

Instrukcja do modeli GÜNSTIG: 908, 910, 912, 916, 920

EDDI COMPLEX Sp. Z o.o. S. K., ul. Krakowska 98a, 32-650 Kęty
Instrukcja obsługi 2017v2

EDDI Complex Sp. z o.o. S.K.

[0-0]

1: Wprowadzenie

Instrukcja ta przedstawia zasady i wytyczne dotyczące bezpiecznego i skutecznego korzystania z urządzenia. Przechowuj ją w łatwo dostępnym miejscu i zadбай, by wszystkie osoby mające do czynienia z urządzeniem regularnie ją czytały. W razie zgubienia lub zbytniego zabrudzenia instrukcji możesz zwrócić się do firmy EDDI Complex Sp. z o.o. S.K., dystrybutora marki Günstig lub jej przedstawiciela z prośbą o nowy egzemplarz.

Przy sprzedaży urządzenia należy przekazać razem z nim niniejszą instrukcję nowemu użytkownikowi.

Ponieważ projekt urządzenia jest stale ulepszany, instrukcja ta może nie obejmować wszystkich szczegółowych zmian. W razie wątpliwości oraz konieczności uzupełnienia niniejszej instrukcji o najnowsze informacje dotyczące urządzenia, proszę skontaktować się z firmą EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. lub jej przedstawicielem.

Jeśli w twojej okolicy nie ma możliwości zakupu osprzętów i dodatkowych opcji do urządzenia objętych niniejszą instrukcją, skontaktuj się z firmą EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. lub jej przedstawicielem.

Ten produkt jest zgodny ze specyfikacjami technicznymi:

- "Basic Data of the Wheel Loader JB / T3688.1 – 1996"
- "Basic Data of the Wheel Loader JB / T3688.2 – 1998"

**UWAGA**


- Niepoprawna obsługa i konserwacja urządzenia może prowadzić do poważnych zranień lub śmierci.
- Przed rozpoczęciem obsługi i konserwacji urządzenia operator i konserwator powinni przeczytać tę instrukcję z pełnym zrozumieniem.
- W wypadku obsługi lub konserwacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji, może dojść do poważnego wypadku.
- Zasady dotyczące obsługi i ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą jedynie odpowiedniego użytkowania urządzenia. W razie korzystania z urządzenia w sposób nie zabroniony, lecz nie opisany w niniejszej instrukcji, powinno się zapewnić bezpieczeństwo sobie oraz innym osobom. W każdym przypadku działania i zachowania wyraźnie zabronione w niniejszej instrukcji są niedopuszczalne.
- Jeśli chodzi o informacje dotyczące bezpieczeństwa, proszę przeczytać część „Bezpieczeństwo”, na stronach 0-2 oraz rozdział „BEZPIECZEŃSTWO”, 1-1.


[0-1]


2: Bezpieczeństwo


Większość wypadków wynika z tego, że nie są przestrzegane zasady obsługi i konserwacji. W celu zapobiegania wypadkom, przed rozpoczęciem obsługi i konserwacji proszę przeczytać ze zrozumieniem wszystkie uwagi i ostrzeżenia dotyczące urządzenia zawarte w niniejszej instrukcji.

W instrukcji wykorzystane są następujące hasła, informujące o bezpieczeństwie:

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO** – w przypadkach, gdy zachodzi bardzo duże ryzyko zranienia ciała, w wypadku braku zachowania ostrożności w celu uniknięcia zagrożenia. Informacja taka przekazuje, jakie środki ostrożności powinny być podjęte, by uniknąć zranienia ciała. W razie braku dbałości o unikanie tego rodzaju niebezpieczeństwa, urządzenie może zostać w poważny sposób uszkodzone.

-  **OSTRZEŻENIE** – w przypadkach, gdy istnieje możliwość poważnego zranienia lub śmierci na skutek ewentualnego zagrożenia, w razie gdy nie zadba się o uniknięcie zagrożenia.

-  **UWAGA** – w przypadkach, gdy może dojść do lekkiego bądź średniego zranienia na skutek braku dbałości o uniknięcie zagrożenia. Określenie to stosuje się także do oznaczenia niebezpiecznych miejsc, w których urządzenie może zostać uszkodzone.

-  **UWAGA** – w przypadku, gdy trzeba zastosować odpowiednie środki ostrożności, w celu uniknięcia ograniczenia trwałości urządzenia

Środki bezpieczeństwa opisane są w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”, strony 1-1.

Firma EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. nie może przewidzieć wszystkich ewentualnych zagrożeń związanych z obsługą i konserwacją urządzenia, w związku z czym opis bezpieczeństwa urządzenia, zawarty w niniejszej instrukcji może nie obejmować wszystkich koniecznych środków bezpieczeństwa. W razie podejmowania działań nie zalecanych w instrukcji, należy upewnić się, czy są bezpieczne oraz czy nie spowodują uszkodzenia urządzenia. W razie braku pewności co do bezpieczeństwa niektórych działań, proszę skontaktować się z przedstawicielem marki Günstig.

[0-2]

3: Krótkie wprowadzenie

3.1 Zakres działania

Urządzenie to wykorzystywane jest głównie do następujących działań:

- kopanie,
- wyrównywanie,
- składowanie,
- ładowanie.

Szczegóły opisane są w rozdziale „12.10 Możliwe zastosowania ładowarki kołowej”

3.2 Funkcje

- Ulepszone uszczelki mogą zmniejszać hałas. Tłumik drgań kabiny operatora jest zamocowany za pomocą poduszek gumowych.
- Pod tablicą rozdzielczą i kierownicą znajduje się prostokątna przestrzeń bez wysunięć, która zapewnia wygodę jak w samochodzie.
- Bezobsługowy mokry hamulec.

3.3 Okres początkowego użytkowania pojazdu

Nabyte przez Państwa urządzenie zostało uważnie sprawdzone i wyregulowane przed sprzedażą. Jeśli jednak będzie użytkowane w warunkach gorszych, niż początkowe, jego trwałość z pewnością zostanie skrócona.

Okres początkowego użytkowania pojazdu obejmuje pierwsze 100 godzinach pracy (według wskazań licznika motogodzin).

Podczas okresu początkowego użytkowania:

- pozostaw urządzenie na obrotach jałowych przez 5 minut
- unikaj dużego obciążenia i wysokich prędkości
- unikaj nagłego uruchamiania, przyspieszania, gwałtownej jazdy i nagłego hamowania, poza sytuacjami awaryjnymi.

Środki ostrożności przedstawione w opisie działania, konserwacji i bezpiecznej obsługi urządzenia, zawarte w niniejszej instrukcji, odpowiadają prawidłowemu zastosowaniu urządzenia. Jeśli z urządzenia korzysta się w sposób nie opisany w niniejszej instrukcji, firma EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. nie ponosi żadnej odpowiedzialności, odpowiedzialność za bezpieczeństwo spada wówczas na użytkownika.

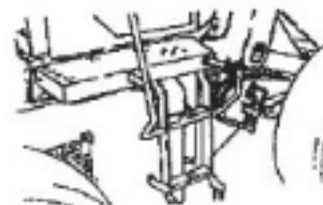
W żadnym wypadku nie należy wykonywać działań wskazanych w niniejszej instrukcji jako zabronione.

[0-3]

4: Lokalizacja tabliczki znamionowej, miejsce na numer urządzenia i nazwę przedstawiciela**4.1 Lokalizacja tabliczki znamionowej urządzenia**

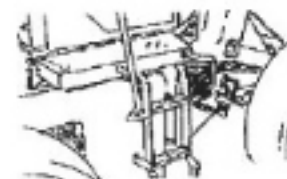
Lokalizacja tabliczki znamionowej

Lewa strona środkowej części ramy przedniej



Umieszczenie wybitego numeru

Numer wybity jest na prawej stronie ramy przedniej i na boku części przegubowej ramy tylnej.

**4.2 Lokalizacja numeru seryjnego silnika**

Lokalizacja tabliczki znamionowej

Znajduje się na prawej stronie skrzyni biegów silnika (patrząc od strony wentylatora).

Umieszczenie wybitego numeru

Znajduje się na prawej stronie skrzyni biegów silnika (patrząc od strony wentylatora).

**4.3 Miejsce na numer urządzenia i nazwę przedstawiciela**

Numer pojazdu:

Numer silnika:

Nazwa przedstawiciela:

Adres:

Telefon:

Serwis posprzedażowy:

[0-4]

5: Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Bezpieczeństwo
3. Krótkie wprowadzenie
4. Lokalizacja tabliczki znamionowej, miejsce na numer urządzenia i nazwę przedstawiciela.

BEZPIECZEŃSTWO

6. Uwagi ogólne
7. Uwagi dotyczące działania
 - 7.1 Przed uruchomieniem
 - 7.2 Podczas obsługi urządzenia
 - 7.3 Transport urządzenia
 - 7.4 Przechowywanie baterii.
 - 7.5 Holowanie
8. Uwagi dotyczące konserwacji
 - 8.1 Przed rozpoczęciem konserwacji
 - 8.2 Podczas konserwacji
 - 8.3 Opony
9. Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

DZIAŁANIE

10. Widok ogólny
 - 10.1 Widok ogólny urządzenia
 - 10.2 Widok ogólny dźwigni sterowniczych oraz kontroltek.
11. Opis wyposażenia
 - 11.1 Wskaźniki i kontrolki urządzenia
 - 11.2 Przełączniki
 - 11.3 Dźwignie i pedały sterujące
 - 11.4 Dźwignia bezpieczeństwa
 - 11.5 Sworzeń holowniczy
 - 11.6 Sygnalizacja biegu wstecznego
 - 11.7 Bezpieczniki
12. Obsługa
 - 12.1 Sprawdzić przed uruchomieniem
 - 12.2 Uruchomienie silnika
 - 12.3 Czynności i sprawdzenie po uruchomieniu silnika
 - 12.4 Uruchomienie ładowarki
 - 12.5 Zmiana biegów
 - 12.6 Kierowanie
 - 12.7 Zmiana kierunku
 - 12.8 Hamowanie
 - 12.9 Obsługa mechanizmu roboczego
 - 12.10 Możliwe zastosowania ładowarki kołowej

- 12.11 Środki ostrożności podczas obsługi
- 12.12 Dopasowanie pozycji mechanizmu roboczego
- [0-5]
- 12.13 Parkowanie
- 12.14 Sprawdzenie po zakończeniu obsługi
- 12.15 Nagłe zatrzymanie silnika
- 12.16 Sprawdzenie po zatrzymaniu urządzenia
- 12.17 Zamknięcia
- 12.18 Obsługa opon
- 13. Transport
 - 13.1 Załadunek i rozładunek ładowarki
 - 13.2 Uwagi przed transportem
 - 13.3 Uwagi dotyczące transportu
- 14. Obsługa w niskich temperaturach
 - 14.1 Uwagi dotyczące pracy w niskiej temperaturze otoczenia
 - 14.2 Uwagi po zakończeniu pracy
 - 14.3 Po zakończeniu okresu pracy w niskich temperaturach
- 15. Przechowywanie przez dłuższy czas
 - 15.1 Przechowywanie przez dłuższy czas
 - 15.2 Podczas przechowywania
 - 15.3 Po przechowywaniu
- 16. Rozwiązywanie problemów
 - 16.1 Gdy paliwo się wyczerpie
 - 16.2 Holowanie pojazdu
 - 16.3 W przypadku rozładowania baterii
 - 16.4 Rozwiązywanie innych problemów

KONSERWACJA

17. Przewodnik po konserwacji
18. Podstawy konserwacji
 - 18.1 Ogólne informacje o olejach, paliwie i płynie chłodzącym
 - 18.2 Ogólne informacje o układzie elektrycznym
19. Lista materiałów eksploatacyjnych
20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia
21. Standardowe momenty dokręcania śrub i nakrętek
 - 21.1 Krótki opis używanych narzędzi
 - 21.2 Tabela momentów
22. Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem
23. Harmonogram konserwacji
 - 23.1 Harmonogram konserwacji
24. Procedury konserwacji
 - 24.0 Konserwacja po pierwszych 100 motogodzinach
 - 24.1 Konserwacja po pierwszych 250 motogodzinach
 - 24.2 Konserwacja w razie potrzeb
 - 24.3 Sprawdzenie przed uruchomieniem
 - 24.4 Konserwacja co każde 50 godzin
 - 24.5 Konserwacja co każde 100 godzin

[0-6]

24.6 Konserwacja co każde 250 godzin

24.7 Konserwacja co każde 500 godzin

24.8 Konserwacja co każde 1000 godzin

24.9 Konserwacja co każde 2000 godzin

24.10 Konserwacja co każde 2000 godzin

SPECYFIKACJE

25. Specyfikacje

[1-1]


BEZPIECZEŃSTWO**OSTRZEŻENIE**

Należy uważnie przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zastosować się do nich, w przeciwnym razie może dojść do poważnego urazu

Rozdział „BEZPIECZEŃSTWO” zawiera uwagi dotyczące wszystkich osprzętów i opcji.

[1-2]

6: Uwagi ogólne

 **Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami**

Zasady bezpieczeństwa

- Tylko odpowiednio przeszkolone osoby mogą obsługiwać urządzenie i wykonywać jego konserwację.
- Podczas obsługi i konserwacji urządzenia należy przestrzegać wszystkich zasad, ostrzeżeń i opisów dotyczących bezpieczeństwa.
- Podczas pracy razem z innymi operatorami i osobami odpowiedzialnymi za ruch w polu pracy, należy upewnić się, że wszystkie osoby poprawnie rozumieją nasze gesty.

Urządzenia bezpieczeństwa

- Upewnij się, że wszystkie klapy i pokrywy ochronne znajdują się w odpowiedniej pozycji. Napraw starannie wszystkie zniszczone elementy.
- Odpowiednie pozycje → zob. „12.1.1 Obejście urządzenia”
- Poprawnie obsługuj funkcje bezpieczeństwa, takie jak dźwignia sterująca czy pas bezpieczeństwa na siedzeniu.
- Nigdy nie usuwaj żadnych elementów bezpieczeństwa. Upewnij się, że są w dobrym stanie.
- Dźwignia bezpieczeństwa → zob. 12.13 Parkowanie
- Pas bezpieczeństwa → zob. 12.1.3 „Regulacja przed korzystaniem z fotela operatora”
- Nieodpowiednie korzystanie z elementów bezpieczeństwa może spowodować poważne urazy i śmierć.


Ubranie robocze i środki ochrony osobistej

- Nie należy nosić zbyt luźnych ubrań ani ozdób, ani rozpuszczonych długich włosów, gdyż mogą zostać wciągnięte przez siłownik lub inne poruszające się części i spowodować poważne urazy i śmierć. Ponadto nie należy nosić ubrań brudnych, ubrudzonych smarem, by uniknąć ryzyka zapłonu.
- Podczas obsługi i konserwacji urządzenia należy nosić kask, okulary, rękawice i buty ochronne. Jeśli istnieje możliwość pojawienia się odprysków metalu lub innych materiałów, należy nosić gogle ochronne, mocny kask i grube rękawice.
- Podczas wbijania sworzni młotkiem lub czyszczenia wkładu filtra powietrza, należy sprawdzić, czy nie ma kogoś w pobliżu.
- Wkład filtra powietrza → zob. 24.2 Konserwacja w razie potrzeb”, w rozdziale KONSERWACJA



[1-3]

6: Uwagi ogólne

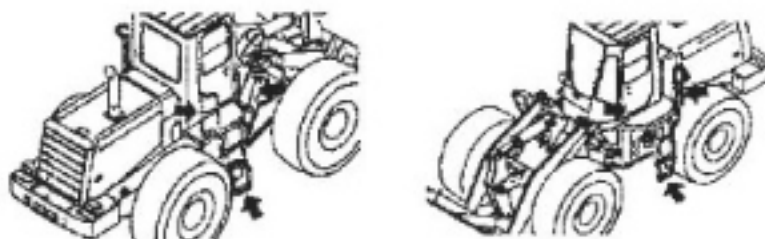
 **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**

Wykonywanie napraw/modyfikacji bez pozwolenia

- Wszelkie modyfikacje wykonywane bez pozwolenia firmy EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. mogą spowodować zagrożenie.
- Proszę skonsultować się z firmą EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. przed wykonaniem modyfikacji. Firma EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za urazy czy zniszczenia spowodowane wykonywaniem modyfikacji bez pozwolenia.

Wchodzenie do pojazdu i wychodzenie z niego

- Nie wchodzić do pojazdu ani nie wychodzić z niego, gdy się porusza.
- Podczas wchodzenia do pojazdu lub opuszczania go należy ustawić się twarzą do pojazdu i skorzystać z poręczy i stopni.
- Podczas wchodzenia do pojazdu lub opuszczania go nie należy nigdy chwycić się żadnej dźwigni sterującej pojazdu.
- Dla bezpieczeństwa należy zawsze zachować trzy pewne punkty podparcia pomiędzy osobą, a poręczą i stopniami.
- Jeśli na poręczy i stopniach pojawią się zabrudzenia czy błoto, należy od razu je usunąć. Elementy te należy utrzymywać w czystości, a uszkodzone części, luźne czy zgubione wkręty naprawić.



[1-4]

6: Uwagi ogólne

⚠ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Ochrona przed ogniem produktów ropopochodnych

- Paliwa, olej maszynowy i płyn niezamarzający są łatwopalne, zwłaszcza paliwo jest łatwopalne i niebezpieczne.
- Podczas uzupełniania paliwa należy wyłączyć silnik i nie należy palić.
- Należy upewnić się, że pokrywy zbiornika paliwa i zbiornika oleju są szczelnie zamknięte.
- Należy uzupełniać paliwo lub olej w dobrze wentylowanych miejscach.
- Należy przechowywać paliwo i olej maszynowy w odpowiednim miejscu, niedostępnym dla osób nieupoważnionych.




Środki bezpieczeństwa podczas obsługi w miejscach podwyższonej temperatury

- Gdy urządzenie zostaje wyłączone, płyn chłodniczy, olej silnikowy i olej hydrauliczny mają wysoką temperaturę i ciśnienie. Jeśli chcesz usunąć pokrywy, by dolać olej i płyn chłodzący, wymienić sitko, możesz doznać poważnych oparzeń. Postępuj zgodnie z opisanymi krokami, by wykonać te prace jedynie wówczas, gdy temperatura się obniży.
- Wyłącz silnik przed usunięciem pokrywy chłodnicy. Kiedy się ochłodzi, odkręć powoli pokrywę, by powoli uwolnić ciśnienie, następnie możesz zdjąć pokrywę.
- Podczas zdejmowania pokrywy zbiornika oleju hydraulicznego olej może zostać rozprysnięty wokół. Powoli odkręć pokrywę przed jej zdjęciem, by zmniejszyć ciśnienie.



[1-5]

6: Uwagi ogólne

 **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**

Zapobieganie szkodliwemu działaniu azbestu

Wdychanie pyłu azbestowego jest niebezpieczne.

Należy przestrzegać poniższych zasad podczas obchodzenia się z materiałami zawierającymi włókna azbestowe:

- Nie należy używać sprężonego powietrza do oczyszczania z pyłu.
- Brud należy czyścić za pomocą wody, by uniknąć podnoszenia się pyłu.
- Podczas wykonywania pracy należy w miarę możliwości pozostawać w miejscu osłoniętym przed wiatrem.
- Jeśli to konieczne, należy założyć odpowiednią maskę.


**Zapobieganie zgnieceniu lub przecięciu ciała**

- Nie należy wkładać ani umieszczać dłoni, rąk, ani innych części ciała pomiędzy poruszające się części i siłownik hydrauliczny, lub pomiędzy ramę pojazdu i mechanizm roboczy itp. Gdy urządzenie jest uruchomione, prześwit może się zmniejszyć, co w konsekwencji może spowodować uszkodzenie lub zranienie ciała.



[1-6]

6: Uwagi ogólne

 **Ostrzeżenie:** w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Uwagi dotyczące konstrukcji chroniącej przed skutkami wywrócenia

- Jeśli konstrukcja chroniąca przed skutkami wywrócenia (dach ochronny) jest zamontowana, nie wolno jej nigdy demontować podczas obsługi.
- Dach ochronny wykorzystywany jest do chronienia operatora w razie przewrócenia pojazdu. Może nie tylko wytrzymać obciążenie, gdy pojazd się przewraca, lecz również pochłonąć energię uderzenia.
- Dach ochronny jest zgodny z krajowymi normami i standardami, jednak uszkodzenia, wprowadzanie modyfikacji lub zmian bez pozwolenia może przyczynić się do zmniejszenia jego wytrzymałości i sprawić, że założenia konstrukcyjne nie zostaną spełnione. Może spełniać swoją funkcję – po modyfikacjach lub naprawach – tylko, jeśli wykonywane są zgodnie z odpowiednimi procedurami.
- Podczas wprowadzania zmian lub wykonywania napraw dachu ochronnego, należy skontaktować się z przedstawicielem Chenglin.
- Zamontowany w pojeździe dach ochronny nie zapewni pełnej ochrony, jeśli operator nie będzie korzystał z pasów bezpieczeństwa. Podczas obsługi urządzenia pasy bezpieczeństwa muszą być dokładnie zapięte.

Uwagi dotyczące osprzętu

- Przed przystąpieniem do instalacji lub wykorzystania dodatkowego osprzętu, należy przeczytać jego instrukcję i odpowiednie rozdziały tej instrukcji.
- Nie należy korzystać z osprzętu nie dozwolonego przez firmę EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. lub jej przedstawiciela. Instalowanie dodatkowego osprzętu bez pozwolenia może spowodować zagrożenia i wpłynąć na zwykłe działanie urządzenia oraz jego trwałość.
- Firma EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. nie ponosi żadnej odpowiedzialności związanej z urazami, wypadkami czy problemami technicznymi spowodowanymi przez niedozwolony osprzęt.

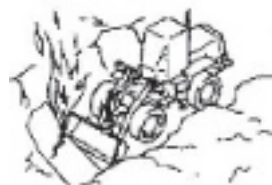
[1-7]

7: Uwagi dotyczące obsługi

Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

7.1 Przed uruchomieniem silnika**Bezpieczeństwo w polu pracy**

- Przed uruchomieniem urządzenia, sprawdź, czy w polu pracy nie występują nietypowe warunki, które mogą spowodować potencjalne niebezpieczeństwa.
- Sprawdź topografię i strukturę podłoża, by wybrać najlepszą metodę pracy.
- Podczas pracy na autostradzie odpowiednia osoba powinna kierować ruchem i ustawić blokady, by zapewnić bezpieczeństwo ruchu i pieszych.
- Podczas pracy w miejscu, gdzie w podłożu przeprowadzona jest instalacja wodna, gazowa lub przewody wysokiego napięcia, należy skontaktować się z odpowiedzialnym za nie zarządcą, by dokładnie określić umiejscowienie instalacji oraz zachować ostrożność, by nie zniszczyć ich podczas prac.
- Podczas pracy w wodzie oraz jazdy przez groble piaskowe należy najpierw sprawdzić strukturę gruntu, głębokość wody i prędkość przepływu, by upewnić się, że głębokość nie jest większa od dopuszczalnej.
Dopuszczalna głębokość → zob. „12.11 Uwagi dotyczące obsługi”.

**Ochrona przeciwpożarowa**


- Należy dokładnie usunąć materiały łatwopalne, takie jak wióry drewniane, liście i skrawki papieru, zgromadzone na silniku, które mogą się zapalić.
- Sprawdź, czy nie ma wycieków paliwa, smaru czy wycieków z układu hydraulicznego. Należy naprawić wszelkie przecieki i usunąć nadmiar smaru, paliwa czy innych łatwopalnych płynów.
Miejsca sprawdzenia → zob. „12.11 Obejście”.
- Upewnij się, że jest dostępna jedna gaśnica.
- Nie należy obsługiwać urządzenia w pobliżu ognia.

**W kabinie operatora**

- Nigdy nie kładź narzędzi czy części zamiennych w kabinie operatora, ponieważ mogą spowodować uszkodzenia bądź zablokować dźwignie sterujące i przełączniki. Narzędzia należy zawsze przechowywać w skrzynce narzędziowej po prawej stronie urządzenia.
- Chroń podłogę, dźwignie sterujące, stopnie i poręcz przed olejem, smarem, śniegiem czy innymi zabrudzeniami.
- Sprawdź, czy pasy bezpieczeństwa, zapięcia i inne elementy nie są zniszczone bądź zużyte. Wymień wszystkie uszkodzone elementy. Zapij dokładnie pas bezpieczeństwa (opcja) w kabinie operatora.

[1-8]

7: Uwagi dotyczące obsługi

 **Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami**

Wentylacja w zamkniętych pomieszczeniach


- Jeśli trzeba uruchomić silnik w zamkniętym pomieszczeniu, powinno być ono odpowiednio wentylowane, ponieważ wdychanie nadmiernej ilości spalin z silnika może prowadzić do śmierci.

**Uwagi dotyczące lusterka wstecznego, okien i świateł**

- Należy wyczyścić wszystkie okna i światła, by upewnić się, że nic nie zasłania widoku.
- Ustaw boczne lusterko wsteczne, by dobrze widzieć. Utrzymuj powierzchnię lusterek w czystości i wymień je, jeśli zostaną uszkodzone.
- Upewnij się, że górna lampa oraz światła robocze działają poprawnie.

[1-9]

7: Uwagi dotyczące obsługi

 **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**

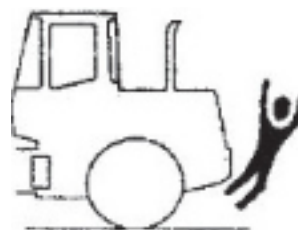
7.2 Obsługa urządzenia**Podczas uruchomienia silnika**

- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy wokół pojazdu nie ma osób lub przeszkód.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika, jeśli na urządzeniu powieszono są dodatkowe ostrzeżenia.
- Silnik uruchom dopiero, gdy wygodnie siedzisz.
- Nie pozwól, by ktokolwiek poza operatorem wchodził do kabiny czy na inną część pojazdu.
- Sprawdź, czy sygnał jazdy wstecz działa poprawnie, jeśli jest zainstalowany.

Sprawdzenie przy jeździe wstecz

Przed obsługą urządzenia lub mechanizmu roboczego należy najpierw wykonać następujące kroki:

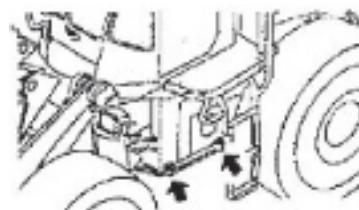
- Ostrzec osoby znajdujące się wokół urządzenia poprzez użycie klaksonu.
- Należy upewnić się, że nie ma nikogo koło pojazdu ani za nim.
- Jeśli to konieczne, dodatkowa osoba powinna dbać o bezpieczeństwo przejazdu zwłaszcza podczas jazdy wstecz.
- W przypadku pracy w terenie niebezpiecznym lub w miejscu o złej widoczności, ruchem w polu pracy powinna kierować odpowiednia osoba.
- Nie należy pozwolić nikomu zbliżyć się do strefy pracy pojazdu.



Powyższe wskazania powinny być przestrzegane również wtedy, gdy w pojeździe zainstalowany jest sygnał jazdy wstecz i lusterko wsteczne.

Sprawdzenie bezpieczeństwa

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić i upewnić się, że dźwignia bezpieczeństwa znajduje się w neutralnej pozycji.

**Uwagi podczas jazdy**

- Podczas jazdy na płaskim terenie łyżka powinna znajdować się na wysokości 40-50 cm od podłoża.
- Podczas jazdy na nierównej drodze należy zachować mniejszą prędkość, pewnie sterować i unikać nagłych skrętów.
- Jeśli silnik zgaśnie podczas jazdy, skręcanie przestaje być możliwe. Jest to bardzo niebezpieczne, należy niezwłocznie zahamować i zatrzymać pojazd.

[1-10]

7: Uwagi dotyczące obsługi

⚠ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Jazda po pochyłości

- Podczas jazdy po stromej pochyłości, przez rów czy po zboczu, może dojść do przewrócenia lub ześlizgnięcia pojazdu.
- Podczas jazdy po pochyłości, przez rów czy po zboczu należy utrzymywać łyżkę na wysokości 20-30 cm. W sytuacji awaryjnej szybko obniż łyżkę do poziomu ziemi, by ułatwić zatrzymanie i zapobiec przewróceniu pojazdu.
- Nie należy skręcać na pochyłości czy przejeżdżać jej w poprzek. Manewry te można wykonywać na płaskiej powierzchni.
- Nie należy przejeżdżać przez powierzchnie trawiaste, liście czy mokrą nawierzchnię stalową, by uniknąć poślizgu. Podczas jazdy przy krawędzi zbocza należy zachować bardzo małą prędkość.
- W czasie zjeżdżania z pochyłości, należy utrzymywać niewielką prędkość i korzystać z hamowania silnikiem.
- Jeśli silnik zgaśnie na pochyłości, należy natychmiast nacisnąć hamulec, obniżyć łyżkę i zatrzymać pojazd za pomocą hamulca.
- Podczas jazdy z obciążeniem, jedź przodem przy wjeżdżaniu na pochyłość, a tyłem przy zjeżdżaniu z pochyłości.

NIEPOPRAWNIE

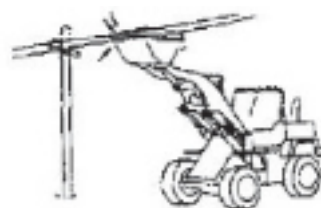


POPRAWNIE

**Nie podjeżdżaj blisko linii pod napięciem**

- Zbliżanie się do linii pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Należy zachować wskazaną poniżej odległość pomiędzy urządzeniami a linią pod napięciem.
- Można zapobiec wypadkom, przestrzegając starannie poniższych wskazań:
 - 1) Noś obuwie gumowe lub ze skórzaną wkładką.
 - 2) Przy zbliżaniu się do przewodów elektrycznych dodatkowa osoba powinna kontrolować przejazd.
- Jeśli mechanizm roboczy dotknie przewodów elektrycznych, operator nie może opuścić kabiny.
- Podczas pracy blisko przewodów elektrycznych nie należy nikomu pozwolić zbliżyć się do pojazdu.
- Przed rozpoczęciem pracy należy skontaktować się z zarządzającym linią, by upewnić się co do napięcia przewodów.

Napięcie	Minimalna bezpieczna odległość
6,6 kV	3m
33,0 kV	4m
66,0 kV	5m
154,0 kV	8m
275,0 kV	10m



[1-11]

7: Uwagi dotyczące obsługi**Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku****Uwagi dotyczące obsługi**

- Należy uważać, by nie zbliżyć się do krawędzi urwiska.
- Podczas budowania grobli, lub składowania odpadów na krawędzi urwiska należy najpierw usypać pierwszy stos, a następnie przesunąć go drugim stosem.
- Należy uważać, by łyżka nie zetknęła się z wywrotką lub bocznymi powierzchniami wykopu.
- Podczas spychania ładunku ze stoku lub gdy pojazd dojeżdża na szczyt wzniesienia, obciążenie nagle się zmniejsza, a prędkość zwiększa. Konieczne jest wówczas zmniejszenie prędkości.
- Nie należy ładować pod wiatr, by zapobiec pyleniu.
- Gdy pojazd jest w pełni obciążony, należy unikać nagłego ruszania, skręcania i hamowania.
- Podczas przewożenia odpadów należy upewnić się, że nie ma nikogo w obszarze pracy oraz zredukować, tak, jak to możliwe, występowanie wstrząsów.

Zapewnienie dobrej widoczności wstecz

- Podczas pracy w ciemnym miejscu należy skorzystać z oświetlenia roboczego i oświetlenia górnego. Jeśli zachodzi taka potrzeba, powinno się rozważyć zainstalowanie oświetlenia pola pracy.
- Należy przerwać pracę, jeśli widoczność nie jest dobra, na przykład w dni mgliste, deszczowe lub śnieżne, aż do czasu, gdy będzie możliwa praca przy lepszej pogodzie.

Zachowaj ostrożność pracując w śniegu

- Podczas pracy na drodze pokrytej śniegiem lub lodem zachodzi niebezpieczeństwo poślizgnięcia przy wjeżdżaniu na niewielką pochyłość. Należy więc jechać powoli i unikać gwałtownego ruszania, skręcania lub hamowania.
- Przy opadach śniegu należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ pas awaryjny lub inne oznaczenia są niewidoczne pod śniegiem.
- Podczas jazdy po drodze znacznie pokrytej śniegiem nie należy gwałtownie hamować. By zatrzymać pojazd, można obniżyć łyżkę. Ładowność może zmienić się w zależności od rodzajów śniegu, należy więc zmniejszyć ilość ładowanego materiału, by uniknąć poślizgu pojazdu.

Należy unikać uderzania osprzętem

- Należy uważać, by nie podnosić osprzętu podczas pracy w miejscach o ograniczonej wysokości, takich jak tunele, mosty, pod przewodami elektrycznymi lub w garażach.

[1-12]

7: Uwagi dotyczące obsługi

⚠ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Sposoby hamowania

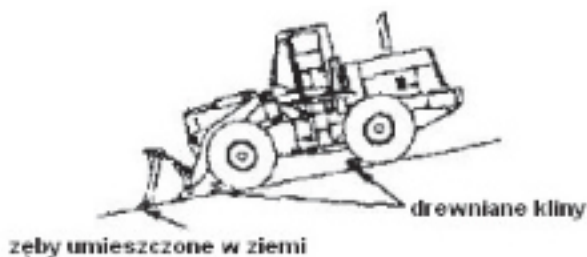
- Jeśli nie jest to konieczne, nie należy kłaść stopy na pedale hamowania
- Jeśli nie jest to konieczne, nie należy gwałtownie hamować
- Podczas zjeżdżania z pochyłości należy wykorzystać hamowanie silnikiem i cały czas trzymać stopę na pedale hamulca.

Podczas pracy na miękkim podłożu

- Nie należy podejżdżać zbyt blisko krawędzi urwiska, stromego zbocza czy głębokiego rowu. W razie osunięcia ziemi operator i urządzenie przewróci się i spadnie i może dojść do serii urazów i śmierci. Pamiętaj, że nośność podłoża w tych miejscach zmniejsza się po dużych opadach deszczu i silnych wiatrach.
- Ziemia w pobliżu rowów jest luźna i miękka. Może osunąć się pod wpływem ciężaru i drgań urządzenia.
- Podczas pracy w miejscach niebezpiecznych, lub w miejscach, gdzie może spadać piasek lub kamienie, powinno się korzystać z urządzenia z zainstalowaną konstrukcją chroniącą przed skutkami wywrócenia (ROPS).
- Podczas pracy w miejscu, gdzie może spadać piasek lub kamienie, a pojazd może się przewrócić, w pojeździe powinien być zainstalowany system ochrony przeciw przewracaniu (ROPS) oraz powinny być zamontowane pasy bezpieczeństwa.

Parkowanie pojazdu

- Jeśli to możliwe, zaparkuj pojazd na płaskiej nawierzchni. Jeśli konieczne jest parkowanie na pochyłości, należy użyć drewnianych klinów, by zablokować koła i zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.



- Podczas parkowania na autostradzie należy zadbać o oznaczenie pojazdu, flagi ostrzegawcze i ustawienie barierek ochronnych, by nie wstrzymywać ruchu. Użycie barierek ochronnych, znaków, flag, oświetlenia i innych koniecznych znaków powinno umożliwić poruszającym się pojazdom i pieszym łatwe dostrzeżenie ładowarki.

Parkowanie → zob. „12.13 Parkowanie urządzenia”.

- Podczas opuszczania urządzenia należy zupełnie obniżyć mechanizm roboczy, następnie wyłączyć silnik, zablokować wszystkie urządzenia i zabrać ze sobą kluczyk.

Pozycja osprzętu → zob. „12.13 Parkowanie urządzenia”

Pozycja blokady → zob. „12.17 Zamknięcia”.

[1-13]

7: Uwagi dotyczące obsługi

⚠ Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

7.3 Transport

Załadunek i rozładunek

- Podczas załadunku na pojazd przewożący i rozładunku z niego istnieje zawsze pewne niebezpieczeństwo, należy więc zastosować specjalne środki ostrożności.
- Podczas załadunku ładowarki, należy jechać na biegu jałowym i ruszać na najniższym biegu.
- Przed przystąpieniem do załadunku należy upewnić się, że koła przyczepy i najazd zablokowane są drewnianymi klinami.
- Załadunek i rozładunek powinien odbywać się tylko na stabilnym podłożu, należy również zachować bezpieczną odległość od krawędzi jezdni.
- Używane najazdy powinny mieć wystarczającą wytrzymałość, długość i szerokość, tak, by utworzyć bezpieczny najazd.
- Najazdy powinny być umieszczone i zamocowane pewnie i stabilnie, dwa najazdy powinny znajdować się w tej samej płaszczyźnie.
- Najazdy powinny mieć czystą powierzchnię, wolną od brudu, lodu czy luźnych materiałów. Należy oczyścić z brudu opony ładowarki.
- Nie należy kręcić kierownicą na najazdach. Jeśli to konieczne, należy zjechać z najazdu i skorygować kierunek, a następnie ponownie wjechać na najazd.
- Po zakończeniu załadunku należy zablokować koła ładowarki drewnianymi klinami i stabilnie unieruchomić pojazd.

Załadunek i rozładunek – zob. „13. Transport”

Pewne zamocowanie – zob. „13. Transport”

POPRAWNIE



Transport

- Podczas załadunku i transportu należy przestrzegać wytycznych dotyczących długości, szerokości i wysokości pojazdu przewożącego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Podczas wyboru trasy przejazdu należy wziąć pod uwagę długość, szerokość i wysokość pojazdu przewożącego.

[1-14]

7: Uwagi dotyczące obsługi

⚠ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

7.4 Obsługa baterii**Zapobieganie niebezpieczeństwom związanym z przechowywaniem baterii**

- W elektrolicie baterii znajduje się kwas siarkowy. W razie pochłapania odzieży, natychmiast dojdzie do jej przepalenia. W razie pochłapania kwasem siarkowym natychmiast przemyj zachłapanie wodą, aż do całkowitego oczyszczenia.
- Zachłapanie oczu może doprowadzić do oślepienia. W razie kontaktu kwasu z oczami należy natychmiast obficie przepłukać je dużą ilością wody i jak najszybciej skontaktować się z lekarzem.
- W przypadku wypicia kwasu należy natychmiast wypić dużą ilość wody lub mleka, zjeść jajka lub wypić olej roślinny i niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- Podczas pracy z przechowywanymi bateriami należy zawsze nosić okulary lub gogle ochronne.
- Przechowywana bateria może wydzielać wodór, który jest bardzo wybuchowy i może zapalić się nawet od niewielkiej iskry czy płomienia.
- Przed rozpoczęciem obsługi baterii należy wyłączyć silnik i przełączyć kluczyk stacyjki na pozycję OFF.
- Podczas instalacji lub demontażu baterii należy sprawdzić bieguny dodatni i ujemny.
- Należy mocno zamknąć pokrywę baterii.
- Należy mocno zamontować klemy na biegunach, w przeciwnym wypadku mogą zaiskrzyć i spowodować wybuch.

**Uruchomienie przy pomocy kabla ładowania**

- Podczas uruchomienia przy pomocy kabla ładowania należy nosić okulary lub gogle ochronne.
 - Podczas uruchomienia przy pomocy baterii innego urządzenia nie należy pozwolić na zetknięcie dwóch urządzeń.
 - Podczas korzystania z kabla ładowania należy przed rozpoczęciem demontażu najpierw połączyć biegun dodatni i usunąć biegun ujemny kabla lub przewód uziemiający.
 - W przypadku zetknięcia bieguna dodatniego z podwoziem może dojść do iskrzenia. Jest to bardzo niebezpieczne, należy więc przeprowadzać operację z zachowaniem szczególnej ostrożności.
 - Podczas równoległego podłączenia baterii należy połączyć razem bieguny dodatnie i ujemne.
 - Podczas podłączenia przewodu uziemiającego z ramą uruchomionego pojazdu połączenie powinno być pewne.
- Uruchomienie z kablem ładowania – zob. „16.3 Gdy bateria się rozładuje”.

NIEPOPRAWNIE



[1-15]

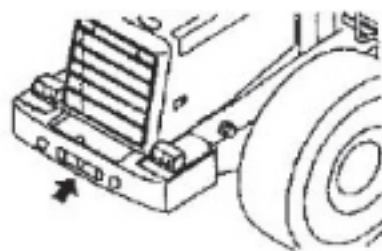
7: Uwagi dotyczące obsługi **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**

7.5 Holowanie

Podczas holowania, należy zamocować linę za pomocą sworznia holowania


- Holowanie w nieodpowiedni sposób może spowodować poważne urazy ciała i zniszczenia.
- Podczas holowania pojazdu przez inny pojazd, liny powinny być dobrane odpowiednio do ciężaru pojazdu.
- Nie należy nigdy holować pojazdu po pochyłości.
- Nie należy korzystać z zapętlonej lub skręconej liny.
- Nie należy przekraczać liny holowniczej ani podchodzić do niej.
- Podczas przyłączania holowanego pojazdu nikomu nie wolno wchodzić w przestrzeń pomiędzy pojazdami holującym i holowanym.
- Należy sprawdzić, czy linia osi holowanego pojazdu i linia osi pojazdu holującego są takie same, tak, by upewnić się, że ustawione są w odpowiedniej pozycji.

Sposób holowania– zob. „16. Rozwiązywanie problemów”.



[1-16]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

 **Ostrzeżenie:** w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

8.1 Przed przystąpieniem do konserwacji**Dodatkowe oznaczenia ostrzegawcze**

- Jeśli ktoś uruchomi silnik lub poruszy dźwignią sterującą, gdy wykonujesz konserwację lub smarowanie, stanowi to poważne ryzyko urazów lub śmierci.
- Upewnij się, że na dźwigni sterującej powieszona została tabliczka ostrzegawcza, informująca wszystkich, że przeprowadzana jest w pojeździe konserwacja. Jeśli to konieczne, zawieś przy pojeździe inne tabliczki ostrzegawcze.

Odpowiednie narzędzia

- Należy korzystać tylko z odpowiednich narzędzi. Korzystanie z narzędzi uszkodzonych, tymczasowych, niskiej jakości lub wadliwych może spowodować urazy.

Narzędzia – zob. „21.1 Krótkie wprowadzenie do wymaganych narzędzi”.



[1-17]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem

- Zaleca się regularnie wymieniać części związane z ryzykiem pożaru:

System paliwowy: przewody paliwowe, przewód powrotny oleju

Układ hydrauliczny: przewód wyjściowy pompy

- Wymienione wyżej części powinny być regularnie wymieniane, niezależnie od tego, czy są zniszczone, czy nie. Z upływem czasu pogarsza się ich jakość.

- Części te należy wymienić również, gdy wykazują uszkodzenia, niezależnie od tego, czy zbliża się termin wymiany.

Istotne części związane z bezpieczeństwem – zob. „22. Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem”.

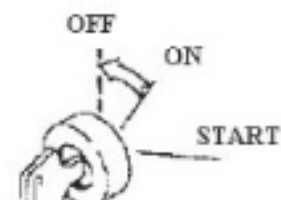
Przed sprawdzeniem urządzenia i rozpoczęciem konserwacji należy wyłączyć silnik

- Przed sprawdzeniem urządzenia i rozpoczęciem konserwacji najpierw zatrzymaj pojazd na płaskiej i pewnej nawierzchni, a następnie wyłącz silnik.

- Jeśli konserwacja jest przeprowadzana przy uruchomionym silniku, na przykład w celu oczyszczenia chłodnicy, ustaw dźwignię bezpieczeństwa na pozycję blokady. Czynności te powinny być przeprowadzane przez dwie osoby.

- Jeden operator powinien siedzieć na fotelu kierowcy, tak, by mógł w razie potrzeby natychmiast wyłączyć silnik. Powinien zachować szczególną ostrożność i nie korzystać w nieodpowiedni sposób z dźwigni sterującej.

- Osoby wykonujące konserwację powinny zachować szczególną ostrożność, nie dotykać poruszających się części, uważać, by nie zostać przez nie uderzonym.

**Blokada ramy przedniej i tylnej**


Zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa.

**Podparcie osprzętu**

- Podczas sprawdzania urządzenia i wykonywania konserwacji, w przypadku, gdy mechanizm roboczy jest podniesiony, możesz wykorzystać stojak, by podeprzeć wysięgnik, tak, by zapobiec jego opadnięciu. Ponadto należy ustawić dźwignię mechanizmu roboczego na pozycję neutralną.

[1-18]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

 **Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami**

8.2 Podczas konserwacji**Personel**

- Konserwacje i naprawy mogą wykonywać tylko osoby kompetentne. Należy zastosować dodatkowe środki ostrożności przy wykonywaniu szczególnie ciężkich prac, spawaniu, wbijaniu.

Części

- Umieść części zdemontowane z urządzenia w bezpiecznym miejscu i upewnij się, że się nie przewrócą, nie spadną. Jeśli uderzą ciebie lub inne osoby, mogą spowodować poważne urazy.

**Praca pod urządzeniem**

- Przed wykonaniem konserwacji lub naprawy pod urządzeniem należy obniżyć wszystkie elementy ruchome do poziomu gruntu lub do ich najniższej możliwej pozycji.
 - Upewnij się, że opony zablokowane są klinami.
 - Nie pracuj pod urządzeniem, które nie może być dobrze podparte.

**Utrzymanie pojazdu w czystości**

- Jeśli paliwo lub olej są rozlane, lub jeśli narzędzia i uszkodzone części są porzucane, może to powodować niebezpieczeństwo, ponieważ możesz się przewrócić lub zranić.

Utrzymuj zawsze czystość i porządek w pojeździe.

- Jeśli woda dostanie się do układu elektrycznego, może to spowodować niemożliwość uruchomienia urządzenia lub natychmiastowego jego uruchomienia. Nie wykorzystuj wody ani pary do czyszczenia czujników, wtyczek lub wnętrza kabiny operatora.

[1-19]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

Zasady dolewania paliwa i oleju

- Rozlane paliwo i olej maszynowy może spowodować poślizgnięcie, należy więc je co jakiś czas usuwać.
- Upewnij się, że pokrywa wlewu paliwa jest dobrze zamknięta.
- Nigdy nie używaj paliwa do czyszczenia części.
- Uzupełniaj paliwo w dobrze wentylowanych miejscach.

**Ilość wody w chłodnicy**

- Ilość wody sprawdzaj dopiero, gdy silnik jest wyłączony oraz gdy silnik i chłodnica wystygną.
- Podczas zdejmowania pokrywy poluzuj ją powoli, by zmniejszyć ciśnienie wewnętrzne.

**Korzystanie z oświetlenia**

- Przy sprawdzaniu paliwa, oleju, płynu chłodzącego i elektrolitu baterii upewnij się, że korzystasz z oświetlenia w wykonaniu przeciwwybuchowym, w przeciwnym razie może dojść do wybuchu.

**Uwagi dotyczące konserwacji przechowywanych baterii**

- Podczas naprawy układu elektrycznego lub prac spawalniczych należy odłączyć biegun ujemny przechowywanej baterii, by odciąć dopływ prądu.



[1-20]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

⚠ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Obsługa węży wysokociśnieniowych

- Nie wolno załamywać ani zamykać węży wysokociśnieniowych. Nie korzystaj z żadnych uszkodzonych przewodów, ponieważ mogą pęknąć.
- Starannie napraw wszystkie luźne lub zniszczone przewody hydrauliczne. Jeśli istnieją wycieki, może dojść do pożaru.

Uwagi dotyczące oleju pod wysokim ciśnieniem

- Pamiętaj, że przewody hydrauliczne mechanizmu roboczego znajdują się pod ciśnieniem.
- Zanim nie zmniejszy się ciśnienie wewnętrzne, nie należy dolewać ani zlewać oleju czy przeprowadzać konserwacji i sprawdzenia.
- Zachłapanie skóry lub oczu na skutek wycieku oleju pod wysokim ciśnieniem przez niewielki otwór jest niebezpieczne. Należy więc nosić gogle ochronne i grube rękawice i sprawdzać wyciek poprzez przystawienie kawałka papieru lub małych kawałków drewna.
- W razie pochlapania olejem wysokociśnieniowym, należy niezwłocznie zwrócić się po pomoc do lekarza.

**Uwagi dotyczące konserwacji w warunkach wysokiej temperatury i wysokiego ciśnienia**

- Zaraz po zakończeniu pracy silnika płyn chłodniczy silnika i olej mają wysoką temperaturę i wysokie ciśnienie.
 - W takim przypadku, jeśli zdejmiesz pokrywę, zlewasz olej lub wodę albo wymieniasz filtr, możesz doznać oparzeń i urazów. Sprawdzenie i konserwacja mogą być przeprowadzone, zgodnie z procedurami opisanymi w niniejszej instrukcji, dopiero po obniżeniu temperatury.
- Czyszczenie układu chłodniczego, sprawdzenie smarowania, uzupełnianie oleju – zob. „24.2 Konserwacja w razie potrzeb”.
- Sprawdzanie ilości płynu chłodniczego, ilości oleju w misce olejowej, ilości płynu hamulcowego, uzupełnianie paliwa lub wody – zob. 24.3 Sprawdzenie przed uruchomieniem”.
- Sprawdzenie ilości oleju hydraulicznego i uzupełnianie oleju – zob. „24.5 Regularna konserwacja”.
- Wymiana oleju i sitka filtrującego – zob. „24.6-9 Regularna konserwacja”.



[1-21]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

Wentylator i pasek napędowy

- Nie należy zbliżać się do wentylatora i paska napędowego, by nie zostać uderzonym.
- Gdy ciało lub narzędzia zetkną się z łopatką wentylatora, mogą zostać przecięte lub odcięte, nie należy więc nigdy dotykać zadnych kręcących się mechanizmów ani ich części.

**Czynności w przypadku unoszenia podwozia**

- W przypadku wykonywania prac pod uniesionym pojazdem, należy zablokować przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni blokującej i umieścić dźwignię sterującą w pozycji neutralnej.
- Podczas unoszenia urządzenia za pomocą lewarka należy umieścić pod kołami drewniane kliny, z drugiej strony, tak, by utwierdzić pozycję uniesionego urządzenia.

Konserwacja opon

Do zdejmowania, naprawiania lub montowania opon należy używać specjalnych narzędzi i technik. Opony naprawiaj w odpowiednich punktach.

Odpady


- Nie wylewaj zużytego oleju do ścieków ani rzek.
- Olej z urządzenia należy zlać do pojemników, nigdy bezpośrednio do ziemi.
- Przy gospodarowaniu odpadami, takimi, jak olej, paliwo, płyn chłodzący, rozpuszczalnik, filtr, baterie lub inne szkodliwe substancje, należy zastosować odpowiednie przepisy prawa i regulacje.

NIEPOPRAWNE



[1-22]

8: Uwagi dotyczące konserwacji

 **Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami**

8.3 Opony**Obsługa opon**

Jeśli opony są używane w warunkach innych niż wymagane, mogą przepalić się w wyniku przegrzania lub pęknąć, co może spowodować poważne zniszczenia i urazy.

Dla zachowania bezpieczeństwa należy korzystać z opon zgodnie z opisanymi zaleceniami.

- Opony powinny być pompowane do określonego ciśnienia, w przeciwnym razie łatwo się przegrzewają.

Odpowiednie ciśnienie – zob. „12.18 Obsługa opon”.

- Unikanie przeciążenia

Odpowiedni ciężar – normalny ciężar łyżki

- Korzystanie z odpowiednich opon

Szacunkowa wartość ciśnienia powietrza w oponach i dozwolona prędkość, podana w niniejszej instrukcji są danymi ogólnymi. W rzeczywistości być uzależnione od rodzaju opon i warunków pracy. Dla uzyskania dalszych informacji można skontaktować się z naszym przedstawicielem lub producentem opon.

W przypadku przegrzania felgi zmontowanej wraz z oponą może wydzielić się łatwopalny gaz, a opona może eksplodować na skutek zapalenia się, a w konsekwencji spowodować serię uszkodzeń i urazów. Nie należy jej nakłuwać ani nagrzewać, gdyż może wywołać to dużą siłę niszczącą. Podczas montowania opon należy więc pamiętać, że poniższe czynności są kategorycznie zabronione:

- Spawanie felg.

- Korzystanie z płomienia do spawania blisko felgi opony.



Jeśli nie znasz poprawnych procedur związanych z konserwacją lub wymianą opon i felg i wykonujesz te czynności w nieodpowiedni sposób, felga lub opona może pęknąć i może dojść do serii urazów i zniszczeń. Jeśli przeprowadzasz konserwację, skontaktuj się z przedstawicielem producenta lub producentem opon.

[1-23]

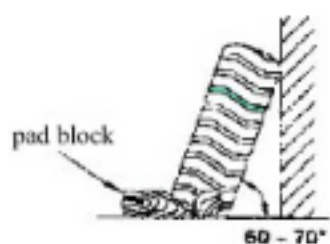
8: Uwagi dotyczące konserwacji



Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku

Przechowywanie zdjętych opon

- Przede wszystkim opony powinny być przechowywane w magazynie, do którego nie może wejść nikt bez pozwolenia. Jeśli opony składowane są na otwartej przestrzeni, należy otoczyć je barierką i zawiesić tablicę „ZAKAZ WSTĘPU”, tak, by była zrozumiała dla dzieci.
- Umieść opony pionowo na płaskiej powierzchni i zabezpiecz klinami, tak, by zapobiec ich toczeniu się lub przewróceniu.
- Gdy opony przewracają się, należy jak najszybciej się odsunąć. Jako że opony urządzeń budowlanych są bardzo ciężkie, jeśli próbujesz je podeprzeć, możesz doznać urazów.



[1-24]

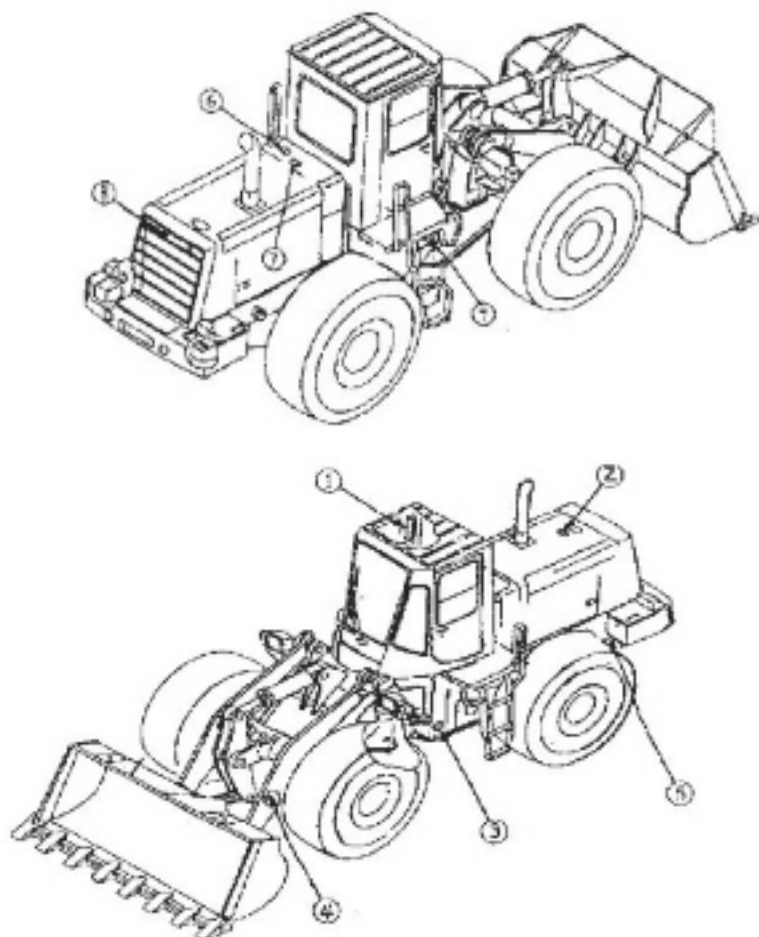
9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

▲ Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

Utrzymuj tabliczki w czystości. Jeśli są zniszczone lub którejś brakuje, należy ponownie je zamontować lub wymienić na nowe.

Należy traktować tak samo również inne, nie wymienione tu tabliczki.

Dostępne są również tabliczki w językach innych, niż angielski. By dowiedzieć się, jakie tabliczki są dostępne, skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

9.1 Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych


[1-25]

9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych** Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**

1. Informacje dla operatora

[1-26]

9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

 **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**


Informacje dla operatora

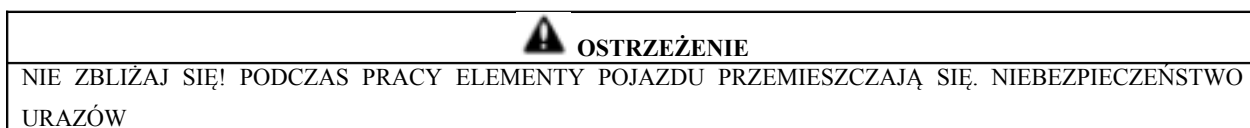
1. Operator powinien znać zasady ruchu drogowego. Nieprzeszkolony operator nie powinien prowadzić ładowarki. Praktykant powinien prowadzić pod opieką siedzącego obok niego profesjonalnego operatora.
2. Operator powinien uważnie, ze zrozumieniem przeczytać „Instrukcję obsługi i konserwacji”, zapoznać się z lokalizacją i funkcjami wszystkich mechanizmów, wskaźników i kontrolki, rozumieć główne własności urządzenia i ściśle przestrzegać wymienionych zasad dotyczących obsługi i konserwacji.
3. Kierujący powinien rozumieć wszystkie zalecenia i oznaczenia ostrzegawcze ładowarki.
4. Sprawdź pojazd zgodnie z zaleceniami i przygotuj się do jego uruchomienia.
5. Przed uruchomieniem pojazdu i rozpoczęciem obsługi naciśnij klakson. Dopiero, gdy ciśnienie układu hamulcowego wzrośnie do 0,6 – 0,8 Mpa, można uruchomić pojazd i zacząć jego obsługę.
6. Sprawdzaj układ hamulcowy i przeprowadzaj jego konserwację codziennie. Jeżeli przez chwilę nie działa, należy zdemontować i sprawdzić, czy tłok głównej pompy i uszczelnienia są w dobrym stanie. Jeśli są uszkodzone, należy je wymienić. Zdemontuj i sprawdzaj pompę główną raz w miesiącu, w razie potrzeby uzupełnij odpowiedni płyn hamulcowy, dopasuj hamulec i upewnij się, że działa poprawnie.
7. Jazda na biegu jałowym jest surowo zabroniona podczas zjeżdżania z pochyłości, w celu zapobiegania zgaśnięciu silnika, gdyż w takim wypadku hydrauliczny układ sterowania nie będzie pracował i może dojść do wypadku.
8. Jeśli silnik zgaśnie, natychmiast zahamuj i skorzystaj z hamulca awaryjnego.
9. Nie wykonuj napraw ani konserwacji urządzenia, gdy jest uruchomione. Jeśli zachodzi konieczność naprawy przy uruchomionym silniku, należy skorzystać z pomocy siedzącego w pojeździe wprawnego operatora.
10. Podczas jazdy należy unikać kierowania z nieodpowiednią, zbyt dużą prędkością i wykonywania nagłych skrętów, zwłaszcza na drogach w złym stanie, wąskich, stromych, o zniszczonej nawierzchni/krzywych, w terenie górzystym. W miejscach tych dozwolona jest tylko mała prędkość.
11. Podczas przejeżdżania przez mosty należy zwrócić uwagę na ich dopuszczalną nośność.
12. Podczas załadunku, zabronione jest przemieszczanie ładunku z dużą prędkością.
13. Podczas jazdy nikt poza operatorem nie może znajdować się w żadnym miejscu ładowarki.
14. Podczas pracy urządzenia nie wolno nikomu stać ani przechodzić pod wysięgnikiem i łyżką. Jeśli konieczna jest konserwacja pod wysięgnikiem, kiedy ładowarka nie pracuje, powinno się w bezpieczny sposób zabezpieczyć wysięgnik, kosz i łyżkę, tak, by nikt nie doznał urazów.
15. Podczas zgarniania i nabierania należy unikać przeciążenia, nierównego rozłożenia materiału i transportowania materiału w najwyższej pozycji. Jeśli trzeba przejechać przez przeszkodę, należy prowadzić pojazd ostrożnie i obniżyć wysięgnik do normalnej pozycji transportowej (40-50 cm nad ziemią), za przeszkodą.
16. Podczas sprawdzania lub naprawiania silnika i układu elektrycznego należy odłączyć zasilanie.
17. Przed opuszczeniem kabiny należy obniżyć łyżkę lub wysięgnik do ziemi, ustawić dźwignię sterującą na pozycję neutralną lub pozycję blokady, wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk i odłączyć zasilanie.
18. Podczas zdejmowania pokryw zbiornika z gorącą wodą, silnika i zbiornika płynu hydraulicznego, należy nosić rękawice i powoli luzować pokrywę, by uniknąć poparzenia rozprysniętymi ze zbiorników gorącą wodą lub olejem.
19. W razie problemów z pojazdem i konieczności holowania przez inny pojazd, należy usunąć sworznie na przednim i tylnym wale napędowym i zbiorniku oleju hydraulicznego układu kierowniczego, w przeciwnym wypadku mechanizm kierowania i przemiennik momentu zostaną uszkodzone.
20. Zwracaj uwagę na ochronę przeciwpożarową. Podczas dolewania oleju i konserwacji ładowarki nie należy palić.

21. Spuść powietrze z opony podczas zdejmowania opony i stalowych piast. Obejrzyj stronę wewnętrzną i zewnętrzną opon przed ich napompowaniem, by sprawdzić, czy są w dobrym stanie. Sprawdź, czy felga jest bezpiecznie zamocowana. Nie należy wymieniać śrub i nakrętek na mniej wytrzymałe. Ciśnienie powietrza w oponie powinno zawierać się w odpowiednim zakresie.
22. Wszystkie ślady oleju powinny być odpowiednio oczyszczone, w zależności od marek i standardów.

[1-27]


9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

 **Ostrzeżenie:** w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami

2. Tabliczka ostrzegawcza dotycząca wysokiej temperatury wody**3. Tabliczka informująca o zagrożeniach podczas skręcania****4. Tabliczka zakazu**

[1-28]


9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

 **Ostrzeżenie: w razie nieprzestrzegania niniejszych środków ostrożności, może dojść do poważnego wypadku**


5. Tabliczka informująca o konieczności stosowania odpowiedniego paliwa

NALEŻY STOSOWAĆ ODPOWIEDNIE PALIWO

6. Tabliczka ostrzegawcza

 UWAGA
1. Ta śruba zatyczki powinna być zawsze dokręcona i uszczelniona.
2. Podczas naprawy należy przekręcić śrubę zatyczki 4-6 razy, wtedy dopływ oleju powinien być automatycznie przerwany.
3. Po zakończeniu naprawy należy ponownie dokładnie dokręcić śrubę zatyczki.

7. Tabliczka ostrzegawcza dotycząca zbiornika oleju

 OSTRZEŻENIE
1. PRZED OTWARCIEM TEJ POKRYWY WYŁĄCZ SILNIK.
2. NIGDY NIE OTWIERAJ POKRYWY, GDY OLEJ JEST GORĄCY.
3. ZDEJMIJ POWOLI POKRYWĘ, BY UWOLNIĆ NADMIERNE CIŚNIENIE.
4. ZATYCZKA NIE MOŻE BYĆ ODKRĘCANA, GDY OLEJ JEST GORĄCY.

[1-29]

9: Umieszczenie tabliczek ostrzegawczych**Ostrzeżenie: w celu zapewnienia bezpieczeństwa proszę postępować zgodnie z poniższymi uwagami****8. Tabliczka dotycząca dolewania płynu niezamarzającego**

DO ZBIORNIKA WODY ZOSTAŁ DODANY PŁYN NIEZAMARZAJĄCY



Jeśli temperatura jest wyższa niż -18°C , nie należy zlewać wody ze zbiornika wody. Przy temperaturze niższej niż -18°C , należy ponownie przygotować płyn niezamarzający, zgodnie z opisem na produkcie.

9. Tabliczka z uwagami dotyczącymi zbiornika powietrza**UWAGA**

1. Po zakończeniu każdego dnia pracy należy zlać całą wodę ze zbiornika powietrza.
2. Należy regularnie sprawdzać dźwignię bezpieczeństwa, by upewnić się, że pracuje poprawnie.

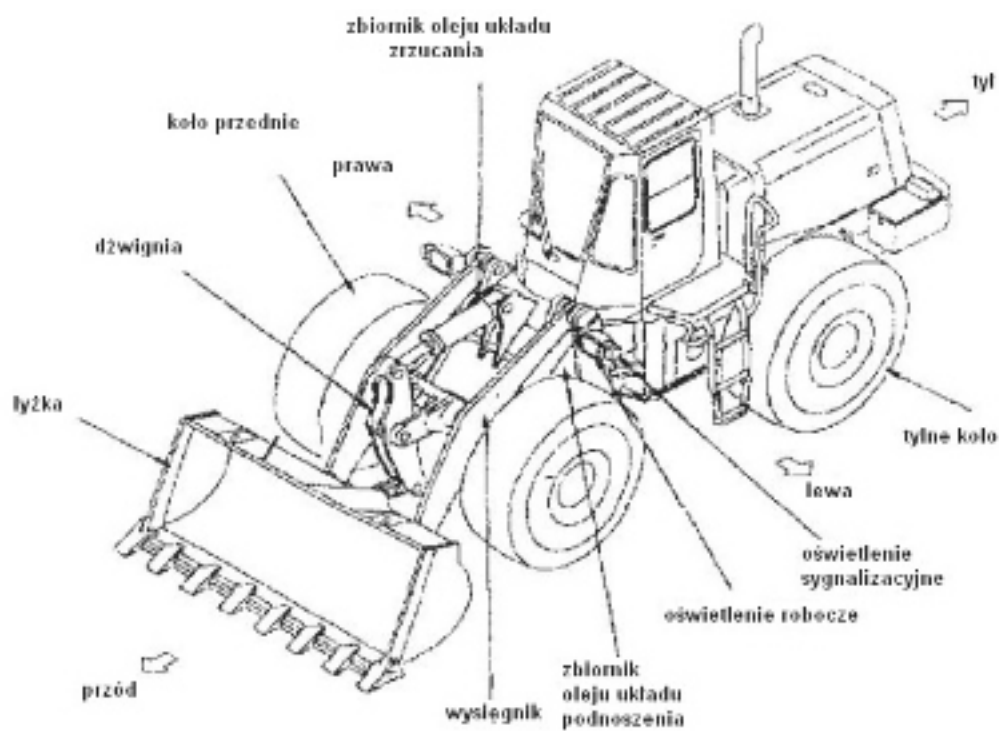
[2-1]
DZIAŁANIE

[2-2]

10: Widok ogólny

10.1 Widok ogólny urządzenia

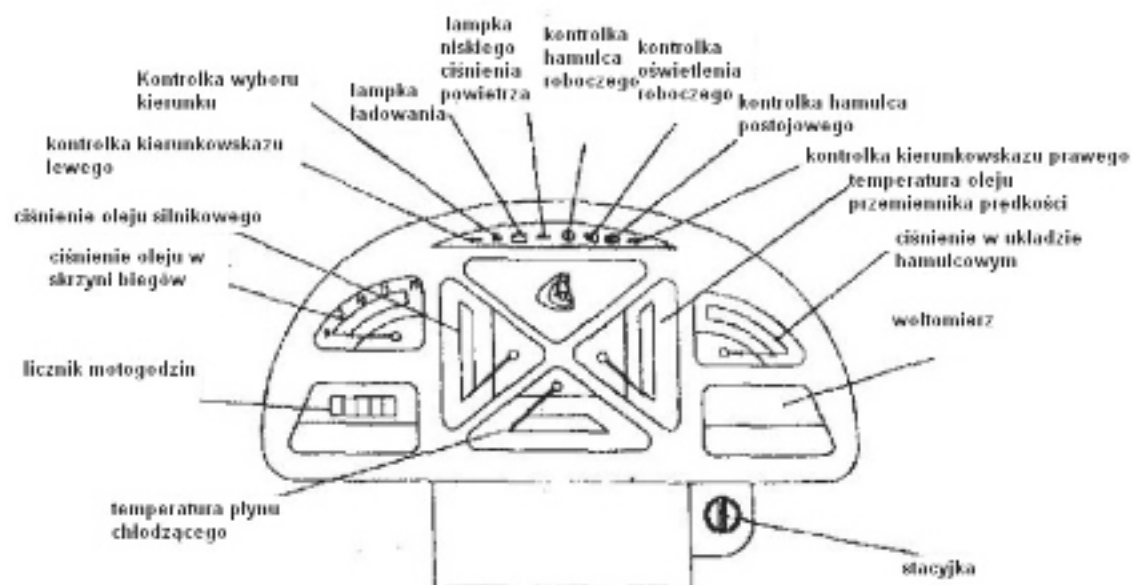
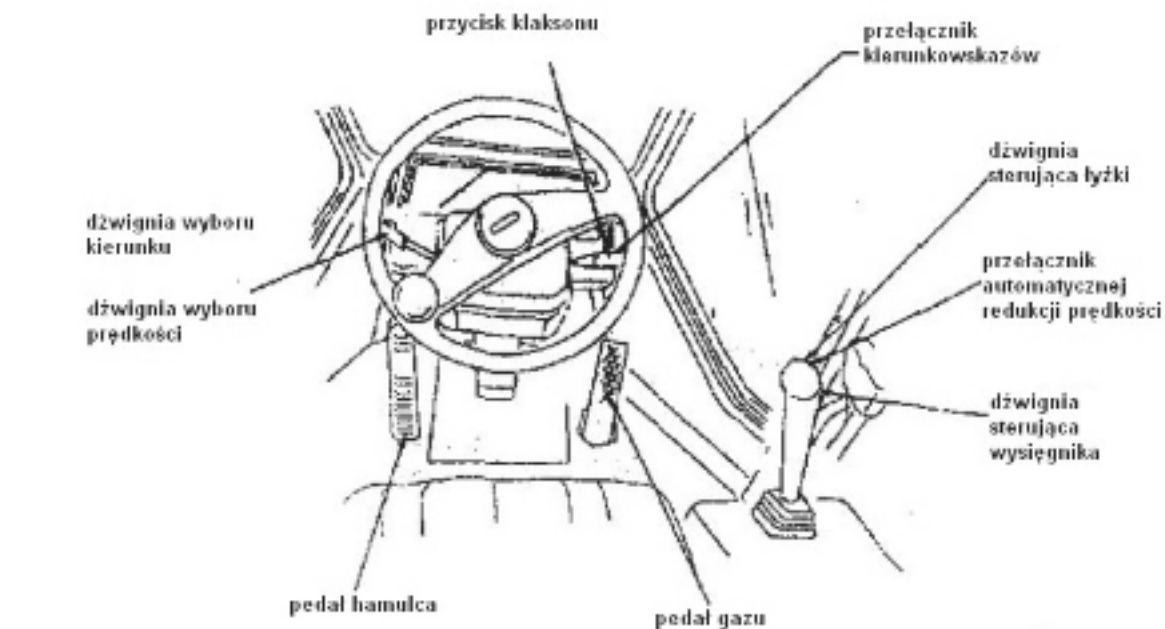
Kierunki wskazane w tym rozdziale zgodne są ze strzałkami kierunkowymi wskazanymi na poniższym rysunku.

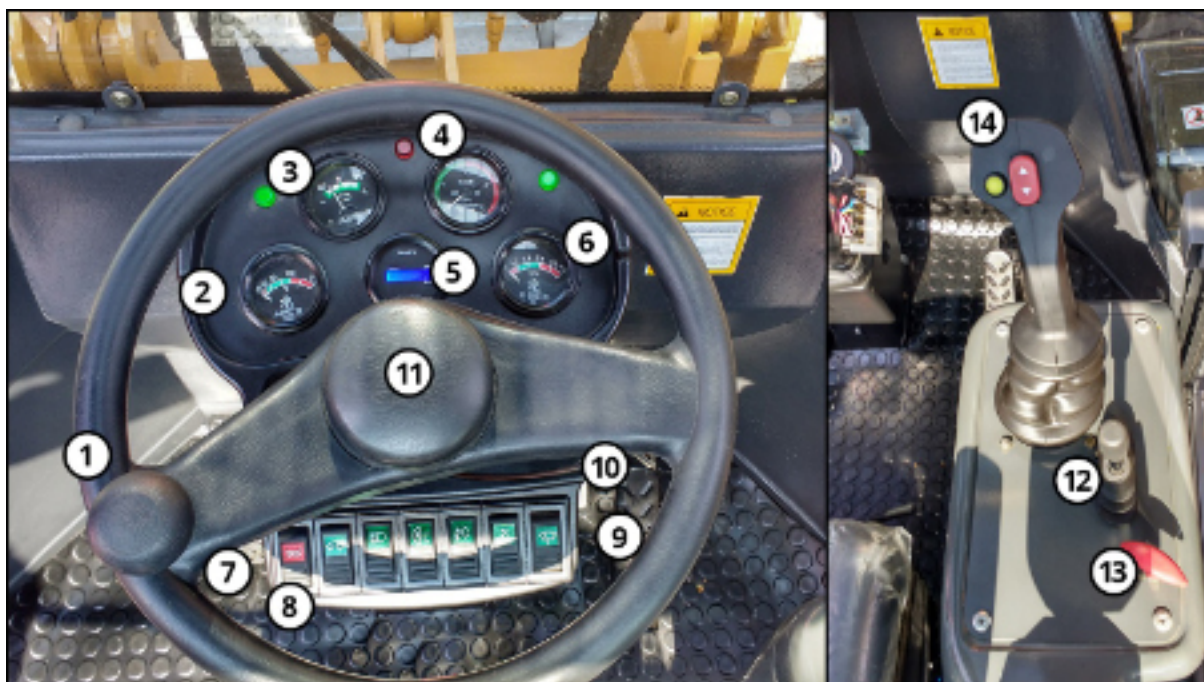


[2-3]

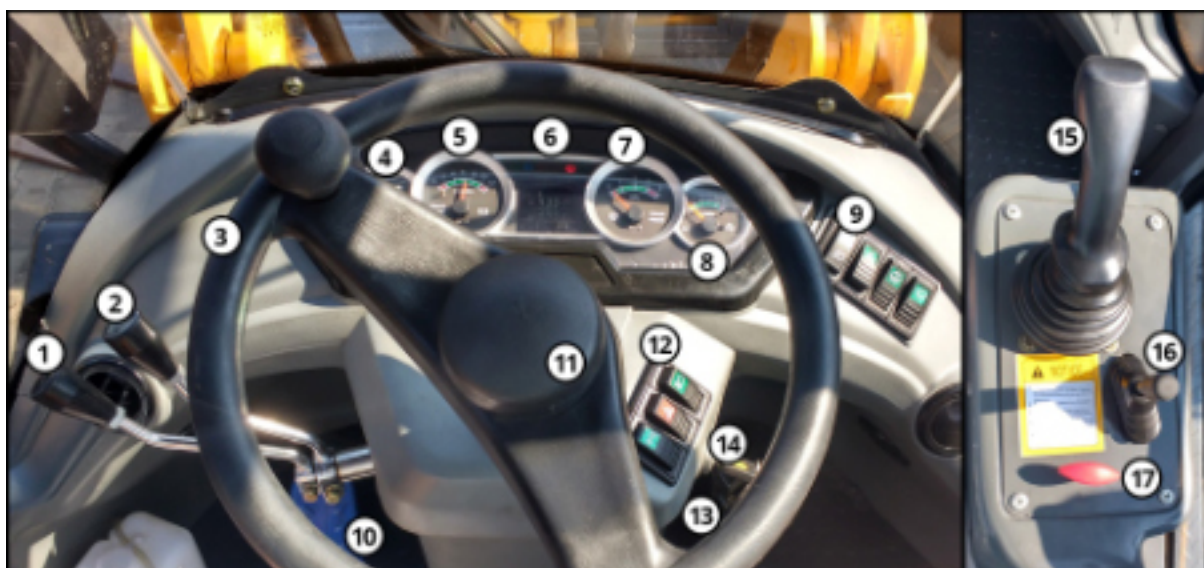
10: Widok ogólny

10.2 Widok ogólny dźwigni sterowniczych oraz kontroltek





1. kierownica, 2. temperatura płynu chłodniczego, 3. amperomierz, 4. obrotomierz, 5. licznik mtg, 6. ciśnienie oleju, 7. pedał hamulca, 8. przełączniki obsługi świateł/kierunków/wycieraczek, 9. pedał przyspieszenia, 10. stacyjka, 11. klakson, 12. dźwignia obsługi dodatkowej hydrauliki, 13. dźwignia wyłączająca pracę silnika, 14. sterowanie jazda przód/jazda tył, żółty przycisk – biegi 1 i 2



1. dźwignia zmiany biegów 1 i 2 (szybki/wolny), 2. jazda przód/tył, 3. kierownica, 4. temperatura płynu chłodniczego, 5. ciśnienie w układzie hamulcowym, 6. kontrolki informacyjne/ostrzegawcze/licznik mtg, 7. obroty silnika, 8. ciśnienie oleju, 9. przełączniki światła boczne/nagrzewnica/wycieraczki, 10. hamulec, 11. klakson, 12. przełączniki świateł/kierunkowskazów/światła awaryjne, 13. pedał przyspieszenia, 14. stacyjka, 15. dźwignia sterowania, 16. dźwignia sterująca dodatkową hydrauliką, 17. dźwignia wyłączenia pracy silnika

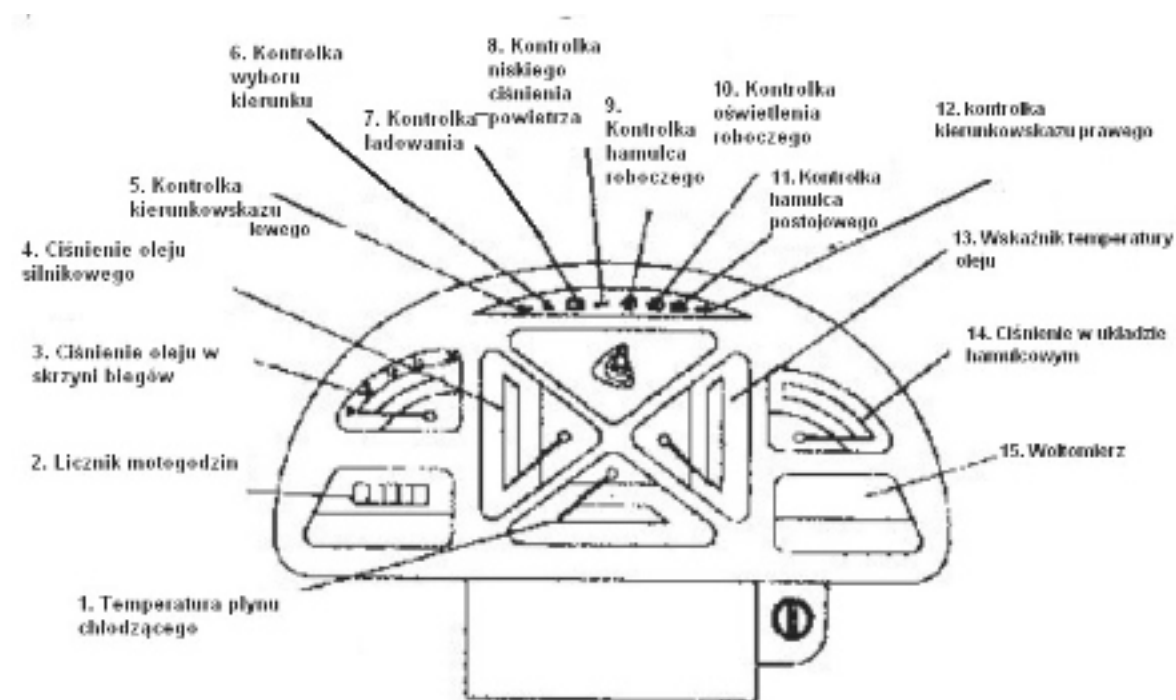
[2-4]

11. Opis wyposażenia

Poniżej zawarte są opisy wyposażenia wykorzystywanego w czasie pracy urządzenia.

Dla bezpiecznego, poprawnego i odpowiedniego wykonywania obsługi bardzo ważne jest pełne zrozumienie działania i funkcji opisanego wyposażenia.

11.1 Wskaźniki i kontrolki urządzenia



1. Temperatura płynu chłodzącego

Sprawdza temperaturę płynu chłodzącego

2. Licznik motogodzin

Liczba motogodzin przepracowanych przez urządzenie.

3. Ciśnienie oleju w skrzyni biegów

Sprawdza ciśnienie oleju w skrzyni biegów.

4. Ciśnienie oleju silnikowego

Sprawdza ciśnienie oleju silnikowego

5. (12.) Kontrolka kierunkowskazu (osobna dla lewego i prawego)

Wskazując kierunek skrętu, analogiczna do kierunku kontrolka zapala się równocześnie ze światłem kierunkowskazu.

6. Kontrolka wyboru kierunku

Kiedy jest zapalona, przekazywanie napędu nie jest odłączone przy hamowaniu, kiedy gaśnie, zasilanie zostaje odcięte przy hamowaniu.

[2-5]

11. Opis wyposażenia

7. Kontrolka ładowania

Kiedy alternator działa poprawnie, baterie ładują się i kontrolka nie świeci, w przeciwnym przypadku gaśnie.

8. Kontrolka niskiego ciśnienia powietrza

Świeci, gdy ciśnienie powietrza ma wartość niższą, niż określona. W takim przypadku jazda jest surowo zabroniona.

9. Kontrolka hamulca roboczego

Podczas hamowania pojazdu kontrolka świeci równocześnie ze światłem hamowania.

10. Kontrolka oświetlenia roboczego

Świeci, gdy zapalone jest jedno ze świateł roboczych, światło przednie lub światło tylne. Przypomina operatorowi, by wyłączył światła, jeśli opuszcza pojazd na dłuższy czas.

11. Kontrolka hamulca postojowego

Świeci, gdy korzysta się z hamulca ręcznego.

13. Wskaźnik temperatury oleju

Sprawdza temperaturę oleju przemiennika momentu

14. Ciśnienie w układzie hamulcowym

Sprawdza ciśnienie w zbiorniku powietrza układu hamulcowego.

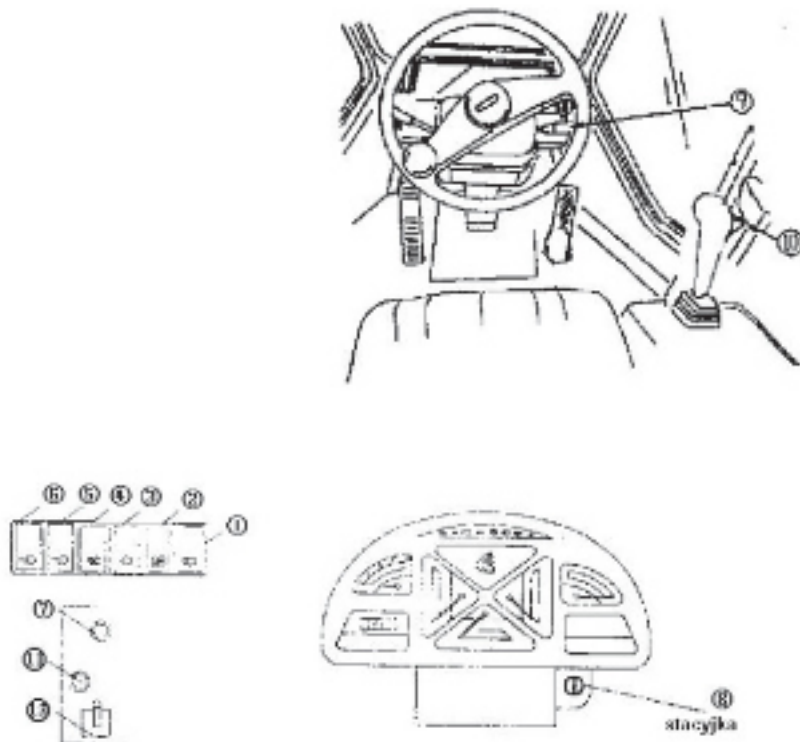
15. Woltomierz

Wskazuje stopień naładowania baterii.

[2-6]

11. Opis wyposażenia

11.2 Przełączniki



1. Przełącznik wycieraczek

Kontroluje wycieraczki. Po włączeniu wycieraczki pracują, aż do wyłączenia. Przełącznik ma dwie pozycje. Pozycja 1 oznacza dużą prędkość wycieraczek, a pozycja 2 małą prędkość.

Pozycja przełącznika	Funkcja
0	OFF
1	Praca wycieraczek z małą prędkością
2	Praca wycieraczek z dużą prędkością

2. Przełącznik wentylatora

Kontroluje pracę wentylatora. Gdy konieczne jest jego włączenie, pociągnij przełącznik do góry, wówczas wentylator zacznie działać; by go wyłączyć, przełącz w dół, na najniższą pozycję. Przełącznik kontroluje dwa biegi: w najwyższej pozycji pracuje z dużą prędkością, w średniej pozycji pracuje z małą prędkością.

3. Przełącznik świateł

Po jego włączeniu świecą światła. Zarządza również świeceniem świateł przednich i tylnych. Tylko, gdy jest włączony, świecą dwie kontrolki świateł

4. Przełącznik świateł roboczych

EDDI Complex Sp. z o.o. S.K.

Kontroluje stan pracy oświetlenia. Włącz (przełącz w górę), gdy ładowarka jest uruchomiona, lub podczas pracy w nocy albo w ciemnym miejscu. Po wyłączeniu (przełączeniu w dół) światła gasną.

[2-7]

11. Opis wyposażenia

5. Włącznik światel tylnych

Po włączeniu świecą światła tylne.

6. Włącznik światel przednich

Po włączeniu świecą światła przednie.

7. Dźwignia hamulca (Światła awaryjne)

Kontroluje stan pracy hamulca ręcznego. Po przełączeniu w górę hamulec ręczny zostanie uruchomiony, po przełączeniu w dół hamulec ręczny jest nieaktywny.

8. Stacyjka

Służy do uruchomienia lub wyłączenia pojazdu.

Pozycja OFF

W tej pozycji można włożyć lub wyjąć kluczyk.

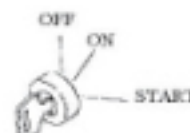
Po przekręceniu kluczyka na tę pozycję obwód elektryczny zostanie przerwany i silnik wyłączy się.

Pozycja ON

W tej pozycji prąd elektryczny dopływa do obwodu ładowania i obwodów światel. Gdy silnik pracuje, ustaw kluczyk w tej pozycji.

Pozycja START

W tej pozycji uruchamiany jest silnik. Gdy silnik uruchamia się, trzymaj kluczyk w tej pozycji, a gdy zacznie pracować, zwolnij kluczyk, który automatycznie wróci na pozycję ON.



9. Dźwignia kierunkowskazów

Dźwignia ta służy do obsługi kierunkowskazów.

(1) Skręt w lewo: pchnij dźwignię do przodu.

(2) Skręt w prawo: pociągnij dźwignię do tyłu.

Przypomnienie:

- Gdy korzystasz z tej dźwigni, zapali się jednocześnie kontrolka kierunkowskazów.

10. Klakson

Klakson włączy się, gdy naciśniesz przycisk na dźwigni sterującej.

[2-8]

11. Opis wyposażenia

11. Przełącznik automatycznej redukcji prędkości

Gdy dźwignia skrzyni biegów ustawiona jest na bieg II, wciśnij przełącznik na końcu dźwigni wysięgnika. Wówczas skrzynia biegów automatycznie zredukuje się do biegu I.

Przełącznik ten może być wykorzystany do zwiększenia siły przy operacjach nabierania i kopania.



Przypomnienie:

Przy ustawianiu przełącznika automatycznej redukcji prędkości możesz ustawić dźwignię sterującą na pozycję neutralną lub wstecz, albo ustawić w jakimkolwiek biegu, innym, niż II, lub wyłączyć stacyjkę.

12. Przełącznik odłączenia skrzyni biegów

Gdy jest ustawiony na pozycję ON, kontrolka na panelu świeci, a przekazywanie napędu nie jest odłączone przy hamowaniu.

Gdy jest ustawiony na pozycję OFF, przekazywanie napędu jest odłączone przy hamowaniu.

13. Główny przełącznik zasilania

Gdy jest wciśnięty, zasilanie jest włączone. Jeśli jest wyłączony, zasilanie jest wyłączone.

Przypomnienie:

Gdy praca nie jest wykonywana, zasilanie powinno zostać odłączone.

14. Przełącznik oświetlenia w kabinie operatora (nie wyszczególniony na powyższym rysunku)

Służy do włączenia oświetlenia w kabinie operatora.

Pozycja ON: włącza oświetlenie.

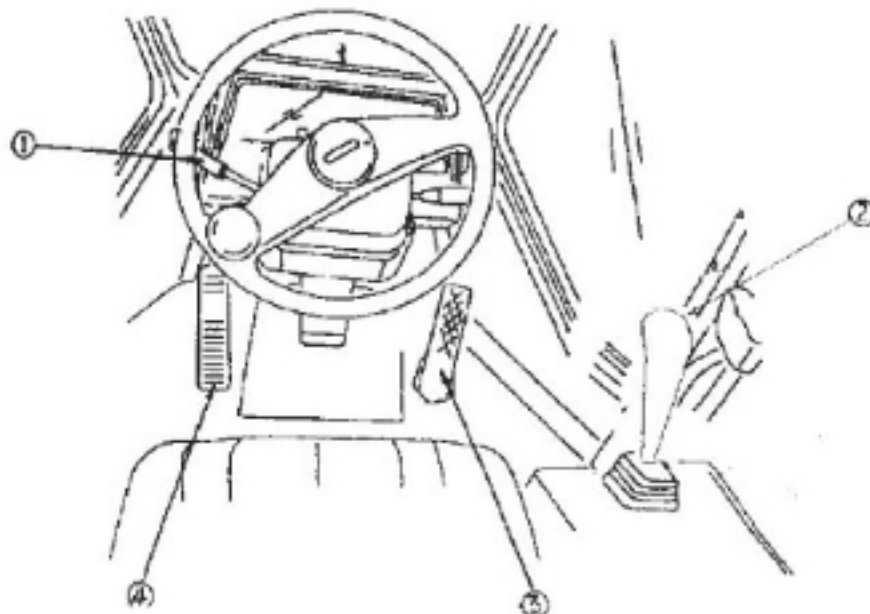
Pozycja OFF: wyłącza oświetlenie.



Przypomnienie:

- Nawet przy wyłączonym przełączniku głównym, oświetlenie w kabinie może być włączone. Przy wychodzeniu z kabiny proszę wyłączyć przełącznik oświetlenia na pozycję OFF.

11.3 Dźwignie i pedały sterujące



1. Dźwignia wyboru biegu i dźwignia wyboru kierunku

Ta dźwignia funkcyjna służy do kontrolowania prędkości pojazdu i zmiany kierunku jazdy pojazdu. Obsługuje skrzynię biegów z trzema biegami jazdy naprzód i trzema biegami jazdy wstecz. Ustaw ją w odpowiedniej pozycji, by uzyskać oczekiwaną prędkość.

Na przełączniku są trzy pozycje, od 1 do 3, które odpowiadają biegom od I do III:

Bieg I służy do pracy; bieg II służy do pracy z luźnymi materiałami, a bieg III służy do jazdy.

Pozycja ① : do jazdy naprzód;

Pozycja ② : do jazdy wstecz.



2. Dźwignia łyżki

Dźwignia ta służy do obsługi łyżki.



1) Przechył do tyłu: gdy dźwignia wypchnięta jest do przodu z pozycji „Przechył do tyłu”, zatrzyma się w tym miejscu, aż łyżka osiągnie wybraną pozycję mechanizmu roboczego.

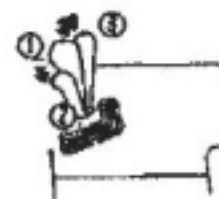
Dźwignia mechanizmu roboczego wraca na pozycję utrzymywania



(2) Utrzymywanie: łyżka będzie utrzymana w danej pozycji.



(3) Zrzucanie do przodu: zrzut materiału.



3. Dźwignia wsięgnika

Dźwignia ta służy do obsługi wsięgnika.



(1) Podnoszenie: gdy dźwignia zostaje pchnięta do przodu i ustawiona na pozycję podnoszenia z pozycji utrzymywania, zatrzyma się w tej pozycji, gdy wsięgnik osiągnie wybraną pozycję. Dźwignia wraca na pozycję „Utrzymywanie”.



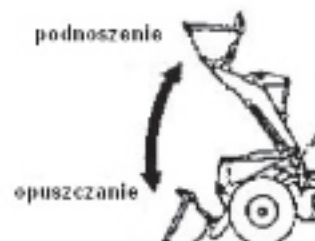
(2) Utrzymywanie: wsięgnik utrzymywany jest w danej pozycji.



(3) Opuszczanie




(4) Zwolnienie: wsięgnik porusza się w swobodny sposób pod działaniem siły zewnętrznej.



[2-11]

11. Opis wyposażenia

4. Pedal hamulca

 OSTRZEŻENIE
<ul style="list-style-type: none"> - Przy zjeździe z pochyłości należy korzystać z hamowania silnikiem i z pedału hamulca. - Nie należy zbyt często wciskać pedału hamulca, jeśli nie ma takiej konieczności. - Nie należy trzymać stopy na pedale hamulca, jeśli nie jest to konieczne.



Pedal hamulca

Pedal hamulca służy do zahamowania kół. Ponadto, jeśli przełącznik odłączający zasilanie skrzyni biegów ustawiony jest na pozycję ON, ustawi on skrzynię biegów w neutralnej pozycji, by odciąć przekazywanie napędu.


Jeśli przełącznik odłączający zasilanie skrzyni biegów ustawiony jest na pozycję OFF, nie ustawi on skrzyni biegów w neutralnej pozycji, by odciąć przekazywanie napędu, kiedy pedal hamulca jest wciśnięty.

5. Pedal przepustnicy

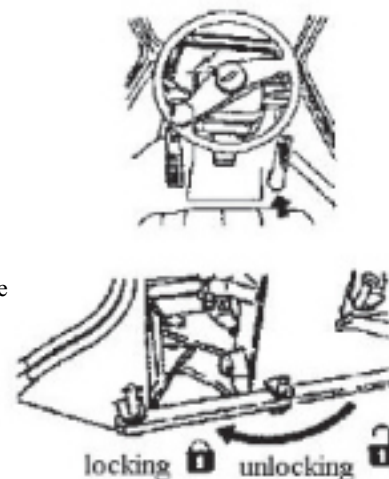
Pedal ten kontroluje prędkość na wyjściu z silnika.

Prędkość silnika może być kontrolowana na biegu jałowym oraz w pełnym zakresie prędkości.

11.4 Dźwignia bezpieczeństwa

 OSTRZEŻENIE
<ul style="list-style-type: none"> - Przy wykonywaniu konserwacji i transporcie urządzenia należy korzystać z dźwigni bezpieczeństwa. - Dźwignia bezpieczeństwa powinna być zdjęta przy zwykłej pracy urządzenia.

Gdy korzysta się z dźwigni bezpieczeństwa przy wykonywaniu konserwacji i transporcie urządzenia, blokuje ona przednią i tylną ramę i zapobiega zgnieceniu.

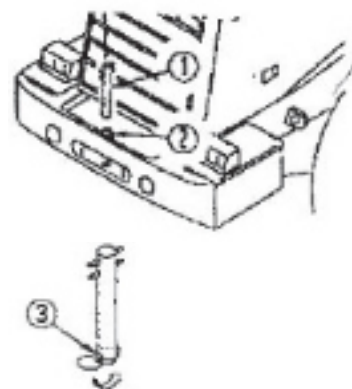


[2-12]

11. Opis wyposażenia

11.5 Sworzeń holowniczy

1. Umieść sworzeń holowniczy ① w przeciwwadze ② .
 2. Umieść zawleczkę ③ tak, by zapobiec wypadnięciu sworznia holowniczego.
- By wyjąć sworzeń holowniczy, wykonaj czynności w odwrotnej kolejności.



11.6 Sygnał jazdy wstecz

Sygnalizuje, że dźwignia kierunku jazdy ustawiona jest na pozycję jazdy wstecz, tak, by ostrzegać osoby znajdujące się za pojazdem, że może on jechać wstecz.

11.7 Bezpieczniki (Skrzynka bezpieczników)

Uwaga:

Przed wymianą bezpiecznika upewnij się najpierw, że stacyjka jest wyłączona.

Bezpieczniki służą do ochrony urządzeń elektrycznych i przewodów, chronią przed przepaleniem.

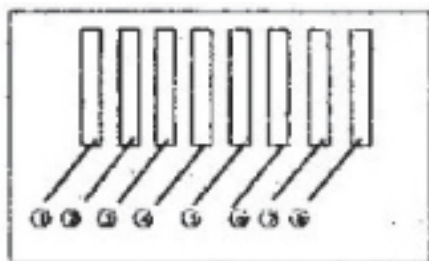
Gdy bezpieczniki są skorodowane/lub widoczny jest na nich biały nalot, lub jeśli są poluzowane, należy je wymienić.

Wymień bezpiecznik na nowy o takiej samej wartości.

11.7.1 Wartość bezpieczników i nazwy obwodów

Skrzynka bezpieczników

Lp.	Wartość	Nazwa obwodu
1	30 A	Obwód główny
2		
3	20A	Uruchomienie i wskaźniki
4	20A	Klimatyzacja
5	20A	Kabina operatora
6	20A	Przednie i tylne oświetlenie robocze
7	20A	Klakson i kierunkowskazy
8	20A	Hamulec i światło tylne



[2-13]

12: Obsługa**12.1 Sprawdzić przed uruchomieniem****12.1.1 Obejście urządzenia****OSTRZEŻENIE**

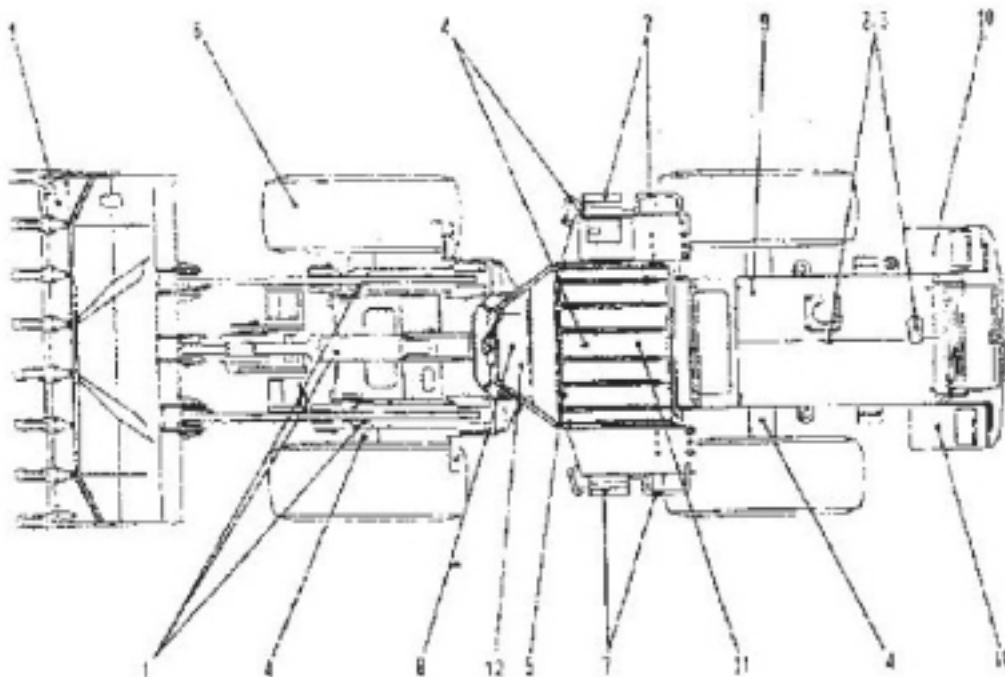
Wyciek oleju i paliwa lub innych substancji łatwopalnych zbierających się wokół tłumika silnika i turbosprężarki może wywołać pożar.

Uważnie sprawdź, czy nie ma jakichś niepokojących objawów. W razie konieczności przeprowadź naprawę i skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

Przed uruchomieniem silnika sprawdź wokół urządzenia lub pod nim czy śruby lub nakrętki nie są luźne, sprawdź, czy nie brakuje paliwa, oleju lub płynu chłodzącego, oraz sprawdź mechanizm roboczy i układ hydrauliczny.

Sprawdź również, czy przewody nie są luźne, czy w miejscach wysokiej temperatury nie gromadzą się pozostałości oleju lub pyłu.

Codziennie przed uruchomieniem pojazdu należy sprawdzić wszystkie wyszczególnione elementy.



1: Sprawdź ewentualne uszkodzenia, zużycie, poluzowanie itp. mechanizmu roboczego, siłownika hydraulicznego, sworzni łączących i wałów.

Sprawdź czy mechanizm roboczy, siłownik hydrauliczny, sworznie łączące i wały oraz węże nie są popękane, nadmiernie zużyte lub luźne. W razie dostrzeżenia nieprawidłowości należy je naprawić.

2: Oczyszczyć z brudu i pyłu okolice silnika, baterie i chłodnicę.

Sprawdź, czy przy silniku i chłodnicy nie zgromadził się brud. Sprawdź, na tłumiku silnika lub turbosprężarce nie zgromadziły się materiały łatwopalne (gałązki, liście, trawa itp.). W razie konieczności oczyść te miejsca.

3: Sprawdź wyciek wody i płynu wokół silnika

Sprawdź, czy z silnika nie wycieka olej, a z układu chłodzącego woda. W razie dostrzeżenia nieprawidłowości należy je naprawić.

4: Sprawdź, czy nie ma wycieków na obudowie skrzyni biegów, moście napędowym, z wężu zbiornika oleju hydraulicznego i złączy itp.

Sprawdź i upewnij się, czy nie ma wycieków. W razie dostrzeżenia nieprawidłowości należy je naprawić.

5: Sprawdź wycieki na przewodach układu hamulcowego

Sprawdź i upewnij się, czy nie ma wycieków. W razie dostrzeżenia nieprawidłowości należy je naprawić.

6: Sprawdź opony – czy nie są zużyte lub uszkodzone, oraz czy śruby mocujące nie są luźne.

Sprawdź pęknięcia i wytarcia opon i kół (felga, podstawa felgi, pierścień blokujący. Popraw ewentualne luźne śruby i nakrętki. W razie dostrzeżenia nieprawidłowości należy je naprawić lub wymienić uszkodzone części. Jeśli brakuje wentyla, należy zamontować nowy.

7: Sprawdź, czy barierka i stopnie nie są uszkodzone oraz czy śruby nie są luźne.

Napraw wszystkie zniszczone części i dokręć poluzowane śruby.

8: Sprawdź, czy wskaźniki i kontrolki nie są uszkodzone oraz czy śruby nie są luźne.

Sprawdź i upewnij się, że wskaźniki i kontrolki w kabinie operatora nie są uszkodzone. Wymień uszkodzone części i oczyść powierzchnie z brudu.

9: Sprawdź, czy śruby na sitku filtrującym powietrza nie są luźne.

Sprawdź wszystkie ewentualne poluzowane śruby mocujące i, jeśli to konieczne, dokręć je.

10: Sprawdź luźne zaciski.

Popraw wszystkie luźne zaciski.

11: Sprawdź pasy bezpieczeństwa i odpowiednie wyposażenie (opcjonalne)

**OSTRZEŻENIE**

Wymieniaj pas bezpieczeństwa co trzy lata, nawet, jeśli nie wykazuje zniszczeń.

[2-15]

12: Obsługa**Przypomnienie:**

Upewnij się, że połączenia śrubowe pomiędzy pasem bezpieczeństwa a urządzeniem nie są poluzowane, popraw je, jeśli to konieczne.

Moment dokręcania: $25,4 \pm 4,9$ Nm ($2,5 \pm 0,5$ Kgm)

Jeśli pas bezpieczeństwa jest uszkodzony lub postrzępiony, lub jeśli fotel z pasem bezpieczeństwa jest uszkodzony lub zniekształcony, należy wymienić pas bezpieczeństwa i zniszczone elementy.

12: Wyczyść okna w kabinie operatora

Wyczyść okna w kabinie operatora, tak, by zapewnić dobrą widoczność przy obsłudze urządzenia.

12.1.2 Sprawdź przed uruchomieniem

Każdego dnia przed uruchomieniem urządzenia należy najpierw wykonać następujące czynności.

Sprawdzenie ilości płynu chłodzącego i dolanie wody**OSTRZEŻENIE**

Przy zwykłej obsłudze nie otwieraj pokrywy chłodnicy. Sprawdź ilość wody dopiero, gdy silnik się ochłodzi.

1. Otwórz pokrywę przed przewodem odpowietrzającym silnika. Jeśli poziom wody jest zbyt niski, dolej wodę do odpowiedniego poziomu przez wlew na zbiorniku wody.
2. Po dodaniu wody dokładnie zamknij pokrywę.

Sprawdzenie poziomu paliwa i dolanie paliwa**OSTRZEŻENIE**

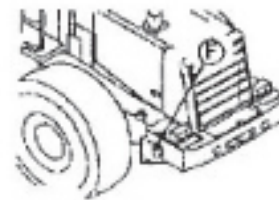
Nie pozwól, by paliwo rozlało się podczas dolewania do zbiornika, ponieważ może spowodować pożar. W razie rozlania dokładnie zetrzyj.

[2-16]

12: Obsługa

1. Sprawdź poziom paliwa za pomocą wskaźnika.
2. Po zakończeniu sprawdzania dolej paliwo przez wlew (F).

Szczegóły dotyczące paliwa opisano w rozdziale „20. Dolanie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.



3. Po dolaniu paliwa dokładnie i szczelnie zamknij pokrywę zbiornika paliwa.

Pojemność zbiornika: 300 l

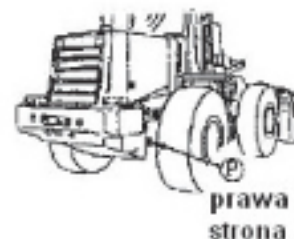
Sprawdzenie ilości oleju w misce olejowej, dolanie oleju

1. Otwórz pokrywę silnika i wykonaj pomiar za pomocą bagnetu znajdującego się w prawej tylnej części pojazdu.



2. Wyciągnij bagnet (G) i wytrzyj go szmatką.
3. Włóż cały bagnet (G) do przewodu dolewania oleju (F) i ponownie go wyjmij.

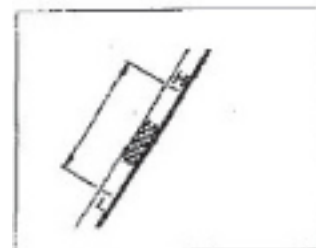
4. Poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy oznaczeniami H i L na bagnecie (G). Jeśli jest niższy, niż oznaczenie L, należy uzupełnić olej przez wlew (F).



Szczegóły dotyczące oleju opisano w rozdziale „20. Dolanie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

5. Jeśli poziom oleju jest wyższy niż oznaczenie H, należy zlać nadmiar oleju poprzez korek spustowy (P) i ponownie sprawdzić poziom oleju.

6. Jeśli poziom oleju jest poprawny, należy dokładnie zamknąć pokrywę i zamknąć drzwiczki pokrywy silnika.

**Przypomnienie:**

Jeśli sprawdza się poziom oleju po okresie pracy silnika, należy odczekać 15 minut od momentu wyłączenia silnika.

Jeśli pojazd znajduje się na pochyłości, przed sprawdzeniem należy ustawić go na powierzchni poziomej.

[2-17]

12: Obsługa**Sprawdzenie przewodów****OSTRZEŻENIE**

- Jeśli bezpieczniki często się przepalają, a na przewodach występuje zwarcie, należy znaleźć przyczynę i naprawić usterki.
- Materiały łatwopalne (liście, gałązki, trawa itp.) zgromadzone wokół baterii mogą się zapalić, należy więc zawsze je usuwać.

Sprawdź bezpiecznik, by upewnić się, czy nie jest uszkodzony i sprawdź, czy nie występuje zwarcie lub czy nie ma śladów zwarcia. Sprawdź i popraw ewentualne luźne zakończenia i elementy.

Sprawdź uważnie następujące elementy:

- baterie,
- rozrusznik,
- alternator.

Podczas obejścia pojazdu i sprawdzenia przed uruchomieniem należy zawsze zwrócić uwagę, czy materiały łatwopalne nie zgromadziły się wokół baterii, w razie konieczności usunąć je.

Najlepiej proszę zwrócić się do przedstawiciela marki Günstig o wykonanie sprawdzenia i napraw.

Sprawdzenie działania hamulca ręcznego**OSTRZEŻENIE**

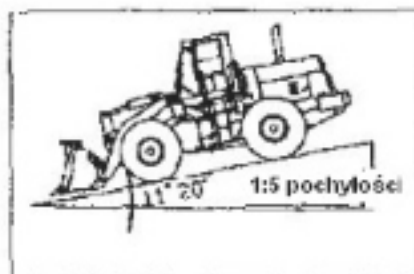
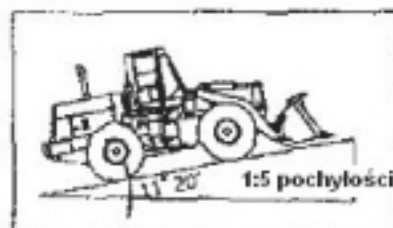
Nawet jeżeli przełącznik hamulca ręcznego jest wyłączony, a świeci kontrolka, jest to niebezpieczne.

Warunki sprawdzenia:

- Ciśnienie w oponach: określone ciśnienie
- Powierzchnia drogi: pochyłość 1:5 na suchej drodze
- Urządzenie: uruchomione

Sposób sprawdzenia:

1. Uruchom silnik, wjedź przodem z pustą łyżką na podjazd o pochyłości 1:5.
2. Naciśnij hamulec i umieść dźwignię prędkości w pozycji neutralnej. Wyłącz silnik.
3. Popchnij w dół dźwignię hamulca ręcznego i zwolnij pedał hamulca, by upewnić się, że pojazd jest unieruchomiony.



[2-18]

12: Obsługa**Sprawdzenie działania hamulca**

Podczas jazdy na płaskiej, twardej nawierzchni, z prędkością 34 km/h, upewnij się, że droga hamowania jest nie większa, niż 17 m.

Sprawdź dźwięk klaksonu i sygnał jazdy wstecz.

Sprawdź działanie świateł – czy nie są zniszczone lub uszkodzone.

Sprawdź kolor i odgłos wydobywających się spalin.

Sprawdź działanie kontrolek.

Sprawdź luzy w układzie kierowniczym i działanie układu kierowniczego.

Sprawdź, czy lusterko wsteczne nie jest zniszczone lub uszkodzone.

12.1.3 Dopasowanie fotela operatora przed jazdą**OSTRZEŻENIE**

- Podczas dopasowania fotela operatora zaparkuj pojazd w bezpiecznym miejscu i wyłącz silnik.
- Dopasuj pozycję fotela przed jazdą lub po zmianie operatora.
- Upewnij się, że kiedy opierasz się plecami o oparcie, możesz do końca wcisnąć pedał hamulca.

A. Ustawienie do przodu/do tyłu

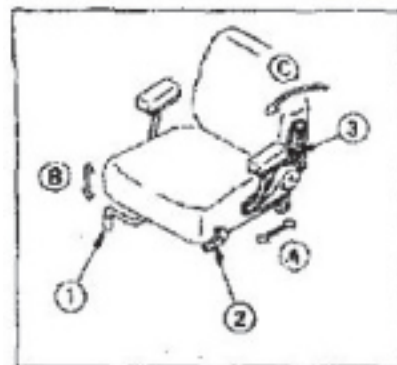
Przekręć dźwignię ① w prawo i przesun fotel na żądaną pozycję, a następnie zwolnij dźwignię ①. Zakres dopasowania do przodu/do tyłu: 150 mm

B. Ustawienie wysokości

Naciśnij dźwignię ② w górę i przesun fotel w górę lub w dół, a następnie zwolnij dźwignię ②. Zakres dopasowania: 60 mm, 3 stopnie

C. Ustawienie oparcia

Naciśnij dźwignię ③, ustaw oparcie w żądanej pozycji i zwolnij dźwignię ③.



[2-19]

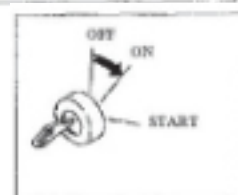
12: Obsługa

12.1.4 Czynności i sprawdzenie przed uruchomieniem silnika

⚠ OSTRZEŻENIE

- Przy niewłaściwym poruszeniu dźwigni sterowania można nagle poruszyć mechanizmem roboczym.

Przed uruchomieniem silnika należy oczyścić powierzchnię baterii, rozrusznika i alternatora prądu z pyłu, przecierając je wilgotną szmatką.



1. Upewnij się, że dźwignia kierunku znajduje się w pozycji N.

2. Włóż kluczyk do stacyjki (3), przekręć na pozycję ON i upewnij się, że świecą kontrolki.

12.2 Uruchomienie silnika

⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że w pobliżu pojazdu nikogo nie ma, wciśnij klakson i uruchom silnik.

Uwaga:

Nie należy używać rozrusznika dłużej niż przez 10 sekund, by uruchomić silnik.

Jeśli silnik nie włącza się, spróbuj uruchomić go ponownie dopiero po odczekaniu co najmniej dwóch minut.

[2-20]

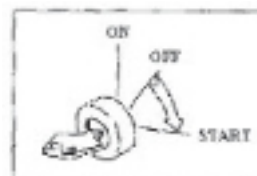
12: Obsługa

1. Wciśnij delikatnie pedał gazu (3).

2. Przekręć kluczyk w stacyjce (1) na pozycję START, by uruchomić silnik.



3. Gdy silnik uruchomi się, zwolnij kluczyk w stacyjce (1); wróci on automatycznie na pozycję ON.

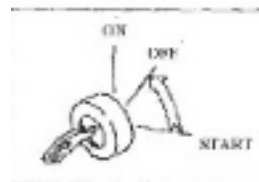
**12.3 Czynności i sprawdzenie po uruchomieniu silnika**

Po uruchomieniu silnika operator nie powinien od razu rozpoczynać obsługi, lecz wykonać opisane czynności i przeprowadzić sprawdzenie.

Uwaga:

Nie należy gwałtownie wciskać pedału gazu w okresie rozgrzewania silnika.

Nie należy pozostawić silnika uruchomionego na biegu neutralnym, przy dużej lub małej prędkości przez czas dłuższy niż 20 minut.



Jeśli konieczne jest pozostawienie silnika uruchomionego na biegu jałowym, należy jakiś czas zadać obciążenie lub ustawić inny bieg.

co

1. Wciśnij pedał gazu (1) delikatnie, by pozwolić silnikowi pracować bez ciężaru przez około 5 minut.



[2-21]

12: Obsługa

2. Olej hydrauliczny musi zostać rozgrzany tylko w niskich temperaturach. Należy przeprowadzić tę czynność w następujący sposób:

Podczas rozgrzewania należy najpierw sprawdzić silnik, by upewnić się, że może płynnie pracować. Porusz dźwignią sterującą łyżki do przodu i w tył, by rozgrzać olej hydrauliczny i utrzymuj łyżkę przez 10 sekund w pozycji rozładunku, wychylenia do tyłu i wyrzucania do przodu. Dzięki tym czynnościom olej hydrauliczny szybko uzyska swoje ciśnienie robocze i przyspieszy się jego rozgrzewanie.

3. Po rozgrzaniu należy sprawdzić wskaźnik oleju i naprawić lub ponownie naprawić ewentualne nieprawidłowości. Uruchom silnik z małym obciążeniem, aż temperatura wody w silniku i oleju w przemienniku momentu znajdą się w odpowiednim zakresie.

4. Sprawdź kolor i odgłos wydobywających się spalin oraz drgania, by upewnić się, że nie ma nieprawidłowości. W razie konieczności przeprowadź naprawy.

12. 4 Uruchomienie ładowarki**OSTRZEŻENIE**

- Podczas uruchamiania ładowarki sprawdź, czy jej otoczenie jest bezpieczne. Przed uruchomieniem użyj klaksonu. Nie pozwól, by ktoś zbliżał się do ładowarki, ponieważ za nią znajduje się niewidoczna strefa, należy więc zachować szczególną uwagę podczas jazdy wstecz.

- Podczas wjeżdżania na pochyłość włącz przełącznik odłączenia skrzyni biegów na pozycję ON, wciśnij powoli gaz (3), trzymając jednocześnie pedał hamulca (2), a następnie powoli zwolnij pedał hamulca, by pojazd ruszył.

1. Sprawdź i upewnij się, czy świeci główne światło awaryjne.

2. Ustaw dźwignie wysięgnika (6) i łyżki (5) na pozycji środkowej.

3. Porusz dźwignią wysięgnika (6), jak do ciągnięcia i ustaw mechanizm roboczy w stan uruchomienia.

4. Wciśnij pedał hamulca (2), zwolnij hamulec postojowy i trzymaj wciśnięty pedał hamulca.



[2-22]

12: Obsługa

5. Umieść dźwignie prędkości i kierunku w wybranej pozycji.



6. Zwolnij pedał hamulca (2), wciśnij pedał gazu (3), by uruchomić ładowarkę.

**12.5 Zmiana biegów****OSTRZEŻENIE**

Nie można zmieniać biegów jadąc z ładunkiem przy dużej prędkości. Jeśli konieczna jest zmiana biegu, należy najpierw, przed jej wprowadzeniem, zredukować prędkość.

Biegi zmienia się w następujący sposób:

Ustaw dźwignię zmiany biegów w wybranej pozycji.

Wykonuj czynność kopania lub pobrania ładunku na biegu I lub II.

Przypomnienie:

Pojazd wyposażony jest w automatyczną redukcję prędkości. Przy biegu prędkości 2 wciśnij guzik na końcu dźwigni wysięgnika, wówczas prędkość zostanie zredukowana do biegu I. Gdy ładowarka kopie lub ładuje na biegu I lub II, zaleca się korzystanie z automatycznej redukcji prędkości.

Szczegółowy opis znajduje się w części „11. Opis wyposażenia”.

12.6 Kierowanie

**OSTRZEŻENIE**

- Przy wyborze biegów jazdy naprzód lub wstecz sprawdzić, czy nowo wybrany kierunek jazdy jest bezpieczny. Za ładowarką znajduje się niewidoczna strefa, podczas jazdy wstecz należy więc zachować szczególną ostrożność.

- Nie należy skręcać przy dużej prędkości.

Jeśli konieczne jest wykonanie skrętu, wciśnij pedał hamulca by w pełni zredukować prędkość, a następnie skręć (maksymalna prędkość przy skręcaniu to 12 km/h).

Podczas zmiany kierunku nie jest konieczne zatrzymywanie pojazdu. Umieść dźwignię kierunku w wybranej pozycji.

12.7 Zmiana kierunku

**OSTRZEŻENIE**

- Nagłe zmienianie kierunku lub skręcanie na pochyłości, przy jeździe z dużą prędkością, jest bardzo niebezpieczne.

- Jeśli silnik nagle zgaśnie podczas jazdy, skręcenie będzie niemożliwe.

Podczas jazdy, by zmienić kierunek jazdy, należy korzystać z kierownicy.

Przednia i tylna rama pojazdu są połączone za pomocą głównego sworznia i każda z ram może skręcać. Podczas skręcania przednie i tylne koła jadą w tym samym śladzie.

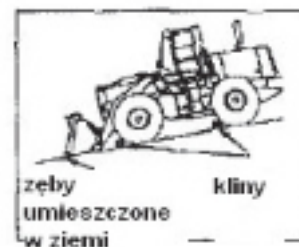
Skręć kierownicą odpowiednio do wybranego kierunku. Jeśli musisz wykonać duży skręt, uważaj, by nie przekroczyć zakresu skrętu kierownicy.



[2-24]

12: Obsługa**12.8 Hamowanie****OSTRZEŻENIE**

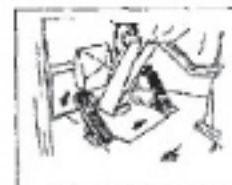
- Unikaj nagłego hamowania. Należy zadbać o odpowiednią przestrzeń do hamowania.
- Nie należy zatrzymywać pojazdu na pochyłości. Jeśli to konieczne, należy ustawić pojazd przodem w dół i włożyć zęby łyżki w podłoże, a także umieścić klin pod koła, by zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.
- Gwałtowne poruszanie dźwignią mechanizmu roboczego w celu poruszenia mechanizmu roboczego lub pojazdu może spowodować poważny wypadek.
- Należy wcisnąć pedał hamulca nawet, jeśli przełącznik hamulca postojowego jest włączony.

**Uwagi:**

Nie możesz korzystać z mechanizmu hamulca postojowego by zatrzymać pojazd podczas jazdy, poza sytuacjami awaryjnymi. Z mechanizmu hamulca postojowego należy korzystać jedynie, gdy pojazd stoi.



1. Zwolnij pedał gazu (1) i wciśnij pedał hamulca (2), by zahamować.



2. Ustaw dźwignię kierunku w pozycji N (bieg jałowy).



3. Pociągnij dźwignię hamulca postojowego by uruchomić zawór hamulca postojowego.

12.9 Obsługa mechanizmu roboczego

Czynności wyciągnika oraz łyżki, obsługiwane przez dźwignie robocze są następujące:

Działanie wyciągnika (dźwignia kontrolna (1))



(1) Podnoszenie



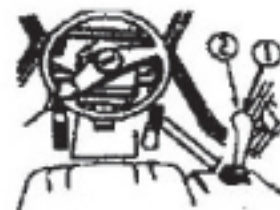
(2) Utrzymywanie: utrzymuje wyciągnik w stałej pozycji



(3) Opuszczanie



(4) Zwolnienie: wyciągnik porusza się w swobodny sposób



Gdy dźwignia wyciągnika zostaje popchnięta do pozycji podnoszenia, dźwignia powinna być utrzymana w tej pozycji, dopóki wyciągnik nie zostanie podniesiony na wybraną wysokość; następnie dźwignia wróci automatycznie na pozycję utrzymywania.

Uwaga:

Nie należy wychylać łyżki w pozycji zawieszenia.

Działanie łyżki (dźwignia (2))



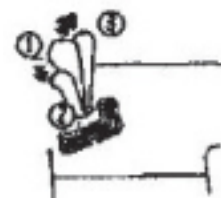
(1) Nabieranie do łyżki



(2) Utrzymywanie: utrzymuje łyżkę w stałej pozycji



(3) Zrzucanie



Gdy dźwignia łyżki zostaje popchnięta z pozycji zrzucania, dźwignia powinna być utrzymana w tej pozycji, dopóki łyżka nie zostanie ustawiona w wybranej pozycji; następnie dźwignia wróci automatycznie na pozycję utrzymywania.



12.10 Możliwe zastosowania ładowarki kołowej

Możliwe jest dodanie innych niż wyszczególnione funkcji urządzenia, poprzez zmianę osprzętu.

12.10.1 Kopanie



Uwaga:

Jeśli opony ślizgają się, ich trwałość będzie zmniejszona, nie należy więc dopuszczać do ślizgania się opon.

- Podczas nabierania i ładowania ziemi lub kamieni, pojazd powinien być ustawiony na wprost stosu materiału. By zapobiec poślizgnięciu lub uszkodzeniu opon, należy uważnie przeprowadzić następujące czynności.

Pole pracy powinno być poziome, usuń ewentualne rozsypane kamienie. Podczas nabierania materiału w kawałkach, pracuj na biegu I lub II, podczas nabierania kamieni utrzymuj prędkość na biegu I.

1. Przy opuszczaniu łyżki podczas jazdy zatrzymaj pojazd, gdy łyżka znajduje się 30 cm nad ziemią i dopiero wtedy powoli opuść łyżkę.

Przypomnienie:

Jeśli łyżka uderza w ziemię, przednie koła podniosą się i poślizgną.

2. Zmień i zredukuj prędkość przed stosem materiału. Wciśnij pedał gazu podczas zmiany prędkości i włóż łyżkę do stosu.

3. Jeśli materiał jest w kawałkach lub elementach, trzymaj łyżkę poziomo, a gdy materiałem są kamienie, trzymaj łyżkę ku dołowi.

Uważaj, by kamienie nie dostały się pod łyżkę, gdyż może to spowodować podniesienie przednich kół i poślizgnięcie.

Trzymaj ładunek w pozycji środkowej łyżki, na tyle, na ile to możliwe. Jeśli środek ciężkości jest przesunięty, może nastąpić utrata stateczności.



[2-27]

12: Obsługa

4. Gdy łyżka włożona jest do stosu materiału, podnieś wysięgnik, by nie zagłębiła się za bardzo. Dzięki podniesieniu wysięgnika opony będą miały wystarczającą siłę ciągnięcia.

5. Gdy w łyżce jest wystarczająco dużo materiału, porusz dźwignią, by nabrać materiał do łyżki, tak, by załadować więcej materiału.

Przypomnienie:

Gdy łyżka umieszczona jest w stosie materiału lub kopie, jeśli krawędź łyżki zostanie poruszony w górę lub w dół, przednie opony podniosą się i mogą się poślizgnąć.

6. Jeśli w łyżce znajduje się zbyt dużo materiału, należy szybko wychylić i przyciągnąć łyżkę, by usunąć nadmiar, by zapobiec spadaniu materiału podczas transportu.

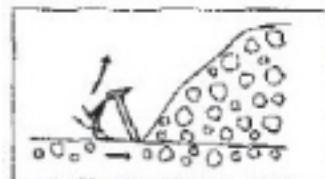
- Podczas kopania lub ładowania na płaskiej nawierzchni, utrzymuj krawędź łyżki w lekkim pochyleniu w stronę gruntu, zachowaj jednak ostrożność, by nie przesunąć w którąś stronę ładunku i nie wprowadzić nierównowagi. Pracuj ostrożnie na biegu I.

1. Umieść krawędź zgarniaka w lekkim pochyleniu w stronę gruntu.

2. Podczas jazdy naprzód pojazdem, kontroluj wysięgnik, tak, by zebrać cienką warstwę ziemi przy kopaniu.

3. Gdy pojazd jedzie naprzód, porusz dźwignią wysięgnika delikatnie w górę i w dół, tak, by zmniejszyć opór przy jeździe.

Kiedy łyżka kopie, należy unikać sytuacji, gdy siła skupiona jest tylko na jednej stronie.



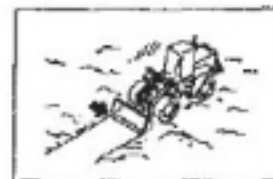
12.10.2 Funkcja wyrównywania gruntu

Uwaga:

Podczas wyrównywania gruntu należy jechać wstecz.

Jeśli konieczna jest jazda naprzód do wyrównywania, utrzymuj łyżkę z kątem nachylenia mniejszym niż 20°.

1. Po załadowaniu materiału, należy jechać pojazdem wstecz i zrzucić materiał powoli i równo.
2. Dotknij łyżką ziemi i wyrównaj ziemię tyłem łyżki.
3. Załaduj trochę pokruszonego materiału do łyżki i ustaw wysięgnik w zwolnieniu, ustaw łyżkę poziomo do gruntu i jedź do tyłu, by wyrównać ziemię.




12.10.3 Funkcja spychania

Uwaga:

Podczas spychania łyżka nie może być ustawiona jak do zrzucania materiału.

1. Podczas spychania dół łyżki powinien być ustawiony równoległe do gruntu.

12.10.4 Funkcja ładowania i transportu

 UWAGA
Podczas transportu obniż łyżkę, tak, by jej środek ciężkości znajdował się niżej, niż środek ciężkości całego urządzenia.




Ładowanie i transport ładowarką powinien odbywać się w cyklu: nabieranie materiału – transport – zrzucanie (do magazynu lub wykopu).

Utrzymuj drogę transportową w porządku.

Sposób ładowania i transportu opisany jest również w części „12.18 Obsługa opon”.

12.10.5 Funkcja ładowania

W zależności od warunków na polu pracy, należy tak zaplanować pracę, by zajęła jak najmniej czasu.

 UWAGA
- Dbaj, by pole pracy było równe. Podczas transportu ładunku nie możesz gwałtownie skręcać lub hamować, ponieważ jest to niebezpieczne.
- Umieszczanie łyżki w stosie materiału również jest niebezpieczne.

[2-29]

12: Obsługa**Uwagi:**

- Jeśli opony ślizgają się, ich trwałość będzie zmniejszona, nie powinno się więc dopuszczać do ich ślizgania.
- Nie należy nadmiernie potrząsać łyżką.

Skręcanie przy ładowaniu i rozładowaniu

Podjeżdżając do stosu materiału należy skręcić w prawo, nabrać materiał i jechać wstecz, a następnie pozwolić, by pojazd do załadunku wjechał pomiędzy ładowarkę a stos materiału. Ta metoda wymaga najmniej czasu i może skutecznie skrócić czas przejazdów.

**Ładowanie i rozładowanie „V”**

Ustaw pojazd do załadunku tak, by utworzył kąt około 60° pomiędzy swoją osią i osią jazdy wstecz ładowarki. Po nabraniu materiału ładowarka jedzie wstecz i skręca pod odpowiednim kątem, by rozładować materiał do pojazdu. Z im mniejszym kątem skręca ładowarka, tym większa jest wydajność pracy.

Gdy łyżka jest załadowana i ustawiona w najwyższym położeniu, potrząśnij lekko łyżką, by materiał w niej ułożył się stabilnie i by zapobiec jego zsypanywaniu się.

**Środki ostrożności podczas usypywania materiału**

Podczas usypywania materiału należy uważać, by przeciwwaga nie dotykała gruntu. Podczas usypywania materiału nie należy ustawiać łyżki w pozycji do zrzucania.

**12.11 Środki ostrożności podczas obsługi****12.11.1 Dopuszczalna głębokość wody**

Gdy ładowarka pracuje w wodzie lub w terenie bagnistym, nie pozwól, by dół obudowy mostu napędowego dotykał wody. Po zakończeniu pracy należy oczyścić i sprawdzić nasmarowanie elementów.

**12.11.2 Gdy hamulec nie działa**

Jeśli hamulec nie reaguje na hamowanie, do zatrzymania pojazdu należy użyć hamulca postojowego.

Uwaga:

Jeśli korzystano z hamulca w sytuacji awaryjnej, należy skontaktować się z przedstawicielem marki Günstig w celu sprawdzenia, czy nie wystąpiły nieprawidłowości.

12.11.3 Środki ostrożności podczas wjeżdżania na podjazd i zjeżdżania z niego

Obniżenie środka ciężkości podczas jazdy

Podczas wjeżdżania na pochyłość należy najpierw obniżyć mechanizm roboczy poniżej środka ciężkości całego urządzenia. Bardzo niebezpieczne jest wjeżdżanie na pochyłość z podniesionym mechanizmem roboczym.

Hamowanie podczas zjeżdżania z pochyłości

Częste hamowanie podczas zjeżdżania z pochyłości może prowadzić do przepalenia hamulca z powodu przegrzania. Należy zmniejszyć prędkość, by zwiększyć siłę hamowania silnikiem, i w ten sposób uniknąć wymienionego problemu.

By zahamować, użyj pedału hamulca.

Jeśli dźwignia prędkości ustawiona jest w nieodpowiedniej pozycji, hydrauliczny przemiennik momentu przegrzeje się. Umieść dźwignię prędkości na niskim biegu, tak, by obniżyć temperaturę oleju.

Gdy silnik zgaśnie

Gdy silnik zgaśnie podczas jazdy na pochyłości, wciśnij do końca pedał hamulca i ustaw mechanizm roboczy w dół, do ziemi, włącz hamulec postojowy i ustaw dźwignię kierunku i prędkości w pozycji neutralnej, a następnie ponownie uruchom silnik.

12.11.4 Środki ostrożności podczas jazdy

Gdy pojazd porusza się z dużą prędkością na długim dystansie, opony rozgrzewają się i szybciej się zużywają. Jeśli pojazd ma pokonywać długie dystanse, by uniknąć wspomnianego problemu należy zastosować opisane poniżej środki ostrożności.

- Prowadzić pojazd ostrożnie, zgodnie z zasadami obsługi pojazdu.
- Przeprowadzić sprawdzenie przed uruchomieniem pojazdu.
- Skontaktować się z przedstawicielem marki Güntig lub producentem opon, by poznać odpowiednie ciśnienie opon, odpowiednią prędkość jazdy oraz model opon w zależności od powierzchni drogi.
- Podczas jazdy na drodze odpowiednie ciśnienie i prędkość jazdy dla standardowych opon to: ciśnienie w oponach (przedniej i tylnej): 3,5 kg/cm²; prędkość 14 km/h.
- Przed uruchomieniem pojazdu należy sprawdzić ciśnienie w oponach oraz sprawdzić, czy nie są rozgrzane.

Po godzinie jazdy należy zatrzymać się na 30 minut, sprawdzić czy opony i inne części nie są uszkodzone, a także sprawdzić poziom oleju i płynu chłodzącego.

- Należy upewnić się, że podczas jazdy łyżka jest pusta.
- Nie należy pozwolić, by w opony nie wbił się żwir.

12.12 Ustawienie mechanizmu roboczego



UWAGA

- Podczas parkowania pojazdu na płaskiej powierzchni umieść kliny przed oponami i za nimi.
- Uruchom hamulec postojowy.
- Użyj blokady ramy, by zabezpieczyć zarówno ramę przednią, jak i tylną.
- Nie wchodź pod mechanizm roboczy, gdy wysięgnik podnosi się.

[2-31]

12: Obsługa

Ogranicznik wysięgnika może zatrzymać wysięgnik w wybranej pozycji (wysięgnik jest nieco wyższy niż w pozycji poziomej). Podczas ustawienia mechanizmu łyżki w pozycji poziomej również można ustawić łyżkę w wybranej pozycji, czyli pozycji kopania.

1. Ustaw ogranicznik wysięgnika, ustaw dźwignię mechanizmu roboczego w pozycji utrzymywania, następnie, po zgaszeniu silnika, wykonaj dopasowanie w następujący sposób:

2. Poluzuj dwie śruby (1), dopasuj podkładkę (2) tak, by jej dół skierowany był w stronę osi powierzchni czujnika indukcyjnego (3), a następnie dokręć śruby, by unieruchomić podkładkę.

3. Poluzuj dwie nakrętki (4), tak, by utworzyć prześwit pomiędzy podkładką (2) a powierzchnią czujnika indukcyjnego (3) o szerokości 3-7 mm, następnie dokręć nakrętki.

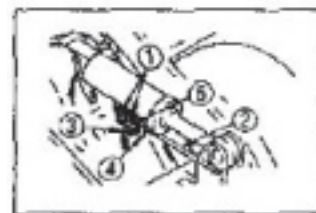
Moment dokręcania: $17,2 \pm 2,5$ Nm

4. Po zakończeniu dopasowania uruchom silnik i porusz dźwignią wysięgnika; sprawdź, czy dźwignia wraca automatycznie do pozycji utrzymywania, gdy łyżka osiąga wybraną pozycję.

**12.12.1 Dopasowanie funkcji wyrównywania łyżką**

1. Obniż łyżkę na ziemię, ustaw ją w wybranym kącie kopania, ustaw dźwignię łyżki w pozycji utrzymywania, wyłącz silnik i wykonaj dopasowanie w następujący sposób:

2. Poluzuj dwie śruby (1), dopasuj oprawkę (4) czujnika, ustaw koniec metalowego bolca (2) tak, by jego dół skierowany był w stronę osi powierzchni czujnika indukcyjnego (3), a następnie dokręć podkładkę śrub.



3. Poluzuj dwie nakrętki (4), tak, by utworzyć luz pomiędzy dźwignią (2) a powierzchnią indukcyjną przełącznika (3) o szerokości 3-7 mm, następnie dokręć nakrętki.

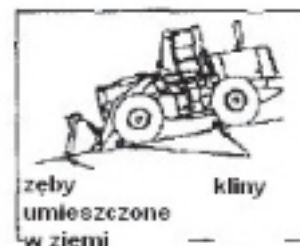
Moment dokręcania: $17,2 \pm 2,5$ Nm

4. Po zakończeniu dopasowania uruchom silnik i podnieś wysięgnik i ustaw dźwignię łyżki w pozycji zrzucania, następnie w pozycji nabierania; sprawdź, czy dźwignia łyżki wraca automatycznie do pozycji utrzymywania, gdy łyżka osiąga wybraną pozycję.

12.13 Parkowanie

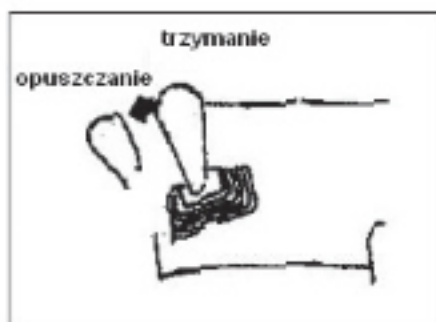
**OSTRZEŻENIE**

- Unikaj nagłego hamowania. Pamiętaj o zostawieniu miejsca na hamowanie.
- Nie zatrzymuj pojazdu na pochyłości. Jeśli to konieczne, powinieneś ustawić pojazd skierowany w dół i włożyć zęby łyżki do ziemi, oraz umieścić kliny pod kołami, by zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.
- Gwałtowne poruszanie dźwignią mechanizmu roboczego w celu poruszenia mechanizmu roboczego lub pojazdu może spowodować poważny wypadek. Przy opuszczaniu kabiny należy zawsze zostawić dźwignię na środkowej pozycji.

**Uwagi:**

Nie można korzystać z hamulca postojowego do zatrzymania pojazdu podczas jazdy, poza sytuacjami awaryjnymi. Z dźwigni hamulca postojowego należy korzystać tylko, gdy pojazd stoi.

1. Zwolnij pedał gazu (1), i wciśnij pedał hamulca (2), by zahamować.
2. Ustaw dźwignię kierunku w pozycji N.
3. Pociągnij dźwignię hamulca postojowego, by uruchomić hamulec postojowy.
4. Porusz dźwignią wysięgnika (3) i ustaw łyżkę na ziemi.



12.14 Sprawdzenie po zakończeniu obsługi

Sprawdź na kontrolkach i wskaźnikach temperaturę wody i ciśnienie oleju w silniku, temperaturę oleju przemiennika momentu. Jeśli silnik jest przegrzany, nie wyłączaj go bezpośrednio z środkowego biegu, ochładzaj go stopniowo.

12.15 Nagłe zatrzymanie silnika

Uwaga:

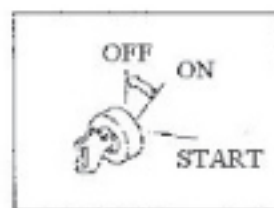
Jeśli silnik nagle zgaśnie przy wysokiej temperaturze, jego trwałość może zostać znacznie skrócona. Nie należy więc dopuszczać do nagłego wyłączenia, poza sytuacjami awaryjnymi.

Jeśli silnik jest przegrzany, nie pozwól, by zgasnął, gdy pracuje na środkowym biegu, ochładzaj go stopniowo.

1. Pozostaw silnik uruchomiony na niskim biegu przez 5 minut, by stopniowo się ochłodził.

2. Ustaw stacyjkę (1) na pozycji OFF, by wyłączyć silnik.

3. Wyjmij kluczyk ze stacyjki (1).



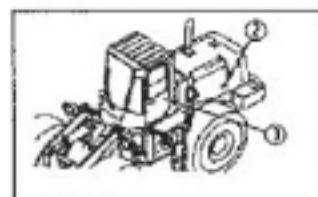
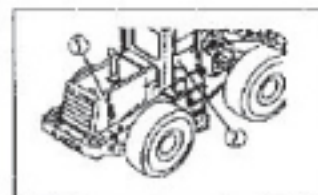
12.16 Sprawdzenie po zatrzymaniu urządzenia

1. Sprawdź mechanizm roboczy, podwozie pojazdu i ramę, obchodząc pojazd, sprawdź wycieki oleju i wody. Napraw ewentualne wycieki lub nieprawidłowości.

2. Dolej paliwo w zbiorniku.

3. Usuń zgromadzone kawałki papieru, liści z komory silnika, ponieważ mogą się zapalić.

4. Usuń błoto z podwozia.



12.17 Zamykanie

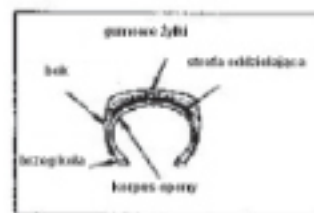
Standardowo powinny zostać zamknięte następujące elementy:

1. Pokrywy boczne silnika (prawa i lewa),
2. Drzwi kabiny operatora.

12.18 Obsługa opon

12.18.1 Środki ostrożności podczas zmiany opon

Z celu zapewnienia bezpieczeństwa należy wymieniać opony jeśli zaistniał któryś poniższych czynników:



z

- Boczna ściana opony jest pęknięta, zniekształcona lub znacznie zużyta.
- Nadmierne zużycie skrajnej warstwy opony (poza warstwę ochronną) wynoszące jedną czwartą obwodu.
- Zniszczenia warstwy opony przekraczające jedną trzecią szerokości opony.
- Opona jest poziomo popękana.
- Pęknięcia promieniowe zachodzą na bok opony.
- Nie można korzystać z opony, gdyż jest zniekształcona lub nadmiernie zużyta.

12.8.2 Ciśnienie w oponie

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź ciśnienie w oponie w stanie schłodzenia.

Jeśli ciśnienie w oponie jest za niskie, może to spowodować nadmierne obciążenie, a gdy ciśnienie jest za wysokie, opona może zostać przecięta lub eksplodować. Należy więc sprawdzić ciśnienie w oponie, opierając się na poniższym schemacie.

$$\text{Odechylenie dopuszczalne} = \frac{H - h}{H} \times 100$$



Zgodnie z wytycznymi, ugięcie przedniej opony (wartość ugięcia / wysokość bez obciążenia) są następujące:

Podczas transportu dopuszczalnego ładunku (wysięgnik poziomo): około 15-20%

Podczas kopania (tylne koło nad ziemią): około 25-30%.

Podczas sprawdzania ciśnienia powietrza w oponach powinieneś również sprawdzić zadrapania i wytarcia na ich powierzchni, jak również ewentualne nadmierne zużycie, przebicie gwoździem czy kawałkami metalu.

Oczyść pole pracy z kamieni i błota, by zachować czystość na drodze oraz by przedłużyć trwałość opon i zmniejszyć koszty eksploatacji urządzenia.

[2-35]

13: Transport

Podczas transportu ładowarki należy przestrzegać wszystkich poniższych zasad i zadbać o zapewnienie bezpieczeństwa.

13.1 Załadunek i rozładunek ładowarki**UWAGA**

- Wybierz burtę o odpowiedniej długości, szerokości i wytrzymałości, by zapewnić bezpieczny załadunek i rozładunek ładowarki.
- Podczas załadunku i rozładunku ładowarki ustaw lawetę na stabilnej, płaskiej nawierzchni i zapewnij odpowiednio długi dystans pomiędzy ładowarką i pojazdem przewożącym.
- Usuń błoto z podwozia i zadбай o to, by pojazd nie ślizgał się po najazdach. Upewnij się, że na najazdach nie ma smaru, oleju, wody i kawałków materiału.
- Podczas jazdy na najazdach nie zmieniaj kierunku jazdy. Jeśli konieczna jest zmiana kierunku, należy zjechać z najazdu, skręcić, a następnie ponownie wjechać na najazd.

Podczas załadunku i rozładunku ładowarki, w normalnych warunkach powinno się korzystać z najazdów i podparć. Obowiązują opisane poniżej zalecenia.

1. Zablokuj obydwie strony opony pojazdu przewożonego, by unikać poruszania się pojazdu. Umieść rampy na osi ładowarki i pojazdu przewożonego, umieść dwie rampy w tej samej płaszczyźnie. Jeśli rampy zwisają, umieść pod nimi kliny.



2. Po ustawieniu ramp powoli załaduj ładowarkę.

Przypomnienia:

Jeśli przełącznik odłączający skrzynię biegów ustawiony jest na pozycję ON, wciśnij jednocześnie pedał hamulca i pedał gazu.

3. Ustaw ładowarkę w odpowiedniej pozycji na naczepie.

[2-36]

13: Transport

13.2 Uwagi przed transportem

Gdy ładowarka jest już ustawiona w odpowiednim miejscu, należy ją zamocować w następujący sposób:

1. Obniżyć powoli łyżkę.
2. Ustawić stacyjkę na pozycję OFF, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.
3. Zablokować przednią i tylną ramę za pomocą blokady.
4. Włożyć kliny przed oponami i za nimi, by zapobiec poruszaniu się pojazdu podczas transportu.

13.3 Uwagi dotyczące transportu**UWAGA**

Podczas wybierania trasy przejazdu, należy wziąć pod uwagę szerokość, wysokość i masę ładowarki.

Przy transporcie przestrzegaj zasad dotyczących masy, szerokości i długości ładunku.

14.1 Uwagi dotyczące pracy w niskiej temperaturze otoczenia

Przy niskiej temperaturze może być trudno uruchomić silnik, a płyn chłodniczy może zamarznąć, należy więc zastosować poniższe wytyczne.

14.1.1 Paliwo i smar

Do wszystkich części należy stosować paliwo i smar o niskiej lepkości. Szczegółowe informacje na temat lepkości można znaleźć w części „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

14.1.2 Płyn chłodzący



UWAGA

Płyn niezamarzający powinien być trzymany z dala od ognia, podczas korzystania z płynu chłodzącego palenie jest zabronione.

Uwaga:

- Nie korzystaj z płynu niezamarzającego zawierającego metanol, etanol, alkohol propylowy itp.
- Absolutnie zabrania się korzystania ze składników o właściwościach zapobiegających przeciekom, zarówno osobnych, jak i stosowanych razem z płynem niezamarzającym.
- Nie mieszaj składnika niezamarzającego z płynami innych marek.

Szczegóły dotyczące proporcji mieszania płynu niezamarzającego można znaleźć w części „24.2 Konserwacja w razie potrzeb”.

Stosuj stały składnik niezamarzający, który jest zgodny z opisanymi standardami (mieszanka etylenu, glikolu etylenowego, środka konserwującego i środka przeciw-pieniącego. Nie ma konieczności zmieniania płynu chłodniczego, jeśli korzysta się ze stałego składnika niezamarzającego. Jeśli nie wiesz, jaki jest odpowiedni środek, skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

Przypomnienie:

Jeśli nie korzystasz ze stałego składnika niezamarzającego, z etylenu i glikolu etylenowego bez dodatku substancji konserwujących można korzystać tylko w zimie. W takim przypadku należy czyścić układ chłodniczy dwa razy w roku (na wiosnę i jesienią). Podczas zmiany płynu chłodzącego powinno się dodać środek niezamarzający na jesień, a nie dodawać go wiosną.

[2-38]

14: Obsługa w niskich temperaturach**14.1.3 Obsługa baterii****UWAGA**

- By uniknąć wybuchu gazu, nie pozwól, by blisko baterii znalazł się ogień lub płomień.
- Elektrolit baterii jest niebezpieczny. W razie kontaktu z oczami lub skórą należy poleć dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.

Temperatura baterii obniża się jednocześnie z obniżającą się temperaturą otoczenia. Gdy zmniejsza się stopień naładowania przechowywanej baterii, elektrolit może zamarznąć. Utrzymuj zdolność ładowania tak blisko 100%, jak to możliwe i utrzymuj odpowiednią temperaturę, tak, by silnik następnego dnia mógł zostać łatwo uruchomiony.

Przypomnienie:**Pomiar ciężaru właściwego i obliczenie współczynnika ładowania zgodnie z poniższą tabelą przeliczeń**

<u>Temperatura otoczenia</u>	20°C	0°C	-10°C	-20°C	-30°C
Stopień naładowania					
100%	1,28	1,29	1,3	1,31	1,32
90%	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30
80%	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28
70%	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27

14.2 Uwagi po zakończeniu pracy

By zapobiec zamarzaniu błota i ramy i umożliwić uruchomienie pojazdu następnego dnia, należy przedsięwziąć odpowiednie środki:

- Oczyszczyć pojazd z wody i błota, by zapobiec dostaniu się wody, błota, zabrudzeń do uszczelnień i rozszczelnienia układu przez mróz.
- Zatrzymaj pojazd na suchym i stabilnym gruncie. Jeśli to możliwe, zatrzymaj pojazd na takiej nawierzchni, by zapobiec przymarznięciu do gruntu i ułatwić uruchomienie pojazdu następnego dnia.
- Odkręć zawór zlewowy wody i zlej wodę ze zbiornika, by zapobiec jej zamarznięciu.
- Ponieważ naładowanie baterii znacznie zmniejsza się pod wpływem niskiej temperatury, należy przykryć baterie i przenieść je do ciepłego miejsca, a następnego dnia ponownie zainstalować.

14.3 Po zakończeniu okresu pracy w niskich temperaturach

Po zmianie pory roku i podwyższeniu temperatury należy przedsięwziąć odpowiednie środki:

- Należy użyć do wszystkich części paliwa i oleju o średniej lepkości.

Szczegółowe informacje można znaleźć w części „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

Jeśli zastosowano jako środek niezamarzający glikol etylenowy lub z jakichś powodów nie stosowano środka niezamarzającego (w zimie), należy zlać płyn z układu chłodniczego, oczyścić układ chłodniczy i wlać nowy płyn.

15: Przechowywanie przez dłuższy czas

15.1 Przed przechowywaniem

Jeśli ładowarka nie będzie pracowała przez dłuższy czas, należy przedsięwziąć następujące środki.

Oczyść wszystkie elementy pojazdu, pozostaw go do ostygnięcia, ustaw pojazd w suchym pomieszczeniu. Nie zostawiaj pojazdu na zewnątrz.

Jeśli nie ma możliwości zaparkowania pojazdu w pomieszczeniu, zaparkuj go na betonowej nawierzchni, z której woda łatwo wysycha i przykryj pojazd plandeką.

- Wlej paliwo do zbiornika paliwa, uzupełnij smar i wymień olej hydrauliczny.
- Pokryj grubą warstwą smaru widoczne części tłoczyska siłownika hydraulicznego.
- Odłącz biegun ujemny baterii i przykryj ją, lub wyjmij baterię z pojazdu i przechowuj osobno.
- Jeśli temperatura powietrza spadnie poniżej 0°C, zawsze dodaj płyn niezamarzający do płynu chłodzącego.
- Zaciągnij hamulec postojowy.

15.2 Podczas przechowywania**UWAGA**

W razie korzystania w pomieszczeniu ze środka antykorozyjnego, należy otworzyć okna i drzwi, by zapewnić dobrą wentylację i usunąć trujące opary.

Uruchom pojazd raz na miesiąc, by dostarczyć do poruszających się części i powierzchni nowy smar. W tym czasie ładują się również baterie.

Przed rozpoczęciem pracy i obsługi zetrzyj smar na tłoczysku.

15.3 Po przechowywaniu**Uwaga:**

Jeśli w ładowarce nie była przeprowadzana comiesięczna konserwacja antykorozyjna w okresie przechowywania, skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.


Po zakończeniu okresu długotrwałego przechowywania, należy przeprowadzić następujące czynności:

- Zetrzeć smar z tłoczyska siłownika hydraulicznego.
- Uzupełnić smar we wszystkich koniecznych miejscach.

[2-40]

16: Rozwiązywanie problemów

16.1 Gdy paliwo się wyczerpie

 UWAGA
Przed uruchomieniem silnika należy uważnie obejrzeć silnik, by sprawdzić, czy jest bezpieczny.

Jeśli paliwo w pojeździe wyczerpało się, należy uzupełnić je przed uruchomieniem pojazdu i odpowietrzyć układ paliwowy.


Postępowanie w przypadku odpowietrzenia

Ustaw kluczyk w stacyjce w pozycji START, uruchom silnik na 5 do 10 sekund. Powtórz czynność dwa do trzech razy, by odpowietrzyć układ.

Czas uruchamiania nie może być dłuższy niż 10 sekund. Ponowne uruchomienie silnika rozpocznij po dwóch minutach.

Jeśli zbiornik oleju jest pełny, powietrze powinno zostać łatwo usunięte.

16.2 Holowanie pojazdu

 UWAGA
- W przypadku holowania pojazdu na zły nawierzchni może dojść do poważnych uszkodzeń. - Jeśli uszkodzone zostaną przewody hamulcowe, nie będzie można korzystać z pojazdu, należy więc holować go ze szczególną ostrożnością.

Uwagi:

- Powinno się holować pojazd jedynie na miejsce, gdzie możliwe jest przeprowadzenie naprawy, nie należy holować na duże odległości.

Pojazd nie może być holowany na duże odległości.

- Jeśli w pojeździe pojawią się uszkodzenia, skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig w celu ustalenia procedur holowania.

Nie należy holować pojazdu poza sytuacjami awaryjnymi. Holowanie należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Jeśli hamowanie nie jest możliwe, umieść kliny pod oponami, by zapobiec przemieszczaniu się pojazdu. Bez klinów pojazd może nagle przesunąć się.

- Podczas holowania ładowarki prędkość powinna wynosić mniej niż 2 km/h. Pojazd powinien zostać doholowany do najbliższego punktu napraw. Holowanie jest dopuszczalne tylko w sytuacjach awaryjnych. Jeśli konieczne jest przemieszczenie na większą odległość, należy wykorzystać odpowiednią lawetę.

16: Rozwiązywanie problemów

- Zamontuj na pojeździe specjalną tablicę ochronną, by ochronić operatora w razie, gdyby linka holownicza lub sworzeń pękły.
- Jeśli układ sterowanie i hamulec ciągniętej ładowarki nie działają, nikomu nie wolno kierować ładowarką.
- Sprawdź linkę holowniczą i sworzeń holowniczy, by upewnić się, czy mają odpowiednią wytrzymałość, by przenieść ciężar ciągniętego pojazdu. Jeśli pojazd będzie musiał przejechać przez błoto lub wjechać na pochyłość, należy użyć podwójnej linki i podwójnych sworzni, które mogą przenieść co najmniej 1,5 razy większy ciężar.
- Zmniejsz na tyle, na ile to możliwe, kąt pomiędzy linką holowniczą a pojazdem i upewnij się, że kąt wewnętrzny pomiędzy linką holowniczą a osią dwóch pojazdów ma 30°.
- Przy nagłym uruchomieniu ładowarki siła wywierana na linkę holowniczą na sworzniu holowniczym będzie podwójna i linka może pęknąć. Należy kierować pojazdem spokojnie, powoli, z zachowaniem odpowiedniej prędkości.
- Pojazd holujący i holowany powinny być pojazdami tej samej klasy. Sprawdź siłę hamowania, wagę, siłę ciągnącą pojazdu holującego, by upewnić się, czy może kontrolować dwa pojazdy na podjeździe czy na drodze holowania.
- Podczas holowania pojazdu w dół z wzniesienia należy korzystać z pojazdu o wystarczającej sile ciągnięcia i hamowania, a także z drugiego pojazdu, który powinien jechać na linie za holowanym pojazdem, tak, by można było go kontrolować i zapobiec jego przewróceniu.
- Ponieważ holowany pojazd może być poddany działaniu różnych czynników, trudno jest określić pewne standardy. Do holowania pojazdu na płaskiej, poziomej drodze potrzeba mniejszej siły holowania, a na podjeździe czy nierównej drodze potrzeba większej siły holowania.

16.2.1 Gdy da się uruchomić silnik

- Jeśli skrzynia biegów i kierownica działają, a silnik może zostać uruchomiony, pojazd może zostać wyciągnięty z błota lub przeciągnięty na pobocze.
- Podczas holowania pojazdu operator powinien siedzieć w ciągniętym pojeździe.

16.2.2 Gdy nie można uruchomić silnika

Jeśli ciągnięty pojazd nie może być uruchomiony, należy postępować w następujący sposób:

1. Jeśli olej nie może być dostarczony do skrzyni biegów, należy zdemontować przedni i tylny wał napędowy. Jeśli to konieczne, umieść pod oponami kliny, by zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.

Jeśli układ kierowniczy nie działa, usuń siłownik skrętu.

2. Połączenia pomiędzy pojazdem ciągnącym a ciągniętym powinny być pewne. Jeśli potrzebna jest duża siła ciągnięcia, powinno się skorzystać z co najmniej dwóch pojazdów tej samej klasy, co pojazd ciągnięty; jeden powinien znajdować się przed, a drugi za ciągniętym pojazdem. Następnie należy wyjąć spod opon kliny.

16.2.3

**OSTRZEŻENIE**

- Zwolnij hamulec postojowy i zaparkuj pojazd na płaskiej nawierzchni, sprawdź wokół pojazdu, czy jest bezpieczny. W razie awarii i konieczności uruchomienia hamulca postojowego na pochyłości, należy przed uruchomieniem hamulca postojowego włożyć pod koła drewniane kliny.
- Po zwolnieniu hamulca postojowego nie można korzystać z innego hamulca, należy więc dokładnie upewnić się przed uruchomieniem pojazdu, że otoczenie jest bezpieczne.

Jeśli silnik nie może być z jakiegoś powodu uruchomiony, należy zwolnić, jak opisano, hamulec bezpieczeństwa, a następnie holować pojazd.

1. Usuń połączenie sworzniowe przy panczerzu ochronnym, by zwolnić hamulec postojowy.

Jeśli ciśnienie jest zbyt niskie (niższe od 0,4 Mpa), należy:

1. Najpierw usunąć zawleczkę.
2. Podeprzeć suwak zaworu na panczerzu ochronnym za pomocą narzędzi, a następnie usunąć połączenie sworzniowe.

16.3 W przypadku rozładowania baterii

OSTRZEŻENIE

- Wyłącz silnik i ustaw stacyjkę na pozycję OFF podczas sprawdzania i obsługi baterii.
- Przed uruchomieniem silnika wyczyść brud zgromadzony na powierzchni baterii wilgotną szmatką.
- Bateria może wydzielać wodór, jest więc niebezpieczna. Nie wolno zbliżać się do baterii z zapalonym papierosem ani robić nic, co może zaprószyć ogień.
- W elektrolicie znajduje się kwas siarkowy, który przepala ubrania i skórę. W razie kontaktu odzieży lub skóry z kwasem siarkowym natychmiast polej to miejsce dużą ilością wody. W razie kontaktu z oczami przemyj je czystą wodą i skontaktuj się z lekarzem.
- Podczas obsługi baterii należy zawsze nosić gogle ochronne.
- Podczas wyjmowania baterii, najpierw odłącz przewód uziemienia (zwykle oznaczony minus), a podczas montażu najpierw podłącz biegun dodatni. Zetknięcie narzędzi z biegunem dodatnim i podwoziem może być niebezpieczne, może spowodować iskrzenie.
- Jeśli zaciski są luźne, mogą się zapalić i spowodować wybuch. Należy pewnie zacisnąć zakończenia.
- Przy demontażu należy upewnić się, że bieguny dodatni i ujemny zostały zamontowane poprawnie.

przed demontażem
odłączyć przewód uziemienia



podłączyć biegun dodatni jako
pierwszy przy montażu



16.3.1 Demontaż i instalacja baterii

Podczas uruchamiania silnika z kablami ładującymi, należy postępować w następujący sposób:

- Podczas usuwania baterii należy najpierw odłączyć przewód uziemienia (zwykle oznaczony minus), a podczas montażu najpierw podłączyć biegun dodatni. Zetknięcie narzędzi z biegunem dodatnim i podwoziem może być niebezpieczne, może spowodować iskrzenie.
- Przy podłączaniu baterii należy podłączyć przewód uziemienia jako ostatni.

Przypomnienia:

Baterie znajdują się z boku tylnej części pojazdu. Podłączenie baterii wraz z przewodem uziemiającym znajduje się zwykle po prawej stronie pojazdu.

16.3.2 Uwagi dotyczące ładowania baterii

Ładowanie baterii, która jest zamontowana w pojeździe

- Przed ładowaniem należy najpierw odłączyć biegun ujemny baterii, w przeciwnym wypadku wytworzy się wysokie napięcie, które zniszczy alternator.
- Podczas ładowania baterii wszystkie zatyczki powinny zostać wyjęte, by zapewnić dobrą wentylację. By uniknąć wybuchu gazu, nie należy zbliżać się do baterii z ogniem lub płomieniem.
- Jeśli temperatura elektrolitu osiąga około 45°C, zatrzymaj na chwilę ładowanie.
- Po zakończeniu ładowania od razu wyłącz ładowarkę.

Zbyt długie ładowanie może przynieść następujące negatywne skutki:

- 1) Bateria przegrzeje się.
- 2) Ilość elektrolitu zmniejszy się.
- 3) Płytki elektrody ulegnie zniszczeniu.

- Nie należy zamieniać przewodów (biegunów plus i minus), gdyż może to spowodować uszkodzenie alternatora.
- Nie należy dotykać przewodów baterii podczas sprawdzania poziomu elektrolitu i mierzenia ciężaru właściwego.


Przypomnienia:

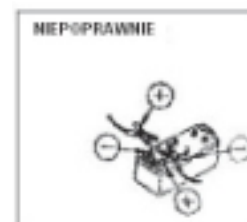
Baterie znajdują się z boku tylnej części pojazdu. Podłączenie baterii wraz z przewodem uziemiającym znajduje się zwykle po prawej stronie pojazdu.

16.3.3 Uruchomienie silnika przy podłączonych przewodach ładowania

Podczas uruchamiania silnika przy podłączonych przewodach ładowania należy postępować w następujący sposób:

Uwagi dotyczące demontażu i montażu kabli ładowania

 OSTRZEŻENIE
<ul style="list-style-type: none"> - Nie pozwól na zetknięcie zacisków plus i minus podczas podłączania przewodów. - Podczas uruchamiania silnika przy podłączonych przewodach ładowania noś gogle ochronne. - Uważaj, by inny pojazd nie zetknął się z uszkodzonym pojazdem, ponieważ iskrzenie w pobliżu baterii może spowodować zapalenie wodoru, wyciekłego z baterii, co przyniesie poważne uszkodzenia. - Nie dopuść do błędnego połączenia przewodów. Podczas podłączania silnika z usterką może dojść do iskrzenia, należy więc trzymać baterię w odpowiedniej odległości. - Podczas usuwania przewodów z uruchomionego pojazdu nie pozwól, by zakończenia przewodów zetknęły się lub dotknęły ramy pojazdu, by nie dopuścić do wybuchu wodoru.



Uwagi:

- Rozmiar przewodów ładowania i klem powinien być odpowiedni do danej baterii.
- Pojemność baterii pojazdu ładującego powinna być taka sama, jak baterii ładowanej.
- Sprawdź przewody i klemy pod kątem uszkodzeń i korozji.
- Przewody i klemy powinny być przymocowane pewnie.

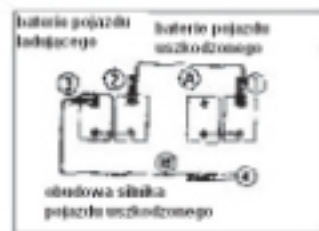
Baterie znajdują się z boku w tylnej części pojazdu. Podłączenie baterii wraz z przewodem uziemiającym znajduje się zwykle po prawej stronie pojazdu.

Podłączenie przewodów ładowania

Ustaw stacyjkę na pozycji OFF.

Podczas podłączania postępuj zgodnie ze schematem.

1. Upewnij się, że stacyjka pojazdu ładującego i pojazdu ładowanego ustawione są na pozycję OFF.
2. Jeden klips przewodu ładowania A zaciśnięty jest na zakończeniu plus uszkodzonego pojazdu.
3. Drugi klips przewodu ładowania A zaciśnięty jest na zakończeniu plus ładującego pojazdu.
4. Jeden klips przewodu ładowania B zaciśnięty jest na zakończeniu minus ładującego pojazdu.
5. Drugi klips przewodu ładowania B zaciśnięty jest na zakończeniu minus uszkodzonego pojazdu.

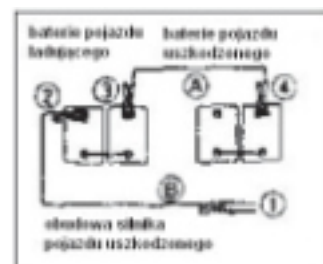
**Uruchomienie pojazdu**

1. Upewnij się, że klipsy są pewnie zaciśnięte na zakończeniach baterii.
2. Przekręć stacyjkę uszkodzonego pojazdu, by go uruchomić. Jeśli za pierwszym razem się to nie uda, odczekaj przynajmniej dwie minuty przed następną próbą.

Odlączenie przewodów ładowania

Gdy silnik zostanie uruchomiony, odłącz przewody ładowania, postępując w odwrotnej kolejności, niż przy podłączaniu.

1. Usuń pierwszy klips przewodu ładowania B z silnika.
2. Usuń drugi klips przewodu ładowania B z zakończenia minus baterii ładującego pojazdu.
3. Usuń pierwszy klips przewodu ładowania A z zakończenia plus ładującego pojazdu.
4. Usuń drugi klips przewodu ładowania A z zakończenia plus uszkodzonego pojazdu.



[2-46]

16: Rozwiązywanie problemów**16.4 Rozwiązywanie innych problemów****16.4.1 Problemy w układzie elektrycznym**

- Przy rozwiązywaniu tych problemów skontaktuj się z przedstawicielem producenta.
- Jeśli dany problem nie występuje w poniższej tabeli, pozwól zająć się nim przedstawicielowi marki Günstig.

Problem	Główna przyczyna	Rozwiązanie
Kontrolki nie świecą nawet, gdy silnik pracuje na wysokich obrotach	- Przewód jest uszkodzony	- (Sprawdzenie i naprawa poluzowanych zacisków i obwodów)
Kontrolka miga, gdy silnik pracuje	- Niepoprawne napięcie paska wentylatora	Regulacja napięcia paska. Szczegóły zob.: Konserwacja co każde 250 h
Kontrolka ładowania baterii świeci nawet, gdy silnik pracuje na wysokich obrotach	- Alternator uszkodzony - Przewód uszkodzony - Niepoprawne napięcie paska	- (Wymiana) - (Sprawdzenie i wymiana) - Regulacja napięcia paska. Szczegóły zob.: Konserwacja co każde 250 h
Nieprawidłowy odgłos pracy alternatora	- Alternator uszkodzony	- (Wymiana)
Rozrusznik nie uruchamia się przy włączeniu stacyjki	- Przewód uszkodzony - Niewystarczające naładowanie baterii	- (Sprawdzenie i wymiana) - Ładowanie
- Zębniaki rozrusznika nie zazębiają się lub nie utrzymują zazębienia	- Niewystarczające naładowanie baterii	- Ładowanie
- Niewystarczająca moc rozrusznika	- Niewystarczające naładowanie baterii - Rozrusznik uszkodzony	- Ładowanie - (Wymiana)
Rozrusznik rozpręga się przed uruchomieniem	- Przewód uszkodzony - Niewystarczające naładowanie baterii	- (Sprawdzenie i wymiana) - Ładowanie
Nawet po zatrzymaniu silnika kontrolka ciśnienia oleju silnika nadal nie świeci (stacyjka w pozycji ON)	- Kontrolka uszkodzona - Przełącznik kontrolki uszkodzony	- (Wymiana) - (Wymiana)
Nawet po zatrzymaniu silnika kontrolka ładowania silnika nadal nie świeci (stacyjka w pozycji ON)	- Przewód uszkodzony - Wyświetlacz uszkodzony	- (Sprawdzenie i wymiana) - (Wymiana)

[2-47]

16: Rozwiązywanie problemów**16.4.2 Podwozie**

- Przy rozwiązywaniu tych problemów skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

- Jeśli dany problem nie występuje w poniższej tabeli, pozwól zająć się nim przedstawicielowi marki Günstig.

Problem	Główna przyczyna	Rozwiązanie
Skrzynia biegów		
Silnik pracuje, lecz urządzenie nie uruchamia się	<ul style="list-style-type: none"> - Włączony hamulec postojowy - Nieprawidłowe ustawienie dźwigni kierunku - Brak oleju w skrzyni biegów 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwolnienie hamulca - Odpowiednie ustawienie dźwigni - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb”
Silnik pracuje z wysoką prędkością, a urządzenie jedzie powoli, bez mocy	<ul style="list-style-type: none"> - Brak oleju w skrzyni biegów - Sitko filtrujące zablokowane 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb” - (Wyjęcie i oczyszczenie)
Przegrzanie	<ul style="list-style-type: none"> - Zbyt dużo lub zbyt mało oleju - Urządzenie nie pracuje w odpowiednim zakresie prędkości - Długotrwałe unieruchomienie przemiennika momentu - Przegrzanie silnika 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb” - Jazda z odpowiednią prędkością - Zredukowanie czasu pracy na biegu jałowym - (Sprawdzenie silnika)
Nadmierny hałas	<ul style="list-style-type: none"> - Brak oleju 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb”
Most napędowy		
Nadmierny hałas	<ul style="list-style-type: none"> - Brak oleju 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb”
Hamulec		
Brak reakcji przy wciśniętym pedale hamowania	<ul style="list-style-type: none"> - Tarcza zużyta - Brak oleju w hamulcu - Powietrze w przewodach układu hamulcowego - Zbyt niskie ciśnienie powietrza - Zużyta skórzana nakładka w układzie wspomagania - Powietrze dostaje się powoli do zaworu układu hamulcowego - Przeciek zaworu wyjściowego hamulca - Wlot oleju głównej pompy układu hamulcowego zablokowany 	<ul style="list-style-type: none"> - (Wymiana tarczy) - Uzupelnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb” - Odpowietrzenie Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb” - Sprawdzenie wycieku i usunięcie go - Wymiana - Sprawdzenie i regulacja otwarcia zaworu wlotowego w układzie hamulcowym - Naprawa - Oczyszczenie

[2-48]

16: Rozwiązywanie problemów

Powolne hamowanie lub brak możliwości zwolnienia hamulca	- Wlot powietrza zaworu hamulcowego zablokowany - Niepoprawne działanie wspomagani - Powietrze w hydraulicznym układzie hamulcowym	- Czyszczenie - Sprawdzenie wspomagania - Odpowietrzenie
Nietypowe odgłosy hamowania	- Tarcza zużyta - Duża ilość wody w obudowie mostu - Olej w moście zużyty z powodu nadmiernego korzystania z hamulca	- (Wymiana tarczy) - Wymiana oleju w obudowie mostu - Wymiana oleju w obudowie mostu

Hamulec

Brak reakcji przy wciśniętym pedale hamowania	- Tarcza zużyta - Brak oleju w układzie hamulcowym - Powietrze w hydraulicznym układzie hamulcowym	- (Wymiana tarczy) - Uzupełnienie oleju do odpowiedniego poziomu Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb” - Odpowietrzenie Zob. 24.2 „Konserwacja w razie potrzeb”
Powolne hamowanie lub brak możliwości zwolnienia hamulca	- Wlot powietrza zaworu hamulcowego zablokowany	- Czyszczenie
Nietypowe odgłosy hamowania	- Tarcza zużyta - Duża ilość wody w budowie mostu - Olej w moście zużyty z powodu nadmiernego korzystania z hamulca	- (Wymiana tarczy) - Wymiana oleju w obudowie mostu - Wymiana oleju w obudowie mostu

[2-49]

16: Rozwiązywanie problemów

16.4.2 Podwozie (ciąg dalszy rozdz. 16.4.2)

Problem	Główna przyczyna	Rozwiązanie
Hamulec ręczny		
Złe efekty hamowania	- Luźne połączenie drążka - Tarcza zużyta	- Dopasowanie - Dopasowanie lub wymiana tarczy
Układ kierowniczy		
Za duży zakres działania kierownicy	- Olej hydrauliczny zużyty - O-ring nienasmarowany	- Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. O-ring zob.: „Konserwacja co każde 100 h”
Luzy w układzie kierowniczym	- Luz na sworzniu siłownika hydraulicznego układu kierowniczego - Olej hydrauliczny zużyty - O-ring nienasmarowany	- Smarowanie łożysk, wymiana sworznia lub dodanie tulei. - Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. O-ring zob.: „Konserwacja co każde 100 h”
Układ hydrauliczny		
Łyżka słabo się podnosi Łyżka długo się podnosi	- Brak oleju - Filtr zbiornika oleju hydraulicznego zablokowany	- Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. Zob.: „Konserwacja co każde 100 h” - Wymiana filtra Zob.: „Konserwacja co każde 2000 h”
Nadmierna ilość pęcherzyków w oleju	- Nieodpowiedni olej - Niski poziom oleju - Powietrze w przewodach oleju	- Wymiana na olej wysokiej jakości - Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. Zob.: „Konserwacja co każde 100 h” - Odpowietrzenie Zob.: „Konserwacja co każde 100 h”
Zbyt niskie ciśnienie oleju	- Zbyt niski poziom oleju, powietrze zassane do pompy	- Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. Zob.: „Konserwacja co każde 100 h” - Następnie odpowietrzenie, Zob.: „Konserwacja co każde 2000 h”
Nieregularny ruch siłownika hydraulicznego	- Zbyt niski poziom oleju	- Uzupelnienie oleju do odpowiedniej ilości. Zob.: „Konserwacja co każde 100 h”

[2-50]

16: Rozwiązywanie problemów

16.4.3 Silnik

- Przy rozwiązywaniu tych problemów skontaktuj się z przedstawicielem producenta .

- Jeśli dany problem nie występuje w poniższej tabeli, pozwól zająć się nim przedstawicielowi marki Günstig.

Problem	Główna przyczyna	Rozwiązanie
Świeci się kontrolka ciśnienia oleju w silniku	<ul style="list-style-type: none"> - Niski poziom oleju w misce olejowej - Zablokowane sitko filtrujące oleju - Złe podłączenie przewodu z olejem, wycieki oleju z uszkodzonej części - Niepoprawne działanie czujnika ciśnienia oleju 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie do odpowiedniej ilości. Z o b . : S p r a w d z e n i e p r z e d uruchomieniem - Odblokowanie sitka filtrującego Zob.: „Konserwacja co każde 250 h” - (Sprawdzenie i wymiana) - (Sprawdzenie i wymiana czujnika)
(Zawór ciśnieniowy) górnej części chłodnicy Wskaźnik temperatury wody świeci na czerwono Świeci kontrolka ciśnienia oleju	<ul style="list-style-type: none"> - Niski poziom płynu chłodzącego, wyciek wody - Luźny pasek wentylatora - Nagromadzony brud lub rdza w układzie chłodzącym - Żeberka chłodnicy zablokowane lub uszkodzone - Nieczynnny regulator temperatury - Pokrywa zbiornika wody poluzowana (praca na wysoko położonym terenie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie płynu chłodzącego i naprawienie Zob.: Sprawdzenie przed uruchomienie - Regulacja napięcia paska Zob.: „Konserwacja co każde 250 h” - Wymiana płynu chłodzącego, oczyszczenie układu chłodzącego Zob.: 24.2 Konserwacja w razie potrzeb” - Oczyszczenie i wymiana żeberek chłodnicy Zob.: 24.2 Konserwacja w razie potrzeb” - Wymiana regulatora temperatury - Dokładne zamknięcie pokrywy lub wymiana dławnicy
Termometr płynu chłodzącego na białym zakresie	<ul style="list-style-type: none"> - Regulator temperatury nie działa - Wyświetlacz nie działa 	<ul style="list-style-type: none"> - (Wymiana regulatora temperatury) - (Wymiana)
Rozrusznik pracuje, ale silnik nie uruchamia się	<ul style="list-style-type: none"> -Brak paliwa - Powietrze dostaje się do układu paliwowego - Brak paliwa - Powietrze dostaje się do układu paliwowego - Brak paliwa - Powietrze dostaje się do układu paliwowego 	<ul style="list-style-type: none"> - Uzupelnienie paliwa Z o b . : S p r a w d z e n i e p r z e d uruchomieniem - Napraw część, w której zostaje zassane powietrze Zob.: „Konserwacja co 250 h” - (Wymiana pompy i złączki) - Zob. Układ elektryczne - (Regulacja luzu zaworu powietrza)

[2-51]

16: Rozwiązywanie problemów**Silnik (ciąg dalszy rozdz. 16.4.3)**

Spaliny są białe i niebieskie	<ul style="list-style-type: none"> - Nadmiar oleju w misce olejowej - Nieodpowiednie paliwo 	<ul style="list-style-type: none"> - Doprowadź do prawidłowej ilości oleju Zob.: Sprawdzenie przed uruchomieniem - Zastąpienie odpowiednim paliwem
Spaliny cofają się	<ul style="list-style-type: none"> - Zablokowana część sitka filtrującego - Złączka uszkodzona - Cylinder uszkodzony - Turbosprężarka uszkodzona 	<ul style="list-style-type: none"> - Oczyszczenie i wymiana Zob.: 24.2 Konserwacja w razie potrzeb - Wymiana złączki - Zob. wymieniony wyżej rozdział - Oczyszczenie lub wymiana turbosprężarki
Nieprawidłowy odgłos spalania	<ul style="list-style-type: none"> - Złączka uszkodzona 	<ul style="list-style-type: none"> - Wymiana złączki
Nieprawidłowe odgłosy (spalania lub pracującego urządzenia)	<ul style="list-style-type: none"> - Paliwo niskiej jakości - Przegrzanie - Uszkodzenie tłumika - Duży luz zaworu powietrznego 	<ul style="list-style-type: none"> - Wymiana na odpowiednie paliwo - Jak wyżej „Wskaźnik temperatury wody w zakresie czerwonym” - (Wymiana tłumika) - Dopasowanie prześwitu zaworu powietrznego

[3-1]

KONSERWACJA

[3-2]

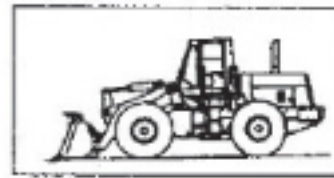
17: Przewodnik po konserwacji

Nigdy nie wykonuj sprawdzenia i napraw sposobami, które nie są opisane w tej instrukcji.

Naprawy powinny być przeprowadzane na pewnej, płaskiej nawierzchni.

Przygotowanie przed naprawą

Poza szczególnymi przypadkami, należy zawsze przeprowadzić poniższe czynności.



- Mechanizm roboczy powinien oprzeć się na ziemi, jak pokazano na rysunku.
- Wszystkie dźwignie robocze powinny być ustawione na środkową pozycję.
- Zaciągnij hamulec postojowy, by uruchomić hamulec.
- Umieść kliny przed oponami i za nimi.
- Zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa.

Licznik motogodzin:

Codziennie sprawdzaj wskazania licznika motogodzin, by sprawdzić/upewnić się, czy nie jest konieczne przeprowadzenie okresowej konserwacji.

Części zamienne:

By przeprowadzić konserwację lub wymianę części, skorzystaj z części określonych w liście części zamiennych.

Olej:

Stosuj olej i smar zalecany przez firmę EDDI Complex Sp. z o.o. S.K. (wybierz olej i smar o odpowiedniej lepkości, w zależności od temperatury otoczenia).

Środek czyszczący:

Utrzymuj zbiornik oleju i zbiornik smarowania w czystości. Zastosuj odpowiedni olej i smar. Nie pozwól, by do oleju lub smaru dostały się zabrudzenia.

Utrzymuj urządzenie w czystości:

Utrzymanie urządzenia w czystości nie zawsze jest proste. Smarownicza, otwór wentylacyjny bagnet pomiarowy powinny być czyste, bez zabrudzeń.

Zwróć uwagę na olej i wodę w wysokiej temperaturze

Gdy silnik zatrzymuje się, zlewanie gorącego oleju i płynu chłodniczego oraz wyjmowanie sitka filtrującego. Powinno się przeprowadzać te czynności, gdy silnik wystygnie. Odpowiednia temperatura do zlewania oleju to 20-40°C. Jeśli jest niższa, należy lekko ogrzać olej, by bez problemu wykonać zlanie.

Sprawdzenie zużytego oleju i sitka filtrującego:

Po wymianie oleju i sitka sprawdź, czy nie ma w nich opiłków metalu lub innych zanieczyszczeń. Gdy jest ich wiele, skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

Sitko filtrujące paliwa:

Jeśli urządzenie jest wyposażone w filtr paliwa, nie wyjmuj go podczas dolewania paliwa.

Wymiana oleju:

Przeprowadź wymianę oleju w miejscu, gdzie nie ma pyłu, by uniknąć zanieczyszczeń.

Środki ostrożności:

Podczas przeprowadzania konserwacji zwróć uwagę na wszystkie zalecane środki ostrożności i zastosuj je.

Zalecenia dotyczące spawania:

- Wyłącz stacyjkę pojazdu.
- Nie możesz w ciągły sposób korzystać z napięcia ponad 200V.
- Odległość pomiędzy strefą spawania a przewodem uziemienia powinna mieć 1m.
- Uszczelki i łożyska nie powinny znajdować się pomiędzy przewodem uziemienia a strefą spawania.
- Nigdy nie spawaj przewodów z paliwem lub olejem.
- Wyjmij wtyczkę przewodu przemiennika prędkości.

Ochrona przeciwpożarowa:

Do czyszczenia części używaj środka czyszczącego lub lekkiego oleju, który nie jest palny. Nie zbliżaj się do urządzenia z płomieniem czy zapalonym papierosem.

Powierzchnia uszczelek:

Podczas czyszczenia o-ringów czy podkładek uszczelniających, wyczyść całą powierzchnię pod uszczelką i załóż nowe uszczelki o-ring czy podkładki uszczelniające. Przy montażu umieść je w odpowiednim miejscu.

Sprawdzenie ramy:

Podczas w pracy terenie skalistym, sprawdzaj, czy rama nie jest uszkodzona, sprawdź, czy śruby i nakrętki nie są poluzowane, zerwane, nadmiernie zużyte czy uszkodzone.

Uwagi dotyczące czyszczenia:

Nigdy nie spryskuj chłodnicy.
Nie dopuść do pochłapania wodą żadnych urządzeń elektrycznych.

Sprawdzenie przed rozpoczęciem obsługi i po jej zakończeniu:

Przed pracą w błocie, błotnistym polu, śniegu lub przy brzegu morza należy sprawdzić zatyczki i zawory. Zaraz po zakończeniu pracy należy oczyścić ładowarkę, by uniknąć korozji.

Zastosuj więcej, niż zwykle smaru, jeśli mechanizm roboczy jest zanurzany w wodzie; uzupełniaj smarowanie codziennie.

Gdy warunki pogodowe są złe, okres konserwacji powinien zostać skrócony, a smar powinien być często uzupełniany.

Praca w warunkach silnego zapylenia:

Przy pracy w warunkach silnego zapylenia należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Sprawdzić kontrolkę zabrudzenia filtra powietrza – czy nie jest zablokowany. Często czyścić filtr powietrza.
- Często czyścić powierzchnię chłodnicy, tak, by zapobiec jej zablokowaniu.
- Często czyścić i wymieniać sitko filtrujące paliwa.
- Czyścić urządzenia elektryczne, zwłaszcza rozrusznik i alternator, by uniknąć gromadzenia się pyłu.

Unikanie mieszania olejów

Nigdy nie stosuj mieszanek olejów różnych marek. Jeśli masz do wyboru tylko jeden olej, inny, niż ten, którego używasz, zastąp go w całości.

[3-4]

18: Podstawy konserwacji

Korzystaj z części zamiennych zalecanych przez dystrybutora marki Günstig.

Jeśli wymieniasz lub dolewasz olej, nie stosuj olejów różnego rodzaju.

Poza szczególnymi przypadkami należy stosować oleje wyszczególnione w tabeli:

ELEMENT	RODZAJ PŁYNU		
Olej maszynowy w silniku	Mineralny Olej (SAE15W-40-CD)		
Przebieg prędkości	Olej hydrauliczny HL 46		
Most (przedni i tylny)	Olej Przekładniowy 80/W90 (zastosuj ten sam olej przy zmianie oleju, nie można mieszać dwóch rodzajów lub dwóch różnych olejów)		
Układ Hamulcowy	Dot 4	Ekstremalny chłód	22
	Dot 4	W zimie	32
	Dot 4	W lecie	46
Sworznie i osie	LT43	ZL-2H	
	LT 43	ZL-3H	
Paliwo	On mrozooodporne Lekki diesel	Ekstremalny chłód	-35 -50
		W zimie	-20 -10
		W lecie	0 10
Chłodnica	Płyn Chłodniczy na bazie glikolu		

18.1 Ogólne informacje o olejach, paliwie i płynie chłodzącym**18.1.1 Oleje**

- Oleje stosowane są zawsze w silniku i wszystkich mechanizmach roboczych. Ich własności mogą łatwo się pogorszyć z powodu trudnych warunków, w jakich są wykorzystywane (wysoka temperatura i wysokie ciśnienie). Przy stosowaniu olejów należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi i konserwacji. Nawet oleje w dobrym stanie powinny być regularnie wymieniane.

- Oleje są jak krew w ludzkim ciele, należy więc starannie chronić je przed zanieczyszczeniami (wodą, opiłkami metalu, pyłem itp.). Większość problemów w urządzeniu wynika z zanieczyszczenia oleju. Pilnuj starannie, by podczas wymiany oleju nie dostały się do niego nieczystości.

- Nigdy nie stosuj olejów różnych marek i rodzajów.

- Upewnij się, że poziom oleju jest odpowiedni.

Zbyt duża lub zbyt mała ilość oleju może spowodować problemy.

- Jeśli olej w całym mechanizmie roboczym nie jest czysty, być może dostała się do niego woda lub powietrze. W takim wypadku możesz skontaktować się z przedstawicielem marki Günstig.

- Podczas wymiany oleju należy również wymienić odpowiednie filtry oleju.

- Zaleca się regularne przeprowadzanie analizy oleju, by sprawdzić warunki jego pracy. By uzyskać dostęp do tego typu konserwacji, skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

18.1.2 Paliwo

- Pompa paliwowa jest precyzyjnym urządzeniem, które może nie działać poprawnie, jeśli do paliwa dostanie się woda lub zabrudzenia.
 - Zwróć szczególną uwagę, by do paliwa nie dostały się zabrudzenia podczas wymiany lub dodawania paliwa.
 - Przy stosowaniu paliwa należy ściśle przestrzegać czynności zalecanych w instrukcji obsługi i konserwacji.
- Ponieważ paliwo łatwo gęstnieje w niskiej temperaturze (zwłaszcza poniżej -15°C), bardzo ważna jest zmiana paliwa, w zależności od temperatury powietrza.
- By zapobiec kondensacji wilgotnego powietrza, które dostanie się do zbiornika paliwa, po zakończeniu dnia pracy należy uzupełnić paliwo.
 - Zlej osad i wodę ze zbiornika paliwa przed uruchomieniem silnika i 10 minut po dolewaniu paliwa.
 - Jeśli paliwo nie może zostać zasane podczas uruchamiania silnika zaraz po wymianie sitka filtrującego, konieczne jest odpowietrzenie przewodów.

18.1.3 Płyn chłodzący

- Ponieważ woda rzeczna zawiera dużą ilość wapnia i innych zanieczyszczeń, przy korzystaniu z niej może dojść do zablokowania silnika i chłodnicy z powodu kamienia, jak również do zmniejszenia funkcji chłodzenia i, przez to, zwiększenia temperatury oleju. Nie należy stosować wody, która nie jest pitna.
 - Przy stosowaniu płynu niezamarzającego należy pamiętać o środkach ostrożności zalecanych w instrukcji obsługi i konserwacji.
 - Dostarczona ładowarka zawiera płyn chłodniczy na bazie glikolu do -25 stopni C, wiodący płyn niezamarzający stosowany w samochodach.
- Tego rodzaju płyn skutecznie chroni przed korozją układu chłodzenia.
- Tego rodzaju płyn może być stosowany przez 2 lata lub przez 1000 godzin ciągłej pracy; może być stosowany również w strefie tropikalnej.
- Płyn niezamarzający jest łatwopalny, nie powinien nigdy znajdować się w pobliżu ognia.

Koncentrat płynu niezamarzającego powinien być stosowany w zależności od temperatury otoczenia.

Szczegóły dotyczące sposobu mieszania płynów znajdują się w części „24.2.2 Czyszczenie wnętrza układu chłodzącego”.

- Jeśli silnik jest przegrzany, przed dodaniem płynu chłodzącego poczekaj, aż wystygnie.
- Jeśli poziom płynu chłodniczego w silniku jest zbyt niski, może to spowodować przegrzanie i korozję układu chłodniczego.

18.1.4 Olej smarujący

- Olej smarujący może zapobiec powstawaniu zużycia i hałasu w miejscach połączeń.
- Części połączeń (na przykład złącze i wał napędowy) nie wymienione w części „Konserwacja” powinny być konserwowane przy naprawach. Nie potrzebują uzupełniania smaru. Jeśli jakieś części źle pracują z powodu długotrwałej pracy, należy uzupełnić smar.
- Podczas uzupełniania smaru należy zetrzeć nadmiar smaru. Ponieważ smar zmieszany z piaskiem i brudem może przyspieszyć nadmierne zużycie połączeń, należy starannie oczyścić te części w razie pojawienia się zabrudzeń.

18.1.5 Przechowywanie oleju i paliwa

- Nie pozwól, by do paliwa dostała się woda, brud lub inne zanieczyszczenia.
 - Jeśli olej w beczce ma być przechowywany przez dłuższy czas, powinna być ona ustawiona w taki sposób, że wlew znajduje się z boku (by zapobiec dostawaniu się do niego wilgotnego powietrza).
- Jeśli olej w beczce znajduje się na zewnątrz, należy zastosować wodoodporne przykrycie lub inne zabezpieczenie.

18.1.6 Sitko filtrujące

- Sitko filtrujące jest bardzo ważnym elementem bezpieczeństwa. Może zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń i osadów z paliwa do ważnych mechanizmów i powstawaniu usterek.

Wymieniaj regularnie wszystkie sitka. Szczegółowe procedury można znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji.

Podczas pracy w trudnych warunkach konieczne jest częste wymienianie sitek, w zależności od własności olejów i paliwa (zawartości siarki).

- Nie należy stosować filtra po jego wyczyszczeniu (powierzchni filtra). Powinno ono zostać wymienione na nowe.
- Podczas wymiany na nowe sitko, sprawdź, czy stare nie jest zablokowane kawałkami metalu. W takim wypadku skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.
- Nie rozpakowuj filtra i jego dodatków przed jego użyciem.

18.2 Ogólne informacje o układzie elektrycznym

- Jeśli przewody elektryczne są wilgotne lub jeśli izolacja jest uszkodzona, z układu elektrycznego będzie przepływać prąd elektryczny, co jest niebezpieczne.

- Konserwacja dotycząca układu elektrycznego: 1) Sprawdź napięcie koła napinającego pasek wentylatora; 2) Sprawdź uszkodzenia koła napinającego; 3) Sprawdź poziom elektrolitu w baterii.

- Nie usuwaj żadnej zainstalowanej części elektrycznej.

- Niedozwolone jest przerabianie części elektrycznych poza naprawami uzgodnionymi z firmą EDDI Complex Sp. z o.o. S.K.

- Dbaj o to, by układ elektryczny był suchy, zarówno podczas mycia całego urządzenia, jak i pod wpływem deszczu.

- Podczas pracy przy brzegu morza starannie czyść układ elektryczny, by uniknąć tworzenia się korozji.

- Dodatkowe zasilanie elektryczne nigdy nie powinno być połączone z bezpiecznikami, stacją i baterią.

[3-7]

19: Lista materiałów eksploatacyjnych

Materiały eksploatacyjne, takie jak wkład sitka, wkład filtra powietrza, połączenie śrubowe zgarniaka itp. powinny być wymieniane w ramach regularnej konserwacji i według zużycia.

By dbać o ekonomiczne korzystanie z ładowarki, wymieniaj materiały eksploatacyjne na odpowiednie.

Powinny zostać zastosowane dodatki, cechujące się najwyższą jakością (lista dodatków poniżej).

Lp	KOD	NAZWA	SPECYFIKACJA	JEDNOSTKA	ILOŚĆ	UWAGI
1	GB235-76	O-ring	8 × 1,9	sztuka	4	
2			11 × 1,9	sztuka	17	
3			14 × 2,4	sztuka	6	
4			16 × 2,4	sztuka	2	
5			20 × 2,4	sztuka	4	
6			31 × 3,5	sztuka	4	
7			32 × 3,1	sztuka	2	
8			36 × 3,5	sztuka	1	
9			38 × 3,5	sztuka	3	
10			40 × 3,5	sztuka	2	
11			41 × 3,5	sztuka	4	
12			44 × 3,5	sztuka	5	
13			48 × 3,5	sztuka	1	
14	GB3452.1-93	O-ring	30 × 3,55	sztuka	2	

NAZWA	JEDNOSTKA	ILOŚĆ	ZOB. OZNACZENIE SZCZEGÓŁOWE
Reflektor	komplet	2	
Ubranie robocze	komplet	1	Górna część ubrania

[3-8]

20: Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia

Wybierz odpowiednie paliwo, płyn chłodzący i smar.

Mechanizm	Rodzaj środka	Temperatura otoczenia °C									Ilość oleju do modeli (l) 910/912/916
		-32	-4	14	32	50	68	86	104	120	
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	
Miska olejowa	Olej silnikowy	SAE15W-40									5,0 / 5,9 / 5,9 l
Skrzynia biegów		HL-32									
Układ hydrauliczny		HL-46						Duży mróz W zimie W lecie	22 32 46	70 / 80 / 80 l	
Most		80/W 90									
		80/W 90-									
Zamiennik mocy		HL-46									8-10 / 11-13 / 14-16 l
Sworzeń osi	Smar	ŁT34			W zimie			ZL-2H			
		ŁT34			W lecie			ZL-3H			
Zbiornik paliwa	Diesel	ON mrozooodporne Lekki diesel						Ekstremalny chłód	-35	-50	80 / 90 / 90 l
								W zimie	-20	-10	
								W lecie	0	10	
Układ chłodniczy	Woda	Dolanie płynu niezamarzającego									

Przypomnienie:

Jeśli zawartość siarki w paliwie jest niższa niż 0,5%, powinno zostać ono wymienione w odpowiednim momencie konserwacji, wskazanym w instrukcji.

Jeśli zawartość siarki w paliwie jest wyższa niż 0,5%, powinno zostać ono wymienione w okresie wskazanym w poniższej tabeli.

Zawartość siarki w paliwie	Okres wymiany
0,5-1,0 %	½ okresu konserwacji
Wyższa niż 1,0%	¼ okresu konserwacji

[3-9]

20: Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia

- Gdy temperatura powietrza spada poniżej 0°C, powinno się zastosować SAE 10W-30 i SAE 15W-40, nawet, jeśli temperatura w dzień jest wyższa niż 10°C.
- Należy zastosować olej silnikowy CF4 Stopnia API. Jeśli stosuje się oleje CE i CD stopnia API, okres wymiany powinien być dwa razy krótszy.

Całkowita objętość: oznacza olej zawarty we wszystkich częściach i przewodach.

Objętość dodatkowa: w czasie wykonywania konserwacji i sprawdzenia powinno się dodać olej do układu.

SAE: Society of Automobile Engineering

API: American Petroleum Institute

[3-10]

21: Standardowe momenty dokręcania śrub i nakrętek

21.1 Krótki opis używanych narzędzi.

Narzędzia wymienione w tabeli zostały dołączone do urządzenia:

Lp.	Kod	Nazwa	Specyfikacja	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	GB1432-78	Śrubokręt płaski z drewnianą rączką	100×6 mm	sztuka	1	
2	GB1432-78	Śrubokręt płaski z drewnianą rączką	150×10 mm	sztuka	1	
3	GB1433-78	Śrubokręt krzyżakowy z drewnianą rączką	100×5 mm	sztuka	1	
4	GB6295.1-86	Szczypce	180 mm	sztuka	1	
5	GB4388-84	Klucz płaski (11 elementów)	6~32 mm	sztuka	1	
7	GB4388-84	Podwójny klucz płaski	5,5×7 mm	sztuka	1	
8	GB4388-84	Podwójny klucz płaski	32×36 mm	sztuka	1	
9	GB4388-84	Podwójny klucz płaski	41×46 mm	sztuka	1	
10	GB4440-84	Klucz nastawny	300×36 mm	sztuka	1	
11	GB5356-85	Klucz z grzechotką (7 elementów)	3~17 mm	sztuka	1	
12	SG216-80	Młotek z okrągłą główką	0,66 kg	sztuka	1	
13	WZ40.29.5.1	Klucz do piasty	(27~36)	sztuka	1	
14		Klucz z grzechotką (24 elementy)	10~32 mm	sztuka	1	
15		Wysokociśnieniowy pistolet do smarowania		sztuka	1	
16		Manometr do opon	0~0,8 Mpa	sztuka	1	
17		Szczypce kątowe do pierścienia ustalającego	175	sztuka	1	
18		Szczypce proste do pierścienia ustalającego	175	sztuka	1	

[3-11]

21: Standardowe momenty dokręcania śrub i nakrętek

21.2 Tabela momentów

Klasa wytrzymałości śrub	Nominalna średnica śruby mm							
	6	8	10	12	14	16	18	20
	Moment dokręcania Nm							
4,6	4-5	10-12	20-25	36-45	55-70	90-110	120-150	170-210
5,6	5-7	12-15	25-32	45-55	70-90	110-140	150-190	210-270
6,8	7-9	17-23	33-45	58-78	93-124	145-193	199-264	282-376
8,8	9-12	22-30	45-59	78-104	124-165	193-257	264-354	376-502
10,9	13-16	30-36	65-78	110-130	180-210	280-330	380-450	540-650
12,9	16-21	38-51	75-100	131-175	131-175	326-434	448-597	635-847

Klasa wytrzymałości śrub	Nominalna średnica śruby mm						
	22	24	27	30	33	36	39
	Moment dokręcania Nm						
4,6	230-190	300-377	450-530	540-680	670-880	900-1100	928-1237
5,6	290-350	370-450	550-700	680-850	825-1100	1120-1400	1160-1546
6,8	384-512	488-650	714-952	969-1293	1319-1759	1694-2259	1559-2079
8,8	512-683	651-868	952-1269	1293-1723	1759-2345	2259-3012	2923-3898
10,9	740-880	940-1120	1400-1650	1700-2000	2471-3298	2800-3150	4111-5481
12,9	864-1152	1098-1464	1606-2142	2181-2908	2968-3958	3812-5082	4933-6577

[3-12]

22: Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem

W celu zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie obsługi ładowarki, klient powinien dbać o regularną konserwację. Ponadto, by zapewnić jeszcze większe bezpieczeństwo, klient powinien dbać o regularną wymianę wskazanych w tabeli części, ponieważ są one bardzo ważne dla bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

Materiał tych części z upływem czasu pogarsza się, mogą zużyć się lub skorodować. Części te powinny być wymieniane regularnie, niezależnie od ich stanu. Jest to konieczne dla zapewnienia ich prawidłowego funkcjonowania.

Jeśli moment wymiany jeszcze nie nadszedł, lecz zauważono nieprawidłowe działanie którejś z części, należy ją od razu wymienić.

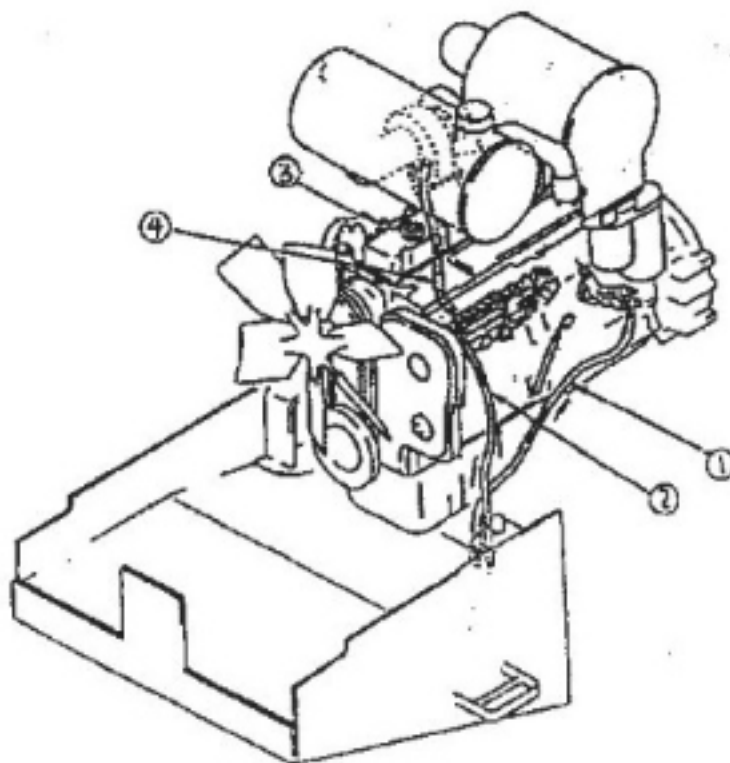
Jeśli opaska zaciskowa przewodu wykazuje zniszczenia, takie jak zniekształcenie czy pęknięcie, powinna być wymieniona razem z przewodem. Podczas wymiany węży, uszczelki o-ring, podkładki uszczelniające lub inne części również powinny zostać wymienione. W celu wymiany istotnych części związanych z bezpieczeństwem skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

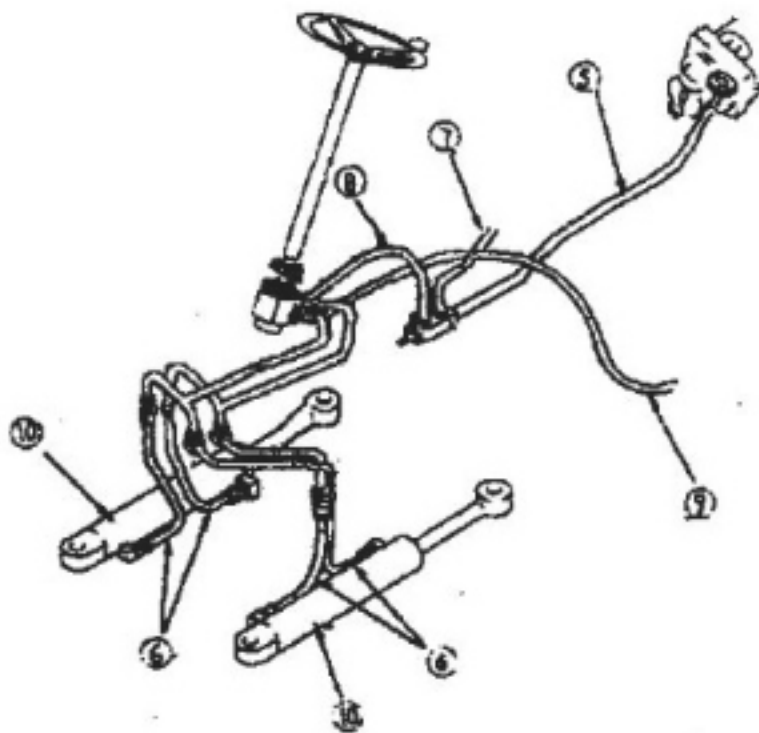
Istotne części związane z bezpieczeństwem

Lp.	Istotne części podlegające częstej wymianie	Liczba	Okres wymiany
1	Przewód paliwowy (Zbiornik oleju- Pompa wtrysku oleju)	1	Co dwa lata lub co 4000 h (co nastąpi wcześniej)
2	Przewód paliwowy zwrotny (Pompa wtrysku oleju – Zbiornik paliwa)	1	
3	Zewnętrzny przewód paliwowy (pomiędzy złączkami)	1	
4	Przewód olejowy zwrotny do turbosprężarki	5	
5	Przewód sterujący (Pompa – Zawór regulujący)	1	
6	Przewód sterujący (Układ kierowniczy – Siłownik hydrauliczny sterowania)	4	
7	Przewód sterujący (Zawór regulujący – Pompa robocza)	1	
8	Przewód sterujący (Zawór regulujący – Układ kierowniczy)	1	
9	Przewód sterujący (Układ kierowniczy – Sztynny przewód)	2	
10	Podkładka, uszczelka i o-ring siłownika hydraulicznego sterowania	2	
11	Przewód hamulca hydraulicznego (Zawór hamulca – hamulec przedni)	2	
12	Przewód hamulca hydraulicznego (Zawór hamulca – hamulec tylny)	1	

[3-13]

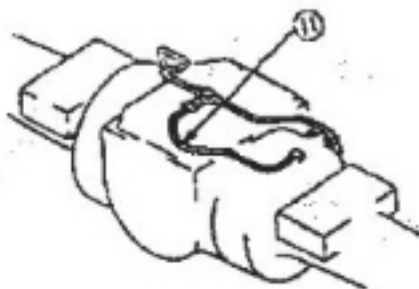
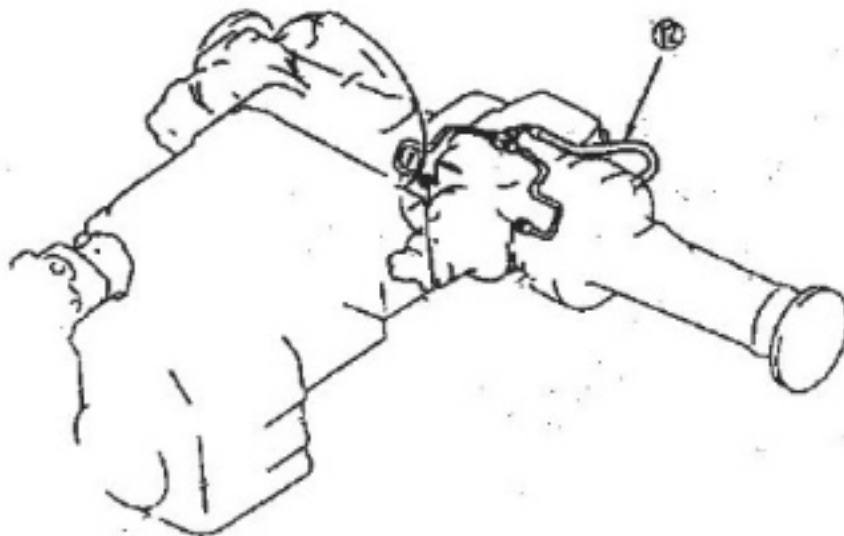
22: Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem





[3-14]

22: Regularna wymiana istotnych części związanych z bezpieczeństwem



[3-15]

23: Harmonogram konserwacji**Harmonogram konserwacji**

Elementy konserwacji	Strona
Konserwacja po pierwszych 100 h (tylko po pierwszych 100h)	
Wymiana sitka w skrzyni biegów	3-19
Elementy konserwacji	
Konserwacja po pierwszych 250 motogodzinach (tylko po pierwszych 250h)	
Wymiana filtra sitka paliwowego	3-19
Wymiana wkładu sitka zbiornika oleju roboczego	3-19
Sprawdzenie luzów zaworu powietrznego silnika i reulacja	3-19
Konserwacja w razie potrzeb	
Sprawdzenie, czyszczenie i wymiana wkładu filtra powietrza	3-19
Czyszczenie wnętrza układu chłodzącego	3-21
Sprawdzenie poziomu oleju w skrzyni biegów i uzupełnienie oleju	3-23
Sprawdzenie poziomu oleju w moście i uzupełnienie oleju	3-24
Czyszczenie aeratora mostu	3-25
Czyszczenie powierzchni chłodnicy	3-25
Wymiana połączeń śrubowych zgarniaka (opcja)	3-26
Wymiana zębów łyżki (opcja)	3-27
Sprawdzenie klimatyzacji	3-28
Czyszczenie kondensatora klimatyzacji	3-29
Zlanie wody z separatora wody i oleju	3-29
Sprawdzenie przed uruchomieniem	
Sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego i uzupełnienie	3-29
Sprawdzenie poziomu paliwa i uzupełnienie paliwa	3-30
Sprawdzenie poziomu oleju w silniku i uzupełnienie oleju	3-30
Sprawdzenie układu elektrycznego	3-31

[3-16]

23: Harmonogram konserwacji

Elementy konserwacji	Strona
Sprawdzenie hamulca postojowego	3-32
Sprawdzenie hamulca roboczego	3-32
Sprawdzenie klaksonu i sygnału jazdy wstecz	3-32
Sprawdzenie świateł – czy są czyste i czy działają	3-32
Sprawdzenie koloru i odgłosu spalin	3-32
Sprawdzenie funkcji kontrolki	3-32
Sprawdzenie luzów kierownicy i działania układu kierowniczego	3-32
Sprawdzenie ustawienia lusterka oraz jego stanu	3-32
Konserwacja co każde 50 godzin	
Sprawdzenie ciśnienia w oponach	3-33
Zlanie wody i osadu ze zbiornika paliwa	3-33
Smarowanie wielowpustu środkowego wału kierowniczego (1 miejsce)	3-33
Konserwacja co każde 100 godzin	
Sprawdzenie poziomu oleju w zbiorniku oleju i uzupełnienie	3-34
Element czyszczący filtra powietrza na wlocie powietrza klimatyzacji	3-34
Smarowanie sworzni przegubowego (3 miejsca)	3-35
Konserwacja co każde 250 godzin	
Wymiana oleju silnikowego i wkładu filtra oleju	3-35
Sprawdzenie napięcia paska i alternatora, regulacja	3-36
Sprawdzenie, czy nakrętki na piaście nie są poluzowane, dokręcenie	3-37
Sprawdzenie napięcia paska kompresora klimatyzacji	3-37
Sprawdzenie poziomu elektrolitu w baterii	3-38
Smarowanie	3-38
Sworzeń zawiasowy na łyżce (dwa miejsca)	3-39
Sworzeń zawiasowy na tłoczysku siłownika łyżki (dwa miejsca)	3-39
Sworzeń zawiasowy na siłowniku odwracania łyżki (dwa miejsca)	3-39
Sworzeń zawiasowy na zbiorniku oleju mechanizmu podnoszenia (cztery miejsca)	3-39

[3-17]

23: Harmonogram konserwacji

Elementy konserwacji	Strona
Konserwacja co każde 250godzin (kontynuacja z poprzedniej strony)	
Sworzeń na ramieniu wysięgnika (dwa miejsca)	3-39
Sworzeń zawiasowy na popychaczu dźwigniowym (jedno miejsce)	3-39
Sworzeń zawiasowy na zbiorniku oleju układu kierowniczego (cztery miejsca)	3-39
Konserwacja co każde 500godzin	
Wymiana wkładu filtra sitka paliwowego	3-39
Wymiana wkładu sitka olejowego skrzyni biegów	3-41
Konserwacja co każde 1000godzin	
Wymiana oleju w skrzyni biegów	3-42
Czyszczenie aeratora w skrzyni biegów	3-43
Smarowanie	3-44
- Osie przegubowe na ramie (dwa miejsca)	3-44
- Przedni wał napędowy (dwa miejsca)	3-44
- Środkowy wspornik przedniego wału napędowy (jedno miejsce)	3-44
- Środkowy wał napędowy (dwa miejsca)	3-44
- Tylny wał napędowy (dwa miejsca)	3-44
Sprawdzenie napięć turbosprężarki	3-45
Sprawdzenie luzów wirnika turbosprężarki	3-45
Konserwacja co każde 2000godzin	
Wymiana oleju w roboczym zbiorniku oleju i elementów sitka olejowego	3-45
Wymiana wkładu aeratora zbiornika oleju mechanizmu roboczego	3-47
Wymiana oleju w obudowie mostu	3-47
Sprawdzenie zużycia tarczy hamulca ★	3-48
Sprawdzenie alternatora i rozrusznika	3-48

★ Szacowany okres wymiany oleju w osłonie mostu to 2000h. Jeśli hamowanie jest częste i głośnie, należy przeprowadzić wymianę wcześniej.

[3-18]

23: Harmonogram konserwacji

Elementy konserwacji	Strona
Sprawdzenie luzu zaworu powietrza silnika i regulacja	3-48
Sprawdzenie tłumika drgań	3-48
Czyszczenie i sprawdzenie turbosprężarki	3-48
Konserwacja co każde 4000 godzin	
Sprawdzenie pompy układu chłodzącego	3-48

[3-19]

24: Harmonogram konserwacji**24.0 Konserwacja po pierwszych 100 motogodzinach**

- Wymień sitko w skrzyni biegów

24.1 Konserwacja po pierwszych 250 motogodzinach

Po przepracowaniu pierwszych 250 godzin, nowy pojazd powinien przejść następującą konserwację:

- Wymiana wkładu filtra sitka paliwa.
- Wymiana wkładu sitka roboczego zbiornika oleju.
- Sprawdzenie czystości filtra powietrza silnika i regulacja.

Szczegóły dotyczące wymiany i konserwacji znajdują się w części „Konserwacja co każde 500 godzin” i „Konserwacja co każde 2000 godzin”.

24.2 Konserwacja w razie potrzeb**24.2.1 Sprawdzenie, oczyszczenie lub wymiana wkładu filtra powietrza.****UWAGA**

- Nigdy nie przeprowadzaj czyszczenia i wymiany wkładu filtra powietrza przy uruchomionym silniku.
- Podczas czyszczenia wkładu filtra powietrza sprężonym powietrzem noś okulary lub gogle ochronne, by ochronić oczy.

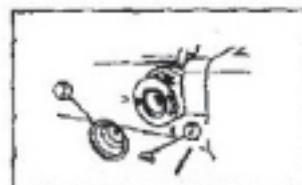
Sprawdzenie

Jeśli czerwony wskaźnik filtra pyłowego (1) jest widoczny, oczyść elementy filtra.

Czyszczenie lub wymiana zewnętrznych elementów

1. Usunąć nakrętki motylkowe (2) i pokrywę (3), zdejmij zewnętrzny wkład.
2. Oczyść wnętrze oczyszczacza powietrza.
3. Przedmuchać suchym sprężonym powietrzem (maks. 700 kPa (7 kg/cm²)) od wewnątrz wkładu, przez część karbowaną i przedmuchać zarówno od wewnątrz, jak i na zewnątrz.

- 1) Po oczyszczeniu zewnętrznych części, zdejmij ich uszczelki.
- 2) Wymień zewnętrzny wkład, jeśli był czyszczony 6 razy lub używany przez ponad rok; wymień również wewnętrzny wkład.



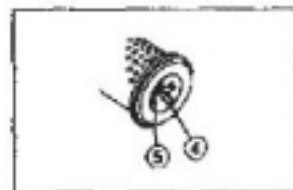
[3-20]

24: Harmonogram konserwacji

3) Jeśli wskaźnik zapylenia świeci, gdy zewnętrzny wkład jest używany po czyszczeniu, zewnętrzny i wewnętrzny wkład powinny zostać wymienione, niezależnie od tego, czy zewnętrzny wkład był już czyszczony 6 razy, czy nie.

4) Sprawdź, czy nakrętki wewnętrznego wkładu nie są luźne i dokręć je, jeśli to konieczne.

5) Wymień podkładkę uszczelniającą (5) nakrętki motylkowej (4), jeśli jest uszkodzona.

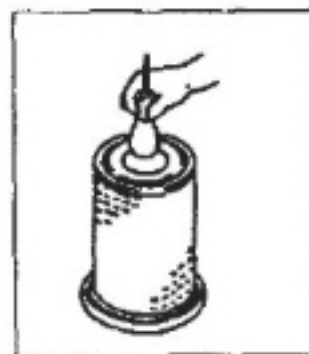
**Uwaga:**

Po oczyszczeniu i wysuszeniu wkładu sprawdź go za pomocą latarki. W razie znalezienia otworów lub cząstek stałych, wymień wkład.

Po oczyszczeniu wkładu nie pozwól, by zetknął się z innymi przedmiotami.

Nie korzystaj z wkładu, którego karbowane łączenie lub uszczelki lub podkładki były zniszczone.

4. Zamontuj oczyszczony wkład.

**Wymiana wewnętrznego wkładu**

1. Zdejmij najpierw zewnętrzny wkład, a następnie wyjmij wewnętrzny wkład.
 2. By zapobiec przedostaniu się do wnętrza pyłu, przykryj wejście do rury odprowadzającej czystą szmatką lub taśmą.
 3. Oczyść wnętrze filtra powietrza i zdejmij obudowę, którą montuje się jako drugą przy montażu.
 4. Umieść nowy wkład wewnętrzny i zamocuj go nakrętkami. Nigdy go nie oczyszczaj i nie używaj ponownie.
 5. Zamontuj wkład zewnętrzny.
- Części zamienne są konieczne, jeśli stosuje się poniższe zalecenia.

Woda

Oczyść wnętrze wodą pod wysokim ciśnieniem (nie wyższym niż 294,2 kPa (3 kg/cm²)), od wewnątrz wkładu, wzdłuż karbowania, a następnie oczyść z zewnątrz i wewnątrz.

Środek czyszczący

Przy usuwaniu oleju, smaru lub węgla z części, najpierw oczyść części za pomocą słabo skoncentrowanego środka czyszczącego, a następnie oczyść je za pomocą czystej wody i ogrzej je, do wyschnięcia.

[3-21]

24: Harmonogram konserwacji

Możesz też zastosować sprężone powietrze (o ciśnieniu nie wyższym niż 700 kPa (7 kg/cm²)), by przedmuchać od wewnątrz na zewnątrz, by uzyskać szybki efekt czyszczenia na sucho.

Nigdy nie podgrzewaj tej części.

Stosowanie letniej wody (w temp. ok. 40°C zamiast wody z mydłem może przynieść lepsze rezultaty).

24.2.2 Czyszczenie wnętrza układu chłodzenia**UWAGA**

- Kiedy silnik zatrzymuje się, płyn chłodniczy jest bardzo gorący i może spowodować urazy. Należy zlewać wodę po ochłodzeniu płynu.
- Ponieważ czyszczenie przeprowadza się przy uruchomionym silniku, wchodzenie pod urządzenie jest niebezpieczne, ponieważ ładowarka może nagle ruszyć. Gdy ładowarka pracuje, nigdy nie wchodź pod urządzenie.
- Gdy ładowarka osiąga temperaturę pracy, nigdy nie zdejmuj pokrywy wlotu chłodnicy, ponieważ może wydobyć się wrząca woda pod ciśnieniem lub para, które mogą oparzyć. Dopiero, gdy silnik się wychłodzi, dotknij pokrywy wlotu, by sprawdzić, czy jest chłodna, a następnie powoli odkręcaj pokrywę, by zmniejszyć ciśnienie.

- Podczas czyszczenia lub wymiany płynu chłodzącego zaparkuj ładowarkę na płaskiej nawierzchni.

- Stosuj płyn niezamarzający ustalonej marki. Jeśli jest to z jakiegoś powodu niemożliwe, zastosuj środek niezamarzający z etylenem i glikolem etylenowym.

- Upewnij się, że nowy filtr wykonany jest ze stali nierdzewnej.

- Oczyszczyć układ chłodzący zgodnie ze schematem w tabeli i wymienić płyn chłodzący i środek antykorozyjny.

Rodzaj płynu chłodzącego	Czyszczenie układu chłodzącego i wymiana płynu chłodzącego	Wymiana środka antykorozyjnego
Środek niezamarzający ustalonej marki (czterosezonowy)	Raz w roku (na jesień) lub co 2000h	Co każde 1000 h lub podczas czyszczenia wnętrza układu chłodzącego albo wymiany płynu chłodzącego
Środek niezamarzający nie ustalonej marki z etylenem i glikolem etylenowym (stosowany w zimie)	Co 6 miesięcy (na wiosnę i na jesień) (usunięcie konserwantu na wiosnę i dodanie konserwantu w zimie)	
Brak środka niezamarzającego	Co 6 miesięcy lub po każdym 1000h	

[3-22]

24: Harmonogram konserwacji

- Określ wskaźnik mieszania środka konserwującego i wody w zależności od najniższej temperatury w danym miejscu i w oparciu o poniższą tabelę.

Zasadniczo lepiej jest, przy określaniu wskaźnika mieszania, wziąć pod uwagę temperaturę w danym miejscu o 10°C niższą od najniższej.

Wskaźnik mieszania wody i konserwantu							
Najniższa temperatura otoczenia	°C	-13	-19	-23,5	-33,5	-40	-45
Ilość środka niezamarzającego (objętość w %)	Płyn niezamarzający	50	60	70	80	90	100
Ilość wody (objętość w %)		50	40	30	20	10	0
Najniższa temperatura otoczenia	°C	-12	-17	-22	-28		
Wartość środka niezamarzającego	Glikol	1	1	1	1		
Wartość wody		1	0,75	0,5	0,25		

**UWAGA**

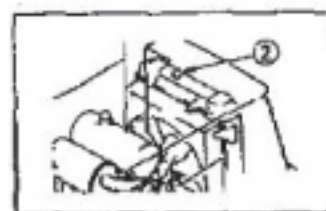
Środek niezamarzający jest łatwopalny, nie zbliżaj się do niego z ogniem.

- Jako wodę do układu chłodniczego zastosuj wodę bieżącą. W przypadku konieczności korzystania z wody z rzeki, studni lub innych źródeł, skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

- Zalecamy sprawdzanie proporcji mieszania w tabeli koncentracji środka niezamarzającego.

1. Odkręć powoli pokrywę (2) chłodnicy, a następnie zdejmij ją.

2. Przygotuj zbiornik do napełnienia płynem chłodniczym, otwórz zawór spustowy (3), znajdujący się u dołu z lewej strony chłodnicy, by zlać płyn chłodniczy.



3. Zakręć zawór spustowy po usunięciu płynu chłodniczego i wlej świeżą wodę bieżącą.

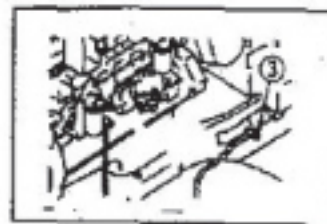
[3-23]

24: Harmonogram konserwacji

4. Po napełnieniu chłodnicy wodą uruchom silnik i pozostaw go na biegu jałowym. Otwórz zawór spustowy (3); przy silniku na biegu jałowym dodawaj wodę stale przez 10 minut.

Pod koniec tej czynności przyspiesz wlewanie i zlewanie, by chłodnica była pełna wody.

Podczas dolewania wody uważaj, by przewód dolewania wody nie odłączył się od wlotu chłodnicy.



5. Po zakończeniu tej czynności wyłącz silnik i otwórz zawór spustowy (3). Zlej całą wodę i ponownie zamknij zawór.

6. Po zakończeniu zlewania wody, przeprowadź czyszczenie środkiem czyszczącym. Szczegóły można znaleźć w opisie sposobu czyszczenia i w opisie na środku czyszczącym.

7. Po zakończeniu czyszczenia otwórz zawór spustowy (3), zlej całą wodę i zamknij szczelnie zawór, a następnie wlej czystą wodę bieżącą.

8. Gdy poziom wody zbliża się do wlotu wody, otwórz zawór spustowy (3), uruchom silnik na biegu jałowym, by płyn chłodniczy zaczął krążyć, aż zlewana woda będzie czysta.

Pod koniec tej czynności przyspiesz wlewanie i zlewanie, by chłodnica była pełna wody.

9. Gdy woda jest już zupełnie czysta, wyłącz silnik i zakręć zawór spustowy (3).

10. Dolej wodę aż do odpowiedniego poziomu.

11. By usunąć powietrze z wody, pozostaw silnik w stanie pracy na biegu jałowym przez 5 minut. W tym czasie pokrywa chłodnicy powinna być zdjęta.

12. Po wyłączeniu silnika na trzy minuty dodaj płyn chłodzący do wlotu wody, zamknij pokrywę i upewnij się, że jest dobrze zamocowana.

24.2.3 Sprawdzenie poziomu oleju w skrzyni biegów i dolanie oleju.**UWAGA**

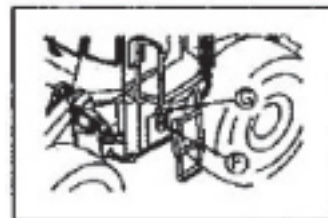
- Podczas sprawdzania poziomu oleju uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworznia.
- Gdy silnik zostaje wyłączony, temperatura oleju jest wysoka. Poniższe czynności należy przeprowadzić dopiero, gdy silnik się ochłodzi.

[3-24]

24: Harmonogram konserwacji

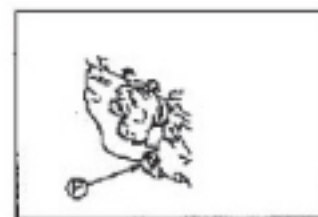
Jeśli olej w skrzyni biegów wykazuje jakieś nieprawidłowości lub jeśli olej domieszany jest do płynu chłodniczego, przeprowadź następujące czynności:

1. Uruchom silnik na co najmniej 5 minut.
2. Otwórz pokrywę wlewu oleju (F), wyjmij bagnet (G) i wytrzyj go szmatką.
3. Włóż bagnet (G) do wlewu oleju, aż do końca, a następnie wyjmij go.
4. Poziom oleju powinien znajdować się w zakresie pomiędzy oznaczeniami „H” i „L” na bagnecie (G). Jeśli poziom oleju jest niższy, niż oznaczenie „L”, dolej olej przez wlew oleju.



Szczegóły dotyczące oleju znajdują się w części „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

5. Jeśli poziom oleju jest wyższy niż oznaczenie „H”, zlej nadmiar oleju przez korek spustowy (P) i ponownie sprawdź poziom oleju.
6. Jeśli poziom oleju jest poprawny, umieść bagnet w rurce doprowadzającej i szczelnie zamknij zewnętrzną pokrywę zbiornika oleju.

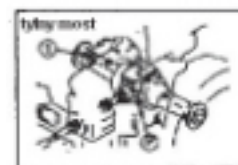
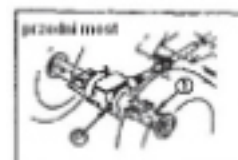
**24.2.4 Sprawdzenie poziomu oleju wewnątrz mostu i uzupełnienie oleju****UWAGA**

- Podczas sprawdzania poziomu oleju uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworzni.
- Gdy silnik przestaje pracować, temperatura oleju jest wysoka. Poniższe czynności powinny być wykonywane gdy temperatura oleju jest niższa.

Jeśli olej wewnątrz mostu jest nieprawidłowy, należy wykonać następujące czynności:

Sprawdzenie na równej drodze (jeśli droga jest nierówna, pomiar poziomu oleju jest nieprawidłowy).

1. Wyłącz silnik i wyjmij miernik.
2. Wytrzyj suchą szmatką olej z miernika oleju połączonego z miernikiem.
3. Umieść bagnet (G) w miejscu pokazanym na rysunku po prawej stronie.
4. Jeśli poziom oleju znajduje się pomiędzy dwiema liniami na bagnecie, jest odpowiedni. Jeśli jest niższy niż niższa linia, uzupełnij olej przez wlew oleju (F) mostu.



[3-25]

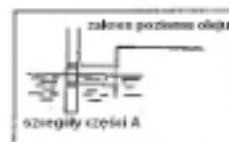
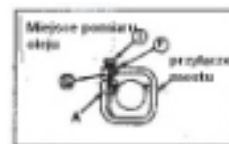
24: Harmonogram konserwacji

Szczegóły dotyczące oleju znajdują się w części „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

5. Jeśli poziom oleju jest wyższy niż wyższa linia, zlej nadmiar oleju przez korek spustowy (P) i ponownie sprawdź poziom oleju.

6. Jeśli poziom oleju jest poprawny, umieść bagnet w odpowiednim miejscu.

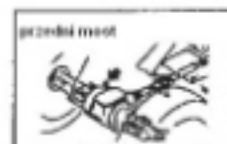
Moment dokręcenia: 132 ± 39 Nm (13.5 ± 4 kgm).

**24.2.5 Czyszczenie areatora obudowy mostu****UWAGA**

Podczas czyszczenia uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworzni.

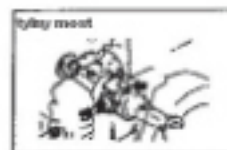
Oczyść szczotką miejsca wokół aeratora z plam i brudu.

Przy czyszczeniu aeratora oczyść aerator przed mostem i za nim.

**24.2.6 Czyszczenie powierzchni chłodnicy**

Jeśli w chłodnicy znajdują się plamy lub brud, należy wykonać następujące czynności:

1. Wyjmij śruby, zdejmij siatkę ochronną na tyle ładowarki i usuń zatyczkę światła tylnego.



[3-26]

24: Harmonogram konserwacji

2. Oczyszczyć za pomocą sprężonego powietrza zabrudzenia i brud zgromadzone na chłodnicy. Możliwe jest również przeprowadzenie czyszczenia za pomocą pary lub wody (nie ciśnieniowo).

24.2.7 Wymiana połączeń śrubowych zgarniaka (opcja)**UWAGA**

Podczas dopasowania lub wymiany połączeń śrubowych wszelkie ewentualne ruchy/czynności mechanizmu roboczego są bardzo niebezpieczne.

Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

Przeprowadzaj wymianę lub zastąpienie połączeń śrubowych, gdy śruby są zużyte, lecz nie przekroczyły jeszcze dopuszczalnego zużycia.

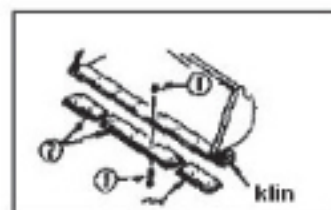
1. Obniż łyżkę do odpowiedniej wysokości. Jeśli to konieczne, umieść do nią kliny, by zapobiec jej opadaniu.

Obniż łyżkę tak, by jej dół ustawiony był poziomo.

2. Zdejmij nakrętki i śruby (1) i zdejmij zgarniak.

3. Oczyszczyć części łączące zgarniaka (2).

4. Zmień pozycję zgarniaka (2), i ponownie ustaw go na łyżce. Podczas montażu zgarniaka po zmianie pozycji powinien zostać umieszczony symetrycznie do pierwotnej pozycji (lewa część zgarniaka leży na prawej stronie, a prawa część zgarniaka leży na lewej stronie).



Jeśli obydwie strony zgarniaka są już zużyte, przed montażem wyczyść powierzchnie łączenia.

5. Dokręć wszystkie śruby i nakrętki, by zapobiec utworzeniu luzu pomiędzy łyżką i zgarniakiem.

Maksymalny moment dokręcenia śrub i nakrętek: 745.3 ± 107.9 Nm (76 ± 11 kgm).

6. Po kilku godzinach pracy dokręć ponownie wszystkie śruby i nakrętki.

[3-27]

24: Harmonogram konserwacji**24.2.8 Wymiana zębów zgarniaka****UWAGA**

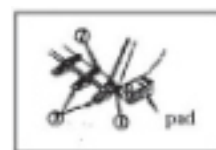
Podczas regulacji lub wymiany połączeń śrubowych wszelkie ewentualne ruchy mechanizmu roboczego są bardzo niebezpieczne.

Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

Gdy zęby zgarniaka są już zużyte, wymień je, wykonując poniższe czynności:

1. Obniż łyżkę do odpowiedniej wysokości. Jeśli to konieczne, umieść do nią kliny, by zapobiec jej opadaniu.

Obniż łyżkę tak, by jej dół ustawiony był poziomo.



2. Zdejmij nakrętki (1) i śruby (2) i zdejmij zęby zgarniaka (3).

3. Oczyszczyć części łączące zgarniaka (3).

4. Ustaw nowe zęby zgarniaka na łyżce. Jednocześnie za pomocą cienkiego kawałka drewna usuń luz pomiędzy zębami a łyżką.

Wkładaj coraz węższe kawałki drewna, aż do momentu, gdy nie będzie można włożyć paska o grubości 0,5 mm. Jeśli powierzchnie łączenia są już zużyte, przed montażem nowych zębów wyczyść powierzchnie łączenia.

5. By zapobiec powstawaniu szczelin pomiędzy zębami zgarniaka i łyżką, regularnie dokręcaj śruby i nakrętki i dobijaj je młotkiem.

Moment dokręcenia śrub: 902 ± 39 Nm (92 ± 4 kgm).

6. Po kilku godzinach pracy dokręć ponownie wszystkie śruby i nakrętki.


[3-28]

24: Harmonogram konserwacji

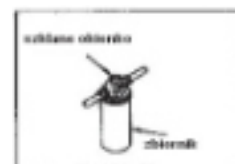
24.2.9 Sprawdzenie klimatyzacji

Sprawdzaj ją dwa razy w roku, na wiosnę i jesień.

Sprawdź poziom środka chłodniczego.

 UWAGA
W razie kontaktu płynu z klimatyzacji z oczami lub dłońmi może dojść do uszkodzenia wzroku i odmrożenia skóry, nie wolno więc poluzowywać żadnych elementów obwodu klimatyzacji




[obraz]



Pozostaw klimatyzację włączoną przez 5 do 10 minut, następnie dotknij dłonią część z wysokim ciśnieniem i część z niskim ciśnieniem (lub połączenia przewodu wysokiego ciśnienia i niskiego ciśnienia). Jednocześnie sprawdź przepływ pęcherzyków środka chłodniczego (R134a) przez szklane okienko, by sprawdzić ich zagęszczenie.

By poznać szczegóły dotyczące sprawdzenia skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

Szklane okienko zamontowane jest na zbiorniku energii na boku kondensatora.

Stan płynu chłodzącego	Normalny	Nieprawidłowy	
Temperatura przewodu wysokociśnieniowego i niskociśnieniowego	Przewód wysokociśnieniowy jest gorący, a przewód niskociśnieniowy jest zimny, wyraźna różnica temperatur	Przewód wysokociśnieniowy jest ciepły, a przewód niskociśnieniowy jest zimny, różnica temperatur słabo wyczuwalna	Niemal niewyczuwalna różnica temperatur pomiędzy przewodem wysokociśnieniowym a niskociśnieniowym
Szklane okienko	Przejrzyste Bez pęcherzyków, gdy silnik przyspiesza lub zwalnia 	Stale obecne pęcherzyki powietrza, niekiedy przejrzyste, niekiedy białe 	Płyn mętny 
Połączenie pomiędzy przewodami	Raczej normalne	Pojedyncze zabrudzenia w oleju	Substancje w oleju są bardzo brudne
Zwykły stan chłodziwa	Poziom chłodziwa jest normalny, bez nieprawidłowości, może być stosowany	W niektórych miejscach występują przecieki. Skontaktuj się z serwisem w celu sprawdzenia.	Prawie cały płyn wyciekł, skontaktuj się niezwłocznie z serwisem

[3-29]

24: Harmonogram konserwacji

24.2.10 Czyszczenie kondensatora klimatyzacji/wentylacji/nawiewu.**UWAGA**

Nie używaj wody pod wysokim ciśnieniem do przepłukiwania kondensatora, może to bowiem spowodować jego przegrzanie i uszkodzenie.

Jeśli na kondensatorze klimatyzacji znajduje się błoto lub inne zabrudzenia, zmyj je za pomocą wody.

Jeśli ciśnienie wody jest zbyt wysokie, powierzchnia może zostać zniekształcona. W przypadku korzystania z wody pod wysokim ciśnieniem należy więc zachować odpowiednią odległość.

Sposób czyszczenia

1. Otwórz pokrywę kondensatora po prawej stronie kabiny operatora.
2. Usuń śruby z kondensatora.
3. Oczyszcz kondensator, zaczynając od jego górnej części (za pomocą wody).

24.2.11 Złanie wody z separatora wody i oleju

Gdy powierzchnia elementu pływającego dotknie czerwonej linii lub przekroczy ją, zlej wodę w opisany poniżej sposób:

1. Poluzuj korek spustowy i korek wentylacji (jeśli jest), by zlać nagromadzoną wodę, zanim element pływający dotknie dna.
2. Zakręć korek wentylacji (jeśli jest) i korek spustowy.
3. W przypadku nabierania powietrza, zob. 24.7 „Konserwacja co każde 500 godzin (konserwacja filtra sitka paliwowego)”.

24.3 Sprawdzenie przed uruchomieniem**24.3.1 Sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego i dolanie wody****UWAGA**

Zanim otworzysz pokrywę chłodnicy, by sprawdzić poziom wody w zbiorniku, pozostaw zawsze silnik do wystudzenia.

1. Po zakończeniu dolewania wody zamknij szczelnie pokrywę.
2. Jeśli zbiornik wody jest pusty, sprawdź, czy nie ma wycieków, a później dodaj wody do chłodnicy.

[3-30]

24: Harmonogram konserwacji**24.3.2 Sprawdzenie poziomu paliwa i dolanie paliwa****UWAGA**

Podczas dolewania paliwa nigdy nie dopuść do wiania zbyt dużej ilości paliwa, w przeciwnym wypadku możesz spowodować pożar. W razie dostrzeżenia przelania starannie je wytrzyj.

Sprawdź poziom paliwa za pomocą rurki pomiarowej znajdującej się na zbiorniku oleju.

Następnie dolej paliwo przez wlot paliwa (F).

Jeśli chodzi o wybór paliwa, zob. „Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

Po dolaniu paliwa zamknij dokładnie pokrywę.

Ilość paliwa: 300l

**24.3.3 Sprawdzenie poziomu oleju w silniku i dolanie oleju**

Najpierw otwórz drzwiczki na boku obudowy silnika w tylnej części ładowarki.

Następnie wyjmij bagnet (G) i wytrzyj go szmatką.

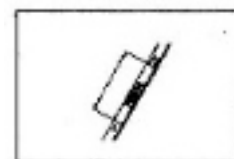
Włóż bagnet (G) do końca do rurki wlotu i ponownie go wyjmij.

Poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy oznaczeniami H i L na rurce oleju (G). Jeśli jest niższy, niż oznaczenie L, należy dolać olej poprzez wlew (F).

Szczegóły dotyczące oleju opisano w rozdziale „20. Dodanie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

Jeśli poziom oleju jest wyższy niż oznaczenie H, należy zlać nadmiar oleju poprzez otwór spustowy (P) i ponownie sprawdzić poziom oleju.

Jeśli poziom oleju jest poprawny, należy dokładnie zamknąć pokrywę i zamknąć drzwiczki pokrywy silnika.



[3-31]

24: Harmonogram konserwacji

Uwaga:

Jeśli sprawdza się poziom oleju po okresie pracy silnika, należy odczekać 15 minut od momentu wyłączenia silnika.

Jeśli pojazd znajduje się na pochyłości, przed sprawdzeniem należy ustawić go na powierzchni poziomej.

24.3.4 Sprawdzenie obwodu elektrycznego**UWAGA**

- Jeśli bezpieczniki w obwodzie elektrycznym często się przepalają lub powstaje zwarcie, należy znaleźć przyczynę i naprawić usterki.
- Materiały łatwopalne (liście, gałązki, trawa itp.) zgromadzone wokół baterii mogą się zapalić, należy więc zawsze je usunąć.

Sprawdź, czy bezpieczniki w obwodzie elektrycznym nie są uszkodzone i upewnij się, czy nie występuje zwarcie. Sprawdź i popraw ewentualne luźne zaciski i części.

Sprawdź uważnie następujące elementy:

- Baterie,
- rozrusznik,
- alternator.

Podczas obejścia pojazdu i sprawdzenia przed uruchomieniem należy zawsze zwrócić uwagę, czy materiały łatwopalne nie zgromadziły się wokół baterii i wszystkie je usunąć.

Proszę zwrócić się do przedstawiciela marki Günstig o wyjaśnienie przyczyn problemów i znalezienie ich rozwiązań.

[3-32]

24: Harmonogram konserwacji**24.3.5 Sprawdzenie hamulca postojowego****UWAGA**

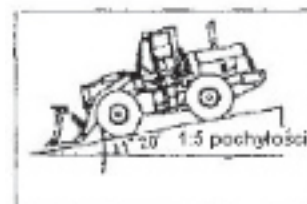
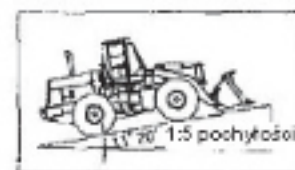
Nawet, gdy hamulca postojowego jest zaciągnięty, jeśli lampka hamulca nie świeci, wciąż istnieje zagrożenie, że nie działa on poprawnie. W takim przypadku należy również trzymać wciśnięty pedał gazu.

Warunki sprawdzenia

- Ciśnienie powietrza w oponach: określone ciśnienie
- Nawierzchnia drogi: równa droga z nachyleniem 1:5 (5° 20').
- Ładowarka: uruchomiona

Sposób sprawdzenia

1. Uruchom silnik, podjedź ładowarką do wzniesienia z pustą łyżką, wjedź na wzniesienie.
2. Wciśnij pedał hamulca, by zatrzymać ładowarkę, ustaw dźwignię kierunku w pozycji neutralnej, następnie wyłącz silnik.
3. Pociągnij dźwignię hamulca postojowego, zwolnij powoli pedał hamulca i sprawdź, czy ładowarka znajduje się w tym samym miejscu.

**24.3.6 Sprawdzenie układu hamulcowego**

Podczas jazdy na płaskiej, twardej nawierzchni, z prędkością 34 km/h, upewnij się, że droga hamowania jest nie większa, niż 17 m.

Codziennie przed rozpoczęciem jazdy uważnie sprawdź układ hamulcowy pod kątem przecieków. Uzupełnij olej w zbiorniku wspomagania w układzie hamulcowym. Podczas całej pracy poziom oleju powinien znajdować się co najmniej w połowie zbiornika, a powietrze powinno być odprowadzane z części hydraulicznej hamulca po napełnieniu jej olejem.

24.3.7 Sprawdzenie klaksonu i sygnału jazdy wstecz**24.3.8 Sprawdzenie, czy światła są czyste i działają****24.3.9 Sprawdzenie koloru i odgłosu wydobywających się z silnika spalin****24.3.10 Sprawdzenie funkcji wskaźników****24.3.11 Sprawdzenie luzów w układzie kierowniczym i funkcji układu sterowania.****24.3.12 Sprawdzenie ustawienia lusterka wstecznego, sprawdzenie, czy jest czyste i nieuszkodzone**

24.4 Konserwacja co każde 50 godzin

24.4.1 Sprawdzenie ciśnienia powietrza w oponach

Przed wszystkim pamiętaj, by sprawdzać ciśnienie powietrza w oponach przed rozpoczęciem pracy, gdy opony są chłodne.

Ciśnienie pneumatyczne w standardowych oponach:

Standardowa opona 20.5-25-16PR (L3 rock):

Przednia opona: 343,3 kPa (3,5 kg/cm²)

Tylna opona:

Duża opona 23.5-25-16PR (L3 rock):

Przednia opona: 343,3 kPa (3,5 kg/cm²)

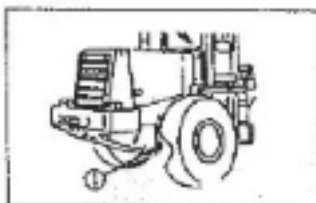
Tylna opona: 304,0 kPa (3,2 kg/cm²)

Uwaga:

Odpowiednie ciśnienie powietrza w oponach zależy od różnych warunków pracy. Zob. szczegóły w części: „12.18 Obsługa opon”.

24.4.2 Złanie wody i osadu ze zbiornika paliwa

Poluzuj zawór (1) po prawej stronie zbiornika paliwa, by zlać osad, wodę i olej.



24.4.3 Smarowanie wielowpustu środkowego wału kierowniczego (1 miejsce)

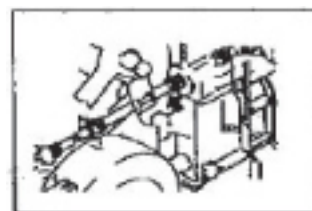


UWAGA

- Uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworznia.
- Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

1. Użyj pistoletu smarującego, by uzupełnić smar w smarownicze, jak pokazano na rysunku.

2. Po wykonaniu smarowania zetrzyj nadmiar niepotrzebnego smaru.



[3-34]

24: Harmonogram konserwacji**24.5 Konserwacja co każde 100 godzin**

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin.

24.4.1 Sprawdzenie poziomu oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego i dolanie oleju**UWAGA**

- Podczas zdejmowania pokrywy wlewu oleju olej może wytrysnąć. Należy więc najpierw wyłączyć silnik i powoli odkręcić pokrywę po ochłodzeniu się oleju, tak, by zmniejszyć wewnętrzne ciśnienie, a dopiero potem zdjąć pokrywę.
- Jeśli poziom oleju wychodzi poza zakres, należy najpierw wyłączyć silnik, a następnie zlać nadmiar oleju przez korek spustowy po ochłodzeniu oleju hydraulicznego.

1. Obniż łyżkę do poziomu gruntu, wyłącz silnik na 5 minut, następnie sprawdź szklane okienko.

Uwaga:

Nie dolewaj oleju, jeśli poziom oleju jest zbyt wysoki, grozi to bowiem uszkodzeniem układu hydraulicznego i rozprysnięciem oleju.

2. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej zakresu, otwórz pokrywę sprawdzenia i wlej olej przez wlew oleju.

Szczegóły dotyczące stosowania oleju zob. w części: „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

24.5.2 Element czyszczący filtra powietrza na wlocie powietrza klimatyzacji.**UWAGA**

Przy korzystaniu ze sprężonego powietrza noś gogle ochronne lub inne niezbędne ochronniki.

Po korzystaniu z klimatyzacji oczyść filtr powietrza.

Podczas czyszczenia elementów klimatyzacji najpierw ją wyłącz.

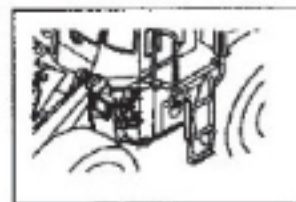
1. Przemuchaj suchym sprężonym powietrzem (maks. 700 kPa (7 kg/cm²)), od wewnątrz wkładu, wzdłuż karbowanego brzegu, zarówno część zewnętrzną, jak i wewnętrzną.

[3-35]

24: Harmonogram konserwacji**24.5.3 Smarowanie sworznia przegubowego****UWAGA**

- Uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworznia.
- Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

1. Użyj pistoletu smarującego, by uzupełnić smar w smarownicze, jak pokazano rysunku.



na

2. Po wykonaniu smarowania zetrzyj nadmiar niepotrzebnego smaru.

24.6 Konserwacja co każde 250 godzin

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin i co 100 godzin.

24.6.1 Wymiana oleju silnikowego i wkładu filtra oleju.**UWAGA**

Po zakończeniu pracy silnika temperatura oleju jest wysoka, nie należy zmieniać go od razu. Zmień olej, gdy się wystudzi.

Przygotowania:

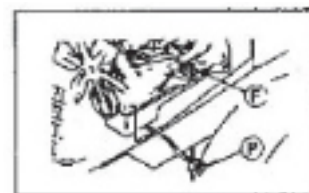
- Pojemność zbiornika na olej: zbiornik o pojemności co najmniej 28l.
- Objętość wymienianego oleju: 28l
- Klucz nastawny sitka olejowego.

1. Otwórz drzwiczki po lewej stronie obudowy silnika ładowarki

2. Otwórz wlew oleju (F).

3. Umieść zbiornik pod korkiem spustowym (P).

4. Poluzuj korek spustowy (P), by zlać olej.



5. Sprawdź zlany olej. W razie dostrzeżenia większej ilości opiłków metalu i zanieczyszczeń skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

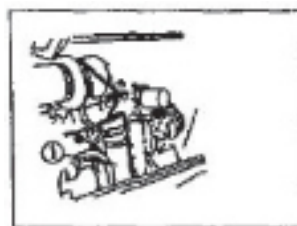
[3-36]

24: Harmonogram konserwacji

6. Zamontuj poprawnie korek spustowy (P).

7. Otwórz drzwiczki po lewej stronie obudowy silnika ładowarki.

8. Użyj klucza nastawnego sitka olejowego do wyjęcia ekranu filtra, przekręcając w stronę odwrotną do ruchu wskazówek zegara.



Uwaga! W przypadku przeprowadzania czynności zaraz po wyłączeniu silnika wytryśnie duża ilość oleju. Przed przystąpieniem do działania należy odczekać 10 minut.

9. Oczyszczyć suport sitka olejowego. Wlej olej silnikowy do nowego wkładu, następnie pokryj cienką warstwą oleju silnikowego (lub cienką warstwą smaru) brzegi uszczelki nowego wkładu, przyciśnij je i zamontuj.



10. Podczas montażu umieść brzegi uszczelki na suportie sitka olejowego i przekręć $\frac{3}{4}$ do 1 obrotu.

11. Po zamontowaniu wkładu napełnij silnik olejem przez sitko olejowe (F), aż do poziomu pomiędzy oznaczeniami H i L na bagnetce.

Szczegóły dotyczące stosowania oleju zob. w części: „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

12. Uruchom silnik i pozostaw go przez chwilę w stanie pracy na biegu jałowym, a następnie wyłącz silnik i sprawdź, czy poziom oleju znajduje się pomiędzy oznaczeniami H i L na bagnetce. Szczegóły opisano w części „24.3 Sprawdzenie przed uruchomieniem”.

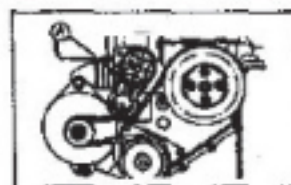
Jeśli silnik nie przepracował jeszcze 250 godzin, lecz przepracował już 6 miesięcy, olej i wkład również powinny zostać wymienione.

Analogicznie, jeśli ładowarka nie pracowała 6 miesięcy, lecz przepracowała już 250 h, olej i wkład powinny zostać wymienione.

Stosuj oleje CD stopnia API. Jeśli korzysta się z oleju CC, okres, po którym następuje wymiana oleju i wkładu powinien być skrócony o połowę (125 h).

24.6.2 Sprawdzenie napięcia paska wentylatora i alternatora, regulacja**Sprawdzenie**

Wywrzyj palcem na środku paska wentylatora i alternatora siłę około 6 kg. Odształcenie paska w zakresie wynosi około 7,5 mm.



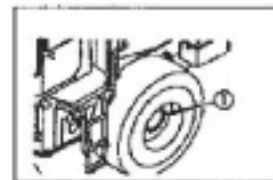
[3-37]

24: Harmonogram konserwacji

Ponieważ silnik posiada automatyczny napinacz paska A, nie ma potrzeby regulacji.

24.6.3 Sprawdzenie, czy nakrętki na piaście nie są poluzowane, dokręcenie

Jeśli nakrętki (1) na piaście są poluzowane, przyspieszy to zużycie opon i może spowodować wypadek.



1. Sprawdź, czy nakrętki nie są poluzowane. Dokręć je, jeśli to konieczne.

Przy sprawdzaniu, czy nie są poluzowane, należy sprawdzać od kierunku dokręcenia.

Moment dokręcenia: 927 ± 103 Nm ($94,5 \pm 10,5$ kgm)

2. Jeśli któraś śruba jest uszkodzona, należy wymienić wszystkie śruby na kole.

24.6.4 Sprawdzenie napięcia paska kompresora klimatyzacji i regulacja.**Sprawdzenie**

Wywrzyj palcem na środku paska wentylatora i wentylatora siłę około 10 kg. Odkształcenie paska w zakresie wynosi mniej więcej od 11 do 15 mm.

Przy korzystaniu z miernika, należy wywrzeć siłę 36-54 kg.

Sprawdzenie przy wymianie śrub V

Wywrzyj palcem na środku paska wentylatora i wentylatora siłę około 10 kg. Odkształcenie paska w zakresie wynosi mniej więcej od 8 do 11,5 mm.

Przy korzystaniu z miernika, należy wywrzeć siłę 54-76 kg.

Regulacja

Poluzuj nakrętki (1) by przesunąć kompresor (2) i wyregulować napięcie paska.

Sprawdź, czy żaden z krążków nie jest uszkodzony, czy rowki V, pasy V nie są zużyte.

Specjalną uwagę należy zwrócić na to, by pas V nie stykał się z dołem rowków V.



Gdy pasek jest zupełnie luźny i nie może zostać dopasowany lub jest na nim ślad cięcia lub pęknięcia, należy wymienić pasek.



[3-38]

24: Harmonogram konserwacji

Podczas regulacji paska V do ustawiania kompresora nie należy używać pręta zamiast klucza nastawnego.

24.6.5 Sprawdzenie poziomu elektrolitu baterii**UWAGA**

- Nie pozwól na zbliżanie się do baterii z źródłem zapłonu, by zapobiec wybuchowi.
- Elektrolit jest bardzo niebezpieczny dla ludzkiego ciała. W razie kontaktu z oczami lub skórą, należy przemyć dużą ilością wody i udać się do lekarza.

Przed uruchomieniem ładowarki przeprowadź następujące sprawdzenie:

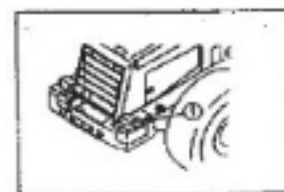
1. Otwórz pokrywę skrzyni baterii.

Znajdują się tu dwie baterie: umieszczone po dwóch stronach tylnej części ładowarki.

2. Usuń pokrywę (1), sprawdź, czy poziom elektrolitu jest odpowiedni (10 do 12 mm od dna skrzyni). Jeśli poziom elektrolitu jest zbyt niski, dolej wody destylowanej do odpowiedniej wysokości. Jeśli elektrolitu jest za dużo, dodaj roztworu kwasu siarkowego.

3. Jeśli do któregoś ze zbiorników (1) dolewana jest woda destylowana, do wszystkich innych zbiorników elektrolitu również powinna zostać dolana woda destylowana.

4. Oczyszczyć otwór odpowietrzający na pokrywie baterii, a następnie dokładnie zamknij pokrywę.

**Uwaga:**

W przypadku dolewania wody destylowanej w zimie, należy wykonać dolanie przed pracą, rano, by zapobiec kondensacji.

24.6.6 Smarowanie**UWAGA**

- Uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworznia.
- Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

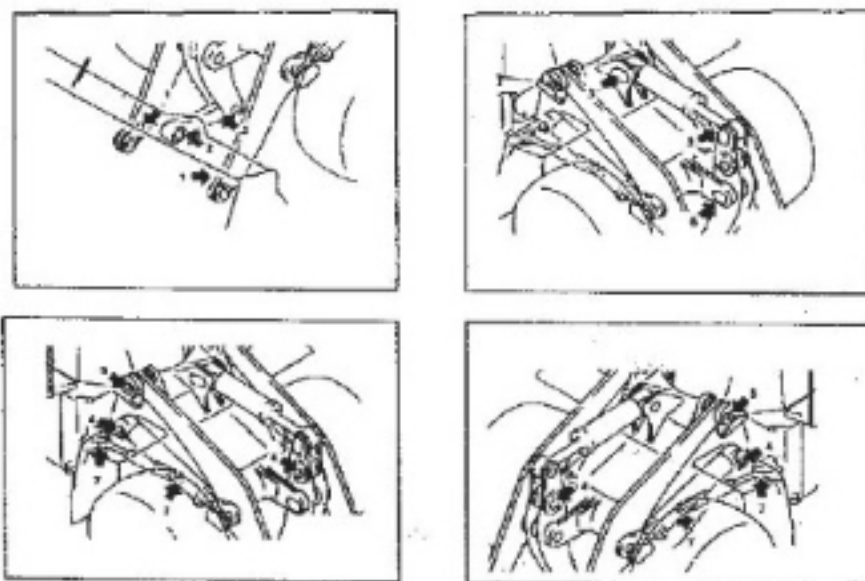
1. Użyj pistoletu smarującego, by uzupełnić smar w smarownicze, jak pokazano na rysunku.

2. Po wykonaniu smarowania zetrzyj nadmiar niepotrzebnego smaru.

[3-39]

24: Harmonogram konserwacji

1. Sworzeń zawiasowy na łyżce (dwa miejsca)
2. Sworzeń zawiasowy na tłoczysku siłownika łyżki (dwa miejsca)
3. Sworzeń zawiasowy na siłowniku odwracania łyżki (dwa miejsca)
4. Sworzeń zawiasowy na zbiorniku oleju mechanizmu podnoszenia (cztery miejsca)
5. Sworzeń na ramieniu wysięgnika (dwa miejsca)
6. Sworzeń zawiasowy na popychaczu dźwigniowym (jedno miejsce)
7. Sworzeń zawiasowy na zbiorniku oleju układu kierowniczego (cztery miejsca)

**24.7 Konserwacja co każde 500 godzin**

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin, 100 godzin i 250 godzin.

24.7.1 Wymiana wkładu filtra sitka paliwowego.**UWAGA**

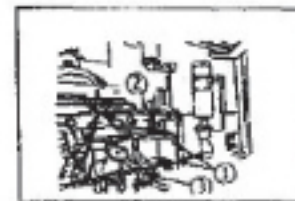
- Po zakończeniu pracy silnika temperatura silnika jest wysoka. Można wymienić wkład dopiero, gdy silnik się ochłodzi.
- Nigdy nie dopuść do zbliżania się do paliwa ze źródłem zapłonu.

Przygotuj klucz nastawny i zbiornik do uzupełnienia oleju.

[3-40]

24: Harmonogram konserwacji

1. Otwórz drzwiczki po lewej stronie obudowy ładowarki.
2. Umieść zbiornik pod wkładem filtrującym, by zebrać zlane paliwo.
3. Korzystając z klucza, odkręć wkład filtrujący, kręcąc w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara i zdejmij go.
4. Oczyszczyć suport filtra, nalej czyste paliwo na nowy wkład filtrujący, pokryj go cienką warstwą oleju silnikowego i zamontuj na suportie filtra.
5. Przy montażu, dokręcaj do momentu, gdy wkład i powierzchnia uszczelnienia suportu nie połączą się, a następnie dokręć jeszcze 2/3 obrotu. Przy zbyt mocnym dokręceniu powierzchnia uszczelek może zostać uszkodzona, co spowoduje wycieki paliwa, zaś przy zbyt luźnym dokręceniu paliwo również może wyciekać. Dokręcenie musi więc być odpowiednie.
6. Po wymianie ekranu (1) poluzuj korek spustu powietrza (2).
7. Wyciągnij dźwignię łączącą (3) z pompy oleju, potrząśnij w górę i w dół, by zassać paliwo, tak, aż przez korek spustowy przestanie wydobywać się powietrze.
8. Po odpowietrzeniu zamknij dokładnie korek odpowietrzenia, umieść dźwignię łączącą pompy olejowej i zamknij ją.

**UWAGA**

Podczas potrząsania wału korbowego silnika upewnij się, że wszystko jest bezpieczne i silnik może zostać uruchomiony.

9. Po wymianie wkładu filtrującego przekręć kluczyk w stacyjce na pozycję START. W pierwszych sekundach dojdzie do odpowietrzenia, a następnie silnik uruchomi się. Po uruchomieniu silnika sprawdź, czy nie występują przecieki w części uszczelnienia sitka filtrującego. W takim przypadku sprawdź, czy sitko jest dokładnie dokręcone. Wymień je, jeśli jest uszkodzone lub jeśli znajdują się na nim zabrudzenia i pył, a następnie powtórz czynności z punktów 4-9, by je zamontować.

[3-41]

24: Harmonogram konserwacji

24.7.2 Wymiana wkładu sitka olejowego skrzyni biegów

- Przygotuj zbiornik do zlania oleju.

1. Umieść zbiornik pod sitkiem olejowym, by zebrać zlany olej.
2. Usuń korek spustowy oleju, znajdujący się na dole obudowy sitka, by zlać olej. Po zlaniu zamknij dobrze korek oleju.
3. Przytrzymaj obudowę sitka, by poluzować środkową śrubę na dole, następnie zdejmij obudowę sitka.
4. Wyjmij wkład i oczyść wnętrze obudowy sitka.
5. Zastąp podkładkę uszczelniającą i o-ring na nowe. Przed założeniem pokryj je warstwą oleju silnikowego.
6. Zamontuj nowy wkład w obudowie sitka i dokładnie dokręć środkową śrubę.

Moment dokręcania: $76,5 \pm 11,8$ Nm ($7,8 \pm 1,2$ kgm).

7. Uruchom silnik i ustaw go na chwilę na biegu jałowym. Następnie sprawdź, czy poziom oleju jest odpowiedni. Szczegóły opisano w części „24.2 Konserwacja w razie potrzeb”.

[3-42]

24: Harmonogram konserwacji**24.8 Konserwacja co każde 1000 godzin**

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin, 100 godzin, 250 godzin i 500 godzin.

24.8.1 Wymiana oleju w skrzyni biegów**UWAGA**

- Po zakończeniu pracy silnika temperatura oleju jest wysoka. Przeprowadź konserwację dopiero, gdy temperatura spadnie.

Zbiornik do zebrania zlanego oleju: co najmniej 45 l

Ilość oleju do wymiany: 45 l

1. Ustaw zbiornik pod korkiem spustowym (P), następnie wyjmij korek spustowy (P), by zlać olej.

By zapobiec rozprysnięciu oleju, należy najpierw powoli luzować korek (P), a później zdjąć go.



2. Po zlaniu oleju umieść w odpowiednim miejscu korek spustowy (P).

Moment dokręcania: $68,6 \pm 9,8$ Nm ($7,0 \pm 1,0$ kgm).

3. Ustaw zbiornik pod sitkiem skrzyni biegów.

4. Wyjmij korek spustowy sitka skrzyni biegów, by zlać olej, a następnie dokładnie zakręć korek spustowy.

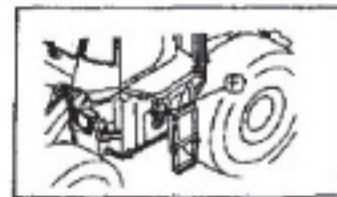
Moment dokręcania: $107,9 \pm 14,7$ Nm ($11 \pm 1,5$ kgm).

[3-43]

24: Harmonogram konserwacji

5. Wlej odpowiednią ilość oleju silnikowego do (F) przez sitko.

Szczegóły dotyczące stosowania oleju zob. w części: „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.



6. Po dolaniu oleju sprawdź, czy jego ilość jest odpowiednia. Szczegóły opisano w części „24.2 Konserwacja w razie potrzeb”.

7. Sprawdź czy na skrzyni biegów i sitku nie ma wycieków.

24.8.2 Czyszczenie aeratora w skrzyni biegów.

Oczyść przestrzeń wokół aeratora z błota i innych zabrudzeń, a następnie zdejmij korek odpowietrzenia i oczyść aerator płynnym środkiem czyszczącym.

Przy zdejmowaniu aeratora zwróć uwagę, by nie dostały się do niego przez otwór odpowietrzenia pył i zanieczyszczenia.

24.8.3 Smarowanie**UWAGA**

Uruchom hamulec postojowy i zablokuj przednią i tylną ramę za pomocą dźwigni bezpieczeństwa i sworznia.

- Ustaw mechanizm roboczy w ustalonej pozycji i wyłącz silnik.

1. Użyj pistoletu smarującego, by uzupełnić smar w smarownicze, jak pokazano na rysunku.

2. Po wykonaniu smarowania zetrzyj nadmiar niepotrzebnego smaru.

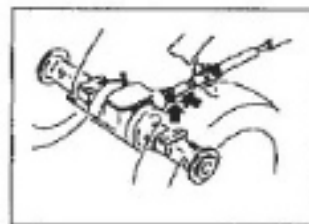
1. Osie przegubowe na ramie (dwa miejsca)



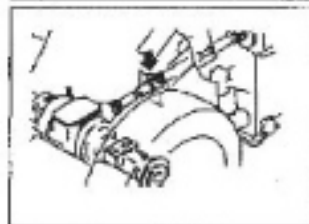
[3-44]

24: Harmonogram konserwacji

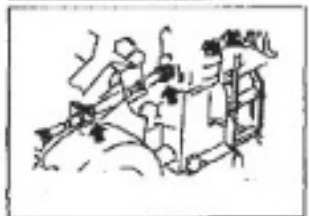
2. Przedni wał napędowy (dwa miejsca)



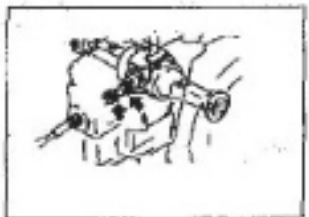
3. Środkowy wspornik przedniego wału napędowy (jedno miejsce)



4. Środkowy wał napędowy (dwa miejsca)



5. Tylny wał napędowy (dwa miejsca)



[3-45]

24: Harmonogram konserwacji**24.8.4 Sprawdzenie zapięć turbosprężarki**

W kwestii sprawdzenia tych elementów możesz skontaktować się z przedstawicielem marki Günstig.

24.8.5 Sprawdzenie luzów wirnika turbosprężarki

W kwestii sprawdzenia tych elementów możesz skontaktować się ze przedstawicielem producenta.

24.9 Konserwacja co każde 2000 godzin

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin, 100 godzin, 250 godzin, 500 godzin i 1000 godzin.

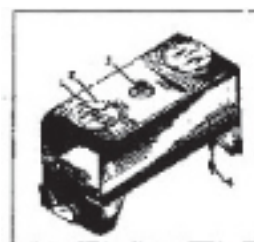
24.9.1 Wymiana oleju w roboczym zbiorniku oleju i elementów sitka olejowego.**UWAGA**

-] - Po zakończeniu pracy silnika temperatura oleju jest wysoka. Należy poczekać z wymianą oleju, aż temperatura oleju spadnie.
- Przy otwieraniu pokrywy wlewu oleju należy powoli go odkręcać, by zmniejszyć ciśnienie w skrzyni, a następnie zdjąć pokrywę.

Przygotowanie:

- Pojemność zbiornika do zebrania zlanego oleju: 220 l
- Ilość oleju do wiania: 220 l

1. Ustaw łyżkę poziomo na ziemi, uruchom hamulec i wyłącz silnik.
2. Usuń wkręt (1) i pokrywę (2).
3. Otwórz pokrywę (3) wlewu oleju.
4. Ustaw zbiornik do napełnienia olejem pod korkiem spustowym oleju (4).
5. Zdejmij korek spustowy oleju, by zlać olej.
6. Po zlaniu oleju załóż korek spustowy i dokładnie zamknij pokrywę.



[3-46]

24: Harmonogram konserwacji

7. Poluzuj dwie śruby dociskające na pokrywie sitka na górze zbiornika oleju i zdejmij pokrywę.
8. Wyjmij elementy takie jak wkłady itp.
9. Najpierw sprawdź, czy wewnątrz obudowy sitka nie ma zanieczyszczeń, następnie oczyść je.
10. Wymień wkład na nowy i zamontuj elementy w odpowiedniej kolejności. Jeśli uszczelka o-ring na pokrywie została uszkodzona i zużyta, wymień ją na nową.
11. Zamontuj śruby na pokrywie, dociśnij pokrywę i dokręć równo wszystkie śruby.
12. Wlej odpowiednią ilość oleju przez wlew oleju, a następnie załóż pokrywę.
Szczegóły dotyczące zastosowania oleju zob. w części: „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.
13. Sprawdź, czy poziom oleju hydraulicznego jest odpowiedni. Szczegóły opisano w części „24.5 Konserwacja co każde 100 godzin”.
14. Uruchom silnik i pozostaw go na biegu jałowym, poruszaj siłownikami sterowania, łyżki i wysięgnika 4-5 razy. Należy pamiętać, że nie wolno pozwolić siłownikowi oleju na wysunięcie aż do końca skoku (około 100 mm od końca skoku).
Uwaga: Jeśli silnik zostanie uruchomiony od razu na wysokim biegu, lub jeśli siłownik wysunie się aż do końca, gaz w siłowniku może uszkodzić amortyzator tłoka.
15. Następnie należy poruszać siłownikami sterowania, łyżki i wysięgnika, wysuwając je do końca skoku 4 do 5 razy.
16. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i uzupełnij olej do odpowiedniego poziomu. Szczegóły opisano w części „24.5 Konserwacja co każde 100 godzin”.
17. Następnie zwiększ prędkość silnika i powtórz punkt 15, wypuść całe powietrze.
18. Sprawdź, czy poziom oleju hydraulicznego jest odpowiedni. Szczegóły opisano w części „24.5 Konserwacja co każde 100 godzin”.
19. Obejrzyj elementy mocujące na pokrywie sitka oleju pod kątem przecieków.

[3-47]

24: Harmonogram konserwacji**24.9.2 Wymiana wkładu aeratora zbiornika oleju mechanizmu roboczego****UWAGA**

Po zakończeniu pracy silnika temperatura oleju jest wysoka. Należy poczekać z wymianą oleju, aż temperatura oleju spadnie. Przy otwieraniu pokrywy wlewu oleju należy powoli ją odkręcać, by zmniejszyć ciśnienie w skrzyni, a następnie zdjąć pokrywę.

1. Zdejmij pokrywę wlewu oleju.
2. Wyjmij klips aeratora i otwórz pokrywę aeratora.
3. Wymień wkład aeratora na nowy i umieść pokrywę.
4. Załóż starannie pokrywę wlewu oleju.

24.9.3 Wymiana oleju w obudowie mostu**UWAGA**

Po zakończeniu pracy silnika temperatura oleju jest wysoka. Należy poczekać z wymianą oleju, aż temperatura oleju spadnie.

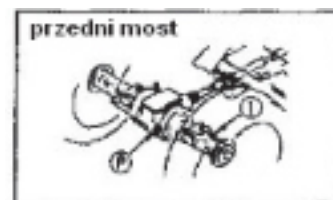
Przygotowanie:

- Pojemność zbiornika do zebrania zlanego oleju: co najmniej 74 l
- Ilość oleju do wymiany: 37 litrów (na każdy z mostków, przedni i tylny).

1. Umieść zbiornik pod korkiem spustowym oleju (P).
2. Otwórz korek wlewu oleju na obydwóch mostkach, następnie otwórz korek spustowy (P), by zlać olej.
3. Po zlaniu oleju oczyść korek spustowy (P) i załóż go.
4. Wlej olej przez wlew oleju, do odpowiedniego poziomu.

Szczegóły dotyczące zastosowania oleju zob. w części: „20. Użycie paliwa, płynu chłodzącego i smarów w zależności od temperatury otoczenia”.

5. Po wlaniu oleju sprawdź, czy jego poziom jest odpowiedni. Szczegóły opisano w części „24.2 Konserwacja w razie potrzeb”.

**Uwaga:**

Przy częstym korzystaniu z hamulca okres wymiany oleju w obudowie mostu powinien zostać skrócony.

24.9.4 Sprawdzenie zużycia tarczy hamulca.

W celu naprawy tarczy hamulca skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

24.9.5 Sprawdzenie alternatora i rozrusznika

Szczotki elektryczne mogą się zużyć i dostarczać oleju do łożysk; w razie konieczności naprawy skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig.

Jeśli silnik jest często uruchamiany, wykonaj sprawdzenie co każde 1000 godzin.

24.9.6 Sprawdzenie luzu zaworu powietrza silnika i regulacja

Ponieważ wykonanie naprawy tych części wymaga specjalnych narzędzi, w celu zapewnienia konserwacji tych elementów skontaktuj się z przedstawicielem producenta.

24.9.7 Sprawdzenie tłumika drgań

Sprawdź, czy na zewnętrznej powierzchni gumowej nie występują pęknięcia lub przetarcia.

W przypadku dostrzeżenia pęknięć lub przetarć skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig, by wymienić tę część.

24.9.8 Czyszczenie i sprawdzenie turbosprężarki

Jeśli na łopatkach turbosprężarki znajduje się węgiel lub zabrudzenia z oleju, może to skrócić poprawne działanie turbosprężarki i doprowadzić do jej uszkodzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.

24.10 Konserwacja co każde 4000 godzin

Jednocześnie należy wykonać odpowiednią konserwację przeprowadzaną co każde 50 godzin, 100 godzin, 250 godzin, 500 godzin, 1000 godzin i 2000 godzin.

24.10.1 Sprawdzenie pompy układu chłodzącego

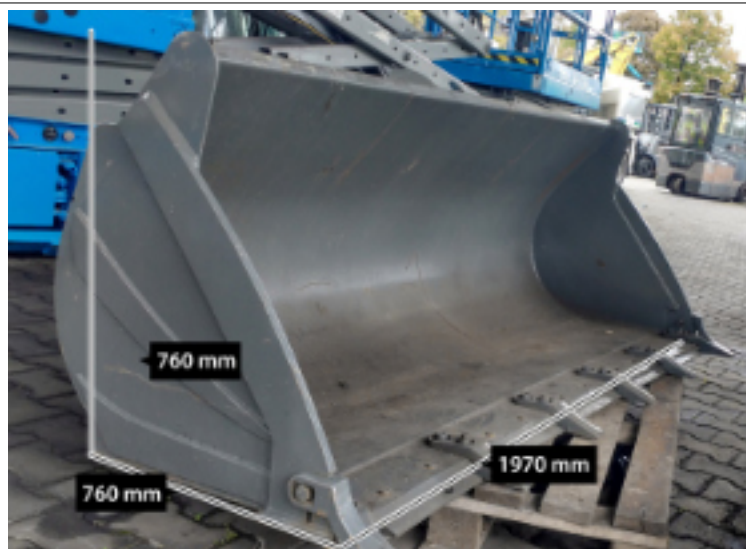
Sprawdź, czy nie występują nieprawidłowości, takie, jak poluzowanie krążków, wycieki smaru i wody, zablokowanie otworów (wylot powietrza, oleju i wody) itp. W takim przypadku skontaktuj się z przedstawicielem marki Günstig, by przeprowadzić usunąć problem, przeprowadzić konserwację lub dokonać wymiany części.

DANE DOTYCZĄCE HAŁASU I WIBRACJI

Silniki wysokoprężne XICHAI4DW91-45 37 kW mają stwierdzoną moc akustyczną nie większą niż 101 dB(A).
Zgodnie z dyrektywą maszynową 2000/14/EC poprawki wprowadzone przez dyrektywę 2005/88/EC/

RODZAJE OSPRZĘTU DODATKOWEGO

Łyżka



Szybkozłaczce



Karetka z widłami

