostrożności
- 1.2 Wskazówki dotyczące identyfikacji bezpieczeństwa
- 1.3 Lokalizacja identyfikacji bezpieczeństwa
- 1.2 Wskazanie tabliczki znamionowej
- 1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział 2 – Przygotowanie przed pracą

- 2.1 Kontrola ilości oleju opałowego
- 2.2 Kontrola napięcia toru
- 2.4 Kontrola punktów smarowania
- 2.6 Kontrola wycieku oleju
- 2.7 Inspekcja obszaru operacyjnego
- 2.8 Sprawdzenie wytrzymałości mostu
- 2.9 Utrzymywanie maszyny w czystości przez cały czas
- 2.10 Codzienna kontrola i konserwacja
- 2.11 Użycie łyżki

Rozdział 3 – Bezpieczna obsługa maszyny

- 3.1 Uruchomienie silnika
- 3.2 Przygotowanie przed uruchomieniem
- 3.3 Działanie
- 3.4 Konfiguracja stanowiska roboczego
- 3.5 Wyregulowanie lusterek zewnętrznych
- 3.7 Inne urządzenia na siedzeniu kierowcy
- 3.9 TOPS (konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem)

- 3.11 Zasady bezpieczeństwa podczas chodzenia
- 3.12 Spacer po zboczu
- 3.13 Działanie na zboczu
- 3.14 Zabronione operacje
- 3.15 Operacja w dzień śnieżny
- 3.16 Maszyna parkingowa
- 3.17 Transport
- 3.19 Maszyna transportowa
- 3.20 Podniesienie przedmiotu za pomocą łyżki

Rozdział 4 – Podstawowe parametry koparki

- 4.1 Schemat ogólny
- 4.3 Główne wymiary i specyfikacje
- 4.6 Tabela parametrów koparki

Rozdział 5 – Typowe usterki i rozwiązania

- 5.4 Montaż torów wolnostojących

Rozdział 6 – Konserwacja i utrzymanie

- 6.1 Notatki dotyczące konserwacji
- 6.2 Zalecenia dotyczące oleju opałowego
- 6.4 Katalog konserwacji
- 6.5 Lista modeli elementów filtrujących
- 6.6 Wymiana oleju silnikowego

Rozdział I – Środki ostrożności i identyfikacja bezpieczeństwa

1.1 Środki ostrożności

Ogólne środki ostrożności:

Twoim obowiązkiem jest przestrzeganie odpowiednich przepisów i regulacji bezpieczeństwa obowiązujących w danym dziale oraz przeprowadzanie przeglądów i konserwacji maszyny zgodnie z wymaganiami producenta.

1.2 Wskazówki dotyczące identyfikacji bezpieczeństwa

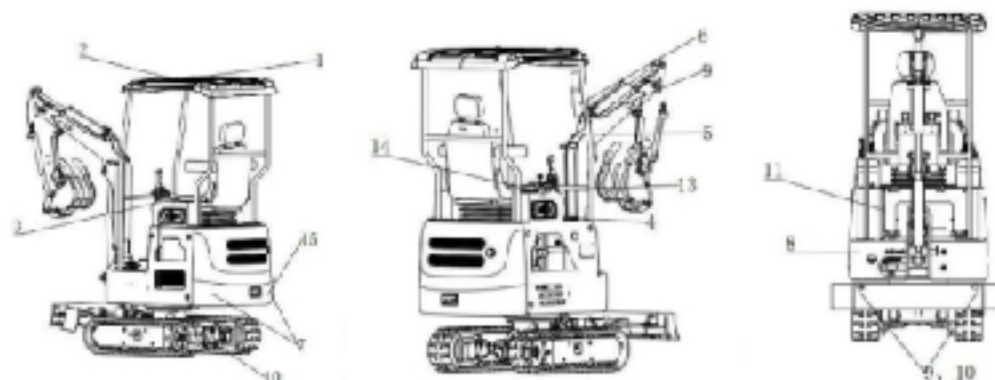
Stosowane są następujące znaki ostrzegawcze i znaki bezpieczeństwa:

1. Upewnij się, że w pełni rozumiesz prawidłowe umiejscowienie i treść znaku.
2. Aby mieć pewność, że znaki będą prawidłowo odczytywane, upewnij się, że są w odpowiedniej pozycji i zawsze utrzymuj znaki w czystości.
Podczas czyszczenia znaków nie używaj rozpuszczalników organicznych ani

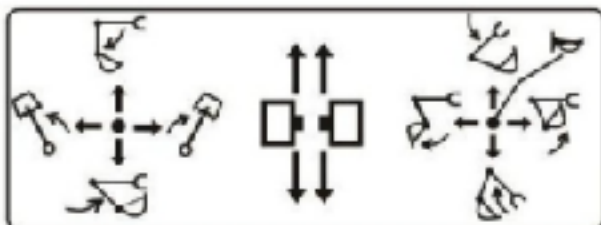
benzyny – mogą się odklejać.

3. Oprócz znaków ostrzegawczych i znaków bezpieczeństwa istnieją inne znaki. Traktuj je w ten sam sposób.
4. Jeśli znak jest uszkodzony, zgubiony lub nieczytelny – wymień go na nowy.
Aby uzyskać szczegółowe informacje o numerach części, zapoznaj się z instrukcją lub z rzeczywistym znakiem i złóż zamówienie do fabryki.

1.3 Lokalizacja identyfikacji bezpieczeństwa



(1) Schemat trybu pracy koparki



Wykonuj podstawową obsługę koparki zgodnie z powyższym schematem.
Surowo zabrania się obsługi koparki w sposób inny niż wskazany.

(2) Podczas obsługi koparki należy nosić ochroniacze słuchu.



Z ostrzeżeniem o konieczności stosowania środków ochrony słuchu.

(3) Po zakończeniu korzystania z maszyny należy wyłączyć blokadę operacyjną.



Ta pozycja to mechanizm blokujący operację – po zakończeniu pracy należy opuścić pręt blokujący, aby uniknąć nieprawidłowego działania maszyny.

(4) Otwór wlewowy oleju opałowego



Tankuj paliwo w wyznaczonym miejscu.

Wyłącz silnik podczas tankowania. Trzymaj wlew paliwa z dala od otwartego ognia.

(5) Żadna osoba stojąca nie może znajdować się na dolnym końcu pracującego urządzenia.



Zabrania się przebywania w obszarze pracy urządzenia. Nie niszczyć i nie usuwać oznaczenia z maszyny.

(6) Uwagi dotyczące obsługi, kontroli i konserwacji.



Przed rozpoczęciem obsługi, konserwacji, rozkładu, montażu i transportu należy zapoznać się z instrukcją.

Uważaj, żeby nie uszkodzić i nie zgubić.

(7) W obrębie obszaru działania obowiązuje całkowity zakaz przebywania.



Podczas operacji obowiązuje całkowity zakaz stania.
Zwróć uwagę na promień obrotu maszyny.

(8) Zwróć uwagę na hałas pracy maszyny wynoszący **93 dB**



Ostrzeżenie: w niektórych szczególnych warunkach pracy maszyny rzeczywisty poziom hałasu może różnić się od wartości ustalonych za pomocą kodu badania hałasu.

Zmierzona moc akustyczna emisji A wynosi **92 dB(A)**.

Gwarantowana moc akustyczna wynosi **93 dB(A)**.

Niepewność wartości emisji hałasu wynosi **3,5 dB**.

(9) Rysunek znaku pozycji podnoszenia.



(10) Schemat znaku punktu transportu wiązkowego.



(11) Naklejka konserwacyjna

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE KONSERWACJI



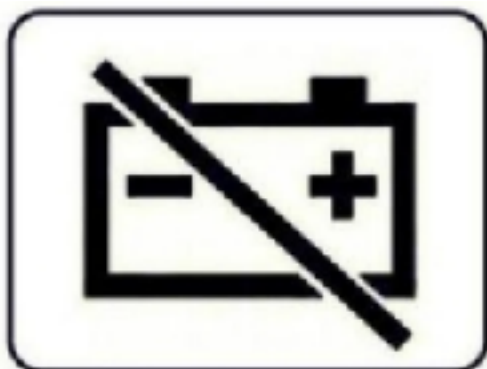
- Szpilka, smarowanie zaleca się co 10 godzin.
- Urządzenie napinające gaśienice, sprawdź przed użyciem, jeśli gaśienica się poluzuje, natychmiast dodaj masło

Nazwa filtru	Pierwszy raz		Normalnie	
	Czas	Tryb konserwacji	Czas	Tryb konserwacji
Filtr powietrza	60h	czyszczenie	100h	wymiana
Filtr oleju napędowego	50h	wymiana	200h	wymiana
Filtr oleju hydraulicznego	100h	wymiana	300h	wymiana

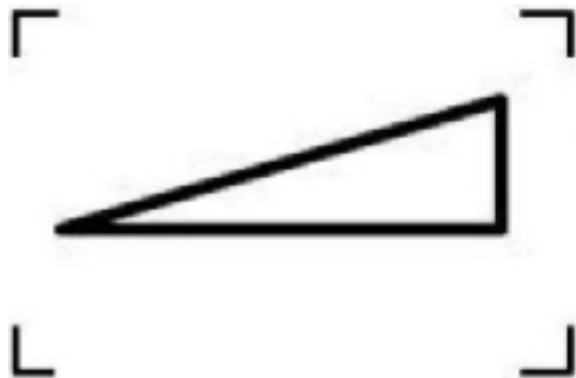
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE KONSERWACJI

- Szpilka, smarowanie zaleca się co 10 godzin.
- Urządzenie napinające gaśienice – sprawdź przed użyciem. Jeśli gaśienica się poluzuje, natychmiast dodaj smaru.

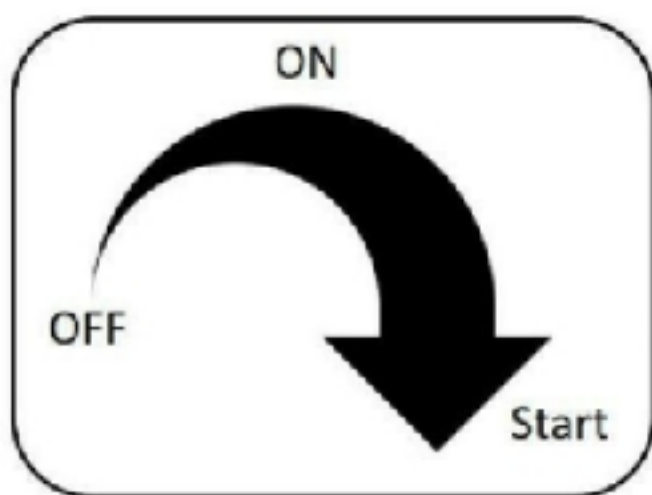
(12) Odłączanie akumulatora



(13) Wyreguluj przepustnicę



(14) Identyfikacja przełącznika startowego



(15) Identyfikacja hałasu w uchu



Poziom ciśnienia akustycznego emisji A na stanowisku operatora wynosi **86 dB(A)**.
Niepewność wartości emisji hałasu wynosi **3,5 dB**.

(16) Instrukcje regulacji siedziska



Regulacja oparcia, regulacja przodu i tyłu, regulacja góra–dół.

Uwaga: zakres regulacji wagi wynosi **51,9 kg – 114,1 kg**.

Współczynnik SEAT i transmisja rezonansowa spełniają wymagania.

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczne zasady

Tylko przeszkolony i odpowiednio wyszkolony personel może obsługiwać i konserwować maszynę.

Podczas obsługi i konserwacji maszyny należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa, środków ostrożności i instrukcji.

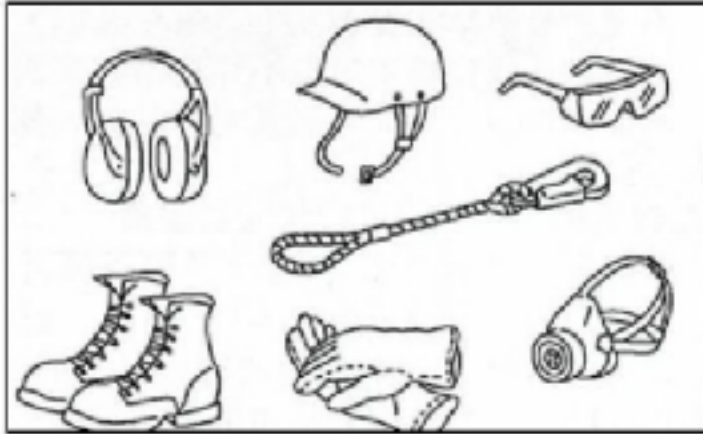
Będąc pod wpływem alkoholu lub narkotyków można poważnie ograniczyć lub osłabić zdolność do bezpiecznej obsługi lub naprawy maszyny, narażając siebie i inne osoby w pobliżu na ryzyko.

Współpracując z innym operatorem lub kierownikiem ruchu drogowego, należy zadbać o to, aby wszyscy rozumieli wszystkie używane sygnały gestów.

Jeśli zostanie znaleziony wyjątek

W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości (głos, wibracje, zapach, nieprawidłowe wyświetlanie przyrządów, dym, wyciek oleju itp.) należy zgłosić to kierownikowi i podjąć niezbędne środki.

Nie należy obsługiwać maszyny, dopóki usterka nie zostanie naprawiona.



Ubrania robocze i sprzęt ochronny dla operatorów

Nie zakładaj luźnych ubrań i akcesoriów. Mają one wiszące elementy sterujące, pręty lub inne wystające części.

Jeśli włosy są za długie i wystają, istnieje ryzyko, że kask zaplące się w maszynie.

Dlatego zwiąż włosy i uważaj, aby nie zwisały wokół maszyny.

Zawsze noś kask i obuwie ochronne.

Podczas obsługi lub konserwacji maszyny noś – jeśli to konieczne – okulary ochronne, maski, rękawice, zatyczki do uszu i pasy bezpieczeństwa.

Przed użyciem sprawdź, czy wszystkie urządzenia ochronne działają prawidłowo.

Bezpieczeństwo

Upewnij się, że wszystkie osłony i pokrywy są na swoim miejscu.

Jeśli osłona lub pokrywa są uszkodzone, napraw je natychmiast.

Zrozum, jak korzystać z urządzeń zabezpieczających i używać ich prawidłowo.

Nie usuwaj żadnych urządzeń zabezpieczających i utrzymuj je w dobrym stanie technicznym.



Utrzymuj maszynę w czystości

1. Jeśli układ elektryczny dostanie się do wody, istnieje ryzyko awarii lub uszkodzenia. Nie płucz układu elektrycznego (czujników, złączy) wodą lub parą.

Zapobiegaj upadkowi

Aby zapobiec obrażeniom personelu spowodowanym poślizgnięciem się lub upadkiem z maszyny, należy przestrzegać następujących wymagań:

1. Wchodząc i schodząc z maszyny, korzystaj z poręczy i stopni zaznaczonych na rysunku.
2. Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo, stań twarzą do maszyny i utrzymuj trzy punkty kontaktu (dwie stopy, jedną rękę lub dwie ręce i jedną stopę).
3. Nie chwytaj za dźwignię sterującą podczas wchodzenia lub wychodzenia z maszyny.
4. Nie wchodź na maskę lub pokrywę bez podkładki antypoślizgowej.
5. Przed montażem górnego i dolnego stopnia sprawdź poręcze i stopnie (w tym płyty prowadzące).
6. Jeśli poręcze lub stopnie są zabrudzone olejem, smarem lub błotem, należy je natychmiast wytrzeć.
7. Utrzymuj te części w czystości; jeśli są uszkodzone, napraw i dokręć poluzowane śruby.
8. Nie podnoś i nie opuszczaj maszyny, trzymając w ręce narzędzie.

W górę i w dół maszyny

1. Nie wskakuj na maszynę ani z niej nie schodź.
2. Jeżeli maszyna zacznie się poruszać, gdy nie ma przy niej operatora, nie wskakuj na nią i nie próbuj jej zatrzymać.

Nikt nie ma prawa wstępu do załącznika

Nie pozwalaj nikomu siadać na łyżce, chwytaku lub jakimkolwiek narzędziu.

Istnieje ryzyko upadku lub poważnych obrażeń.



Chłodziwo termiczne

Podczas sprawdzania lub spuszczenia płynu chłodzącego, aby zapobiec oparzeniom, odczekaj, aż płyn ostygnie.

Nawet jeśli płyn ostygł, przed zdjęciem osłony chłodnicy powoli zwolnij ją, aby wypuścić ciśnienie wewnętrzne.



Gorący olej

Podczas sprawdzania lub spuszczenia oleju, aby zapobiec wyrzuceniu oleju lub poparzeniu części w wyniku kontaktu z ciepłem, należy odczekać, aż olej ostygnie, zanim dotknie się ręką temperatury pokrywy lub korka.

Nawet jeśli olej ostygł, należy zdjąć pokrywę lub korek przed, a także powoli zwolnić pokrywę lub korek, aby usunąć ciśnienie wewnętrzne..



Ogniodporne i przeciwwybuchowe



Pożar spowodowany paliwem lub olejem silnikowym

Olej opałowy, olej, płyn niezamarzający i detergent do szyb są bardzo łatwopalne i niebezpieczne.

Aby zapobiec pożarom, należy przestrzegać następujących przepisów:

1. Nie palić tytoniu i nie używać otwartego ognia w pobliżu paliwa lub oleju silnikowego.
2. Przed tankowaniem wyłącz silnik.
3. Nie opuszczaj maszyny podczas uzupełniania paliwa i oleju. Mocno dokręć pokrywę zbiornika paliwa i maszyny.
4. Nie wolno dopuścić do wylania paliwa na przegrzane powierzchnie lub elementy układu elektrycznego.
5. Tankuj i przechowuj olej w miejscu o dobrej wentylacji.
6. Olej silnikowy i olej opałowy należy przechowywać w wyznaczonym miejscu, do którego nie wolno mieć dostępu bez zezwolenia.
7. Po dodaniu paliwa lub oleju wytrzyj rozlane paliwo lub olej. Podczas szlifowania lub spawania dolnej części nadwozia maszyny, przed rozpoczęciem pracy z materiałami łatwopalnymi przenieś je w bezpieczne miejsce.
8. Do mycia części zanieczyszczonych olejem należy używać niepalnego oleju. Olej napędowy i benzyna łatwo się zapalają, dlatego nie należy ich używać.
9. Aby zapewnić bezpieczeństwo w miejscu pracy, należy umieścić szmaty nasączone olejem lub inne łatwopalne materiały w bezpiecznym pojemniku.
10. Nie wolno spawać ani przecinać palnikiem rur zawierających łatwopalne płyny.

Pożar powstaje w wyniku nagromadzenia się materiałów łatwopalnych

Usuń suche łopatkę, kawałki drewna, papier, kurz i inne łatwopalne materiały nagromadzone lub przyklejone do silnika, kolektora wydechowego, tłumików, akumulatora lub wnętrza maski.

Zwarcie instalacji elektrycznej może spowodować pożar

1. Utrzymuj połączenia przewodów w czystości i upewnij się, że są solidnie zamocowane.
2. Sprawdzaj codziennie, czy przewody nie są luźne lub uszkodzone.
Dokręć luźne połączenia lub zaciski przewodów i napraw lub wymień uszkodzone przewody.

Pożar spowodowany przez przewód hydrauliczny

Sprawdź, czy wszystkie węże, zaciski rur, osłony i poduszki są dobrze zamocowane. Jeżeli przewód jest luźny, będzie wibrował i ocierał się o inne części podczas pracy, co może spowodować uszkodzenie węża, wytrysk oleju pod ciśnieniem i ryzyko zapłonu lub poparzenia.

Eksplzja spowodowana sprzętem oświetleniowym

1. Podczas sprawdzania oleju lub elektrolitu akumulatora nie używaj lamp, latarek ani innych urządzeń bez zabezpieczenia przeciwwybuchowego.
2. Jeśli używasz oświetlenia, postępuj zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi.

Postępowanie w przypadku pożaru

W przypadku pożaru należy natychmiast zatrzymać maszynę, wyłączyć silnik i użyć gaśnicy.

Podczas ewakuacji używaj poręczy i stopni, zachowując spokój.



Zapobiegaj upadkom, rozproszeniu i włamaniom

Jeśli osłona górna (FOPS) lub ochrona Top Guard nie są zamontowane, nie używaj maszyny w miejscach, gdzie istnieje ryzyko spadających przedmiotów.

Montaż załączników

Podczas montażu akcesoriów skontaktuj się wcześniej z serwisem technicznym producenta.

Nieautoryzowane akcesoria mogą powodować uszkodzenia, wypadki lub utratę stabilności maszyny.

Połączenie akcesoriów

W zależności od rodzaju zamontowanego urządzenia roboczego może dojść do kolizji z kabiną lub innymi częściami maszyny.

Podczas pracy z operatorami nieznanymi zachowaj ostrożność i stosuj się do procedur bezpieczeństwa.

Nieautoryzowane modyfikacje

Nie dokonuj żadnych zmian w konstrukcji maszyny, hydraulice, silniku ani układzie elektrycznym bez pisemnej zgody producenta.

Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian skontaktuj się z personelem technicznym.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieautoryzowanych modyfikacji lub ingerencji w układ maszyny.

Bezpieczeństwo pracy

1. Podczas pracy w pobliżu materiałów łatwopalnych zachowaj szczególną ostrożność.
2. Sprawdź teren i warunki pracy. Nie wykonuj robót w miejscach zagrożonych osuwiskami.
3. Jeżeli pod ziemią znajdują się rury lub przewody, należy przed rozpoczęciem prac wyznaczyć i oznaczyć ich położenie.
4. Zabezpiecz obszar roboczy przed dostępem osób nieupoważnionych.
5. Podczas pracy w pobliżu dróg ustaw znaki ostrzegawcze, barierki i zapewnij sygnalistę.
6. Podczas pracy w wodzie lub błocie sprawdź stan podłoża, głębokość oraz prędkość przepływu wody.

Praca na luźnym podłożu

1. Unikaj chodzenia lub obsługi maszyn w pobliżu krawędzi klifów, poboczy i głębokich kanałów. W takich miejscach podłoże jest miękkie, a jeśli zapadnie się pod ciężarem lub wibracjami maszyny, istnieje niebezpieczeństwo jej upadku lub przewrócenia się. Pamiętaj, że miejsca te zmieniają się po ulewnym deszczu, wybuchach lub trzęsieniach ziemi.

2. Podczas pracy na nasypie lub w pobliżu wykopanego rowu istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia gleby spowodowane ciężarem i wibracjami maszyny. Podejmij kroki w celu zabezpieczenia podłoża i zapobieżenia przewróceniu się lub upadkowi maszyny.

Zapewnij dobrą widoczność

Aby zapewnić bezpieczną pracę lub chodzenie, sprawdź obszar wokół maszyny pod kątem osób lub przeszkód i sprawdź stan miejsca pracy. Wykonaj następujące kroki.

1. Pracując w ciemnym miejscu, należy włączyć oświetlenie robocze i reflektory zamontowane na maszynie, a w razie potrzeby zainstalować oświetlenie pomocnicze w miejscu pracy.
2. Jeżeli widoczność jest zła, występuje mgła, śnieg, deszcz lub kurz, należy przerwać operację.



Wentylacja pomieszczeń zamkniętych

Spaliny z silnika mogą być śmiertelne.

Jeśli silnik musi zostać uruchomiony w zamkniętej przestrzeni lub podczas pracy z paliwem, czyszczenia oleju lub farby, należy otworzyć drzwi i okna, aby zapobiec zatruciu gazem i zapewnić odpowiednią wentylację.

Sygnały i gesty sygnalistów

Ustaw znaki na poboczu lub miękkim podłożu. Jeśli widoczność nie jest dobra, ustaw sygnalizatora, jeśli to konieczne. Operator powinien zwrócić szczególną uwagę na znaki i przyjmować polecenia od sygnalizatora.

1. Może być wysyłany tylko przez jednego sygnalistę.
2. Upewnij się, że wszyscy pracownicy znają wszystkie sygnały i gesty przed rozpoczęciem pracy. Wyjście awaryjne w kabinie.

Jeśli wdychanie pyłu azbestowego w powietrzu może powodować raka płuc. W miejscu pracy istnieje ryzyko wdychania azbestu podczas wykonywania prac rozbiórkowych lub usuwania odpadów przemysłowych. Należy przestrzegać jednej z następujących zasad.

1. Podczas czyszczenia nie należy używać sprężonego powietrza, aby rozpylić wodę i zredukować ilość pyłu.
2. Jeśli w powietrzu może znajdować się pył azbestowy, należy go trzymać w górnym położeniu, jako maszynę, cały personel powinien używać odpowiednich masek z filtrem przeciwpyłowym.
3. Podczas trwania operacji nikomu innemu personelowi nie wolno zbliżać się do obiektu.
4. Przestrzeganie przepisów obowiązujących na terenie miejsca pracy, regulacji i norm środowiskowych.

Rozdział 2 – Przygotowanie przed pracą

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się ze stanem pojazdu i obszarem działania, aby zapewnić bezpieczeństwo.

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się ze stanem pojazdu i obszarem działania, aby zapewnić bezpieczeństwo.

2.1 Kontrola ilości oleju opałowego

Kontrola ilości oleju opałowego

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić pojemność zbiornika paliwa pojazdu. Jeśli paliwa jest za mało, należy je uzupełnić na czas, aby uniknąć przedostania się do powietrza, ponieważ paliwo jest wyczerpane, a maszyna może nie być w stanie zapalić się po ponownym zatankowaniu. Patrz sekcja 9.5, aby zapoznać się z metodami utylizacji bez użycia ognia.

Ze względu na duże różnice w klimacie, w którym znajduje się maszyna, w obszarach o niskich temperaturach zimą należy wybrać olej napędowy odpowiedni do lokalnej temperatury, np. przy najniższej temperaturze -20 stopni należy wybrać olej napędowy o temperaturze -30 stopni, w przeciwnym razie olej napędowy zamarznie, a uruchomienie maszyny będzie utrudnione lub niemożliwe.

2.2 Kontrola napięcia toru

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić napięcie gąsienicy. Jeśli gąsienica jest zbyt luźna, należy wyregulować klucz, aby ją naciągnąć (jak pokazano na poniższym rysunku).

Formy ust regulacyjnych różnych modeli są nieznacznie różne, ale położenie jest mniej więcej takie samo, a obiekt fizyczny ma pierwszeństwo.

Tor obraca się, gdy jest zbyt luźny i obraca się. Podczas chodzenia jednostronnie tor łatwo spaść. Gdy tor odpadnie, trudno go zainstalować.

2.3 Kontrola oleju hydraulicznego i ilości oleju

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź poziom oleju hydraulicznego. Poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku po stronie przechyłu nadwozia jest zbyt niski, co spowoduje zasysanie oleju przez pompę olejową i zatrzymanie pojazdu (działanie należy natychmiast zatrzymać, pompa olejowa nadal będzie pracować, a pompa hydrauliczna ulegnie poważnemu zużyciu, a nawet uszkodzeniu). Należy dolać oleju hydraulicznego lub opuścić nadwozie. W przypadku braku oleju hydraulicznego lub niemożności wyścielania nadwozia, w przypadku części mechanicznego układu operacyjnego modelu można spróbować złamać obrotowy trzon, popchnąć duże ramię, ramię do wyższej strony nadwozia, a następnie uruchomić maszynę. Jeśli nastąpi działanie, priorytetem jest wypoziomowanie maszyny, a następnie uzupełnienie oleju hydraulicznego.

Inspekcja oleju

Olej hydrauliczny używany przez koparkę to olej hydrauliczny przeciwzużyciowy 46 # (ciężar właściwy 0,8/indeks lepkości 47). Ze względu na duże różnice w różnych klimatach w obszarach użytkowania, zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura wpłynie na lepkość oleju hydraulicznego, co spowoduje niewystarczające lub nieprawidłowe ciśnienie w układzie, a nawet przyspieszy zużycie pompy olejowej. Obszary o szczególnym klimacie (zbyt zimnym lub przegrzanym) powinny mieć lokalne warunki klimatyczne, aby wybrać olej hydrauliczny odpowiedni do lokalnej temperatury.

Ostrzeżenie:

Zużyty olej hydrauliczny należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami, nie wyrzucać go do śmieci.

Kontrola oleju i ilości oleju

Sprawdź olej silnikowy przed uruchomieniem, sprawdź, czy jest wystarczająca ilość oleju (ponieważ maszyna pracuje pod górę, z górki, na pochyłościach, itp., olej powinien znajdować się blisko pozycji granicznej wskaźnika oleju, aby zapobiec pompowaniu oleju przez pompę), czy jest niewystarczająca do terminowego uzupełnienia (oleju, ponieważ silnik pracuje powoli, dlatego konieczne jest regularne sprawdzanie jego ilości), w przeciwnym razie doprowadzi to do zużycia silnika lub cylindra wyciągającego, z powodu braku oleju w cylindrze wyciągającym lub innych problemów, producent silnika nie udziela gwarancji.

2.4 Kontrola punktów smarowania

Każdy punkt smarowania koparki należy sprawdzić przed rozpoczęciem pracy. Zasadniczo smar należy dodawać do każdego punktu smarowania co 8 godzin. Ilość uzupełnianego paliwa powinna być wystarczająca, a częstotliwość uzupełniania paliwa należy zwiększyć, gdy warunki pracy są złe.

2.5 Sprawdź dokręcenie śrub mocujących ważne podzespoły

Ważne elementy obejmują podporę obrotową, silnik obrotowy i silnik. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy śruby mocujące te części nie są poluzowane. Jeśli są luźne śruby, należy je natychmiast dokręcić. W razie potrzeby możesz skonsultować się z producentem. Jeśli luźne śruby nie zostaną sprawdzone lub dokręcone, może to spowodować poważne problemy, takie jak przerwanie przekładni podpory obrotowej i silnika obrotowego, utrata silnika, uszkodzenie pierścienia wiatrowego i zbiornika na wodę.

2.6 Kontrola wycieku oleju

Przed rozpoczęciem pracy należy obserwować otoczenie maszyny i sprawdzić podwozie, aby sprawdzić, czy koparka ma wyciek oleju. Jeśli tak, należy to naprawić lub naprawić na czas.

2.7 Inspekcja obszaru operacyjnego



1. Sprawdź ukształtowanie terenu i gruntu w miejscu prowadzenia operacji oraz dokonuj kontroli podczas operacji wewnątrz pomieszczeń.

2. Sprawdź konstrukcję budynku i w razie konieczności podejmij środki ostrożności.
3. Unikaj takich miejsc jak rowy, podziemne rurociągi, drzewa, klify i kratery.
4. Przerwy w przewodach lub niebezpieczne miejsca, takie jak osuwiska skalne lub błoto.
5. Sprawdź zakopane rury gazowe, rury wodne i kable energetyczne z administratorami, aby ustalić ich położenie. Jeśli zajdzie taka potrzeba, należy podjąć konsultację i decyzję, aby zapewnić bezpieczeństwo
6. Pełen zakres szczegółowych środków bezpieczeństwa.
7. Pamiętaj, aby wziąć pod uwagę bezpieczeństwo pieszych i pojazdów podczas pracy na drodze, korzystaj z sygnalizatora i/lub sygnalizatora. Odizolowany obszar operacyjny, nie wchodzi osobom nieupoważnionym.
8. Pracując w wodzie lub przekraczając płytki strumień, należy wcześniej sprawdzić głębokość wody, twardość podłoża i prędkość przepływu wody.

2.8 Sprawdź wytrzymałość mostu



Przed wjazdem na most lub platformę należy upewnić się, że nośność konstrukcji jest wystarczająca, aby wytrzymała ciężar maszyny.

2.9 Utrzymuj maszynę w czystości przez cały czas



- Wytrzyj olej smarujący, smar, ziemię, śnieg lub lód, aby zapobiec poślizgowi, który mógł spowodować wypadek.
- Usuń z maszyny wszystkie luźne przedmioty i niepotrzebne urządzenia.
- Usuń kurz, olej smarujący lub smar z części silnika, aby zapobiec jej zapłonowi.
- Wyczyść fotel operatora i usuń z maszyny wszelkie niepotrzebne elementy.

2.10 Codzienna kontrola i konserwacja

Nieprawidłowy stan lub uszkodzenie maszyny, które nie zostało zidentyfikowane (lub nie zostało naprawione), spowodują jej nieprawidłowe działanie.

Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeprowadzić wymaganą kontrolę i, jeśli to konieczne, natychmiast dokonać naprawy.

W razie wypadku lub awarii silnika należy natychmiast zatrzymać maszynę zgodnie z procedurą wyłączania i zaparkować ją do czasu usunięcia usterki.

2.11 Użycie łyżki

Pojemność użytkowa łyżki wynosi 0,014 metra sześciennego.

Ostrzeżenie: Należy zwrócić uwagę na masę i pojemność znamionową łyżki; należy również wziąć pod uwagę gęstość materiału.

Rozdział 3: Bezpieczna obsługa maszyny

3.1 Uruchom silnik

Jeżeli na dźwigni sterującej urządzenia obsługowego wisi znak ostrzegawczy, nie wolno uruchamiać silnika i dotykać dźwigni sterującej.

Uwaga

Personel musi być zaznajomiony z potencjalnymi zagrożeniami i posiadać niezbędne przeszkolenie i umiejętności, aby:

rozwiązywanie problemów. Tylko przeszkolony i upoważniony personel może obsługiwać i konserwować

Maszyna. Operatorzy muszą być przeszkoleni w zakresie obsługi i konserwacji osprzętu w ścisłej zgodności z niniejszą instrukcją.

(rysunki)

3.2 Przygotowanie przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem silnika włącz główny wyłącznik zasilania, przekręć wyłącznik rozruchu, naciśnij wyłącznik dekompresyjny po osiągnięciu przez silnik prędkości obrotowej, zwolnij kluczyk rozruchowy natychmiast po uruchomieniu silnika i sprawdź, czy kluczyk działa.

Ponowne przekręcanie kluczyka po uruchomieniu silnika jest surowo zabronione. Operacja ta uszkodzi rozrusznik i koło zamachowe silnika, a nawet zniszczy obudowę rozrusznika i spali cewkę rozrusznika. Ponadto nadmierne przekręcanie kluczyka zapłonu spowoduje, że kluczyk nie odbije się. Po uruchomieniu silnika koła zębatego silnika nie można oddzielić od silnika. W przypadku jazdy z dużą prędkością silnika, prąd w rozruszniku gwałtownie wzrośnie, co doprowadzi do spalenia cewki.

Samo przekręcenie kluczyka za pomocą kurzu skutecznie zapobiega przedostawaniu się kurzu, wody i innych substancji do kluczyka. Gdy w kluczyku znajdują się zanieczyszczenia, takie jak woda, może to doprowadzić do zablokowania rdzenia zamka lub wewnętrznego zwarcia, uszkodzenia rozrusznika, więc w deszczowe lub mokre dni, na zewnątrz w środowisku o większym zapyleniu należy unikać długiego parkowania kluczyka, w razie potrzeby należy zastosować środki ochronne.

Uwaga specjalna: silnik Diesla nadal nie uruchamia się po 10 sekundach, proszę odczekać 15 sekund, aby ponownie uruchomić (ciągła możliwość uruchomienia przez długi czas prowadzi do dużego zużycia energii akumulatora, a rozrusznik może się spalić).

Uszkodzenie rozrusznika spowodowane powyższymi przyczynami.

Metoda rozruchu zimą: model ma funkcję podgrzewania wstępnego. Gdy pogoda jest zbyt zimna, należy przekręcić kluczyk w stacyjce w pozycję wstępną i przytrzymać przez 8~10 sekund (nie przez długi czas, w przeciwnym razie akumulator spowoduje utratę mocy), a następnie rozpocząć normalne poruszanie silnikiem.

Po uruchomieniu maszyny należy wyłączyć główny wyłącznik zasilania i kluczyk 1, w przeciwnym razie nie można naładować akumulatora.

Po uruchomieniu silnika wykonaj następujące czynności i kontrole w miejscach, w których nie ma personelu ani przeszkód. Jeśli zostanie wykryta jakakolwiek usterka, wyłącz silnik zgodnie z programem i zgłoś usterkę.

1. Rozgrzej silnik i olej hydrauliczny przez 5–10 minut.
2. Sprawdź czy urządzenia pomiarowe i alarmowe działają prawidłowo.
3. Sprawdź, czy nie słychać żadnych hałasów.
4. Sprawdź działanie regulatora prędkości obrotowej silnika.
5. Nie używaj eteru ani płynu rozruchowego w silniku. Płyn rozruchowy może spowodować wybuch i poważne obrażenia lub śmierć.
6. Rozgrzej silnik i olej hydrauliczny. Jeśli dźwignia sterująca zostanie użyta bez wstępnego podgrzania, maszyna nie zareaguje ani nie będzie poruszać się szybko lub odpowiednio, powodując wypadek.

3.3 Działanie

Sprawdzić po uruchomieniu silnika

Po sprawdzeniu przesun maszynę na szeroki obszar bez przeszkód i pracuj powoli. Nikt nie może zbliżyć się do maszyny.

Pamiętaj o zapięciu pasów bezpieczeństwa.

Sprawdź ruch maszyny pod kątem zgodności z wyświetlaczem na karcie trybu sterowania. Jeśli nie, natychmiast użyj prawidłowej karty trybu sterowania.

Sprawdź działanie urządzenia i sprzętu, a także działanie łyżki, belki łyżki, wysięgnika, układu chodu, układu obrotu i układu kierowniczego.

Sprawdź dźwięk, wibracje, nagrzewanie, zapach lub instrument pod kątem wycieków oleju lub paliwa.

3.4 Konfiguracja stanowiska roboczego

Wsiadać

1. Wsiądź do maszyny od lewej strony, a operator pociągnie blokadę operacyjną do góry.
2. Przesun blokadę operacyjną w górę, do pozycji końcowej.
3. Połóż rękę na wyznaczonym miejscu klamki i odepchnij się od schodów, aby wsiąść do autobusu.
4. Obróć się i usiądź w pozycji siedzącej operatora.

Regulacja fotela kierowcy

Siedzenie kierowcy powinno być dostosowane do pracy bez zmęczenia i wygodnej.

Wszystkie elementy sterujące muszą działać bezpiecznie.

Regulacja wzdłużna siedziska (skok siedziska)

Podnieś dźwignię regulacji wzdłużnej siedziska i dostosuj położenie siedziska, naciskając ją. oparcie siedzenia, zwalniając dźwignię. Uwaga: Upewnij się, że siedzenie jest zamocowane.

Regulacja napięcia wstępnego sprężyny

Wagę fotela pneumatycznego można regulować poprzez obrót pokrętła z przodu fotela.

1. Zwiększ napięcie sprężyny, obracając regulator zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby dostosować je do ciężaru roboczego operatora.
2. Zmniejsz napięcie sprężyny, obracając regulator w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby dostosować go do ciężaru roboczego lekkich operatorów. Zastosuj powyższą metodę, aby wyregulować siedzenie i zapewnić sobie dobry komfort zawieszenia.

Regulacja oparcia

Lekko zdejmij oparcie i podnieś lewy joystick siedzenia. Zwolnij joystick, pochylając się do przodu lub do tyłu, aby dostosować żadaną pozycję siedzącą. Oparcie powinno być wyregulowane w taki sposób, aby plecy operatora mogły bezpiecznie obsługiwać joystick po całkowitym zamontowaniu.

Uwaga: Najwyższa średnia kwadratowa wartości drgań całego ciała wynosi 0,5 m/s².

Niepewność pomiaru drgań całego ciała wynosi 0,1 m/s².

Pas bezpieczeństwa

1. Zapnij pasy.
2. Sprawdź, czy masz zapięte pasy bezpieczeństwa.
Uwaga: Zabrania się obsługi koparki bez pasów bezpieczeństwa.

3.5 Wyreguluj lusterka zewnętrzne

Sprawdź ustawienie lusterek zewnętrznych, aby zobaczyć, czy linia wzroku osiąga najlepszą pozycję widzenia. Jeśli nie, możesz regulować lusterko wsteczne w górę, w dół, w lewo i w prawo, przesuując obudowę lusterka, aż zapewnisz najlepszą pozycję widzenia.

Wyczyść lustro: Używając wilgotnej i suchej bawełnianej ściereczki lub papierowego ręcznika sanitarnego, wytrzyj lustro.

lusterko wsteczne i ramę od lewej do prawej, w górę i w dół, aż lusterko wsteczne będzie czyste. Wyczyść i wyreguluj lusterka do zweryfikowanej pozycji.

3.6 Wyświetla i manipuluje opisami jednostek

Przełączniki wyświetlacza i jednostek operacyjnych są uniwersalne i mogą być również używane do nawigacji po menu na wyświetlaczu. Każda funkcja jest szczegółowo opisana w odpowiednich rozdziałach.

1. **Wskaźnik zasilania paliwem**
Wskaźnik poziomu paliwa pokazuje względną ilość paliwa w zbiorniku.
2. **Kontrolka ładowania**
Jeżeli w obwodzie ładowania nie ma wystarczającego napięcia, zaświeci się kontrolka ładowania.
3. **Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego**
Gdy ciśnienie oleju spadnie poniżej ustawionej wartości, zapala się kontrolka ciśnienia oleju silnikowego.

3.7 Inne urządzenia na siedzeniu kierowcy

Poniżej opisano inne urządzenia znajdujące się na stanowisku kierowcy.

Pudełko z instrukcją

Skrzynka z instrukcjami znajduje się bezpośrednio przed konsolą.

Przycisk regulacji wskaźnika

Jeżeli koparka jest wyposażona w urządzenie do regulacji rozstawu kół, szerokość gąsienicy koparki wynosi od 990 mm do 1300 mm.

Ustaw przełącznik odkształcania na przekładnię rozszerzającą, a następnie naciśnij pedał spychacza – zrób krok do przodu, aby wydłużyć tor, i krok do tyłu, aby go skurczyć.

Wskaźnik poziomu oleju

Wskaźnik paliwa znajduje się po lewej stronie siedzenia, a poziom paliwa można sprawdzić, obserwując wskazówkę na wskaźniku.

Odkręć wskaźnik poziomu paliwa, wyjmij wskaźnik poziomu oleju, zabezpiecz zbiornik paliwa przed Wychodzą i wypełniają.

Wyłącznik akumulatora

Za pomocą wyłącznika akumulatora można odłączyć obwód główny. Wyłącznik akumulatora znajduje się po lewej stronie siedzenia i jest oznaczony wyłącznikiem zasilania.

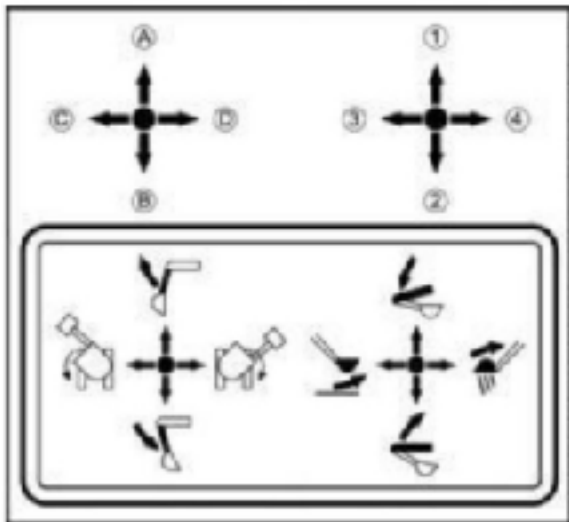
Przełącznik klaksonu

Przełącznik klaksonu służy do włączania i wyłączania klaksonu i pełni funkcję ostrzegawczą poprzez wydawanie dźwięku klaksonu. Przełącznik klaksonu znajduje się na środkowym przycisku prawego uchwyty operacyjnego.

3.8 Przegląd funkcji drążka sterującego (ustawienia domyślne)

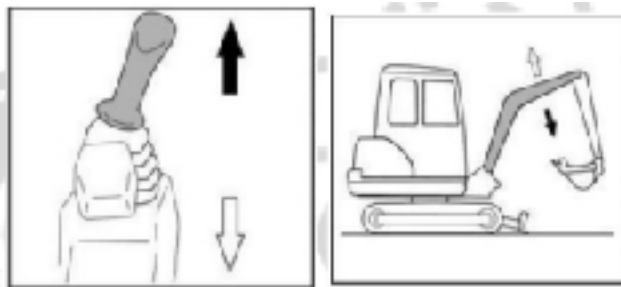
Na rysunku połączono tabelę, aby pokazać funkcje lewego i prawego joysticka.

Działać / wpływ		
Prawy	1	Opuść wysięgnik
	2	podnieść
	3	złożyć łyżkę
	4	rozłożyć łyżkę
Lewy	A	Opuść dźwignię
	B	podnieść
	C	obrócić górny dysk w lewo
	D	obrócić górny dysk w prawo.



Działanie wysięgnika

Jeśli koparka jest przeciążona, wysięgnik musi zostać opuszczony, aż ładunek dotknie podłoża. Aby podnieść wysięgnik, pociągnij do tyłu za pomocą prawego joysticka. Aby opuścić główny wysięgnik, pchnij do przodu za pomocą prawego joysticka.



Notatka:

Całkowita wartość drgań przekazywanych na dłoń i ramię wynosi $2,5 \text{ m/s}^2$. Całkowita wartość drgań przekazywanych na dłoń i ramię wynosi $2,5 \text{ m/s}^2$.

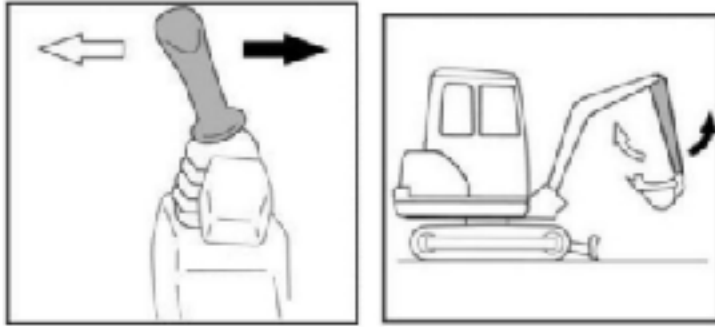
Niepewność pomiaru drgań przekazywanych na kończyny górne wynosi $0,5 \text{ m/s}^2$.

Uwaga: Podczas opuszczania wysięgnika należy obserwować zespół ramienia, aby upewnić się, że pod wysięgnikiem nie znajdują się ludzie ani ładunek.

Działanie krótkiego paska

Aby obrócić joystick, przesunąć lewy drążek sterujący do przodu; aby schować joystick, przesunąć lewy drążek sterujący do tyłu.

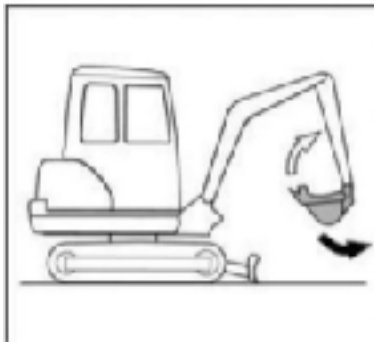
Joystick porusza się, jak pokazano na rysunku.



Aby podnieść łyżkę, użyj prawego joysticka i naciśnij lewy. Aby opróżnić łyżkę, użyj prawego joysticka i naciśnij prawy.

Podczas ładowania materiału do łyżki należy uważać, aby nie uderzyć zębami łyżki w przednią płytę spychacza.

Łyżkę przesuwają tak, jak pokazano.



3.9 TOPS (konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem)

Tops to specjalnie zaprojektowana i skonstruowana rama wbudowana w (lub czasami wokół, w tym przypadku nazywana zewnętrzną klatką) przedział pasażerski pojazdu, która chroni pasażerów przed obrażeniami lub śmiercią w razie wypadku, zwłaszcza w przypadku dachowania.

Sufit jest urządzeniem antypoślizgowym. Jeśli urządzenie jest zdeformowane, zespawane lub skręcone podczas codziennego użytkowania, skontaktuj się z fabryką w celu wymiany. Nie ryzykuj.

Procedura demontażu

1. Zamocuj sprzęt podnoszący w czterech rogach sufitu;
2. Odkręć trzy śruby M10 znajdujące się z przodu sufitu, a następnie odkręć cztery śruby M14 znajdujące się z tyłu sufitu.
3. Powoli podnoś sprzęt, tak aby cały sufit uniósł się nad siedzisko i konsolę.
4. Przesuń sufit w lewo, a następnie powoli go umieść, aby dokończyć prace demontażowe.

Procedura instalacji

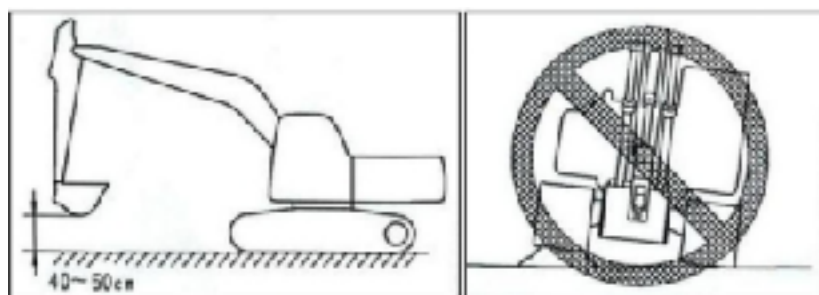
1. Umieść sufit po lewej stronie koparki hydraulicznej i przymocuj sprzęt podnoszący do czterech rogów sufitu.
2. Podnoś sprzęt powoli, aby podnieść cały sufit nad siedzisko i stół operacyjny.
3. Przesuń sufit w prawo, powoli opuść górny koniec siedziska i wykonaj operację, a następnie dokręć otwory montażowe.
4. Aby dokończyć instalację, należy poluzować punkt mocowania urządzenia podnoszącego.

3.10 Zasady bezpieczeństwa przy zmianie kierunku jazdy maszyny



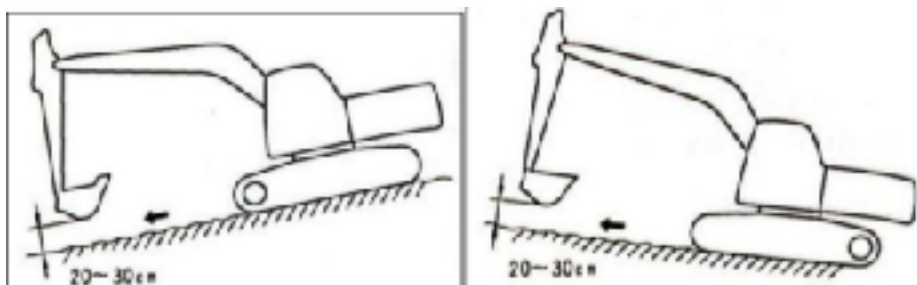
1. Przed rozpoczęciem jazdy ustaw maszynę tak, aby zębata (1) znajdowała się za siedzeniem kierowcy. Jeśli zębata (1) znajduje się przed kabiną, maszyna działa w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu dźwigni (przód i tył poruszają się do góry nogami, lewo i prawo skręcają do góry nogami). W takich warunkach należy zachować szczególną ostrożność podczas obsługi maszyny.
2. Przed wyjściem na spacer sprawdź, czy w okolicy nie ma nikogo i czy nie ma przeszkód.
3. Zanim wyruszysz, zatrąb, aby ostrzec osoby znajdujące się w okolicy.
4. Siedzenie należy wykonywać wyłącznie w celu obsługi maszyny.
5. Na maszynie nie może jeździć nikt poza operatorem.
6. Sprawdź czy urządzenie alarmowe działa prawidłowo.
7. Podczas obracania się maszyny należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dotykać innych maszyn lub personelu.
8. Należy przestrzegać powyższych środków ostrożności, nawet jeśli maszyna jest wyposażona w lusterko wsteczne.

3.11 Zasady bezpieczeństwa podczas chodzenia



1. Podczas chodzenia po płaskim terenie urządzenie robocze powinno znajdować się na wysokości 40~50 cm (16~20 cali) od podłoża.
2. Podczas chodzenia po nierównym terenie należy chodzić z niską prędkością i nie wykonywać gwałtownych ruchów kierownicą, ponieważ stwarza to ryzyko wywrócenia się maszyny. Urządzenie robocze mogłoby uderzyć o ziemię, wytrącić maszynę z równowagi lub uszkodzić maszynę lub konstrukcję.
3. Podczas chodzenia po nierównym terenie lub stromych zboczach, jeśli maszyna jest wyposażona w automatyczne urządzenie zwalniające, aby wyłączyć automatyczny przełącznik opuszczania (anulować). Jeśli automatyczny przełącznik opuszczania jest włączony, prędkość silnika wzrośnie, a prędkość chodzenia nagle wzrośnie.
4. Unikaj chodzenia po przeszkodzie tak bardzo, jak to możliwe, jeśli maszyna musi wjechać na przeszkodę, trzymaj urządzenie robocze blisko podłoża i idź z niską prędkością. Nie bądź bardziej agresywny, chodząc bokiem.
5. Podczas chodzenia lub pracy zawsze zachowuj bezpieczną odległość od ludzi, budynków lub innych maszyn, aby uniknąć z nimi kontaktu.
6. Przejeżdżając przez most lub budynek, sprawdź najpierw, czy konstrukcja jest wystarczająco wytrzymała, aby utrzymać ciężar maszyny.
7. Poruszając się po autostradzie, najpierw zapytaj odpowiednie służby o zgodę i stosuj się do ich poleceń.
8. Podczas pracy w tunelach, pod mostami, pod przewodami lub w innych miejscach o ograniczonej wysokości należy wykonywać pracę powoli i zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zetknięcia się urządzenia roboczego z jakimkolwiek przedmiotem.

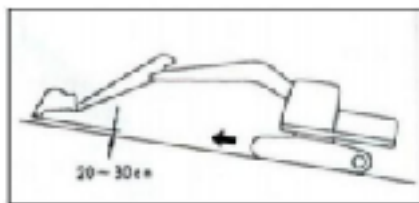
3.12 Spacer po zboczu



Aby zapobiec przewróceniu się lub ześlizgnięciu maszyny, należy przestrzegać następujących wymagań. Podczas chodzenia po zboczu należy trzymać urządzenie robocze 20 do 30 cm nad ziemią (8 do 12 cali). W nagłych wypadkach urządzenie robocze można szybko opuścić na ziemię, aby pomóc zatrzymać maszynę.

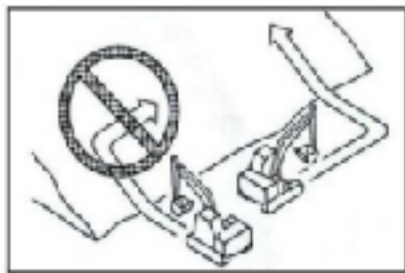
Podczas chodzenia pod górę, natychmiast przesunąć kabinę w górę, podczas chodzenia po zboczu, skrócić kabinę w dół. Podczas chodzenia, sprawdź twardość podłoża przed maszyną.

Podczas pokonywania stromego zbocza należy wysunąć urządzenie robocze do przodu, zwiększyć równowagę i sprawić, by jednostka robocza znajdowała się 20–30 cm nad podłożem (8–12 cali) i poruszała się z niewielką prędkością.



Przy obecnym nachyleniu zmniejsz obroty silnika, aby dźwignia chodzenia znajdowała się w położeniu „środkowym” i chodź z niską prędkością.

Idź po zboczu prosto w górę i w dół, a także skręcaj na zboczu lub w poprzek. To jest bardzo niebezpieczne.



Nie włączaj się ani nie przejeżdżaj przez zbocze. Upewnij się, że zjedziesz na płaskie miejsce, aby zmienić pozycję maszyny, a następnie ponownie wjedź na zbocze.

Chodzenie z małą prędkością po trawie, liściastych lub mokrych płytach stalowych, nawet na bardzo małych zboczach

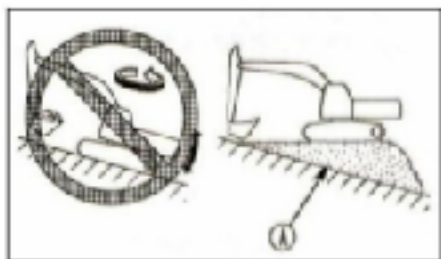
Przy 130 stopniach istnieje również niebezpieczeństwo poślizgnięcia się maszyny.

Jeżeli silnik zgaśnie podczas jazdy maszyny po pochyłości, należy natychmiast przesunąć dźwignię sterującą do pozycji „środek” i ponownie uruchomić silnik.

3.13 Działać na zboczu

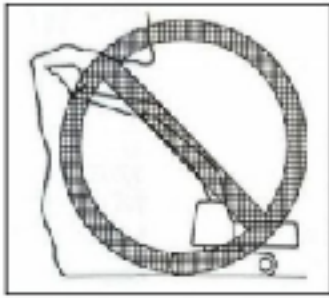
Podczas pracy na zboczu maszyna może się zgubić podczas obsługi urządzenia obrotowego lub roboczego w celu zrównoważenia i istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia. Może to spowodować poważne obrażenia lub uszkodzenie sprzętu. Postępuj zgodnie z tym:

2. Podczas wykonywania tych czynności należy zapewnić sobie płaską powierzchnię i zachować ostrożność.
3. Nie odwracaj urządzenia roboczego z powrotem ze strony wznoszącej się na stronę opadającą, gdy łyżka jest pełna. Ta operacja jest niebezpieczna i może spowodować przewrócenie się maszyny.
4. Jeżeli maszyna musi być używana na pochyłości, należy jak najbardziej ułożyć na niej platformę na poziomie maszyny (A).

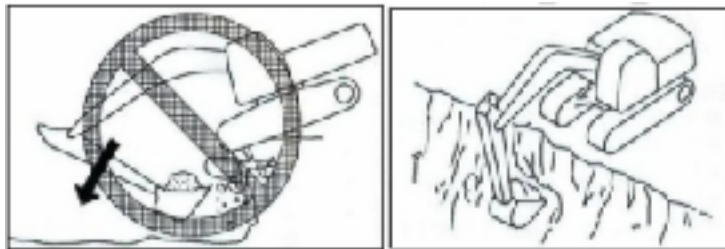


3.14 Zabronione operacje

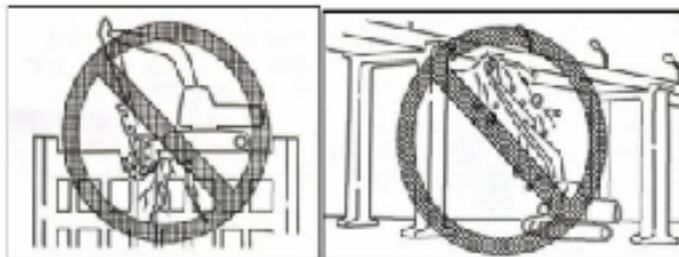
1. Nie należy wykonywać wykopów poniżej części zawieszonych, gdyż istnieje ryzyko spadania kamieni lub uderzenia maszyny.



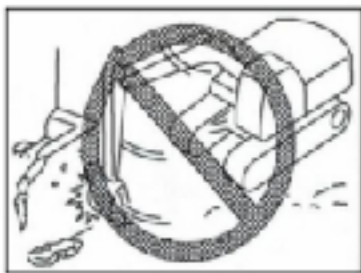
2. Nie kop zbyt głęboko z przodu i od spodu maszyny. W przeciwnym razie grunt pod maszyną może się zawalić, powodując upadek maszyny.



3. Podczas kopania należy ustawić tor pod kątem prostym do pobocza lub klifu. A zębata znajduje się w tylnej pozycji, aby maszyna była łatwa w każdym przypadku wycofać.
4. Nie należy demontować elementów pod maszyną, gdyż spowoduje to jej niestabilność i istnieje ryzyko przechylenia.
5. Podczas pracy w górnej części budynku lub innej konstrukcji zatrzymaj się przed rozpoczęciem pracy. Sprawdź wytrzymałość konstrukcji. Istnieje ryzyko zawalenia się budynku i spowodowania poważnych obrażeń lub uszkodzenia.



6. Podczas demontażu nie usuwaj sufitu. To spowoduje uszkodzenie, a także niebezpieczeństwo upadku uszkodzonych części lub zawalenia się budynku, co może spowodować poważne obrażenia lub uszkodzenia.



7. Nie używaj uderzenia roboczego urządzenia do kruszenia. Materiał może zostać uszkodzony
Ryzyko spowodowania obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia roboczego,
8. Ogólnie rzecz biorąc, bardziej prawdopodobne jest, że urządzenie robocze przewróci się na bok niż w przód lub w tył.
9. Istnieje ryzyko utraty równowagi i przewrócenia się podczas używania młotów kruszących lub innych ciężkich urządzeń roboczych. Podczas pracy na płaskim terenie i na zboczach:
Nie upuszczaj nagle, nie odwracaj się ani nie zatrzymuj pracującego urządzenia.
Nie należy nagle wysuwać ani wycofywać cylindra ramienia. Stwarza to ryzyko przewrócenia się maszyny z powodu siły uderzenia.
10. Nie należy przesuwac łyżki nad głowami innych pracowników lub nad siedzeniem operatora wywrotki i innego sprzętu transportowego. Ponieważ ładunek prawdopodobnie spadnie, łyżka może uderzyć w wywrotkę, powodując poważne obrażenia lub uszkodzenia.

3.15 Operacja w dzień śnieżny

1. Pokryta śniegiem lub zamarznięta powierzchnia jest bardzo śliska. Podczas chodzenia lub obsługi maszyny należy zachować szczególną ostrożność, aby nie nacisnąć dźwigni nagle. Nawet niewielkie zbocza mogą spowodować poślizg maszyny, dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy na zboczach.
2. W przypadku zamarzniętego gruntu, grunt staje się miękki, gdy temperatura wzrasta, co powoduje wywrócenie się maszyny.
3. Jeśli maszyna wjedzie w głęboki śnieg, istnieje ryzyko upadku lub zakopania się w śniegu. Uważaj, aby nie zjechać z pobocza lub nie wpaść w śnieg.
4. Podczas odśnieżania obiekty znajdujące się na poboczu i w pobliżu drogi są zasypane śniegiem i nie można ich dostrzec. Istnieje ryzyko, że maszyna się przewróci lub uderzy w zasypany obiekt, dlatego musimy zachować ostrożność podczas odśnieżania.

3.16 Maszyna parkingowa

1. Zaparkuj maszynę na twardym i płaskim podłożu.
2. Wybierz miejsce, w którym nie ma zagrożenia spadaniem kamieni lub osuwiskami, a także tam, gdzie nie ma niebezpieczeństwa zalania terenu.
3. Opuść urządzenie robocze na ziemię.
4. Opuszczając maszynę, należy przesunąć blokadę operacyjną do pozycji zablokowanej, a następnie zamknąć silnik.
5. Aby uniemożliwić nieupoważnionemu personelowi poruszanie maszyną, zamknij drzwi kabiny i zablokuj wszystkie urządzenia kluczem. Zdejmij klucz, zabierz go ze sobą i odłóż w określonym miejscu.
6. Jeżeli maszyna musi zostać zaparkowana na pochyłości, należy zastosować się do następujących przepisów.
7. Ustaw łyżkę tak, aby znajdowało się niżej i włóż łyżkę w ziemię.

3.17 Transport

Do transportu maszynę można podzielić na kilka części. Dlatego podczas transportu maszyny prosimy o kontakt z fabryką w celu wykonania tej pracy.

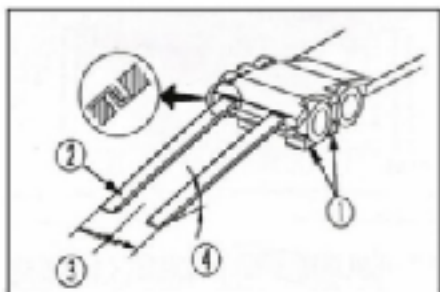
3.18 Montaż i rozładunek maszyn

Podczas załadunku i rozładunku maszyny nieprawidłowa obsługa może wiązać się z ryzykiem częstego obracania się lub upadku maszyny,

Należy zatem zachować szczególną ostrożność. Upewnij się, że wykonasz następujące czynności.

1. Można go instalować i rozładowywać tylko na twardym, płaskim podłożu. Od krawędzi drogi lub klifu zachowaj bezpieczną odległość
2. Nie instaluj ani nie rozładowuj maszyny z działającym sprzętem. Istnieje niebezpieczeństwo, że maszyna może spaść lub przewrócić się.
3. Użyj trampoliny o odpowiedniej wytrzymałości, tak aby jej szerokość, długość i grubość umożliwiały bezpieczne manewrowanie.
4. Upewnij się, że powierzchnia trampoliny jest czysta i wolna od smaru, oleju, lodu i luźnego materiału. Usuń brud z gąsienic maszyny. Szczególnie w deszczowe dni, ponieważ powierzchnia trampoliny jest śliska, powinieneś zachować szczególną ostrożność.
5. Zamknij automatyczny przełącznik zwalniania (funkcja automatycznego zwalniania jest anulowana). Uruchom silnik na niskich obrotach i idź powoli. Będąc na trampolinie, nie używaj żadnej dźwigni poza dźwignią do chodzenia.

6. Nie koryguj kierunku na trampolinie. W razie potrzeby wyjedź z trampoliny, skoryguj kierunek, a następnie wjedź z powrotem na trampolinę.
Na połączeniu trampoliny z torem lub przyczepą środek ciężkości maszyny nagle się zmieni i grozi jej utrata równowagi. Przechodź przez połączenie powoli.
7. Podczas załadunku i rozładunku na podłoże lub platformie należy upewnić się, że podłoże lub platforma mają odpowiednią szerokość, wytrzymałość i nachylenie.
Podczas obracania zabudowy na przyczepie, przyczepa jest niestabilna, co powoduje wycofanie urządzenia roboczego i powolny obrót.
8. W przypadku maszyny wyposażonej w kabinę załaduj maszynę i dobrze zamknij drzwi. Jeśli tego nie zrobisz, drzwi maszyny nagle się otworzą podczas transportu.
(1) podkładka (2) trampolina (3) oś przyczepy (4) ustawienie kąta trampoliny



Podczas transportu maszyny na przyczepie należy wykonać następujące czynności.

1. Waga, wysokość transportowa i całkowita długość maszyny zależą od rodzaju urządzenia, dlatego należy upewnić się co do jej rozmiaru.
2. Podczas przechodzenia przez most lub budynek na prywatnym terenie, najpierw sprawdza się, czy jego konstrukcja jest wystarczająca, aby utrzymać ciężar maszyny.
Podczas chodzenia po autostradzie, właściwe agencje zarządzające powinny najpierw sprawdzić i zastosować się do ich instrukcji.
3. Maszynę transportową należy podnosić i transportować zgodnie z punktami położenia pokazanymi na poniższym rysunku.
Odzyskiwanie maszyny: Jeśli koparka została uwięziona, należy podnieść całą koparkę za pomocą dźwigu i ją uratować, postępując zgodnie z procedurą podnoszenia i zwracając uwagę na właściwe punkty podnoszenia.

3.20 Podnieś przedmiot za pomocą łyżki

Zasadniczo podnoszenie przedmiotów przy użyciu maszyn o standardowych parametrach jest zabronione.

Podnośnik z hakiem łyżkowym

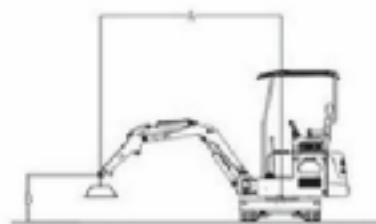
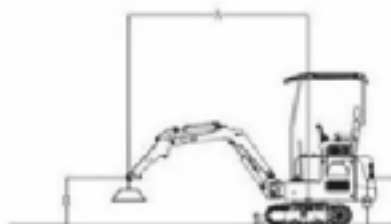
Zazwyczaj operacje podnoszenia są zabronione. Jednakże, jeśli operacja spełnia określone warunki i spełnione są tylko określone warunki, hakowy łyżkę jest dozwolony.

Popraw zasady bezpieczeństwa dla obiektów

1. Nie należy wykonywać operacji podnoszenia na zboczach, miękkim podłożu lub w innych miejscach, w których maszyna jest niestabilna.
2. Użyj liny stalowej, która spełnia określone normy. Nie przekraczaj określonego udźwigu.
3. Jeśli ładunek uderzy w ludzi lub budynki, jest to bardzo niebezpieczne. Zanim maszyna się obróci lub zakręci, sprawdź otoczenie pod kątem bezpieczeństwa.
4. Nie uruchamiaj, nie skręcaj ani nie zatrzymuj maszyny gwałtownie, ponieważ może to spowodować ryzyko kołysania się ładunku.
5. Nie ciągnij ładunku na boki ani w kierunku maszyny.
6. Nie uruchamiaj, nie skręcaj ani nie zatrzymuj maszyny gwałtownie, ponieważ może to spowodować ryzyko kołysania się ładunku.
7. Nie uruchamiaj, nie skręcaj ani nie zatrzymuj maszyny gwałtownie, ponieważ może to spowodować ryzyko kołysania się ładunku.
8. Nie ciągnij ładunku na boki ani w kierunku maszyny.
9. Nie podnoś fotela operatora, gdy ładunek jest podniesiony.
Szczegóły dotyczące maksymalnego dopuszczalnego udźwigu tej maszyny przedstawiono na poniższym rysunku.

Tabela obliczeń stabilności z poziomymi kolumnami dla ramienia momentu, momentu, momentu a r_m i pionowymi kolumnami dla długości (podpora gąsienicy), wydłużenia pionowego (koparka) i poziomu el. Na przykład, gdy podpora gąsienicy jest pionowa, moment wynosi 1,27P (KN). Tabela momentu podnoszenia ładunku, podzielona na dwie tabele, pierwsza dla warunków statycznych, a druga dla warunków dynamicznych. Oś pionowa to wysokość ładunku, oś pozioma to $outr$ każda odległość, CF to kąt obniżenia łyżki, a CS to kąt podnoszenia łyżki. Na przykład, gdy wysokość ładunku wynosi 1 m, a długość wysięgu koparki wynosi 1,5 m, ładowność przy obniżonej łyżce wynosi 300 kg, a ładowność przy podniesionej łyżce wynosi 240 kg.

Udźwąg podnośnika



A: Promień obciążenia
B: Punkt obciążenia
C: Nośność podnoszenia
Cf: Nominalne obciążenie
Cs: Obciążenia znamionowe
(Jednostka: kg)

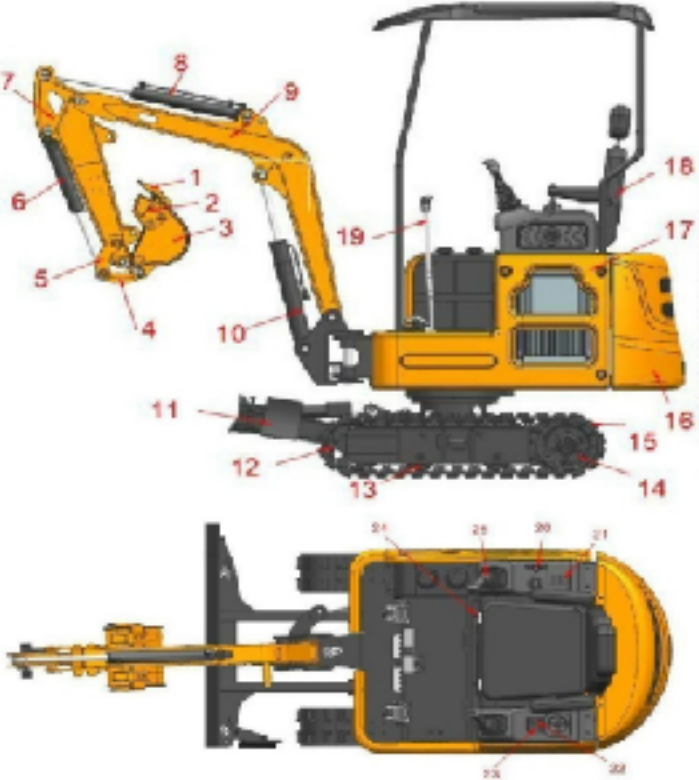
Warunki działania
1480 mm Duże ramię
800 mm ARn
ponad ciężar przedni: 1107 kg
Szerokość toru: 180 mm
Rozstaw torów: 840 mm

Wysokość punktu obciążenia (jednostka: m)	Promień obciążenia A (statyczny - podparcie spychaczem)								
	1,5		2		2,5		Maksymalnie		
	Por.	Cs	Por.	Cs	Por.	Cs	Por.	Cs	A
1	453	425	344	255	254	178	275	176	2663
0,5	557	345	440	238	218	179	293	146	2669
0 (0,000)	647	372	/	/	/	/	/	/	1696
-1	657	384	404	274	/	/	/	/	2219
-1,1	667	425	/	/	/	/	/	/	1526

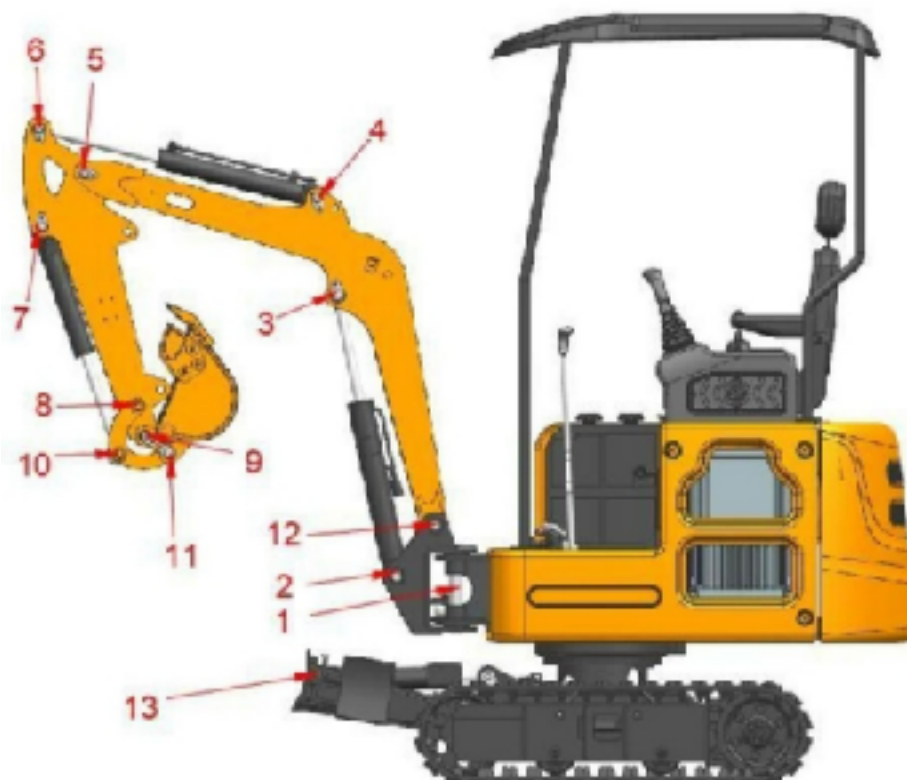
Rozdział 4: Podstawowe parametry koparki

4.1 Schemat ogólny

Nazwa głównego elementu konstrukcyjnego

stopień	nazwa	
1	Zęby proste	
2	Zęby boczne	
3	Łyżka koparki	
4	Korbowód	
5	Dźwignia wahliwa	
6	Silownik łyżki	
7	Ramię łyżki	
8	Silownik ramienia łyżki	
9	Ramię obrotowe	
10	Silownik wysięgnika	
11	Lemiesz spycharki	
12	Koło bieżni jałowego (napinające)	
13	Koło napędowe	
14	Gąsienica	
15	Ośłona tylna	
16	Ośłona lewa	
17	Siedzenie	
18	Podłokietnik	
19	Mechaniczna przepustnica	
20	Deska rozdzielcza	
21	Przełącznik kołyskowy	
22	Włącznik reflektorów	
23	Przycisk startu	
24	Sterowanie omijaniem/rozszerzaniem	
25	Rączka / uchwyt	

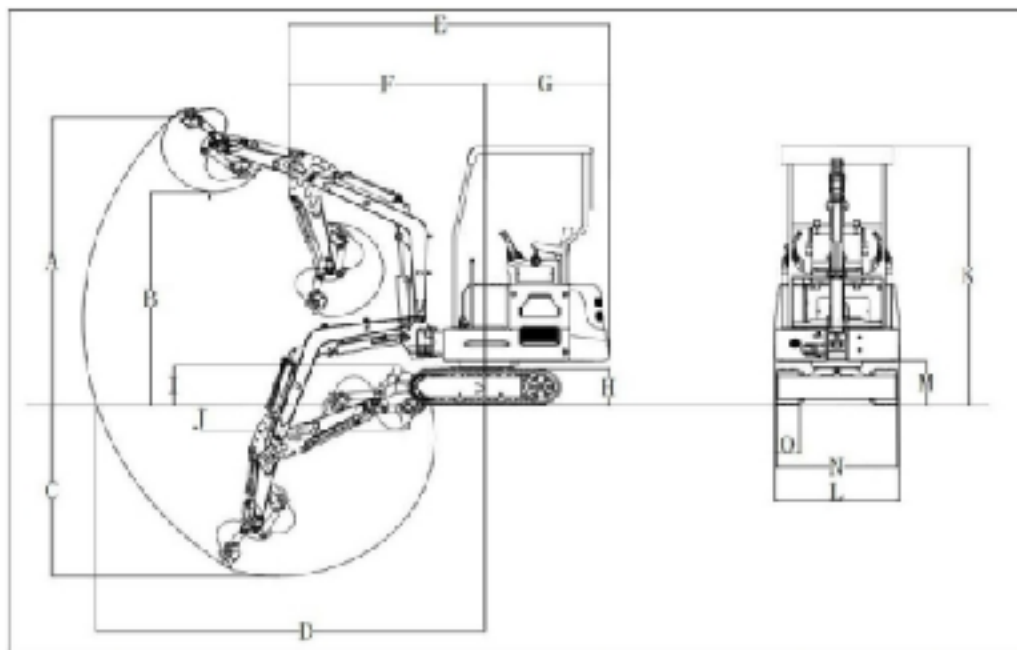
4.2 Sworzeń połączony przegubowo z urządzeniem roboczym maszyny



Numer	Podłącz wałek sworznia
1	Wysięgnik musi zostać najpierw podłączony do wału sworznia
2	Wstrząśnij cylindrem ramienia
3	Wstrząśnij cylindrem ramienia
4	Razem w cylindrze stojaka
5	Ramię najpierw ciągnie oś
6	Słupy lamp naftowych oświetlane lampą naftową można również połączyć, tworząc trzon
7	Następnie podłącz lampę naftową do wału olejowego
8	Głowica pręta jest wykonana w oleju, a pręt wahadłowy jest włożony za pomocą połączonego wału sworznia
9	Drewniane słupy po obu stronach są połączone w szereg wałów
10	Kołyszący się maszt flagowy Wielkiego Wozu jest ściśle przymocowany do trzonu sworznia
11	Uchwyt gwiazdy Stick: sworzeń łyżki do kopania
12	Wysięgnik jest połączony z wałem
13	Siłownik lemieszki spycharki mocuje wał sworznia, lemiesz spycharki, a dolna rama łączy wał sworznia

4.3 Główne wymiary i specyfikacje

Kierunek głównego zakresu wykopu koparki



A	Maksymalna wysokość wykopu gruntowego	2470 mm
B	Maksymalna głębokość rozładunku	1830 mm
C	Maksymalna głębokość wydobywania	1660 mm
D	Maksymalny zasięg aktywności naziemnej	2980 mm
E	Długość transportu	2453 mm
F	promień żyracji	1506 mm
G	Minimalny promień obrotu ogona	945 mm
H	Wysokość toru	308 mm
I	Maksymalna wysokość podnoszenia	340 mm
J	Maksymalna wysokość osiadania Topes	210 mm
K	Nadwozie maszyny jest zawsze wysokie	2220 mm

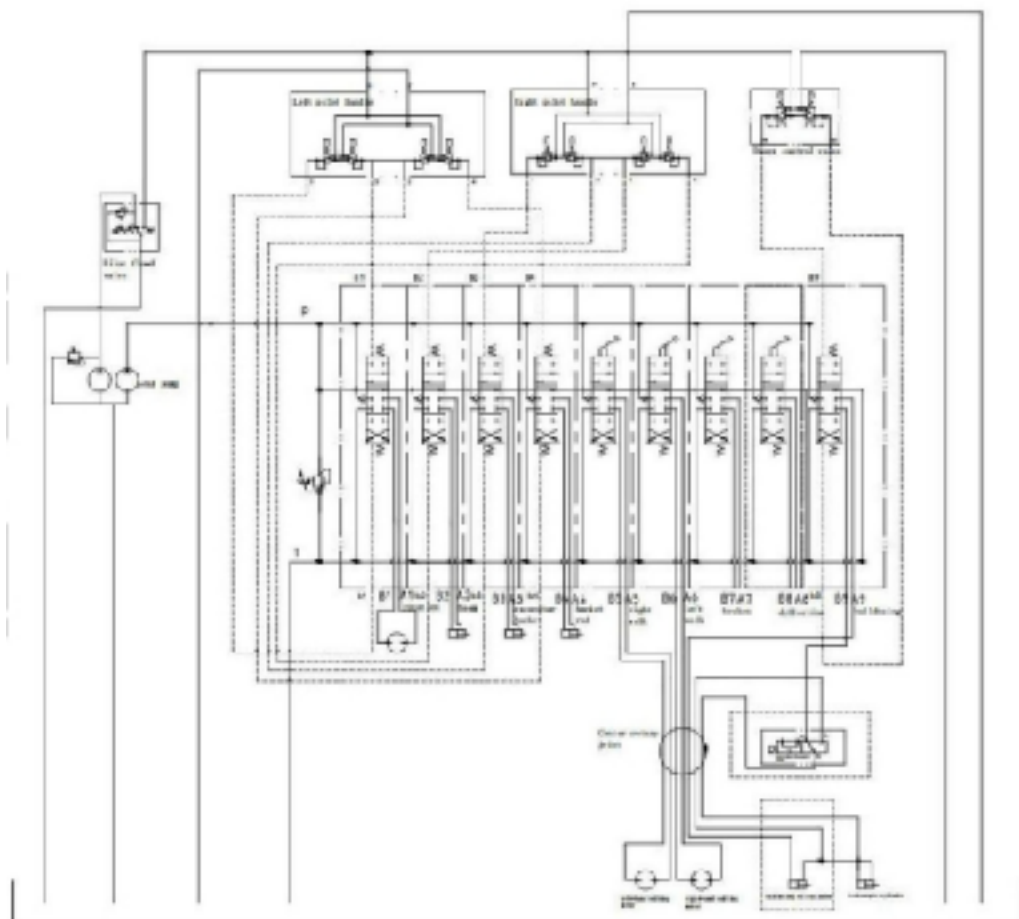
L	Ten nadwozie maszyny jest zawsze szerokie	947
M	Ten wysokość nadwozia maszyny	380
N	Naciskać szerokość łopaty	930
D	Szerokość toru	179

4.4 Schemat hydrauliczny i szczegóły

Schemat hydrauliczny

Jako ważna część projektu układu hydraulicznego, jego funkcją jest wyraźne pokazanie zasady działania, struktury i trybu sterowania układu hydraulicznego.

Zgodnie ze schematem hydraulicznym drogi oleju hydraulicznego maszyny, więcej można wykorzystać do problemu rurociągu hydraulicznego.

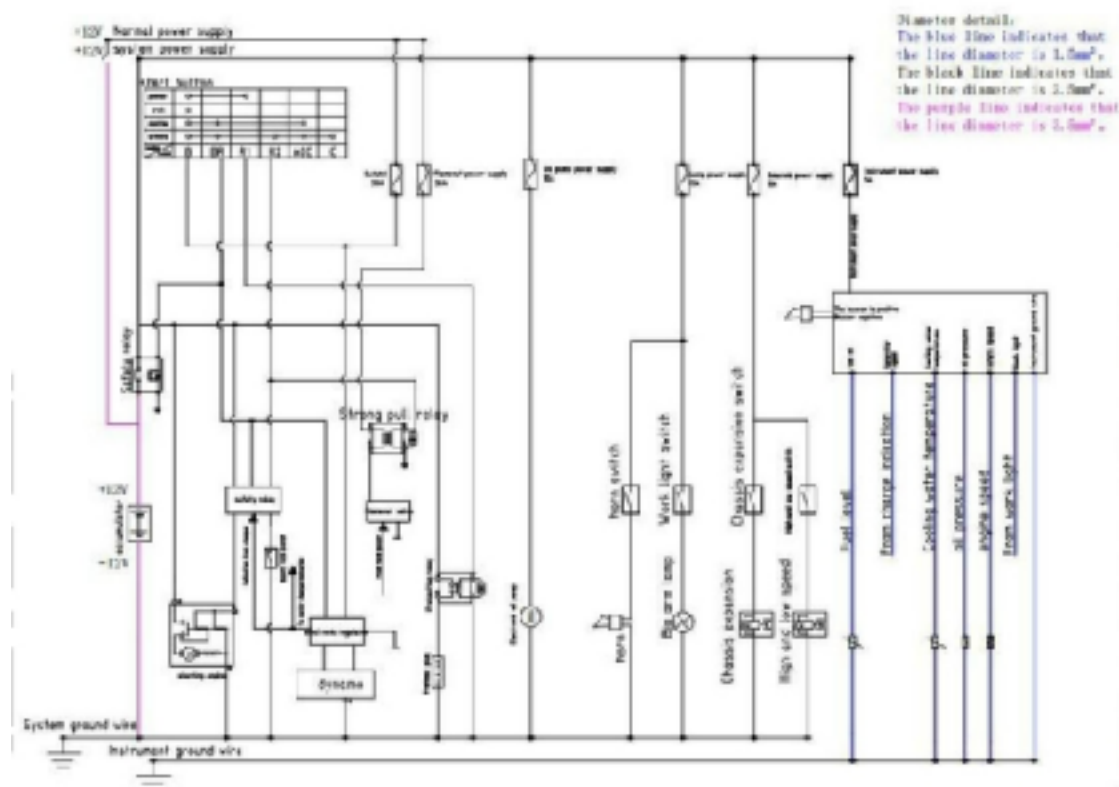


4.5 Schemat elektryczny i szczegóły

Schemat elektryczny

Jako ważna część projektu obwodu, schemat elektryczny jest używany do wyraźnego pokazania zasady działania, struktury i trybu sterowania obwodu.

Zgodnie ze schematem elektrycznym układu elektrycznego maszyny w celu kompleksowego zrozumienia, ale może być również używany do rozwiązywania problemów elektrycznych.



4.6 Tabela parametrów koparki

Informacje o modelu Status konfiguracji •Standard•Dopasowanie – Nie			GR12		
Podstawowe parametry wydajnościowe	Masa robocza całego maszyny (kg)	1100	SIŁNIK	Model silnika	Koop 192f
	Pojemność zbiłki (m ³)	0,04		Maksymalna moc (PS)	11
	Prędkość chodzenia Bieża/Wysoka (km/h)	0-1,44		Maksymalna moc (kW)	8
	Zdolność wspinaczkowa (%)	30		Maksymalna prędkość (obr./min)	2400
	Ciśnienie właściwe do podłoża (kpa)	23,43		Przenieszczenie	1,6 litra
	Maksymalna siła kopania tyłki (kg)	1100		Liczba cylindrów	1
	Maksymalna siła kopania na patyku (kg)	600		Metoda chłodzenia	Powietrze
	Maksymalny promień kopania (mm)	2380		Wymiana oleju silnikowego (L)	1,4 litra
	Maksymalna głębokość kopania (mm)	1580		Forma paliwa	Paliwo Diesel
	Maksymalna wysokość kopania (mm)	2474		Długość paliwa Paliwo teoretyczne	Nie 0/-10
	Maksymalna wysokość rozładunku (mm)	1037		Długość wyładowa (mm)	0,8-1,2
	Maksymalny kąt odchylenia (°)	900-1200			
	Zakres teleskopowy gąsienicy (mm)	○			

Układ hydrauliczny	Typ/model pompy głównej	Pompa zębata/310	Zbiornik paliwa	Zbiornik paliwa (L)	4,5
	Główna marka pompy	Spacer/szerupak w Tianjin		Zbiornik hydrauliczny (L)	12,5
	Nominalne ciśnienie nastawy (Mpa)	24	Ścieżka	O-Guma (szerokość pasma) * wysokość dźwigny * liczba sekcji)	180*72*37
	Maksymalny przepływ pompy głównej (l/min)	8 zaworów wielodrogowych		O-Siał (szerokość * skoś) *liczba sekcji)	180*72*37
	Zawór wielodrogowy	TaiHong/ShengJie hydraulika		Blok gumowy	○
	Marka zaworu wielodrogowego	Teng Pei			
	Nominalne ciśnienie nastawy (Mpa)	18			
	Maksymalne ciśnienie nastawy (Mpa)	20			
	Typ silnika hydraulicznego do jazdy	B96-315			
	Marka silnika turytycznego	Zheng Jiang DaLi			
	Przemieszczenie silnika	315			
	Typ silnika hydraulicznego obrotowego	B92-315			
	Przemieszczenie	315			

Uspособienie	Talsówka	○	Nadwozie	Szerokość wysyłkowa (mm)	
	Podłokietnik	○		Wysokość wysyłki (mm)	
	Szybka zmiana	○		Przetwrt przeciwwagi (mm)	
	Szybkozłęcz hydrauliczne zmianu	○			380
	Grabie	○		Szerokość łyżki (mm)	270
	Chwytnak do drewna	○		Długość wysięgnika (mm)	1477
	Rozpruwacz	○		Długość patyka (mm)	800
	Przerywacz	○		Szerokość płyty sypiacza (mm)	1200
	Przeciwwagi	○			
	Forma napinająca	Napięcie mechaniczne			
	Klimatyzacja	○			

Rozdział 5: Typowe usterki i rozwiązania

5.1 Typowe usterki koparki i ich rozwiązania

Typowa usterka	Powodują awarię	Rx
Maszyna jest słaba i powolna	Zawór przelewowy jest zablokowany lub poluzowany	Zdejmij zawór czyszczący lub dokręć zawór przelewowy
	Uszkodzenie pompy	Wymień pompę hydrauliczną.
	Rura wlotowa pompy oleju jest zablokowana	Wyczyść lub wymień rurę wlotową oleju
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
Maszyna ma brak działania	Uszkodzenie pompy	Wymień pompę hydrauliczną
	Uszkodzony wielowypust sprzęgła	Wymień wielowypust sprzęgła
	Pochylenie kadłuba powoduje odchylenie oleju hydraulicznego na bok	Dolej oleju hydraulicznego lub ustaw maszynę na poziomie
Maszyna nie może się obracać	Zabłokowanie silnika obrotowego	Zamontuj mechanizm wahadłowy na swoim miejscu
	Silnik obrotowy jest uszkodzony	Wymień silnik obrotowy
Silnik pracuje słabo, niebieski dym	Nadmierne wypełnienie olejem	Dostosuj ilość oleju zgodnie z górną i dolną granicą wskaźnika poziomu oleju
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
Silnik emituje słaby, czarny dym	Zablokowany filtr powietrza	Wyczyść lub wymień filtr powietrza
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem silnika
Silnik dymi na białe	Wymieszaj wodę z olejem napędowym	Wypuść olej i ponownie wlej
Trzymanie silnika	Zawór przelewowy jest zablokowany	Wyjmij zawór przelewowy

Maszyna	Zawór przelewowy jest regulowany zbyt ciasno	Dostroj luźny zawór przelewowy
Silnik nie zapala się	Napięcie utraty akumulatora	Ładowanie lub podpalenie za pomocą broni zewnętrznej baterią
	Olej napędowy jest suchy, aby zasilić rurę. Jest powietrze w układzie	Odlącz rurę oleju napędowego od silnika odprowadzić powietrze, zainstalować lub nacisnąć ręcznie pompe do spuszczenia powietrza.
	Zamrożenie oleju napędowego	Wybierz odpowiedni gatunek oleju napędowego w zależności od lokalnej temperatury
	awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
	Dysza jest zablokowana	Wymień dyszę
	Wtyczka filtra powietrza	Wymień element filtra powietrza
	Uszkodzenie pompy oleju wysokiego ciśnienia	Wymienić wysokociśnieniową pompę olejową
	Bezpiecznik uszkodzony	Sprawdź i wymień bezpiecznik
	Awaria elektronicznej pompy olejowej	Wymienić elektroniczną pompę olejową
	Uszkodzenie pompy oleju wysokiego ciśnienia	Wymienić wysokociśnieniową pompę olejową
	Niska temperatura powoduje, że olej silnikowy jest zbyt gęsty	Zmień odpowiedni numer gatunku oleju

Przepustnica silnika jest zarówno duża, jak i mała	Zagłębienie przewodu oleju napędowego, powodujące dopływ oleju Nie gładkie	Sprawdź przewód oleju napędowego i wyreguluj kierunek, aby zapewnić płynny dopływ oleju
Przepustnica nadal rośnie	Uchwyt przepustnicy silnika jest zablokowany	Zwolnij uchwyt przepustnicy silnika
Przepustnica nie może być	Linka przepustnicy jest luźna	Linka przepustnicy jest luźna
Reflektory nie są włączone, licznik kodów lub wyświetlacz nie działa	Wtyki liniowe odpadają	Sprawdź, czy wtyczka przewodu nie odpada lub nie jest poluzowana
	Uszkodzenia części	Wymień części
Bateria nie jest naładowana	Linia generatora pęka	Sprawdź okablowanie silnika i podłącz je ponownie
	Uszkodzenie bezpiecznika	Zmień bezpiecznik
	Uszkodzony regulator	Wymień regulator
	Uszkodzenie akumulatora	Wymień baterię
Robot spada	Napężenie mechaniczne jest luźne	Podprzyj maszynę, umieść gąsienicę w koło napinające i uruchom maszynę, wykorzystaj siłę obrotową koła napędowego i wyreguluj mechaniczne urządzenie napinające, aż gąsienica się podniesie
Wysoka temperatura silnika	Brak środka przeciw zamarzaniu	Dodaj środek przeciw zamarzaniu
	Zatkany radiator chłodzący	Wyczyść otwór chłodzący zbiornika na wodę
	Uszkodzenie termostatu	Wymień termostat
	Wpływ na klimat plateau	Założ pokrywę wysokościomierzowego zbiornika wody
	awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika

Alarm ciśnienia oleju	Brak oleju	Dodaj olej
	przegrzanie silnika	Sprawdź płyn chłodzący
	Uszkodzenie czujnika	Wymień czujnik
	Uszkodzenie linii	Sprawdź linie
Cylinder olejowy koparki nie może	Złamać oś kulową dźwigni lub podstawę	Wymień wał kulowy lub podstawę i zapoznaj się z rozdziałem 9.2 dotyczącym demontażu
Dźwigni sterującej nie można cofnąć ani cofnąć, na miejscu	Sprężyna powrotna trzpienia zaworu wielokanałowego jest stała Śruba ustalająca albo się poluzowuje, albo odpada	Zainstaluj ponownie sprężynę powrotną lub dokręć śruby mocujące sprężynę powrotną, patrz rozdział 9.3 dla sposobu demontażu
	Karta podstawowa jest martwa	Patrz rozdziały 9.2 i 9.3, wyjmij szpulę i zainstaluj ją ponownie

5.2 Wyczyść zawór bezpieczeństwa i wyreguluj ciśnienie w układzie

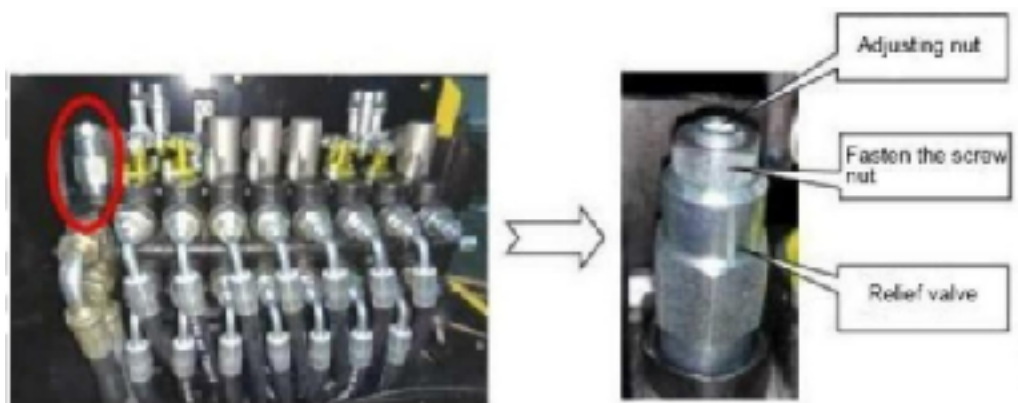
Jako jeden z głównych elementów układu hydraulicznego, zawór przelewowy odgrywa decydującą rolę w ciśnieniu układu.

Jeśli zawór przelewowy jest zbyt luźny lub zablokowany, spowoduje to, że maszyna będzie wyraźnie słaba, będzie się poruszać powoli, chodzić, skręcać i wspinać, a młot kruszący nie będzie uderzał.

Regulacja doprowadzi do tego, że maszyna będzie pracowała niezwykle szybko, a temperatura oleju wzrośnie zbyt szybko.

5.3 Metoda czyszczenia zaworu przelewowego

Po otwarciu pokrywy zaworu głównego (pokazanej poniżej) należy wyjąć zawór przelewowy.



Wyjmij cały zawór przelewowy, zanotuj położenie śruby regulacyjnej naprzeciwko nakrętki zabezpieczającej, a następnie poluzuj nakrętkę zabezpieczającą i wykręć śrubę regulacyjną za pomocą klucza imbusowego 6 mm.



1. Zanurz ramę 1 w benzynie kilka razy.
2. Naciśnij pudełko drugą stroną do dołu i delikatnie uderz.
3. Powtarzaj czynność 1 i 2, aż usłyszysz dźwięk trzasku wewnętrznego elementu podczas potrząsania nim w poziomie i zawór przelewowy zostanie odblokowany.
4. Zamontuj śruby regulacyjne i nakrętkę zabezpieczającą w położeniu pierwotnym.
5. Zamontuj zawór przelewowy w korpusie zaworu i dokręć go.
6. Uruchom maszynę, wyreguluj ciśnienie w układzie: przepustnica silnika na 80–90%, trzon zaworu będzie rozciągnięty na największym ramieniu cylindra, przytrzymaj trzon przez około 5 sekund, obserwuj zwalnianie silnika lub przeciągnięcie.
Jeśli nie ma wyraźnej zmiany, kontynuuj regulację nakrętki zgodnie z ruchem wskazówek zegara, powtórz powyższą operację, aż obciążenie silnika znacznie wzrośnie, ale nie przestanie (jeśli silnik zwalnia i wydobywa się czarny dym po 5 sekundach – regulacja ciśnienia jest zbyt wysoka, należy wkręcić śrubę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, by zmniejszyć ciśnienie w układzie).

Po regulacji dokręć nakrętkę zabezpieczającą, zamontuj i zresetuj trzon zaworu osłonowego, wyczyść zawór przelewowy i wyreguluj ciśnienie w układzie.

5.4 Montaż torów odłączanych

Najpierw uruchom maszynę, spadnie z podnośnika kadłuba, zdejmij gumowe gąsienice rozładowujące, a następnie umieść gąsienicę w kole prowadzącym (zwróć uwagę na kierunek gąsienicy, nie pomył się), pociągnij drugi koniec gąsienicy i uruchom maszynę, powoli przesuwając trzon koła napędowego w dół do koła napędowego w tym samym czasie, używając siły napędowej maszyny i pomocniczego łożu, aż gąsienica zostanie całkowicie załadowana.

Następnie, regulując mechaniczne urządzenie napinające i napinając gąsienicę, należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo podczas tych serii operacji.

Nieprawidłowa obsługa doprowadzi do poważnych wypadków (takich jak zaangażowanie gąsienicy, huśtanie się lub wylatywanie łożu itp.).

W niepewnych okolicznościach skontaktuj się z producentem w celu uzyskania wskazówek.

5.5 Silnik nie może się zapalić, gdy zabraknie oleju napędowego

Gdy paliwo się skończy i nie zapali, najpierw uzupełnij paliwo, a następnie spuść powietrze z przewodu.

Koparka GR12 wykorzystuje silnik 192, który nie ma ręcznej pompy oleju, więc należy zdjąć pokrywę konserwacyjną z przodu silnika, a następnie wyjąć rurę wlotową oleju silnikowego.

Gdy w przewodzie znajduje się olej i nie ma pęcherzyków, należy zainstalować przewód na silniku i dokręcić, a ogień można rozpalić dwa lub trzy razy.

Rozdział 6: Konserwacja i utrzymanie

6.1 Notatki dotyczące konserwacji

Konserwacja silnika

Jako główny układ napędowy koparki, silnik musi być konserwowany zgodnie z „instrukcją obsługi silnika” przewożoną przez pojazd. Konserwacja w ścisłej zgodności z postanowieniami instrukcji obsługi silnika może skutecznie wydłużyć żywotność silnika i zmniejszyć występowanie usterek.

Główna zawartość konserwacji obejmuje głównie następujące części:

1. Pielęgnacja silnika w okresie docierania.
2. Cykl wymiany oleju i jego uzupełniania. (Olej będzie zużywany powoli podczas użytkowania maszyny, dlatego konieczne jest regularne sprawdzanie jego poziomu, nie należy uzupełniać go aż do następnej wymiany. Gdy oleju jest za mało, należy go uzupełniać w odpowiednim czasie, w przeciwnym razie może to spowodować poważne konsekwencje, takie jak wysunięcie cylindra i uszkodzenie silnika spowodowane brakiem oleju, na co producent nie udziela gwarancji).
3. Cykl wymiany filtra oleju i wkładu filtra oleju napędowego.
4. Cykl wymiany wkładu filtra powietrza.

Oznacz komunikat ostrzegawczy „Nie uruchamiać” podczas kontroli lub konserwacji maszyny, gdy nieupoważniona osoba uruchomi silnik lub dotknie uchwyty sterującego.

Przed konserwacją wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zabierz go ze sobą. Oznacz komunikat ostrzegawczy „Nie uruchamiać” w widocznych miejscach, takich jak przełącznik rozruchu lub dźwignia sterująca.

Użyj właściwego narzędzia

Nie używaj uszkodzonych lub słabo działających narzędzi lub projektów do innych celów. Używaj narzędzi odpowiednich do pokrewnych prac.

Regularnie wymieniaj elementy klucza bezpieczeństwa

1. Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie maszyny przez dłuższy czas, należy regularnie uzupełniać paliwo, sprawdzać i konserwować. Aby poprawić bezpieczeństwo, należy regularnie wymieniać kluczowe elementy bezpieczeństwa, takie jak węże i pasy bezpieczeństwa.
2. „Kluczowe dla bezpieczeństwa komponenty wymieniane regularnie” oznaczają części, które starzeją się, zużywają i działają w sposób degradujący po ponownym

użyciu, a wydajność takich komponentów będzie się zmieniać z czasem. Te cechy takich części mogą powodować poważne uszkodzenia mechaniczne lub obrażenia ciała, a trudno jest ocenić pozostały okres użytkowania wyłącznie na podstawie oględzin lub odczuć podczas pracy.

3. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń wyglądu należy wymienić regularnie wymieniane „kluczowe części bezpieczeństwa”, nawet jeśli podany interwał wymiany nie upłynął.
4. Regularnie wymieniaj przewód paliwowy. Przewody paliwowe zużywają się z czasem, nawet bez żadnych objawów zużycia.
5. Wymień części, które wykazują objawy zużycia, niezależnie od harmonogramu wymiany.
6. Aby bezpiecznie korzystać z urządzenia, należy regularnie je sprawdzać i konserwować. Następujące elementy krytyczne dla bezpieczeństwa należy regularnie wymieniać, aby poprawić bezpieczeństwo. Uszkodzenie tych części może spowodować poważne obrażenia lub pożar.

Lista części krytycznych dla bezpieczeństwa

Ciało	Części krytyczne dla bezpieczeństwa, które są		Czas wymiany
Pali system	Przewód		co 2 lata
	Uszczelnienie korka wlewu paliwa		
Hydraulic system	Silnik	Rura hydrauliczna (wyjście pompy)	co 2 lata
		Rura hydrauliczna (otwór)	
		Rura hydrauliczna (silnik)	
		Rura hydrauliczna (silnik)	
	Pracując sprzęt	Rura hydrauliczna (rura siłownika)	
		Rura hydrauliczna (rura cylindra)	
		Rura hydrauliczna (rura cylindra)	
	Rura hydrauliczna (rurociąg siłownika odchylenia)		
	Rura hydrauliczna (rura cylindra spychacza)	Rura hydrauliczna (zawór pilotowy)	
	Rura hydrauliczna (rura pomocnicza)		

6.2 Zalecenia dotyczące oleju opałowego

Olej napędowy musi spełniać następujące normy. W tabeli podano aktualne na świecie specyfikacje dotyczące paliw.

Specyfikacja	pozycja	Diesel specyfikacjeZ	pozycja
GB252	Chiny	obu BS2869-A1 lub A2	Brytania
ASTM D975 Numer: 1-D, biodiesel S15	Ameryka Kanada	ISO 8217DMX	międzynarodowy
Mieszanka biodiesla spełniała normy B5 ASTM D6751, D7467 EN590:96 biodiesel	UE	Klasa JIS K2204 2	Japonia
Mieszanka biodiesel (Zawartość siarki w paliwie nie przekracza 10 ppm)			

1. Aby zachować wydajność i żywotność silnika, należy zawsze stosować czyste paliwo wysokiej jakości.

Aby zapobiec zamarzaniu w zimne dni, należy wybierać olej napędowy, który nadal nadaje się do użycia, gdy rzeczywista temperatura jest niższa o co najmniej 12°C od przewidywanej minimalnej temperatury zewnętrznej.

2. Proszę używać oleju napędowego o liczbie cetanowej 45 lub wyższej. W przypadku stosowania w obszarach o wysokiej temperaturze lub na dużych wysokościach wymagane jest paliwo o wyższej liczbie cetanowej.
3. Zawartość siarki i stosunek objętościowy paliwa wynoszą mniej niż 0,05~0,10 15%. (W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie należy stosować paliwo o bardzo niskiej zawartości siarki).
Stosowanie paliwa o wysokiej zawartości siarki może powodować korozję kwasem siarkowym w cylindrze silnika.
4. Zabronione jest stosowanie nafty. Nie należy mieszać nafty, zużytych smarów silnikowych ani paliwa resztkowego z olejem napędowym.
5. Paliwo złej jakości może zmniejszyć wydajność silnika lub spowodować jego uszkodzenie.
Dodatki do oleju opałowego nie są zalecane. Niektóre dodatki do paliwa mogą powodować pogorszenie wydajności silnika.

6. Zawartość metali, takich jak cynk, sód, krzem i aluminium, musi być ograniczona do jednej części na milion jakości (1 ppm masy) lub mniej.
7. Środki bezpieczeństwa przy stosowaniu biodiesla.
Gwarancja producenta silnika nie obowiązuje w przypadku maszyn, które nie spełniają norm lub wykorzystują zdegradowane biodiesel.

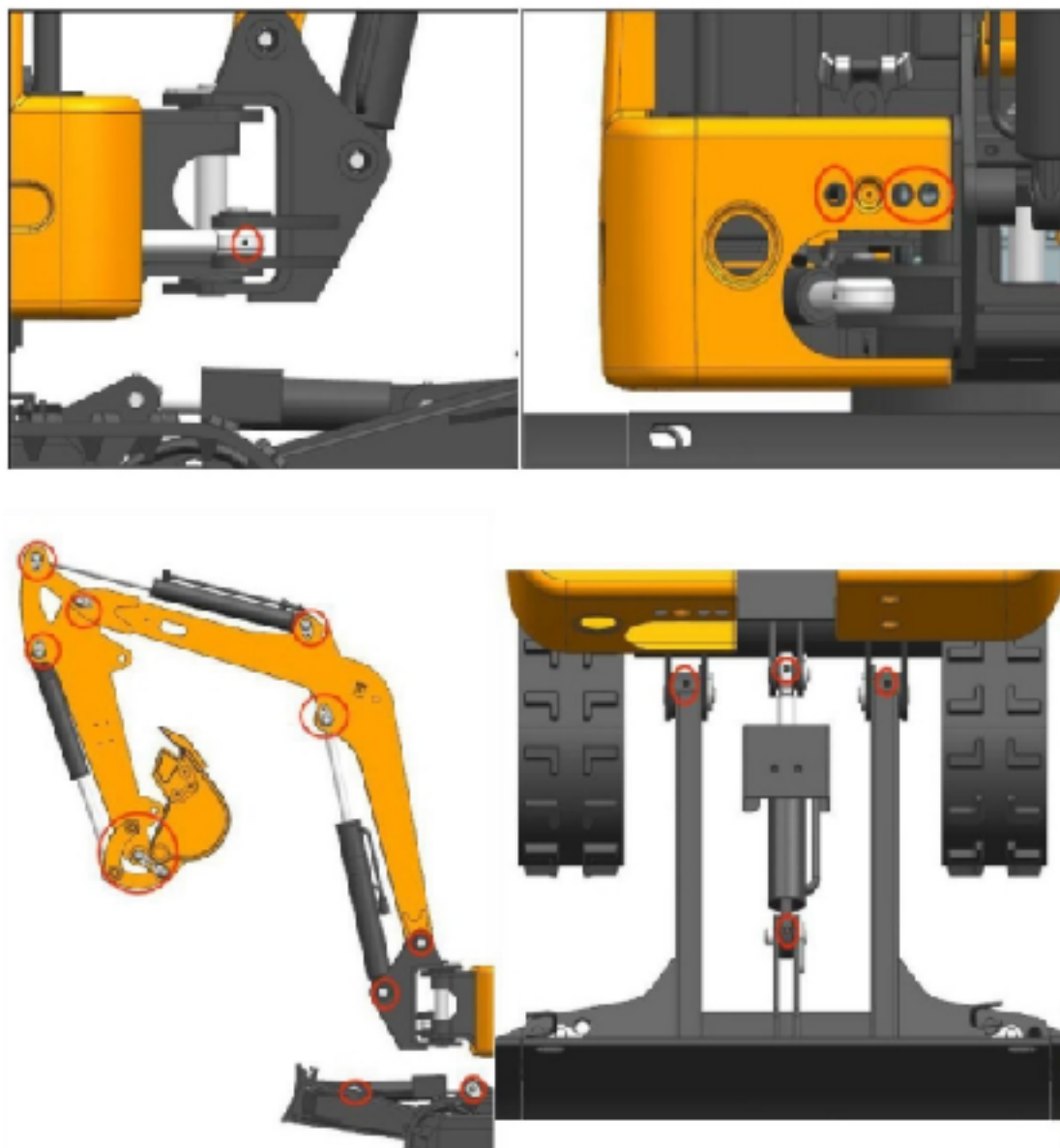
6.3 Oznaczenie części smarujących maszynę

Schemat obszaru smarowania

Szczegóły 18 portów tankowania modelu GR12 przedstawiono poniżej:

Pozycja Smaru	Ilość
(1) Połącz lewą i prawą nogę koparki z dolną płytą Brak połączenia pomiędzy końcem pręta a spychaczem cylindra olejowego spychacza, a połączenie pomiędzy końcem pręta a dolną płytą cylindra olejowego spychacza	Dwa Smary
(2) Połączenie uchwyty wysięgnika z wysięgnikiem	Smar
(3) Silownik oleju ramienia	Dwa smary
(4) Cylinder olejowy na biegun	Dwa Smary
(5) Połączenie wysięgnika z prętem tyżki	Dwa Smary
(6) Cylinder olejowy tyżki	Dwa Smary
(7) Joystick, korbówód	Dwa Smary
(8) Smarowanie przekładni silnika obrotowego i wewnętrzne smarowanie kulek podpory obrotowej	Smar

Schemat rozmieszczenia wszystkich 19 portów tankowania modelu G12:



Użytkownicy muszą uzupełniać zapas masła w powyższych punktach tankowania co 8 godzin.

a. Katalog konserwacji

Harmonogram katalogu konserwacji koparki:

Katalog konserwacji koparek						
Filtr nazwa elementu	Pierwszy raz		standardowy		model	Uwaga
	czas	Konserwacja metoda	czas	Konserwacja metoda		
Filtr oleju	50	zastępować	200	zastępować	/	
		Wyczyść				Do ciężkich prac warunki, cykl czyszczenia i wymiany zostanie skrócony (powietrze dmuchanie, nie mycie
					/	
					/	
			600	zastępować	/	
Hydrauliczny filtr powrotny	300 godzin	zastępować	300	zastępować	/	

Harmonogram konserwacji produktów naftowych

nazwa	Pierwszy raz		standardowy		model	Uwaga
	czas	Konserwacja metoda	czas	Konserwacja metoda		
olej	50	zastępować	200	zastępować	Olej napędowy 15W-40 (model)	Użyj odpowiedniego oleju model według lokalnego
płyn przeciw zamarzaniu	codzienny	Sprawdzać /uzupełnienie	jeden rok	zastępować	Olej CF-4 15W-40	Nie można mieszać z wodą, nie może być zastąpiona wodą (należy stosować odpowiedni model środka zapobiegającego zamarzaniu, zgodnie z lokalną temperaturą)
olej napędowy	codzienny	Sprawdzać /uzupełnieni	/	/	/	Używaj oleju napędowego na zwykłych stacjach benzynowych. Niższej jakości olej napędowy może spowodować uszkodzenie pomp paliwowych, wtryskiwaczy paliwa i innych podzespołów (użyj odpowiedniego oleju napędowego)
hydrauliczny olej	300	zastępować	600	zastępować	16#Przeciwzużyłowe olej hydrauliczny	
Podróż	50	zastępować	500	zastępować	L-CKD 220	
Silnik olej przekładniowy						
Olej / smar	Nowe maszyny	Wznosić	8	dodać	/	
zbiornik na wodę	50	Posprzątać	50	posprzątać	/	Nadmuch powietrza lub wysokie ciśnienie
chłodnica olej hydraulic	50	Posprzątać	50	posprzątać	/	Nadmuch powietrza lub wysokie ciśnienie

Lista ważnych części do sprawdzenia

Ważny miejsce inspekcji	czas	konserwacja metoda	czas	konserwacja metoda	Uwaga
Silnik obrotowy stała śruba	30h		30h		Jeśli jest luźny, należy go natychmiast dokręcić
Podpora obrotowa	30h		30h		Jeśli jest luźny, należy go natychmiast dokręcić
stała śruba Silnik stała	30h		30h		Jeśli jest luźny, należy go natychmiast dokręcić
Napinacz gąsienic	Przed praca	sprawdzać	Przed praca	sprawdzać	Jeśli ścieżka się poluzuje, proszę dodać smar natychmiast

Uwaga: 1. Należy przestrzegać cyklu konserwacji i regularnej konserwacji. Producent nie udziela trzech gwarancji na awarie sprzętu spowodowane nieterminową konserwacją lub jej brakiem.

2. Do konserwacji należy używać oryginalnych części. Części lub olej gorszej jakości mogą powodować szybkie zużycie lub poważną awarię sprzętu.

3. Nieregularne sprawdzanie śrub mocujących silnik obrotowy, śrub mocujących podporę obrotową i śrub mocujących silnik może skutkować użębieniem przekładni silnika obrotowego, uszkodzeniem kołnierza, użębieniem podpory obrotowej, uszkodzeniem pierścienia oporowego silnika, wyciekami zbiornika na wodę i innymi wypadkami. Producent nie udziela trzech gwarancji na uszkodzone części.

b. Lista modeli elementów filtrujących

	Modele GR12
Filtr powietrza /	
Filtr / model Chai	 /CX0708
Filtr maszynowy /	 /JX0810Y
Element filtra pochłaniającego olej	
Filtr	

c. Wymień olej silnikowy

Notatki dotyczące wymiany oleju

1. Wymianę oleju należy przeprowadzać przy włączonym silniku cieplnym.
2. Nie rozpoczynaj pracy w trakcie wymiany oleju i przed wlaniem nowego oleju.
3. Ilość oleju w zbiorniku jest zbliżona do górnej granicy wskaźnika poziomu oleju, ale nie przekracza górnej granicy.
4. Element filtra oleju silnikowego musi zostać wymieniony podczas wymiany oleju silnikowego.

5. Metoda wymiany oleju w modelu G12:

Jak pokazano na poniższym rysunku, odkręć śrubę spustową oleju, spuść olej i złap go do pojemnika.

Odkręć korek wlewu paliwa, wlej nowy olej do silnika i dokręć korek wlewu paliwa po zatankowaniu.



d. Wymiana metody wkładu filtrującego

Jak pokazano na powyższym rysunku, jeśli rdzeń jest wymieniany, najpierw musisz otworzyć tylną pokrywę koparki, a po jej otwarciu będą widoczne wszystkie elementy filtra. Najpierw wyjmij rurę olejową i złącze na elemencie filtra za pomocą klucza, a następnie wyjmij element filtra w celu wymiany.



Nazwa Producenta: Shandong High Top Group.
Huoju Industrial Park A407, 272100 Jining City, Shandong P