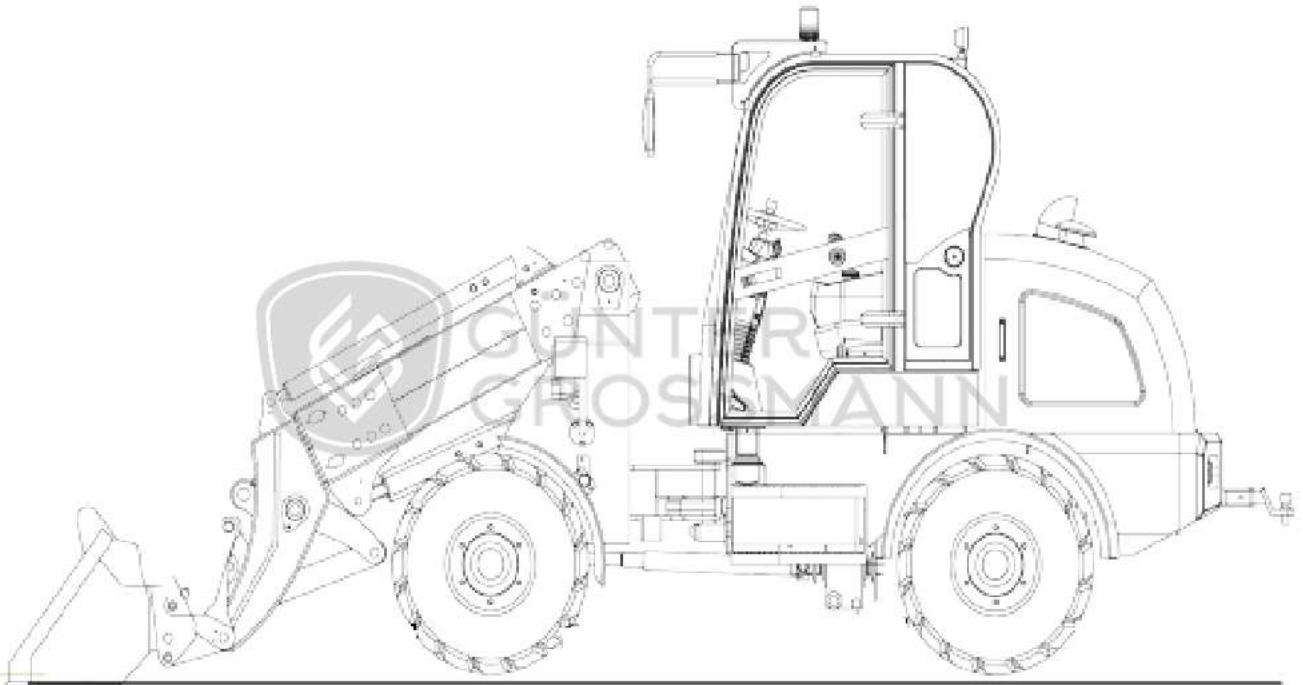


Oryginalna instrukcja

Instrukcja obsługi i konserwacji

# *Ładowarka teleskopowa*



## GG016T

MODEL

**Ostrzeżenie:** Niewłaściwe użytkowanie tego urządzenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Wszyscy pracownicy zaangażowani w obsługę i konserwację maszyny muszą zapoznać się z niniejszą instrukcją przed przystąpieniem do jej obsługi lub serwisowania. Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana w pobliżu maszyny, aby była łatwo dostępna, a wszyscy pracownicy mający styczność z maszyną powinni regularnie ją przeglądać.

1. <b>Wstęp</b> .....	3
2. <b>Wskazówki dotyczące użytkowania</b> .....	4
2.1. Zakres stosowania .....	4
2.2. Słowa sygnalizacyjne .....	4
2.3. Zamierzeni odbiorcy .....	5
2.4. Terminy .....	6
2.5. Jednostki miar .....	6
2.6. Wyjaśnienie ilustracji .....	6
2.7. Zgodność maszyny .....	7
3. <b>Instrukcje bezpieczeństwa</b> .....	8
3.1. Podstawowe zasady bezpieczeństwa .....	8
3.1.1. Poznanie maszyny .....	9
3.1.2. Ochrona osobista .....	10
3.1.3. Zapobieganie poparzeniom .....	10
3.1.4. Zapobieganie miażdżeniu i cięciu .....	12
3.1.5. Wdychanie .....	13
3.1.6. Akcesoria .....	14
3.2. Przeznaczenie maszyny i przewidywalne niewłaściwe użycie .....	14
3.3. Środowisko pracy .....	15
3.4. Ryzyka pozostałe i etykiety bezpieczeństwa .....	16
3.4.1. Etykiety bezpieczeństwa .....	16
3.4.2. Ryzyka pozostałe .....	18
3.5. Środki ochrony .....	19
3.6. Wymagania paliwowe .....	21
3.7. Tabliczka znamionowa maszyny .....	21
3.8. Instrukcje bezpieczeństwa dla cylindra podnoszenia maszyny ..	22
3.8.1. Transport .....	22
3.8.2. Rozruch .....	26
3.8.3. Jazda .....	29
3.8.4. Parkowanie .....	35
3.8.5. Obsługa .....	36
3.8.6. Napęd .....	41
3.8.7. Konserwacja i naprawy .....	42
4. <b>Opis maszyny</b> .....	51
4.1. Opis maszyny .....	51
4.2. Parametry techniczne .....	54
5. <b>Instrukcje obsługi</b> .....	56
5.1. Środki ostrożności .....	56
5.2. Wprowadzenie do terminala operacyjnego .....	56
5.2.1. Przegląd terminala operacyjnego .....	61
5.2.2. Kolumna kierownicza A .....	61
5.2.3. Kolumna kierownicza B .....	68
5.2.4. Fotel .....	78
5.2.5. Platforma operacyjna A .....	80
5.2.6. Platforma operacyjna B .....	86
5.2.7. Szyberdach .....	92
5.3. Typowe procedury operacyjne .....	93
5.3.1. Rozruch (powyżej 6°C) .....	93
5.3.2. Rozruch (poniżej 6°C) .....	95

5.3.3. Rozruch (poniżej -10°C) .....	98
5.3.4. Parkowanie .....	101
5.3.5. Rozruch nowego ładowarki .....	105
5.3.6. Dodanie paliwa .....	106
5.3.7. Dodanie płynu chłodzącego .....	107
5.3.8. Opróżnianie zbiornika powietrza .....	108
5.3.9. Opróżnianie filtra paliwa .....	109
5.3.10. Wymiana osprzęt .....	110
5.3.11. Operacje załadunkowe .....	113
5.3.12. Operacje pchające .....	116
5.3.13. Praca na płaskim terenie .....	117
<b>6. Konserwacja .....</b>	<b>118</b>
6.1. Instrukcje bezpieczeństwa .....	118
6.2. Konserwacja zapobiegawcza .....	119
6.2.1. Lista konserwacji .....	119
6.2.2. Tabela doboru oleju .....	123
6.2.3. Typowe zadania konserwacyjne .....	124
6.2.3.1. Smarowanie połączeń .....	124
6.2.3.2. Sprawdzanie poziomu paliwa .....	126
6.2.3.3. Wymiana filtra paliwa .....	127
6.2.3.4. Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego .....	127
6.2.3.5. Wymiana oleju silnikowego i filtra .....	130
6.2.3.6. Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego .....	132
6.2.3.7. Wymiana oleju hydraulicznego i elementu filtra .....	134
6.2.3.8. Sprawdzanie poziomu oleju w skrzyni biegów .....	138
6.2.3.9. Wymiana oleju w skrzyni biegów i elementu filtra ....	139
6.2.3.10. Sprawdzanie poziomu płynu hamulcowego .....	141
6.2.3.11. Wymiana płynu hamulcowego .....	142
6.2.3.12. Wymiana oleju w przekładni przedniej i tylnej osi ..	145
6.2.3.13. Wymiana elementu filtra powietrza .....	147
6.2.3.14. Wymiana płynu chłodzącego .....	148
6.2.3.15. Sprawdzanie i uzupełnianie płynu czyszczącego .....	150
6.3. Konserwacja po długotrwałym postoju .....	151
6.3.1. Przed długotrwałym postojem .....	151
6.3.2. W trakcie długotrwałego postoju .....	152
6.3.3. Rozruch po długotrwałym postoju .....	152
<b>7. Atlas części .....</b>	<b>153</b>
7.1. Układ hamulcowy serwisowy .....	153
7.2. Drugi układ hamulcowy serwisowy .....	154
7.3. Układ roboczy .....	155
7.4. Drugi układ roboczy .....	156
7.5. Układ kierowniczy .....	157
7.6. Układ napędowy .....	158
7.7. Układ hydrauliczny sterujący .....	159
7.8. Układ silnikowy .....	160
7.9. Oś .....	162
7.10. Przekładnia momentu obrotowego .....	164
7.11. Cylinder podnoszenia .....	167
7.12. Cylinder przechyłania .....	168
7.13. Cylinder kierowniczy .....	169
7.14. Cylinder szybkiej wymiany .....	170
7.15. Pozycja przegubu ramy .....	171
7.16. Zbiornik oleju hydraulicznego .....	172
7.17. Zbiornik paliwa .....	173

# 1 Przedmowa

Instrukcja obsługi i konserwacji stanowi integralną część maszyny i służy do jej bezpiecznego użytkowania.

konserwacja. Instrukcja jest dostarczana użytkownikom i zawsze powinna być dołączona do maszyny, nawet w przypadku odsprzedaży. W przypadku zgubienia, uszkodzenia lub nieczytelności instrukcji należy ją niezwłocznie wymienić.

Aby zapewnić ciągłe, bezpieczne i wydajne użytkowanie, wszelkie modyfikacje techniczne lub funkcjonalne urządzenia, które nie zostały zatwierdzone przez producenta, są zabronione, a wszelkie konsekwencje nie będą objęte gwarancją ani wsparciem technicznym. Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki z nimi związane. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących urządzenia prosimy o kontakt pisemny z Gunterem Grossmannem. Gunter Grossmann dokona ich oceny i udzieli niezbędnych informacji w ramach gwarancji. Problemy spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji Guntera Grossmanna nie są objęte niniejszą gwarancją.

Gunter Grossmann sprawdził zawartość instrukcji, aby upewnić się, że jest zgodna z opisywanym urządzeniem. Informacje zawarte w instrukcji są regularnie sprawdzane i wszelkie

Niezbędne zmiany zostaną uwzględnione w następnej wersji. Gunter Grossmann jest wdzięczny za wszelkie porady dotyczące ulepszeń.

Gunter Grossmann zastrzega sobie prawo do udoskonalania i modernizacji opisanej w nim maszyny. Instrukcji, dlatego Gunter Grossmann może bez wcześniejszego powiadomienia dostosować parametry techniczne maszyny i dokumentację techniczną, w tym instrukcję obsługi.

Gunter Grossmann zastrzega sobie wszelkie prawa do podręcznika.

Żadna część instrukcji nie może być kopiowana w jakiegokolwiek formie. Wyjątki muszą być wyraźnie dozwolone. Gunter Grossmann. Nieprzestrzeganie wiąże się z obowiązkiem odszkodowania za szkodę i może mieć konsekwencje prawne.

konsekwencje.

Inne dokumenty dostarczone i używane wraz z podręcznikiem przedstawiono w tabeli 1-1.

Tabela 1-1 Lista dokumentów referencyjnych

	Nazwa dokumentu
1	Dokumenty zgodności maszyn
2	Schemat elektryczny
3	Schemat hydrauliczny
4	Lista części zamiennych

## 2.1 Informacja o użytkowaniu

Przed przeczytaniem instrukcji należy zapoznać się z treścią tego rozdziału.




W tym rozdziale znajdziesz informacje o docelowych odbiorcach, symbolach, terminach, zasadach wyrażania się i zgodności produktu zawartej w instrukcji.

## 2.2 Słowa sygnałowe

Ten znak bezpieczeństwa oznacza ważne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w instrukcji. Widząc ten znak, należy zachować czujność w związku z możliwymi obrażeniami, uważnie przeczytać poniższy komunikat i poinformować o nim innych użytkowników.

Słowa sygnałowe przedstawiono w tabeli 2-1 od najwyższego do najniższego poziomu ryzyka.

Tabela 2-1 Wyjaśnienie słów sygnałowych

	Słowo sygnałowe i wyjaśnienie
 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	To słowo sygnałowe oznacza zagrożenie o wysokim poziomie ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, spowodują śmierć lub poważne obrażenia.
 <b>UWAGA</b>	To słowo sygnałowe oznacza zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	To słowo sygnałowe oznacza zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostaną uniknięte, mogą skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

W przypadku wystąpienia więcej niż jednego poziomu ryzyka należy użyć najwyższego. Jeśli słowo sygnałowe zawiera

komunikat ostrzegawczy, który może spowodować obrażenia ciała, komunikat ostrzegawczy o możliwych uszkodzeniach materialnych. Można również dołączyć.

## 2.3 Docelowi czytelnicy

Podręcznik jest przeznaczony dla następujących użytkowników posiadających odpowiednie umiejętności:

**Personel dostawczy**

**Personel instalacyjny**

**Operator**

**Personel konserwacyjny**



**UWAGA**

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać rozdział 3, w którym zawarto instrukcje bezpieczeństwa dotyczące wszystkich osób korzystających z maszyny.



GÜNTER  
GROSSMANN

## 2.4 Warunki

Terminy i wyjaśnienia używane w podręczniku przedstawiono w tabeli 2-2.

Tabela 2-2 Termin i wyjaśnienie

	Termin	Wyjaśnienie
1	Łyżka	Element spawalniczy używany do kopania materiałów
2	Ramię podnoszące	Ramię dźwigni zapewniające podnoszenie i opuszczanie łyżki
3	Ramię wahacza	Ramię dźwigni połączone z wiadrem i obracające się wokół stały punkt podparcia
4	Dystans	Odległość pozioma między końcówką łyżki a najbardziej przednią krawędź ładowarki przy maksymalnej wysokości zrzutu
5	Maksymalna wartość kąt wychylenia	Maksymalny kąt obrotu osi ramy przedniej względem osi całości maszyny w płaszczyźnie poziomej
6	Maksymalna wartość kopania wysokość	Odległość od podłoża do najniższego punktu krawędzi łyżki, gdy łyżka jest podniesiona do najwyższego punktu.

## 2.5 Jednostka miary

Wielkości podane w podręczniku są podane w międzynarodowych jednostkach standardowych (jednostkach SI) lub pochodnych jednostkach SI. Jednostki miary podane w instrukcji są takie same jak te na maszynie.

## 2.6 Wyjaśnienie ilustracji

Aby ułatwić zrozumienie instrukcji, ilustracje w instrukcji mają jedynie charakter poglądowy. opis, w którym można usunąć urządzenia ochronne i osłony.

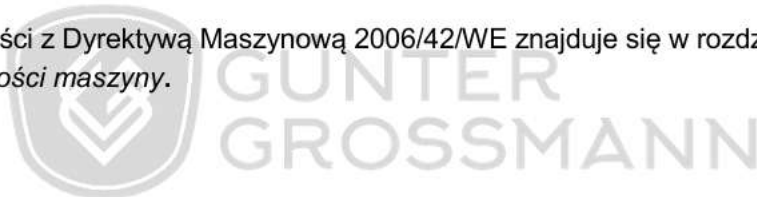
## 2.7 Zgodność maszyny

Maszyna została zaprojektowana i wyprodukowana zgodnie z normami podanymi w tabeli 2-3.

Tabela 2-3 Normy odniesienia

	Standard
1	Dyrektywa 2006/42/WE
2	ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania –Ocena ryzyka i redukcja ryzyka
3	ISO 20474-1:2017 Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Część 1: Postanowienia ogólnwymagania
4	ISO 20474-3:2017 Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Część 3:Wymagania dla ładowarek
5	ISO 6750:2005 Maszyny do robót ziemnych – Instrukcja obsługi – Zawartości format

Deklaracja zgodności z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE znajduje się w rozdziale 8.1  
*Dokumenty zgodności maszyny.*



## 3 Instrukcje bezpieczeństwa

### 3.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Większość wypadków zdarza się dlatego, że nie przestrzegane są podstawowe zasady bezpieczeństwa.

Zabezpieczenia zapewniane przez Guntera Grossmanna służą wyłącznie do podstawowego zapobiegania wypadkom, gdy właściciel jednocześnie przestrzega procedur bezpieczeństwa pracy, maszynę można obsługiwać i konserwować bezpiecznie.

Właściciel maszyny musi zapewnić, że:

- (1) Przepisy bezpieczeństwa są wywieszane w odpowiednim miejscu pracy;
- (2) Osoby, których to dotyczy, przeszły szkolenie w zakresie wykonywania konkretnego zawodu i w zakresie przepisów bezpieczeństwa;
- (3) Przestrzegane są przepisy bezpieczeństwa.

Aby w pełni wykorzystać wydajność maszyny bez ryzyka obrażeń personelu i uszkodzenia maszyny, uszkodzenia, użytkownicy muszą przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa:

- (1) Maszynę należy używać wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem, patrz rozdział 3.2. *Przeznaczenie i racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie*. Nie używaj urządzenia w sposób przekraczający dopuszczalne normy, ustalone przez dane techniczne. Nie należy używać maszyny w środowisku potencjalnie łatwopalnym i/lub

środowisko zagrożone wybuchem.

- (2) Każda modyfikacja niezatwierdzona przez Guntera Grossmanna może być niebezpieczna. Prosimy o kontakt. Przed modyfikacjami należy skonsultować się z Gunterem Grossmannem. Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia i szkody spowodowane nieautoryzowanymi modyfikacjami.

- (3) Operatorami powinni być osoby, które przeszły szkolenie w zakresie obsługi maszyny.

bezpiecznie. Konserwację maszyny powinny wykonywać wyłącznie osoby wykwalifikowane, posiadające odpowiednie uprawnienia.

specjalistyczne szkolenie z zakresu konserwacji maszyny. Praca układu elektrycznego powinna być

Wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrotechnicznymi. Użytkownicy powinni być w stanie w pełni przestrzegać zasad bezpieczeństwa i środków zapobiegawczych mających na celu zapobieganie obrażeniom ciała lub uszkodzeniom maszyn.

- (4) Przed użyciem urządzenia użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi, zwłaszcza rozdział 3 Bezpieczeństwo.

*Instrukcje* i wszystkie etykiety bezpieczeństwa na maszynie

(patrz rozdział 3.4 Pozostałe ryzyka i bezpieczeństwo)

Użytkownicy muszą upewnić się, że w pełni rozumieją znaczenie i ściśle go przestrzegają.

Zachować „zdrowy rozsądek”, w przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia maszyny.

(5) Ze względów bezpieczeństwa należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (PPE) zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa i zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w firmie.

(6) Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek operacji skoncentruj się na tym, co chcesz zrobić. Nie obsługuj ani nie konserwuj maszyny po wypiciu alkoholu lub zażyciu leków. Te warunki są kluczowe dla Twojego bezpieczeństwa.

(7) Utrzymywać dobre warunki oświetlenia, czyste środowisko i wystarczającą przestrzeń roboczą, aby ułatwić obsługę i konserwację maszyn.

(8) Zapewnić wdrożenie i utrzymanie wszystkich środków ochrony bezpieczeństwa w celu zapewnienia skutecznej pracy.

stany przed operacją, w przeciwnym razie nie należy obsługiwać i konserwować maszyny, a następnie natychmiast Powiadom przełożonego. Nigdy nie zawieszaj, nie przesuwasz, nie modyfikuj ani nie usuwasz zabezpieczeń ani urządzeń sterujących maszyny.

(9) Jeżeli widoczność operatora jest ograniczona, należy wezwać sygnalistę. Operatorzy powinni zwrócić szczególną uwagę na Zwracaj uwagę na gesty i postępuj zgodnie z instrukcjami sygnalisty. Upewnij się, że wszyscy operatorzy

rozumieć znaczenie wszystkich sygnałów i gestów.

(10) Po prawej stronie kabiny znajduje się gaśnica. Upewnij się, że wiesz, jak jej używać i Należy ją regularnie konserwować zgodnie z lokalnymi przepisami i instrukcją obsługi gaśnicy.

### 3.1.1 Poznaj maszynę

Przed rozpoczęciem obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i konserwacji GG016T.

Dokładnie zapoznaj się z instrukcją konserwacji, aby poznać konstrukcję, obsługę i konserwację maszyny.

Należy zapoznać się z rozmieszczeniem i funkcjami przycisków, uchwytów, instrumentów, alarmów i innych urządzeń maszyny.

Przed i po uruchomieniu należy regularnie przeprowadzać dokładne kontrole, np. czy wszystkie elementy są sprawne.

Sprawdzić czy wszystko jest w bezpiecznym stanie, czy opony nie są zużyte, czy ciśnienie w oponach jest normalne itp. Należy regularnie sprawdzać warunki nietypowe, takie jak wyciek oleju, wyciek wody, wyciek powietrza, odkształcenia, luzy, nietypowe dźwięki itp.

### 3.1.2 Ochrona osobista

(1) Podczas obsługi i konserwacji maszyny należy stosować środki ochrony osobistej.

Określone w zależności od konkretnych warunków pracy, takie jak kaski, okulary ochronne, obuwie robocze, kamizelki odblaskowe, osłony twarzy, zatyczki do uszu, rękawice ochronne i odzież ochronna itp.

(2) Nie należy nosić luźnych ubrań, pierścionków, zegarków, bransoletek, krawatów, szalików i innych akcesoriów. Zabronione jest noszenie długich włosów.

(3) Sprężone powietrze może spowodować obrażenia ciała. Podczas czyszczenia maszyny sprężonym powietrzem, należy nosić maskę i odzież ochronną. Maksymalne ciśnienie sprężonego powietrza używanego do czyszczenia powinno być mniejsze niż 0,3 MPa.

(4) Aby zapobiec zapłonowi, nie należy nosić tłustych ubrań.


(5) Podczas czyszczenia maszyny należy nosić obuwie antypoślizgowe, aby nie poślizgnąć się na mokrych powierzchniach; podczas mycia maszyny wodą pod wysokim ciśnieniem należy nosić odzież ochronną.

(6) Podczas prac spawalniczych należy nosić odzież ochronną i osłonę twarzy.

(7) Podczas konserwacji akumulatora należy nosić okulary ochronne, odzież ochronną i rękawice gumowe.

(8) Podczas wymiany gorących elementów należy nosić okulary ochronne, odzież ochronną i rękawice ochronne. Płyny takie jak olej silnikowy, olej hydrauliczny i płyn chłodzący, aby zapobiec spalaniu.

### 3.1.3 Zapobieganie oparzeniom

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Płyn chłodzący, olej silnikowy i olej hydrauliczny Silniki, które po prostu przestają działać, są na wysokim poziomie temperaturze lub pod wysokim ciśnieniem. Upewnij się, że przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy upewnić się, że silnik jest całkowicie chłodny.</li><li>• Układ chłodzenia zawiera silnie alkaliczne substancje. żrący. Nie dopuścić do kontaktu alkaliów ze skórą i oczami.</li></ul>
--	---

(1) Gdy silnik jest właśnie wyłączony, wszelkie czynności związane z otwieraniem pokrywy zbiornika, pokrywy chłodnicy lub

Wymiana filtra może spowodować poważne oparzenia. Dlatego powyższe czynności należy wykonać posilnik całkowicie ostygł i powoli zdejmij pokrywę, aby uwolnić ciśnienie, jak pokazano na rysunku 3-1.

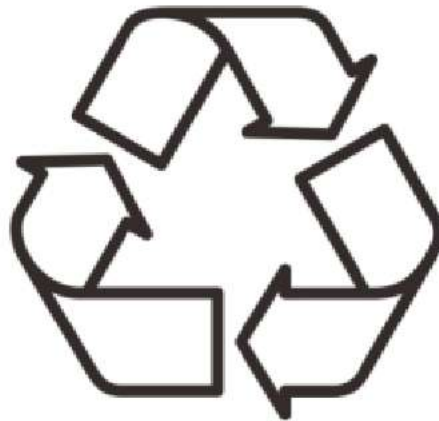


Rysunek 3-1 Zapobiegaj rozpryskiwaniu się cieczy i poparzeniom

(2) NieDotknij grzejnika. Aby sprawdzić, czy woda jest chłodna, przyłóż dłoń do przodu grzejnika, aby sprawdzić temperaturę powietrza.


(3) Nie dotykaj silnika ani tłumika, rury wydechowej, przekaźnika itp. Muszą być na tyle chłodne, aby dotykać.

(4) Podczas wymiany płynu chłodzącego, oleju silnikowego, oleju przekładniowego i filtrów itp. należy używać odpowiedniego pojemnika do spuszczenia płynu, przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji oraz prawidłowo utylizować zużyty płyn.



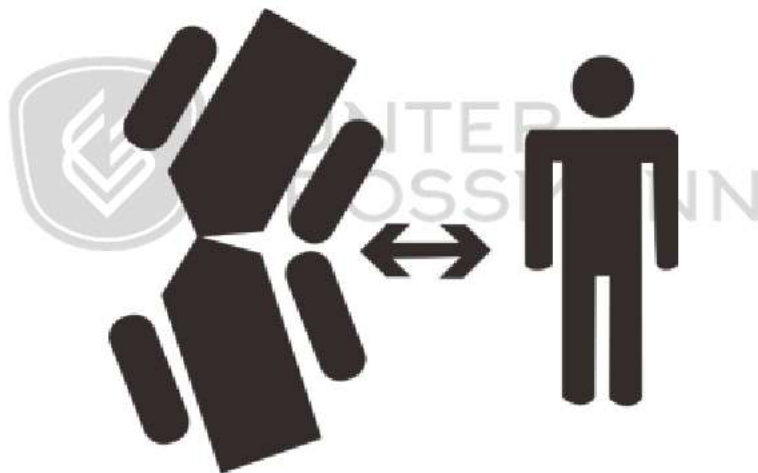
Rysunek 3-2 Prawidłowe usuwanie odpadów

### 3.1.4 Zapobieganie zmiżdżeniom i przecięciom

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie należy umieszczać rąk, ramion ani żadnych innych części ciała ciała pomiędzy ruchomymi częściami, w przeciwnym wypadku łatwo o zmiżdżenie i przecięcie.</li> <li>• Nie przeprowadzaj kontroli ani konserwacji podczas pracy maszyny gdy działa i silnik pracuje.</li> </ul>
--	--

(1) Nie umieszczaj dłoni, ramion ani żadnych innych części ciała pomiędzy ruchomymi częściami, jak pokazano na rysunku.

Rysunek 3-3, np. pomiędzy urządzeniami roboczymi a cylindrem olejowym, pomiędzy nadwoziem pojazdu a urządzeniami robocze i połączenia zawiasowe ram pojazdu. Wraz z ruchem urządzeń roboczych przestrzeń w mechanizmie łączącym będzie się zwiększać lub zmniejszać, a zbliżenie się osoby może spowodować poważny wypadek. W przypadku konieczności wejścia między ruchome części maszyny należy wyłączyć silnik i ustawić dźwignię sterującą w pozycji neutralnej.



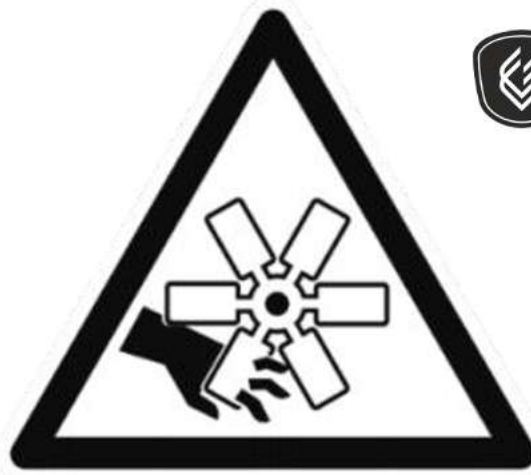
Rysunek 3-3 Zachowaj dystans

(2) Podczas pracy pod maszyną należy ją prawidłowo i niezawodnie podeprzeć. Nie należy używać cylindrów hydraulicznych, które ją podtrzymują. Jeśli element podtrzymujący się poruszy lub przewód hydrauliczny przecieknie, maszyna upadnie i stanie się niebezpieczna.

(3) Jeżeli nie określono inaczej, żadnych regulacji, przeglądów ani prac konserwacyjnych nie można wykonywać podczas pracy maszyny lub silnika.

(4) Unikaj wszystkich obracających się i ruchomych części.

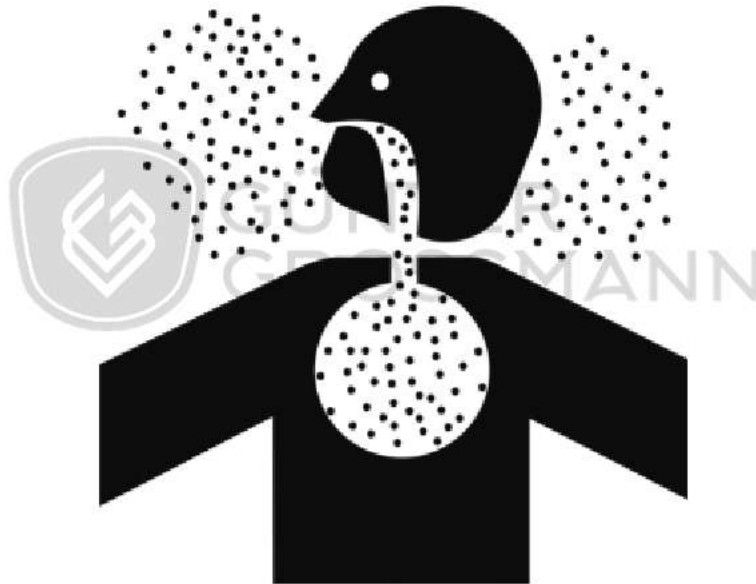
(5) Upewnij się, że łopatki wentylatora silnika są wolne od zanieczyszczeń. Łopatki wentylatora będą wyrzucać lub przecinać narzędzia i zanieczyszczenia, które do nich wpadną, jak pokazano na rysunku 3-4.



Rysunek 3-4 Zapobieganie ryzyku przecięcia

### 3.1.5 Inhalacja

(1) Wdychanie pyłu azbestowego jest szkodliwe dla zdrowia.



Rysunek 3-5 Zwróć uwagę na kurz


(2) Jeżeli w miejscu pracy znajdują się materiały zawierające azbest, należy nosić odzież ochronną i czepki ochronne, Maski przeciwpyłowe. Maski przeciwpyłowe należy regularnie wymieniać, a odzież ochronną i czepki ochronne należy regularnie czyścić.

(3) Günter Grossmann nie używa azbestu w swoich produktach. Podczas pracy z jakimkolwiek materiałem zastępczym w przypadku części maszyny zawierających azbest nie wolno używać sprężonego powietrza. Należy

czyścić wodą, aby kurz opadł.

(4) Pył azbestowy w powietrzu jest niebezpieczny. W miarę możliwości maszynę należy obsługiwać od strony nawietrznej.

### 3.1.6 Osprzęt

 <b>UWAGA</b>	•Nie używaj nieautoryzowanych asortymentów, w przeciwnym razie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i wpływać na żywotność maszyny.
--	--

(1) Podczas montażu i użytkowania dodatkowych akcesoriów należy zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

(2) Nie należy używać osprzętu, który nie został zatwierdzony przez firmę Gunter Grossmann. Korzystanie z nielicencjonowanego osprzętu może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i wpływać na żywotność maszyny.

(3) Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za szkody, wypadki i uszkodzenia maszyn spowodowane użyciem nieautoryzowanych osprzetów.

## 3.2 Przeznaczenie i racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie

Ta maszyna to kompaktowa ładowarka z przednim wyładunkiem, przegubowa i na kołach. Jest szeroko stosowana w załadunkach i rozładunkach w kopalni, podczas pracy w gospodarstwie rolnym, przechowywaniem zboża i produkcja w rolnictwie.

Służy do łopатовania i transportu na krótkie odległości materiałów sypkich, takich jak ziemia, piasek, węgiel, pasza, odpady przemysłowe i domowe. Można również zmieniać różne przystawki do odśnieżania, usuwanie, układanie, zaciskanie drewna i inne operacje.

Maszyna ta przeznaczona jest do użytku przez osoby, które są w pełni świadome ryzyka związanego z jej obsługą i posiadają: silne poczucie bezpieczeństwa. Ta maszyna została wyprodukowana zgodnie z najnowszą technologią i normami bezpieczeństwa.


Jednakże jego nieprawidłowe użycie może spowodować zagrożenie życia i zdrowia użytkowników lub osób trzecich lub spowodować uszkodzenie maszyn i innego mienia. Dlatego wszelkie usterki wpływające na bezpieczeństwo maszyn należy natychmiast usunąć.

**UWAGA**

- Użytkownicy muszą stosować się do wymagań zawartych w podręczniku.
- Wykorzystanie tego urządzenia do celów innych niż wymienione powyżej będzie uważane za naruszenie przepisów bezpieczeństwa dotyczących tej maszyny. Odpowiedzialność za ryzyko niewłaściwego użytkowania spoczywa wyłącznie na operatorze, a Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania.
- Nie używaj urządzenia poza zakresem określonym w parametrach technicznych ;
  - Nie ładuj i nie wykopuj twardych materiałów.
- Nie wieszaj lin na krawędzi Łyżki, aby podnosić ciężkie przedmioty, obiekty
- Nie podnoś Łyżki, aby kopać powyżej maszyny.

### 3.3 Środowisko operacyjne

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- 
- GÜNTER
- 
- GROSSMANN
- 
- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do następujących zastosowań środowiskach!

Operacje poza mogą powodować większe ryzyko lub wpływać na funkcja i wydajność maszyny.

Wysokość nie przekracza 1500 metrów.

Temperatura powietrza otoczenia wynosi od -15°C do +40°C.

Głębokość brodenia nie przekracza 500mm.

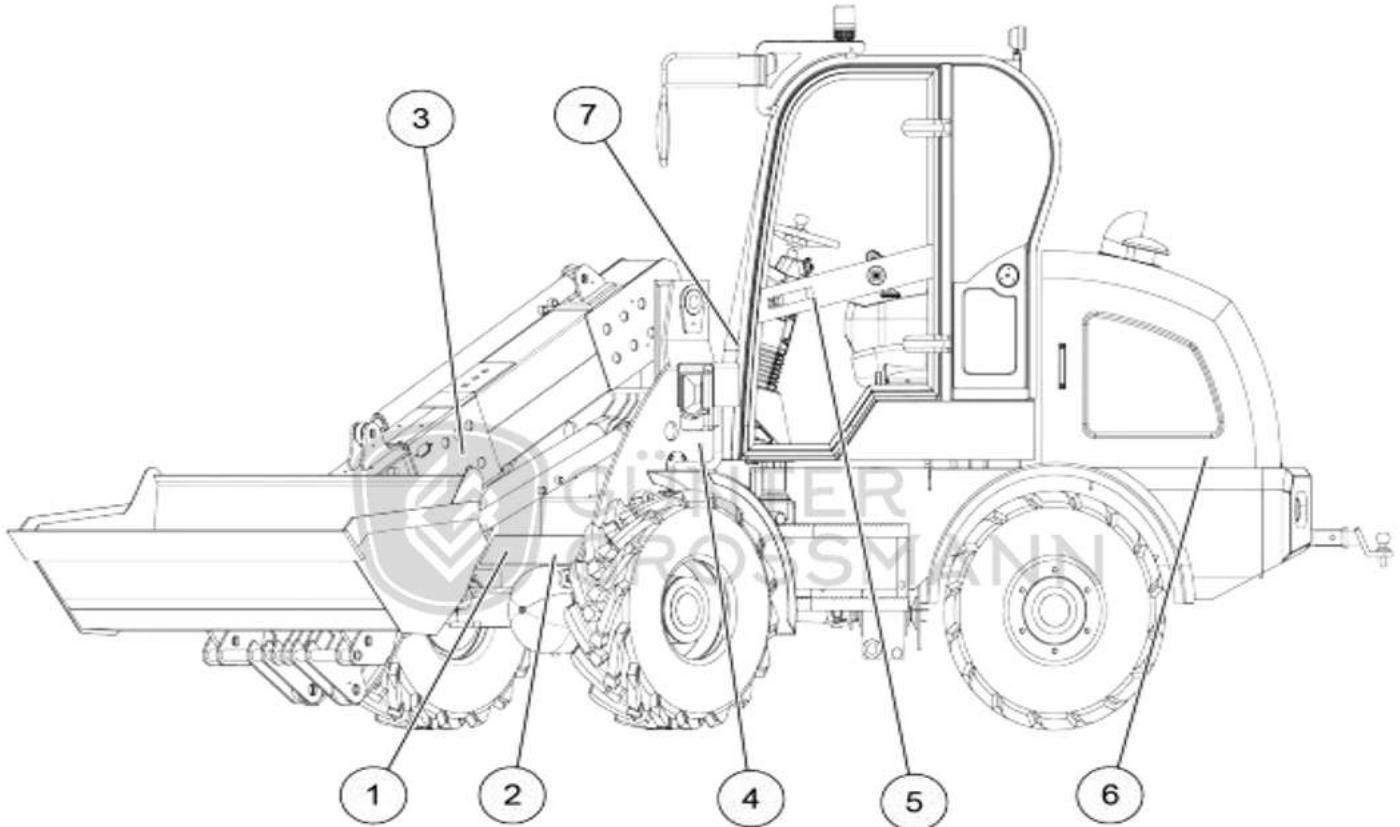
Brak przewodzącego pyłu i gazów korozyjnych, które uszkadzają izolację. Maszyna nie jest narażona na wibracje, wstrząsy ani promieniowanie.

## 3.4 Ryzyko i etykiety bezpieczeństwa

### 3.4.1 Etykiety bezpieczeństwa

Etykiety bezpieczeństwa informują o potencjalnych zagrożeniach związanych z maszyną. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się ze wszystkimi etykiety bezpieczeństwa.







Rozmieszczenie etykiet bezpieczeństwa ładowarki pokazano na rysunku 3-6.



Rysunek 3-6 Układ etykiet bezpieczeństwa

Opisy etykiet bezpieczeństwa przedstawiono w tabeli 3-1.

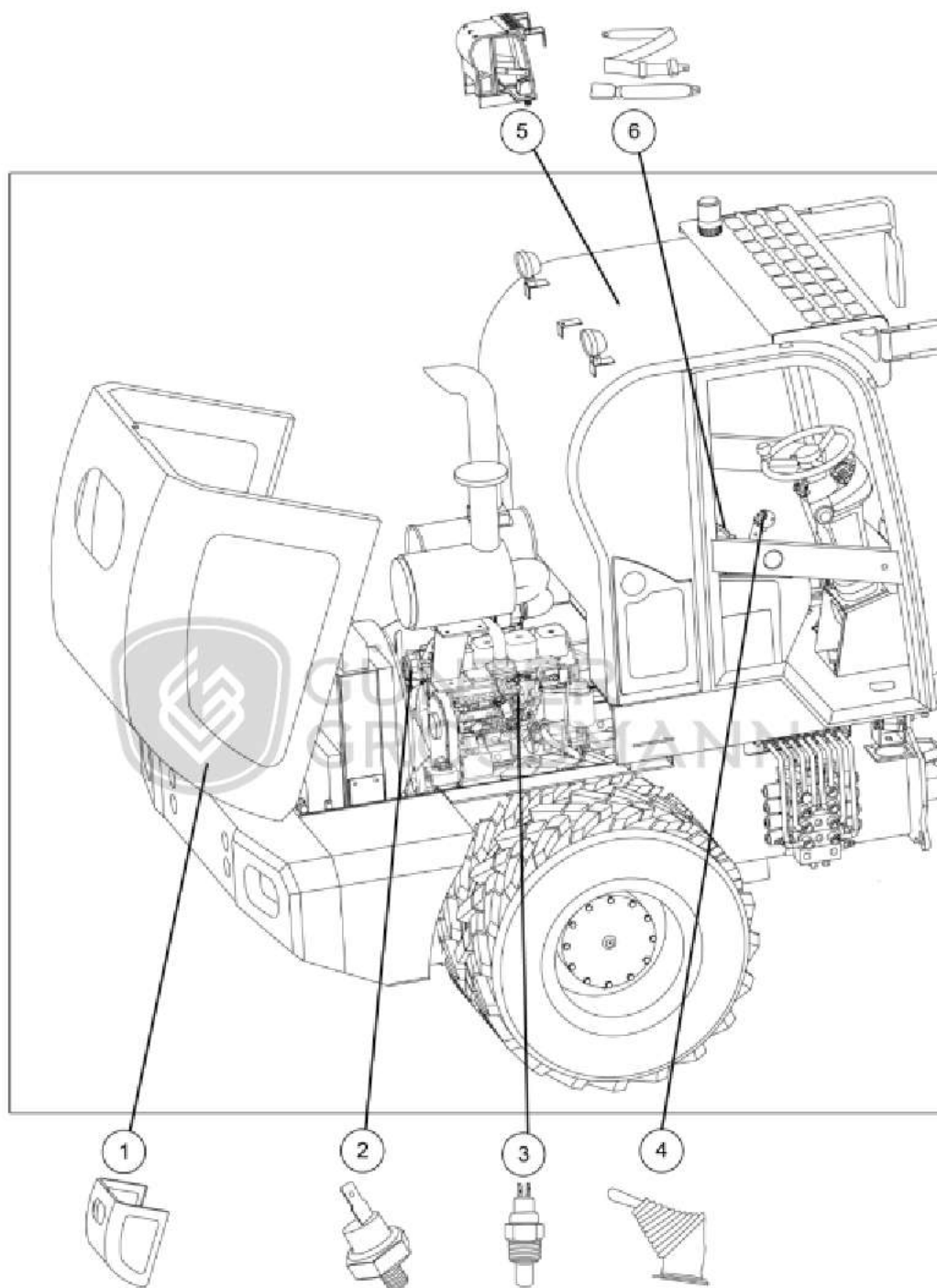
Tabela 3-1 Etykiety bezpieczeństwa

	Lokalizacja	Etykiety bezpieczeństwa	Opis
1	Rama przednia		Ryzyko obrażeń w wyniku upadku sprzętu roboczy
2	Rama przednia		Ryzyko obrażeń w wyniku podnoszenia ramię i cylinder
3	Środek ramię podnoszące		Ryzyko zmiżdżenia podramię podnoszące
4	Strona ramy przedniej		Ryzyko zmiżdżenia podczas pracy maszyny
5	Blisko zamek do drzwi		Ryzyko zmiżdżenia zamknij drzwi gdy ładowarka działa
6	Strona maska silnika		Ryzyko zmiżdżenia przy częstym obracaniu tylnej ramy



## 3.5 Zabezpieczenia

Zabezpieczenia ładowarki pokazano na rysunku 3-7.





Rysunek 3-7 Układ zabezpieczeń

Opis zabezpieczeń przedstawiono w tabeli 3-2.

Tabela 3-2 Zabezpieczenia

	Zabezpieczenie	Opis
1	Maska silnika	Zabezpiecz operatora przed urazami podczas obsługi, konserwacji i napraw ładowarki.
2	Woda silnikowa alarm temperatury	Alarm włącza się, gdy temperatura wody w silniku jest nieprawidłowa, aby zapobiec uszkodzeniu silnika,
3	Olej silnikowy alarm ciśnienia	Alarm włącza się, gdy ciśnienie oleju silnikowego jest nieprawidłowe, aby zapobiec uszkodzeniu silnika
4	Hamulec postojowy uchwyt	Zapobiegaj śliskości podczas postoju ładowarki i hamowanie w sytuacji awaryjnej
5	Taksówka	Zapobiegaj upadkowi ciężkich przedmiotów podczas ładowania. pracuje i chroni operatora w przypadku wywrócenia się ładowarki
6	Pas bezpieczeństwa	Chroń operatora przed obrażeniami podczas obsługi maszyny nagle hamuje lub przewraca się

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa:

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<p>• Przed rozpoczęciem pracy operator musi upewnić się, że wszystkie zabezpieczenia są na miejscu i są utrzymywane w skutecznym stanie.</p> <p>• Nie wieszać, nie przenosić, nie modyfikować ani nie demontować zabezpieczenia lub urządzenia sterujące maszyną i jej akcesoria w dowolnym momencie.</p>
 <b>UWAGA</b>	<p>• Wszystkie zabezpieczenia są sprawdzane pod kątem funkcji bezpieczeństwa co 250 godzin.</p> <p>• Jeśli trzeba usunąć i wymienić zabezpieczenia w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych należy jak najszybciej ponownie zamontować te zabezpieczenia i upewnić się, że znajdują się we właściwym położeniu i są w dobrym stanie technicznym.</p> <p>• Po wymianie należy przeprowadzać kontrolę działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i maszyn.</p> <p>• Każdy operator musi znać lokalizację i sposób działania zabezpieczeń w celu ich wykorzystania w sytuacjach awaryjnych.</p>

### 3.6 Wymagania dotyczące paliwa

Zapotrzebowanie na paliwo przedstawiono w tabeli 3-3.

Tabela 3-3 Zapotrzebowanie na paliwo

Najniższa temperatura	Etykieta paliwowa
4°C	0# oleju napędowego
-5°C	-10# oleju napędowego
-14°C	-20# oleju napędowego
-29°C	-35# oleju napędowego

### 3.7 Tabliczka znamionowa maszyny

Tabliczka znamionowa maszyny pokazana jest na rysunku 3-8.

<b>MODEL</b>	<input type="text"/>	<b>OPERATING WEIGHT</b>	<input type="text"/>
<b>SERIAL NO.</b>	<input type="text"/>	<b>RATED LOAD</b>	<input type="text"/>
<b>ENGINE MODEL</b>	<input type="text"/>	<b>ENGINE POWER</b>	<input type="text"/>
<b>SN OF FRAME (F R)</b>	<input type="text"/>		
<b>DIMENSIONS ( L X W X H )</b>	<input type="text"/>		
<b>MANUFACTURING DATE</b>	<input type="text"/>		

Rysunek 3-8 Tabliczka znamionowa maszyny

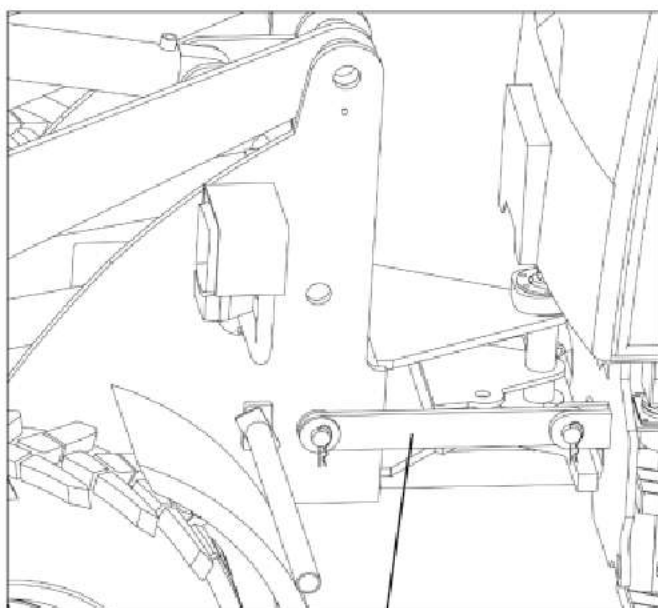
## 3.8 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące podnoszenia maszyny

W trakcie cyklu życia maszyny użytkownicy powinni przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcji obsługi, przepisy obowiązujące w Twoim kraju/regionie i środki ostrożności, jak podano poniżej.

### 3.8.1 Transport

#### (1) Załadunek/rozładunek

- 1) Podczas załadunku lub rozładunku ładowarki silnik musi pracować z niską prędkością, a ładowarka musi poruszać się z prędkością niską prędkość.
- 2) Przed załadunkiem lub rozładunkiem ładowarki należy umieścić ograniczniki przed i za oponami pojazdu transportowego, aby zapobiec jego przesuwaniu. Pod pochyloną płytą należy umieścić ograniczniki, aby zapobiec jej przesuwaniu się.
- 3) Użyj pochylonej płyty o wystarczającej wytrzymałości. Upewnij się, że pochylona płyta ma wystarczającą szerokość, a długość i kąt między pochyloną płytą a podłożem nie mogą przekraczać 15°.
- 4) W przypadku korzystania z dwóch płyt pochylonych należy upewnić się, że każda płyta pochylona jest mocno osadzona i zamocowana, a dwie płyty muszą znajdować się na tej samej płaszczyźnie.
- 5) Upewnij się, że powierzchnia płyty pochylonej jest czysta, wolna od smarów, plam oleju, lodu itp.
- 6) NIE obracaj pochylonej płyty. W razie konieczności zmiany kierunku, należy pozostawić ładowarkę najpierw z pochylonej płyty, a następnie ponownie podjechać w górę po ustawieniu kierunku.
- 7) Po załadowaniu za pomocą płytki blokującej ramę (1) zablokuj ramę przednią i tylną, jak pokazano na rysunku 3-9. Zablokuj oponę ładowarki i mocno przywiąż linę ładowarki do wyznaczonych uchwytów do podnoszenia. Położenie uchwytów do podnoszenia pokazano na rysunku 3-10.



Rysunek 3-9 Blokada ramki ①

(1) Płytki blokady ramy

**(2) Podnoszenie**



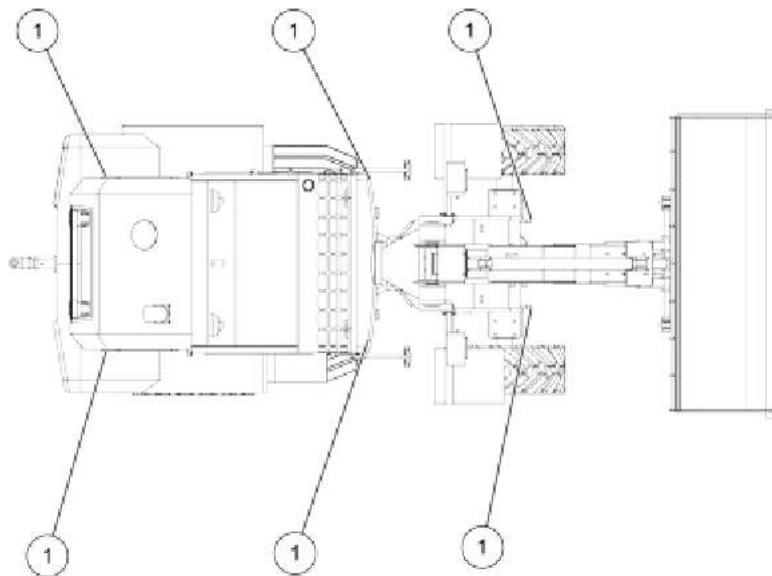
GÜNTER  
GROSSMANN



**UWAGA**

- Jeśli podczas podnoszenia lina nie zostanie prawidłowo zamocowana, ładownica może się ześlizgnąć i spowodować poważny wypadek.
- Podczas podnoszenia ładownicy za pomocą dźwigu, operator dźwigu powinien być kwalifikowany.
- Przed podniesieniem należy upewnić się, że rama przednia i tylna są zablokowane a płytką blokującą ramę.

Podczas podnoszenia ładownicy należy używać określonych punktów podnoszenia na ramie przedniej i tylnej. Podnoszenie. Punkty podnoszenia ładownicy pokazano na rysunku 3-10.



Rysunek 3-10 Rozmieszczenie punktów podnoszenia

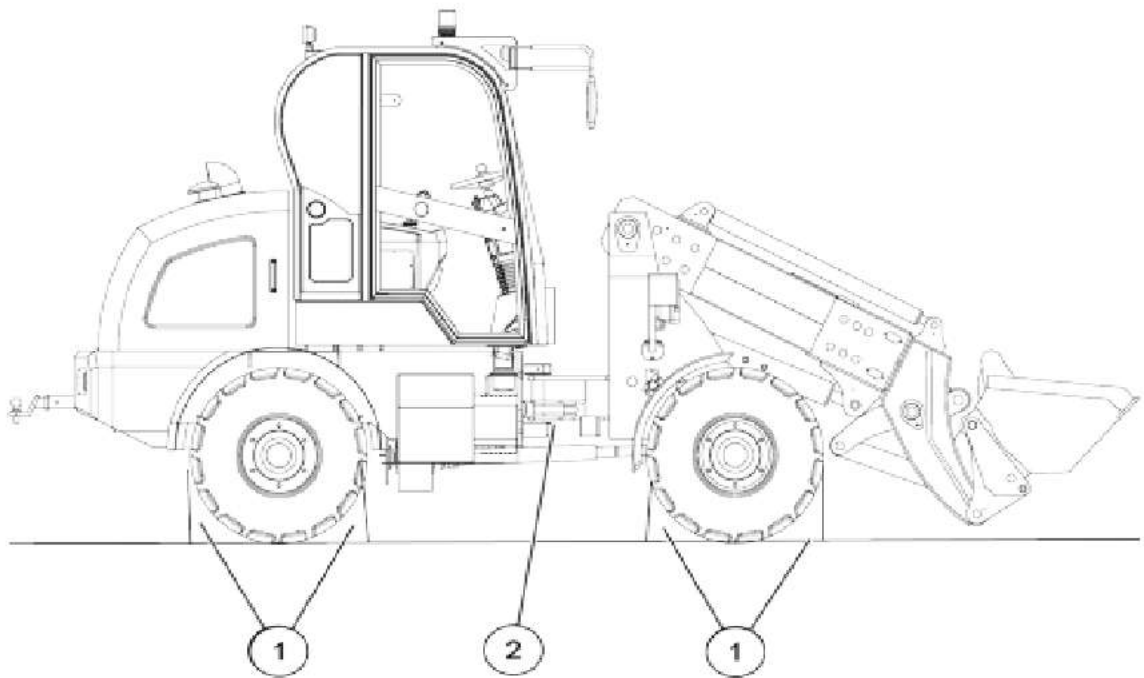
(1) Punkt podnoszenia ładowarki

Należy zachować ostrożność podczas podnoszenia:

- 1) Wszystkie uchwyty sterujące powinny znajdować się w pozycji neutralnej.
- 2) Podczas podnoszenia wyłącz silnik, zamknij cały sprzęt kluczem i zachowaj klucz.
- 3) Nie używaj kawałka liny stalowej do łączenia dwóch punktów podnoszenia ramy przedniej. Podnoś za pomocą sześciu lin stalowych o tej samej długości i nie mniejszej niż 7 metrów.
- 4) Po podniesieniu utrzymuj ładowarkę w pozycji poziomej.
- 5) Podczas podnoszenia nie należy pozwalać nikomu ani pojazdowi na dostęp pod podniesioną ładowarkę.
- 6) Po zakończeniu podnoszenia, przed uruchomieniem ładowarki należy zdemonstrować płyty blokujące ramy.

### (3) Stały

- 1) Po załadunku należy zablokować ramę przednią i tylną za pomocą płytki blokującej ramę.
- 2) Umieść ograniczniki przed i za oponami.
- 3) Za pomocą specjalnych punktów mocowania należy zamocować ładowarkę, aby zapobiec jej przewróceniu się lub stoczeniu, jak pokazano na rysunku 3.11.



Rysunek 3-11 Punkt stały

(1)Stop (2)Punkt stały

**(4)Transport drogowy**

1)Podczas transportu ładowarki kierunek łyżki jest zgodny z kierunkiem pojazdu transportowego kierunek.

2) Podczas transportu ładowarki z przyczepą należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących masy, wysokości, szerokości i długości. Należy również przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów ruchu drogowego.

3) Przy ustalaniu trasy transportu należy wziąć pod uwagę masę, wysokość, szerokość i długość ładowarki.

4) Przechodząc przez most lub inną konstrukcję znajdującą się na terenie prywatnym, należy najpierw sprawdzić jej wytrzymałość. udźwignąć ciężar ładowarki. Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać odpowiednich przepisów.

## 3.8.2 Start

### (1) Przed rozpoczęciem

#### 1) Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a. Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić, czy nie występują żadne nietypowe warunki, które mogą stwarzać zagrożenie.

b. Sprawdź topografię, jakość gleby i warunki gruntowe placu budowy, aby określić najlepszą i najbezpieczniejszą metodę pracy. Przed rozpoczęciem prac grunt powinien być wstępnie wyrównany i zagęszczony. Jeśli na placu budowy występuje duże zapylenie, przed rozpoczęciem prac należy spryskać wodą.

rozpoczęcie pracy.

c. Podczas pracy na autostradzie powinna być wyznaczona osoba odpowiedzialna za kierowanie ruchem drogowym, ustawienie ogrodzeń i umieszczenie znaków „Wjazd wzbroniony” w celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i pojazdów.

d. W przypadku miejsc, w których znajdują się zakopane obiekty, takie jak rury wodociągowe, gazowe i kanały kablowe wysokiego napięcia, skontaktuj się z właściwym organem w celu ustalenia lokalizacji zakopanych obiektów i zwróć uwagę, aby nie uszkodzić tych obiektów podczas budowy, aby zapewnić bezpieczeństwo budowy.

e. Podczas pracy na terenach wodnych lub bagiennych albo podczas przechodzenia przez łąchy piasku należy najpierw sprawdzić stan podłoża, głębokość wody i prędkość jej przepływu, aby upewnić się, że dopuszczalna głębokość wody nie jest

przekroczony, a dolna część osłony osi napędowej nie może być podlewana. Po zakończeniu prac,

Wyczyść i sprawdź wlew oleju smarowego. Głębokość wody – patrz rozdział 3.3 Zapotrzebowanie na energię.

f. W przypadku pracy wewnątrz pomieszczeń lub w innych zamkniętych przestrzeniach należy zapewnić skuteczną wentylację.

#### 2) Sprawdź przed rozpoczęciem

a. Przed każdym użyciem maszyny należy ją dokładnie sprawdzić. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy zgłosić je donatychmiast skontaktować się z kierownictwem i rozpocząć działanie po usunięciu nieprawidłowości. Upewnij się, że

ładowarka jest w dobrym stanie technicznym, a usterki mogące spowodować wypadek zostaną usunięte zawczasu.

b. Przeprowadzaj codzienną konserwację. Zimą upewnij się, że temperatura zamrażania płynu chłodzącego jest niższa niż zimnej pogody, a olej smarowy nadaje się do użytku zimowego.

c. Sprawdź, czy wokół silnika i akumulatora nie nagromadziły się wióry drzewne, liście, papier i inne materiały łatwopalne. Usuń je, aby zapobiec pożarowi.

- d. Sprawdź, czy w maszynie nie ma wycieków oleju, wody, luźnych śrub, nietypowych hałasów, uszkodzenia i utrata części itp.
- e. Sprawdź, czy na podłodze kabiny, lusterku wstecznym, elementach sterujących nie ma oleju, smaru, śniegu lub innych zanieczyszczeń. Klamkę, pedał i podłokietnik. W razie potrzeby wyczyść.
- f. Sprawdź, czy poziom płynu chłodzącego, oleju opałowego i oleju w misce olejowej silnika jest prawidłowy i sprawdź czy filtr powietrza jest zablokowany.
- g. Wyreguluj fotel do pozycji odpowiedniej do użytkowania, patrz rozdział 5.2.4 Fotel, i sprawdź, czy pas bezpieczeństwa i jego mocowanie nie są uszkodzone. Po trzech latach użytkowania pas bezpieczeństwa należy wymienić.
- h. Sprawdź, czy urządzenia działają prawidłowo i sprawdź położenie uchwytu sterującego.
- i. Wyczyść szyby kabiny i wszystkie światła, aby zapewnić dobrą widoczność.
- j. Ustaw lusterka wsteczne w odpowiedniej pozycji, aby zapewnić operatorowi dobre pole widzenia. Jeśli szkło lusterka wstecznego jest uszkodzone, należy je wymienić na nowe.
- k. Nie umieszczaj ani nie pozostawiaj części i narzędzi w pobliżu fotela operatora. Ze względu na drgania podczas jazdy i podczas pracy części te mogą spaść i uszkodzić uchwyt sterujący lub przełącznik albo poruszyć uchwyt sterujący, co może spowodować poruszenie urządzenia roboczego i w konsekwencji wypadek.
- l. Sprawdź, czy wszystkie światła i sygnalizatory działają prawidłowo. W przypadku nieprawidłowości, napraw je.
- m. Sprawdź, czy zostały zdemontowane przednie i tylne płytki blokujące ramę.
- n. Wyczyść podłokietniki i pedały oraz usuń błoto z butów, aby uniknąć poślizgu i uszkodzenia. operacji podczas wsiadania na maszynę.
- o. Sprawdź, czy opony nie są zużyte lub uszkodzone, a śruby i nakrętki montażowe nie są poluzowane. Zapłać za specjalne Sprawdź, czy nakrętka felgi nie jest luźna. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, napraw lub wymień uszkodzoną część na czas.

## **(2)Rozpocznij**

1) Przed wejściem na maszynę należy ją ponownie sprawdzić i upewnić się, czy znajdują się na niej ludzie lub

Przeszkody na maszynie, pod nią lub w jej pobliżu, a także w obszarze roboczym. Upewnij się, że w obszarze nie ma ludzi. przed rozpoczęciem pracy.

2) Sprawdź poręcze lub drabiny przed wejściem i zejściem. Jeśli są na nich plamy oleju, smaru lub osadu, natychmiast wyczyść, aby zapobiec poślizgowi.

3) Stań twarzą do maszyny i utrzymuj trzypunktowy kontakt ze stopniami i uchwytami podczas wsiadania i schodzenia z maszyny. Trzypunktowy kontakt może obejmować dwie stopy i jedną rękę lub dwie ręce i jedną stopę, jak pokazano na rysunku 3-12.



Rysunek 3-12 Trzy punkty kontaktu

4) Nie uruchamiaj silnika, gdy na dźwigni sterowania widoczny jest znak ostrzegawczy „Brak działania”.

5) Zawsze siadaj na fotelu operatora i zapinaj pas bezpieczeństwa, tak jak pokazano na rysunku 3-13.



Rysunek 3-13 Zapnij pas bezpieczeństwa

6) Ręce kierowcy powinny być trzymane z dala od części, które mogą zostać ściśnięte, takich jak osłony, drzwi okna.

7) Drzwi powinny być szczelnie zamknięte i zaryglowane.

8) Sprawdź, czy osprzęt roboczy został prawidłowo podłączony i zablokowany.

9) Zapoznaj się z urządzeniami ostrzegawczymi, instrumentami i mechanizmami kontrolnymi znajdującymi się na desce rozdzielczej.

10) Upewnij się, że dźwignia hamulca postojowego znajduje się w pozycji hamowania, a wszystkie dźwignie sterujące są w położeniu neutralnym.pozycje.

11)Trąbienie jako ostrzeżenie.

12) Uruchom silnik. Patrz rozdział 5.3.1 „Rozruch (powyżej 6°C)”, rozdział 5.3.2 „Rozruch (poniżej 6°C)” i rozdział 5.3.3 Start (poniżej -10°C).

13) Silnik jest wyposażony w podgrzewacz, dlatego NIE WOLNO używać eteru do wspomagania rozruchu silnika.

### **(3)Po rozpoczęciu**

1) Po uruchomieniu silnika i przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy upewnić się, że nie występują żadne zagrożenia.

2) Podczas sprawdzania ładowarki należy to robić w miejscu przestronnym, bez przeszkód i bez obecności kogokolwiekmoże podejść do maszyny.

3) Sprawdź, czy podczas pracy silnika nie słyhać nienormalnych dźwięków lub wibracji. Jeśli tak się dzieje, może to oznaczać awarię maszyny i należy zgłosić to kierownikowi.

natychmiast, a operację można rozpocząć po wyeliminowaniu nieprawidłowości.

4) W przypadku biegu neutralnego należy sprawdzić regulację prędkości obrotowej silnika.

5) Obserwuj mierniki, instrumenty i kontrolki ostrzegawcze, aby upewnić się, że działają prawidłowo i znajdują się w określonym zakresie roboczym.

6) Użyj przełącznika sterowania chodzeniem, aby upewnić się, że przednie, środkowe i tylne biegi maszyny są precyzyjne, a dźwignia sterująca jest elastyczna i łatwa w obsłudze.

7) Sprawdź, czy pedał hamulca i pedał przyspieszenia działają prawidłowo, a także przetestuj, czy lewy i prawy pedał hamulca działają prawidłowo.układ kierowniczy jest elastyczny przy niskich prędkościach.

8) Przed rozpoczęciem jazdy maszyną należy zwolnić dźwignię hamulca postojowego.

## **3.8.3Napędowy**

### **(1)Alarm**

1) Jeżeli ładowarka nie może kontynuować pracy lub pracuje z niską prędkością, należy włączyć zasilanie awaryjne.światło ostrzegawcze ostrzegające drogę i innych jej uczestników przed niebezpieczeństwem.

2) Podczas cofania ładowarki automatycznie włącza się alarm cofania. Jeśli alarm jest uszkodzony,Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy dokonać naprawy.

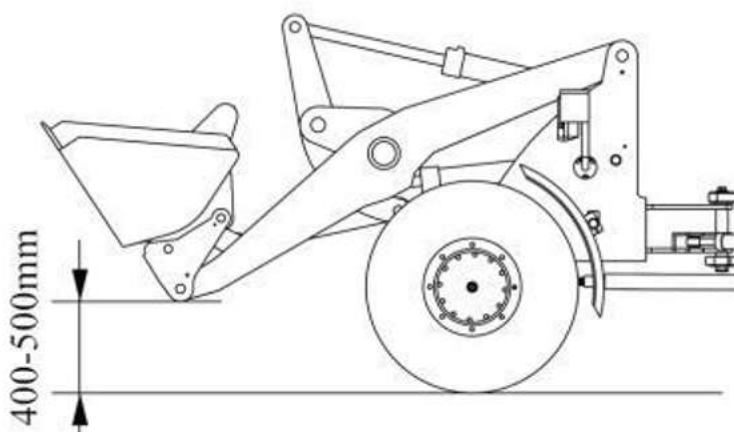
## (2) Zwróć uwagę na bezpieczeństwo personelu

- 1) Przed uruchomieniem ładowarki należy użyć klaksonu, aby wydać sygnał i potwierdzić bezpieczeństwo.
- 2) W szczególności upewnij się, że z przodu, z tyłu, z lewej lub prawej strony nie ma żadnych osób ani przeszkód.
- 3) Sprawdź skuteczność hamowania na suchej, płaskiej i twardej drodze.
- 4) Nie wyciągaj ramion i dłoni poza ładowarkę, jak pokazano na rysunku 3-14.



Rysunek 3-14 Nie wyciągaj rąk i dłoni

- 5) Podczas jazdy trzymaj drzwi zamknięte, aby nie przytrzasnąć sobie dłoni.
- 6) Podczas jazdy po płaskim terenie należy dostosować wysokość urządzenia roboczego tak, aby dolny koniec wysięgnika znajdował się 400–500 mm nad ziemią, jak pokazano na rysunku 3-15.



Rysunek 3-15 Stan jazdy

- 7) Zachowaj koncentrację podczas jazdy. Zwróć szczególną uwagę na kierunek jazdy i osoby pracujące w pobliżu. W razie potrzeby użyj klaksonu, aby ostrzec.

8) Podczas jazdy drzwi kabiny powinny być solidnie zamknięte. Nie należy chodzić, gdy drzwi nie są zamknięte.

9) Poza operatorem, do taksówki nie mogą wsiadać żadne inne osoby, ani nikt nie może na niej siedzieć.korpus maszyny.

10) Nie należy używać Łyżka jako platformy roboczej ani przenosić na nim ludzi, jak pokazano na rysunku 3-16.



Rysunek 3-16 Zakaz stania na łyżce

11) Na drogach publicznych należy przestrzegać zasad ruchu drogowego, nie należy stwarzać utrudnień w ruchu drogowym,a przejazd kolejowy powinien odbywać się szybko i w bezpiecznych warunkach.

12) Trzymaj się drogi bokiem, ustępuj innym samochodom i zachowuj odpowiednią odległośćmiędzy samochodami.

13) Jeśli silnik zgaśnie podczas jazdy, należy natychmiast zahamować i zatrzymać maszynę. W tym momencie istnieje niebezpieczeństwo.lądowania. Nie zbliżaj się do maszyny ani nie wchodź w zakres akcesoriów, w przeciwnym razie może to spowodować

wypadek, a nawet wypadek śmiertelny.

 **UWAGA**

- Układ kierowniczy ładowarki nie będzie działał po wyłączeniu silnika, należy wówczas natychmiast zahamować.
- Awaryjne hamowanie może spowodować obrażenia ciała.
- Nie przełączaj między biegami do przodu i do tyłu podczas jazdy z dużą prędkością.

### **(3)Transport ładunków**

1) Niezależnie od tego, czy porusza się po drodze, czy pracuje na placu budowy, operator jest odpowiedzialny za ładunek ładowarki. Należy unikać upuszczania ładunku w trakcie pracy, nie ładuj i nie transportuj ładunków ewidentnie niebezpiecznych.

2) Nie podnoś łyżki wypełnionej materiałem wysoko. Podczas transportu z pełnym ładunkiem należy ustawić odpowiednią prędkość, a łyżkę opuścić i ustawić na odpowiedniej wysokości nad podłożem (400–500 mm). Pozwoli to obniżyć środek ciężkości i zapewnić stabilność ładowarki.

3) Nie przekraczaj dopuszczalnego udźwigu ładowarki. Zwróć szczególną uwagę na wpływ różnych odległości na

środek ciężkości i różne akcesoria robocze. Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia maszyny lub personelu spowodowane przeciążeniem.

4) Unikaj pośpiechu, hamowania, skręcania i chodzenia okrężnie podczas transportu.

5) Nie zatrzymuj ani nie upuszczaj gwałtownie osprzętu roboczego. Jeśli osprzęt roboczy zatrzyma się lub opadnie gwałtownie, ładunek może zostać wyrzucony lub ładowarka może się przewrócić.

### **(4)Nie przekraczaj prędkości**

1) Dobrze znać działanie ładowarki, w zależności od aktualnej sytuacji na placu budowy, określić odpowiednią prędkość jazdy, trasę przejazdu i metodę obsługi ładowarki oraz zapoznać z nią osoby biorące udział w obsłudze.

2) Utrzymuj niską prędkość, aby ładowarka zawsze znajdowała się w stanie kontrolowanym.

3) Podczas jazdy po nierównych, gładkich drogach lub zboczach wzgórz należy unikać jazdy z dużą prędkością, zawracania i nagłych hamowania.

4) Podczas jazdy w nieuporządkowanych miejscach lub na nierównych drogach sterowanie kierownicą może czasami być utrudnione. Niewłaściwa kontrola może spowodować wypadki, takie jak wywrócenie się, dlatego podczas wyprzedzania należy zmniejszyć prędkość.

5) Silnik powinien pracować płynnie. Podczas skręcania kategorię zabrania się jazdy z dużą prędkością.

### **(5)Utrzymuj dobrą widoczność**

1) W miejscach o słabej widoczności z przodu lub na wąskich skrzyżowaniach dróg zwolnij, trąbiąc, aby ostrzec lub pozwolić na przejazd. W razie konieczności należy kierować ludźmi, aby uniknąć obsługi w ciemno.

2) Warunki pogodowe, takie jak pył piaskowy, gęsta mgła i ulewny deszcz, mogą wpływać na widoczność. W przypadku ograniczonej widoczności

zmniejsz ją, zwolnij tak bardzo, jak to możliwe. Przerwij pracę, gdy pole widzenia nie jest dobre, i poczekaj na poprawę pogody zanim zaczniesz pracować.

3) Gdy ładowarka przewozi długie przedmioty, widoczność jest słaba i należy zachować szczególną ostrożność. podnoszenie, jazda do przodu, do tyłu i zmiana biegów oraz nie wpuszczanie ludzi na teren pracy.

4) W nocy odległość i wysokość gruntu są podatne na złudzenia. Należy zadbać o oświetlenie i jechać z odpowiednią prędkością.

5) Podczas pracy w ciemnym miejscu należy włączyć światło przednie, światło tylne i światło robocze.

#### **(6)Uważaj na przeszkody**

1) Podczas skręcania i jazdy w miejscach, w których występują przeszkody, należy zachować ostrożność, aby nie zderzyć się z ładowarką.

2) Podczas jazdy lub skręcania w wąskich miejscach należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo otoczenia i zmniejszyć prędkość, aby sprawdzić, czy w pobliżu znajdują się przeszkody.

3) W przypadku złego stanu nawierzchni drogi, należy wstrzymać załadunek i rozładunek. będzie miało to wpływ. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć niestabilności załadunku i rozładunku.

#### **(7)Jazda w trudnych warunkach**

1) Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy i prowadzenia pojazdu w trudnych warunkach i nie pracuj sam.

Miejsca niebezpieczne. Stan nawierzchni drogi, wytrzymałość mostu, topografia robót należy wcześniej zbadać teren i stan geologii, a prace należy prowadzić zgodnie z przepisami lepsze warunki gruntowe.

2) Podczas jazdy w wilgotnych lub miękkich miejscach należy zwrócić uwagę na osiadanie kół i efekt hamowania.

3) Podczas pracy w wodzie lub na bagnach, nie dopuść do zalania spodu osi napędowej. Po brodzeniu lub deszczu, utrzymuj niską prędkość podczas uruchamiania ładowarki i delikatnie naciskaj pedał hamulca, aby osuszyć hamulce.

4) Unikaj jazdy ładowarką w pobliżu wiszących obiektów lub głębokich wąwozów. Ciężar lub wibracje maszyny mogą spowodować zawalenie się tych obszarów, co może doprowadzić do przewrócenia się maszyny i śmierci.

5) Podczas deszczu należy zachować ostrożność. Jeśli na terenie budowy znajdują się osady po trzęsieniach ziemi i wybuchach, należy zachować szczególną ostrożność.

6) Podczas jazdy po zaśnieżonych drogach należy założyć łańcuchy śnieżne i jechać z niską prędkością, aby uniknąć nagłego

ruszanie, zatrzymywanie lub skręcanie; Nigdy nie hamuj nagle, nie hamuj przerywanie i nie opuszczaj łyżki, aby uziemić, jeśli zachodzi konieczność zatrzymania maszyny.

7) Podczas pracy na zaśnieżonym podłożu przyczepność podłoża ulega znacznym zmianom ze względu na wpływ śniegu, należy zmniejszyć obciążenie, aby uniknąć poślizgu podczas jazdy maszyny.

8) Podczas odśnieżania należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ nie widać pobocza dróg i inne rzeczy zasypane śniegiem.

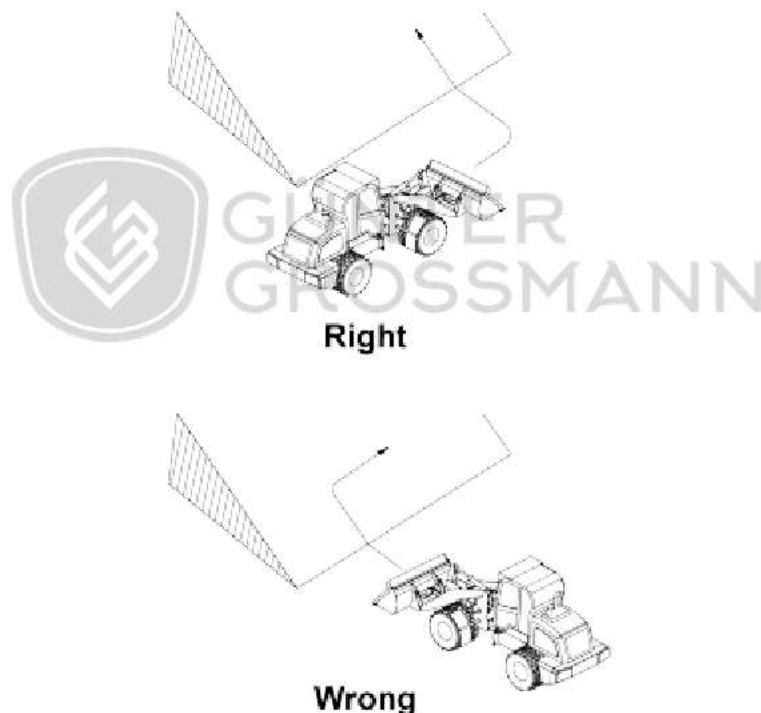
### **(8) Jazda po rampie**

1) Podczas jazdy po stromych wzniesieniach, tamach lub zboczach niewłaściwa obsługa może spowodować wywrócenie się lub poślizg, dlatego Bądź ostrożny.

2) Podczas jazdy wzdłużnej po zboczach wzgórz, tam lub stokach, trzymaj łyżkę blisko podłoża, w odległości ok. 200 mm do 300 mm. W nagłych wypadkach należy szybko opuścić łyżkę na ziemię, aby pomóc w zatrzymaniu

ładowarki lub zapobiec jej przewróceniu.

3) Nie skręcaj na rampie, nie jedź bokiem ani nie zmieniaj kierunku na rampie, w przeciwnym razie ładownica może przewrócić się. Przed wykonaniem skrętu należy wyjechać na równe podłoże, jak pokazano na rysunku 3-17.



Rysunek 3.17 Jazda po wzniesieniach

4) Nie jeździć po trawie, opadłych liściach ani mokrych stalowych płytach. W takich miejscach ładownica może się ślizgać. Jeśli Jadąc wzdłuż krawędzi zbocza, utrzymuj bardzo małą prędkość.


5) Wybierz odpowiedni bieg przed zjazdem, nigdy nie zmieniaj biegów w trakcie zjazdu i nie używaj biegu neutralnego.

6) Podczas jazdy z pełnym obciążeniem na rampie należy używać niskiego biegu. Jazda pod górę odbywa się do przodu, a jazda odbywa się tyłem, bez skręcania.

7) Zjeżdżając z góry, należy jechać powoli i nie dopuścić do zgaśnięcia silnika.

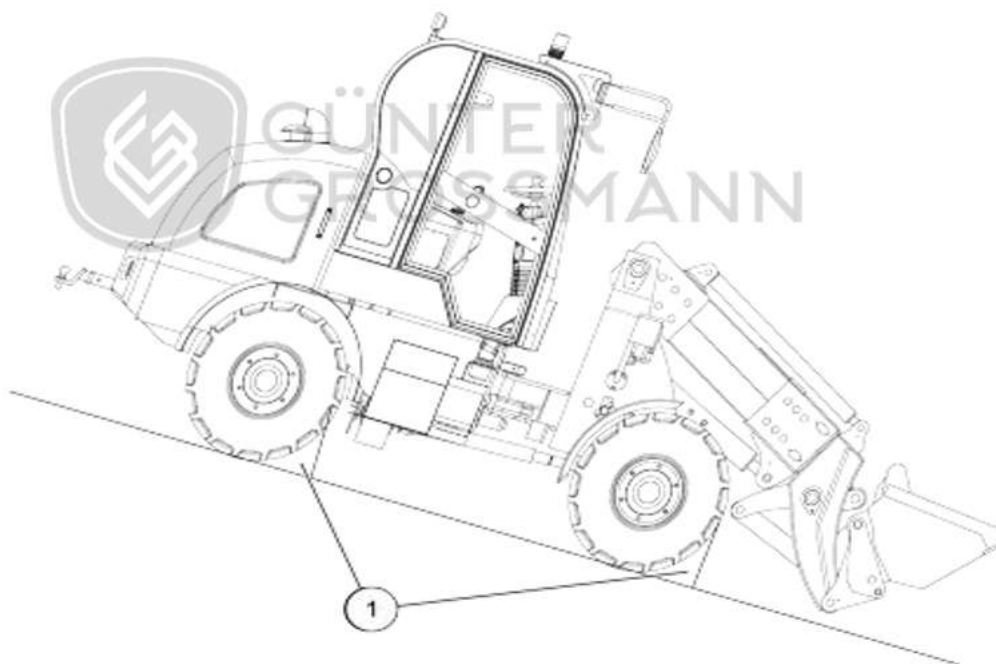
8) W przypadku zgaśnięcia silnika na pochyłości (pochylenie powinno być mniejsze niż 15°), należy natychmiast nacisnąć hamulec, obniżyć łyżkę i zaciągnąć dźwignię hamulca postojowego. Ustaw dźwignię sterowania w pozycji neutralnej i ponownie uruchom silnik.

### 3.8.4 Parking

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nie wsiadaj i wysiadaj z ładowarki, gdy jest ona w ruchu.</li><li>• Opuszczając miejsce, upewnij się, że zaciągnąłeś hamulec postojowy – uchwyt znajduje się w bezpiecznej pozycji hamowania, w przeciwnym razie może dojść do poważnego wypadku.</li></ul>
---	---

(1) Zaparkuj ładowarkę na możliwie płaskim podłożu, opuść i wypoziomuj osprzęt roboczy.

(2) Unikaj parkowania na pochyłości. W razie konieczności zaparkowania, ustaw stoper pod kołem i opuść łyżkę do podłoża. Aby zapobiec przemieszczaniu się ładowarki, jak pokazano na rysunku 3-18.



Rysunek 3-18 Parkowanie na pochyłości

(1) Zatrzymaj

(3) Po zaparkowaniu należy uwolnić ciśnienie resztkowe.

(4) Parkując na autostradzie, należy zwrócić uwagę na ustawienie barierek ochronnych, znaków, flag lub sygnalizacji świetlnej, aby przejeżdżające pojazdy mogły wyraźnie zauważyć zaparkowaną ładowarkę. Podczas parkowania należy zwrócić uwagę, aby uniknąć

utrudniające ruch, takie jak ładowarki, ogrodzenia zabezpieczające i flagi.

(5) Zaparkuj po opuszczeniu ładowarki, patrz „5.3.4 Parkowanie”.

### 3.8.5 Działanie

#### (1) Utrzymuj dobre nawyki operacyjne

1) Wyreguluj fotel, kierownicę i lusterko wsteczne.

2) Podczas pracy zawsze siadaj na siedzeniu i zapnij pas bezpieczeństwa, jak pokazano na rysunku 3-19.



Rysunek 3-19 Zapnij pas bezpieczeństwa

3) Przed przystąpieniem do pracy należy zeskrobać/wytrzeć szyby, aby zapewnić dobrą widoczność.

4) Dokładnie obsługuj uchwyt sterujący, aby uniknąć nieprawidłowej obsługi.

5) W przypadku usterki należy natychmiast zgłosić się do naprawy. Nie naprawiaj części będących w stanie roboczym.

6) Wibracje lub drgania podczas pracy mogą być szkodliwe dla operatora. Wibracje można zmniejszyć, wykonując następujące kroki:

a. Wyreguluj fotel i zapnij pas bezpieczeństwa.

b. Wybierz względnie płaską powierzchnię roboczą dla ładowarki (w razie potrzeby równe podłoże).

c. Dostosuj prędkość ładowarki.

- 7) Wagę ładunku należy potwierdzić wcześniej, aby uniknąć przeciążenia.
- 8) Gunter Grossmann nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone maszynom lub personelowi przez:przeciążenie.
- 9) Jazda z dużą prędkością jest niezwykle niebezpieczną i nieprawidłową metodą działania, która nie tylkoszkodzi łodowacza i operatora, ale także uszkodzić towary.
- 10) Nie otwierać drzwi podczas jazdy i obsługi pojazdu.
- 11) Ładowarka musi utrzymywać kąt pionowy podczas załadunku i rozładunku. Jeśli niechętnie pracujesz z kierunku ukośnym, może to spowodować pogorszenie się stanu cylindra układu kierowniczego i mechanizmu różnicowego oraz spowodować utratę równowagi i bezpieczeństwa ładowarki.
- 12) Przed przystąpieniem do prac w wąskich przestrzeniach, takich jak tunele, wiadukty, garaże itp., należy sprawdzić:sprzątanie terenu. Uważaj, aby nie spowodować kolizji podczas pracy.
- 13) Załadunek materiałów przy wietrznej pogodzie powinien odbywać się z wiatrem.
- 14) Gdy ramię podnoszące jest podniesione do najwyższego położenia, ruch ładowarki i pochylenie łyżki do przodu powinny byćprzeprowadzane powoli.
- 15) Podczas załadunku ciężarówka lub wywrotka należy zachować ostrożność, aby zapobiec uderzeniu łyżki w ciężarówkę lub wywrotkę.wywrotka. Nikt nie może stać pod łyżką, a łyżki nie można umieścić nad kabiną ciężarówka.
- 16) Należy przerwać pracę, gdy widoczność jest ograniczona z powodu dymu, mgły, kurzu itp. Jeżeli występuje W przypadku niedostatecznego oświetlenia w miejscu pracy należy zainstalować sprzęt oświetleniowy. Podczas pracy w nocy należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
- a. Należy zainstalować odpowiedni sprzęt oświetleniowy;
  - b. Upewnij się, że światła robocze ładowarki działają prawidłowo;
  - c. Podczas pracy w nocy niekorzystnie jest oceniać wysokość i odległość przedmiotów. Zmniejsz prędkość.i pracuj ostrożnie;
  - d. Zachowaj czujność podczas pracy w nocy, często wyłączaj maszynę, aby obserwować warunki otoczenia i sprawdzać ładowarkę.
- 17) Przed przekroczeniem mostu lub innego budynku należy upewnić się, że jest on wystarczająco wytrzymały, aby umożliwić ładowarce przejechanie przez niego.przechodzić.
- 18) Nie używaj ładowarki do celów innych niż profesjonalne. Używanie głowicy lub jej części urządzenie robocze służące do podnoszenia, chwytania, nakręcania, pchania lub ciągnięcia za pomocą mechanizmu sterującego może uszkodzić maszynę lub spowodować wypadek.

## **(2)Praca w strefach zagrożonych wybuchem**

1) Operator ładowarki musi odpowiadać za obszar roboczy ładowarki.

2) Zabrania się wstępu do obszaru roboczego osobom poruszającym się na biegu jałowym. Ponieważ urządzenie robocze porusza się w górę i w dół, obraca się w lewo i w prawo oraz porusza się tam i z powrotem, otoczenie (spód, przód, tył, wewnątrz i obie strony) urządzenia roboczego jest niebezpieczne i wstęp do niego jest zabroniony.

3) Nie należy pozwalać ludziom na wstęp lub przebywanie w strefie zagrożenia (czyli w odległości co najmniej 7 metrów w każdym kierunku) z pracującej ładowarki). Kiedy osobie pozwala się przebywać w strefie zagrożenia, należy zwrócić uwagę na

obserwacji i obsługi ładowarki tylko wtedy, gdy zostanie to wyraźnie poinstruowane gdzie on lub ona jest.

4) Nie wolno stawać ani przechodzić pod podniesionym ramieniem podnośnika, chyba że zastosowano środki bezpieczeństwa lub ramię podnośnika jest podniesione. zostały wsparte.

5) Podczas pracy na poboczach dróg lub w miejscach, gdzie istnieje ryzyko zaważenia się skał, należy stosować metody bezpieczeństwa. wdrożone, a monitorzy muszą być wyznaczeni i postępować zgodnie z ich instrukcjami.

6) Podczas rozładunku piasku lub kamieni z dużej wysokości należy zachować szczególną ostrożność w miejscu zrzutu. ładunek zostanie rozładowany, jego masa nagle zmniejszy się, a prędkość ładowarki nagle wzrośnie, dlatego należy wcześniej zwolnić, zwłaszcza gdy ładowarka dotrze do krawędzi klifu lub szczytu zbocza.

7) Nie pracuj zbyt blisko krawędzi nasypu i rampy. Podczas rozładunku ziemi na krawędzi nasyp i rampa, najpierw rozładuj jedną pryzmę, a następnie użyj drugiej pryzmy do wpełnienia pierwszej.

### **(3) Praca na obszarach, na których znajdują się rurociągi, linie energetyczne lub kable**

1) Pracodawcy są odpowiedzialni za znajomość lokalizacji rur gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych lub linie przesyłowe i kable na placu budowy, oznakowanie ich, a następnie powiadomienie operatorów o ich stanie. W przypadku niewykonania tych prac, firma poniesie odpowiedzialność prawną.

2) Linie przesyłowe i kable muszą być odpowiednio zabezpieczone, aby zapobiec uszkodzeniom i utracie informacji.

Należy uzyskać informacje o tym, gdzie można odciąć dopływ gazu i wody. Po pęknięciu rurociągu można szybko wyłączyć.

3) Gdy spaliny z tłumika rozpylane są na materiały łatwopalne lub rura wydechowa znajduje się w pobliżu

Materiały łatwopalne, istnieje ryzyko pożaru i wybuchu. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę

należy zachować ostrożność podczas pracy w miejscach, w których występują substancje niebezpieczne, takie jak tłuszcze, surowa bawełna, papier, siano, chemikalia i inne substancje łatwopalne.



Rysunek 3-20 Uważaj na ogień i wybuch

#### (4)Praca w obszarach w pobliżu kabli wysokiego napięcia

Pracując w pobliżu napowietrznych linii przesyłowych wysokiego napięcia, należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ łuk elektryczny może uszkodzić ładowarkę i zranić operatora znajdującego się w pewnej odległości od linii przesyłowej. Należy pamiętać o następujących kwestiach:

- 1) Zachowaj bezpieczną odległość między maszyną i kablem, jak pokazano w Tabeli 3-4.

Tabela 3-4 Różne tabele odległości bezpieczeństwa przy różnych napięciach

Typ	Woltaż	Minimalna bezpieczna odległość
Niskie napięcie	100V-200V	2m
	6600 V	2m
Wysokie napięcie	22 000 V	3m
	66 000 V	4m
	154 000 V	5m
	187 000 V	6m
	275 000 V	7m
	500 000 V	11m

- 2) W przypadku zagrożenia, że maszyna może dotknąć kabla na placu budowy, należy skonsultować się zprzed rozpoczęciem eksploatacji należy skontaktować się z dostawcą energii elektrycznej w celu sprawdzenia napięcia kabla i zapytać, czy można podjąć działania ustalone zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest wykonalne.

- 3) Nie pozwól, aby maszyna zbliżała się do napowietrznych przewodów wysokiego napięcia lub dotykała ich.

4) Załóż gumowe buty i gumowe rękawice. Załóż gumową podkładkę na siedzenie operatora i uważaj, aby niepozwał, aby jakakolwiek odsłonięta część ciała dotykała metalowej obudowy.

5) Wyznacz sygnalistę, który wyśle sygnał ostrzegawczy, jeśli maszyna znajdzie się zbyt blisko kabla.

6) Po dotknięciu kabla przez urządzenie robocze operator nie powinien opuszczać kabiny, powinien pozostać nieruchomo na siedzeniu i nie dotykać maszyny dopóki inni ludzie na ziemi bezpiecznie nie odłączą zasilania.

7) Pracując w pobliżu przewodów wysokiego napięcia nie należy pozwalać nikomu zbliżyć się do maszyny.

#### **(5)Praca w przestrzeni zamkniętej**

1) Jeśli musisz obsługiwać lub obsługiwać paliwo, czyścić części lub malować w zamkniętym lub słabo wentylowanym miejscu, Należy otwierać drzwi i okna, aby zapewnić odpowiednią wentylację i zapobiec uszkodzeniu ciała. Jeśli otwarcie drzwi i okien nadal nie zapewnia wystarczającej wentylacji, należy zainstalować urządzenia wentylacyjne, takie jak wentylatory.

2) Pracując w pomieszczeniu zamkniętym, należy w pierwszej kolejności wyposażyć się w gaśnicę, zapamiętać miejsce jej przechowywania i opanować metodę jej użycia.

#### **(6)Praca w zimne dni**

1) Stosuj paliwo o niskiej lepkości, olej hydrauliczny i olej smarowy oraz dodaj odpowiedni płyn niezamarzający.patrz rozdział 6.2.2 Tabela doboru oleju, aby zapoznać się z konkretnymi produktami olejowymi.

2) Środki ostrożności przy używaniu płynu chłodzącego:

- a. Nie należy używać środków chłodzących zawierających formaldehyd, etanol i propanol.
- b. Nigdy nie używaj żadnego środka zapobiegającego wyciekom, niezależnie od tego, czy stosujesz go samodzielnie, czy w połączeniu z innymi środkami.płyn chłodzący.
- c. Nie należy mieszać różnych marek płynu chłodzącego.



- Podczas dodawania płynu chłodzącego należy trzymać się z dala od otwartego ognia.
- Płyn chłodzący jest substancją alkaliczną i jest wysoce żrący. Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

3) Wraz ze spadkiem temperatury otoczenia spada również pojemność akumulatora. Przed wyłączeniem należy utrzymywać poziom naładowania bliski 100%, starając się trzymać urządzenie w ciepłe lub przenieść je w ciepłe miejsce, a następnie ponownie je uruchomić następnego dnia.

4) W przypadku zamarznięcia akumulatora nie należy go ładować ani uruchamiać silnika. Wyjąć akumulator i umieścić go w ciepłym pomieszczeniu lub


ciepłą wodę (uważaj, aby woda nie dostała się do akumulatora) i powoli podgrzewaj do 15°C, w przeciwnym razie może eksplodować.

5) Po całym dniu pracy i wyłączenia maszyny dokładnie usuń muł i wodę, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnienia na skutek dostania się mułu, wody lub śniegu do uszczelnienia i jego zamarznięcia.

6) Zaparkuj ładowarkę na suchej, twardej nawierzchni. Jeśli to niemożliwe, zaparkuj ładowarkę na desce. Drewniane deski zapobiegają przymarzaniu ładowarki do podłoża i ułatwiają jej uruchomienie następnego dnia.

7) Gdy pogoda się ociepli, należy wymienić odpowiednie części na olej silnikowy, olej opałowy i olej hydrauliczny odpowiednie do temperatury otoczenia.

### 3.8.6 Trakcja

 <b> UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nieprawidłowa metoda naciągu lub niewłaściwa lina stalowa wybór może skutkować obrażeniami lub śmiercią.</li><li>• Podczas trakcji należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć poważne, a nawet śmiertelne obrażenia.</li></ul>
--	--

(1) Jeżeli nie można uruchomić silnika ładowarki, nie można używać hamulca ani układu kierowniczego ładowarki, a także nie można parkować. Hamulec nie może być otwarty, w tym momencie nie jest dozwolone ciągnięcie. Upewnij się, że ładowarka jest podniesiona do przed transportem należy użyć wózka paletowego.

(2) Jeżeli silnik ładowarki można uruchomić, a hamulce i układ kierowniczy działają, dopuszcza się trakcję przytym razem.

(3) Lina trakcyjna musi być w stanie wytrzymać ciężar ładowarki i nie może mieć przeciętych splotów, załamania i zmniejszenie średnicy.

(4) Zmniejsz kąt liny trakcyjnej tak bardzo, jak to możliwe, aby zapewnić kąt między liną trakcyjną a oś dwóch pojazdów powinna mieścić się w granicach 30°, a wysokość punktu trakcji dwóch pojazdów powinna być blisko siebie.

(5) Masa pojazdu trakcyjnego musi być większa od masy ładowarki i musi mieć wystarczającą siłę pociągową oraz zdolność hamowania umożliwiającą ciągnięcie i hamowanie dwóch pojazdów podczas jazdy pod górę lub z góry.

(6)W przypadku przejazdu przez błoto lub pod górę należy użyć dwóch lin trakcyjnych lub drążków holowniczych, które wytrzymają co najmniej 1,5-krotnie większe obciążenie.masa maszyny.

(7) Jazda na zboczu jest niebezpieczna. Wybierz miejsce, gdzie zbocze jest jak najbardziej łagodne.

(8) Podczas jazdy z górki należy używać pojazdu o odpowiedniej przyczepności i sile hamowania, a następnie za ładowarką należy umieścić inny pojazd. Dzięki temu ładowarka nie straci kontroli nad pojazdem i nie przewróci się.

(9) W przypadku trakcji, ruszaj i zatrzymuj się powoli, jedź powoli i włącz światła awaryjne.


(10)Podczas trakcji nikomu nie wolno przechodzić między maszynami.

(11)Podczas jazdy prędkość nie powinna przekraczać 10 km/h, a w miarę możliwości należy dotrzeć do najbliższego warsztatu naprawczego.miejsce. Jeśli odległość trakcyjna przekracza 10 km, ładowarkę należy transportować na przyczepie.

(12) Jeżeli nie można uruchomić silnika ładowarki lub układ hamulcowy jest uszkodzony, należy skontaktować się z wyznaczonym dealerem Guntera Grossmanna.

### 3.8.7Konserwacja i naprawa

#### (1)Środki ostrożności dotyczące konserwacji i napraw

 <b> UWAGA</b>	<p>•Układ hydrauliczny jest zawsze pod napięciem wewnętrznym</p> <p>ciśnienie, dlatego podczas kontroli lub wymiany rurociągu lub węży, zawsze przed uruchomieniem należy uwolnić ciśnienie w obwodzie.</p> <p>•Otwierając korek zbiornika na wodę, należy upewnić się, że silnik jest odpowiednio schłodzony, aby zapobiec poparzeniom spowodowanym rozpryskiem płynu chłodzącego.</p>
---	---

a. Tylko upoważniony personel może serwisować i naprawiać maszynę. Nie zezwalaj na używanie jej przez osoby nieupoważnione.personel wchodzi na teren.

b.W przypadku naprawy maszyny należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną, sporządzić instrukcję obsługi.Zapoznaj się z procedurą i postępuj krok po kroku. W razie potrzeby zwróć się o pomoc do Guntera Grossmanna.

c. Nie należy nosić luźnej odzieży ani akcesoriów. Zawsze należy nosić kask i obuwie ochronne. Jeśli Jeśli charakter pracy tego wymaga, podczas obsługi lub konserwacji maszyny należy nosić okulary ochronne, maskę, rękawice, zatyczki do uszu i pas bezpieczeństwa.

d. Używaj wyłącznie narzędzi odpowiednich do danego zadania i upewnij się, że używasz ich prawidłowo. Używanie uszkodzonych, niskonapięciowych narzędzia niskiej jakości, wadliwe, prowizoryczne lub niewłaściwe użycie narzędzi może spowodować poważne obrażenia ciała.

e. Aby zapobiec obrażeniom ciała, należy całkowicie opuścić sprzęt roboczy na ziemię i zatrzymać go. Silnik, ustaw dźwignię parkowania w pozycji LOCK. W razie potrzeby podłóż klocki pod szynę, aby zapobiec przemieszczaniu się maszyny.

f. Upewnij się, że w pełni rozumiesz tę instrukcję i środki ostrożności w niej opisane oraz etykiety bezpieczeństwa na maszynie. Podczas obsługi lub serwisowania maszyny zawsze należy przestrzegać

Należy ściśle przestrzegać tych środków ostrożności. Jeśli etykiety są uszkodzone, zgubione lub nie można ich poprawnie odczytać, należy je wymienić z nowymi.

g. Przymocuj etykietę ostrzegawczą „Nie uruchamiać” lub podobną etykietę ostrzegawczą do przełącznika rozruchu lub

Przed przystąpieniem do serwisowania lub naprawy sprzętu należy sprawdzić elementy sterujące. W razie potrzeby należy umieścić dodatkowe etykiety ostrzegawcze wokół maszyny.

h. Zawsze utrzymuj miejsce pracy w czystości i porządku, aby umożliwić bezpieczne wykonywanie operacji. Wytrzyj Wszelkie smary, oleje i inne substancje, które mogą spowodować poślizgnięcie się. Jeśli miejsce pracy nie jest utrzymywane w czystości i porządku, istnieje ryzyko potknięcia się, poślizgnięcia lub upadku i odniesienia obrażeń.

i. Nigdy nie pal i nie używaj otwartego ognia w pobliżu paliwa, oleju lub akumulatora.

j. Umieść usunięte z maszyny elementy w stabilnym miejscu, aby nie uległy uszkodzeniu. Nie spaść. Podjąć odpowiednie kroki, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym do obszaru magazynowego.

k. Sprawdź sprzęt używany do podnoszenia lub podtrzymywania elementów, taki jak pasy klinowe, zawiesia, mechanizmy zapadkowe krążki i podpory gruntowe, aby zapewnić ich zgodność z obowiązującymi przepisami krajowymi.

l. Podczas prac konserwacyjnych z podniesionym ramieniem podnośnika należy trzymać uchwyty sterujące w położeniu neutralnym i pociągnąć do góry. Zaciągnij hamulec postojowy i zastosuj niezbędne urządzenia podtrzymujące, aby zapobiec upadkowi akcesoriów.


m. Przed podniesieniem ramy za pomocą podnośnika należy zablokować ramę przednią i tylną za pomocą płytki blokującej ramę, zachowując kontrolę. Ustawić dźwignie w pozycji neutralnej i umieścić stopery z przodu i z tyłu opony. Po podniesieniu założyć blok podporowy pod ramą.

n. Po wyłączeniu silnika w zbiorniku ciśnieniowym, węzłach, rurociągach i innych elementach może znajdować się ciśnienie resztkowe. Szybkozłacza. Uwolnij ciśnienie, aby zapobiec niebezpieczeństwu podczas konserwacji.

o. Podczas konserwacji instalacji elektrycznej lub wykonywania prac spawalniczych na maszynie, odłączyć ujemną elektrodę akumulatora i odłączyć złącze przewodu na panelu sterowania komputera skrzyni biegów, przywrócić połączenie po zakończeniu konserwacji.

p. Nie zdejmuj osłony chłodnicy, dopóki zbiornik wody nie ostygnie. Podczas otwierania osłony chłodnicy powoli odkręć osłonę chłodnicy, aby spuścić powietrze, a następnie zdejmij osłonę.

## (2) konserwacja i naprawa układu hydraulicznego

 <b> UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podczas kontroli lub wymiany rur lub węży, zawsze</li><li>• Wymień wąż, jeśli występuje którykolwiek z następujących problemów: najdują się:<ul style="list-style-type: none"><li>• Uszkodzona lub nieszczelna instalacja hydrauliczna;</li><li>• Postrzępiona lub przecięta powłoka lub odsłonięta warstwa drutu wzmacniającego;</li><li>• Pokrycie spuchniętych miejsc;</li><li>• Skręcona lub zmiażdżona ruchoma część;</li><li>• Obcy materiał osadzony w pokryciu.</li></ul></li></ul>
---	---

1) Podczas kontroli lub wymiany rur lub węży zawsze należy uwolnić ciśnienie w obwodzie i poczekać, aż temperatura spadnie przed rozpoczęciem.

Procedura uwalniania ciśnienia wewnętrznego układu hydraulicznego:

- a. Opuść sprzęt roboczy całkowicie na ziemię i zatrzymaj silnik.
  - b. Ustaw wyłącznik rozruchowy w pozycji ON.
  - c. Przesuń dźwignię sterującą w przód i w tył 3-4 razy, a następnie przytrzymaj ją za koniec przez 3 sekundy. Po zwolnieniu ciśnienia wąż stanie się „luźny”.
  - d. Jednakże ciśnienia nie można całkowicie uwolnić, dlatego należy powoli luzować śruby i
- Nigdy nie stój w kierunku tryskającego oleju. Jednocześnie zwróć uwagę na zbieranie nadmiaru oleju. olej hydrauliczny.

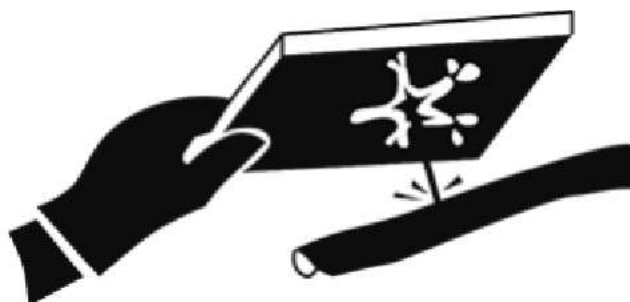
2) Nie zginaj ani nie uderzaj młotkiem rurociągów wysokociśnieniowych. Nie instaluj rurociągów nienaturalnie zgiętych lub uszkodzonych. rury lub węże w maszynie.

3) Sprawdź, czy wszystkie zaciski węży i rur, osłony i poduszki są pewnie zamocowane. Jeśli są luźne, mogą wibrować podczas pracy i ocierać się o inne części. Może to doprowadzić do uszkodzenia węży i wytrysku oleju pod wysokim ciśnieniem, co może prowadzić do pożaru lub poważnych obrażeń.

4) Nie naprawiaj i nie używaj ponownie węża zaciskowego (lub węża) po jego uszkodzeniu, wymień go na nowy komponenty jako całość.

5) Istnieje niebezpieczeństwo, że wyciekający pod wysokim ciśnieniem olej z małych otworów może przeniknąć przez skórę.

Może spowodować ślepotę w przypadku bezpośredniego kontaktu z oczami. Podczas przeprowadzania kontroli należy nosić okulary ochronne i rękawice skórzane. W razie potrzeby należy użyć grubej tektury lub małych drewnianych klocek, aby zatamować wyciek, jak pokazano na rysunku 3-21.



Rysunek 3-21 Zapobieganie wyciekom oleju pod wysokim ciśnieniem z małych otworów

### **(3)Konserwacja i naprawa instalacji elektrycznej**

Przed przystąpieniem do serwisowania układu elektrycznego należy koniecznie zatrzymać maszynę i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

#### 1)Konserwacja akumulatora

Elektrolit w akumulatorze zawiera kwas siarkowy, a akumulatory wytwarzają łatwopalny wodór, który może wybuchnąć. Niewłaściwe obchodzenie się z akumulatorem może prowadzić do poważnych obrażeń lub pożaru. Z tego powodu należy zawsze przestrzegać poniższych środków ostrożności.

a. Podczas pracy z akumulatorami zawsze noś okulary ochronne i gumowe rękawice. W przypadku kontaktu kwasu siarkowego z ubraniem lub skórą, należy natychmiast zmyć go dużą ilością wody.

woda. Jeśli kwas siarkowy dostanie się do oczu, przemyj je czystą wodą i skonsultuj się z lekarzem.

b. Jeśli przypadkowo wypijesz elektrolit, wypij dużo wody lub mleka, surowych jajek lub oleju roślinnego i natychmiast skontaktuj się z lekarzem lub udaj się na pogotowie ratunkowe.

c. Nie zbliżaj otwartego ognia do akumulatora ani nie rób niczego, co może spowodować iskrzenie. Jeśli narzędzie

dotknie zacisku dodatniego i podwozia, istnieje niebezpieczeństwo, że spowoduje to iskrzenie, dlatego należniewyjątkowo ostrożny.



Rysunek 3-22 Uważaj na niebezpieczeństwo wybuchu

d. Wyczyść górną powierzchnię akumulatora szmatką. Nigdy nie używaj benzyny, rozpuszczalników organicznych ani detergentów. Akumulator jest łatwopalny i należy go trzymać z dala od otwartego ognia.

e. Nie odkładaj akumulatora, nie poddawaj akumulatora wstrząsom mechanicznym ani silnemu naciskowi.

f. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć akumulator i przechowywać go w suchym, czystym i dobrze zabezpieczonym miejscu.

Przechowywać w wentylowanym pomieszczeniu o temperaturze od 5 do 25°C, unikać bezpośredniego światła słonecznego i w odległości co najmniej 2 metrów od źródła ciepła. Ładować akumulator co 3 do 6 miesięcy, aby zachować jego wydajność.

g. Przed zainstalowaniem akumulatora należy zapoznać się z oznaczeniami bezpieczeństwa na akumulatorze. Nie uderzać w słupek końcowy i zastosować niewielką ilość wazeliny na końcu słupka, aby zapobiec korozji.

h. Podczas wyjmowania akumulatora należy najpierw odłączyć zacisk ujemny (-). Podczas montażu należy najpierw podłączyć zacisk dodatni (+). Nie należy używać ani ładować akumulatora, jeśli poziom elektrolitu znajduje się poniżej linii DOLNEGO POZIOMU. Zawsze należy okresowo sprawdzać poziom elektrolitu i dolewać wody destylowanej, aby poziom elektrolitu osiągnął linię GÓRNEGO POZIOMU.

i. Podczas montażu akumulatora należy dokręcić wszystkie śruby, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora w wyniku poluzowania.

j. Akumulator jest wyposażony we wskaźnik pokazujący stan naładowania. Używaj go normalnie, gdy wskaźnik jest włączony. zielony, naładuj, gdy wskaźnik zmieni kolor na czarny, i wymień natychmiast, gdy wskaźnik zmieni kolor na biały.

k. Gdy bateria straci moc, naładuj ją na czas, aby zapobiec obniżeniu wydajności spowodowanemu przez baterię. siarkowanie.

## 2) Ładowanie akumulatora

W przypadku popełnienia błędu w sposobie ładowania akumulatora może dojść do jego wybuchu, Dlatego zawsze postępuj w następujący sposób.

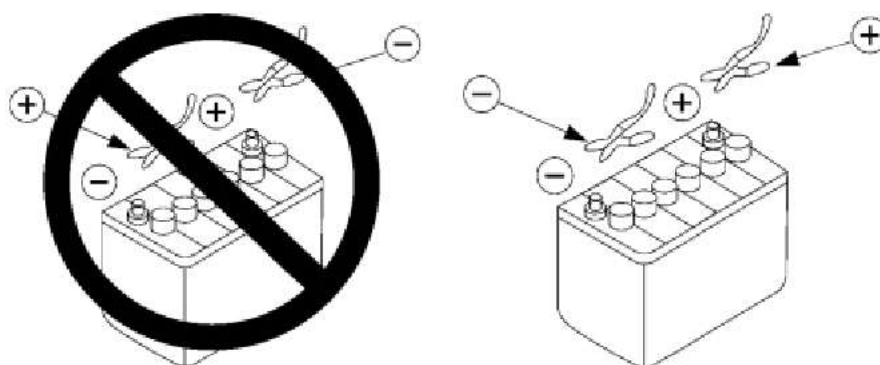
a. Gdy akumulator jest normalnie naładowany, ładuj go stałym napięciem 24 V DC nie dłużej niż 24 godziny (maksymalny prąd nie może przekraczać 25A).

b. Przed ładowaniem upewnij się, że jest on zdemontowany. Wybierz dobrze wentylowane miejsce.

ładowania i zdjąć górną pokrywę akumulatora, aby wodór mógł się rozproszyć i zapobiec eksplozja.

c. Podłącz dodatni (+) zacisk ładowarki do dodatniego (+) zacisku ładowarki.


akumulator, a następnie podłącz ujemny (-) zacisk ładowarki do ujemnego (-) zacisku akumulatora. Nie ładować w odwrotnym kierunku, jak pokazano na rysunku 3-23.



### Rysunek 3-23 Połączenie dodatnie i ujemne podczas ładowania

- d. Regularnie sprawdzaj, czy otwór wentylacyjny akumulatora jest zablokowany, aby zapobiec wybuchowi gazu powstającego podczas ładowania.
- e. Jeżeli podczas ładowania temperatura elektrolitu akumulatora przekroczy 45°C, należy zmniejszyć napięcie lub prąd ładowania, aby zapobiec rozpryskiwaniu się elektrolitu.
- f. Nie pobieraj zbyt wysokich opłat.
- g. Jeżeli elektrolit w akumulatorze zamarzł, nie należy ładować akumulatora ani uruchamiać silnika za pomocą innego źródła zasilania. Istnieje ryzyko zapłonu elektrolitu akumulatora i wybuchu akumulatora.

### (4)Konserwacja i naprawa opon

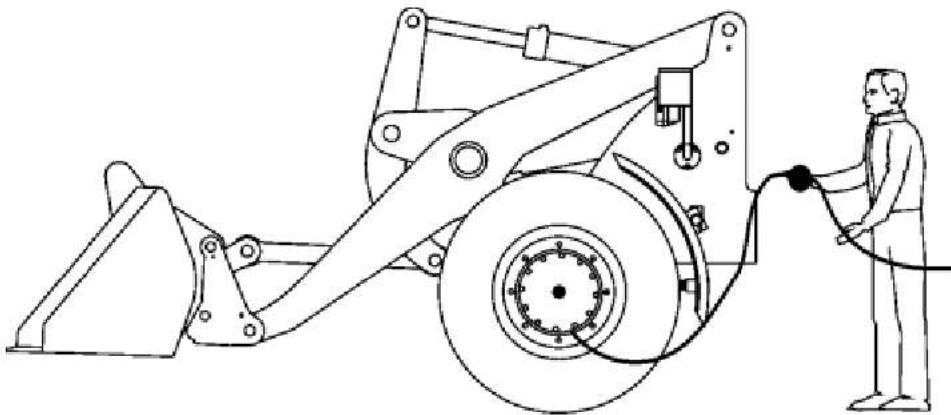
 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Pompowanie i spawanie obręczy może spowodować eksplozję. Wykonując te czynności, upewnij się, że obszar ten jest czysty.</li></ul>
--	---

- 1) Napompowanie opony może spowodować jej eksplozję. Eksplozja opony może spowodować śmiertelne obrażenia, jak pokazano na rysunku 3-24.



Rysunek 3-24 Ryzyko wybuchu opony


- 2) Podczas pompowania należy używać węża o odpowiedniej długości, aby nie dotykał opony. Podczas pompowania należy upewnić się, że w tym obszarze nie ma nikogo, jak pokazano na rysunku 3-25.



Rysunek 3-25 Schemat ciśnienia w oponach


- 3) Ciśnienie powietrza należy sprawdzić w rozdziale 4.2 Parametry techniczne.
- 4) Przed pierwszym użyciem należy na czas wyregulować ciśnienie w oponach.
- 5) Naprawa lub spawanie felg do opon pneumatycznych może spowodować pęknięcie lub wybuch, co może skutkować śmiertelnymi obrażeniami.
- 6) Naprawy opon i felg muszą być wykonywane przez fachowców.
- 7) W przypadku wymiany opon należy po 10 godzinach sprawdzić dokręcenie śrub kół.

#### (5) Konserwacja i naprawa zbiornika gazu

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że zawór spustowy jest zamknięty, w przeciwnym razie hamulce zawiodą i może dojść do wypadku.</li> </ul>
--	---

- 1) Codziennie opróżniaj zbiornik paliwa, szczególnie zimą. Sposób opróżniania opisano w rozdziale 5.3.5 Opróżnianie zbiornika paliwa.
- 2) Akumulator jest ładowany gazem pod wysokim ciśnieniem. Z tego powodu należy regularnie sprawdzać stan zabezpieczenia, warstwę antykorozyjną i spoiny, aby zapewnić bezpieczne użytkowanie.
- 3) Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że zawór spustowy jest zamknięty, w przeciwnym razie hamulec system ulegnie awarii i spowoduje wypadek.

#### (6) Spawanie naprawcze

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas spawania należy odłączyć ujemny zacisk akumulatora i odłączyć kabel od panelu sterowania komputera, aby zapobiec przepływowi prądu.</li> </ul>
--	---

Prace spawalnicze muszą być zawsze wykonywane przez wykwalifikowanego spawacza i w miejscu wyposażonym w odpowiedni sprzęt. Podczas spawania należy zachować następujące środki ostrożności:


- 1) Podczas prac spawalniczych należy nosić odzież ochronną i używać zatwierdzonych respiratorów.
- 2) Zapewnij dobrą wentylację w miejscu spawania.
- 3) Przed rozpoczęciem pracy przenieś wszystkie materiały łatwopalne w bezpieczne miejsce i wyposaż miejsce pracy w gaśnicę.
- 4) Podczas spawania należy odłączyć zacisk ujemny (-) akumulatora i odłączyć kabel od panelu sterowania komputera, aby zapobiec przepływowi prądu.

Po naprawie należy upewnić się, że:

okablowanie jest podłączone zgodnie z potrzebą.

- 5) Usuń farbę z miejsca, w którym wymagane jest spawanie, aby zapobiec powstawaniu szkodliwych substancji gazy.
- 6) Podczas spawania należy przykrywać węże gumowe, przewody lub rury ciśnieniowe osłonami przeciwpożarowymi. Mogą powstawać iskry, spowodować, że rury te nagle pękną, a izolacja przewodów może ulec uszkodzeniu.
- 7) Nie należy wykonywać prac spawalniczych w pobliżu opony, gdyż może to spowodować jej eksplozję pod wpływem ciepła.

#### **(7) Czyszczenie maszynowe**

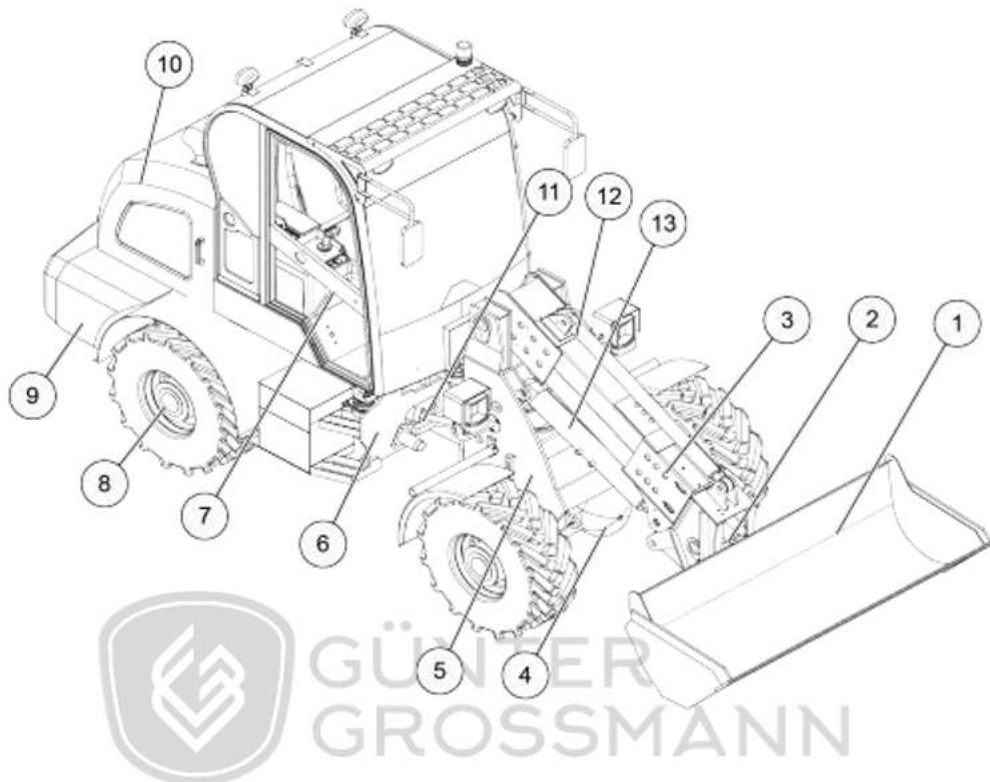
 <p><b>UWAGA</b></p>	<p>• Aby wyeliminować ryzyko pożaru, należy codziennie czyścić maszynę z nagromadzonego na niej kurzu i zanieczyszczeń.</p> <p>• Nie należy używać silnych detergentów ani środków chemicznych, aby uniknąć uszkodzenia lakieru.</p>
---	--

- 1) Zaparkuj maszynę w miejscu przeznaczonym do czyszczenia
- 2) Temperatura wody czyszczącej nie powinna być wyższa niż 60°C.
- 3) W przypadku stosowania myjki wysokociśnieniowej odległość między dyszą a urządzeniem musi wynosićco najmniej 20–30 cm. Nadmierny nacisk lub zbyt mała odległość mogą spowodować uszkodzenia.
- 4) Stosuj odpowiednie metody ochrony przewodów elektrycznych.
- 5) Jeżeli etykieta odpadnie, jest uszkodzona lub nieczytelna, należy ją natychmiast wymienić, patrz rozdział 3.5 *Znaki ostrzegawcze i ryzyko resztkowe*.

## 4 Opis funkcji i działania

### 4.1 Opis maszyny

Główne elementy ładowarki pokazano na rysunku 4-1.



Rysunek 4-1 Komponenty ładowarki

(1) Łyżka (2) Wahacz (3) Ramię podnoszące (4) Przednia oś napędowa (5) Rama przednia  
(6) Rama tylna (7) Kabina (8) Tylna oś napędowa (9) Ciężarek wyważający (10) Maska silnika  
(11) Siłownik kierowniczy (12) Siłownik pochylenia (13) Siłownik podnoszący


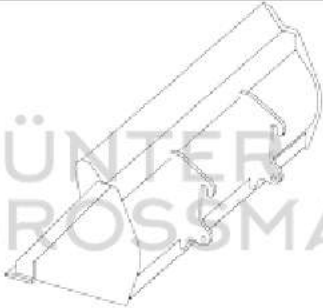
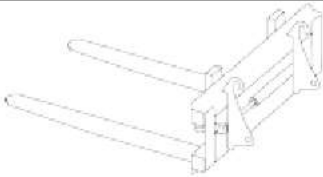
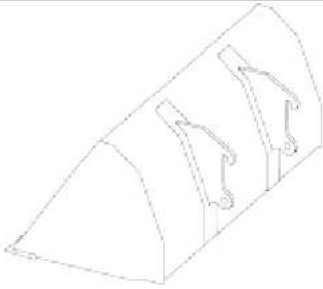
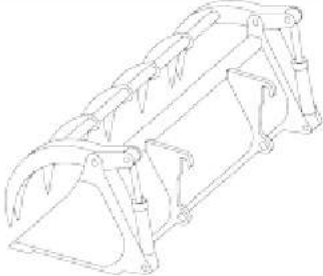
Funkcje każdego podzespołu opisano w następujący sposób:

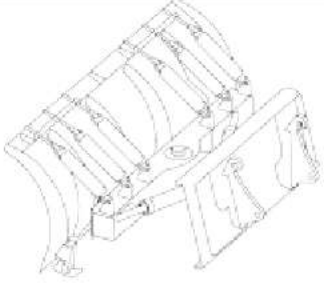
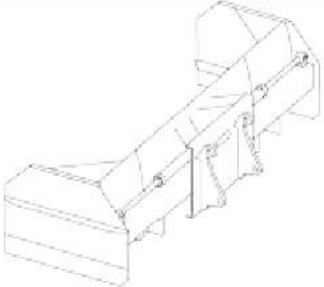
- (1) Łyżka: rodzaj osprzęt roboczego;
- (2) Ramię wahacza: łyżka przechylna;
- (3) Ramię podnoszące: Podnośnik;
- (4) Oś napędowa przednia: przenosi moment obrotowy na koła przednie;
- (5) Rama przednia: osprzęt do pracy na niedźwiedziu;
- (6) Rama tylna: zawiera silnik, kabinę itp.;
- (7) Kabina: zapewnia ochronę kierowcy;

- (8) Oś napędowa tylna: przenosi moment obrotowy na koła tylne;
- (9) Masa wyważająca: Utrzymał masę ładowarki w równowadze;
- (10) Maska silnika: Chroni silnik i osoby;
- (11) Siłownik układu kierowniczego: zapewnia siłę kierowania ładowarką;
- (12) Siłownik przechylający: zapewnia siłę przechylania łyżki;
- (13) Siłownik podnoszący: zapewnia siłę podnoszenia łyżki.

Opcjonalne elementy osprzętu ładowarki przedstawiono w tabeli 4-1. Ładowarkę można wyposażyć w różne załączniki dostosowane do różnych scen pracy i zadań.

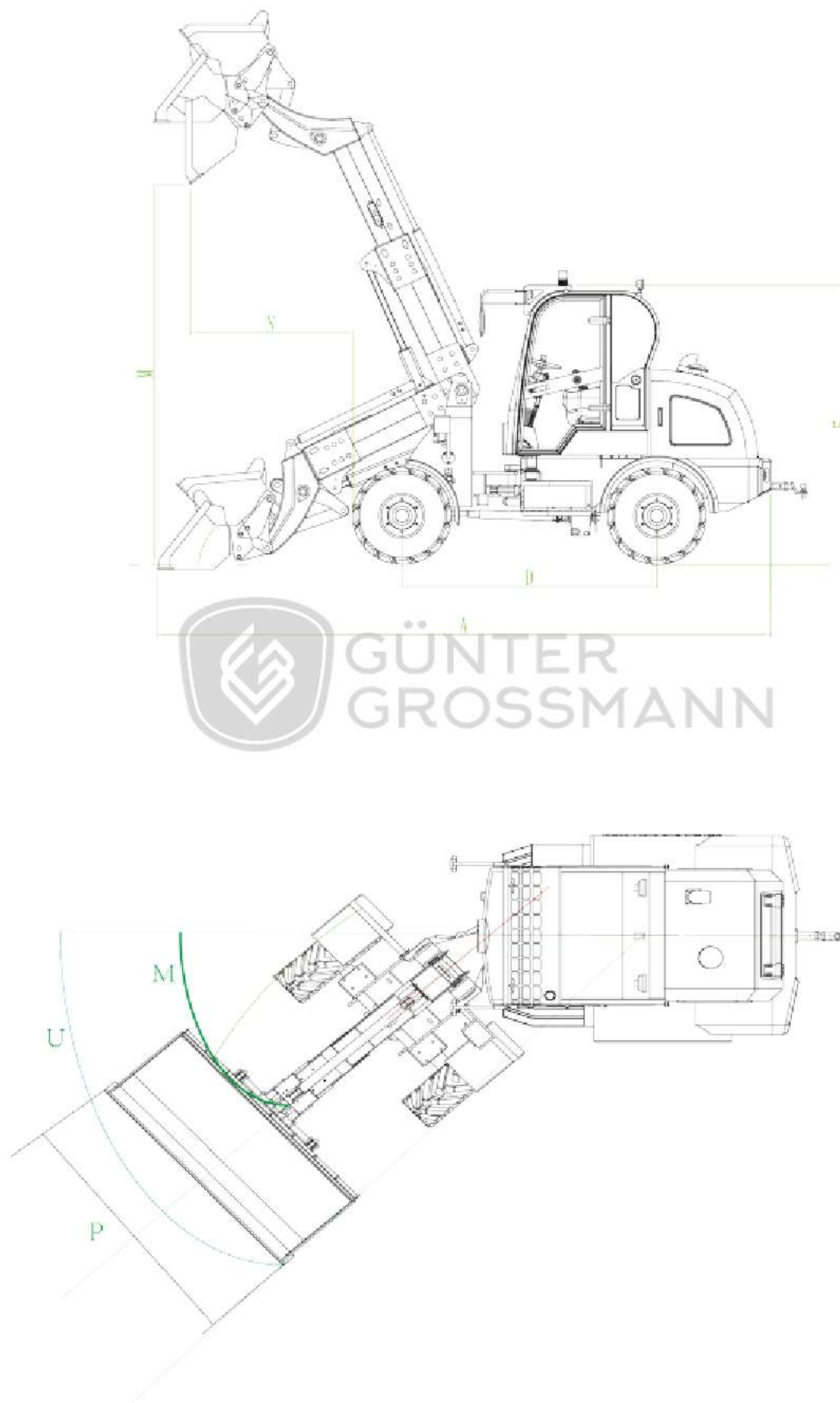
Tabela 4-1 Opcjonalne osprzęty ładowarki

	Nazwa	Ikona	Funkcjonować
1	 Łyżka		Załaduj i rozładuj materiały sypkie i blokowe; Wyrównać teren itp.
2	Widelec hydrauliczny		Podnieś ładunek; Załaduj i rozładuj ładunek
3	Łyżka na śnieg		Usuń śnieg
4	Chwytnak Łyżka		Załaduj i rozładuj siano, drewno itp.

5	Przeszkoda unikanie snowboard		Usuń śnieg i dostosuj kąt nachylenia snowboardu, aby ominąć przeszkody
6	Teleskopowy snowboard		Usuń śnieg i dostosuj szerokość snowboardu, aby ominąć przeszkody



## 4.2 Parametry techniczne



Parametry techniczne ładowarki przedstawiono w tabeli 4-2.


Tabela 4-2 Parametry techniczne

Parametry techniczne (jednostka)	Wartość
Długość A (mm)	5480
Szerokość P(mm)	1730
Wysokość F (mm)	2540
Minimalny prześwit S(mm)	270
Rozstaw osi D (mm)	2275
Minimalny promień skrętu poza łyżką U (mm)	4450
Maksymalny kąt wychylenia W(°)	43
Maksymalna wysokość załadunku M(mm)	3450
Odległość zrzutu N(mm)	1450
Pojemność znamionowa łyżki (m <sup>3</sup> )	0,5-0,8
Nośność znamionowa (kg)	1600
Maksymalna siła trąkcji (N)	>98 kN
Ciśnienie w oponach (kPa)	300

## 5 Operacja

### 5.1 Środki ostrożności

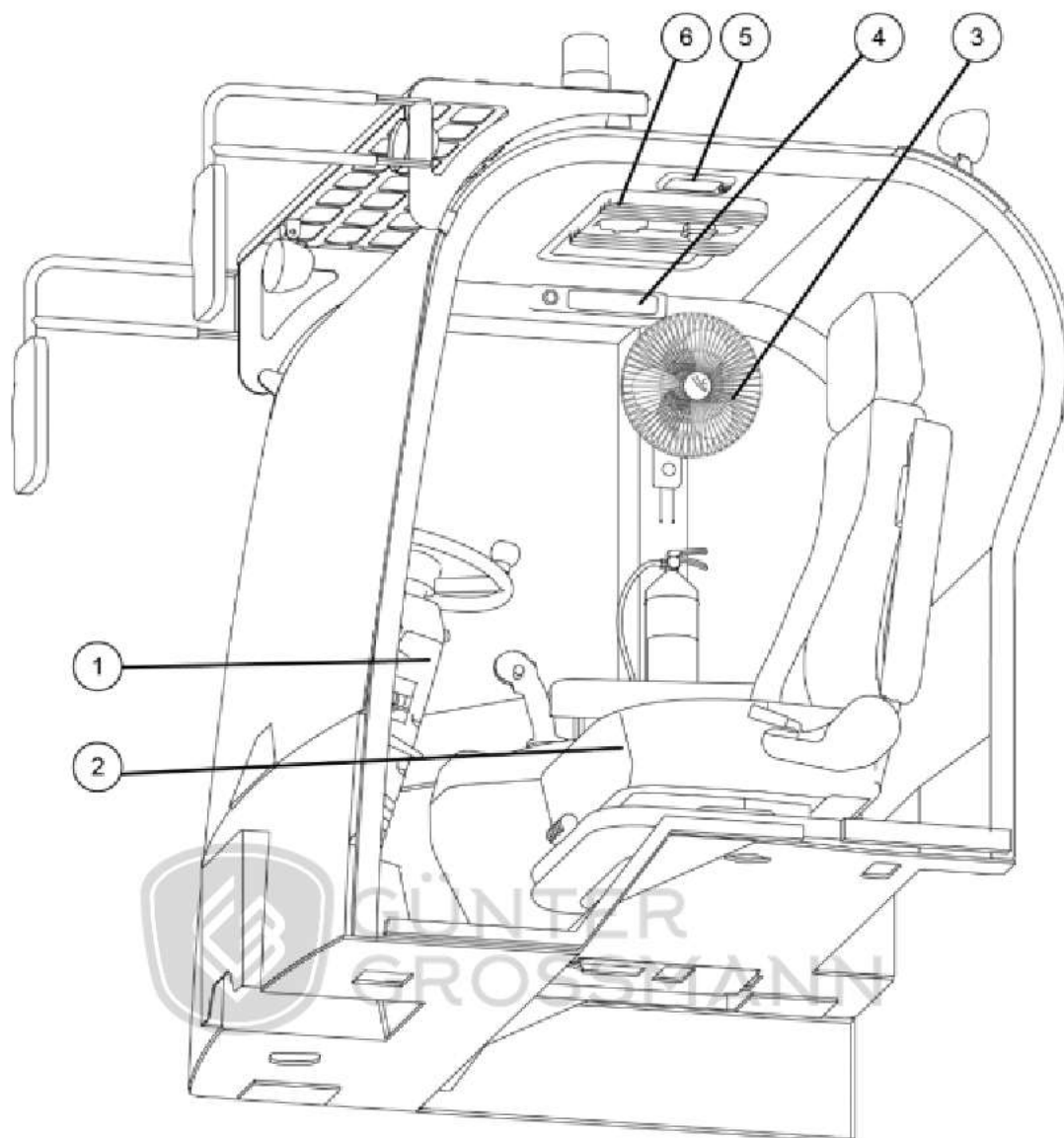
Przeczytaj tę sekcję, aby zapoznać się ze środkami ostrożności dotyczącymi obsługi ładowarki.

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tylko upoważniony personel posiadający kwalifikacje w zakresie bezpieczeństwa posiadają umiejętności pozwalające na obsługę maszyny.</li><li>• Nie należy nosić luźnych płaszczy, długich włosów, pierścionków, zegarków, bransoletki, krawaty, szaliki i inne akcesoria.  Operatorzy muszą upewnić się, że rękawy są naprawił.</li><li>• Aby wyjaśnić działanie ładowarki, ilustracje mogą nie opisywać wszystkich funkcji bezpieczeństwa, takich jak osłony. Przed rozpoczęciem upewnij się, że wszystkie te elementy są na swoim miejscu.</li></ul>
--	--

### 5.2 Wprowadzenie do terminala operacyjnego

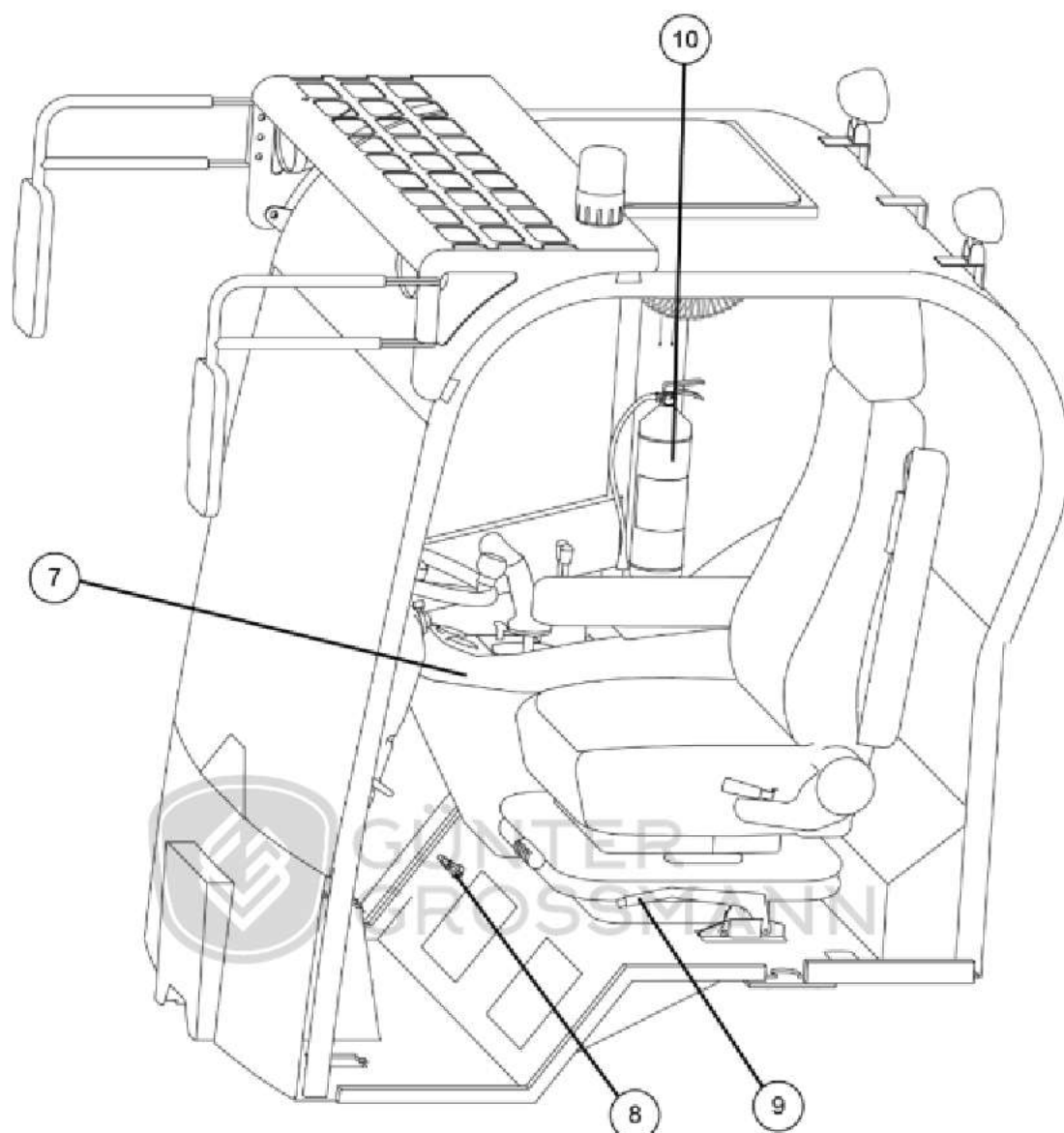
#### 5.2.1 Przegląd terminala operacyjnego

Układ terminala operacyjnego pokazano na rysunkach 5-1, 5-2 i 5-3.



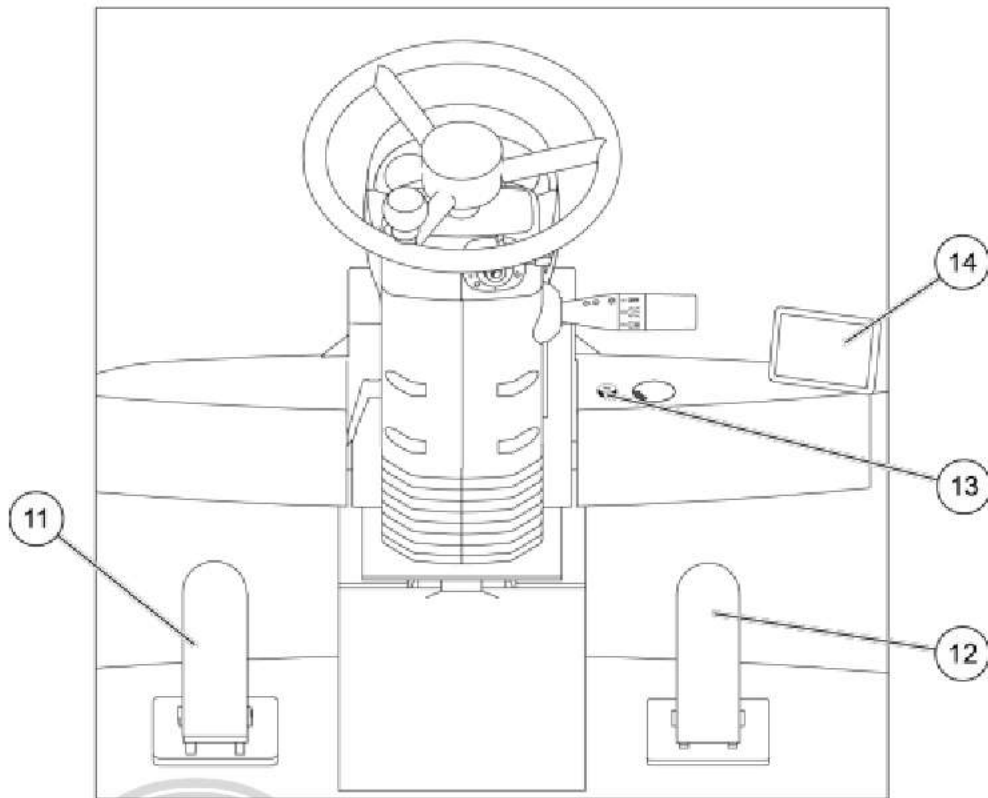
Rysunek 5-1 Terminal operacyjny (1)

(1) Kolumna kierownicy (2) Fotel (3) Wentylator (4) MP3 (5) Światło (6) Okno dachowe



Rysunek 5-2 Terminal operacyjny (2)

(7) Platforma operacyjna (8) Wyłącznik zasilania (9) Uchwyt hamulca postojowego (10) Gaśnica



Rysunek 5-3 Terminal operacyjny (3)

(11) Pedał hamulca (12) Pedał przyspieszenia (13) Pokrętko regulacji gorącego powietrza (14)

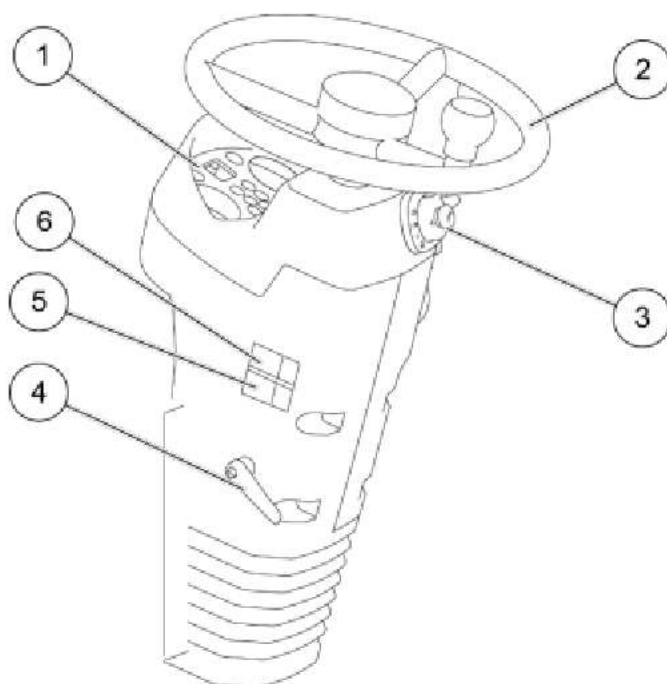
Kamera cofania Działanie i funkcje terminala przedstawiono w tabeli 5-1.

Tabela 5-1 Działanie i funkcja terminala

	Nazwa	Działanie i funkcja
1	Panel sterowniczy	Szczegóły znajdują się w rozdziale 5.2.2 Kolumna kierownicza A I rozdział 5.2.3 Kolumna kierownicza B
2	Siedzenia	Szczegóły znajdują się w rozdziale 5.2.4 Miejsca siedzące
3	Wentylator	Włącz lub wyłącz wentylator i dostosuj jego prędkość
4	MP3	Szczegóły znajdują się w instrukcji MP3
5	Światło	Włączanie i wyłączanie światła w kabinie
6	Operacja platforma	Szczegóły znajdują się w rozdziale 5.2.5 Platforma operacyjna A i rozdziale 5.2.6 Platforma operacyjna B
7	Świetlik	Szczegóły znajdują się w rozdziale 5.2.7 Okno dachowe
8	Wyłącznik zasilania	Włączanie i wyłączanie zasilania pojazdu
9	Uchwyt hamulca postojowego	Dokręć uchwyt, aby zaciągnąć hamulec postojowy; poluzuj uchwyt, aby zwolnić hamulec postojowy
10	Gaśnica	Szczegóły znajdują się w instrukcji gaśnicy.
11	Pedał hamulca	Wciśnij pedał, aby zahamować
12	Pedał przyspieszenia	Wciśnij pedał, aby zwiększyć dopływ paliwa do silnika
13	Puste słowapokrętko regulacyjne	Włącz lub wyłącz nadmuch ciepłego powietrza i dostosuj jego objętość
14	Kopia zapasowa kamera	Podczas cofania otwiera się automatycznie, dzięki czemu kierowca może sprawdzić sytuację za ładowarką

## 5.2.2 Kolumna kierownicza A

Układ kolumny kierowniczej A pokazano na rysunku 5-4.



Rysunek 5-4 Kolumna kierownicza A

- (1) Deska rozdzielcza (2) Kierownica (3) Jednostka obsługi świateł
- (4) Uchwyt regulacji kolumny kierownicy (5) Przełącznik sterowania wycieraczkami szyby przedniej
- (6) Przełącznik sterujący wskaźnikiem ostrzegawczym

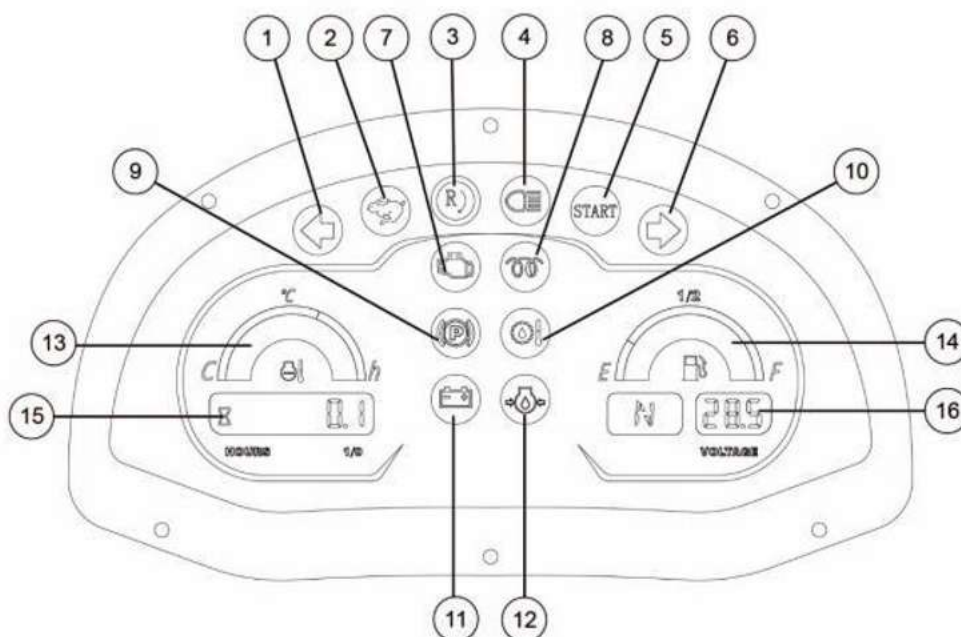
Opis funkcji kolumny kierowniczej A przedstawiono w tabeli 5-2.

Tabela 5-2 Wprowadzenie funkcji

	Nazwa	Wprowadzenie do funkcji
1	Panel	Wyświetl dane ładowarki
2	Kierownica	Kontroluj kierunek pracy ładowarki
3	Jednostka operacyjna światła	Sterowanie światłami kierunkowskazów i reflektorami
4	Uchwyt regulacji kolumny kierownicy	Po ustawieniu kątakolumna kierownicy, kolumnę kierownicy można zablokować za pomocą uchwytu
5	Przełącznik sterowania wycieraczkami szyby przedniej	Sterowanie wycieraczkami przedniej szyby
6	Wskaźnik alertu przełącznik sterujący	Wskaźnik ostrzegawczy sterowania

### (1) Panel

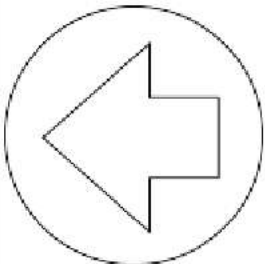
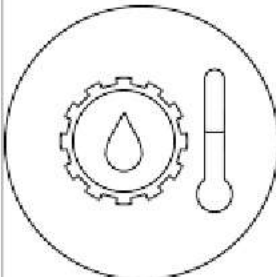
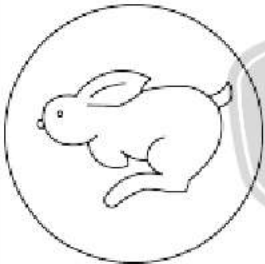
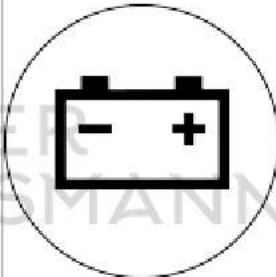
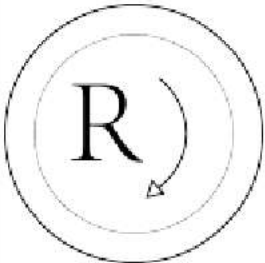
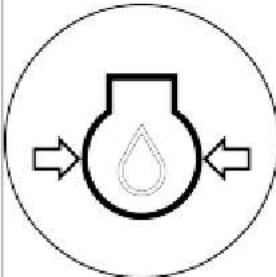
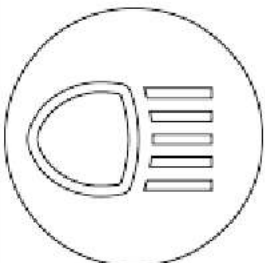
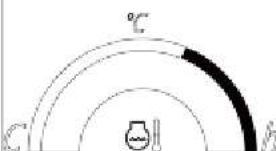
Układ pulpitu nawigacyjnego pokazano na rysunku 5-5.


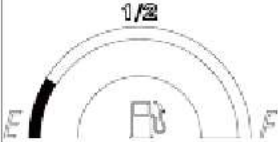
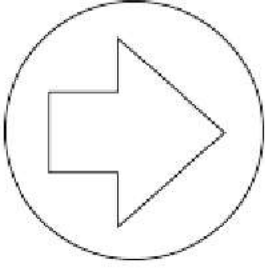

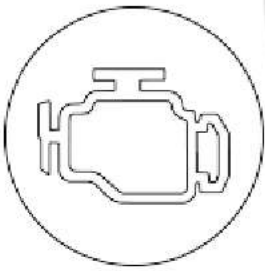

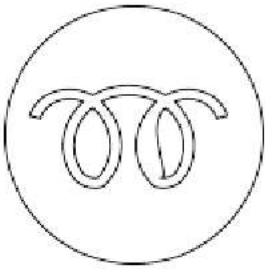




Rysunek 5-5 Panel sterowania

Opis funkcji pulpitu nawigacyjnego przedstawiono w tabeli 5-3.

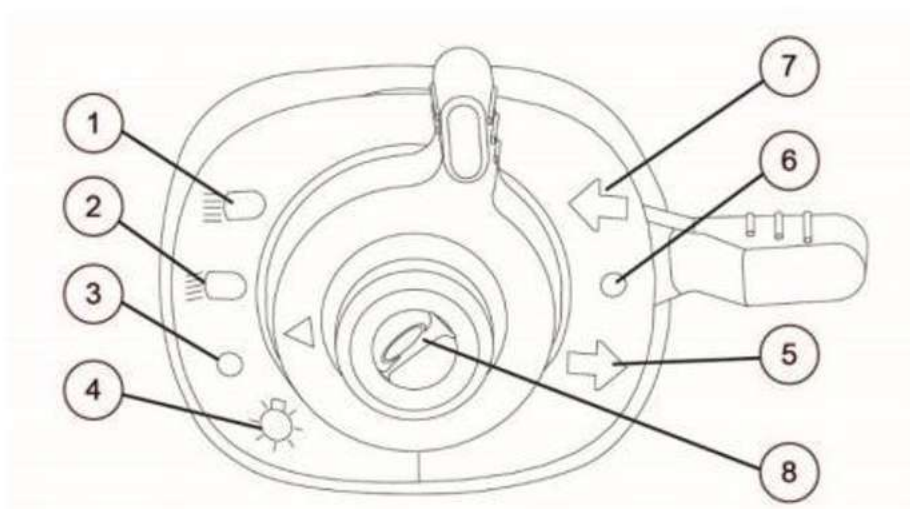
Tabela 5-3 Opis funkcji pulpitu nawigacyjnego

	Ikona	Opis funkcji		Ikona	Funkcjonować opisz
1		Sygnał skrętu w lewo wskaźnik	10		Olej hydrauliczny wskaźnik temperatury
2		Wskaźnik wysokiej prędkości	11		Ładowanie baterii wskaźnik
3		Niski silnik wskaźnik alarmu prędkości	12		Olej silnikowy wskaźnik alarmu ciśnienia
4		Światła drogowe wskaźnik świetlny	13		Woda-termometr

5		Poziom paliwa wskaźnik	14		Poziom paliwa wskaźnik
6		Skręt w prawo wskaźnik sygnału	15		Godziny pracy
7		Wskaźnik awarii silnika	16		Napięcie akumulatora
8		Rozgrzej wskaźnik	17		Wyświetl aktualny bieg: F, N, R
9		Hamulec postojowy wskaźnik	-	-	-

## (2) Jednostka operacyjna światła




Jednostkę operacyjną oświetlenia pokazano na rysunku 5-6.

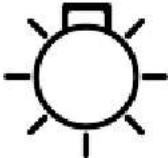






Rysunek 5-6 Jednostka operacyjna światła

Opis działania i funkcji urządzenia przedstawiono w tabeli 5-4:

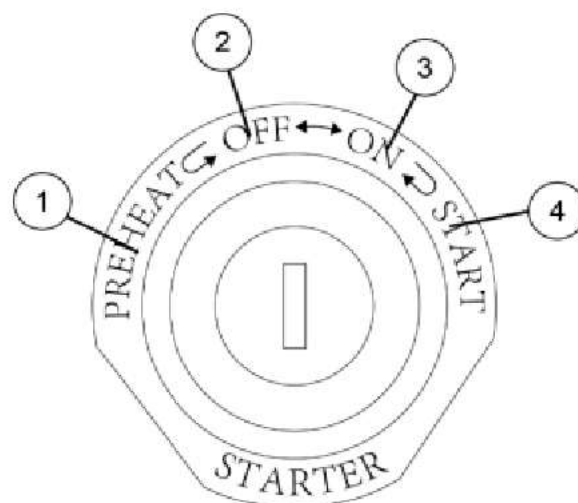
Tabela 5-4 Opis działania i funkcji urządzenia

	Ikona	Działanie i funkcja
1		Obróć pokrętkę do pozycji włączającej światła mijania
2		Obróć pokrętkę do pozycji włączającej światła mijania
3		Obróć pokrętkę do pozycji wyłączenia reflektorów

4		Obróć pokrętło do pozycji, aby włączyć światła szerokości.
5		Obróć pokrętło do pozycji, aby włączyć lewy kierunkowskaz.
6		Obróć pokrętło do pozycji, aby wyłączyć kierunkowskaz.
7		Obróć pokrętło do pozycji, aby włączyć prawy kierunkowskaz.
8		Naciśnij przycisk, aby włączyć klakson ładowarki.

### (3) Wyłącznik rozruchowy

Wyłącznik startowy pokazano na rysunku 5-7.



Rysunek 5-7 Przełącznik startowy


(1)Podgrzewanie wstępne (2)Wył. (3)Wł. (4)Rozruch

Przełącznik rozruchowy służy do włączania i wyłączania obwodu, uruchamiania i zatrzymywania silnika oraz Kontroluje podgrzewanie silnika.

Funkcja jest pokazana w tabeli 5-5:

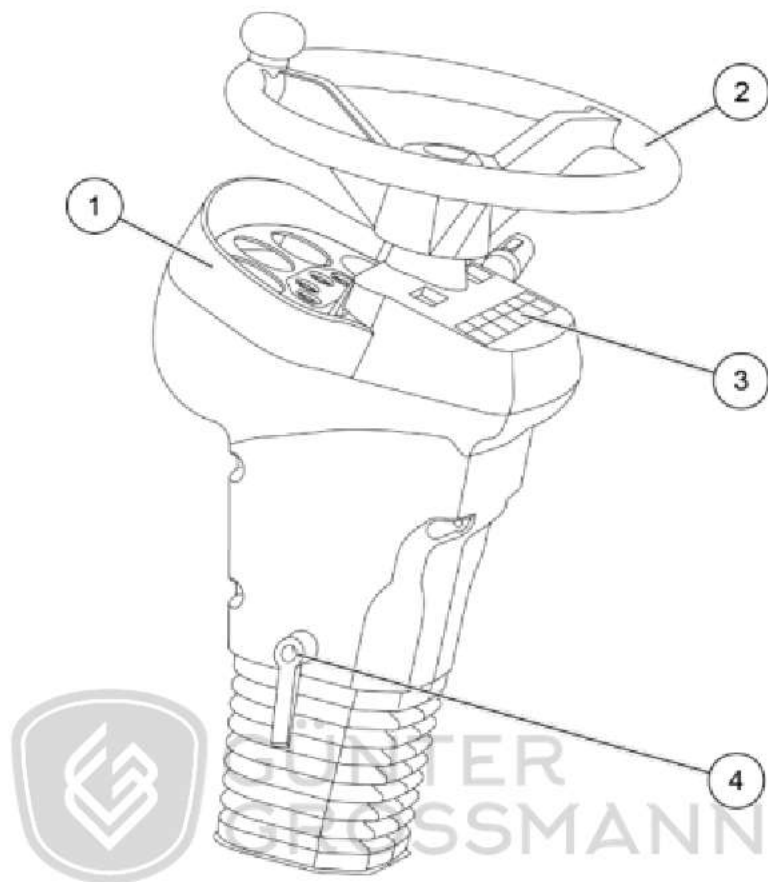
Tabela 5-5 Opis funkcji przełącznika rozruchowego



	Nazwa	Działanie i funkcja
1	Rozgrzej	Gdy klucz jest obrócony z pozycji „OFF” do tej pozycji, urządzenie do zimnego rozruchu wstępnie podgrzeje silnik; Czas podgrzewania nie może przekroczyć 50 sekund.
2	Wyłączony	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tylko w tym biegu klucz może być włożony i wyjęty;</li> <li>• Gdy przełącznik rozruchu znajduje się w tej pozycji, obwód jest wyłączony, a silnik zatrzymuje się.</li> </ul>
3	Włączony	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdy klucz jest obrócony z pozycji „OFF” do tej pozycji, obwód ładowarki jest włączony;</li> <li>• Po uruchomieniu silnika klucz resetuje się do pozycji „ON”.</li> </ul>
4	 Start	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdy klucz jest obrócony z pozycji „ON” do tej pozycji, silnik rozruchowy uruchomi silnik;</li> <li>• Po uruchomieniu silnika natychmiast zwolnij klucz, klucz zresetuje się do pozycji „ON”;</li> <li>• Czas rozruchu nie powinien przekroczyć 10 sekund, a przerwa między rozruchami powinna wynosić co najmniej 2 minuty.</li> </ul>

### 5.2.3 Kolumna kierownicza B

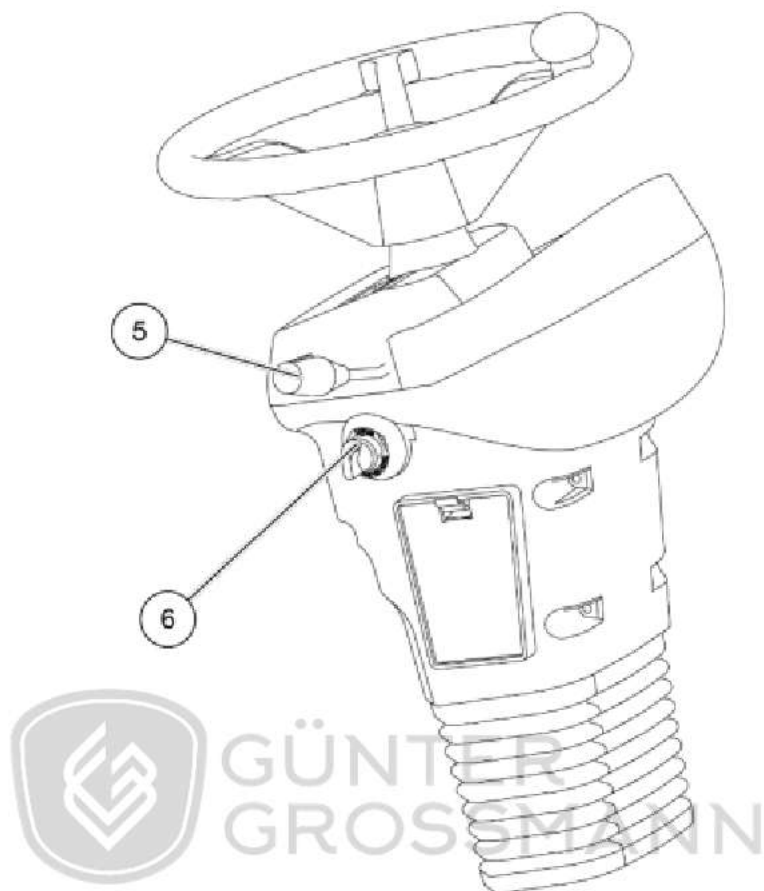
Układ kolumny kierowniczej B pokazano na rysunku 5-8 i rysunku 5-9.



Rysunek 5-8 Kolumna kierownicza B (1)

(1)Deska rozdzielcza (2)Kierownica (3)Inny przełącznik operacyjny

(4) Uchwyt regulacji kierownicy



Rysunek 5-8 Kolumna kierownicza B (2)

(5) Jednostka sterująca oświetleniem (6) Przełącznik rozruchu

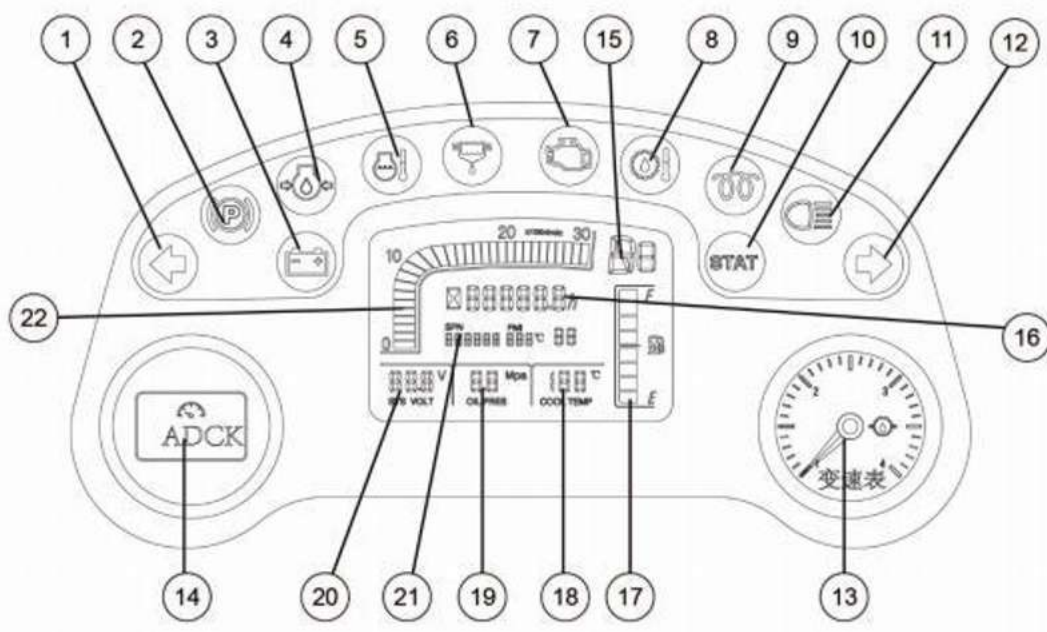
Opis funkcji kolumny kierowniczej B przedstawiono w tabeli 5-6.

Tabela 5-6 Wprowadzenie funkcji

	Nazwa	Wprowadzenie do funkcji
1	Deska rozdzielcza	Wyświetl dane ładowarki
2	Regulacja koła kierownicy	Po ustawieniu kąta nachylenia kierownicy można zablokować kierownicę za pomocą uchwytu
3	Inne przełączniki operacyjne	Sterowanie wycieraczkami, światłami roboczymi itp.
4	Koło kierownicy	Kontroluj kierunek pracy ładowarki
5	Jednostka sterowania oświetleniem	Sterowanie światłami kierunkowskazów i reflektorami
6	Przełącznik rozruchu	Sterowanie obwodem ładowarki i uruchamianiem/zatrzymaniem silnika

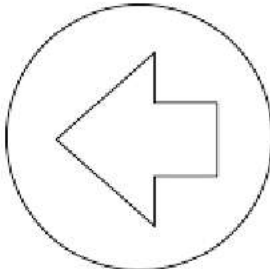
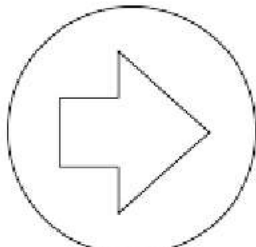


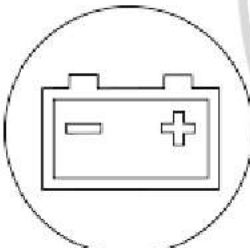

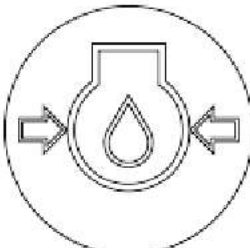
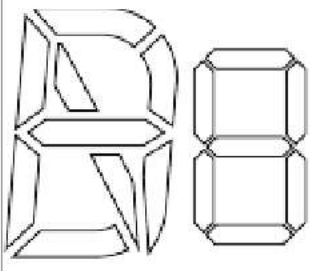
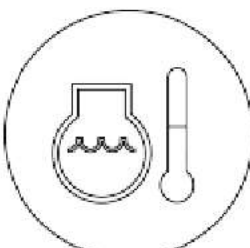
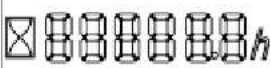
### (1) Panel


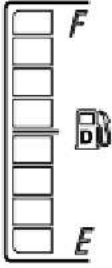
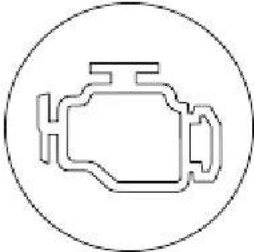
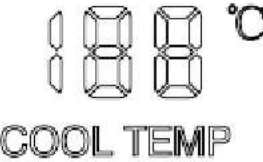
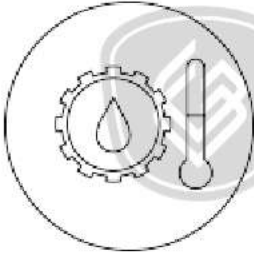

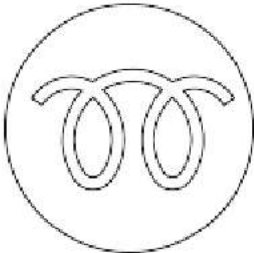
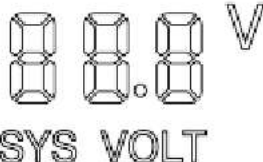


Układ pulpitu nawigacyjnego pokazano na rysunku 5-10.

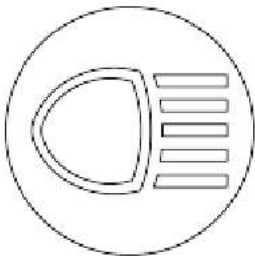
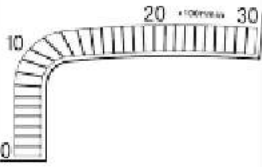


Opis funkcji pulpitu nawigacyjnego przedstawiono w tabeli 5-7:

Tabela 5-7 Opis funkcji opisu

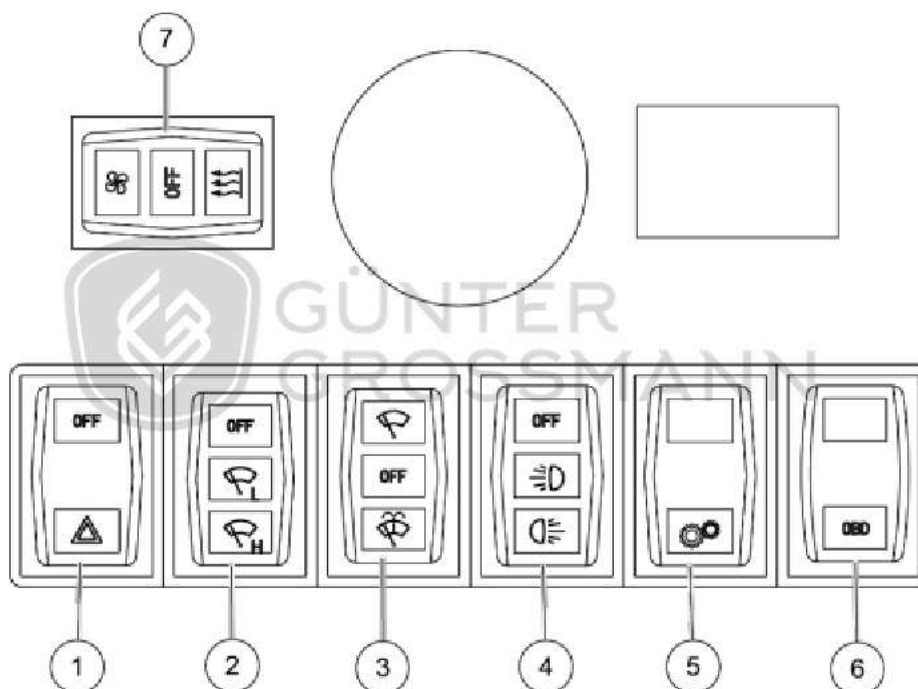
NIE.	Ikona	Funkcjonować	NIE.	Ikona	Funkcjonować opis
1		Sygnal skrętu w lewo wskaźnik	12		Prawy kierunkowskaz wskaźnik
2		Hamulec postojowy	13		Ciśnienie oleju hydraulicznego w skrzyni biegów
3		Bateria ładowanie wskaźnik	14		Pokrywa dekoracyjna
4		Olej silnikowy ciśnienie wskaźnik alarmu	15		Wyświetl aktualny bieg: F1, F2, N, R1, R2
5		Woda wskaźnik temperatury	16		Godziny pracy

6		<p>Olej-woda rozdzielenie wskaźnik alarmu</p>	17		<p>Poziom paliwa wskaźnik</p>
7		<p>Wskaźnik awarii silnika</p>	18		<p>Płyn chłodzący wyświetlacz temperatury</p>
8		<p>Olej hydrauliczny wskaźnik temperatury</p>	19		<p>Olej silnikowy wyświetlacz ciśnienia</p>
9		<p>Rozgrzej wskaźnik</p>	20		<p>Wyświetlacz napięcia akumulatora</p>
10		<p>Wskaźnik uruchomienia silnika</p>	21		<p>Awaria silnika wyświetlacz kodu</p>

11		Światła drogowe wskaźnik świetlny	22		Wyświetlacz prędkości silnika
----	---	-----------------------------------	----	--	-------------------------------

## (2) Inne przełączniki operacyjne

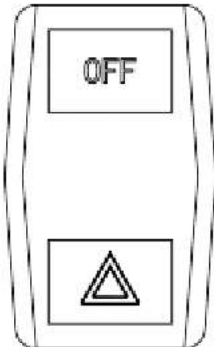
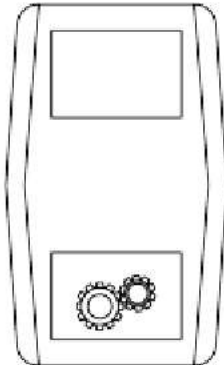
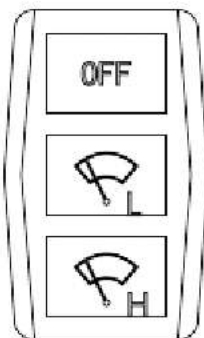
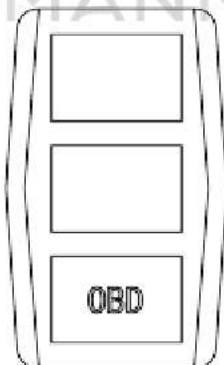
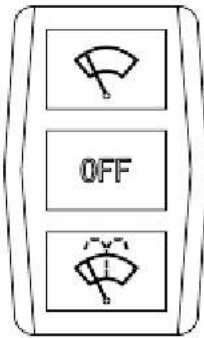
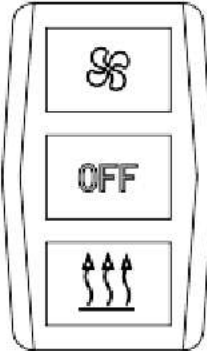
Inne przełączniki operacyjne pokazano na rysunku 5-11.

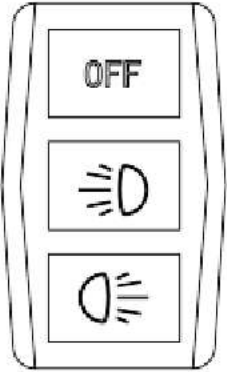


Rysunek 5-11 Inne przełączniki operacyjne

Opisy działania i funkcji pozostałych przełączników przedstawiono w tabeli 5-8:

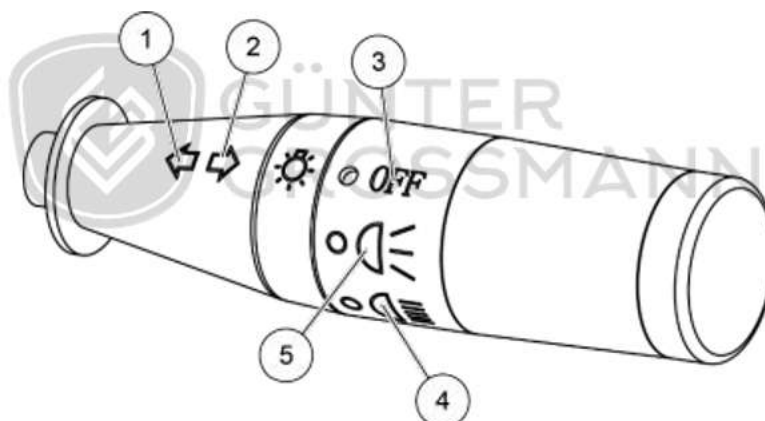
Tabela 5-8 Opis działania i funkcji pozostałych przełączników

	Ikona	Funkcjonować		Ikona	Funkcjonować
1		Wskaźnik ostrzegawczy sterowania	5		Przełącz zasilenie
2		Przełącznik wysokopiędkość, niska piędkość i zamknięcie wycieraczki	6		Przełącznik OBD
3		Przełącznik czyszczenie szkła bez płyn czyszczący i używanie płyn czyszczący	7		Przełącznik ciepła powietrze i naturalne powietrze

4		Przełącznik przód-tył światła robocze	-	-	-
---	---	---	---	---	---

### (3) Jednostka operacyjna światła






Jednostkę operacyjną oświetlenia pokazano na rysunku 5-12.



Rysunek 5-12 Jednostka operacyjna światła

Opis działania i funkcji urządzenia przedstawiono w tabeli 5-9.

Tabela 5-9 Opis działania i funkcji urządzenia

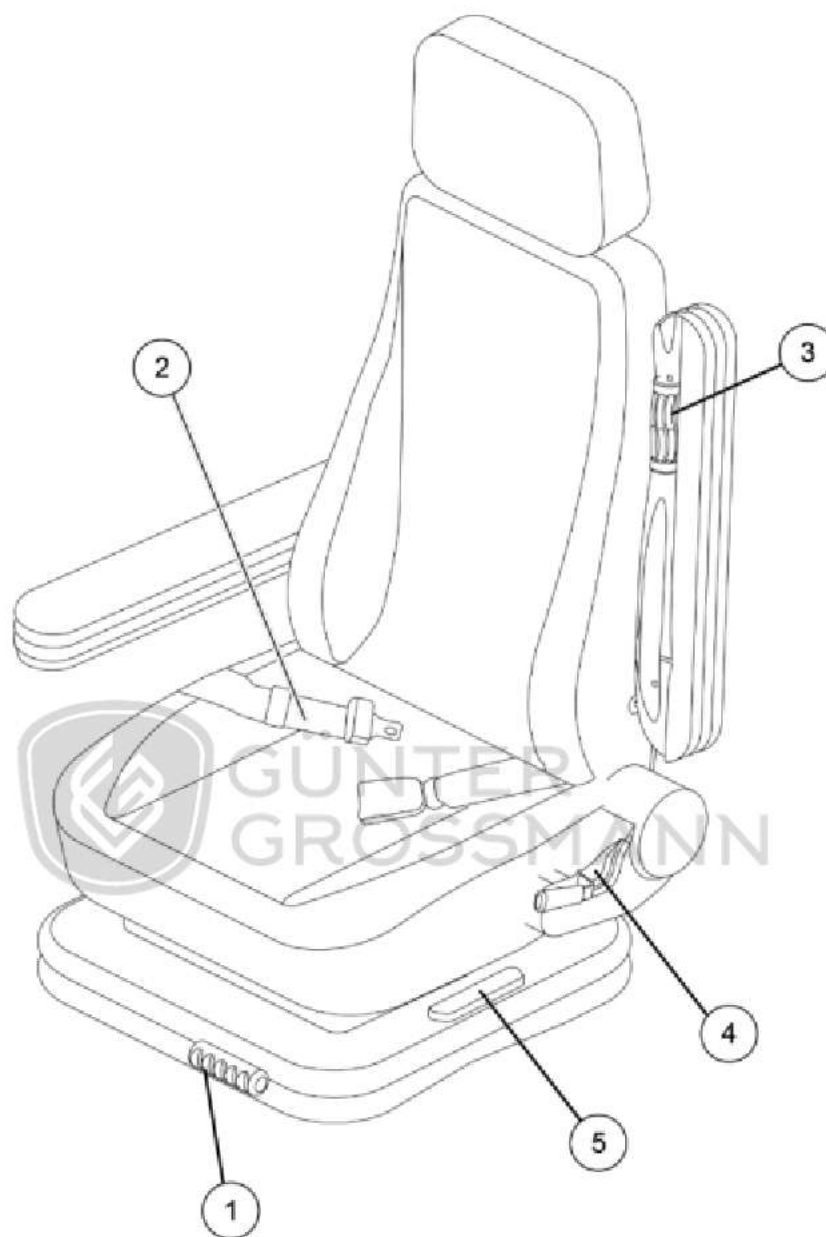
	Ikona	Działanie i funkcja
1		Obróć jednostkę sterującą oświetleniem w lewo, obrót w lewoświatło się włącza
2		Obróć jednostkę sterującą oświetleniem w prawo, w prawowłącz światło włącza się
3		Po obróceniu jednostki sterującej oświetleniem do pozycji „WYŁ.”reflektory ładowarki są wyłączone
4		Po obróceniu jednostki sterującej oświetleniem w stronę światła stan świateł drogowych, światła drogowe ładowarki są włączone
5		Gdy jednostka sterująca oświetleniem jest obrócona do pozycji dolnej stan świateł mijania, światła mijania ładowarki są włączone

#### (4) Wyłącznik rozruchowy

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 5.2.2 Kolumna kierownicza A, dotyczącym przełącznika rozruchowego

## 5.2.4 Siedzenie

Siedzenie ładowarki pokazano na rysunku 5-13.



Rysunek 5-13 Siedzisko

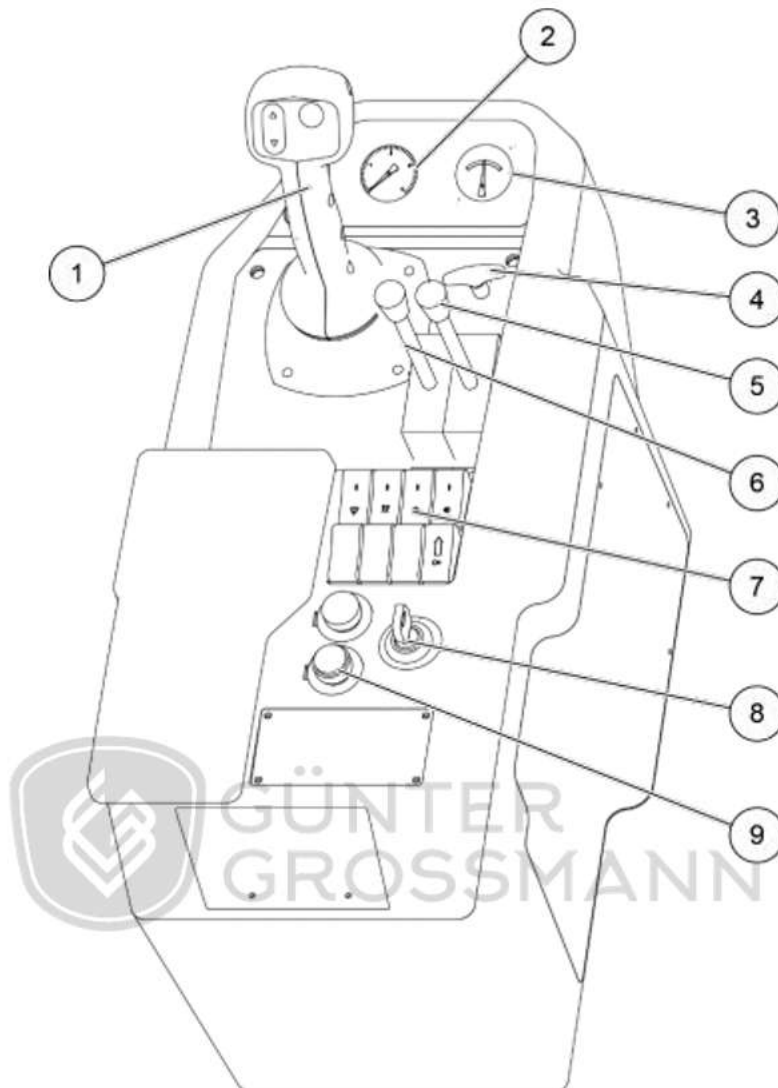
Opis działania i funkcji fotela przedstawiono w tabeli 5-10.

Tabela 5-10 Opis działania i funkcji siedziska

	Imię/Funkcja	Działanie
1	Rączki sterowania twardości	Wyciągnij rączkę (1) i reguluj twardość siedzenia, obracając rączkę (1).
2	Pas	Podnieś poręcz i reguluj wysokość poręczy, obracając pokrętło (3) w różne pozycje.
3	Pokrętło regulacji wysokości poręczy	Podnieś poręcz i reguluj wysokość poręczy, obracając pokrętło (3) w różne pozycje.
4	Rączka regulacji kąta nachylenia oparcia	Podnieś rączkę (4), dostosuj kąt nachylenia oparcia do odpowiedniej pozycji, a następnie zwolnij rączkę (4).
5	Rączka regulacji pozycji siedzenia (przód/tył)	Podnieś rączkę (5), dostosuj pozycję siedzenia do odpowiedniej wysokości, a następnie zwolnij rączkę (5).
6	Regulacja wysokości siedzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysokość siedzenia ma trzy pozycje blokujące, które można dostosować w zależności od potrzeby.</li> </ul> <p>Podczas regulacji chwyć obie ręce za podstawę pod poduszką i unieś ją płynnie. Siedzenie osiągnie pozycję blokady podczas podnoszenia. W tym momencie zwolnij ręce, a siedzenie zostanie zablokowane w tej pozycji. Jeśli pozycja siedzenia zostanie ustawiona na najwyższą, a następnie zostanie wymuszone podniesienie i naciśnięcie w dół, wówczas siedzenie opadnie do najniższej pozycji.</p>

## 5.2.5 Platforma operacyjna A

Układ platformy operacyjnej A pokazano na rysunku 5-14.



Rysunek 5-14 Platforma operacyjna A

- (1) Uchwyt sterujący
- (2) Wskaźnik ciśnienia oleju przekładniowego
- (3) Powietrze wskaźnik ciśnienia w zbiorniku
- (4) Wyłącznik płomieniowy
- (5) Hydrauliczny przełącznik sterowania silnikiem
- (6) Szybki przełącznik zmiany cylindra
- (7) Inne przełączniki operacyjne
- (8) Przełącznik rozruchowy
- (9) Zapalniczka

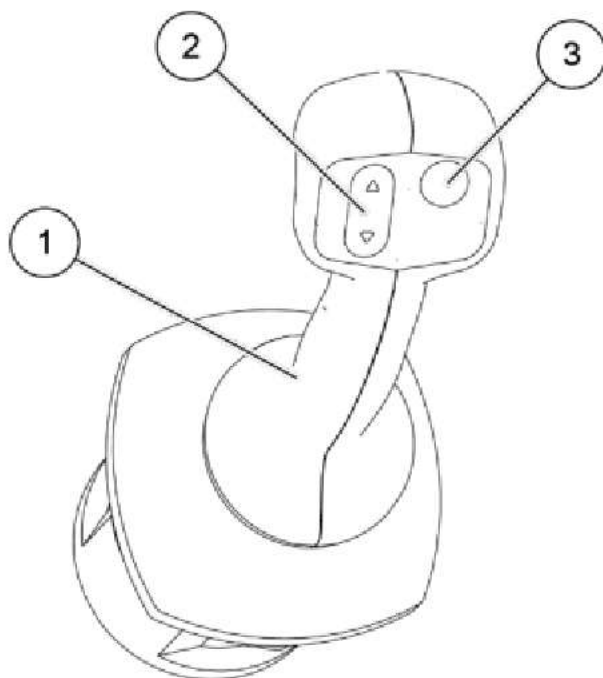
Opis funkcji konsoli A przedstawiono w tabeli 5-11.

Tabela 5-11 Wprowadzenie funkcji

	Nazwa	Funkcja i działanie
1	Uchwyt sterujący	Kontroluj wysokość podnoszenia i kąt nachylenia łyżka. Informacje na temat funkcji i metody użycia znajdują się poniżej w tym rozdziale.
2	Wskaźnik ciśnienia oleju przekładniowego	Wyświetla ciśnienie oleju hydraulicznego w skrzyni biegów
3	Ciśnienie w zbiorniku powietrzamiernik	Wyświetl ciśnienie w zbiorniku powietrza
4	Wyłącznik płomienia	Zatrzymanie silnika po podniesieniu płomieniaprzełącznik
5	Przełącznik sterujący hydraulicznym ramieniem teleskopowym	Hydrauliczne sterowanie ramieniem teleskopowym wysuwany i wycofać
6	Szybka zmiana przełącznik cylindra	Szybki przełącznik cylindra z możliwością samoczynnego resetowania, kontrola wysuwania i cofania cylindra szybkiej wymiany
7	Inne przełączniki operacyjne	Szczegółowe funkcje świateł, wycieraczek i innych przycisków sterujących znajdziesz w poniższych treściach. rozdział
8	Przełącznik startowy	Sterowanie obwodem ładowarki i podgrzewaniem silnika, rozruch/stop itp., szczegóły odnoszą się do rozdziału 5.2.2 <i>Kolumna kierownicza A</i>
9	Zapalniczka	Naciśnij zapalniczkę i zwolnij ją kilka sekund i wtedy działa

### (1) Uchwyt sterujący

Uchwyt sterujący platformy operacyjnej A pokazano na rysunku 5-15.



Rysunek 5-15 Uchwyt sterujący

(1) Dźwignia sterująca (2) Przełącznik sterowania jazdą (3) Przycisk prędkości wysokiej i niskiej

1) Dźwignia sterująca ma pięć pozycji roboczych: przód, tył, lewo, prawo i środek. Funkcja i sposób działania uchwytu przedstawiono w tabeli 5-12.


Tabela 5-12 Funkcja i obsługa dźwigni sterującej

	Stanowisko pracy	Funkcjonować
1	Przód	Łyżka przechyla się do przodu, aby wykonać czynność rozładunku
2	Tył	Łyżka odchyła się do tyłu, aby wykonać zbiórkę
3	Lewy	Podnoszenie łyżka
4	Prawidłowy	Łyżka w dół
5	Centrum	Łyżka jest utrzymywane w stałej pozycji

2) Przełącznik sterowania jazdą ma trzy pozycje robocze. Jego funkcje i działanie przedstawiono w tabeli 5-13.

Tabela 5-13 Funkcja i działanie przełącznika sterowania jazdą

	Pozycja	Funkcjonować	Działanie
1	Przód	Prowadzić	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lewą nogą naciśnij pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawa ręka przesuwaj pozycję neutralną do pozycji do przodu;</li> <li>•Zwolnij pedał hamulca lewą nogą i naciśnij pedał gazu powoli prawa noga, następnie ładowarka przesuwaj się do przodu.</li> </ul>
2	Centrum	Neutralny	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lewa noga naciska pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawy kciuk ustawi bieg do przodu lub do tyłu w położeniu neutralnym.</li> </ul>
3	Tył	Odwracami	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lewą nogą naciśnij pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawa ręka kciuk przesuwaj pozycję neutralną do pozycji odwrotnej;</li> <li>•Zwolnij pedał hamulca lewą nogą i naciśnij pedał gazu powoli prawa noga, następnie ładowarka cofa się.</li> </ul>

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Nie należy przełączać przełącznika sterowania jazdą, gdy ładowarka jest w ruchu.</li> </ul>
--	---

### 3) Przycisk wysokiej i niskiej prędkości

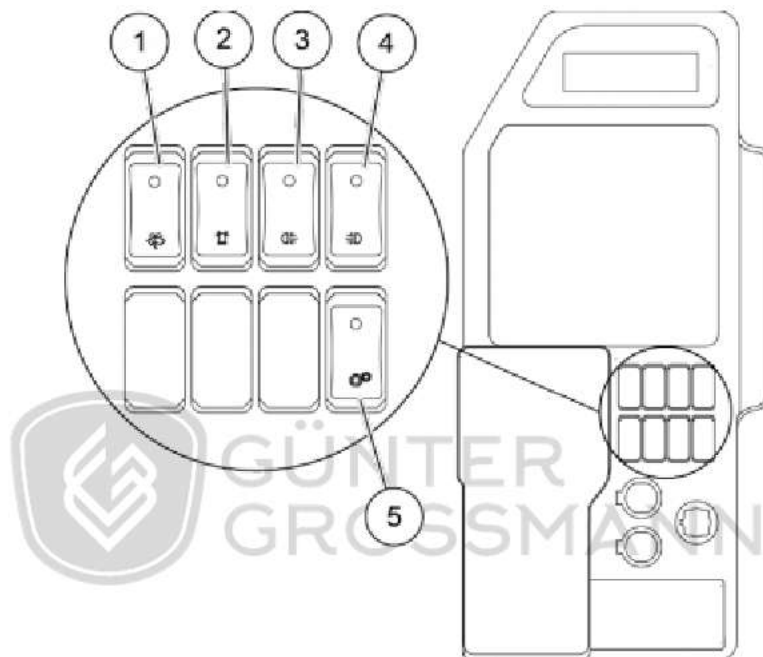
Naciśnij przycisk wysokiej/niskiej prędkości, aby ładowarka mogła przełączać się między wysoką i niską prędkością



- Tylko wtedy, gdy prędkość wynosi 0, możesz nacisnąć przycisk wysokiego przycisk niskiej prędkości do zmiany prędkości.

## (2) Inne przełączniki operacyjne

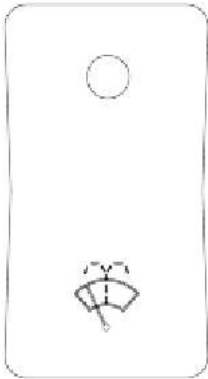
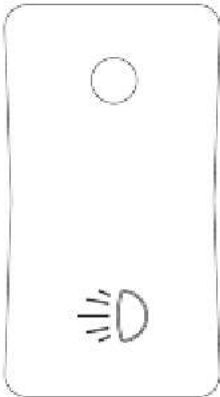
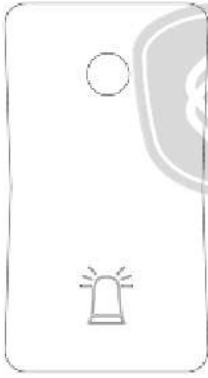

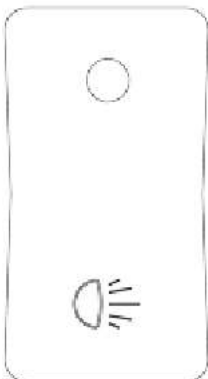
Inne przełączniki operacyjne platformy operacyjnej A pokazano na rysunku 5-16.



Rysunek 5-16 Inne przełączniki operacyjne platformy operacyjnej A

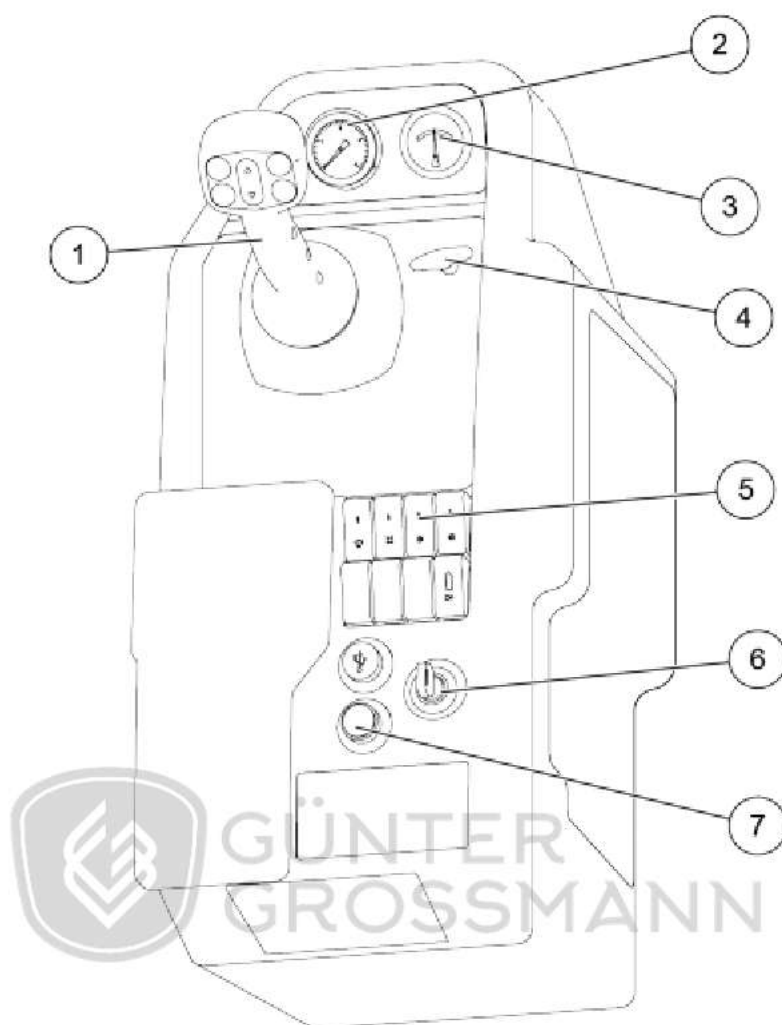
Funkcje pozostałych przełączników operacyjnych na konsoli A przedstawiono w tabeli 5-14.

Tabela 5-14 Funkcje pozostałych przełączników operacyjnych konsoli A

	Ikona	Funkcjonować		Ikona	Funkcjonować
1		Czyszczenie szkła przełącznik wody	4		Przełącznik przedniego światła roboczego
2		Światło alarmowe przełącznik	5		Przełącznik zmiany biegów
3		Przełącznik tylnego światła roboczego	-	-	-

## 5.2.6 Platforma operacyjna B

Układ platformy operacyjnej B pokazano na rysunku 5-17.



Rysunek 5-17 Platforma operacyjna B

(1) Uchwyt sterujący (2) Wskaźnik ciśnienia oleju przekładniowego (3) Powietrzewskaźnik ciśnienia w zbiorniku

(4) Wyłącznik płomienia (5) Inne przełączniki operacyjne (6) Wyłącznik rozruchowy (7)

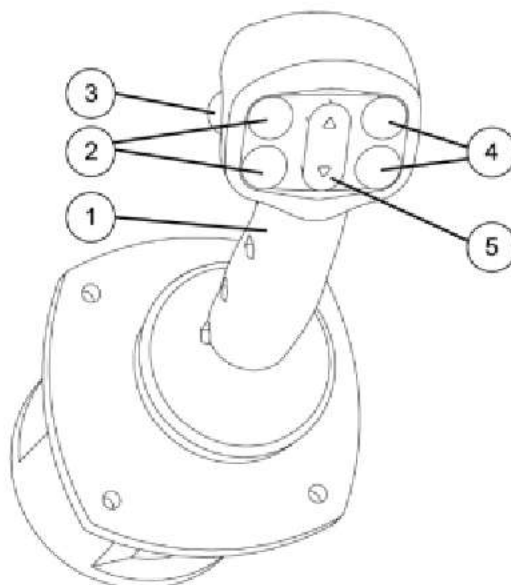
Zapalniczka Opis funkcji konsoli B przedstawiono w tabeli 5-15.

Tabela 5-15 Wprowadzenie funkcji

	Nazwa	Funkcja i działanie
1	Kontrola uchwyt	Kontroluj wysokość podnoszenia i kąt nachylenia łyżki.funkcja i metoda użycia odnoszą się do treści poniżej w tym rozdziale
2	Ciśnienie oleju przekładniowego miernik	Wyświetla ciśnienie oleju hydraulicznego w skrzyni biegów
3	Zbiornik powietrza ciśnieniomierz	Wyświetl ciśnienie w zbiorniku powietrza
4	Wyłącznik płomienia	Zatrzymanie silnika po podniesieniu
5	Inny działanie przełączniki	Szczegółowe funkcje świateł, wycieraczek i innych przycisków sterujących znajdziesz w dalszej części tego rozdziału.
6	Startowy przełącznik	Obwód sterujący ładowarką i podgrzewaniem silnika, uruchamianiem/zatrzymywaniem itp., szczegóły w rozdziale 5.2.2 Kolumna kierownicza A
7	Zapalniczka	Naciśnij zapalniczkę i po kilku sekundach ją zwolnij.sekund i wtedy działa

## (1) Uchwyt sterujący

Uchwyt sterujący konsoli B pokazano na rysunku 5-18.



Rysunek 5-18 Uchwyt sterujący

(1) Dźwignia sterująca (2) Przycisk szybkiej wymiany cylindra (3) Przycisk prędkości wysokiej i niskiej

(4) Hydrauliczny przełącznik sterowania silnikiem (5) Przełącznik sterowania jazdą

1) Dźwignia sterująca ma pięć pozycji roboczych: przód, tył, lewo, prawo i środek. Funkcja i sposób działania uchwytu przedstawiono w tabeli 5-16.

Tabela 5-16 Funkcja i obsługa dźwigni sterującej


	Stanowisko pracy	Funkcjonować
1	Przód	Łyżka przechyla się do przodu, aby wykonać czynność rozładunku
2	Tył	Łyżka odchyła się do tyłu, aby wykonać łyżkaakcja zamykająca
3	Lewy	Podnoszenie łyżka
4	Prawidłowy	Łyżka w dół
5	Centrum	Łyżka jest utrzymywane w stałej pozycji

2) Przycisk szybkiej wymiany cylindra

Kombinacja przycisków umożliwia sterowanie wysuwaniem i chowaniem szybkozmiennego cylindra hydraulicznego podczas wymiany akcesoriów.

### 3) Przycisk wysokiej i niskiej prędkości

Naciśnij przycisk wysokiej/niskiej prędkości, aby ładowarka mogła przełączać się między wysoką i niską prędkością.


 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tylko wtedy, gdy prędkość wynosi 0, możesz nacisnąć przycisk wysokiego/przycisk niskiej prędkości, aby zmienić prędkość.</li></ul>
--	--

### 4) Przełącznik sterowania silnikiem hydraulicznym

Jeśli w urządzeniu zamontowany jest silnik hydrauliczny, kombinacja przycisków umożliwia sterowanie uruchomieniem/zatrzymanie silnika hydraulicznego.

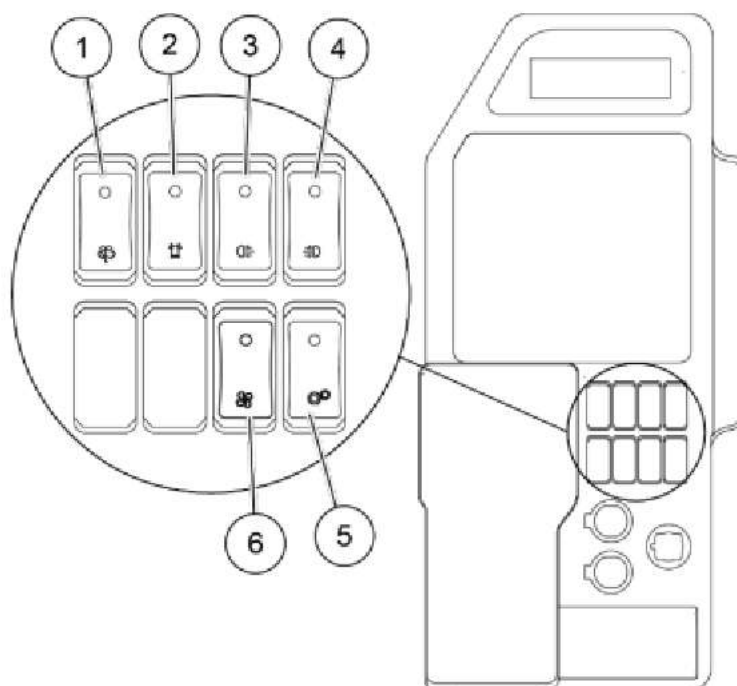
5) Przełącznik sterowania jazdą ma trzy pozycje robocze. Funkcje i działanie przedstawiono w tabeli 5.17.

Tabela 5-17 Funkcja i działanie przełącznika sterowania jazdą

	Pozycja	Funkcje	Działanie
1	Przód	 Prowadzić	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lewa stopa naciska pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawy kciuk przesuwa dźwignię z pozycji neutralnej do pozycji jazdy do przodu.</li><li>• Zwolnij pedał hamulca lewą stopą i powoli naciśnij pedał przyspieszenia prawą stopą, wtedy ładowarka ruszy do przodu.</li></ul>
2	Centrum	Neutralny	Lewa stopa naciska pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawy kciuk przesuwa dźwignię z pozycji jazdy do przodu lub wstecznej na pozycję neutralną.
3	Tył	Cofanie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lewa stopa naciska pedał hamulca, aby zmniejszyć prędkość ładowarki do 0, a prawy kciuk przesuwa dźwignię z pozycji neutralnej do pozycji jazdy wstecz.</li><li>• Zwolnij pedał hamulca lewą stopą i powoli naciśnij pedał przyspieszenia prawą stopą, wtedy ładowarka ruszy do tyłu.</li></ul>

## (2) Inne przełączniki operacyjne

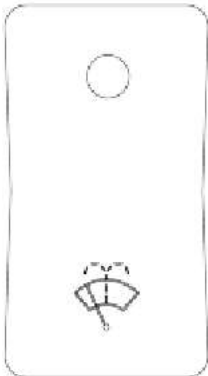
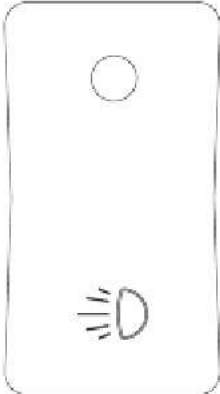
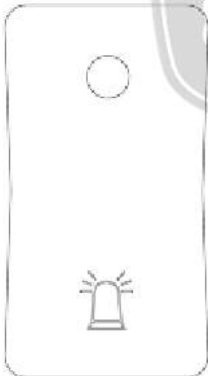

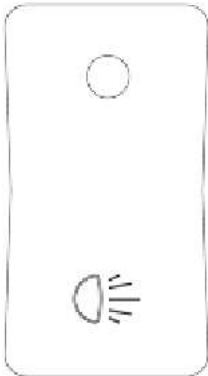
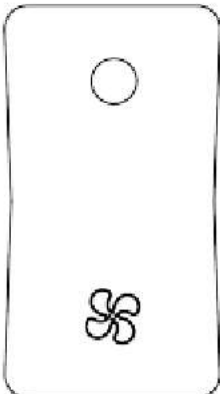
Pozostałe przełączniki operacyjne konsoli B pokazano na rysunku 5-19.



Rysunek 5-19 Inne przełączniki operacyjne konsoli B

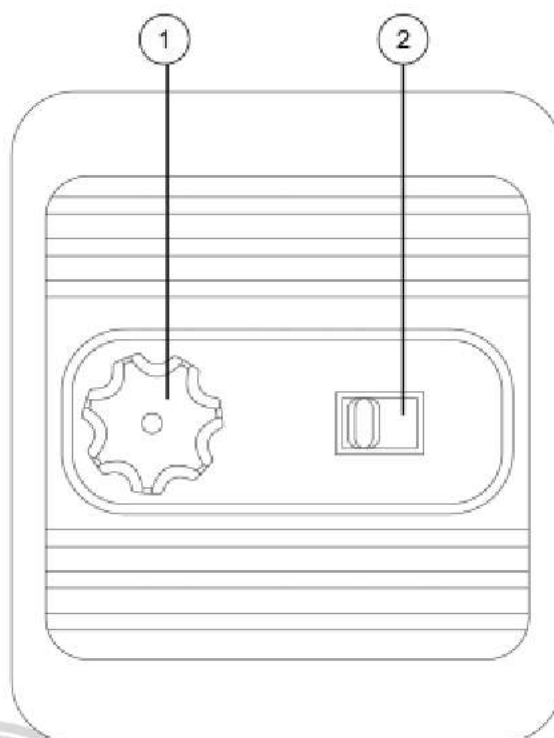
Funkcje pozostałych przełączników operacyjnych na platformie operacyjnej A przedstawiono w tabeli 5-18.

Tabela 5-18 Funkcja innych przełączników operacyjnych na platformie operacyjnej A

	Ikona	Funkcjonować		Ikona	Funkcjonować
1		Czyszczenie szyby przełącznik wody	4		Przełącznik przedniego światła roboczego
2		Światło alarmowe przełącznik	5		Przełącznik zmiany biegów
3		Przełącznik tylnego światła roboczego	6		Przełącznik wentylatora oleju hydraulicznego

## 5.2.7 Światlik

Okno ładowarki pokazano na rysunku 5-20.



Rysunek 5-20 Okno dachowe


(1) Gałka do otwierania i zamykania okna dachowego (2) Przełącznik stanu okna dachowego  
Działanie światlika pokazano w tabeli 5-19.

Tabela 5-19 Okno dachowe

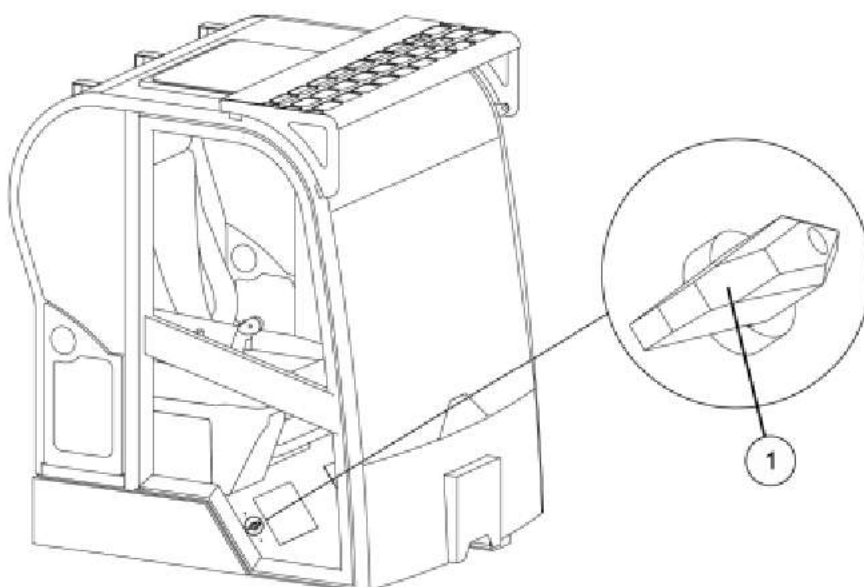
	Nazwa	Funkcja i działanie
1	Gałka do otwierania i zamykania światlika	Obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć otwór światlika; obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć otwór.  otwarcie światlika
2	Przełącznik statusu światlika	Przełącz stan wlotu i wylotu światlika dachowego i możesz należy przełączać tylko wtedy, gdy okno dachowe jest zamknięte.

## 5.3 Typowe procedury operacyjne

### 5.3.1 Początek (powyżej 6°C)

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Upewnij się, że wszystkie zabezpieczenia są na miejscu i nie ma żadnych usterek.</li><li>•Sprawdź olej opałowy, olej smarowy i olej hydraulicznysystemy wykrywania przecieków.</li><li>•Sprawdź poziom płynu chłodzącego, oleju opałowego i oleju silnikowego.</li><li>•Sprawdź napięcie akumulatora, upewnij się, że napięcie nie jest mniejsze niż 24V.</li><li>•Wyczyść wszystkie okna i światła oraz wyregulujpołożenie reflektora zapewniające dobrą widoczność.</li></ul>
--	--

Gdy temperatura jest wyższa niż 6°C, czynności rozruchowe ładowarki są następujące:Krok 1: Włącz wyłącznik zasilania (1) w kabinie, jak pokazano na rysunku 5-21;



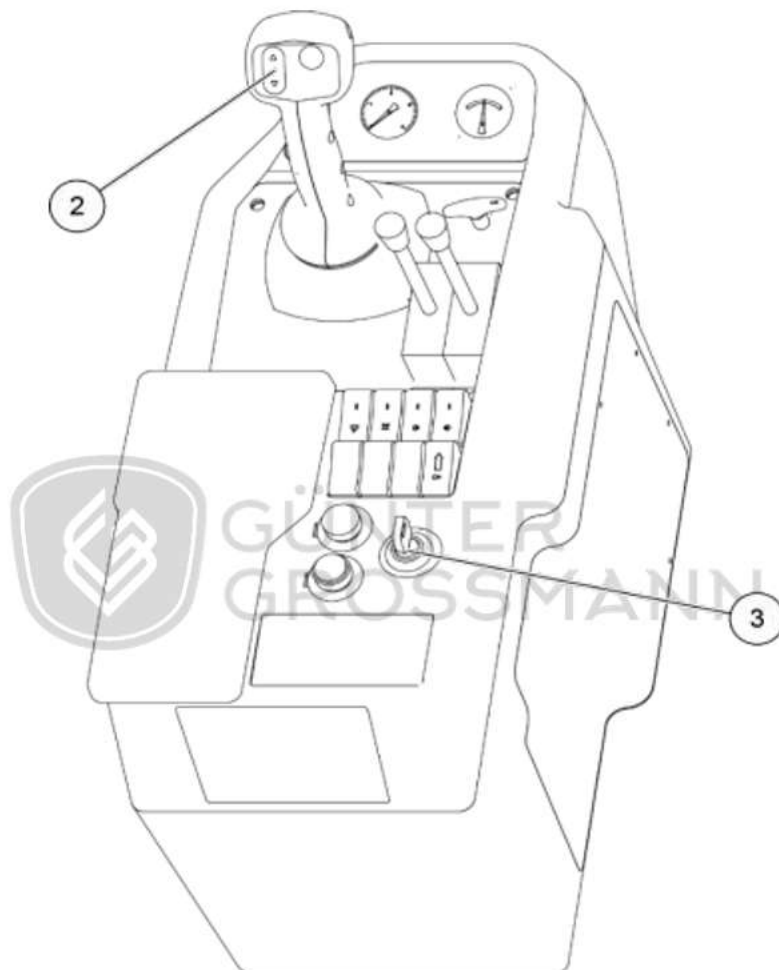
Rysunek 5-21 Kabina

(1) Wyłącznik zasilania

Krok 2: Wsiądź na ładowarkę, ustaw siedzenie w wygodnej pozycji i zapnij pas. Szczegóły patrz rozdział 5.2.4 Miejsca siedzące;

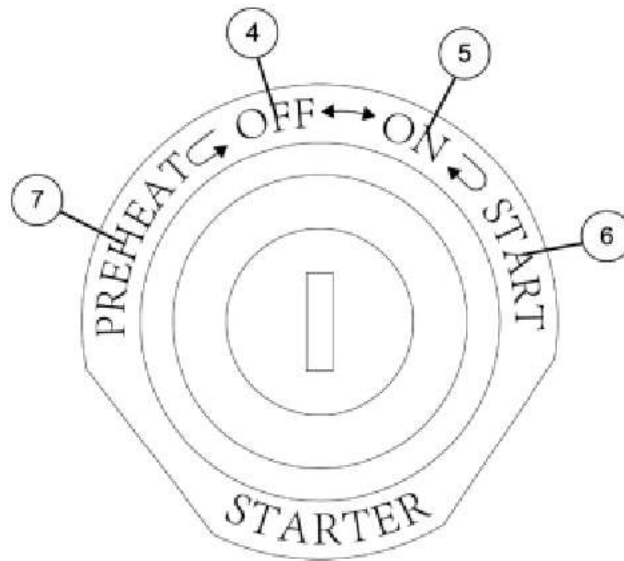
Krok 3: Włóż kluczyk do stacyjki (3), stacyjka jest w pozycji „WYŁĄCZONY” (4), jak pokazano na rysunku 5-22 i 5-23;

Krok 4: Sprawdź i upewnij się, że przełącznik sterowania jazdą (2) znajduje się w pozycji środkowej, jak pokazano na rysunku. Rysunek 5-22;



Rysunek 5-22 Platforma operacyjna

(2) Przełącznik sterowania jazdą (3) Przełącznik rozruchu




Rysunek 5-23 Wyłącznik rozruchowy

Krok 5: Przekręć kluczyk do pozycji „ON” (5) i przytrzymaj. W tym momencie cały obwód ładowarki jest wyłączony.połączony;

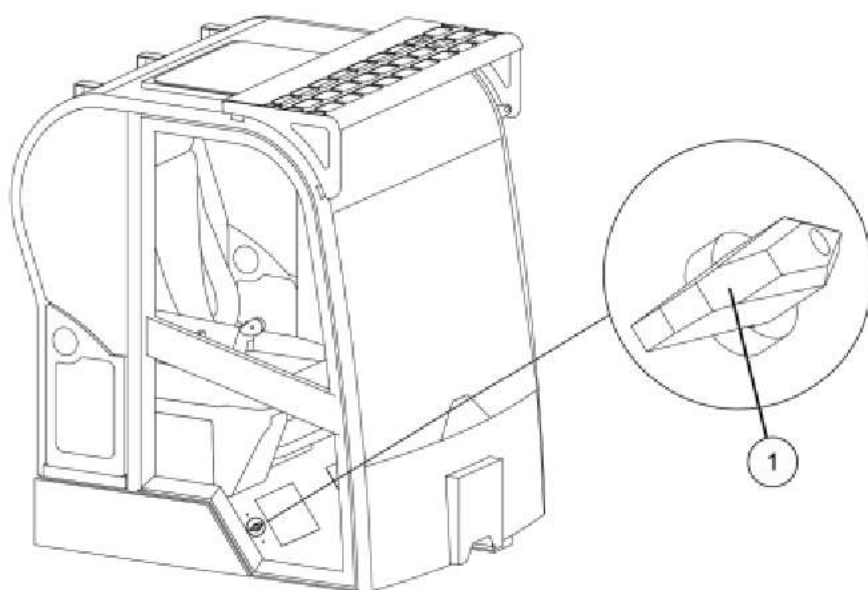
Krok 6: Kontynuuj przekręcanie kluczyka do pozycji „START” (6), rozrusznik uruchomi silnik. Po uruchomieniu silnika zwolnij kluczyk, a kluczyk automatycznie powróci do pozycji „ON” (5). Uwaga: Nie uruchamiaj silnika nieprzerwanie dłużej niż 10 sekund za każdym razem, a odstęp między kolejnymi uruchomieniami wynosi co najmniej 2 minuty.

### 5.3.2 Początek (poniżej 6°C)

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Upewnij się, że wszystkie zabezpieczenia są na miejscu i nie ma żadnych usterek.</li> <li>•Sprawdź olej opałowy, olej smarowy i olej hydraulicznysystemy wykrywania przecieków.</li> <li>•Sprawdź poziom płynu chłodzącego, oleju opałowego i oleju silnikowego.</li> <li>•Sprawdź napięcie akumulatora, upewnij się, że napięcie nie jest mniejsze niż 24V.</li> <li>•Wyczyść wszystkie okna i światła oraz wyregulujpołożenie reflektora zapewniające dobrą widoczność.</li> </ul>
--	--

Gdy temperatura jest niższa niż 6°C, ale wyższa niż -10°C, kroki działania ładowarki rozpoczynają się następująco:następuje:

Krok 1: Włącz wyłącznik zasilania (1) w kabinie, jak pokazano na rysunku 5-24;

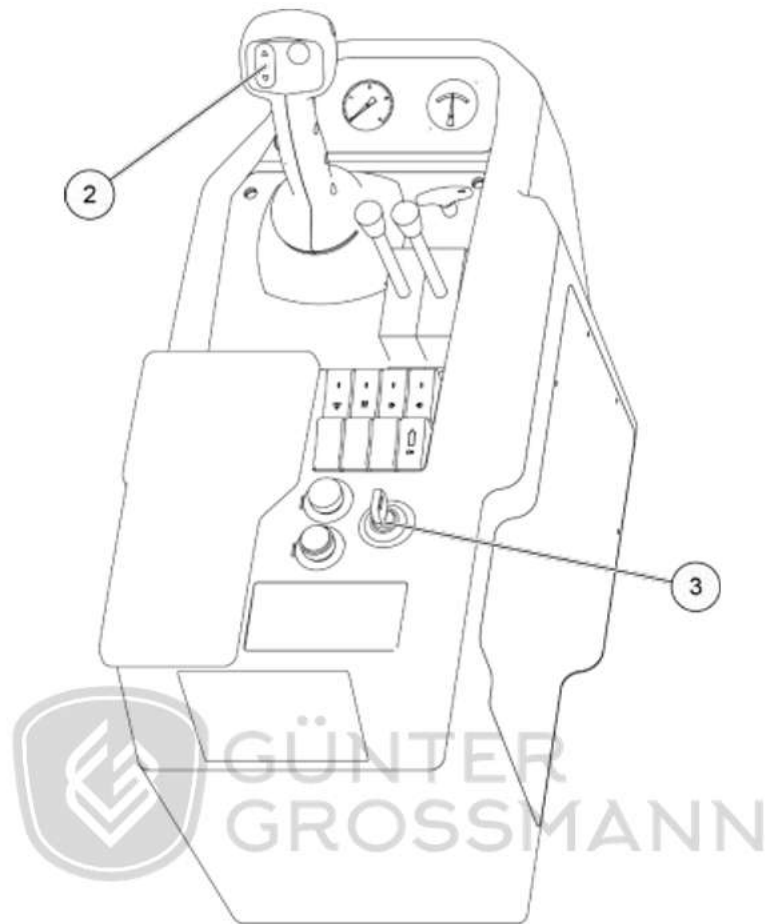


Rysunek 5-24 Kabina

(1) Wyłącznik zasilania

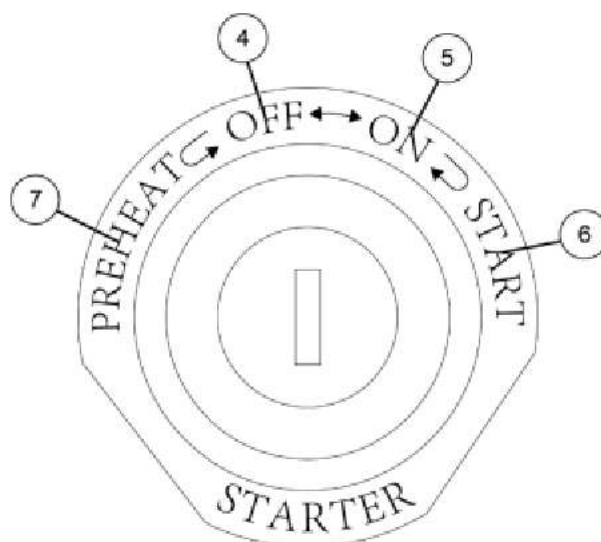
Krok 2: Wsiądź na ładowarkę, ustaw siedzenie w wygodnej pozycji i zapnij pas. Szczegóły patrz rozdział 5.2.4 Miejsca siedzące;

Krok 3: Włóż kluczyk do włącznika zapłonu (3), włącznik zapłonu znajduje się w pozycji „WYŁĄCZONY” (4), jak pokazano na rysunku 5-25 i 5-26;



Rysunek 5-25 Platforma operacyjna

(2) Przełącznik sterowania jazdą (3) Przełącznik rozruchu



## Rysunek 5-26 Wyłącznik rozruchowy

Krok 4: Sprawdź i upewnij się, że przełącznik sterowania jazdą (2) znajduje się w pozycji środkowej, jak pokazano na rysunku. Rysunek 5-25;



Krok 5: Obróć włącznik zapłonu (3) w pozycję „NAGRZEWANIE WSTĘPNE” (7), aby nagrzać silnik. Czas nagrzewania wstępne nie powinien przekraczać 50 sekund. Po rozgrzaniu silnika zwolnij włącznik, a włącznik automatycznie powróci do stanu „OFF”;

Krok 6: Przekręć kluczyk do pozycji „ON” (5) i przytrzymaj. W tym momencie cały obwód ładowarki jest podłączony;

Krok 6: Kontynuuj przekręcanie kluczyka do pozycji „START” (6), rozrusznik uruchomi silnik; Po uruchomieniu silnika zwolnij kluczyk, a kluczyk automatycznie powróci do stanu „ON” (5). Uwaga: Nie uruchamiaj silnika nieprzerwanie dłużej niż 10 sekund za każdym razem, a odstęp między dwoma

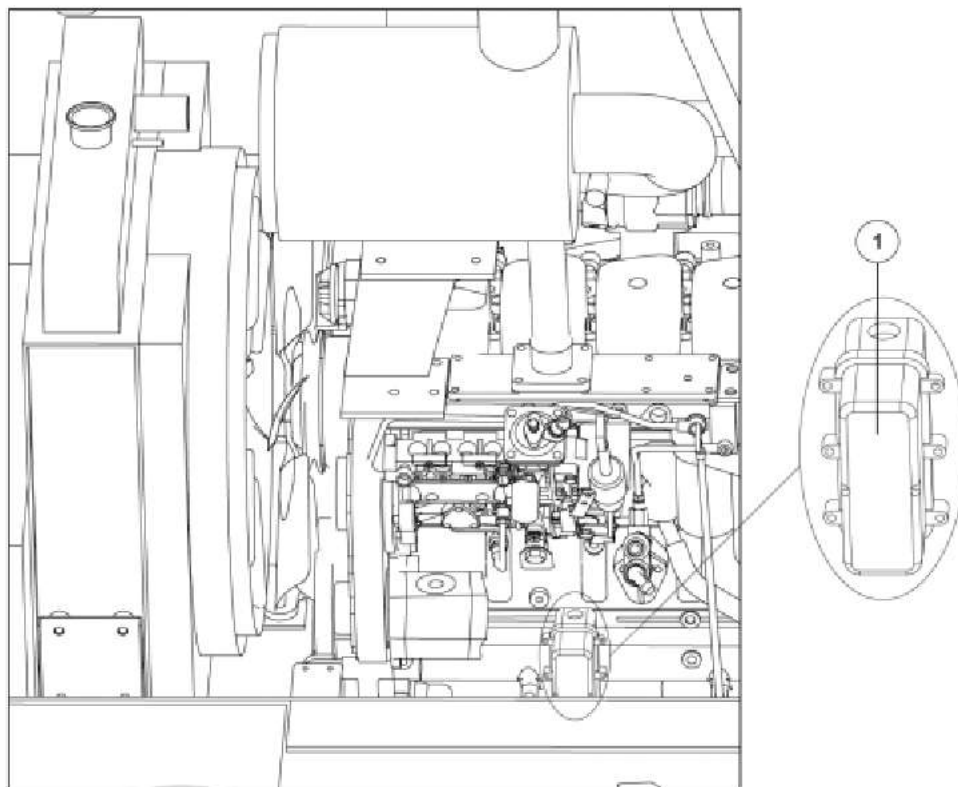
Początek powinien trwać co najmniej 2 minuty.

### 5.3.3 Początek (poniżej -10°C)

  <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnij się, że wszystkie zabezpieczenia są na miejscu i nie ma żadnych usterek.</li><li>• Sprawdź olej opałowy, olej smarowy i olej hydrauliczny systemy wykrywania przecieków.</li><li>• Sprawdź poziom płynu chłodzącego, oleju opałowego i oleju silnikowego.</li><li>• Sprawdź napięcie akumulatora, upewnij się, że napięcie nie jest mniejsze niż 24V.</li><li>• Wyczyść wszystkie okna i światła oraz wyreguluj położenie reflektora zapewniające dobrą widoczność.</li></ul>
---	---

Gdy temperatura spadnie poniżej -10°C, czynności rozruchowe ładowarki są następujące:

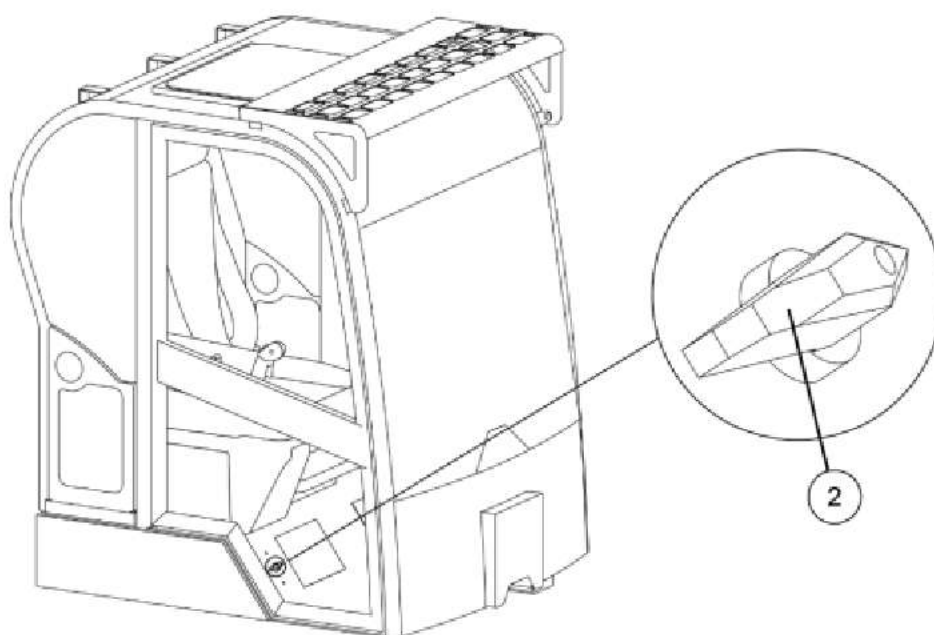
Krok 1: Podłącz zasilanie podgrzewacza (1) w celu podgrzania silnika przez 15 minut, jak pokazano na rysunku. Rysunek 5-27;



Rysunek 5-27 Podgrzewacz wstępny

(1) Podgrzewacz silnika

Krok 2: Włącz wyłącznik zasilania (2) w kabinie, jak pokazano na rysunku 5-28;



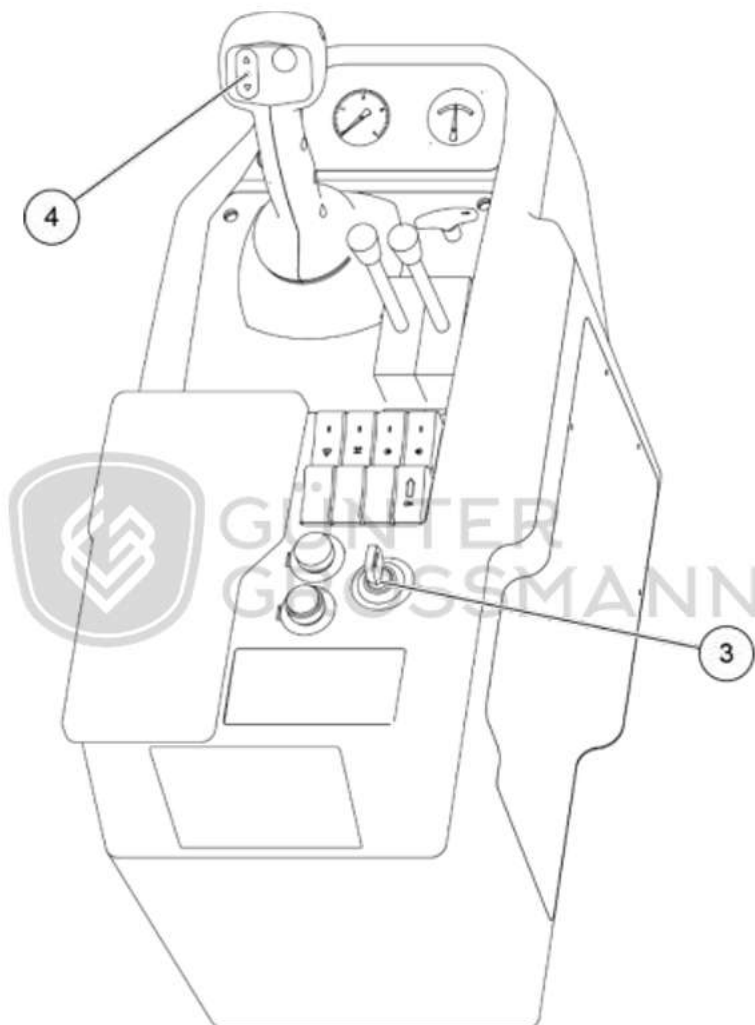
Rysunek 5-28 Kabina

(2) Wyłącznik zasilania

Krok 3: Wsiądź na ładowarkę, ustaw siedzenie w wygodnej pozycji i zapnij pas. Szczegóły patrz rozdział 5.2.4 Miejsca siedzące;

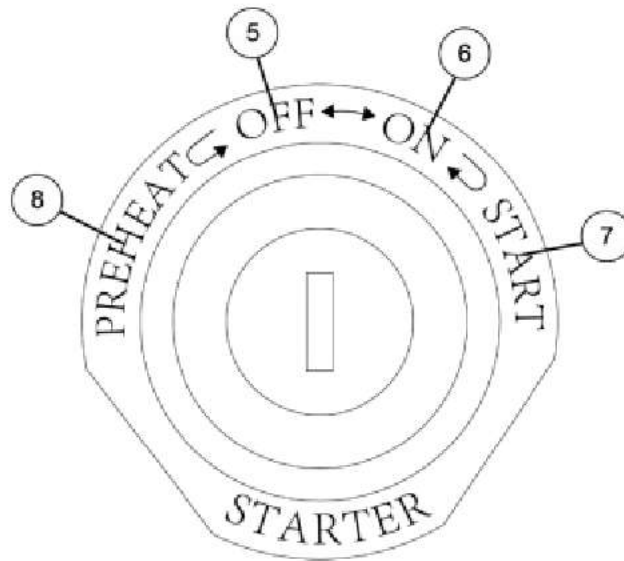
Krok 4: Włóż kluczyk do włącznika zapłonu (3), włącznik zapłonu znajduje się w pozycji „WYŁĄCZONY” (5), jak pokazano na rysunku.

Rysunek 5-29 i 5-30;



Rysunek 5-29 Platforma operacyjna

(3) Przełącznik rozruchu (4) Przełącznik sterowania jazdą




Rysunek 5-30 Wyłącznik rozruchowy

Krok 5: Sprawdź i upewnij się, że przełącznik sterowania jazdą (4) znajduje się w pozycji środkowej, jak pokazano na rysunku. Rysunek 5-29;

Krok 6: Przekręć kluczyk do pozycji „ON” (6) i przytrzymaj. W tym momencie cały obwód ładowarki jest podłączony;

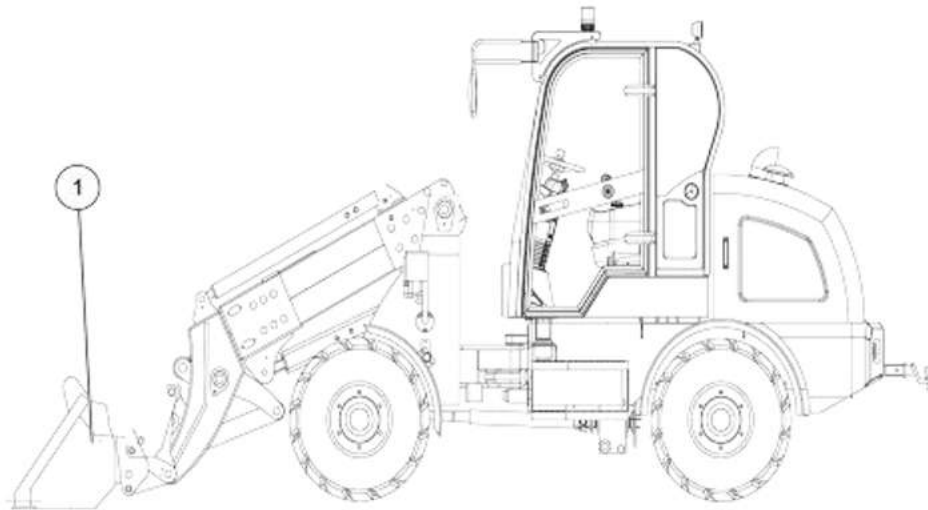
Krok 7: Kontynuuj przekręcanie kluczyka do pozycji „START” (7), rozrusznik uruchomi silnik. Po uruchomieniu silnika zwolnij kluczyk, a kluczyk automatycznie powróci do pozycji „ON” (6). Uwaga: Nie uruchamiaj silnika nieprzerwanie dłużej niż 10 sekund za każdym razem, a odstęp między kolejnymi uruchomieniami powinien wynosić co najmniej 2 minuty.

### 5.3.4 Parkowanie

 <p><b>UWAGA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•W miarę możliwości unikaj parkowania na pochyłościach. Jeśli jest to możliwe, Jeśli zachodzi konieczność parkowania na pochyłości, należy upewnić się, że przód ładowarki jest opuszczony i podłożyć klin pod koło, aby zapobiec ślizganiu się samochodu.</li> <li>•Przed pociągnięciem za klamkę hamulca w celu zahamowania, wciśnij i przytrzymaj pedał hamulca</li> </ul>
---	--

Krok 1: Wyjmij materiał z Łyżka;

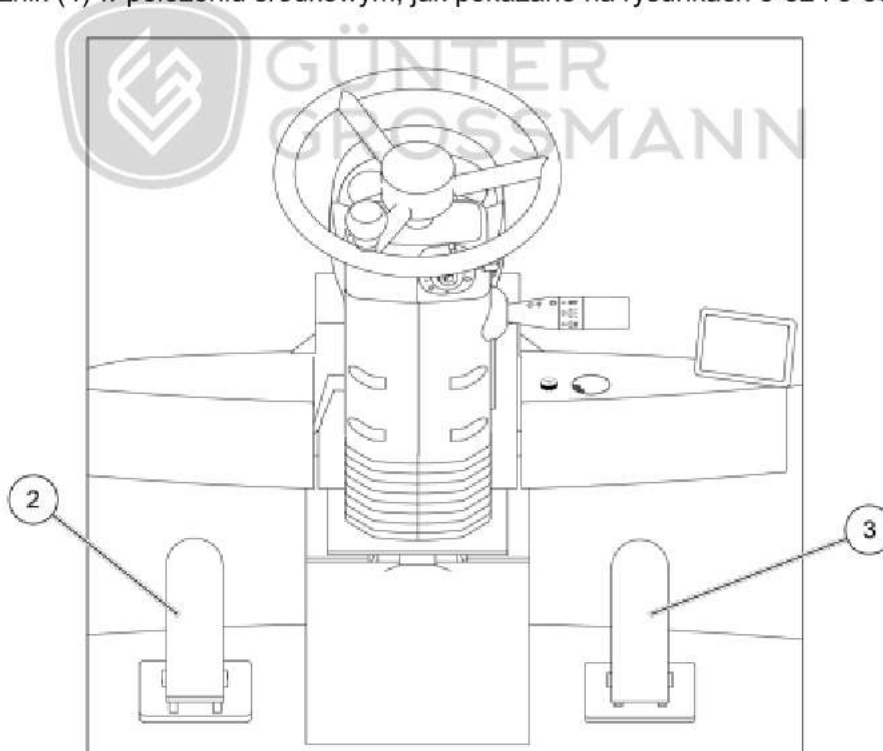
Krok 2: Wybierz miejsce parkowania ładowarki, wybierz możliwie płaski teren i ustaw Łyżka (1) na ziemię, jak pokazano na rysunku 5-31;



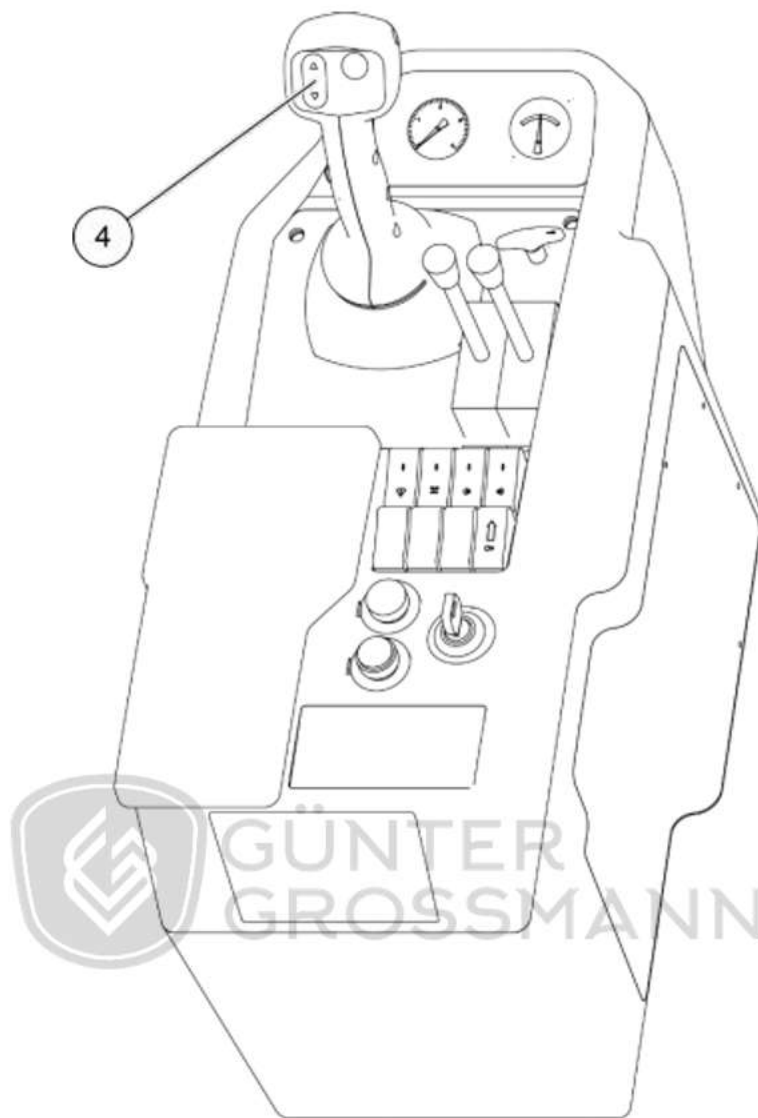
Rysunek 5-31 Stan zatrzymania

(1) Łyżka

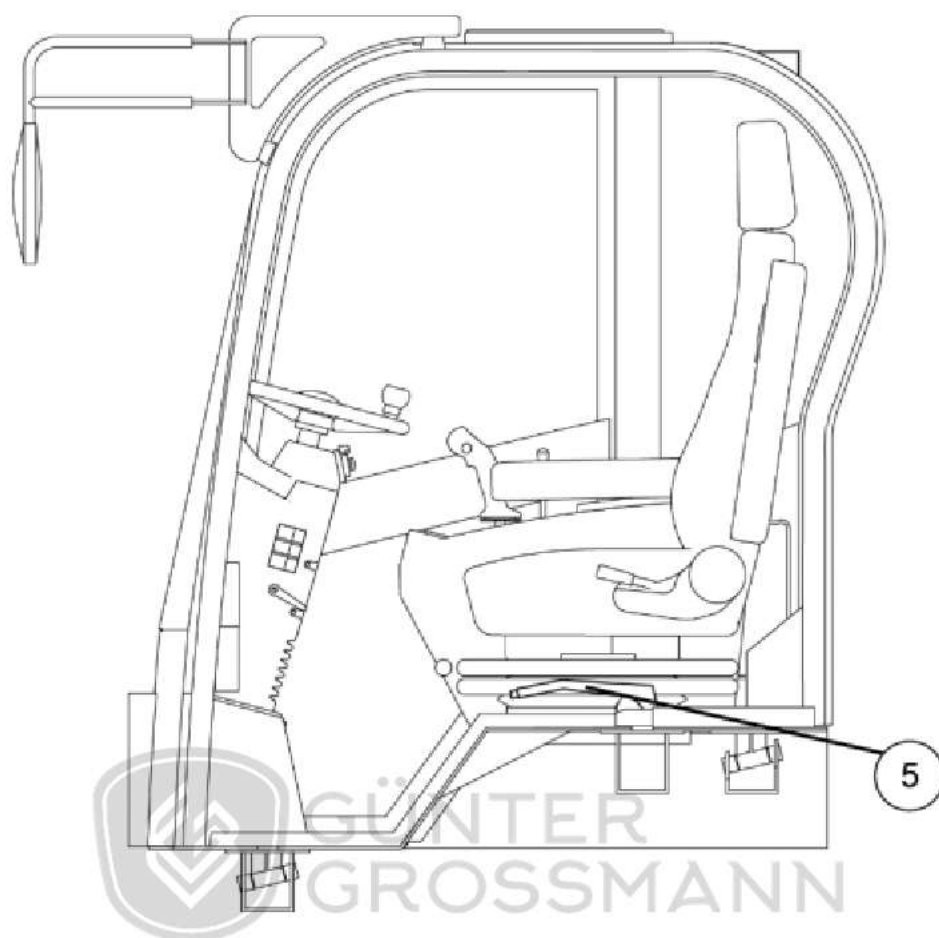
Krok 2: Zwolnij pedał przyspieszenia (3), naciśnij pedał hamulca (2) i włącz sterowanie jazdą, przelącznik (4) w położeniu środkowym, jak pokazano na rysunkach 5-32 i 5-33;



Rysunek 5-32 Kabina



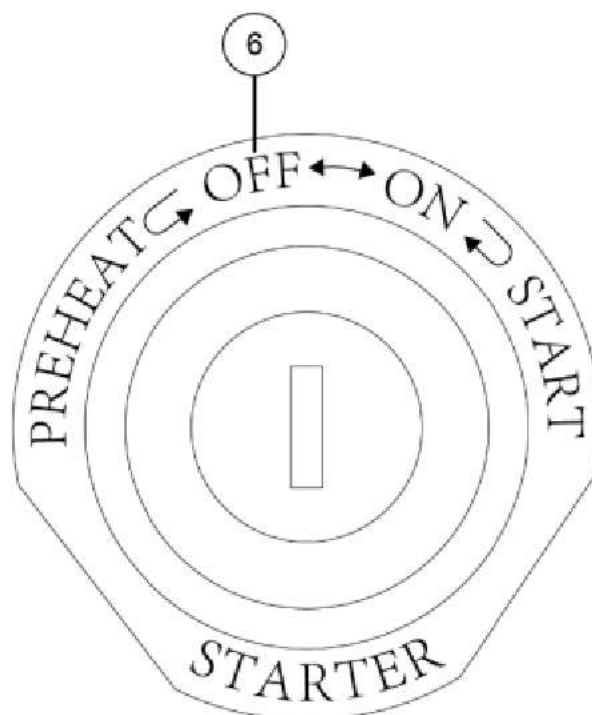
Krok 3: Pociągnij uchwyt hamulca (5) do pozycji hamowania i zwolnij pedał hamulca (2), jak pokazano na rysunku.pokazano na rysunku 5-34;



Rysunek 5-34 Kabina

(5) Klamka hamulca


Krok 4: Aby zatrzymać silnik, należy przekręcić wyłącznik rozruchowy do pozycji „WYŁ.” (6), jak pokazano na rysunku 5.35;



Rysunek 5-35 Wyłącznik rozruchowy

### 5.3.5 Dotarcie nowej ładowarki





**UWAGA**

- Podczas uruchamiania nowej ładowarki należy unikać dużych obciążeń i pracy z dużą prędkością.
- W każdej chwili obserwuj i dostosuj stan ładowarki. czas potrzebny na uruchomienie nowej ładowarki i rozwiązywanie wszelkich nietypowych problemów na czas lub kontakt z dostawcą.

Przed użyciem nowej ładowarki należy ją najpierw uruchomić, aby uzyskać tarcie. Części są w pełni docierane, aby wydłużyć żywotność maszyny. Procedura docierania nowej ładowarki wygląda następująco:


Krok 1: Uruchom ładowarkę i pozwól jej pracować na niskich obrotach na biegu neutralnym przez 5 minut, aby silnik w pełni się uruchomił. podgrzany;

Krok 2: Jedź przez dwie godziny bez obciążenia. Do przodu, do tyłu, z dużą prędkością do przodu i z dużą prędkością. Do tyłu należy stosować równomierne ruchy, od niskiej do wysokiej prędkości. Ładowarka powinna płynnie wykonywać skręty w lewo i w prawo oraz hamowanie podczas jazdy. Unikaj gwałtownego biegu, gwałtownego przyspieszania, gwałtownego skręcania i gwałtownego hamowania, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych.

Krok 3: Załadunek materiałów sypkich (np. piasku) przez 8 godzin, ciężar ładunku nie może przekraczać 70%o masie nominalnej prędkość jazdy nie może przekraczać 70% prędkości maksymalnej;

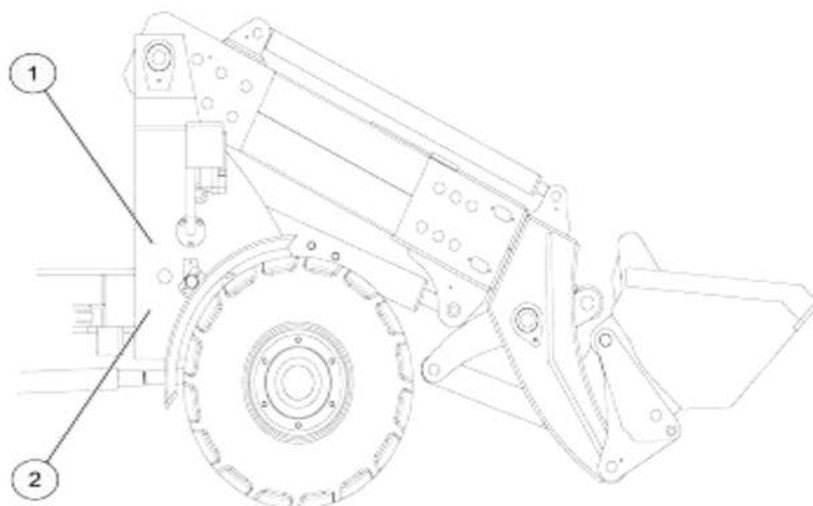
Krok 4: Po 10 godzinach pracy nowej ładowarki należy sprawdzić i konserwować ładowarkę zgodnie z instrukcją. Pozycje dotyczące 10-godzinnych przeglądów i konserwacji opisano w rozdziale 6.2.1 Lista przeglądów i konserwacji.

### 5.3.6 Dodaj paliwo

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Unikaj rozlewania podczas tankowania. W przypadku rozchlapania paliwa, należy je dokładnie wytrzeć, aby zapobiec pożarowi.</li><li>•Wlej standardowy olej napędowy, w przeciwnym razie spowoduje awarię układu paliwowego;</li><li>•W chłodne dni utrzymuj pełny zbiornik paliwa, aby zapobiec skraplaniu się wody w zbiorniku.</li></ul>
--	--

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim terenie, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podciągnijuchwyty hamulca postojowego;

Krok 2: Dokładnie oczyść obszar korka wlewu paliwa (1) i odkręć korek wlewu paliwa (1), jak pokazano na rysunku.pokazano na rysunku 5-36;




Rysunek 5-36 Zbiornik paliwa

(1) Korek wlewu paliwa (2) Wskaźnik poziomu paliwa

Krok 3: Wlej paliwo przez otwór wtrysku paliwa i obserwuj jego poziom na wskaźniku poziomu paliwa (2). Poziom paliwa nie może przekraczać górnej granicy wskaźnika poziomu paliwa.

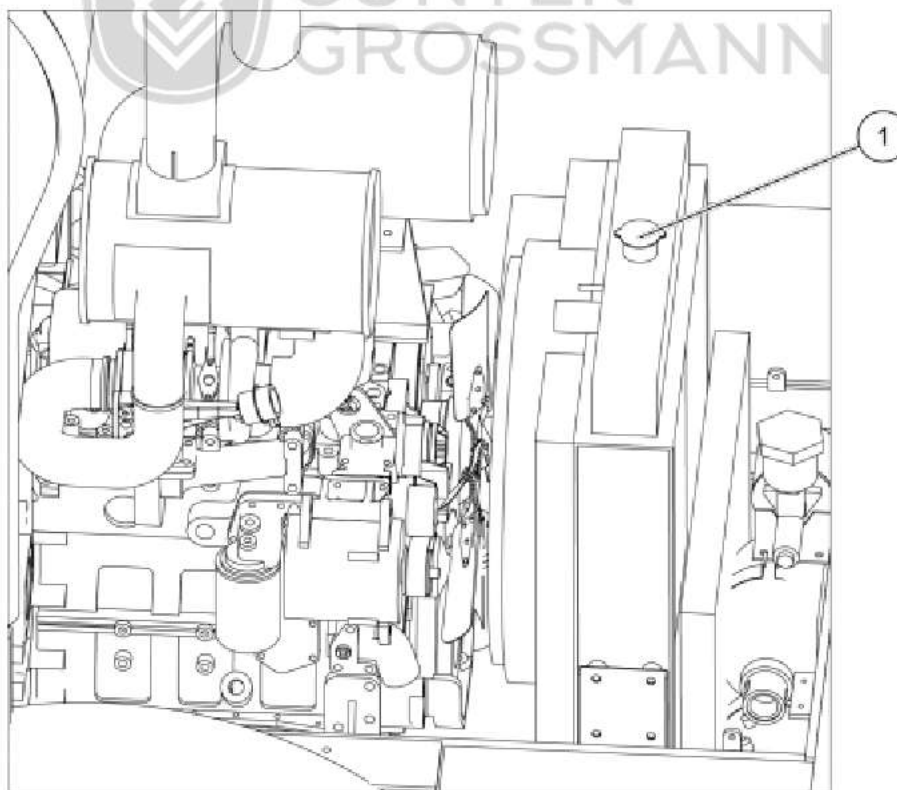
Krok 4: Po zatankowaniu dokręć korek wlewu paliwa (1).

### 5.3.7 Dodaj płyn chłodzący

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wysoka temperatura i wysokie ciśnienie chłodziwa mogą wydostać się z chłodnicy i spowodować poważne oparzenia. Przed zdjęciem pokrywy ciśnieniowej chłodnicy upewnij się, że silnik został wyłączony i całkowicie wystudzony.</li><li>• Układ chłodzenia działa pod wysokim ciśnieniem. Upewnij się, że pierścień uszczelniający pokrywy ciśnieniowej nie jest uszkodzony i jest mocno dokręcony.</li></ul>
--	---

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim terenie, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podciągnijuchwyty hamulca postojowego, umożliwiające całkowite schłodzenie silnika;

Krok 2: Dokładnie wyczyść korek ciśnieniowy (1) znajdujący się na górze chłodnicy i powoli odkręćpokrywa ciśnieniowa (1), jak pokazano na rysunku 5-37;



Rysunek 5-37 Dodawanie płynu chłodzącego


(1) Korek ciśnieniowy

Krok 3: Dolej płynu chłodzącego do chłodnicy, aż będzie pełna, a następnie dokręć korek ciśnieniowy (1);

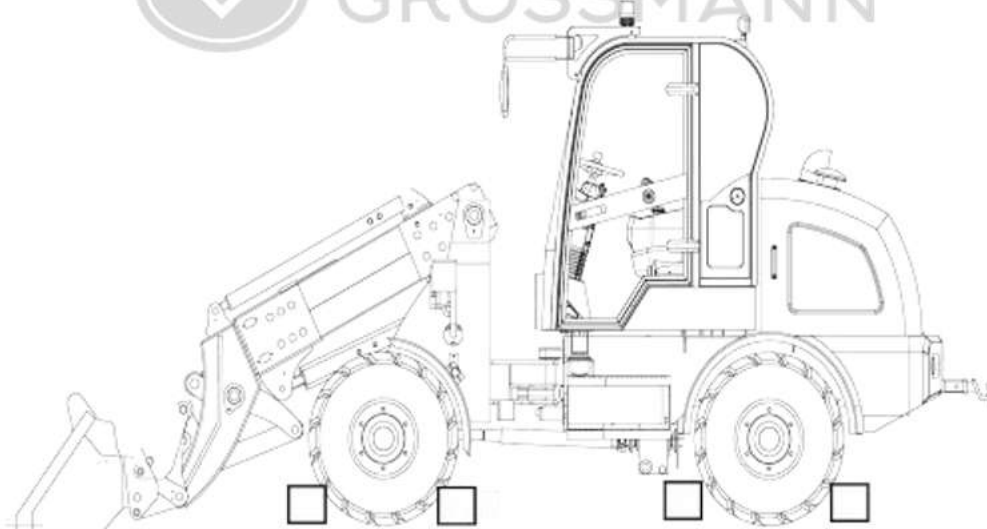
Krok 4: Uruchom ładowarkę, patrz rozdział 5.3.1 Uruchomienie (powyżej 6°C) lub rozdział 5.3.2 Uruchomienie (poniżej 6°C) lub rozdział 5.3.3 Rozruch (poniżej -10°C) i pozwól silnikowi pracować przez 5 minut, aby usunąć całe powietrze z układu chłodzenia;

Krok 5: Zatrzymaj maszynę i po całkowitym ostygnięciu silnika ponownie odkręć korek ciśnieniowy (1). Jeżeli poziom płynu spadnie, należy uzupełnić płyn chłodzący, aż chłodnica będzie całkowicie wypełniona płynem chłodzącym.

### 5.3.8 Opróżnianie zbiornika powietrza

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Codziennie opróżniaj zbiornik powietrza, szczególnie wzięj przynajmniej raz dziennie</li><li>• Przed rozpoczęciem upewnij się, że zawór spustowy jest zamknięty maszyną, w przeciwnym wypadku hamulec ulegnie awarii i dojdzie do wypadku.</li></ul>
--	--

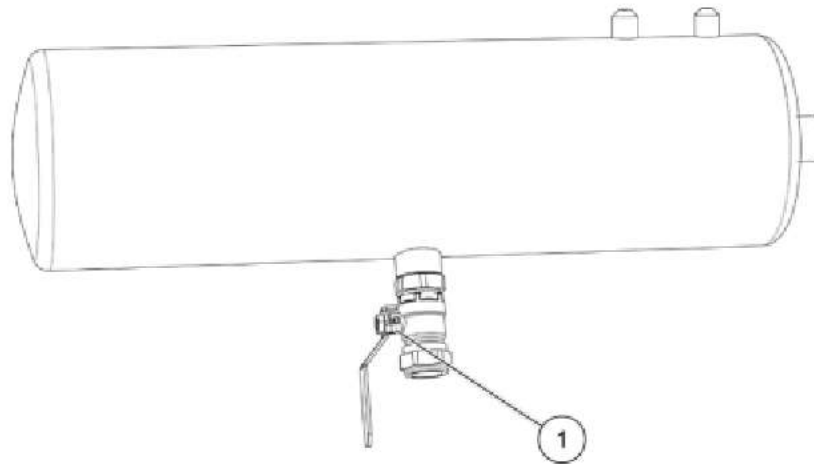
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim podłożu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, pociągnij do góry uchwyt hamulca postojowego i umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 5-38;



Rysunek 5-38 Postawa zatrzymana

Krok 2: Naciśnij i zwolnij pedał hamulca, aby uwolnić ciśnienie powietrza ze zbiornika

powietrza; Krok 3: Otwórz zawór spustowy (1) znajdujący się na dole zbiornika powietrza w celu odprowadzenia powietrza, jak pokazano na rysunku 5-39;



Rysunek 5-39 Zbiornik powietrza

(1) Zawór spustowy

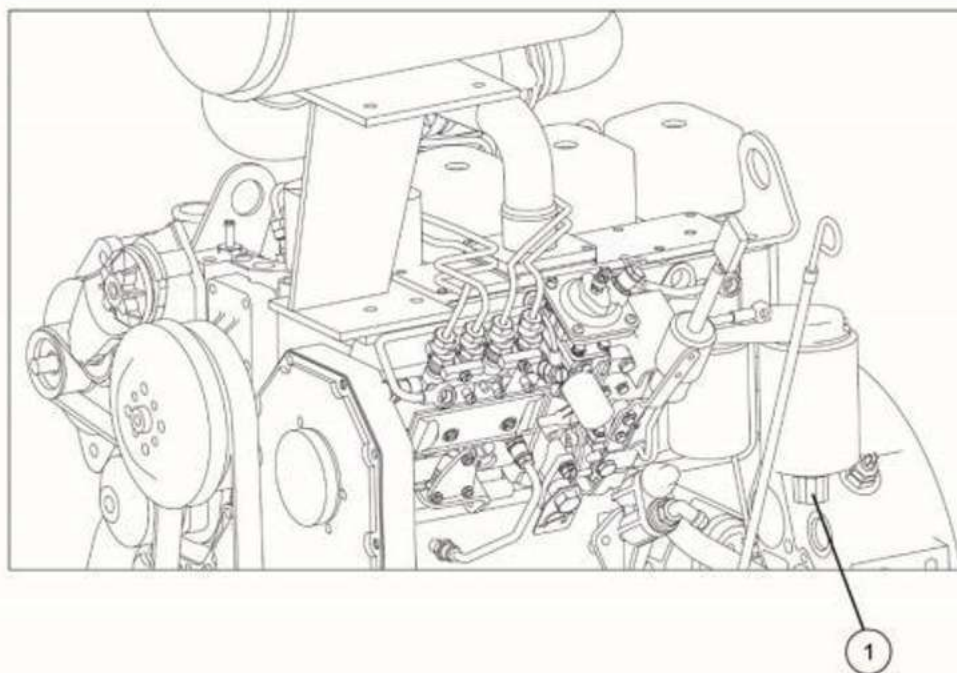
Krok 4: Po spuszczeniu wody pamiętaj o zamknięciu zaworu spustowego.

### 5.3.9 Opróżnianie filtra paliwa

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim podłożu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podciągnijuchwyty hamulca postojowego;

Krok 2: Otwórz pokrywę silnika;

Krok 3: Odkręcić pokrętło spustowe (1) znajdujące się pod filtrem paliwaspuszczać, aż wypłynie żółta ciecz (olej napędowy), jak pokazano na rysunku 5-40;



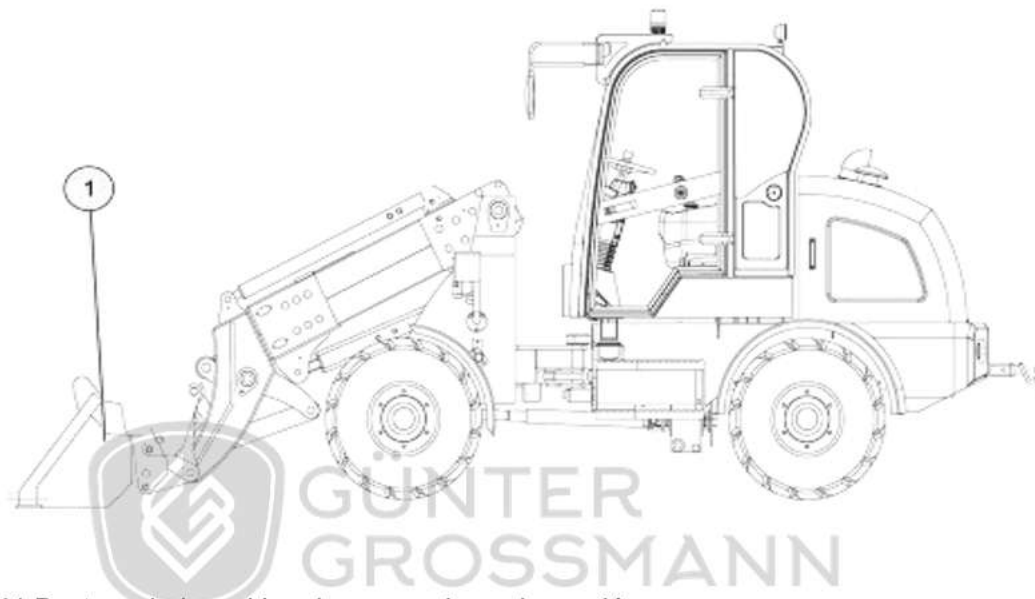
Rysunek 5-40 Opróżnianie filtra paliwa

Krok 4: Po spuszczeniu wody dokręć pokrętkę spustowe.

### 5.3.10 Wymień załącznik

W tym typie ładowarki można wymieniać akcesoria w zależności od sytuacji roboczej. Poniżej przedstawiono przykład wymiany łyżki, aby zilustrować procedury wymiany różnych osprzętów:

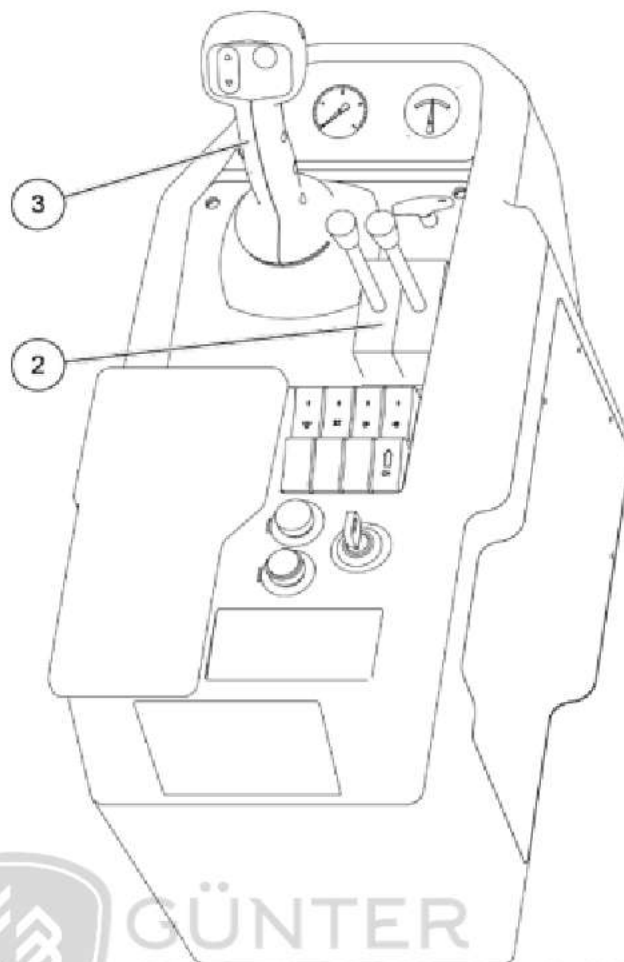
Krok 1: Wybierz płaską powierzchnię, ustaw łyżka (1) na ziemi za pomocą uchwytu sterującego, jak pokazano na rysunku. pokazano na rysunku 5-41;



Rysunek 5-41 Postawa ładowarki podczas wymiany akcesoriów

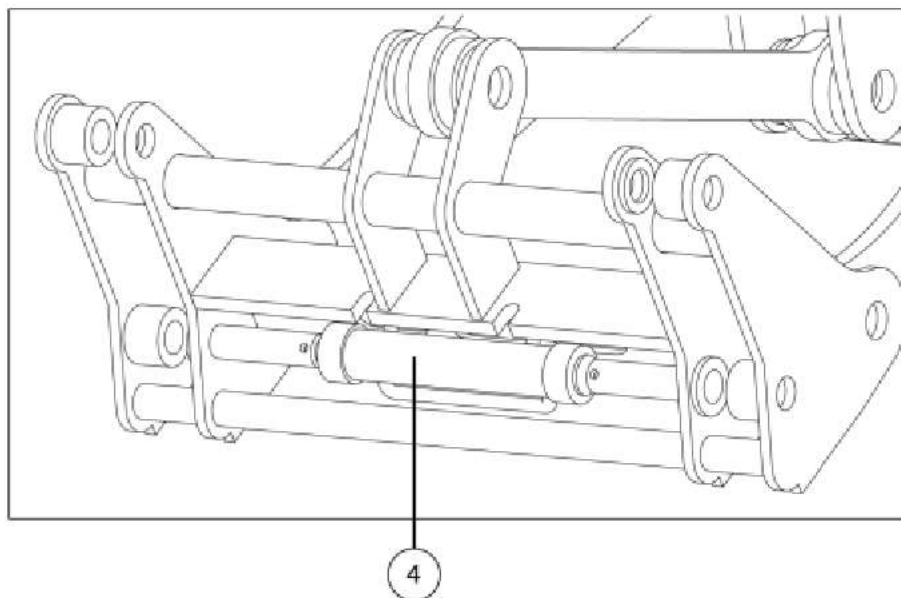
Krok 2: Jeżeli osprzęt zamienne jest montowane z silnikiem hydraulicznym, konieczne jest zatrzymanie silnika, zwolnij ciśnienie roboczego oleju hydraulicznego, a następnie zablokuj wlot i wylot rurę hydrauliczną i ją zamocować;

Krok 3: Pociągnij do tyłu przełącznik cylindra szybkiej wymiany (2) i ustaw cylinder szybkiej wymiany (4) do stanu schowanego, jak pokazano na rysunkach 5-42 i 5-43;



Rysunek 5-42 Konsola

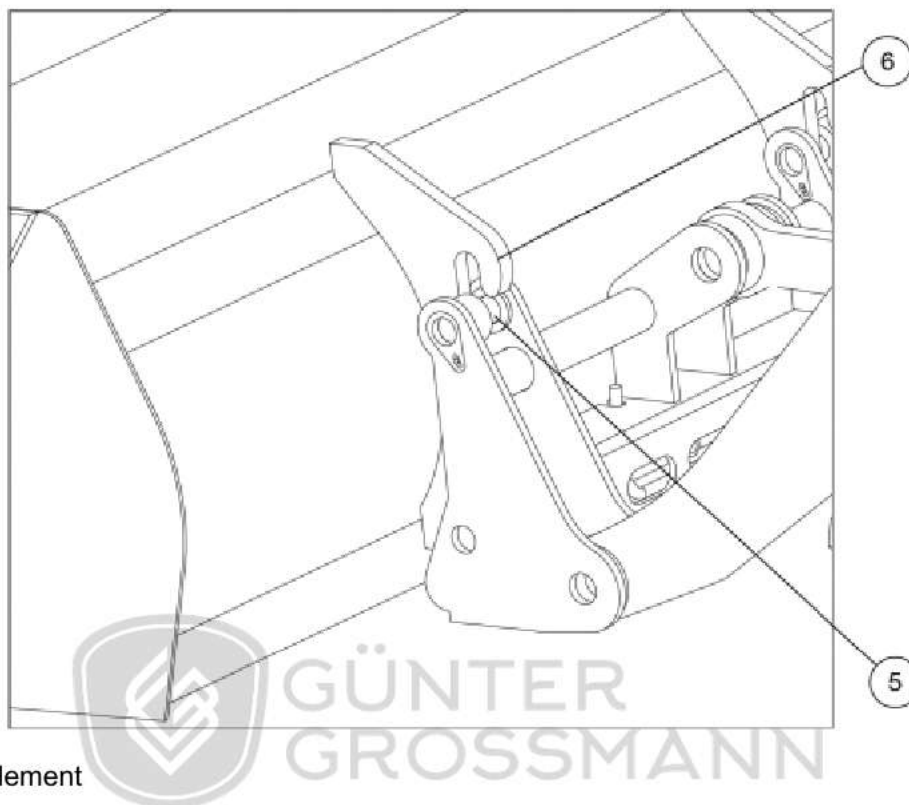
(2) Przełącznik szybkiej wymiany cylindra (3) Uchwyt sterujący



## Rysunek 5-42 Szybkozmienny cylinder

### (4) Szybkozmienny cylinder

Krok 4: Wyreguluj uchwyt sterujący (3), aby przesunąć sworzeń (5) na ramieniu podnośnika w dół, odobszar wieszaka (6) Łyżka, jak pokazano na rysunku 5-44 poniżej;



Usuń stary element

(5) Pin

(6) Wieszak

Krok 5: Użyj uchwytu sterującego, aby opuścić ładownicę ze strefy wymiany osprzętu.wstecz;

Krok 6: Zachowaj niezmienną postawę ładownicy, przesun ładownicę do przodu

nowy element i użyj uchwytu sterującego, aby zablokować sworznie (5) po obu stronach ramienia podnośnikajednocześnie dotknąć wieszaków na Łyżka (6);

Krok 7: Przesun uchwyt sterujący (3) i podnieś ramię pionowo w górę;

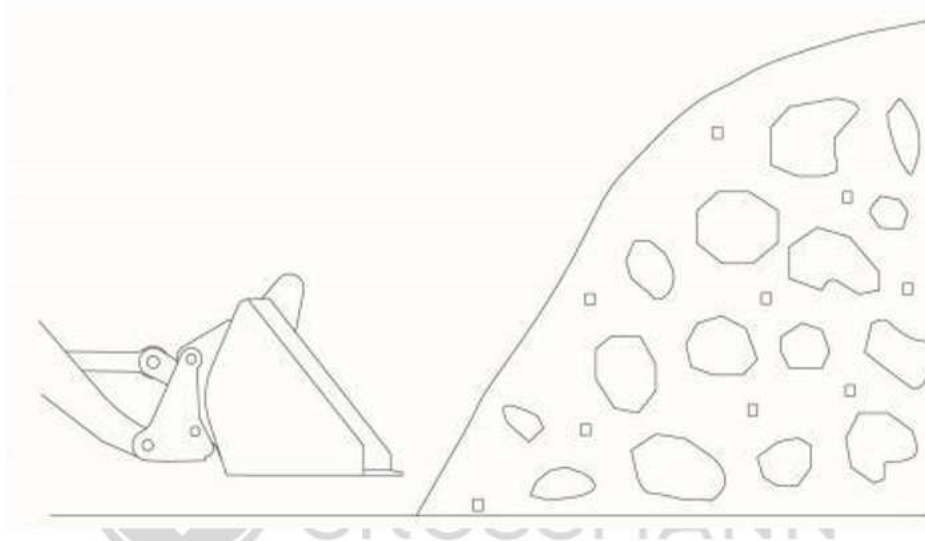
Krok 8: Pociągnij za przełącznik cylindra szybkiej wymiany (2), aby tłoczysko (4) szybkiej wymianyrozciągnij cylinder, aby dokończyć wymianę osprzętu.

### 5.3.11 Operacja ładowania

 <b>UWAGA</b>	•Utrzymuj miejsce pracy na równym poziomie i usuwaj spadające kamienie.
--	---

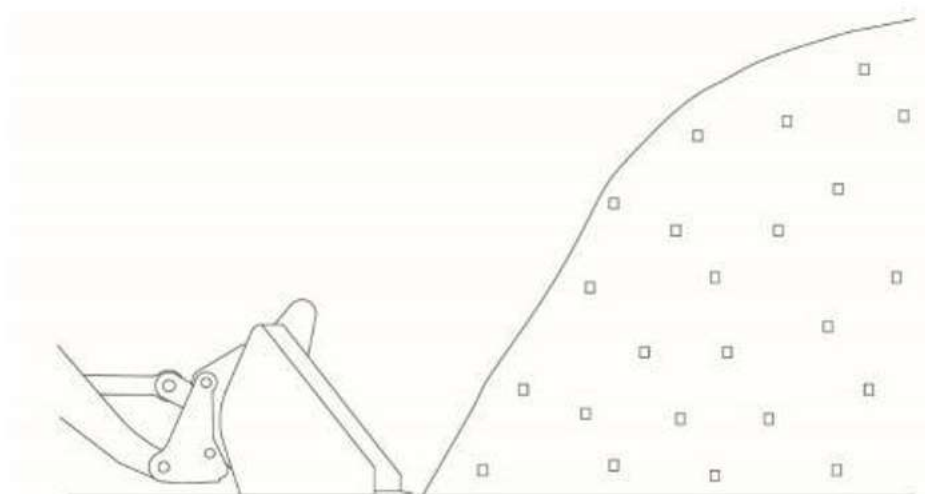
Krok 1: Dostosuj położenie ładowarki względem stosu, tak aby ładowarka była skierowana w stronę roboczą zapasy żywności;

Krok 2: Gdy ładowarka porusza się do przodu i zbliża się do stosu, opuść łyżkę, trzymaj łyżkę w odległości 30 cm od podłoża i zatrzymaj ładowarkę, jak pokazano na rysunku 5-45;

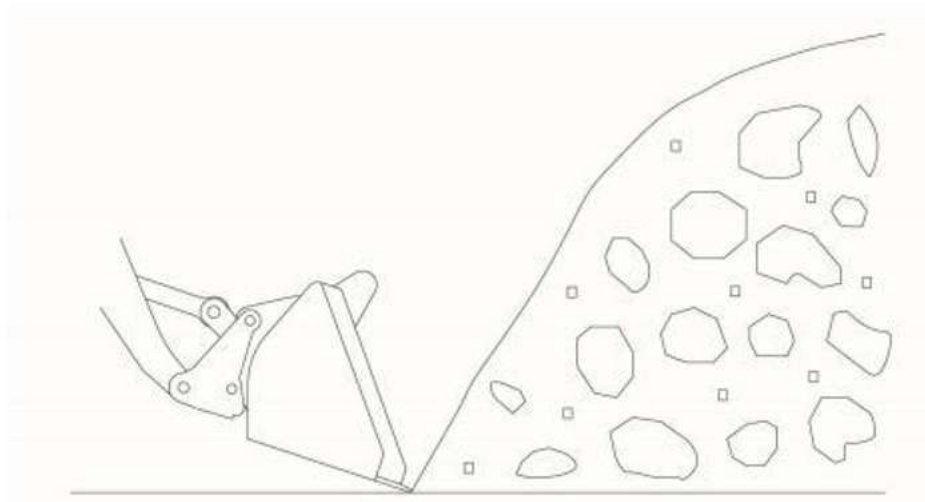


Rysunek 5-45 Operacja ładowania (1)

Krok 3: Powoli opuść łyżka, aż dotknie podłoża. Jeśli stos składa się z luźnego materiału, wóždyżka powinno być płaskie; jeżeli stos jest żwirowy, należy lekko przechylić łyżka, jak pokazano na rysunkach 5-46 i 5-47;



Rysunek 5-46 Operacja ładowania (2)

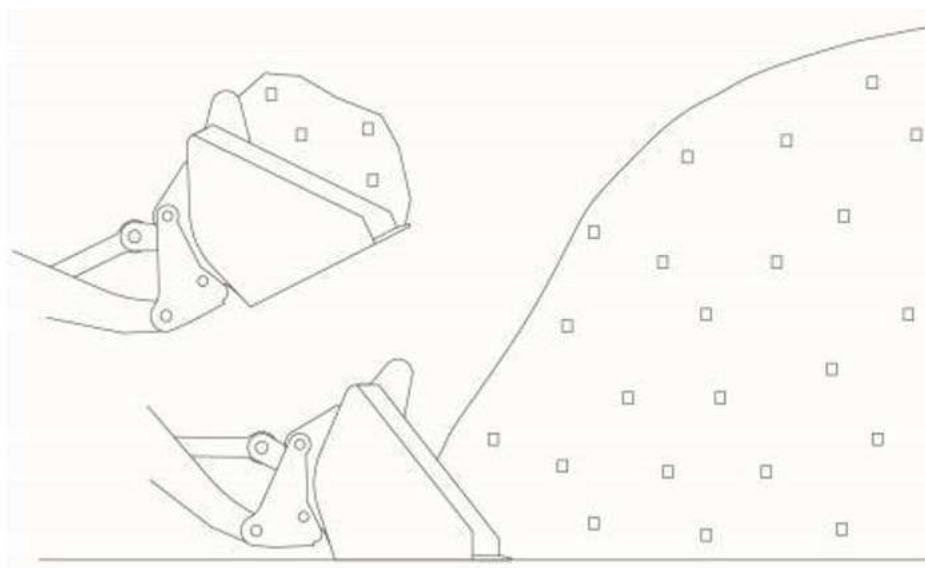


Krok 4: Przełącz prędkość ładowarki na niską za pomocą przycisku prędkości wysokiej-niskiej;

Krok 5: Naciśnij pedał gazu i włóż Łyżka do stosu. Podczas gdy Łyżka jest włożony do stosu, lekko podnieść wysięgnik, aby zapewnić przednim oponom wystarczającą przyczepność;

Krok 6: Gdy w łyżce znajdzie się wystarczająca ilość materiału, skontroluj uchwyt, aby podnieść łyżka i je napełnić materiałem. Jeśli w łyżce jest za dużo materiału, należy szybko przechylić łyżka i

zebrane w celu usunięcia nadmiaru materiału, aby zapobiec spadaniu materiału podczas chodzenia, jak pokazano na Rysunek 5-48;



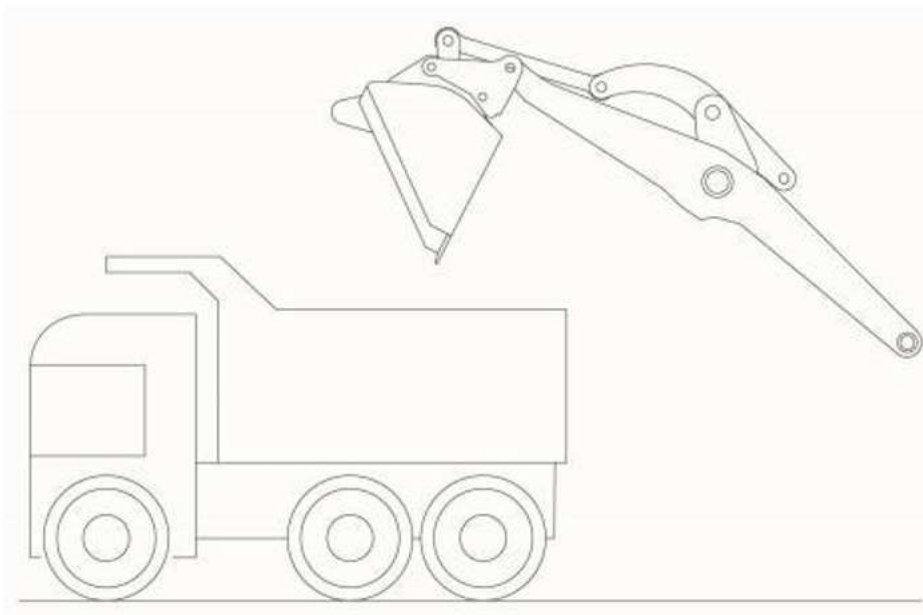
Rysunek 5-48 Operacja ładowania (4)

Krok 7: Podczas rozładowywania materiału na ciężarówkę lub na stos, ładowarka zbliża się do miejsce rozładunku, kontroluj uchwyt, aby podnieść łyżka. Upewnij się, że łyżka jest podniesione do

wymaganej wysokości i upewnij się, że łyżka i stos materiału nie dotykają się podczas pochylania do przodu pod maksymalnym kątem;

Krok 8: Popchnij uchwyt do przodu, aby przechylić łyżka do przodu w celu rozładunku. Podczas rozładunku Należy poruszać się powoli, aby zmniejszyć wpływ materiału na ładowarkę. Gdy materiał przyklei się do łyżki, należy poruszać uchwyt w przód i w tył, aby łyżka się zatrzęsała i wyjęła.


materiał, jak pokazano na rysunku 5-49;



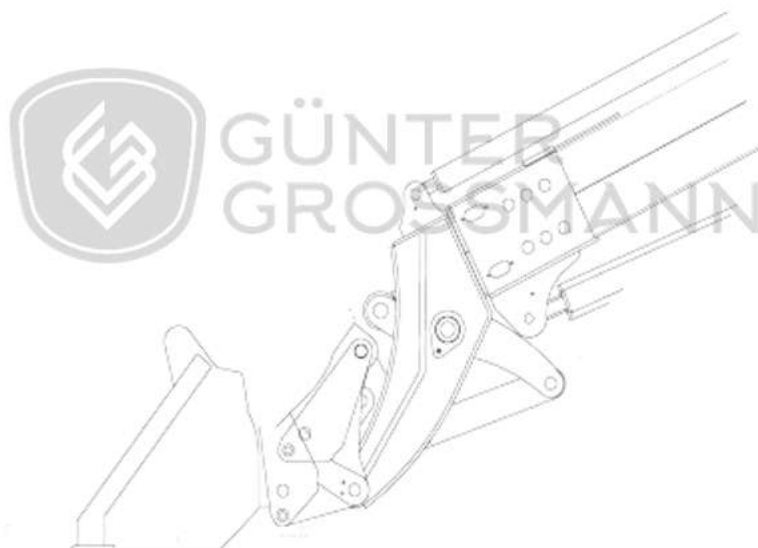
Rysunek 5-49 Operacja ładowania (5)

Krok 9: Po zakończeniu rozładunku użyj uchwytu, aby spłaszczyć łyżka i przygotować je donastępna operacja cyklu.

### 5.3.12 Operacja pchania

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podczas pchania należy zwrócić szczególną uwagę na temperaturę oleju hydraulicznego. Jeśli olej temperatura jest zbyt wysoka, należy ją zatrzymać odoczynku, a operację należy wykonać po obniżeniu się temperatury oleju.</li><li>• Trzymaj Łyżka równoległe do podłoża, gdy pchając materiał i nie wkładaj Łyżka do środkapozycja rozładunku.</li></ul>
--	---

Krok 1: Obróć uchwyt, aby Łyżka leżało płasko na ziemi. Pozycja Łyżka jest taka, pokazano na rysunku 5-50, a następnie naciśnij pedał gazu, aby ładowarka ruszyła do przodu;




Rysunek 5-50 Operacja pchania

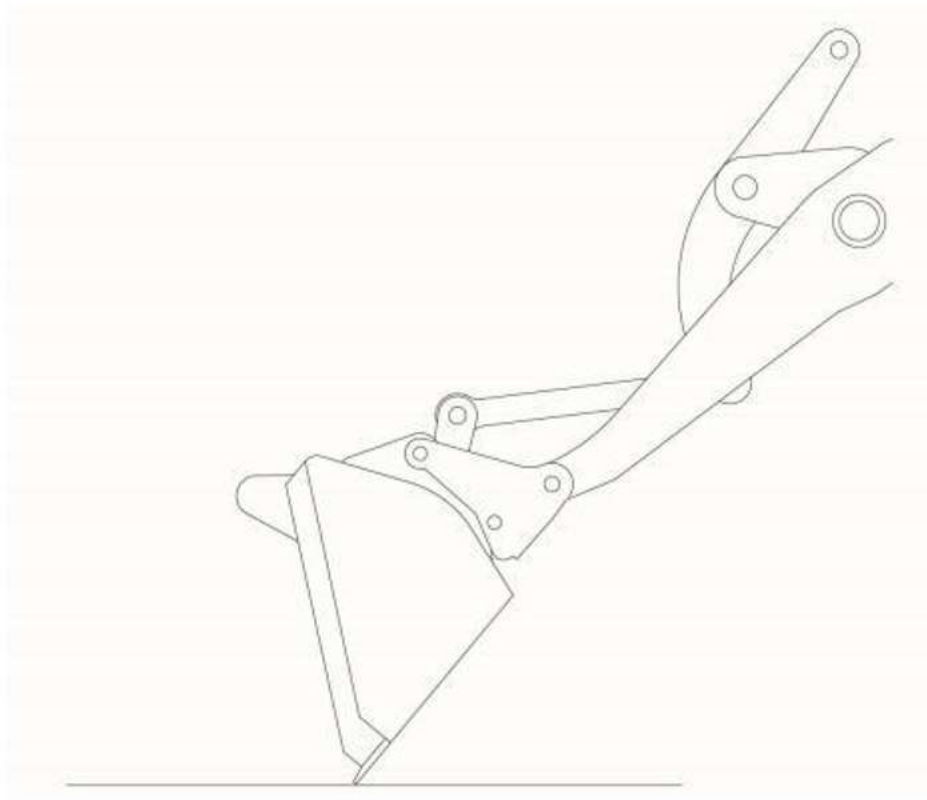
Krok 2: Jeżeli występują przeszkody utrudniające pracę ładowarki, ramię podnoszące można lekko unieść,

kontynuuj jazdę do przodu. Podczas regulacji położenia ramienia podnośnika należy ustawić dźwignię sterującą wykonywane pomiędzy podnoszeniem i opuszczaniem, a łyżki nie można przechylać do przodu ani do tyłu.

### 5.3.13 Praca na płaskim terenie

 <b>UWAGA</b>	• Podczas wyrównywania terenu ładowarka powinna jechać do tyłu
--	--

Krok 1: Obróć uchwyt, aby ustawić łyżka w pozycji do rozładunku. Pozycja łyżka jest taka, pokazano na rysunku 5-51. Spraw, aby krawędź łyżki dotknęła podłoża;



Rysunek 5-51 Praca na płaskim terenie

Krok 2: Przetaw przełącznik sterowania jazdą na bieg wsteczny, naciśnij pedał przyspieszenia i uruchom ładowarkę, cofnąć się i zeszkobać ziemię.

## 6 Konserwacja

### 6.1 Instrukcje bezpieczeństwa

Informacje na temat bezpieczeństwa konserwacji ładowarki można znaleźć w tym rozdziale.

Funkcje konserwacyjne:

- Utrzymuj ładowarkę w dobrym stanie, aby zmniejszyć ryzyko awarii maszyny.
- Wydłużenie żywotności ładowarki.

Regularnie wykonuj konserwację, korzystając z treści instrukcji, i dokumentuj konserwację i Dane z inspekcji. Konserwacja obejmuje konserwację zapobiegawczą, smarowanie i konserwację na wypadek długotrwałego postoju.

  <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prace konserwacyjne mogą wykonywać tylko wykwalifikowani i upoważnieni pracownicy, którzy przeszli szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i umiejętności.</li><li>• Należy zapewnić wystarczające oświetlenie lokalne, jeśli konserwacja lub inspekcja wymaga dostępu do maszyny.</li><li>• Wokół obszaru konserwacji należy umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze, informujące o prowadzeniu prac konserwacyjnych.</li><li>• Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych upewnij się, że ładowarka jest całkowicie zatrzymana, przełącznik rozruchu jest ustawiony na „OFF”, a w kabinie znajduje się znak „Nie uruchamiać”.</li><li>• Przed przystąpieniem do konserwacji upewnij się, że w pełni rozumiesz treść zawartą w podręczniku. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości skontaktuj się z działem serwisowym firmy Gunter Grossmann.</li></ul>
---	--

## 6.2 Konserwacja zapobiegawcza

### 6.2.1 Lista konserwacji

Regularne kontrole i konserwacja są niezbędne do utrzymania dokładności. Lista czynności konserwacyjnych znajduje się w

Tabela 6-1 Lista konserwacji

	Przedmiot	Metoda konserwacji
Kontrola i konserwacja co 10 godzin		
01	Sprawdź, czy nie ma wycieków oleju i wody.	-
02	Sprawdź, czy układ hamulcowy jest niezawodny i elastyczny.	-
03	Sprawdź, czy śruby i nakrętki nie są poluzowane.	-
04	Sprawdź, czy okablowanie układu elektrycznego i podzespoły elektryczne działają prawidłowo.	-
05	Sprawdź poziom paliwa w zbiorniku.	Zobacz rozdział 6.2.3.2
06	Sprawdź poziom oleju silnikowego i uzupełnij w razie potrzeby.	Zobacz rozdział 6.2.3.4
07	Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.	Zobacz rozdział 6.2.3.6
08	Nasmaruj punkty połączeń ładowarki.	Zobacz rozdział 6.2.3.1
09	Sprawdź i opróżnij filtr paliwa.	Zobacz rozdział 5.3.9
10	Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wody.	-
Kontrola i konserwacja co 50 godzin (Wykonuj przegląd i konserwację co 10 godzin w tym samym czasie)		
01	Sprawdź poziom oleju w skrzyni biegów	Zobacz rozdział 6.2.3.8
03	Sprawdź poziom płynu hamulcowego pompa dopalacza.	Zobacz rozdział 6.2.3.10
04	Sprawdź i dokręć śruby każdego napędu wał.	-
05	Sprawdź i dokręć śruby obręczy i zacisk hamulcowy	-
06	Sprawdź i dokręć śruby chwytaka zęb.	-
07	Sprawdź pedał gazu.	-

08	Sprawdź uchwyt sterujący.	-
<p>Pierwsze 100 godzin kontroli i konserwacji</p> <p>(Wykonuj kontrolę i konserwację co 10 i 50 godzin w tym samym czasie)</p>		
01	Wymień filtr paliwa	Zobacz rozdział6.2.3.3
02	Wymień olej silnikowy i filtr	Zobacz rozdział6.2.3.5
03	Wymień olej i wkład filtrprzenoszenie.	Zobacz rozdział6.2.3.9
04	Wyczyść lub wymień element filtra powietrza.	Zobacz rozdział6.2.3.13
05	Wymień olej w przekładni przedniej i tylnej osi.	Zobacz rozdział6.2.3.12
06	Sprawdź lub wymień opony.	-
07	Sprawdź lub wymień zęby łyżki chwytakowej.	-



Kontrola i konserwacja co 100 godzin (Wykonuj kontrolę i konserwację co 10 i 50 godzin w tym samym czasie)		
01	Sprawdź i wyczyść jednostkę chłodnicy.	-
02	Sprawdź i wyczyść filtr wlotowy zbiornika paliwa.	-
Kontrola i konserwacja co 250 godzin (Wykonuj kontrolę i konserwację co 10, 50 i 100 godzin w tym samym czasie)		
01	Wymień olej silnikowy i filtr.	Zobacz rozdział6.2.3.5
02	Sprawdź wszystkie urządzenia zabezpieczające ładowarkę.	-
03	Sprawdź i wyreguluj napięciepasek wentylatora silnika.	-
04	Sprawdź, czy śruby na urządzeniu roboczym są dokręcone a przednia i tylna rama są luźne.	-
05	Sprawdź, czy spoiny na urządzeniu roboczym i ramie nie są pęknięte.	-
Kontrola i konserwacja co 500 godzin (Wykonuj kontrolę i konserwację co 10, 50, 100 i 250 godzin w tym samym czasie)		
01	Wymień filtr paliwa gruboziarnisty i drobnoziarnisty.	Zobacz rozdział6.2.3.3
02	Wymień olej i wkład filtrprzenoszenie.	Zobacz rozdział6.2.3.9
03	Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze.	-
04	Sprawdź lub wymień tuleje wału.	-
05	Sprawdź lub wymień klocki hamulcowe.	-
06	Sprawdź ciśnienie w oponach.	-
Kontrola i konserwacja co 1000 godzin (Wykonuj kontrolę i konserwację co 10, 50, 100, 250 i 500 godzin w tym samym czasie)		
01	Sprawdź i wyreguluj zawór silnikaluz.	Zobacz naprawę silnikapodręcznik.
02	Wymień filtr powietrza.	Zobacz rozdział6.2.3.13

03	Wymień olej hydrauliczny i jego wkład filtrujący.	Zobacz rozdział6.2.3.7
04	Wymień olej w przekładni przedniej i tylnej osi.	Zobacz rozdział6.2.3.12


Kontrola i konserwacja co 2000 godzin

(Wykonuj przegląd i konserwację co 10, 50, 100, 250, 500 i 1000 godzinw tym samym czasie)

01	Wymień płyn chłodzący.	Zobacz rozdział6.2.3.14
02	Wymień płyn hamulcowy.	Zobacz rozdział6.2.3.11
03	Testując naturalne osadnictwo cylindry hydrauliczne, sprawdź szczelność zaworów wielodrogowych i hydraulicznych cylindry.	-



## 6.2.2 Tabela doboru oleju

 <b>UWAGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie należy mieszać olejów różnych marek i rodzajów.</li> <li>• Wybierz olej biorąc pod uwagę najniższą temperaturę otoczenia.</li> </ul>
--	---

Zalecane oleje przedstawiono w tabeli 6-2:

Tabela 6-2 Zalecane oleje

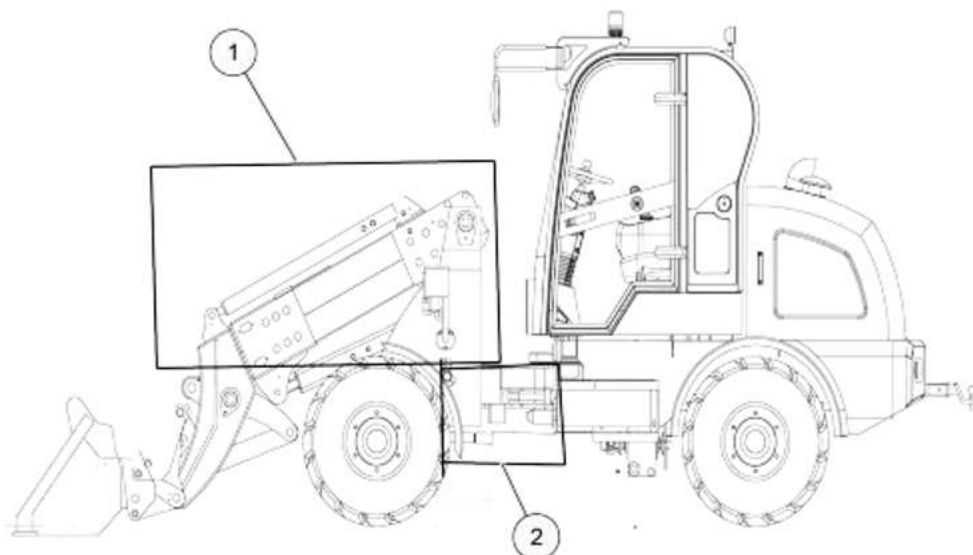
Kategoria	Otoczenia temperatura (°C)	Zalecany olej	Uwaga
Olej silnikowy	-40	API CF,CG-4,CH-4/SAE 5W-40	Jeśli zmniejsz olej skontaktuj się z centralą lub dealem w celu informacji o odpowiednim modelu.
	-20 do 40	API CF,CG-4,CH-4/SAE 15W-40	
	-30 do 40	API CF,CG-4,CH-4/SAE 10W-40	
Olej przekładniowy	-30 do 40	ISO-L-HM46	
	-40	ISO-L-HS46	
Przód i olej przekładniowy tylnej osi	-40	API GL-5/SAE 75W-90	
	-20 do 40	API GL-5/SAE 85W-90,80 W-90	
Olej hydrauliczny	-30 do 40	ISO-L-HM46	
	-40	ISO-L-HS46	
Płyn hamulcowy		Zgodnie z FMVSSNR 116-2004 Płyn hamulcowy DOT4 lub DOT3	
Płyn chłodzący		YF-2 lub YF-2A	
Smar		NGLI2	

## 6.2.3 Typowe zadania konserwacyjne

### 6.2.3.1 Smarowanie

#### (1) Lokalizacja punktu smarowania ładowarki

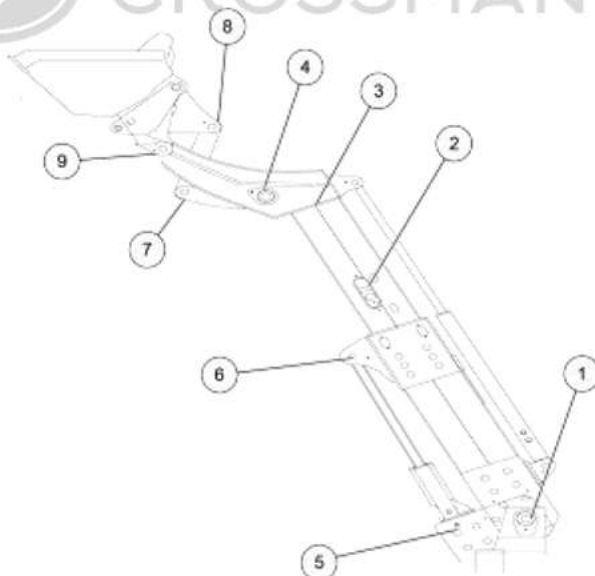
Obszar smarowania stawów ładowarki podzielony jest na dwa obszary: obszar urządzenia roboczego i obszar sterowania, jak pokazano na rysunku 6-1.



Rysunek 6-1 Obszary smarowania

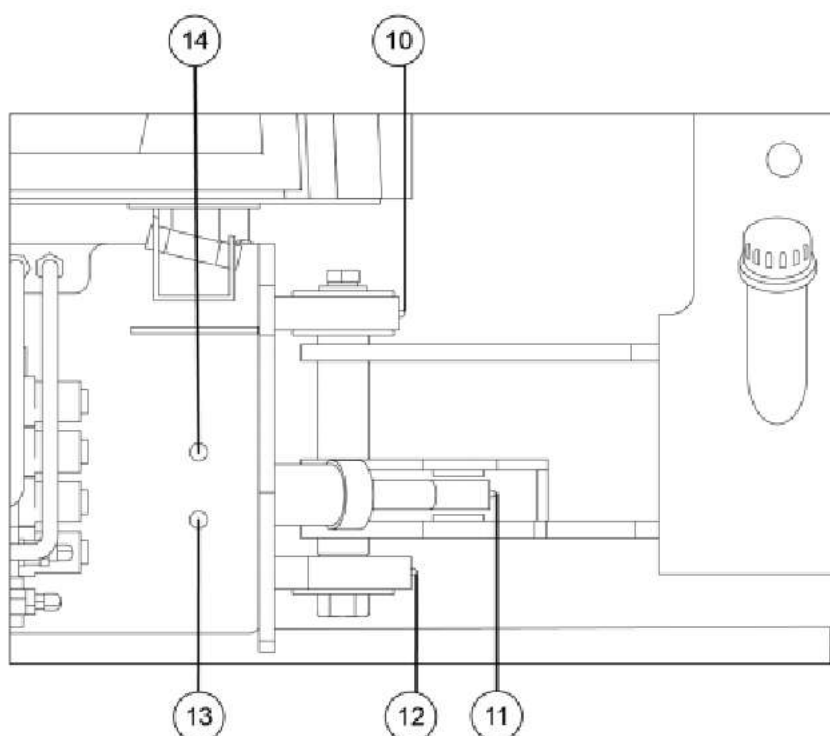
(1) Obszar urządzenia roboczego (2) Obszar sterowania

Punkty smarowania w obrębie urządzenia roboczego pokazano na rysunku 6-2.



Rysunek 6-2 Obszar roboczy urządzenia

Punkty smarowania układu kierowniczego pokazano na rysunku 6-3.



Rysunek 6-3 obszar sterowania

Położenie i liczbę punktów smarowania połączeń przedstawiono w tabeli 6-3.

Tabela 6-3 Nazwa i liczba punktów smarowania stawów

	Nazwa	Numer
1	Rama przednia – punkt zawiasu ramienia podnoszącego	2
2	Punkt tylnego zawiasu cylindra wywrotu	1
3	Przedni punkt zawiasu cylindra wywrotu	1
4	Wahacz — punkt zawiasu ramienia podnoszącego	1
5	Tyłny punkt zawiasu cylindra podnoszącego	2
6	Przedni punkt zawiasu cylindra podnoszącego	2
7	Punkt zawiasu wahacza i drążka kierowniczego	1
8	Punkt zawiasu drążka kierowniczego-łyżki	1
9	ramię podnoszące - punkt zawiasu łyżki	2
10	Dolny punkt zawiasu ramy przedniej i tylnej (przód)	1
11	Przedni punkt zawiasu cylindra kierowniczego	2
12	Dolny punkt zawiasu ramy przedniej i tylnej	1
13	Tyłny punkt zawiasu cylindra kierowniczego	2
14	Górny punkt zawiasu ramy przedniej i tylnej (tył)	1

## (2)Metoda wtrysku do punktu smarowania

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w położeniu neutralnym, pociągnij do góry uchwyt hamulca postojowego;

Krok 2: Dodaj smar za pomocą smarownicy, jak pokazano na rysunku 6-4. Dokładne umiejscowienie i ilość punkty smarowania pokazano na rysunku 6-2, 6-3 i w tabeli 6-3;



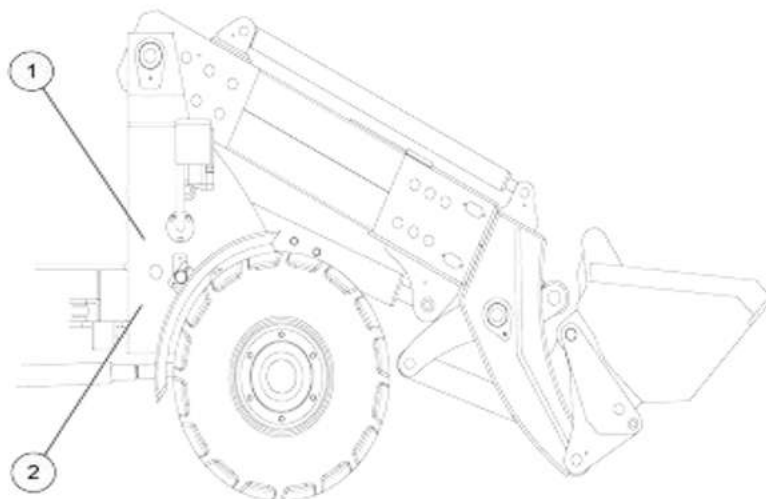
Rysunek 6-4 Dodawanie smaru

Krok 3: Oczyszczyć zużyty olej.

### 6.2.3.2 Sprawdzanie poziomu paliwa w zbiorniku

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking. kłamka hamulca;

Krok 2: Sprawdź poziom paliwa na zewnętrznym wskaźniku poziomu (2). Gdy poziom paliwa spadnie poniżej dolnej granicy, odkręć korek (1), aby dolać paliwa. Paliwo nie powinno przekraczać górnej granicy wskaźnika poziomu (2), jak pokazano na rysunku 6-5;



## Rysunek 6-5 Zbiornik paliwa i wskaźnik poziomu

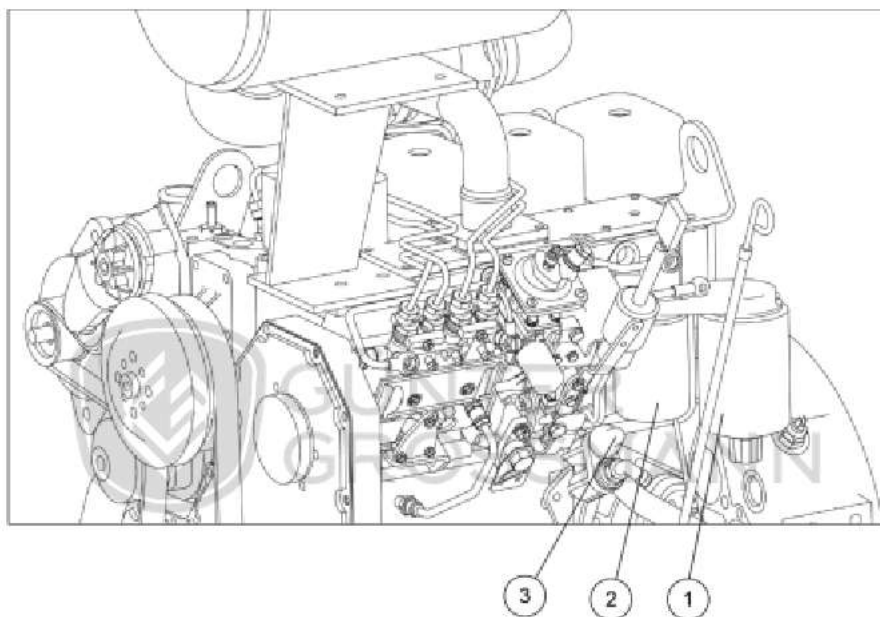
(1) Nakrętka (2) Wskaźnik poziomu

### 6.2.3.3 Wymiana filtra paliwa

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamka hamulca;

Krok 2: Otwórz maskę silnika;

Krok 3: Odkręć główny filtr paliwa (1) i dodatkowy filtr paliwa (2) za pomocą klucza do filtrów i umieść pojemnik pod filtrem, aby zapobiec rozpryskiwaniu się paliwa, jak pokazano na rysunku 6-6;



## Rysunek 6-6 Wymiana filtra paliwa

(1) Filtr paliwa głównego (2) Filtr paliwa wtórnego (3) Przycisk pompy ręcznej

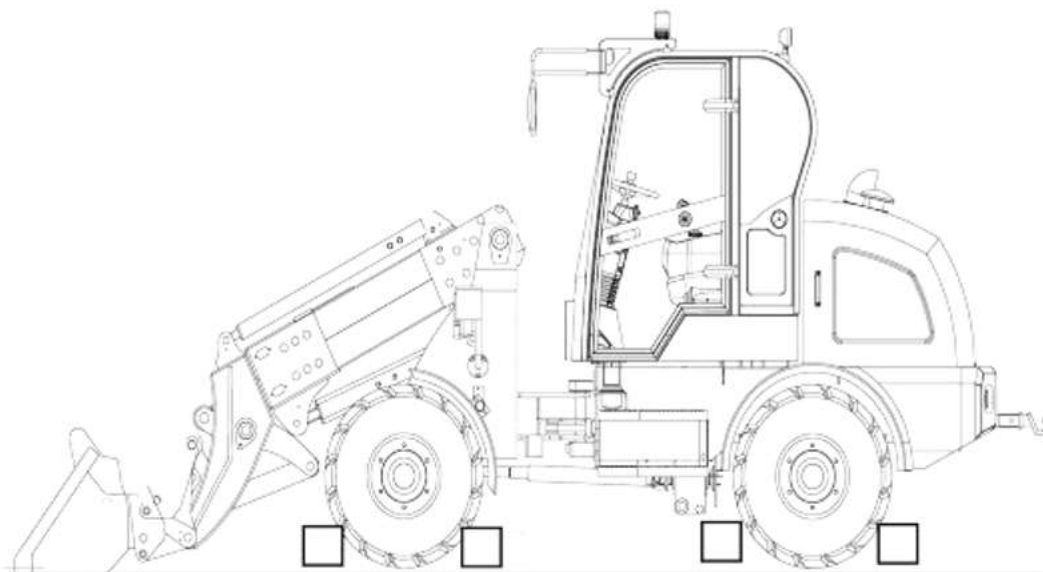
Krok 4: Nałóż warstwę oleju silnikowego na nowe uszczelki filtra, zamontuj i dokręć nowe filtry za pomocą klucza do filtra;

Krok 5: Naciskaj pompkę wielokrotnie, aż poczujesz ciśnienie w pompce ręcznej, następnie pompuj około 20 razy do końca układu wydechowego;

Krok 6: Zamknij maskę silnika, uruchom ładowarkę i pozwól jej pracować na biegu jałowym przez 5 minut. Jeśli uruchamiasz trudne, ponownie opróżnij układ paliwowy silnika.

### 6.2.3.4 Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

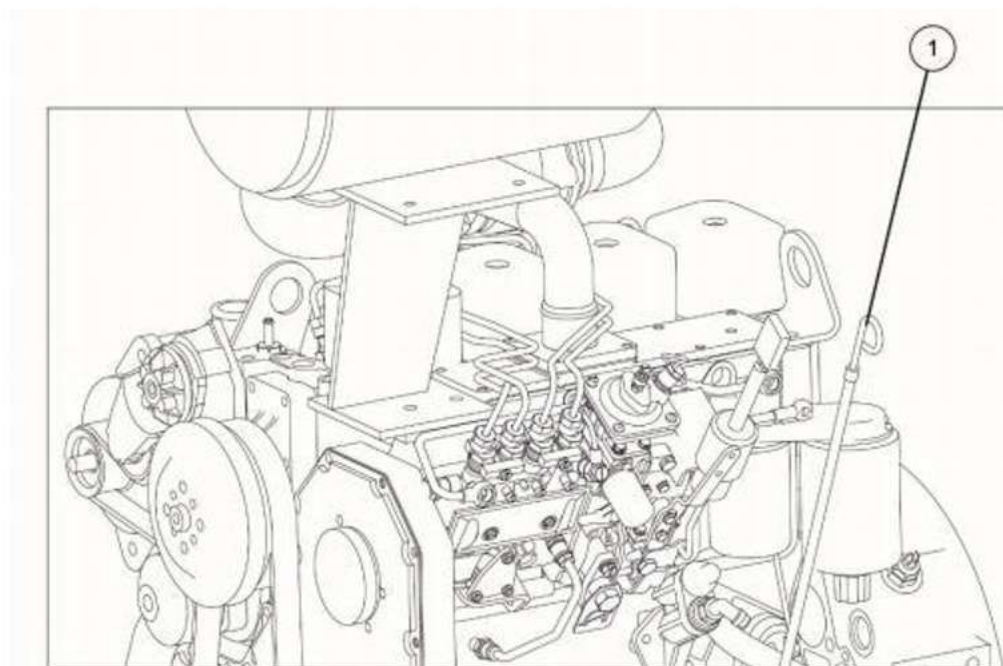
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamkę hamulca, umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-7;



Rysunek 6-7 Status parkingu

Krok 2: Otwórz maskę silnika;

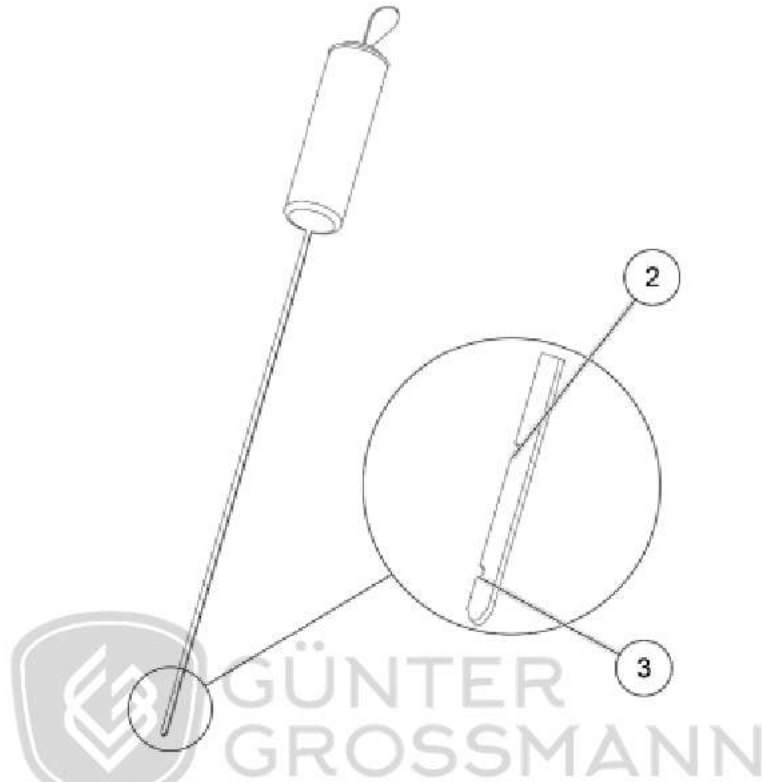
Krok 3: Wyciągnij i wyczyść bagnet poziomu oleju (1), włóż go całkowicie, a następnie wyjmij zgodnie z rysunkiem.Rysunek 6-8;



Rysunek 6-8 Pozycja bagnetu poziomu oleju

### (1) Bagnet oleju

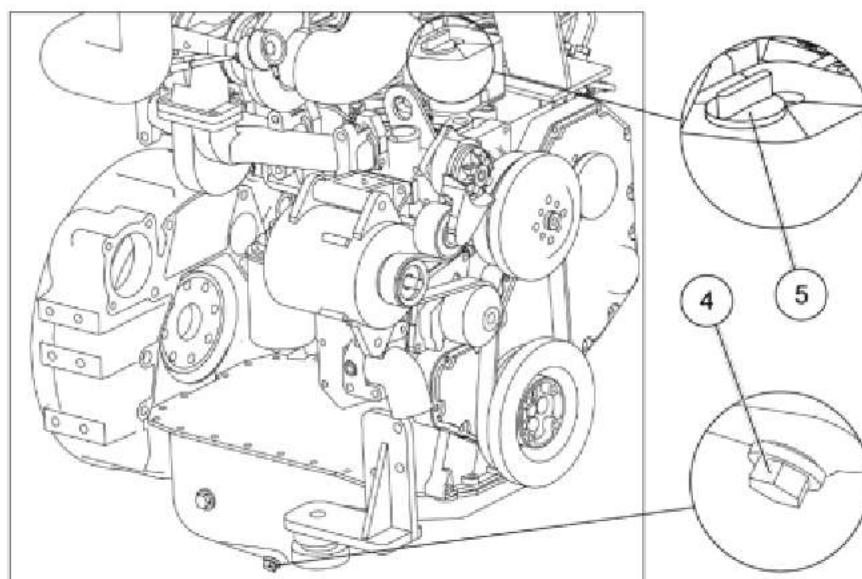
Krok 4: Sprawdź i zanotuj poziom oleju, a następnie włoż z powrotem bagnet oleju, jak pokazano na rysunku 6-9;



Rysunek 6-9 Bagnet poziomu oleju

(2) Górny znacznik graniczny (3) Dolny znacznik graniczny

Krok 5: Gdy poziom oleju przekroczy górny limit, należy odkręcić korek wlewu oleju (4), aby spuścić olej nadmiar oleju; gdy poziom oleju jest niższy od dolnego znaku granicznego, dolej oleju przez otwór wlewu oleju (5), jak pokazano na rysunku 6-10;



## Rysunek 6-10 Silnik

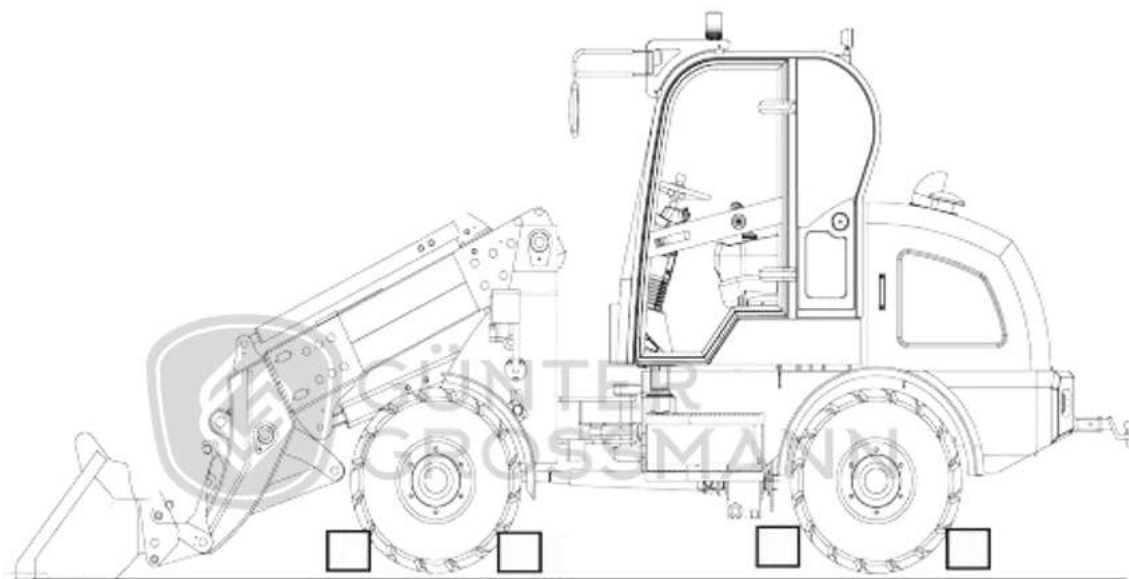
(4) Korek wlewu oleju (5) Otwór wlewu oleju

Krok 6: Powtarzaj powyższe kroki, aż poziom oleju znajdzie się pomiędzy górnym i dolnym ograniczeniem;

Krok 7: Zamknij maskę silnika.

### 6.2.3.5 Wymiana oleju silnikowego i filtra

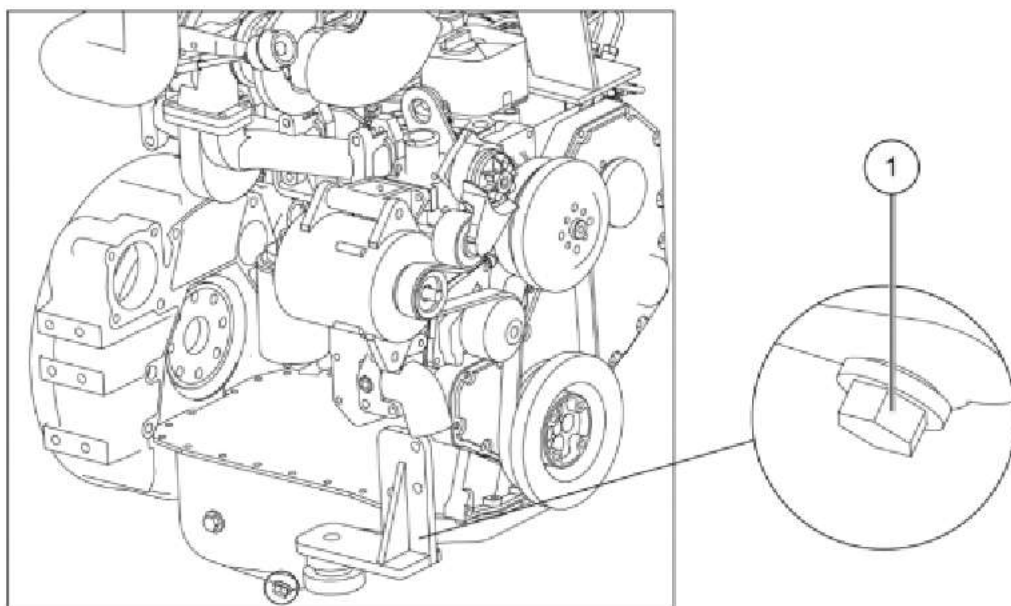
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamkę hamulca, umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-11;



## Rysunek 6-11 Status parkingu

Krok 2: Uruchom silnik i po 10 minutach pracy na biegu jałowym zatrzymaj go;

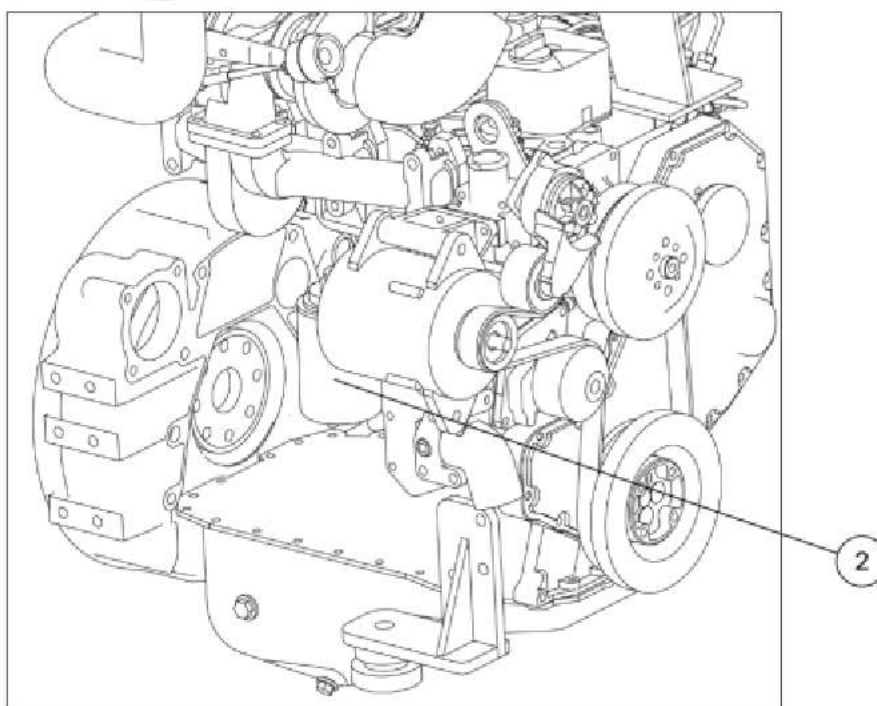
Krok 3: Otwórz maskę silnika, odkręć korek wlewu oleju (1) i umieść pojemnik pod silnikiem, aby zapobiegać rozpryskiwaniu się oleju. Po spuszczeniu starego oleju dokręć korek wlewu oleju, jak pokazano na rysunku 6-12;



Rysunek 6-12 Korek wlewu oleju silnikowego

(1) Korek oleju

Krok 4: Oczyszczyć kurz wokół miejsca mocowania filtra, odkręcić filtr oleju (2) za pomocą klucza do filtrów, jak pokazano na rysunku 6-13;

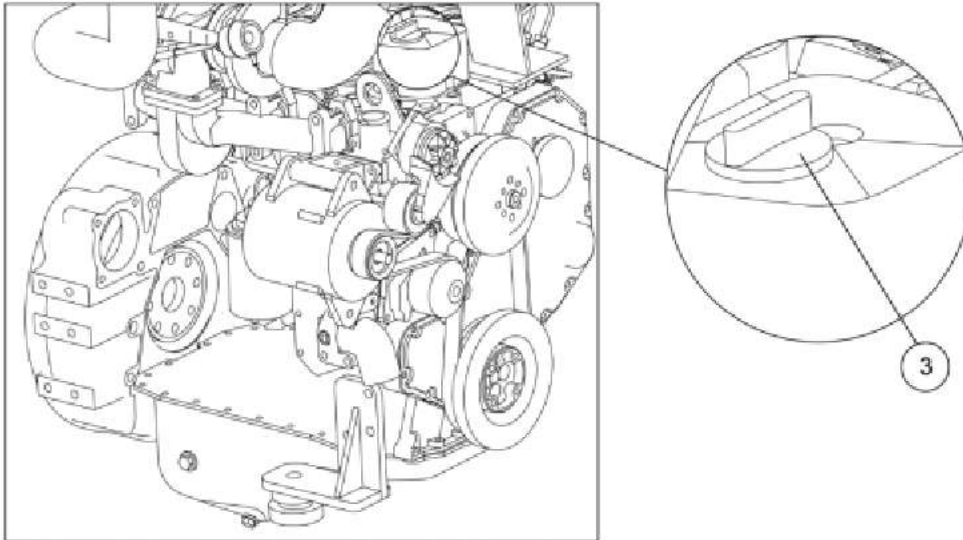


## Rysunek 6-13 Filtr oleju

### (2) Filtr oleju

Krok 5: Nałóż warstwę oleju silnikowego na nowe uszczelki filtra, zamontuj i dokręć nowe filtryza pomocą klucza do filtra;

Krok 6: Odkręć korek wlewu oleju (3) i dolej oleju. Ilość oleju wynosi około 6,8 kg, jak pokazano na rysunku. Rysunek 6-14;



## Rysunek 6-14 Wlew oleju

### (3) Korek wlewu oleju

Krok 7: Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków oleju;

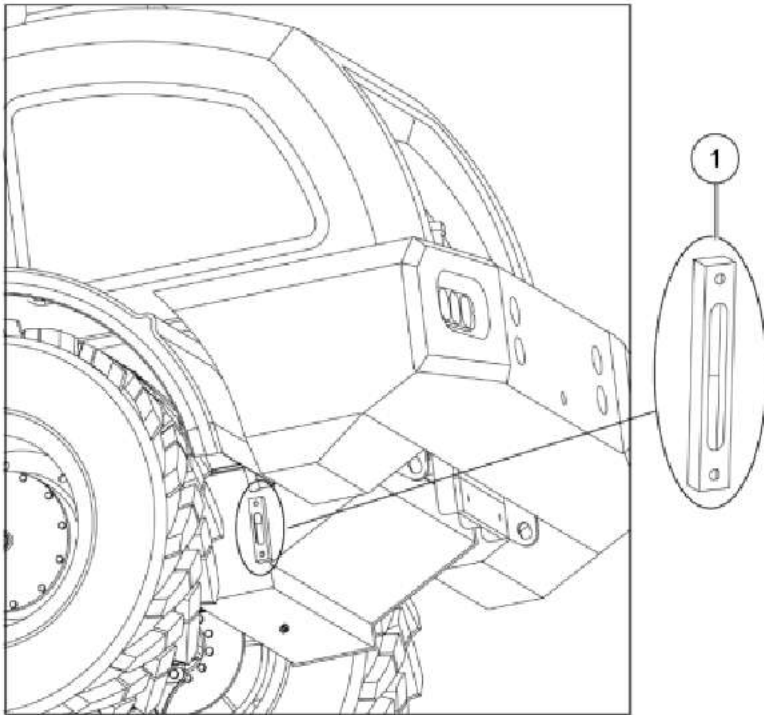
Krok 8: Po wyłączeniu silnika na 15 minut sprawdź poziom oleju silnikowego przez wlew oleju. bagnet, patrz rozdział 6.2.3.4 *sprawdzanie poziomu oleju silnikowego*;

Krok 9: Zamknij maskę silnika.

### 6.2.3.6 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

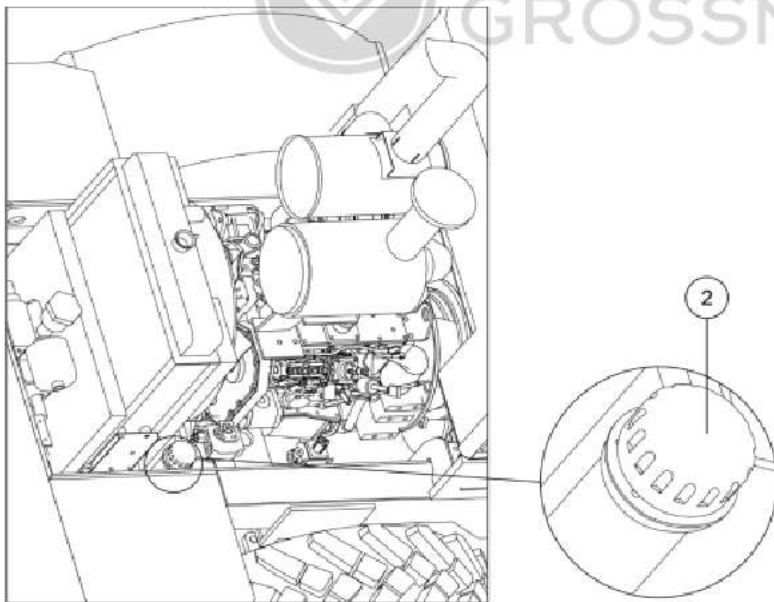
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking. kłamka hamulca;

Krok 2: Sprawdź poziom oleju hydraulicznego za pomocą wskaźnika poziomu oleju (1). Gdy poziom oleju hydraulicznego spadnie poniżej dolnej granicy, dolać oleju hydraulicznego przez otwór wlewowy zbiornika oleju (2). Ilość oleju hydraulicznego nie powinna przekraczać górnej granicy, jak pokazano na rysunkach 6-15 i 6-16;



Rysunek 6-15 Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego


(1) Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego



Rysunek 6-16 Otwór wlewowy zbiornika oleju hydraulicznego

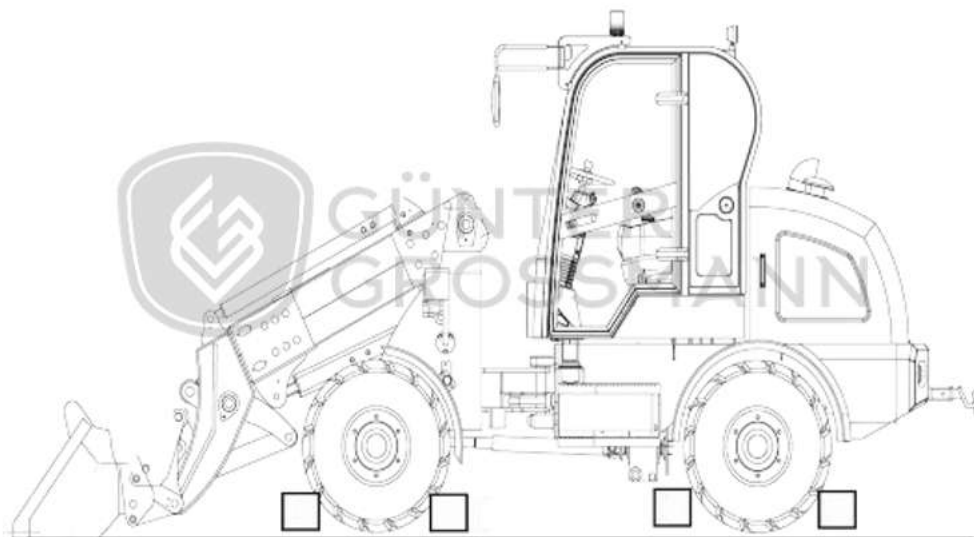
(2) Otwór wlewowy zbiornika oleju hydraulicznego

### 6.2.3.7 Wymiana oleju hydraulicznego i wkładu filtra

 <b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Wymień olej po jego ostygnięciu.</li><li>•Przed zdjęciem korka wlewu należy powoli przekręcić korek wlewu, aby uwolnić ciśnienie wewnętrzne.</li></ul>
--	---

Krok 1: Po uruchomieniu silnika należy skrócić w lewo i prawo, podnieść i opuścić Łyżka, przechylić je do tyłu inaprzód i powtarzaj te czynności przez około 10 minut;

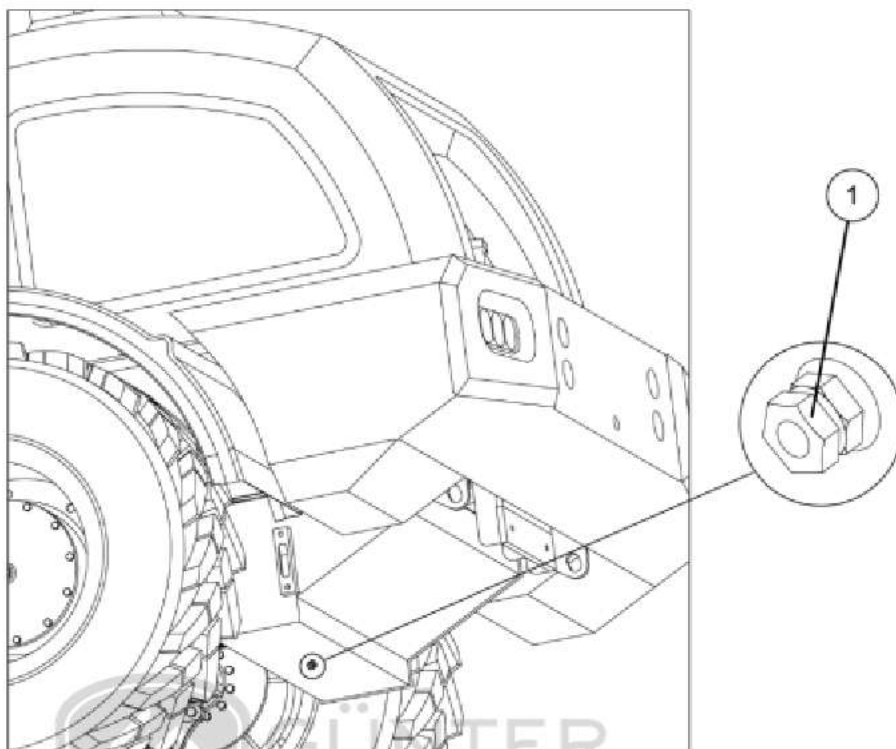
Krok 2: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamkę hamulca, umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-17;



6-17 Status parkingu

Krok 3: Otwórz maskę silnika;

Krok 4: Odkręć korek spustowy oleju (1), aby spuścić stary olej i użyj pojemnikaaby go przytrzymać, jak pokazano na rysunku 6-18;

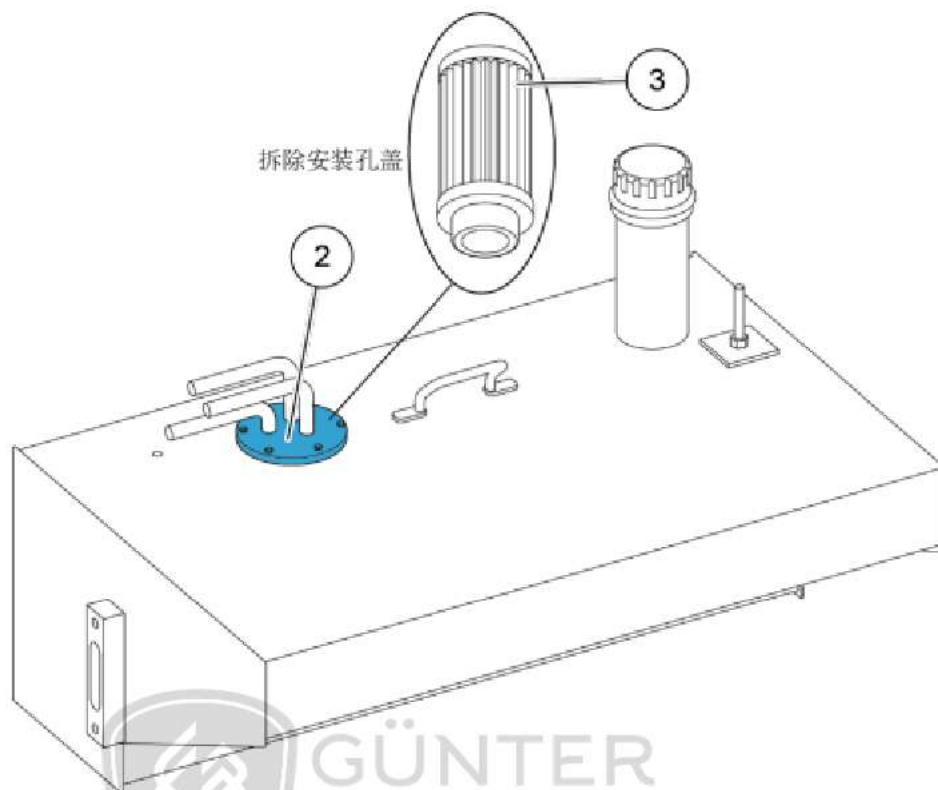


Rysunek 6-18 Korek wlewu oleju hydraulicznego

(1) Korek wlewu oleju hydraulicznego

Krok 5: Zdejmij chłodnicę i inne urządzenia blokujące, zdejmij pokrywę (2), sprawdź i wyczyść zbiornik oleju;

Krok 6: Odkręć element filtra oleju hydraulicznego (3) w zbiorniku i zamontuj nowy, jak pokazano na rysunku. Rysunek 6-19;



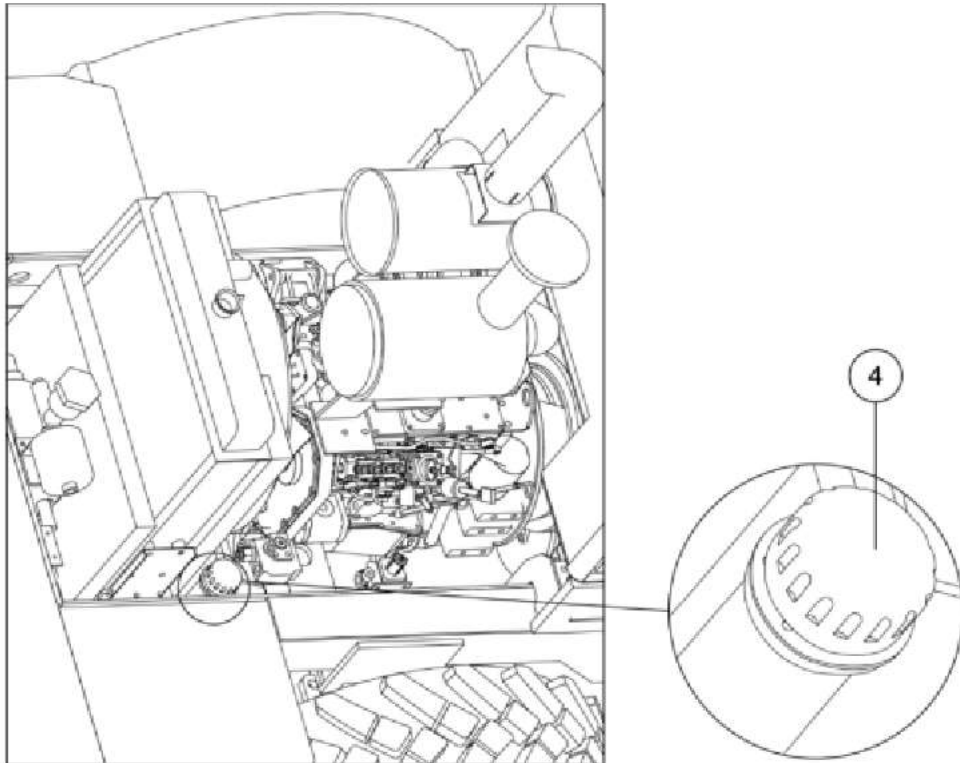
Rysunek 6-19 Pokrywa elementu filtra oleju hydraulicznego

(2) Pokrywa (3) Wkład filtra oleju hydraulicznego

Krok 7: Zamontuj osłonę (2), zamontuj grzejnik i inne urządzenia blokujące;

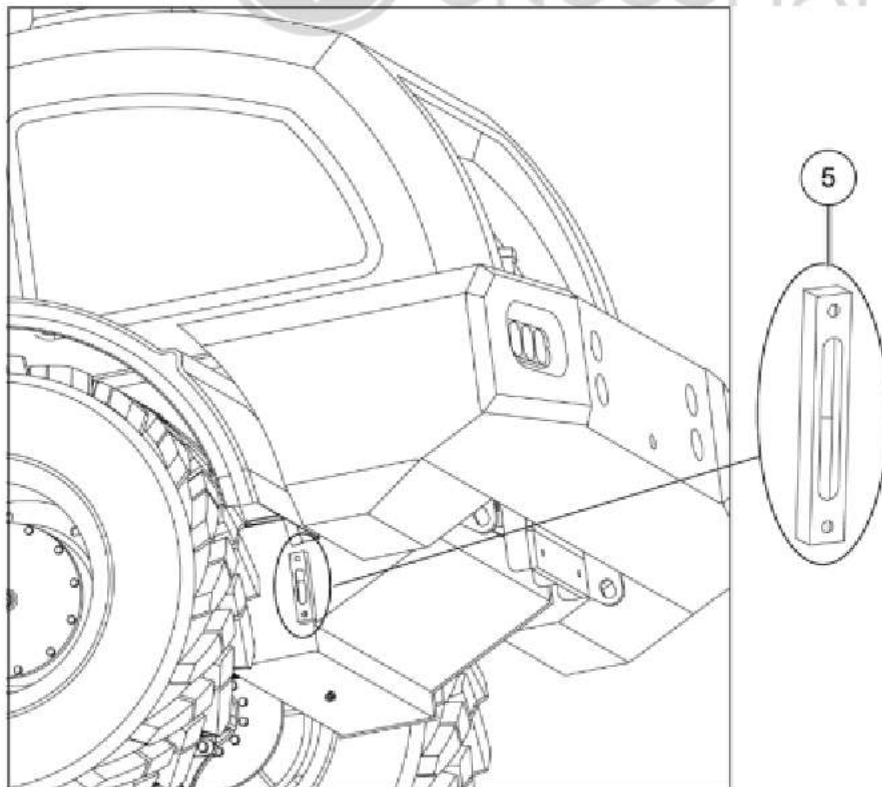
Krok 8: Odkręcić korek zbiornika oleju hydraulicznego (4), dolać oleju hydraulicznego nie przekraczając górnej granicy

wskaźnik poziomym (5), a następnie zamontuj korek zbiornika oleju hydraulicznego (4), jak pokazano na rysunku 6-20 i rysunku 6-21;



Rysunek 6-20 Korek zbiornika oleju hydraulicznego

(4) Korek zbiornika oleju hydraulicznego



## Rysunek 6-21 Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego

### (5) Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego

Krok 9: Usuń bloki, uruchom ładowarkę, obróć w lewo i prawo, podnieś i opuść łyżkę, przechylkubet porusza się do przodu i do tyłu przy mniejszej prędkości;

Krok 10: Po wyłączeniu maszyny zdejmij korek zbiornika oleju hydraulicznego (4), dolej oleju hydraulicznego do górnego limitu, a następnie dokręć korek zbiornika oleju;

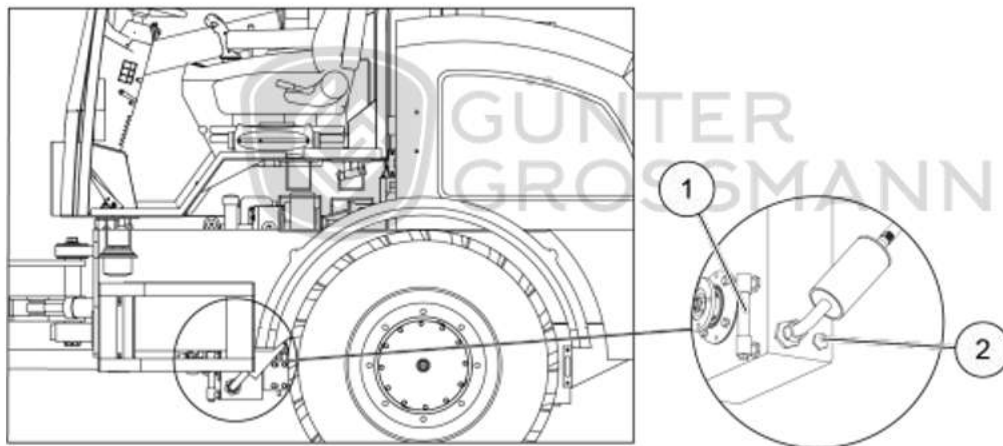
Krok 11: Zamknij maskę silnika.

## 6.2.3.8 Sprawdzanie poziomu oleju przekładniowego

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking. klamka hamulca;

Krok 2: Uruchom silnik, pozostaw go na biegu jałowym przez 2–3 minuty, a następnie zatrzymaj. Gdy olej

temperatura wynosi od 50°C do 60°C, poziom oleju na wskaźniku poziomu oleju przekładniowego (1) powinien mieścić się w pozycji środkowej, jak pokazano na rysunku 6-22;

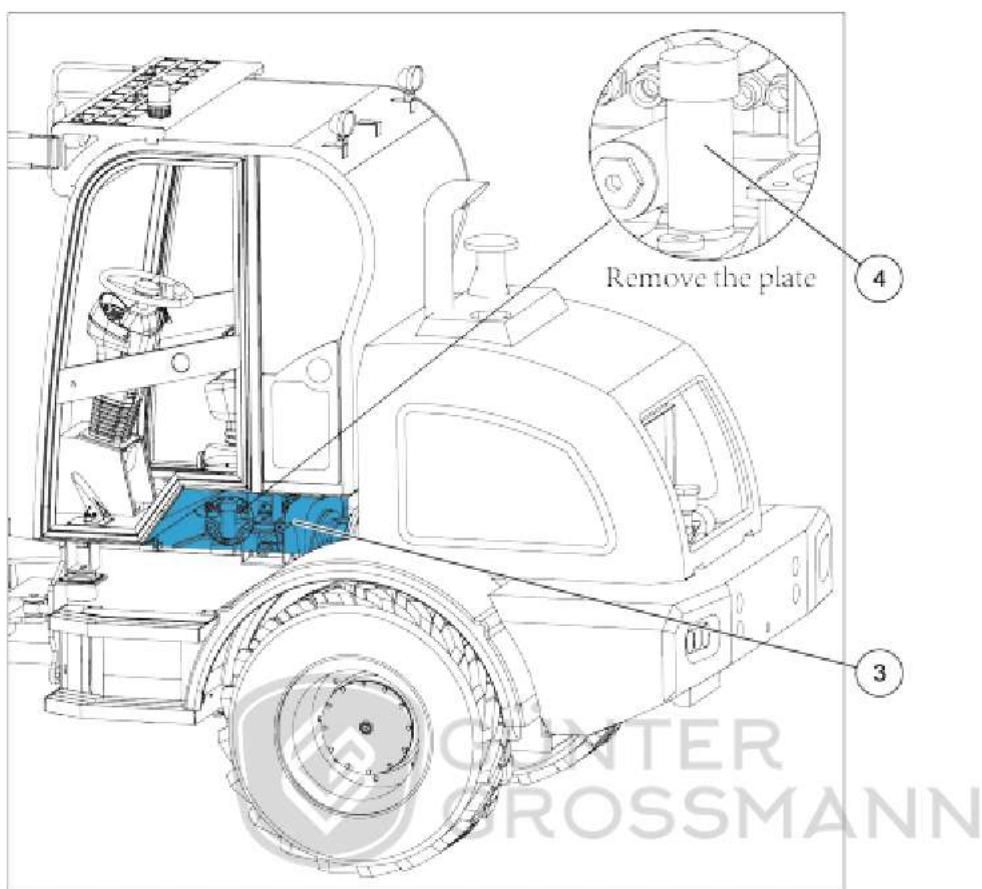


## Rysunek 6-22 Wskaźnik poziomu oleju przekładniowego

### (1) Wskaźnik poziomu oleju (2) Korek wlewu oleju

Krok 3: gdy poziom oleju jest niższy od dolnej granicy, zdejmij lewą płytkę (3) i dolej


olej przekładniowy z otworu wlewowego oleju (4); gdy poziom oleju przekroczy górną granicę, odkręć korek oleju (2), aby spuścić nadmiar oleju, jak pokazano na rysunku 6-23;



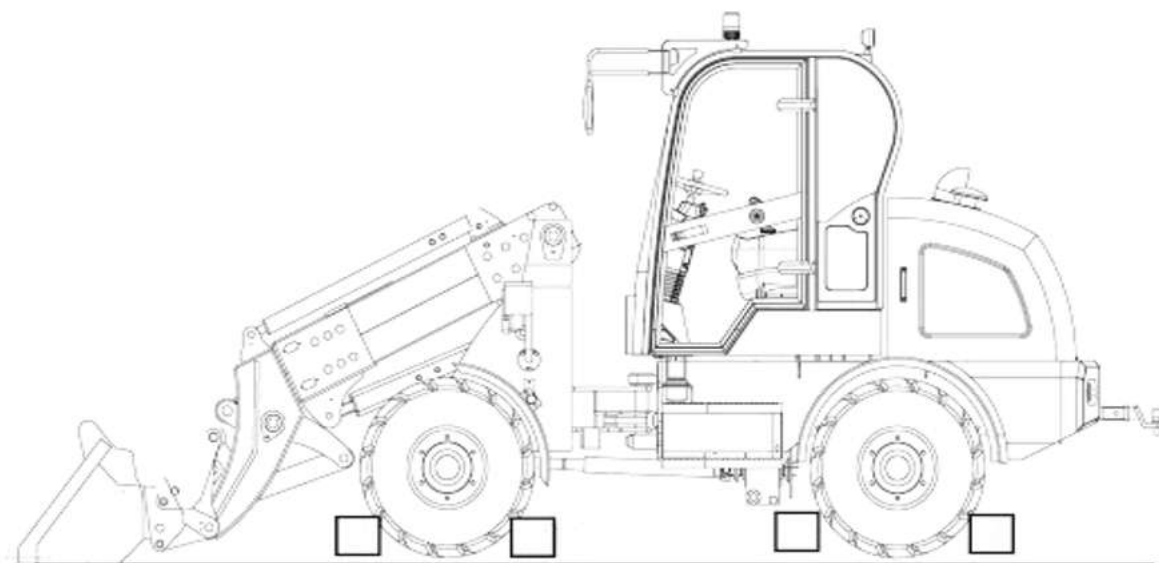
Rysunek 6-23 Otwór wlewu oleju przekładniowego

(3) Płyta (4) Otwór wlewu oleju

### 6.2.3.9 Wymiana oleju przekładniowego i wkładu filtra

 <p><b>UWAGA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura oleju przekładniowego będzie bardzo wysoka po długotrwałym użytkowaniu, dlatego olej należy wymienić po jego ostygnięciu.</li> </ul>
---	---

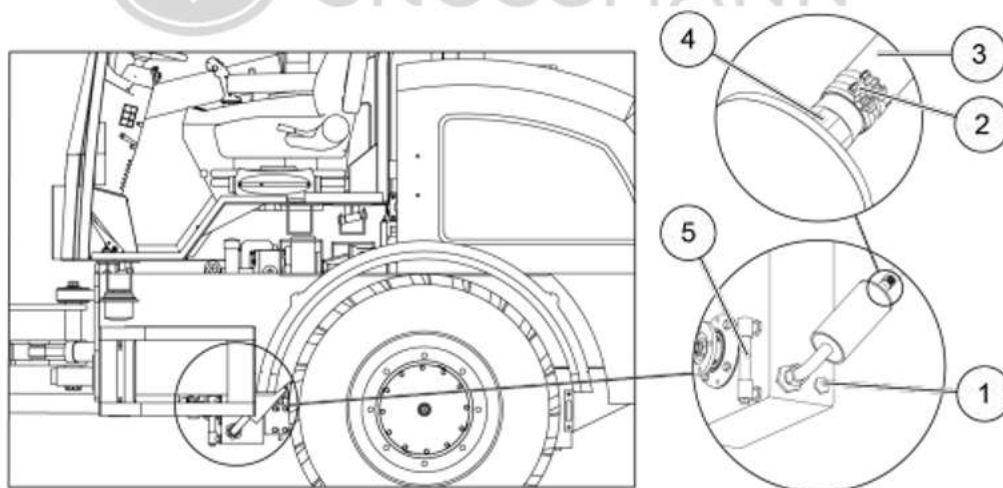
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamkę hamulca, umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-24;



Rysunek 6-24 Status parkingu

Krok 2: Odkręcić korek wlewu oleju przekładniowego (1) i spuścić olej do pojemnika, po czym dokręcić korek (1)ukończenie;

Krok 3: Odkręcić dwie śruby (2), wyjąć i zamocować rurę olejową (3), jak pokazano na rysunku 6-25;



Rysunek 6-25 Filtr oleju przekładniowego

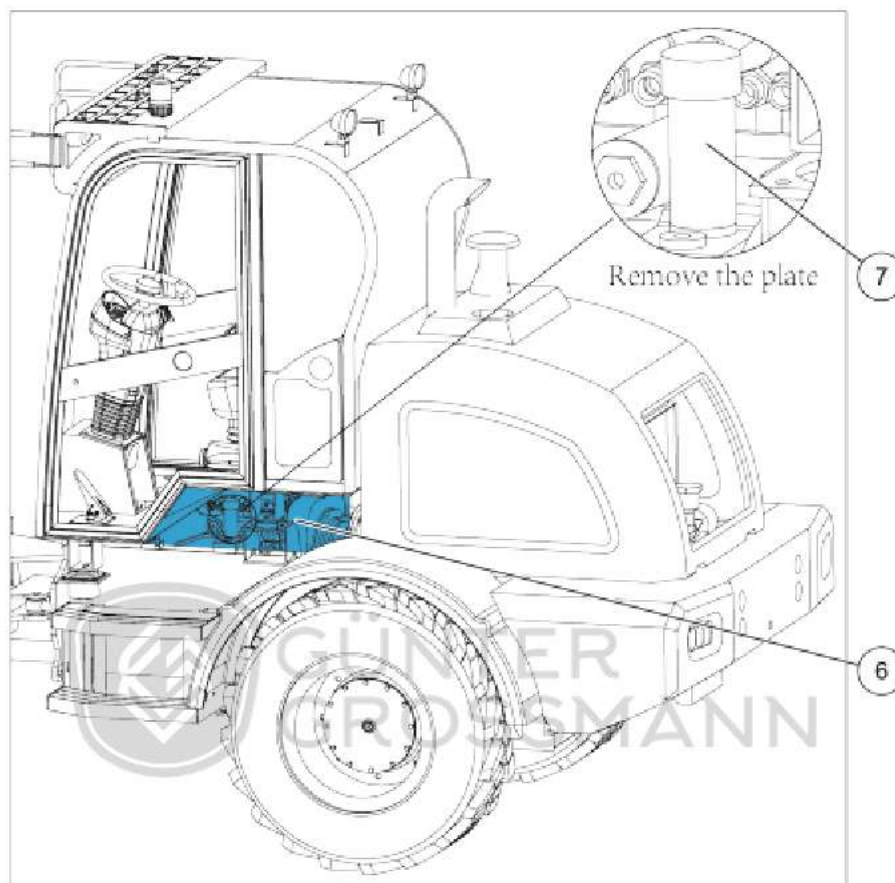
(1) Korek wlewu oleju przekładniowego (2) Śruba (3) Przewód olejowy (4) Rama montażowa (5) Wskaźnik poziomu oleju

Krok 4: Odkręcić ramę montażową (4) za pomocą klucza, wymienić na nowy filtr oleju hydraulicznegoelement, a następnie dokręcić ramkę montażową (4);

Krok 5: Zamontuj rurę olejową (3) i dokręć śrubę (2);

Krok 6: Zdejmij płytkę (6) i odkręć korek wlewu oleju (7), dolej oleju przekładniowego przez wlew olejuportu, aż wskaźnik poziomu oleju (5) osiągnie pozycję środkową. Dokręć korek wlewu oleju (7), jak pokazano na rysunku.

Rysunki 6-25 i 6-26;



Rysunek 6-26 Otwór wlewu oleju przekładniowego

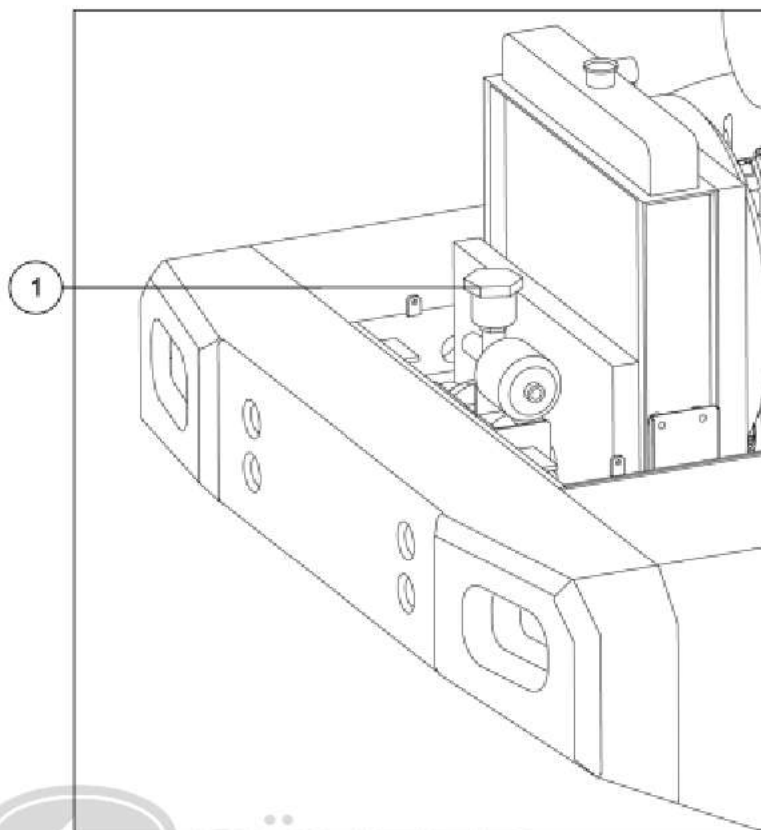
(6) Płyta (7) Korek wlewu oleju

Krok 7: Uruchom silnik i pozwól mu pracować na biegu jałowym przez 2–3 minuty, a następnie zatrzymaj go. Sprawdź ponownie skrzynię biegów. poziom oleju. Patrz rozdział 6.2.2.8 *Sprawdzanie poziomu oleju przekładniowego* aby zapewnić olej przekładniowy poziom nie jest wyższy niż górna granica wskaźnika poziomu oleju (5).

### 6.2.3.10 Sprawdzenie poziomu płynu hamulcowego

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking. kłamka hamulca;


Krok 2: Otwórz maskę silnika i sprawdź poziom płynu hamulcowego. Jeżeli poziom płynu hamulcowego jest niższy niż 1/3 wysokość zbiornika płynu hamulcowego (1), dolać ten sam rodzaj płynu hamulcowego. Poziom płynu hamulcowego nie powinien być wyższy niż 2/3 wysokości zbiornika płynu hamulcowego, jak pokazano na rysunku 6-27;



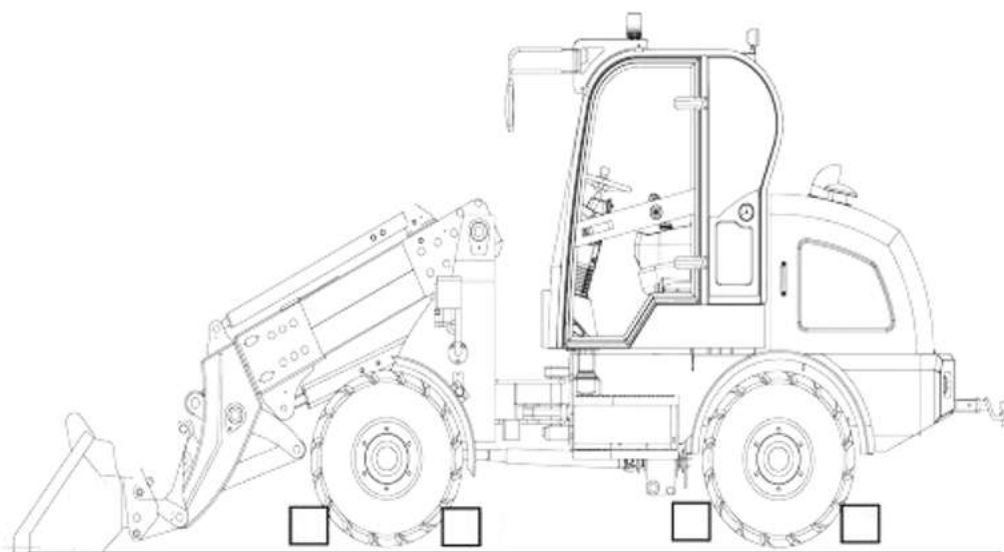
Rysunek 6-27 Zbiornik płynu hamulcowego

1) Zbiornik płynu hamulcowego

### 6.2.3.11 Wymiana płynu hamulcowego

 <p><b>UWAGA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nigdy nie mieszaj oleju hamulcowego różnych marek.</li> <li>• Olej hamulcowy jest w pewnym stopniu żrący. Przy wymianie oleju hamulcowego należy nosić rękawice ochronne, okulary ochronne i odzież ochronną.</li> </ul>
---	---

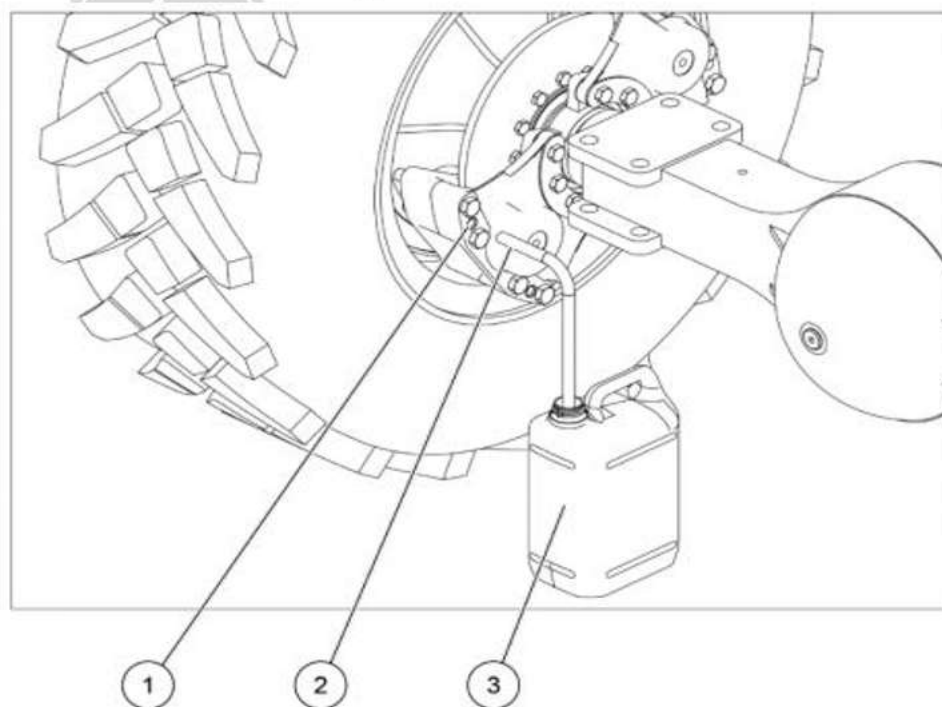
Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zaciągnij hamulec postojowy i umieść klocki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-28;



Rysunek 6-28 Stan parkowania

Krok 2: Otwórz maskę silnika;

Krok 3: Osoba pod ładowarką odkręca korek wlewu oleju (1) i instaluje dwa końce przezroczystego węża (2) w zbiorniku oleju.odpływ i pojemnik (3), jak pokazano na rysunku 6-29;

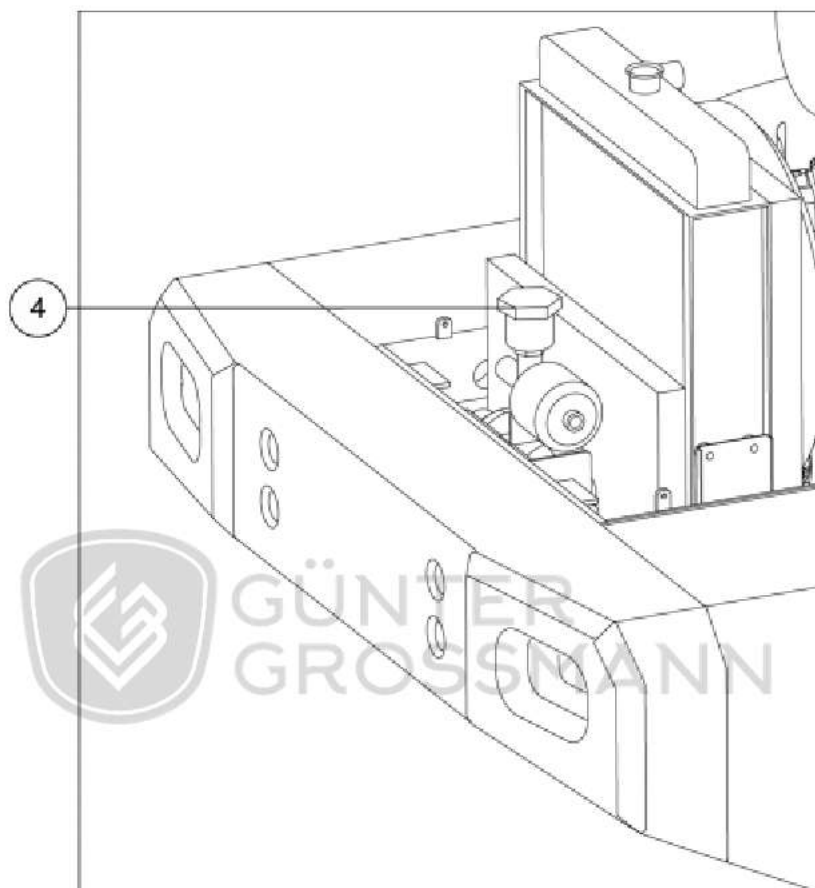


Rysunek 6-29 Wymiana oleju hamulcowego

(1) Korek wlewu oleju (2) Przezroczysty wąż (3) Pojemnik

Krok 4: Inna osoba wielokrotnie naciska pedał hamulca w kabinie, a z oleju wypływa płyn hamulcowy

spuścić; W tym samym czasie osoby pod ładowarką dodają nowy płyn hamulcowy do zbiornika płynu hamulcowego (4) i dokręcają korek olejowy (1) po wypływie czystego płynu z odpływu oleju, jak pokazano na rysunkach 6-29 i 6-30;



Rysunek 6-30 Zbiornik płynu hamulcowego

(4) Zbiornik płynu hamulcowego

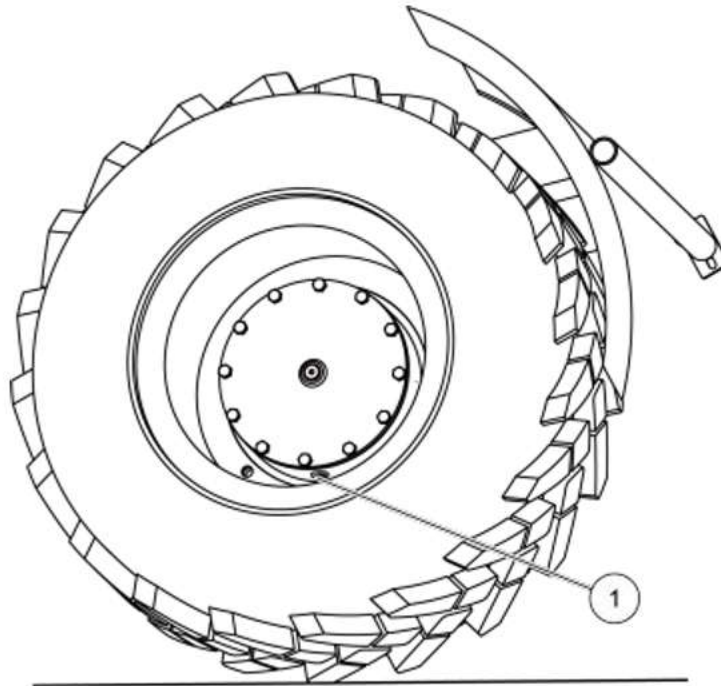
Krok 5: Wymień płyn hamulcowy w pozostałych trzech kołach. Kolejność czynności dla czterech kół jest następująca: lewy przedni, prawy tylny, prawy przedni i lewy tylny;

Krok 6: Po wymianie czterech kół uruchom maszynę, aby sprawdzić skuteczność hamowania. Jeśli hamulec działa prawidłowo, aby był miękki i nieczuły, wykonaj kolejno kroki 7; Jeśli funkcja hamulca działa prawidłowo, zakończ operacje wymiany oleju hamulcowego;

Krok 7: Osoba w kabinie naciska pedał hamulca i przytrzymuje go w najgłębszym położeniu, osoba pod ładowarką odkręca korek wlewu oleju. Po wytryśnięciu płynu hamulcowego dokręć korek wlewu oleju i poproś osobę w kabinie o zwolnienie pedału hamulca. Powtórz powyższą czynność kilka razy, aż w oleju hamulcowym nie będzie pęcherzyków powietrza.

### 6.2.3.12 Wymiana oleju w przekładni przedniej i tylnej osi

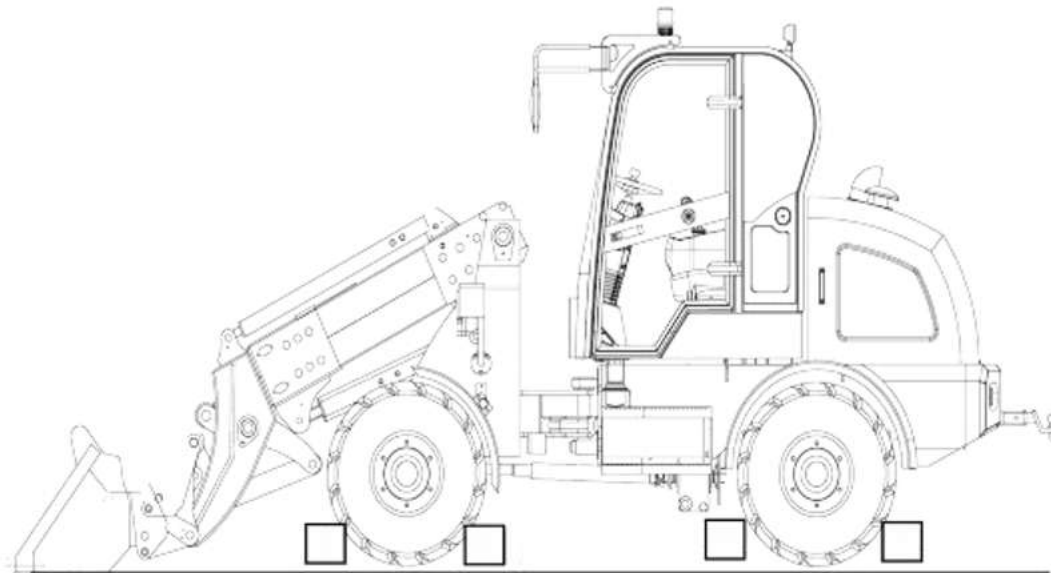
Krok 1: Wjedź ładowarką na płaskie pole, powoli poruszaj ładowarką, aż korek olejowy (1) znajdzie się w najniższym położeniu. pozycja, jak pokazano na rysunku 6-31:



Rysunek 6-31 Pozycja portu olejowego podczas spuszczenia oleju

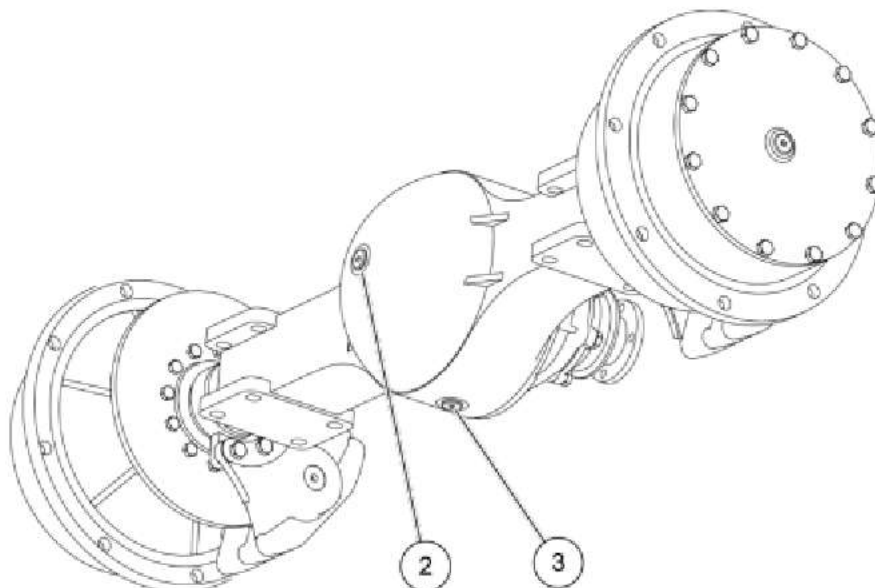
(1) Korek/port oleju

Krok 2: Zatrzymaj ładowarkę, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zaciągnij dźwignię hamulca postojowego, załóż bloki przed i za oponami, jak pokazano na rysunku 6-32:



Rysunek 6-32 Pozycja parkowania

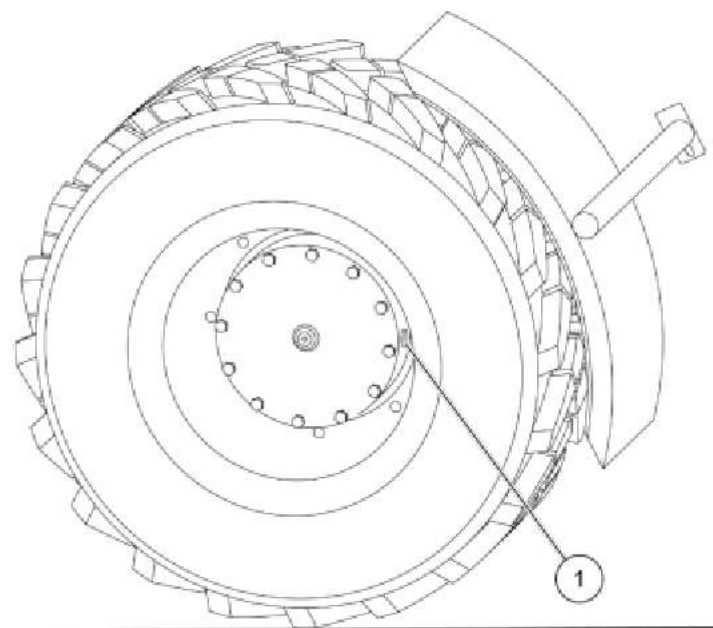
Krok 3: Odkręć korki spustowe oleju (1) i (3), użyj pojemnika do przechowywania starego oleju. Dokręć dwa korki spustowe oleju.wtyczki na końcu, jak pokazano na rysunku 6-33:



Rysunek 6-33 Korek olejowy obudowy osi

(2) Korek/port oleju (3) Korek/port oleju

Krok 4: Uruchom silnik, wyjmij bloki, powoli przesun ładowarkę, aby umożliwić korek olejowy (1) pozycji poziomej. Zatrzymaj się i zaciągnij dźwignię hamulca postojowego, a następnie umieść klocki z przodu i tyłu opony, jak pokazano na rysunku 6-34:



Rysunek 6-34 Pozycja portu olejowego podczas dolewania oleju

(1) Korek/port oleju

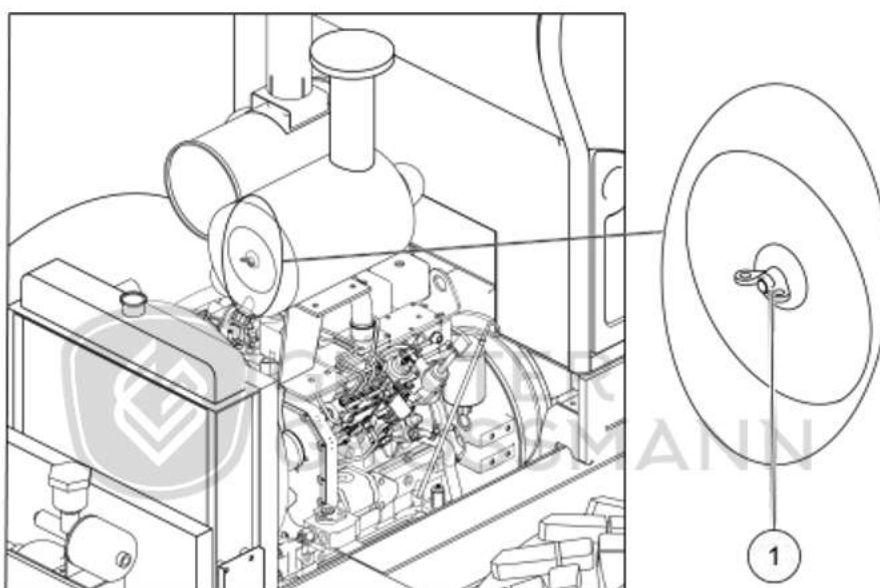
Krok 5: Wlej wskazany rodzaj oleju przekładniowego z portu olejowego (1) i (2) do dolnej krawędzi wlewu oleju.portu, a następnie dokręć korek oleju;

Krok 6: Zgodnie z powyższą procedurą należy wymienić olej w przekładni tylnej osi.

### 6.2.3.13 Wymiana wkładu filtra powietrza

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamka hamulca;

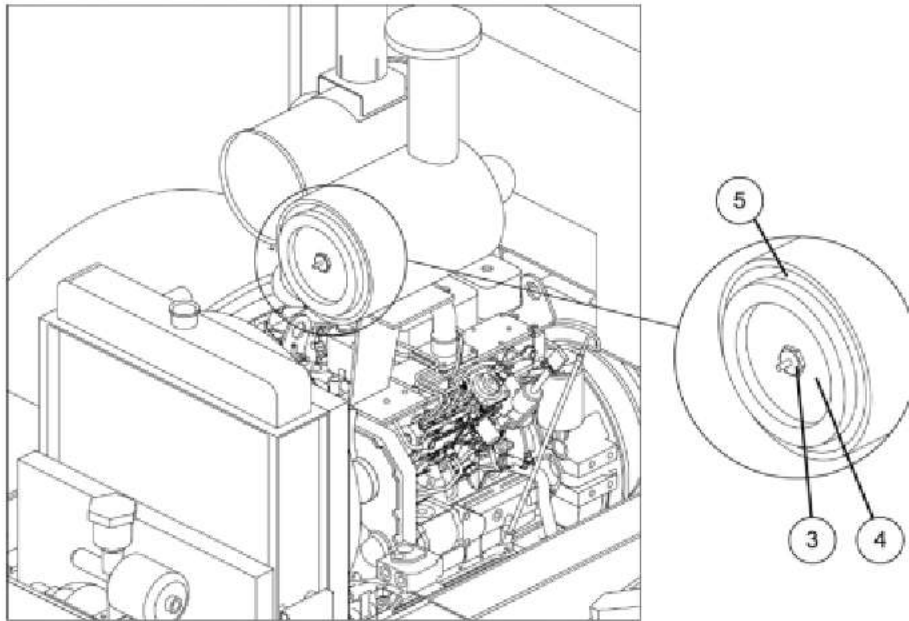
Krok 2: Odkręć nakrętkę (1) filtra powietrza i zdejmij pokrywę filtra (2), jak pokazano na rysunku 6-35;



Rysunek 6-35 Wymiana filtra powietrza

(1) Nakrętka (2) Pokrywa filtra

Krok 3: Odkręć nakrętkę (3) i zdejmij pokrywę ramki montażowej (4), jak pokazano na rysunku 6-36;




Rysunek 6-36 Wymiana filtra powietrza

(3) Nakrętka (4) Pokrywa ramy montażowej (5) Element filtra powietrza

Krok 4: Wymień nowy element filtra powietrza (5) i zamontuj pozostałe części w odwrotnej kolejności.

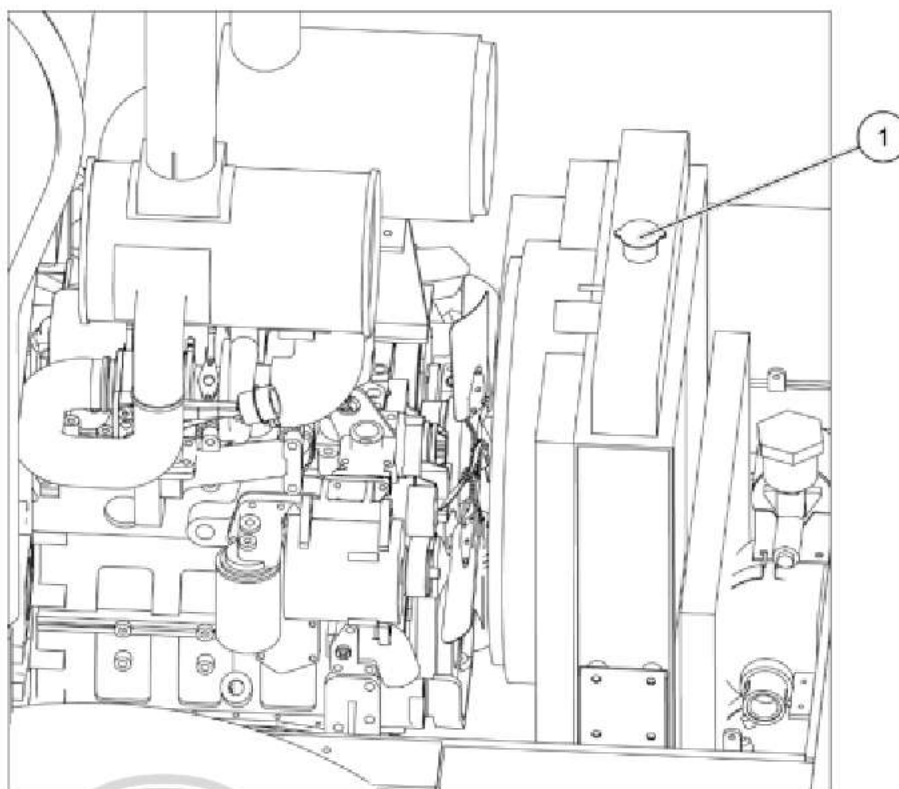
#### 6.2.3.14 Wymiana płynu chłodzącego

 <p><b>UWAGA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odkryta skóra jest narażona na poparzenia i poważne oparzenia.</li> <li>• Po długotrwałej pracy maszyny zbiornik wody jest pod wysoką temperaturą i ciśnieniem. Nie zdejmuj pokrywy zbiornika wody przed jego wystudzeniem.</li> <li>• Chłodziwo jest w pewnym stopniu żrące, dlatego należy nosić rękawice ochronne, okulary ochronne i odzież ochronną podczas wymiany chłodziwa.</li> </ul>
---	---

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamka hamulca;

Krok 2: Otwórz maskę silnika;

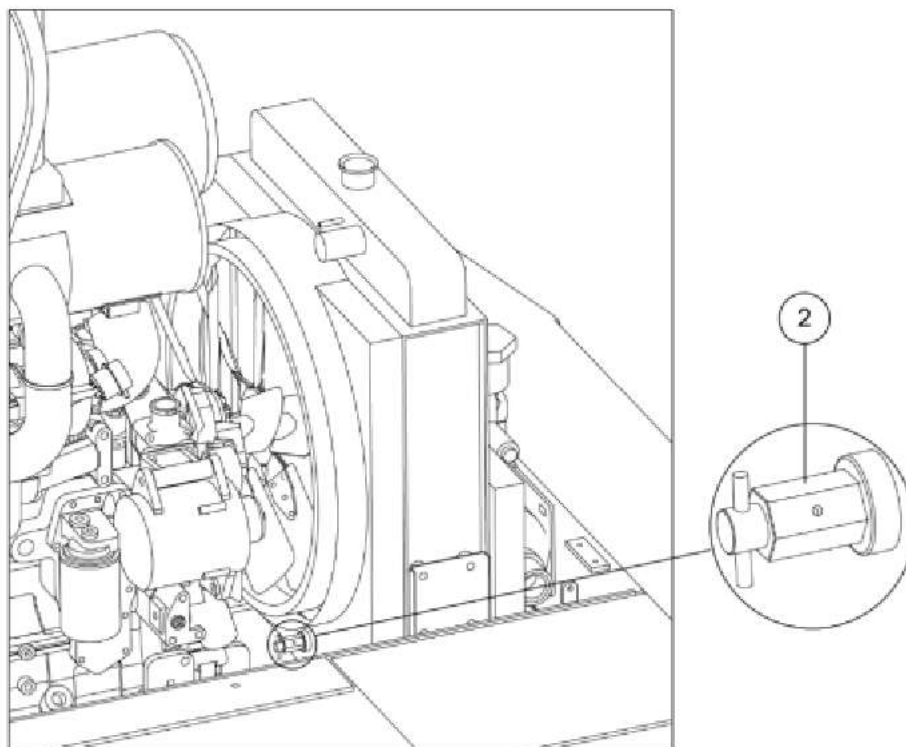
Krok 3: Po odpowiednim ostygnięciu silnika powoli odkręcić korek (1)



Rysunek 6-37 Korek zbiornika na wodę

(1) Czapka

Krok 4: Punkt spustowy płynu chłodzącego znajduje się w lewym dolnym rogu chłodnicy, otwórz zawór spustowy (2), aby spuścić stary płyn chłodzący do pojemnika, jak pokazano na rysunku 6-38;



Rysunek 6-38 Punkt spustowy zbiornika na wodę

(2) Zawór spustowy

Krok 5: Dokręć zawór spustowy (2), doleń płynu chłodzącego do górnego limitu i dokręć korek (1);

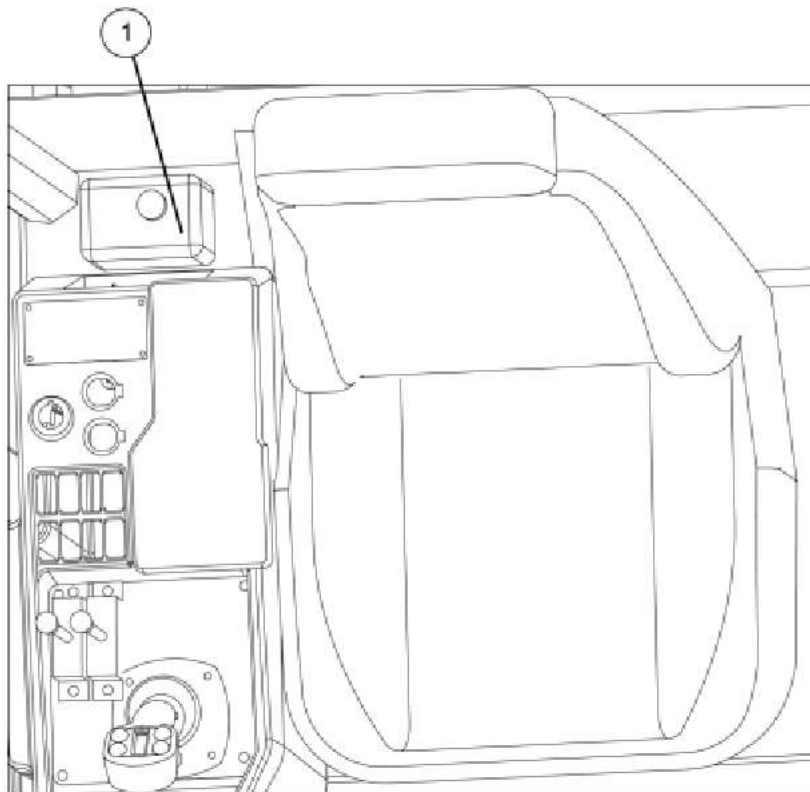
Krok 6: Uruchom ładowarkę, pozwól jej pracować na biegu jałowym przez 2–3 minuty, a następnie zatrzymaj ją;

Krok 7: Po odpowiednim ostygnięciu silnika należy zdjąć korek (1) i dolać płynu chłodzącego do górnego wlewu.limit.

### 6.2.3.15 Sprawdzanie i uzupełnianie płynu czyszczącego

Krok 1: Zaparkuj ładowarkę na płaskim polu, ustaw dźwignię sterującą w pozycji neutralnej, zatrzymaj się i podjedź na parking.klamka hamulca;

Krok 2: Sprawdź poziom płynu czyszczącego w zbiorniku (1). Jeśli poziom płynu jest niższy niż 1/3 wysokość zbiornika z płynem czyszczącym, dodać ten sam rodzaj płynu czyszczącego, a poziom płynu czyszczącego nie powinienbyć wyższa niż 2/3 wysokości zbiornika hydraulicznego, jak pokazano na rysunku 6-39;



Rysunek 6-39 Zbiornik na płyn czyszczący

(1) Zbiornik na płyn czyszczący

## 6.3 Konserwacja w przypadku długotrwałego postoju

### 6.3.1 Przed dłuższym postojem

Przeprowadź te kontrole i konserwację, gdy ładowarka nie będzie używana przez okres dłuższy niż dwa tygodnie. (1) Po oczyszczeniu umieść ładowarkę w suchym budynku. Jeśli ładowarka jest ustawiona na zewnątrz, zaparkuj ją na betonowej podłodze z łatwym odpływem wody i przykryj plandeką.

(2) Dodaj olej opałowy, olej hydrauliczny, smar i wymień na nowy olej silnikowy.

(3) Wymień płyn chłodzący.

(4) Nanieś smar na odsłonięte części (takie jak odsłonięta część tłoczyska cylindra).

(5) Wyjąć ujemną elektrodę akumulatora lub wyjąć akumulator z ładowarki i przechowywać go osobno.

(6) Sprawdź ciśnienie w oponach i unikaj wystawiania ich na działanie silnego światła.

### 6.3.2 Podczas długiego postoju

Przeprowadź te kontrole i konserwację, gdy ładowarka zatrzymuje się na dłużej niż dwutygodni.

(1) Uruchamiaj silnik raz w tygodniu i po odpowiednim rozgrzaniu poruszaj ładowarką do przodu i do tyłu. Przed rozpoczęciem ruchu osprzętu najpierw wyczyść smar nałożony na tłoczysko. Po zakończeniu ponownie nasmaruj.

(2) Podnieś ładowarkę tak, aby opony nie dotykały podłoża; jeśli nie jest to możliwe, sprawdź i napompuj powietrze codwa tygodnie.

(3)Sprawdź napięcie akumulatora i ładuj go raz w miesiącu.

### 6.3.3 Rozpoczęcie po długim postoju

Wykonaj te kontrole i konserwację przed uruchomieniem ładowarki, która była zatrzymana na dłużej.niż dwa tygodnie.

(1)Zdejmij pokrywę.

(2)Wyczyść smar dodany do odsłoniętej części.

(3)Zamontuj akumulator i podłącz go za pomocą kabla.

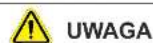
(4)Wyreguluj ciśnienie w oponach zgodnie ze specyfikacją.

(5)Przed rozpoczęciem należy przeprowadzić kontrole.

(6)Dodaj smar do każdego stawu.

(7)Wykonaj wystarczającą rozgrzewkę.

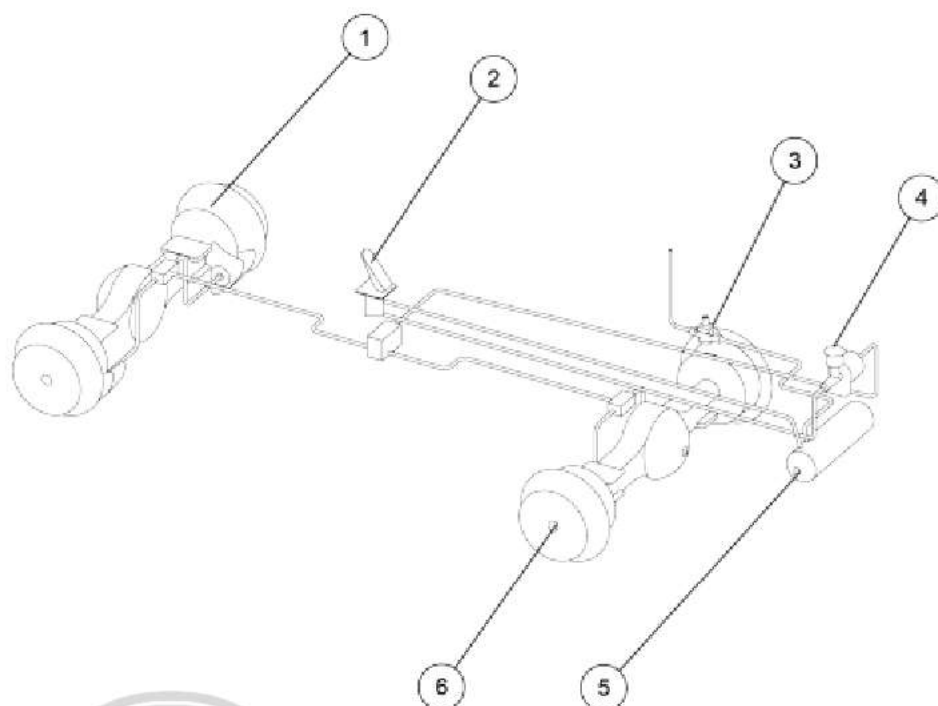
(8) Uruchom silnik na niskich obrotach, aby odpowietrzyć układ hydrauliczny i wykonaj następujące czynności: Każdy cylinder hydrauliczny wysuwa się i cofa 4 do 5 razy, a tłok zatrzymuje się 100 mm od końca skoku. Następnie każdy cylinder hydrauliczny wysuwa się i cofa 3 do 4 razy w pełnym skoku.



- Jeżeli silnik pracuje z dużą prędkością lub tłok jest Gdy na początku silnik pracuje na pełnych obrotach, zmieszane powietrze może uszkodzić poduszkę cylindrów.

## Atlas 7 części

### 7.1 System hamulcowy serwisowy

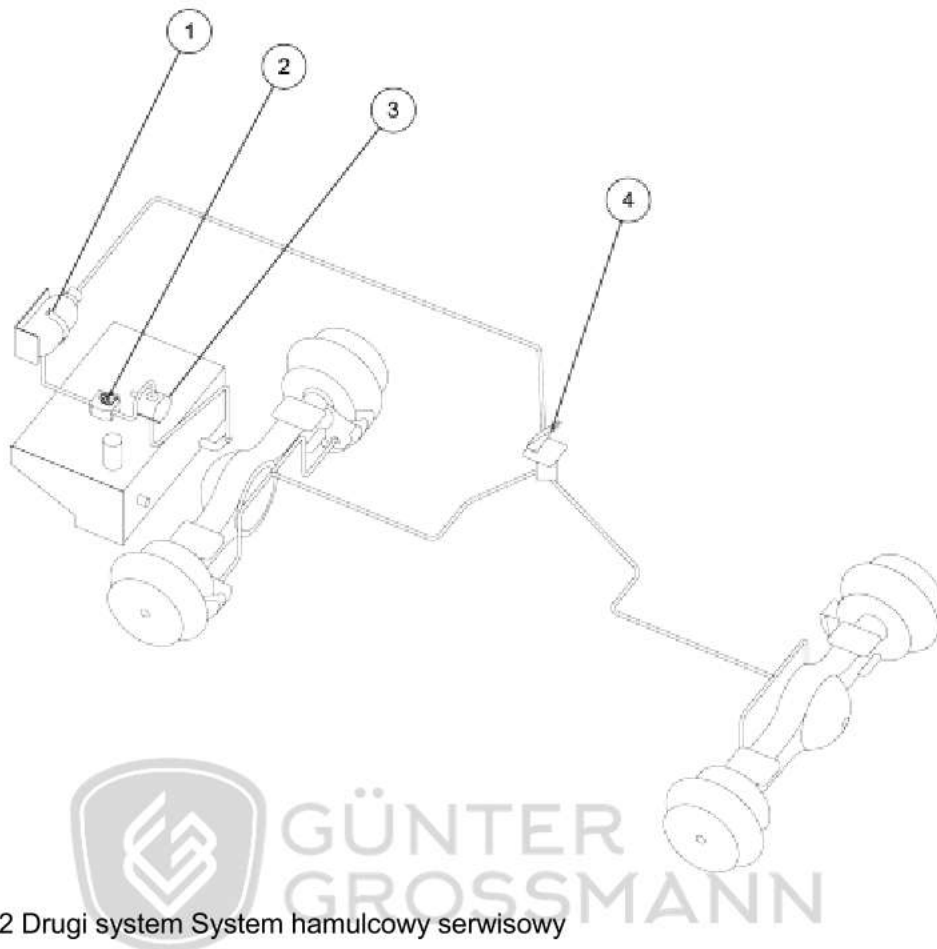


Rysunek 7-1 System hamulcowy serwisowy

Tabela 7-1 Lista części układu hamulcowego serwisowego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Oś przednia	1	
2	Pedał hamulca	1	
3	Zawór rozładowczy	1	
4	Propagator	1	
5	Zbiornik powietrza	1	
6	Oś tylna	1	

## 7.2 Drugi System hamulcowy serwisowy

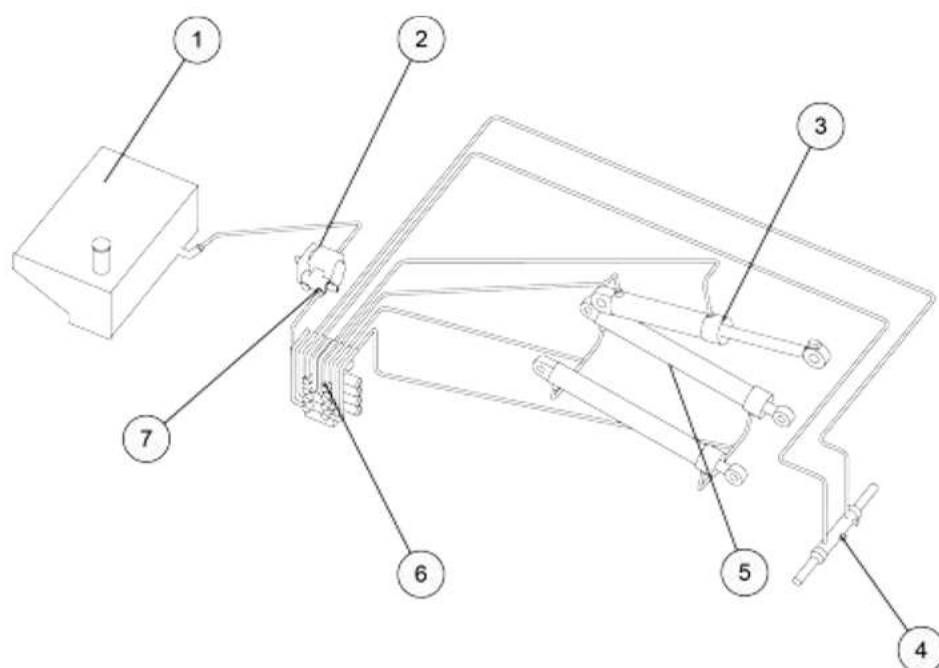


Rysunek 7-2 Drugi system System hamulcowy serwisowy

Tabela 7-2 Druga lista części układu hamulcowego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Akumulator	1	
2	Zawór napełniający	1	
3	Pompa hamulca hydraulicznego	1	
4	Pedał hamulca	1	
5	Oś przednia	1	
6	Oś tylna	1	

## 7.3 System roboczy

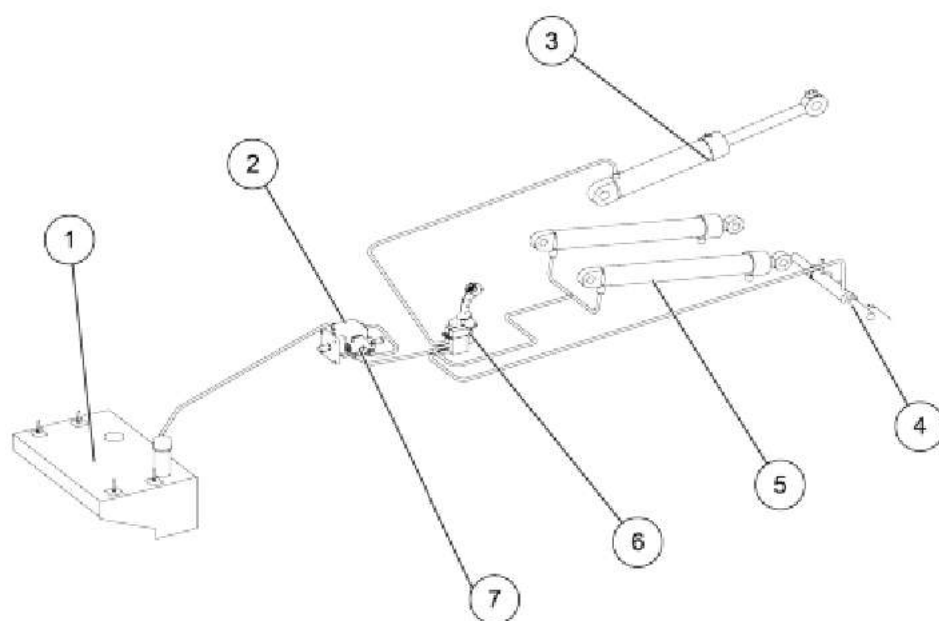


Rysunek 7-3 Układ roboczy

Tabela 7-3 Lista części układu roboczego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Zbiornik hydrauliczny	1	
2	Pompa robocza	1	
3	Cylinder przechyłny	1	
4	Szybka wymiana cylindra	1	
5	Cylinder podnoszący	2	
6	Zawór wielodrogowy sterowany pilotem	1	
7	Zawór priorytetowy	1	

## 7.4 Drugi system roboczy

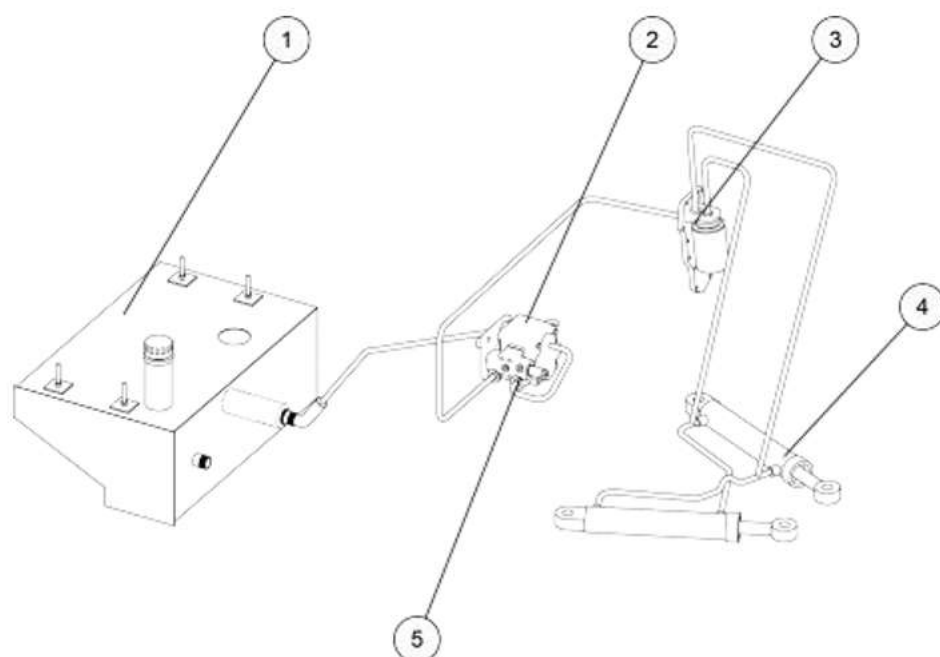


Rysunek 7-4 Drugi działający system

Tabela 7-4 Druga lista części układu roboczego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Zbiornik hydrauliczny	1	
2	Pompa robocza	1	
3	Cylinder przechyłny	1	
4	Szybka wymiana cylindra	1	
5	Cylinder podnoszący	2	
6	Zawór sterujący mechaniczny	1	
7	Zawór priorytetowy	1	

## 7.5 Układ kierowniczy

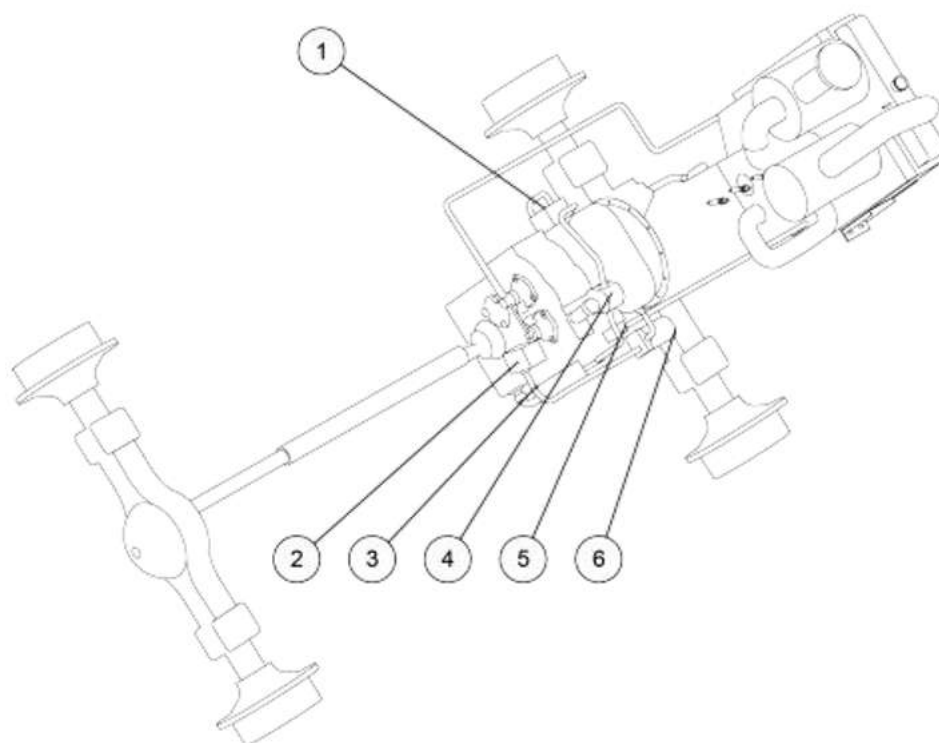


Rysunek 7-5 Układ kierowniczy

Tabela 7-5 Lista części układu kierowniczego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Zbiornik hydrauliczny	1	
2	Pompa robocza	1	
3	Układ kierowniczy	3	
4	Cylinder kierowniczy	2	
5	Zawór priorytetowy	1	

## 7.6 Układ napędowy

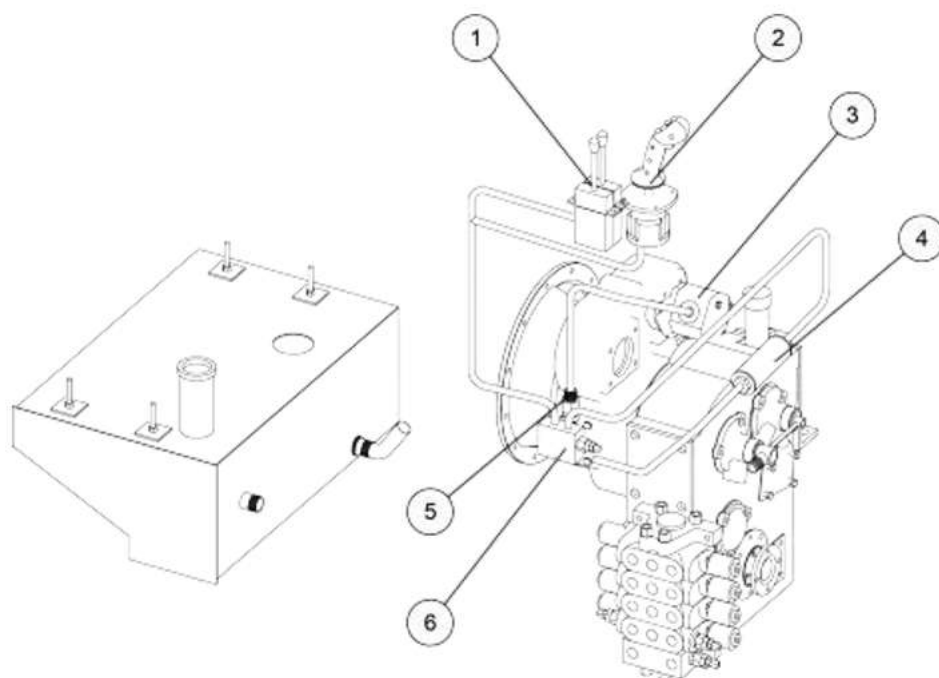


Rysunek 7-6 Układ napędowy

Tabela 7-6 Lista części układu napędowego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Zawór wylotowy	1	
2	Sterowanie elektryczne lub jazda ręczna zawór	1	
3	Filtr ssący	1	
4	Pompa podróżna	1	
5	Zawór wylotowy	1	
6	Filtr zaworu podróżnego	1	

## 7.7 Układ sterowania hydraulicznego

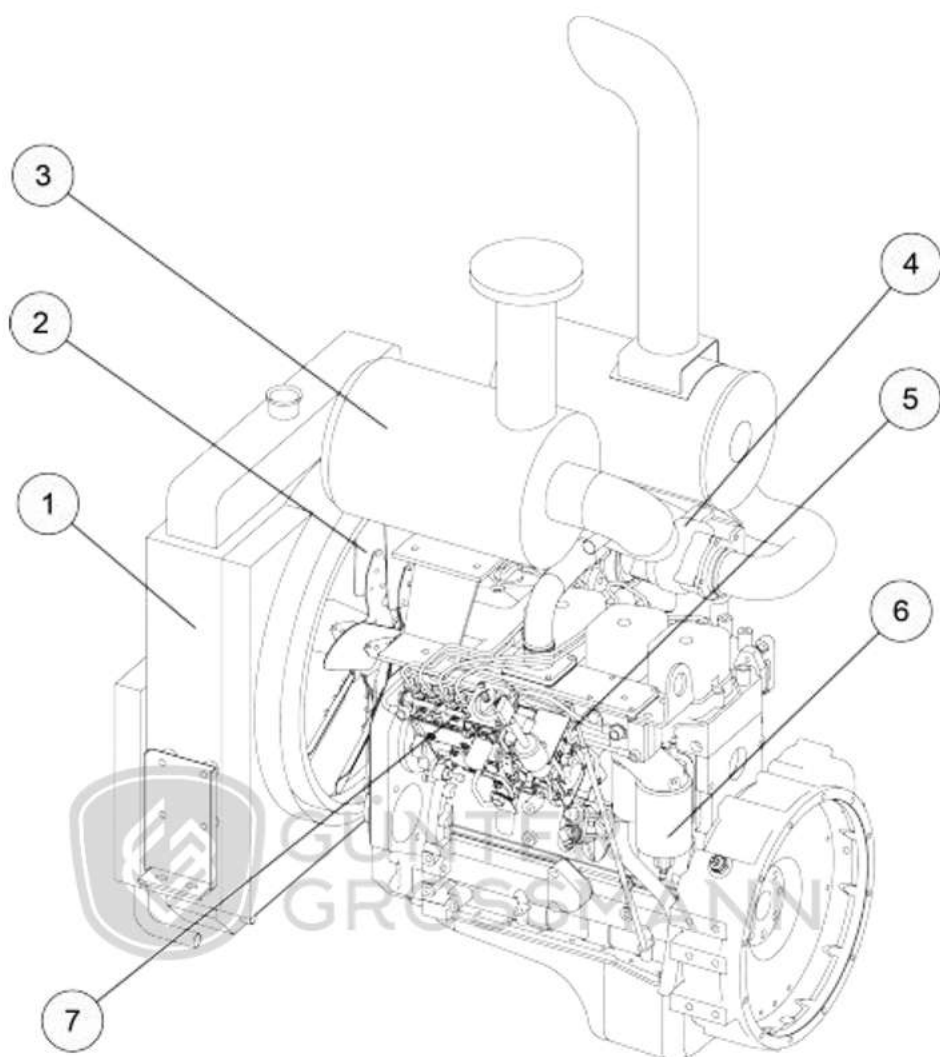


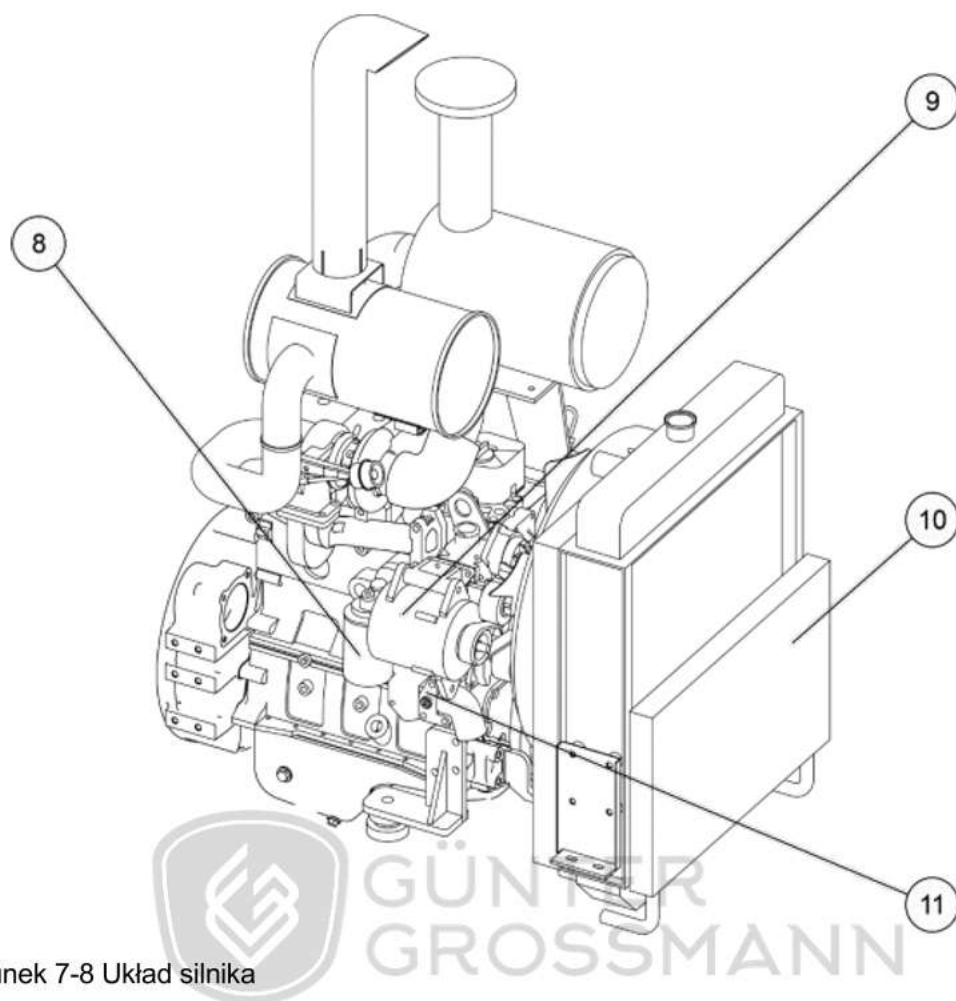
Rysunek 7-7 Układ sterowania hydraulicznego

Tabela 7-7 Lista części układu pilota hydraulicznego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Szybka wymiana i działający uchwyt	1	
2	Uchwyt pilota	1	
3	Pompa podróżna	1	
4	Filtr	1	
5	Zawór regulujący ciśnienie pilota	1	
6	Zawór doprowadzający olej pilotowy	1	

## 7.8 Układ silnika



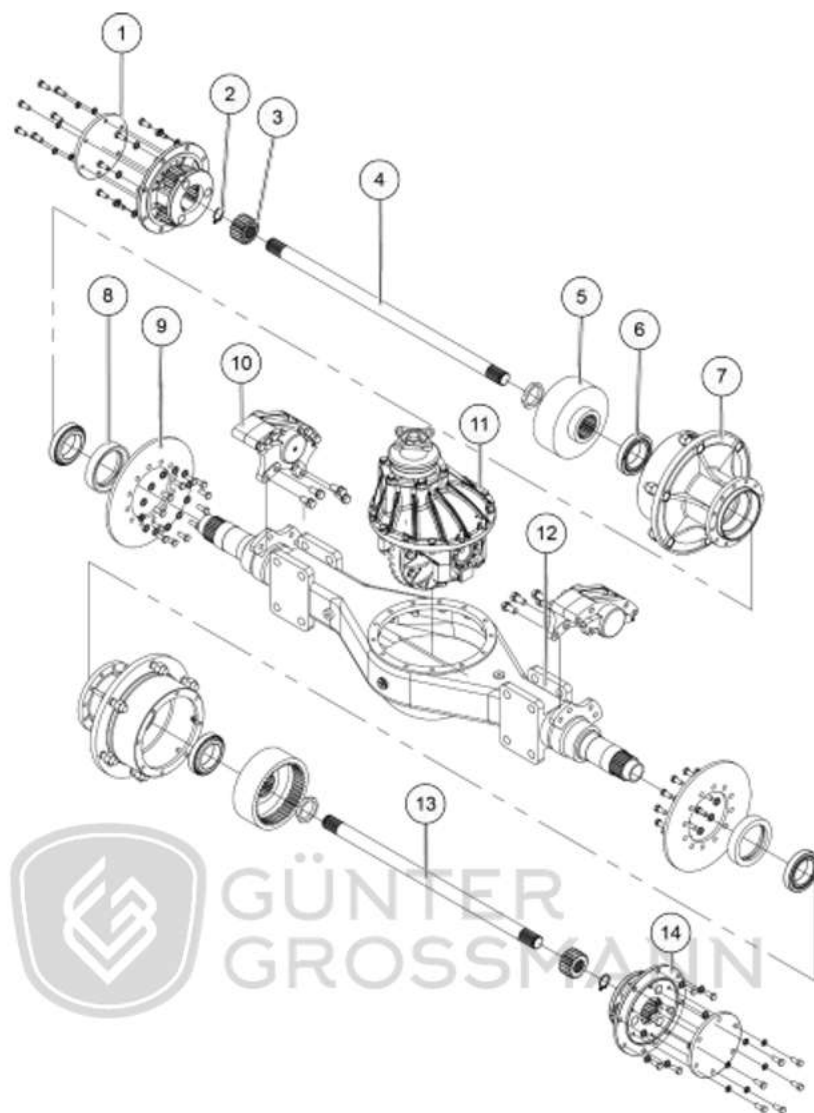


Rysunek 7-8 Układ silnika

Tabela 7-8 Lista części układu silnika

	OPIS	ILOŚĆ	CZĘŚĆ NIE.
1	kaloryfer	1	
2	wentylator	1	
3	filtr powietrza	1	
4	Sprężarka	1	
5	Bagnet	1	
6	Filtr paliwa	1	
7	Zespół pompy diesla	1	
8	Filtr oleju	1	
9	Generator	1	
10	Chłodnica oleju hydraulicznego	1	
11	Pompa wodna	1	

## 7.9 Oś

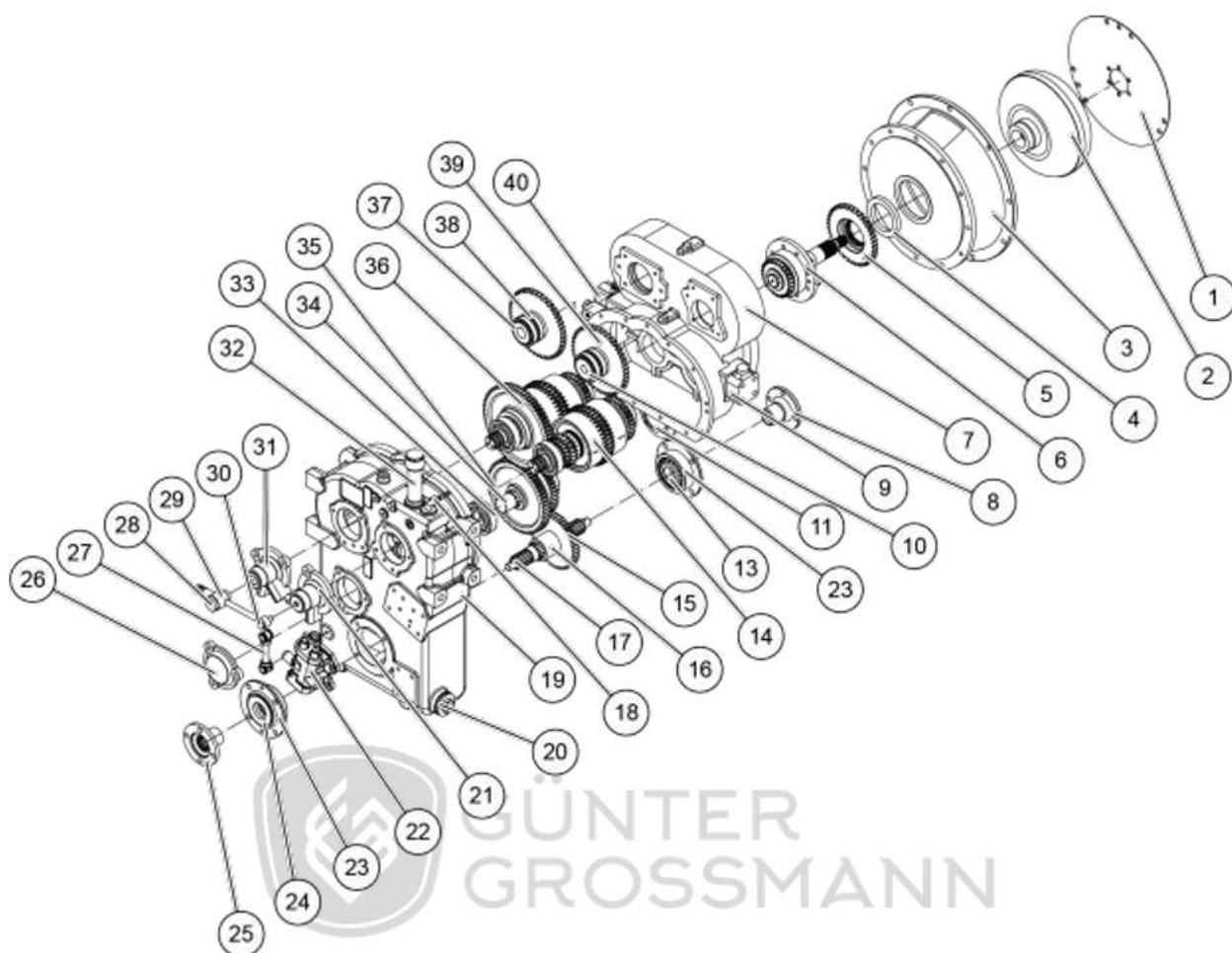


Rysunek 7-9 Oś

Tabela 7-9 Lista części osi

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Ośłona boczna	2	
2	Pierścień osadczy wału d32	2	
3	Przekładnia słoneczna	2	
4	Półoś 2	1	
5	Koło zębate pierścieniowe	2	
6	Łożysko 32014	4	
7	Piasta koła	2	
8	Uszczelka olejowa	2	
9	Tarcza hamulcowa	2	
10	Elementy hamulcowe	2	
11	Zespół przekładni głównej	1	
12	Obudowa osi koła	1	
13	Półoś 1	1	
14	Zespół nośnika planet	2	

## 7.10 Przekładnia hydrokinetyczna



Rysunek 7-10 Przekładnik momentu obrotowego

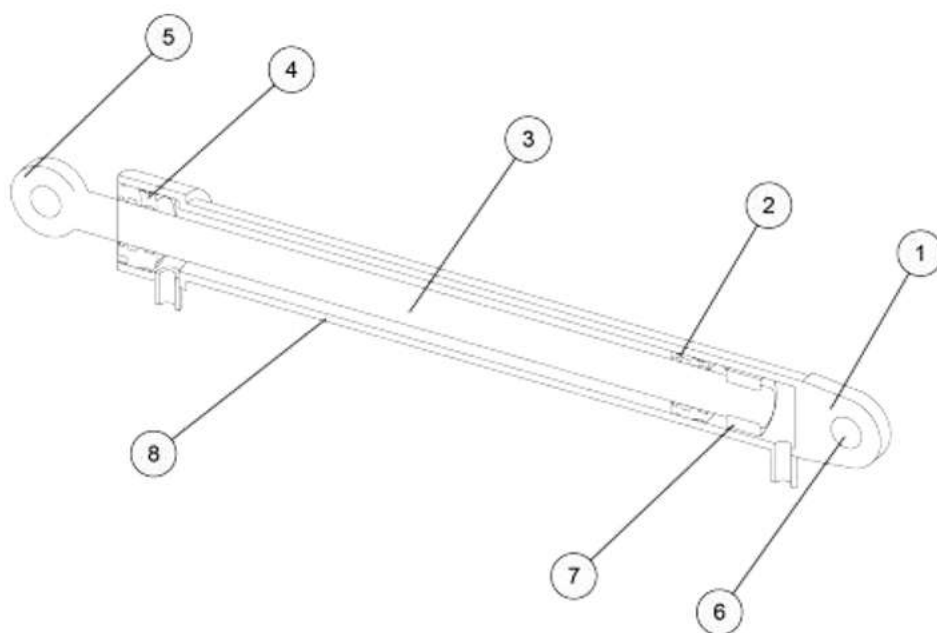
Tabela 7-10 Lista części przetwornika momentu obrotowego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Płyta elastyczna	1	
2	Przekładnik momentu obrotowego ze stali 265	1	
3	Sekcja środkowa (12 dołków) 265	1	
4	Pierścień z gumy fluorowej 80x110x12	1	
5	Przekładnia z=41	1	
6	Zespół siedziska koła prowadzącego 265	1	
7	Obudowa przetwornika momentu obrotowego 265	1	
8	Kołnierz wyjściowy (wypukły)	1	
9	Zawór wylotowy	1	
10	Tuleja przekładni koła pompy	1	
11	Pokrywa wału pośredniego	1	
13	Łożysko stożkowe 30308	2	
14	Zespół sprzęgła do przodu	1	
15	Przekładnia z=43	2	
16	Przekładka 265	1	
17	Wał wyjściowy 265	1	
18	Połączenie pagodowe pod kątem prostym	1	
19	Obudowa skrzynki 265B	1	
20	Element filtrujący M48x2	1	
21	Zaślepka wlotowa M14x1,5	1	
22	Naciskanie zaworu (zaworu paliwowego)	1	
23	Pokrywa końcowa wału wyjściowego	2	
24	Nitryl 47x84x10	2	
25	Kołnierz wyjściowy (wklęsły)	1	
26	Ostona trójkąta wału pośredniego	1	
27	Wskaźnik poziomu oleju	1	
28	Śruba drażona M27	1	
29	Trójkąt powrotu oleju	1	
30	Śruba drażona M14	1	
31	Zaślepka wlotowa M27x2	1	

32	Respirator	1	
33	Łożysko kulkowe głęboko rowkowe 6308	2	
34	Wał pośredni	1	
35	Przekładnia wału pośredniego z=57	1	
36	Zespół sprzęgła biegu wstecznego	1	
37	Tuleja przekładni koła pompy	1	
38	Łożysko kulkowe głęboko rowkowe 6010	4	
39	Przekładnia z=47	2	
40	Zawór wlotowy	1	



## 7.11 Siłownik podnoszący

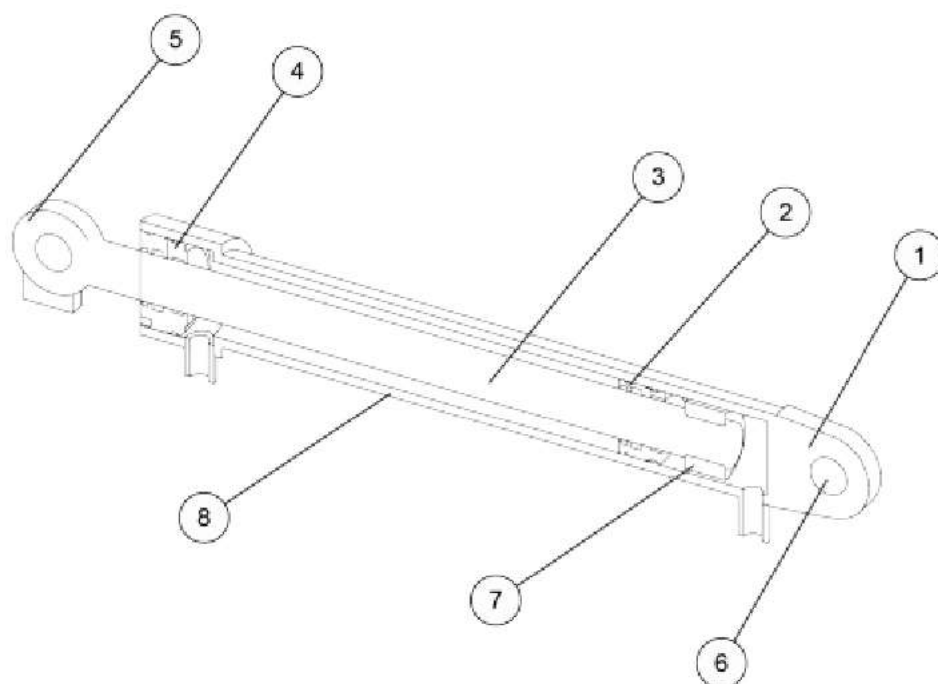


Rysunek 7-11 Siłownik podnoszący

Tabela 7-11 Lista części cylindra podnoszącego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Łożysko przegubu przedniego	1	
2	Zespół tulei prowadzącej	1	
3	Zespół tłoczyska	1	
4	Zespół tłoka	1	
5	Podstawa cylindra	1	
6	Łożysko przegubu tylnego	1	
7	Nakrętka mocująca	1	
8	Zespół rury cylindrycznej	1	

## 7.12 Siłownik przechylny

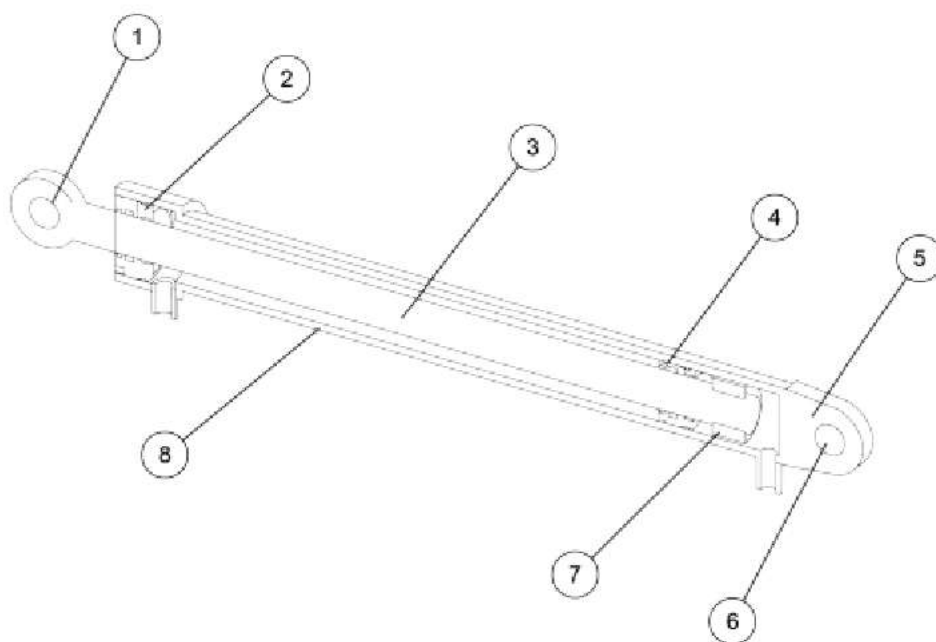


Rysunek 7-12 Cylinder przechylny

Tabela 7-12 Lista części cylindra przechylnego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Łożysko przegubu przedniego	1	
2	Zespół tulei prowadzącej	1	
3	Zespół tłoczyska	1	
4	Zespół tłoka	1	
5	Podstawa cylindra	1	
6	Łożysko przegubu tylnego	1	
7	Nakrętka mocująca	1	
8	Zespół rury cylindrycznej	1	

## 7.13 Siłownik układu kierowniczego

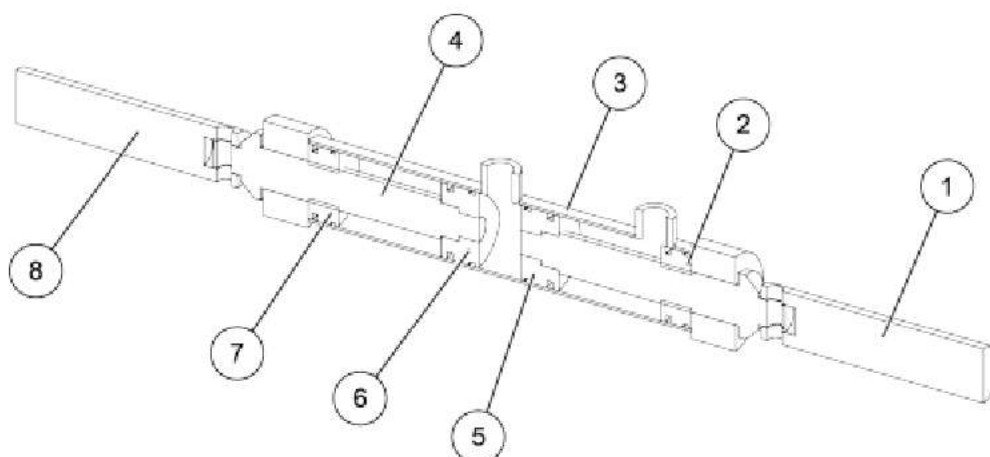


Rysunek 7-13 Siłownik układu kierowniczego

Tabela 7-13 Lista części cylindra układu kierowniczego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Łożysko przegubu przedniego	1	
2	Zespół tulei prowadzącej	1	
3	Zespół tłoczyska	1	
4	Zespół tłoka	1	
5	Podstawa cylindra	1	
6	Łożysko przegubu tylnego	1	
7	Nakrętka mocująca	1	
8	Zespół rury cylindrycznej	1	

## 7.14 Szybkozmienny cylinder

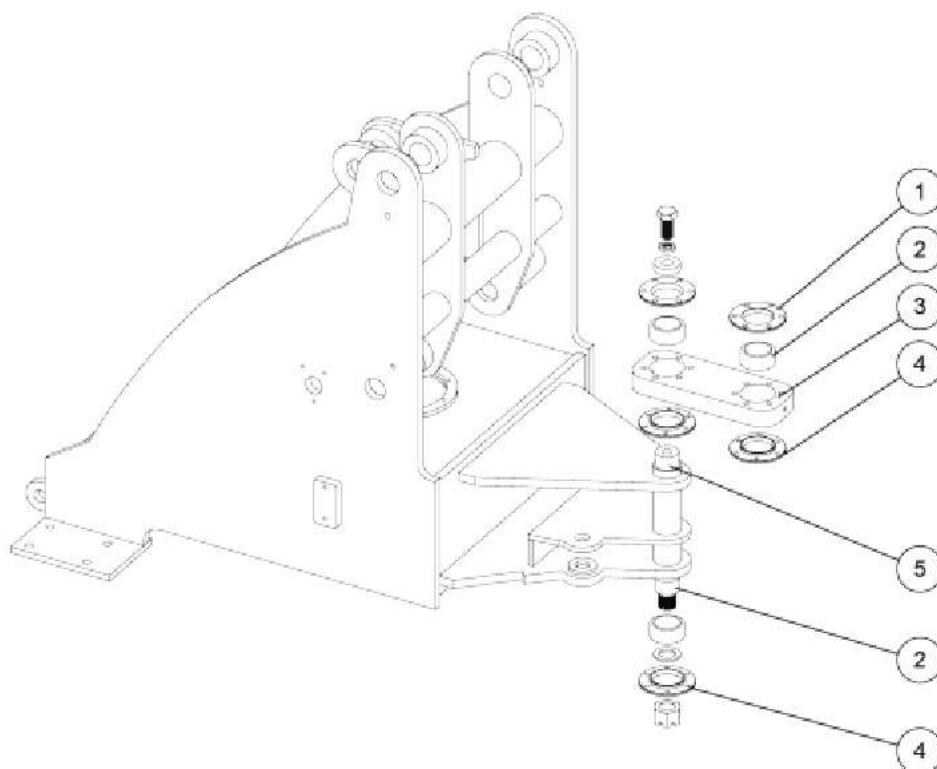


Rysunek 7-14 Szybkozmienny cylinder

Tabela 7-14 Lista części cylindra szybkiej wymiany

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Ruchomy sworzeń 1	1	
2	Zespół tulei prowadzącej 1	1	
3	Zespół rury cylindrycznej	1	
4	Zespół tłoczyska	1	
5	Zespół tłoka 2	1	
6	Zespół tłoka 1	1	
7	Zespół tulei prowadzącej 2	1	
8	Ruchomy sworzeń 2	1	

## 7.15 Pozycja przegubu ramy

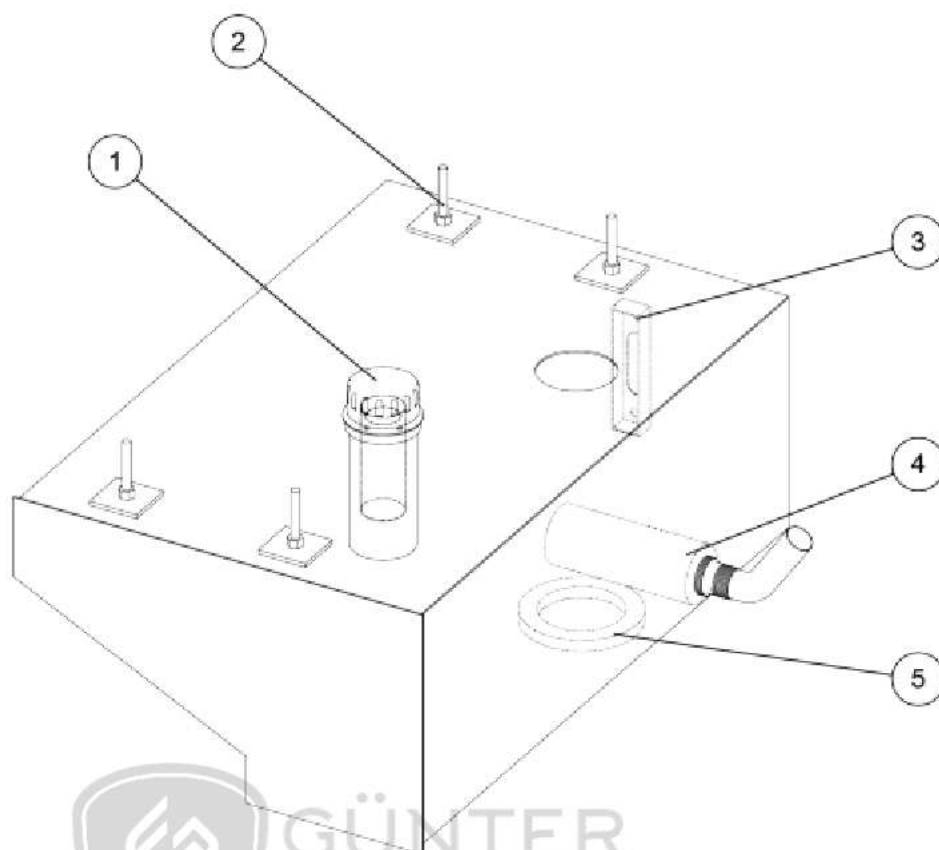


Rysunek 7-15 Pozycja przegubu ramy

Tabela 7-15 Lista części położenia przegubu ramy

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Górny gruczoł łożyskowy	2	
2	Łożysko przegubowe promieniowe	3	
3	Przegubowe gniazdo łożyska	1	
4	Dolny gruczoł łożyskowy	3	
5	Rama przednia	1	

## 7.16 Zbiornik oleju hydraulicznego

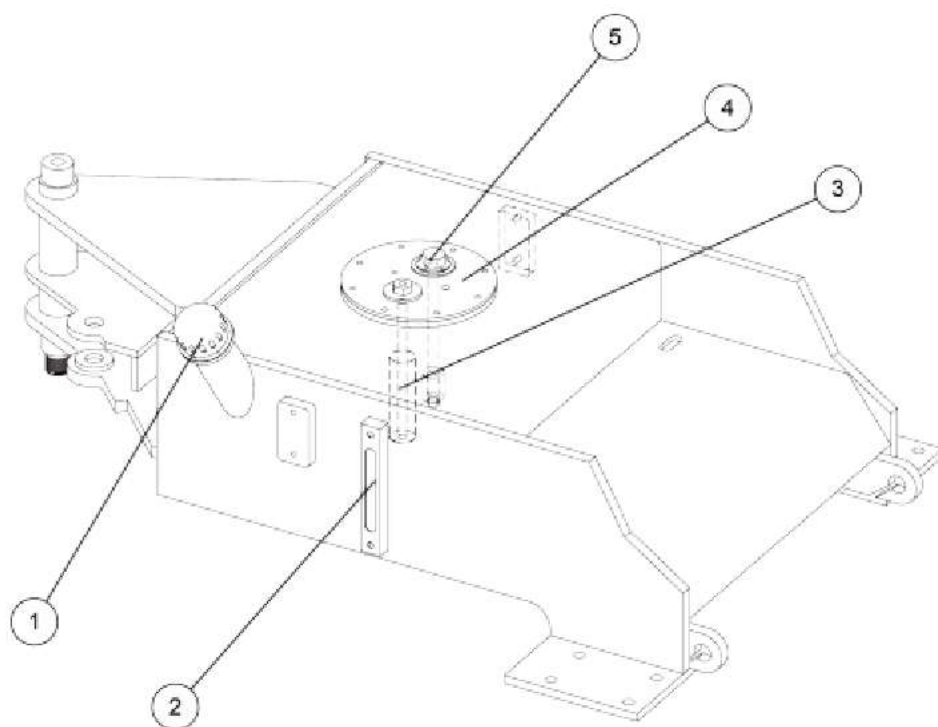


Rysunek 7-16 Zbiornik oleju hydraulicznego

Tabela 7-16 Lista części zbiornika oleju hydraulicznego

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Korek zbiornika hydraulicznego	1	
2	Śruba mocująca zbiornik	4	
3	Wskaźnik poziomu płynu hydraulicznego w zbiorniku	1	
4	Filtr zbiornika hydraulicznego	1	
5	Kołnierz spawany zbiornika	1	

## 7.17 Zbiornik paliwa



Rysunek 7-17 Zbiornik paliwa

Tabela 7-17 Lista części zbiornika paliwa

	OPIS	ILOŚĆ	NR CZĘŚCI
1	Korek wlewu paliwa	1	
2	Wskaźnik poziomu paliwa	1	
3	Części żelazne pochłaniające olej	1	
4	Kołnierz zbiornika paliwa	1	
5	Czujnik paliwa	1	