

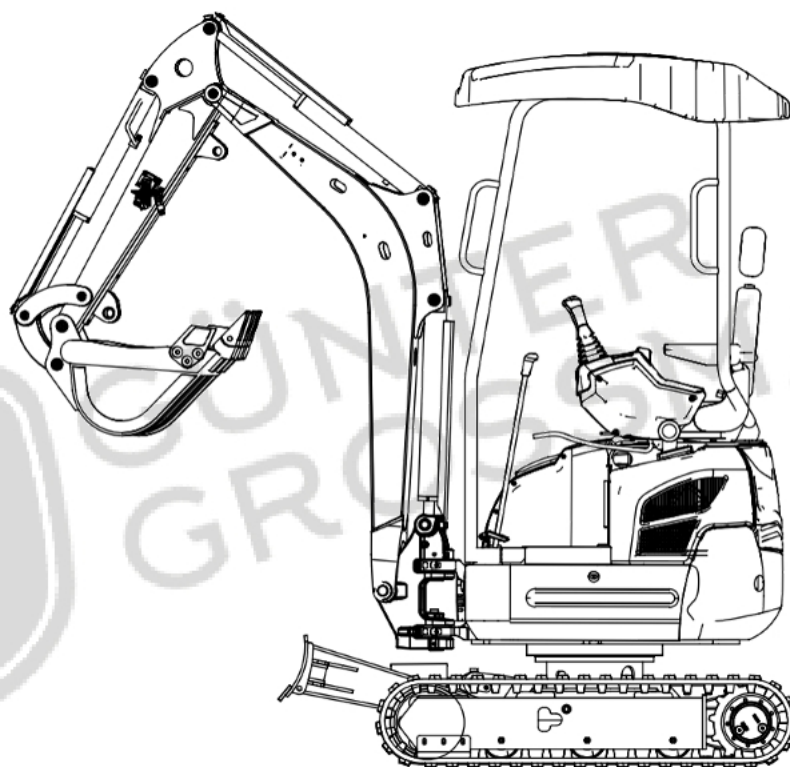


GÜNTER
GROSSMANN

PL

GG 1700

Koparka Hydrauliczna



Ostrzeżenie: Niezabezpieczone użycie tej maszyny może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Personel obsługujący i wykonujący konserwację musi przeczytać niniejszy podręcznik przed rozpoczęciem pracy i konserwacji tej maszyny. Podręcznik powinien być przechowywany w pobliżu maszyny, aby

Instrukcje obsługi i konserwacji

Przedmowa

Szanowny Użytkowniku,

Dziękujemy za zaufanie i miłość do naszych produktów! Seria produktów naszej firmy to mała koparka używana głównie do kopania, podnoszenia i rozładunku, uzupełniona o zastosowania rolnicze. Nasze produkty mają kompaktową konstrukcję, odpowiednią moc, dobrą stabilność produktu i wysoką wydajność kosztową. Mogą spełniać wymagania dotyczące kopania i rozładunku w różnych warunkach pracy, takich jak równiny, wzgórza i lasy, a także nadają się do cegielni, pieców, rzek, budynków, pogłębiarek i budowy dróg. Może zmniejszyć fizyczną pracę pracowników, przyspieszyć postęp budowy i poprawić poziom mechanizacji.

Aby umożliwić użytkownikom prawidłowe opanowanie wiedzy na temat użytkowania, regulacji, konserwacji i napraw maszyny oraz w pełni wykorzystać efekt użytkowania koparki, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i konserwacji oraz sumiennie wdrażyć przepisy w niej zawarte. W przypadku użytkowania i konserwacji silnika odpowiadającego należy zapoznać się z „Instrukcją obsługi silnika” sporządzoną przez fabrykę silnika odpowiadającego.

Sekcja obsługi: Techniczny przewodnik dla operatora, który ma za zadanie pomóc mu w obsłudze maszyny, podczas którego operator otrzymuje wskazówki dotyczące prawidłowych procedur sprawdzania, uruchamiania, obsługi i zatrzymywania maszyny. Techniki obsługi opisane w instrukcji stanowią podstawę, na której operator może udoskonalić swoje własne techniki i umiejętności, zdobywając wiedzę na temat maszyny i jej funkcji.

Sekcja Konserwacja: Instrukcje konserwacji użytkownika dla całej maszyny. Szczegółowe środki konserwacyjne dla maszyny są szczegółowo opisane w „Katalogu konserwacji koparki”. Użytkownicy powinni konserwować elementy konserwacyjne zgodnie z wymaganiami i różnymi godzinami pracy maszyny.

W zależności od liczby maszyn, prace mogą być wykonywane w ekstremalnie trudnych, zakurzonych lub wilgotnych warunkach.

Aby bardziej intuicyjnie przedstawić niektóre cechy konstrukcyjne maszyny, niektóre zdjęcia demonstracyjne w tej instrukcji są ustawione jako widoki perspektywiczne, więc

Wygląd może różnić się od rzeczywistego produktu. Jeśli rzeczywista struktura mechaniczna koparki i parametry techniczne ulegną zmianie z powodu ulepszeń technicznych, które nie są wymienione w tej instrukcji, prosimy o kontakt z naszą firmą w celu uzyskania najnowszych informacji o produkcie.

Używając lub naprawiając maszynę, należy zatwierdzić odpowiednie informacje, a w razie potrzeby można skontaktować się z naszym punktem serwisowym. Przy zakupie akcesoriów należy podać datę i numer fabryczny koparki.

Ze względu na ciągłe udoskonalanie technologii produktów naszej firmy, zastrzegamy sobie prawo do interpretacji i modyfikacji niniejszej instrukcji.

Jeżeli rzeczywisty produkt nie odpowiada zdjęciom zawartym w niniejszej instrukcji, wiążące znaczenie ma rzeczywisty produkt.

Ostrzeżenie! Tego urządzenia nie wolno używać do następujących celów:

- Operacje podnoszenia;
- Operacje podnoszenia (w przypadku stosowania do operacji podnoszenia należy zainstalować dodatkowe zabezpieczenie);
- Demontaż (w przypadku stosowania jako maszyny do demontażu należy zamontować urządzenia zabezpieczające);
- Obszary narażone na spadające przedmioty (brak zamontowanej osłony górnej lub konstrukcji FOPS)
- obszary o niezdrowym środowisku, takie jak obszary zanieczyszczone;
- Pogoda z piorunami.

Spis treści

Rozdział 1 Środki ostrożności i bezpieczeństwo	7
1.1 Środki ostrożności	7
1.2 Wskazówki dotyczące identyfikacji bezpieczeństwa	7
1.3 Lokalizacja znaku bezpieczeństwa	8
1.4 Logo na tabliczce znamionowej	13
1.5 Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	14
Rozdział 2 Przygotowanie przed pracą.....	24
2.1 Kontrola ilości paliwa.....	24
2.2 Kontrola naciągu gąsienic.....	24
2.3 Sprawdź olej hydrauliczny i ilość oleju.....	25
2.4 Sprawdź punkty smarowania.....	26
2.5 Sprawdź dokręcenie śrub mocujących ważne podzespoły	26
2.6 Kontrola wycieków oleju.....	27
2.7 Sprawdź obszar operacyjny	27
2.8 Sprawdź wytrzymałość mostu	28
2.9 Zawsze utrzymuj maszynę w czystości	28
2.10 Codzienna kontrola i konserwacja.....	28
2.11 Użycie łyżki	29
Rozdział 3 Bezpieczna obsługa maszyn	30
3.1 Uruchomienie silnika.....	30
3.2 Przygotowanie przed uruchomieniem	30
3.3 Działanie	32
3.4 Konfiguracja stanowiska roboczego.....	32
3.5 Sprawdź lusterko wsteczne.....	33
3.6 Opis jednostek wyświetlających i sterujących	34
3.7 Inne wyposażenie na siedzeniu kierowcy	34
3.8 Przegląd funkcji joysticka (ustawienia domyślne)	35
3.9 Sufit.....	37

3.10 Środki ostrożności dotyczące rotacji	38
3.11 Środki ostrożności dotyczące podróży	38
3.12 Chodzenie po zboczu	39
3.13 Praca na zboczu	40
3.14 Zabronione działania	41
3.15 Operacje w dzień śnieżny	42
3.16 Parkowanie	43
3.17 Transport	43
3.18 Instalacja i deinstalacja maszyn	43
3.19 Maszyny transportowe	44
3.20 Operacja podnoszenia łyżki	45
Rozdział 4 Podstawowe parametry koparek	47
4.1 Podstawowe parametry	47
4.2 Sworzeń zawiasowy urządzenia roboczego maszyny	48
4.3 Główne wymiary i specyfikacje	49
4.4 Schemat hydrauliczny i szczegółowe informacje	50
4.5 Schematy i szczegóły elektryczne	51
4.6 Tabela parametrów koparki	52
Rozdział 5 Typowe usterki i rozwiązania	54
5.1 Typowe usterki koparek i sposoby ich rozwiązania	54
5.2 Wyczyść zawór przelewowy (zawór bezpieczeństwa) i wyreguluj ciśnienie	58
5.3 Montaż pojedynczej szyny	58
Rozdział 6 Konserwacja i pielęgnacja	59
6.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji	59
6.2 Zalecenia dotyczące paliwa	61
6.3 Opis części smarujących maszynę	62
6.4 Katalog konserwacji	64
6.5 Wymień olej silnikowy	66
6.6 Jak wymienić element filtrujący	67
.....	



Rozdział 1 Środki ostrożności i znaki bezpieczeństwa

1.1 Środki ostrożności

Ogólne środki ostrożności

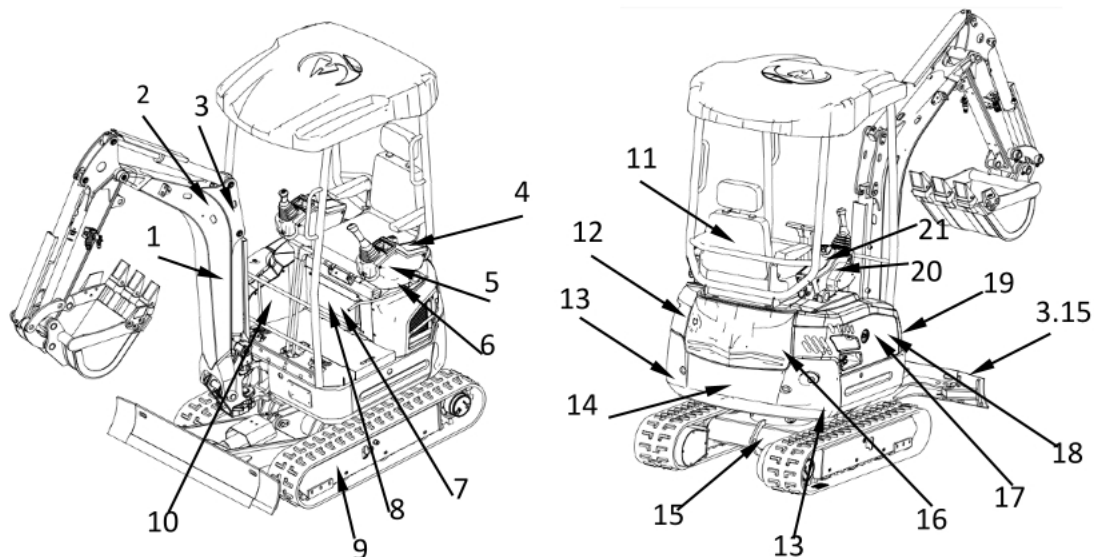
Maszynę należy obsługiwać, kontrolować i konserwować zgodnie z wymaganiami producenta, a także przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i przepisów obowiązujących w odpowiednich departamentach.

1.2 Wskazówki dotyczące identyfikacji bezpieczeństwa

Stosuj następujące znaki ostrzegawcze i bezpieczeństwa.

1. Upewnij się, że w pełni rozumiesz prawidłowe umiejscowienie i treść logo.
2. Aby mieć pewność, że logo jest wyraźnie widoczne, upewnij się, że logo jest prawidłowo umieszczone i utrzymuj je w czystości. Podczas czyszczenia logo nie używaj rozpuszczalników organicznych ani benzyny, w przeciwnym razie logo się odklei.
3. Oprócz znaków ostrzegawczych i znaków bezpieczeństwa istnieją inne znaki, które traktuje się w ten sam sposób.
4. Jeśli oznaczenie jest uszkodzone, brakuje go lub jest nieczytelne, wymień je. Zapoznaj się z niniejszą instrukcją lub rzeczywistym oznaczeniem, aby uzyskać konkretny numer części oznaczenia i wyślij zgłoszenie do serwisu.

1.3 Lokalizacja znaku bezpieczeństwa



(1) Marka i model

Gunter Grossmann GG 1700

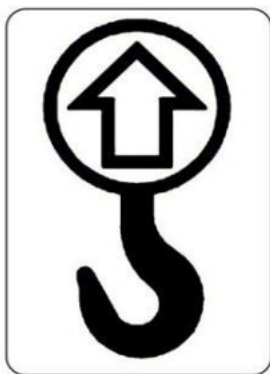
(2) Nikomu nie wolno przebywać pod pracującym urządzeniem.



△ Zabrania się przebywania w obszarze roboczym maszyny.

△ Nie niszczyć i nie usuwać oznaczeń umieszczonych na maszynie.

(3) Pozycja podnoszenia



(4) Regulacja przepustnicy



(5) Podczas obsługi koparki należy nosić środki ochrony słuchu.



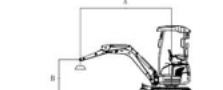
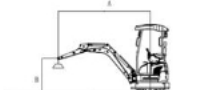
△ Z ostrzeżeniem o konieczności stosowania ochrony słuchu

(6) Po zakończeniu pracy maszyny należy zwolnić blokadę roboczą.



△ Ten znak to mechanizm blokady operacyjnej. Po uruchomieniu maszyny opuść dźwignię blokady operacyjnej, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu maszyny przez kierowcę.

(7) Parametry wykopu koparką

Oceny udźwigu									
									
A: Promień obciążenia					Warunki działania				
B: Wysokość punktu obciążenia					940mm Duże ramię				
C: Udźwąg znamionowy					1780mm ramię				
Cf: Obciążenia znamionowe z przodu					waga: 1711 kg				
Cs: Nominalne obciążenie boczne (Jednostka: kg)					Szerokość toru: 230mm Rozstaw torów: 840 mm				
Wysokość punktu obciążenia Jednostka: mm	Promień obciążenia A (podpora statyczna spychacza)								
	1.5		2		2.5		Max		
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	A(mm)
1.5	565	628	407	383	388	304	330	222	3201
1	686	647	521	388	449	298	334	220	3300
0.5	804	571	635	394	454	286	339	218	3376
0 (stopień)	934	616	683	438	481	301	423	230	3317
-1	948	635	583	453	508	323	438	258	2862
-1.1	962	704	538	464	525	340	454	274	2784

(8) Etykieta konserwacyjna

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE KONSERWACJI



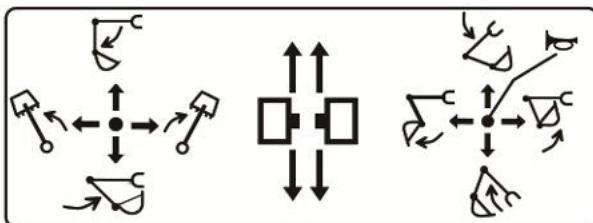
- Zaleca się smarowanie co 10 godzin
- Urządzenie napinające gaśnice, sprawdź przed użyciem, jeśli gaśnica się poluzuje, natychmiast dodaj smar.

Nazwa filtra				
	Czas	Tryb konserwacji	Czas	Tryb konserwacji
Filtr powietrza	50H	czyszczenie	100H	wymiana
Filtr Diesel	50H	wymiana	200H	wymiana
Filtr oleju hydraulicznego	100H	wymiana	300H	wymiana

(9) Kierunek



(10) Schematyczny rysunek działania koparki



△ Podstawowe czynności koparki należy wykonywać zgodnie z powyższym schematem.

Obsługuj koparkę ściśle według oznaczeń.

(11) Uwagi dotyczące obsługi, kontroli i konserwacji



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

△ Uważaj, aby go nie uszkodzić ani nie zgubić.

(12) Znak kwalifikacji inspekcyjnej



(13) W zasięgu działania urządzenia obowiązuje całkowity zakaz przebywania w nim.



△ Zabrania się przebywania w zasięgu działania maszyny.

△ Zwróć uwagę na promień skrętu maszyny.

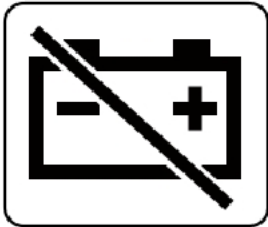
(14) Marka i model (ten ostatni)

GG 1700 Gunter Grossmann

(15) Punkt transportu zbiorczego



(16) Wyłączanie zasilania



(17) Otwór wlewowy oleju hydraulicznego



△ Podczas tankowania silnik powinien być wyłączony, a w pobliżu nie powinno być otwartego ognia.

(18) Otwór wlewu paliwa



△ Tankuj w wyznaczonych miejscach.

△ Podczas tankowania silnik powinien być wyłączony, a w pobliżu nie powinno być otwartego ognia.

(19) Należy pamiętać, że hałas podczas pracy maszyny wynosi 93 dB



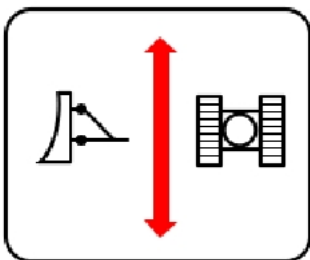
△ Ostrzeżenie: W pewnych szczególnych warunkach pracy maszyny, rzeczywista wartość hałasu może różnić się od wartości określonej za pomocą kodu badania hałasu.

Zmierzona moc akustyczna ważona A wynosi 92 dB(A).

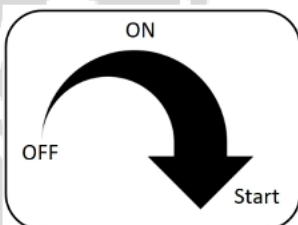
Gwarantowana moc akustyczna wynosi 93 dB(A).

Niepewność wartości emisji hałasu wynosi 3,5 dB.

(20) Uchwyt do obsługi spychacza



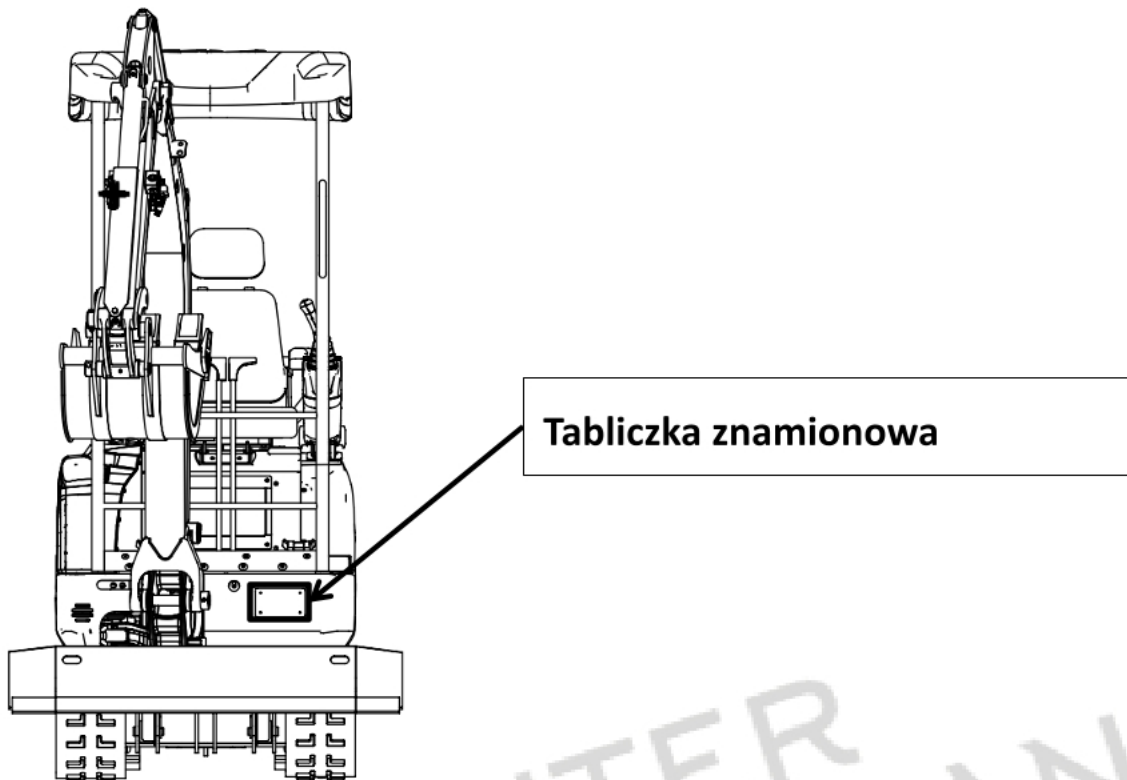
(21) Identyfikacja przełącznika startowego



1. 4 Logo na tabliczce znamionowej

Model tabliczki znamionowej

Lokalizacja tabliczki znamionowej



1.5 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa

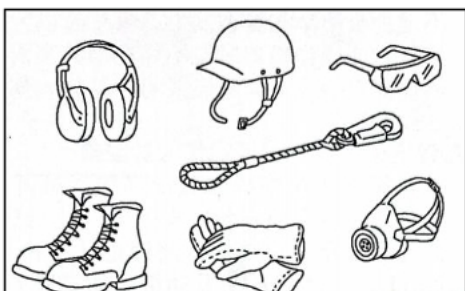
Tylko przeszkolony i poinstruowany personel może obsługiwać i konserwować maszynę. Podczas obsługi lub konserwacji maszyny należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa, środków ostrożności i instrukcji.

Bycie pod wpływem alkoholu lub narkotyków może poważnie ograniczyć/upośledzić zdolność do bezpiecznego obsługiwanie lub naprawy maszyn, narażając siebie i innych na ryzyko. Podczas pracy z innymi operatorami lub kontrolerami ruchu na miejscu upewnij się, że wszyscy rozumieją wszystkie używane sygnały ręczne.

Wykrycie nieprawidłowości

Jeśli zostaną wykryte jakiegokolwiek nieprawidłowości (dźwięk, wibracje, zapach, nieprawidłowe wyświetlanie przyrządu, dym, wyciek oleju itp. lub nieprawidłowe działanie urządzenia alarmowego lub wyświetlacza monitora), należy zgłosić to kierownikowi na czas i podjąć niezbędne środki. Nie należy obsługiwać maszyny, dopóki

usterka nie zostanie naprawiona.



Ubrania robocze i sprzęt ochronny dla operatorów

Nie zakładaj luźnej odzieży i akcesoriów. Koparki mają wiszące joysticki lub inne wystające części. Jeśli Twoje włosy są zbyt długie i wystają z kasku, istnieje ryzyko, że zaplączą się w maszynie. Zwiąż je i uważaj, aby nie zwisały wokół maszyny. Noś kask i obuwie robocze. Podczas obsługi lub konserwacji maszyny noś okulary ochronne, maski, rękawice, zatyczki do uszu i pasy bezpieczeństwa, jeśli to konieczne. Przed użyciem sprawdź, czy wszystkie urządzenia ochronne działają prawidłowo.

Bezpieczeństwo

Upewnij się, że wszystkie osłony są na swoim miejscu. Jeśli osłona jest uszkodzona, napraw ją natychmiast.

Dowiedz się, jak prawidłowo używać sprzętu bezpieczeństwa.

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



Utrzymuj maszynę w czystości

1. Jeśli woda dostanie się do układu elektrycznego, istnieje ryzyko awarii lub uszkodzenia.

Nie przepłukuj układu elektrycznego (czujników, złączy) wodą lub parą.

2. Jeśli maszyna poddawana przeglądowi lub konserwacji jest zanieczyszczona błotem lub

olejem, istnieje ryzyko poślizgnięcia się i upadku lub dostania się brudu do oczu.

3. Zawsze utrzymuj maszynę w czystości. Utrzymuj stanowisko operatora w czystości podczas jazdy i pamiętaj o usuwaniu błota i oleju z podeszew butów.

4. Jeżeli na podeszwach butów znajduje się błoto lub olej, stopy będą się ślizgać podczas naciskania pedałów, co może doprowadzić do poważnych usterek.

Zablokuj i opuść fotel operatora

1. Przed wstaniem z fotela operatora (podczas otwierania lub zamykania przedniej szyby lub okna dachowego, lub podczas instalowania lub regulacji fotela), opuść urządzenie robocze całkowicie na ziemię i ustaw blokadę roboczą w pozycji zablokowanej. Następnie wyłącz silnik.

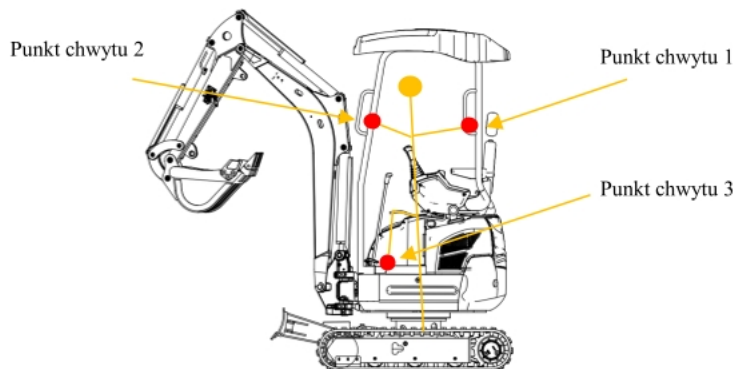
Przypadkowe dotknięcie zamka może spowodować nagłe poruszenie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem maszyny.

2. Opuszczając maszynę, należy całkowicie opuścić urządzenie robocze na ziemię, mocno pociągnąć blokadę roboczą do pozycji zablokowanej, a następnie wyłączyć silnik. Zablokować cały sprzęt kluczykiem, wyjąć kluczyk i umieścić go w wyznaczonym miejscu.

Poręcze i drabiny

Aby zapobiec obrażeniom ciała na skutek poślizgnięcia się lub upadku z maszyny, należy stosować się do poniższych wymagań.

1. Wchodząc na maszynę i schodząc z niej, korzystaj z poręczy i drabinek wskazanych na ilustracji.



2. Aby zapewnić bezpieczeństwo, stań twarzą do maszyny i podeprzyj się, utrzymując trzy punkty kontaktu (dwie stopy, jedna ręka lub dwie ręce i jedna stopa) z poręczami i

stopniami (w tym z płytą toru).

3. Nie trzymaj joysticków podczas wchodzenia na maszynę lub schodzenia z niej.
4. Na maskę lub osłonę bez mat antypoślizgowych.
5. Sprawdź poręcze i stopnie (w tym płytę gąsienicy) przed wejściem na maszynę lub zejściem z niej. Jeśli na poręczach lub stopniach (w tym płycie gąsienicy) znajduje się olej, smar lub błoto, natychmiast je wytrzyj. Utrzymuj te części w czystości. Jeśli są uszkodzone, napraw je i dokręć wszelkie luźne śruby.
6. Obsługuj maszynę trzymając narzędzie w rękach.

Wchodzenie i wychodzenie z maszyny

1. Nie wskakuj na maszynę ani nie schodź z niej. Nie wchodź na maszynę ani nie schodź z niej, gdy jest w ruchu.
2. Jeżeli maszyna zacznie się poruszać bez obecności operatora, nie należy na nią wskakiwać i próbować ją zatrzymać.

Nie siadaj na sprzęcie

Nie wolno nikomu siadać na łyżce, chwytaku do kłód ani innych urządzeniach dodatkowych, ponieważ istnieje ryzyko upadku lub poważnych obrażeń.



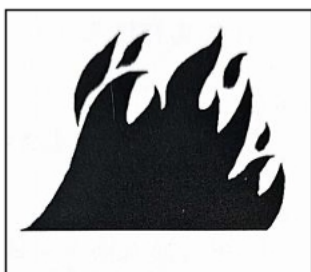
Płyn chłodzący

Aby uniknąć poparzeń gorącą wodą lub strumieniem pary podczas sprawdzania lub spuszczenia płynu chłodzącego, odczekaj, aż woda ostygnie do temperatury korka chłodnicy, którego możesz dotknąć, zanim zaczniesz. Nawet jeśli płyn chłodzący ostygł, powoli poluzuj korek chłodnicy, aby uwolnić ciśnienie wewnętrzne chłodnicy przed jej zdjęciem.



Gorący olej

Podczas sprawdzania lub spuszczenia oleju, aby zapobiec jego rozpryskiwaniu się lub poparzeniom na skutek kontaktu z gorącymi częściami, przed dotknięciem korka wlewu oleju lub zatyczki należy odczekać, aż olej ostygnie, aby uwolnić ciśnienie wewnętrzne.



Ogniodporne i przeciwybuchowe

Požary spowodowane paliwem lub olejem



Paliwo, olej silnikowy, płyn niezamarzający i płyn do mycia szyb są niezwykle łatwopalne i niebezpieczne. Aby zapobiec pożarom, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Nie palić i nie używać otwartego ognia w pobliżu paliwa lub oleju.
2. Przed tankowaniem wyłącz silnik.
3. Nie pozostawiaj maszyny samej podczas uzupełniania paliwa i oleju. Trzymaj korki zbiorników paliwa i oleju maszynowego szczelne.
4. Nie rozlewaj paliwa na gorące powierzchnie i elementy układu elektrycznego.
5. Tankuj i przechowuj olej w miejscu o dobrej wentylacji.
6. Olej silnikowy i olej opałowy należy przechowywać w wyznaczonych miejscach. Nie

wolno tam wchodzić nikomu bez zezwolenia.

7. Po dodaniu paliwa lub oleju wytrzyj wszelkie rozlane paliwo lub olej. Podczas szlifowania lub spawania dolnej części korpusu, przed rozpoczęciem przenieś materiały łatwopalne w bezpieczne miejsce.

8. Podczas czyszczenia części olejem silnikowym należy używać niepalnego oleju silnikowego. Diesel i benzyna łatwo się zapalają, więc nie należy ich używać.

9. Umieść szmaty nasączone olejem lub inne łatwopalne przedmioty w bezpiecznym pojemniku, aby zapewnić bezpieczeństwo miejsca zdarzenia.

10. Spawanie i cięcie rur zawierających łatwopalne płyny jest kategorycznie zabronione.

Pożar powstał w wyniku nagromadzenia się materiałów łatwopalnych

Usuń suche liście, wióry drzewne, papier, kurz i inne łatwopalne materiały, które nagromadziły się w silniku, rurze wydechowej, tłumiku, akumulatorze lub masce lub wokół nich.

Zwarcie w instalacji elektrycznej może spowodować pożar

1. Utrzymuj styki przewodów w czystości i upewnij się, że są dobrze zamocowane.
2. Sprawdzaj przewody pod kątem luzu lub uszkodzeń każdego dnia. Dokręć luźne złącza lub zaciski przewodów i napraw lub wymień uszkodzone przewody.

Pożar powstał w wyniku zwarcia przewodów hydraulicznych

Sprawdź, czy wszystkie węże, zaciski, osłony i zderzaki są bezpiecznie zamocowane.

Jeżeli będzie luźny, będzie wibrował i ocierał się o inne części podczas pracy, powodując uszkodzenie węża i rozpryskiwanie się oleju pod wysokim ciśnieniem, co stwarza zagrożenie pożarem lub poważnymi obrażeniami.

Wybuchy spowodowane przez sprzęt oświetleniowy

1. Podczas sprawdzania paliwa, oleju silnikowego, elektrolitu akumulatora, płynu do mycia szyb lub płynu chłodzącego należy używać lampy przeciwybuchowej. Nieużywanie tego sprzętu oświetleniowego może spowodować wybuch, który może spowodować poważne obrażenia.

2. Jeżeli zasilanie urządzenia wykorzystywane jest do oświetlenia, należy stosować się do postanowień niniejszej instrukcji.

Działania, które należy podjąć w przypadku pożaru

W przypadku pożaru należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami i szybko opuścić maszynę.

Aby wyłączyć silnik, należy ustawić wyłącznik zapłonu w pozycji OFF.

Aby opuścić maszynę, należy korzystać z poręczy i stopni.



Zapobiegaj upuszczaniu, rozlewaniu i włamaniom

Urządzenia nie wolno używać w miejscach niebezpiecznych, w których istnieje ryzyko spadania przedmiotów, chyba że zainstalowano system ochrony przed spadającymi przedmiotami (FOPS) lub górną osłonę.

Montaż akcesoriów

podczas instalacji wybranych dodatków lub akcesoriów prosimy o wcześniejszy kontakt z naszym personelem serwisowym. Fabryka nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia, wypadki lub awarie produktu spowodowane użyciem niezatwierdzonych dodatków lub części.

Przed montażem i użytkowaniem wybranych akcesoriów należy zapoznać się z instrukcją obsługi akcesoriów oraz ogólnymi wskazówkami dotyczącymi akcesoriów zawartymi w niniejszej instrukcji.

Kombinacja akcesoriów

W zależności od rodzaju lub kombinacji urządzeń roboczych istnieje ryzyko, że urządzenie robocze może uderzyć w kabinę lub inne części maszyny. W przypadku korzystania z

urządzenia przez nieznanymi pracownikami należy sprawdzić ryzyko uderzenia i zachować ostrożność.

Nieautoryzowane modyfikacje

Wszelkie modyfikacje niezatwierdzone przez fabrykę są niebezpieczne. Przed modyfikacjami skontaktuj się z profesjonalnym personelem technicznym.

Bez zgody fabryki nie ponosimy żadnej odpowiedzialności.

Przed rozpoczęciem prac należy dokładnie sprawdzić obszar roboczy pod kątem występowania nietypowych i niebezpiecznych warunków.

- Istnieje ryzyko pożaru podczas pracy w pobliżu materiałów łatwopalnych, np. strzechy.
- Dachów, suchych liści lub siana, dlatego należy zachować ostrożność.
- Sprawdź topografię i stan gruntu w miejscu pracy, aby określić najbezpieczniejsze procedury operacyjne. Nie pracuj tam, gdzie istnieje ryzyko osuwisk lub spadających kamieni.
- Jeśli pod miejscem prowadzenia prac znajdują się rury wodociągowe, przewody lub przewody wysokiego napięcia, należy skontaktować się z odpowiednimi zakładami użyteczności publicznej i oznaczyć ich lokalizację, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić żadnych przewodów.
- Podjąć niezbędne środki ostrożności, aby uniemożliwić wstęp osobom nieupoważnionym na teren pracy.
- Podczas prac na autostradach należy zapewnić obecność sygnalizatorów i zainstalować ogrodzenia, aby zapewnić bezpieczeństwo ruchu drogowego i pieszych.
- Płynna woda lub miękki grunt — przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić rodzaj i stan formacji skalnej oraz głębokość i natężenie przepływu wody.

Praca na miękkim podłożu

1. Unikaj chodzenia lub obsługi maszyny w pobliżu krawędzi klifów, nasypów i głębokich kanałów. W tych obszarach podłoże jest miękkie i istnieje ryzyko upadku lub przewrócenia się, jeśli podłoże ustąpi pod ciężarem lub wibracjami maszyny. Pamiętaj, że miejsca te mogą się zmienić po ulewnym deszczu, wybuchach lub trzęsieniach ziemi.

2. Podczas pracy w pobliżu nasypów lub wykopów istnieje ryzyko rozluźnienia gleby z powodu ciężaru i wibracji maszyny. Podejmij środki w celu ustabilizowania podłoża, aby zapobiec przewróceniu się lub upadkowi maszyny.

Zapewnij dobrą widoczność

Aby zapewnić bezpieczną pracę lub chodzenie, sprawdź, czy wokół maszyny nie ma ludzi lub przeszkód i sprawdź warunki w miejscu pracy. Wykonaj poniższe kroki:

1. Pracując w ciemnym miejscu, włącz oświetlenie robocze i reflektor zamontowany na maszynie, a w razie potrzeby rozstaw dodatkowe oświetlenie w miejscu pracy.
2. Jeśli widoczność jest słaba, występuje mgła, śnieg, deszcz lub kurz, należy przerwać pracę.



Wentylacja pomieszczeń zamkniętych

Spaliny z silników mogą być śmiertelnie niebezpieczne.

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

Sygnaly i gesty sygnalizatora

1. Ustaw znaki na nasypie lub miękkim podłożu. Jeśli widoczność jest słaba, w razie potrzeby zorganizuj sygnalizatorów. Operatorzy powinni zwrócić szczególną uwagę na te znaki i postępować zgodnie z instrukcjami sygnalizatorów.
2. Może wysłać tylko jeden sygnalista.
3. Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że wszyscy pracownicy znają wszystkie sygnały, sygnały ręczne i wyjścia awaryjne w kabinie.

Pył azbestowy może powodować raka płuc w przypadku wdychania. Istnieje ryzyko wdychania azbestu podczas prac rozbiórkowych lub obsługi odpadów przemysłowych w miejscu pracy.

Należy przestrzegać następujących zasad:

1. Podczas czyszczenia należy spryskać wodą, aby zredukować ilość kurzu. Nie należy używać sprężonego powietrza.
2. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo obecności pyłu azbestowego w powietrzu, maszynę należy ustawić w widocznym miejscu, a cały personel powinien używać odpowiednich masek przeciwpyłowych.
3. Podczas trwania operacji nikomu innemu nie wolno zbliżać się do obiektu.
4. Przestrzegaj przepisów obowiązujących na placu budowy i norm ochrony środowiska.



GÜNTER
GROSSMANN

Rozdział 2 Przygotowanie przed pracą

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

2.1 Kontrola ilości paliwa

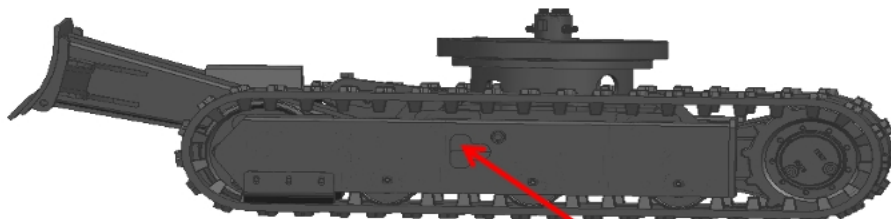
Kontrola ilości paliwa

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić pojemność zbiornika paliwa pojazdu. Jeśli paliwa jest niewystarczające, należy je uzupełnić na czas, aby uniknąć wyczerpania paliwa i przedostania się powietrza do maszyny, a maszyna może nie być w stanie zapalić się po zatankowaniu.

Ze względu na duże różnice w różnych klimatach maszyny, obszary o niższych temperaturach zimowych muszą wybierać olej napędowy odpowiedni do lokalnej temperatury. Na przykład, jeśli minimalna temperatura wynosi -20 stopni, olej napędowy musi mieć temperaturę -30#, w przeciwnym razie olej napędowy zamrze, co utrudni lub uniemożliwi uruchomienie maszyny.

2.2 Kontrola napięcia łańcucha

Przed operacją sprawdź napięcie łańcucha. Jeśli łańcuch jest zbyt luźny, wstrzyknij odpowiednią ilość masła, aby ją naciągnąć (jak pokazano na poniższym rysunku). Otwory regulacyjne różnych modeli różnią się nieznacznie formą, ale ich pozycje są mniej więcej takie same. Zapoznaj się z rzeczywistym produktem.



Śruba napinająca łańcucha

Jeśli łańcuch jest zbyt luźny, łatwo spaść podczas skręcania, odwracania się lub chodzenia po jednej stronie. Gdy łańcuch odpadnie, trudno ją zainstalować.

2.3 Sprawdź olej hydrauliczny i poziom oleju

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy olej hydrauliczny jest wypoziomowany. Jeśli poziom oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego jest zbyt niski lub kadłub jest przechylony, pompa oleju nie będzie w stanie zassać oleju, a pojazd nie będzie się poruszał (ruch będzie zastały, pompa oleju i pompa hydrauliczna będą poważnie zużyte lub nawet uszkodzone). Konieczne jest dolanie oleju hydraulicznego lub wypoziomowanie nadwozia pojazdu. Jeśli nie ma oleju hydraulicznego lub kadłuba nie można wypoziomować, możesz spróbować użyć joysticka, aby podnieść wysięgnik na wysokość nadwozia pojazdu, a następnie uruchomić maszynę. Jeśli występuje jakikolwiek ruch, najpierw wypoziomuj pojazd, a następnie dolej oleju hydraulicznego.

Kontrola oleju hydraulicznego

w tej koparce zastosowano olej hydrauliczny o lepkości 46# (gęstość właściwa 0,8/wskaźnik lepkości 47) zapobiegający zużyciu.

Różne klimaty różnią się znacznie. Zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura wpłynie na lepkość oleju hydraulicznego, co spowoduje niestabilne ciśnienie w układzie.

Niewystarczający lub nieprawidłowy przepływ oleju może nawet przyspieszyć zużycie pompy oleju. Obszary o szczególnym klimacie (zbyt zimne lub zbyt gorące) należy łączyć z lokalnym klimatem.

Wybierz olej hydrauliczny odpowiedni do lokalnej temperatury zgodnie z warunkami. Aby poradzić sobie ze szczególnym środowiskiem, olej hydrauliczny może spowodować utratę wydajności koparki.

Jeśli chodzi o kwestie bezpieczeństwa, poniżej przedstawiamy wskazówki dotyczące doboru oleju hydraulicznego w określonych temperaturach otoczenia:

- ① Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż -18°C , zaleca się wymianę oleju hydraulicznego przeciwzużyciowego o niskiej lub bardzo niskiej temperaturze;
- ② Jeżeli temperatura otoczenia wynosi od -5 do -18°C , zaleca się wymianę oleju hydraulicznego przeciwzużyciowego o lepkości 32°C ;
- ③ Jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż -5°C , klienci nie muszą wymieniać oleju

hydraulicznego osobno, chyba że zaistnieją szczególne okoliczności;

Ostrzeżenie: Zużyty olej hydrauliczny należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Nie wolno go wyrzucać do śmieci.

Uwaga: Gdy maszyna jest zimna i uruchomiona, prawdopodobnie pojawią się bąbelki ze względu na niską temperaturę oleju hydraulicznego i jego lepkość. Jest to normalne zjawisko. Po uruchomieniu pojazdu bąbelki stopniowo znikną, ponieważ temperatura układu hydraulicznego wzrośnie.

Kontrola oleju silnikowego i poziomu oleju

Sprawdź olej silnikowy przed rozpoczęciem pracy, aby zobaczyć, czy jest wystarczający (ponieważ maszyna może pracować w różnych sytuacjach, takich jak wspinaczka, zjazd i przechyłanie, olej powinien być blisko granicy bagnetu, aby zapobiec spuszczeniu oleju przez pompę). Jeśli jest niewystarczający, uzupełnij go na czas (ponieważ silnik pracuje powoli, konieczne jest regularne sprawdzanie poziomu oleju). W przeciwnym razie spowoduje to nadmierne zużycie lub zatarcie cylindra silnika. Zatarcie cylindra, brak oleju lub inne problemy nie będą objęte gwarancją producenta silnika.

2.4 Sprawdź punkty smarowania

Przed uruchomieniem koparki sprawdź wszystkie punkty smarowania. Generalnie, smaruj każdy punkt smarowania co 4 do 8 godzin pracy. Ilość smaru powinna być wystarczająca, a częstotliwość smarowania należy zwiększyć, gdy warunki pracy są złe.

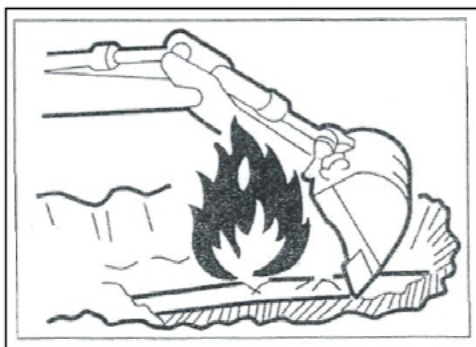
2.5 Sprawdź dokręcenie śrub mocujących ważne podzespoły

Ważne części obejmują obrotowy wspornik, obrotowy silnik i silnik. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy śruby tych części są luźne. Jeśli śruby są luźne, należy je natychmiast dokręcić. W razie potrzeby skonsultuj się z producentem. Niesprawdzenie lub niedokręcenie poluzowanych śrub może spowodować poważne problemy, takie jak przerwanie obrotowego wspornika i przekładni silnika obrotowego, zrzucanie silnika i uszkodzenie wentylatora i zbiornika na wodę.

2.6 Kontrola wycieków oleju

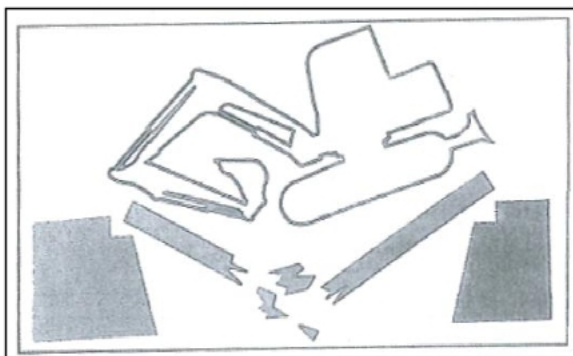
Przed rozpoczęciem pracy należy obserwować otoczenie pojazdu i sprawdzić, czy nie ma wycieku oleju na podwoziu koparki. Jeśli tak, należy go naprawić lub naprawić na czas.

2.7 Sprawdź obszar operacyjny



1. Sprawdź warunki terenu i gruntu w obszarze działania i przeprowadź inspekcje wewnątrz pomieszczeń.
2. Sprawdź konstrukcję budynku i w razie konieczności podejmij środki ostrożności.
3. Unikaj chodzenia w miejscach takich jak rowy, rury podziemne, drzewa, klify i półki.
4. Linie energetyczne lub obszary niebezpieczne, takie jak osuwiska skalne i błoto.
5. Sprawdź z administratorem lokalizację zakopanych rur gazowych, rur wodnych i linii energetycznych. W razie potrzeby rozwiąż sprawę poprzez negocjacje, aby zapewnić bezpieczeństwo.
6. Pełen zakres specjalnych środków bezpieczeństwa.
7. Pracując na drogach, zawsze bierz pod uwagę bezpieczeństwo pieszych i pojazdów oraz korzystaj z sygnalizatorów lub sygnałów. Odizoluj obszar operacyjny i zabroń dostępu osobom nieupoważnionym.
8. Pracując w wodzie lub przekraczając płytkie strumienie, należy wcześniej sprawdzić głębokość wody, twardość podłoża i prędkość przepływu wody.

2.8 Sprawdź wytrzymałość mostu



Na moście lub budynku.

Jeżeli wytrzymałość jest niewystarczająca, most lub budynek należy wzmocnić.

2.9 Zawsze utrzymuj maszynę w czystości



1. Wytrzyj olej, smar, brud, śnieg lub lód, aby zapobiec wypadkom spowodowanym przez nie.
2. Usuń z maszyny wszystkie luźne przedmioty i niepotrzebny sprzęt.
3. Usuń kurz, olej i smar z części silnika, aby zapobiec ich zapaleniu.
4. Wyczyść gniazda zaworów roboczych i usuń wszelkie niepotrzebne elementy z maszyny.

2.10 Codzienna kontrola i konserwacja

Nieprawidłowe warunki lub uszkodzenia maszyny, które nie zostały zidentyfikowane (lub naprawione), spowodują awarię. Przed rozpoczęciem pracy należy natychmiast przeprowadzić kontrolę i naprawę, jeśli jest to konieczne.

W razie wypadku lub awarii silnika należy natychmiast zatrzymać maszynę do czasu usunięcia usterki.

2.11 Użycie łyżki

Pojemność łyżki wynosi 0,018 metra sześciennego.

OSTRZEŻENIE: Należy zwrócić uwagę na masę i objętość znamionową łyżki; należy wziąć pod uwagę gęstość materiału.



Rozdział 3 Bezpieczna obsługa maszyny

3.1 Uruchomienie silnika

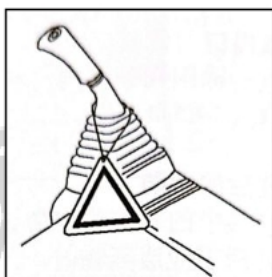
Jeżeli na joysticku znajduje się znak ostrzegawczy, nie uruchamiaj silnika i nie dotykaj joysticka.

Ogłoszenie

Personel musi przejść odpowiednie szkolenie, znać potencjalne zagrożenia i posiadać umiejętności rozwiązywania problemów.

Tylko przeszkolony i upoważniony personel może obsługiwać i konserwować maszynę.

Operatorzy powinni przejść szkolenie i obsługiwać oraz konserwować maszynę ściśle zgodnie z niniejszą instrukcją.



3.2 Przygotowanie przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem silnika włącz główny wyłącznik zasilania, przekręć włącznik rozrusznika, naciśnij wyłącznik dekompresyjny po osiągnięciu przez silnik określonego poziomu obrotów, zwolnij przycisk rozrusznika natychmiast po zapłonie silnika i sprawdź, czy przycisk rozrusznika odbija.

Zabrania się przekręcania kluczyka po uruchomieniu silnika. 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 rozrusznika nie można oddzielić od silnika. Gdy silnik pracuje z dużą prędkością, prąd w rozruszniku gwałtownie wzrośnie, powodując spalenie cewki.

Kluczyk startowy ma wbudowany system usuwania kurzu, który skutecznie zapobiega przedostawaniu się kurzu, wody i innych substancji do kluczyka. Gdy zanieczyszczenia, takie jak woda, dostaną się do kluczyka, spowoduje to zablokowanie cylindra zamka lub wewnętrzne zwarcie, co uszkodzi rozrusznik. Dlatego unikaj parkowania kluczyka przez długi czas w deszczowe dni lub w wilgotnym lub zakurzonym środowisku. Jeśli musisz zaparkować kluczyk, musisz podjąć środki ochronne dla kluczyka.

Szczególne uwagi: Jeśli silnik Diesla nadal nie może się uruchomić po 10 sekundach, odczekaj 15 sekund przed jego uruchomieniem (nieprzerwane uruchamianie zasilania przez długi czas spowoduje duże zużycie energii akumulatora i rozrusznik może się spalić). Powyższe zjawisko może spowodować uszkodzenie rozrusznika.

Metoda rozruchu zimowego: Model ma funkcję podgrzewania wstępnego. Gdy pogoda jest zbyt zimna, należy przekręcić kluczyk w przeciwnym kierunku i przytrzymać przez 8 do 10 sekund (nie można go używać przez dłuższy czas, w przeciwnym razie akumulator straci moc), a następnie silnik można uruchomić normalnie.

Po włączeniu maszyny należy ustawić główny wyłącznik zasilania i kluczyk pierwszego biegu w pozycji włączonej, w przeciwnym razie nie można naładować akumulatora.

Po uruchomieniu silnika należy wykonać następujące czynności i kontrole w miejscu, w którym nie ma ludzi ani przeszkód. W przypadku wykrycia usterki należy wyłączyć silnik i zgłosić usterkę zgodnie z procedurą.

1. Rozgrzej silnik i olej hydrauliczny przez 5–10 minut.
2. Sprawdź, czy urządzenia i alarmy działają prawidłowo.
3. Sprawdź, czy nie słychać żadnych hałasów.
4. Sprawdź prędkość obrotową silnika.
5. Nie używaj eteru ani płynu rozruchowego w silniku. Płyn rozruchowy może spowodować eksplozję i poważne obrażenia lub śmierć.
6. Rozgrzej silnik i olej hydrauliczny. Jeśli użyjesz dźwigni sterujących bez wstępnego podgrzania, maszyna nie zareaguje ani nie będzie poruszać się szybko lub dokładnie, co może spowodować wypadek.

3.3 Działanie

Sprawdź po uruchomieniu silnika

Podczas sprawdzania przenieś maszynę na szeroki, wolny od przeszkód obszar i obsługuj ją powoli. Nikt nie może zbliżyć się do maszyny.

Zawsze zapinaj pasy bezpieczeństwa.

Sprawdź, czy ruch maszyny jest zgodny z ruchem pokazanym na karcie trybu sterowania.

Jeśli nie, natychmiast użyj właściwego sterowania.

Sprawdź działanie przyrządów i sprzętu oraz działanie łyżki, ramienia koparki, wyciągnika, układu jezdnego, układu obrotowego i układu kierowniczego.

Sprawdź, czy nie słychać żadnych dźwięków, nie ma wibracji, nie nagrzewa się, nie ma zapachów, a wskaźniki wskazują na wycieki oleju lub paliwa.

3.4 Konfiguracja stanowiska roboczego

Wejdz do maszyny

1. Wchodząc do pojazdu od lewej strony, operator pociąga blokadę operacyjną do góry.
2. Przesuń blokadę roboczą w górę, do pozycji końcowej.
3. Połóż ręce na wyznaczonych uchwytach i popchnij stopnie w dół, aby wsiąść na wózek.
4. Obróć się i usiądź w pozycji operatora fotela.

Regulacja fotela kierowcy

Fotel kierowcy powinien być ustawiony w pozycji roboczej, która nie powoduje zmęczenia i jest wygodna. Wszystkie elementy sterujące muszą być obsługiwane bezpiecznie. Regulacja wzdłużna siedzenia (odległość między siedzeniami).

Podnieś dźwignię regulacji wzdłużnej siedzenia, odchyl siedzenie do tyłu, połuzuj dźwignię regulacji i wyreguluj położenie siedzenia. Uwaga: Upewnij się, że gniazdo zaworu jest zamocowane.

Regulacja napięcia wstępnego sprężyny

Jeśli zamontowano fotel pneumatyczny, jego wagę można regulować poprzez obrót pokrętki z przodu fotela.

1. Zwiększ napięcie sprężyny, aby dostosować je do ciężaru ciężkich operatorów, obracając zawór regulacyjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
2. Zmniejsz napięcie sprężyny, aby dostosować ją do ciężaru lekkiego operatora, obracając zawór regulacyjny przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Wyreguluj siedzenie, korzystając z powyższej metody, aby uzyskać dobry komfort zawieszenia.

Regulacja oparcia

Delikatnie odsuń oparcie i unieś joystick po lewej stronie siedzenia. Zwolnij joystick, pochylając się do przodu lub do tyłu, aby dostosować żadaną pozycję siedzącą. Oparcie powinno być wyregulowane w taki sposób, aby można było bezpiecznie obsługiwać joystick, gdy plecy operatora całkowicie spoczywają na oparciu.

Uwaga: Maksymalna wartość RMS 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 pas bezpieczeństwa jest dobrze zapięty.
3. Uwaga: Zabrania się obsługi koparki bez zapiętych pasów bezpieczeństwa.

3.5 Sprawdź lusterko wsteczne

Sprawdź ustawienia lusterka wstecznego, aby zobaczyć, czy linia widzenia osiąga najlepszą pozycję obserwacji. Jeśli nie, możesz regulować lusterko wsteczne w górę i w dół, przesuując obudowę lusterka wstecznego, aż do uzyskania najlepszej pozycji obserwacji.

Wyczyść lusterko wsteczne: Użyj wilgotnej lub suchej bawełnianej ściereczki lub papieru toaletowego, aby wytrzeć lusterko wsteczne i ramę od lewej do prawej i od góry do dołu, aż lusterko wsteczne będzie czyste. Wyczyść i ustaw lusterko wsteczne w odpowiedniej pozycji.

3.6 Opis jednostek wyświetlających i sterujących

Przełączniki wyświetlacza i jednostki operacyjnej są wielofunkcyjne i mogą być również używane do nawigacji po menu na wyświetlaczu. Każda funkcja jest szczegółowo opisana w osobnym rozdziale.

1. Wskaźnik poziomu oleju

Wskaźnik poziomu paliwa pokazuje względną ilość paliwa w zbiorniku.

2. Wskaźnik ładowania

Gdy napięcie obwodu ładowania jest niewystarczające, zapala się kontrolka ładowania.

3. Zapalona kontrolka ciśnienia oleju

Gdy ciśnienie oleju jest niższe od ustawionej wartości, zapala się kontrolka ciśnienia oleju.

3.7 Inne wyposażenie na siedzeniu kierowcy

Opis taksówki znajduje się poniżej.

Pole poleceń

Pole poleceń znajduje się bezpośrednio przed konsolą.

Przycisk regulacji wskaźnika

Jeżeli koparka jest wyposażona w urządzenie do regulacji rozstawu gąsienic, szerokość gąsienicy koparki wynosi 980 mm ~ 1300 mm.

Wskaźnik poziomu oleju

można ocenić, obserwując wskaźnik na wskaźniku poziomu oleju. Odkręć wskaźnik poziomu oleju, wyjmij wskaźnik poziomu oleju, zapobiegij wydostaniu się miski olejowej, a następnie napełnij ją.

Wyłącznik akumulatora

Za pomocą wyłącznika akumulatora można odłączyć obwód główny.

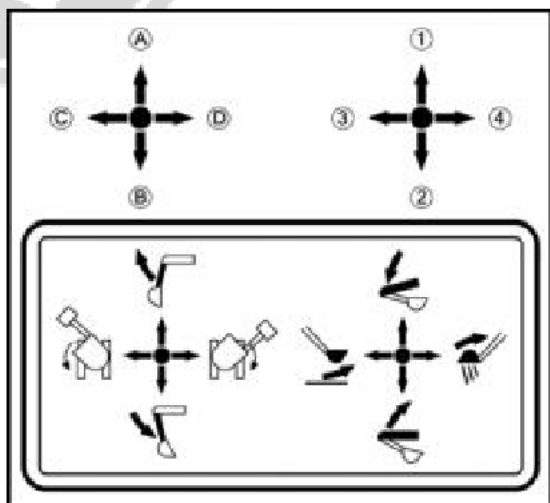
Przełącznik klaksonu

Przełącznik klaksonu służy do włączania i wyłączania klaksonu oraz do wydawania dźwięku ostrzegawczego. Przełącznik klaksonu znajduje się na środkowym przycisku prawego uchwyty obsługowego.

3.8 Przegląd funkcji joysticka (ustawienia domyślne)

Na rysunku i w tabeli przedstawiono funkcje lewego i prawego joysticka.

Drażki sterownicze		Działanie
Prawy drążek	1	Opuść wysięgnik
	2	Podnieś wysięgnik
	3	Odlóż łyżkę
	4	Otwórz łyżkę
Lewy drążek	A	Opuść drążek
	B	Podnieś ramię
	C	Obróć kabinę w lewo
	D	Obróć kabinę w prawo

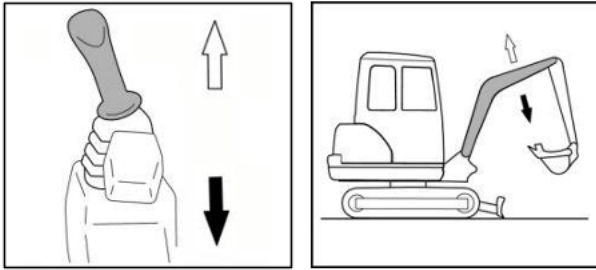


Operacja wysięgnika

Gdy koparka napotka stan przeciążenia, zawsze opuszczaj wysięgnik, aż ładunek dotrze

do podłoża. Aby podnieść wysięgnik, pociągnij do tyłu za pomocą prawego joysticka.

Aby opuścić główny wysięgnik, pchnij do przodu za pomocą prawego joysticka.



Notatka:

Drgania wysięgnika wynoszą 2,5 m/s².

Niepewność pomiaru drgań wysięgnika wynosi 0,5/s².

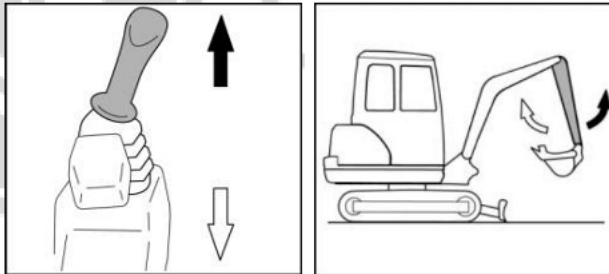
Montaż wysięgnika podczas opuszczania, aby upewnić się, że pod wysięgnikiem nie znajdują się ludzie ani ładunek.

Operacja łyżką

Aby podnieść drążek, przesunij lewy drążek do przodu;

Aby schować drążek, przesunij lewy drążek do tyłu.

Joystick porusza się tak, jak pokazano.

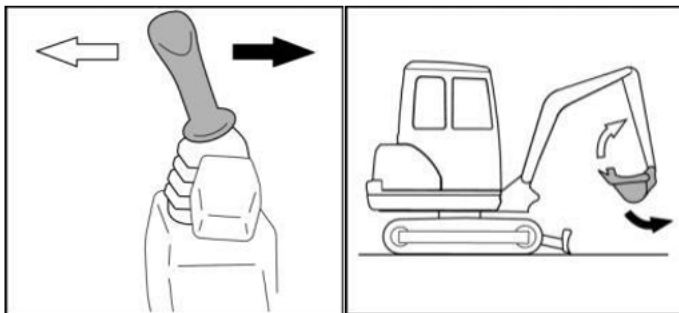


Aby podnieść łyżkę, użyj prawego joysticka, aby pociągnąć w lewo.

Aby opróżnić łyżkę, użyj prawego joysticka, aby popchnąć w prawo.

Podczas ładowania łyżki należy upewnić się, że zęby łyżki nie uderzają w przednią płytę spycharki.

Łyżkę porusza się tak, jak pokazano.



3.9 Sufit

Zadaszenie to specjalnie zaprojektowana i wykonana rama (w tym kontekście nazywana również klatką zewnętrzną) montowana do kabiny pojazdu w celu ochrony pasażerów przed obrażeniami ciała lub śmiercią w razie wypadku, w szczególności w przypadku dachowania.

Sufit jest urządzeniem przeciwcisnieniowym. Jeśli urządzenie jest zdeformowane, zespawane, skrzycone itp. podczas codziennego użytkowania, skontaktuj się z naszym serwisem w celu wymiany na czas. Nie ryzykuj z tym.

Proces demontażu

1. Przymocuj linę do punktu mocowania na suficie i ustaw sprzęt podnoszący w pozycji umożliwiającej podnoszenie.
2. Odkręć śruby mocujące przednią i tylną część sufitu.
3. Uruchom sprzęt i powoli podnieś dach.
4. Przesuń dach w lewo/prawo i powoli go opuść, aby dokończyć prace demontażowe.

Kroki instalacji

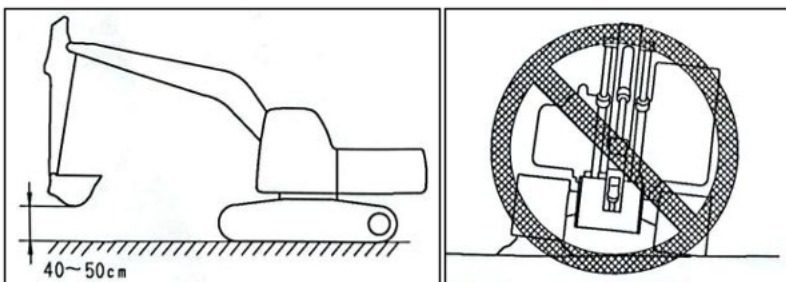
1. Przymocuj liny do punktów mocowania na dachu.
2. Powoli podnieś urządzenie, powoli unieś dach i przenieś je w miejsce instalacji.
3. Za pomocą śrub zabezpiecz otwory montażowe dachu, upewniając się, że dach nie przechyli się ani nie będzie się chwiać na maszynie.
4. Aby dokończyć montaż, należy poluzować punkty mocowania urządzenia podnoszącego.

3.10 Środki ostrożności dotyczące rotacji



1. Przed rozpoczęciem jazdy ustaw maszynę tak, aby lemiesz spycharki znajdował się przed siedzeniem operatora. Jeśli lemiesz spycharki znajduje się za kabiną, obsługuj maszynę w przeciwnym kierunku (chodzenie do przodu i do tyłu w pozycji odwróconej, skręcanie w lewo i prawo w pozycji odwróconej). Zachowaj szczególną ostrożność podczas obsługi maszyny w tej sytuacji.
2. Przed wyjściem sprawdź, czy w pobliżu nie ma nikogo i czy nie ma żadnych przeszkód.
3. Zanim pójdziesz, zatrąb, aby ostrzec innych ludzi wokół ciebie.
4. Maszynę można obsługiwać wyłącznie siedząc na siedzeniu.
5. Nikt poza operatorem nie może jeździć tą maszyną.
6. Sprawdź czy urządzenie alarmowe działa prawidłowo.
7. Maszyna pracuje lub obraca się, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uderzyć w inne maszyny lub ludzi.
8. Nawet jeśli maszyna jest wyposażona w lusterko wsteczne, należy przestrzegać powyższych środków ostrożności.

3.11 Środki ostrożności w czasie podróży



1. Podczas chodzenia po płaskim terenie urządzenie robocze powinno znajdować się na

wysokości 40~50 cm (16~20 cali) nad podłożem.

2. Podczas jazdy po nierównym i nierównym terenie należy poruszać się z niską prędkością i nie wykonywać gwałtownych ruchów kierownicą, aby uniknąć niebezpieczeństwa wywrócenia się maszyny. Urządzenie robocze może uderzyć o ziemię, powodując utratę równowagi maszyny i uszkodzenie maszyny lub konstrukcji.

3. Podczas jazdy po nierównym terenie lub stromych zboczach, jeśli maszyna jest wyposażona w automatyczne urządzenie zwalniające, wyłącz (anuluj) automatyczny przełącznik redukcji prędkości. Jeśli automatyczny przełącznik redukcji prędkości jest włączony, prędkość obrotowa silnika wzrośnie, a prędkość jazdy gwałtownie wzrośnie.

4. Staraj się unikać chodzenia po przeszkodach. Jeśli maszyna musi jechać po przeszkodach, ustaw urządzenie robocze blisko podłoża i idź z małą prędkością. Nie chodź szybko po drodze.

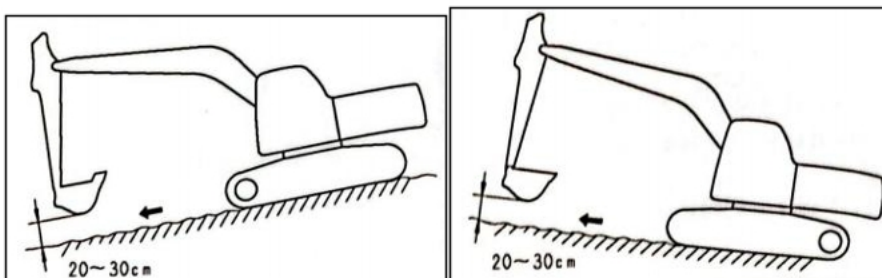
5. Podczas chodzenia lub pracy należy zawsze zachowywać bezpieczną odległość od ludzi, budynków i innych maszyn oraz unikać z nimi kontaktu.

6. Przechodząc przez most lub budynek, sprawdź najpierw, czy jego konstrukcja jest wystarczająco wytrzymała, aby utrzymać ciężar maszyny.

7. Podróżując autostradą, należy najpierw skontaktować się z odpowiednimi władzami i stosować się do ich instrukcji.

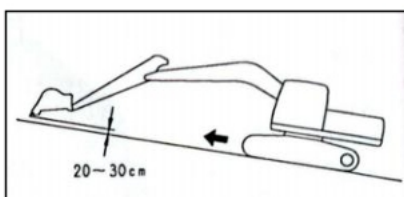
8. Pracując w tunelach, pod mostami, liniami energetycznymi lub w innych miejscach o ograniczonej wysokości, należy wykonywać prace powoli i zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zetknięcia się urządzenia roboczego z jakimkolwiek przedmiotem.

3.12 Chodzenie po pochyłościach

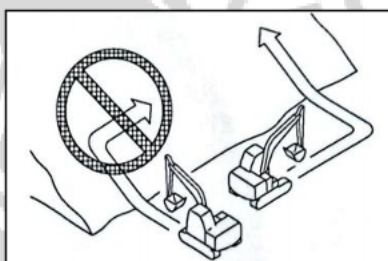


Aby zapobiec przewróceniu się lub ześlizgnięciu maszyny, należy przestrzegać

następujących wymagań. Podczas chodzenia po zboczu należy utrzymywać urządzenie robocze na wysokości 20–30 cm (8–12 cali) nad ziemią. W nagłych wypadkach urządzenie robocze można szybko opuścić na ziemię, aby zatrzymać pracę maszyny. Podczas jazdy pod górę, skreć kabinę pod górę, a podczas jazdy z góry, skreć kabinę w dół. Podczas jazdy sprawdź twardość podłoża przed maszyną. Podczas wjeżdżania na strome zbocze, wysuń urządzenie robocze do przodu, aby zwiększyć równowagę, utrzymuj urządzenie robocze 20 do 30 cm (8 do 12 cali) nad podłożem i jedź z niską prędkością.



Na obecnym zboczu zmniejsz obroty silnika, przesun joystick blisko pozycji „środkowej” i idź z małą prędkością. Niebezpieczne jest chodzenie w górę i w dół zbocza w linii prostej, skręcanie na zboczu lub przechodzenie przez zbocze.



Nie skręcaj na zboczu ani nie przejeżdżaj przez niego. Zawsze zjeżdżaj na płaski teren, zmieniaj pozycję maszyny, a następnie wjeżdżaj na zbocze. Jedź z niską prędkością po trawie, opadłych liściach lub mokrych płytach stalowych, ponieważ nawet na niewielkim zboczu, o nachyleniu 30 stopni, istnieje ryzyko poślizgnięcia się maszyny.

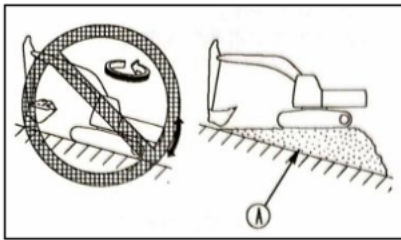
Jeżeli silnik zgaśnie podczas jazdy maszyny po pochyłości, należy natychmiast przesunąć joystick do pozycji „neutralnej”, aby ponownie uruchomić silnik.

3.13 Praca na zboczu

Podczas pracy na zboczu maszyna straci równowagę i przewróci się podczas obsługi urządzenia obrotowego lub roboczego. Może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

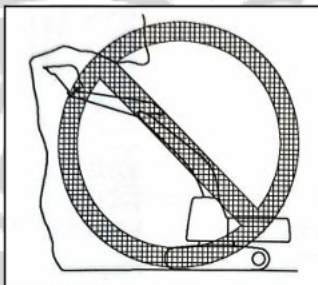
Postępuj zgodnie z następującymi zasadami:

1. Podczas wykonywania tych czynności należy zapewnić płaską powierzchnię i zachować ostrożność.
2. Gdy łyżka jest w pełni załadowana, nie obracaj urządzenia roboczego z góry na dół. Ta operacja jest niebezpieczna i może spowodować wywrócenie się maszyny.
3. Jeżeli maszyna musi być używana na pochyłości, należy zbudować jak najwięcej platform (A).

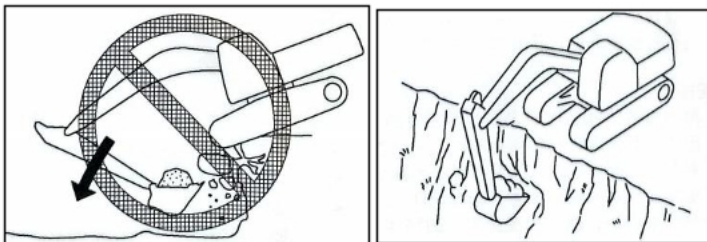


3.14 Operacje zabronione

1. Nie należy kopać powierzchni roboczej poniżej części wiszącej, ponieważ istnieje ryzyko spadających kamieni lub uderzenia w maszynę.

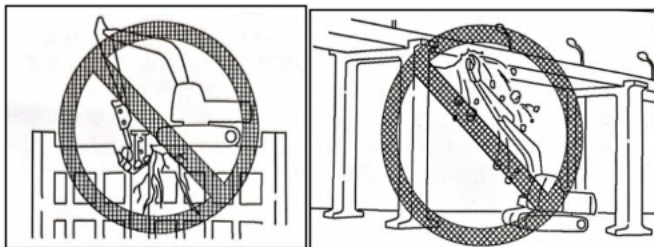


2. Nie kop zbyt głęboko z przodu i od spodu maszyny. W przeciwnym razie grunt pod maszyną może się zawalić i spowodować upadek maszyny.

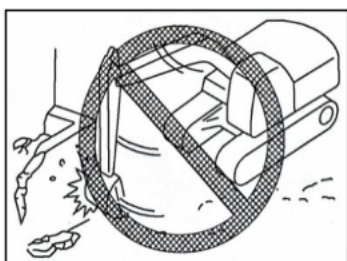


3. Podczas kopania ustaw gaśienice pod kątem prostym do pobocza lub klifu. Zębata znajduje się z tyłu, co ułatwia wycofanie maszyny w każdej sytuacji.
4. Nie należy wykonywać czynności demontażu pod maszyną, gdyż spowoduje to jej niestabilność i istnieje ryzyko przewrócenia się.
5. Budynek lub inna konstrukcja - przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić jej

wytrzymałość, aby uniknąć ryzyka zawalenia się budynku i spowodowania poważnych obrażeń lub szkód.



6. Podczas demontażu nie wyjmuj kołków. Stwarza to ryzyko upadku uszkodzonych części lub zawalenia się budynku, co może spowodować poważne obrażenia lub uszkodzenia.



7. Nie należy wykorzystywać siły uderzeniowej urządzenia roboczego do rozbijania przedmiotów, gdyż istnieje ryzyko pęknięcia materiału, co może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia roboczego.

8. Ogólnie rzecz biorąc, prawdopodobieństwo wywrócenia się pojazdu jest większe, gdy urządzenie robocze znajduje się z boku niż z przodu lub z tyłu.

9. Podczas używania młota lub innego ciężkiego urządzenia roboczego istnieje ryzyko utraty równowagi i przewrócenia się. Podczas pracy na płaskim terenie i zboczach: Nie upuszczaj nagle, nie odwracaj się ani nie zatrzymuj urządzenia roboczego. Nie wysuwaj ani nie wsuwaj nagle wysięgnika. Może to łatwo spowodować przewrócenie się maszyny z powodu siły uderzenia.

10. Nie przenoś łyżki nad głowami innych pracowników ani nad siedzeniem operatora wywrotki i innego sprzętu transportowego. Ładunek prawdopodobnie spadnie, a łyżkę może uderzyć w wywrotkę, powodując poważne obrażenia lub uszkodzenia.

3.15 Operacje w dzień śnieżny

1. Pokryte śniegiem lub lodem drogi są śliskie. Podczas chodzenia lub obsługi maszyny należy zachować szczególną ostrożność, aby nie używać joysticka nagle. Nawet niewielkie nachylenie może spowodować poślizg maszyny, dlatego należy zachować

szczególnej ostrożność podczas pracy na zboczu.

2. W przypadku zamrożonego gruntu, wraz ze wzrostem temperatury, grunt stanie się miękkim, co spowoduje, że maszyna się przewróci.
3. Jeśli maszyna wjedzie w głęboki śnieg, istnieje ryzyko przewrócenia się lub zakopania w śniegu. Uważaj, aby nie zjechać z pobocza drogi lub nie przewrócić się w śniegu.
4. Podczas odśnieżania na poboczu drogi i w pobliżu drogi mogą znajdować się obiekty zakopane w śniegu, których nie widać. Istnieje niebezpieczeństwo, że maszyna uderzy w zakopane obiekty i przewróci się, dlatego należy zachować ostrożność.

3.16 Parkowanie

1. Ustaw maszynę na twardej i równej powierzchni.

Na obszarach zagrożonych osuwiskami lub spadającymi skałami, albo tam, gdzie nie występuje ryzyko powodzi.

3. Opuścić sprzęt roboczy na ziemię.
4. Opuszczając maszynę, należy przesunąć blokadę roboczą do pozycji zablokowanej i wyłączyć silnik.
5. Aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym poruszanie maszyną, zamknij drzwi kabiny i zablokuj cały sprzęt kluczem. Wyjmij klucz, zabierz go ze sobą i umieść w wyznaczonym miejscu.
6. Jeśli maszyna musi zostać zaparkowana na pochyłości, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.
7. Ustaw łyżkę tak, aby znajdowała się niżej i włóż ją w ziemię.
8. Podłóż podkładki pod gąsienice, aby zapobiec przesuwaniu się maszyny.

3.17 Transport

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

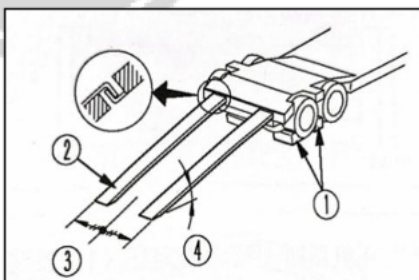
3.18 Instalacja i deinstalacja maszyny

Podczas ładowania i rozładowywania maszyny nieprawidłowa obsługa może spowodować częste przewracanie się lub upadek maszyny, dlatego należy zachować szczególną ostrożność. Należy wykonać następujące czynności:

1. Instaluj i rozładuj tylko na twardym, równym podłożu. Zachowaj bezpieczną odległość od poboczy dróg lub krawędzi klifów.

2. Nie instaluj ani nie deinstaluj maszyny razem z działającym sprzętem. Istnieje ryzyko upadku lub przewrócenia się maszyny.
3. Użyj trampoliny o odpowiedniej wytrzymałości i upewnij się, że jej szerokość, długość i grubość zapewniają bezpieczne nachylenie podczas przenoszenia.
4. Upewnij się, że powierzchnia rampy jest czysta i wolna od smaru, oleju, lodu i luźnych materiałów. Usuń brud z torów maszyny. Zachowaj szczególną ostrożność, szczególnie w deszczowe dni, ponieważ powierzchnia rampy jest śliska.
5. Wyłącz automatyczny przełącznik zwalniania (funkcja automatycznego zwalniania jest anulowana). Uruchom silnik przy niskiej prędkości i jedź powoli. Na rampie nie używaj żadnej dźwigni sterującej poza dźwignią jazdy.
6. Nie koryguj kierunku na rampie. W razie potrzeby zjedź z rampy we właściwym kierunku, a następnie wjedź z powrotem na rampę. W miejscu, w którym rampa łączy się z torem lub przyczepą, środek ciężkości maszyny zmienia się nagle, narażając maszynę na ryzyko utraty równowagi. Poruszaj się powoli przez połączenie.
7. Podczas załadunku i rozładunku na podłożu drogi lub platformie upewnij się, że podłoże drogi lub platforma ma odpowiednią szerokość, wytrzymałość i nachylenie. Podczas obracania nadbudówki przyczepy, przyczepa jest niestabilna, co powoduje, że urządzenie robocze wycofuje się i obraca powoli.
8. W przypadku maszyn wyposażonych w kabinę załaduj maszynę i zablokuj drzwi. Jeśli tego nie zrobisz, drzwi kabiny mogą się niespodziewanie otworzyć podczas transportu.

3.19 Transport maszyn



(1) Podkładka (2) Trampolina (3) Linia środkowa przyczepy (4) Kąt ustawienia trampoliny

Podczas transportu maszyny na przyczepie należy wykonać następujące czynności.

1. Waga, wysokość transportowa i całkowita długość maszyny będą się różnić w zależności od osprzętu roboczego, dlatego należy dokładnie sprawdzić wymiary.
2. Przejeżdżając przez most lub budynek na prywatnym terenie, najpierw sprawdź, czy jego konstrukcja jest wystarczająca, aby utrzymać ciężar maszyny. Podczas podróży

autostradą, odpowiednia agencja zarządzająca powinna najpierw sprawdzić i postępować zgodnie z jej instrukcjami.

Odzyskiwanie maszyny: Jeśli koparka utknie, użyj dźwigu do podniesienia całej koparki w celu jej odzyskania, stosując procedury podnoszenia i dbając o użycie prawidłowych punktów podnoszenia.

3.20 Operacja podnoszenia łyżki

Zasadniczo zabrania się używania maszyn o standardowej specyfikacji do operacji podnoszenia.

Podnoszenie łyżki

Operacje podnoszenia na pochyłościach, miękkim podłożu lub w innych miejscach, w których maszyna jest niestabilna.

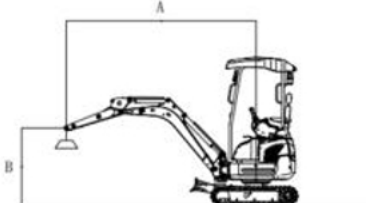
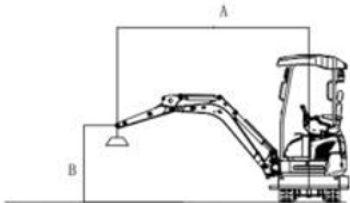
Zasady bezpieczeństwa dotyczące podnoszenia przedmiotów.

1. operacje podnoszenia na zboczach, miękkim podłożu lub w innych miejscach, gdzie maszyna jest niestabilna.
2. Używaj lin stalowych, które spełniają normy. Nie przekraczaj określonego udźwigu.
3. Jest to niezwykle niebezpieczne, jeśli ładunek uderzy w ludzi lub budynki. Przed obróceniem maszyny o ćwierć obrotu sprawdź, czy okolica jest bezpieczna.
4. Nie uruchamiaj, nie obracaj ani nie zatrzymuj maszyny nagle, ponieważ może to spowodować kołysanie się dodatkowego ładunku.
5. Nie ciągnij ładunku na jedną stronę ani w stronę maszyny.
6. Nie podnoś fotela operatora podczas podnoszenia ładunku.

Udźwig tej maszyny pokazano na poniższym rysunku.

Tabela obliczeń stateczności, w której kolumny poziome reprezentują ramię dźwigni, moment zginający i moment zginający, a kolumny pionowe reprezentują długość (wspornik gąsienicy), wysunięcie pionowe (koparka) i drążek poziomy.

Tabela momentów podnoszenia ładunku jest podzielona na dwie tabele, pierwsza tabela dotyczy statycznych warunków pracy, a druga dynamicznych warunków pracy. Oś pionowa to wysokość ładunku, oś pozioma to odległość każdej sekcji, CF to kąt opuszczania łyżki, a CS to kąt podnoszenia łyżki.

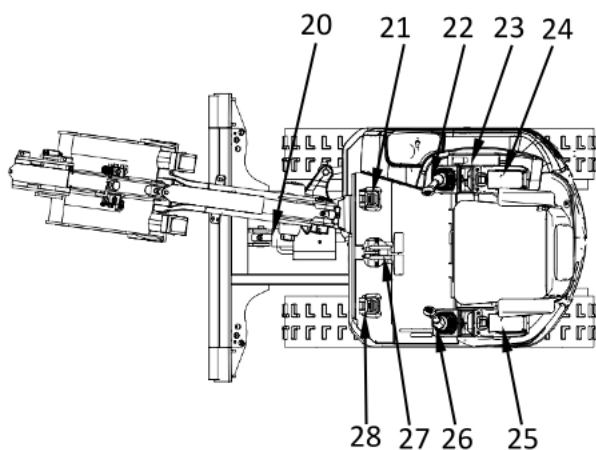
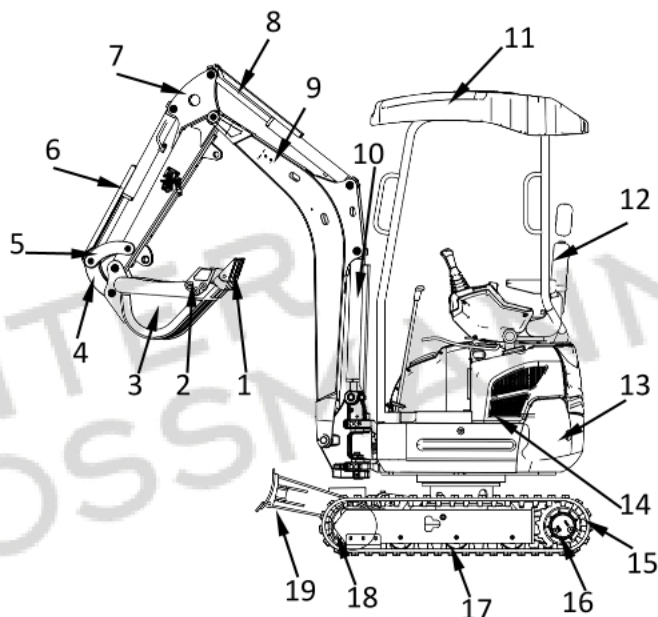
Oceny udźwigu									
									
A: Promień obciążenia					Warunki działania				
B: Wysokość punktu obciążenia					940mm Duże ramię				
C: Udźwig znamionowy					1780mm ramię				
Cf: Obciążenia znamionowe z przodu					waga: 1711 kg				
Cs: Nominalne obciążenie boczne					Szerokość toru: 230mm				
(Jednostka: kg)					Rozstaw torów: 840 mm				
Wysokość punktu obciążenia Jednostka: mm	Promień obciążenia A (podpora statyczna sypiacza)								
	1.5		2		2.5		Max		
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	A(mm)
1.5	565	628	407	383	388	304	330	222	3201
1	686	647	521	388	449	298	334	220	3300
0.5	804	571	635	394	454	286	339	218	3376
0 (stopień)	934	616	683	438	481	301	423	230	3317
-1	948	635	583	453	508	323	438	258	2862
-1.1	962	704	538	464	525	340	454	274	2784

Rozdział 4 Podstawowe parametry koparek

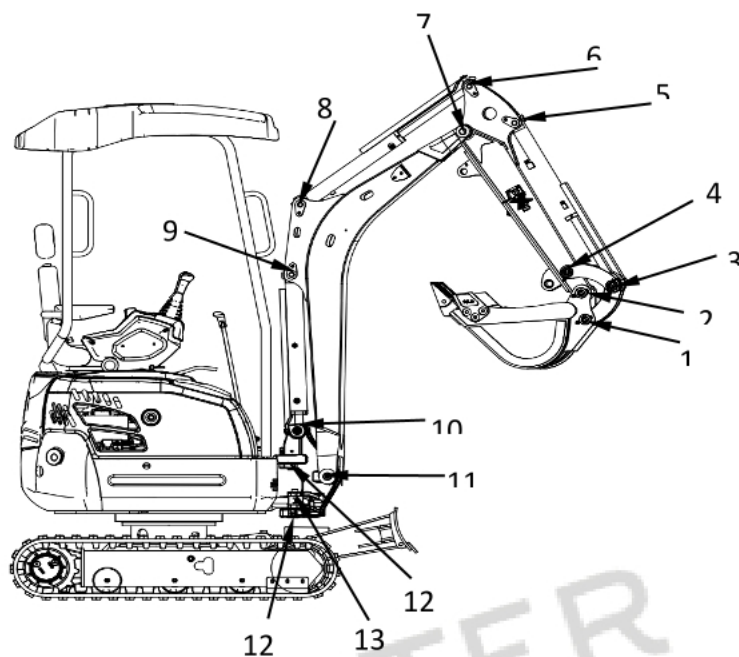
4.1 Parametry podstawowe

Nazwa głównych części konstrukcyjnych (GG1700)

Numer seryjny	Nazwa
1	Główne zęby
2	Boczne zęby
3	Łyżka
4	Łącznik
5	Joystick
6	Siłownik łyżki
7	Ramię
8	Siłownik ramienia
9	Podnośnik
10	Siłownik podnośnika
11	Strop czteronożny
12	Miejsca
13	Przeciwwaga
14	Oslona
15	Gąsienice gumowe
16	Silnik jezdny
17	Rolka jezdna
18	Zębatka napędowa
19	Spychacz
20	Cylinder spychacza
21	Prawy zepsuty pedał
22	Prawa rączka pilota
23	Rączka spychacza
24	Skrzynka prawego podłokietnika
25	Lewy podłokietnik
26	Lewa rączka pilota
27	Dźwignia jazdy
28	Lewy pedał nożny



4.2 Sworznie zawiasowe do urządzeń roboczych maszyn

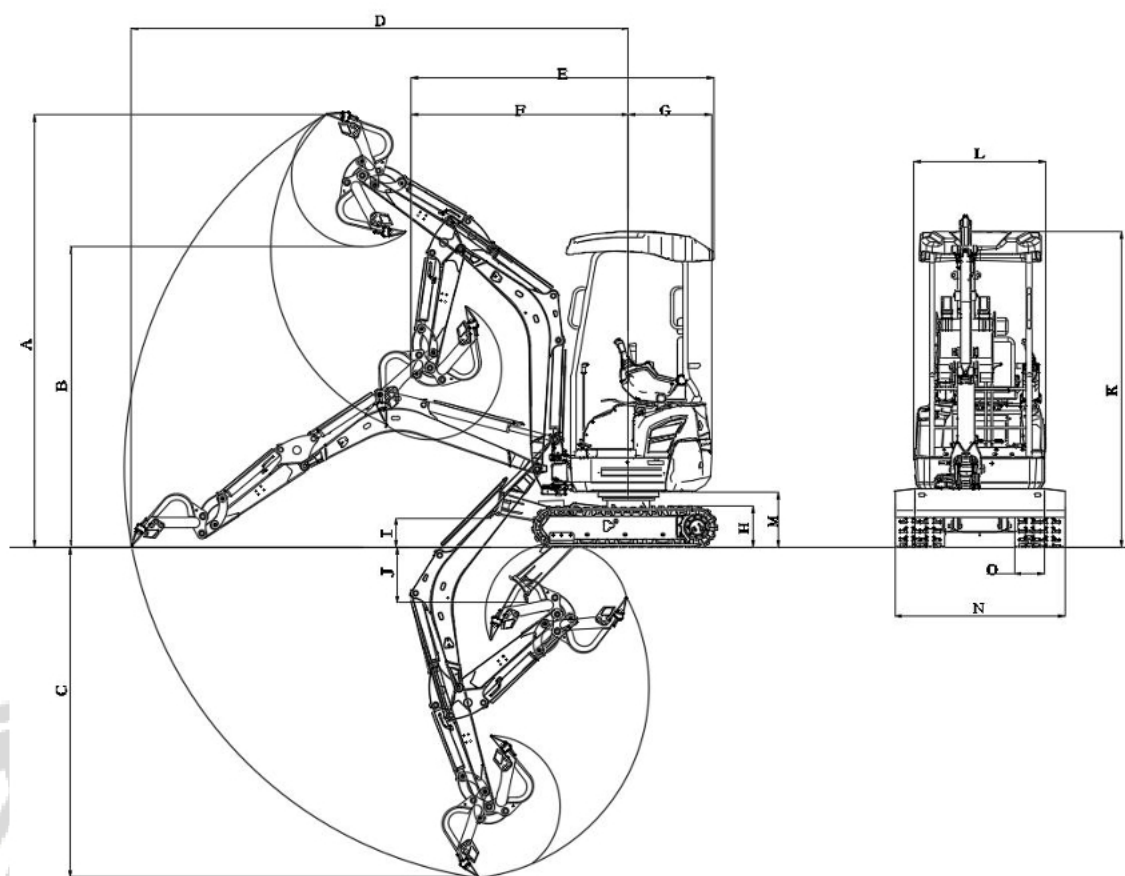


Wskaźnik położenia sworznia (GG1700)

Numer seryjny	Połączenie pinowe
1	Pin łączący łyżkę i ciągnio
2	Pin łączący łyżkę i ramię
3	Piny łączące między wahaczem, ciągnem i siłownikiem łyżki
4	Pin łączący wahacz i ramię
5	Pin łączący siłownik łyżki i ramię łyżki
6	Pin łączący siłownik łyżki i łyżkę
7	Pin łączący ramię i wsięgnik
8	Pin łączący siłownik łyżki i wsięgnik
9	Pin łączący siłownik wsięgnika i wsięgnik
10	Pin łączący siłownik wsięgnika i uchwyt wsięgnika
11	Pin łączący wsięgnik i uchwyt wsięgnika
12	Pin łączący wspornik wsięgnika i górną płytę
13	Pin łączący siłownik skrętu bocznego i uchwyt wsięgnika

4.3 Główne wymiary i specyfikacje

Główny zakres kopania kierunek koparki (GG 1700)

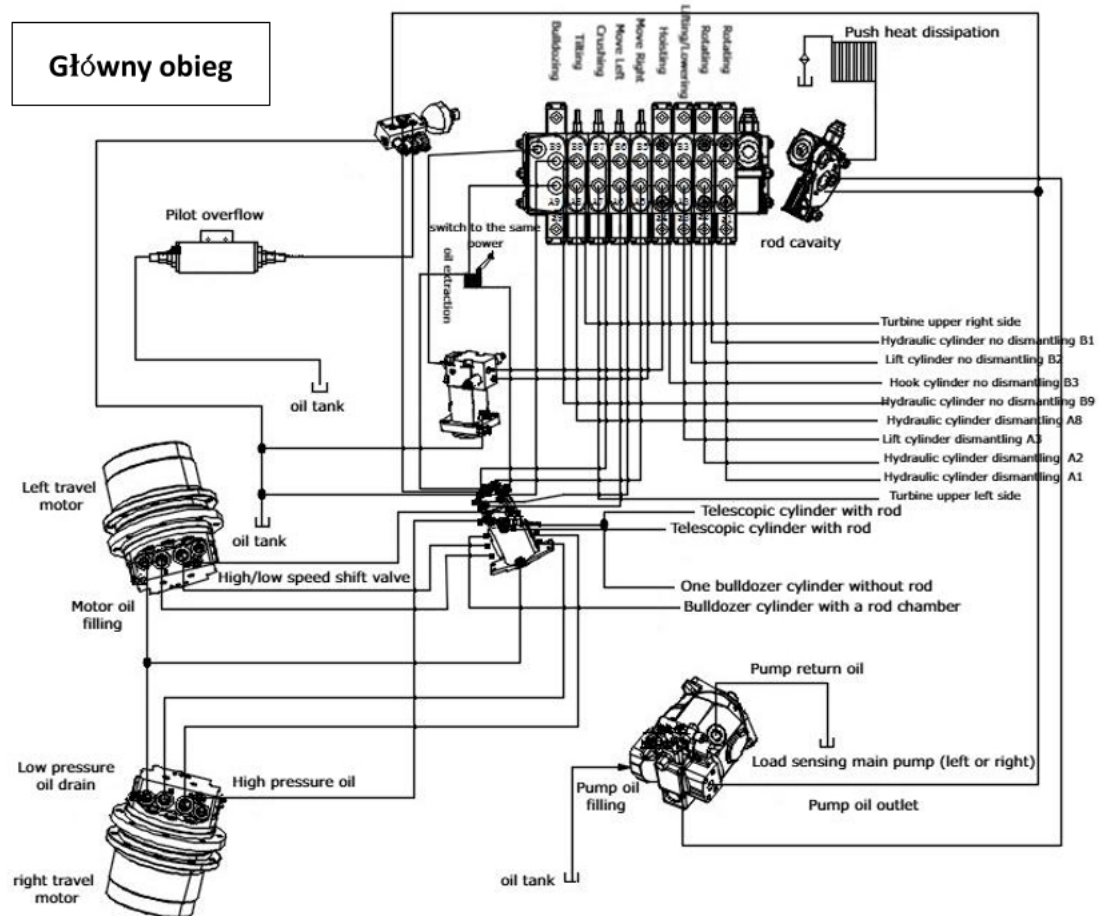


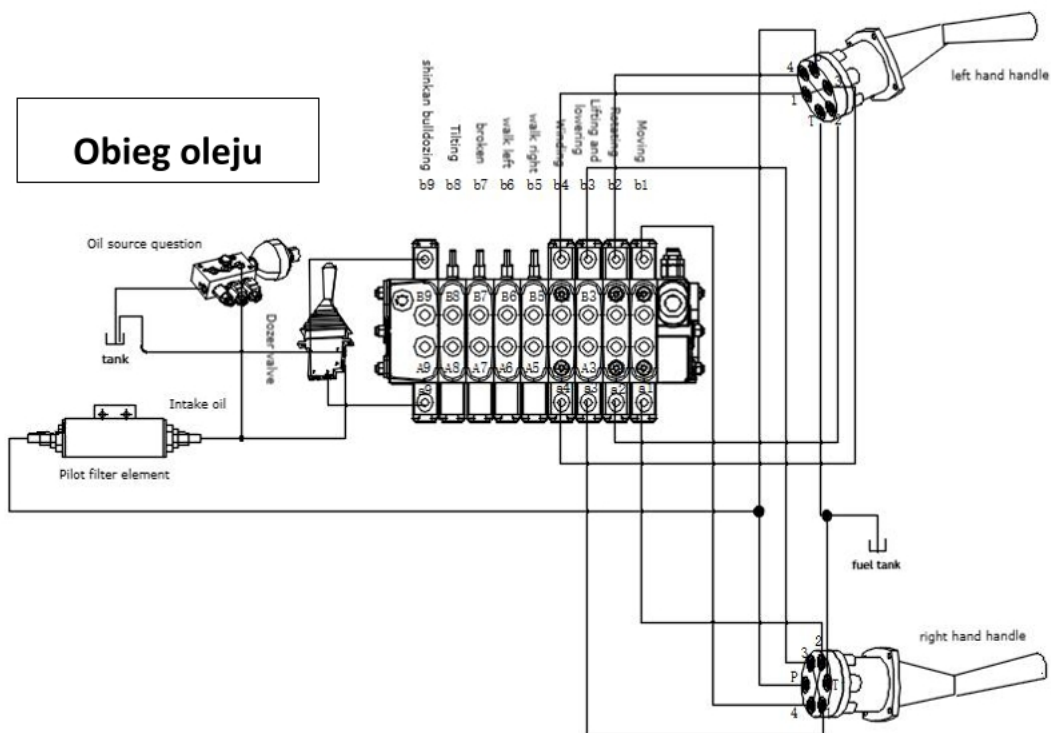
Zakres roboczy		Jednostka: mm
		GG 1700
A	Maksymalna wysokość wykopu ziemi	3310
B	Maksymalna wysokość rozładunku	2300
C	Maksymalna głębokość kopania	2525
D	Maksymalny zasięg działań na ziemi	3804
E	Długość transportu	2321
F	Promień obrotu	1663
G	Minimalny promień skrętu ogona	635
H	Wysokość gąsienicy	311
I	Maksymalna wysokość podnoszenia	220
J	Maksymalna wysokość zanurzenia	420

	zębów łyżki	
K	Całkowita wysokość	2416
L	Szerokość całkowita	1008
M	Wysokość nadwozia pojazdu	419
N	Szerokość ładowarki spychacza	980/1300
O	Szerokość gąsienicy	230

4.4 Schemat hydrauliczny i szczegółowe informacje

Jako ważna część projektu układu hydraulicznego, schemat hydrauliczny wyraźnie pokazuje zasadę działania, strukturę i metodę sterowania układem hydraulicznym. Zgodnie z obwodem hydraulicznym maszyny opartym na schemacie hydraulicznym, problem rurociągu hydraulicznego może być lepiej rozwiązany.

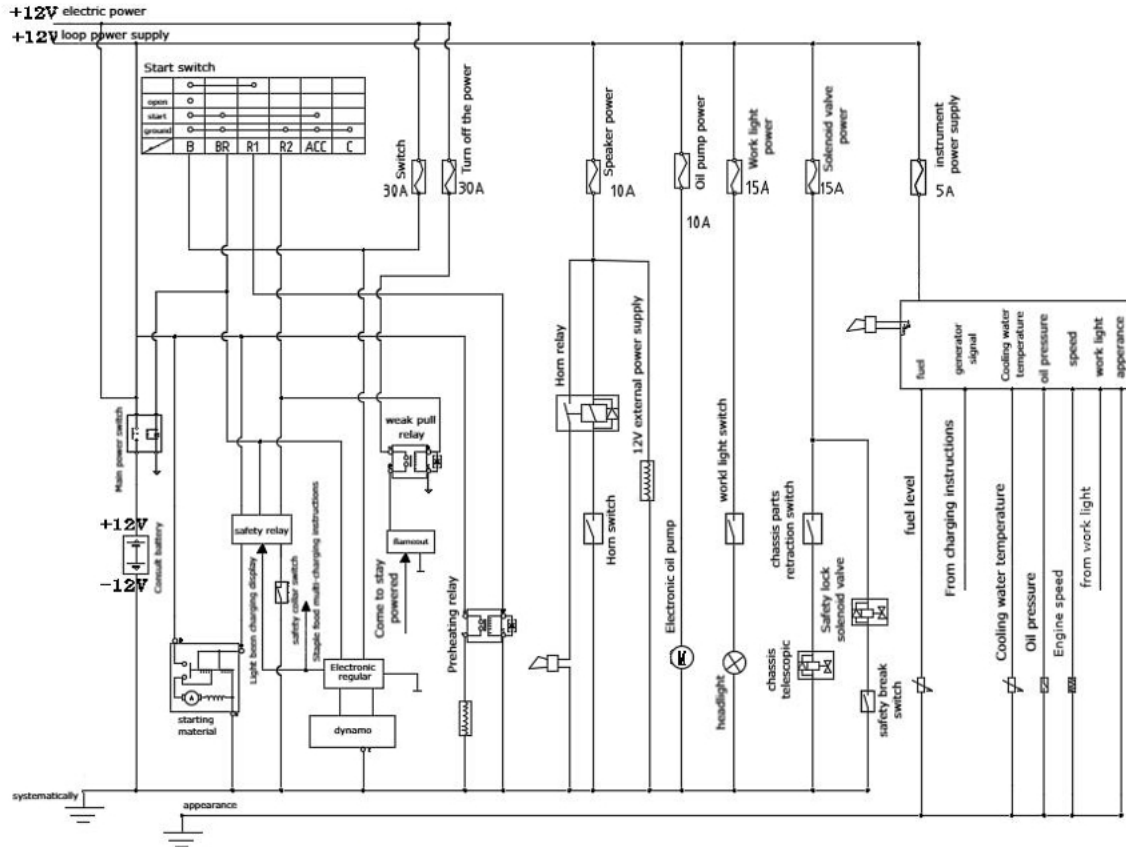




4.5 Schematy i szczegóły elektryczne

Schemat elektryczny

Jako ważna część projektowania obwodów, schematy elektryczne są używane do wyraźnego pokazania zasady działania, struktury i metody sterowania obwodem. Na podstawie schematów elektrycznych możemy mieć kompleksowe zrozumienie układu elektrycznego maszyny, a także mogą być używane do rozwiązywania problemów elektrycznych.



4.6 Tabela parametrów koparki

Status konfiguracji informacji o modelu ● Standardowe ○ Opcjonalne			GG 1700		
Podstawowe parametry wydajnościowe	Masa robocza maszyny (kg)	1711	Silnik	Model silnika	Kubota D902
	Pojemność łyżki (m ³)	0,018		Maksymalna moc (PS)	16.1
	Prędkość chodzenia niska/wysoka (km/h)	0-1,5/0-2,8		Maksymalna moc (kW)	11.8
	Zdolność wspinaczkowa (%)	30%		Maksymalna prędkość (obr./min)	2300
	Nacisk na podłoże (Kpa)	31.4		Przemieszczenie (L)	0,898
	Maksymalna siła kopania łyżki (kN)	10.4		Liczba cylindrów	3
	Maksymalny promień kopania (mm)	3804		Metoda chłodzenia	Chłodzenie wodne
	Maksymalna głębokość kopania (mm)	2525		Ilość oleju silnikowego do wymiany (L)	3.7

	Maksymalna wysokość kopania (mm)	3310		Forma paliwa	olej napędowy
	Maksymalna wysokość rozładunku (mm)	2300		Gatunek paliwa	Nr 0/-Nr 1
	Maksymalny kąt odchylenia (°)	120		Teoretyczne zużycie paliwa (l/h)	1,3 -1,5
	Zakres rozszerzenia toru (mm)	980-1300		Długość transportowa (mm)	2321
	/	/		Szerokość transportowa (mm)	1008
Konfiguracja	Taksówka	○	Nadwozie	Wysokość transportowa (mm)	2416
	podłokietnik	-		Prześwit przeciwwagi (mm)	419
	Szybka zmiana	○		Szerokość łyżki (mm)	400
	Szybka wymiana hydrauliczna	○		Długość wysięgnika (mm)	1120
	Grabie	○		Długość ramienia (mm)	1780
	Chwytnak do drewna	○		Szerokość lemiesza spychacza (mm)	1204
	Rozpulchniacz	○	Zbiornik	Zbiornik paliwa (L)	20
	Przerwywacz	○		Zbiornik oleju hydraulicznego (L)	22
	Przeciwwaga	●	ścieżka	0 -Guma (szerokość pasma*skok*liczba sekcji)	230 *72*43
	Forma napięcia	Napinanie smaru		0 -Stal (szerokość pasma*skok*liczba sekcji)	230 *72*43
klimatyzator	○	Blok gumowy (sztuka)		74	
Typ/model pompy głównej	Pompa tłokowa o zmiennym wydatku / 18				
Główna marka pompy	Hydraulika Taifeng				
Układ hydrauliczny	Maksymalny przepływ pompy głównej (l/min)	41.4			
	Zawór wielodrogowy	9-drożny zawór sterujący hydrauliczny			
	Marka zaworu wielodrogowego	Hydraulika Taifeng			
	Nominalne ciśnienie nastawcze (Mpa)	17			
	Maksymalne ciśnienie nastawy (Mpa)	18			
	Typ silnika hydraulicznego do jazdy	Wbudowany LTM02PA			

	Marka silnika turystycznego	Li Keczuan
	Przemieszczenie silnika	288,6/444
	Typ silnika hydraulicznego obrotowego	Eaton SW2.5K
	Przemieszczenie	245

Rozdział 5 Typowe usterki i rozwiązania

5.1 Typowe usterki koparek i sposoby ich rozwiązania

Typowe usterki	Przyczyna	Rozwiązanie
Maszyna ma słabą moc i porusza się powoli	Zawór przelewowy jest zatkany lub zbyt luźny	Zdemontuj urządzenie czyszczące lub dokręć zawór bezpieczeństwa
	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 nie działa	Uszkodzenie pompy	Wymień pompę hydrauliczną
	Uszkodzenie złącza wielowypustowego	Wymień wielowypust sprzęgła
	Korpus maszyny przechyla się tak, że olej hydrauliczny kieruje się na jedną stronę	Dolej oleju hydraulicznego lub wypoziomuj maszynę
Maszyna nie może się obrócić	Zębatka silnika obrotowego odpada	Zamontuj mechanizm wahadłowy na swoim miejscu
	Uszkodzenie silnika obrotowego	Wymiana silnika obrotowego
Silnik emituje słaby niebieski dym	Przepełnienie	Wyreguluj poziom oleju zgodnie z górnym i dolnym limitem wskaźnika poziomu oleju.

	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
Silnik emituje słaby czarny dym	Zapchany filtr powietrza	Wyczyść lub wymień filtr powietrza
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
Z silnika wydobywa się biały dym	Mieszanie wody i oleju napędowego	Opróżnij olej i przepłucz raz olejem
Silnik nie chce się obrócić	Zawór bezpieczeństwa zablokowany	Ponownie zamontuj zawór bezpieczeństwa lub wymień akcesoria
	Zawór bezpieczeństwa jest zbyt ciasno wyregulowany	Wyreguluj luźny zawór bezpieczeństwa
Wypadanie zapłonu silnika	Utrata napięcia akumulatora	Możliwość ładowania lub korzystania z zewnętrznej baterii
	Oleju napędowego nie można przepompować do rurociągu, ponieważ znajduje się w nim powietrze. Odłącz przewód silnika wysokoprężnego od silnika, wypuść powietrze i zamontuj lub naciśnij pompę olejową, aby wypuścić powietrze.	Odłącz przewód silnika wysokoprężnego od silnika, wypuść powietrze, zamontuj lub naciśnij pompę olejową, aby wypuścić powietrze
	Zamrożenie oleju napędowego	Wybierz odpowiedni gatunek oleju napędowego w zależności od lokalnej temperatury
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
	Zatkana dysza	Wymień dyszę

	Wtyczka filtra powietrza	Wymień filtr powietrza
	Uszkodzona pompa oleju wysokociśnieniowego	Wymień pompę oleju wysokociśnieniowego
	Bezpiecznik zepsuty	Sprawdź i wymień bezpiecznik
	Awaria elektronicznej pompy oleju	Wymień elektroniczną pompę oleju
	Pompa oleju wysokociśnieniowego została uszkodzona	Wymień pompę oleju wysokociśnieniowego
	Niska temperatura powoduje, że olej silnikowy staje się zbyt gęsty	olej silnikowy odpowiedniej marki
Przepustnica silnika może być duża lub mała	Przewód paliwowy oleju napędowego jest złożony, co powoduje nierównomierne dostarczanie paliwa	Sprawdź przewód paliwowy i dostosuj jego kierunek, aby zapewnić płynne dostarczanie paliwa
Kontynuuj zwiększanie przepustnicy	Zablokowany ogranicznik przepustnicy silnika	Odkręć wspornik przepustnicy silnika
Nie można zwiększyć przepustnicy	Luźny kabel przepustnicy	Dokręć linkę przepustnicy
Reflektor nie świeci, a komputer lub wyświetlacz nie działają	Wtyczka linii odpada	Sprawdź, czy wtyczka przewodu zasilającego nie jest odłączona lub poluzowana.
	Uszkodzone części	Części zamienne
Bateria się nie ładuje	Odłączenie generatora	Sprawdź okablowanie silnika i podłącz ponownie
	Awaria bezpiecznika	Wymień bezpiecznik
	Uszkodzenie regulatora	Wymień regulator
	Uszkodzenie akumulatora	Zamienna bateria

Ślady się odrywają	Relaksacja napięcia mechanicznego	Podprzyj maszynę, włóż gąsienicę do koła napinającego, uruchom maszynę i za pomocą siły obrotowej koła napędowego wyreguluj napinacz mechaniczny, aż gąsienica się podniesie.
Wysoka temperatura silnika	Brak środka przeciw zamarzaniu	Dodaj płyn niezamarzający
	Zablokowany otwór chłodzący	Czyszczenie otworów chłodzących zbiornika na wodę
	Uszkodzony termostat	Wymień termostat
	Wpływ klimatu płaskowyżu	Wymień korek zbiornika na wodę wysokociśnieniową
	Awaria silnika	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy silnika
Alarm ciśnienia oleju	Brak oleju	Pospiesz się
	Przegrzanie silnika	Sprawdź płyn chłodzący
	Uszkodzenie czujnika	Wymień czujnik
	Usterka linii	Sprawdź okablowanie
Siłownik koparki nie może się poruszać	Złamać wałek dźwigni lub podstawę	Wymień wałek kulowy lub gniazdo
Dźwigni operacyjnej nie można cofnąć ani przesunąć do tyłu	Śruby mocujące sprężynę powrotną trzonu zaworu wielodrogowego są poluzowane lub odpadają	Ponownie zamontuj sprężynę powrotną lub dokręć śrubę mocującą sprężynę powrotną
	Zablokowany rdzeń zaworu	Wyjmij rdzeń zaworu, oczyść powierzchnię z brudu, dodaj odpowiednią ilość oleju smarującego i zamontuj go ponownie.

5.2 Wyczyść zawór przelewowy (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, maszyna będzie ewidentnie bezsilna i będzie się poruszać powoli, a młot nie będzie się poruszał podczas chodzenia, skręcania lub wspinania się. Po regulacji koparka będzie pracować bardzo szybko, a temperatura oleju wzrośnie zbyt szybko.

5.3 Montaż pojedynczej szyny

Najpierw uruchom maszynę, podnieś bok korpusu maszyny, z którego odpadła gąsienica, usuń gumową gąsienicę, a następnie włóż gąsienicę do koła prowadzącego (uważaj, aby gąsienica nie była w złym kierunku), pociągnij drugi koniec gąsienicy, uruchom maszynę i joystick w tym samym czasie, aby powoli obrócić koło napędowe i użyj siły napędowej maszyny oraz pomocy łomu, aż gąsienica zostanie całkowicie obciążona. Następnie napnij gąsienicę, regulując urządzenie napinające. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo podczas tej serii operacji. Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do poważnych wypadków (takich jak zaplątanie się w gąsienicę, huśtanie się lub wylatywanie łomu itp.). W przypadku niepewności skontaktuj się z producentem w celu uzyskania wskazówek.

5.4 Silnik nie odpali, gdy zabraknie oleju napędowego

Gdy paliwo się wyczerpie i silnik nie może zapalić, najpierw dodaj paliwa, a następnie wypuść powietrze z przewodu. Użyj pompy paliwa, aby wstrzyknąć określoną ilość paliwa do przewodu wlotowego paliwa silnika. Gdy w przewodzie będzie olej i nie będzie bąbelków, zapal go dwa lub trzy razy.

Rozdział 6 Konserwacja i pielęgnacja

6.1 Środki ostrożności dotyczące konserwacji

Konserwacja silnika

Jako główny układ napędowy koparki, silnik musi być konserwowany zgodnie z „Instrukcją obsługi silnika” znajdującą się w pojeździe. Ścisła konserwacja zgodnie z postanowieniami instrukcji obsługi silnika może skutecznie wydłużyć żywotność silnika i zmniejszyć występowanie awarii.

Do głównych czynności konserwacyjnych zalicza się następujące części:

1. Pielęgnacja silnika po dotarciu.
2. Cykl wymiany oleju i uzupełniania (olej będzie się powoli zużywał w miarę użytkowania maszyny, dlatego konieczne jest regularne sprawdzanie poziomu oleju, a nie tylko jednorazowe uzupełnienie i czekanie do następnej wymiany. Gdy poziom oleju jest niski, należy go uzupełnić na czas, w przeciwnym razie może to spowodować poważne konsekwencje, takie jak zadrapania cylindrów. Producent nie udziela gwarancji na uszkodzenia silnika spowodowane niewystarczającą ilością oleju).
3. Cykl wymiany filtra oleju i filtra oleju napędowego.
4. Cykl wymiany filtra powietrza. Podczas kontroli lub konserwacji maszyny zaznacz komunikat ostrzegawczy „Nie uruchamiać”, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym uruchomienie silnika lub dotknięcie uchwyty sterującego. Przed serwisowaniem wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zabierz go ze sobą. Zaznacz komunikat ostrzegawczy „Nie uruchamiać” w widocznym miejscu, takim jak przełącznik rozruchu lub dźwignia sterująca.

Użyj odpowiednich narzędzi

Nie używaj uszkodzonych lub gorszych narzędzi lub narzędzi przeznaczonych do innych celów. Używaj właściwego narzędzia do danego zadania.

Regularna wymiana podzespołów mających kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa

1. Aby zapewnić długotrwałe bezpieczne użytkowanie maszyny, tankuj ją, sprawdzaj i

konserwuj regularnie. Aby poprawić bezpieczeństwo, regularnie wymieniaj elementy krytyczne dla bezpieczeństwa, takie jak węże i pasy bezpieczeństwa.

2. „Części krytyczne dla bezpieczeństwa, które są regularnie wymieniane” to części, które starzeją się, zużywają i degradują po wielokrotnym użyciu, a których wydajność zmienia się 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 zauważenia jakichkolwiek widocznych uszkodzeń należy wymienić „części o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa, które są regularnie wymieniane”, nawet jeśli podany interwał wymiany nie upłynął.

4. Regularnie wymieniaj przewody paliwowe. Przewody paliwowe zużywają się z czasem, nawet jeśli nie ma objawów zużycia.

5. Wymień części noszące ślady zużycia, bez względu na harmonogram wymiany.

6. Aby bezpiecznie korzystać z maszyny, należy regularnie ją sprawdzać i konserwować.

Następujące części krytyczne dla bezpieczeństwa należy regularnie wymieniać, aby poprawić bezpieczeństwo. Uszkodzenie tych części może spowodować poważne obrażenia ciała lub pożar.

Lista krytycznych komponentów bezpieczeństwa

Główne	Elementy krytyczne dla bezpieczeństwa, które należy regularnie wymieniać		Czas wymiany
Nadwozie			
Układ paliwowy	Przewód paliwowy		Co dwa lata
	Wlew paliwa na korku zbiornika		
Układ hydrauliczny	Pompa główna	Rura hydrauliczna (wyjście pompy)	Co dwa lata
		Rura hydrauliczna (ssąca pompa)	
		Rura hydrauliczna (silnik obrotu)	
		Rura hydrauliczna (silnik jazdy)	
	Sprzęt roboczy	Przewód hydrauliczny (przewód siłownika ramienia)	
Rura hydrauliczna (rura cylindra tłoczyska)			

		Rura hydrauliczna (rura cylindra czerpakowego)	
		Rurociąg hydrauliczny (rurociąg cylindra odchylenia)	
		Rura hydrauliczna (rura cylindra spychacza)	
		Przewód hydrauliczny (zawór pilotowy)	
		Przewód hydrauliczny (przewód pomocniczy)	

6.2 Zalecenia dotyczące paliwa

Paliwo Diesel powinno spełniać następujące normy. W tej tabeli wymieniono kilka specyfikacji paliw obecnie stosowanych na świecie.

Specyfikacje Diesla	Obszar	Specyfikacje Diesla	Obszar
GB252	Chiny	BS2869-A1 lub A2	Wielka Brytania
ASTM D975 Numer: 1-D, S15	USA Kanada	ISO 8217DMX	Międzynarodowy
Biodiesel Mieszanka biodiesla B5 ASTM D6751, D7467			
EN590:96	Unia Europejska	Klasa JIS K2204 2	Japonia
Mieszanki biodiesla (zawartość siarki w paliwie nie przekraczająca 10 ppm)			

1. Aby utrzymać wydajność silnika i jego żywotność, zawsze używaj czystego, wysokiej jakości paliwa. Aby zapobiec zamarzaniu w zimne dni, wybierz olej napędowy, który nadaje się do stosowania, gdy rzeczywista temperatura jest co najmniej o 2°C niższa od najniższej oczekiwanej temperatury zewnętrznej.
2. Proszę używać oleju napędowego o liczbie cetanowej 45 lub wyższej. Podczas używania w zimnych lub wysokogórskich obszarach należy używać paliwa o wyższej liczbie cetanowej.

3. Proszę używać paliwa o zawartości siarki mniejszej niż 0,05~0,10 15% objętościowo (paliwo o bardzo niskiej zawartości siarki powinno być używane w Stanach Zjednoczonych lub Kanadzie). Paliwo o wysokiej zawartości siarki może powodować korozję kwasem siarkowym w cylindrze silnika.
4. Zabronione jest używanie nafty. Nie mieszaj nafty, zużytego oleju silnikowego ani paliwa resztkowego z olejem napędowym.
5. Paliwo złej jakości może zmniejszyć wydajność silnika lub spowodować jego uszkodzenie. Dodatki do paliwa nie są zalecane. Niektóre dodatki do paliwa mogą zmniejszyć wydajność silnika.
6. Zawartość metali, takich jak cynk, sód, krzem i aluminium, musi być ograniczona do 1 części na milion masowo (1 ppm masowy) lub mniej.
7. Należy stosować biodiesel zgodny z przepisami. Gwarancja producenta silnika traci ważność w przypadku maszyn niezgodnych z przepisami lub zepsutego biodiesla.

6.3 Opis części smarujących maszynę

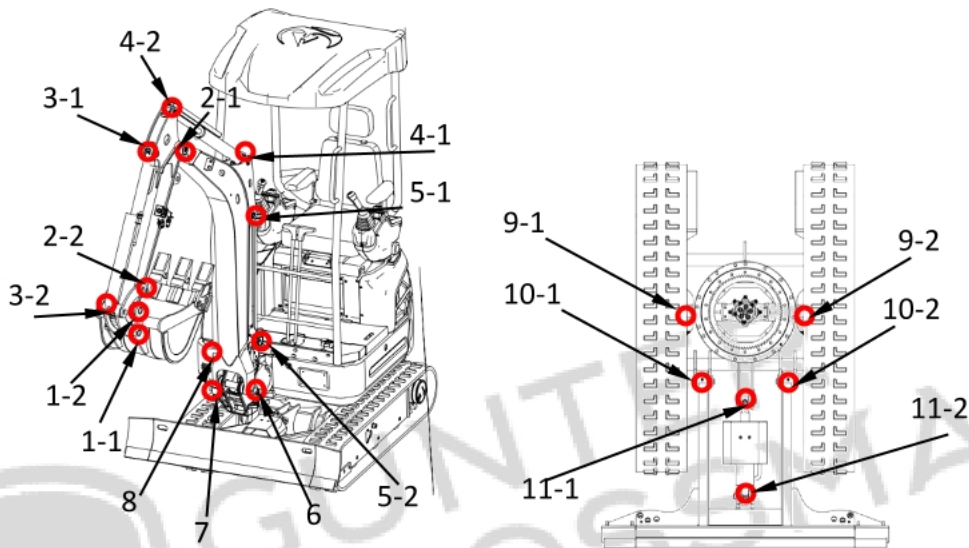
Schemat obszaru smarowania

Szczegóły dotyczące 21 otworów wlewu paliwa modelu GG1700 przedstawiają się następująco:

Pozycja smarowniczk	ilość
(1) Połączenie łyżki, wahacza i ramienia	2
(2) Połączenie między ramieniem, wysięgnikiem a ciągnem	2
(3) Połączenie siłownika łyżki i ramienia łyżki, połączenie między siłownikiem łyżki a ciągnem i wahaczem	2
(4) Połączenie siłownika ramienia z wysięgnikiem oraz połączenie siłownika ramienia z ramieniem	2
(5) Połączenie siłownika wysięgnika, wysięgnika i uchwyty wysięgnika	2
(6) Wspornik wysięgnika i wysięgnik	1
(7) Siłownik skrętu i wspornik wysięgnika	1
(8) Smarowanie przekładni silnika obrotowego, smarowanie wewnętrznej kuli	3

podpory obrotowej, połączenie między siłownikiem skrętu a górną płytą	
(9) Siłownik teleskopowy połączony z dolną płytą	2
(10) Lewa i prawa noga spychacza połączone z dolną płytą	2
(11) Połączenie między siłownikiem spychacza a dolną płytą, połączenie między siłownikiem spychacza a ostrzem spychacza	2

Schemat rozmieszczenia wszystkich portów wlewu paliwa w modelu GG1700:



Użytkownik musi uzupełniać zapas masła w podanym wyżej punkcie tankowania co 4–8 godzin pracy.

6.4 Utrzymywanie katalogu

Katalog konserwacji koparek:

Katalog napraw koparek						
Nazwa filtra	Pierwszy		standardowy		model	Uwaga
	cykl	Metody konserwacji	cykl	Metody konserwacji		
Filtr oleju	50 godzin	zastępować	200 godzin	zastępować	/	
Filtr powietrza	50 godzin	Czyszczenie	200 godzin	zastępować	/	W przypadku ciężkich warunków pracy cykl czyszczenia i wymiany zostanie skrócony (przedmuch powietrzem, brak mycia)
Filtr oleju napędowego	50 godzin	zastępować	200 godzin	zastępować	/	
Filtr powietrza	500 godzin	zastępować	1000 godzin	zastępować	/	
Filtr ssący hydrauliczny	300 godzin	zastępować	600 godzin	zastępować	/	
Filtr powrotny hydrauliczny	300 godzin	zastępować	300 godzin	zastępować	/	

Harmonogram konserwacji oleju:

Nazwa	Pierwszy		Konwencjonalny		Model	Uwaga
	Cykl	Metody konserwacji	Cykl	Metody konserwacji		
Olej silnikowy	50 godzin	zastępować	200 godzin	Zastępować	CD 15W-40 (model PC10)	Wybierz odpowiedni typ oleju w zależności od lokalnej temperatury.
Płyn przeciw zamarzaniu	codziennie	zbadać / Uzupelnij	Jeden rok	Zastępować	CF-4 15W-40 (inne modele)	Nie można mieszać z wodą ani zastępować wodą (używaj odpowiedniego typu płynu chłodzącego w zależności od lokalnej temperatury).
Olej napędowy	codziennie	zbadać / Uzupelnij	/	/	/	Używaj paliwa diesel z regularnych stacji paliw. Paliwo diesel złej jakości może uszkodzić pompy paliwowe, wtryskiwacze i inne komponenty (wybierz odpowiednią klasę diesla w zależności od lokalnej temperatury).
Olej hydrauliczny	300 godzin	zastępować	600 godzin	Zastępować	46#Olej hydrauliczny przeciwzużyciowy	
Olej przekładniowy silnika podróznego	50 godzin	zastępować	500 godzin	Zastępować	L-CKD 220	
Smar	Nowe maszyny	Dodaj do	8 godzin	Dodaj do	/	
Zbiornik na wodę chłodnicy	50 godzin	Czyszczenie	50 godzin	Czyszczenie	/	Czyszczenie powietrzem lub mycie pod wysokim ciśnieniem.
Chłodnica oleju hydraulicznego	50godziny	Czyszczenie	50 godzin	Czyszczenie	/	Czyszczenie powietrzem lub mycie pod wysokim ciśnieniem.

Lista ważnych części do sprawdzenia

Ważne części do inspekcji	Cykl	Metody konserwacji	Cykl	Metody konserwacji	Uwaga
Śruba mocująca silnik	30 godzin	zbadać	30 godzin	Zbadać	W przypadku poluzowania natychmiast dokręć
Śruba mocująca łożysko obrotowe	30 godzin	zbadać	30 godzin	Zbadać	W przypadku poluzowania natychmiast dokręć
Śruby mocujące silnik	30 godzin	zbadać	30 godzin	Zbadać	W przypadku poluzowania natychmiast dokręć
Napięcie gąsienicy	Przed pracą	zbadać	Przed pracą	Zbadać	Jeśli ścieżka jest luźna, natychmiast dodaj smaru

Uwaga:

Proszę przestrzegać cyklu konserwacji i regularnie przeprowadzać konserwację. Producent nie zapewni trzech gwarancji na awarie sprzętu spowodowane nieterminową lub brakiem konserwacji.

Używaj oryginalnych części podczas naprawy. Części lub oleje słabej jakości mogą powodować szybkie zużycie lub poważne awarie sprzętu.

Niedopełnienie regularnego sprawdzania śrub mocujących silnik obrotowy, łożysko obrotowe oraz silnik może spowodować wypadki, takie jak awaria przekładni silnika obrotowego, uszkodzenie kołnierza, awaria przekładni łożyska obrotowego, uszkodzenie pierścienia powietrznego silnika oraz wyciek wody z chłodnicy. Producent nie zapewnia trzech gwarancji.

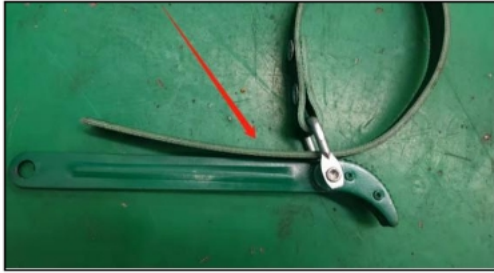
6.5 Wymiana oleju silnikowego

Środki ostrożności przy wymianie oleju

1. Wymianę oleju należy przeprowadzać, gdy silnik jest gorący.
2. Nie uruchamiaj silnika podczas wymiany oleju i przed wlaniem nowego oleju.
3. Wlać olej do poziomu zbliżonego do górnego limitu na bagnecie, ale nie przekraczać górnego limitu.
4. Podczas wymiany oleju silnikowego należy wymienić filtr oleju.

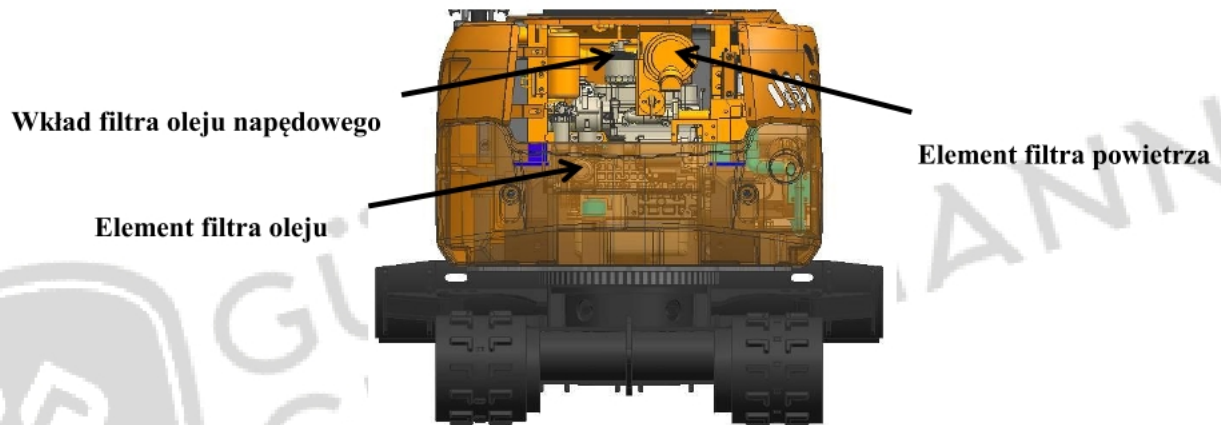
Metoda wymiany oleju w modelu GG1700:

Jak pokazano na poniższym rysunku, odkręć śrubę wylotową oleju, spuść olej i zbierz go do pojemnika. Odkręć korek wlewu oleju, wlej nowy olej do silnika i dokręć korek wlewu oleju po dodaniu oleju.



6.6 Jak wymienić element filtrujący

By wymienić element filtrujący silnika, musisz najpierw otworzyć tylną pokrywę koparki, a następnie możesz zobaczyć wszystkie elementy filtrujące. Najpierw użyj klucza, aby zdjąć osłonę ochronną z elementu filtrującego, a następnie wyjmij element filtrujący w celu wymiany.



Zbiornik oleju hydraulicznego wykorzystuje wbudowany filtr. Przed wymianą filtra należy zdjąć pokrywę zbiornika. W tym momencie zbiornik oleju hydraulicznego i rurociąg są odsłonięte na zewnątrz. Za pomocą klucza usuń rurę olejową i śruby z rurociągu powrotnego oleju, otwórz pokrywę zbiornika i wyjmij stary filtr. Załóż nowy filtr z powrotem, podłącz rurę powrotną oleju, sprawdź, czy rurociąg jest dokręcony, a wymiana filtra jest zakończona.



Lista akcesoriów i części zamiennych

Lista załączników

1. Podkładki pod stopy

2. Akcesoria

Nazwa części	ilość	typ
		GG 1700
Skrzynka narzędziowa 14 cali	1	○
Nasadka kątowna	1	○
Pistolet do smaru	1	○
Klucz nastawny	1	○
Skrzynka narzędziowa	1	○
Klucz do wkładu filtra	1	○
Klucz sześciokątny	1 grupa	○
Komponenty oczyszczacza powietrza	1	○
Filtr paliwa	1	○
Wkład filtra oleju hydraulicznego (olej powrotny)	1	○

3. Pliki losowe

- ① 1 instrukcja obsługi i konserwacji
- ② Certyfikat Serwisowy
- ③ Certyfikat kwalifikacyjny