

PL

Instrukcja obsługi dla

Ciągniki kołowe serii ARBOS P3000

P3055 P3065 P3075

Weichai Lovol Heavy Industry Co., Ltd.

Karta ewidencyjna znaków identyfikacyjnych produktu

Znak towarowy produktu	
Model produktu	
Nr seryjny kompletnego urządzenia	
Numer identyfikacyjny	
Model silnika	
Nr silnika	
Data sprzedaży	
Miejsce sprzedaży i dane kontaktowe	
Nazwa użytkownika	
Nazwa producenta	Weichai Lovol Heavy Industry Co., Ltd.
Adres producenta	No. 192 of South Beihai Road, Fangzi District, Weifang, Shandong Province
Numer telefonu producenta	0086-536-7608330
Uwagi: 1. Użytkownicy powinni dokładnie wypełnić ten arkusz przy zakupie ciągnika; 2. Numer seryjny w tym arkuszu powinien być w całości odnotowany (łącznie z literami).	

Instrukcja obsługi dla
TB-1504C/TB-1504R/TB-2654C/TB-2654R/TB-2754C/TB-2754R
Ciągniki kołowe serii ARBOS 3000
Weichai Lovol Heavy Industry Co., Ltd., Chiny
* * *

Instrukcja obsługi

Szanowny Kliencie:

Dziękujemy za zaufanie do naszej firmy oraz zakup produkowanego przez nas ciągnika kołowego ARBOS seria 3000. Aby umożliwić prawidłowe i wydajne użytkowanie tego ciągnika, należy zwrócić uwagę na następujące ważne informacje:

1. Przed użyciem tego ciągnika, przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję, niezależnie od tego, czy kiedykolwiek prowadziłeś pojazd, czy nie. Pomoże to w bardziej racjonalnej i wydajnej obsłudze tego ciągnika.
2. Aby zapewnić Ci więcej korzyści ekonomicznych i przedłużyć żywotność Twojego ciągnika, przed użyciem tego produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz instrukcje obsługi silnika i narzędzi rolniczych pasujących do tej maszyny i przestrzegać postanowień zawartych w tych instrukcjach, aby wyłącznie obsługiwać, właściwie serwisować i konserwować ciągnik i w pełni wykorzystać jego wydajność.
3. Prosimy nie obsługiwać ciągnika bez niezbędnej wiedzy, aby nie wpłynąć na jego działanie i nie spowodować wypadku. Nieprzestrzeganie tego spowoduje również utrudnienia w realizacji usługi „Gwarancji”.
4. Przeznaczenie, parametry, dopasowanie maszyn i narzędzi rolniczych oraz wydajności pracy mogą się nieco różnić, ponieważ warunki regionalnych upraw i gleb są bardzo różne. Możesz dokonywać wyborów zgodnie ze swoimi praktycznymi sytuacjami.
5. Zlecaj obsługę i konserwację ciągnika wyłącznie przez personel, który jest zaznajomiony z charakterystyką tej maszyny i posiada wiedzę na temat bezpiecznej obsługi.
6. Kierowca musi posiadać prawo jazdy wydane przez terenowy wydział ruchu drogowego do kierowania pojazdami rolniczymi i ciągnikami.
7. Aby zapobiec wypadkom, należy zawsze przestrzegać „Przepisów wykonawczych do ustawy o bezpieczeństwie ruchu drogowego” oraz innych przepisów bezpieczeństwa i zasad ruchu drogowego obowiązujących w kraju użytkowania ciągnika.
8. Nie przekraczaj przepisów określonych w niniejszej instrukcji podczas użytkowania; w przeciwnym razie może dojść do zmniejszenia wydajności ciągnika lub wypadku.
9. Niniejsza instrukcja nie stanowi gwarancji jakości produktu, dlatego nie można wnosić żadnych roszczeń na podstawie zawartych w niej danych, ilustracji i instrukcji.
10. Wszystkie opisy w niniejszej instrukcji są oparte na konstrukcji produktu w momencie publikacji i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja opisuje szczegółowo środki ostrożności, a także obsługę, użytkowanie, konserwację techniczną, regulację, usterki i sposoby ich rozwiązywania, itp. dla różnych części ciągników kołowych ARBOS serii 3000 w celu ułatwienia pracy dla kierowców ciągników i personelu konserwacyjnego.

W tej instrukcji symbol ostrzeżenia o bezpieczeństwie  informuje o ważnych informacjach dotyczących bezpieczeństwa. Widząc ten symbol, należy zwrócić uwagę na możliwe obrażenia ciała lub wpłynąć na wydajność serwisową maszyny.

	Ostrzeżenie! Oznacza, że jeśli się tego ryzyka nie uniknie, mogą wystąpić potencjalne zagrożenia, które spowodują śmierć lub poważne obrażenia ciała.
---	---

	Uwaga! Oznacza, że jeśli się tego ryzyka nie uniknie, mogą wystąpić potencjalne zagrożenia, które spowodują niewielkie lub średnie obrażenia ciała.
---	---

Ważny problem:	Opisuje niektóre problemy, które mogą powodować uszkodzenia maszyny lub środowiska.
-----------------------	---

Uwaga:	opisuje dodatkowe informacje.
---------------	-------------------------------

Prosimy o uważne przeczytanie komunikatów znajdujących się za symbolem i poinformowanie o nich innych operatorów.

Niniejsza instrukcja jest dostarczana z ciągnikiem i stanowi integralną część pojazdu. Sugeruje się, aby dostawcy nowych i używanych pojazdów przechowywali odpowiednie dokumenty potwierdzające, że niniejsza instrukcja wraz z pojazdem jest przekazywana użytkownikowi w tym samym czasie. Proszę prawidłowo przechowywać dokumenty.

Jeśli podczas korzystania z niniejszej instrukcji napotkasz jakiegokolwiek fragmenty, których nie możesz zrozumieć, zadzwoń pod numer telefonu serwisu na terenie Polski 61-8950-300 w celu uzyskania porady.

PRZEZNACZENIE

Ciągniki kołowe ARBOS serii 3000 to rodzaj wielofunkcyjnych średnich rolniczych ciągników kołowych. Ich podstawowe zalety to: zwarta konstrukcja, łatwe sterowanie, inteligentne sterowanie, duża siła ucięcia, szerokie zastosowanie oraz wygodna obsługa i konserwacja. Zaopatrzone w odpowiednie narzędzia rolnicze mogą wykonywać takie prace jak orka, bronowanie, siew i żniwa; jeżeli są wyposażone w przyczepy, mogą wykonywać prace rolnicze, ale należy pamiętać, aby stosunek masy przyczepy do pojazdu ciągnącego (stosunek masy całkowitej przyczepy do masy całej maszyny ciągnika) nie był większy niż 3; w połączeniu z rozdrabniaczami słomy, napędzanymi przez wały odbioru mocy mogą realizować zadania związane z przygotowaniem słomy; mogą również służyć jako siła napędowa pomp wodnych i młocarni. Prosimy o prawidłowe dopasowanie maszyn rolniczych i narzędzi zgodnie z wymaganiami zawartymi w instrukcji producenta w celu uzyskania maksymalnych korzyści ekonomicznych. Ciągniki rolnicze nie mogą być również użytkowane w warunkach, które mogą stwarzać ryzyko wypadku czy uszkodzenia.

Użytkownicy są zobowiązani do ścisłego przestrzegania warunków pracy, konserwacji i obsługi określonych przez producenta, a także wymagań zasadniczych dla oczekiwanych celów. Używanie tego ciągnika do innych czynności naruszy jego przewidywane cele.

Zlecaj obsługę i konserwację tego ciągnika wyłącznie przez personel, który jest zaznajomiony z charakterystyką tej maszyny i posiada wiedzę na temat bezpiecznej obsługi.

W każdej chwili musisz przestrzegać zasad zapobiegania wypadkom, a także innych przepisów bezpieczeństwa i zasad ruchu drogowego.

Producent nigdy nie ponosi odpowiedzialności za zmniejszenie niezawodności lub uszkodzenie maszyny lub obrażenia ciała wynikające z nieautoryzowanej regeneracji tej maszyny lub używania tego ciągnika do zadań niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Gwarancja

Należy pamiętać, że niniejsza instrukcja jest przeznaczona do rozpowszechnienia na całym świecie, dlatego nie jest możliwe szczegółowe opisanie warunków gwarancji dla sprzedaży detalicznej w każdym kraju. Wszystkie szczegółowe informacje dotyczące warunków gwarancji można uzyskać u sprzedawcy, u którego zakupiono ciągnik. Gwarancja na ciągnik obowiązuje zgodnie z warunkami określonymi w certyfikacie gwarancji. Serwis obsługi klienta zapewnia wykwalifikowany personel przeszkolony do wykonywania czynności na naszych produktach. Jest jedynym autoryzowanym serwisem upoważnionym do wykonywania napraw gwarancyjnych. Wszelkie zmiany, modyfikacje lub montaż podzespołów oraz korzystanie z nieautoryzowanych narzędzi powoduje zwolnienie producenta z wszelkiej odpowiedzialności

Odpowiedzialność właściciela ciągnika

Właściciel ciągnika ma obowiązek:

- Zapoznać się z rozdziałem dotyczącym bezpieczeństwa, aby zrozumieć ewentualne zagrożenia, na które narażeni są operatorzy.
- W przypadku uszkodzenia naklejek zawierających informacje i ostrzeżenia ważne dla bezpieczeństwa operatorów, zamówić nowe.
- Przeszkolić wszystkich, którzy będą korzystać z ciągnika i zapewnić im odpowiednie informacje na temat zagrożeń oraz użytkowania ciągnika.
- Upewnić się, że operatorzy ciągnika przeczytali i zrozumieli treść instrukcji, a w szczególności rozdział dotyczący bezpieczeństwa.

Odpowiedzialność operatorów

Uwaga Termin „operatorzy ciągnika” oznacza wszystkich tych, którzy eksploatują ciągnik, w tym na podstawie umowy dzierżawy lub najmu. Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję: - Zapoznać się z wszystkimi komunikatami bezpieczeństwa - Poznać działanie i prawidłową obsługę ciągnika. - Określić potencjalne ryzyko wynikające z nieprawidłowego użytkowania ciągnika. - Określić sposoby wykonywania prawidłowej konserwacji poszczególnych podzespołów. - Określić osprzęt kompatybilny z ciągnikiem i odpowiedni do poszczególnych prac. - Określić położenie poszczególnych elementów sterowania i ich działanie. - Określić położenie i znaczenie sygnalizacji świetlnej na ciągniku. - Sygnalizować usterki powodujące nieprawidłowe działanie ciągnika. - Wykonywać okresowe przeglądy zgodnie z częstotliwością podaną w instrukcji. - Wykonywać tylko przewidziane czynności konserwacji zwyczajnej w sposób prawidłowy. W celu wykonania konserwacji nadzwyczajnej lub naprawy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia osób lub straty materialne wynikające z napraw lub konserwacji wykonywanych na własną rękę poza autoryzowanym warsztatem. - Sygnalizować lub wymieniać uszkodzone komponenty, ponieważ stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa i mogą grozić uszkodzeniem pojazdu oraz szkodami dla środowiska naturalnego. - Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. - Używać ciągnika wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia osób lub straty materialne wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

Tabela stosowanych jednostek

Tabela stosowanych jednostek

L.p.	Nazwa	Jednostka międzynarodowa
1	Czas	s
2		min
3		h
4	Długość	mm
5		cm
6		m
7		km
8	Siła	N
9		kN
10	Moment obrotowy/dokręcania	Nm
11	Masa	kg
12		g
13	Ciśnienie	Pa
14		kPa
15		MPa
16		kgf/cm ²
17	Temperatura	°C
18	Prędkość	km/h
19	Prędkość obrotowa	obr./min.
20	Natężenie prądu	A
21	Napięcie	V
22	Objętość	l (Litry)
23		ml
24	Przepływ	l/min
25	Moc	kW
26		PS
27	Zużycie oleju napędowego	g/kWh
28	Pojemność akumulatora	Ah

SPIS TREŚCI

Gwarancja.....	6
1. Środki ostrożności.....	10
1.1 Zasady bezpieczeństwa i uwagi dotyczące użytkowania.....	10
1.2 Symbole ostrzegawcze dotyczące bezpieczeństwa.....	19
2. Oznaczenia produktu	25
3. Obsługa	26
3.1 Opis produktu	27
3.2 Mechanizm napędowy i przyrządy ciągnika	27
3.3 Uruchamianie silnika	36
3.4 Uruchamianie ciągnika	39
3.5 Kierowanie ciągnikiem.....	39
3.6 Jak zmienić biegi w ciągniku	40
3.7 Jak obsługiwać blokadę mechanizmu różnicowego	41
3.8 Jak korzystać z przedniej osi napędowej	41
3.9 Hamowanie	42
3.10 Zatrzymanie ciągnika i gaszenie silnika	42
3.11 Regulacja rozstawu kół.....	43
3.12 Użytkowanie i demontaż/montaż opony (opony radialnej).....	44
3.13 Stosowanie obciążników kół	45
3.14 Regulacja fotela kierowcy.....	46
3.15 Osłony ciągnika.....	47
3.16 Użytkowanie osprzętu ciągnika	54
3.17 Docieranie ciągnika	67
4. Zalecenia dotyczące konserwacji	71
4.1 Przepisy dotyczące konserwacji technicznej	71
4.2 Czynności związane z obsługą techniczną	75
4.3 Regulacja podwozia ciągnika	84
5. Przechowywanie	88
5.1 Przyczyny uszkodzeń powstałych podczas przechowywania ciągnika	88
5.2 Uszczelnianie ciągnika	88
5.3 Konserwacja podczas przechowywania ciągnika	89
5.4 Uszczelki w ciągniku	89
6. Główne dane techniczne ciągników	91
6.1 Rodzaj produktu	91
6.2 Specyfikacje techniczne produktu.....	92
6.3 Prędkość teoretyczna ciągnika	99

Spis treści

7. Demontaż i utylizacja.....	101
8. Warunki gwarancji.....	102
10.1 Warunki gwarancji na produkt.....	102
10.2 Przypadki nieobjęte polityką gwarancyjną.....	102
9. Załączniki	103
9.1 Oleje i roztwory stosowane w ciągniku (Tabela 9-1).....	103
9.2 Tabela momentów dokręcania najważniejszych śrub i nakrętek (Tabela 9-2)	104
9.3 Obsługiwane maszyny i narzędzia rolnicze	104

Środki ostrożności

1. Środki ostrożności

1.1 Zasady bezpieczeństwa i uwagi dotyczące użytkowania

Mając na uwadze bezpieczeństwo podczas eksploatacji ciągnika, wszyscy kierowcy, bez względu na posiadane doświadczenie w prowadzeniu pojazdu, powinni uważnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Nie używaj maszyny, dopóki nie opanujesz czynności operacyjnych wskazanych w niniejszej instrukcji. Podczas pracy należy przestrzegać następujących uwag, a także ważnych uwag dotyczących

bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji, takich jak „ Ostrzeżenie,  Uwaga, Ważna informacja” itp.

Czytanie instrukcji obsługi przed pierwszym użyciem

1. Instrukcje użytkowania i konserwacji oraz identyfikatory ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa muszą być w pełni przeczytane i zrozumiane.
2. Należy pamiętać o prawidłowym użytkowaniu i sposobie obsługi.
3. Należy przestrzegać przepisów ruchu drogowego i wskazówek bezpieczeństwa.



Wykwalifikowany operator

1. Podczas obsługi maszyny kierowca musi być w stanie dokonać rozsądnej oceny.
2. Osoby, które źle się czują, pijane, śpiące, kobiety w ciąży, osoby z daltonizmem oraz osoby poniżej 18 roku życia nie mogą obsługiwać maszyny.
3. Kierowca powinien odbyć specjalne przeszkolenie, nabyć prawo jazdy i terminowo poddać się egzaminowi sprawdzającemu.
4. W przypadku pierwszej jazdy, operator jest zobowiązany do powolnej i ostrożnej jazdy.
5. Gdy maszyna jest zgaszona i zaparkowana w bezpiecznej pozycji, kierowca może wejść do kabiny przez lewe lub prawe drzwi po schodach.
6. Kierowca może opuścić ciągnik przez drzwi lewe lub drzwi prawe schodkami tylko wtedy, gdy ustawił ciągnik w bezpiecznej pozycji i zgasił silnik.



Odzież kierowcy

1. Podczas pracy kierowcy powinni nosić dopasowane rozmiarem ubrania; Zakazuje się noszenia luźnych koszul roboczych,
2. Podczas pracy konieczne jest noszenie narzędzi ochronnych, takich jak obuwie i odzież ochronna.



Środki ostrożności

Zużycie paliwa

1. Paliwo jest substancją palną, podczas użytkowania maszyny unikaj obszarów ze źródłem ognia.
2. Przed tankowaniem zbiornika należy wyłączyć silnik.
3. Palenie jest surowo zabronione podczas tankowania i przeglądu układu paliwowego.
4. Wymagania określone w instrukcji muszą być ściśle przestrzegane w zakresie jakości paliwa i oleju smarowego.
5. Zabrania się umieszczania przedmiotów łatwopalnych i wybuchowych w pobliżu otworu zbiornika paliwa.



Bezpieczna wymiana płynów eksploatacyjnych

1. Płyn eksploatacyjny jest niebezpieczny i powoduje poważne obrażenia ciała, np. olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem, płyn hamulcowy i olej silnikowy itp.
2. Przed wymianą płynu eksploatacyjnego należy wyłączyć silnik i zabronić palenia wyrobów tytoniowych; w przypadku przelania się płynu eksploatacyjnego należy go wytrzeć czystą szmatką.
3. Zmień płyn eksploatacyjny w oparciu o odpowiednią markę.
4. Wymieniony płyn eksploatacyjny to zużyty olej, którego trzeba odpowiednio utylizować.

Środki ostrożności dotyczące konserwacji opon

1. Zamontowanie ogumienia niezgodnie z określonymi procedurami może spowodować wybuch, a w konsekwencji poważne obrażenia ciała; dlatego nie należy montować opon, gdy operator nie ma odpowiedniego sprzętu i doświadczenia.
2. Należy utrzymywać prawidłowe ciśnienie w oponie; nie przekraczaj określonego maksymalnego ciśnienia w oponie. Przekroczenie maksymalnego ciśnienia może spowodować pęknięcie krawędzi opony, a nawet wybuch.
3. Po osiągnięciu zalecanego ciśnienia napompowania, jeśli krawędzie po obu stronach opony nadal nie zostały ustawione prawidłowo, oponę należy usunąć i ponownie założyć, a jej krawędź należy nasmarować w celu ponownego napompowania.
4. Regularnie sprawdzaj dokręcenie śrub mocujących przednich i tylnych felg, aby zapobiec przewróceniu się pojazdu, poważnym obrażeniom operatora oraz poważnemu uszkodzeniu maszyny na skutek zsunięcia się koła.

Utylizacja olejów i odpadów

1. Niewłaściwa utylizacja zużytych olejów i odpadów zagraża środowisku.
2. Podczas spuszczenia zużytego oleju należy użyć szczelnego pojemnika; zużyty olej nie może być umieszczany w pojemniku, który jest używany do przechowywania żywności i napojów, aby zapobiec przypadkowemu wypiciu przez inne osoby prowadzącemu do przypadkowych obrażeń ciała.
3. Zabrania się wylewania nieczystości na ziemię oraz do kanalizacji i innych źródeł wody.
4. Zużytego oleju silnikowego, paliwa, płynu chłodniczego, płynu hamulcowego, elementu filtrującego lub akumulatora stanowiącego potencjalne zagrożenie nie należy wyrzucać do odpadów komunalnych.



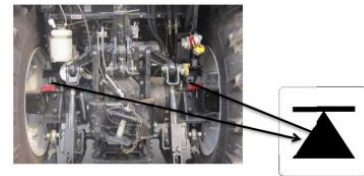
Środki ostrożności

Jazda pod liniami wysokiego napięcia

1. Każda część maszyny powinna być mocno zamocowana, aby zapobiec poluzowaniu i wynikowemu porażeniu prądem.
2. Podczas jazdy pod liniami wysokiego napięcia z małą prędkością należy upewnić się, że wysokość najwyższego punktu maszyny jest zgodna z dopuszczalną bezpieczną wysokością przewodu, aby uniknąć dotykania przewodu i zapobiec porażeniu prądem.
3. Maszyna nie może kolidować z linią wysokiego napięcia podczas pracy i po zaparkowaniu, aby zapobiec niebezpieczeństwu porażenia prądem.

Prawidłowe zabezpieczenie ciągnika

1. Części lub osprzęt powinny zostać opuszczone na ziemię. Jeśli osprzęt lub jego części muszą zostać uniesione, należy je bezpiecznie podeprzeć.
2. Nie używaj do podparcia innej maszyny, cegieł, płytek lub innych podpór, które łatwo ulegają rozpadowi pod stałym naciskiem.
3. Nie pracuj pod ciągnikiem podpartym tylko jednym podnośnikiem.
4. Przed przystąpieniem do obsługi podnośnika należy zapoznać się z instrukcją obsługi. Zabronione jest przeciążanie podnośnika. Podnośnik powinien znajdować się na twardym podłożu, aby zapobiec obrażeniom ciała lub utracie mienia.
5. Podnośnik powinien podpierać ciągnik tuż poniżej lewej i prawej półosi tylnej ciągnika. Inne części nie mogą być podparte.



Wyjście awaryjne z kabiny

Kabina ma trzy wyjścia: lewe drzwi, prawe drzwi i tylną szybę. Tylna szyba to wyjście awaryjne (patrz ilustracja poniżej). W sytuacji awaryjnej kierowca może otworzyć tylną szybę, obracając uchwyt odblokowujący tylną szybę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby opuścić kabinę.



Ponadto kierowca może użyć narzędzia rozbijającego i rozbić dowolną szybę, aby opuścić ciągnik w sytuacji awaryjnej.

Unikaj dotykania ruchomej części

1. Podczas pracy maszyny nie należy jej smarować, konserwować, naprawiać ani regulować; czynności tych nie należy wykonywać, dopóki wszystkie części nie przestaną się poruszać.
2. Trzymaj kończyny i ubrania z dala od ruchomych części przekładni.



Środki ostrożności

Zwróć uwagę na przewody układu hydraulicznego

1. Wysokociśnieniowy olej hydrauliczny ma wystarczającą siłę, aby przeniknąć przez skórę oraz uszkodzić oczy, dlatego przed inspekcją i konserwacją układu hydraulicznego należy sprawdzić możliwy punkt wycieku za pomocą kartonu lub płyty drewnianej, po obniżeniu ciśnienia układu hydraulicznego, aby zapobiec zranieniu rąk i ciała płynem pod wysokim ciśnieniem.
2. Jeśli ktoś zostanie zraniony przez wyciekający olej hydrauliczny, powinien zostać skierowany do szpitala na leczenie, a brak odpowiedniego leczenia może spowodować poważną infekcję.
3. Ogrzewanie w pobliżu przewodów hydraulicznych z płynem pod ciśnieniem wygeneruje łatwopalny rozprysk i spowoduje poważne oparzenia u operatora lub osób w pobliżu. Dlatego proszę nie stosować źródeł ciepła w pobliżu przewodów. Zabronione jest nagrzewanie przez spawanie elektryczne lub spawanie gazowe w pobliżu przewodów z płynem pod ciśnieniem lub innych materiałów łatwopalnych, ponieważ promieniowanie ciepłe inne niż płomień spowoduje przypadkowe uszkodzenie przewodów.

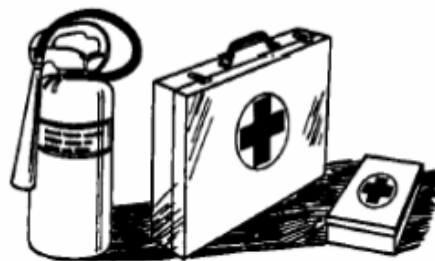


Obsługa pojazdu

1. Tylko kierowca może obsługiwać maszynę; na fotelu kierowcy może znajdować się tylko jedna osoba.
2. W stanie uruchomienia i pracy maszyny nikomu nie wolno wchodzić i schodzić ani wspinać się po maszynie i należy trzymać się z dala od maszyny, aby uniknąć obrażeń ciała.

Postępowanie w sytuacjach awaryjnych

1. W przypadku awarii hamulców należy ustabilizować kierownicę, odjechać pojazdem w bezpieczne miejsce i natychmiast wyłączyć silnik.
2. W przypadku uszkodzenia kierownicy należy natychmiast zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć silnik.
3. Apteczka pierwszej pomocy powinna być zawsze w pobliżu, a spis numerów telefonów alarmowych do pogotowia, szpitala i straży pożarnej powinien być dostępny przez cały czas użytkowania maszyny.
4. Po wypadku należy zadzwonić pod numer alarmowy lokalnego centrum ratunkowego, szpitala lub straży pożarnej.
5. Aby zapewnić bezpieczeństwo swoje i innych osób, nie ryzykuj prowadzenia pojazdu ani jego obsługi. Po prawidłowej naprawie maszyny i gdy otoczenie jest bezpieczne, operator powinien ponownie uruchomić maszynę i powoli rozpocząć jazdę.
6. W przypadku pożaru należy natychmiast wyłączyć silnik. Użyć gaśnicy, jeśli jest na wyposażeniu, aby spryskać źródło ognia; jeśli nie posiadasz gaśnicy, do gaszenia pożaru może być użyty piasek.



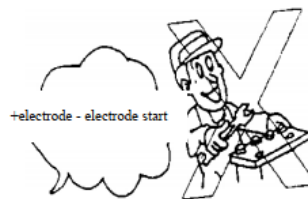
Środki ostrożności

Postępowanie po połączeniu z innymi urządzeniami lub wymianie podzespołów ciągnika

1. Przy wymianie podzespołów należy wyłączyć silnik i zaparkować ciągnik w bezpiecznym miejscu. Przed wymianą prosimy o uważne zapoznanie się ze znakami bezpieczeństwa i instrukcją obsługi, w razie potrzeby do wymiany należy zatrudnić fachowy personel.
2. Przy łączeniu ciągnika z innymi urządzeniami może dojść do obrażeń ciała w przypadku braku odpowiedniego doświadczenia, dlatego w razie potrzeby do wykonania podłączenia należy zatrudnić fachowy personel.

Prawidłowe korzystanie z akumulatora

1. Gaz wydobywający się z akumulatora jest niebezpieczny, dlatego akumulator należy trzymać z dala od otwartego ognia (ogień z zapalek, zapalniczki, papierosa itp.); linia elektryczna nie może mieć zwarcia i generować iskry.
2. Akumulator może być używany do innych zastosowań niż uruchamianie silnika.
3. Po naładowaniu lub wymianie akumulatora należy zapoznać się z etykietą informacyjną na akumulatorze.
4. Po wyjęciu akumulatora usunąć pasek łączący połączony z ujemnym biegunem (-). Po zamontowaniu akumulatora w pierwszej kolejności należy zainstalować kabel połączony z zaciskiem dodatnim (+).
5. Po naładowaniu akumulatora należy go wyjąć.
6. Przed ładowaniem należy sprawdzić, czy otwór wentylacyjny w pokrywie akumulatora jest dobrze wentylowany, z wentylowanym otoczeniem.
7. Odpowiednio dobrać prąd ładowania do pojemności znamionowej akumulatora.
8. Po naładowaniu należy najpierw odłączyć źródło ładowania i odłączyć kabel od zacisku akumulatora, aby zapobiec wybuchowi akumulatora przez odpalenie elektryczne.
9. Nie używać innych akumulatorów niż te wskazane przez producenta.
10. Kontakt z elektrolitem (rozcieńczonym kwasem siarkowym) jest bardzo niebezpieczny. W przypadku kontaktu z oczami, skórą lub ubraniem należy je natychmiast przepłukać czystą wodą; kiedy elektrolit dostanie się do oka, przemyj je dużą ilością czystej wody i zasięgnij porady lekarza. W celu uniknięcia szkód należy podjąć następujące środki:
 - ① Nosić okulary ochronne i gumowe rękawice;
 - ② Unikać wdychania oparów wytwarzanych przez elektrolit;
 - ③ Zapobiegaj rozpryskiwaniu lub wyciekowi elektrolitu;
 - ④ Stosuj prawidłowe procedury rozruchu równoległego.



Utrzymuj prawidłowy montaż ramy zabezpieczającej przed przewróceniem (ROPS)

Jeśli rama zapobiegająca przewróceniu zostanie odłączona lub usunięta z jakiegokolwiek powodu, upewnij się, że wszystkie części i komponenty można ponownie zainstalować poprawnie. Dokręć zamocowaną śrubę odpowiednim momentem dokręcania. Jeśli konstrukcja ramy ochronnej zostanie uszkodzona w wyniku przewrócenia się i zgięcia, wpłynie to na jej funkcję ochronną, dlatego uszkodzoną ramę ochronną należy wymienić i nie należy jej więcej używać.

Środki ostrożności

Prawidłowe użytkowanie składanej ramy zabezpieczającej przed przewróceniem i pasa bezpieczeństwa

1. Jeżeli ciągnik jest wyposażony w składaną ramę zabezpieczającą przed przewróceniem, rama ta musi być utrzymywana w pozycji całkowicie wysuniętej i zablokowanej. Jeżeli rama przeciwwyrotna ciągnika działa po złożeniu, należy ostrożnie jechać ciągnikiem. Jeśli rama przeciwwyrotna jest w pozycji złożonej, nie wolno używać pasa bezpieczeństwa.
2. Po przywróceniu normalnych warunków pracy ciągnika, ramę zabezpieczającą przed przewróceniem należy podnieść do pozycji całkowicie wysuniętej i natychmiast zamocować. Gdy rama zapobiegająca przewróceniu jest całkowicie rozciągnięta lub zablokowana, należy użyć pasa bezpieczeństwa.
3. W przypadku uszkodzenia łączników mocujących, pierścienia ustalającego lub zwijacza, należy wymienić cały pas bezpieczeństwa.
4. Często sprawdzaj pas bezpieczeństwa i jego mocowania. Sprawdź, czy zapięcia są luźne lub czy pas bezpieczeństwa nie jest uszkodzony, np. nacięcie, zadrapanie, nienormalne uszkodzenia i przetarcia.
5. W przypadku braku ramy przeciwwyrotnej lub kabiny kierowcy zabronione jest zapinanie pasów bezpieczeństwa.

Ostrzeżenia dotyczące instalowania osprzętu lub ciągnięcia przyczepy

1. Podczas montażu osprzętu lub przyczepy kierowca powinien zatrzymać silnik i zaparkować pojazd w bezpiecznej pozycji. Przed zmianą należy uważnie przeczytać instrukcje instalacji, znaki i instrukcje obsługi osprzętu lub przyczepy.
2. Operację należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi. Przed zakończeniem montażu osprzętu lub przyczepy zabrania się obsługi ciągnika, do którego jest zamontowany osprzęt lub przyczepa.
3. Podłączając osprzęt lub przyczepę do ciągnika, może to spowodować obrażenia ciała, jeśli operator nie ma odpowiedniego doświadczenia. Gdy jest to konieczne, należy poprosić o pomoc eksperta.
4. Osprzęt powinien zostać opuszczony na ziemię zanim kierowca wyjdzie z ciągnika.
5. Ludzie powinni trzymać się z dala od przestrzeni między ciągnikiem a przyczepą, gdy ciągnik pracuje z przyczepą.

Ostrzeżenie:

1. Pamiętać o bezpiecznej obsłudze ze względu na swoje życie i bezpieczeństwo mienia.
2. Przy rozpoczynaniu jazdy należy zwrócić uwagę, czy pomiędzy ciągnikiem a narzędziem rolniczym lub przyczepą nie znajduje się żadna przeszkoda na drodze, aby nie doszło do nagłego uruchomienia ciągnika, wymknięcia się spod kontroli, które spowoduje ryzyko wypadku;
3. Nie opuszczaj fotela kierowcy w celu uruchomienia i obsługi ciągnika. Upewnij się, że różne dźwignie zmiany biegów pozostają w położeniu neutralnym przed uruchomieniem, a dźwignia sterowania WOM i uchwyt jazdy znajdują się w położeniu rozłączenia. Dźwignia obsługi podnośnika jest ustawiona w położeniu neutralnym, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu lub działaniu poza kontrolą, co spowoduje ryzyko wypadku.
4. Nie uruchamiaj silnika mostkiem przez króćce zwarciove, w przeciwnym razie ciągnik automatycznie utraci kontrolę podczas jazdy i spowoduje przypadkowe niebezpieczeństwo przy załączonej skrzyni biegów.
5. Wciskanie pedałów powinno odbywać się bez oporu, wszystkie pedały muszą być wolne od oporu i zdolne do powrotu do pozycji wyjściowej. Na podłodze i pod pedałem nie mogą znajdować się żadne przedmioty utrudniające jazdę. Żadne przedmioty toczące się lub ślizgające nie mogą przeszkadzać operatorowi podczas naciskania na pedały. Dodatkowy koc

Środki ostrożności

- na stopy lub inne maty nie mogą leżeć wokół pedałów, aby uniknąć wpływu na ruch pedału i spowodować ryzyko wypadku.
6. W czasie jazdy ciągnika nie wolno wsiadać i wysiadać. Podczas pracy silnika nie są dozwolone żadne czynności kontrolne i naprawcze polegające na wejściu pod spód ciągnika.
 7. Po zaparkowaniu, a przed zejściem z ciągnika, kierowca musi wyjąć kluczyk, ustawić wszystkie manetki w położeniu neutralnym oraz zablokować dźwignię hamulca pomocniczego, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu ciągnika i wymknięciu się spod kontroli.
 8. Podczas obsługi pedały hamulca lewy/prawy muszą być połączone, a prędkość rozsądnie kontrolowana. Przejeżdżając przez tunele i mosty należy zwrócić szczególną uwagę na to, czy ładunek nie przekracza ograniczonej wysokości.
 9. Aby uniknąć wypadku, przewrócenia się i kolizji, należy wcześniej wykonać odpowiednie zredukowanie prędkości podczas skręcania.
 10. Podczas jazdy po stromych zboczach należy używać najniższego biegu i rozsądnie kontrolować prędkość. Zabrania się włączania biegu neutralnego lub zjeżdżania w dół po wciśnięciu pedału sprzęgła. Zabrania się wbijania i redukcji biegów, aby uniknąć niebezpieczeństwa przewrócenia.
 11. Gwałtowny skręt jest niedozwolony podczas jazdy ciągnika z dużą prędkością. Nie wykonuj nagłego skrętu przez jednostronne hamowanie, aby uniknąć niebezpieczeństwa przewrócenia.
 12. Podczas jazdy ciągnikiem należy zwracać uwagę na sygnalizację drogową oraz bezwzględnie przestrzegać przepisów i zasad ruchu drogowego, aby uniknąć przypadkowego zagrożenia bezpieczeństwa.
 13. W przypadku przemieszczenia ciągnika należy bezwzględnie przestrzegać przepisów ruchu drogowego z zachowaniem co najmniej 60 m odstępu między pojazdami, aby uniknąć przypadkowego zderzenia.
 14. Zbocza przy rowach są bardziej kruche, ciężar ciągnika może powodować ich osunięcie. Prosimy o objazd, w przeciwnym razie może powstać przypadkowe niebezpieczeństwo.
 15. Ciągnik nie może być przeciążony i nadmiernie eksploatowany. Zabrania się przekraczania granicznych czynności, które mogą spowodować uszkodzenie maszyny, a nawet ofiary osób przebywających w tym miejscu.
 16. W przypadku pracy ciągnika w nocy należy zapewnić dobre zamocowanie oświetlenia w celu uniknięcia wpływu na wydajność pracy ciągnika i niebezpiecznych wypadków.
 17. Gdy ciągnik wykonuje prace polowe lub podwórkowe, gaśnica powinno być w zasięgu operatora (np. w kabinie) w razie przypadkowego pożaru.
 18. Podczas pracy w deszczowy dzień, tempo pracy należy zmniejszyć, aby zapobiec poślizgom oraz niebezpieczeństwu przewrócenia.
 19. Podczas działania wałka WOM należy zagwarantować niezawodne połączenie i ochronę, aby uniknąć odpadnięcia ruchomych części i zranienia osób.
 20. Podczas zaczepiania i holowania dołączonych narzędzi należy zapewnić ich niezawodne i bezpieczne połączenie, aby zapobiec rozłączeniu i spowodowaniu kolizji. Podczas odłączania zaczepu i narzędzi holowniczych należy upewnić się, że wszystkie sworznie rozsuwają się i uniknąć uszkodzenia maszyny oraz zagrożenia bezpieczeństwa ludzi w wyniku nieprawidłowego podłączenia.
 21. Podczas podnoszenia należy uważać na element sterujący na przepustnicy silnika, aby uniknąć nadmiernej prędkości, która może uszkodzić maszynę lub zagrozić bezpieczeństwu osobistemu.
 22. Podczas ładowania akumulatora upewnij się, że otwór wentylacyjny wtrysku płynu nie jest zakłócony i znajduje się z dala od otwartego ognia. Po naładowaniu należy najpierw odciąć zasilanie, aby zapobiec wybuchowi.
 23. Wysokość instalacji dozwolona przez linię przesyłową wysokiego napięcia musi być ściśle przestrzegana, aby uniknąć niebezpiecznego wypadku!

Środki ostrożności

24. Nie używaj ciągnika, gdy istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia się w niebezpiecznym obszarze.
25. Tuż po zakończeniu pracy ciągnika konieczne jest zapobieganie rozpryskiwaniu się gorącego oleju, gdy ludzie uzupełniają olej lub płyn chłodzący do silnika lub skrzyni biegów.
26. Podczas obsługi trzypunktowego zaczepu ludzie powinni trzymać się z dala od obszaru roboczego zaczepu.
27. Narzędzie powinno zostać zawsze opuszczone na ziemię przed odłączeniem od ciągnika.
28. Zgodnie z funkcją osprzętu i przyczepy, użytkownik może regulować prędkość WOM poprzez przesunięcie WOM. Prędkość WOM wynosi 540/1000.
29. W przypadku korzystania WOM należy zdemonstrować osłonę końcówki wałka i upewnić się, że osłona zabezpieczająca jest prawidłowo zamontowana w obszarze roboczym.
30. W każdej sytuacji zabrania się obsługi ciągnika, jeżeli istnieje ryzyko przewrócenia.
31. Surowo zabrania się obsługi ciągnika podczas burzowej pogody, w przeciwnym razie pojazd i operator zostaną narażeni na obrażenia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym.

Ostrzeżenie

1. Śruby, nakrętki i łatwo luzujące się elementy na każdym złączu należy często sprawdzać. Nakrętki na przednich/tylnych kołach napędowych oraz te mocujące drążek kierowniczy należy mocno dokręcić, jeśli są luźne, aby uniknąć niebezpiecznego wypadku.
2. Gdy ciągnik pracuje z dynamiczną mocą wyjściową, należy zainstalować osłonę zabezpieczającą wał odbioru mocy.
Zabrania się zbliżania do wału odbioru mocy. Gdy wał odbioru mocy jest obciążony, ciągnik nie może wykonywać gwałtownego skrętu, aby uniknąć uszkodzenia przegubu lub wału odbioru mocy; Gdy wał odbioru mocy nie jest używany, uchwyt powinien znajdować się w oddzielnej pozycji, aby uniknąć niebezpiecznego wypadku.
3. Po zaparkowaniu, a przed wyłączeniem ciągnika, kierowca musi wyjąć kluczyk, ustawić wszystkie dźwignie zmiany biegów w pozycji neutralnej i zablokować dźwignię hamulca, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu ciągnika i wymknięciu się ciągnika spod kontroli.
4. Gdy rączka hamulca ręcznego znajduje się w stanie aktywnym, pozwól silnikowi się wyłączyć i wbij bieg (pozycja pod górę - na przednim biegu, pozycja z góry - na biegu wstecznym). Hamulec pomocniczy musi być używany z trzema kawałkami klinów trójkątnych blokujących tylne koła, aby zapobiec niekontrolowanemu stoczeniu.
5. Montażu i regulacji opon mogą dokonywać osoby przeszkolone za pomocą specjalnego narzędzia. Nieprawidłowy montaż opon może spowodować poważny wypadek.
6. Gdy zbiornik płynu chłodzącego ma zostać oczyszczony, silnik należy najpierw wyłączyć i pozwolić zbiornikowi wody ostygnąć do czyszczenia, aby uniknąć wypadku z oparzeniami i uszkodzenia zbiornika płynu chłodzącego.
7. Przed przekazaniem do montażu i wymiany części lub bezpiecznym użytkowaniem przez holowanie maszyny, należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo i uważnie przeczytać identyfikatory bezpieczeństwa oraz instrukcję użytkowania osprzętu.
8. Upewnij się, że dzieci znajdują się z dala od ciągnika, maszyny i obszaru roboczego i są nadzorowane przez inne osoby dorosłe. W każdym przypadku dzieciom nie wolno jeździć ani prowadzić ciągnika.

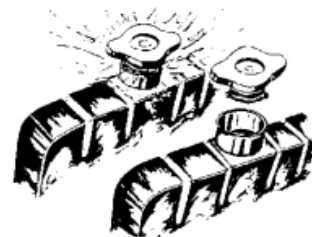
Środki ostrożności

Ważne:

1. W przypadku ciągnika z nowej produkcji lub po remoncie, docieranie należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami dotyczącymi docierania silnika ciągnika, aby uniknąć wpływu na normalną żywotność silnika ciągnika.
2. Paliwo musi być spełniać normę EN590.
3. Przed uruchomieniem ciągnika należy sprawdzić układ olejowy, obwód elektryczny i płyn chłodzący;
4. Po uruchomieniu należy obowiązkowo zwrócić uwagę na odczyt przyrządów.
5. Zanim wał odbioru mocy uruchomi narzędzie rolnicze, należy sprawdzić poprawność połączenia z osprzętem. Podczas pracy z narzędziem współpracującym kąt zawarty między wałem odbioru mocy a wałem napędowym WOM nie powinien być większy niż 15° (nachylenie); W sytuacji uniesienia narzędzia rolniczego na tylnym podnośniku, kąt zawarty między wałem odbioru mocy a wałem napędowym WOM nie powinien być większy niż 20°; Podczas transportu narzędzie rolnicze powinno być uniesione nad ziemią minimum 200 mm.
6. W układzie chłodzenia silnika powinien się znaleźć odpowiedni płyn chłodzący G12 ;
7. Przednia oś napędowa ciągnika może być używana tylko w czasie prac polowych, na błotnistej drodze i grząskiej nawierzchni; stosowanie w innych przypadkach jest niedozwolone, w przeciwnym razie łatwo jest spowodować przedwczesne zużycie opon i przekładni.
8. W czasie jazdy ciągnika nie wolno utrzymywać stopy kierowcy na pedale hamulca lub pedale sprzęgła, aby uniknąć przedwczesnego zużycia hamulca lub sprzęgła;
9. W przypadku przemieszczania się ciągnika z dołączonymi narzędziami rolniczymi, górną dźwignię zawieszenia należy wyregulować do najkrótszego położenia, a dźwignię krańcową wyregulować tak, aby zapobiec kołysaniu się narzędzi rolniczych. W międzyczasie nakrętki blokujące dźwigni górnej i krańcowej muszą być mocno dokręcone, aby zagwarantować bezpieczeństwo jazdy i uniknąć ryzyka uszkodzenia maszyny i narzędzi rolniczych.
10. Narzędzia rolnicze muszą znajdować się na ziemi, gdy kierowca opuszcza ciągnik.
11. Do konserwacji ciągnika należy używać oryginalnych części zamiennych;

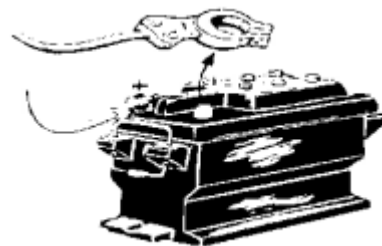
Odkręcanie korka chłodnicy

Gdy silnik pozostaje rozgrzany, należy zachować szczególną ostrożność podczas odkręcania korka chłodnicy. Po kilku minutach pracy na biegu jałowym oraz wyłączeniu i ochłodzeniu silnika, przekręć korek chłodnicy do pierwszego oporu, a następnie zdejmij go po obniżeniu ciśnienia.



Konserwacja części elektrycznych

1. Wyjmij kluczyk blokady elektrycznej.
2. Serwis urządzenia elektrycznego można przeprowadzić wyłącznie po odłączeniu przewodu uziemiającego od akumulatora.
3. Dotykanie elektrolitu (rozcieńczony kwas siarkowy) jest niebezpieczne.
Jeśli oczy, skóra i ubrania zetkną się z elektrolitem, natychmiast przemyj je wodą. Jeśli elektrolit dostanie się do oczu, natychmiast przemyj je dużą ilością wody i udaj się do lekarza.



Środki ostrożności

W przypadku wystąpienia nieprawidłowego zjawiska na ciągniku

1. Ciągnik nie może pracować „mimo usterek”. W szczególności w przypadku braku ciśnienia oleju, zbyt niskiego ciśnienia oleju, zbyt wysokiej temperatury płynu chłodzącego lub obcych dźwięków i zapachów wstrzymuje się pracę na czas przeglądu i rozwiązywania problemów.
2. Podczas konserwacji i regulacji smarowania silnik powinien być wyłączony.



Zasady bezpieczeństwa dotyczące pozostawienia ciągnika bez nadzoru

1. Ustaw bieg neutralny i ustaw dźwignię obsługi układu hydraulicznego w położeniu środkowym.
2. Umieść urządzenie podnoszące lub holownicze w najniższej pozycji.
3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Jeśli pojazd jest zaparkowany na pochyłości, jego tylne koło należy zablokować klinem.

1.2 Symbole ostrzegawcze dotyczące bezpieczeństwa



Uwaga!

1. Identyfikatory bezpieczeństwa powinny pozostać czyste i łatwe do odczytania. Zabrudzone tabliczki należy myć wodą z mydłem i czyścić miękką szmatką;
2. Gdy identyfikatory bezpieczeństwa zgubią się lub są niejasne, należy w porę skontaktować się z działem sprzedaży lub producentem w celu wymiany.
3. W przypadku wymiany części z dołączonymi znakami ostrzegawczymi należy w międzyczasie dokonać wymiany identyfikatorów bezpieczeństwa.
4. Należy bezwzględnie przestrzegać oznaczeń ostrzegawczych dotyczących bezpieczeństwa, o których mowa w podpowiedziach dotyczących bezpieczeństwa osobistego.



Informacja o bezpieczeństwie IV

Znaczenie: Podczas pracy maszyny należy zachować odległość od gorącej powierzchni maszyny, w przeciwnym razie może to spowodować oparzenia ciała!

Lokalizacja: zewnętrzna strona tłumika.

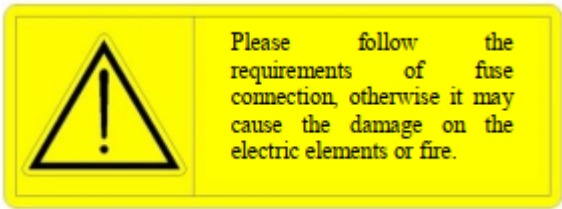
Środki ostrożności

 Informacja o bezpieczeństwie II	Znaczenie: Zachować bezpieczną odległość od ciągnika, aby uniknąć obrażeń ciała! Lokalizacja: na lewo od tylnej strony błotnika.
 Informacja o bezpieczeństwie VI	Znaczenie: zabronione jest siadanie w ciągniku poza fotelem kierowcy, gdyż grozi to wypadnięciem z pojazdu! Lokalizacja: przednia strona błotnika.
 Informacja o bezpieczeństwie III	Znaczenie: Gdy system sterowania dźwignią podnoszenia działa, należy trzymać się z dala od efektywnej przestrzeni dźwigni podnoszenia, w przeciwnym razie może to spowodować obrażenia ciała! Lokalizacja: na prawo od tylnej strony błotnika.
 Informacja o bezpieczeństwie I	Znaczenie: przed przystąpieniem do serwisu, konserwacji i regulacji należy wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk, a następnie wykonać czynności opisane w instrukcji obsługi. Lokalizacja: przed tablicą rozdzielczą.

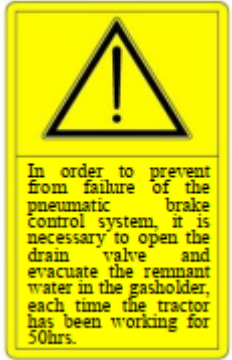
Środki ostrożności

 Informacja o bezpieczeństwie IX	Znaczenie: Gdy silnik pracuje, nie wchodzić w obszar roboczy, nie otwierać ani nie demontować osłony bezpieczeństwa. Lokalizacja: na powierzchni maski.
 Symbol bezpieczeństwa uruchamiania	Znaczenie: Kierowca musi uruchomić silnik na siedzeniu pilota. Lokalizacja: przed tablicą rozdzielczą.
 Przeczytaj instrukcję obsługi	Znaczenie: Przeczytać instrukcję obsługi i użytkowania, zrozumieć znaczenie symboli bezpieczeństwa. Lokalizacja: przed tablicą rozdzielczą.

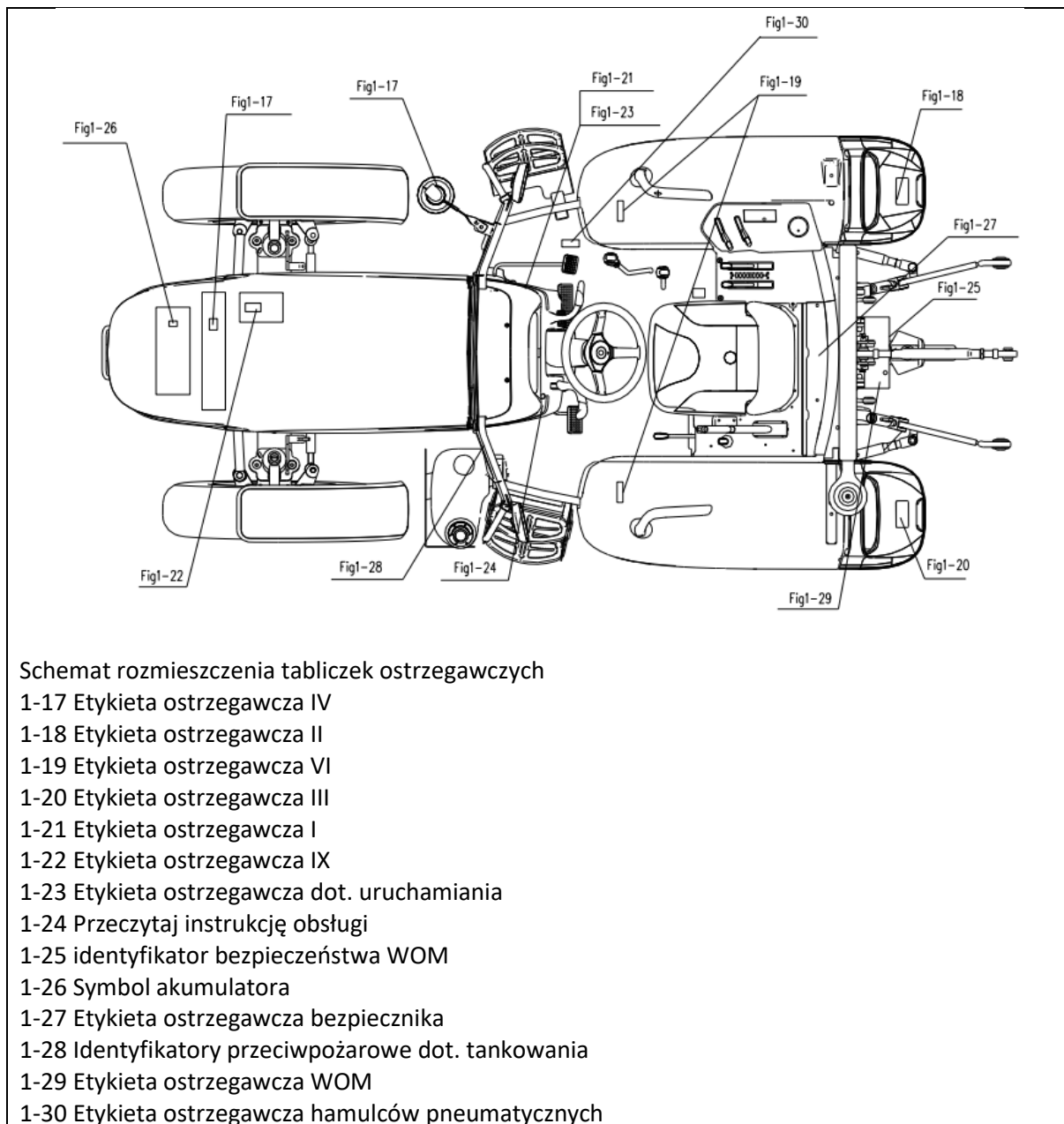
Środki ostrożności

 Identyfikatory bezpieczeństwa WOM	Znaczenie: tylko po całkowitym zatrzymaniu można obsługiwać wszystkie części maszyny. Lokalizacja: na osłonie WOM.
 Symbol ostrzegawczy bezpiecznika	Pozycja: w pobliżu skrzynki z urządzeniami elektrycznymi. Napis na naklejce: Należy przestrzegać wymagań dotyczących podłączenia bezpiecznika, w przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie elementów elektrycznych lub pożar.
 Symbol akumulatora	Znaczenie: akumulator jest serwisowany, prosimy o zapoznanie się z instrukcją użytkowania, aby zrozumieć prawidłowy proces konserwacji. Lokalizacja: na powierzchni akumulatora.

Środki ostrożności

 To prevent from fire 1 It is prohibited to refuel on the work site and during the operation of tractor 2 Stay far away from the kindling while refueling. 3 grease traces on the oil tank should be cleaned up. 4 When the tractor is fitted with the piggyback reaper, it is prohibited to smoke on the work site and on board of tractor. Informacje dotyczące tankowania	Lokalizacja: blisko wlewu do zbiornika paliwa Napis na naklejce: Aby zapobiec pożarowi. 1. Zabrania się uzupełniania paliwa w miejscu pracy oraz podczas eksploatacji ciągnika. 2. Podczas tankowania zachować bezpieczną odległość od źródeł ognia. 3. Tłuste ślady na zbiorniku należy usunąć. 4. W ciągniku wyposażonym w żniwiarkę zabrania się palenia w miejscu pracy i na pokładzie ciągnika.
 In order to prevent from the personal injury, please install the safety shield on the PTO shaft when it is not in use. Tabliczka bezpieczeństwa WOM	Lokalizacja: blisko napędu WOM, przy końcówce wałka przekładnika mocy Napis na naklejce: Aby zapobiec obrażeniom ciała, zamocuj osłonę bezpieczeństwa na końcówce wałka przekładnika mocy, gdy nie jest on używany.
 In order to prevent from failure of the pneumatic brake control system, it is necessary to open the drain valve and evacuate the remnant water in the gasholder, each time the tractor has been working for 50hrs. Identyfikatory ostrzegawcze hamulców	Lokalizacja: na zbiorniku sprężonego powietrza układu hamulców pneumatycznych. Napis na naklejce: Aby zapobiec awariom układu pneumatycznego sterowania hamulcami, po każdorazowym przepracowaniu ciągnika 50 godzin należy otworzyć zawór spustowy i spuścić resztki wody ze zbiornika sprężonego powietrza.

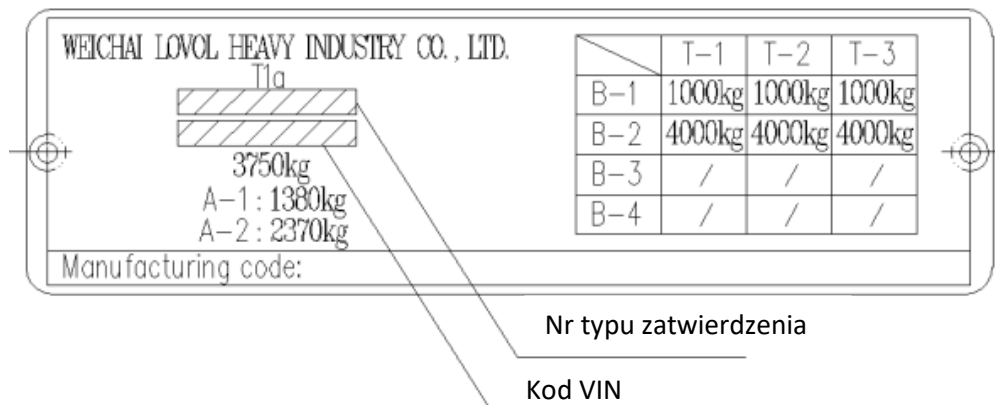
Środki ostrożności



2. Oznaczenia produktu

Tabliczka znamionowa produktu

Tabliczka znamionowa produktu, ważna identyfikacja ciągnika, znajduje się po prawej stronie tablicy rozdzielczej. Po otrzymaniu usługi posprzedażnej, personel serwisu może zapytać i sprawdzić tabliczkę znamionową, więc należy zadbać, aby jej nie uszkodzić ani nie zgubić, a jej treść powinna być czytelna.



Informacje o silniku

Tabliczka znamionowa silnika, ważny identyfikator zespołu napędowego ciągnika, znajduje się na górze silnika, jak pokazano na rysunku.

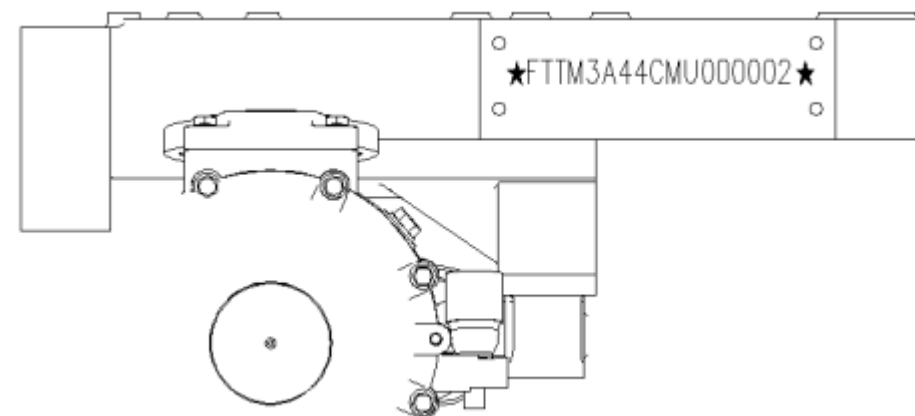
Przy odbiorze usługi posprzedażnej personel serwisowy może sprawdzić tabliczkę znamionową, więc proszę jej nie uszkodzić ani nie zgubić, a jej treść powinna być przejrzysta.



Tabliczka znamionowa silnika

Typ i nr VIN

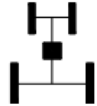
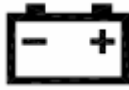
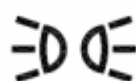
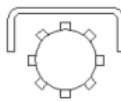
Ciągnik ma wybity typ i nr VIN po prawej stronie ramy.



3. Obsługa

	Ostrzeżenie! Prawidłowa obsługa ciągnika może zapewnić pełną wydajność ciągnika, aby zmniejszyć zużycie ciągnika i zapobiec wypadkom, a także zapewnić operatorowi szybkie i wydajne wykonywanie prac rolniczych i drogowych przy niskim zużyciu energii i trybie bezpieczeństwa.
---	---

Tabela: Najczęściej używane symbole

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Błąd		Napęd na 4 koła		Klakson
	Światła drogowe		Światła mijania		Szybko
	Ciśnienie oleju silnika		Symbol ładowania akumulatora		Wolno
	Kierunkowskazy		Spryskiwacze		Światła pozycyjne
	Rozgrzewanie silnika		Wycieraczka tylna		Wycieraczka przednia
	Zablokowanie filtra powietrza		Sprzęgło WOM		Hamowanie pneumatyczne nieprawidłowe /awaria
	Temp. chłodziwa silnika		Kontrolka ilości paliwa		Hamulec postojowy
	Blokada mechanizmu różnicowego		Światła awaryjne		Lampa sygnalizacyjna
	W górę		W dół		Stałe obroty

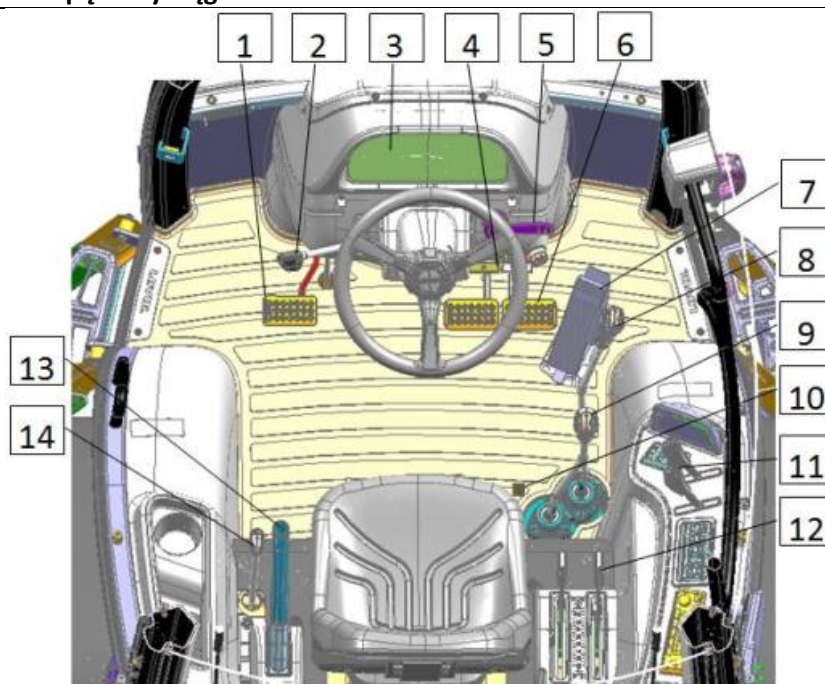
3.1 Opis produktu

Niniejsza instrukcja przedstawia sposób użytkowania, konserwacji, regulacji i rozwiązywania problemów z produktami ARBOS serii 3000, w tym głównie: TB-1504C/TB-1504R/TB-2654C/TB-2654R/TB-2754C/TB-2754R ;

Ciągniki kołowe ARBOS serii 3000 to średniej wielkości ciągniki rolnicze przeznaczony do prac polowych, komunalnych i sadowniczych. Pojazd posiada zwartą konstrukcję, łatwą kontrolę, elastyczne sterowanie, wysoki udźwóg i łatwość konserwacji.

3.2 Mechanizm napędowy i przyrządy ciągnika

3.2.1 Mechanizm napędowy ciągnika



Opis ilustracji

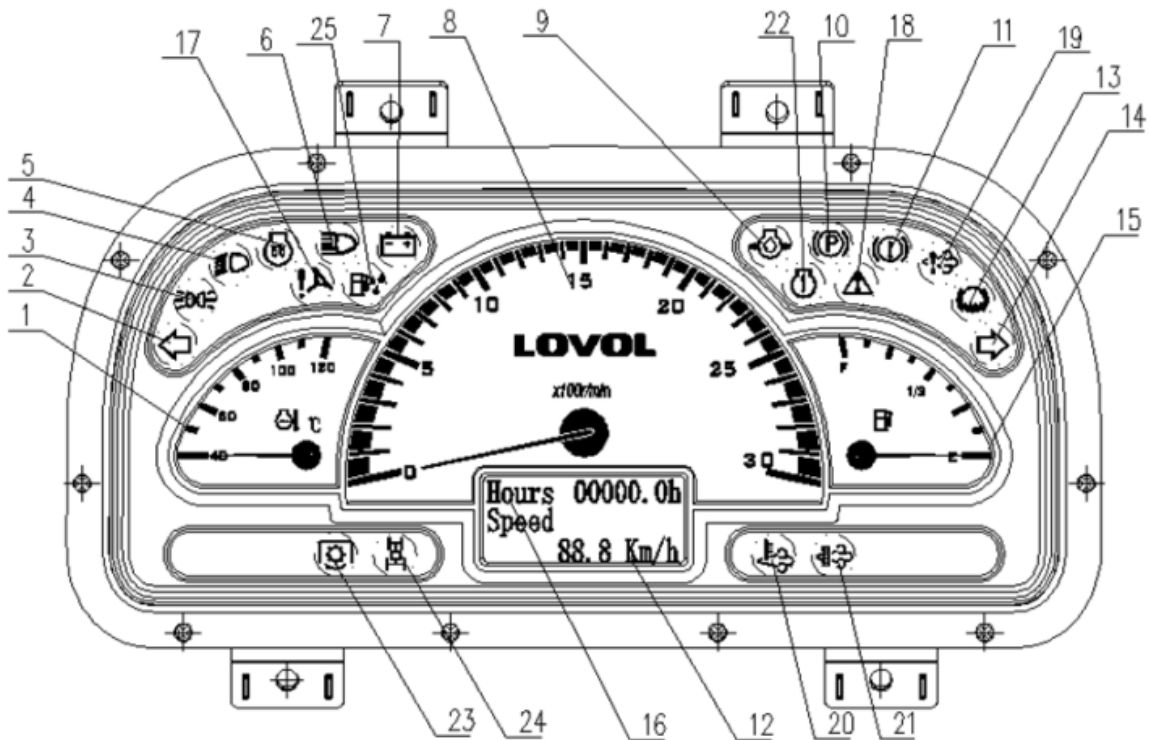
- 1-Pedał sprzęgła;
- 2-Dźwignia rewersu;
- 3-Tablica rozdzielcza;
- 4-Blokada pedału hamulca;
- 5-Dźwignia przyspieszenia ręcznego;
- 6-Lewy i prawy pedał hamulca;
- 7-Pedał przyspieszenia;
- 8-Dźwignia zmiany zakresów;
- 9-Główna dźwignia zmiany biegów;
- 10-Pedał blokady mechanizmu różnicowego;
- 11- Dźwignia zaworu wielodrożnego;
- 12-Kontrola ciągu i kontrola pozycji;
- 13-Dźwignia hamulca postojowego;
- 14-Dźwignia sterowania WOM.

Tablica wskaźników i przelączniki

Obsługa

Tablica wskaźników ciągnika

Tablica wskaźników składa się ze wskaźnika temperatury cieczy, wskaźnika poziomu paliwa, wskazówki prędkości obrotowej silnika, licznika godzin oraz lampek kontrolnych kierunkowskazów, świateł drogowych, wskaźnika położenia, wskaźnika ładowania, kontrolki ostrzegawczej ciśnienia oleju i kontrolki ostrzegawczej ciśnienia powietrza.



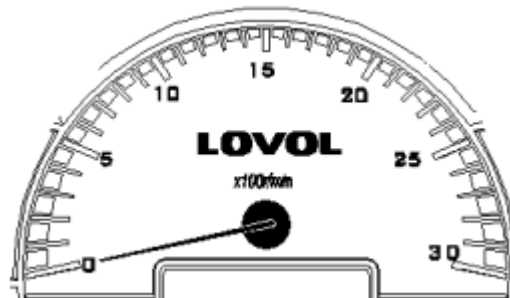
1	Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego	2	Wskaźnik lewego kierunkowskazu
3	Wskaźnik świateł pozycyjnych	4	Wskaźnik świateł mijania
5	Wskaźnik kontrolny podgrzewania silnika	6	Wskaźnik świateł drogowych
7	Wskaźnik ładowania baterii	8	Obrotomierz silnika
9	Wskaźnik ciśnienia oleju silnikowego	10	Wskaźnik hamulca postojowego
11	Wskaźnik awarii układu hamulcowego	12	Prędkościomierz
13	Wskaźnik niskiego poziomu płynu hamulcowego	14	Wskaźnik prawego kierunkowskazu
15	Wskaźnik poziomu paliwa	16	Licznik godzin
17	Wskaźnik awarii hydraulicznego układu kierowniczego	18	Informacja o błędzie rozruchu silnika
19	Kontrolka MIL	20	Stan regeneracji DPF
21	Kontrolka regeneracji DPF	22	Kontrolka usterki silnika
23	Kontrolka stanu WOM	24	Wskaźnik napędu na 4 koła
25	Wskaźnik wody w paliwie		

Obsługa

Ważne: podczas pracy ciągnika kierowca powinien zawsze obserwować różne przyrządy i kontrolki kontrolne. Jeśli wystąpi jakakolwiek nieprawidłowość, konieczne jest zatrzymanie i przegląd.

Obrotomierz silnika

1. Po uruchomieniu silnika wskazywana jest robocza prędkość obrotowa silnika.



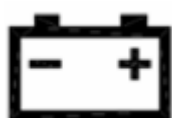
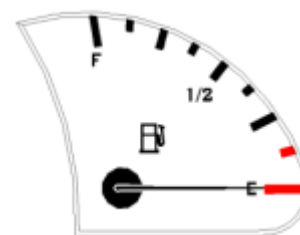
Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego

1. Wskazuje temperaturę płynu chłodzącego silnik, przesuwając wskazówkę od lewej do prawej; czerwony obszar to obszar wysokiej temperatury.



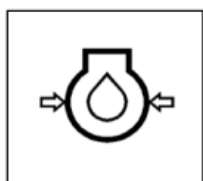
Wskaźnik poziomu paliwa

1. Wskaźnik poziomu paliwa wykorzystuje podziałkę do wskazania ilości oleju napędowego w zbiorniku; gdy wskazuje czerwony obszar, oznacza to, że w zbiorniku oleju napędowego brakuje paliwa i należy natychmiast go uzupełnić.



Wskaźnik ładowania jest czerwony

Włącz zasilanie, ale wyłącz silnik, kontrolka się świeci; jeśli kontrolka się nie świeci, należy wymienić żarówkę lub przewód jest uszkodzony. Jeżeli kontrolka gaśnie po uruchomieniu silnika oznacza to, że alternator generuje prąd normalnie. Jeżeli kontrolka nie gaśnie, sprawdź i napraw alternator lub regulator napięcia i jego obwód.



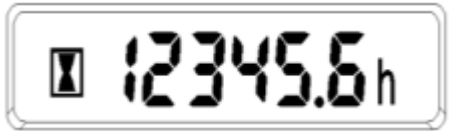
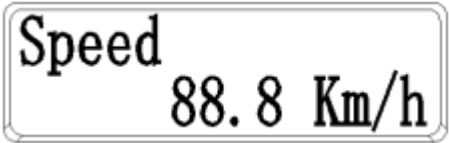
Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju silnikowego świeci na czerwono.

Po przekręceniu kluczyka w położenie zapłonu kontrolka świeci. Po uruchomieniu silnika kontrolka gaśnie. Oznacza to, że ciśnienie w układzie smarowania oleju jest normalne. Gdy silnik pracuje na biegu jałowym, kontrolka może się świecić, ponieważ normalne jest, że ciśnienie w układzie smarowania jest niskie podczas pracy na biegu jałowym. Jeżeli kontrolka świeci się podczas pracy silnika na normalnych obrotach, należy to sprawdzić natychmiast po zatrzymaniu.

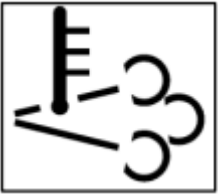
Obsługa

	Kontrolka alarmu ciśnienia powietrza (czerwona) W przypadku ciągnika z hamulcem pneumatycznym, gdy ciśnienie w pneumatycznej instalacji hamulcowej jest niższe niż 0,45Mpa, kontrolka zapala się sygnalizując uszkodzenie przewodu pneumatycznego hamulca lub uszkodzenie urządzenia ostrzegającego o nieprawidłowym ciśnieniu. Włącz kluczyk, ale odpal silnik pod ciśnieniem, kontrolka automatycznie się zaświeci.
Ważne: przed uruchomieniem silnika kluczyk przekręca się w położenie zapłonu. Sprawdź, czy świecą się powyższe trzy kontrolki. Jeśli nie świecą się, możliwe jest, że żarówki są uszkodzone lub obwód został uszkodzony. Natychmiast przeprowadź naprawę.	
	Wskaźnik świateł mijania Gdy przełącznik świateł jest w pozycji „1”, włączają się światła mijania.
	Wskaźnik świateł drogowych (niebieski) Gdy przełącznik świateł jest w pozycji „2”, włączają się światła drogowe.
	Lewy kierunkowskaz (zielony) Gdy ciągnik skręca w lewo, przełącznik skrętu w lewo zostanie włączony i kontrolka będzie się świecić.
	Prawy kierunkowskaz (zielony) Gdy ciągnik skręca w prawo, włącznik skrętu w prawo zostanie włączony i kontrolka będzie się świecić.
	Wskaźnik podgrzewania (żółty) Gdy silnik się rozgrzewa, kontrolka będzie się świecić.

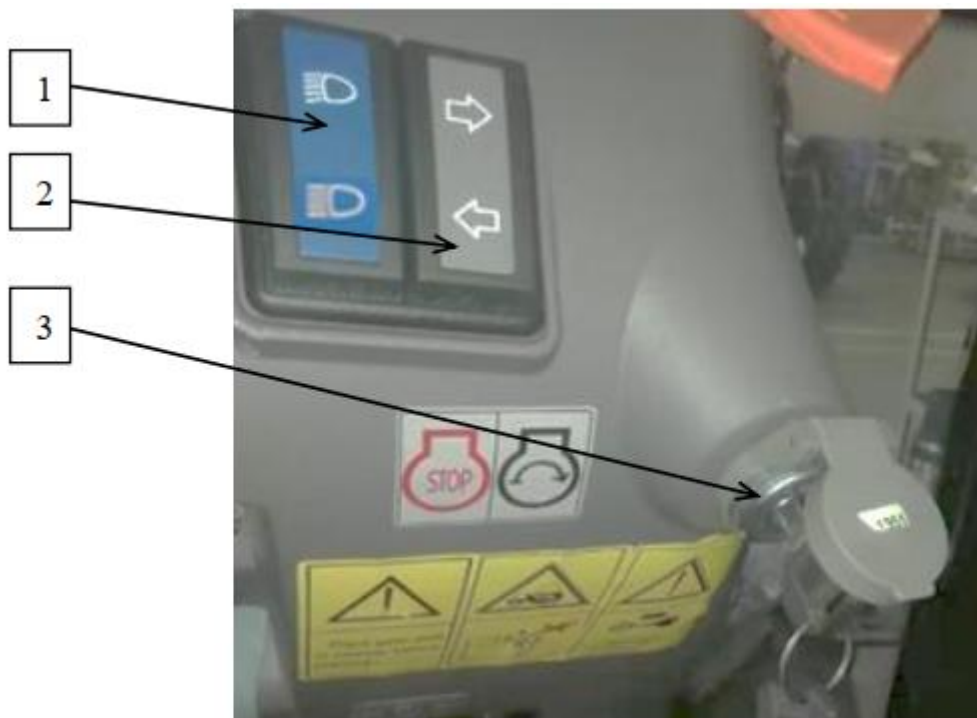
Obsługa

	Wskaźnik usterki (czerwony) Kontrolka nie zaświeci się, jeśli silnik będzie mógł zostać poprawnie uruchomiony, gdy kierowca siedzi na fotelu i wciska pedał sprzęgła, przekręcając stacyjkę do pozycji ON, podczas gdy dźwignia skrzyni biegów pozostaje na biegu jałowym, dźwignia hamulca ręcznego jest zaciągnięta, przełącznik kołyskowy PTO jest wyłączony, a skrzynka kontrolna jest prawidłowo zasilana. Kontrolka zapala się i pulsuje z częstotliwością 1 Hz, gdy kierowca nie uruchamia silnika, ponieważ dźwignia skrzyni biegów nie jest na biegu jałowym. Kontrolka świeci się i pulsuje z częstotliwością 2 Hz, gdy kierowca nie uruchamia silnika, ponieważ nie siedzi on na fotelu kierowcy. Kontrolka zapala się i pulsuje z częstotliwością 3Hz, gdy napęd nie uruchamia silnika z powodu nieodłączenia przełącznika kołyskowego WOM.
	Wskaźnik hamulca postojowego (czerwony) Kontrolka zapala się po pociągnięciu dźwigni hamulca postojowego podczas parkowania ciągnika.
	Kontrolka ostrzegawcza awarii układu kierowniczego (czerwona) Kontrolka zaświeci się w przypadku awarii układu kierowniczego
	Licznik godzin pracy Wartość w polu wyświetlania to godziny pracy silnika.
	Wskaźnik prędkościomierza Wyświetla w czasie rzeczywistym prędkość jazdy ciągnika.

Obsługa

	Stan w trakcie wypalania DPF Kontrolka procesu wypalania sadzy w filtrze DPF
	Przypomnienie o wypaleniu sadzy w filtrze DPF Przypomnienie o wypaleniu sadzy w filtrze DPF
	Kontrolka MIL Kontrolka ostrzegawcza awarii wypalania DPF

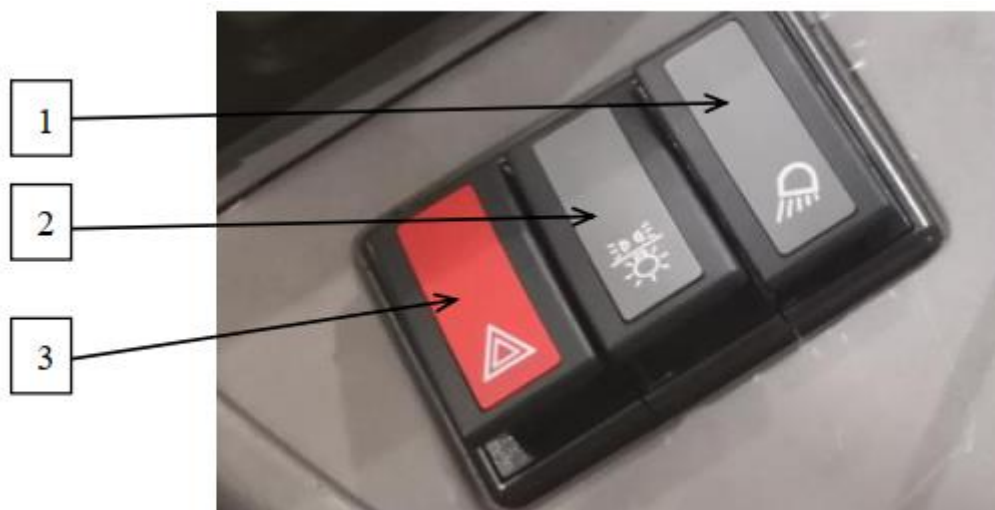
Przełącznik kołyskowy: każda funkcja obsługi wygląda następująco:



Przełącznik kołyskowy (I)

1- Przełącznik świateł; 2- Przełącznik kierunkowskazów; 3-Stacyjka

Obsługa



Włącznik kołyskowy (II)

1- Tylne włącznik światła roboczego; 2- Włącznik świateł; 3- Włącznik świateł awaryjnych



Włącznik kołyskowy (III)

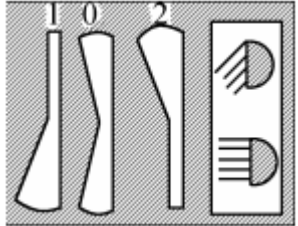
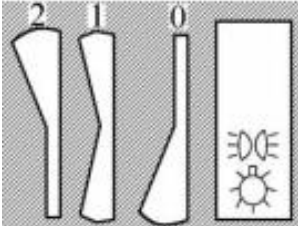
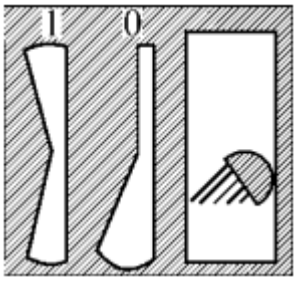
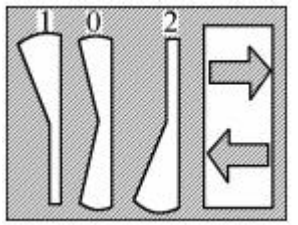
1- Wycieraczka szyby przedniej; 2- Spryskiwacz szyby przedniej; 3- Sterowanie 4WD; 4- Sygnalizator świetlny; 5- Sprzęgło WOM.



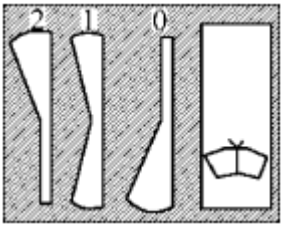
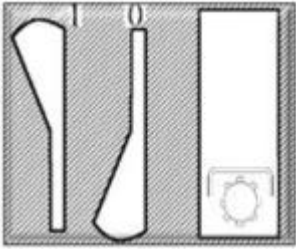
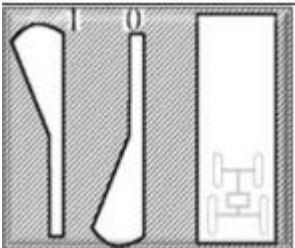
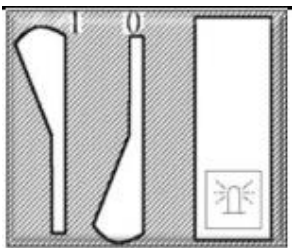
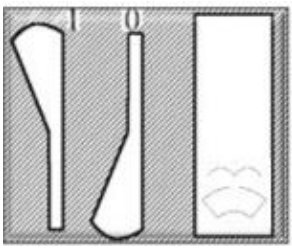
Przełącznik klaksonu

Włącznik klaksonu znajduje się na środku kierownicy. Naciśnij, aby go aktywować.

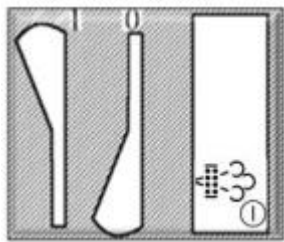
Obsługa

	Światła „0” Światło mijania włączone; „1” zmiana między światłami drogowymi a światłami mijania jest kontrolowana przez włącznik światła; „2” Światła drogowe włączone.
	Przełącznik świateł „0” Wyłączone; „1” Światła postojowe; „2” Włączone zasilanie reflektorów; kontroluj konwersję między światłami drogowymi i światłami mijania za pomocą dostępnego przełącznika świateł.
	Włącznik tylnego światła roboczego „0” Wyłączone; „1” Zapala się tylna kontrolka.
	Przełącznik kierunku „0” Odcięte zasilanie; „1” Włącz lewy kierunkowskaz; „2” Włącz prawy kierunkowskaz.
	Przełącznik świateł awaryjnych „0” Wyłączone; „1” Przednie/tyłne, lewe/prawe kierunkowskazy i kontrolka na przełączniku świateł awaryjnych świecą się. Gdy ciągnik zatrzyma się na drodze z powodu usterki lub z innych powodów, należy ostrzec o tym inne pojazdy i pasażerów, aby uniknąć wypadku.

Obsługa

	Przełącznik wycieraczek przedniej szyby „2” wycieraczka pracuje na szybkim biegu; „1” wycieraczka pracuje na wolnym biegu; „0” wycieraczka jest wyłączona.
	Przełącznik sprzęgła WOM „1” włącz WOM; „0” wyłącz WOM.
	Przełącznik napędu na wszystkie koła (4WD) „1” włączony napęd na cztery koła; „0” wyłączony napęd na cztery koła.
	Przełącznik lampy ostrzegawczej „1” włączona lampa sygnalizacyjna; „0” wyłączona lampa sygnalizacyjna.
	Przełącznik spryskiwacza przedniego „1” włączony przedni spryskiwacz; „0” wyłączony przedni spryskiwacz.

Obsługa



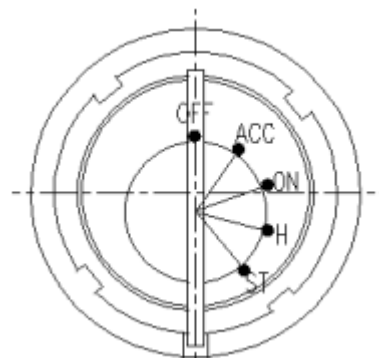
Przełącznik procesu wypalania filtra DPF

„1” rozpocznij regenerację po przytrzymaniu przycisku przez 5 sekund;
„0” zakończ regenerację.

Stacyjka zapłonowa

Włóż kluczyk do stacyjki zapłonowej i obróć go zgodnie z ruchem wskazówek zegara do następujących pozycji:

- Przekręć na OFF (wyłączanie) i wyłącz zasilanie obwodów pojazdu, wtedy klucz można włożyć lub wyjąć;
- Przekręć na ACC (pozycja pomocnicza), aby włączyć zasilanie pomocniczych elementów elektrycznych (takich jak grzałka, wycieraczka, wentylator i przełącznik klaksonu itp.).
- Przekręć na ON (zapłon), aby włączyć zasilanie obwodów pojazdu;
- Przekręć na ST (uruchomienie), aby uruchomić silnik; po uruchomieniu silnika natychmiast zwolnij rękę, a kluczyk automatycznie powróci do pozycji ON, w tym czasie pozycje ON i ACC są włączone jednocześnie i zasilanie obwodów pojazdu jest włączone.



3.3 Uruchamianie silnika

Ważne uwagi

1. Przed użyciem dokładnie sprawdź ciągnik, co wyeliminuje potencjalny wypadek i skutecznie wyeliminuje usterki.
2. Czyść powierzchnię chłodnicy co zmianę; unikniesz uszkodzenia silnika.
3. W przypadku pracy ciągnika z dużym obciążeniem układu hydraulicznego, warunki emisji ciepła podczas pracy w polu są gorsze. W celu zapewnienia długotrwałej pracy silnika w sposób ciągły zaleca się zamontowanie dodatkowego urządzenia do odprowadzania ciepła w odpowiednim miejscu ciągnika.

Przygotowania przed uruchomieniem silnika

1. Przed rozpoczęciem należy dokładnie sprawdzić, czy każda część jest mocno i stabilnie zamocowana, każda funkcja mechanizmu operacyjnego jest normalna, każde złącze rurowe jest zamocowane i nie ma wycieków oleju/wody/powietrza.
2. Sprawdź miskę olejową silnika, skrzyni biegów ciągnika, tylnego mostu oraz poziom oleju w układzie hydraulicznym. Chłodnicę należy napełnić płynem chłodniczym. Zbiornik paliwa należy napełnić paliwem (olejem napędowym).
3. Sprawdź dźwignię sterującą skrzyni biegów i dźwignię sterującą napędem WOM. Główna dźwignia zmiany biegów, dźwignia sterowania napędem WOM i dźwignia sterowania

Obsługa

przedniej osi napędowej są ustawione w położeniu neutralnym. Dźwignia sterująca dystrybutora jest ustawiona w pozycji opuszczania.

4. W przypadku ciągnika, który jest nowy, remontowany lub nie jest używany przez dłuższy czas, przed uruchomieniem najpierw spuść powietrze z przewodu olejowego, aby zapewnić płynny rozruch silnika wysokoprężnego. Procedura jest następująca: najpierw odkręć śrubę wydechową filtra oleju napędowego, następnie spuść powietrze w przewodzie olejowym ze zbiornika oleju do filtra oleju napędowego pompką ręczną, aż w odprowadzanym oleju nie będzie pęcherzyków powietrza. Następnie odkręć śrubę pompy paliwowej i wydmuchaj powietrze tą samą metodą, aż w przepływie oleju nie będzie pęcherzyków powietrza.
5. Gaz ręczny jest w stanie półwłączonym, a uchwyt hamulca postojowego jest w stanie zaciągniętym.
6. Pamiętaj, aby zapiąć pas bezpieczeństwa, gdy kierowca siedzi na swoim fotelu, gdy kabina lub rama bezpieczeństwa jest rozłożona i zablokowana, i sprawdź, czy przełącznik sprzęgła WOM jest wyłączony, dźwignia hamulca postojowego jest podniesiona, a główna dźwignia zmiany biegów jest w pozycji neutralnej. Następnie wciśnij pedał sprzęgła i przekręć kluczyk w celu uruchomienia silnika.

Uruchamianie silnika elektrycznego



Ostrzeżenie!

Przed uruchomieniem silnika główna i pomocnicza dźwignia zmiany biegów oraz dźwignia sterowania napędem przednim znajdują się w położeniu neutralnym, a dźwignia obsługowa napędu WOM jest opuszczona, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu ciągnika i utracie kontroli.

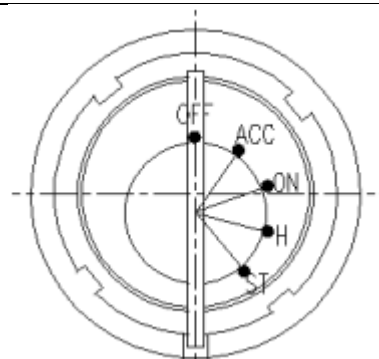
Ważne uwagi

1. Po uruchomieniu silnika natychmiast zwolnij kluczyk. Kluczyk automatycznie powraca do położenia „ON”. W przeciwnym razie uruchomiony silnik spowoduje, że rozrusznik będzie działał w odwrotnym kierunku i ulegnie uszkodzeniu.
2. Czas ciągłego startu nie może każdorazowo przekraczać 5s. Interwał rozruchu nie powinien być krótszy niż 15s, w celu utrzymania wydajności ładowania akumulatora, czasy ciągłe nie mogą przekraczać trzykrotności. W przypadku trzykrotnego niepowodzenia rozruchu należy go przerwać w celu rozwiązania problemu.
3. Zabrania się uruchamiania silnika przy braku płynu chłodzącego w chłodnicy lub braku oleju, aby uniknąć poważnej awarii.
4. Gdy po uruchomieniu silnika przepustnica zostaje zwolniona, ale prędkość obrotowa silnika gwałtownie rośnie, to aby zapobiec poważnemu uszkodzeniu silnika, należy podjąć działania awaryjne w celu wyłączenia silnika. Procedura polega na odkręceniu nakrętki na przewodzie olejowym wysokiego ciśnienia od pompy olejowej do dyszy olejowej i wyciągnięciu przewodu olejowego i odcięciu obiegu lub zablokowaniu wlotu powietrza filtra powietrza oraz odcięciu wlotu powietrza do silnika.

Uruchamianie w temperaturze otoczenia {powyżej -5 °C}:

Najpierw wciśnij pedał sprzęgła głównego, następnie przekręć kluczyk do pozycji „ON” zgodnie z ruchem wskazówek zegara i włącz zapłon. Zwolnij rękę natychmiast po przekręceniu kluczyka do pozycji ST, aby uruchomić rozrusznik, kluczyk automatycznie powróci do pozycji ON.

Warunki uruchomienia silnika: 1) główna dźwignia zmiany biegów i włącznik sprzęgła WOM w położeniu neutralnym, napęd w pozycji jazdy, dźwignia hamulca postojowego podniesiona, pedał sprzęgła jest wciśnięty.



Uruchamianie silnika w niskiej temperaturze [poniżej -5 °C]

Podczas uruchamiania w niskiej temperaturze (niższej niż -5 °C), możesz zastosować wstępne podgrzewanie silnika. Aby ustawić przepustnicę manetki w pozycji PRZYSPIESZENIE, przekręć kluczyk zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji H zmiany podgrzewania i trzymaj przez 15 ~ 20 sekund, a następnie obróć, aby rozpocząć zmianę biegów w pozycji ST i uruchomić rozrusznik. Zwolnij kluczyk natychmiast po uruchomieniu, kluczyk automatycznie powróci do pozycji „ON”.

Uruchamianie w zimie:

Jeśli nie można uruchomić ciągnika w powyższy sposób, wykonaj następujące czynności: spuść olej maszynowy do dolnej obudowy, napełnij po podgrzaniu do 70~90°C. Podczas podgrzewania konieczne jest równomierne mieszanie w dowolnym momencie, aby olej maszynowy nie psuł się z powodu miejscowego nagrzewania. Ciepła ciecz o temperaturze 80~90°C jest napełniana do układu chłodzenia, aż temperatura odprowadzanej cieczy osiągnie 40°C. Następnie rozpocznij zgodnie z krokami początkowymi uruchamiania w niskiej temperaturze.

Rozpoczęcie holowania

Ciągnik powinien używać wysokiego 3 biegu lub 4 biegu. Ze względów bezpieczeństwa prędkość ciągnika nie może przekraczać 15 km/h.

Ważne: W przypadku holowania należy uruchomić ciągnik, po uruchomieniu silnika, natychmiast wcisnąć pedał sprzęgła głównego i zmniejszyć otwarcie przepustnicy, aby uniknąć zapłonu silnika.

Praca silnika

Po uruchomieniu silnika należy natychmiast poluzować przepustnicę. Sprawdź w tym momencie ciśnienie oleju silnikowego, aby upewnić się, że poziom oleju silnikowego nie jest niższy niż 180 kPa. W tym momencie zgaśnie wskaźnik ciśnienia oleju.

1. Po uruchomieniu silnika praca z pełnym obciążeniem nie powinna być wykonywana natychmiast. W celu rozgrzania konieczne jest uruchomienie silnika na biegu jałowym ze średnią prędkością. Gdy temperatura płynu chłodzącego przekracza 60 °C, można zwiększyć prędkość do najwyższej prędkości i działać przy pełnym obciążeniu.
2. Prędkość obrotową silnika i obciążenie należy powoli zwiększać lub zmniejszać, szczególnie w przypadku nowo uruchamianego silnika; nie wolno pracować z dużą prędkością przez gwałtowne przekręcenie przepustnicy oleju w uchwycie.
3. Podczas pracy silnika ciśnienie oleju silnikowego i temperaturę płynu chłodzącego należy sprawdzać normalnie.
4. Podczas normalnej pracy silnika temperatura chłodzenia wynosi 85~95°C, ciśnienie oleju silnikowego wynosi 200~600kPa.

Ważne uwagi: w żadnym wypadku ciśnienie oleju w silniku nie może być mniejsze niż 180 kPa. Aby uniknąć uszkodzenia silnika, rozwiązywanie problemów należy przeprowadzić na czas.

3.4 Uruchamianie ciągnika

1. Ustaw niską prędkość silnika. Wciśnij pedał sprzęgła, aby rozłączyć główne sprzęgło, a następnie obróć dźwignię zmiany biegów skrzyni biegów na wymagany bieg.
2. Pociągnij dźwignię hamulca w dół, zwolnij hamulec postojowy i sprawdź skuteczność hamowania ciągnika, aby upewnić się, że hamowanie jest niezawodne i bezawaryjne.
3. Obserwuj otoczenie.
4. Stopniowo zwiększaj prędkość obrotową silnika i zwalnij pedał sprzęgła, aby ciągnik zaczął stabilnie ruszać z miejsca. Zwolnij pedał sprzęgła natychmiast po uruchomieniu, aby uniknąć poślizgu sprzęgła.
5. Stopniowo wciskaj gaz, aby ciągnik poruszał się z wymaganą prędkością.
6. W trakcie użytkowania nie wolno używać półsprzęgła w celu obniżenia prędkości ciągnika. Podczas biegu nie wolno dociskać sprzęgła, aby uniknąć przyspieszonego zużycia drążka zwalniającego i tarczy ciernej.



Ważne uwagi

1. Aby zapobiec „Pękaniu Zębów” przekładni napędowej skrzyni biegów lub wcześniejszemu uszkodzeniu sprzęgła, zabroniony jest szybkie zwalnianie sprzęgła na wysokich obrotach silnika.
2. Zwolnij hamulec przed uruchomieniem, aby uniknąć uszkodzenia części roboczych.
3. Podczas wrzucania biegu lub zmiany biegów należy wcisnąć pedał sprzęgła, aby rozłączyć sprzęgło główne i zapobiec wyłamaniu zęba przekładni zębatej skrzyni biegów lub przedwczesnemu uszkodzeniu sprzęgła.
4. Podczas ruszania ciągnikiem, gdy silnik pracuje, natychmiast wciśnij główny pedał sprzęgła i zwolnij go, aby zapobiec wyłączeniu silnika.

3.5 Kierowanie ciągnikiem

Gdy zamierzasz skręcić podczas jazdy, przełącz włącznik kierunkowskazów w odpowiednim kierunku aby zasygnalizować, a następnie wykonaj skręt. Jeśli prędkość jest zbyt duża, należy najpierw zmniejszyć prędkość, a następnie skręcić. Jeśli kąt skrętu jest duży, należy skręcać powoli i kontrolować promień skrętu.

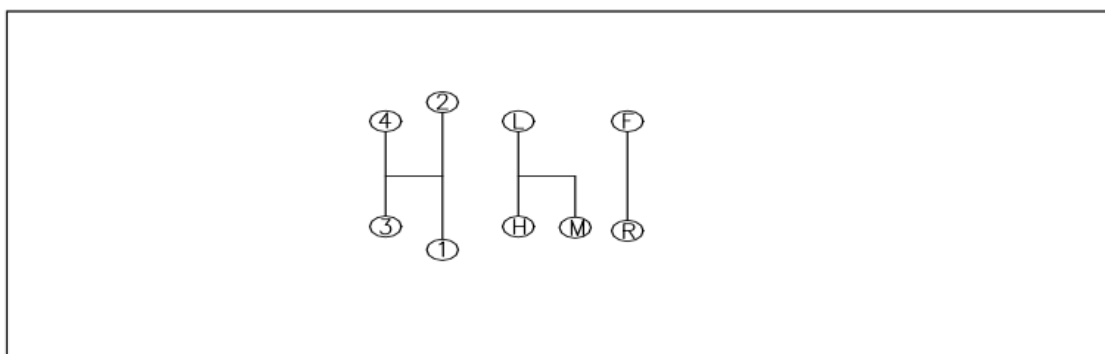
Gdy ciągnik skręca pod niewielkim kątem lub skręca na grząskiej glebie, a kierowanie nie jest efektywne z powodu bocznego poślizgu przedniego koła, dopuszczalne jest użycie jednostronnego hamulca, aby zwiększyć jego efektywność kierowania.

Ważne uwagi

1. Niedozwolone jest jednostronne hamowanie przy ostrym skręcie, gdy ciągnik porusza się z dużą prędkością, aby zapobiec przewróceniu się ciągnika.
2. W przypadku gwałtownego skręcania przedniego koła, jeśli zawór bezpieczeństwa prześlizgnie się podczas działania, obrót kierownicy powinien się nieco cofnąć, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny, ponieważ hydrauliczny układ kierowniczy jest przez dłuższy czas przeciążony.
3. Przed wykonaniem skrętów lub cofaniem podczas pracy w polu, część maszyny rolniczej wbity w glebę należy podnieść z ziemi, aby uniknąć uszkodzenia maszyny rolniczej.

3.6 Jak zmienić biegi w ciągniku

Schemat poglądowy kombinacji różnych biegów ciągnika ARBOS serii 3000



Schemat poglądowy przekładni typu 12+12

Przekładnia 12+12

Przekładnia 12+12 – biegi są obsługiwane za pomocą 3 dźwigni sterujących. 4 biegi (1,2,3,4) mogą być dostępne za pośrednictwem głównej dźwigni zmiany biegów i 3 zakresów prędkości (L wskazuje zakres niskiej prędkości, M wskazuje zakres umiarkowanej prędkości, a H wskazuje zakres wysokiej prędkości). Biegi do przodu i do tyłu mogą być dostępne za pomocą dźwigni zmiany biegów typu wahadłowego.

Wciśnij główny pedał sprzęgła i przesun główną dźwignię zmiany biegów A w prawo z pozycji neutralnej, a następnie pchnij ją do przodu, aby włączyć 1. bieg, a jeśli popchniesz ją do przodu, włączy się 2. bieg; przesun dźwignię w lewo z pozycji neutralnej i popchnij do tyłu, aby włączyć 3. bieg, jeśli popchniesz ją do przodu, włączy się 4. bieg.

Wciśnij pedał sprzęgła głównego i przesun dźwignię zmiany biegów pomocniczych B w lewo z położenia neutralnego, a następnie popchnij ją do przodu, aby włączyć niski bieg L, a jeśli popchniesz ją do tyłu, zostanie wbity wysoki bieg H; pchnij ją w prawo z pozycji neutralnej, a następnie do tyłu, aby włączyć środkowy bieg M.

Dźwignia zmiany biegów typu rewers znajduje się po lewej stronie kierownicy. Przesun dźwignię zmiany biegów do przodu z położenia neutralnego, aby włączyć bieg jazdy do przodu oraz do tyłu, aby włączyć bieg wsteczny.

Prawidłowy dobór prędkości roboczej ciągnika pozwala nie tylko uzyskać optymalną wydajność i efektywność ekonomiczną, ale także wydłużyć jego żywotność. Ciągnik podczas pracy nie powinien często wytrzymywać przeciążeń, a silnik powinien mieć pewną rezerwę mocy. Wybrana prędkość robocza ciągnika w polu powinna sprawić, że silnik będzie wytrzymywał ok. 80% danego obciążenia. Gdy ciągnik pracuje pod małym obciążeniem i na niskich obrotach, można włączyć wysoki 1. bieg,

aby zaoszczędzić paliwo. Dobór prędkości teoretycznej poszczególnych biegów ciągnika przedstawiono w tabeli 8-2.

Ważne uwagi

1. Podczas pracy silnika wciśnij pedał sprzęgła, aby rozłączyć główne sprzęgło. W kilka sekund włącz bieg, aby uniknąć „wyłamania zębów”.
2. Biegu wstecznego nie można włączyć, dopóki ciągnik nie jest zatrzymany, aby uniknąć uszkodzenia biegu.
3. Podczas pracy ciągnika nigdy nie kładź ręki na dźwigni zmiany biegów, w przeciwnym razie nacisk na rękę (ręce) może zostać przeniesiony na widełki zmiany biegów w skrzyni biegów, co spowoduje przedwczesne zużycie widełek.

3.7 Jak obsługiwać blokadę mechanizmu różnicowego

Podczas jazdy lub pracy, jeśli ciągnik nie może ruszyć do przodu, gdy wpadnie do studzienki lub dojdzie do poślizgu pojedynczego napędu, można włączyć blokadę mechanizmu różnicowego w następujących sekwencjach, aby sztywno połączyć lewy i prawy wał napędowy.

1. Wciśnij główny pedał sprzęgła, przesun dźwignię zmiany biegów i włącz niski bieg.
2. Przesun dźwignię gazu przepustnicą do pozycji maksymalnego zasilania.
3. Wciśnij pedał mechanizmu różnicowego.
4. Delikatnie zwolnij pedał sprzęgła, aby ciągnik pracował stabilnie.
5. Po wyprowadzeniu ciągnika na stabilne podłoże, aby zwolnić pedał mechanizmu różnicowego, blokada mechanizmu różnicowego zostanie automatycznie zwolniona.



Ważne uwagi: gdy ciągnik normalnie jeździ i skręca, zabrania się używania blokady mechanizmu różnicowego, aby uniknąć uszkodzenia podzespołów i przyspieszenia zużycia opon.

3.8 Jak korzystać z przedniej osi napędowej

Podczas pracy w polu z dużym obciążeniem lub na wilgotnej i miękkiej glebie, nawet jeśli ciągnik napędzany jest tylko tylnymi kołami, ciągnik z napędem na cztery koła będzie tracił przyczepność. W połączeniu z przednim mostem napędowym może poprawić przyczepność i obniżyć poślizg, dzięki czemu poprawi się elastyczność pracy ciągnika. Aby włączyć i zwolnić oś przednią, należy postępować zgodnie z następującą sekwencją operacji:

1. Załącz przełącznik napędu 4x4, aby włączyć napęd na cztery koła;
2. Wyłącz przełącznik PTO, aby włączyć napęd na dwa koła.



Ważne uwagi

1. Podczas transportu ciągnika po twardej drodze nie wolno podłączać przedniego mostu napędowego. W przeciwnym razie spowoduje to przedwczesne zużycie przedniego koła i wzrost zużycia oleju napędowego. Tylko w deszczowe lub śnieżne dni, na których droga jest stosunkowo śliska i łatwo wpaść w poślizg na dużym zboczu, przednią oś można aktywować. Gdy ciągnik wyjedzie z niesprzyjających warunków, przednią oś napędową należy odłączyć.
2. Kiedy ciągnik wykonuje transport, opony przednich kół zużywają się szybko, a lewa/prawa strona rzeźby bieżnika opony jest nierównomiernie zużyta, dlatego istnieje możliwość wymiany opon lewych/prawych.

3.9 Hamowanie

1. Standardowo minimalizuj pedał gazu, wciskaj pedał sprzęgła, a następnie stopniowo wciskaj pedał hamulca, aby stabilnie zaparkować ciągnik.
2. W sytuacji awaryjnej naciśnij jednocześnie pedał sprzęgła i hamulca. Zabronione jest oddzielne wciskanie pedału hamulca, aby zapobiec gwałtownemu zużyciu tarczy ciernej hamulca lub zgaśnięciu silnika.
3. Gdy ciągnik porusza się po drodze, zablokuj oba lewy/prawy pedał hamulca za pomocą płytki blokującej.



Ostrzeżenie!

Podczas jazdy po drodze lewy i prawy pedał hamulca musi być zablokowany, aby zapobiec wypadnięciu ciągnika z drogi lub przewróceniu.

3.10 Zatrzymanie ciągnika i gaszenie silnika

1. Zwolnij, aby zmniejszyć prędkość jazdy ciągnika
2. Wciśnij pedał sprzęgła oraz pedał hamulca, zablokuj uchwyt hamulca. Po zatrzymaniu ciągnika, dźwignię zmiany biegów należy ustawić na biegu jałowym.
3. Zwolnij pedał sprzęgła/hamulca i zmniejsz pedał gazu, aby silnik pracował na biegu jałowym.
4. Przekręć kluczyk przetątnika rozruchowego do pozycji „OFF”, wyłącz całe zasilanie.

Hamulec postojowy OPC:

Gdy kierowca opuści siedzenie z nie zaciągniętym hamulcem postojowym, kontrolka ostrzegawcza i klakson zawsze wysyłają sygnały. Gdy kierowca zaciągnie hamulec postojowy, sygnały znikną.



Ostrzeżenie!

1. Po postoju kierowca nie może opuścić ciągnika przed zgaszeniem silnika, aby uniknąć nagłego rozruchu lub utraty kontroli, co spowoduje przypadkowe niebezpieczeństwo.
2. Jeśli ciągnik musi być zaparkowany na pochyłości, biegi powinny być włączone (Shift Forward włączony na podjeździe i Shift Reverse włączony na zjeździe, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu ciągnika i utracie kontroli, co może spowodować wypadek)

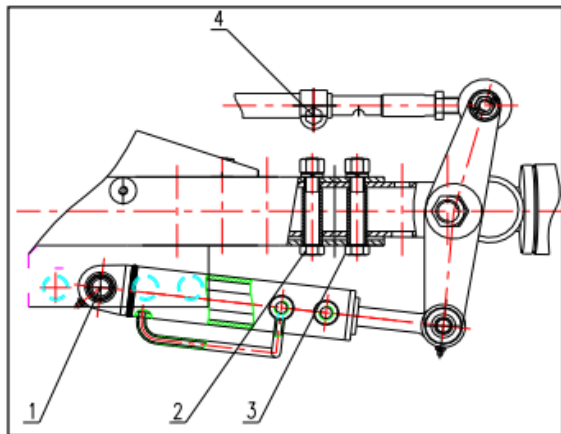
Ważne uwagi

W okresie zimowym przy temperaturze poniżej -30°C , dla ciągnika bez środka przeciw zamarzaniu, należy opróżnić układ chłodzenia silnika poprzez otwarcie zaworu spustowego zbiornika płynu podczas pracy silnika na biegu jałowym, aż do całkowitego spuszczenia płynu chłodzącego. Następnie wyłącz silnik, aby uniknąć przegrzania silnika.

3.11 Regulacja rozstawu kół

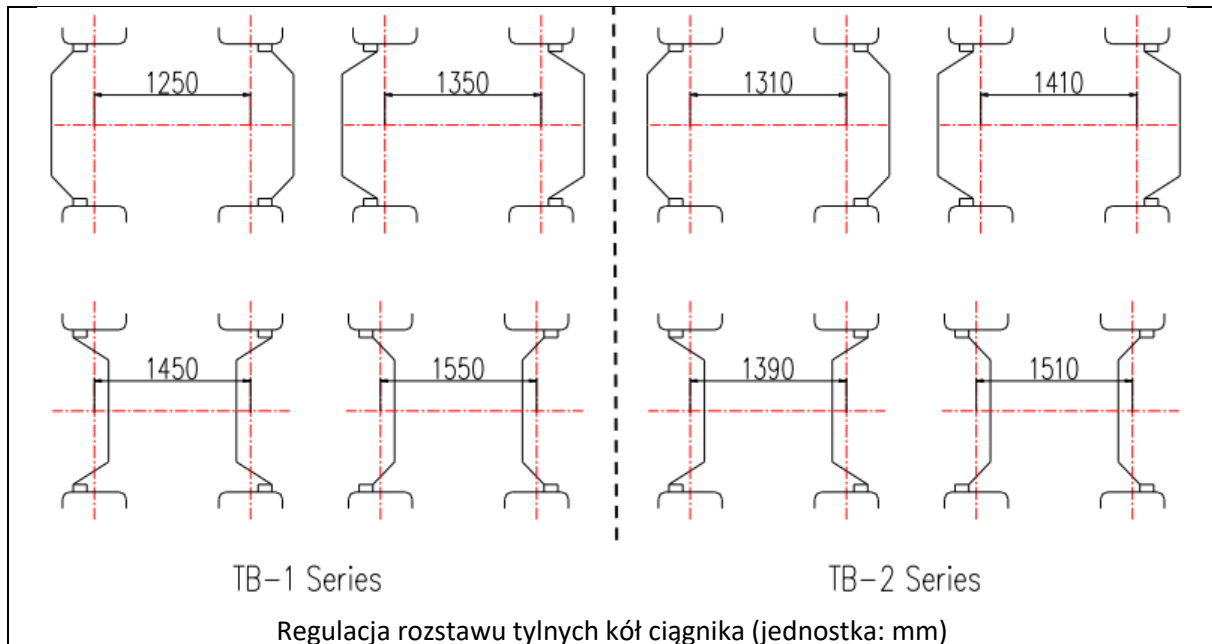
3.11.1 Regulacja rozstawu przednich kół

- Regulacja rozstawu kół przednich ciągnika z napędem na dwa koła: podnieść przednią i tylną oś ciągnika za pomocą podnośnika, wyjmij śruby blokujące 2 i 3 obudowy głównej i pomocniczej z lewej i prawej strony, wyjmij śrubę blokującą 4 i śrubę zabezpieczającą cylinder 1, wyreguluj położenie obudowy pomocniczej i cylindra oraz odpowiednio wyreguluj długość drążka kierowniczego, na koniec ponownie zamontuj całość i dokręć wykręcone śruby.
- Przednia obręcz opony ciągnika z napędem na cztery koła jest spawana razem z płytą środkową, więc rozstawu koła nie można regulować. Rozstaw przedniego koła wynosi 1320 mm dla ciągnika z oponą 280/70R20 i 1480 mm dla ciągnika serii z oponą 300/70R20.



3.11.2 Regulacja rozstawu kół tylnych (dla bezstopniowej regulacji rozstawu kół)

- Rozstawy tylnych kół mogą być dostępne w różnych pozycjach połączenia płyty środkowej i obręczy opony, a dla ciągnika z oponą 380/70R28 mogą być dostępne 4 rozstawy kół: 1250 mm, 1350 mm, 1450 mm, 1550 mm; dla ciągnika serii TB-2 z oponą 380/85R30: 1310 mm, 1410 mm, 1390 mm, 1510 mm.



3.12 Użytkowanie i demontaż/montaż opony (opony radialnej)

3.12.1 Użytkowanie opon

- Opona, jako ważny element, musi być starannie użytkowana i serwisowana, aby jak najskuteczniej wydłużyć jej żywotność.
- Na oponie zawsze znajduje się znamionowa wartość obciążenia. W przypadku przekroczenia wartości znamionowej opona ulegnie znacznemu odkształceniu, nadmierne wygięcie boku opony będzie podatne na pękanie. Tkanina szkieletu opony i dętka będą podatne na uszkodzenia lub tkanina będzie luźna, dopóki opona nie zostanie uszkodzona, zwłaszcza na nierównej nawierzchni lub po uszkodzeniu przez przeszkody.
- Ciśnienie w oponach powinno spełniać normy. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie skróci trwałość opony; Zbyt niskie ciśnienie spowoduje zniekształcenie opony, przyspieszy zużycie powierzchni opony, a ponadto szybko oszlifuje dętki. Rdzeń zostanie odcięty, a opór zwiększony. Zbyt niskie ciśnienie w oponach może spowodować utrudnioną kontrolę; zbyt wysokie ciśnienie w oponach może nadmiernie rozciągnąć tkaninę szkieletu opony, co może spowodować pęknięcie, przyspieszyć zużycie opon i zwiększyć drgania korpusu ciągnika. Lepiej zmniejszyć ciśnienie w oponach podczas pracy w polu, a zwiększyć ciśnienie w oponach, jeśli jazda odbywa się po utwardzonej nawierzchni przez dłuższy czas. Ciśnienie w oponie należy mierzyć ciśnieniomierzem w temperaturze otoczenia, a nie wtedy, gdy opona jest gorąca. Niewłaściwa jazda spowoduje przedwczesne zużycie lub uszkodzenie opon. Podczas jazdy należy unikać przejeżdżania przez przeszkody na dużej prędkości, gwałtownego hamowania i ostrych skrętów. Jeśli jazda odbywa się po asfalcie, unikaj poślizgu opony, jeśli to możliwe.
- Podczas jazdy należy utrzymywać opony z dala od substancji powodujących korozję chemiczną, takich jak olej, kwas lub zasady itp. Nie należy wystawiać opony na działanie promieni słonecznych, które mogą powodować starzenie się gumy.
- Często sprawdzaj wyrównanie przednich kół, aby uniknąć nieregularnego zużycia ogumienia. Jeśli zużycie opon nie jest regularne, zamień opony lewe z prawymi.

Obsługa

Ważne uwagi: Ciśnienie w przednich i tylnych oponach ciągnika 4DW powinno być takie samo, aby uniknąć nadmiernego zużycia opon.

3.12.2 Demontaż i montaż opon

Demontaż opon

Podczas zdejmowania i zakładania opon należy używać specjalnych narzędzi, takich jak przyrządy montażowe i ręczny sprzęt do opon, a nie ostrych narzędzi (takich jak śrubokręt) i dużego młotka, aby uniknąć przebicia opony lub uszkodzenia krawędzi opony i felgi.

Przed zdjęciem opon należy najpierw spuścić powietrze z opon, a następnie specjalnym narzędziem odsunąć stopkę od krawędzi felgi. Następnie nałóż smar na czubek stopki i krawędź felgi. Na koniec zdejmij opony za pomocą specjalnego sprzętu.

Wszelkie operacje bez przestrzegania instrukcji lub nieostrożna obsługa są surowo zabronione.



Ręczny sprzęt do demontażu



Smar

Montaż opon

1. Nałóż smar na stopkę i felgę podczas montażu.
2. Aby czubek stopki opony opadał dokładnie na osadzeniu stopki, odpowiednio zwiększ ciśnienie (nie przekraczając 0,25 MPa) i ponownie dostosuj ciśnienie do 0,16 MPa, gdy stopka jest prawidłowo umieszczona.
3. Na koniec sprawdź położenie zaworu pompującego pod kątem nachylenia, a obręcz i stopkę pod kątem dobrego dopasowania.



Ostrzeżenie!

Nigdy nie odkręcaj śrub łączących oponę, piastę napędową i obręcz koła w stanie napompowania. W przeciwnym razie śruby mogą wystrzelić i zranić ludzi.

3.13 Stosowanie obciążników kół



Ostrzeżenie!

Przed zdjęciem tylnego koła z tylnym obciążnikiem z ciągnika należy najpierw zdjąć obciążnik, aby uniknąć ryzyka niestabilności.

3.13.1 Obciążnik tylnego koła

Podczas pracy ciągnika w polu, w celu polepszenia zdolności pracy ciągnika oraz poprawy siły uciągu, najczęściej montuje się obciążnik żeliwny na felgach kół tylnych.

Masa żeliwnego obciążnika wynosi 45 kg, po jednej stronie można zamontować 1, 2 i 3 sztuki.



Obciążniki koła

3.13.2 Przednie obciążniki

W celu wyregulowania stosunku masy przedniej do tylnej ciągnika konieczne jest zamontowanie obciążników z przodu ciągnika.

Na ciągniku można zamocować maksymalnie 6 sztuk żeliwnych obciążników przednich; każdy o masie 25 kg.



Przednie obciążniki

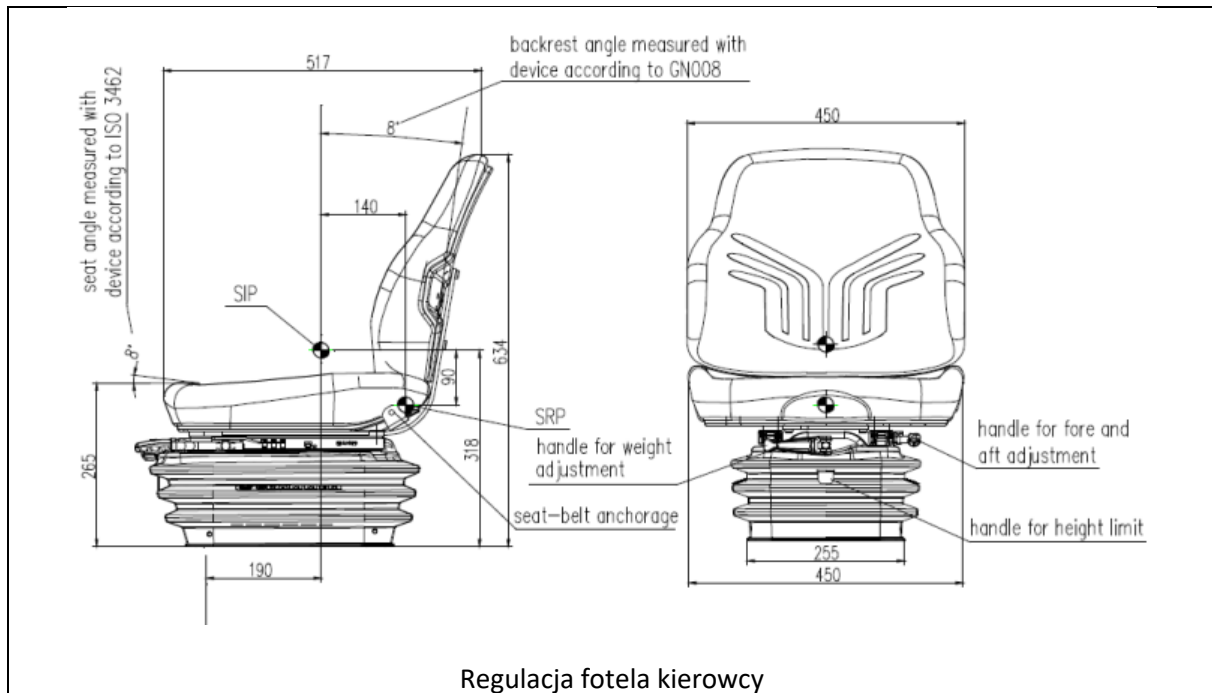
3.14 Regulacja fotela kierowcy



Ostrzeżenie!

1. Ze względów bezpieczeństwa fotela nie można regulować, dopóki ciągnik nie znajduje się w stanie spoczynku.
2. Sztywność siedziska nie jest ustawiona na stałe, zwróć szczególną uwagę na ten fakt podczas jazdy po nierównej drodze, aby uniknąć wypadku.

1. Pozycję wzdłużną siedzenia kierowcy w ciągniku można regulować. Podczas regulacji przekręć na zewnątrz uchwyt regulacyjny w lewym dolnym rogu fotela kierowcy. W tym samym czasie przesunij fotel kierowcy do przodu lub do tyłu. Po osiągnięciu wymaganej pozycji zwolnij dźwignię regulacyjną.
2. Dostosuj uchwyt regulacji sztywności, zgodnie ze wzrostem i masą kierowcy, aby uzyskać wygodną pozycję.
3. W zależności od wzrostu kierowcy wyreguluj uchwyt do regulacji wysokości, aby uzyskać wygodną pozycję.



3.15 Osłony ciągnika

Zewnętrzne części ciągnika obejmują maskę, kabinę (ROPS), osłonę przeciwbłotną, tablicę przyrządów, podłogę i akcesoria.

3.15.1 Maska

Maska silnika ciągnika ma opływowy konstrukcję blaszaną. Jeśli zachodzi potrzeba otwarcia maski silnika, włóż specjalną dźwignię otwierania maski i przekręć zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Pociągnij specjalną dźwignię (patrz etykieta, uchwyt, który można zdjąć, aby inni nie otwierali), która znajduje się po lewej stronie dolnych listew maski, aby otworzyć zamek maski.

Następnie maska otwiera się automatycznie napędzana sprężyną gazową. Pociągnij maskę w dół, blokada maski zablokuje się automatycznie, gdy maska opadnie do określonego poziomu. Następnie obróć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyjmij dźwignię.



Tabliczka maski silnika

Dźwignia



Dźwignia otwierania maski silnika

3.15.2 Tablica wskaźników

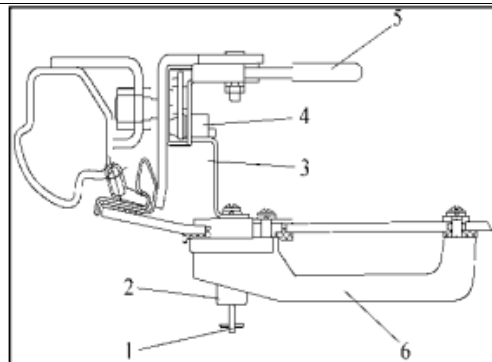
W obudowie tablicy wskaźników zamontowane są elementy elektryczne sterowania ciągnikiem.

3.15.3 Kabina (opcja)

Kabina ciągnika składa się z ramy i szkła. Rama połączona jest za pomocą rur profilowanych, a następnie wstawiono gięte szyby.

3.15.4 Drzwi

Drzwi są zbudowane z profili i są montowane z w pełni giętą szybą, dzięki czemu są idealnie zintegrowane z całą opływową kabiną kierowcy. Nie tylko zadbano o przestronną i wygodną przestrzeń do jazdy, ale także znacznie poprawiono walory estetyczne całego pojazdu. Jeśli chcesz otworzyć drzwi, wystarczy przekręcić klucz w prawo o 90° i wyjąć klucz, przytrzymać klamkę ręką i kciukiem oraz wepchnąć element ściskający 2 do środka, aby otworzyć zamek drzwi. Następnie pociągnij klamkę na zewnątrz, aby otworzyć drzwi. Jeśli chcesz zamknąć drzwi, po prostu wykonaj operację w odwrotnej kolejności.



Zamek drzwi kabiny operatora

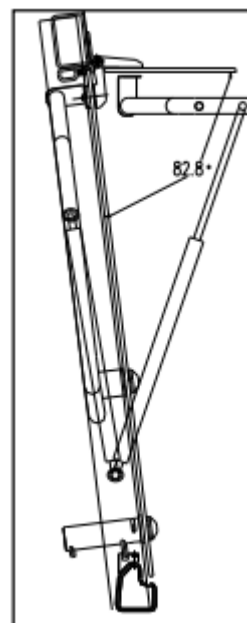
1. Klucz do drzwi 2. Zamek 3. Popychacz
4. Płytkę blokującą
5. Uchwyt odblokowujący
6. Klamka do drzwi

3.15.5 Tylne okno

Tylna szyba ciągnika jest blokowana siłownikiem gazowym i zabezpieczana klamką, a stan otwarcia jest klasyfikowany jako standardowy i maksymalny.

1. Stan standardowy: obróć rączkę i wypchnij ją na zewnątrz po wysunięciu się części podniesionej z przodu rączki z gniazda, a gdy podniesiona część z tyłu rączki osiągnie pozycję w gnieździe, ponownie obróć rączkę i wsuń podniesioną część z tyłu klamki do szczeliny, aby otworzyć tylną szybę i zachować określony kąt. Aby zamknąć okno, po prostu wykonaj odwrotną operację.

2. Stan maksymalny: umieść rączkę i wypchnij ją na zewnątrz po wysunięciu się podniesionej części z przodu rączki z gniazda, po pokonaniu siły ciągnącej sprężyny gazowej sprężyna gazowa przejdzie w stan „pchania”. Następnie tylne okno zostanie otwarte automatycznie. Aby ją zamknąć wystarczy pociągnąć klamkę do wewnątrz, a po pokonaniu siły ciągnącej sprężyny gazowej sprężyna gazowa przejdzie ze stanu „pchania” w stan „ciągnący”. Tylna szyba zostanie automatycznie zamknięta. Obróć ponownie uchwyt i wsuń podniesioną część z przodu uchwytu w szczelinę i przejdź do stanu zablokowania.



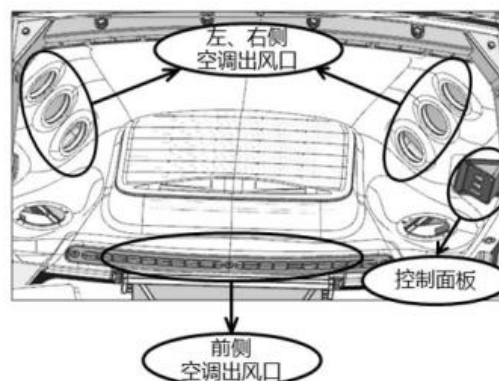
Tylne okno

3.15.6 Kabina (ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja)

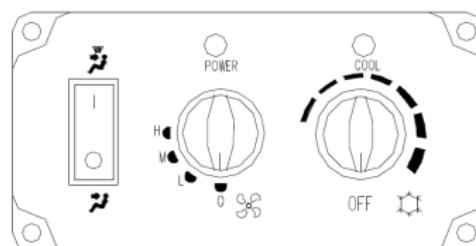
Nie używaj klimatyzacji, dopóki silnik nie zostanie uruchomiony. Przed wyłączeniem silnika najpierw wyłącz klimatyzację. Pamiętaj, aby napełnić grzejnik opcjonalnej instalacji ogrzewania i wentylacji płynem niezamarzającym.

3.15.6.1 Tryby pracy i metody pracy klimatyzacji

Klimatyzacja ogrzewania i wentylacji ma trzy wyloty powietrza po lewej i prawej stronie kabiny. Kierunek wlotu powietrza można regulować, obracając pokrywę wylotu powietrza. Panel sterowania klimatyzacji znajduje się po prawej stronie kabiny i zawiera, od lewej do prawej, przełącznik sterowania przepływem powietrza, pokrętło regulacji prędkości zimnego i ciepłego powietrza oraz pokrętło regulacji temperatury dmuchawy zimnego powietrza. Poniżej przedstawiono tryby pracy klimatyzacji:



Układ klimatyzacji w kabinie



Schemat panelu sterowania klimatyzacją

Podmuch naturalny

- Zakręć zawór wody do nagrzewnicy ciepłego powietrza (na silniku, jego położenie może się różnić w zależności od pojazdu).
- Przekręć pokrętła regulacji prędkości zimnego i ciepłego powietrza na środku panelu sterowania, aby umożliwić pracę wentylatora parownika. Z klimatyzacji wydobywa się strumień powietrza, który ma 3 nastawy, a mianowicie L, M i H w kolejności rosnącej. Możesz wybrać żadaną prędkość obracając pokrętłem.

➤ Tryb zimnego powietrza

- Zakręć zawór wody do nagrzewnicy ciepłego powietrza (na silniku, jego położenie może się różnić w zależności od pojazdu);
- Włącz pokrętło regulacji temperatury dmuchawy zimnego powietrza z prawej strony panelu sterowania, aby uruchomić sprężarkę.
- Obróć pokrętło regulacji prędkości powietrza na środku panelu sterowania, aby wybrać określony bieg natężenia powietrza, a wentylator zacznie działać z nadmuchem powietrza z wylotu klimatyzacji.
- Obróć pokrętło regulacji temperatury zimnego i ciepłego powietrza, a temperatura wylotu zimnego powietrza będzie stopniowo wzrastać. Kierowca może ustawić komfortową temperaturę zimnego powietrza w zależności od środowiska pracy.

➤ Tryb ciepłego powietrza

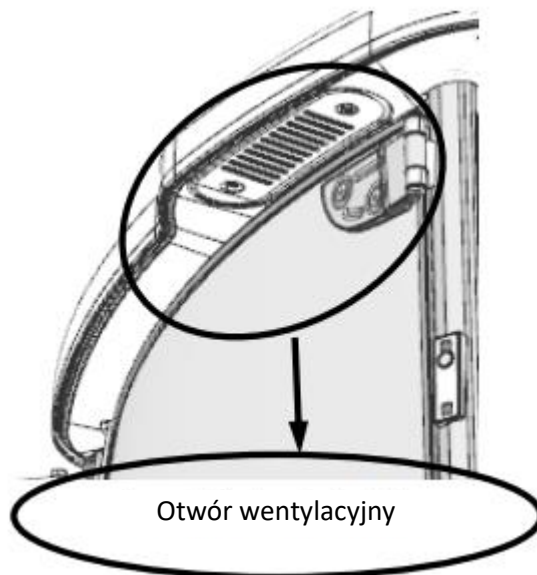
- Wyłącz pokrętło regulacji temperatury zimnego powietrza z prawej strony panelu sterowania.
- Włącz przełącznik wlotu i wylotu wody nagrzewnicy powietrza na silniku (na silniku, jego położenie może się różnić w zależności od pojazdu);
- Obróć pokrętło regulacji prędkości zimnego i ciepłego powietrza na środku panelu sterowania, aby wybrać określony bieg prędkości powietrza, a wentylator parownika zacznie działać z nadmuchem ciepłego powietrza z wylotu powietrza z klimatyzacji.

3.15.6.2 Odszranianie i odparowywanie

Odszranianie i odparowywanie przedniej szyby do klimatyzacji kabinowej ARBOS z przyciskiem po lewej stronie panelu sterowania. W przypadku oszronienia na przedniej szybie należy nacisnąć dolny przełącznik regulacji przepływu powietrza w górę, aby otworzyć przepływ powietrza z przodu kabiny. Jeśli na przedniej szybie nie ma szronu, zaleca się wciśnięcie przełącznika regulacji kanałów powietrza, aby zamknąć przednie kanały powietrza i umożliwić wentylację tylko kanałów powietrza z obu stron kabiny.

3.15.6.3 Serwis i konserwacja**1. Rutynowa konserwacja:**

- Sprawdź i wyczyść skraplacz, upewnij się, że wewnątrz żeberek chłodzących jest czyste i odblokowane.
- Sprawdź wkład filtra przy wlocie powietrza w kabinie cyrkulacji zewnętrznej. Jeśli jest zatkany, natychmiast go wyczyść lub wymień.
- Sprawdź ilość czynnika chłodniczego w układzie chłodzenia, obserwuj przez wziernik podczas pracy klimatyzacji, ogólnie rzecz biorąc, w otworze inspekcyjnym na osuszaczu nie powinny pojawiać się pęcherzyki (lub wytwarzać bardzo mało pęcherzyków).
- Sprawdź, czy paski napędowe sprężarki i silnika nie są luźne.

**2. Okresowa konserwacja:**

- Po dłuższym użytkowaniu klimatyzacji należy sprawdzać połączenia części łączących pod kątem luzów i przewodów pod kątem uszkodzeń (co miesiąc).
- Sprawdź, czy śruby wspornika sprężarki nie są poluzowane. Jeśli któraś jest luźna, dokręć ją i natychmiast wymień.
- Sprawdź, czy wentylator parownika działa elastycznie.
- Sprawdź wszystkie złącza i przewody urządzeń elektrycznych pod kątem dobrego stanu, serwisuj i zabezpieczaj je na czas, gdy wystąpi problem.

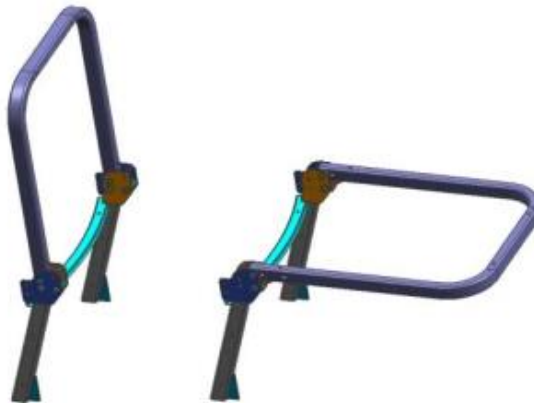
Czynnik chłodniczy w układzie klimatyzacji (R134a) będzie powoli wyciekać, zwykle należy go uzupełniać raz w roku, w zależności od ilości wycieku. Jednak w przypadku wycieku dużej ilości czynnika chłodniczego należy natychmiast go uzupełnić (R134a).

**Ostrzeżenie!**

1. Ciecz chłodząca na oczach lub skórze może powodować odmrożenia. W przypadku wycieku należy założyć okulary ochronne, w przeciwnym razie czynnik chłodniczy może poważnie uszkodzić oczy.
2. Nie należy łączyć czynnika chłodniczego i płomienia, w przeciwnym razie wytworzy się toksyczny gaz.

3.15.7 Rama ochronna składana (ROPS)

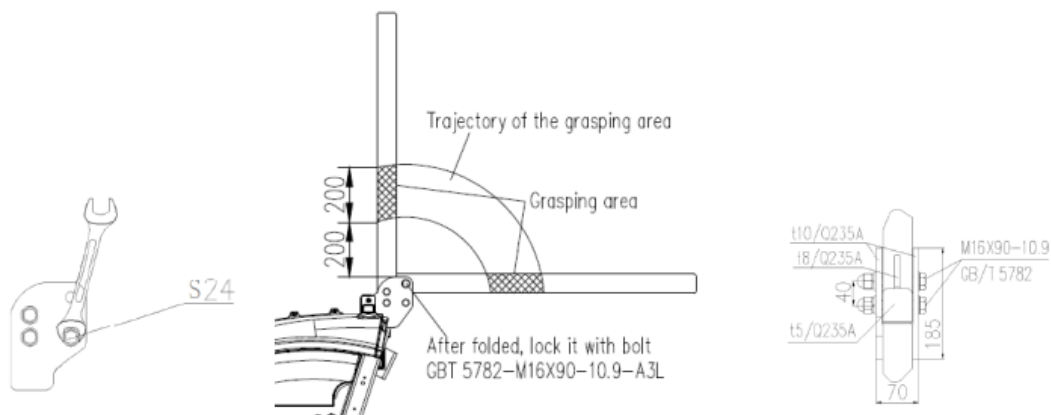
Rama ochronna jest spawana i wykonana z prostokątnego materiału rurowego. Ramę można obrócić do tyłu, a następnie złożyć.



A- Normalne warunki użytkowania; B- Po złożeniu

Składanie ramy ochronnej:

Gdy konieczne jest złożenie ramy ochronnej, najpierw odkręć 2 śruby mocujące po lewej i prawej stronie za pomocą klucza płaskiego, a następnie przytrzymaj ręką obszar uchwytu, jak pokazano na rysunku, aby powoli opuścić ją do pozycji złożonej. Zabezpiecz całość śrubą mocującą po lewej i prawej stronie zgodnie z rysunkiem.



Rozkładanie ramy ochronnej:

Wykonaj powyższe kroki w odwrotnej kolejności, aby rozłożyć ramę ochronną. Po rozłożeniu upewnij się, że wszystkie śruby mocujące zostały prawidłowo zablokowane.



Ostrzeżenie!

1. W celu złożenia ramy ochronnej zaparkuj ciągnik na równej drodze, pociągnij dźwignię hamulca postojowego, aby zatrzymać silnik i wyjmij kluczyk.
2. Składaj ROPS (konstrukcja zabezpieczająca przed przewróceniem) tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne, np. przejazd ciągnikiem przez budynek, sad, winnicę itp. Po przejściu lub wykonaniu odpowiedniej pracy należy rozłożyć i natychmiast zablokować ROPS, w przeciwnym razie mogą wystąpić straty mienia z powodu możliwego przewrócenia i innych wypadków.

3.15.8 Dodawanie płynu czyszczącego do szyb

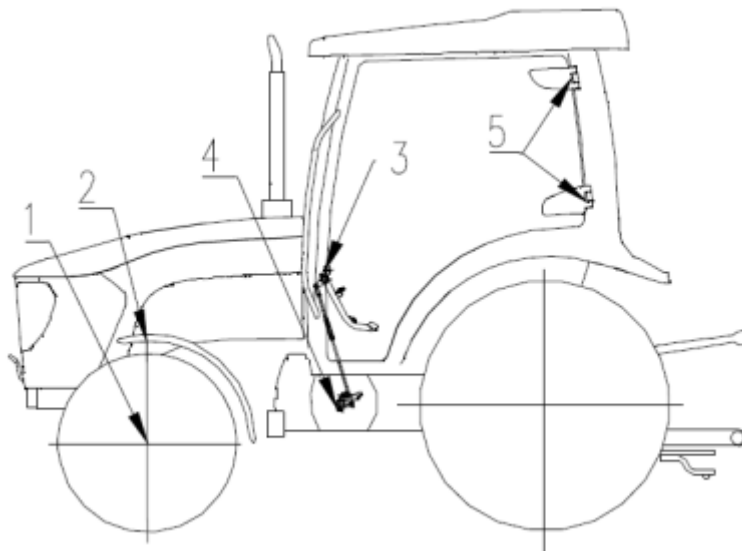
Dodaj odpowiedni płyn czyszczący, ale nie przekraczaj górnej linii podziałki.



Zbiornik na ciecz
do spryskiwaczy

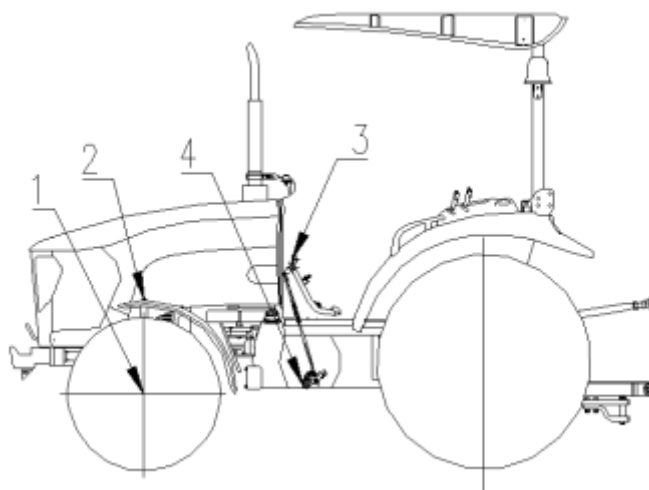
3.15.9 Punkty smarowania (co 50 godzin przeprowadź konserwację)

Model z kabiną:



1. Przednia oś napędowa 2. Błotnik przedni 3. Górna część sworznia pedału sprzęgła i hamulca 4. Dolna część sworznia pedału sprzęgła i hamulca 5. Zawias drzwi

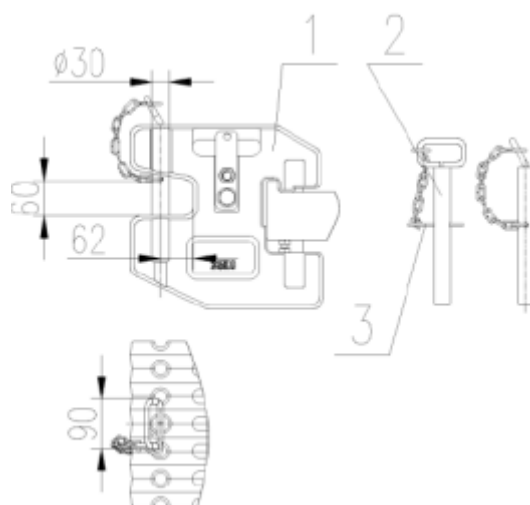
Model z ramą ochronną



1. Przednia oś napędowa 2. Błotnik przedni 3. Górna część sworznia pedału sprzęgła i hamulca 4. Dolna część sworznia pedału sprzęgła i hamulca

3.15.10 Jak holować ciągnik

Gdy ciągnik musi być holowany do przodu z powodu utknięcia w błocie lub awarii, możesz użyć przedniego pierścienia trakcyjnego. Aby to zrobić, upewnij się, że zastosowałeś niezawodną i mocną linę. Następnie połącz linę z uchwytem w przednim obciążniku, jednocześnie blokując sworzeń 3, aby zapewnić bezpieczeństwo.



1	Przedni obciążnik
2	Sworzeń 30x251
3	Sworzeń

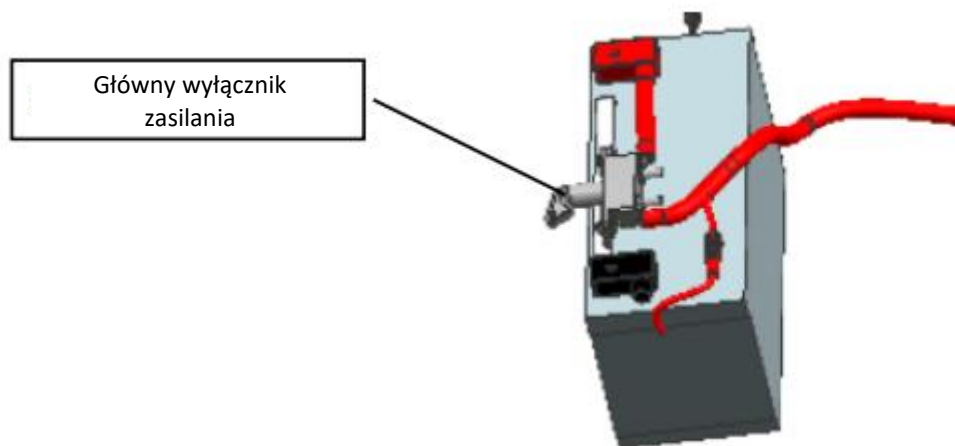


Ostrzeżenie!

Jeśli układ hamulcowy ciągnika ulegnie awarii, należy użyć sztywnego holu do ciągnięcia, w przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia pojazdu.

3.15.11. Główny wyłącznik zasilania

Główny wyłącznik zasilania znajduje się przed akumulatorem, jak pokazano na rysunku. Gdy ciągnik nie jest używany należy ustawić przełącznik z pozycji „ON” do pozycji „OFF”, jak wskazuje strzałka, aby uniknąć rozładowania akumulatora.



3.16 Użytkowanie osprzętu ciągnika

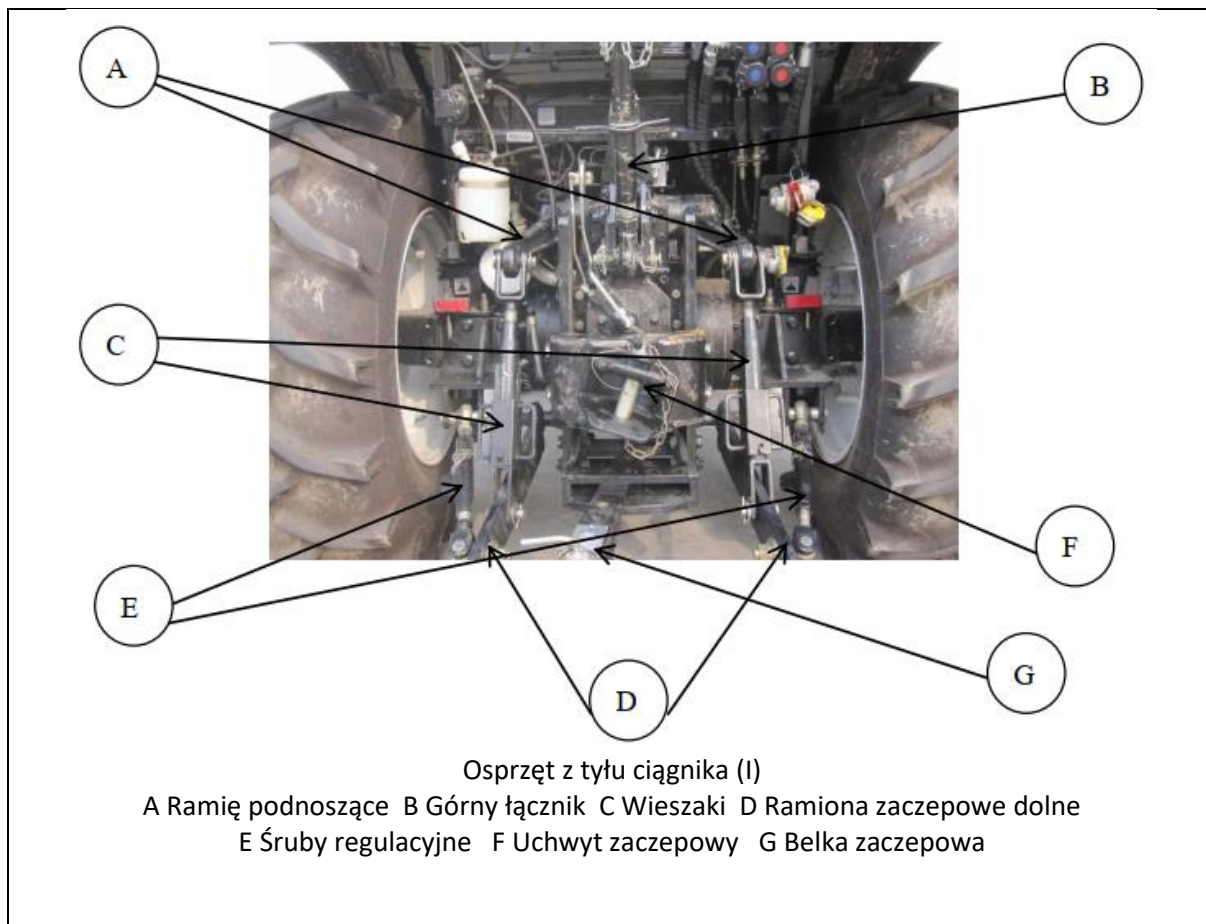
Ta seria ciągników składa się głównie z następujących urządzeń roboczych: (niektóre urządzenia są opcjonalne)

- Podnośnik hydrauliczny: połączona regulacja siły i pozycji powinna być preferowana podczas aktywowania operacji orki, aby zapewnić odpowiedni efekt działania;
- Gniazda hydrauliczne: na przykład do obsługi obrotu pługa, zgrabiarki obsługiwanej hydraulicznie, itp.
- Układ zawieszenia: służy głównie do podłączania maszyn rolniczych;
- Wałek przekaźnika mocy: dotyczy głównie narzędzi rolniczych wymagających napędu WOM;
- Belka zaczepowa dolna: dotyczy na przykład maszyny do bronowania, kosiarki, sadzarki przyczepianej, itp.;
- Belka zaczepowa górna: do podłączania przyczep jednoosiowych, dwuosiowych, itp.

Wybieraj maszyny rolnicze dopasowane do ciągnika.

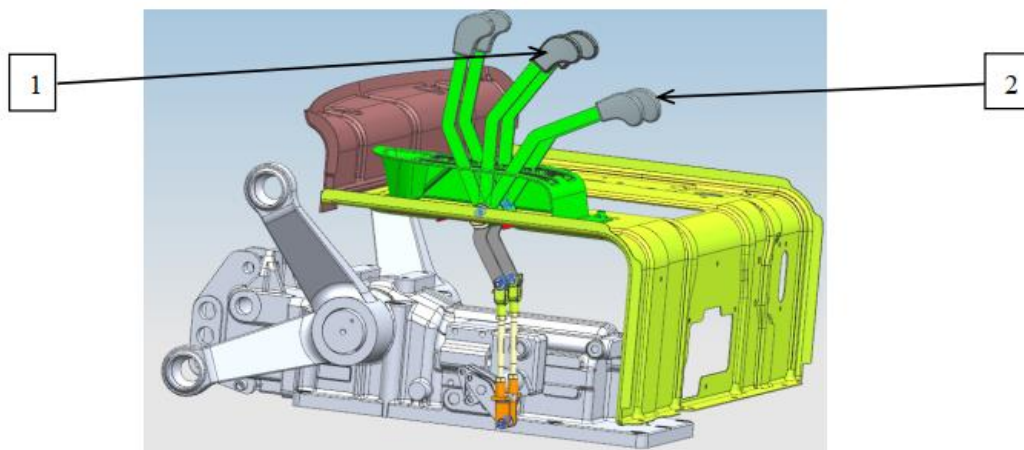
Ważne uwagi: wybieraj maszyny rolnicze o zapotrzebowaniu mocy dopasowanym do ciągnika. Zbyt duża moc ciągnika może spowodować uszkodzenie maszyn rolniczych, a zbyt duża moc maszyn rolniczych może doprowadzić do uszkodzenia ciągnika.

(Przed podłączeniem do maszyn rolniczych zapoznaj się z instrukcją obsługi maszyn rolniczych i znajdź informacje o maksymalnym i minimalnym zapotrzebowaniu mocy tych maszyn rolniczych, aby dopasować ich moc do ciągnika.)



3.16.1 Sterowanie podnośnikiem hydraulicznym

3.16.1.1 Tryb kontroli podnośnika hydraulicznego



1. Dźwignia regulacji siły
2. Dźwignia regulacji położenia

Podnośnik hydrauliczny typu częściowo podzielonego jest w stanie niezależnie kontrolować siłę i pozycję. Podczas obsługi podnośnika hydraulicznego jego dźwignia sterująca służy do podnoszenia lub opuszczania narzędzia i kontrolowania głębokości orki.

- **Regulacja siły**

Jest to regulacja oporu, polegająca na zmianie oporu narzędzia rolniczego w celu automatycznej kontroli głębokości orki. Podczas orki, regulacja siły odbywa się zwykle w następujący sposób:

Ustaw dźwignię regulacji położenia do góry, a dźwignię regulacji siły ruchu do przodu, tak aby narzędzie rolnicze zatrzymało się po opuszczeniu do określonej głębokości w wyniku działania mechanizmu regulacyjnego. Wymagana głębokość orki może zależeć od jazdy ciągnika, tzn. im dalej dźwignia zostanie wysunięta do przodu, tym narzędzie opadnie niżej i będzie głębsza orka.

Po ustaleniu głębokości orki, należy ustawić dźwignię regulacji siły za pomocą urządzenia ustalającego regulacji siły tak, aby była ona każdorazowo dociskana do tego samego poziomu podczas orki. Jeśli podłoże jest nierówne lub zmiana oporu gleby jest bardziej widoczna, narzędzie rolnicze automatycznie przeprowadzi regulację głębokości orki.

Gdy opór gleby rośnie, unieś trochę narzędzia rolnicze, aby zmniejszyć głębokość orki. Gdy zwięźłość gleby się zmniejsza, opuść narzędzie rolnicze.

- **Regulacja pozycji**

Odnosi się do względnej regulacji położenia narzędzia rolniczego względem ciągnika i jest zwykle stosowana w uprawie rotacyjnej, zbiorach, sadzeniu i spychaniu. Regulację pozycji można również zastosować podczas orki na równym terenie.

Podczas pracy z wykorzystaniem regulacji pozycji, ustaw dźwignię regulacji siły w górnym położeniu podnoszenia, przesun regulację pozycji do przodu, a narzędzie rolnicze opadnie. Każde umieszczenie dźwigni regulacji położenia spowoduje, że narzędzie rolnicze będzie miało odpowiednią pozycję względem ciągnika. Im dalej dźwignia jest przesunięta do przodu, tym niżej opada narzędzie. Głębokość uprawy można wybrać podczas jazdy ciągnika. Po osiągnięciu przez narzędzie wymaganego poziomu orki, zabezpiecz dźwignię regulacji położenia za pomocą odpowiedniej blokady tak, aby dźwignia była przesunięta na ten sam poziom za każdym razem podczas orki.

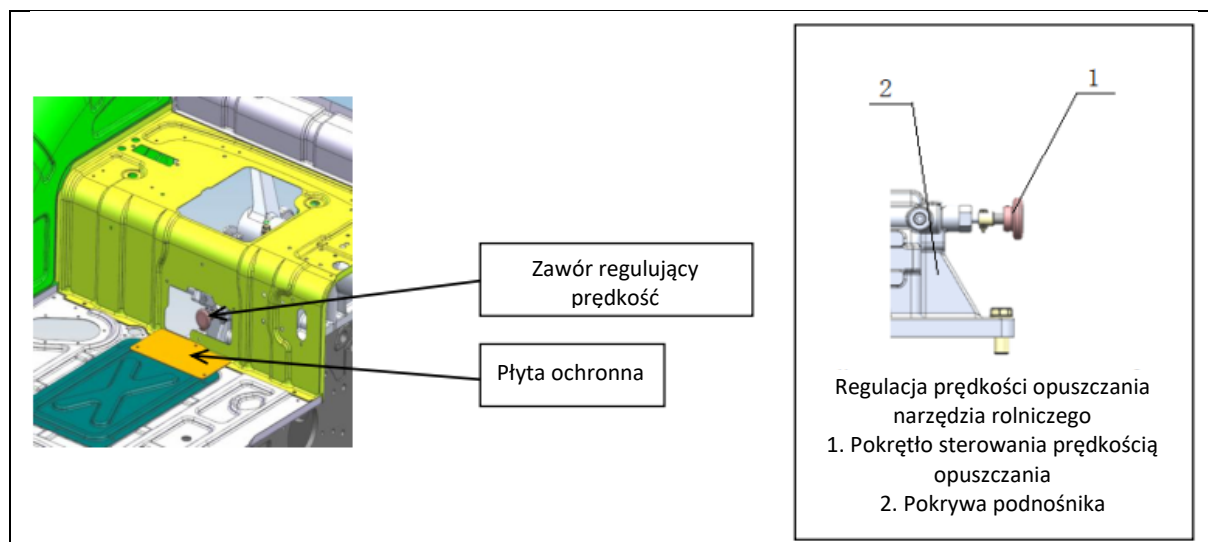
Dzięki temu operator może prowadzić orkę na tej samej głębokości.

Gdy napęd WOM jest niezbędny dla napędu maszyny, konieczne jest ograniczenie wysokości podnoszenia, aby uniknąć uszkodzenia WOM z powodu nadmiernego podnoszenia narzędzia. Aby kontrolować wysokość podnoszenia narzędzia, możesz ograniczyć kąt działania poziomego, regulując położenie ogranicznika na dźwigni pozycji podnośnika.

3.16.1.2 Sterowanie prędkością opuszczania osprzętu

Aby wyregulować prędkość opuszczania narzędzia i zablokować go w wymaganej pozycji, pokrętko regulacji prędkości opuszczania jest zamontowane z przodu pokrywy podnośnika pod fotelem operatora. Obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara pokrętko 1, prędkość opuszczania narzędzia zwalnia; obróć pokrętko 1 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, prędkość opuszczania wzrasta. Podczas użytkowania wybierz odpowiednią prędkość opuszczania w zależności od masy osprzętu i twardości podłoża, aby uniknąć uszkodzenia osprzętu z powodu zbyt dużej prędkości opuszczania. Gdy konieczne jest przeniesienie narzędzia na dużą wysokość, podnieś narzędzie do najwyższego położenia, a następnie cofnij pokrętko sterowania prędkością opuszczania w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby uniknąć opuszczenia narzędzia, a narzędzie zostanie zablokowane w najwyższym położeniu. Pokrętko pełni funkcję blokady hydraulicznej zapewniającej zabezpieczenie ciągnika i znajduje się pod siedzeniem oraz wewnątrz podłogi, a jego przycisk regulacji jest widoczny po zdjęciu płyty ochronnej z podłogi.

Obsługa



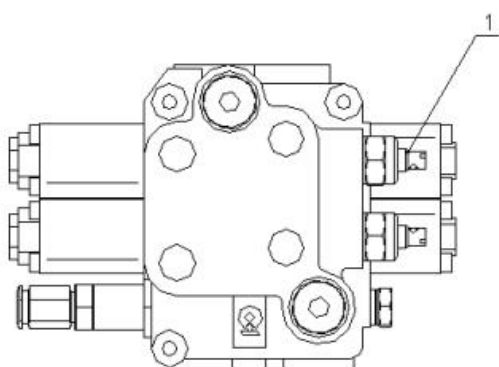
Ważne uwagi: podczas używania maszyny napędzanej przez WOM ciągnika, wysokość podnoszenia maszyny musi być odpowiednia, tak aby maszyna znajdowała się nad ziemią i mogła bezpiecznie pokonywać zakręty, w przeciwnym razie kątowy wałek napędowy łączący WOM zostanie uszkodzony.

3.16.1.3 Zestaw wyjść hydraulicznych

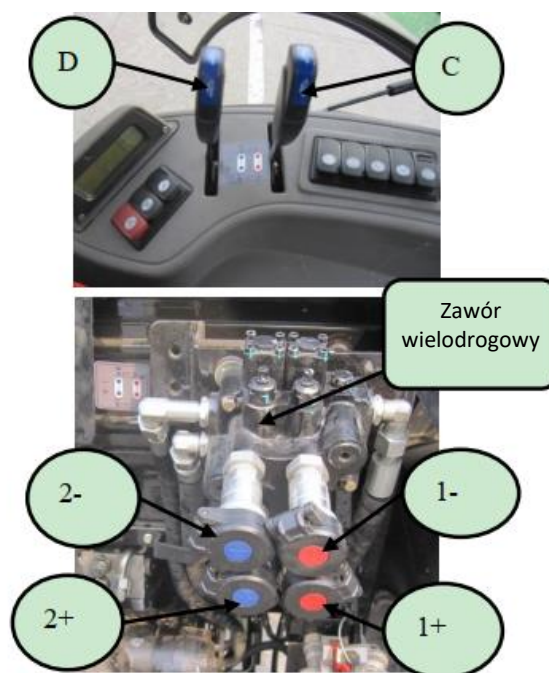
W zależności od potrzeb ciągnik jest wyposażony w 2 sztuki hydraulicznego zaworu wielodrożnego typu suwakowego.

Części zaworów są sterowane odpowiednio za pomocą uchwytów sterujących C i D, aby sterować dwoma siłownikami dwustronnego działania zamontowanymi na narzędziu. Port wlotowy i powrotny oleju zaworu wielodrożnego łączy się odpowiednio z pompą zębatą i podnośnikiem, a wylot łączy się z wlotem oleju dystrybutora. Każdy zawór regulacyjny ma 2 złącza żeńskie 1+, 1- (czerwone) i 2+, 2- (niebieskie) (jak pokazano na rysunku) szybkozłącz, które powinny być uszczelnione, gdy są w stanie gotowości. Podczas użytkowania podłącz złącze męskie do wlotu i wylotu oleju siłownika narzędzia hydraulicznego, a następnie należy je połączyć ze złączem żeńskim szybkozłącza. Dźwignia sterująca C steruje pierwszym obwodem wyjścia hydraulicznego 1+, 1- (czerwony), a dźwignia sterująca D steruje drugim obwodem wyjścia hydraulicznego 2+, 2- (niebieski). W przypadku zastosowania siłownika jednostronnego działania, jego przewód olejowy należy podłączyć do wylotu pierwszego obwodu 1+ (czerwony) lub drugiego obwodu 2+ (niebieski). Pociągnij w górę/wciśnij dźwignię sterującą C i D, siłowniki jedno- lub dwustronnego działania będą odpowiednio działać. Jedno-/dwustronne wyjście hydrauliczne obu zaworów hydraulicznych można uzyskać przez wkręcanie lub wykręcanie śruby konwersyjnej jedno/dwustronnego działania „E” na zaworze wielodrożnym (jak pokazano na rysunku). Poluzuj i odkręć śrubę „E” zgodnie z ruchem wskazówek zegara dla wyjścia hydraulicznego jednostronnego działania lub całkowicie wkręć śrubę „E” dla wyjścia hydraulicznego dwustronnego działania. Poniższe prace należy zakończyć jako pierwsze przed podłączeniem szybkozłącza męskiego do żeńskiego na narzędziu podczas korzystania z szybkozłącza hydraulicznego.

- Wyłącz silnik;
- Opuść zaczepioną maszynę rolniczą;
- Przesuń do przodu/do tyłu dźwignię sterowania wyjściem hydraulicznym, aby wyeliminować ciśnienie wewnątrz hydraulicznych złączy żeńskich szybkozłącza.
- Zdejmij osłonę uszczelnienia szybkozłączy żeńskich, aby wyczyścić złącze.



Zespół zaworu wielodrożnego
1 — Śruba przełączająca
jednostronnego/dwustronnego
działania „E”



Instrukcje dotyczące zaworu wielodrożnego

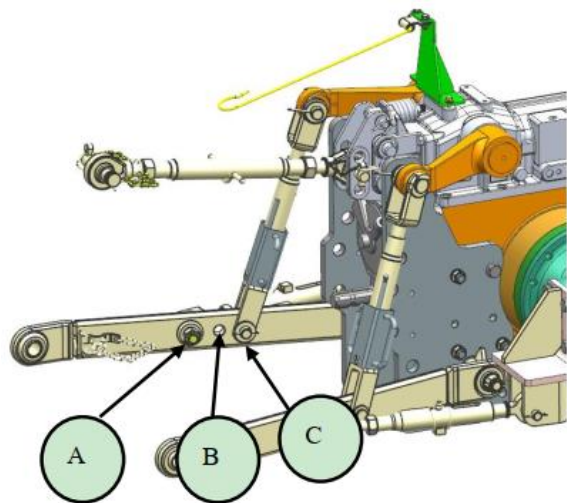
Ważne uwagi:

1. Gdy szybkozłącze nie jest używane, jego otwór powinien być zakryty osłoną przeciwpylową;
2. Podnośnik nie może być używany z hydraulicznym zaworem wyjściowym.
3. Po manipulowaniu hydraulicznym zaworem wyjściowym dźwignia sterująca musi powrócić do pozycji neutralnej, w przeciwnym razie nastąpi przegrzanie układu hydraulicznego.
4. Zarówno dźwignie regulacji siły, jak i regulacji położenia mają działanie sterujące na podnoszenie lub opuszczanie narzędzia. Podczas pracy można obsługiwać tylko jedną dźwignię.

3.16.2 Działanie trzypunktowego układu zawieszenia

W ciągnikach Arbos serii 3000 zastosowano tylny trzypunktowy układ zawieszenia do zaczepiania osprzętu. Maksymalny skok podnoszenia dolnych ramion uzyskuje się po podłączeniu łącznika w pozycji fabrycznej otworu „C”.

3.16.2.1 Upewnij się, że belka zaczepowa dolna nie powoduje kolizji przed zamontowaniem narzędzia (możesz przesunąć ją do przodu lub zdjąć w razie potrzeby).



Dolne ramiona zaczepowe

3.16.2.2 Wycofaj ciągnikiem w kierunku narzędzia. Następnie ustaw główną dźwignię zmiany biegów w położeniu neutralnym, wciśnij pedał hamulca i zaciągnij hamulec postojowy.

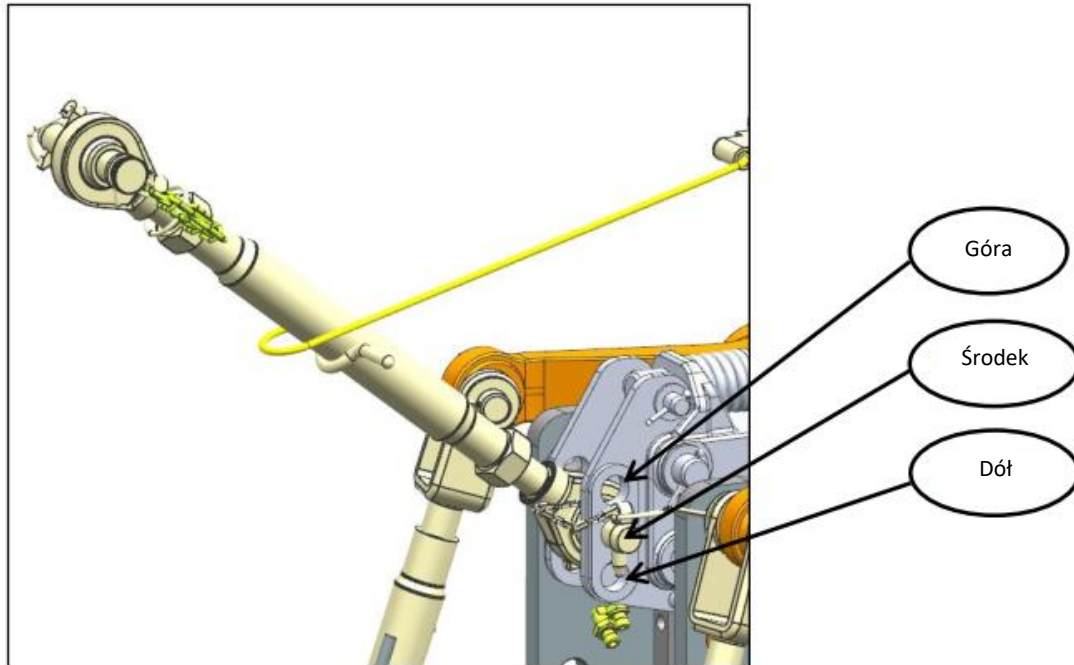
3.16.2.3 Ustaw ręczny gaz w najniższym położeniu, aby silnik pracował na biegu jałowym przez 1-2 minuty, a następnie go wyłącz. Następnie możesz zamontować narzędzie.

3.16.2.4 Połączenie dolnych ramion

Istnieją 2 otwory łączące dolne cięgło i drążek podnoszący: przedni otwór „C” i środkowy otwór „B”. Otwór „B” powinien być podłączony podczas normalnej pracy, a pierwszy jest podłączony, gdy zamontowane narzędzie musi przemieścić się na dużą odległość. Otwór łączący dolne cięgło i drążek ograniczający to tylny otwór „A”.

3.16.2.5 Regulacja górnego łącznika

Istnieją 3 otwory do połączenia górnego łącznika i wspornika, możesz wybrać odpowiedni w zależności od wysokości pionowej narzędzia lub dokonać odpowiedniej regulacji zgodnie z wymaganiami. Regulacja długości cięgła górnego ma na celu wyregulowanie pionowej pozycji poziomej osprzętu oraz identycznej głębokości roboczej pługa przedniego i tylnego.

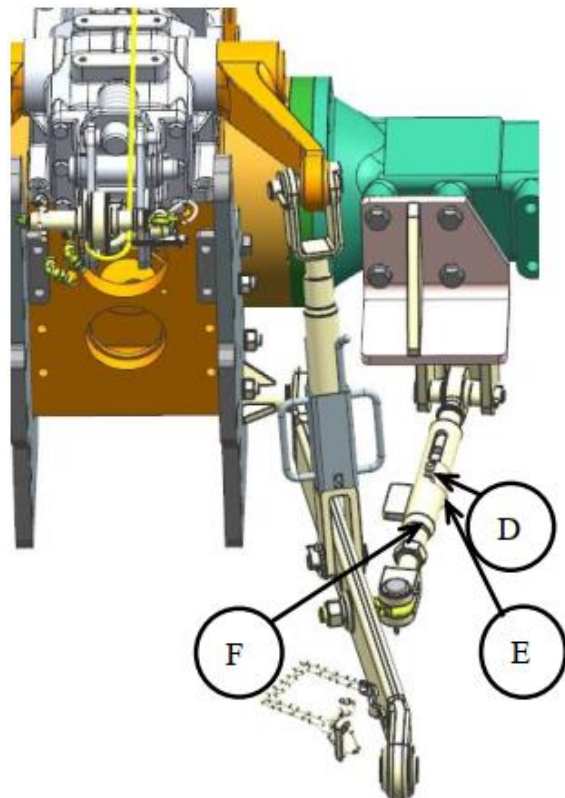


3.16.2.6 Regulacja drążka ograniczającego

Dolne cięgło może wychylać się umiarkowanie w lewo i w prawo podczas uprawy roli. Drążek ograniczający służy do zapobiegania kolizji dolnego łącznika z oponą. Pręt ograniczający powinien być wyregulowany na odpowiednią długość, aby zapobiec dotykaniu dolnego łącznika i narzędzia do tylnego koła i wpływaniu na położenie krańcowe podczas podnoszenia lub opuszczania narzędzia. Pręt ograniczający nie powinien być zbyt ciasny, aby nie uszkodzić jego części.

Długość drążka ograniczającego można regulować za pomocą 2 otworów regulacyjnych na drążku teleskopowym prowadzącym (D).

Ustaw drążek ograniczający na najkrótszą długość, jeśli narzędzie jest podniesione do pozycji transportowej, aby uniknąć jego kołysania się w poziomie.



W razie konieczności wychylenia cięgła dolnego można włożyć sworzeń blokujący drążka krańcowego (E) w długi otwór w jego tulei (F).

Zmieniając długość drążka ograniczającego, dolne cięgło może się kołysać.

Jeśli nie ma potrzeby obracania dolnego łącznika, włóż sworzeń blokujący pręta krańcowego (E) w okrągły otwór w jego tulei (F). Podczas użytkowania długość drążka ograniczającego nie zmienia się, aby zapobiec kołysaniu się dolnego łącznika.

D- teleskopowy pręt prowadzący pręta ograniczającego;

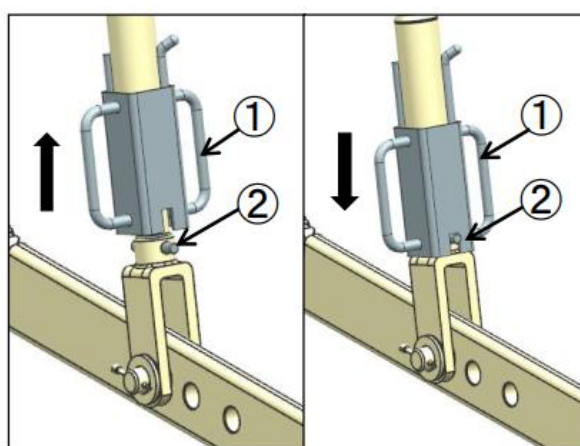
E- sworzeń blokady pręta ograniczającego

F- tuleja pręta ograniczającego

3.16.2.7 Regulacja wieszaków

Górny wieszak można wydłużyć lub skrócić, aby dostosować położenie przedniego i tylnego poziomu narzędzia rolniczego poprzez regulację górnego drążka. Wieszak można wydłużyć lub skrócić, aby wyregulować lewą i prawą pozycję poziomą narzędzia rolniczego poprzez regulację. Poniżej przedstawiono przykładową regulację dla pługą:

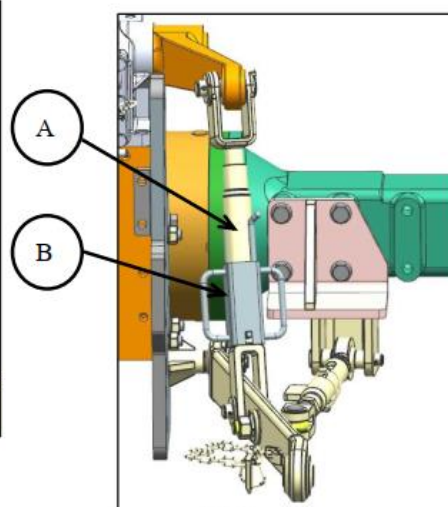
- Regulacja poziomu lewej i prawej ramy pługą ogólnie dostosowuje długość prawego wieszaka, rama pługą może być wypoziomowana, a głębokość orki może być zapewniona. Poluzuj nakrętki na obu końcach gwintowanej rury wieszaka, obróć dźwignię regulacyjną prawego wieszaka zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wysuń go tak, aby głębokość uprawy pierwszej bruzdy pługą wzrosła, a następnie obróć regulowaną płytę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby wsunąć wieszak. Generalnie nie ma potrzeby regulacji lewego wieszaka i należy to robić, chyba że jego zakres regulacji jest niewystarczający do spełnienia wymagań. Po wyregulowaniu zablokuj uchwyt drążka do podnoszenia, aby uniknąć zmiany pozycji podczas użytkowania.
- Regulacja poziomu przedniego i tylnego: wyreguluj górny punkt układu zawieszenia, gdy pierwsza skiba jest głęboka lub tylna pięćka pługą opuszcza skibę, wydłuż górny łącznik, gdy ostatnia skiba jest głęboka, skróć górny łącznik w celu wypoziomowania ramy pługą.
- Regulacja wieszaka: podczas regulacji długości wieszaka należy podnieść uchwyt sterujący i obrócić go do żądanej długości. Następnie opuść uchwyt regulacyjny wieszaka do pozycji zablokowanej.



Pozycja odblokowania

Pozycja blokady

- ① Uchwyt regulacji
② Trzpień blokady



A Wieszak
B Uchwyt regulacji

Obsługa

	Ostrzeżenie! 1. Gdy szybkozłacz nie jest używane, jego otwór powinien być zakryty kapturkiem zabezpieczającym przed pyłem i zabrudzeniami; 2. Podnośnik nie może być używany z hydraulicznym zaworem wyjściowym. 3. Po manipulowaniu hydraulicznym zaworem wyjściowym dźwignia sterująca musi powrócić do pozycji neutralnej, w przeciwnym razie nastąpi przegrzanie układu hydraulicznego. 4. Zarówno dźwignie regulacji siły, jak i regulacji położenia mają działanie sterujące na podnoszenie lub opuszczanie narzędzia. Podczas pracy można obsługiwać tylko jedną dźwignię, podczas gdy drugą można ustawić tylko w pozycji podnoszenia i zamocować za pomocą urządzenia blokującego. 5. Wszystkie przewody olejowe w układzie hydraulicznym muszą być regularnie sprawdzane. W przypadku konieczności wymiany należy wybrać przewód o takim samym maksymalnym ciśnieniu roboczym jak poprzedni.
---	--

	Ostrzeżenie! 1. Gdy ciągnik będzie poruszał się razem z zawieszonym narzędziem rolniczym na duże odległości, wysokość należy wyregulować do minimum za pomocą górnego łącznika, a maszynę należy zamocować, regulując wieszaki, aby jednocześnie uniknąć kołysania w lewo/prawo. Należy również dokręcić nakrętkę górnego łącznika i wieszaków, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny rolniczej na skutek bardzo dużego wychylenia. 2. Podczas pracy ciągnikiem na końcu pola, osprzęt należy unieść przed wykonaniem nawrotu i opuścić podczas jazdy w linii prostej, aby uniknąć uszkodzenia osprzętu i napędu WOM.
---	--

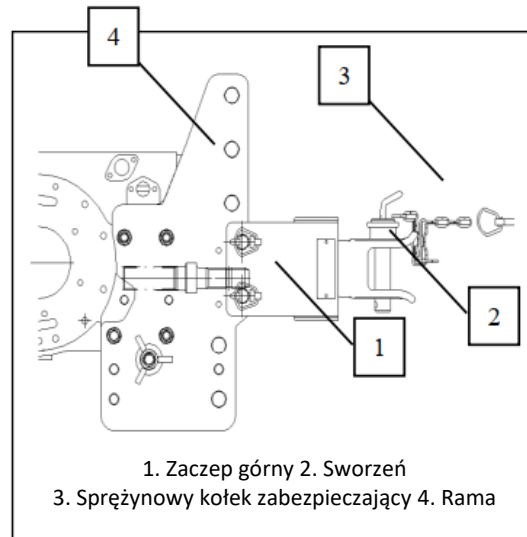
	Ostrzeżenie! 1. Po wyregulowaniu długości górnego łącznika, należy w odpowiednim czasie zablokować nakrętkę zabezpieczającą, aby zapobiec przedwczesnemu uszkodzeniu elementu lub spowodować inne obrażenia ciała; 2. W sytuacji jazdy bez maszyny, narzędzia lub przyczepy, dobrze zablokuj lewe i prawe dolne ramiona za pomocą pierścienia łańcucha i włóż kołek blokujący dźwigni krańcowej w okrągły otwór dźwigni krańcowej, aby zapobiec uderzaniu o inne części.
---	--

3.16.3 Obsługa drążka pociągowego i urządzenia sprzęgającego

	Ostrzeżenie! 1. Nigdy nie przeciążaj maszyny podczas ciągnięcia i z przyczepą. W przeciwnym razie skróci to żywotność maszyny. A to spowoduje zniszczenie ciągnika i grozi wypadkiem. 2. W czasie hamowania przyczepa powinna hamować nieco wcześniej niż ciągnik, aby uniknąć przewrócenia.
---	--

3.16.3.1 Obsługa górnego zaczepu

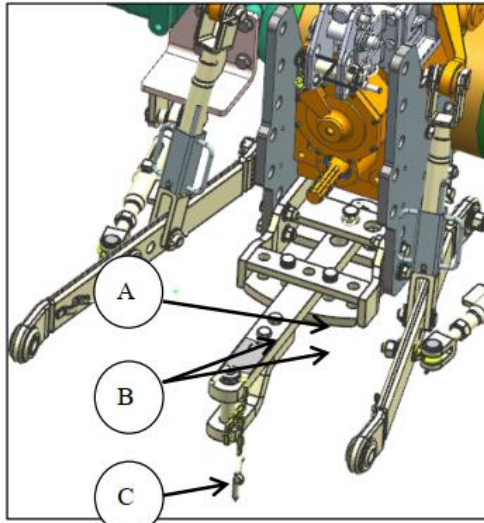
- Regulowana szyna zaczepu górnego posiada cztery pozycje do wyboru;
- Operator może wybrać górną lub dolną pozycję w zależności od osprzętu.
- Gdy ciągnik podłącza się do narzędzia korzystającego z wału odbioru mocy, lepiej wybrać niższą pozycję roboczą.
- Wybierz odpowiednią pozycję, aby podłączyć zaczep przyczepy i zaczep w kształcie litery U ciągnika, a następnie użyj sworznia do zabezpieczenia tego połączenia.



3.16.3.2 Zaczep sworzniowy wychyłny

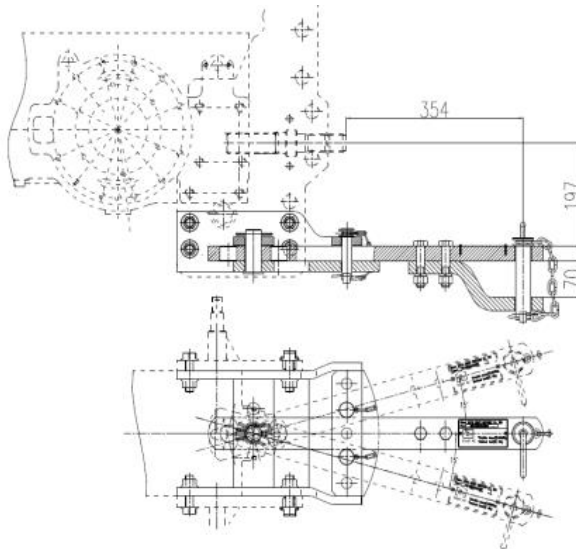
Zaczep sworzniowy wychyłny może być używany tylko do maszyn przyczepianych. Tylony koniec haka jest połączony z narzędziem za pomocą sworznia trakcyjnego, który może obracać się na boki, co ułatwia montaż narzędzia. Belka zaczepu może wychylać się w lewo i w prawo odpowiednio o 15 stopni. Jednak gdy traktor holuje narzędzie na biegu wstecznym, należy włożyć 2 sworznie ustalające w otwory w belki pociągowej, aby zapobiec kołysaniu się belki zaczepowej.

Wysokość punktu pociągowego można zmienić, obracając drążek pociągowy, aż zostanie osiągnięta odpowiednia wysokość, aby odpowiednio podłączyć maszynę rolniczą.



Zastosowanie zaczepu sworzniowego wychyłnego (stan fabryczny)

A — Belka B — Sworzeń blokujący
C — Sworzeń



Belka zaczepu może wychylać się w płaszczyźnie poziomej w lewą lub w prawą stronę o 15 stopni

3.16.4 Działanie WOM

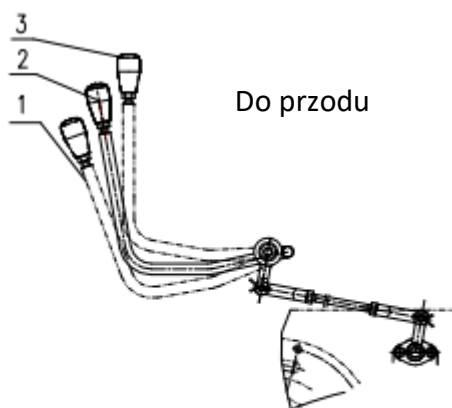
**Ostrzeżenie!**

Gdy napęd WOM jest włączony, nikomu nie wolno zbliżać się do narzędzia, aby uniknąć przypadkowych obrażeń ciała!

3.16.4.1 Obsługa napędu WOM:

Ciągniki Arbos serii 3000 są wyposażone w dwubiegowy wał odbioru mocy 540/1000 obr./min. Sprzęgło główne, suche i jednostronnego działania, jest zamontowane z tyłu koła zamachowego silnika i z przodu podwozia; Sprzęgło tylnego WOM jest wielotarczowe, mokre i sterowane elektrycznie-hydraulicznie. Etapy obsługi wału odbioru mocy są następujące:

1. Upewnij się, że przełącznik sterowania sprzęgłem PTO jest wyłączony.
2. Dźwignię sterującą wału odbioru mocy przestaw w położenie neutralne, zdejmij osłonę wału odbioru mocy, a następnie połącz przegub uniwersalny narzędzia z wałem odbioru mocy.
3. Upewnij się, że osłona końcówki napędu WOM została prawidłowo zamontowana.
4. Następnie przesun dźwignię sterującą na żądany bieg z neutralnego.
5. Załącz sprzęgło napędu WOM, a wskaźnik sprzęgła WOM na zestawie wskaźników zaświeci się (zielony), a maszyna zacznie działać.
6. Przesun dźwignię sterującą podnośnika do pozycji „podnoszenia”, aby unieść narzędzie.
7. Wykonaj powyższe kroki w odwrotnej kolejności, aby odłączyć od maszyny.



Obsługa napędu WOM

1. Niski bieg
2. Bieg jałowy
3. Wysoki bieg

**Ostrzeżenie!****Stacjonarna praca napędu WOM:**

Pracę stacjonarnego WOM można włączyć, gdy ciągnik nie jest w ruchu; Gdy operator opuści pozycję jazdy z włączonym napędem WOM i pojazd nie jest w ruchu, napęd wału odbioru mocy może wyłączyć się automatycznie w ciągu 6 sekund, jeśli kierowca powróci do pozycji jazdy, napęd WOM nie może działać. Ponownie użyj przełącznika napędu WOM, aby mógł on znowu działać.

**Ostrzeżenie!**

Podczas pracy z osprzętem do tego typu pojazdu, dodaje się następujące funkcje dla bezpieczeństwa. Jeśli przełącznik kołyskowy WOM na tablicy rozdzielczej nadal znajduje się w stanie włączonym, gdy kierowca opuści swoje siedzenie w kabinie ciągnika, w pozycji neutralnej, ciągnik uruchomi tryb automatycznego wyłączania po 5 sekundach, aby rozłączyć napęd WOM.

Jeśli tryb automatycznego wyłączania zostanie uruchomiony, kierowca musi wyłączyć przełącznik kołyskowy WOM na tablicy rozdzielczej, a następnie ponownie go włączyć, gdy wróci na swoje miejsce, aby umożliwić ponowne działanie napędu WOM.

3.16.5 Użytkowanie i regulacja instalacji elektrycznej

Instalacja elektryczna ciągnika jest dwuprzewodowa, z ujemnym uziemieniem. Napięcie systemu wynosi 12 V. Dla instalacji całego ciągnika.

3.16.5.1. Budowa instalacji elektrycznej

Instalacja elektryczna służy głównie do uruchamiania ciągnika, nadzoru stanu pracy silnika wysokoprężnego oraz oświetlania i ostrzegania ciągnika.

Przyrząd nadzoru i przełącznik operacyjny znajdują się na konsoli przyrządów, które znajdują się przed kierowcą.

Urządzenia elektryczne można podzielić na następujące sekcje w zależności od ich funkcji:

1. Część zasilająca: składa się ze zintegrowanego alternatora i akumulatora.
2. Część rozrusznika: składa się z silnika elektrycznego i świateł żarowych;
3. Przyrządy: w tym obrotomierz, czujniki, wskaźnik oleju, licznik i kontrolka.
4. Urządzenie oświetlające i sygnalizacyjne obejmuje zespólną lampę czołową, tylną lampę, przednią lampę sygnalizacyjną i tylną lampę sygnalizacyjną, lampę błyskową i głośnik itp.
5. Pomocnicze wyposażenie elektryczne: centralna skrzynka elektryczna, tylne gniazdo przyczepy, stacyjka i włącznik zespólny oraz włącznik świateł hamowania.

3.16.5.2. Jak używać i konserwować sprzęt elektryczny

Aby instalacja elektryczna działała prawidłowo, powinna być prawidłowo użytkowana i regularnie konserwowana. Regularnie sprawdzaj, czy każda część elektryczna działa normalnie, czy złącze jest luźne lub czy izolacja przewodu jest uszkodzona. Rozwiąż problemy natychmiast po wystąpieniu błędu. Podczas pracy należy regularnie konserwować następujące kluczowe części ciągnika:

- Akumulator: akumulator jest rodzajem bezobsługowego akumulatora kwasowo-ołowiowego o pojemności 100A·h.

Należy go naładować, gdy wystąpi następująca sytuacja:

- Nie można uruchomić silnika lub kontrolki na tablicy wskaźników są przyciemnione lub się wcale nie świecą.
- Niskie napięcie: zmierz napięcie na akumulatorze, gdy napięcie spadnie poniżej 10,5 V podładuj go.
- Musi być ładowany co trzy miesiące, jeśli ciągnik nie jest użytkowany, a akumulator podpięty jest do instalacji elektrycznej.

	Ostrzeżenie! 1. W trakcie ładowania pomieszczenie powinno być wentylowane, a akumulator utrzymywany z dala od otwartego ognia. Roztwór elektrolityczny nie może przyskać na ludzkie ciało lub ubranie. 2. Podczas procesu ładowania temperatura elektrolitu nie przekracza 45 °C. W tej temperaturze, aby uniknąć wypadku, prąd ładowania należy zmniejszyć o połowę lub zatrzymać w celu obniżenia temperatury, ale czas ładowania należy odpowiednio wydłużyć. 3. Po zakończeniu ładowania najpierw wyłącz zasilanie i odłącz bieguny, aby uniknąć pożaru lub wybuchu spowodowanego iskrami.
---	--

Silnik elektryczny

- Przy każdorazowym uruchomieniu, czas włączenia zasilania na stacyjce nie może przekroczyć 5s. Przerwa ciągłego startu nie może być krótsza niż 15s. Zimą przed uruchomieniem najpierw rozgrzej wstępnie silnik, a następnie załącz rozrusznik. Jeśli rozruch silnika nie powiedzie się trzy razy pod rząd, należy go zatrzymać w celu rozwiązania problemu. Rozrusznik nie powinien być używany lub używany wielokrotnie w sposób ciągły, aby uniknąć uszkodzenia rozrusznika i akumulatora.
- Podczas rozruchu, gdy po zwolnieniu stacyjki rozrusznik kontynuuje pracę, operator powinien natychmiast odciąć połączenie między akumulatorem a rozrusznikiem i rozwiązać problem. Po rozwiązaniu problemu rozrusznik można uruchomić ponownie.

Alternator

Należy pamiętać o czyszczeniu zabrudzeń z kurzu i oleju na powierzchni prądnicy, zwłaszcza zabrudzeń z kurzu i oleju na zacisku. Napięcie paska klinowego alternatora powinno być odpowiednie. Jeśli pasek jest zbyt luźny, będzie się ślizgał co będzie skutkowało niską wydajnością. Zbyt duże napięcie paska przyspieszy zużycie łożyska. Naprężenie paska klinowego ma zastosowanie zwykle, gdy pasek będzie opuszczony 1~10 mm w dół, jeśli zostanie wciśnięty od środka.

Przyrządy pomiarowe

Obrotomierz i termometr służą głównie do monitorowania warunków pracy silnika wysokoprężnego. Miernik poziomu oleju służy do kontroli poziomu oleju napędowego. Miernik czasu służy do rejestrowania czasu pracy ciągnika.

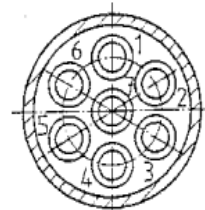
Wskaźnik ładowania służy do monitorowania warunków pracy alternatora. Wskaźnik ciśnienia oleju służy do monitorowania, czy układ smarowania silnika wysokoprężnego działa normalnie. Jeśli pojawiły się usterki, natychmiast zatrzymaj się, aby sprawdzić i rozwiązać problem.

Urządzenie oświetleniowe i sygnalizacyjne

Urządzenie oświetleniowe i sygnalizacyjne jest używane głównie do pracy ciągnika lub transportu w nocy. Pomaga oświetlać otoczenie lub przyczepioną maszynę rolniczą. Dlatego w przypadku wystąpienia usterki ciągnik powinien natychmiast zatrzymać się, aby sprawdzić, czy coś nie jest uszkodzone i wymienić osprzęt na ten sam typ.

Pomocniczy sprzęt elektryczny

1. Skrzynka bezpieczników: łącznie 15 przełączników, 7 przełączników dla aktualnie używanych obwodów, a pozostałe zapasowe. Bezpiecznik służy głównie do ochrony sprzętu elektrycznego, jego specyfikacja powinna pokrywać się z wymaganiami dotyczącymi bezpieczników. Jeśli spali się zbyt często, konieczne jest rozwiązanie problemu na czas. Zabronione jest modyfikowanie specyfikacji bezpieczników, w przeciwnym razie sprzęt zasilany energią ulegnie uszkodzeniu.



Przewód do podłączenia na prawym kierunkowskazie;

1. Kabel zasilający lewego kierunkowskazu.
2. Pusty.
3. Przewód uziemiający.
4. Kabel zasilający prawego kierunkowskazu.
5. Kabel zasilający światła roboczych.
6. Kontrolka kontrolna prawych światła pozycyjnych i podświetlenie tablicy rejestracyjnej.
7. Kontrolka kontrolna lewych światła pozycyjnych i podświetlenie tablicy rejestracyjnej.

2. Stacyjka służy do włączania obwodu, podgrzewania i uruchamiania silnika wysokoprężnego. Włóż kluczyk do otworu stacyjki, przekręć zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji ON i włącz cały obwód. Przekręć w prawo na pole H i włącz urządzenie do podgrzewania. Obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara na pole ST i włącz rozrusznik. Po uruchomieniu silnika wysokoprężnego kluczyk powraca do pozycji ON po zwolnieniu. Podczas pracy kluczyk jest zawsze w pozycji ON.
3. Tylnie gniazdo przyczepy: w celu dołożenia kontrolki sygnalizacyjnej przyczepy, gdy ciągnik posiada przyczepę, ciągnik jest wyposażony w tylne gniazdo przyczepy oraz we wtyk w skrzynce z częściami zamiennymi.

3.17 Docieranie ciągnika

3.17.1 Przygotowanie ciągnika do pierwszej jazdy

- Sprawdź i dokręć śruby i nakrętki na zewnątrz.
- Wypełnij smar w każdym punkcie smarowania
- Sprawdź silnik wysokoprężny, skrzynię biegów, tylny most, skrzynkę pomocniczą, przedni most napędowy (ciągnik z napędem na 4 koła, przekładnię kierowniczą, podnośnik i poziom oleju w zbiorniku oleju). W razie potrzeby uzupełnij olej.
- Uzupełnij paliwo i płyn chłodniczy
- Sprawdź ciśnienie w oponach.
- Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze
- Upewnić się, że napęd na 4 koła jest wyłączony.

3.17.2 Praca silnika na niskim obciążeniu

Silnik wysokoprężny pracuje na niskich, średnich i wysokich obrotach. Czas trwania rozgrzewania silnika to odpowiednio 7 min, 5 min i 3 min. Podczas pracy silnika wysokoprężnego bez obciążenia należy dokładnie sprawdzić, czy nie występują nienormalne hałasy, wyciek oleju lub czy ciśnienie oleju silnikowego jest normalne. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nienormalnych sytuacji należy natychmiast zatrzymać i rozwiązać problem. Następnie uruchom silnik ponownie.

Podczas docierania silnika na biegu jałowym należy dokładnie sprawdzić warunki pracy silnika, sprężarki powietrza i pompy oleju hydraulicznego, zaobserwować, czy nie występują żadne nieprawidłowości i dźwięki, oraz sprawdzić, czy nie ma wycieków wody, oleju i powietrza. Sprawdź, czy urządzenie działa prawidłowo. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości należy natychmiast zatrzymać silnik i po usunięciu usterek ponownie przeprowadzić rozruch.

Poniższe docieranie należy przeprowadzać tylko po upewnieniu się, że silnik działa prawidłowo.

3.17.3 Docieranie WOM

Gdy silnik wysokoprężny pracuje na średnich obrotach, ustaw dźwignię mocy wyjściowej w pozycji wysokiej i niskiej prędkości na zmianę przez 5 minut i sprawdź, czy nie występują nieprawidłowości. Po docieraniu, WOM musi znajdować się w pozycji neutralnej.

3.17.4 Docieranie Tylnego Układu Zawieszenia

Uruchom silnik, ustaw średnie obroty silnika, uruchom dźwignię rozdzielacza oraz kilkakrotnie podnieś i opuść układ podnośnika, aby zaobserwować, czy nie występują jakieś nieprawidłowości. Następnie należy zawiesić na mechanizmie zawieszenia ciężki przedmiot o masie około 300 kg lub odpowiednie narzędzie rolnicze o takiej samej masie, ustawić obroty silnika na maksymalne, uruchomić dźwignię rozdzielacza oraz podnosić i opuszczać mechanizm zawieszenia w całym zakresie ruchu przez co najmniej 20 razy. Należy sprawdzić, czy hydrauliczny mechanizm zawieszenia można zamocować w najwyższym położeniu lub wymaganym położeniu, a także sprawdzić czas podnoszenia i szczelność.

3.17.5 Ciągnik pracujący bez obciążenia i z obciążeniem

Ciągnik pracuje ze zmiennym obciążeniem i zmiennymi obrotami. Podczas pracy w okresie docierania obroty silnika nie powinny przekroczyć $\frac{3}{4}$ maksymalnych obrotów.

Podczas docierania zwróć uwagę na

- Warunki pracy silnika wysokoprężnego, układu napędowego i działającego układu kierowniczego oraz odczyty przyrządów
- Sprawdź, czy sprzęgło, skrzynia biegów, skrzynka pomocnicza, przedni most napędowy i hamulec działają normalnie
- Sprawdź czy blokada mechanizmu różnicowego może włączać się i wyłączać
- Warunki pracy urządzeń elektrycznych
- Jeśli podczas docierania wystąpi jakakolwiek nieprawidłowość lub usterka, najpierw znajdź przyczyny i rozwiąż problem, a następnie kontynuuj docieranie.

Obsługa

Czas docierania na każdym etapie

Tabela 3-3 Dane techniczne docierania ciągnika Arbos serii 3000 12F+12R

Obciążenie trakcyjne (kN)			0	3-4	7-8	10.5-11.5
Równoważne pozycje operacyjne			Jazda bez obciążenia	Przewóz ładunku o masie 2 t na przyczepie trakcyjnej	Pług zawieszany, praca na glebie piaszczystej [opór właściwy: (30 - 35) kPa], orka z głębokością orki (18-20) cm	Pług zawieszany, praca na glebie gliniastej [opór właściwy: (45 -50) kPa], orka z głębokością orki 20 cm
Otwarcie przepustnicy			3/4	3/4	Pełne	Pełne
Kierunek	Pomocnicza skrzynia biegów	Główna skrzynia biegów				
Jazda do przodu	Niski bieg	1	0.5			
		2	0.5			
		3	0.5			
		4	0.5	2		
	Średni bieg	1		2	10	9
		2		3	10	9
		3		3	10	10
		4		2	10	8
	Wysoki	1	0.5	2		
		2	0.5	2		
		3	0.5			
		4	0.5			
Jazda do tyłu	Niski bieg	1				
		7				
		3				
		4				
	Średni bieg	1	0.5			
		2	0.5			
		3	0.5			
		4	0.5			
	Wysoki	1	0.5			
		2	0.5			

Obsługa

		3	0.5			
		4	0.5			
Czas całkowity (h)		8	16	40	36	

3.17.6 Czynności po okresie docierania

Po zakończeniu okresu docierania, ciągnik może być oddany do użytku dopiero po wykonaniu następujących czynności.

- Po zaparkowaniu, spuść ciepły olej z miski olejowej silnika wysokoprężnego, umyj miskę, ekran filtra oleju silnikowego i separator powietrza oraz napełnij świeżym olejem smarowym.
- Przed schłodzeniem spuść olej z mostu napędowego wyczyść korek spustowy oleju, a następnie wlej odpowiednią ilość oleju. Uruchom ciągnik na biegu II i biegu wstecznym odpowiednio przez 2~3 min.
- Sprawdź zbieżność i swobodny skok pedału sprzęgła i hamulca. W razie potrzeby wyreguluj.
- Sprawdź i dokręć śruby i nakrętki dla wszystkich głównych elementów.
- Sprawdź warunki pracy instalacji elektrycznej.

4. Zalecenia dotyczące konserwacji

W ramach konserwacji technicznej wykonuje się szereg czynności polegających na czyszczeniu, sprawdzaniu, smarowaniu, mocowaniu, regulacji każdej części ciągnika lub regularnej wymianie niektórych części. Regularna konserwacja pozwala uniknąć szybkiego pogarszania się stanu technicznego poszczególnych części, zmniejszyć awaryjność i wydłużyć okres eksploatacji, a także utrzymać ciągnik w dobrych warunkach eksploatacyjnych.

Ważne uwagi:

1. Wszelkie prace konserwacyjne powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i wykwalifikowane, które znają parametry techniczne ciągnika.
2. Aby utrzymać ciągnik w stanie gotowości do normalnej pracy i przedłużyć jego żywotność, należy ściśle przestrzegać terminów konserwacji.
3. W okresie gwarancji, jeśli wystąpią jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane przez operatora, który nie jest wyspecjalizowany lub nie jest zaznajomiony z działaniem ciągnika, lub jeśli konserwacja nie zostanie przeprowadzona w określonym przez producenta terminie, względna trzypunktowa gwarancja traci ważność.
4. Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa silnika i układu hydraulicznego, zaworu bezpieczeństwa pneumatycznego układu hamulcowego, ciśnienie nadmiarowe zaworu nadmiarowego prądu stałego oraz ciśnienie otwarcia pokrywy zbiornika wody nie może być regulowane bez upoważnienia. W przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie ciągnika i utratę gwarancji.

4.1 Przepisy dotyczące konserwacji technicznej

Okres przeglądów technicznych ciągników Arbos serii 3000 zależy od łącznego czasu pracy, który obejmuje przeglądy techniczne dla każdej zmiany (co 10 godzin pracy), co 50 godzin pracy, co 200 godzin pracy, co 400 godzin pracy, co 800 godzin pracy, co 1600 godzin pracy, przeglądy specjalne w zimie oraz konserwację techniczną w przypadku długotrwałego przechowywania.

4.1.1 Konserwacja dla każdej przeglądu (co 10 godzin)

1. Usuń kurz i zanieczyszczenia olejowe z ciągnika oraz wyczyść filtr powietrza, jeśli praca odbywa się w warunkach nadmiernego zapylenia.
2. Sprawdź i dokręć wszystkie śruby mocujące znajdujące się na zewnątrz ciągnika, w razie potrzeby dokręć je, zwłaszcza nakrętki mocujące przedniego/tylnego koła.
3. Sprawdź poziom oleju w misce olejowej silnika, zbiorniku wody, zbiorniku paliwa, zbiorniku oleju hydraulicznego układu kierowniczego, podnośniku hydraulicznym i akumulatorze, a w razie potrzeby uzupełnij płyn; przed sprawdzeniem poziomu oleju w misce olejowej silnika ciągnik powinien być zaparkowany na ziemi, a silnik nie powinien pracować przez 15 minut.
4. Napełnij smarem zgodnie z tabelą konserwacji 4-1.
5. Sprawdź ciśnienie w oponach przednich i tylnych, w razie potrzeby uzupełnij je.
6. Sprawdź, czy w ciągniku nie ma wycieków powietrza/oleju/wody, jeśli są, natychmiast je usuń.
7. Sprawdź, czy każdy przewód oleju hydraulicznego nie przecieka. W przypadku wykrycia nieszczelności przewodu, należy ją usunąć.

4.1.2 Przeglądy techniczne po każdych 50 godzinach pracy

1. Wszystkie elementy podlegają przeglądom technicznym po każdej zmianie.
2. Napełnij smarem zgodnie z tabelą konserwacji 4-1.
3. Sprawdź stan filtra powietrza, w razie potrzeby oczyść go.
4. Sprawdź napięcie paska klinowego wentylatora, w razie potrzeby wyreguluj je.

5. Sprawdź i wyreguluj swobodny skok sprzęgła głównego/pomocniczego i pedału hamulca jazdy.
6. Przeprowadź konserwację filtra oleju silnikowego i filtra wlotu oleju oraz oczyść wkład filtra za pomocą oleju napędowego;
7. Otwórz korek spustowy powietrza i korek spustowy oleju w filtrze paliwa, spuść nagromadzoną wodę i zanieczyszczenia.

4.1.3 Przeglądy techniczne po każdych 200 godzinach pracy

1. Wszystkie elementy podlegają przeglądom technicznym po każdych 50 godzinach pracy.
2. Napełnij smarem zgodnie z tabelą konserwacji 4-1.
3. Wymień olej smarowy w misce olejowej silnika wysokoprężnego, wyczyść miskę olejową i sito filtra.
4. Wymień wkład filtra oleju silnikowego, a po montażu spuść powietrze z przewodów olejowych.
5. Wyczyść element filtra powietrza i wymień olej silnikowy.
6. Wymień element filtrujący układu hydraulicznego.

4.1.4 Przeglądy techniczne po każdych 400 godzinach pracy

1. Wszystkie elementy podlegające przeglądom technicznym po każdych 200 godzinach pracy.
2. Napełnij smarem zgodnie z Tabelą konserwacji 4-1.
3. Sprawdź i wyreguluj luz zaworu gazowego, ciśnienie dyszy olejowej i warunki rozpylania.
4. Wymień element filtra paliwa.
5. Wymień wkład filtra powietrza (wymień go wcześniej lub później w zależności od ilości pyłu w obszarze roboczym).
6. Wymień olej silnikowy w obudowie pompy wtryskowej paliwa.
7. Wymień olej silnikowy w skrzyni biegów, osi tylnej, skrzyni pomocniczej, przedniej osi napędowej (napęd na 4 koła), podnośniku hydraulicznym i układzie kierowniczym;
8. Sprawdź i wyreguluj zbieżność kół przednich.
9. Wyreguluj swobodny skok kierownicy.
10. Przepłucz akumulator przegotowaną wodą i wytrzyj go, sprawdź, czy ciężar właściwy elektrolitu w akumulatorze jest mniejszy niż 1,24. Jeśli wystąpi nieprawidłowe rozładowanie, należy go naprawić, a następnie naładować oddzielnie.
11. Silnik wysokoprężny należy konserwować zgodnie z wymaganiami trzeciego poziomu obsługi technicznej określonymi w instrukcji obsługi i konserwacji silnika wysokoprężnego;
12. Wymień element filtrujący w układzie hydraulicznym.

4.1.5 Przeglądy techniczne po każdych 800 godzinach pracy

1. Wszystkie elementy podlegające przeglądom technicznym po każdych 400 godzinach pracy.
2. Napełnij smarem zgodnie z tabelą konserwacji 4-1.
3. Usuń zanieczyszczenia między rurami promieniującymi zbiornika wody i dokładnie wyczyść układ chłodzenia silnika wysokoprężnego.
4. Określ, czy głowica cylindra powinna być konserwowana po demontażu, a inne elementy powinny być konserwowane zgodnie z poprzednimi warunkami eksploatacji silnika wysokoprężnego.
5. Dokręć kolejno śruby głowicy cylindrów podanym momentem obrotowym.
6. Oczyść zbiornik paliwa.
7. Ustal, czy hydrauliczny mechanizm zawieszenia powinien być regulowany lub konserwowany w zależności od warunków pracy.
8. Zdemontuj i wykonaj jednorazową konserwację alternatora..
9. Ustal, czy silnik rozrusznika powinien zostać zdemontowany w celu sprawdzenia jego warunków pracy.

Konserwacja

10. Po zakończeniu konserwacji należy zmontować całą maszynę i wypróbować ją przez krótki czas, sprawdzić i wyregulować stan roboczy każdego mechanizmu.
11. Wymień olej używany w układzie hydraulicznym, napędowym i hamulcowym.

4.1.6 Przeglądy techniczne po każdych 1600 godzinach pracy

1. Wszystkie elementy podlegające przeglądom technicznym po każdych 800 godzinach pracy.
2. Czyszczenie i konserwacja układu chłodzenia silnika wysokoprężnego.
3. Wymień olej smarowy w centralnym napędzie przedniej osi napędowej i w napędzie końcowym.
4. Sprawdź, wyreguluj i poddaj konserwacji silnik rozrusznika.

4.1.7 Specjalne utrzymanie techniczne w okresie zimowym

1. Wymień olej smarowy i paliwo używane zimą.
2. Gdy temperatura w zimie jest niższa niż 0°C, należy stosować płyn zapobiegający zamarzaniu.
3. Przed każdą zmianą, silnik powinien być uruchamiany zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w zimie.
4. Stopień rozładowania akumulatora nie powinien być większy niż 25%, a często należy utrzymywać wyższy stopień naładowania.
5. Po zakończeniu pracy ciągnik należy odstawić do ciepłego garażu, który jest ogrzewany i zabezpieczony przed wiatrem.

4.1.8 Konserwacja techniczna przy długotrwałym przechowywaniu

Jeżeli ciągnik był przechowywany przez okres krótszy niż jeden miesiąc, a czas od wymiany oleju silnikowego nie przekroczył 100 godzin, nie jest wymagana specjalna obsługa techniczna. Jeżeli ciągnik był przechowywany przez okres dłuższy niż jeden miesiąc, należy przeprowadzić specjalną konserwację techniczną zgodnie z Rozdziałem 6 – Przechowywanie.

Tabela 4-1 Konserwacja ciągników serii Arbos 3000

Nr	Konserwowane części	Czynności operacyjne	Liczba punktów	Okres konserwacji
1	Miska olejowa silnika	Sprawdź poziom	1	Co 10 godz.
2	Filtr oleju silnika	Sprawdź stan	1	Co 10 godz.
3	Akumulator	Sprawdź stan	1	Co 10 godz.
4	Chłodnica (płyn chłodniczy)	Sprawdź poziom	1	Co 10 godz.
5	Wał pompy wodnej do silnika	Wypełnij smarem	1	Co 10 godz.
6	Pompa wtryskowa	Sprawdź stan	1	Co 10 godz.
7	Piasta tylna	Wypełnij smarem	2	Co 10 godz.
8	Sprzęgło główne	Regulacja skoku swobodnego	1	Co 10 godz.
9	Sprzęgło pomocnicze	Regulacja skoku swobodnego	1	Co 10 godz.
10	Hamulec roboczy	Regulacja skoku swobodnego	2	Co 10 godz.
11	Pasek wentylatora	Sprawdź naciąg	1	Co 50 godz.

Konserwacja

12	Zbiornik oleju do układu kierowniczego	Wypełnij smarem	1	Co 50 godz.
13	Tuleja sworznia głównego dla wału przedniego	Wypełnij smarem	2	Co 50 godz.
14	Watek przegubowy osi przedniej dla napędu na 4 koła	Wypełnij smarem	2	Co 50 godz.
15	Tuleja centralnego sworznia wahadłowego dla wału przedniego	Wypełnij smarem	1	Co 50 godz.
16	Filtr oleju napędowego	Wymień element filtrujący	1	Co 200 godz.
17	Filtr oleju silnikowego	Wymień filtr	1	Co 200 godz.
18	Filtr oleju hydraulicznego do podnośnika	Wyczyść lub wymień element filtrujący	1	Co 200 godz.
19	Filtr ssący oleju układu hydraulicznego	Wymień element filtrujący	1	Co 200 godz.
20	Filtr hydrauliczny do zaworu elektromagnetycznego	Wymień element filtrujący	1	Co 200 godz.
21	Pompa wtryskowa oleju	Wymień olej smarowy	1	Co 200 godz.
22	Miska olejowa silnika	Wymień olej smarowy	1	Co 200 godz.
23	Filtr powietrza	Konserwacja i czyszczenie	1	Co 400 godz.
24	Układ napędowy i podnośnik	Sprawdź poziom oleju	1	Co 400 godz.
25	Hamulec postojowy	Regulacja skoku swobodnego	1	Co 400 godz.
26	Koło przednie (przednia oś)	Wypełnij smarem	2	Co 400 godz.
27	Odpowietrznik	Wymień element filtrujący	1	Co 400 godz.
28	Główna piasta pedału sprzęgła	Wypełnij smarem	1	Co 400 godz.
29	Pomocnicza piasta pedału sprzęgła	Wypełnij smarem	1	Co 400 godz.
30	Piasta pedału hamulca	Wypełnij smarem	2	Co 400 godz.
31	Napęd środkowy przedniej osi napędowej	Sprawdź poziom oleju	1	Co 400 godz.
32	Kielich olejowy sworznia głównego dla napędu przedniego	Wypełnij smarem	2	Co 400 godz.
33	Napęd końcowy dla przedniej osi napędowej	Sprawdź poziom oleju	2	Co 400 godz.
34	Zawór wlotu/wylotu powietrza do silnika	Wyreguluj luz zaworów powietrza.	8	Co 800 godz.
35	Pompa wtryskowa oleju	Wyreguluj ciśnienie wtrysku oleju	4	Co 800 godz.
36	Układ napędowy i podnośnik	Wymień olej smarowy	1	Co 800 godz.
37	Układ chłodzenia silnika	Czyść i konserwuj	1	Co 1600 godz.
38	Układ chłodzenia silnika z płynem zapobiegającym zamarzaniu	Wymień płyn zapobiegający zamarzaniu	1	Co 1600 godz.
39	Napęd centralny dla napędu przedniego	Wymień olej smarowy	1	Co 1600 godz.
40	Napęd końcowy dla przedniej osi napędowej	Wymień olej smarowy	1	Co 1600 godz.

4.2 Czynności związane z obsługą techniczną

4.2.1 Konserwacja ciągnika

Informacje o częściach podlegających konserwacji, obsłudze i okresach konserwacji ciągników serii Arbos 3000 podano w Tabeli 5-1.

4.2.2 Konserwacja

4.2.2.1 Konserwacji akumulatora

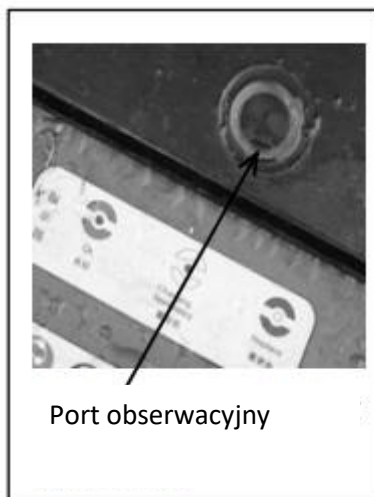
- Wskaźnik stanu

Kolor zielony: moc akumulatora jest wystarczająca; kolor ciemny: moc akumulatora jest niewystarczająca; kolor biały: utrata mocy akumulatora (Rys. 5-1).

- Jeśli wskaźnik nabierze barwy ciemnej, oznacza to, że należy naładować akumulator. Jeśli barwa wskaźnika jest biała, oznacza to, że należy wymienić akumulator.

Akumulator

- Konserwacja akumulatora
 - Bateria powinna być przechowywana w czystym, suchym i dobrze wentylowanym warsztacie, w temperaturze pomiędzy $(0\sim40)^{\circ}\text{C}$ (stopni Celsjusza). Podczas przenoszenia urządzenia należy je delikatnie odłożyć. Nie należy go przewracać ani kłaść do góry nogami.
 - Zacisk akumulatora powinien być pewnie połączony z biegunami zasilania, aby uniknąć pomyłki i korozji podczas rozruchu. Posmaruj smarem zewnętrzną stronę zacisku.
 - Upewnij się, że zewnętrzna strona zacisku jest czysta;
 - Okresowo sprawdzaj napięcie wyjściowe prądnicy w zakresie podanej normy, przy napięciu $(14,2\pm0,25)\text{ V}$.



Ostrzeżenie!

1. Podczas ładowania należy zapewnić wentylację i odsunąć się od otwartego ognia. Nie rozlewaj elektrolitu na ciało lub ubranie, aby uniknąć przypadkowych obrażeń ciała.

Konserwacja

	2. Temperatura elektrolitu podczas ładowania powinna być mniejsza niż 45 °C , jeśli przekracza tę wartość, w celu uniknięcia przypadkowego niebezpieczeństwa, prąd ładowania powinien być zmniejszony do połowy lub ładowanie powinno być zatrzymane, aby obniżyć temperaturę. Następnie należy odpowiednio wydłużyć czas ładowania. 3. Po zakończeniu ładowania należy najpierw odciąć zasilanie, aby uniknąć pożaru lub eksplozji.
--	---

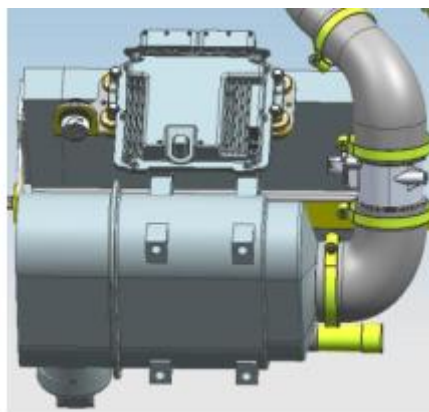
4.2.2.2-3 Użytkowanie i konserwacja suchego filtra powietrza

Gdy czujnik zapchania filtra wysyła sygnał ostrzegawczy, oznacza to, że element filtrujący jest zapchany, a zbyt zapchany filtr może spowodować utratę mocy lub niewłaściwe spalanie i wydzielanie czarnego dymu z powodu niewystarczającego zasysania powietrza przez silnik. Aby zapewnić normalną pracę silnika, konieczna jest konserwacja wkładu filtrującego.

1. Otwórz maskę silnika i sprawdź czujnik zapchania filtra, aby sprawdzić stan roboczy filtra powietrza;
2. Przy wyłączonym silniku otwórz klamrę i zdejmij pokrywę końcową filtra powietrza;
3. Ostrożnie wyjmij element filtrujący i wyczyść wewnętrzną powłokę filtra powietrza szczotką;
4. Obracając element filtrujący, wydymuchaj cały kurz na zewnątrz z wnętrza elementu filtrującego za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu poniżej 500 kpa;
5. Ponownie zamontuj oczyszczony element filtrujący;
6. Wyrównaj wystający element ustalający pokrywę końcowej filtra powietrza ze szczeliną ustalającą obudowy filtra powietrza, zamontuj pokrywę końcową filtra powietrza i zapnij klamrę po sprawdzeniu, że pozycja montażowa jest prawidłowa;
7. Po zainstalowaniu sprawdź, czy szczelność każdego punktu łączącego obudowy układu filtra powietrza jest prawidłowa.

- Kontrola elementu filtrującego suchego filtra powietrza

1. Umieść lampę ręczną w elemencie filtrującym, a następnie dokładnie sprawdź, czy nie ma w nim małych otworów i wymień element filtrujący z małymi otworami;
2. Upewnij się, że zewnętrzna siatka pokrywająca nie ma wgnieceń, ponieważ wibracje wytwarzane w przestrzeni roboczej ciągnika mogą powodować wzajemne tarcie elementów. Jeśli na zewnętrznej siatce pokrywającej jest wgniecenie, łatwo może



Suchy filtr powietrza



Czujnik zapchania suchego filtra powietrza



Element filtrujący suchego filtra powietrza

Konserwacja

ono ocierać się o otaczające elementy, powodując ich uszkodzenie i wpływając na skuteczność filtracji filtra powietrza. 3. Upewnij się, że gumowe powierzchnie uszczelniające na obu końcach są nienaruszone; jeśli są uszkodzone, wymień je, aby zapewnić dobrą szczelność filtra powietrza.	
---	--

• Wymiana elementu filtrującego suchego filtra powietrza 1. Odblokuj i odsuń pokrywę silnika; Poluzuj klamrę mocującą pokrywę filtra powietrza, a następnie zdejmij pokrywę filtra powietrza; 2. Wyjmij element suchego filtra powietrza i szybko wymień go na nowy; 3. Wyreguluj położenie elementu filtrującego i sprawdź, czy element filtrujący i obudowa filtra powietrza są dobrze połączone; 4. Wyrównaj wystający element ustalający osłony końcowej filtra powietrza ze szczeliną ustalającą obudowy filtra powietrza, zamontuj osłonę końcową filtra powietrza i zapnij klamrę po sprawdzeniu, że pozycja montażowa jest prawidłowa; Po zamontowaniu sprawdź, czy szczelność każdego punktu łączącego obudowy układu filtrów powietrza jest dobra.

Ważne uwagi:

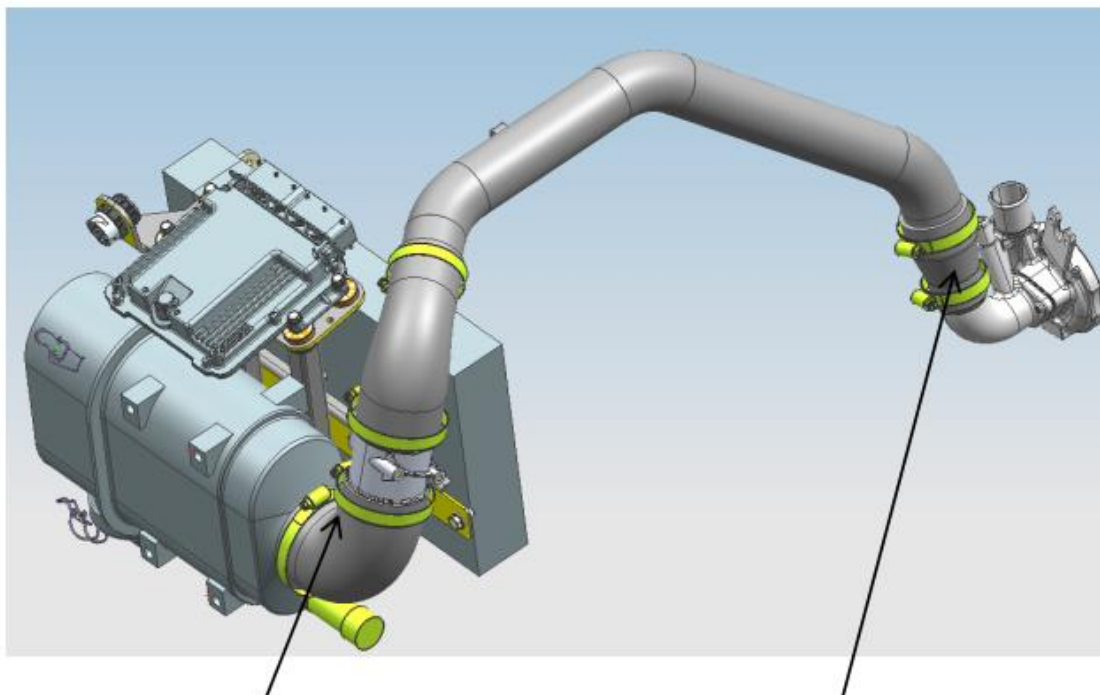
1. Podczas pracy przy złej pogodzie z piaskiem i pyłem lub podczas wykonywania czynności, które powodują powstawanie większej ilości zawiesiny cząstek stałych, takich jak uprawa rotacyjna i oczyszczanie ścierniska, zaleca się czyszczenie elementu filtrującego raz dziennie. Jeśli po zakończeniu konserwacji nie można usunąć pyłu z elementu filtrującego lub jest on uszkodzony, należy wymienić element filtrujący.

Konserwacja

2. Do czyszczenia wewnętrznej powłoki filtra powietrza nie wolno używać powietrza pod wysokim ciśnieniem.
3. Prawidłowe użytkowanie i konserwacja filtra powietrza ma bezpośredni wpływ na żywotność silnika. Podczas pracy na roli należy sprawdzać element filtrujący po każdej zmianie roboczej, aby upewnić się, że wszystkie połączenia łączące filtr powietrza z silnikiem są dobrze uszczelnione, w tym wszystkie złącza węży i pokrywy końcowe obudowy filtra powietrza. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek pęknięć należy je natychmiast naprawić. Podczas konserwacji filtra powietrza typu suchego nie wolno przepłukiwać elementu filtrującego olejem i wodą.

Sprawdzenie układu wlotu powietrza

Sprawdź, czy zaciski układu dolotowego powietrza i rury wlotowej silnika są dokręcone. Sprawdź, czy wszystkie węże nie są pęknięte, ponieważ pęknięcie spowoduje nieszczelność lub awarię układu; w razie potrzeby wymień je.



Opaska układu dolotowego
suchego filtra powietrza

Opaska układu dolotowego
suchego filtra powietrza

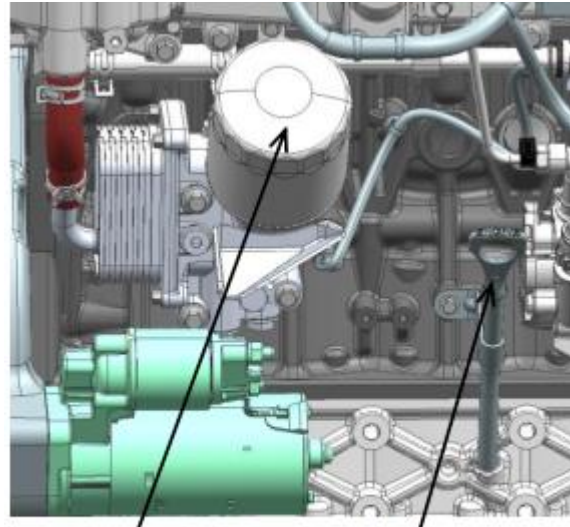
4.2.2.4 Regulacja stopnia napięcia paska wentylatora

Naciśnij kciukiem środkową część paska wentylatora, wywierając nacisk (29,4~49,0) N, odległość nacisku (15±3) mm. Jeśli pasek nie spełnia wymagań, należy ją wyregulować w następujący sposób: Zwolnij nakrętkę mocującą na wsporniku regulatorze napięcia, wyciągnij alternator do wewnątrz, spraw, aby pasek klinowy napiął się, a następnie przykręć nakrętkę mocującą na wsporniku prądnicy.

4.2.2.5 Kontrola poziomu oleju i wymiana oleju w misce olejowej silnika

Sprawdzenie poziomu oleju silnikowego
Częstotliwość przeglądów powinna być codzienna lub co dziesięć godzin.

1. Jeśli silnik jest wyłączony przed sprawdzeniem silnika, należy uruchomić i pozostawić go na biegu jałowym na 2-3 minuty, a następnie odczekać 2-3 minuty po wyłączeniu, aby olej wrócił do miski olejowej.
2. Jeśli silnik jest w stanie pracy przed sprawdzeniem silnika, należy pozostawić go na biegu jałowym przez 2-3 minuty, a następnie odczekać 2-3 minuty po jego wyłączeniu, aby umożliwić powrót oleju do miski olejowej.
3. Sprawdź wskaźnik poziomu oleju silnikowego. Wytrzymaj wskaźnik oleju i włóż go ponownie, a następnie wyciągnij, aby odczytać poziom oleju.
4. Bezpieczny zakres użycia znajduje się w obszarze z linią przecinającą.
5. Jeśli poziom oleju jest niższy niż oznaczenie, nie wolno uruchamiać pojazdu. Wlać olej o odpowiedniej lepkości do otworu wlewowego.



Filtr oleju Wskaźnik poziomu oleju silnikowego

Wymiana oleju silnikowego i filtra oleju

1. Uruchom silnik, aby podgrzać olej, a po osiągnięciu przez niego temperatury 50°C~60°C wyłącz silnik;
2. Usuń korek spustowy oleju, aby spuścić olej;
3. Wymień filtr oleju po wymianie oleju. Nałóż olej na pierścień uszczelniający nowego filtra oleju i zamontuj go. Po dokręceniu go ręką, użyj narzędzia i dokręć o 1/2 obrotu;
4. Dokręć korek spustowy oleju;
5. Wraz z wymianą oleju na nowy napełnij go olejem o odpowiedniej lepkości.

4.2.2.6 Kontrola poziomu oleju i wymiana oleju w misce olejowej silnika

Wyciągnij miarkę oleju z przodu po lewej stronie miski olejowej silnika i sprawdź, czy poziom oleju znajduje się pomiędzy górną a dolną skalą. Jeśli poziom oleju nie sięga dolnej skali, należy zdjąć pokrywę wlewu oleju z pokrywy komory rozrządu silnika, aby uzupełnić olej.

Podczas konserwacji należy odkręcić korek spustowy oleju znajdujący się na dnie miski olejowej, aby spuścić brudny olej i oczyścić ją, a następnie napełnić nowym olejem.

Konserwacja

4.2.2.7 Konserwacja osi przedniej

Zgodnie z wymaganiami konserwacyjnymi, nasmaruj rurkę sworznia, rurkę centralnego sworznia obrotowego osi przedniej, przeguby kulowe zbiornika oleju w układzie kierowniczym i przeguby kulowe drążka kierowniczego, sprawdź, czy nakrętka kulowa drążka kierowniczego i dwa końce nakrętek sworznia zbiornika oleju nie poluzowały się.

4.2.2.8 Konserwacja filtra oleju

Filtr oleju podnośnika znajduje się w dolnej części po prawej stronie silnika. Konserwacja powinna być przeprowadzana zgodnie z wymaganiami technicznymi. Metody są następujące: odkręć tylną pokrywę filtra oleju, wyjmij filtr sitkowy, wyczyść go i przedmuchaj sprężonym powietrzem. Jeśli element filtrujący nie daje się wyczyścić lub jest zużyty, należy go wymienić na nowy element filtrujący.

4.2.2.9 Konserwacja układu napędowego

Podczas sprawdzania poziomu oleju zaparkuj ciągnik na płaskim podłożu, zgaś silnik, wyjmij pręt pomiarowy tylnej osi, wytrzyj go, a następnie włóż pręt pomiarowy. Jeśli powierzchnia oleju jest niższa niż dolna kreska, wlewaj olej do momentu, aż powierzchnia oleju znajdzie się pomiędzy górną i dolną kreską (pomiar wlewu oleju wykonaj po 5 minutach).

Podczas wymiany oleju smarowego należy wykręcić korek spustowy 1 w skrzynce transferowej, aby całkowicie spuścić zużyty olej, założyć korek spustowy i dokręcić go, a następnie wlać olej.

4.2.2.10 Konserwacja podnośnika

W porcie rozdzielacza przed wejściem do podnośnika znajduje się filtr podnośnika. W przypadku spadku siły podnoszenia podnośnika lub zmniejszenia prędkości podnoszenia należy wymienić element filtrujący.

4.2.2.11 Konserwacja zbiornika paliwa

Zaparkuj ciągnik na płaskim terenie, zgaś silnik, zdejmij korek spustowy ze zbiornika paliwa i spuść zużyty olej z jego dna.

Zbiornik oleju pełni funkcję rezerwy olejowej, zmniejszając jego wilgotność i zanieczyszczenie. Czyść go regularnie podczas użytkowania.

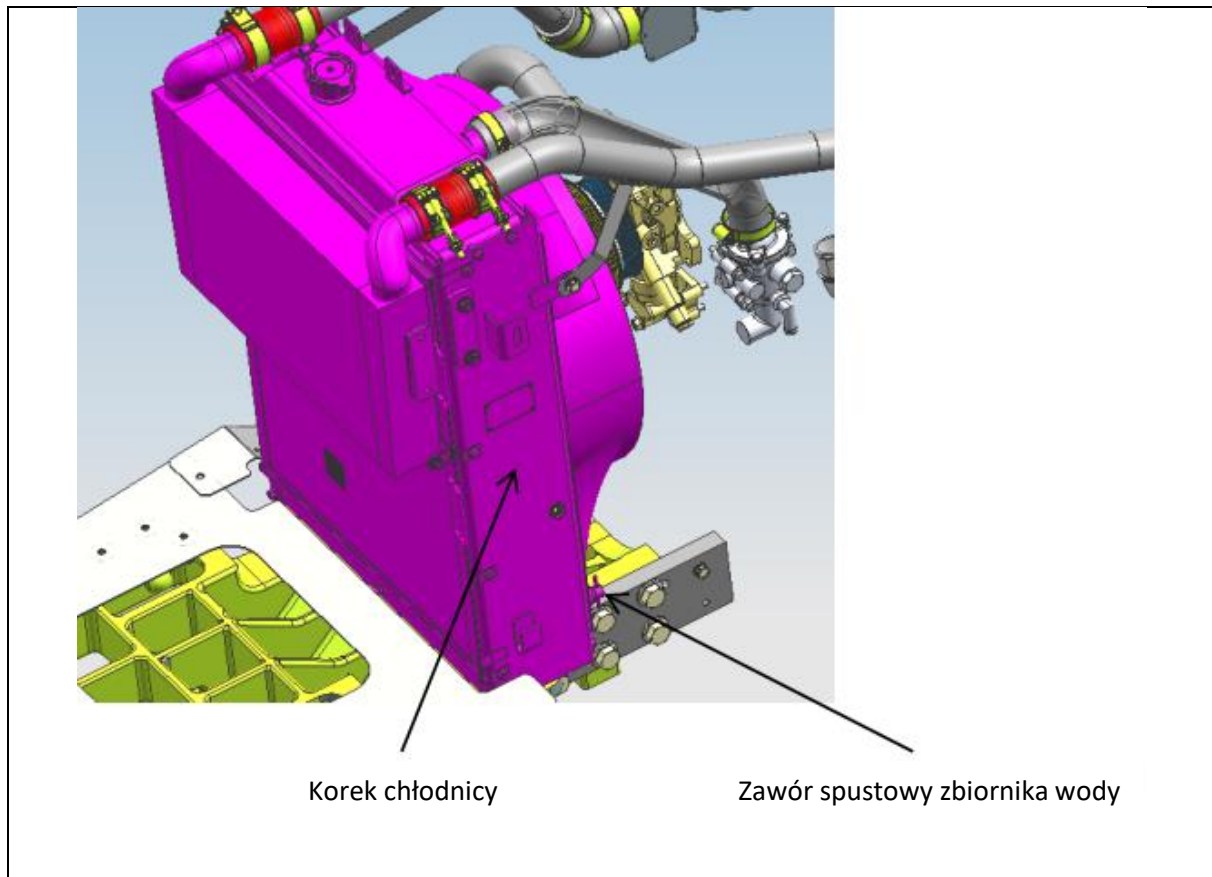
4.2.2.12 Konserwacja układu chłodzenia silnika

Płyn chłodzący silnik może być wodą wodociągową lub płynem niezamarzającym. Termin ważności płynu zapobiegającego zamarzaniu wynosi 2 lata lub więcej, a po przekroczeniu tego terminu należy wymienić i wyczyścić układ chłodzenia, a następnie napełnić go świeżym płynem zapobiegającym zamarzaniu.

Czyszczenie układu chłodzenia z kamienia: przed konserwacją dodaj 750 g sody kaustycznej i 150 g nafty na każde 10 l wody, a następnie wlej je do układu chłodzenia. Uruchom silnik na średnich obrotach na (5~10) min, pozostaw na (10~12) h (zachowaj ciepło i unikaj zamarzania w zimie), następnie uruchom silnik na średnich obrotach na 20 min, zatrzymaj i spuść płyn czyszczący.

Po ostygnięciu silnika odkręć zawór spustowy wody znajdujący się w dolnej części zbiornika wody. Wyczyść zbiornik wody za pomocą rury wodnej, regularnie sprawdzaj bufor zbiornika wody, jeśli się zestarzał wymień zbiornik wody na nowy w obawie przed skróceniem jego żywotności. Zakręć zawór spustowy wody, uruchamiając silnik na kilka minut. Po ostygnięciu silnika dodaj nowy płyn zapobiegający zamarzaniu lub wodę chłodzącą.

Konserwacja



Ważne uwagi:

Przeostaga: Nigdy nie zdejmuj pokrywy chłodnicy przed ostygnięciem płynu chłodzącego. Pokrywę chłodnicy należy zdjąć dopiero po ostygnięciu płynu chłodzącego. Po zdjęciu osłony chłodnicy należy ją powoli zwolnić, aby rozładować ciśnienie pozostałości płynu.

Nigdy nie wlewaj zimnej wody do układu chłodzenia silnika; w przeciwnym razie może to spowodować pęknięcie cylindra lub pokrywy cylindra. Nigdy nie uruchamiaj silnika bez wypełnienia płynem chłodzącym, w przeciwnym razie łatwo spowodować wybuch cylindra z powodu komory spalania silnika.

Automatyczny regulator temperatury musi być wymontowany, aby zapewnić jego dokładne oczyszczenie.

Czyszczenie przedniej siatki maski silnika, siatki bocznej, chłodnicy i chłodnicy oleju

Po zatkaniu siatki mocującej przednią osłonę silnika należy ją natychmiast wyczyścić; podczas czyszczenia należy używać sprężonego powietrza o ciśnieniu niższym niż 210 Kpa (2 bar) i upewnić się, że w pobliżu nie ma żadnych osób postronnych. Należy nosić okulary ochronne na wypadek, gdyby rozpryskujące się odłamki mogły spowodować obrażenia oczu.

Otwórz pokrywę silnika, aby sprawdzić, czy chłodnica nie jest zablokowana przez zanieczyszczenia, a jeśli jest, wyczyść ją za pomocą szczotki lub sprężonego powietrza;

Jeśli wymaga dokładniejszego oczyszczenia, użyj sprężonego powietrza lub wody, aby oczyścić tylną część chłodnicy i wyprostuj wykrzywione żeberka chłodnicy.



Konserwacja

Kontrola szczelności układu chłodzenia

Częstotliwość konserwacji: 250 h.

1. Sprawdź, czy na dnie górnej komory zbiornika wody nie ma pęcherzyków powietrza lub innych miejsc, z których może wyciekać płyn chłodzący.
2. Sprawdź podkładkę w zewnętrznej obudowie termostatu, czy nie ma wycieku płynu chłodzącego.
3. Sprawdź, czy w zbiorniku chłodzącym nie ma wycieku oleju lub śladów wycieku.

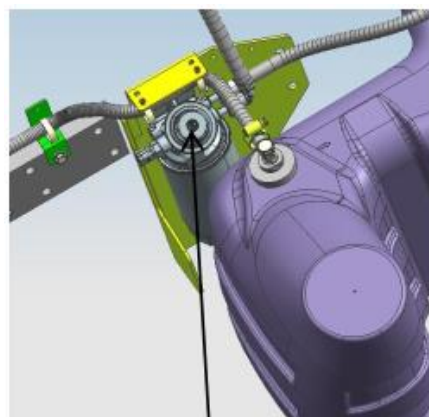
Sprawdzanie poziomu płynu chłodzącego

1. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku, czy znajduje się on pomiędzy dwiema skalami.
2. Jeżeli poziom jest niższy niż dolna skala, należy uzupełnić poziom płynu chłodzącego w zbiorniku, aż osiągnie górną skalę.

4.2.2.13 Odpowietrzanie układu paliwowego

W przypadku konieczności zdemontowania układu paliwowego (odłączenia przewodu paliwowego lub wyjęcia filtra) z powodu długiego postoju ciągnika lub prac serwisowych oraz opróżnienia zbiornika paliwa, do układu paliwowego może dostać się powietrze. Powietrze w układzie paliwowym może powodować trudności z uruchomieniem silnika. W celu zapewnienia prawidłowej pracy silnika układ paliwowy musi mieć możliwość odprowadzania powietrza.

1. Napełnij do pełna zbiornik paliwa i upewnij się, że układ paliwowy znajduje się w pozycji włączonej;
2. Najpierw zwolnij korek odpowietrzający filtra paliwa; pociągnij pokrętkę B pompy dostarczającej paliwo w górę i w dół, aż do momentu, gdy z otworu odpowietrzającego nie będzie wydobywał się pęcherzyk powietrza;
3. A następnie zwolnij korek odpowietrzający filtra paliwa i zwolnij korek odpowietrzający pompy wtryskowej paliwa;
4. Pociągnij pokrętkę B pompy ręcznej paliwa w górę i w dół, aż nie pojawią się pęcherzyki powietrza, gdy olej napędowy wypłynie z otworu odpowietrzającego, a następnie zwolnij korek odpowietrzający pompy wtryskowej.



Ręczna pompa paliwowa

Usuwanie wody i osadów z filtra oleju napędowego

Częstotliwość przeglądów: 10 h

Konserwacja

1. Ustaw dźwignię zmiany biegów w położeniu neutralnym, a następnie włącz hamulec postojowy po zablokowaniu lewego i prawego pedału hamulca;
2. Ustaw przepustnicę ręczną w najniższym położeniu i pozwól silnikowi pracować na biegu jałowym przez 1-2 minuty, a następnie wyłącz silnik;
3. Otwórz wylot spustowy filtra paliwa i spuść nagromadzoną wodę i osad do pojemnika. Po wypłynięciu czystego paliwa należy dokręcić wylot.

Wymień filtr oleju napędowego

Częstotliwość konserwacji: 200 h

1. Dokładnie wyczyść filtr oleju napędowego i otaczające go części;
2. Wymontuj filtr oleju napędowego;
3. Sprawdź, czy gniazdo filtra jest czyste. W razie potrzeby wyczyść je;
4. Dokładnie sprawdź pierścień uszczelniający gniazda filtra. i w razie potrzeby wymień go;
5. Podczas wymiany filtra oleju napędowego należy wlać czysty olej napędowy do filtra oleju napędowego i nanieść warstwę smaru na pierścień uszczelniający filtra. Pamiętaj, aby zamontować filtr oleju napędowego w ciągu 15 minut od nałożenia smaru;
6. Zamontuj nowy element filtrujący na gnieździe mocującym, a następnie dokręć o 1/2 do 3/4 obrotu. Nigdy nie dokręcaj pierścienia blokującego zbyt mocno, w przeciwnym razie gwint i pierścień uszczelniający ulegną uszkodzeniu;
7. Odpowietrz układ oleju napędowego.

4.2.2.14 Konserwacja alternatora

Konserwację alternatora należy przeprowadzać co 1000 godzin, a metody konserwacji są następujące:

Sprawdź, czy nakrętka mocująca alternator jest mocno przymocowana, czy izolacja kabla jest zużyta, czy połączenia kablowe są niezawodne i nie pękają.

Sprawdź łącznik i szczotkę elektryczną podczas pracy ciągnika co 1000 godzin, jeśli powierzchnia łącznika uległa poważnej erozji, wyczyść ją papierem ściernym. Jeżeli szczotka elektryczna jest zużyta lub rozbita, należy ją wymienić na nową. Dodaj olej do tulei wału i innych części funkcyjnych.

Ważne uwagi:

1. W zimie, zależnie od temperatury, sprawdź ilość płynu chłodzącego zapobiegającego zamarzaniu, uzupełnij w razie potrzeby.
2. Silnik musi używać wysokiej klasy lekkiego oleju napędowego, wybierz odpowiednie paliwo w zależności od temperatury otoczenia w różnych obszarach. Olej napędowy musi być czysty i przefiltrowany co najmniej 48 godzin wcześniej.
3. W pompie wtryskowej typu ZHB sprawdzać ilość oleju smarowania, w razie jego braku należy uzupełnić olej smarowania do miejsca oznaczonego symbolem, a następnie wymienić olej smarowania, gdy silnik pracuje przez 200 godzin. Olej stosowany w pompie wtryskowej jest taki sam jak olej smarowy stosowany w silniku Diesla.

Ważne uwagi:

Podczas rozruchu sprawdź, czy płyn chłodzący w chłodnicy jest uzupełniony. Sprawdź, czy nie ma żadnych wycieków. Czy pokrywa chłodnicy jest zamocowana, czy nie.

Regularnie sprawdzaj, czy w części środkowej chłodnicy nie ma chwastów, kurzu, smaru itp.

Regularnie usuwaj kamień w układzie chłodzenia, aby zapewnić skuteczne działanie chłodnicy.

Regularnie sprawdzaj działanie termostatu, w przeciwnym razie może on wpływać na obieg płynu chłodzącego i obniżać skuteczność chłodzenia.

4.3 Regulacja podwozia ciągnika

Ważne uwagi:

1. Aby uniknąć zanieczyszczenia tarczy ciernej olejem, należy często odkręcać korek spustowy pod obudową koła zamachowego, aby spuścić olej wyciekający z silnika i skrzyni biegów. Jeśli wyciek oleju jest poważny, należy szybko znaleźć przyczynę i rozwiązać problem. W razie potrzeby do czyszczenia tarczy ciernej należy użyć benzyny (lub nafty).
2. Aby zapobiec nadmiernemu zużyciu tarczy ciernej, należy regularnie konserwować i regulować sprzęgło; podczas pracy nie należy często demontować i montować sprzęgła; podczas włączania sprzęgła należy szybko wcisnąć pedał sprzęgła, nigdy nie należy wykonywać prac na półsprzęgle, aby go nie uszkodzić.
3. Nigdy nie pracuj, gdy regulacja sprzęgła nie jest prawidłowa, ponieważ może to przyspieszyć zużycie tarczy ciernej sprzęgła a nawet doprowadzić do jej spalenia.
4. Podczas montażu sprzęgła należy nałożyć smar litowy na wewnętrzną komorę łożyska 1 i gniazdo łożyska zwalniającego 5. Podczas demontażu sprzęgła należy sprawdzić, czy w łożysku zwalniającym 5 nie brakuje oleju.

4.3.2 Regulacja hamulca

4.3.2.1 Regulacja hamulca w przypadku maszyn z płaską płytą podłogową

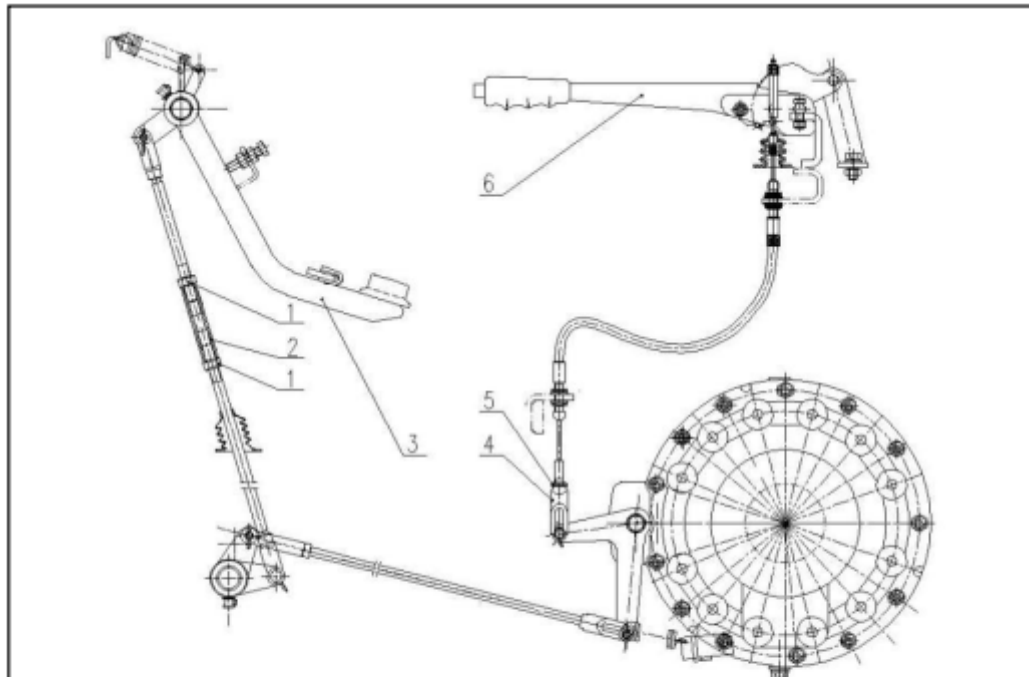
Skok roboczy pedału hamulca wynosi 90~120 mm, a skok dźwigni hamulca postojowego wynosi 200~230 mm.

Po zużyciu tarczy ciernej hamulca skok roboczy pedału hamulca zwiększy się, co spowoduje pogorszenie skuteczności hamowania, dlatego należy go wyregulować. Jak pokazano na rysunku, należy poluzować nakrętkę zabezpieczającą (1) i wyregulować drążek łączący (2), tak aby skok roboczy pedału hamulca wynosił 90~120 mm i aby lewy i prawy pedał miały taki sam skok roboczy.

Po zakończeniu regulacji należy dokręcić nakrętkę kontruującą. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą (5) i zmień głębokość wejścia gwintu widełek pociągowych, tak aby skok roboczy hamulca ręcznego mieścił się w zakresie 200~230 mm.

Gdy droga hamowania z lewej i prawej strony jest różna, należy wyregulować lewy i prawy poziom regulacji cięgien i widełek oddzielnie.

Konserwacja



Regulacja hamulców

1. Nakrętka zabezpieczająca; 2. Drażek łączący; 3. Pedał; 4. Widelki pociągowe;
5. Nakrętka zabezpieczająca;
6. Dźwignia hamulca ręcznego;



Ostrzeżenie!

Skok swobodny prawego i lewego pedału powinien być taki sam. W przeciwnym razie podczas hamowania awaryjnego może dojść do niebezpiecznego wypadku, ponieważ ciągnik może nagle odchylić się na jedną stronę. Dla bezpieczeństwa po wyregulowaniu mechanizmu działania hamulców należy przeprowadzić próbę hamowania w następujący sposób: zablokuj prawy/lewy pedał hamulca, jedź ciągnikiem po suchej i równej drodze, hamuj awaryjnie po zwolnieniu głównego sprzęgła podczas jazdy z dużą prędkością i w linii prostej, a następnie zatrzymaj się, aby sprawdzić ślady poślizgu na powierzchni drogi. Jeśli ślad prawego i lewego koła napędowego na drodze jest zgodny, np. ślad po obu stronach jest w linii prostej, równoległy i jednakowej długości, oznacza to, że regulacja jest odpowiednia. W przeciwnym razie konieczna jest ponowna regulacja. Jeżeli nawet po ponownej regulacji ślady hamowania nie są prawidłowe, należy sprawdzić hamulec od strony technicznej.

4.3.3 Konstrukcja osi tylnej i regulacja

4.3.3.1 Budowa osi tylnej

Napęd środkowy składa się z pary spiralnych przekładni stożkowych. Tylony koniec stożkowego wałka zębnika jest podparty przez łożysko stożkowe, jego przedni koniec jest podparty przez wewnętrzne łożysko walcowe, a wielowypust na końcu wałka łączy się z wielowypustem skrzyni biegów.

4.3.4 Budowa napędu końcowego i jego regulacja

4.3.4.1. Budowa napędu końcowego

W napędzie końcowym zastosowano mechanizm przekładni planetarnej. Cały mechanizm przekładni planetarnej składa się z napędzającej przekładni planetarnej, stałego pierścienia zębatego, napędzanego nośnika planetarnego i przekładni planetarnej. Przekładnia zębata i półoś są integralne, przedni wielowypust jest połączony z półosią, a pierścień zębaty jest zamocowany pomiędzy obudową wału napędowego a obudową hamulca.

3 przekładnie planetarne współpracujące z przekładnią słoneczną i pierścieniem zębatym są zamontowane na łożysku planetarnym poprzez łożysko igiełkowe i wałek planetarny. Wałek napędowy jest podtrzymywany przez 2 pierścieniowe łożyska kulkowe pierścieniowych łożysk kulkowych w obudowie wału napędowego; wał napędowy jest połączony z przekładnią planetarną za pomocą wielowypustu i dokręcony śrubą blokującą wał napędowy. W celu zmiany warunków połączenia pomiędzy kołem centralnym a przekładnią planetarną oraz uśrednienia rozkładu obciążenia podczas połączenia, koło centralne nie posiada stałego podparcia i jest w stanie swobodnym, a luz pomiędzy przekładnią planetarną a elementem dystansowym wynosi $G=(0,2 \text{ do } 0,3 \text{ mm})$.

Struktura napędu końcowego

1.koło centralne; 2.przekładnia planetarna; 3. tarcza planetarna; 4.łożysko igiełkowe; 5.wałek przekładni planetarnej; 6.pierścień zębaty; 7.śruba; 8.element dystansowy; 9.łożysko toczne; 10.obudowa wału napędowego; 11.wał napędowy; 12.łożysko toczne; 13. podkładka dystansowa; 14. uszczelka regulacyjna; 15. płytki zamykające;

4.3.4.2 Regulacja napędu końcowego

Luz $G=(0,2 \text{ do } 0,3) \text{ mm}$ pomiędzy mechanizmem planetarnym a przekładką został wyregulowany i nie jest konieczna jego regulacja podczas pracy. Jednak podczas remontu lub wymiany mechanizmu planetarnego należy go wyregulować. Podczas regulacji należy najpierw zmierzyć odległość A od czoła wału napędowego do łożyska, a następnie zmierzyć głębokość B otworu wielowypustowego elementu nośnego i grubość C podkładki dystansowej; następnie wybrać grubość $\delta=A-(B+C+0,2\sim 0,3) \text{ mm}$ uszczelki regulacyjnej i umieścić uszczelkę o powyższej grubości w miejscu pokazanym na rysunku. Następnie dokręcić śrubę blokującą wałek napędowy i zablokować go w miejscu blokady wału napędowego.

Konserwacja

- Regulacja zbieżności przednik kół

Do regulacji zbieżności należy użyć tulei wewnętrznej i zewnętrznej oraz taśmy pomiarowej. Zakres regulacji wynosi (1150~1450) mm. Odstęp między poszczególnymi stopniami powinien wynosić 100 mm. Podczas regulacji należy najpierw poluzować nakrętkę mocującą ramienia wewnętrznego belki osi przedniej i wyciągnąć śrubę mocującą, tuleję, nakrętkę mocującą drążka kierowniczego i śrubę mocującą, a następnie przesunąć tuleję pomocniczą i pomocniczy drążek kierowniczy do wymaganego położenia, po czym zamocować je za pomocą śruby i nakrętki.

4.3.6 Budowa przekładni kierowniczej i jej regulacja

4.3.6.1 Orbitalna hydrostatyczna przekładnia kierownicza z zaworem obrotowym

Przed dostarczeniem ciągnika należy dobrze wyregulować układ kierowniczy. Należy zwrócić uwagę na następujące elementy podczas pracy:

- Regularnie sprawdzaj połączenia gwintowane, a w razie poluzowania dokręć je. Podczas pracy w pełni hydraulicznego układu kierowniczego nie wolno dopuścić do wycieku oleju z każdego połączenia.
- Należy często sprawdzać poziom płynu w zbiorniku układu kierowniczego i uzupełniać go w razie potrzeby.
- Podczas pracy, jeżeli zauważysz, że układ kierowniczy jest zbyt ciężki lub nie daje się kontrolować, powinieneś znaleźć przyczynę (patrz Rozdział 2). Nie należy poruszać kierownicą zbyt gwałtownie, aby uniknąć uszkodzenia części. Zaleca się, aby kierownicą mogły kręcić jednocześnie dwie osoby.

Ważne wskazówki: Ciśnienie bezpieczeństwa dla zaworu przelewowego w pompie przelewowej prądu stałego zostało ustawione przed dostawą; nie należy jej demontować i regulować bez naszej zgody.

5. Przechowywanie

Jeżeli po zakończeniu prac w gospodarstwie ciągnik musi być nieużywany przez dłuższy czas (ponad miesiąc), należy go odpowiednio przechowywać i zabezpieczyć. Ciągnik powinien być przechowywany w dobrym stanie, aby zapobiec rdzewieniu, niszczeniu i uszkodzeniu maszyny.

Ciągnik należy go dokładnie oczyścić, wyregulować i dokręcić różne części złączne, a następnie poddać konserwacji technicznej stosownie do czasu pracy (patrz 4. Obsługa i konserwacja), aby ciągnik zachował dobry stan techniczny.

WAŻNE

1. Podczas długiego okresu nieużywania ciągnika bardzo ważna jest jego konserwacja i specjalne utrzymanie. W przeciwnym razie pogarszający się stan techniczny ciągnika będzie dłuższy niż czas jego pracy.
2. Jeżeli użytkownik nie ma możliwości przeprowadzenia zabiegu antykorozyjnego, a ciągnik musi być nieużywany przez kilka miesięcy lub nawet dłużej, należy wymienić przynajmniej olej maszynowy i filtr oleju, a następnie raz w miesiącu uruchomić ciągnik i pracować z niską prędkością (20-23) min oraz sprawdzić każde miejsce pod kątem występowania nieprawidłowości. Zachowaj suchą i czystą zewnętrzną powierzchnię ciągnika.

5.1 Przyczyny uszkodzeń powstałych podczas przechowywania ciągnika

Główne przyczyny uszkodzeń ciągnika w okresie przechowywania są następujące:

- Rdza: Podczas okresu przechowywania pył z powietrza i wilgoć łatwo przedostają się do wnętrza maszyny przez szczeliny, otwory itp. i powodują zanieczyszczenie i rdzewienie podzespołów; ponieważ tłoki, zawory, łożyska i koła zębate itp. pozostają przez długi czas na miejscu, tracą ochronę w postaci przepływającego filmu smarnego, a także powodują zużycie i rdzawe plamy.
- Starzenie się: Elementy wykonane z gumy i tworzyw sztucznych starzeją się, ulegają zniszczeniu, stają się kruche pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, w wyniku korozji lub gnicia.
- Zniekształcenia: Elementy takie jak pasek napędowy, opony itp. mogą ulec odkształceniu pod wpływem długotrwałego obciążenia.
- Inne: części urządzeń elektrycznych są narażone na działanie wilgoci, akumulator ulega samorozładowaniu itp.

5.2 Uszczelnianie ciągnika

- Przed przystąpieniem do uszczelniania należy dokładnie sprawdzić ciągnik, usunąć usterki i utrzymać go w dobrym stanie technicznym. Oczyść zewnętrzną stronę ciągnika.
- Usuń płyn niezamarzający i mrozoodporny z chłodnicy, bloku cylindrów i pompy wodnej; olej maszynowy z układu smarowania oraz olej z hydraulicznego układu ciśnieniowego.
- Zdemontuj akumulator, pokryj go smarem na biegunie i umieść w ciemnym i wentylowanym pomieszczeniu, w którym temperatura nie jest niższa niż 10 °C.
- Usuń olej maszynowy z silnika przed jego ostygnięciem, uzupełnij świeży olej i utrzymuj silnik w ruchu przez kilka minut przy zmniejszonej przepustnicy, co sprawi, że olej będzie równomiernie przylegał do powierzchni różnych ruchomych części.
- Dodaj środek smarujący do różnych punktów smarowania.
- Pokryj powierzchnię styku urządzeń elektrycznych, połączeń i nielakierowanych części metalowych odpowiednim środkiem konserwującym.

Przechowywanie

- Poluzuj pasek wentylatora silnika, zdejmij go, jeśli to konieczne, zawiń bezpiecznie i odłóż osobno, spryskaj rowek koła pasowego warstwą środka antykorozyjnego
- Usuń olej napędowy ze zbiornika i wyczyść zbiornik oleju napędowego.
- Uszczelnij otwarte otwory silnika, takie jak wloty/wyloty, materiałem ochronnym (np. płótnem, wodoodporną tkaniną lub naoliwionym papierem itp.), aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych, kurzu i wilgoci.
- Ustaw wszystkie dźwignie sterujące w pozycji biegu neutralnego (w tym wyłącznik układu elektrycznego i parkingowego układu hamulcowego), ustaw lekko skośnie przednie koła ciągnika, a ramiona podnośnika w najniższej pozycji.
- Podeprzyj ciągnik drewnianym podestem i zdejmij z niego opony. Regularnie sprawdzaj ciśnienie w oponach.
- Ciągnik powinien stać w miejscu suchym i przewiewnym.
- Kategorycznie zabrania się przechowywania go razem z materiałami żrącymi i gazem. Jeżeli takie warunki nie są dostępne i konieczne jest parkowanie na otwartej przestrzeni, do parkowania należy wybrać suchy taras na wyższym terenie, przykrywając ciągnik tkaniną przeciwdeszczową.
- Części zdemonutowane z ciągnika i dołączone do niego narzędzia należy oczyścić i przechowywać w suchym magazynie.

5.3 Konserwacja podczas przechowywania ciągnika

- W okresie przechowywania należy spełnić wyżej wymienione wymagania dotyczące konserwacji ciągnika.
- Co miesiąc należy sprawdzać ciągnik i jego części pod kątem występowania nietypowych zjawisk, takich jak rdza, korozja, starzenie się, odkształcenia itp. Ewentualne problemy należy niezwłocznie usuwać.
- Co dwa miesiące należy dokonać kontrolnego uruchomienia silnika (20-30 minut), aby zapobiec powstawaniu rdzy w jego wnętrzu i poruszaniu się z małą prędkością po placu. W miejscu, w którym konieczne jest dodanie smaru, należy usunąć stary smar i zastąpić go nowym.
- Należy regularnie usuwać kurz z górnej części akumulatora za pomocą suchej szmatki i sprawdzać poziom elektrolitu.
- Akumulator może się rozładować nawet wtedy, gdy nie jest używany. Akumulator należy ładować jeden raz w miesiącu.
- Podczas transportu ciągnik powinien być odpowiednio zabezpieczony, by nie miał możliwości poruszania się do przodu i do tyłu, aby zapobiec uszkodzeniu elementów.
-

5.4 Uszczelki w ciągniku

- Usuń smar używany do zabezpieczania przed korozją.
- Ponownie udroźnij różne zabezpieczone dysze.
- Oczyść ciągnik.

Przechowywanie

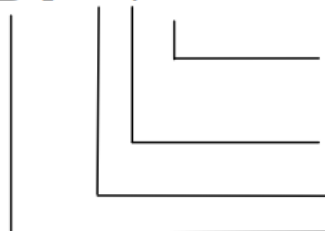
- Uzupełnij płyn chłodzący, olej maszynowy, olej napędowy i nasmaruj wszystkie punkty smarowania zgodnie z przepisami.
- Sprawdź, czy płyn elektrolitowy w akumulatorze jest zgodny z "Instrukcją obsługi akumulatora".
- Usuń resztki środka antykorozyjnego z rowków paska wentylatora i zamontuj pasek. Wyreguluj napięcie pasa transmisyjnego zgodnie ze specyfikacją (patrz: Instrukcja obsługi i konserwacji silnika).
- Ustaw akumulator i nasmaruj zaciski wazeliną.
- Sprawdź dokręcenie obwodu oraz układu przewodów i rurek.
- Sprawdzaj ciągnik zgodnie z wymaganiami Instrukcji.

6. Główne dane techniczne ciągników

6.1 Rodzaj produktu

Produkty ciągnikowe serii ARBOS 3000 mają następujące oznaczenia:

TB-1 ** 4 *



C: kabina; R: tylny pałąk ochronny (ROPS)

Kod typu: 0 oznacza napęd na koła tylne; oznacza tryb napędu na 4 koła.

Kod mocy: wyrażony w liczbie całkowitej wynikającej z wartości mocy znamionowej silnika [jednostka: kW (kilowat)] x 1,36
Kod serii.

Wartości mocy kontrastu przedstawiają się następująco:

Zróżnicowanie wartości mocy w zależności od typu produktu

Moc nominalna ciągników kołowych 3055: 36,9 kW (kilowat) (50 KM)

Moc nominalna ciągników kołowych 3065: 47,8 kW (kilowat) (65 KM)

Moc znamionowa ciągników kołowych TB-2754C/TB-2754R: 55 kW (kilowat) (75 KM)

Norma wdrażania produktu: Q/0704LWZ 001-2015

Główne dane techniczne ciągników
6.2 Specyfikacje techniczne produktu
Tabela 6-1 Tabela Specyfikacje techniczne wyrobu

Pozycja		Jednostka	ARBOS		
			3055	3065	3075
Typ			4x4		
Znamionowa moc trakcyjna		kN	14	16	16
Maksymalna moc wałka przekąźnikowego		kW	30	40	47
Wymiary	Długość (wraz z tylnym zawieszeniem)	mm	3986	4105	
	Szerokość	mm	1790	1830	
	Wysokość	mm	2842 (kabina, z lampą ostrzegawczą) 2614 (ROPS)	2910 (kabina, z lampą ostrzegawczą) 2678 (ROPS)	
Rozstaw osi		mm	1990	2070	
Bieżnik (Opony standardowe)	Koło przednie	mm	1320	1480	
	Koło przednie regulowane		Brak regulacji		
	Tylne koło	mm	1250, 1350, 1450, 1550, 1310, 1410, 1390, 1510		
	Koło tylne regulowane		Regulacja stopniowa		
Prześwit pod pojazdem	Minimalny prześwit	mm	320	360	
	Prześwit roboczy	mm	355	380	
Min. promień skrętu	Stosowany jest hamulec jednostronny	m	3.5±0.3	3.9±0.3	
	Nie jest stosowany hamulec jednostronny	m	4.0±0.3	4.6±0.3	
Masa bez obciążenia	Z ramą ochronną	kg	2525	2780	
	Z kabiną		2705	2940	
Maksymalna masa użytkowa	Z ramą ochronną	kg	3750	4450	
	Z kabiną		3750	4450	
Maks. masa przyczepy	Bez hamulców	kg	1300	500	
	Hamowana bezwładnościowo		4000	4000	
	Hamulce hydrauliczne		/	/	
	Hamulce pneumatyczne		/	/	

Główne dane techniczne ciągników

Pozycja			Jednostka	ARBOS			
				3055	3065	3075	
Poziom hałasu w okolicy uszu		Z ramą ochronną	dB(A)	84	84		
		Z kabiną		85	85		
Poziom hałasu na zewnątrz	Podczas jazdy	Z ramą ochronną		83	82		
		Z kabiną		82	82		
	Postój	Z ramą ochronną		76	79		
		Z kabiną		75	80		
	Wibracje			Niewielki ciężar	0.6	0.6	
				Duży ciężar	1.15	1.15	
Przeciwwaga		Przeciwwaga przednia	kg	150			
		Przeciwwaga tylna	kg	180/360/540			

Silnik	Producent		Doosan Infracore Co., Ltd.		
	Typ		DM()1-MFA00 DMO2-MFA03 DMO2-MFA00		
	Typ		Pionowo zawieszony, czterosuwowy, bezpośredni wtrysk paliwa Common Rail, turbodoładowanie / intercooler		
	Liczba cylindrów		3	4	
	Średnica cylindra x skok	mm	90 x 94	90 x 94	
	Przemieszczenie	L	1.794	2.392	
	Stopień sprężania		16.9		
	Moc nominalna	kW	36.9	47.8	55
	Nominalna prędkość obrotowa	obr./min.	2400	2400	
	Maksymalny moment obrotowy/prędkość obrotowa	Nm/obr./min.	200/1400	260/1400	300/1400

Główne dane techniczne ciągników

	Nominalny wskaźnik zużycia paliwa w warunkach eksploatacji		g/kW- h	<223	<25	<220
	Nominalne zużycie oleju w zależności od warunków pracy		g/kW- h	<0.135		
	Tryb smarowania			Smarowanie wymuszone i rozbryzgowe		
	Tryb uruchamiania			Rozruch elektryczny		
	Chłodzenie			Obowiązkowe chłodzenie wodą		
	Tryb pracy filtra powietrza			Suchy filtr		
System transmisyjny	Sprzęgło			Suche, pojedyncze działanie		
	Przekładnia			12+12 biegów; zsynchronizowana zmiana		
	Oś tylna	Transmisja centralna		Spiralna przekładnia stożkowa, para		
		Dyferencjał		4 koła planetarne, zamknięte		
		Blokada mechanizmu różnicowego		Sprzęgło biegunowe		
		Przekładnia końcowa, tylna		Przekładnia planetarna		
	Przednia oś napędowa	Wał transmisyjny		Centralny wał transmisyjny		
		Centralna przekładnia, przód		Przekładnia stożkowa, zamknięta		
		Przedni mechanizm różnicowy		2 przekładnie stożkowe planetarne		
		Przekładnia końcowa, przednia		Spiralna przekładnia stożkowa		
Koła jezdne i elementy podwozia	Montaż ramy			Bezramowa		
	Zawieszenie przednie		—	Zawieszenie sztywne		
	Ciśnienie w oponach	Koło przednie		118-138 (praca na roli)/167-240 (transport)		
		Tylne koło		118-138 (praca na roli)/167-176 (transport)		
	Specyfikacja opon	Koło przednie (konfiguracja standardowa)				
				280/70R20	300/70R20	

Główne dane techniczne ciągników

		Tylne koło (konfiguracja standardowa)	-	380/70R28	380/85R30
		Koło przednie (konfiguracja opcjonalna)		8.3-20 260/70R20 260/70R16 280/70R16 31x9.5-16	8.3-20 9.5-20 280/70R20
		Koło tylne (konfiguracja opcjonalna)		12.4-28 14.9-24 360/70R24 380/85R24 43.5x13-20	14.9-28 14.9-30 380/85R28
Układ hamulcowy	Hamulec roboczy		-	Hamulec tarczowy	
	Hamulec postojowy		-	Dźwignia hamulca mechanicznego	
	Sterowanie hamulcem przyczepy		-	Pneumatyczny hamulec ciśnieniowy	
Układ kierowniczy	Tryb		-	Hydrauliczne sterowanie przednim kołem	
	Układ kierowniczy		-	Cykloidalne zawory obrotowe - hydrostatyczne urządzenia sterujące układem rozdzielającym	
Urządzenie robocze	Tryb pracy układu hydraulicznego		-	Otwarta przegroda środkowa	
	Pompa oleju hydraulicznego		-	Motopompa CB-F16/5	Motopompa CB-F16/9
	Dystrybutor		-	Typ zaworu ślizgowego	
	Siłownik olejowy	Średnica x suw	mm	110 X 140.7	
		Typ	-	Pojedyncze działanie	
	Rozmiar punktu zawieszenia		min	Zawieszenie tylne, trzypunktowe: Kat. II Górny punkt zawieszenia: Otwór w przegubie x szerokość: φ25,2x51 Dolny punkt zawieszenia: Otwór w przegubie x szerokość: φ28,7x45	
	Tryby regulacji głębokości pługa		-	Kontrola położenia; kontrola głębokości	

Główne dane techniczne ciągników

	Maks. udźwig (610 mm za punktem zawieszenia)		kN	>13		
	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa systemu		MPa	17.5-18.0		
	Wyjście ciśnienia hydraulicznego	Typ	-	Wielodrożne		
		Ilość	-	Wyjście hydrauliczne 2 pary		
		Specyfikacja	-	NPT1/2		
Funkcja		-	Dostarczanie mocy hydraulicznej pompy hydraulicznej do narzędzia, aby napędzać narzędzia.			
Wałek przekaźnika mocy	Forma		-	Tylne zabudowanie bliźniacza		
	Specyfikacja		-	Zęby $\phi 35 \times 6$		
	Prędkość obrotowa		obr./min.	540/1000		
	Maksymalne nachylenie wału napędowego łączącego się z WOM		kąt	15°		
Urządzenia trakcyjne i holownicze	Urządzenie trakcyjne	Typ		-	Wychyłny zaczep sworzniowy (opcja)	
		Wysokość nad ziemią		mm	280	336
		Maks. obciążenie pionowe	Zaczep	Kg	0	
			Ramiona zaczepowe	Kg	300 (bez obciążnika przedniego) 800 (z obciążnikiem przednim)	170 (bez obciążnika przedniego) 680 (z obciążnikiem przednim)
	Urządzenie holownicze		-	Zaczep (opcja)		
Kabina			-	Opcja, kabina z amortyzacją, ogrzewaniem lub klimatyzacją.		
ROPS (RAMA OCHRONNA)			-	Opcja, podwójna kolumna (non-cab – bez kabiny)		
Fotel			-	Grammer 283		

Główne dane techniczne ciągników

Układ urządzeń elektrycznych	System urządzeń elektrycznych			12 V, ujemne uziemienie, dwuprzewodowe
	Prądnica	Typ	-	patrz specyfikacja silnika
		Napięcie	V	12
		Moc	kW	1.32
	Regulator	Typ	-	Wbudowany regulator
		Regulacja napięcia	V	14
	Rozrusznik	Typ	-	patrz specyfikacja silnika
		Napięcie	V	12
		Moc	kW	2.5
	Akumulator	Typ	-	6-QW-100
		Napięcie	V	12
		Pojemność	Ah	100
		Ilość	-	1
	Oświetlenie i sygnalizacja	Światło główne	-	12V, 55W, 2 szt.
		Przednie kierunkowskazy	-	12V, 21W, 2 szt.
		Przednie światła pozycyjne	-	12V, 55W, 2 szt.
		Tylne światła zespolone	-	Światło szerokie LED, 2 szt./lampa sterująca 21W, 2 szt./lampa hamowania LED, 2 sztuki /reflektor (czerwony) z lewej i prawej strony
		Tylne światło robocze	-	12V, 55W, 2 szt. (stanowisko bezp.)/12, 55W, 4 szt. (kabina)
		Wtyczka do przyczepy	-	Gniazdo siedmiootworowe z 1 wtyczką
	Urządzenie ostrzegawcze	Przyrządy pomiarowe	-	Z obrotomierzem, wskaźnikiem temperatury cieczy, wskaźnikiem poziomu oleju, licznikiem godzin pracy, 1 szt.
		Urządzenie ostrzegawcze	-	1. Kontrolka sygnalizacyjna ładowania, kontrolka sygnalizacyjna lewego i prawego kierunku jazdy, kontrolka sygnalizacyjna położenia, kontrolka sygnalizacyjna świateł drogowych; 2. Kontrolka ostrzegawcza awarii hamulca pneumatycznego (hamulec pneumatyczny opcjonalnie), kontrolka ostrzegawcza niskiego ciśnienia oleju, kontrolka sygnalizacyjna rozruchu silnika, kontrolka sygnalizacyjna awarii silnika; 3. Reflektor; 4. Znak ostrzegawczy bezpieczeństwa itp.

Główne dane techniczne ciągników

Elementy hydrauliczne	Chłodnica	L	12	
	Zbiornik paliwa	L	60	
	Miska olejowa silnika	L	Patrz specyfikacja silnika	
	Oczyszczacz powietrza w kąpeli olejowej	L	Napełnij olej do regulowanego poziomu	
	Olej, hydrauliczne sterowanie ciśnieniowe	L	/	
	Olej, hamulce	L	/	
	Olej, układ przeniesienia napędu	L	38	39
	Przednia oś napędowa	L	7	9

Uwaga: należy pamiętać o zamontowaniu przeciwwagi na ciągniku, gdy maszyny pomocnicze są montowane z tyłu ciągnika, tak aby obciążenie osi przedniej (koła przedniego) wynosiło ponad 20% masy całkowitej.

Główne dane techniczne ciągników

6.3 Prędkość teoretyczna ciągnika

Prędkość teoretyczna ciągników serii ARBOS 3000

Tabela 6-2 Prędkość ciągnika

Model	3055		3065 i 3075	
Bieg	12F+12R			
	Jazda do przodu	Jazda do tyłu	Jazda do przodu	Jazda do tyłu
Niski I	2.7	2.4	2.18	1.91
Niski II	4.1	3.6	3.31	2.90
Niski III	5.2	4.6	4.89	4.29
Niski IV	8.0	7.0	7.91	6.94
Średni I	6.9	6.0	5.73	5.03
Średni II	10.4	9.1	8.70	7.63
Średni III	13.1	11.5	12.86	11.27
Średni IV	20.2	17.7	20.80	18.23
Wysoki I	12.8	11.2	10.54	9.24
Wysoki II	19.3	16.9	16.00	14.02
Wysoki III	24.4	21.4	23.63	20.72
Wysoki IV	37.6	33.0	38.23	33.51

Uwaga:

Dla ciągników serii 3055

1. Wartości podane w powyższej tabeli to prędkość teoretyczna przy prędkości obrotowej silnika 2400 obr./min. i standardowej oponie tylnej 380/70R28;
2. W przypadku zastosowania innych opcji opon tylnych, na podstawie powyższej tabeli, rzeczywiste wartości należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik „a”:

Opona tylna opcjonalna, 380/85R24, „a” =0,96.

Opona tylna opcjonalna, 12.4-28/14.9-24, „a” =0,94.

Opona tylna opcjonalna, 360/70R24, „a” =0,88.

Opcjonalna opona tylna, 43.5×13-20 (opony darniowe), „a” =0,82.

3. Wszystkie parametry podane w tabeli specyfikacji technologicznej są parametrami testowanymi w konfiguracji standardowej.

Uwaga:

Dla ciągników serii 3065 i 3075

1. Wartości podane w powyższej tabeli to prędkość teoretyczna przy prędkości obrotowej silnika 2400 obr./min. i standardowej oponie tylnej 380/85R30;
2. W przypadku zastosowania innych opcji opon tylnych, na podstawie powyższej tabeli, rzeczywiste wartości należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik „a”:

Opona tylna opcjonalna, 380/85R28, „a” =0,96.

Opona tylna opcjonalna, 14,9-30, „a” =0,98.

Opona tylna opcjonalna, 14,9-28, „a” =0,95.

3. Wszystkie parametry podane w tabeli specyfikacji technologicznej są parametrami testowanymi w konfiguracji standardowej.

Główne dane techniczne ciągników
Tabela 6-3 Masa(-y) i opona(-y)

Wariant	Oś		Opony (wymiary)	Ładowność (2 koła)	Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na oś	Maksymalna masa podana przez producenta
3055	1	Przód	8.3-20	1380	1380	3750
	2	Tył	14.9-24	3600	2370	
	1	Przód	8.3-20	1380	1380	3750
	2	Tył	12.4-28	3000	2370	
	1	Przód	260/70R20	2300	1380	3750
	2	Tył	380/85R24	3900	2370	
	1	Przód	31X9.5-16	2300	1380	3750
	2	Tył	43.5X13-20	3000	2370	
	1	Przód	260/70R16	1650	1380	3750
	2	Tył	360/70R24	3000	2370	
	1	Przód	280/70R16	1700	1380	3750
	2	Tył	360/70R24	3000	2370	
	1	Przód	280/70R20	2500	1380	3750
	2	Tył	380/85R24	3900	2370	
	1	Przód	280/70R20	2500	1380	3750
	2	Tył	380/70R28	3900	2370	
3065 3075	1	Przód	8.3-20	1380	1380	4230
	2	Tył	14.9-28	3900	2850	
	1	Przód	9.5-20	2180	1600	4450
	2	Tył	14.9-30	4360	2850	
	1	Przód	280/70R20	2500	1600	4450
	2	Tył	380/85R28	4120	2850	
	1	Przód	280/70R20	2500	1600	4450
	2	Tył	380/85R30	4360	2850	
	1	Przód	300/70R20	2120	1600	4450
	2	Tył	380/85R30	4360	2850	

7. Demontaż i utylizacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenia, ze względu na bezpieczeństwo użytkownika i ochronę środowiska, należy dostarczyć je do licencjonowanej firmy specjalizującej się w demontażu i recyklingu.

Podczas demontażu należy postępować w kolejności: od góry do dołu, a następnie od zewnątrz do wewnątrz. W przypadku dużych przedmiotów lub ciężkiej masy należy użyć specjalnego mechanizmu podnoszącego. Baterie należy przekazać do firmy zajmującej się recyklingiem baterii. Zużyty olej itp. należy zebrać w celu odpowiedniego utylizowania. Nie należy ich wyrzucać przypadkowo, gdyż może to spowodować zanieczyszczenie środowiska.

	Ostrzeżenie! Elektrolit z akumulatora jest żrący, nie należy dopuścić do jego rozpryskiwania na oczy, skórę i ubranie. Jeśli tak się stanie, należy natychmiast oczyścić je czystą wodą i jak najszybciej udać się do szpitala w celu przeprowadzenia leczenia, aby uniknąć przypadkowych obrażeń.
---	--

	Uwaga: wymieniany kwas akumulatorowy może spowodować zanieczyszczenie środowiska, nie należy go rozlewać przypadkowo, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia. Wymieniony olej maszynowy jest odpadem olejowym, nie można go wyrzucać, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń.
---	---

Uprzejmie przypominamy, że niewłaściwe umieszczenie elementów po ich zbiciu może spowodować obrażenia ciała.

	Uwaga: Podczas demontażu dużych lub ciężkich przedmiotów należy użyć specjalnego mechanizmu podnoszącego. Należy uważać na swoje bezpieczeństwo osobiste!
---	--

8. Warunki gwarancji

8.1 Warunki gwarancji na produkt

Serwis gwarancyjny dla ciągników kołowych ARBOS serii 3000 będzie podejmowany zgodnie z załączoną instrukcją obsługi i książką gwarancyjną.

8.2 Przypadki nieobjęte polityką gwarancyjną

Zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa i regulacjami, niektóre przypadki nie są objęte naszą polityką gwarancyjną.

Uwaga: Niektóre zachowania mogą spowodować unieważnienie warunków gwarancji. Jeżeli użytkownik samowolnie przebudowuje ciągnik lub wykorzystuje go do celów innych niż przewidziane w instrukcji obsługi, nie będzie on objęty zakresem gwarancji producenta, na co prosimy zwrócić uwagę.

Uwaga:

1. Gdy użytkownik akceptuje gwarancję, powinien dostarczyć kartę gwarancyjną, która powinna być dobrze przechowywana.
2. Gdy maszyna ulegnie awarii i gdy wymagana jest gwarancja, należy poinformować dealera o następujących danych: model maszyny, numer fabryczny, model i typ silnika, tabliczka znamionowa, czas serwisowania oraz szczegóły dotyczące awarii;
3. Opis czasu dostawy części w ramach serwisu gwarancyjnego: części zostaną dostarczone w ciągu 5 lat od zaprzestania produkcji wyrobu; części gwarancyjne, ale w okresie gwarancyjnym; czas dostawy części specjalnych zostanie ustalony po omówieniu; w przypadku części gwarancyjnych, gdy okres dostawy zostanie przekroczony, cena dostarczonych części i czas dostawy zostaną ustalone po konsultacji.
4. Należy zawsze używać określonych części i oleju do produktu.

9. Załączniki

9.1 Oleje i roztwory stosowane w ciągniku (Tabela 9-1)

Tabela 9-1 Oleje i roztwory stosowane w ciągniku

Miejsca aplikacji olejów i roztworów	Oleje i roztwory
Zbiornik paliwa	Olej napędowy z atestem normy EN 590
Filtr oleju w misce olejowej silnika	API CI-4 ACEA E7 10W-40
Chłodnica	Płyn Chłodzący z normą G12
Skrzynia biegów - tylna oś, hydrauliczny podnośnik i przednia oś napędowa	UTTO 10W-30
Smar	Multipurpose EP2

Ważne uwagi:

1. Olej hydrauliczny/przekładniowy, olej napędowy i olej do silników wysokoprężnych muszą leżakować przez co najmniej 48 godzin przed oddaniem do użytku.

Załączniki

2. Surowo zabrania się mieszania olejów różnych marek i producentów, aby uniknąć negatywnego wpływu na wydajność serwisową maszyny.
3. Paliwo i oleje smarujące należy uzupełniać ściśle według instrukcji podanych w dokumentach towarzyszących silnikowi, aby nie wpływać negatywnie na osiągi maszyny.

9.2 Tabela momentów dokręcania najważniejszych śrub i nakrętek (Tabela 9-2)

Tabela 9-2 Tabela momentów dokręcania głównych śrub i nakrętek

Lokalizacja połączenia	Połączenie	Specyfikacja	Moment dokręcania (Nm)
Układ napędowy	Śruba łącząca silnik z przekładnią	M12	77.7
	Śruba łącząca skrzynię biegów z osią tylną	M12	77.7
	Śruba mocująca łożyska mechanizmu różnicowego	M12	77.7
	Śruba mocująca dużej przekładni stożkowej	M10	44.5
	Śruba łącząca obudowę wału napędowego z obudową osi tylnej	M12	77.7
Układy kierownicze i jezdne	Śruba łącząca piastę i ramę koła napędowego	M14	123.6
	Śruba łącząca przednie koło napędowe z piastą i środnikiem	M14	123.6
	Śruba łącząca przednie koło napędowe z piastą i środnikiem	M12	77.7
	Śruba przy przegubie kulowym układu kierowniczego	M12	77.7
Zespół osi przedniej	Śruba łącząca silnik wysokoprężny z ramą	M16	192.9
System zawieszenia hydraulicznego	Śruba łącząca obudowę podnośnika z obudową osi tylnej	M12	109.3
	Śruba łącząca koniec cylindra olejowego z obudową podnośnika	M14	173.9
	Śruba łącząca klamrę górnego łącznika z obudową osi tylnej	M12	77.7
Przednia oś napędowa	Śruba łącząca przekładnię napędzaną przedniego mechanizmu różnicowego i mechanizmu różnicowego	M10	44.5
	Śruba łącząca obudowę lewego półkسیężycy z obudową prawego półkسیężycy półosi	M10	44.5
	Śruba łącząca obudowę przegubu trójkątnego z pokrywą górną	M8	31.6
	Śruba łącząca obudowę napędu końcowego i pokrywę dolną	M10	62.6
	Śruba łącząca obudowę sterownika końcowego z pokrywą	M10	44.5
	Połączenie śrubowe podzespołu ramienia kierownicy i popychacza obudowy napędu końcowego	M12	77.7
	Śruby łączące silnik wysokoprężny ze wspornikiem	M16	192.9
	Śruba łącząca zespół podstawy wahadłowej ze wspornikiem	M12	77.7

Uwaga: Dla momentów obrotowych podanych w tabeli dopuszczalna jest tolerancja $\pm 10\%$.

Ostrzeżenie: Podczas dokręcania głównych śrub i nakrętek ciągnika należy używać kluczy dynamometrycznych, aby uniknąć takich zagrożeń, jak całkowite obniżenie wydajności maszyny i obrażenia ciała spowodowane niespełnieniem wymagań dotyczących momentów dokręcania.

9.3 Obsługiwane maszyny i narzędzia rolnicze

1. Przed zakupem maszyn i narzędzi rolniczych wybierz odpowiednie typy, konsultując się ze sprzedawcami, zgodnie z warunkami pracy (w zależności od warunków glebowych, wymagań techniki uprawowej, itp.) na obszarach, na których będziesz pracować.

Załączniki

2. Określ główne parametry techniczne maszyn i narzędzi rolniczych, takich jak modele, w zależności od warunków pracy (zwięzłość gleby, wymagania rolnicze itp.) na obszarach, na których będziesz pracować, oraz odwołując się do porad doradców, tak aby uzyskać racjonalne dopasowanie. Niewłaściwe dopasowanie przyniesie niekorzystne skutki dla zespołu maszyn.
3. Wydajność i efekt pracy tego samego narzędzia zmienia się w zależności od warunków pracy (zwięzłość gleby, wymagania rolnicze itp.). Dlatego należy odpowiednio określić prędkość roboczą, szerokość itd. w zależności od lokalnych warunków pracy.

**Ostrzeżenie!**

Uwaga: Przed użyciem maszyny rolniczej operator powinien dokładnie przeczytać „Instrukcję obsługi i konserwacji” i zapoznać się z jej budową, wydajnością, sposobem działania w celu racjonalnego dopasowania, aby uniknąć uszkodzenia maszyny i obrażeń ciała spowodowanych wypadkiem.