



5100 - 5115 - 5130

ARBOS 5000

Instrukcja operatora



ARBOS

SPIS TREŚCI

Rozdział nr	Opis
1	INFORMACJE OGÓLNE
2	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA
3	DANE TECHNICZNE
4	ELEMENTY STEROWANIA I PRZYRZĄDY
5	ZASADY UŻYTKOWANIA
6	POTWIERDZENIA PRZEGLĄDÓW
7	USTERKI I NAPRAWA

1

Informacje ogólne

Indeks

1.1 Wprowadzenie	5
1.2 Uwagi dla właściciela	5
1.3 Prawidłowe i nieprawidłowe użytkowanie ciągnika	7
1.3.1 Używanie zgodnie z przeznaczeniem	7
1.3.2 Nieprzewidziane i nieprawidłowe użytkowanie	8
1.3.3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	9
1.4 Ogólne informacje i wymagane przeszkolenia	9
1.4.1 korzystanie z instrukcji	9
1.4.2 Ujednolicona sygnalizacja	10
1.4.3 Jednostki miary użyte w niniejszej instrukcji	11
1.4.4 Orientacja maszyny	12
1.4.5 Sposób dostarczenia maszyny	12
1.4.6 Odpowiedzialność właściciela ciągnika	12
1.4.7 Odpowiedzialność operatorów	13
1.4.8 Gwarancja	13
1.5 Tabliczki identyfikacyjne	14
1.5.1 Rozmieszczenie danych tabliczek identyfikacyjnych	14
1.5.2 Informacje dotyczące silnika	15
1.5.3 ECU – Elektroniczna centralka sterująca	15
1.5.4 Przednia Oś	16
1.5.5 Kompletna maszyna	16
1.6 Klasyfikacja kabiny	17

1.1 Wprowadzenie

Starannie przechowywać niniejszą „Instrukcję obsługi i konserwacji” i regularnie z niej korzystać.

Ze względu na dużą różnorodność warunków użytkowania firma nie jest w stanie dostarczyć zaktualizowanych i kompletnych publikacji na temat wydajności lub metod użytkowania maszyn swojej produkcji, a zatem nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie straty lub szkody, które mogą wynikać z treści publikacji, jakiegokolwiek błędu lub pominięcia. Jeśli pojazd będzie musiał być użytkowany w szczególnie ciężkich warunkach (np. wysoki poziom wody lub bardzo błotnisty teren), zalecamy skonsultowanie się ze sprzedawcą w celu uzyskania szczegółowych instrukcji, aby uniknąć utraty gwarancji.

Producent ciągnika nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody lub obrażenia wynikające z niewłaściwego użytkowania maszyny, których ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Zgodność i ścisłe przestrzeganie warunków użytkowania, obsługi i napraw określone przez producenta stanowią część przewidzianego przez producenta zastosowania.

Aby użytkować, serwisować i naprawiać ciągnik, należy dokładnie znać wszystkie jego parametry i być dokładnie poinformowanym o odpowiednich przepisach bezpieczeństwa (zapobieganie wypadkom).

Zalecamy skontaktowanie się z autoryzowanym sprzedawcą w przypadku jakichkolwiek problemów z obsługą lub regulacją.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza instrukcja nie może być powielana ani kopiowana w całości ani w części bez pisemnej zgody producenta.

Stwierdza się, że wszystkie znaki towarowe inne niż należące do ARBOS GROUP S.P.A., spółek należących do grupy, licencjonowanych lub przez nie kontrolowanych, dotyczące produktów i/lub usług stron trzecich zawarte w niniejszym dokumencie należą do ich właścicieli.

1.2 Uwagi dla właściciela

Niniejsza instrukcja zawiera informacje niezbędne do prawidłowej konserwacji ciągnika. Dostarczana maszyna jest niezawodna. Jej osiągi i żywotność są uzależnione od prawidłowej konserwacji i użytkowania. Niniejsza instrukcja musi zostać przeczytana przez wszystkich operatorów maszyny i przechowywana w dostępnym miejscu.

Po dostawie maszyny, dealer dostarczy instrukcje dotyczące ogólnego funkcjonowania nowej maszyny. Personel odpowiedzialny za konserwację jest do dyspozycji, aby dostarczać wskazówek dotyczących działania maszyny.

U dealera dostępna jest kompletna oferta oryginalnych części zamiennych. Części zamienne są produkowane i starannie kontrolowane w celu zapewnienia wysokiej jakości i zdolności adaptacyjnych niezbędnych części. Przy zamawianiu części zamiennych należy podać dealerowi numer identyfikacyjny produktu i modelu nowego urządzenia. Należy od razu odnaleźć te numery i zapisać je w odpowiednich polach poniżej. Informacje na temat lokalizacji kodu modelu i numeru identyfikacyjnego produktu znajdują się w rozdziale „Informacje ogólne” w niniejszej instrukcji.

Zwrócić się do autoryzowanego dealera w celu zapoznania się z ofertą i ewentualnego zamówienia wyposażenia dodatkowego. Korzystać z danych identyfikacyjnych własnego pojazdu spisanych z tabliczek znamionowych i podanych na tej stronie.



Uwaga

Stosowanie oryginalnych części zamiennych zapewnia bezpieczeństwo i prawidłową wydajność ciągnika. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych i ich nieprawidłowy montaż powoduje utratę gwarancji.

ZANOTOWAĆ NASTĘPUJĄCE DANE W PONIŻSZEJ TABELI

Model:	
Numer identyfikacyjny ciągnika:	
Numer identyfikacyjny silnika:	
Data zakupu:	
Nazwa autoryzowanego dealera:	
Numer telefonu autoryzowanego dealera:	

Na maszynie umieszczono etykiety bezpieczeństwa z uwagami lub ostrzeżeniami sygnalizującymi użytkownikowi potencjalne zagrożenia, które mogą spowodować obrażenia ciała. Stosować się do wszystkich komunikatów bezpieczeństwa, aby uniknąć potencjalnych obrażeń, także śmiertelnych.

Maszyna została zaprojektowana i skonstruowana zgodnie ze standardami jakości wymaganymi przez obowiązujące przepisy bezpieczeństwa. Niemniej jednak ryzyko wypadków nigdy nie zostanie całkowicie wyeliminowane. Z tego powodu konieczne jest przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i wymaganych środków ostrożności. Aby uniknąć ryzyka obrażeń podczas użytkowania lub naprawy maszyny, zaleca się uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i zwrócenie szczególnej uwagi na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji.

Maszynę należy wykorzystywać wyłącznie do prac i zastosowań wymienionych w niniejszej instrukcji. Aby używać maszyny do prac wymagających zastosowania specjalnego osprzętu, skontaktować się z dealerem, aby upewnić się, że adaptacje lub modyfikacje są zgodne ze specyfikacją techniczną maszyny i z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Zmiany lub adaptacje wprowadzone bez zgody producenta mogą unieważnić początkową zgodność maszyny z wymogami bezpieczeństwa.

Instrukcja obsługi musi być przechowywana na maszynie. Upewnić się, że jest kompletna i w dobrym stanie. Aby uzyskać kopie instrukcji lub kopie w językach innych niż język kraju zamieszkania, skontaktować się z dealerem.

Producent zobowiązuje się do ciągłego ulepszania swoich produktów. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń lub modyfikacji, gdy tylko jest to możliwe, bez obowiązku modyfikacji lub zmiany wcześniej sprzedanych pojazdów.

Maszyna musi być poddawana okresowym przeglądom, których częstotliwość różni się w zależności od rodzaju użytkowania. Zwrócić się do autoryzowanego dealera.



Ostrzeżenie

Informacje zawarte w instrukcji zostały przekazane na podstawie informacji dostępnych w chwili jej redagowania. Ustawienia, procedury, numery części, oprogramowanie i inne elementy mogą podlegać zmianom, które mogą wpływać na konserwację maszyny. Przed uruchomieniem maszyny należy skontaktować się z dealerem w celu uzyskania pełnych i aktualnych informacji. Wszystkie dane zawarte w instrukcji podlegają zmianom produkcyjnym.



Uwaga

Układ wtryskowy i silnik zamontowane w maszynie są zgodne z rządowymi normami emisji. Wszelkie ingerencje w urządzenie są surowo zabronione przez prawo. Nieprzestrzeżenie tych zaleceń może spowodować:

- sankcje rządowe;
- obciążanie kosztami naprawy;
- utratę gwarancji;
- postępowanie prawne i ewentualną konfiskatę maszyny do czasu przywrócenia pierwotnego stanu.



Uwaga

Konserwacja i/lub naprawa silnika może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego technika!

1.3 Prawidłowe i nieprawidłowe użytkowanie ciągnika

1.3.1 Używanie zgodnie z przeznaczeniem

Uwaga

Maszyna została zaprojektowana i skonstruowana zgodnie z europejskimi dyrektywami dotyczącymi zapobiegania zagrożeniom dla zdrowia i bezpieczeństwa. Aby zminimalizować potencjalne ryzyko, uniknąć możliwego narażenia na zagrożenia, należy bezwzględnie przeczytać niniejszą instrukcję. Konieczne jest zrozumienie i przestrzeganie wskazówek i ostrzeżeń zamieszczonych na wszystkich naklejkach, tabliczkach i etykietach na maszynie. W celu uzyskania dalszych informacji w tej materii należy się skontaktować z dealerem.

Uwaga

Ciągnik jest również dopuszczony do użytkowania na drogach publicznych, jeśli jest zarejestrowany i oznakowany.

Aby użytkować ciągnik zgodnie z przewidzianym zastosowaniem, należy postępować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz z zasadami konserwacji zwyczajnej i naprawy ustalonymi przez producenta.

Osoby obsługujące, konserwujące i naprawiające ciągnik muszą znać ciągnik, wiedzieć o wszelkich związanych z nim zagrożeniach oraz muszą być odpowiednio przeszkolone i poinformowane o prawidłowej obsłudze ciągnika, treści instrukcji i zasadach ustalonych przez producenta.

Osoby obsługujące, konserwujące i naprawiające ciągnik muszą zawsze przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, medycyny pracy i przepisów drogowych, aby zapobiegać wypadkom, które mogą również być śmiertelne.

Każde inne zastosowanie niezgodne z powyższym zostanie uznane za nieprzewidziane lub nieprawidłowe i automatycznie zwolni producenta z wszelkiej odpowiedzialności w razie wypadku. Odpowiedzialność będzie spoczywała wyłącznie na użytkowniku.

Wszystkie osoby obsługujące maszynę muszą posiadać ważne lokalne prawo jazdy lub przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów.

Uważnie przeczytać poniższe wskazówki:

- Używać maszyny tylko zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta i wskazówkami niniejszej instrukcji.
- Używać ciągnika w warunkach bezpieczeństwa.
- Prawidłowo podłączać osprzęt. Używanie niezatwierdzonego lub nieprawidłowo zamontowanego osprzętu i akcesoriów może być przyczyną przewrócenia, spowodowanego ich odłączeniem się.
- Upewnić się, że trzypunktowy układ zawieszenia jest zgodny ze standardem ISO 730.
- Sprawdzić, czy prędkość i rozmiary wału odbioru mocy na ciągniku odpowiadają parametrom podłączonego osprzętu.
- Przed przystąpieniem do użytkowania osprzętu podłączonego do ciągnika uważnie przeczytać instrukcję obsługi dostarczoną razem z osprzętem. Ciągnik jest maszyną, którą można użytkować w wielu konfiguracjach. Zamieszczenie w niniejszej instrukcji wszystkich informacji na temat bezpieczeństwa dla poszczególnych konfiguracji maszyny nie jest możliwe.
- Przed użyciem ciągnika do holowania lub karczowania, dokładnie sprawdzić siłę uciągu. Zwłaszcza przy próbie karczowania maszyna może się przewrócić w razie nieudanej próby wyciągnięcia.
- Środek ciężkości ciągnika może się przemieścić podczas podnoszenia ładunków za pomocą ładowacza czołowego lub tylnego trzypunktowego układu zawieszenia. W takich sytuacjach rośnie ryzyko nagłego przewrócenia.
- Opuścić miejsce kierowcy i zejść z ciągnika dopiero po wykonaniu następujących czynności:
 - Ustawić w położeniu neutralnym dźwignie zmiany biegów.
 - Załączyć hamulec ręczny i, jeśli występuje, blokadę postojową.
 - Wyłączyć wał odbioru mocy, chyba że musi pozostać włączony dla określonego osprzętu.
 - Opuścić ewentualny osprzęt podłączony do maszyny.

- Podczas wykonywania manewrów ciągnikiem uważać, aby w pobliżu strefy działania, zwłaszcza jeśli jest ograniczona, nie znajdowały się żadne osoby.
- Przed rozpoczęciem pracy poprosić wszystkie osoby, aby oddaliły się od obszaru roboczego. Podczas pracy istnieje ryzyko uderzenia przez objekty wyrzucane przez osprzęt podczepiony do ciągnika (kosiarki rotacyjne, brony itp.).
- Zachować ostrożność podczas pracy w pobliżu dróg lub chodników. Objekty mogą być wyrzucane poza obszar roboczy i uderzać przechodniów. Zatrzymać się i poczekać na opuszczenie przez przechodniów obszaru pracy przed wznowieniem czynności.
- Na ciągniku mogą się znajdować wyłącznie operatorzy. Nie należy pozwalać nikomu na przebywanie na schodkach dostępu do miejsca kierowcy lub wchodzenie na nie przy poruszającym się ciągniku. W takiej sytuacji pole widzenia operatora jest ograniczone, co powoduje ryzyko upadku osoby.
- Zachować bezpieczną odległość od obszaru pracy osprzętu. Nie przebywać między ciągnikiem a osprzętem lub holowanym urządzeniem podczas korzystania z zewnętrznych elementów sterowania podnośnika. Upewnić się, że w strefie pracy nie znajdują się osoby nieupoważnione.
- Ciągnik jest wyposażony w oprogramowanie kontrolujące niektóre funkcje bezpieczeństwa. W żadnym wypadku nie ingerować w te funkcje ani nie pobierać oprogramowania niezatwierdzonego przez producenta. Niecertyfikowane oprogramowanie może spowodować nieprawidłowe działanie funkcji. Może to być przyczyną niewłaściwego zachowania ciągnika i w konsekwencji zmniejszenie jego osiągnięć oraz bezpieczeństwa. W celu wykonania jakiegokolwiek czynności na oprogramowaniu zwrócić się do dealera.
- Niektóre funkcje bezpieczeństwa są kontrolowane przez czujniki. Ich aktywacja zapewnia prawidłowe działanie funkcji.
- Ciągnik posiada jedno miejsce dla operatora i w związku z tym może być obsługiwany przez jednego użytkownika.

1.3.2 Nieprzewidziane i nieprawidłowe użytkowanie

Każde użycie nieprzewidziane przez producenta nie jest uważane za zgodne z przeznaczeniem i dlatego jest niewłaściwym użytkowaniem. Producent zostanie zwolniony z wszelkiej odpowiedzialności w razie wypadku, a użytkownik zostanie pociągnięty do odpowiedzialności za wszelkie ryzyko wynikające z takiego użytkowania.

Poniższa lista zawiera szereg przykładów nieprawidłowego zastosowania i zachowania ciągnika, które zagrażają życiu i zdrowiu operatora.

- Udostępnianie ciągnika osobom nieodpowiednio przeszkolonym.
- Użytkowanie ciągnika na powierzchniach i przestrzeniach niezdefiniowanych jako obszar rolniczy lub obszar konserwacji.
- Transportowanie osób bez użycia fotela pasażera (jeśli dostępny). Transportowanie osób na polu, także na fotelu pasażera.
- Wykorzystywanie ciągnika na wyścigach lub imprezach sportowych.
- Wykorzystywanie ciągnika do zaganiania zwierząt na pastwisku.
- Uruchamianie i przemieszczanie ciągnika z ziemi.
- Przekraczanie dopuszczalnego maksymalnego obciążenia.
- Nieprzestrzeganie ostrzeżeń umieszczonych na ciągniku lub w niniejszej instrukcji.
- Naprawa i konserwacja ciągnika, kiedy jest uruchomiony i/lub się przemieszcza.
- Czynności konserwacji, czyszczenia, regulacji bez stosowania się do zaleceń bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej instrukcji.
- Wprowadzanie zmian do ciągnika bez wcześniejszego kontaktu z dealerem lub producentem.
- Podłączanie do ciągnika osprzętu/maszyn niekompatybilnych lub niedozwolonych.
- Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych.

1.3.3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Ta maszyna jest zgodna z europejskimi normami dotyczącymi emisji elektromagnetycznych. Jednak ze względu na obecność urządzeń pomocniczych, mogą wystąpić zakłócenia. Urządzenia pomocnicze mogą nie spełniać standardów wymaganych przez te normy.

Zakłócenia mogą być przyczyną nieprawidłowego funkcjonowania i zmniejszenia bezpieczeństwa.

Aby nie dopuścić do wystąpienia takich problemów, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- sprawdzić, czy wszystkie urządzenia inne niż dostarczone przez producenta zainstalowane na maszynie mają oznaczenie CE;
- maksymalna moc emitujących urządzeń nie może przekraczać limitów dozwolonych w kraju przeznaczenia maszyny;
- pole elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenia pomocnicze nie może nigdy przekraczać 24 V/m w żadnym punkcie w pobliżu podzespołów elektronicznych.

Nieprzestrzeganie tych zasad powoduje utratę gwarancji producenta maszyny.

1.4 Ogólne informacje i wymagane przeszkolenia

1.4.1 Korzystanie z instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje dotyczące obsługi, użytkowania maszyny i czynności niezbędnych do utrzymania jej w dobrym stanie.

Niektóre z tych czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel dealera, ponieważ wymagają użycia odpowiedniego sprzętu/konstrukcji, które nie są dostarczane z maszyną.

Obowiązkiem wszystkich użytkowników ciągnika jest uważne przeczytanie niniejszej instrukcji w celu:

- identyfikacji wszystkich niebezpieczeństw wynikających z użytkowania ciągnika;
- zlokalizowania podzespołów ciągnika, ich funkcji, elementów sterowania i wszystkich przyrządów do prawidłowego i bezpiecznego użytkowania ciągnika;
- poznania terminów i czynności konserwacji zwyczajnej w celu bezpiecznego i właściwego użytkowania pojazdu;
- szybkiego określenia i zlokalizowania ewentualnych usterek, aby prawidłowo reagować w sytuacjach awaryjnych.

Przez cały okres eksploatacji ciągnika instrukcja powinna być zawsze przechowywana na jego pokładzie, w specjalnie do tego celu przeznaczonym miejscu.








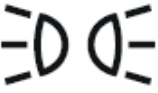





















W razie sprzedaży ciągnika należy zawsze przekazać instrukcję nowemu właścicielowi. Jeśli ciągnik zostanie przekazany nowemu właścicielowi bez instrukcji operatora, nowy właściciel naraża się na niebezpieczeństwo, ponieważ nie będzie w stanie poznać zasad bezpieczeństwa, a także zapoznać się z samym ciągnikiem.

Razem z instrukcją obsługi dostarczono następujące dokumenty:

- Świadectwo gwarancji: z danymi dealera, nabywcy oraz miejscami, w których należy umieszczać pieczęcie po każdym przeglądzie.
- Warunki gwarancji: z wymienionymi wszystkimi podzespołami objętymi gwarancją, elementami wyłączonymi z gwarancji i sytuacjami powodującymi utratę gwarancji.

1.4.2 Ujednolicona sygnalizacja

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Sygnalizacja usterki		Klakson		Sygnalizacja alarmu
	Sygnalizacja świateł drogowych		Sygnalizacja świateł mijania		Sygnalizacja reflektora roboczego
	Sygnalizacja obrotowego światła ostrzegawczego		Sygnalizacja świateł pozycyjnych		Przeczytać instrukcję obsługi
	Sygnalizacja kierunkowskazu		Sygnalizacja stanu naładowania akumulatora		Sygnalizacja wycieraczki spryskiwaczy tylnej szyby
	Sygnalizacja wycieraczki		Sygnalizacja wycieraczki i spryskiwaczy szyby		Sygnalizacja ciśnienia oleju silnikowego
	Sygnalizacja temperatury wody silnika		Sygnalizacja obrotów silnika		Sygnalizacja wstępnego nagrzewania silnika
	Sygnalizacja usterki silnika		Sygnalizacja zatkanego filtra powietrza silnika		Sygnalizacja poziomu paliwa
	Sygnalizacja usterki w systemie zasilania paliwem		Sygnalizacja podwójnego napędu		Sygnalizacja blokady mechanizmu różnicowego
F	Sygnalizacja Jazdy do przodu	N	Sygnalizacja położenia neutralnego (bieg jałowy)	R	Sygnalizacja biegu wstecznego
	Sygnalizacja poziomu oleju hydraulicznego		Sygnalizacja płynu hamulcowego		Sygnalizacja hamulca postojowego

	Sygnalizacja ciśnienia oleju przekładniowego		Sygnalizacja żądania konserwacji		Sygnalizacja tylnego WOM
	Sygnalizacja przedniego WOM	540	Sygnalizacja 540 obr. tylnego WOM	540E 1000	Sygnalizacja 540E /1000 obr. tylnego WOM
	Wskaźnik poziomu płynu		Układ hamulcowy, pierwsza przyczepa lub pierwszy obwód dodatkowy		Układ hamulcowy, druga przyczepa lub drugi obwód dodatkowy
	Sygnalizacja opuszczania podnośnika		Sygnalizacja podnoszenia górny limit		Sygnalizacja podnoszenia dolny limit
	Sygnalizacja filtra oleju hydraulicznego		Wskaźnik ciśnienia		Czujnik filtra cząstek stałych diesel dla emisji

1.4.3 Jednostki miary użyte w niniejszej instrukcji

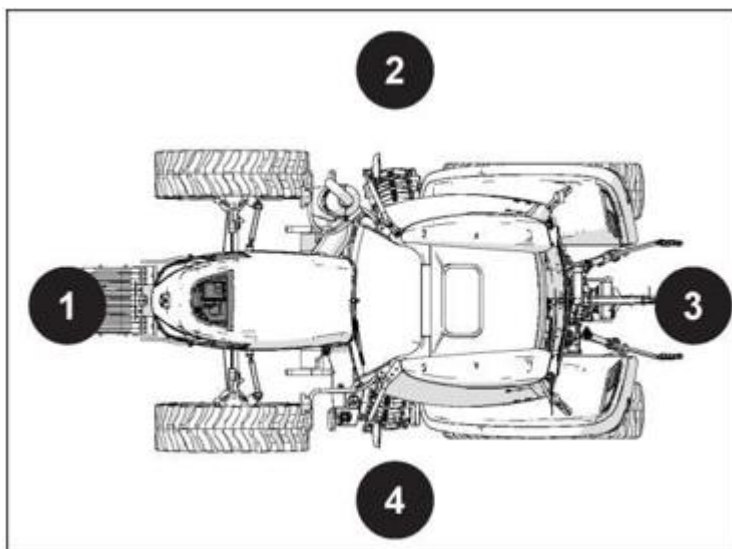
Poniżej wymieniono jednostki miary użyte w niniejszej instrukcji:

Symbol	Opis
°C	Stopień Celsjusza
A	Amper
cm	Centymetr
cm ³	Centymetr sześcienny
dB	Decybel
g	Gram
obr./min	Obroty na minutę
h	Godzina
kg	Kilogram
km/h	Kilometry na godzinę
kW	Kilowat
l	litry
m	Metr
m ³	Metr sześcienny
min	Minuta
mm	Milimetr
N	Niuton
Nm	Niutonometr
Pa	Paskal
s	Sekunda
V	Wolt
W	Wat

1.4.4 Orientacja maszyny

W celu określenia kierunku, w niniejszej instrukcji użyto następujących terminów (patrząc z fotela operatora):

- 1- Przedni
- 2- Prawy
- 3- Tylny
- 4- Lewy



1.4.5 Sposób dostarczenia ciągnika

W momencie dostawy ciągnika dealer powinien:

- Sprawdzić ciągnik zgodnie z procedurą producenta, aby zagwarantować, że pojazd jest sprawny i bezpieczny.
- Przedstawić użytkownikowi, a także wszystkim operatorom, którzy będą obsługiwać ciągnik, główne zasady bezpieczeństwa, elementy sterowania, przyrządy ciągnika, a także położenie komponentów wymagających konserwacji. Prezentacja elementów sterowania musi obejmować: sygnalizację (łącznie z wyświetlaczami), regulację, uruchamianie, zatrzymywanie, zatrzymywanie awaryjne ciągnika i jego podzespołów.
- Przedstawić części, z których jest złożony ciągnik, informując o obowiązku zapoznania się z rozdziałem dotyczącym bezpieczeństwa oraz o zakresie odpowiedzialności.
- Przypomnieć wszystkim operatorom, którzy będą obsługiwać ciągnik oraz właścicielowi o obowiązku przestrzegania przepisów kodeksu drogowego obowiązujących w danym kraju. Zwrócić szczególną uwagę na przepisy dotyczące prędkości jazdy, podczepiania oraz transportu narzędzi.

W momencie dostawy ciągnika właściciel powinien:

- Zostać przeszkolony oraz uzyskać wszelkie informacje niezbędne dla niego oraz dla operatorów, którzy będą obsługiwać ciągnik.
- Otrzymać pełny komplet dokumentacji ciągnika, w tym warunki gwarancji.

W momencie dostawy ciągnika operatorzy powinni:

- Otrzymać od dealera odpowiednie przeszkolenie dotyczące zasad bezpieczeństwa, elementów sterowania oraz przyrządów ciągnika, a także położenia komponentów wymagających konserwacji zwyczajnej.
- Uzyskać od dealera wyjaśnienia na temat treści niniejszej instrukcji, ponieważ ich zrozumienie jest istotnym czynnikiem zapewniającym bezpieczeństwo eksploatacji ciągnika oraz prawidłowe wykonywanie czynności konserwacji zwyczajnej.

1.4.6 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.
- W przypadku niezrozumienia niniejszej instrukcji lub jej niezgodności z ciągnikiem należy bezzwłocznie poinformować dealera.
- 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.
- W razie potrzeby, należy zwrócić się do dealera/importera o kopię instrukcji w języku zrozumiałym dla operatorów.

1.4.7 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 użytkownika 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 użytkownika niezgodnego z przeznaczeniem.

1.4.8 Gwarancja

Gwarancja na produkt ARBOS obejmuje, pod pewnymi warunkami, wady materiałowe lub konstrukcyjne. 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.

Dealer lub sprzedawca jest zobowiązany do świadczenia określonych usług podczas dostawy nowego ciągnika do klienta. Te usługi obejmują dokładną kontrolę przed dostawą w celu zapewnienia natychmiastowej gotowości do użytkowania i przedstawienie wszystkich instrukcji dotyczących podstawowych zasad obsługi i konserwacji ciągnika. Instrukcje te dotyczą przyrządów i elementów sterowania, konserwacji okresowej i środków ostrożności. Takim szkoleniem muszą zostać objęte wszystkie osoby wyznaczone do użytkowania i konserwacji ciągnika.

Po dostarczeniu nowego ciągnika, sprzedawca lub dealer przeprowadzą odbiór wstępny, aby upewnić się, że maszyna jest gotowa do użytkowania. Przedstawione zostaną również podstawowe zasady jego użytkowania i konserwacji. Instrukcje te dotyczą przyrządów i elementów sterowania, konserwacji okresowej i środków ostrożności. Właściciel ciągnika zobowiązuje się do przekazania otrzymanych informacji wszystkim osobom wyznaczonym do obsługi i konserwacji ciągnika.

Wszelkie zmiany, modyfikacje lub montaż podzespołów oraz korzystanie z nieautoryzowanych narzędzi powoduje zwolnienie producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

1.5 Tabliczki identyfikacyjne

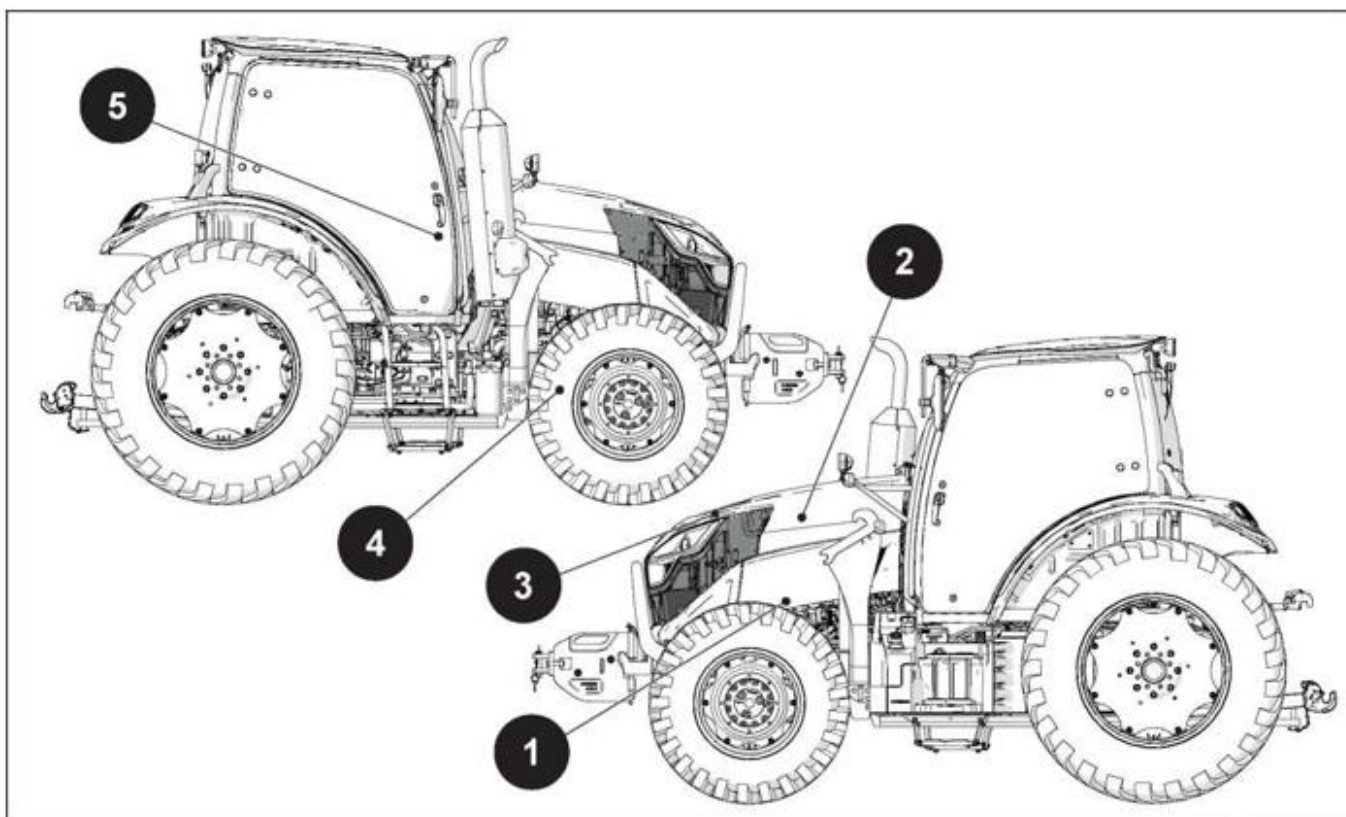
1.5.1 Rozmieszczenie danych tabliczek identyfikacyjnych

Maszyna składa się z serii podzespołów głównych, oznaczonych metalowymi tabliczkami lub wybitymi znakami.

Dane identyfikacyjne należy zawsze podać dealerowi przy każdym zamawianiu części zamiennych lub czynności obsługowych. Te same dane są także niezbędne w przypadku kradzieży ciągnika.

Tabliczki powinny być czytelne i utrzymywane w czystości. W razie potrzeby zwrócić się do dealera o dostarczenie tabliczek, które zostały uszkodzone lub zgubione i umieścić je w tej samej pozycji.

Położenie poszczególnych danych identyfikacyjnych pokazano na poniższej ilustracji:

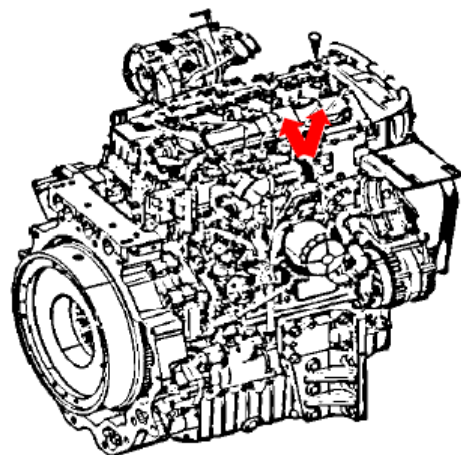


- 1 - Tabliczka silnika
- 2 - Tabliczka EPA
- 3 - Tabliczka ECU
- 4 - Tabliczka podwozia
- 5 - Tabliczka kompletnej maszyny

1.5.2 Informacje dotyczące silnika

Tabliczka silnika znajduje się w górnej części po prawej stronie silnika, pod filtrem powietrza.

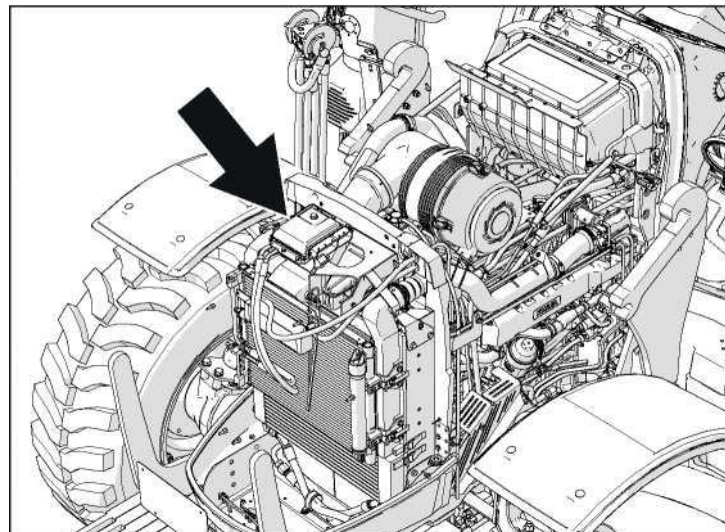
- 1 – Typ Silnika
- 2 – Numer Seryjny
- 3 – Nr homologacji UE
- 4 – Data produkcji
- 5 – Nazwa grupy silników
- 6 – Typ Silnika
- 7 – Moc Silnika
- 8 – Zakres mocy
- 9 – Powody wyłączenia
- 10 – Poziom Graniczny
- 11 – Systemy redukcji spalin



1.5.3 ECU – Elektroniczna centralka sterująca

Numer identyfikacyjny jednostki ECU jest podany na etykiecie samoprzylepnej przedstawionej na rysunku.

Elektroniczna jednostka sterująca znajduje się pod podkrywą silnika i zamocowana na wsporniku nad chłodnicą.

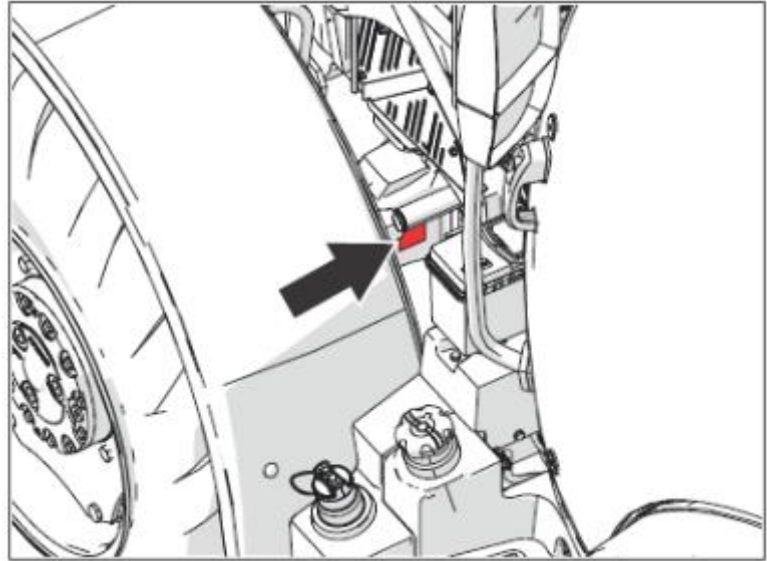
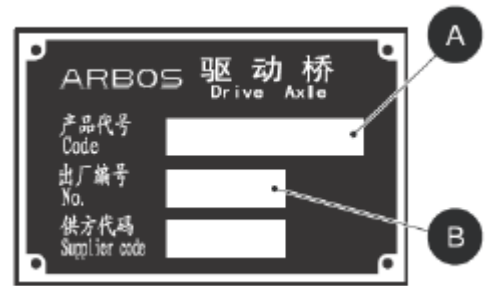


1.5.4 Przednia Oś

Tabliczka identyfikacyjna osi przedniej znajduje się po lewej stronie osi.

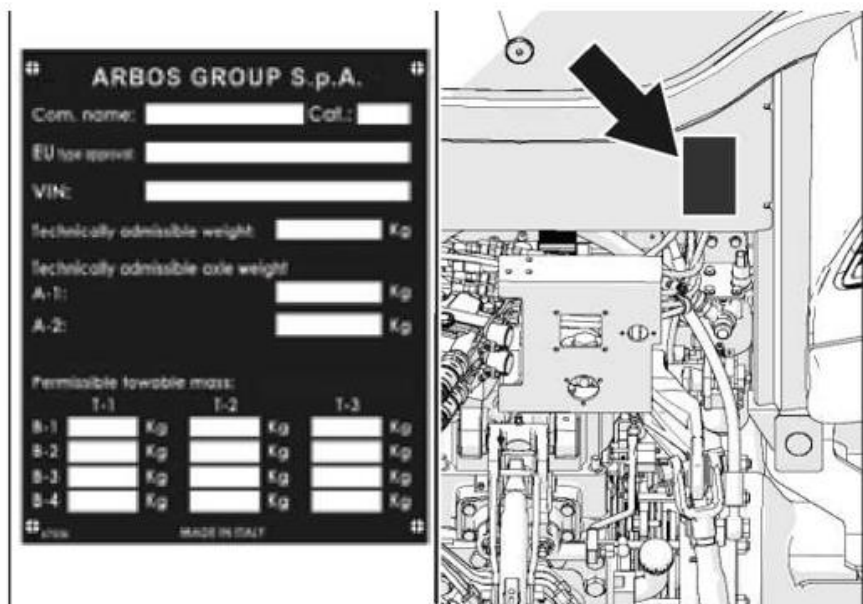
A - Kod modelu osi przedniej

B - Numer seryjny osi przedniej

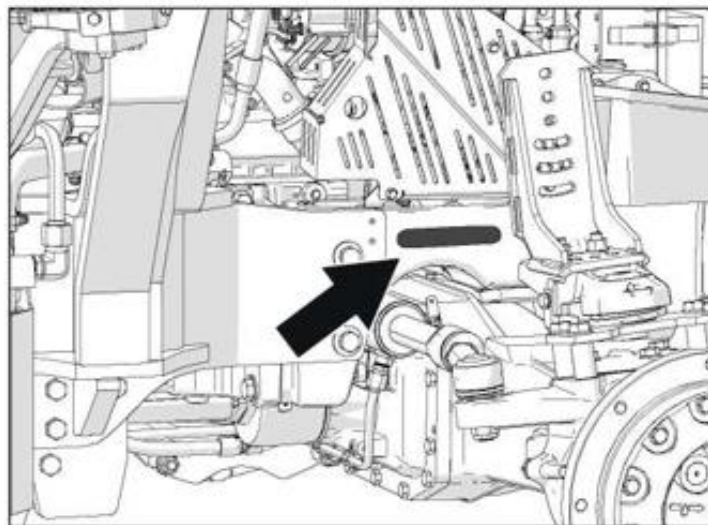


1.5.5 Kompletna maszyna

Tabliczka znajduje się z tyłu po stronie prawej.

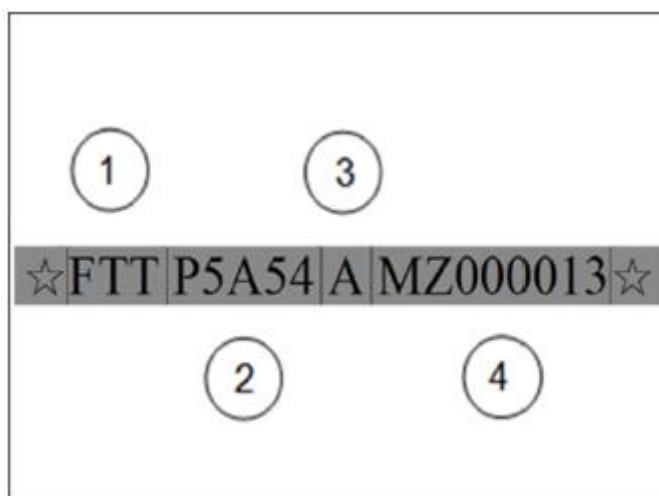


Dane zostały wybite z przodu po prawej stronie ciągnika.



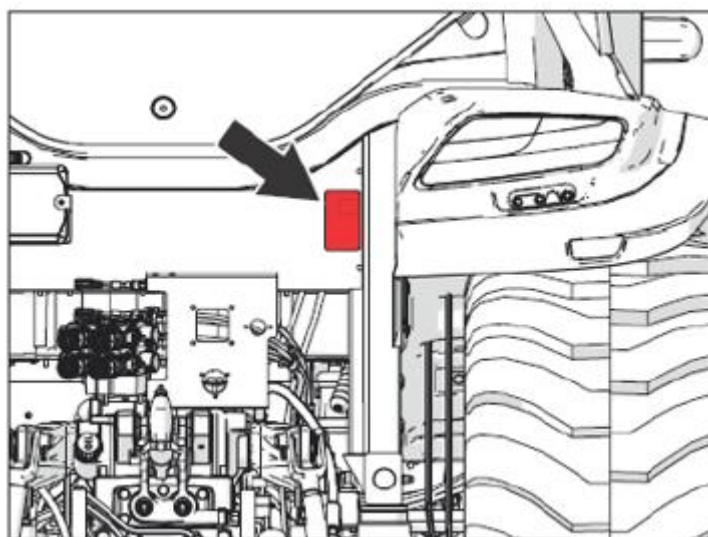
Numer identyfikacyjny składa się z czterech części.

- ① to kod producenta
- ② to kod opisujący maszynę
- ③ to numer kontrolny
- ④ to kod wskazujący dane produkcyjne



1.6 Klasyfikacja kabiny

Etykieta jest umieszczona na zewnętrznej stronie prawego słupka ramy ochronnej



2 **Ogólne zasady bezpieczeństwa**

Indeks

2.1 Ogólne Zasady bezpieczeństwa	20
2.1.1 Ważne Uwagi	20
2.1.2 Uwagi Ogólne	20
2.1.3 Symbole bezpieczeństwa	21
2.1.4 Oznaczenie punktów niebezpiecznych na maszynie	22
2.1.5 Tabliczki ostrzegawcze	23
2.1.6 Rozmieszczenie naklejek ostrzegawczych	23
2.1.7 Użytkowanie ciągnika	35
2.1.8 Holowanie	35
2.1.9 Przewóz pasażerów	36
2.1.10 Punkty Podnoszenia	37
2.1.11 Użytkowanie osprzętu i maszyn rolniczych	38
2.1.12 Nie przebywać między ciągnikiem a osprzętem	39
2.1.13 Zapobieganie pożarowi	39
2.1.14 Środki bezpieczeństwa dla użytkowania i konserwacji opon	40
2.1.15 Kontrola śrub kół	40
2.1.16 Konserwacja i garażowanie	41
2.1.17 Wprowadzenie do eksploatacji po garażowaniu	41
2.1.18 Środki bezpieczeństwa podczas parkowania	41
2.1.19 Wyposażenie robocze	42
2.1.20 Środki bezpieczeństwa przy konserwacji	42
2.1.21 Uwaga na płyny pod wysokim ciśnieniem	43
2.1.22 Środki bezpieczeństwa podczas tankowania paliwa	44
2.1.23 Operacje wykonywane przed tankowaniem paliwa	44
2.1.24 Zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora	44
2.1.25 Zasady bezpieczeństwa dla wału odbioru mocy (WOM)	46
2.1.26 Pasy bezpieczeństwa	46
2.1.27 Zasady bezpieczeństwa – podnoszenie i zawieszane ładunki	47
2.1.28 Konstrukcja zabezpieczająca w przypadku przewrócenia	47
2.1.29 Konstrukcja zabezpieczająca (FOPS)	48
2.1.30 Konstrukcja zabezpieczająca (OPS)	48
2.1.31 Ładowacz czołowy (jeśli dostępny)	49
2.1.32 Zasady bezpieczeństwa dla układu klimatyzacji	49
2.1.33 Indywidualne środki ochrony	50
2.1.34 Zasady bezpieczeństwa – Tabliczka „Nie używać”	50
2.1.35 Niebezpieczne substancje chemiczne	50
2.1.36 Informacje dotyczące bezpieczeństwa stosowania środków ochrony roślin, Plant Protection Products (PPP)	51
2.1.37 Wchodzenie i schodzenie z ciągnika	51
2.1.38 Zastosowanie w leśnictwie	51
2.1.39 Poziomy drgań	52
2.1.40 Informacje bezpieczeństwa dotyczące kontaktu z napowietrznymi liniami	

energetycznymi	52
2.1.41 Instalacja elektryczna ciągnika	53
2.1.42 Stabilność maszyny	53
2.1.43 Normy ekologiczne	54
2.1.44 Likwidacja i złomowanie	54

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

2.1.1 Ważne uwagi

Przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa i zastosować zalecane środki ostrożności, aby uniknąć potencjalnych zagrożeń i zabezpieczyć swoje zdrowie i bezpieczeństwo.

Ta maszyna została zaprojektowana i skonstruowana wyłącznie do zastosowań rolniczych. Każde inne zastosowanie będzie uważane za niezgodne z przeznaczeniem przewidzianym przez producenta i dlatego nie może on zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody na mieniu lub samej maszynie lub obrażenia osób, które mogą z tego wyniknąć.

Maszyna może być użytkowana, obsługiwana lub naprawiana wyłącznie przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone w zakresie osprzętu roboczego i przepisów bezpieczeństwa oraz są upoważnione do obsługi maszyny. Należy wziąć pod uwagę, że ryzyko niewłaściwego użytkowania wiąże się również z wynikającą z tego odpowiedzialnością.

Zgodność z czynnościami użytkowania, konserwacją i naprawami opisanymi w tej instrukcji jest podstawowym elementem, który kwalifikuje użytkowanie przewidziane przez producenta.

Przed rozpoczęciem pracy z maszyną użytkownik musi być wstępnie przygotowany i pouczony na temat pojazdu roboczego i przepisów bezpieczeństwa.

Wszelkie zmiany wprowadzone do maszyny bez uprzedniego skontaktowania się i uzyskania zgody producenta, zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za szkody lub obrażenia.

Producent i powiązane z nim organizacje sieci dystrybucji nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za straty, które mogą wynikać z nieprawidłowego zachowania części i/lub podzespołów niezatwierdzonych przez producenta.

2.1.2 Uwagi ogólne

Ten ciągnik został zaprojektowany w taki sposób, aby zapewnić większe bezpieczeństwo pracy. Ostrożność jest kluczowym elementem zapobiegania wypadkom. Gdy już zdarzył się wypadek, jest za późno na myślenie o środkach ostrożności, które należało podjąć. Nie należy uruchamiać ani obsługiwać ciągnika z miejsca innego niż fotel kierowcy.

Przeczytać uważnie niniejszą instrukcję przed uruchomieniem, użyciem, tankowaniem lub inną pracą na ciągniku. Czas spędzony na lekturze zapewni odpowiednią wiedzę o pojeździe, pozwalającą oszczędzić czas i wysiłek. Pomoże to również uniknąć wypadków.

Przed uruchomieniem, tankowaniem i konserwacją maszyny przeczytać wszystkie naklejki ostrzegawcze na maszynie i przestrzegać zasad zawartych w tej instrukcji. Natychmiast wymieniać uszkodzone, zagubione lub nieczytelne etykiety. Oczyścić je, gdy są pokryte błotem lub pyłem.

Poznać parametry zakupionego ciągnika i sposób użytkowania zamontowanego na nim wyposażenia, osprzętu i przyłączy. Nauczyć się obsługi i funkcji każdego elementu sterowania, wskaźnika i przyrządu.

Aby uniknąć wypadków i zapewnić prawidłowe użytkowanie ciągnika, ważne jest poznanie działania każdego elementu sterowania, wskaźnika i przyrządu. Należy znać znamionowy udźwóg, zakres prędkości, charakterystykę hamulców i układu kierowniczego, promień skrętu i zakresy użytkowania.

Zawsze pracować z kabiną lub ramą zabezpieczającą nienaruszoną i prawidłowo zamontowaną na ciągniku. Regularnie sprawdzać, czy odpowiednie mocowania nie są poluzowane i czy konstrukcje nie wykazują uszkodzeń lub odkształceń spowodowanych przez przypadkowe uderzenia. Nie należy ich modyfikować poprzez spawanie, wiercenie itp., aby nie zmienić sztywności konstrukcji zabezpieczającej w przypadku przewrócenia.



Zawsze przechowywać w zasięgu ręki apteczkę pierwszej pomocy, aby móc jak najszybciej zareagować w razie konieczności. Zapewnić umiejętność korzystania z jej wyposażenia.

Nie należy nosić luźnej odzieży, biżuterii, którą można łatwo zahaczyć o ruchomy element lub element sterowania ciągnika. Związać długie włosy.

Upewnić się, że wszystkie obracające się części podłączone do wału odbioru mocy są dobrze zabezpieczone.

2.1.3 Symbole bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji zamieszczono ostrzeżenia: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE i UWAGA wraz ze specjalnymi zaleceniami. Te środki ostrożności zostały zamieszczone w celu zapewnienia osobistego bezpieczeństwa operatora i jego współpracowników.

Przed wykonaniem jakichkolwiek napraw/konserwacji przeczytać uważnie wszystkie komunikaty zamieszczone w instrukcji.

Należy zwrócić się do autoryzowanego dealera, aby poznać i zamówić ewentualne wyposażenie dodatkowe. Katalog części zamiennych jest dostępny wyłącznie u autoryzowanego dealera. Korzystać z danych identyfikacyjnych własnego pojazdu spisanych z tabliczek znamionowych i podanych na tej stronie.



Symbol ostrzegający operatora o potencjalnym zagrożeniu, które może spowodować obrażenia ciała, jeśli nie zostaną zastosowane zalecane środki ostrożności. Stosować się do wszystkich komunikatów bezpieczeństwa zamieszczonych przy tym symbolu, aby uniknąć potencjalnych śmiertelnych obrażeń.



Ostrzeżenie

Ten komunikat wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



Uwaga

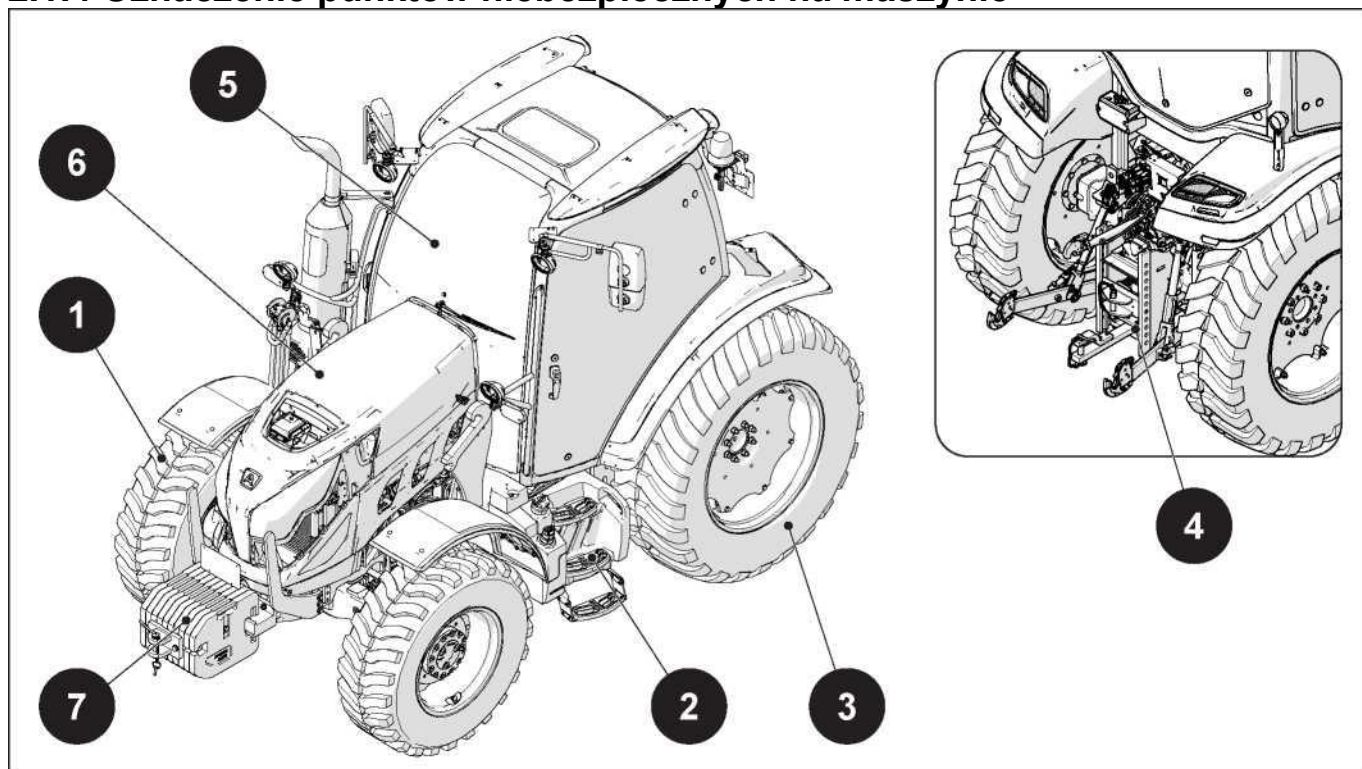
Ten komunikat wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.



Niebezpieczeństwo

Ten komunikat odnosi się do potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które, jeśli nie zostaną uniknięte, mogą spowodować niewielkie obrażenia.

2.1.4 Oznaczenie punktów niebezpiecznych na maszynie



1- Przednie koła	Potrącenie przez jadący ciągnik. Zmiażdżenie przez oponę. Wybuch opony.
2- Dostęp do miejsca kierowcy / Uzupełnianie paliwa	Ryzyko upadku. Uwaga na wycieki paliwa. Ryzyko pożaru. Uwaga na kontakt z gorącymi częściami.
3- Tylne koła	Potrącenie przez jadący ciągnik. Zmiażdżenie przez oponę. Wybuch opony.
4- Tylny zaczep osprzętu	Uwaga na części obrotowe (WOM). Ryzyko zmiżdżenia przez podczepiony osprzęt. Ryzyko upadku zawieszonych ładunków. Ryzyko wycieku oleju pod ciśnieniem.
5- Kabina	Ryzyko wniknięcia substancji toksycznych/szkodliwych. Ryzyko wniknięcia spadających obiektów. Uważać na ograniczone pole widzenia. Uszkodzenia wynikające z niezapiętych pasów bezpieczeństwa.
6- Maska silnika	Uwaga na kontakt z gorącymi częściami. Uwaga, możliwy kontakt z częściami pod napięciem. Uwaga na obecność części tnących.

7- Przedni zaczep osprzętu	<p>Uwaga na części obrotowe (WOM).</p> <p>Ryzyko zmiążdżenia przez podczepiony osprzęt.</p> <p>Ryzyko upadku zawieszonych ładunków.</p> <p>Ryzyko wycieku oleju pod ciśnieniem.</p>
----------------------------	---

2.1.5 Tabliczki ostrzegawcze

Tabliczki ostrzegawcze są umieszczane na maszynie w celu ochrony bezpieczeństwa osobistego operatorów i innych zaangażowanych osób.

Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z zawartością i położeniem tych tabliczek bezpieczeństwa. Należy uważnie przeczytać, zrozumieć i przestrzegać instrukcji i ostrzeżeń umieszczonych na wszystkich nalepkach ostrzegawczych i w informacjach podanych w instrukcji obsługi operatora.

Nie należy usuwać ani zasłaniać naklejek i instrukcji bezpieczeństwa.

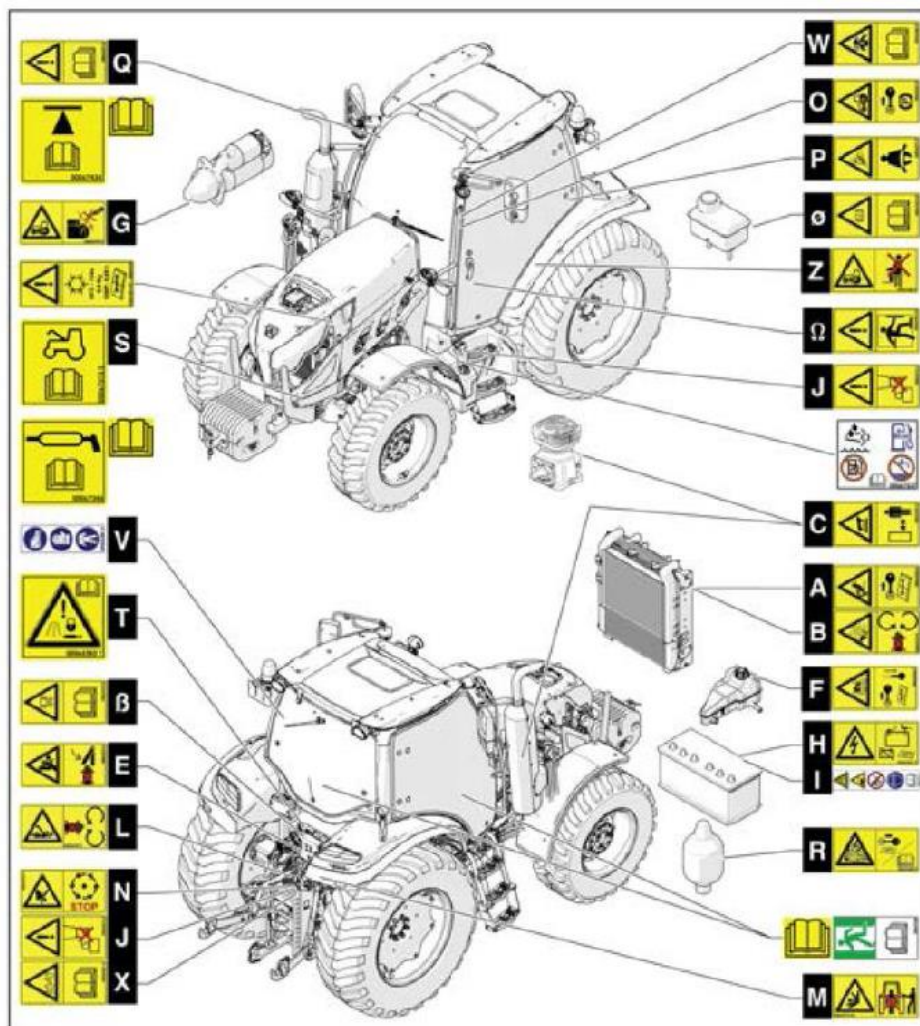
Zachowywać czytelność znaków bezpieczeństwa, czyszcząc je miękką ściereczką, wodą i nieagresywnym detergentem.

Wymienić wszystkie nieczytelne lub brakujące etykiety bezpieczeństwa, które można zamówić u dealera.

W przypadku zaginięcia lub uszkodzenia, można poprosić o wymianę naklejek u autoryzowanego dealera. W przypadku zakupu używanego ciągnika sprawdzić, czy wszystkie naklejki i instrukcje bezpieczeństwa są obecne, czytelne i znajdują się we właściwej pozycji. W tym celu zapoznać się z rozdziałem, w którym zamieszczono opis i rozmieszczenie tych naklejek.

2.1.6 Rozmieszczenie naklejek ostrzegawczych

Poniższych naklejek ostrzegawczych nie należy nigdy usuwać z ich oryginalnego miejsca na ciągniku. Jeżeli, z powodu konserwacji lub uszkodzenia, naklejki wymagają usunięcia, należy je wymienić, umieszczając je we właściwej pozycji, jak wskazano w niniejszym punkcie.



(A) 00065368 - Ryzyko wciągnięcia

OSTRZEŻENIE: Ryzyko wciągnięcia w napędy pasowe.

Trzymać ręce z daleka od obrotowych części i pasów, kiedy silnik jest uruchomiony. Wyłączyć tablicę rozdzielczą i wyjąć kluczyk przed przystąpieniem do wykonywania czynności na ciągniku. Przeczytać instrukcję techniczną, aby uzyskać więcej informacji.

POZYCJA: Chłodnica, prawa i lewa strona.



(B) 00065374 - Ryzyko przecięcia

OSTRZEŻENIE: Ryzyko przecięcia - wentylator silnika.

Trzymać ręce z daleka od wentylatora i pasów, kiedy silnik jest włączony. Nie zdejmować osłon zabezpieczających. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy.

POZYCJA: Chłodnica wody, prawa i lewa strona



(C) 00065372 - Ryzyko oparzeń - gorące powierzchnie

OSTRZEŻENIE: Oddalić się od gorących części silnika, kiedy jest on włączony. Przed przystąpieniem do prac

POZYCJA: Układ wydechowy silnika, gorące powierzchnie



(E) 00065379 - Ryzyko przycięcia

OSTRZEŻENIE: Ryzyko przycięcia z powodu poruszających się elementów. Trzymać ręce z daleka od regulowanych dźwigni. Nigdy nie podchodzić do strefy ryzyka zmiążdżenia, kiedy istnieje możliwość poruszenia części.

POZYCJA: Obszar ramion tylnego podnośnika



(F) 00065402 - Ryzyko oparzeń

UWAGA: Ryzyko oparzeń - Para pod wysokim ciśnieniem i gorąca woda. Przed wyjęciem chłodnicy wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i poczekać na schłodzenie układu. Zachować najwyższą ostrożność podczas wyjmowania korka wlewowego. Przeczytać instrukcję techniczną, aby uzyskać więcej informacji.

POZYCJA: Chłodnica wody, prawa i lewa strona / Zbiornik wyrównawczy chłodnicy wody



(G) 00065378 - Maszyna poza kontrolą, ryzyko przygniecenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko przygniecenia - Uruchamiać silnik wyłącznie z fotela kierowcy, przy wyłączonym wale odbioru mocy i przekładni w pozycji neutralnej. NIE zwierać zacisków rozruchu w celu uruchomienia silnika.

POZYCJA: Rozrusznik



(H) 00065367 - Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

OSTRZEŻENIE: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym - Ryzyko obrażeń osób i uszkodzenia podzespołów. Odłączyć akumulator przed przystąpieniem do konserwacji instalacji elektrycznej. Przeczytać instrukcję techniczną, aby uzyskać więcej informacji.

POZYCJA: Strefa odłącznika akumulatora.



(I) 00065377 - Ryzyko związane z akumulatorem

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko związane z akumulatorem ołowiowym lub gazem wybuchowym; lub płynem korozyjnym (kwas siarkowy); Zachować odpowiednią odległość od otwartego ognia i iskier. Chronić oczy podczas pracy w pobliżu akumulatora. Przeczytać informacje dotyczące bezpieczeństwa i działania w instrukcji obsługi w celu uzyskania dalszych informacji.

POZYCJA: Obszar akumulatora



(J) 00065413 - Ryzyko obrażeń osobistych

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nie wchodzić na części, na których umieszczono tę naklejkę.

POZYCJA: Hak holowniczy, ewentualna skrzynka na narzędzia na podeście, ewentualny zbiornik paliwa na podeście



(β) 00065622 - Hamulec przyczepy - Przeczytać instrukcję obsługi

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Włączenie czerwonej kontrolki na tablicy przyrządów sygnalizuje wyłączenie i konieczność kontroli hamulca przyczepy. Uważnie przeczytać właściwe instrukcje w Instrukcji obsługi.

POZYCJA: Obszar sterowania hamulca przyczepy



(L) 00065965 - Ryzyko wciągnięcia - Wał odbioru mocy, wały obrotowe,

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko wciągnięcia - Przekładnia wału odbioru mocy. Zachować odpowiednią odległość od wałów obrotowych. Podczas pracy wszystkie osłony wału odbioru mocy, wałów obrotowych muszą znajdować się na właściwym miejscu.

POZYCJA: Osłony wału odbioru mocy



(M) 00065973 - Ryzyko zmiżdżenia (tylko wersje z podnośnikiem przednim elektronicznym)

OSTRZEŻENIE: Ryzyko zmiżdżenia między ciągnikiem a osprzętem. Nie stawać między kołami ciągnika podczas korzystania z zewnętrznych elementów sterowania ramionami i trzypunktowym układem zawieszania. Nie przebywać między ciągnikiem a osprzętem.

POZYCJA: Tylny błotnik, po prawej i lewej stronie.



(N) 00065967 - Ryzyko wciągnięcia i przecięcia - WOM
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko wciągnięcia
- Przekładnia wału odbioru mocy. Poczekać aż wszystkie podzespoły maszyny się zatrzymają przed ich dotknięciem.
POZYCJA: Osłony wału odbioru mocy



(O) 00065369 - Maszyna poza kontrolą, ryzyko przygniecenia
OSTRZEŻENIE: Maszyna poza kontrolą. Ryzyko przygniecenia.
Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk zapłonu i załączyć hamulec postojowy.



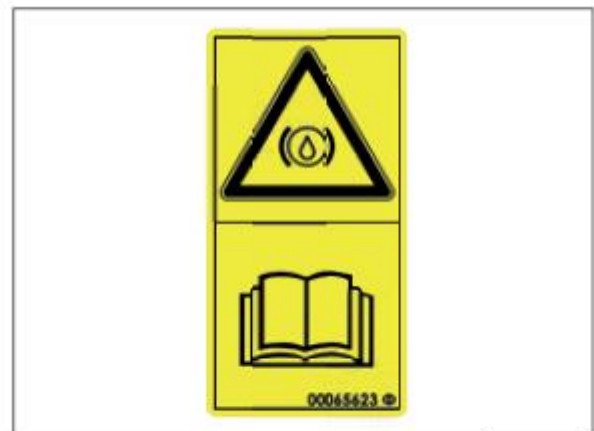
(P) 00065371 - Przewrócenie maszyny
OSTRZEŻENIE: Upadek lub ryzyko zmiżdżenia w przypadku przewrócenia ciągnika. Podczas pracy zawsze zapinać pasy bezpieczeństwa, nie wyskakiwać, kiedy ciągnik zaczyna się przechylać. Nie użytkować ciągnika na nachylonym terenie lub w warunkach, które mogą zagrozić jego stabilności.
POZYCJA: Lewy słupek kabiny



(Q) 00065370 - Przeczytaj instrukcję obsługi operatora
OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec ryzyku obrażeń ciała przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać Instrukcję obsługi oraz instrukcje bezpieczeństwa przed użyciem ciągnika.
POZYCJA: Prawy środkowy słupek kabiny



(φ) 00065623 - Olej/płyn hamulcowy - Przeczytać Instrukcję obsługi
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Włączenie czerwonej kontrolki na tablicy przyrządów sygnalizuje obecność usterki układu hamulcowego. Uważnie przeczytać właściwe instrukcje w Instrukcji obsługi.
POZYCJA: Strefa zbiornika oleju/płynu hamulcowego
(Q) 00065370 - Przeczytać Instrukcję obsługi
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć obrażeń osobistych, przed przystąpieniem do użytkowania ciągnika przeczytać Instrukcję obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa.
POZYCJA: Prawy środkowy słupek kabiny



(R) 00065382 - Ryzyko eksplozji (tylko wersje z akumulatorem azotowym)
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko eksplozji - zawartość pod ciśnieniem. Akumulatory napełniać wyłącznie azotem - inne gazy mogą eksplodować. Patrz rozdział Funkcjonowanie w celu uzyskania dodatkowych informacji.
POZYCJA: Akumulator azotowy



(Ω) 00065423 - Ryzyko upadku

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Na miejsce kierowcy wchodzić, korzystając ze schodków i odpowiednich poręczy, zawsze zapewniając trzy punkty kontaktu.

POZYCJA: Konsola sterowania po prawej i lewej stronie



(S) 00067313 - Otwieranie maski

OSTRZEŻENIE: Otwieranie maski silnika: Przed otwarciem maski wyłączyć silnik i przeczytać Instrukcję obsługi.

POZYCJA: Strefa otwierania maski silnika



(T) 00065383 - Zawory hydrauliczne

OSTRZEŻENIE: Podczas jazdy po drodze podnieść osprzęt na żądaną wysokość i zablokować funkcje hydrauliczne ciągnika. Kiedy podnośnik przedni nie jest używany, należy zablokować funkcje hydrauliczne.

POZYCJA: Podnośnik w trybie kontroli siły / elektroniczny: Strefa blokowania przepływu

podnośnika. Dźwignie rozdzielaczy hydraulicznych: Strefa dźwigni rozdzielaczy.



(U) 00065411 - Płyn pod wysokim ciśnieniem

OSTRZEŻENIE: Unikać wycieku płynu pod ciśnieniem. Zapoznać się z instrukcją techniczną, w której opisano procedury obsługowe.

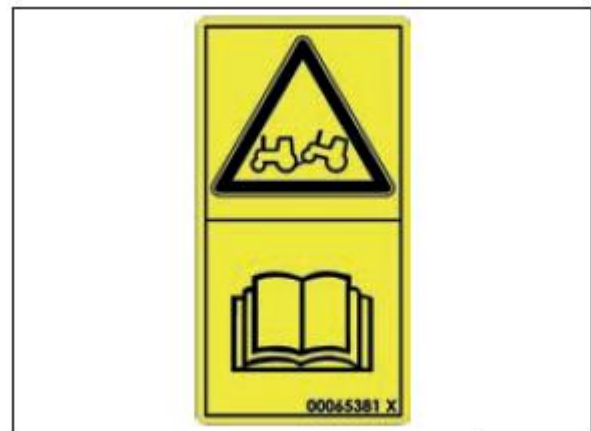
POZYCJA: Tylony obszar układu hydraulicznego, giętkie przewody



(X) 00065381 - Hak holowniczy - Przeczytać Instrukcję obsługi

UWAGA: Hak holowniczy - Uważnie przeczytać właściwe instrukcje w Instrukcji obsługi przed przystąpieniem do holowania ciągnika.

POZYCJA: Hak holowniczy



00067346 - Smar

UWAGA: Na naklejce wskazano punkty smarowania. Nasmarować we wskazanych punktach, przeczytać Instrukcję obsługi.

POZYCJA: Obszar punktów smarowania.



00067434 - Punkt podnoszenia

OSTRZEŻENIE: Do określenia pozycji na urządzeniach, w których można użyć podnośnika lub urządzenia podporowego. Podnosić tylko przednią lub tylną część, nigdy równocześnie. Zawsze wkładać kliny blokujące koła na osi, która nie jest podnoszona. Przeczytać Instrukcję obsługi.

POZYCJA: Środek przedniej i tylnej osi.



(V) 00065387 - Środki ochrony indywidualnej

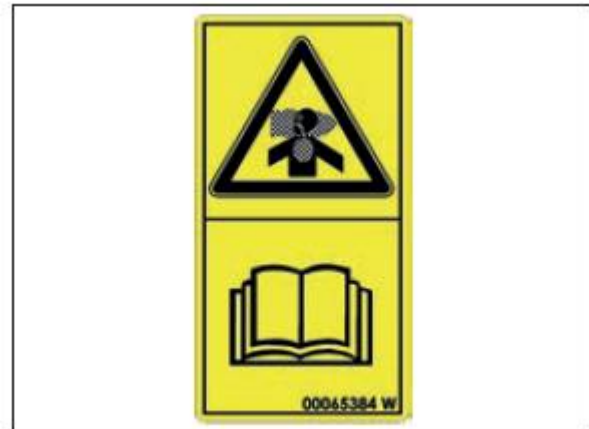
OSTRZEŻENIE: Zawsze stosować indywidualne środki ochrony dostosowane do wykonywanej czynności, np. obuwie ochronne, okulary, osłonę twarzy, kask, rękawice robocze, respiratory, nauszники.

trzecia kategoria

POZYCJA: Kabina, po lewej stronie



(W) 00065384 - Niebezpieczne środowisko
OSTRZEŻENIE: Kabina kategorii 1. Zakładać odzież ochronną, okulary ochronne i respirator przed przystąpieniem do pracy w miejscu oprysku. Patrz rozdział Funkcjonowanie w instrukcji obsługi w celu uzyskania dodatkowych informacji.
POZYCJA: Kabina słupek przedni lewy



00067748 - Wyjście awaryjne
OSTRZEŻENIE: Wyjście awaryjne. W razie konieczności naklejka wskazuje drogę ucieczki do bezpiecznego miejsca. Wyjść przez prawe drzwi. Uważnie przeczytać właściwe instrukcje w Instrukcji obsługi.
POZYCJA: Kabina: drzwi po stronie prawej i tylna szyba



00067537 - Zbiornik DEF - AdBlue®
UWAGA: Do oznaczenia pozycji zbiornika DEF - AdBlue®. Nie wlewać paliwa diesel. Nie wlewać wody. Przeczytać Instrukcję obsługi.
POZYCJA: Zbiornik DEF - AdBlue®.



00069721 - Płyn chłodzący pod ciśnieniem

OSTRZEŻENIE: Płyn chłodzący (R134A) pod ciśnieniem. Czynności konserwacji muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel dealera.

POZYCJA: Strefa chłodnicy



(Z) 00065385 - Niebezpieczeństwo przejechania

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo przejechania. Nie siadać na błotnikach, gdy ciągnik jest w ruchu i nie przewozić osób na ciągniku. Pasażerowie muszą siedzieć na siedzeniu pasażera (o ile ciągnika jest w niego wyposażony) i mogą przebywać w ciągniku tylko wtedy, gdy nie utrudniają widoczności kierowcy.

POZYCJA: Błotnik lewy



2.1.7 Użytkowanie ciągnika

Wybrać najbardziej odpowiedni rozstaw kół, zawsze biorąc pod uwagę uzyskanie największej stabilności.

Stopniowo załączać sprzęgło. Gwałtowne załączenie, zwłaszcza podczas wyjeżdżania z wykopów, rowów, błotnistej terenu lub podczas jazdy na dużym nachyleniu może powodować niebezpieczne przechylenie ciągnika. Szybko rozłączyć sprzęgło, kiedy przednie koła zaczną się podnosić.

Podczas jazdy w dół bieg musi być zawsze załączony. Nigdy nie rozłączać sprzęgła i nie ustawiać dźwigni zmiany biegów w położeniu neutralnym.

Podczas pracy z kołami w pobliżu krawędzi rowów lub zboczy zachować najwyższą ostrożność. Podczas pracy z pochylonym ciągnikiem, na przykład na zboczach, jechać z umiarkowaną prędkością i unikać gwałtownych lub zbyt ostrych zakrętów.

Przy ciągniku w ruchu operator musi prawidłowo siedzieć na fotelu kierowcy.

Nie wchodzić ani nie schodzić z jadącego ciągnika.

Jeśli konieczne jest użycie hamulca, naciskać pedał stopniowo.

Unikać pokonywania zakrętów z dużą prędkością.

Umieścić łącznik centralny w wyższym otworze, aby uniknąć uszkodzenia wspornika wahliwego.

Podczas poruszania się po drogach należy przestrzegać przepisów ruchu drogowego.

Nie opierać stóp na pedałach hamulca i sprzęgła podczas jazdy.

Nigdy nie przewozić pasażerów, nawet w kabinie, chyba że maszyna jest wyposażona w dodatkowy fotel z homologacją. W takim przypadku pasażer musi siedzieć na dodatkowym fotelu z zapiętym pasem bezpieczeństwa.

Podczas jazdy po drodze zawsze złączać pedały hamulca za pomocą odpowiedniej płytki. Hamowanie z rozłączonymi pedałami może spowodować poślizg ciągnika. Nie nadużywać hamulców głównych, ale jak najczęściej hamować silnikiem.

Unikać używania ciągnika, gdy w zbiorniku jest mało paliwa, gdyż może dojść do zassania powietrza, szczególnie na pochyłościach i może uszkodzić układ wtryskowy.

2.1.8 Holowanie i transport

Aby zapewnić odpowiednią stabilność ciągnika podczas jazdy, stosować się do poniższych zaleceń:

- Droga zatrzymania rośnie wraz z prędkością i masą holowanego ładunku. Należy jechać powoli i zachować dodatkowy margines czasu i odległości na zatrzymanie.
- Prawidłowo wyregulować urządzenie holownicze na podstawie holowanego pojazdu lub osprzętu.
- Jechać z niską prędkością podczas holowania bardzo ciężkich ładunków.
- Ze względów bezpieczeństwa, nie holować przyczep bez niezależnego układu hamulcowego.
- Podczas holowania nie pokonywać zakrętów z włączoną blokadą mechanizmu różnicowego, ponieważ istnieje ryzyko, że skręcenie ciągnikiem nie będzie możliwe.
- Nigdy nie pozwalać dzieciom ani osobom postronnym wsiadać na holowany osprzęt.
- Używać wyłącznie haków z homologacją.
- Do holowania używać wyłącznie ciągnika z odpowiednim hakiem holowniczym. Holowany osprzęt jest podczepiany wyłącznie w zatwierdzonym punkcie sprzęgu.
- Nigdy nie zjeżdżać ze wzniesienia przy maszynie na biegu jałowym.
- Nie przebywać w strefie między ciągnikiem a holowaną maszyną.
- Nie wykonywać gwałtownych zwrotów. Podczas zawracania lub pracy przy trudnych warunkach nawierzchni należy zachować szczególną ostrożność. Zachować ostrożność podczas jazdy do tyłu.
- Holowanie zbyt ciężkiego ładunku może spowodować zmniejszenie trójki i utratę panowania nad ciągnikiem na terenie nachylonym. Zmniejszyć masę holowanego ładunku podczas pracy na terenie nachylonym.
- Masa całkowita holowanego ładunku nie powinna przekroczyć połączonej masy ciągnika, obciążnika i operatora. Używać przeciwwagi lub obciążników na kołach, jak opisano w instrukcji obsługi osprzętu lub ciągnika.
- Ciągnik można holować wyłącznie na małe odległości i nie po drogach publicznych.
- Operator musi siedzieć na fotelu kierowcy w holowanym ciągniku.
- Prędkość jazdy nie może przekraczać 10 km/h.
-

2.1.9 Przewóz pasażerów

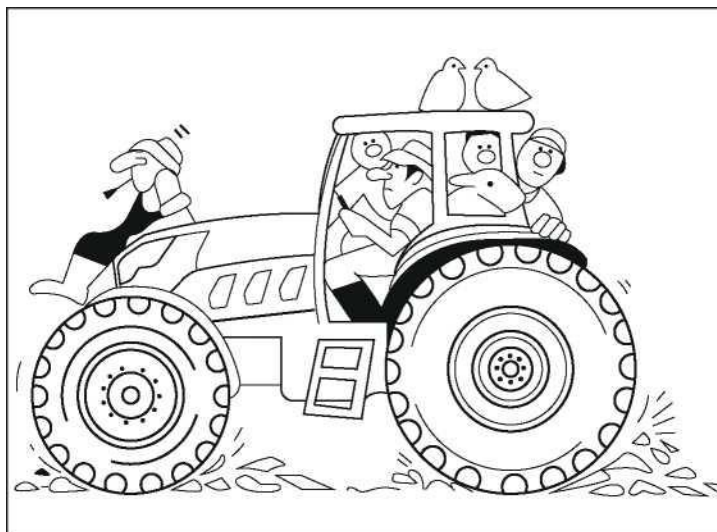
Na maszynie dozwolona jest wyłącznie obecność operatora. Nie przewozić pasażerów. Pasażerowie na maszynie lub osprzęcie mogą być uderzeni przez obce objekty lub objekty wyrzucane z maszyny i poważnie zranieni.

Przewożenie pasażera bez fotela spowoduje gwałtowne uderzenie podczas wypadku. NIE przewozić pasażera, jeśli ciągnik nie jest wyposażony w odpowiedni fotel dostarczony przez producenta

Fotel pasażera znajduje się w lewej części kabiny i jest składany. Obniżyć siedzisko, aby umożliwić pasażerowi zajęcie miejsca. Kiedy fotel nie jest używany, złożyć go, aby nie zajmował miejsca.

Pasażerowie ograniczają widoczność kierowcy, co sprawia, że maszyna nie jest użytkowana w warunkach bezpieczeństwa.

Fotel pasażera umożliwia przewożenie pasażera wyłącznie podczas jazdy po drogach. NIE przewozić pasażera podczas pracy na polu.



Uwaga

Na niektórych rynkach, gdzie jest to dozwolone przez lokalne przepisy, dostępny jest składany fotel dla pasażera.

2.1.10 Punkty podnoszenia

Kiedy istnieje konieczność podniesienia maszyny, należy się stosować do poniższych zaleceń:

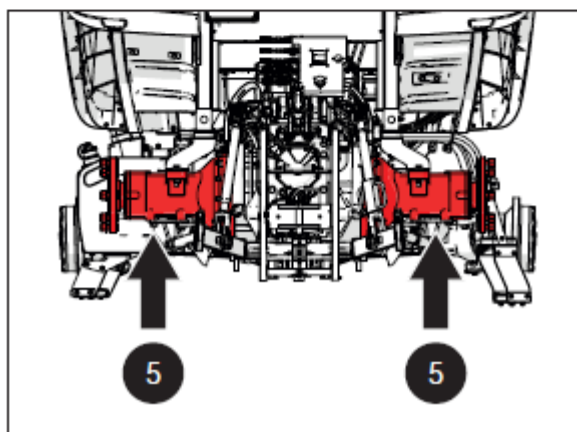
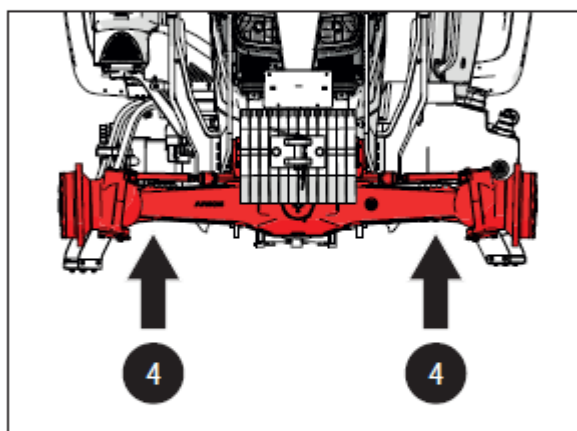
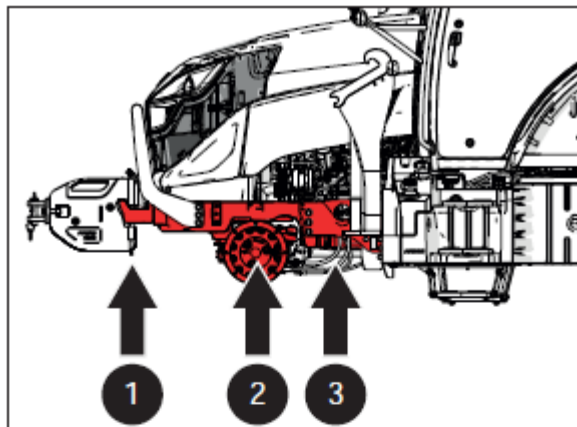
- Zaparkować ciągnik na płaskiej powierzchni.
- Zablokować koła.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia upewnić się, że nie ma nikogo w pobliżu.
- Sprawdzić, czy wykorzystywane urządzenia są odpowiednie do wykonywanych czynności.
- Używać urządzeń odpowiednich do masy maszyny lub jej podzespołów.
- Nie wykonywać czynności pod maszyną podpartą tylko na dźwignikach hydraulicznych.
- Podeprzeć maszynę za pomocą odpowiednich stojaków.
- Do podnoszenia maszyny używać wyłącznie punktów pokazanych na rysunku.
- Zawsze podnosić maszynę tylko od części przedniej lub części tylnej, nigdy równocześnie.
- Zawsze umieścić kliny blokujące przed lub za kołami osi, która nie jest podnoszona.

- 1 - Najniższy punkt przedniego podnośnika;
- 2 - Pod reduktorami przedniej osi;
- 3 - Pod miską olejową silnika (w razie konieczności demontażu przedniej osi);
- 4 - Pod poprzecznicami przedniej osi;
- 5 - Pod poprzecznicami tylnej osi;

Uwaga

Przy czynnościach konserwacyjnych, które wymagają podniesienia ciągnika musi być wykonane przez autoryzowanego dealera ARBOS. Wszystkie czynności konserwacyjne, które wymagają podniesienia ciągnika muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych techników w u sprzedawcy. Nigdy nie próbować podnosić go w nieodpowiednich w nieodpowiednich miejscach i przy użyciu nieodpowiednich środków.

Nie podnosić ciągnika za pomocą haka holowniczego.



2.1.11 Użytkowanie osprzętu i maszyn rolniczych

Nie podłączać do ciągnika osprzętu ani maszyn wymagających mocy wyższej niż klasa ciągnika.

Nie pokonywać ostrych zakrętów przy wale odbioru mocy pod dużym obciążeniem, aby nie doprowadzić do uszkodzenia przegubów Cardana wału napędowego podłączonego do WOM.

W przypadku użytkowania osprzętu wymagającego stojącego ciągnika z uruchomionym silnikiem, obydwie dźwignie skrzyni biegów i reduktora powinny się znajdować w położeniu neutralnym, a hamulec ręczny musi być zablokowany. Należy także użyć klinów blokujących.

Przed użyciem wału odbioru mocy podłączonego do maszyny należy się zawsze upewnić, że w zasięgu działania maszyny nie znajdują się żadne osoby. Upewnić się, że wszystkie obracające się części podłączone do wału odbioru mocy są dobrze osłonięte.



2.1.12 Nie przebywać między ciągnikiem a osprzętem

Ciągnik może niespodziewanie ruszyć i maszyna może niespodziewanie ruszyć z miejsca.

Aby uniknąć ryzyka poważnych lub śmiertelnych obrażeń, nigdy nie stawaj pomiędzy ciągnikiem a narzędziem lub między ciągnikiem a narzędziem lub między ciągnikiem a przyczepą, aby pomóc kierowcy w podłączeniu do narzędzia/przyczepy, podczas gdy ciągnik jest cofany.

- Zawsze wyłączaj silnik przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac w przestrzeni między ciągnikiem a dołączoną maszyną

- Jeśli konieczne jest uruchomienie podnośnika, upewnij się, że w pobliżu nie znajdują się osoby zaangażowanych.

Większość wypadków jest spowodowana nieostrożnością podczas pracy z maszynami lub w ich pobliżu maszyn w ruchu.

2.1.13 Zapobieganie pożarowi

Przed i po użyciu maszyny usuwać trawę i zanieczyszczenia z komory silnika i strefy tłumika.

Zawsze zamykać zawór paliwa (jeśli występuje) w przypadku przestoju lub transportu maszyny.

Nie parkować maszyny w pobliżu otwartego ognia lub źródeł zapłonu, takich jak podgrzewacze wody lub piece.

Często sprawdzać, czy przewody paliwowe, zbiornik, korek i złączki nie są pęknięte lub nieszczelne. Wymieniać uszkodzone elementy, w razie potrzeby.

Nigdy nie przechowywać maszyny z paliwem w zbiorniku w budynkach, gdzie opary mogą mieć kontakt z otwartym ogniem lub iskrami.

Poczekaj na schłodzenie silnika przed jego zaparkowaniem w jakimkolwiek zamkniętym pomieszczeniu.



2.1.14 Środki bezpieczeństwa dla użytkowania i konserwacji opon

Oddzielanie części opony i obręczy poprzez wybuch może spowodować poważne lub śmiertelne obrażenia.

Nigdy nie próbować montować opony przy użyciu nieodpowiednich narzędzi bez wystarczającego doświadczenia.

Zawsze utrzymywać prawidłowe ciśnienie w oponach.

Nie nadmuchiwać opon do ciśnienia większego niż zalecane.

Nie utrzymywać w oponach ciśnienia mniejszego niż wymagane, aby nie przegrzać opon. Może to spowodować:

- pęknięcie opony;
- spadnięcie opony;
- uszkodzenia wewnętrzne;
- nieregularne zużycie i krótką żywotność.
-

Nie spawać ani nie podgrzewać zespołu koła i opony. Ciepło może spowodować zwiększenie ciśnienia powietrza i w związku z tym eksplozję opony. Spawanie może osłabić konstrukcję lub odkształcić koło.

Sprawdzać ciśnienie opon, zawsze stając poza możliwą trajektorią mechanizmu zaworu lub nakładki.

Podczas pompowania opon używać trzpienia i rurki przedłużającej o odpowiedniej długości, umożliwiającej operatorowi przebywanie obok, a NIE przed lub nad oponą.

Kontrolować, czy ciśnienie w oponach nie jest za niskie, czy opony nie są przecięte, nie mają pęcherzy, obręcze nie są uszkodzone, a nakrętki i śruby brakujące lub poluzowane.

Nie przekraczać prędkości podanych na oponach, ponieważ poza nadmiernym przegrzaniem grozi to przedwczesnym zużyciem opon.

Nie stawiać opon na węglowodorach (olej, olej napędowy, smar itp.).

Po zamontowaniu opon sprawdzić dokręcenie nakrętek po 100 km lub 3 godzinach jazdy. Później regularnie sprawdzać dokręcenie.

Zlecić kontrolę opon przez wykwalifikowany personel w przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości.

Opony zamontowane w ciągnikach o długim czasie parkowania mają tendencję do szybszego starzenia niż opony częściej używane. W takim przypadku zaleca się podnieść ciągnik nad ziemię i zabezpieczyć opony przed bezpośrednimi promieniami słonecznymi.



Uwaga

Opony muszą być zmieniane przez kompetentne osoby, wyposażone w odpowiednie narzędzia i posiadające wiedzę techniczną. Wymiana opon wykonywana przez niekompetentny personel może być przyczyną poważnych obrażeń fizycznych osób, uszkodzenia opony i odkształcenia obręczy.

2.1.15 Kontrola śrub kół

Niedokładne dokręcenie śruby może spowodować poważny wypadek ze znacznymi obrażeniami. Często sprawdzać dokręcenie śrub kół podczas pierwszych 100 godzin funkcjonowania.

Śruby kół należy dokręcać określonym momentem, według prawidłowej procedury.

2.1.16 Konserwacja i garażowanie

Dokładnie dokręcić nakrętki i śruby, aby upewnić się, że maszyna działa w bezpiecznych warunkach.

Nigdy nie parkować maszyny z paliwem w zbiorniku w środowisku, w którym opary mogą mieć kontakt z otwartym ogniem lub iskrami.

Przed garażowaniem maszyny w zamkniętym pomieszczeniu poczekać na schłodzenie silnika.

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, oczyścić silnik, tłumik, komorę akumulatora i obszar przechowywania paliwa z trawy, liści lub nadmiaru smaru.

Wymienić zużyte lub uszkodzone części.

Jeśli zbiornik paliwa musi zostać opróżniony, wykonywać te czynności na terenie otwartym.

Kiedy maszyna musi zostać zaparkowana lub pozostawiona bez nadzoru, opuścić osprzęt, jeśli nie używa się blokady mechanicznej.

Nie zostawiać działającej maszyny bez nadzoru.



2.1.17 Wprowadzenie do eksploatacji po garażowaniu

Przed pierwszym użyciem maszyny lub po długim okresie nieaktywności należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić, czy maszyna nie jest uszkodzona;
- sprawdzić, czy części mechaniczne są w dobrym stanie i nie są zardzewiałe;
- dokładanie nasmarować wszystkie części ruchome;
- sprawdzić, czy nie dochodzi do wycieków oleju;
- sprawdzić poziom oleju silnikowego;
- sprawdzić poziom oleju w przekładni;
- sprawdzić, czy wszystkie osłony są prawidłowo zamocowane.

2.1.18 Środki bezpieczeństwa podczas parkowania

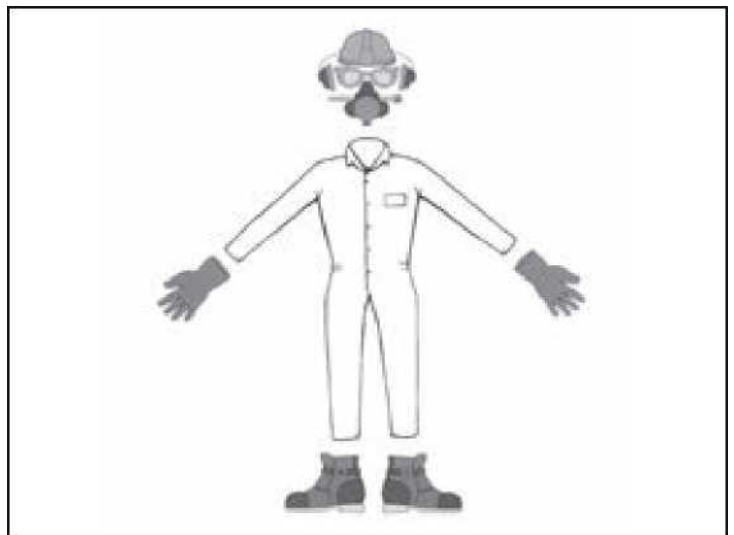
Przed zejściem z maszyny należy zastosować poniższe środki bezpieczeństwa:

- zatrzymać maszynę na poziomej nawierzchni, nie na nachyleniu;
- odłączyć wał odbioru mocy i zatrzymać osprzęt;
- opuścić osprzęt na ziemię;
- zablokować hamulec postojowy;
- wyłączyć silnik;
- wyjąć kluczyk;
- długie naciśnięcie wyłącznika zasilania przez ponad 2s powoduje odłączenie zasilania;
- poczekać na zatrzymanie silnika i wszystkich ruchomych części przed opuszczeniem miejsca operatora;
- zamknąć zawór paliwowy, jeśli maszyna jest w niego wyposażona.

2.1.19 Wyposażenie robocze

Zawsze zakładać odzież i wyposażenie odpowiednie do warunków pracy. Należy używać:

- okularów ochronnych lub okularów z bocznymi ekranami;
- kasku, podczas pracy na maszynie;
- rękawic ochronnych (z neoprenu do substancji chemicznych, ze skóry do ciężkich prac);
- naszników lub zatyczek do uszu;
- respiratora lub maseczki filtrującej;
- wodoodpornej i przylegającej odzieży;
- ubrań odbłaskowych;
- obuwia roboczego.



2.1.20 Środki bezpieczeństwa przy konserwacji

Jedynymi dozwolonymi czynnościami są te wymienione w rozdziale KONSERWACJA. Każda inna interwencja musi być przeprowadzona w warsztatach autoryzowanych przez producenta. Aby uzyskać informacje o autoryzowanych centrach, skontaktować się ze sprzedawcą.

Rutynowa obsługa maszyny może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z procedurą.

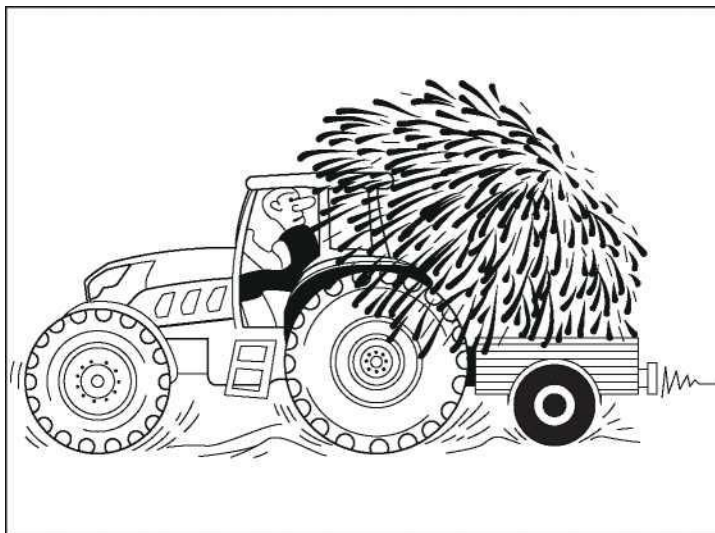
Przed przystąpieniem do konserwacji pojazdu uważnie przeczytać i przestrzegać następujących instrukcji:

- nigdy nie uruchamiać maszyny w zamkniętym pomieszczeniu, w którym może wystąpić niebezpieczna akumulacja tlenu węgla;
- dokładnie dokręcić nakrętki i śruby, aby upewnić się, że maszyna działa w bezpiecznych warunkach;
- nie dopuszczać do nagromadzenia na maszynie jakichkolwiek zanieczyszczeń. Zbierać rozlany olej lub paliwo, usuwać wszelkie zanieczyszczenia oblane paliwem. Przed zaparkowaniem w garażu poczekać na schłodzenie maszyny;
- nigdy nie wykonywać regulacji lub napraw przy pracującym silniku. Przed rozpoczęciem regulacji, naprawy lub czyszczenia zaczekać, aż wszystkie ruchy na maszynie zatrzymają się;
- często kontrolować prawidłowe działanie hamulców. Wszystkie niezbędne regulacje i czynności konserwacyjne przeprowadzać w autoryzowanych warsztatach;
- wymieniać etykiety i tabliczki ostrzegawcze, jeśli są uszkodzone;
- nie zbliżać do poruszających się elementów i dźwigni sterowania części ciała i odzieży, aby nie dopuścić do ich wciągnięcia lub zaczepienia;
- przed wykonaniem czyszczenia lub konserwacji na maszynie zawsze opuszczać na ziemię ewentualny podczepiony osprzęt;
- odłączyć zasilanie elektryczne i wyłączyć silnik;
- zablokować hamulec postojowy i wyjąć kluczyk. Poczekać na schłodzenie maszyny;
- używać odpowiednich podpór do elementów maszyny, które należy podnieść na czas konserwacji;
- używać stojaków lub klinów do podpierania podzespołów, w razie konieczności;
- odłączyć akumulator przed wykonaniem naprawy. Najpierw odłączyć zacisk ujemny, a potem dodatni. Najpierw podłączyć zacisk dodatni, a potem ujemny;
- przed każdą konserwacją na maszynie lub osprzęcie dokładnie odprowadzić ciśnienie ze wszystkich podzespołów, np. elementów hydraulicznych lub sprężyn;
- rozładować ciśnienie hydrauliczne, opuszczając osprzęt lub narzędzia tnące na ziemię lub do blokady mechanicznej i przesunąć do przodu i do tyłu dźwignie sterowania hydraulicznego;
- utrzymywać wszystkie części w dobrym stanie i prawidłowo zamontowane. Naprawiać usterki natychmiast po wykryciu. Wymieniać uszkodzone lub zużyte części;
- ładować akumulator w dobrze wentylowanym otwartym miejscu, oddalonym od iskiei. Odłączyć odłącznik akumulatora przed jego podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Zakładać odzież ochronną i używać izolowanych narzędzi.

2.1.21 Uwaga na płyny pod wysokim ciśnieniem

Węże i przewody hydrauliczne mogą ulec uszkodzeniom fizycznym, z powodu starzenia lub ekspozycji. Regularnie sprawdzać węże i przewody. Aby zapewnić bezpieczeństwo, stosować się do poniższych instrukcji:

- przyłącza hydrauliczne mogą się poluzować z powodu uszkodzeń fizycznych i wibracji. Regularnie sprawdzać przyłącza. Dokręcić poluzowane połączenia;
- wycieki płynu pod ciśnieniem mogą wnikać pod skórę i spowodować poważne obrażenia;
- rozładować ciśnienie przed odłączeniem przewodów hydraulicznych lub innych. Przed doprowadzeniem ciśnienia docisnąć wszystkie połączenia;
- podczas wyszukiwania nieszczelności posłużyć się kawałkiem kartonu. Zabezpieczyć ręce i ciało przed płynami pod wysokim ciśnieniem;
- w razie wypadku natychmiast udać się do lekarza;
- każdy płyn wstrzyknięty pod skórę musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin, aby uniknąć powstania zgorzeli. Lekarze, którzy nie są zaznajomieni z tego rodzaju obrażeniami, muszą zwrócić się do zaufanego źródła medycznego.



2.1.22 Środki bezpieczeństwa podczas tankowania paliwa

Paliwo jest łatwopalne, a jego opary są wybuchowe. Aby uniknąć obrażeń ciała lub strat materialnych, zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem i przestrzegać następujących zaleceń bezpieczeństwa:

- NIGDY nie zbliżać się do łatwopalnych substancji z papierosami, cygarami, fajkami i innymi źródłami ognia;
- do paliwa używać wyłącznie przenośnych niemetalowych pojemników. W przypadku używania lejka, upewnić się, że jest plastikowy i nie zawiera siateczek ani filtrów;
- NIGDY nie zdejmować korka zbiornika ani nie dolewać paliwa przy uruchomionym silniku. Przed tankowaniem poczekać na schłodzenie silnika.
- NIGDY nie dolewać ani nie spuszczać paliwa z maszyny w zamkniętym pomieszczeniu.
Wyprowadzić maszynę na zewnątrz i zapewnić odpowiednią wentylację;
- Natychmiast zebrać rozlane paliwo. Jeśli paliwo wyleje się na ubranie, należy je natychmiast zmienić. Jeśli paliwo wyleje się w pobliżu maszyny, nie próbować uruchamiać silnika, ale oddalić maszynę od strefy wycieku. Unikać generowania źródeł zapłonu do momentu rozproszenia oparów paliwa;
- Nigdy nie przechowywać maszyny lub zbiornika z paliwem w miejscu, gdzie znajdują się urządzenia z otwartym płomieniem, iskrami lub płomieniem pilotowym, takie jak podgrzewacz wody lub inne;
- zapobiegać pożarom i eksplozjom spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne. Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do zapłonu oparów w zbiorniku z paliwem bez uziemienia;
- nigdy nie napełniać pojemników wewnątrz pojazdu, na przyczepie lub platformie przyczepy pokrytej tworzywem sztucznym. Przed tankowaniem zawsze ustawiać pojemniki na ziemi, w oddaleniu od pojazdu;
- materiały eksploatacyjne są szkodliwe dla zdrowia. Przechowywać je poza zasięgiem dzieci;



W przypadku połknięcia płynu natychmiast skontaktować się z lekarzem. W przeciwnym razie może to spowodować poważne zagrożenie dla zdrowia;

- Wszystkie materiały eksploatacyjne i elementy mające z nimi kontakt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Autoryzowane warsztaty mają sprzęt odpowiedni do prawidłowej utylizacji i zapewnienia zgodności z przepisami ochrony środowiska;
- Stosowanie specjalnych dodatków może skutkować utratą gwarancji. Nie używać dodatków do smarów.

2.1.23 Operacje wykonywane przed tankowaniem paliwa

Aby zapewnić pełne bezpieczeństwo podczas tankowania pojazdu, należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

- zdjąć z przyczepy urządzenia zasilane paliwem i uzupełnić je na ziemi. Jeśli nie jest to możliwe, uzupełnić paliwo, korzystając z przenośnych zbiorników, zamiast pompy paliwa;
- przez cały czas tankowania utrzymywać stały kontakt dyszy pompy z krawędzią zbiornika lub otworem pojemnika. Nie używać urządzenia blokowania-otwierania dyszy;
- nie napełniać nadmiernie zbiornika. Włożyć korek na miejsce i dokręcić do oporu;
- po użyciu, włożyć na miejsce i dokręcić wszystkie korki pojemników z paliwem;
- w przypadku silników benzynowych, nie używać benzyny z metanolem. Metanol jest szkodliwy dla zdrowia i środowiska.

2.1.24 Zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

Podczas wykonywania konserwacji akumulatora należy się stosować do poniższych instrukcji:

- Zawsze zakładać okulary chroniące oczy.
- Nie powodować iskier ani nie używać otwartego ognia w pobliżu akumulatora.
- Zapewnić wentylację w pomieszczeniu podczas ładowania lub korzystania z akumulatora na ciasnych przestrzeniach.
- Biegun ujemny (-) musi być odłączony jako pierwszy i podłączony jako ostatni.
- Nie spawać i nie szlifować metalu ani nie palić papierosów w pobliżu akumulatora.
- Aby uruchomić silnik przy pomocy akumulatorów pomocniczych lub mostków, postępować według ilustrowanej

procedury zamieszczonej w instrukcji obsługi.

- Nie zwierać zacisków. Podczas przechowywania i obsługi akumulatorów stosować się do zaleceń producenta. Zaciski, bieguny akumulatora i powiązane akcesoria zawierają ołów lub mieszaniny ołowiu. Po czynnościach konserwacyjnych należy umyć ręce.
- Przechowywać akumulatory poza zasięgiem dzieci i osób nieupoważnionych.
- Kwas z akumulatora może powodować oparzenia. Akumulatory zawierają kwas siarkowy. Unikać kontaktu ze skórą, oczami lub odzieżą.
- Środki zaradcze (w przypadku kontaktu zewnętrznego):
 - w razie kontaktu z oczami:
 - płukać wodą przez co najmniej 15 minut;
 - natychmiast zgłosić się do lekarza;
 - W razie połknięcia:
 - pić duże ilości wody lub mleka;
 - nie wywoływać wymiotów;
 - natychmiast zgłosić się do lekarza.

2.1.25 Zasady bezpieczeństwa dla wału odbioru mocy (WOM)

Osprzęt napędzany przez WOM może powodować poważne wypadki, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

Przed wykonaniem czynności na wale odbioru mocy (WOM) lub w jego pobliżu lub przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia osprzętu napędzanego przez WOM, należy wyłączyć WOM, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Zawsze stosować się do poniższych zaleceń bezpieczeństwa:

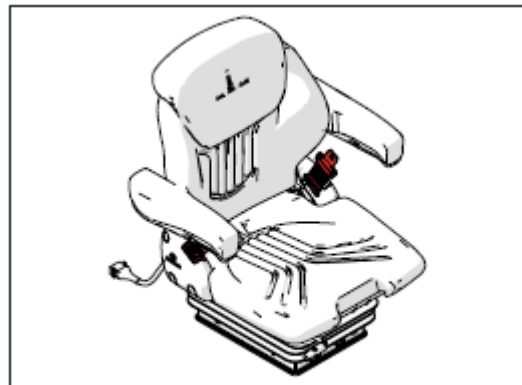
- nigdy NIE zdejmować osłony wału odbioru mocy (WOM). Usunięcie osłon może być przyczyną poważnych lub śmiertelnych wypadków operatora lub osób znajdujących się w pobliżu obszaru roboczego;
- nie zakładać luźnej odzieży podczas użytkowania osprzętu napędzanego przez wał odbioru mocy (WOM). Niestosowanie się do powyższych zaleceń może być przyczyną poważnych lub śmiertelnych wypadków;
- podczas korzystania z wału odbioru mocy (WOM), a zwłaszcza przy zmianie jego prędkości należy się zawsze upewnić, że końcówka zamontowana na ciągniku jest zgodna z końcówką przewidzianą dla wybranej prędkości;
- Przed użyciem wału odbioru mocy (WOM) upewnić się, że na obszarze roboczym nie znajdują się żadne osoby ani obiekty.



2.1.26 Pasy bezpieczeństwa

Kontrola i konserwacja pasów bezpieczeństwa:

- używać pasów bezpieczeństwa podczas pracy na maszynie z ramą zabezpieczającą (roll-bar lub ROPS), aby zminimalizować ryzyko wypadków, takich jak wywrócenie się pojazdu;
- sprawdzić, czy pasy bezpieczeństwa nie są uszkodzone;
- nie zbliżać do pasów bezpieczeństwa narzędzi o ostrych krawędziach, które mogłyby je uszkodzić i wpłynąć na skuteczność działania;
- regularnie sprawdzać, czy śruby mocujące są prawidłowo dokręcone.



2.1.27 Zasady bezpieczeństwa - Podnoszenie i zawieszane ładunki

Ewentualne zawieszane ładunki mogą spaść. Osprzęt i części ciągnika podnoszone hydraulicznie mogą się przypadkowo opuścić, miażdżąc lub uderzając ewentualnie obecne osoby.

Aby uniknąć uszkodzeń fizycznych, które mogą być także śmiertelne, spowodowanych przygnieceniem, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- oznaczyć cały obszar ruchu maszyny i osprzętu i uniemożliwić komukolwiek dostęp do tej strefy;
- nie stawać pod ładunkami podnoszonymi hydraulicznie. Opuścić na ziemię podnoszone ładunki przed przejściem pod nimi;
- osprzęt nie może być podniesiony nad ziemię, kiedy maszyna jest zaparkowana ani podczas konserwacji. Jeśli konieczne jest utrzymanie cylindrów hydraulicznych w pozycji podniesionej na czas konserwacji lub w celu dostępu, należy je zablokować mechanicznie lub podeprzeć;
- nie podnosić ładunków na wysokość większą niż to konieczne. Opuścić ładunki na czas transportu. Pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości od ziemi lub innych przeszkód.



Uwaga

W razie nieprawidłowego użycia łyżki lub innego osprzętu mogącego spowodować sytuację zagrożenia dla operatora w kabinie, odpowiedzialność nie spoczywa na producencie.

W wersjach z ładowaczem czołowym:

- używać ładowaczy czołowych wyłącznie, jeśli kierowca jest odpowiednio chroniony przez ramę zabezpieczającą (FOPS) lub używane są urządzenia blokujące zamontowane na ładowaczu;
- czerpaki, widły lub inny osprzęt ładowacza lub inne urządzenia podnośnikowe, przemieszczające lub koparki odpowiedni ładunek zmieniają położenie środka ciężkości maszyny. Może to spowodować przewrócenie maszyny na zboczach lub nierównym terenie;
- zawieszane ładunki mogą spaść z czerpaka ładowacza lub z urządzenia podnośnikowego i przygnieść operatora. Zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia ładunków. Używać właściwych urządzeń do podnoszenia.

2.1.28 Konstrukcja zabezpieczająca w przypadku przewrócenia

Maszyna jest wyposażona w ramę zabezpieczającą lub kabinę. Konstrukcja chroni operatora w przypadku przewrócenia.

Aby zapewnić większe bezpieczeństwo, należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Aby nie dopuścić do poważnych lub śmiertelnych wypadków, należy się stosować do poniższych wskazówek:

- nie używać ciągnika na nachylonym terenie lub w warunkach, które mogą zagrozić jego stabilności. Użytkowanie ciągnika w takich warunkach może doprowadzić do jego wywrócenia. Postępować zgodnie z dostarczonymi zaleceniami;
- zachować szczególną ostrożność podczas jazdy na bardzo nachylonym terenie przy obciążonej maszynie;
- zabrania się podczepiania urządzeń do konstrukcji zabezpieczającej w celu ich holowania;
- nie wprowadzać zmian do ramy zabezpieczającej poprzez spawanie, wiercenie, zaginanie, szlifowanie itp. Te zmiany powodują utratę parametrów homologacji;
- zawsze zapinać pasy bezpieczeństwa podczas użytkowania maszyny. Konstrukcja zapewnia odpowiednią ochronę wyłącznie, kiedy kierowca jest unieruchomiony na fotelu;
- jeśli konstrukcja została odkształcona z powodu wypadków lub przewrócenia, należy koniecznie przywrócić jej sprawność przed ponownym użyciem maszyny w miejscu pracy. Naprawę lub wymianę konstrukcji zabezpieczającej należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi;
- rama zabezpieczająca musi być zawsze podniesiona i zablokowana. Zawsze używać pasów bezpieczeństwa;
- ramę bezpieczeństwa opuszczać wyłącznie, kiedy jest to bezwzględnie konieczne. W tej sytuacji, zachować ostrożność i zawsze zapinać pasy bezpieczeństwa. Po zakończeniu pracy ponownie podnieść ramę zabezpieczającą i zablokować ją przed ponownym użyciem maszyny;
- nie używać maszyny z ramą zabezpieczającą do prac z wykorzystaniem środków ochrony roślin;
- nie używać maszyny do holowania lub wyciągania, kiedy nie jest znana siła uciągu, jak w przypadku karczowania. Ciągnik może się przewrócić do tyłu w przypadku napotkania oporu.

2.1.29 Konstrukcja zabezpieczająca (FOPS)



Niebezpieczeństwo

W tych modelach ciągników nie jest montowana kabina z homologacją FOPS.
W przypadku prac wymagających określonego poziomu ochrony należy stosować dodatkowe środki zabezpieczające.

Zadaniem kabiny jest eliminacja lub zmniejszanie zagrożenia dla operatora wskutek upadku przedmiotów z wysokości podczas normalnego użytkowania. Kabina niecertyfikowana (FOPS) nie zapewnia wystarczającego stopnia ochrony w przypadku upadku skał, cegieł lub bloków cementu.

Zaleca się używanie certyfikowanej konstrukcji (FOPS) podczas pracy z ładowaczami czołowymi lub prac leśnych.

2.1.30 Konstrukcja zabezpieczająca (OPS)



Niebezpieczeństwo

Na maszynie wyposażonej w ten rodzaj kabiny nie ma punktów mocowania konstrukcji ochronnych zabezpieczających operatorów (OPS), zgodnie z normą ISO 8084:2003. Ponieważ maszyna nie jest wyposażona w konstrukcję skutecznie chroniącą operatora przed wcześniej wymienionymi zagrożeniami, nie powinna być wykorzystywana do prac leśnych

W przypadku prac wymagających określonego poziomu ochrony należy stosować dodatkowe środki zabezpieczające.

Konstrukcja ochrony operatora (OPS) jest montowana na ciągniku, aby ograniczać możliwość obrażeń cielesnych u operatora w związku z przedostawaniem się przedmiotów w pobliże fotela kierowcy.

System filtrowania i wentylacji powietrza w kabinie nie zapewnia całkowitej ochrony przed wnikaniem pyłów lub gazów podczas pracy ze środkami ochrony roślin. Zastosować następujące środki ostrożności, aby zwiększyć poziom ochrony:

- zawsze używać indywidualnych środków ochrony i odzieży ochronnej;
- podczas opryskiwania drzwi, okna i dach muszą być zawsze zamknięte;
- utrzymywać w czystości wnętrze kabiny;
- nie wchodzić do kabiny w zanieczyszczonych butach lub odzieży;
- przechowywać wszystkie indywidualne środki ochrony poza kabiną;
- umieścić w kabinie okablowanie z klawiaturą sterowania opryskiwaczem na odległość;
- używać wyłącznie oryginalnych filtrów i upewnić się, czy filtr jest prawidłowo zamontowany;
- sprawdzać stan uszczelnień i filtrów i wymieniać je, kiedy są uszkodzone.

2.1.31 Ładowacz czołowy (jeśli dostępny)

Z ładowacza czołowego mogą spadać różne obiekty i powodować poważne obrażenia, nawet ze skutkiem śmiertelnym. Aby uniknąć wypadków spowodowanych upadkiem przedmiotów, stosować się do poniższych zaleceń:

- nigdy nie instalować ładowacza czołowego w ciągnikach bez konstrukcji zabezpieczającej (FOPS);
- stosować urządzenia blokujące zamontowane na ładowaczu;
- nie podnosić ładowacza czołowego na wysokość, która spowodowałaby upadek lub przewrócenie obiektów na operatora;
- nie wpuszczać osób postronnych na obszar pracy ciągnika z ładowaczem czołowym. Nie pozwalać na obecność osób w pobliżu lub pod podniesionym czerpakiem ładowacza czołowego;
- nigdy nie używać ładowacza czołowego do podnoszenia osób;
- zwrócić uwagę, czy na obszarze pracy ładowacza nie znajdują się wiszące przewody elektryczne. W przeciwnym razie, zachować odpowiednią odległość, aby zapewnić warunki bezpieczeństwa;
- Używać ładowacza czołowego do transportowania bel siana, palet itp. wyłącznie, jeśli jest wyposażony w odpowiedni osprzęt;
- Podczas jazdy po drodze ustawić ładowacz w pozycji transportowej i zablokować go. Przestrzegać maksymalnego zwisu przedniego. Jeśli rozmiary pojazdu z zamontowanym osprzętem przekraczają 3,5 m, należy zapewnić bezpieczeństwo na drodze za pomocą dodatkowych środków. Zabrania się transportowania osprzętu i materiału przy pomocy ładowacza czołowego na drogach publicznych;
- ryzyko przypadkowego opuszczenia ładowacza czołowego. Z tego powodu zablokować zawory po zakończeniu pracy. Opuścić ładowacz czołowy na ziemię przed zejściem z ciągnika;
- ze względów bezpieczeństwa montaż i demontaż ładowacza czołowego może być wykonywany tylko przez jedną osobę, czyli kierowcę;
- demontować ładowacz czołowy wyłącznie z zamontowanym osprzętem (łyżka, widły) na twardym i płaskim podłożu;
- podczas montowania ładowacza czołowego podłączyć wszystkie przewody hydrauliczne, także przewody powrotne;
- czynności konserwacyjne (smarowanie) wykonywać przy ładowaczu czołowym zamontowanym na ciągniku tylko w pozycji opuszczonej;
- ryzyko wypadku z powodu wysokości podnoszenia, przejazdu w tunelach lub pod mostami itp.
- prędkość przemieszczania musi być zawsze dostosowana do warunków jazdy;
- bezwzględnie zabrania się transportowania osób. Ustawić i zablokować ładowacz czołowy w taki sposób, aby osoby postronne, np. dzieci, nie mogły go przewrócić.

2.1.32 Zasady bezpieczeństwa dla układu klimatyzacji

Układ klimatyzacji jest pod wysokim ciśnieniem. Nie odłączać przewodów. Uwolnione wysokie ciśnienie może spowodować poważne wypadki.

Układ klimatyzacji zawiera gazy szkodliwe dla środowiska, jeśli są uwalniane do atmosfery. Nie wykonywać czynności konserwacyjnych lub napraw na układzie.

Czynności konserwacyjne, naprawy lub ładowanie układu klimatyzacji zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.

2.1.33 Indywidualne środki ochrony

Indywidualne środki ochrony to wyposażenie stosowane do ochrony przed zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia występującymi podczas pracy, konserwacji i naprawy.

Zawsze używać indywidualnych środków ochrony podczas pracy i konserwacji, nawet jeśli ryzyko wypadków jest zminimalizowane, aby zapobiec zagrożeniom, których nie można wyeliminować (ryzyko szczątkowe).

Używać indywidualnych środków ochrony odpowiednich do wykonywanych czynności.

Indywidualne środki ochrony, których stosowanie może być niezbędne to obuwie ochronne, okulary lub osłona twarzy, kask, rękawice robocze, respiratory i słuchawki ochrony słuchu.



2.1.34 Zasady bezpieczeństwa - Tabliczka „Nie używać”

Przed rozpoczęciem konserwacji, w pobliżu maszyny należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą „Nie używać” i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2.1.35 Niebezpieczne substancje chemiczne

Niebezpieczne substancje chemiczne mogą spowodować poważne wypadki. Płyny, środki smarne, lakiery, kleje, chłodziwa itp. niezbędne do pracy maszyny mogą być szkodliwe.

Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS) dostarcza informacji na temat substancji chemicznych zawartych w każdym produkcie, sposobu jego bezpiecznego użytkowania i postępowania w razie przypadkowego rozlania. Karty MSDS są dostępne u dealera.

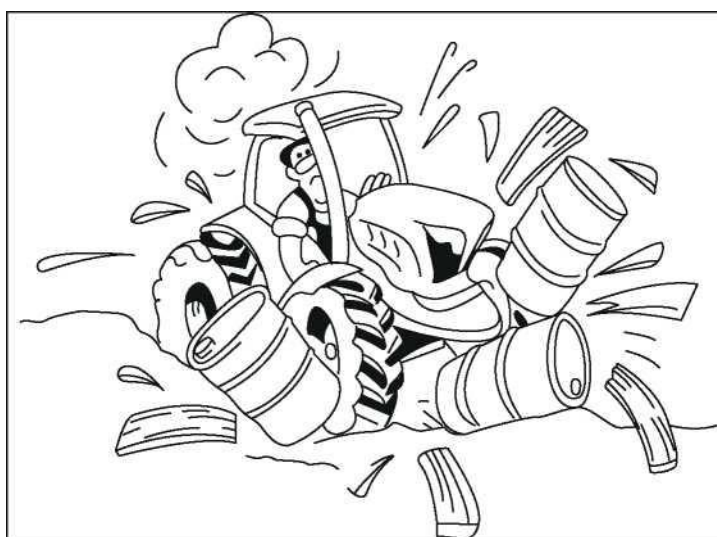
Przed wykonaniem konserwacji należy uważnie przeczytać karty każdego produktu informujące o bezpieczeństwie materiałów używanych na maszynie.

Informacje zawarte na kartach informacyjnych umożliwiają bezpieczne wykonanie czynności na maszynie.

Stosować się także do wskazówek producenta umieszczonych na opakowaniach produktów oraz zaleceń z niniejszej instrukcji.

Płyny, filtry i pojemniki należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Aby uzyskać informacje na temat utylizowania, zwrócić się do lokalnego punktu zbiórki odpadów lub do dealera.

Płyny i filtry należy przechowywać zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania. Do przechowywania substancji chemicznych lub petrochemicznych używać wyłącznie odpowiednich pojemników.



2.1.36 Informacje dotyczące bezpieczeństwa stosowania środków ochrony roślin, Plant Protection Products (PPP)

Kabina tego ciągnika odpowiada klasie 1, zgodnie z normą EN 15695-1:2009, i nie zapewnia ochrony przed substancjami niebezpiecznymi.

Ciągnik wyposażony w taką kabinę nie może być używany w warunkach wymagających ochrony przed substancjami niebezpiecznymi. Kabina tylko częściowo chroni operatora przed substancjami chemicznymi i pyłem.

Aby móc wykonywać prace związane ze środkami ochrony roślin, stosować się do poniższych zaleceń:

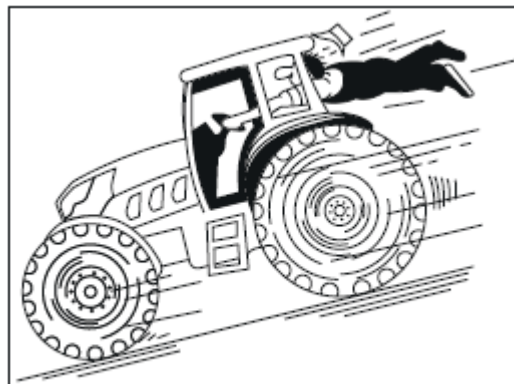
- podczas pracy stosować specjalne wyposażenie do ochrony przed oparami chemicznymi (indywidualne środki ochrony), nawet wewnątrz kabiny;
- uważnie przeczytać instrukcje i stosować się do informacji dostarczanych przez producenta substancji niebezpiecznej, umieszczonych na opakowaniu produktu;
- uważnie przeczytać instrukcje użytkowania dostarczone przez producenta opryskiwacza;
- chociaż system wentylacji i filtrowania powietrza nie może zapewnić pełnego poziomu ochrony, stosowanie odpowiednich środków ochrony pomoże go zwiększyć;
- można używać zarówno opryskiwaczy holowanych, jak i montowanych na ciągniku, ale wymagane jest stosowanie indywidualnych środków ochrony w celu zmniejszenia ryzyka zatrucia;
- niezależnie od rodzaju używanego produktu chemicznego, należy używać indywidualnych środków ochrony.

2.1.37 Wchodzenie i schodzenie z ciągnika

Wchodzić i schodzić z ciągnika wyłącznie po stronie wskazanej przez producenta, korzystając z odpowiednich poręczy, stopni lub schodków. Nie zeskakiwać z maszyny, zwłaszcza podczas jazdy.

Stopnie, schodki i platformę należy utrzymywać w czystości, wolne od zanieczyszczeń.

Nie przebywać na stopniach ani schodkach podczas jazdy. Podczas wchodzenia i schodzenia z ciągnika nie chwytać za kierownicę ani za inne elementy sterowania.



2.1.38 Zastosowanie w leśnictwie

Maszyna nie została zaprojektowana do pracy w leśnictwie. Użytkowanie do tego celu nie jest zabronione, pod warunkiem zwrócenia się do dealera o kontrolę możliwości wyposażenia maszyny w odpowiednią do takich prac konstrukcję. Ochrona przed upadkiem z wysoka ciężkich obiektów jest zapewniana wyłącznie po zastosowaniu specjalnych środków bezpieczeństwa.

2.1.39 Poziomy drgań



Uwaga

Wibracje spowodowane nieprawidłową konserwacją mogą być przyczyną obrażeń operatora. Sprawdzić, czy maszyna jest w dobrym stanie i czy konserwacja jest wykonywana zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji, aby uniknąć uszczerbku na zdrowiu.

Wibracje jakim jest poddawane ciało operatora zależą od wielu czynników:

- teren lub nawierzchnia;
- prawidłowa konserwacja;
- prawidłowe ciśnienie w oponach;
- typ fotela i jego stan zużycia;
- prędkość maszyny;
- nieprawidłowe działanie układu kierowniczego i hamulcowego.

Wibracje przenoszone z maszyny na operatora są źródłem dyskomfortu operatora.

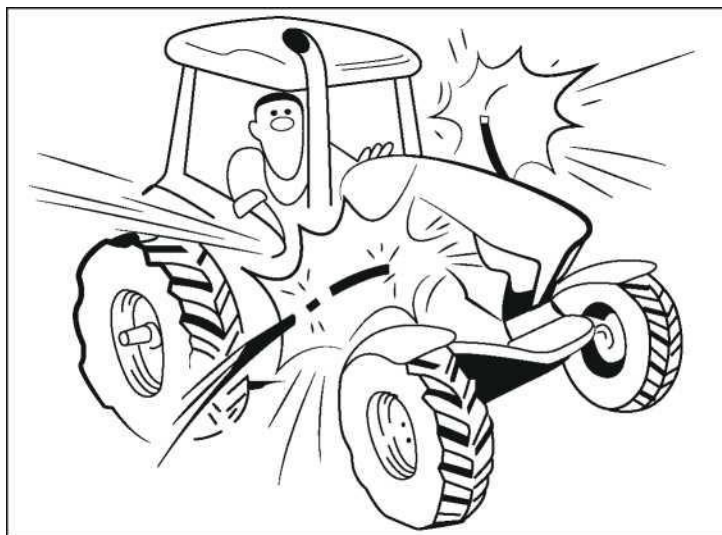
Długotrwałe narażenie na wibracje, w niektórych przypadkach może powodować problemy zdrowotne i problemy z bezpieczeństwem.

2.1.40 Informacje bezpieczeństwa dotyczące kontaktu z napowietrznymi liniami energetycznymi

Podczas wysuwania i składania osprzętu, podczas pracy oraz za pośrednictwem anteny ciągnik jest narażony na kontakt z napowietrznymi liniami energetycznymi.

Aby uniknąć śmiertelnego porażenia prądem lub wypadków spowodowanych wyładowaniami elektrycznymi na ciągniku:

- podczas wysuwania/chowania osprzętu zachować odpowiednią odległość od linii wysokiego napięcia;
- nie wysuwać ani nie chować osprzętu w pobliżu słupów wysokiego napięcia lub linii energetycznych;
- przy wysuniętym osprzęcie zachować bezpieczną odległość od linii wysokiego napięcia, umożliwiającą wykonywanie manewrów;
- nie zostawiać ciągnika ani nie parkować go pod liniami energetycznymi, aby uniknąć ryzyka wyładowań elektrycznych spowodowanego przez łuki elektryczne;
- w obecności napowietrznych linii energetycznych mogą powstawać łuki elektryczne. Łuki elektryczne powodują bardzo wysokie napięcia elektryczne na zewnątrz ciągnika i duże różnice napięcia na otaczającym go obszarze.



Aby uniknąć niebezpiecznego napięcia, często będącego przyczyną śmiertelnych wypadków:

- nie robić dużych kroków, nie kłaść się na ziemi ani nie dotykać ziemi rękami;
- nie dotykać części metalowych;
- nie ustanawiać żadnego kontaktu z podłożem;
- ostrzec obecne osoby: NIE zbliżać się do maszyny. Napięcia elektryczne na ziemi mogą spowodować silne wyładowania elektryczne;
- poczekać na interwencję wyspecjalizowanego personelu ratunkowego. Napowietrzna linia elektryczna musi zostać odłączona.

Jeśli operator jest zmuszony do opuszczenia kabiny pomimo łuku elektrycznego w celu bezpośredniego zagrożenia życia z powodu pożaru:

- opuścić ciągnik, zeskakując jak najdalej od niego w jak najbezpieczniejsze miejsce;
- nie dotykać zewnętrznych części ciągnika i oddalić się z obszaru zagrożenia.

2.1.41 Instalacja elektryczna ciągnika

Niektóre części ciągnika mogą być pod napięciem.

Unikać kontaktu, aby nie narażać się na wyładowania elektryczne.

Aby uniknąć obrażeń, także śmiertelnych, zwrócić się do wykwalifikowanego personelu.

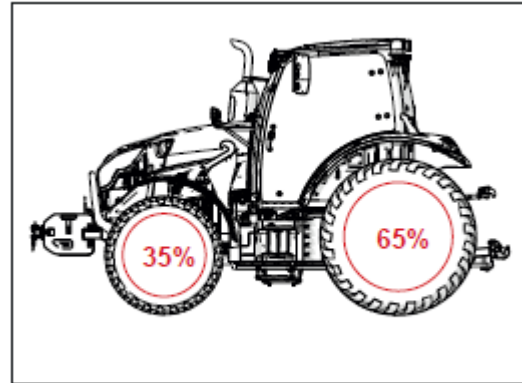
2.1.42 Stabilność maszyny

Po podłączeniu osprzętu z przodu i z tyłu ciągnika zmienia się rozłożenie obciążenia na osie.

Dodawac lub zdejmowac obciążniki z ciągnika aż do ustalenia prawidłowego rozłożenia masy w zależności od używanego osprzętu.

Nigdy nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia maksymalnego na osie i na opony.

Prawidłowy statyczny rozkład masy zapewnia maksymalną wydajność ciągnika, maksymalną produktywność i długą żywotność podzespołów maszyny.



Uwaga

Wartości procentowe przedstawione na rysunku dla modeli z podwójnym napędem mają charakter informacyjny. Odnoszą się do zatankowanego ciągnika razem z obciążnikiem.

Ostrzeżenie

Podczas podłączania osprzętu z tyłu ciągnika należy przyłożyć minimalne obciążenie 20% na przednią oś.

2.1.43 Normy ekologiczne

Ochrona środowiska jest bardzo ważna. Nieprawidłowa utylizacja płynów i innych odpadów może naruszyć równowagę systemu ekologicznego.

Żadne płyny (środki smarne, paliwo, chłodziwa itp.) nie mogą być porzucane w środowisku. Płyny muszą być utylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

W celu prawidłowej utylizacji skontaktować się z odpowiednimi punktami zbiórki lub personelem dealera.

Podczas przeprowadzania konserwacji wymagającej spuszczenia oleju, zawsze umieszczać pojemnik pod danym elementem.

Pojemniki używane do spuszczenia płynów muszą być zatwierdzone. Do odzyskiwania takich substancji nigdy nie używać pojemników po produktach spożywczych, które mogą doprowadzić do pomyłki.

2.1.44 Likwidacja i złomowanie

Ciągnik składa się z części podlegających przepisom utylizacji, więc w przypadku wycofania z eksploatacji musi być złomowany przez uprawnione przedsiębiorstwa.

Nie porzucać ciągnika ani jego podzespołów w środowisku.



Ostrzeżenie

W przypadku złomowania silnik należy zutylizować na odpowiednich składowiskach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed złomowaniem konieczne jest oddzielenie części plastikowych lub gumowych od pozostałych elementów.

Części wykonane z tworzywa sztucznego, aluminium i stali mogą być poddane recyklingowi, jeśli zostaną zebrane przez odpowiednie centra zbiórki.

W przypadku zbierania zużytych olejów i filtrów obowiązkowo należy skontaktować się z "Konsorcjum Olejów Przepracowanych".

Zużyty olej musi być odpowiednio odzyskany i nie powinien być porzucany w środowisku, ponieważ jest sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny, zgodnie z obowiązującymi przepisami i jako taki powinien być przekazany do punktów zbiórki.

3

Dane techniczne

Indeks

3.1 Dane techniczne	56
3.1.1 Silnik	56
3.1.2 Przekładnia	56
3.1.3 Tylny wał odbioru mocy	57
3.1.4 Hamulce i układ kierowniczy	57
3.1.5 Oś Przednia	57
3.1.6 Oś Tylna	57
3.1.7 Podnośnik i układ hydrauliczny	57
3.1.8 Narzędzia holownicze	57
3.1.9 Stanowisko kierowcy	58
3.2 Masy i wymiary	59
3.3 Środki smarne, paliwa i chłodziwa	62
3.3.1 Paliwo	63
3.3.1.1 Paliwo do niskich temperatur	64
3.3.1.2 Paliwo Biodiesel	64
3.3.1.3 Zgodność Paliw	65
3.3.2 Olej silnikowy	66
3.3.2.1 Klasyfikacja oleju SAE	66
3.3.3 AdBlue®	66
3.3.3.1 Informacje techniczne AdBlue®	67
3.4 Tabela prędkości	69
3.4.1 Przekładnia 45+15	69
3.4.2 Prędkość wału odbioru mocy	73
3.5 Poziom hałas	73
3.6 Opony	73
3.6.1 Ogólne informacje o oponach i oznaczeniach	73
3.6.2 Kombinacje opon w serii P5000	75
3.6.3 Charakterystyka opon/kół zamontowanych w serii P5000	75

3.1 Dane techniczne

3.1.1 Silnik

		ARBOS 5100	ARBOS 5115	ARBOS 5130
Model		Norma stage: V DDN03VA DN03 MFA 02	Norma stage: V DDN03VA DN03 MFA 01	Norma stage: V DDN03VA DN03 MFA 00
Cylindry/Pojemność skokowa	liczba/ cm ³	4/3409	4/3409	4/3409
Średnica	mm	98	98	98
Skok	mm	113	113	113
Układ dolotowy		Turbo intercooler	Turbo intercooler	Turbo intercooler
Układ wtryskowy		1800 bar Common Rail	1800 bar Common Rail	1800 bar Common Rail
Zawory		16 zaworów	16 zaworów	16 zaworów
Moc maksymalna homologowana (2000/25/EC)	KM/ kW	106/77.9	116/85.2	130/95.6
Obroty znamionowe	obr./ min	2200	2200	2200
Maksymalny moment obrotowy	Nm	490 (77.9)	500 (85.2)	520 (95.6)
Obroty silnika przy maksymalnym momencie obrotowym	obr./ min	1400	1400	1400
Układ chłodzenia		Chłodzenie cieczą		
Sterowanie silnikiem		Elektroniczne ECU		
Filtr powietrza		suchy z wkładem bezpieczeństwa i wyrzutnikiem pyłów		
Tłumik		wydech boczny na słupku kabiny		
System obróbki spalin		System DOC+SDPF+SCR zintegrowany z bocznym kominem wydechowym		
Maksymalne nachylenie podczas pracy (także w trybie kombinowanym)		Maksymalnie 35°		
Pojemność oleju (poziom MAKS.) przy zamontowanym filtrze oleju Wersja standardowa	l	13,1	13,1	13,1
Pojemność zbiornika Ad-blue®	l	20	20	20
Pojemność zbiornika	l	135	135	135
Ciężar na sucho	kg	440	440	440

3.1.2 Przekładnia

Sprzęgło		Mokre, wielotarczowe		
Liczba biegów		5		
Liczba zakresów		3		
Superreduktor		Standard		
Liczba przełożeń	FWD+REV	45 +15 (3 półbiegi powershift pod obciążeniem)		
Prędkość maksymalna		39,5 km/h		
Inwersor		Powershuttle		
4WD		Załączanie elektrohydrauliczne		
Blokada mechanizmu różnicowego		100% elektrohydraulicznie załączana		

3.1.3 Tylny wał odbioru mocy

Sprzęgło		Wielotarczowe w kąpielii olejowej
Prędkość	obr./min	540-540E lub 540-1000 (opcja)
Element sterujący		Elektrohydrauliczne
Wymiary wału końcowego standardowego		ASAE 1 3/8" Z.6

3.1.4 Hamulce i układ kierowniczy

Układ hamulcowy	Wielotarczowy w kąpielii olejowej i załączanie 4WD	
Hydrauliczny układ hamowania przyczepy	Hydrauliczny i pneumatyczny	
Układ wspomagania kierownicy	STD	
Kąt skrętu	55°	

3.1.5 Oś przednia

Typ	Heavy duty	
Przednie obciążniki	10x48 kg obciążników walizkowych z przednim wspornikiem 60kg (łącznie 540kg)	
Przednie błotniki	skrętne	

3.1.6 Oś tylna

Typ	Heavy duty	
Tylne Obciążniki	Tylne obciążniki na kołach 3x70kg (do kół 38")	

3.1.7 Podnośnik i układ hydrauliczny

Podnośnik tylny		Elektroniczny z kontrolą siły
Udźwig	kg	2800 kg (z zewnętrznymi cylindrami pomocniczymi, 610 mm od końcówek)
Wydajność pompy	l/min	110 l/min łącznie w układzie otwartym
		70 l/min dla osprzętu
Rozdzielacze pomocnicze	ilość	2/3/4 rozdzielacze mechaniczne + przełącznik przepływu elektrohydrauliczny (łącznie 4)
Trzypunktowy układ zawieszania		Ramiona Kat 3N/2 z szybkozłączem, hydrauliczny łącznik centralny (OPCJA)

3.1.8 Narzędzia holownicze

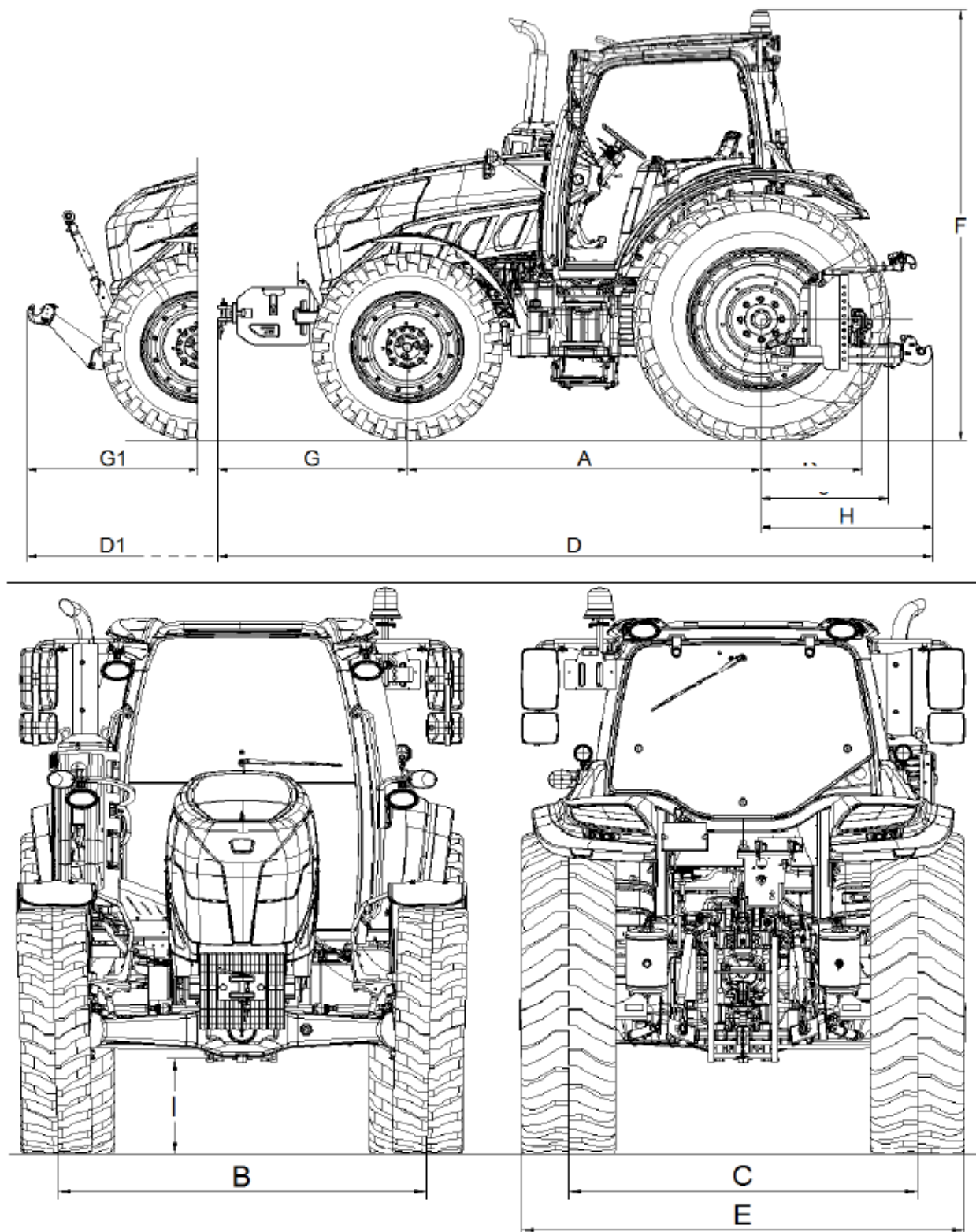
Przedni hak holowniczy	Zaczep stały	
Tylne hak holowniczy	Hak holowniczy automatyczny EEC Belka zaczepowa	

3.1.9 Stanowisko kierowcy

Kabina	Oryginalna dźwiękoszczelna (84 dBA), 4-słupkowa przednia szyba typu „High Vision” oraz możliwość montażu FOPS (konstrukcja chroniąca przed spadającymi obiektami) zawieszona na silentblockach, dach o dużej widoczności o zakrzywionym profilu, do 8 świateł roboczych (4 tylne + 4 przednie)
	2 teleskopowe lusterka wsteczne
Instalacja klimatyzacji	Klimatyzacja
Wyświetlacz	Cyfrowy TFT 7 cali kolorowy
Fotel kierowcy	z zawieszeniem pneumatycznym + pas bezpieczeństwa
Fotel pasażera	Przygotowanie pod montaż fotela pasażera

3.2 Masy i wymiary

Wymiary



Opony	Przednie		380/70R2 8 127A8	440/65R2 8 131D	340/85R2 8 127A8	320/85R2 8 124A8	480/65R2 4 133	480/65R2 4 133D	420/70R2 4 130A8
	Tylne		520/70R3 8 150D	600/65R3 8 153D	460/85R3 8 149A8	420/85R3 8 144A8	540/65R3 8 147D	600/65R3 4 151D	520/70R3 4 148A8
A	Rozstaw Osi		2397	2397	2397	2397	2397	2397	2397
B	Rozstaw Kół Przód	Min	1656	1656	1634	1606	1666	1666	1696
		Max	2222	2222	2244	2274	2212	2212	2182
C	Rozstaw Kół Tył	Min	1630	1630	1630	1628	1628	1556	1556
		Max	1938	1938	1934	2028	2028	1956	1956
D	Długość z przednim obciążnikiem		4840	4840	4840	4840	4840	4800	4800
D1	Długość z fabrycznym przednim TUZem		4710	4710	4710	4710	4710	4670	4670
E	Szerokość	Min	2150	2230	2090	2048	2168	2156	2076
		Max	2458	2538	2394	2448	2460	2454	2476
F	Wysokość		2965	2965	2965	2965	2940	2940	2915
G	Z Przednim obciążnikiem	Występ przedni	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
		Kąt podejścia	37°	37°	37°	37°	37°	37°	37°
G1	Z Przednim fabrycznym TUZem	Występ przedni	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154
		Kąt podejścia	42°	42°	42°	41°	41°	41°	41°
H	Tylny występ		1136	1160	1160	1160	1160	1160	1120
	Kąt podejścia		35°	35°	35°	33°	33°	31°	31°
I	Prześwit:		495	495	495	470	470	445	445
	Przednia Oś		525	525	525	500	500	475	475
	Tylna Oś		465	465	465	440	440	415	415
	Belka Zaczepowa		470	470	470	445	445	420	420
	Zaczep Transportowy		861	861	861	861	861	861	861

Masa własna

\	Kombinacja	Oś		Rozmiar opon	Nacisk na oś	Łącznie
		1	Przód			
P5100 P5115 P5130	1	1	Przód	380/70R28 127A8	2006	4973
		2	Tył	520/70R38 150D	2967	
	2	1	Przód	440/65R28 131D	2047	5061
		2	Tył	600/65R38 153D	3014	
	3	1	Przód	340/85R28 127A8	2005	4950
		2	Tył	460/85R38 149A8	2945	
	4	1	Przód	320/85R28 124A8	1980	4885
		2	Tył	420/85R38 144A8	2905	
	5	1	Przód	480/65R24 133D	2034	5007
		2	Tył	540/65R38 147D	2973	
	6	1	Przód	480/65R24 133D	2034	4937
		2	Tył	600/65R34 151D	2903	
	7	1	Przód	420/70R24 130A8	1985	4869
		2	Tył	520/70R34 148A8	2884	

Technicznie dopuszczalna masa ciągniona

Hamulec \ R- i S kategoria pojazdu	Belka Zaczepowa	Sztywny Dyszel	Oś centralna
Bez hamulca	2100 kg	2100 kg	2100 kg
Hamulec najazdowy	8000 kg	8000 kg	8000 kg
Hamulec hydrauliczny	24000 kg	24000 kg	24000 kg
Hamulec pneumatyczny	24000 kg	24000 kg	24000 kg

Całkowita technicznie dopuszczalna masa zespołu ciągnika i pojazdu ciągniętego

Hamulec \ R- i S kategoria pojazdu	Belka Zaczepowa	Sztywny Dyszel	Oś centralna
Bez hamulca	10100 kg	10100 kg	10100 kg
Hamulec najazdowy	16000 kg	16000 kg	16000 kg
Hamulec hydrauliczny	32000 kg	32000 kg	32000 kg
Hamulec pneumatyczny	32000 kg	32000 kg	32000 kg

Maksymalna masa podana przez producenta

Wariant	Kombinacja	Rozmiar opon	Nośność (2 kół) (kg)	Techniczny maksymalny nacisk na oś (kg)	Limit dotyczący rozkładu masy na osie	Maksymalna masa podana przez producenta (kg)	
P5100 P5115 P5130	1	Przód	380/70R28 127A8	3500	3200	40%	8000
		Tył	520/70R38 150D	6700	4800	60%	
	2	Przód	440/65R28 131D	3900	3200	40%	8000
		Tył	600/65R38 153D	6150	4800	60%	
	3	Przód	340/85R28 127A8	3500	3200	40%	8000
		Tył	460/85R38 149A8	6500	4800	60%	
	4	Przód	320/85R28 124A8	3200	3200	40%	8000
		Tył	420/85R38 144A8	5600	4800	60%	
	5	Przód	480/65R24 133D	4120	3200	40%	8000
		Tył	540/65R38 147D	6750	4800	60%	
	6	Przód	480/65R24 133D	4120	3200	40%	8000
		Tył	600/65R34 151D	6900	4800	60%	
	7	Przód	420/70R24 130A8	3800	3200	40%	8000
		Tył	520/70R34 148A8	6300	4800	60%	

3.3 środki smarne, paliwa i chłodziwa

Zespół	Środki smarne, paliwa i chłodziwa	Pojemność	Typ	Dane techniczne
Silnika	Olej silnikowy	13,5 l	SAE 10W- 30(>-15°C) SAE 5W- 30 (>-20 C) SAE 0W- 30 (<-20 C)	API CJ4 (ACEA E6/9) lub wyżej
	Paliwo	135 l	\	- EN590:2013/AC:2014 - EN16734:2016 - ASTM D975C-15 Grades 1D lub 2D, z ograniczeniami dotyczącymi paliw parafinowych i FAAE, jak wskazano poniżej -JIS K2204:2007 o smerności (test HFRR, wg metody badawczej ISO12156-1)^520 m i wg japońskich przepisów prawnych z ograniczeniami dotyczącymi paliw parafinowych, jak wskazano poniżej Obejmuje to do 5% FAME wg JIS K2390:2008. -GB252:2015iGB19147:2013 -IS1460 2005 Amm. 10 BSIII lub BSIV -ANP69/2014 -GOST R32511-2013 z wyjątkiem klas arktycznych 3 i 4.
	Ad-blue®	20 l	AdBlue®	ISO 22241-1 ISO 22241-2 ISO 22241-3 ISO 22241-4
	Chłodziwo*	13,5 l	Etylen Glikol	SAE J1034 ASTM D3306 ASTM D6210 JIS K2234 GB29743-2013
	Kabina	Płyn do spryskiwaczy	1,5 l	Mieszanka alkoholi, wody i środków powierzchniowo czynnych
	Chłodziwo (gaz)	0,9 g	R134a	\
Przekładnia	Olej przekładniowy	60 l	SAE 10W-30	API GL4
	Olej przedniej osi - Mechanizm różnicowy	6,1 l	SAE 10W-30	API GL4
	Olej przedniej osi - Reduktory	1,2 l	SAE 10W-30	API GL4
Hamulce	Olej hamulcowy	0,6 l	SAE 10W-30	API GL4
Różne	Smar	-	Petronas MP EXTRA	

* Należy stosować chłodziwo składające się z mieszaniny 50% wody demineralizowanej i 50% glikolu etylenowego o niskiej zawartości krzemianów (patrz "Zalecenia dotyczące chłodziwa").



waga

W przypadku zespołu napędowego należy często sprawdzać poziom oleju, jeśli używane są narzędzia o dużej chłonności oleju.

Zalecenia dotyczące chłodziwa

Stosować płyn chłodzący na bazie mieszanki, w skład której wchodzi: 50% wody demineralizowanej i 50% glikolu etylenowego o niskiej zawartości krzemianów. Stosować płyn chłodzący OAT w przypadku intensywnej i długotrwałej eksploatacji lub płyn chłodzący o wydłużonej trwałości, bez krzemianów, fosforanów, boranów, azotanów i aminów. Niniejsze koncentraty chłodziwa należy rozcieńczyć z wodą destylowaną, dejonizowaną lub demineralizowaną. Jeśli jest dostępny, można użyć preparatu, który jest już rozcieńczony (w stężeniu 40-60% lub w stężeniu 50-50%).



Uwaga

Nie mieszać płynów chłodzących na bazie glikolu etylenowego i glikolu propylenowego. Nie mieszać płynów chłodzących na bazie OAT i HOAT. Okres efektywności płynów chłodzących OAT może zostać znacznie skrócony, jeśli zostaną one zanieczyszczone płynami chłodzącymi zawierającymi azotyny.

Nie używać płynów chłodzących przeznaczonych dla pojazdów samochodowych. Te płyny nie zawierają odpowiednich dodatków chroniących silniki diesel, które są intensywnie eksploatowane.

Trwałość płynów chłodzących OAT to 6 lat lub 6000 godzin działania, o ile układ chłodzący jest napełniany tym samym rodzajem płynu. Nie mieszać płynów różnego typu. Raz w roku sprawdzać stan płynu chłodzącego przy użyciu pasków kontrolnych płynu. Nie wszystkie płyny chłodzące HOAT są bezobsługowe. Zaleca się dodanie SCA (Supplemental Coolant Additive, dodatki do płynu chłodzącego) podczas pierwszej konserwacji.

3.3.1 Paliwo



Uwaga

Stosować paliwo samochodowe zgodne z normą EN 590 (E.U.) - ASTM D975 - S 15 (U.S.) - NATO F54 - JIS K 2204. Używanie niewłaściwego paliwa może spowodować uszkodzenie silnika. Nie używać zanieczyszczonego paliwa lub mieszanek oleju napędowego z wodą, ponieważ może to spowodować poważne problemy z silnikiem.

Wszelkie uszkodzenia spowodowane użyciem paliw innych niż zalecane nie będą objęte gwarancją.



Ostrzeżenie

Prawidłowo filtrowane paliwo zapobiega uszkodzeniom układu wtryskowego. Natychmiast czyścić wszelkie wycieki paliwa podczas tankowania.

Nie przechowywać paliwa w galwanizowanych pojemnikach (lub powlekanych cynkiem). Paliwo w galwanizowanym pojemniku generuje reakcję chemiczną, wytwarzając związki, które szybko zatykają filtry lub powodują awarie pompy wtryskowej i/lub wtryskiwaczy.

- Pierwsze napełnianie

Przy pierwszym tankowaniu paliwa zdecydowanie zalecane są paliwa spełniające dodatkowe wymagania.

- Smarowność $\leq 400 \mu\text{m}$ HFRR

- Brak mieszanek z estrami metylowymi kwasów tłuszczowych (np. biodiesel), aby uniknąć przedwczesnego starzenia się paliwa w zbiorniku pojazdu.

- Pierwsze parafinowe

Materiały parafinowe (syntetycznie produkowane węglowodory, olej roślinny poddany obróbce wodnej oraz tłuszcze) są obiecujące jako składnik mieszanek w konwencjonalnym oleju napędowym. Stosowanie mieszanek paliw parafinowych jest objęte niniejszą kartą charakterystyki, pod warunkiem, że paliwo końcowe spełnia dozwoloną normę paliwową, jak wskazano w niniejszej karcie charakterystyki.



Uwaga

Specyfikacje ASTM D975 i JIS K2204 nie wykluczają czystych paliw parafinowych. Paliwa parafinowe mogą się znacznie różnić od paliw opisanych w tej karcie katalogowej i dlatego konieczna jest dodatkowa walidacja takich materiałów.

- Pierwsze parafinowe Ester alkiłowy kwasu tłuszczowego (FAAE) jako składnik mieszanki

Ze względu na dostępność na rynku, walidacja takich składników mieszanki została przeprowadzona tylko dla estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME). Paliwa zgodne z normą ASTM D975 mogą zawierać inne nieutwardzone FAAE zgodnie z ASTM D6751.

3.3.1.1 Paliwo do niskich temperatur

W przypadku pracy silnika w temperaturach poniżej 0°C, należy stosować odpowiednie paliwa rozprowadzane przez przedsiębiorstwa naftowe i odpowiadające specyfikacjom podanym w tabeli zgodności paliw.

Paliwa te ograniczają tworzenie się parafiny przy niskich temperaturach.

Gdy w paliwie wytrąca się parafina, filtr oleju napędowego zatyka się i zatrzymuje przepływ paliwa.

3.3.1.2 Paliwo Biodiesel

- Braki w specyfikacji norm paliwowych

Normy paliwowe nie są wyczerpującymi specyfikacjami technicznymi. W związku z tym paliwa, które spełniają normy z normą, ale wprowadzane do użytku w warunkach granicznych niezamierzonych lub nieprzewidzianych przez normę (lub aplikację czy rynek), mogą być obciążone dodatkową niepewnością co do przydatności paliwa.

Przykładem są zanieczyszczenia metalami, wysokocząsteczkowe składniki biogenne (blokowanie filtrów), niezgodności dodatków lub chemikalia pochodzące z procesu produkcji paliwa.

- Domieszki i dodatki pochodzące z rynku wtórnego

Stosowanie paliw z domieszkami i/lub dodatkami pochodzącymi z rynku wtórnego (np. stosowanie katalizatora w paliwie) nie

są paliwami uwzględnionymi. W specjalnych warunkach brzegowych (np. stosowanie dodatków wspomagających pracę filtra

cząstek stałych w silniku wysokoprężnym diesel) można tolerować stosowanie takich dodatków.

W przypadku zastosowania dodatkowych domieszek i/lub dodatków na rynku wtórnym, za powstałe w wyniku takiego zastosowania szkody FIE odpowiadają wyłącznie podmioty wprowadzające je na rynek i/lub sprzedające wyłączną odpowiedzialność ponoszą osoby wprowadzające je na rynek i/lub stosujące.

- Wymagania dotyczące paliwa.

- Właściwości olejów napędowych mogą być łatwo zmieniane przez różne czynniki, w różnych warunkach stosowanych przez klientów. (Cząstki stałe w atmosferze, wilgoć w powietrzu, zmiany temperatury, okresy przechowywania, lokalna jakość paliwa, brudne warunki przechowywania, itp.)

- Biodiesel jest pozyskiwany z olejów naturalnych i dlatego może ulec pogorszeniu. Pogorszony Biodiesel zawiera kwas, substancje kleiste (szlam), grzyby występujące w oleju napędowym i inne, które mogą zwiększać

zawartość w paliwie

- Zanieczyszczone i zużyte paliwa mogą powodować krytyczne problemy w pracy silnika, a tym samym prowadzić

do wyższego kosztu utrzymania. (np. przedwczesne zatkanie filtra paliwa, zużycie/uszkodzenie urządzeń wtrysku

paliwa, osady wewnętrzne wtryskiwaczy, topienie się tłoka z powodu zatkania wtryskiwacza).

(np. przedwczesne zatkanie filtra paliwa, zużycie/uszkodzenie urządzeń wtrysku paliwa, osady wewnętrzne wtryskiwaczy, stopienie tłoka z powodu zatkania wtryskiwacza).

- Paliwa 0% BD muszą być używane do awaryjnego generatora po długim okresie postoju. (Silnik nie uruchomi

się

z powodu zatkania przewodu paliwowego i filtra, spowodowanego przez pogorszony BD).

- Nie należy używać BD po upływie 3 miesięcy od daty produkcji.
 - Wszelkie problemy lub zagrożenia związane z użyciem nieodpowiednich paliw nie będą objęte gwarancją producenta silnika. (Takie roszczenia nie będą objęte gwarancją Doosan)
- Wymagania dla zbiornika paliwa i zbiornika magazynowego paliwa (dla miejsca eksploatacji)
- Zawór bezpieczeństwa/próżni lub port odpowietrzający) powinien być zainstalowany po czystej stronie zbiornika magazynującego paliwo. Koniec wlotu powietrza powinien być zabezpieczony przed wnikaniem brudu/błota/wody. Do układu odpowietrzenia zbiornika powinien być dołączony odpowiedni system filtrów powietrza/wilgoci.
 - Zbiornik paliwa powinien mieć możliwość opróżnienia zebranej wody i oczyszczenia z nagromadzonych zanieczyszczeń. Co tydzień opróżniaj zanieczyszczenia, skondensowaną wodę wewnątrz zbiornika paliwa. Sprawdź stan zanieczyszczenia zbiornika paliwa i przepłucz go czystym olejem napędowym co miesiąc.
 - Ilość skroplonej wody, powstającej w wyniku różnicy temperatur, musi być zminimalizowana wewnątrz zbiornika. Zbiornik paliwa powinien być umieszczony co najmniej 30 cm nad ziemią.
 - Unikać przedostawania się powietrza do zbiornika paliwa poprzez odpowiednie zaprojektowanie i zamontowanie zbiornika
 - Zbiornik magazynowy paliwa (miejsce eksploatacji) powinien być wyposażony w filtr separujący zanieczyszczenia/wodę w dyszy dozującej. (np. filtr o klasie 10 mikronów).
 - Nie maluj wewnętrznej powierzchni zbiornika paliwa, gdy używany jest biodiesel. (Biodiesel spowoduje usunięcie farby, która zatka filtr i przewód paliwowy)

3.3.1.3 Zgodność paliw



Uwaga

W przypadku gwarancji, klient musi wykazać, iż stosował dozwolone paliwo, pokazując zaświadczenie wydane przez dostawcę paliwa.

Układ paliwowy jest wykonywany dla paliwa spełniającego wszystkie wymagania co najmniej jednej z następujących normy:

- EN590:2013/AC: 2014
- EN16734:2016
- ASTM D975C 15 Klasy 1D lub 2D z ograniczeniami dotyczącymi paliw parafinowych i FFAE, jak wskazano poniżej
- JIS K2204:2007 o smerności (test HFRR, wg metody badawczej ISO12156-1)⁵20 m i wg japońskich przepisów prawnych z ograniczeniami dotyczącymi paliw parafinowych, jak wskazano poniżej Obejmuje to do 5% FAME wg JIS K2390:2008.
- GB252:2015 and GB19147: 2013
- IS1460 2005 Amm. 10 BS III or BS IV
- ANP69/2014
- GOST R32511 2013 z wyjątkiem klas arktycznych 3 & 4

Paliwa standardowe muszą spełniać następujące wymagania:

- FBT (Filter Blocking Tendency): < 2,5 na IP 387
- MG (Monogliceryd) musi być zgodny z EN14214 (w granicach 0,7%), ASTM D6751 (w granicach 0,4%).

3.3.2 Olej silnikowy



Ostrzeżenie

Silnik może ulec uszkodzeniu, jeśli będzie pracował przy nieprawidłowym poziomie oleju.

Nie przekraczać poziomu MAKS., ponieważ jego spalanie może spowodować gwałtowne zwiększenie prędkości obrotowej.

Używać wyłącznie zalecanego oleju, aby zagwarantować odpowiednią ochronę, efektywność i trwałość silnika.

Stosowanie oleju o niższej jakości, niż zalecana, spowoduje znaczne zmniejszenie trwałości silnika.

Lepkość oleju musi być odpowiednia do temperatury otoczenia, w której pracuje silnik.



Niebezpieczeństwo

Przedłużony kontakt skóry ze zużytym olejem silnikowym może być przyczyną raka skóry.

Jeśli nie można uniknąć kontaktu z olejem, należy jak najszybciej dokładnie umyć ręce wodą z mydłem.

Sposób utylizowania zużytego oleju opisano w sekcji „Likwidacja i złomowanie”, w rozdziale „Ogólne zasady bezpieczeństwa”.

3.3.2.1 Klasyfikacja oleju SAE

Identyfikuje oleje na podstawie lepkości, nie biorąc pod uwagę żadnej innej cechy jakościowej.

Kod składa się z dwóch liczb przedzielonych literą „W”, gdzie pierwsza liczba określa wartość w przypadku niskich temperatur, a druga określa wartość w warunkach wysokich temperatur.

Technologia Low S.A.P.S. (paliwa o niskiej zawartości popiołu siarczanowego, fosforu i siarki) utrzymuje katalizator w stanie pozwalającym na prawidłowe funkcjonowanie. Obecność popiołu siarczanowego, fosforu i siarki powoduje z czasem zatkanie katalizatora i w konsekwencji brak skutecznego działania.

W przypadku oleju Mid S.A.P.S., poziom popiołu siarczanowego jest taki sam jak w oleju API CJ-4 < 1,0%, ale zgodnie z klasyfikacją ACEA te oleje są oznaczone jako Mid S.A.P.S.

Filtrowanie oleju jest niezwykle ważne dla prawidłowego działania i odpowiedniego smarowania; należy regularnie wymieniać filtry, zgodnie z niniejszą instrukcją użytkownika.

3.3.3 AdBlue®

AdBlue® jest roztworem mocznika i wody. Stosowany jest w systemach oczyszczania spalin SCR do redukcji tlenków azotu, jak opisano powyżej.



Niebezpieczeństwo

Płyn AdBlue® może się rozpaść i uwalniać pary zawierające amoniak w temperaturze powyżej 50°C. Opary te mają ostry

zapach i w przypadku wdychania mogą powodować poważne szkody dla zdrowia. W przypadku zauważenia tego zapachu

należy ostrożnie odkręcić korek zbiornika i oddalić się na bezpieczną odległość od pojazdu.



Ostrzeżenie

Należy stosować wyłącznie AdBlue® zgodne z normą DIN 70070. Stosowanie niezgodnych lub innych produktów może spowodować uszkodzenie systemu. Stosowanie niezgodnych produktów spowoduje, że pojazd nie będzie spełniał wymogów przepisów dotyczących emisji spalin.



Ostrzeżenie

System wtryskowy AdBlue® oraz system oczyszczania spalin mogą działać prawidłowo tylko wtedy, gdy używany AdBlue® jest całkowicie niezanieczyszczony. Nigdy nie wlewać oleju napędowego ani żadnej innej cieczy do zbiornika AdBlue®. Stosowanie dodatków może spowodować utratę gwarancji.



Ostrzeżenie

Nigdy nie napełniać zbiornika AdBlue® do końca. Zawsze pozostawiaj przestrzeń 5-10 cm pomiędzy górą płynu a korkiem. AdBlue® zamarza w temperaturze około -11 °C . Pojazdy mogą być wyposażone w system wstępnego podgrzewania AdBlue®, aby umożliwić eksploatację w zimie w temperaturze poniżej -11 °C.

W niskich temperaturach AdBlue® może tworzyć kryształy w układzie. Zjawisko krystalizacji nie wpływa negatywnie na funkcje systemu oczyszczania spalin. Kryształy można usunąć za pomocą czystej wody.

3.3.3.1 Informacje techniczne AdBlue®

1- Znana jako "AUS 32" w Europie, "DEF" w USA lub "Roztwór mocznika", substancja ta jest sprzedawana pod znakiem towarowym "AdBule®1 zarejestrowanym przez Verband der Automobilindustrie (VDA) w Niemczech. Musi ona spełniać następujące normy ISO:

- ISO 22241-1 Wymagania jakościowe.
- ISO 22241-2 Metody badań
- ISO 22241-3 Obsługa, transport i przechowywanie
- ISO 22241-4 Interfejs do napełniania

2 - Podjąć wszelkie środki ostrożności, aby nie dopuścić do przedostania się brudu lub innych zanieczyszczeń do zbiornika podczas napełniania.

3 - Ujście zbiornika posiada filtr, który musi być czyszczony w regularnych odstępach czasu lub wymieniany w razie potrzeby.

4 - Używany AdBule® musi spełniać wymagania jakościowe wskazane w poniższej tabeli.



Ostrzeżenie

Nie mieszaj AdBule® z paliwem lub innymi płynami (w tym z wodą) i nigdy nie wlewaj AdBule® do zbiornika paliwa.

Rozruch silnika jest możliwy tylko wtedy, gdy AdBule® znajduje się w zbiorniku.

AdBule® zakupiony w pojemnikach: otwarte pojemniki muszą być przechowywane w takich samych warunkach określonych dla nieotwartego pojemnika.

Nie należy przechowywać pojemnika w warunkach temperatury otoczenia przekraczającej 35°C, ponieważ powoduje to

pogorszenie jakości AdBule®.

AdBule®, który zamarł w pojemniku (w temperaturze poniżej 11 12,2 F) może być używany normalnie po całkowitym przywróceniu do stanu ciekłego.

Nie wystawiać AdBule® na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Jeśli oryginalne opakowanie, w którym zakupiono AdBule® został wcześniej otwarty i ponownie zamknięty bez użycia całego

zawartego w nim AdBule®, jakość pozostałego AdBule® musi być sprawdzona za pomocą spektrometru przed użyciem.

Nie należy napełniać zbiornika pogorszoną AdBule®. Może to spowodować, że silnik nie będzie spełniał wymogów przepisów

dotyczących emisji spalin i wygeneruje kody błędów DCU, co spowoduje wyłączenie urządzenia.

z przepisami dotyczącymi emisji spalin i wygenerować kody błędów DCU, powodując wyłączenie silnika i uniemożliwienie rozruchu silnika.

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Nazwa	% masy	31.8 do 33.2
Gęstość w 20 °C	kg/m ³	1087 do 1093
Współczynnik załamania światła przy 20 °C	C	1.3814 do 1.3843
Procentowa zasadowość NH ₃	% masy	<0.2
Biuret	% masy	<0.3
Aldehydy	mg/kg	<5
Substancje nierozpuszczalne	mg/kg	<20
Fosforany (PO ₄)	mg/kg	<0.5
Wapń	mg/kg	<0.5
Żelazo	mg/kg	<0.5
Miedź	mg/kg	<0.2
Cynk	mg/kg	<0.2
Chrom	mg/kg	<0.2
Nikiel	mg/kg	<0.2
Aluminium	mg/kg	<0.5
Magnez	mg/kg	<0.5
Sód	mg/kg	<0.5
Potas	mg/kg	<0.5
Temperatura zamarzania	°C	-11

3.4 Tabela prędkości

3.4.1 Przekładnia 45+15

Jazda w przód

Przekładnia			Przełożenia wewnętrzne skrzyni biegów (stosunek obrotów silnika do obrotów wałka wyjściowego skrzyni biegów)	Przełożenie(-a) napędu końcowego (stosunek obrotów wałka wyjściowego skrzyni biegów do obrotów kół napędzanych)	Przełożenie	Prędkość ciągnika [km/h] (2200 obr/min i promień dynamiczny tylnej opony 825 mm)
Power shift	Gama	Bieg				
Lo (półbiegi)	Wolna	1	70.35	29.67	2087.6	0.3
		2	50.30	29.67	1492.4	0.5
		3	35.73	29.67	1060.3	0.6
		4	25.08	29.67	744.3	0.9
		5	17.82	29.67	528.8	1.3
	Średnia	1	12.08	29.67	358.4	1.9
		2	8.64	29.67	256.3	2.7
		3	6.14	29.67	182.1	3.8
		4	4.31	29.67	127.8	5.4
		5	3.06	29.67	90.8	7.5
	Szybka	1	2.82	29.67	83.6	8.2
		2	2.02	29.67	59.8	11.4
		3	1.43	29.67	42.5	16.1
		4	1.00	29.67	29.8	22.9
		5	0.71	29.67	21.2	32.3
Medium (półbiegi)	Wolna	1	58.66	29.67	1740.5	0.4
		2	41.93	29.67	1244.3	0.5
		3	29.79	29.67	884.0	0.8
		4	20.91	29.67	620.5	1.1
		5	14.86	29.67	440.9	1.6
	Średnia	1	10.07	29.67	298.8	2.3
		2	7.20	29.67	213.6	3.2
		3	5.12	29.67	151.8	4.5
		4	3.59	29.67	106.5	6.4
		5	2.55	29.67	75.7	9
	Szybka	1	2.35	29.67	69.7	9.8
		2	1.68	29.67	49.9	13.7
		3	1.19	29.67	35.4	19.3
		4	0.84	29.67	24.9	27.5
		5	0.60	29.67	17.7	38.7
Hi (półbiegi)	Wolna	1	48.09	29.67	1427.1	0.5
		2	34.38	29.67	1020.2	0.7
		3	24.43	29.67	724.8	0.9

		4	17.15	29.67	508.8	1.3
		5	12.18	29.67	361.5	1.9
	Średnia	1	8.26	29.67	245.0	2.8
		2	5.90	29.67	175.2	3.9
		3	4.20	29.67	124.5	5.5
		4	2.95	29.67	87.4	7.8
		5	2.09	29.67	62.1	11
	Wysoko	1	1.93	29.67	57.2	12
		2	1.38	29.67	40.9	16.7
		3	0.98	29.67	29.0	23.6
		4	0.69	29.67	20.4	33.5
		5	0.49	29.67	14.5	47,2(39.5*)

*** Na 5 biegu, wysoki zakres ECU blokuje prędkość silnika nie przekraczając 1840r/min.**

Jazda w tył

Przekładnia			Przełożenia wewnętrzne skrzyni biegów (stosunek obrotów silnika do obrotów wałka wyjściowego skrzyni biegów)	Przełożenie(-a) napędu końcowego (stosunek obrotów wałka wyjściowego skrzyni biegów do obrotów kół napędzanych)	Przełożenie	Prędkość ciągnika [km/h] (2200 obr/min i promień dynamiczny tylnej opony 825 mm)
Power shift	Gama	Bieg				
Bezpośredni	Low	1	58.95	29.67	1749.1	0.4
		2	42.14	29.67	1250.4	0.5
		3	29.94	29.67	888.3	0.8
		4	21.02	29.67	623.6	1.1
		5	8.89	29.67	263.7	2.6
	Medium	1	10.12	29.67	300.3	2.3
		2	7.24	29.67	214.7	3.2
		3	5.14	29.67	152.5	4.5
		4	3.61	29.67	107.1	6.4
		5	2.56	29.67	76.1	9
	High	1	2.36	29.67	70.1	9.8
		2	1.69	29.67	50.1	13.7
		3	1.20	29.67	35.6	19.2
		4	0.84	29.67	25	27.4
		5	0.60	29.67	17.7	38.6

Maksymalna prędkość jazdy ciągnika do przodu:

Wariant	R: Promień opony tylnej (m)		re: Ogólne przełożenie redukcji na najwyższym biegu	N: Maksymalne obroty silnika (min ⁻¹)	V: prędkość maksymalna (km/h)
P5100 P5115 P5130	520/70R38 150D	0.825	14.5	1840*	39.5
	600/65R38 153D	0.825	14.5	1840*	39.5
	460/85R38 149A8	0.825	14.5	1840*	39.5
	420/85R38 144A8	0.800	14.5	1900*	39.5
	540/65R38 147D	0.800	14.5	1900*	39.5
	600/65R34 151D	0.775	14.5	1960*	39.5
	520/70R34 148A8	0.775	14.5	1960*	39.5

* Na piątym biegu, wysokim zakresie ECU zapobiega, aby prędkość obrotowa silnika nie przekraczała określonej prędkości.

Maksymalna prędkość jazdy ciągnika do tyłu:

Wariant	R: Promień opony tylnej (m)		re: Ogólne przełożenie redukcji na najwyższym biegu	N: Maksymalne obroty silnika (min-1)	V: prędkość maksymalna (km/h)
P5100 P5115 P5130	520/70R38 150D	0.825	17.7	2200	38.6
	600/65R38 153D	0.825	17.7	2200	38.6
	460/85R38 149A8	0.825	17.7	2200	38.6
	420/85R38 144A8	0.800	17.7	2200	37.4
	540/65R38 147D	0.800	17.7	2200	37.4
	600/65R34 151D	0.775	17.7	2200	36.2
	520/70R34 148A8	0.775	17.7	2200	36.2

3.4.2 Prędkość wału odbioru mocy

Model	Typ WOM	obr./min silnika	Prędkość WOM	Przełożenie
P5100 P5115 P5130	Elektrohydrauliczny	1935	540	3.583
		1495	540E	2.769
		1495	540E	2.769
		1917	1000	1.917
		1935	540	3.583
		1917	1000	1.917

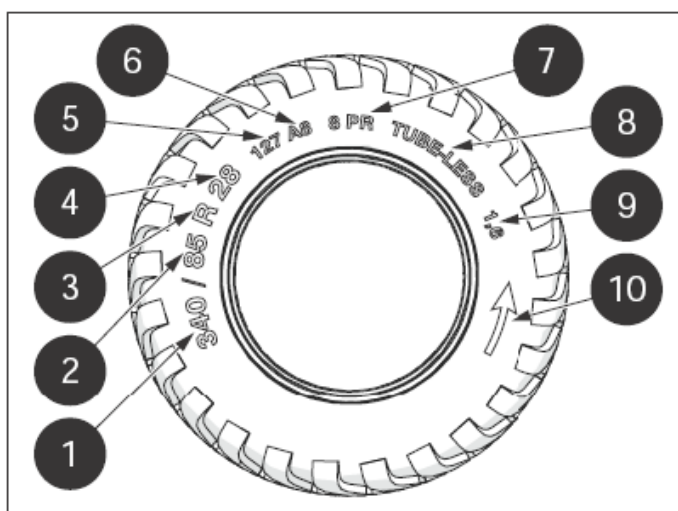
3.5 Poziom hałasu

Poziom hałasu mieści się w zakresie od 84 db do 85 db.

3.6 Opony

3.6.1 Ogólne informacje o oponach i oznaczeniach

Poszczególne opony posiadają oznaczenia, które wskazują na wymiary, budowę i właściwości.



	Przykład	Opis
1	340	Nominalna szerokość opony (mm)
2	85	Profil opony (wysokość ściany bocznej wyrażana w procentach z szerokości (w tym przykładzie 85% z 340))
3	R	Wewnętrzna konstrukcja opony (Radialna)
4	28	Średnica felgi w calach
5	127	Indeks nośności
6	A8	Indeks prędkości
7	8 PR	Klasyfikacja warstw lub liczba warstw gumy na oponie (nie jest to zwykle podawane w przypadku opon radialnych)
8	TUBELESS	Oznaczenie opony bezdętkowej
9	1,6	Wartość ciśnienia referencyjnego (w barach)
10		Kierunek jazdy wskazywany przez strzałkę

Indeks nośności

Indeks nośności wskazuje na maksymalne obciążenie, do którego przystosowana jest opona.

Indeks	kg	Indeks	kg	Indeks	kg	Indeks	kg	Indeks	kg
80	450	100	800	120	1400	140	2500	160	4500
81	462	101	825	121	1450	141	2575	161	4625
82	475	102	850	122	1500	142	2650	162	4750
83	487	103	875	123	1550	143	2725	163	4875
84	500	104	900	124	1600	144	2800	164	5000
85	515	105	925	125	1650	145	2900	165	5150
86	530	106	950	126	1700	146	3000	166	5300
87	545	107	975	127	1750	147	3075	167	5450
88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168	5600
89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169	5800
90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170	6000
91	615	111	1090	131	1950	151	3450	171	6150
92	630	112	1120	132	2000	152	3550	172	6300
93	650	113	1150	133	2060	153	3650	173	6500
94	670	114	1180	134	2120	154	3750	174	6700
95	690	115	1215	135	2180	155	3875	175	6900
96	710	116	1250	136	2240	156	4000	176	7100
97	730	117	1285	137	2300	157	4125	177	7300
98	750	118	1320	138	2360	158	4250	178	7500
99	775	119	1360	139	2430	159	4375	179	7750

Indeks prędkości

Indeks prędkości wskazuje na maksymalną prędkość, której może podlegać opona w warunkach obciążenia określonego przez producenta.

p/h	km/h	mph
A1	5	3.10
A2	10	6.21
A3	15	9.32
A4	20	12.42
A5	25	15.53
A6	30	18.64
A7	35	21.74
A8	40	24.85
B	50	31.06
C	60	37.28
D	65	40.38

3.6.2 Kombinacje opon w serii P5000

Przednie opony	Tylne opony	Możliwość		
		5100	5115	5130
380/70R28 127A8	520/70R38 150D	*	*	*
440/65R28 131D	600/65R38 153D	*	*	*
340/85R28 127A8	460/85R38 149A8	*	*	*
320/85R28 124A8	420/85R38 144A8	*	*	*
480/65R24 133D	540/65R38 147D	*	*	*
480/65R24 133D	600/65R34 151D	*	*	*
420/70R24 130A8	520/70R34 148A8	*	*	*

3.6.3 Charakterystyka opon/kół zamontowanych w serii P5000

Nr kombinacji	Oś	Opona wymiar, w tym indeks nośności i symbol kategorii prędkości	Ciśnienie (bar)	Indeks promienia [mm]	Dopuszczalne obciążenie na oponę [kg]	Maksymalna dopuszczalna masa na oś [kg]*	Maksymalna dopuszczalna masa na ciągnik [kg]*
1	Przednia	380/70R28 127A8	1.6	625	1750	3200	8000
	Tylna	520/70R38 150D	1.6	825	3350	4800	
2	Przednia	440/65R28 131D	1.6	625	1950	3200	8000
	Tylna	600/65R38 153D	1.6	825	3075	4800	
3	Przednia	340/85R28 127A8	1.6	625	1750	3200	8000
	Tylna	460/85R38 149A8	1.6	825	3250	4800	
4	Przednia	320/85R28 124A8	1.6	600	1600	3200	8000
	Tylna	420/85R38 144A8	1.6	800	2800	4800	
5	Przednia	480/65R24 133D	1.6	600	2060	3200	8000
	Tylna	540/65R38 147D	1.6	800	3375	4800	
6	Przednia	480/65R24 133D	1.6	600	2060	3200	8000
	Tylna	600/65R34 151D	1.6	775	3450	4800	
7	Przednia	420/70R24 130A8	1.6	600	1900	3200	8000
	Tylna	520/70R34 148A8	1.6	775	3150	4800	

(*) Zgodnie ze specyfikacją opony.

4 Elementy sterowania i przyrządy

Indeks

4.1	Ogólne elementy sterowania	77
4.1.1	Elementy sterowania wewnątrz kabiny	78
4.1.1.1	Przednie elementy sterowania/deska rozdzielcza	78
4.1.1.2	Prawa konsola	79
4.1.1.3	Lewa konsola	80
4.1.1.4	Elementy sterowania stanowiska operatora	80
4.1.1.5	Elementy sterowania powershift	81
4.1.1.6	Elementy sterowania tylnym podnośnikiem	81
4.1.2	Elementy sterowania na zewnątrz kabiny	82
4.2	Przyrząd wielofunkcyjny	83
4.2.1	Pasek stanu	84
4.2.2	Pole licznika obrotów	87
4.2.3	Wskaźniki i manometry	88
4.2.4	Interaktywny ekran informacyjny	89
4.2.5	Sygnalizator świetlny i brzęczyk	93
4.3.	Oświetlenie	94
4.3.1	Światła pozycyjne, drogowe i mijania	95
4.3.2	Kierunkowskazy	95
4.3.3	Światła awaryjne	95
4.3.4	Światła robocze	96
4.3.5	Lampa obrotowa	96
4.3.6	Lampka sufitowa i przełącznik w kabinie	97
4.4	Klimatyzacja	97
4.4.1	Elementy sterowania klimatyzacją	97
4.4.2	Nawiewy powietrza	98
4.4.3	Sterowanie klimatyzacją	98
4.4.4	Sterowanie ciepłym powietrzem	98
4.5	Kabina	99
4.5.1	Rolety przeciwsłoneczne	99
4.5.2	Wycieraczki	99
4.5.3	Drzwi i szyby	100
4.5.4	Lusterka wsteczne	100
4.5.5	Radio	101
4.5.6	Schówek na akcesoria	101
4.5.7	Fotel	101
4.5.7.1	Fotel pneumatyczny	101
4.5.7.2	Siedzenie pasażera	104
4.5.7.3	Biodrowy pas bezpieczeństwa (wersja A i B)	106
4.5.7.4	Pielęgnacja fotela	106
4.5.8	Kierownica	107
4.5.9	Klakson	107
4.5.10	Gniazdo 3-biegunowe	107
4.5.11	Interfejs diagnostyczny CAN	108
4.5.12	Wyjście awaryjne	108

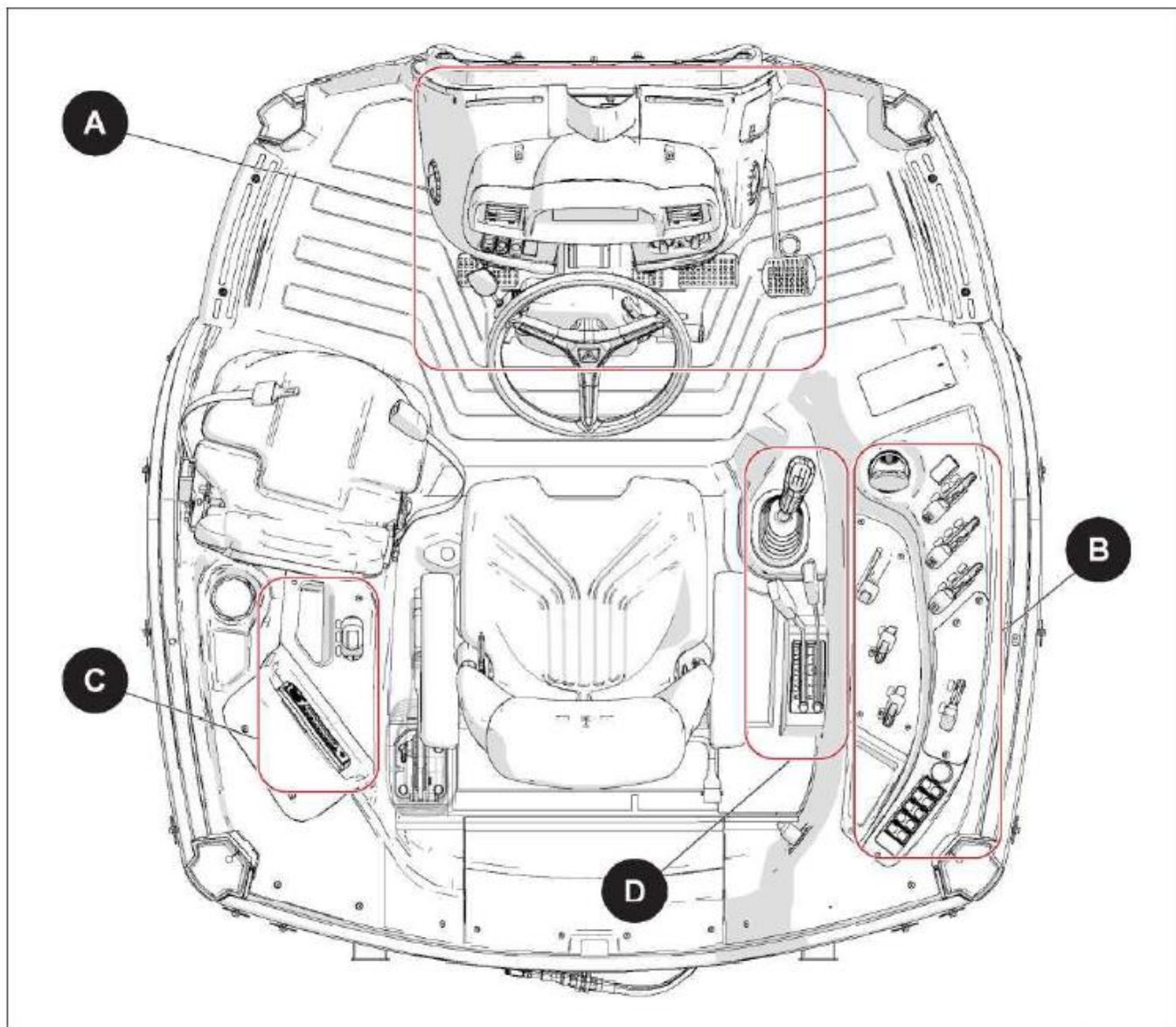
4.1 Ogólne elementy sterowania

A - Przednie elementy sterowania/deska rozdzielcza

B - Elementy sterowania na prawej konsoli

C - Elementy sterowania na lewej konsoli

D - Elementy sterowania stanowiska operatora

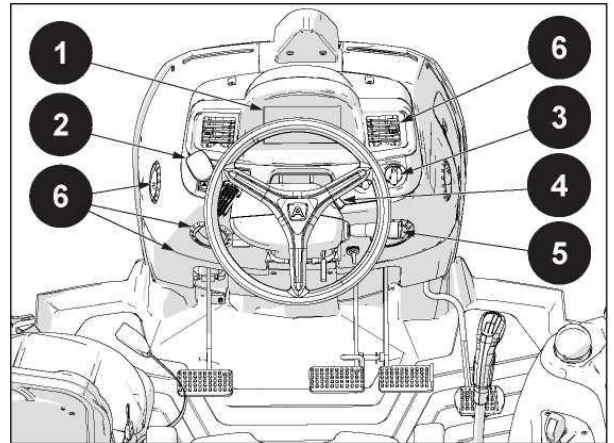


4.1.1 Elementy sterowania wewnątrz kabiny

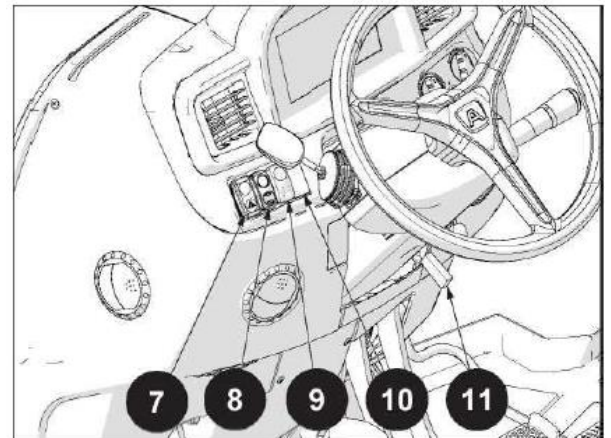
W niniejszym rozdziale przedstawiono wszystkie przyrządy i elementy sterowania znajdujące się w kabinie. Jeśli nie określono inaczej, opisy obowiązują dla wszystkich wersji. W celu prawidłowego użytkowania wymienionych elementów sterowania należy szczegółowo zapoznać się z rozdziałem „Zasady użytkowania”.

4.1.1.1 Przednie elementy sterowania/deska rozdzielcza

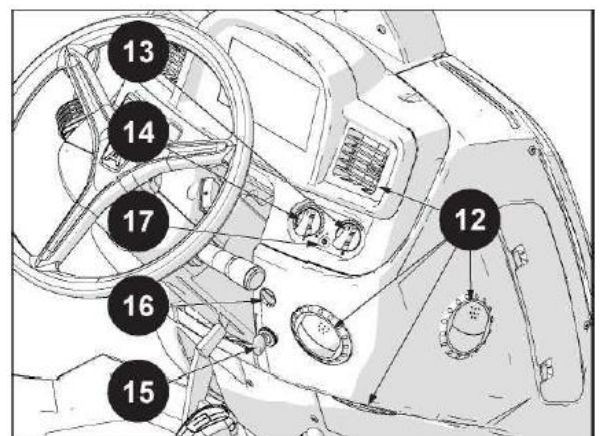
- 1 - Przyrząd wielofunkcyjny
- 2 - Inwersor kierunku jazdy do przodu-do tyłu
- 3 - Panel sterowania klimatyzacją
- 4 - Przełącznik sterowania przyrządu wielofunkcyjnego
- 5 - Przełącznik świateł i klakson
- 6 - Przednie nawiewy powietrza klimatyzacji



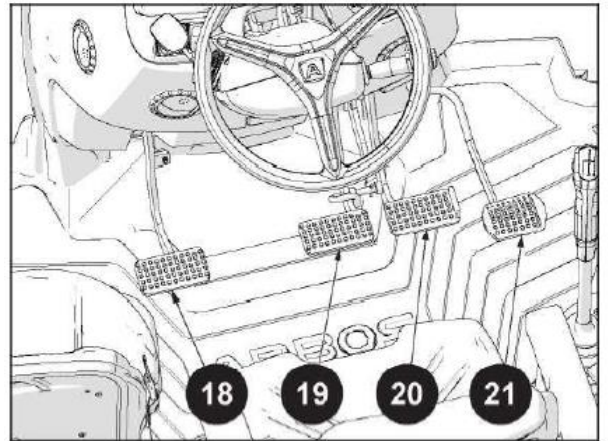
- 7 - Przełącznik świateł awaryjnych
- 8 - Przełącznik sterowania przednią wycieraczką
- 9 - Przełącznik pompy spryskiwaczy szyb
- 10 - Nieużywany
- 11 - Dźwignia regulacji położenia kierownicy



- 12 - Przednie nawiewy powietrza klimatyzacji
- 13 - Przełącznik prędkości wentylatora klimatyzacji
- 14 - Przełącznik temperatury klimatyzacji
- 15 - Kluczyk zapłonu
- 16 - Gniazdo 12 V
- 17 - Przełącznik sprężarki klimatyzacji

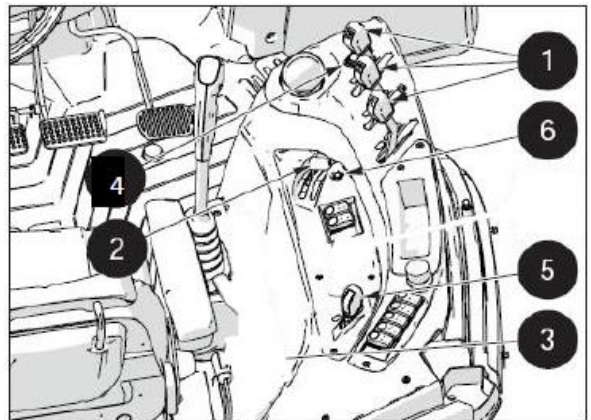


- 18 - Pedał sprzęgła
- 19 - Lewy pedał hamulca
- 20 - Prawy pedał hamulca
- 21 - Pedał gazu

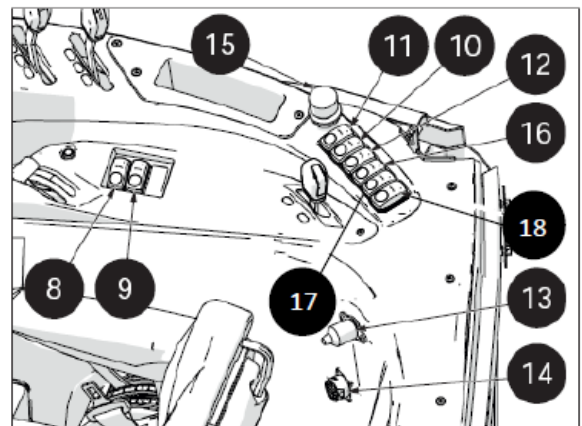


4.1.1.2 Prawa konsola

- 1 - Dźwignie sterowania tylnymi rozdzielaczami pomocniczymi
- 2 - Ręczna dźwignia gazu
- 3 - Dźwignia wyboru zakresu (Wolny/Szybki)
- 4 - Dźwignia szybkiego podnoszenia/opuszczania tylnego podnośnika
- 5 - Dźwignia załączania/wyłączania superreduktora
- 6 - Przełącznik załączenia WOM (przełącznik bezpieczeństwa)

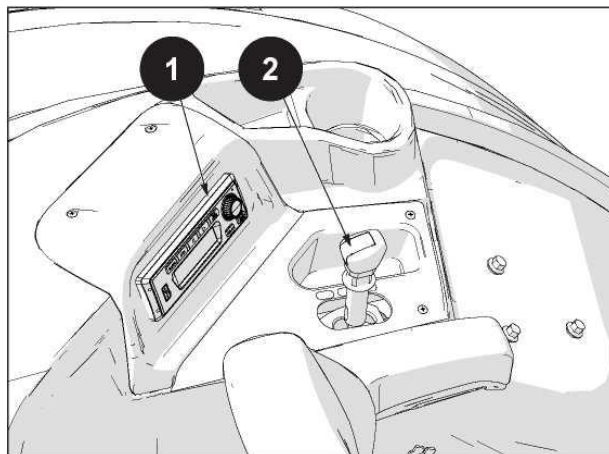


- 8 - Przełącznik włączania napędu na cztery koła
- 9 - Przełącznik włączania blokady mechanizmu różnicowego
- 10 - Przełącznik świateł roboczych przednich
- 11 - Przełącznik lampy obrotowej
- 12 - Przełącznik świateł roboczych tylnych
- 13 - Gniazdo 3-biegunowe
- 14 - Gniazdo diagnostyczne CAN
- 15 - Grzybek włączania/wyłączania WOM
- 16 - Przełącznik regeneracji
- 17 - Blokada wyłącznika regeneracji
- 18 - Przycisk kontrolny hamulca przyczepy



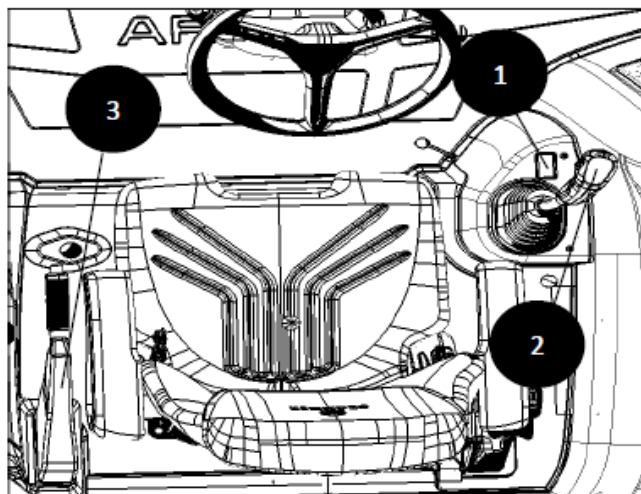
4.1.1.3 Lewa Konsola

- 1 - Dźwignia wyboru prędkości tylnego wału odbioru mocy
- 2 - Radio



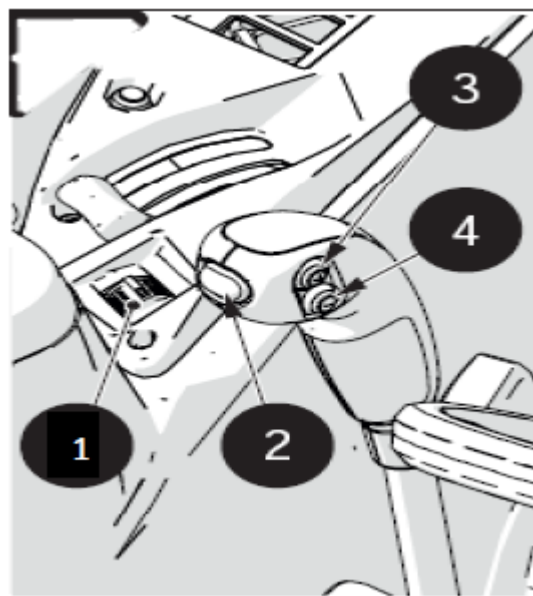
4.1.1.4 Elementy sterowania stanowiska operatora

- 1 - Odłącznik akumulatora w kabinie
- 2 - Dźwignia zmiany biegów
- 3 - Dźwignia hamulca ręcznego



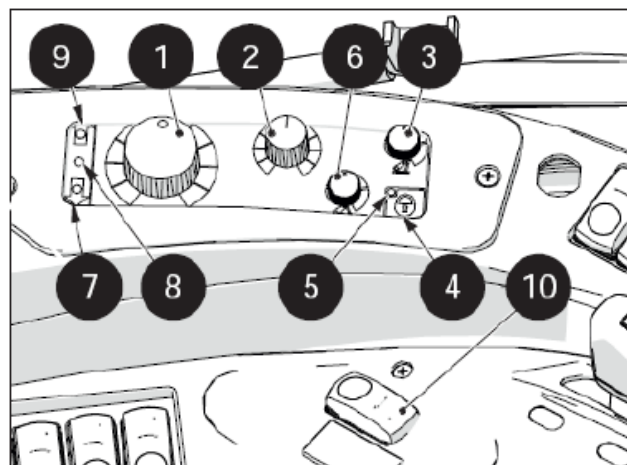
4.1.1.5 Elementy sterowania powershift

- 1- Regulacja agresywności rewersu
- 2- Przełącznik sprzęgła skrzyni biegów
- 3- + powershift przełącznik
- 4- - powershift przełącznik



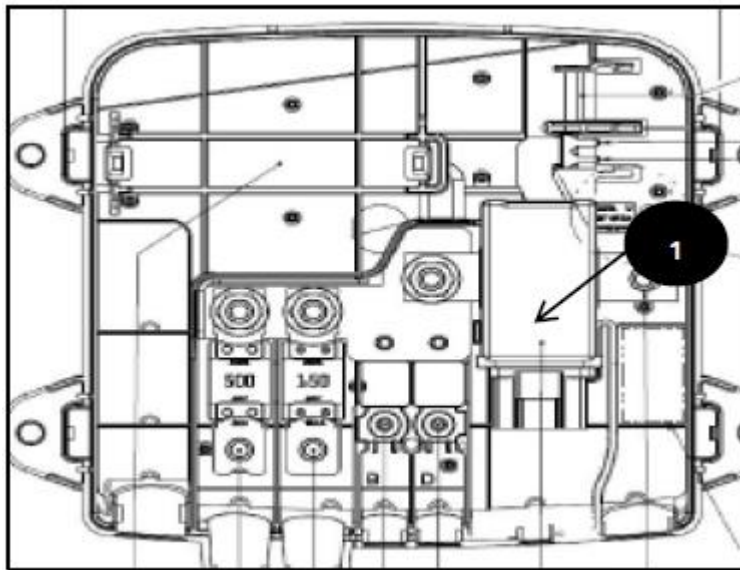
4.1.1.6 Elementy sterowania tylnym podnośnikiem

- 1- Pokrętko „ustalania położenia”
- 2- Pokrętko wyboru trybu sterowania (pozycja, ciąg, mieszany)
- 3- Pokrętko maksymalnej wysokości podnoszenia
- 4- Przycisk trybu „Transport”
- 5- Dioda LED trybu „Transport”
- 6- Pokrętko wyboru prędkości opuszczania ramienia
- 7- Dioda LED opuszczania ramienia
- 8- Dioda LED „Błąd/Stop”
- 9- Dioda LED podnoszenia ramienia
- 10- Przełącznik podnoszenia/opuszczania

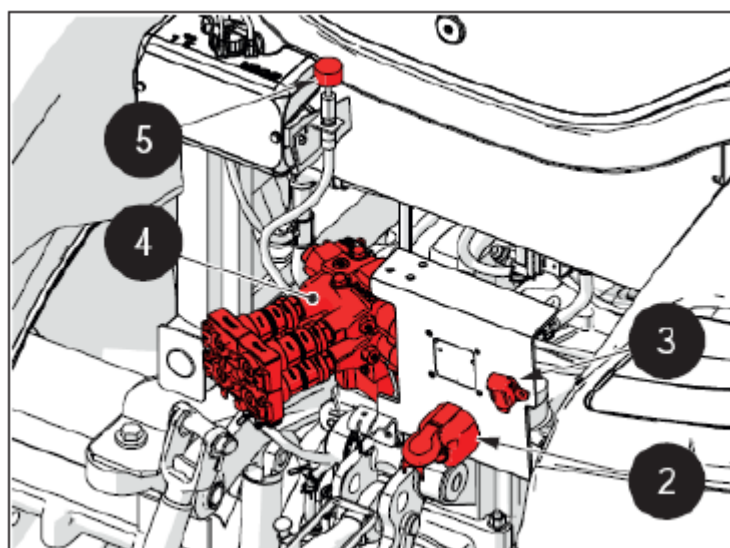


4.1.2 Elementy sterowania na zewnątrz kabiny

- 1 - Przełącznik odcięcia zasilania



- 2 - Gniazdo 7-biegunowe dla przyczepy
3 - Gniazdo 3-biegunowe
4 - Szybkozłącza tylnych rozdzielaczy
5 - Rozdzielacz przepływu (jeśli jest)



Elektroniczne sterowanie podnośnikiem tylnym na błotniku

- 1 - Przycisk opuszczania podnośnika
2 - Przycisk podnoszenia podnośnika



Uwaga

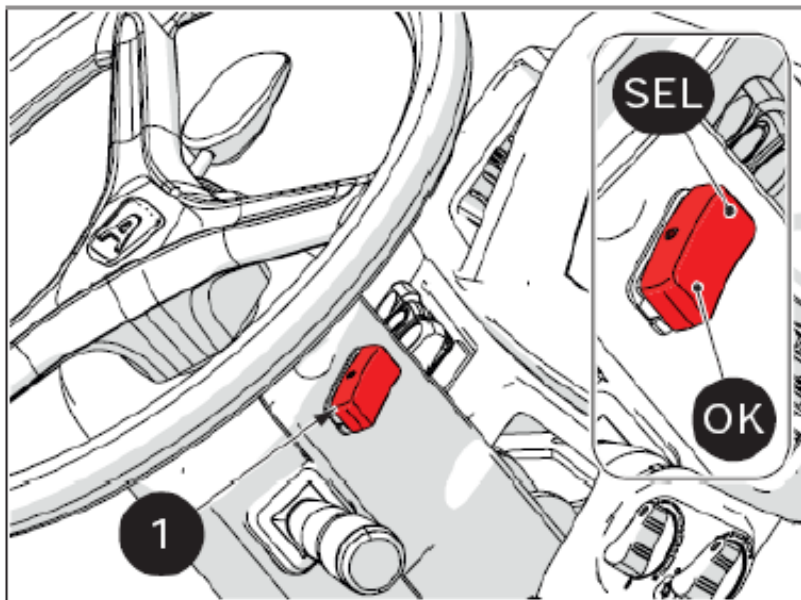
Elementy sterujące znajdują się na obu błotnikach. Za pomocą zamontowanych na zewnątrz "tylnych przycisków" można podnosić i opuszczać zaczep, a maksymalna odległość każdego ruchu wynosi 100 mm. Polecenia z panelu sterowania wewnątrz kabiny / dźwigni podwójnej są zastępowane przez przyciski tylne.

4.2 Przyrząd wielofunkcyjny

Przyrząd wielofunkcyjny składa się z wyświetlacza cyfrowego, na którym wyświetlają się wszystkie informacje niezbędne do użytkowania ciągnika. Dostępny jest także przycisk umieszczony w tylnej prawej części deski rozdzielczej. Ten przycisk służy do obsługi wyświetlacza i wyświetlania informacji diagnostycznych na cyfrowej tablicy przyrządów.

Przełącznik oprzyrządowania (1), umieszczony w tylnej prawej części deski rozdzielczej, służy do wyświetlania informacji diagnostycznych na cyfrowej tablicy przyrządów. Po wciśnięciu przycisku „SEL”, w dolnej części tablicy przyrządów pojawiają się wszystkie informacje diagnostyczne; przytrzymując przycisk „SEL” wybiera się odpowiednie informacje. Nacisnąć przycisk „OK”, aby przejść do bardziej szczegółowych informacji.

Nacisnąć przycisk OK, aby zmienić stronę wyświetlacza. Nacisnąć przycisk SEL, aby zmienić informacje na temat daty i godziny.

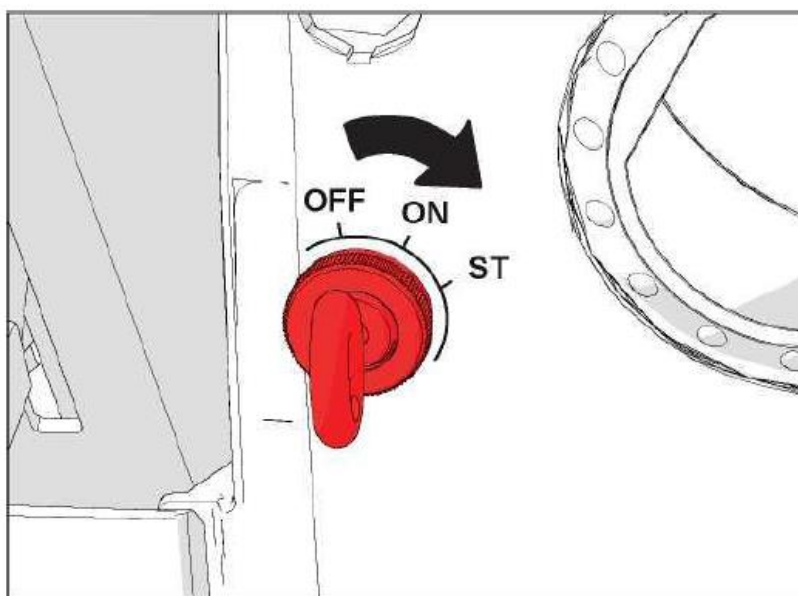


Uwaga

Ekran może się zrobić nagle czarny, jeśli:

- aplikacja w pojeździe nie jest prawidłowa;
- zbyt długo przytrzymuje się przycisk OK.

Obrócić kluczyk zapłonu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby włączyć wyświetlacz. Wyświetli się ekran powitalny.



Po 2 sekundach od włączenia wyświetlacza pojawi się ekran startowy ogólnych informacji. Informacje podzielone są na poszczególne sekcje




















- A- Pasek stanu
- B- Licznik obrotów
- C- Wskaźniki i mierniki
- D- Interaktywny ekran informacyjny

4.2.1 Pasek stanu

Zegar znajduje się po lewej stronie. Używana jest seria wskaźników, które dostarczają informacji użytkownikowi. Opis znajduje się w poniższej tabeli.



Ikona	Nazwa	Opis
	Kontrolka podgrzewania silnika	Aktywacja podgrzewania świec żarowych silnika
	Kontrolka akumulatora	Status akumulatora
	Kontrolka blokady mechanizmu różnicowego	Włączenie blokady mechanizmu różnicowego
	Kontrolka kierunkowskazu	Lampka kontrolna prawego kierunkowskazu
	Kontrolka kierunkowskazu	Lampka kontrolna lewego kierunkowskazu
	Kontrolka świateł jezdnych	Światła do jazdy włączone
	Kontrolka zakresu pełzającego	Wybrany zakres pełzający
	Kontrolka zakresu wolnego (żółw)	Wybrany zakres wolny (żółw)
	Kontrolka zakresu wolnego (zając)	Wybrany zakres wolny (zając)

	Kontrolka trybu szybkiego	Wybrany tryb szybki (Hi)
	Kontrolka trybu średniego	Wybrany tryb średni
	Kontrolka trybu wolnego	Wybrany tryb wolny
	Kontrolka agresywności sprzęgła	Poziom 1 agresywności pracy sprzęgła
	Kontrolka agresywności sprzęgła	Poziom 2 agresywności pracy sprzęgła
	Kontrolka agresywności sprzęgła	Poziom 3 agresywności pracy sprzęgła
	Kontrolka napędu na 4 koła	Napęd na 4 koła załączony
	Kontrolka konserwacji	Wymagana konserwacja

4.2.2 Pole licznika obrotów







W tym polu znajdują się poniższe wskaźniki:

- 1 - Licznik obrotów silnika (obr/minx1000)
- 2 - Licznik obrotów wału odbioru mocy (obr/min x1000)
- 3 - Prędkościomierz (km/h)
- 4 - Wskaźnik poziomu w zbiorniku mocznika
- 5 - Wskaźnik prędkości wału odbioru mocy 540 obr/min.

W tym polu znajdują się ponadto następujące symbole:

	Kontrolka mocznika	Zbyt niski poziom mocznika
	Kontrolka hamulca postojowego	Hamulec postojowy załączony
	Symbol inwersora	Inwersor w poz. jałowej
	Symbol inwersora	Inwersor biegu do przodu
	Symbol inwersora	Inwersor biegu wstecznego
	Kontrolka przedniego wału odbioru mocy	Przedni wał odbioru mocy włączony

	Kontrolka tylnego wału odbioru mocy	Tylny wał odbioru mocy włączony
	Kontrolka wałka WOM 540 obr./min	Wałek WOM 540 obr./min załączony
	Kontrolka wałka WOM 540E obr./min	Wałek WOM 540E obr./min załączony
	Kontrolka wałka WOM 1000 obr./min	Wałek WOM 1000 obr./min załączony





4.2.3 Wskaźniki i manometry

Obecne tu są poniższe wskaźniki i manometry:

- 1 - Manometr ciśnienia oleju silnikowego
- 2 - Wskaźnik temperatury chłodziwa silnika
- 3 - Manometr ciśnienia pneumatycznego hamulca przyczepy
- 4 - Wskaźnik poziomu paliwa



Z każdym wskaźnikiem jest powiązana kontrolka sygnalizacyjna

	Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego	Zbyt niskie ciśnienie oleju silnikowego
	Kontrolka temperatury płynu chłodzącego silnika	Zbyt wysoka temperatura płynu chłodzącego silnika
	Kontrolka alarmowa ciśnienia hamulca przyczepy	Niskie ciśnienie w układzie hamulcowym przyczepy
	Kontrolka alarmu paliwa	Niski poziom paliwa

4.2.4 Interaktywny ekran informacyjny

Ekran informacyjny składa się z szeregu stron:















- 1 - Kontrolki ogólne
- 2 - Kody błędów
- 3 - Kontrolki świateł
- 4 - Rozdzielacze pomocnicze
- 5 - Data i godzina
- 6 - Informacje o pojeździe



Kontrolki ogólne

Poniżej przedstawiono wskaźniki i kontrolki wyświetlane na ekranie.









	Ciśnienie oleju przekładniowego	Niskie ciśnienie oleju przekładniowego
	Temperatura oleju przekładniowego	Zbyt wysoka temperatura oleju przekładniowego
	Ostrzeżenie	Kontrolka ostrzeżenia
	Silnik STOP	Czerwona kontrolka
	Poziom oleju hamulcowego	Niski poziom oleju hamulcowego




	Filtr powietrza silnika	Filtr powietrza silnika zatkany
	Ostrzeżenie Ablue®	Ostrzeżenie wtrysku AdBlue®
	Wtrysk Ablue® poziom 1	Wtrysk Ablue® poziom 1
	Wtrysk Ablue® poziom 2	Wtrysk Ablue® poziom 2
	Informacja	Informacja dotycząca żądanej czynności
	Filtr oleju	Zatkanie filtra oleju
	Obecność wody w paliwie	Wykrywa występowanie wody w paliwie
	Hamulce	Niskie ciśnienie w układzie hamulcowym
	Hamulce przyczepy	Niskie ciśnienie w układzie hamulcowym przyczepy
	Wskaźnik przerwania regeneracji	Wskaźnik przerwania regeneracji włączony
	Wskaźnik wymuszenia regeneracji	Wskaźnik wymuszenia regeneracji włączony
	Wskaźnik aktywnej regeneracji	Wskaźnik aktywnej regeneracji włączony
	Automatyczny Wałek WOM	Automatyczny Wałek WOM załączony
	Ciśnienie oleju w układzie kierowniczym	Niskie ciśnienie oleju w układzie kierowniczym

Kody błędów

Na tym ekranie można wyświetlać informacje dotyczące kodów błędów wykrywanych przez system. Na podstawie rodzaju błędu, dla kodu błędu i dla danego podzespołu wyświetlają się różne ikony. Zapoznać się z tabelą, w której podano opis ikon.



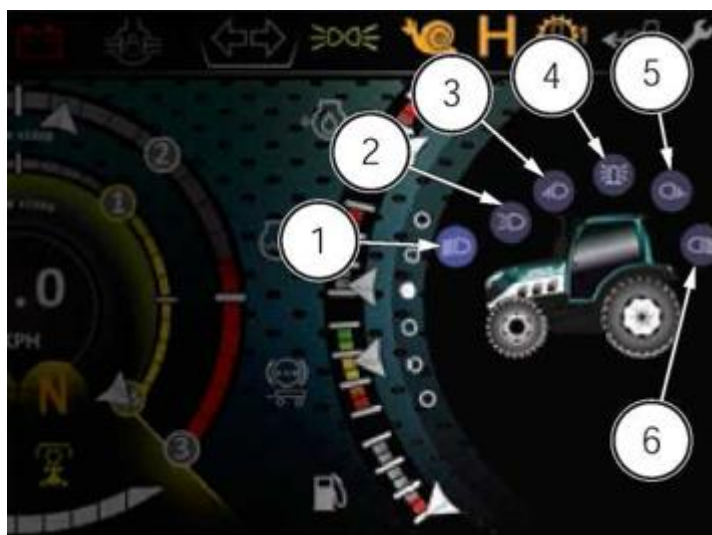
Ikona	Przedział błędu	Działanie systemu
	1001-2000	Ta ikona może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	2001-3000	Ta ikona wskazuje na stan przekładni i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	3001-4000	Ta ikona sygnalizuje błąd lub usterkę silnika i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	4001-5000	Ta ikona sygnalizuje błąd systemu redukcji emisji i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	5001-5050	Ta ikona wskazuje na stan tylnego wału odbioru mocy i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	5051-5100	Ta ikona wskazuje na stan przedniego wału odbioru mocy i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	5101-5500	Ta ikona wskazuje na stan wyświetlacza i może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.
	6001-6500	Ta ikona sygnalizuje, że podzespół lub odbiornik nie działa prawidłowo. Wyświetla się, kiedy system nie może określić konkretnego problemu. Może mieć dwa kolory: czerwona wskazuje konieczność zatrzymania silnika, bursztynowa sygnalizuje ostrzeżenie. Po 5 sekundach od wyświetlenia kontrolki, ekran przechodzi do kolejnej strony, gdzie wyświetla się 4-cyfrowy kod błędu dla wyświetlanej ikony. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.

	7000	Błąd Adblue®
	Jakikolwiek kod	Ta bursztynowa ikona oznacza usterkę jednej lub więcej funkcji pojazdu. Zatrzymanie ciągnika nie zawsze musi być konieczne. Symbol będzie wyświetlany do momentu usunięcia błędu.
	Wszystkie kody	Ta czerwona ikona oznacza, że konieczne jest zatrzymanie pojazdu i wyłączenie jak najszybciej wyłączyć silnik i wykonać czynności wymagane przez system. Ikona będzie się wyświetlała dopóki błąd nie zostanie usunięty.

Oświetlenie

Na tym ekranie można wyświetlić informacje dotyczące użytkownika świateł:

- 1 - Światła frontowe
- 2 - Światła parkowania
- 3 - Reflektory robocze przednie
- 4 - Lampa obrotowa
- 5 - Reflektory robocze tylne
- 6 - Światła tylne



Rozdzielacze pomocnicze

Na tym ekranie można wyświetlić informacje dotyczące rozdzielaczy pomocniczych.

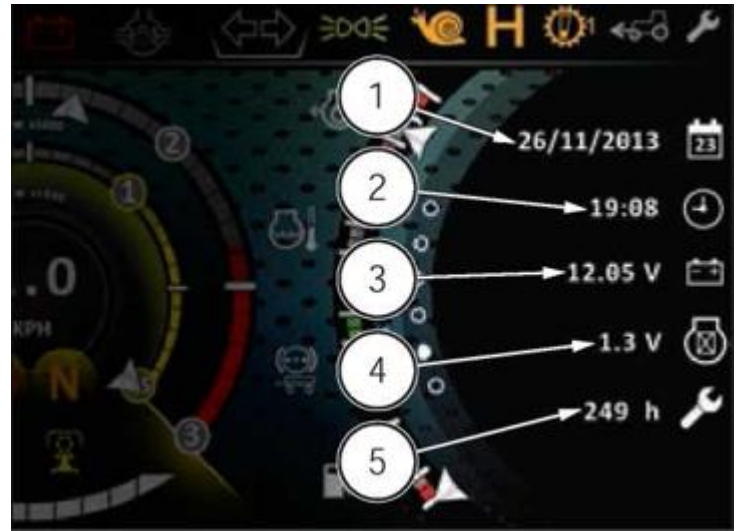
- 1- Tylne rozdzielacze pomocnicze
- 2- Rozdzielacze pomocnicze przednie



Data i godzina

Na tym ekranie można wyświetlić informacje dotyczące daty, godziny i czasu pozostałego do kolejnej konserwacji.

- 1- Data (bieżąca data)
- 2- Godzina (bieżąca godzina)
- 3- Napięcie akumulatora (poziom naładowania akumulatora)
- 4- Przebieg silnika (godziny)
- 5- Następną konserwacja (godziny do kolejnej konserwacji)



Informacje o pojeździe

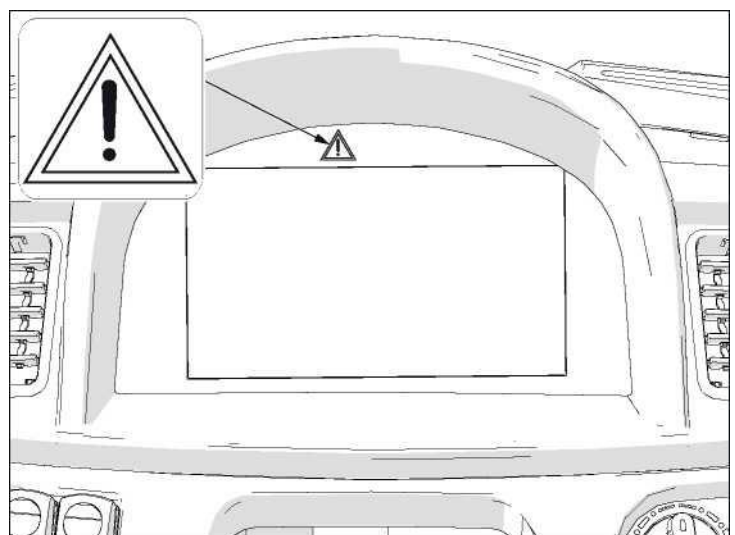
Na tym ekranie można wyświetlić informacje dotyczące pojazdu.

- 1- Godziny pracy pojazdu (godziny pracy pojazdu lub jego podzespołów)
- 2- Godziny dla przedniego wału odbioru mocy (godziny pracy WOM)
- 3- Godziny dla tylnego wału odbioru mocy (godziny pracy WOM)
- 4- Licznik przebiegu przejazdu (wskazuje odległość od początku przejazdu)
- 5- Licznik przebiegu całkowitego (wskazuje całkowitą drogę przebytą przez ciągnik podczas pracy)



4.2.5 Sygnalizator świetlny i brzęczyk

Po każdym wykryciu błędu przez system włącza się kontrolka ostrzegawcza, umieszczona na desce rozdzielczej nad wyświetlaczem, której towarzyszy sygnał dźwiękowy.

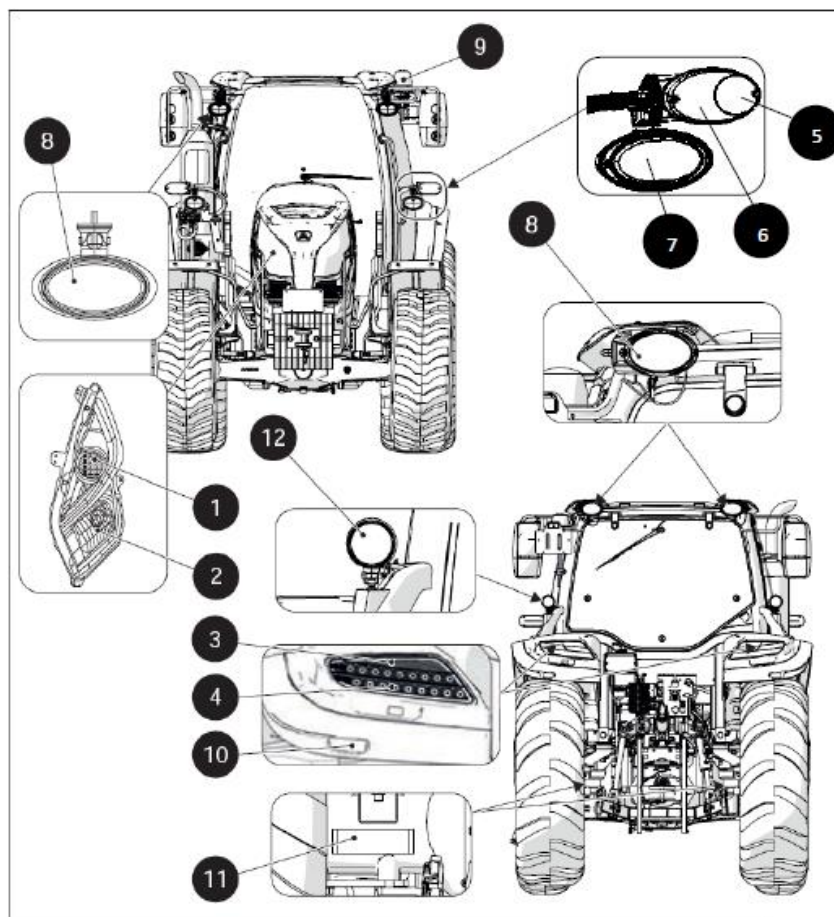


W poniższej tabeli wskazano sytuacje, w których włącza się kontrolka LED i brzęczyki. Wyłączają się po rozwiązaniu problemu.

Warunek	Led	Brzęczyk wewnątrz	Brzęczyk na zewnątrz
Brak połączenia linii CAN BUS centralki silnika	włączony	włączony	włączony (tylko jeśli wyłączony jest brzęczyk wewnątrz)
Usterka przekładni lub silnika	włączony	włączony	wyłączony
Alarm przekładni lub silnika	włączony	impuls	wyłączony
Wysoka temperatura oleju przekładniowego	włączony	impuls	wyłączony
Alarm układu mocznika	włączony	impuls	wyłączony
Woda w paliwie	włączony	impuls	wyłączony
Niskie ciśnienie hamulca pneumatycznego	włączony	impuls	wyłączony
Niskie ciśnienie oleju przekładniowego	włączony	impuls	wyłączony
Zatkany filtr powietrza silnika	włączony	impuls	wyłączony
Operator obecny i hamulec postojowy wyłączony	włączony	włączony przez 15 sekund	włączony przez 15 sekund
Hamulec postojowy włączony i ciągnik w ruchu na prędkości większej od 1 km/h	włączony	włączony	wyłączony

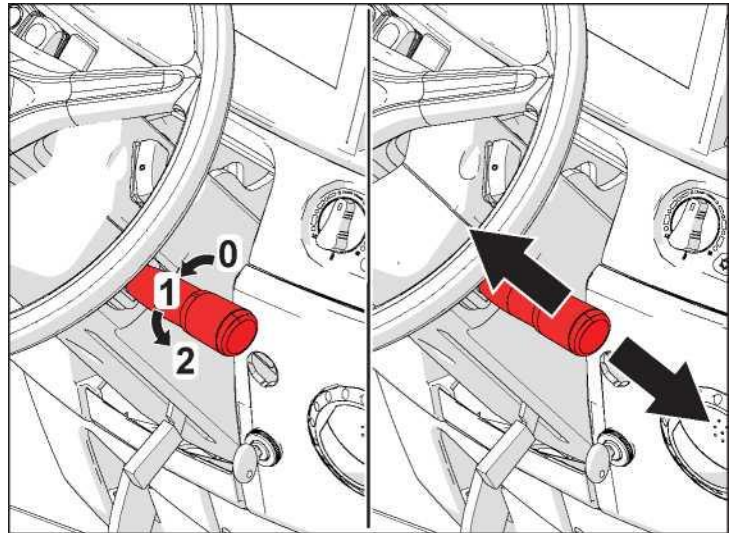
4.3 Oświetlenie

- 1 - Reflektor roboczy
- 2 - Światła drogowe i światła mijania
- 3 - Tylny kierunkowskaz
- 4 - Światło Stop i tylne światło pozycyjne
- 5 - Przedni kierunkowskaz
- 6 - Przednie światło pozycyjne
- 7 - Przedni reflektor roboczy (opcja)
- 8 - Reflektory robocze na kabinie
- 9 - Lampa obrotowa
- 10 - Światła odblaskowe błotnika
- 11 - Światła odblaskowe tylnej piasty



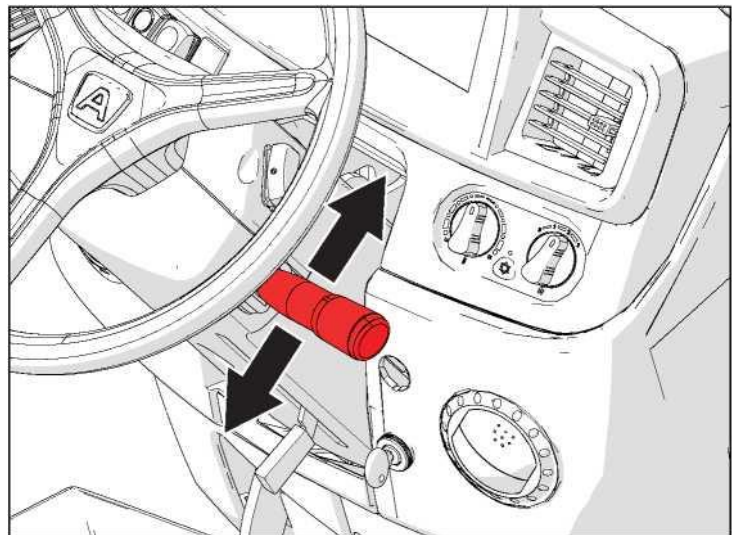
4.3.1 światła pozycyjne, drogowe i mijania

Ustawić pokrętkę przełącznika świateł w położeniu (0), aby wyłączyć światła.
Ustawić pokrętkę przełącznika świateł w położeniu (1), aby włączyć prawe i lewe światła pozycyjne.
Ustawić pokrętkę przełącznika świateł w położeniu (2), aby włączyć światła mijania.
Przesunąć dźwignię przełącznika świateł do góry, aby wysłać krótkie sygnały świetlne światłami drogowymi.
Przesunąć dźwignię przełącznika świateł do dołu, aby włączyć światła drogowe. Na desce rozdzielczej włączy się odpowiednia kontrolka.



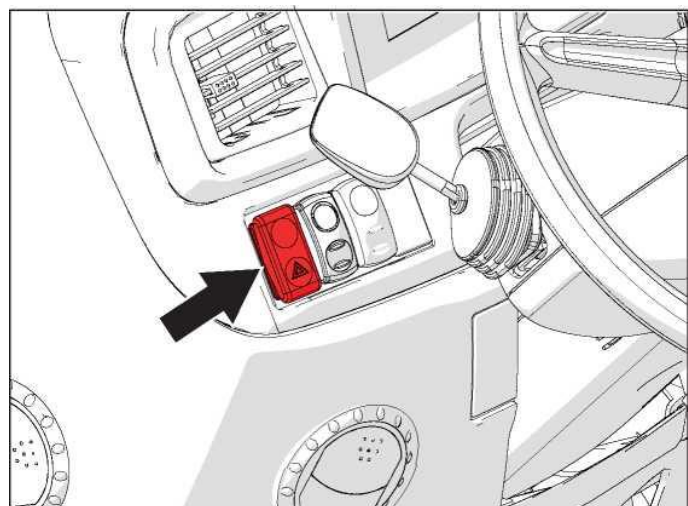
4.3.2 Kierunkowskazy

Przesunąć dźwignię przełącznika świateł do przodu, aby włączyć lewy kierunkowskaz. Przesunąć dźwignię do tyłu, aby włączyć prawy kierunkowskaz. Kontrolka włączonego kierunkowskazu zacznie migać na tablicy przyrządów.



4.3.3 światła awaryjne

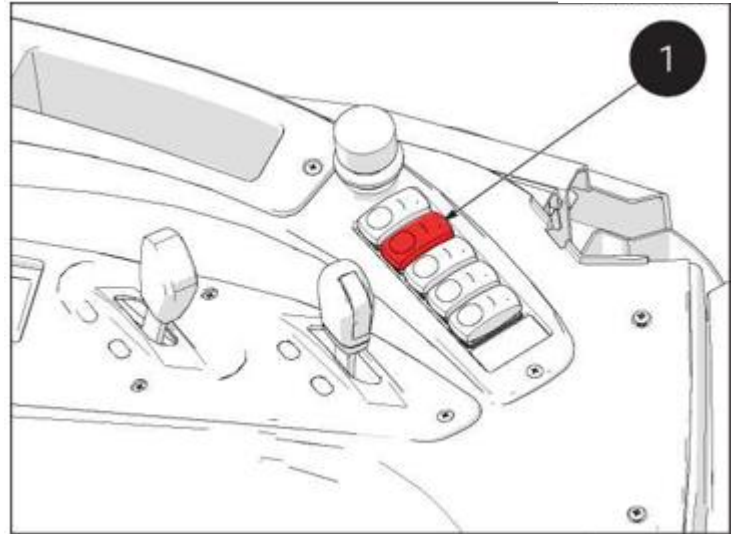
Przełącznik świateł awaryjnych służy do sterowania światłami awaryjnymi. Po jego wciśnięciu równocześnie zaczynają migać kierunkowskazy znajdujące się na dwóch bocznych osłonach przeciwbryzgowych. Ponowne wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie świateł.



4.3.4 światła robocze

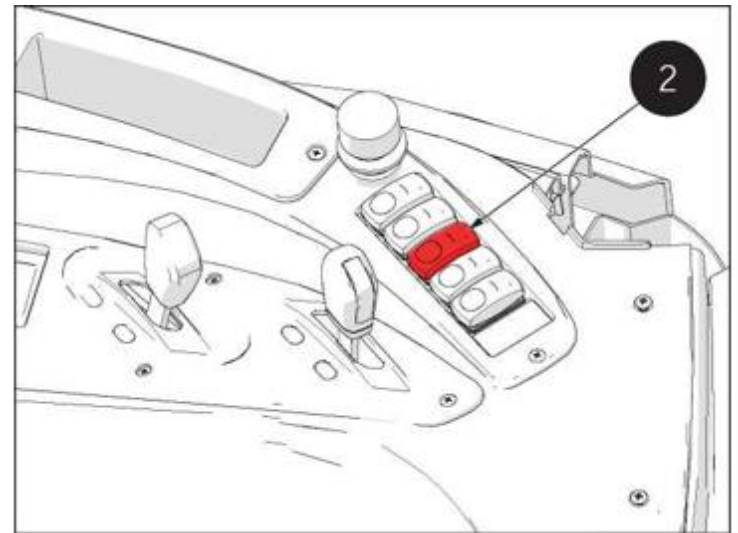
Nacisnąć przycisk (1), aby włączyć przednie reflektory robocze.

Ponownie nacisnąć przycisk (1), aby wyłączyć światła.



Nacisnąć przycisk (2), aby włączyć tylne reflektory robocze.

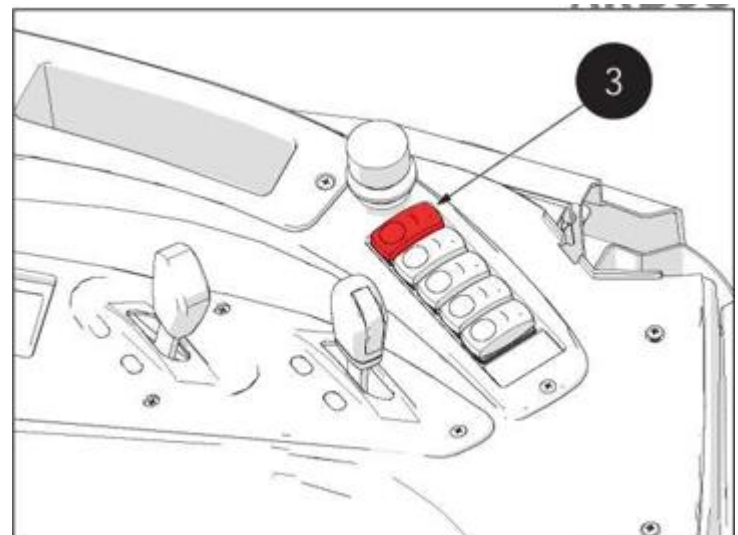
Ponownie nacisnąć przycisk (2), aby wyłączyć światła.



4.3.5 Lampa obrotowa

Nacisnąć przycisk (3), aby włączyć lampę obrotową.

Ponownie nacisnąć przycisk (3), aby wyłączyć lampę obrotową.

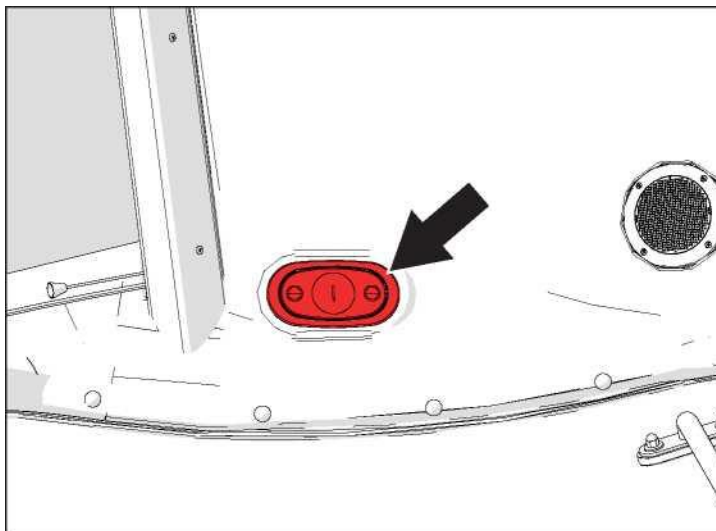


4.3.3. Lampka sufitowa i przełącznik w kabinie

Nacisnąć jedną stronę przełącznika, aby włączyć lampkę sufitową.

Uwaga

Akumulator dostarcza prąd do lampki sufitowej kabiny, więc nie ma potrzeby obracania przełącznika zapłonu w celu włączenia oświetlenia.

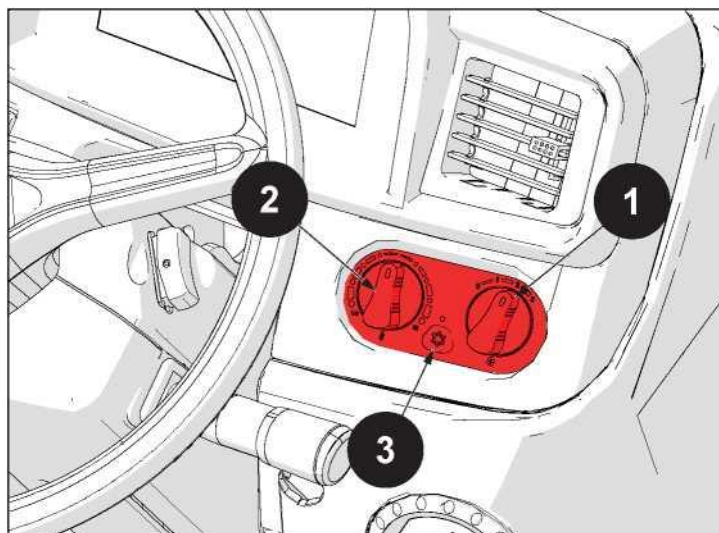


4.4 Klimatyzacja

4.4.1 Elementy sterowania klimatyzacją

Panel sterowania klimatyzacją składa się z:

- 1 - pokrętła regulacji prędkości powietrza
- 2 - pokrętła regulacji temperatury
- 3 - przełącznik sprężarki



Uwaga

Po uruchomieniu klimatyzatora lub nagrzewnicy wentylatora należy zamknąć drzwi i okna kabiny. W przeciwnym razie, wydajność chłodzenia lub ogrzewania będzie zmniejszona.

Ostrzeżenie

Nie demontować części klimatyzatora, aby nie dopuścić do ewentualnych uszkodzeń układu klimatyzacji.

Ostrzeżenie

Aby zapewnić prawidłowe działanie układu klimatyzacji, regularnie czyścić kondensator, usuwając pył, insekty lub inne zanieczyszczenia

Ostrzeżenie

Aby nie dopuścić do zatkania sprężarki, przynajmniej raz w miesiącu włączać klimatyzator na kilka minut. Włączyć

sprężarkę, ustawić obrotowy przełącznik regulacji temperatury w położeniu maksymalnym i minimalnym, aby silnik pracował przynajmniej kilka minut.

 **Ostrzeżenie**

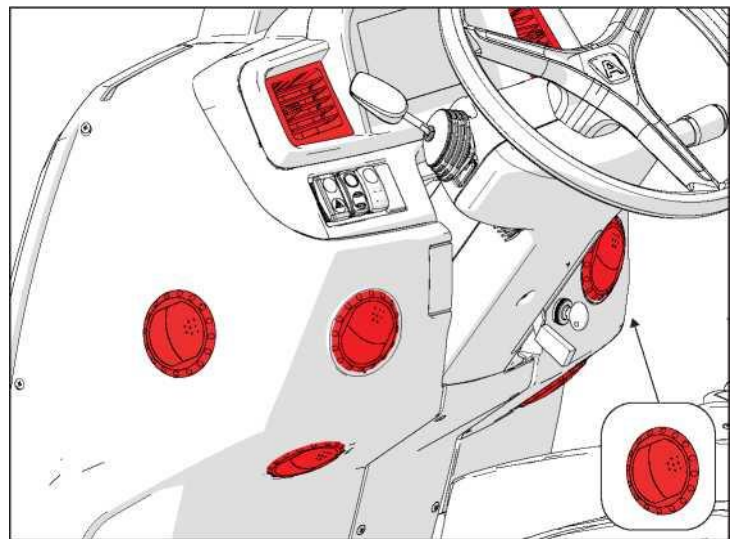
Do konserwacji klimatyzatora powietrza niezbędne są specjalne przyrządy i urządzenia ochronne. Jeśli klimatyzator jest uszkodzony, skontaktować się z siecią serwisową ARBOS, aby zapobiec ryzyku lub wypadkom spowodowanym nieprawidłową konserwacją.

 **Niebezpieczeństwo**

Unikać bezpośredniego kontaktu z płynem chłodzącym! W przypadku kontaktu z oczami należy natychmiast udać się do lekarza, aby zapobiec dalszym obrażeniom
Maksymalna temperatura dopuszczalna w pobliżu przewodów płynu chłodzącego wynosi 80°C.

4.4.2 Nawiewy powietrza

Klimatyzator z podwójną funkcją jest wyposażony w 8 nawiewów wylotowych powietrza w kabinie. Kłapka przykrywająca nawiew może być obracana w celu regulacji wielkości i kierunku strumienia powietrza.



4.4.3 Sterowanie klimatyzacją

- 1 - Wyłączyć przełącznik wejścia lub wyjścia wody nagrzewnicy wentylatora na silniku.
- 2 - Włączyć przełącznik sprężarki na panelu sterowania, aby uruchomić sprężarkę napełnioną płynem chłodzącym. Do kabiny dopływa podmuch chłodnego powietrza, który obniża temperaturę wewnętrzną.
- 3 - Obrócić przełącznik kontroli temperatury klimatyzatora pod panelem sterowania, aby ustawić temperaturę.
- 4 - Obrócić przełącznik prędkości powierza na panelu sterowania, aby ustawić prędkość powietrza.

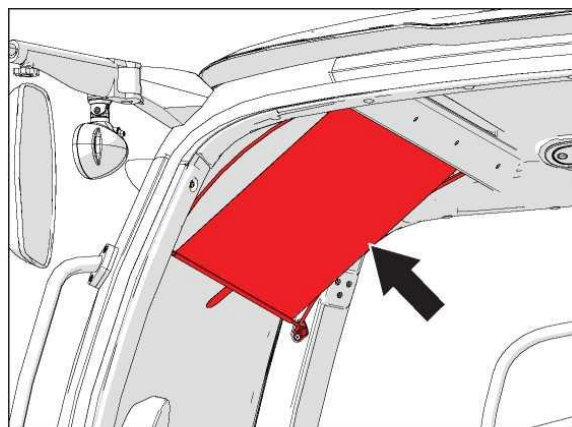
4.4.4 Sterowanie ciepłym powietrzem

- 1 - Wyłączyć środkowy przełącznik sprężarki na panelu sterowania.
- 2 - Włączyć przełącznik wejścia i wyjścia wody na silniku, aby ciepła woda zaczęła krążyć w nagrzewnicy wentylatora wdmuchującego ciepłe powietrze do kabiny w celu podniesienia temperatury wewnętrznej.
- 3 - Obrócić przełącznik prędkości powierza na panelu sterowania, aby ustawić prędkość powietrza.

4.5 Kabina

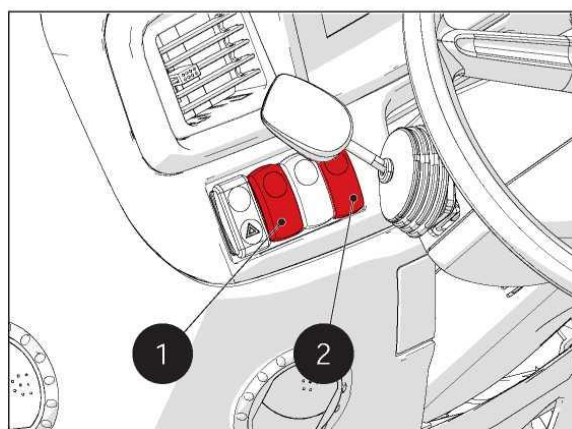
4.5.1 Rolety przeciwsłoneczne

Aby zapobiec narażeniu na bezpośredni kontakt oczu z promieniami słonecznymi podczas prowadzenia ciągnika, operator powinien opuścić roletę przeciwsłoneczną. Pociągnąć linkę po prawej stronie, aby opuścić roletę przeciwsłoneczną.

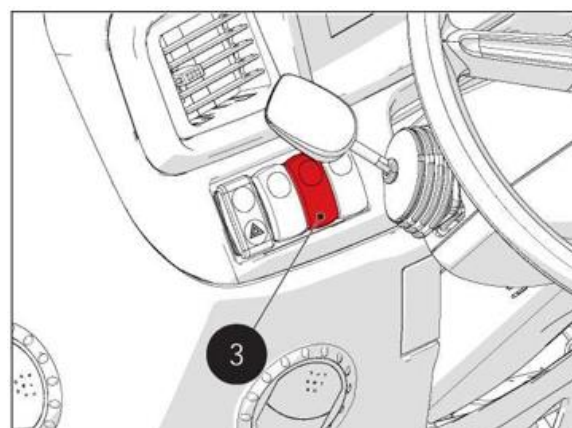


4.5.2 Wycieraczki

Aby włączyć przednią wycieraczkę, nacisnąć przycisk (1) umieszczony po lewej stronie tablicy przyrządów. Nacisnąć przycisk (2), aby włączyć tylną wycieraczkę (jeśli jest zainstalowana).

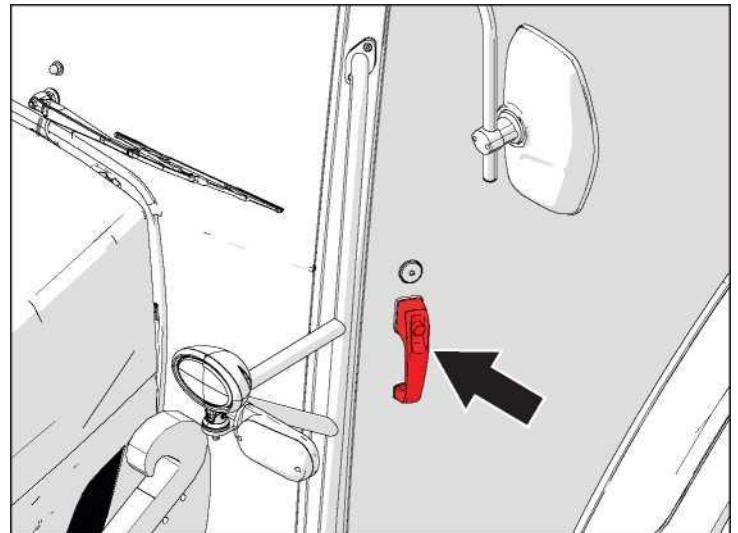


Aby włączyć pompę spryskiwaczy nacisnąć przycisk (3) umieszczony po lewej stronie tablicy przyrządów.



4.5.3 Drzwi i szyby

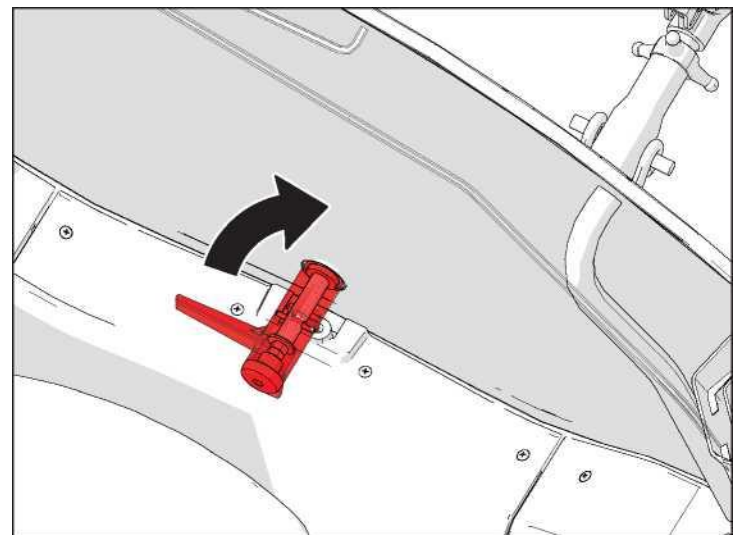
Drzwi po obu stronach można otworzyć od wewnątrz i od zewnątrz, naciskając odpowiedni przycisk. Dzięki zamkowi można zablokować drzwi kluczem bezpieczeństwa. Zamknięte lub otwarte położenie drzwi jest utrzymywane dzięki amortyzatorom.



Tylną szybę można otworzyć od wewnątrz, obracając dźwignię w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Położenie otwarte lub zamknięte szyby jest utrzymywane dzięki amortyzatorom.

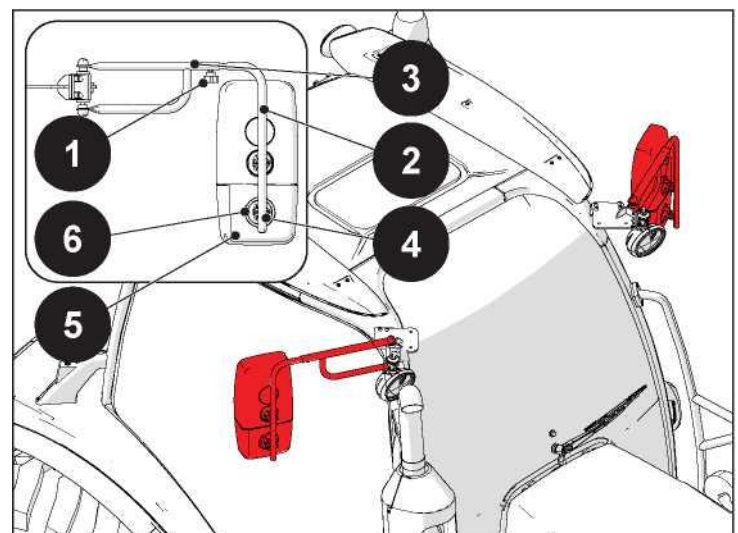
Można zablokować szybę w pozycji pośredniej, wkładając uchwyt do wspornika znajdującego się na słupku kabiny.



4.5.4 Lusterka wsteczne

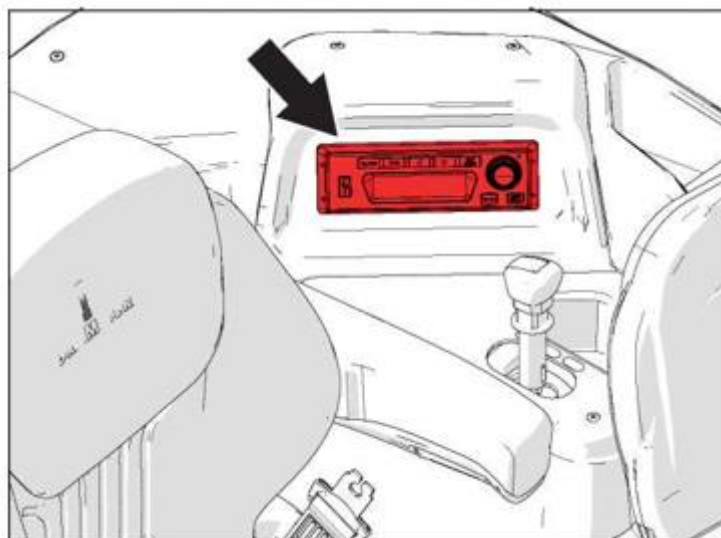
Lusterka wsteczne można regulować we wszystkich kierunkach, aby umożliwić użytkownikowi doskonałą widoczność z miejsca kierowcy.

- Poluzować pokrętko (1) ręką, wyjąć metalową rurkę (2), wyregulować długość występu do zewnątrz lusterka wstecznego, dokręcić pokrętko (1) po zakończeniu regulacji.
- Przesunąć metalowy uchwyt (3), aby wyregulować ustawienie lusterka wstecznego.
- Poluzować plastikowy bloczek (4), aby ustawić wysokość lusterka wstecznego na metalowej rurce (2); wyregulować, ponownie dokręcić plastikowy bloczek (4).
- Lusterko wsteczne (5) można przesunąć o ograniczony kąt, obracając je ręcznie dookoła kulki (6).



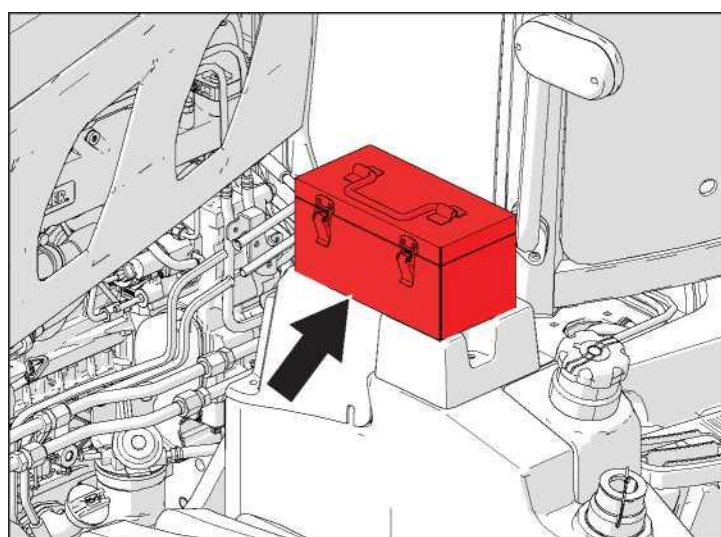
4.5.5 Radio

Radio posiada funkcję zapamiętywania czasowego. Włącza się po obróceniu kluczyka zapłonu do położenia „ON”.



4.5.6 Schowek na akcesoria

Skrzynka narzędziowa znajduje się na zewnątrz ciągnika, z przodu kabiny.



4.5.7 Fotel

Ten model ciągnika może być wyposażony w fotel pneumatyczny operatora.

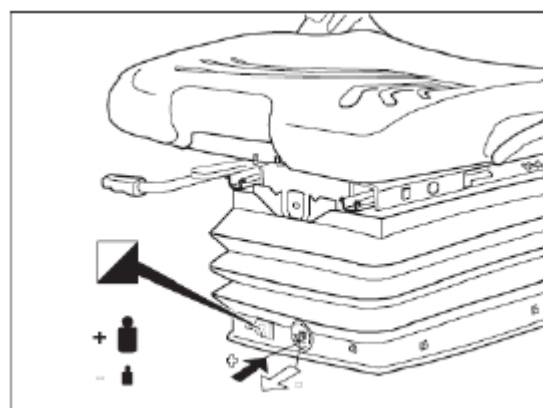
4.5.7.1 Fotel pneumatyczny

Regulacja wagi

Aby ustawić fotel do wagi kierowcy, należy usiąść na siedzeniu i pociągnąć lub popchnąć dźwignię w zależności od potrzeb, aby dostosować ustawienie wagi (tylko wersja A).

Zielony znak jest całkowicie widoczny przez okienko kontrolne, gdy siedzenie jest ustawiony prawidłowo dla wagi kierowcy.

Jeśli widoczne jest żółte oznaczenie, ustawienie regulacji wagi ustawienie regulacji wagi jest bliskie dopuszczalnej granicy (tylko wersja A)



Ostrzeżenie

Aby uniknąć ryzyka obrażeń lub uszkodzeń, należy sprawdzić, czy fotel jest ustawiony prawidłowo dla wagi Kierowcy i w razie potrzeby wyregulować przed użyciem ciągnika.

Aby zapobiec uszkodzeniu sprężarki, podczas regulacji wagi nie należy jej uruchamiać w sposób ciągły przez okres dłuższy niż jednej minuty podczas regulacji ustawienia wagi. Aby nie dopuścić do uszkodzenia sprężarki, nie należy jej włączać na dłużej niż minutę podczas regulacji wagi.

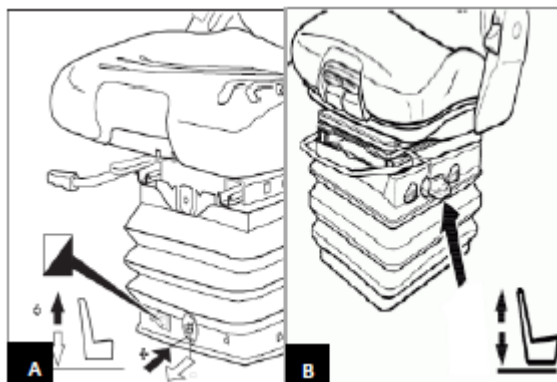
Uwaga

Wersja B regulacji wagi automatycznie dopasowuje pozycję siedzenia w zależności od wagi kierowcy, bez konieczności ręcznej regulacji.

Regulacja wysokości (wersja A i B)

Wysokość jest regulowana w dowolnym położeniu w całym zakresie ustawień. Kierowca musi siedzieć podczas regulacji wysokości. Pociągnąć lub popchnąć dźwignię, aby podnieść lub obniżyć siedzisko.

Aby upewnić się, że siedzenie jest prawidłowo wyregulowane do wagi kierowcy podczas regulacji wysokości, należy sprawdzić, czy zielony znak jest całkowicie widoczny przez okienko kontrolne (tylko wersja A).



Ostrzeżenie

Aby nie dopuścić do uszkodzenia sprężarki, nie należy jej włączać na dłużej niż minutę podczas regulacji wysokości, do momentu osiągnięcia końcowego górnego ogranicznika zakresu ruchu.

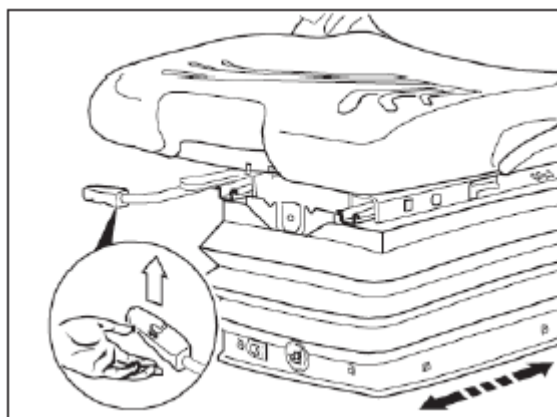
Regulacja wzdłużna

Pociągnij dźwignię blokady do góry, aby zwolnić siedzenie i umożliwić regulację przód-tył.

Niebezpieczeństwo

Po wyregulowaniu, dźwignia zwalniana siedzenie musi zablokować się w żądanym położeniu.

Po zablokowaniu siedzenia, nie będzie możliwe przestawienie siedziska w inne położenie. Nigdy nie należy używać nogi lub łydki do podnoszenia dźwigni blokady.

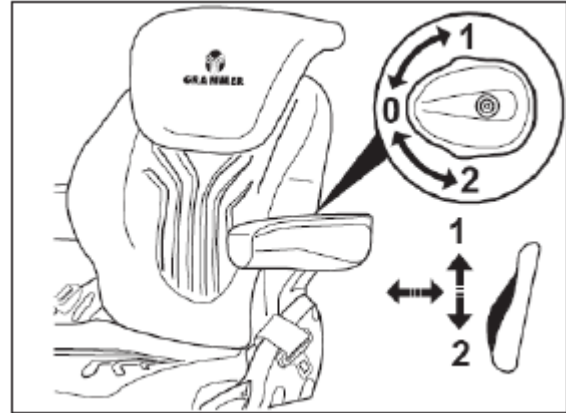


Podparcie lędźwiowe

Podparcie lędźwiowe może zwiększać wygodę fotela, jak i utrzymywać sprawność kierowcy na stałym poziomie.

Obracając pokrętko do góry, można indywidualnie dostosować stopień wypukłości w górnej części oparcia. Obracając pokrętko do dołu, reguluje się dolną część oparcia.

- 0 : Brak wypukłości
- 1 : Maksymalna wypukłość w górnej części
- 2 : Maksymalna wypukłość



Regulacja oparcia (wersja A i B)

Po przesunięciu dźwigni blokowania do góry, odblokowuje się uzębienie urządzenia regulacji oparcia.

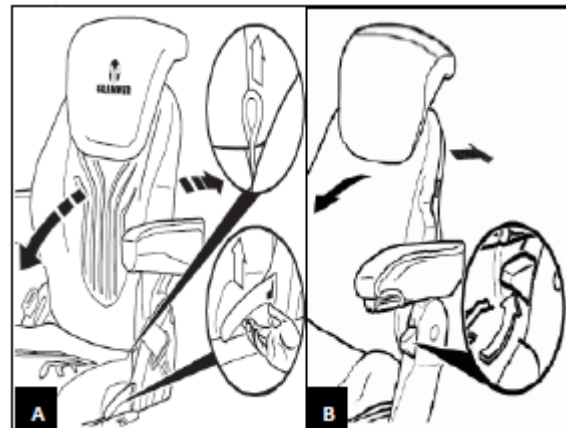


Ostrzeżenie

Po wyregulowaniu, dźwignia zwalniająca siedzenie musi zablokować się pozytywnie w żądanym położeniu.

Po zablokowaniu oparcia w pozycji nie będzie możliwe przestawienie go w inne położenie.

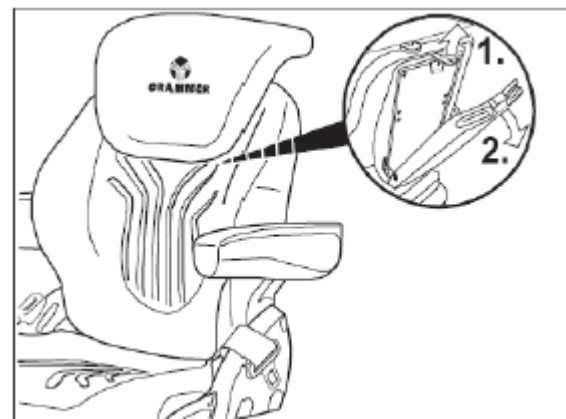
Aby zapewnić ergonomiczną pozycję siedzenia dla kierowcy, oparcie jest regulowane w 14 stopniach po 2,5 stopnia każdy w zakresie od -5° do $+30^{\circ}$ (wersja A); oparcie jest regulowane w 22 stopniach po 2 stopnie w zakresie od 10° do $+34^{\circ}$ (wersja B).



Schówek (wersja A i B)

W górnej części oparcia znajduje się schówek na drobiazgi w górnej części oparcia.

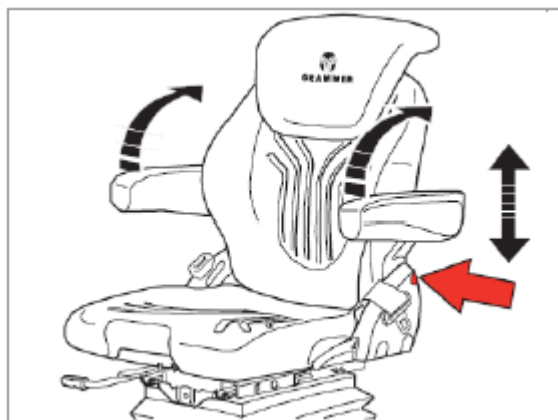
Aby otworzyć schówek, należy pociągnąć klapkę (1) do góry, a następnie odchylić pokrywę do tyłu (2).



Podłokietniki (wersja A i B)

W razie potrzeby podłokietniki można odchyłać do tyłu, aby ustawić je na żądanej wysokości.

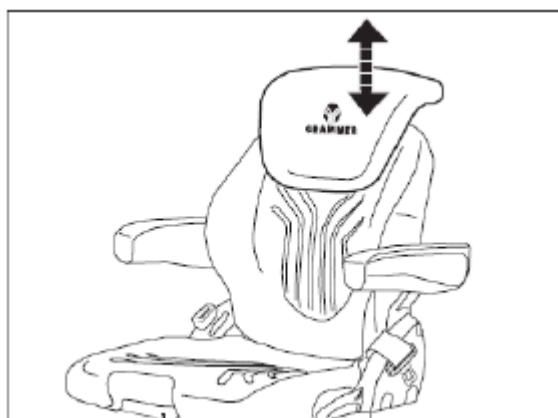
W celu regulacji wysokości podłokietników usunąć okrągłą osłonę (patrz strzałka) z pokrywy i poluzować nakrętkę sześciokątną, która znajduje się pod spodem (klucz 13 mm). Wyregulować podłokietniki dożądanego położenia (5 możliwych ustawień) i dokręcić nakrętkę sześciokątną. Po zakończeniu regulacji włożyć osłonę na nakrętkę.



Zagłówek oparcia (wersja A)

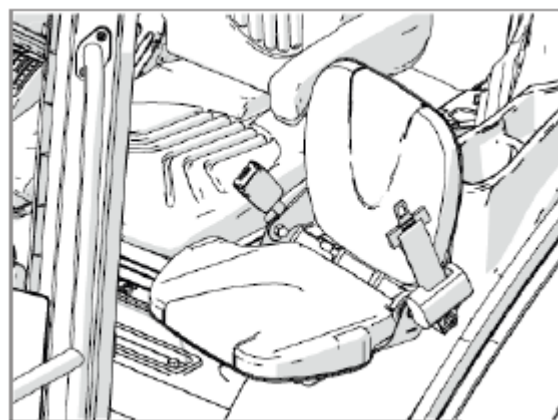
Zagłówek oparcia można regulować indywidualnie na wysokość, ciągnąc go do góry lub popychając do dołu (kliknięcia aż do końcowego ogranicznika).

Aby zdjąć zagłówek oparcia, mocno pociągnąć go do góry, poza końcowy ogranicznik.

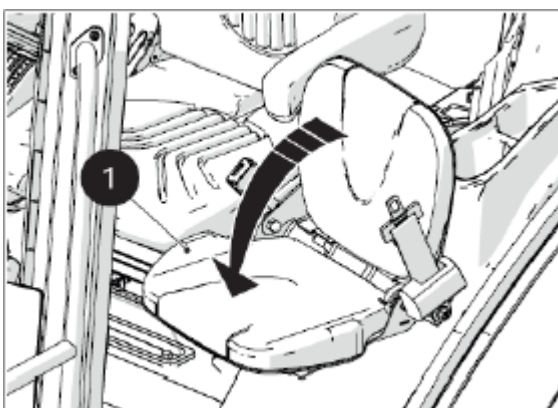


4.5.7.2 Siedzenie Pasażera

Ciągnik jest wyposażony w składane siedzenie, aby pomieścić pasażera. Siedzenie można składać, gdy nie jest używane, aby zwolnić miejsce w kabinie. Fotel pasażera posiada pas bezpieczeństwa.



Opuścić siedzisko (1), a następnie usiąść i siedzenie będzie utrzymywane w pozycji otwartej przez ciężar pasażera. Siedzisko zamyka się automatycznie po zwolnieniu.



 **Ostrzeżenie**

Fotel instruktora może być używany tylko podczas szkolenia nowego operatora lub podczas usuwania usterek przez technik serwisowy. Korzystanie z tego fotela nie jest dozwolone dla nikogo, a w szczególności dla dzieci.

Drzwi kabiny muszą być zamknięte. Należy zawsze zapinać pasy bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować obrażeń lub śmierci.

Fotel może być używany wyłącznie przez instruktora do szkolenia nowych operatorów lub techników serwisowych w zakresie diagnostyki i rozwiązywania problemów. Pasażer w tym foteliku musi mieć zawsze zapięte pasy bezpieczeństwa. Fotelik należy złożyć, gdy nie jest używany.

Fotelik nie może być używany do przewożenia dzieci.

Gdy fotel instruktora jest zajęty, należy podjąć następujące środki ostrożności:

- Ciągnik powinien być prowadzony z małą prędkością i na równym podłożu.
- Unikaj szybkich startów i zatrzymań.
- Unikać ostrych zakrętów.
- Lewe drzwi muszą być zawsze zamknięte, gdy ciągnik jest w ruchu.

Proszę uważnie przeczytać rozdział Ogólne zasady bezpieczeństwa w tej instrukcji.

 **Ostrzeżenie**

Częstą przyczyną obrażeń ciała lub śmierci jest wypadnięcie i przejechanie osób. Nie zezwalać nie pozwalając innym osobom na jazdę, chyba że na wyznaczonym miejscu przez instruktora.

 **Ostrzeżenie**

W regularnych odstępach czasu sprawdzać prawidłowe działanie pasa bezpieczeństwa.

 **Uwaga**

Pasów bezpieczeństwa nie wolno ani modyfikować, ani zmieniać. W przypadku wymiany pasa, nowy pas musi być homologowany i przeznaczony do montażu w tej samej pozycji co stary. Wymiana musi być przeprowadzona przez wyspecjalizowany personel. Pas bezpieczeństwa musi zostać wymieniony w następujących przypadkach: przewrócenie się maszyny, uszkodzenia lub zużycia, rozerwania lub przecięcia pasa, uszkodzenia osłon z tworzywa sztucznego, wadliwego działania mechanizmu zwijającego i klamry.

 **Ostrzeżenie**

Miejsce dla pasażera (z pasem bezpieczeństwa, który musi być zawsze zapięte) może być zajęte tylko podczas jazdy po drogach, ale nie podczas pracy w terenie.

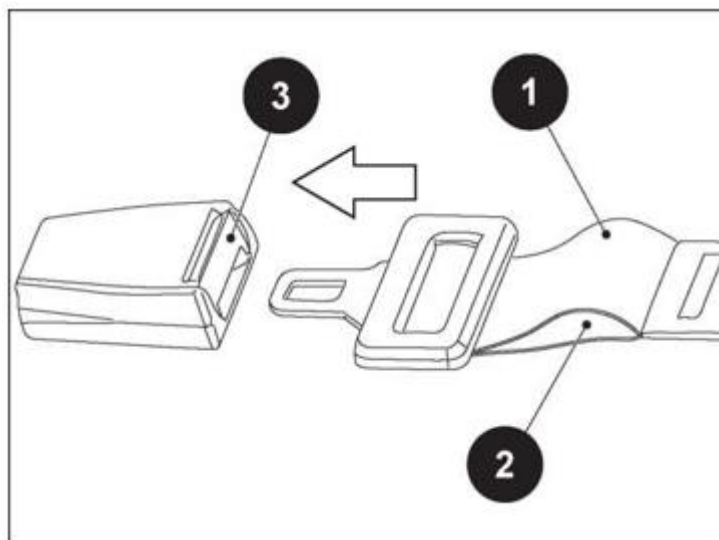
4.5.7.3 Biodrowy pas bezpieczeństwa (wersja A i B)

Statyczny pas bezpieczeństwa: wyregulować długość pasa na podstawie postury operatora, opierając się o oparcie i trzymając pas tak, aby przylegał do dolnej części brzucha, na biodrach. Trzymając zapięcie prostopadle do pasa, skrócić pas, ciągnąc za część (1) (wolny kraniec) lub wydłużyć pas, ciągnąc za część (2).

W przypadku pasa ze zwijaczem, regulacja zachodzi automatycznie.

Po założeniu pasa sprawdzić, czy nie jest skręcony i czy nie przechodzi przez ostre narożniki lub delikatne elementy, jeśli takie znajdują się w styku z odzieżą.

Zapiąć pas, wkładając zapięcie do szczeliny klamry aż do usłyszenia kliknięcia. Sprawdzić prawidłowość zapięcia, ciągnąc za pas.



Działanie zwijacza (wersja A). Zwijacz działa na dwa sposoby:

- blokuje taśmę, kiedy pas jest zapięty. Sprawdzić, przy założonym pasie, czy taśma jest zablokowana, próbując ją powoli wysuwać ze zwijacza.
- blokuje taśmę, kiedy jest ona gwałtownie wyciągana ze zwijacza.

Sprawdzić, przy założonym pasie, czy zwijacz (wersja A) blokuje taśmę przy gwałtownym pociągnięciu za pas.

Odpiąć pas bezpieczeństwa, naciskając na czerwony przycisk klamry (3) aż do spowodowania zwolnienia zapięcia.

4.5.7.4 Pielęgnacja fotela

Zanieczyszczenia mogą negatywnie wpływać na działanie fotela. Dlatego należy utrzymywać fotel w czystości!

W celu wykonania czyszczenia, pokrycia fotela nie należy zdejmować z ramy fotela.

Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu złożenia oparcia do przodu! Podczas czyszczenia obicia oparcia jego regulacja jest dozwolona wyłącznie, jeśli oparcie jest przytrzymywane ręką.

Ostrzeżenie

Nie czyścić siedzenia za pomocą myjek parowych pod wysokim ciśnieniem!

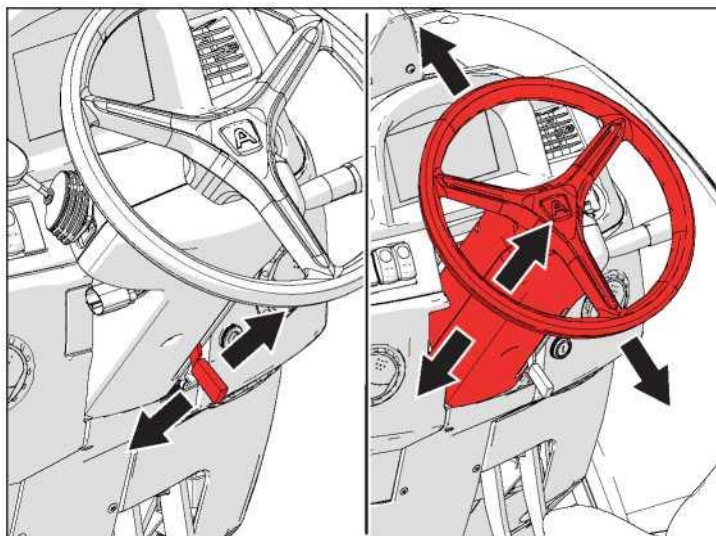
Podczas czyszczenia powierzchni pokrycia należy unikać jego moczenia.

Sprawdzić dostępne na rynku detergenty do tapicerek lub materiałów syntetycznych najpierw na małej, ukrytej powierzchni.

4.5.8 Kierownica

Wysokość i nachylenie kierownicy i kolumny kierownicy są regulowane. Przed dostawą ciągnika kierownica i kolumna kierownicy zostały wyregulowane do pozycji standardowej.

Aby wyregulować położenie kierownicy, przesunąć dźwignię w górę, by podnieść lub obniżyć kierownicę i ustawić ją w żądanym położeniu. Następnie przesunąć dźwignię do dołu, aby zablokować kierownicę.



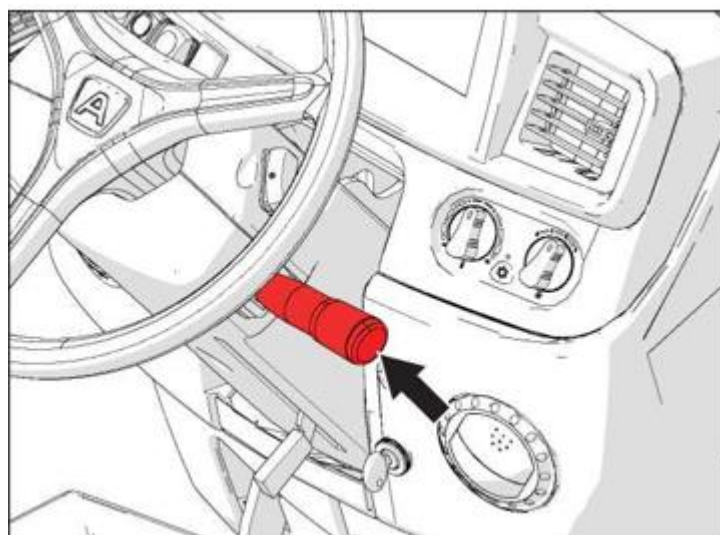
4.5.9 Klakson

Nacisnąć przełącznik klaksonu na końcu dźwigni przełącznika. Klakson uruchomi się. Używać klaksonu do sygnalizowania swojej obecności pieszym lub innym pojazdom podczas jazdy ciągnikiem.



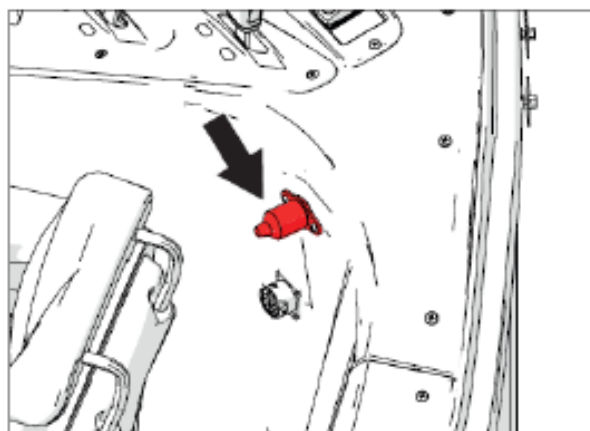
Uwaga

Klakson działa w każdym położeniu łydgi wybieraka świateł pozycji.



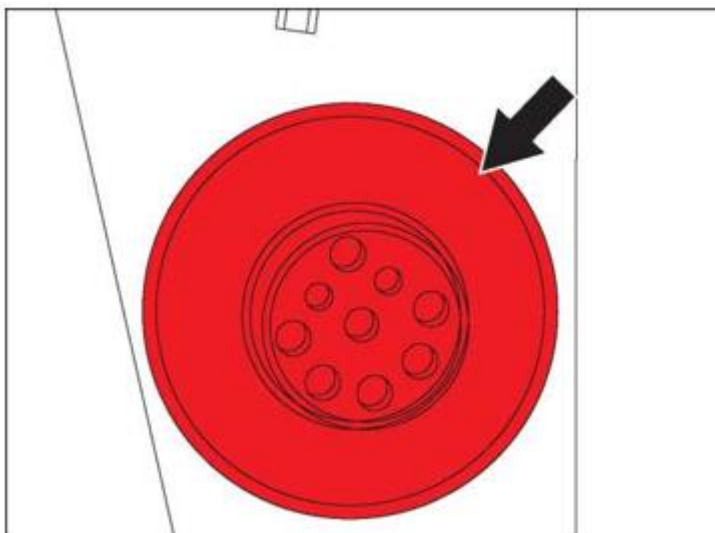
4.5.10 Gniazdo 3-biegunowe

Gniazdo 3-biegunowe w kabinie, po prawej stronie miejsca operatora, może być wykorzystane do zasilania zewnętrznych urządzeń ciągnika.



4.5.11 Interfejs diagnostyczny CAN

Interfejs diagnostyczny CAN służy do komunikacji między urządzeniem diagnostycznym a ciągnikiem, tak aby mógł wykryć usterki i zasygnalizować, poprzez miganie, kod danych jednostki sterującej.



4.5.12 Wyjście awaryjne

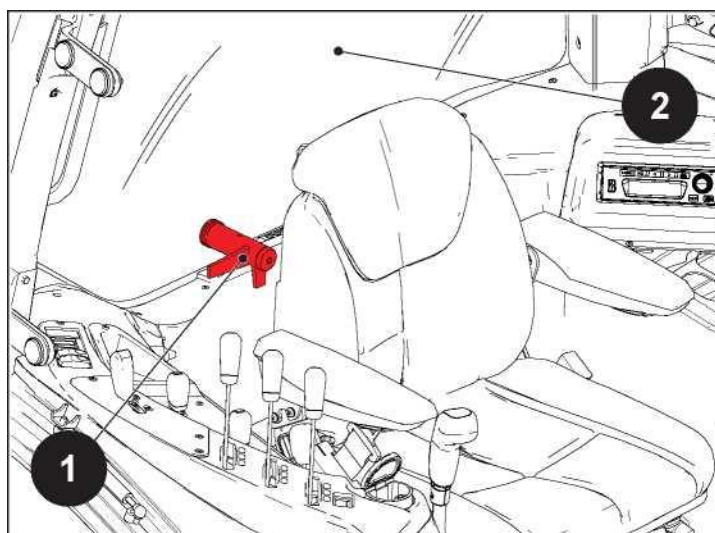
Wyjścia awaryjnego używać wyłącznie, jeśli drzwi kabiny są zablokowane.

W sytuacji awaryjnej i przy zablokowanych drzwiach, zadziałać na uchwyt (1) i otworzyć tylną szybę (2), aby wydostać się z ciągnika.



Ostrzeżenie

Z wyjścia awaryjnego należy korzystać tylko wtedy, gdy drzwi kabiny nie da się otworzyć.
Alternatywnie do szybkiego wyjścia można użyć prawych drzwi bocznych.



5 Zasady użytkowania

Indeks

5.1	Rozruch i zatrzymywanie silnika	111
5.1.1	Systemy bezpieczeństwa podczas uruchamiania	111
5.1.2	Dostęp do fotela operatora	112
5.1.3	Uruchamianie silnika	112
5.1.3.1	Uruchamianie silnika przy niskich temperaturach zewnętrznych	113
5.1.4	Zatrzymywanie silnika	114
5.1.5	Uruchamianie silnika	114
5.1.6	Zatrzymywanie ciągnika	116
5.1.7	Docieranie	118
5.2	Działanie systemu redukcji katalitycznej	118
5.3	Filtr cząstek stałych (DPF) i system SCR AdBlue®	118
5.4	Inducement i sygnalizacje wyświetlane na tablicy przyrządów	120
5.5	Sterowanie układem napędowym	122
5.5.1	Ręczna dźwignia gazu	122
5.5.2	Pedał gazu	122
5.5.3	Pedał sprzęgła	123
5.5.4	Dźwignia inwersora	124
5.5.5	Wybór zakresów	124
5.5.6	Wybór Powershift	125
5.5.7	Dźwignia zmiany biegów	125
5.5.8	Przycisk sprzęgła szybkiej zmiany biegów	125
5.5.9	Pokrętło regulacji załączania sprzęgła przekładni	126
5.5.10	Blokada mechanizmu różnicowego	126
5.5.11	Napęd na cztery koła (4WD)	128
5.6	Układ hamulcowy	129
5.6.1	Hamulce główne	129
5.6.2	Hamulec postojowy	130
5.7	Tylny wał odbioru mocy	132
5.7.1	Przegub Cardana	135
5.8	Tylny podnośnik elektroniczny	135
5.8.1	Wprowadzenie	135
5.8.2	Ogólne elementy sterowania	135
5.8.3	Praca w trybie kontroli pozycji	138
5.8.4	Praca w trybie kontroli siły	139
5.8.5	Kontrola mieszana pozycji/siły	141
5.8.6	Tryb „Praca”	142
5.8.7	Tryb Transport	143
5.8.8	Maksymalna wysokość podnoszenia	144
5.8.9	Prędkość opuszczania podnośnika	145
5.8.10	Zewnętrzne przyciski na błotnikach	146
5.9	Hak holowniczy	147
5.9.1	Ostrzeżenia bezpieczeństwa	147
5.9.2	Montaż na ramie	148
5.9.3	Regulowanie wysokości	148
5.9.4	Maksymalne obciążenie	149
5.9.5	Podczepienie przyczepy	150
5.10	Holowanie przyczepy	152

5.10.1	Gniazdo 7-biegunowe dla przyczepy	154
5.11	Trzypunktowy układ zawieszenia	155
5.11.1	Trzypunktowy układ zawieszenia tylny	155
5.11.1.1	Regulacja trzypunktowe układu zawieszenia	156
5.11.1.2	Ramię łącznika centralnego	157
5.11.1.3	Ramię łącznika centralnego hydraulicznego (jeżeli jest)	157
5.11.1.4	Pionowe regulowane cięgna	158
5.11.1.5	Prawe cięgno z hydrauliczną regulacją (jeżeli jest)	159
5.11.1.6	Stabilizator boczny	159
5.12	Pomocnicze rozdzielacze hydrauliczne	159
5.12.1	Opis ogólny	159
5.12.2	Dostępne wyposażenie	161
5.12.2.1	Tylne rozdzielacze pomocnicze	161
5.12.3	Rozdzielacz przepływu/Wzmacniacz (jeżeli jest)	164
5.12.4	Przełącznik typu diverter (jeżeli jest)	164
5.12.5	System do zbiórki oleju reszkowego	165
5.12.6	Podłączanie zewnętrznego osprzętu do szybkozłączy	165
5.12.7	Odlączanie zewnętrznego osprzętu od szybkozłączy	166
5.13	Hamulce przyczepy (jeżeli są)	166
5.13.1	Hamulce hydrauliczne przyczepy - Dwuobwodowe kompatybilne z przyczepami mającymi jeden obwód uniwersalny	168
5.13.2	Hamulce hydrauliczne przyczepy - Jednoobwodowe typu Italia	169
5.13.3	Hamulce pneumatyczne przyczepy - Dwuobwodowe TMR	169
5.13.4	Hamulce pneumatyczne przyczepy - Italia TMR	170
5.14	Koła i rozstawy	170
5.14.1	Pompowanie opon	171
5.14.2	Przebicie opony	172
5.14.3	Wymiana koła	172
5.14.4	Regulacja rozstawu kół	173
5.14.4.1	Złożenie obręczy i rowka	174
5.14.5	Regulacja kąta skrętu	176
5.15	Błotniki przednie	177
5.15.1	Regulacja pozioma	177
5.15.2	Regulacja pionowa	178
5.15.3	Regulacja kąta nachylenia	178
5.16	Obciążniki	178
5.16.1	Obciążniki przednie (jeżeli są)	178
5.16.2	Tylne obciążniki kół (jeżeli są)	179

5.1 Rozruch i zatrzymywanie silnika

5.1.1 Systemy bezpieczeństwa podczas uruchamiania



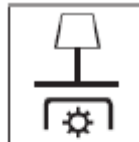


W rozdziale opisano środki bezpieczeństwa zastosowane na ciągniku w celu zapewnienia minimalnych warunków bezpieczeństwa podczas uruchamiania.

Po włączeniu na wyświetlaczu przedstawione zostaną czynności do wykonania w celu bezpiecznego uruchomienia ciągnika.



Uwaga

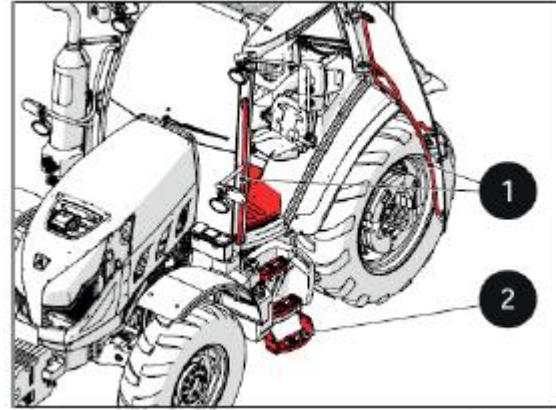
Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe bez wykonania czynności zabezpieczających.

Funkcja	Ikona przedstawiana na wyświetlaczu	Opis ikony	Zachowanie ciągnika	Rozwiązanie
Przełącznik obecności operatora na fotelu		Ikona wskazuje, że operator musi siedzieć na fotelu podczas fazy uruchamiania ciągnika	Jeśli system nie wykryje obecności operatora na fotelu, na wyświetlaczu tablicy przyrządów pojawi się ikona i włączy się sygnał dźwiękowy. Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe	Usiąść na fotelu, aby móc uruchomić ciągnik.
Czujnik pozycji dźwigni inwersora		Ikona wskazuje, że dźwignia inwersora musi być ustawiona w pozycji neutralnej (N)	Jeśli system nie wykryje dźwigni inwersora w pozycji neutralnej (N), na ekranie tablicy przyrządów wyświetli się ikona i włączy się sygnał dźwiękowy. Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe	Ustawić dźwignię inwersora w położeniu neutralnym (N).
Czujnik niezłączonego przedniego i tylnego wału odbioru mocy		Ikona wskazuje, że przedni i tylny wał odbioru mocy mogą być załączone	Jeśli system wykryje, że przedni lub tylny wał odbioru mocy jest załączony, na ekranie tablicy przyrządów wyświetli się ikona i włączy się sygnał dźwiękowy. Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe	Wyłączyć przedni i tylny wał odbioru mocy.
Czujnik załączonego hamulca postojowego		Ikona wskazuje, że hamulec postojowy musi być załączony	Jeśli system wykryje, że hamulec postojowy nie jest załączony, na ekranie tablicy przyrządów wyświetli się ikona i włączy się sygnał dźwiękowy. Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe	Załączyć hamulec postojowy
Czujnik naciśniętego pedału sprzęgła		Ikona wskazuje, że pedał sprzęgła musi być wciśnięty	Jeśli system wykryje, że pedał sprzęgła nie jest wciśnięty, na ekranie tablicy przyrządów wyświetli się ikona i włączy się sygnał dźwiękowy. Uruchomienie ciągnika nie będzie możliwe	Nacisnąć pedał sprzęgła

5.1.2 Dostęp do fotela operatora

Wykonać poniższe czynności, aby bezpiecznie i prawidłowo dostać się do miejsca kierowcy:

- otworzyć drzwi;
- wejść na schodki;
- Przytrzymaj się poręczy (1) i stawiając jedną stopę na stopniu (2), a następnie ostrożnie wejdź do ciągnika.



Niebezpieczeństwo

Schodki mogą być śliskie. Chwycić mocno uchwyty, aby podtrzymać się podczas wchodzenia.

- usiąść na miejscu kierowcy;
- ustawić lusterka i fotel, w sposób opisany w poprzednim rozdziale;
- zapoznać się z rozmieszczeniem poszczególnych elementów sterujących ciągnika;
- zapiąć pasy bezpieczeństwa.

5.1.3 Uruchamianie silnika

Aby uruchomić silnik, należy prawidłowo usiąść na fotelu kierowcy i wykonać poniższe czynności:

- załączyć hamulec ręczny;
- nacisnąć do oporu pedał sprzęgła, następnie ustawić wszystkie dźwignie sterowania w pozycji neutralnej;
- ustawić dźwignię wyboru prędkości WOM w pozycji neutralnej (pozycja biegu jałowego);
- obrócić kluczyk zapłonu do pozycji przygotowania do rozruchu i poczekać na zgaśnięcie kontrolki aktywacji urządzenia rozruchowego;
- obrócić kluczyk zapłonu do położenia rozruchu.

Przed ruszeniem z miejsca należy odczekać co najmniej 30 sekund z silnikiem na biegu jałowym przed ruszeniem z miejsca, aby olej smarujący mógł dotrzeć do wszystkich elementów.

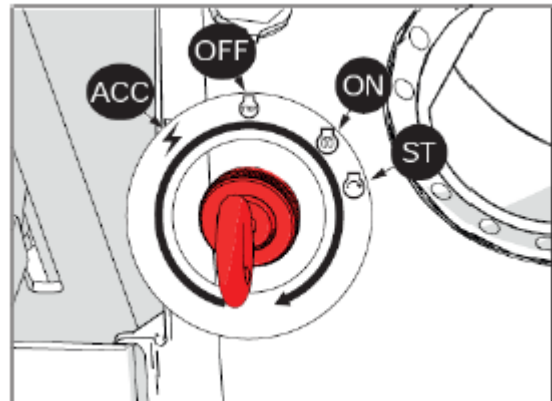
Ostrzeżenie

Przed przystąpieniem do uruchamiania silnika sprawdzić, czy w zbiorniku jest paliwo.

Unikać użytkowania ciągnika z niskim poziomem paliwa w baku, ponieważ może to spowodować (zwłaszcza na pochyłościach) zassanie powietrza, co prowadzi do uszkodzenia układu wtrysku.

Włożyć kluczyk do stacyjki. Stacyjka może mieć 3 pozycje:

- OFF: w tej pozycji silnik jest wyłączony i można włożyć lub wyjąć kluczyk.
- ON: w tej pozycji do obwodu ciągnika dostarczany jest prąd i włącza się wyświetlacz. (Jeśli temperatura na zewnątrz jest niższa niż -8 °C, automatycznie uruchomi się system wstępnego nagrzewania).
- ST: W tej pozycji można uruchomić silnik. Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk, który automatycznie wróci do pozycji ON.
- ACC: W tym położeniu można włączyć wszystkie światła z wyjątkiem świateł roboczych. Światła nie włączają się automatycznie.

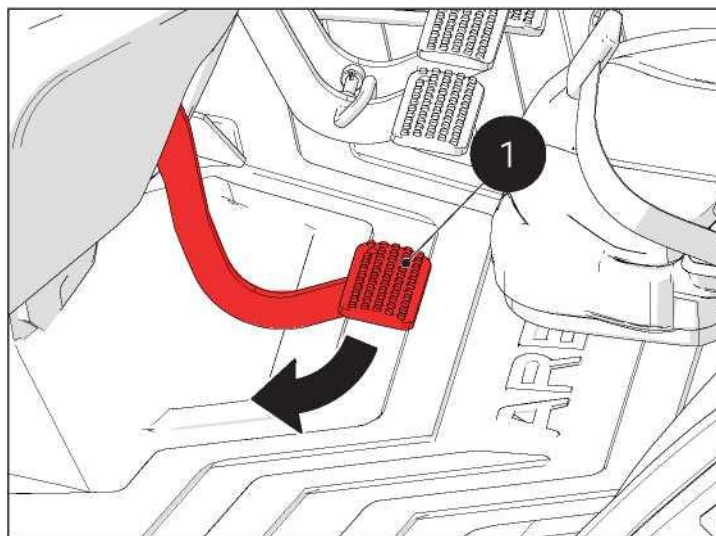


 **Ostrzeżenie**

Nie należy pozostawiać kluczyka zapłonu w pozycji ACC przez dłuższy czas, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora.

Aby uruchomić silnik, nacisnąć do oporu pedał sprzęgła (1) i ustawić kluczyk w pozycji ON. Sprawdzić na wyświetlaczu, czy włączyły się kontrolki awarii.

Po zgaśnięciu kontrolki wstępnego nagrzewania można uruchomić silnik, obracając kluczyk do pozycji ST. Zaczekać na uruchomienie silnika i zwolnić kluczyk.

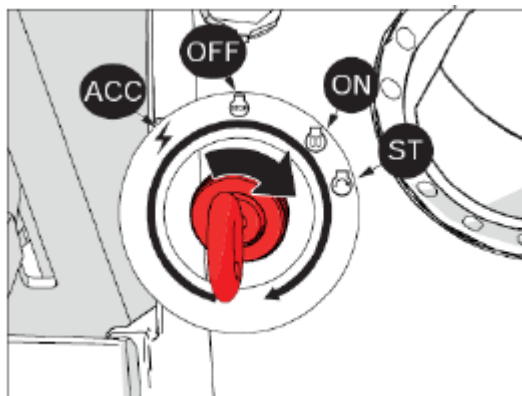


 **Ostrzeżenie**

Po uruchomieniu silnika natychmiast zwolnić kluczyk, aby wrócił do pozycji ON. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia silnika.

 **Ostrzeżenie**

Nie podejmować próby uruchomienia silnika przez dłużej niż 20 sekund. Jeśli silnik się nie uruchamia, poczekać 2 minuty, aby się ochłodził i spróbować ponownie. Jeśli po 4 kolejnych próbach nie uda się uruchomić silnika, przed podjęciem następnej próby poszukać rozwiązania problemu.



5.1.3.1 Uruchamianie silnika przy niskich temperaturach zewnętrznych

 **Ostrzeżenie**

NIE WOLNO próbować uruchamiać silnika przed jego prawidłowym rozgrzaniem poprzez uruchomienie rozrusznika. przez uruchomienie rozrusznika dłużej niż to konieczne, ponieważ może to spowodować rozładowanie akumulatora

 **Ostrzeżenie**

NIE używać eteru ani innych płynów do uruchomienia silnika przy niskich temperaturach, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia u osób oraz uszkodzenie pojazdu.

 **Ostrzeżenie**

Przed przestawieniem wyłącznika zapłonu w położenie ST należy odczekać do zakończenia fazy podgrzewania.

Aby utrzymać trwałość i wydajność silnika, należy go nagrzewać zarówno podczas ciepłych, jak i zimnych pór roku. Przy niskich temperaturach, po uruchomieniu silnik powinien pracować na niskich obrotach przez 3-4 minuty przed rozpoczęciem pracy.

Kiedy temperatura jest niższa niż 0°C, zaleca się wprowadzenie do układu chłodzenia zalecanego preparatu przeciwzamarzającemu oraz wlanie do zbiornika dodatku przeciw zamarzaniu, a dopiero później oleju napędowego.

Temperatura oleju
Poniżej 0°C
0-10°C
Powyżej 10°C

Stan
Sprzęgło się nie załącza
Ciągnik może się poruszać, prędkość obrotowa ograniczona do 1000obr./min
Bez ograniczeń

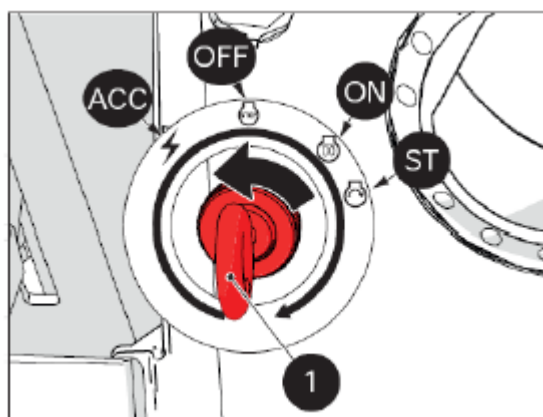
5.1.4 Zatrzymywanie silnika

Zatrzymać ciągnik, włączyć bieg i załączyć hamulec ręczny.

Przed ustawieniem kluczyka zapłonu w pozycji STOP, zaczekać kilka minut przy silniku na obrotach minimalnych w celu równomiernego schłodzenia wszystkich elementów i uniknięcia ewentualnych uszkodzeń spowodowanych wysoką temperaturą i nieprawidłowym smarowaniem.

Zawsze opuszczać podczepiony osprzęt do poziomu ziemi. Ustawić kluczyk zapłonu (1) w pozycji OFF.

Wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby nie dopuścić do uruchomienia silnika przez niewykwalifikowany personel.



5.1.5 Uruchamianie ciągnika

 **Niebezpieczeństwo**

Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że hamulec ręczny jest zablokowany, skrzynia biegów i wał odbioru mocy są w położeniu neutralnym, nawet jeśli ciągnik jest wyposażony w urządzenie zabezpieczające rozruch. Nigdy nie wyłączać przełącznika zabezpieczającego rozruch. Jeśli przełącznik nie działa prawidłowo, zwrócić się do wykwalifikowanego personelu importera marki.

 **Niebezpieczeństwo**

Nigdy nie uruchamiać silnika w zamkniętym pomieszczeniu bez upewnienia się, że posiada ono odpowiednią wentylację. Gazy spalinowe są szkodliwe dla zdrowia i mogą powodować obrażenia ze skutkiem śmiertelnym.

 **Niebezpieczeństwo**

Zawsze uruchamiać silnik z miejsca kierowcy, przy wszystkich dźwigniach zmiany biegów i dźwigni wału odbioru mocy w pozycji neutralnej. Hamulce muszą być prawidłowo wyregulowane i załączać się równocześnie. Ustawić fotel i zapiąć pasy bezpieczeństwa.

 **Niebezpieczeństwo**

Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że podłączony osprzęt jest całkowicie opuszczony.

 **Niebezpieczeństwo**

Upewnić się, że wszystkie przewidziane osłony i zabezpieczenia są prawidłowo zamontowane na ciągniku (rama zabezpieczająca, boczne panele, maska, osłona wału odbioru mocy, osłona wału napędowego przedniej osi itp.).

 **Niebezpieczeństwo**

Po uruchomieniu ciągnika zawsze sprawdzać, czy wszystkie światła i przyrządy działają prawidłowo. W przypadku wykrycia usterki NIE korzystać z ciągnika dopóki problem nie zostanie usunięty.

 **Niebezpieczeństwo**

Przed uruchomieniem ciągnika należy się zawsze upewnić, że w zasięgu jego pracy nie znajdują się żadne osoby ani przeszkody.

 **Niebezpieczeństwo**

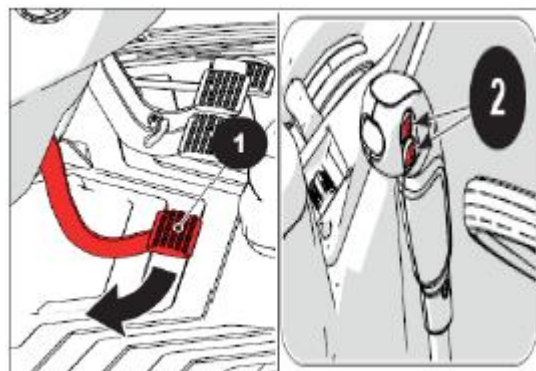
Unikać używania ciągnika, gdy w zbiorniku jest mało paliwa, ponieważ może zostać zassane powietrze, szczególnie na pochyłościach i może uszkodzić układ wtryskowy.

Po uruchomieniu silnika postępować w następujący sposób:

Nacisnąć pedał sprzęgła (1).

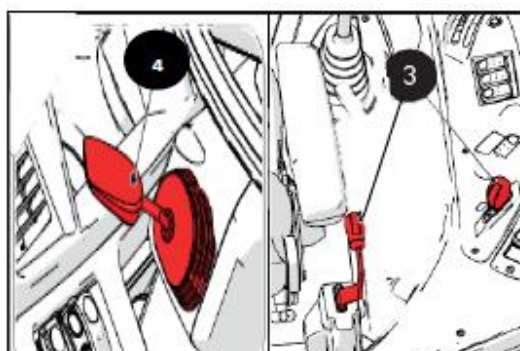
Użyć przycisku (2) umieszczonego na dźwigni zmiany biegów, aby wybrać bieg Powershift.

Użyć tej samej dźwigni do włączeniażądanego biegu.



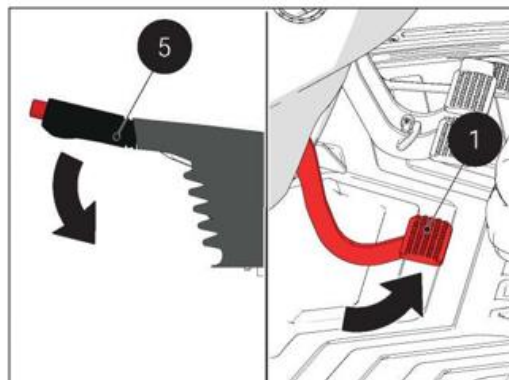
Użyć dźwigni zakresów (3), aby włączyć żądany zakres.

Użyć dźwigni inwersora (4), aby włączyć żądany kierunek jazdy.



Wyłączyć hamulec postojowy (5).

Stopniowo zwalniać pedał sprzęgła (1) i zwiększać obroty silnika, używając pedału gazu.



5.1.6 Zatrzymywanie ciągnika



Ostrzeżenie

Odłączaj zasilanie na koniec każdego dnia.



Niebezpieczeństwo

Przed wyjściem z ciągnika całkowicie opuścić na ziemię podłączony osprzęt. Nigdy nie zostawiać osprzętu podniesionego nad ziemią.



Niebezpieczeństwo

Przed wyjściem z ciągnika zawsze ustawić wszystkie dźwignie sterowania w położeniu neutralnym, załączyć hamulec ręczny, zatrzymać silnik i włączyć bieg.



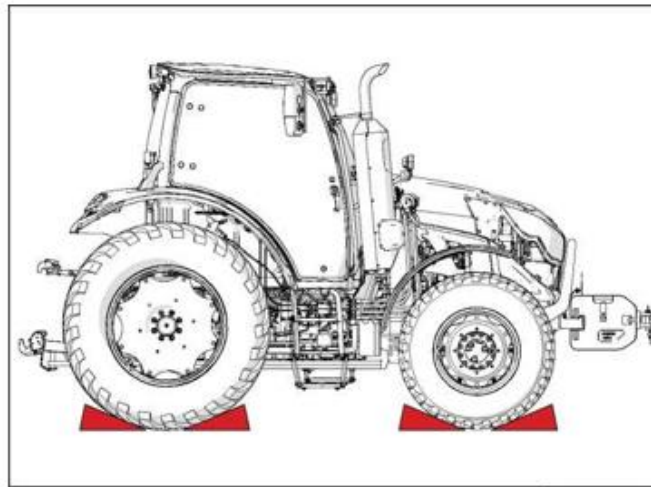
Niebezpieczeństwo

W przypadku pozostawiania ciągnika bez nadzoru należy zawsze wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Niebezpieczeństwo

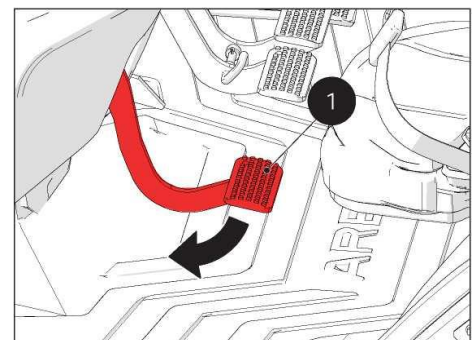
Zaparkować ciągnik, w miarę możliwości, na płaskim terenie, załączyć bieg i zablokować hamulec ręczny. Na nachylnym terenie, poza zablokowaniem hamulca ręcznego, włączyć pierwszy bieg, jeśli ciągnik stoi pod górę lub pierwszy bieg wsteczny, na spadku. Dla większego bezpieczeństwa użyć także klinów blokujących. Zawsze używać klinów w przypadku parkowania z podłączoną przyczepą.



Aby zatrzymać silnik, postępować w następujący sposób:

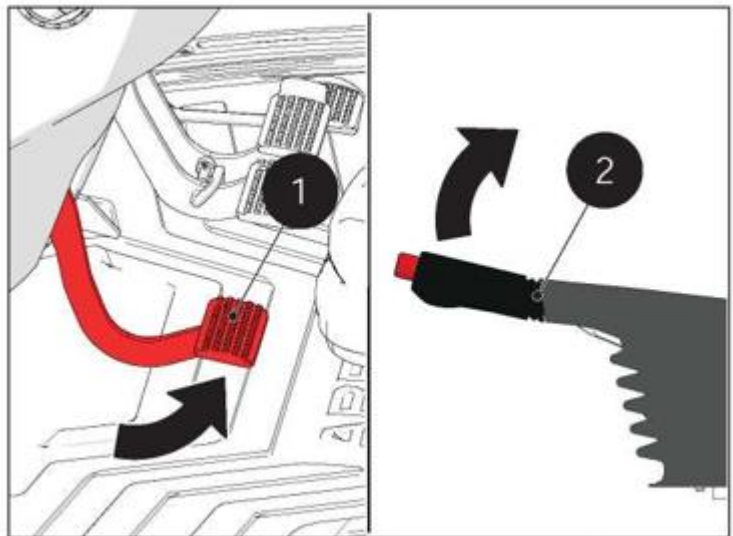
Zmniejszyć obroty silnika.

Nacisnąć pedał sprzęgła (1) i hamulców, aby zwolnić aż do zatrzymania. Ustawić dźwignie zakresów, biegów i inwersora w położeniu neutralnym.



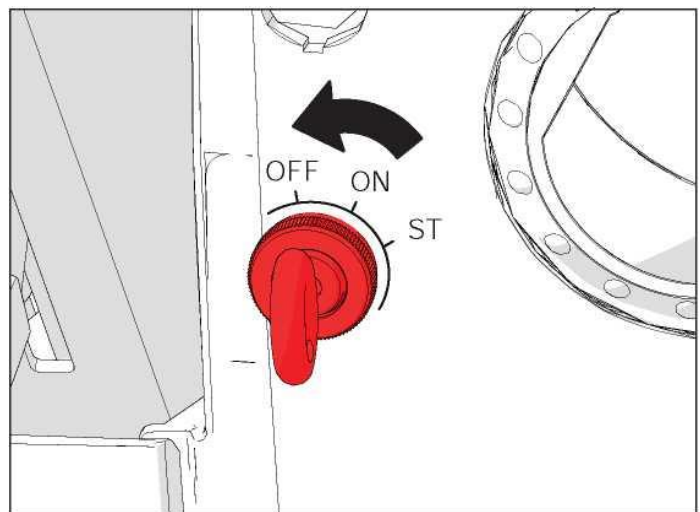
Zwolnić pedał sprzęgła (1);

Załączyć hamulec postojowy (2).



Ustawić kluczyk w pozycji OFF.

Wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby nie dopuścić do uruchomienia silnika przez niewykwalifikowany personel.



5.1.7 Docieranie

Należy przeprowadzić niezbędne kontrole, regulacje i konserwację, aby znormalizować warunki techniczne.

Docieranie:

- Przez pierwszych 50 godzinach działania silnika nie należy przekraczać 75% maksymalnej dostarczanej mocy.

5.2 Działanie systemu redukcji katalitycznej

System redukcji katalitycznej bazuje na działaniu środka redukującego o nazwie AdBlue®, który jest wtryskiwany do strumienia spalin i przekształcany w amoniak i dwutlenek węgla.

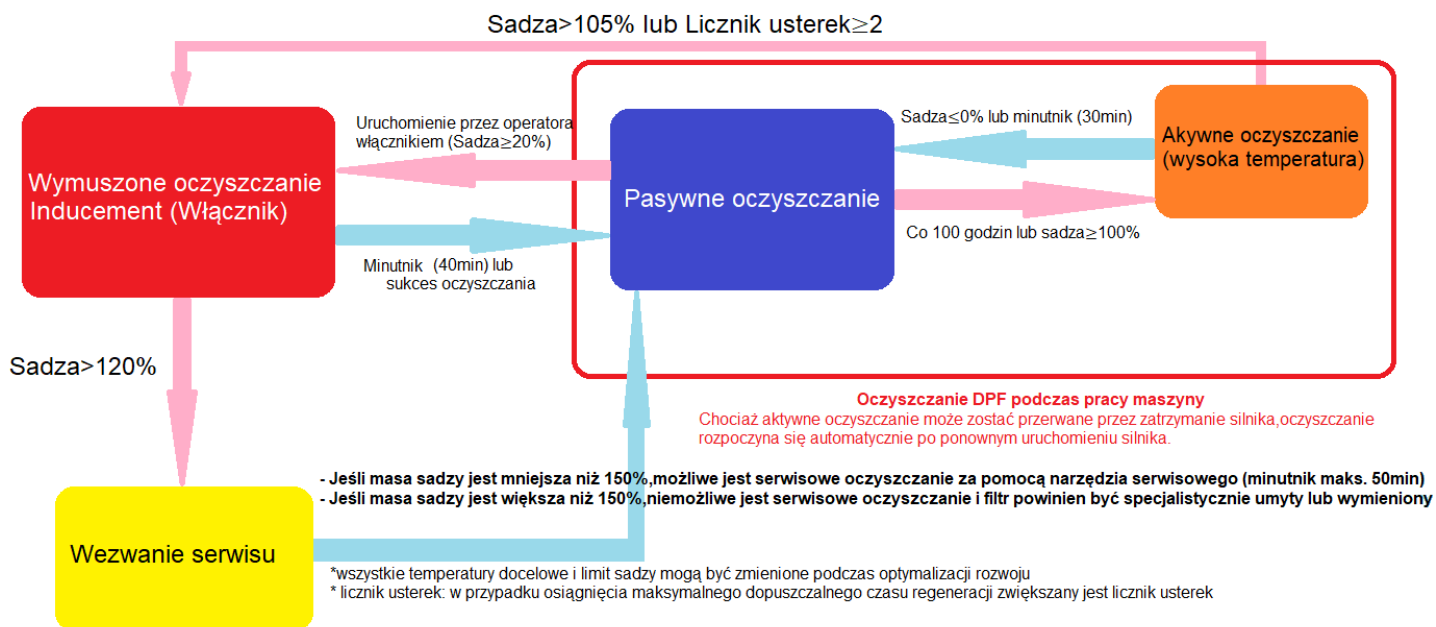
W kolejnej fazie tlenki azotu zawarte w spalinach reagują z amoniakiem, tworząc wodę i azot.

Dzięki temu procesowi uzyskuje się korzyści, takie jak redukcja emisji tlenków azotu i redukcja emisji cząstek stałych.

5.3 Filtr cząstek stałych (DPF) i System SCR AdBlue®

Oczyszczanie spalin przy pomocy DPF zachodzi w wysokiej temperaturze, a SCR (DeSOx) zachodzi automatycznie podczas oczyszczania DPF.

Oczyszczanie	Temperatura	Praca maszyną	Kontrola ECU					
			Opóźnienia wtrysku	Spadek ciśnienia w szynie	Wlot Przepustnicy	Zawór EGR	Krótki dotrysk	Długi dotrysk
Pasywne	Niska: 350~450°C	Możliwe	X	X	X	O	X	X
Aktywne oczyszczanie (automatycznie wysoka temperatura)	Wysoka: 580~640°C		O	O	O	X	O	O
Wymuszone oczyszczanie (przez przełącznik, automatycznie zwiększyć obroty)	Pierwszy etap: 520~530°C	Niemożliwe	O	O	O	X	O	O
Oczyszczanie serwisowe (przez narzędzia serwisowe)	Drugi etap: 580~640°C		O	O	O	X	O	O



Etap	Ilość sadzy	Kontrolka DPF*	Kontrolka „Check Engine”	Obniżenie momentu obrotowego	Uwagi
1	Poniżej 99%	Wyłączona	Wyłączona	Nie	- brak działania (pasywne oczyszczenie zależne od CUP maszyny)
2	100%-105%	Wyłączona	Wyłączona	Nie	- Aktywne oczyszczenie w temperaturze (580~640°C) podczas działania
3	106%-110%	Powolne mruganie	Wyłączona	Nie	- Wymuszenie oczyszczenia (tylko alarm) - Aktywne oczyszczenie w temperaturze (580~640°C) podczas działania
4	111%-120%	Powolne mruganie	Włączona	Łagodna redukcja momentu obrotowego	- Wymuszenie oczyszczenia (Łagodna redukcja momentu obrotowego) - Aktywne oczyszczenie w temperaturze (580~640°C) podczas działania
5	Powyżej 121%	Szybkie mruganie	Mruganie	Duża redukcja momentu obrotowego	- Wymuszone oczyszczenie jest wyłączona - Wezwanie serwisu jest potrzebne do oczyszczenia filtra, aby maszyna działała prawidłowa

- Kontrolka DPF lamp jest wyłączona, gdy ilość sadzy jest wyższa niż 150% i należy umyć specjalistycznie lub wymienić filtr DPF

Gdy przełącznik DPF jest zablokowany komputer VCU powinien wykryć problem z przełącznikiem.

Przełącznik	Status	Działanie
Wymuszenie oczyszczenia	Sygnal CAN wymuszonej regeneracji jest wysyłany przez 3 do 30 sekund z VCU.	Rozpoczęcie wymuszonego oczyszczenia (Oczyszczenie na biegu jałowym)
	Sygnal CAN wymuszonej regeneracji jest wysyłany przez 3 do 30 sekund ponownie z VCU podczas wymuszonego oczyszczenia.	Wymuszone oczyszczenie zostanie przerwane

Przerwanie oczyszczania	Po wciśnięciu przez operatora przełącznika przerwania oczyszczania, VCU powinien wysłać ciągły sygnał przerwania do ECU poprzez CM1.	Oczyszczanie zostanie przerwane.
	Po ponownym naciśnięciu przełącznika przerwania oczyszczania przez operatora w celu anulacji przerwania oczyszczania filtra DPF, VCU powinien przestać wysłać sygnał przerwania do ECU poprzez CM1	Przerwanie oczyszczania zostanie zakończone.

Funkcja wymuszonego oczyszczania spalin jest wyzwalana skrajnym położeniem przełącznika.

Sygnał przełącznika oczyszczania wymuszonego jest wysyłany do VCU dłużej niż 30 sekund. VCU powinien wykryć, że przełącznik oczyszczania zablokował się.

Jeżeli operator lub narzędzie SCAN uruchomi przełącznik oczyszczania DPF, ale warunek regeneracji DPF nie zostanie spełniony, regeneracja DPF stanie się nieprawdziwa.

5.4 Inducement i sygnalizacje wyświetlane na tablicy przyrządów

Aby zapobiec awariom, które mogą być spowodowane przez części związane z emisją (system DPF / system SCR), ECU stopniowo obniża prędkość i moment obrotowy silnika. Są one przekazywane do określonych lamp i producenci sprzętu muszą zapewnić kierowcy informacje o takich lampach zgodnie z ustaleniami z producentem silnika Doosan. Jest to wymagane do zaspokojenia surowa.

Jednostka sterująca dozowaniem monitoruje wydajność katalizatora SCR poprzez monitorowanie poziomu tlenków azotu w spalinach przechodzących przez katalizator SCR oraz poziomu AdBlue®, w zbiorniku. Gdy wydajność katalizatora SCR zawiedzie lub poziom AdBlue®, spadnie do określonego poziomu, aby spełnić wymagania EPA, zostaną zapisane kody usterek i włączy się lampka kontrolna. Również te bodźce ograniczają moc silnika i prędkość pojazdu.

Lampka kontrolna musi więc działać tak, jak to omówiliśmy, aby informować kierowcę o każdym poziomie indukcji.


Silnik DOOSAN z systemem SCR ostrzega o złej jakości płynu i jego niskim poziomie w przypadku użycia złej jakości płynu lub gdy jego poziom jest poniżej progu ostrzegawczego. Gdy operator zauważy komunikat ostrzegawczy, musi wlać AdBlue®, o odpowiednim stężeniu lub uzupełnić AdBlue®,. System ostrzegania jest zgodny z CFR 1039.110.







W przypadku wystąpienia jednej lub więcej powyższych nieprawidłowości, centralka uruchamia dwa różne rodzaje działań prewencyjnych:

- niski poziom odczynnika
- niska jakość odczynnika
- zatrzymanie dozowania odczynnika
- ingerencja w system kontroli NO_x

W przypadku wystąpienia jednej lub więcej powyższych nieprawidłowości, centralka uruchamia dwa różne rodzaje działań prewencyjnych:

- Poziom 1: „niski poziom Inducement”
Dostępny moment obrotowy zmniejszony do 75% maksymalnego znamionowego momentu obrotowego
- Poziom 2: „wysoki poziom Inducement”
Dostępny moment obrotowy zmniejszony do 50% maksymalnego znamionowego momentu obrotowego
Prędkość silnika ograniczona do 60% maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej

Nr.	Przyczyna	Poziom Indukcji	Działanie	Wartość	Strategia ochronna idukcji	Poziom mocznika i kontrolka pomiaru 	Wskaźnik awarii emisji
1	Niski poziom odczynników	Ostrzeżenie	< 25%	-	- Ostrzeżenie	-	
		Poziom niskiego wzbudzenia	< 10%	-	- Redukcja momentu obrotowego 25%	Włączona	
		Poziom wzbudzenia wysokiego	< 2.5%	-	Redukcja: Moment obrotowy 50% obroty silnika 60%	Mruganie	

2	Niska jakość odczynników	Ostrzeżenie	Wystąpienie błędu	≥ 90% wartości licznika dla poważnego wymuszenia (18 godzin)	Ostrzeżenie	  
		Poziom niskiego wzbudzenia	+10 godzin		- Redukcja momentu obrotowego 25%	
		Poziom wzbudzenia wysokiego	+10 godzin (20 godzin)		Redukcja: Moment obrotowy 50% obrotów silnika 60%	
3	Wadliwe działanie EGR	Ostrzeżenie	Wystąpienie błędu	≥ 95% wartości licznika dla poważnego wymuszenia (95 godzin)	Ostrzeżenie	  
		Poziom niskiego wzbudzenia	+36 godzin		- Redukcja momentu obrotowego 25%	
		Poziom wzbudzenia wysokiego	+64 godziny (100 godzin)		Redukcja: Moment obrotowy 50%	



Uwaga

Godziny są zerowane po 40 h, w ciągu których DCU nie wykryje żadnych nieprawidłowości. W przeciwnym wypadku godziny są sumowane z poprzednimi już uwzględnionymi.

Dla niskiego poziomu AdBlue® aktywacja ma miejsce na podstawie procentowej ilości płynu znajdującego się w zbiorniku AdBlue®. Nie są liczone godziny nieprawidłowości.

Działanie na wypadek pojawienia się usterki:

Niski poziom AdBlue®:

- informacja wyświetlana na tablicy rozdzielczej ciągnika: <25% Poziom MAX;
- Inducement - poziom 1.: <10% poziom MAX;
- Inducement - poziom 2.: <2,5% poziom MAX;

Słaba jakość AdBlue®:

- informacja wyświetlana na tablicy rozdzielczej ciągnika: po wykryciu usterki;
- Inducement - poziom 1.: 10 godzin po wykryciu usterki;
- Inducement - poziom 2.: 20 godzin po wykryciu usterki;

Zatrzymanie dozowania AdBlue®:

- informacja wyświetlana na tablicy rozdzielczej ciągnika: po wykryciu usterki;
- Inducement - poziom 1.: 10 godzin po wykryciu błędu;
- Inducement - poziom 2.: 20 godzin po wykryciu błędu.

Ingerencja w systemy monitorujące układ SCR:

- informacje wyświetlane na tablicy rozdzielczej ciągnika: po wykryciu usterki;
- Inducement - poziom 1.: 36 godzin po wykryciu usterki;
- Inducement - poziom 2.: 100h po wykryciu błędu

5.5 Sterowanie układem napędowym

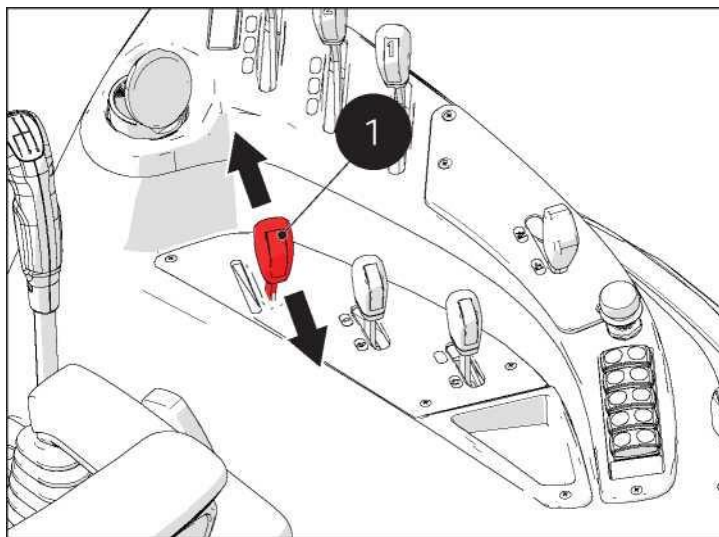
5.5.1 Ręczna dźwignia gazu



Ręcznej dźwigni gazu używać wyłącznie przy pracy ze stałą liczbą obrotów silnika. Nie używać podczas jazdy po drodze.

Ręczna dźwignia gazu (1) umożliwia ręczne sterowanie obrotami silnika i utrzymywanie ich na stałym poziomie. Całkowicie opuścić dźwignię, aby ustawić minimalne obroty silnika. Stopniowo popychać dźwignię do góry, aby zwiększać obroty silnika.

Naciśnij dźwignię stopniowo w dół aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika i ustawić prędkość obrotową biegu jałowego. Naciskać w górę, aby zwiększyć prędkość obrotową silnika.



Rys.5.13

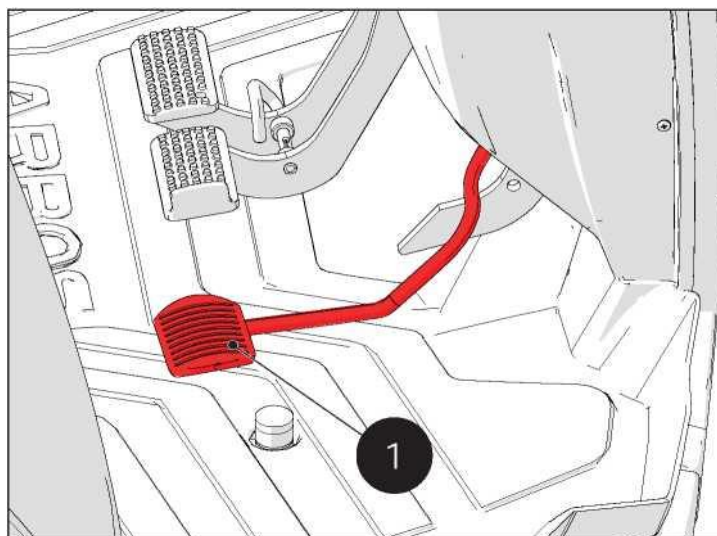
5.5.2 Pedał gazu



Podczas korzystania z pedału gazu należy całkowicie opuścić ręczną dźwignię gazu przy minimalnych obrotach silnika.

Naciskając pedał gazu (1), anuluje się pozycję ręcznej dźwigni gazu. Po zwolnieniu pedału silnik wraca do obrotów ustawionych za pomocą ręcznej dźwigni gazu.

Nacisnąć pedał (1) całkowicie do dołu, aby zwiększyć prędkość. Zwolnić pedał, aby ją zmniejszyć.



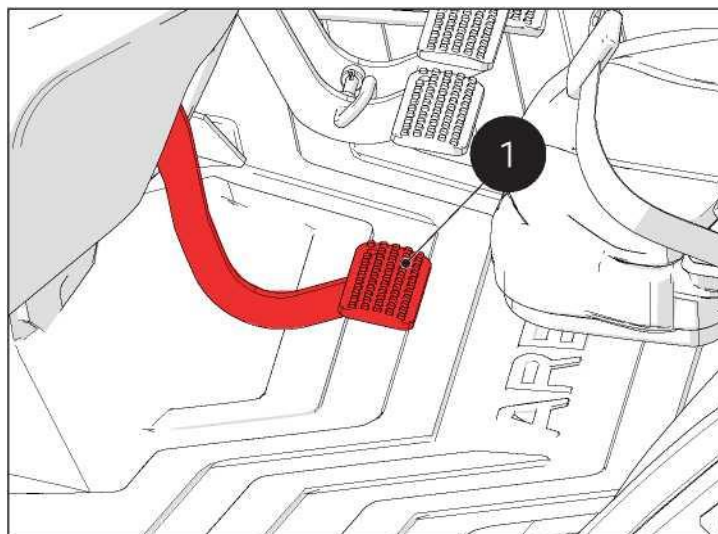
5.5.3 Pedał sprzęgła



Ostrzeżenie

Nie pracować ze stopą opartą o pedał sprzęgła, aby uniknąć przedwczesnego zużycia tarczy sprzęgła.

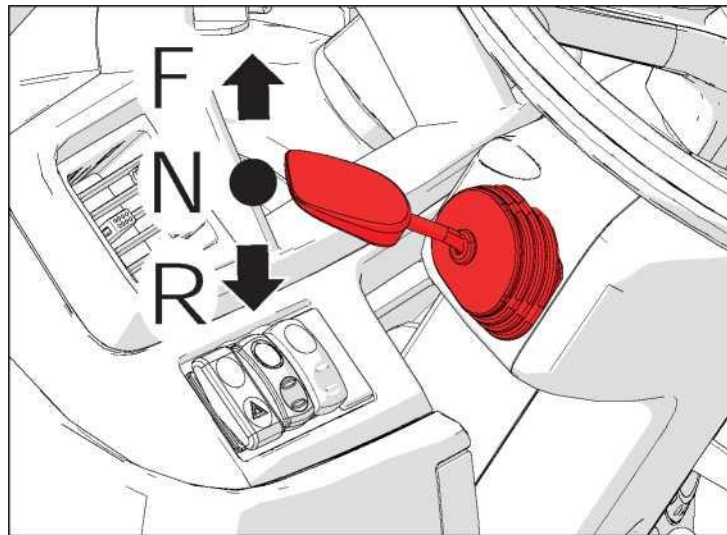
Nacisnąć pedał (1), aby rozłączyć sprzęgło. Zwolnić pedał, aby załączyć sprzęgło.



5.5.4 Dźwignia inwersora

Dźwignia umożliwia wybranie kierunku jazdy ciągnika. Aby przejść z jednej pozycji do kolejnej, należy nacisnąć sprzęgło i zahamować ciągnik przed poruszeniem dźwigni. Dźwignia inwersora może przyjąć 3 położenia:

- Jazda do przodu: dźwignia w położeniu (F)
- Pozycja neutralna: dźwignia w położeniu (N)
- Jazda do tyłu: dźwignia w położeniu (R)



Rys.5.16

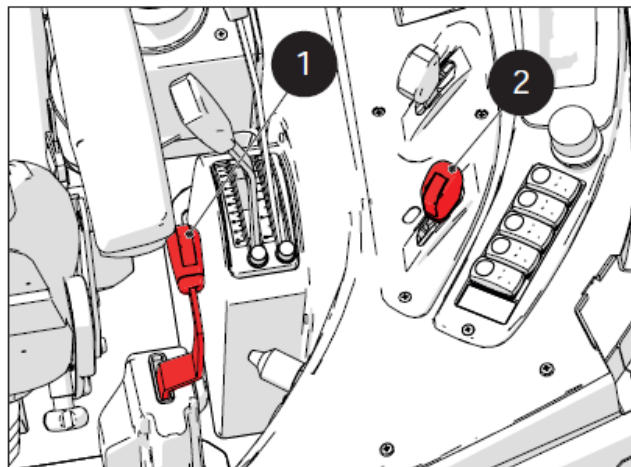
 **Ostrzeżenie**

Nigdy nie zmieniać kierunku jazdy przy ciągniku w ruchu, ponieważ grozi to uszkodzeniem przekładni.

5.5.5 Wybór zakresów

Za pomocą dźwigni wyboru zakresów (1) i (2) można wybrać trzy różne zakresy robocze, pozwalające uzyskać 45 prędkości w przód i 15 w tył.




Aby przejść z jednego zakresu do drugiego, należy rozłączyć sprzęgło przekładni naciskając pedał, zatrzymać ciągnik i wybrać zakres za pomocą odpowiedniej dźwigni.



Z dźwignią superreduktora (2) w położeniu do tyłu można włączyć niski zakres, przesuwając dźwignię (1) do przodu.

Z dźwignią superreduktora (2) w położeniu do tyłu można włączyć wysoki zakres, przesuwając dźwignię (1) do tyłu.

Nie jest możliwe włączenie superreduktora z dźwignią (1) w położeniu do tyłu.

	Walny (1)
	Szybki (1)
	Superreduktor (2)

5.5.6 Wybór Powershift

Ten model jest wyposażony w trzy położenia dla przekładni Powershift:

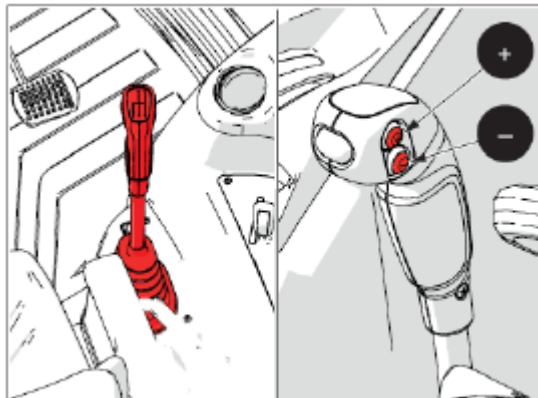
- Szybko +20%
- Normalnie
- Powoli -20%

Używać przycisków (+) i (-) do przełączania biegów Powershift.

Naciśnięcie przycisku (+) przełącza na szybszy bieg; naciśnięcie przycisku (-) przełącza na wolniejszy bieg.

Na ekranie, na górze po prawej stronie, wyświetli się symbol sygnalizujący włączenie biegów.

Podczas jazdy można włączać przekładnię Powershift bez naciskania pedału.

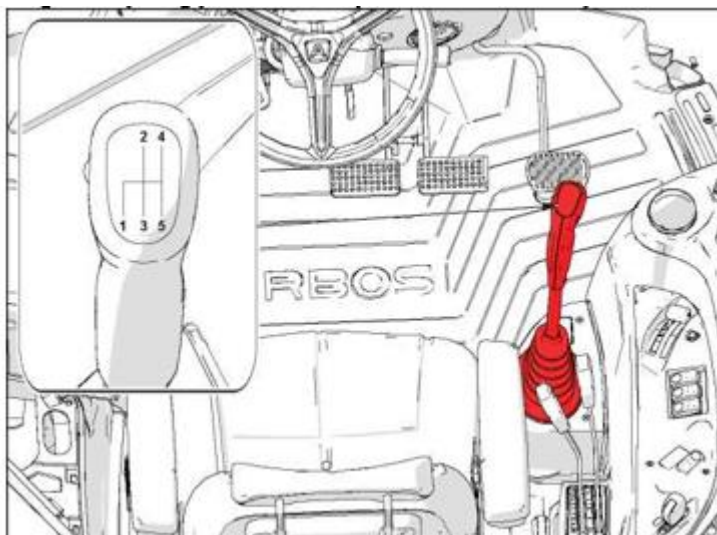


5.5.7 Dźwignia zmiany biegów

Przy pomocy dźwigni zmiany biegów można wybrać pięć różnych biegów zsynchronizowanych do przodu i do tyłu.

Aby przejść z jednego biegu do drugiego, należy rozłączyć sprzęgło przekładni naciskając pedał i wybrać żądany bieg. Każdy bieg jest oznaczony numerem na uchwyście.

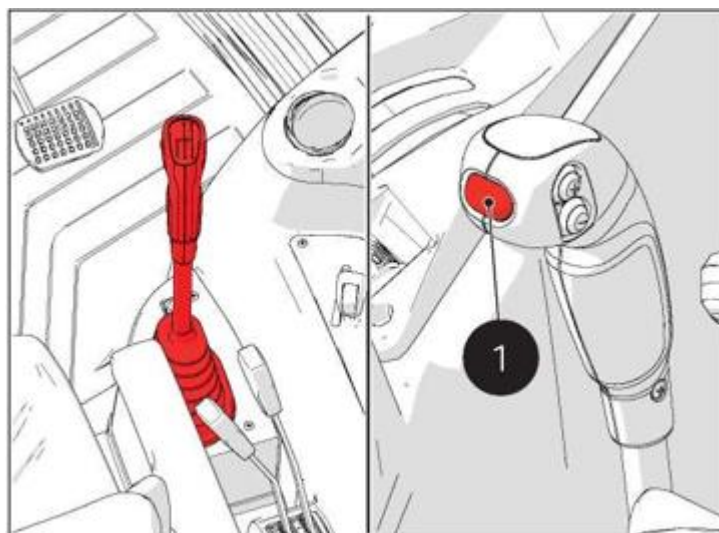
Przy dźwigni w położeniu centralnym żaden bieg nie jest załączony (położenie neutralne).



5.5.8 Przycisk sprzęgła szybkiej zmiany biegów

Podczas normalnej zmiany biegu można zamiast pedału sprzęgła nacisnąć przycisk (1), aby szybko zmienić bieg.

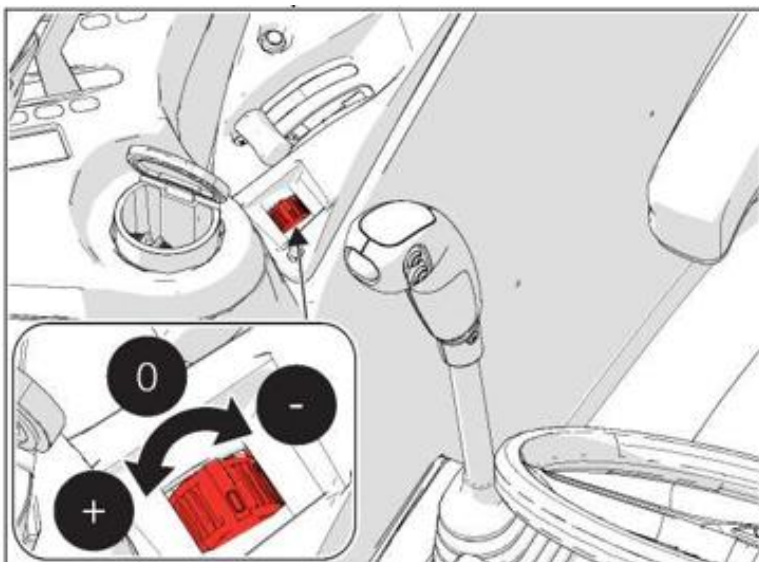
- Nacisnąć i przytrzymać naciśnięty przycisk (1).
- Wybrać wymagany bieg przestawiając dźwignię zmiany biegów we właściwej pozycji.
- Zwolnić przycisk (1).



5.5.9 Pokrętko regulacji załączania sprzęgła przekładni

Pokrętko pozwala regulować agresywność załączania hydraulicznego sprzęgła przekładni. Dostępne są narastające trzy stopnie agresywności; na wyświetlaczu przedstawiana jest ikona, która informuje o bieżącej agresywności.

	Agresywność 1 (lekka)
	Agresywność 2 (średnia)
	Agresywność 3 (duża)



Uwaga

Przy włączaniu ciągnika, stopień agresywności jest automatycznie nastawiony na 1.

Pokrętko jest zawsze na pozycji spoczynkowej (0). Pokrętko popchnąć do przodu lub do tyłu, aby zmienić stopień agresywności:

- pokrętko popchnąć do przodu (+), a następnie uwolnić je, aby zwiększyć agresywność o 1 stopień;
- pokrętko popchnąć do tyłu (-), a następnie uwolnić je, aby zmniejszyć agresywność o 1 stopień;
- Po uwolnieniu pokrętkła, wraca ono automatycznie na pozycję spoczynkową (0).

5.5.10 Blokada mechanizmu różnicowego

System blokady mechanizmu różnicowego jest zamontowany zarówno na osi przedniej, jak i na osi tylnej pojazdu i umożliwia zablokowanie kół w taki sposób, aby obracały się równocześnie.

Jest szczególnie użyteczna podczas orki lub kiedy jedno z dwóch kół napędowych ma niską przyczepność z powodu błotnistego, wyboistego i śliskiego terenu.

Uwaga

Aby jak najlepiej wykorzystać blokadę mechanizmu różnicowego, załączać ją zanim koła zaczynają się ślizgać. Nie załączać blokady, kiedy jedno koło już się ślizga.

Uwaga

Blokada mechanizmu różnicowego wyłącza się automatycznie, kiedy prędkość jazdy maszyny jest większa niż 15 km/h. Blokada uruchamia się sama ponownie, kiedy prędkość jazdy spadnie poniżej 15 km/h.

Ostrzeżenie

Włączona blokada mechanizmu różnicowego uniemożliwia skręt maszyny.



Ostrzeżenie

Nie używać blokady mechanizmu różnicowego w pobliżu zakrętów i na zakrętach oraz unikać jej używania przy szybkich biegach i silniku pracującym na wysokich obrotach.



Ostrzeżenie

Jeśli koło zapada się w ziemię, zmniejszyć liczbę obrotów silnika przed włączeniem blokady mechanizmu różnicowego, aby uniknąć uszkodzenia skrzyni biegów.



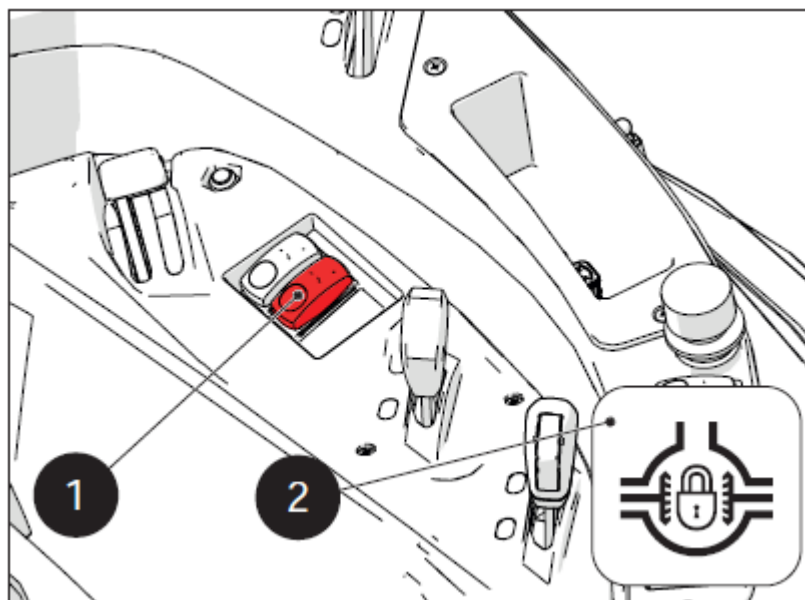
Niebezpieczeństwo

Nie używać blokady mechanizmu różnicowego przy prędkości powyżej 15 km/h. Odradza się także używania blokady już po przekroczeniu 8 km/h.

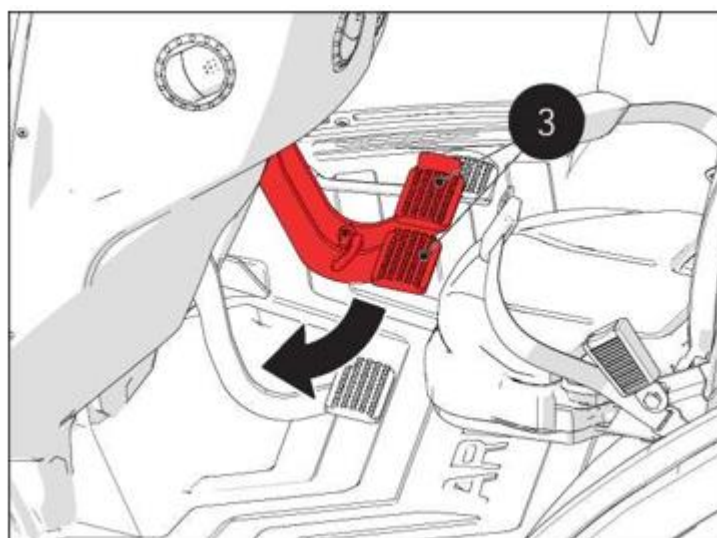
Blokadą mechanizmu różnicowego steruje się za pomocą przycisku (1) umieszczonego na prawej konsoli w kabinie.

Nacisnąć przycisk (1), aby ją uruchomić. Odpowiednia kontrolka (2) włączy się na wyświetlaczu.

Aby wyłączyć blokadę mechanizmu różnicowego, ponownie nacisnąć przycisk (1). Kontrolka na wyświetlaczu zgaśnie.



Blokada mechanizmu różnicowego wyłącza się automatycznie przy każdym wciśnięciu pedałów hamulca (3). Aby ją ponownie włączyć, należy ponownie nacisnąć przycisk (1).



5.5.11 Napęd na cztery koła (4WD)

Napęd 4WD używaj w celu zwiększenia trakcji ciągnika.



Uwaga

Ze względów bezpieczeństwa, napęd jest zawsze włączony, kiedy ciągnik jest wyłączony lub zatrzymany z załączonym hamulcem postojowym lub naciśniętymi pedałami hamulca głównego.

Po uruchomieniu ciągnika napęd 4WD wyłącza się automatycznie, pod warunkiem, że przycisk uruchamiania, hamulec główny lub hamulec postojowy nie są uruchomione.



Niebezpieczeństwo

Podwójny napęd umożliwia jazdę po terenie o większym nachyleniu. Praca na bardziej nachylonym terenie znacznie zwiększa ryzyko przewrócenia. Dlatego należy zachować ostrożność podczas użytkowania ciągnika i wykonywania manewrów.



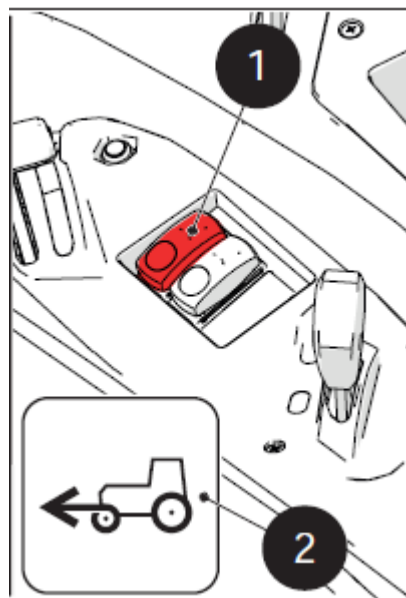
Ostrzeżenie

Korzystanie z podwójnego napędu znacznie zwiększa zużycie opon. Odradza się korzystanie z podwójnego napędu podczas jazdy po drogach lub szczególnie twardej nawierzchni.

Napędem na cztery koła steruje się za pomocą przycisku (1) umieszczonego na prawej konsoli w kabinie.

Naciśnij klawisz załączania napędu 4WD (1) a na monitorze pokaże się symbol (2).

Napęd na cztery koła ma szereg trybów roboczych. Przycisk (1), znajdujący się na prawej tablicy rozdzielczej kabiny, steruje selekcją trybu: po jego naciśnięciu można przeglądać dostępne tryby robocze i wybrać wymagany.



W poniższej tabeli zebrano tryby robocze dla napędu na cztery koła.

Sekwencja	Tryb roboczy	Opis	Ikona
1	WYŁĄCZONY (Napęd na 2 koła)	Napęd 4WD wyłączony.	Brak
2	CIĄGŁY	Napęd 4WD stale włączony, do każdej prędkości	
3	AUTO	Podwójny napęd włącza się od 0 do 12 km/h i pozostaje włączony do 25 km/h, po przekroczeniu tej prędkości automatycznie wyłącza się. Po wyłączeniu, przy zmniejszaniu prędkości ponownie włącza się automatycznie, jeżeli prędkość spadnie do 12 km/h lub poniżej.	

Niezależnie od wybranego trybu, podwójny napęd włącza się automatycznie po równoczesnym naciśnięciu pedałów hamulców, a wyłącza się automatycznie po uwolnieniu pedałów.

Niezależnie od wybranego trybu, podwójny napęd włącza się automatycznie, gdy włącza się hamulec postojowy.

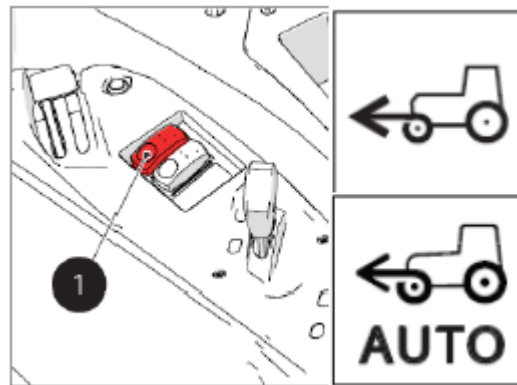


Ostrzeżenie

Uwalniając tylko jeden pedał, podwójny napęd pozostaje włączony.

Procedura włączania napędu na cztery koła.

- Kiedy ciągnik jest wyłączony, napęd na cztery koła jest zawsze włączony.
- Po przekręceniu kluczyka zapłonu na pozycję ON, automatycznie włącza się tryb roboczy AUTO, symbol ukazuje się na ekranie.
- Przyciskiem (1) wybrać tryb roboczy WYŁĄCZONY (napęd na 2 koła).
- Ponowne naciśnięcie przycisku (1) zmienia tryb roboczy na CIĄGŁY.
- Ponowne naciśnięcie przycisku (1) powoduje powrót do trybu AUTO i tak dalej, od początku.

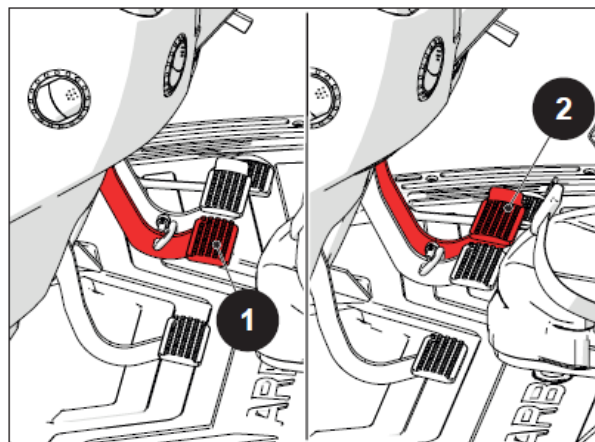


5.6 Układ hamulcowy

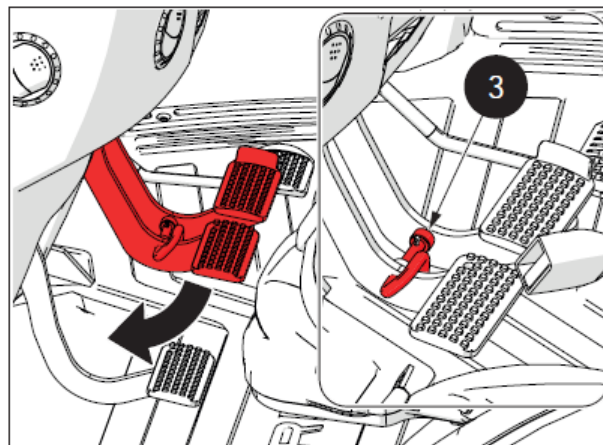
5.6.1 Hamulce główne

Hamulców głównych można używać niezależnie lub jednocześnie, kiedy są połączone za pomocą odpowiedniego sworznia.

W przypadku używania hamulców niezależnych, można nacisnąć lewy pedał (1), aby zablokować lewe koło i prawy pedał (2), aby zablokować prawe koło.



Aby używać hamulców jednocześnie na obydwa koła, zablokować je za pomocą sworznia łączącego (3). Nacisnąć pedały, aby zahamować obydwa koła jednocześnie.





Uwaga

Unikać gwałtownego hamowania, jeśli nie jest to sytuacja najwyższej konieczności. Stopniowe hamowanie zwiększa bezpieczeństwo i zmniejsza zużycie hamulców, wydłużając czas ich eksploatacji.



Niebezpieczeństwo

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić wydajność i prawidłowość działania hamulców.



Niebezpieczeństwo

Zawsze blokować pedały hamulców za pomocą sworznia podczas jazdy po drogach.



Niebezpieczeństwo

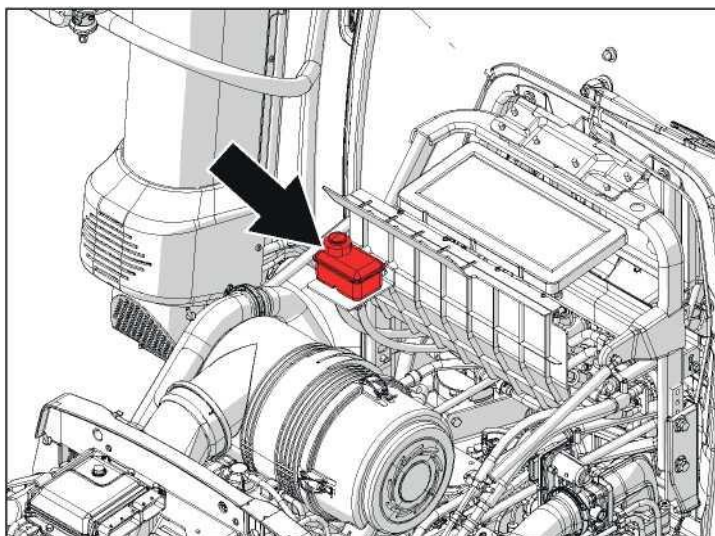
Nie opierać stopy na pedałach hamulca, kiedy nie jest to niezbędne.

W przypadku nadmiernego rozprężenia pedału podczas hamowania lub zbyt swobodnego osiągnięcia pozycji krańcowej:

- Nie rozpoczynać jazdy ciągnikiem.
- Natychmiast określić przyczynę i usunąć usterkę.
- Jeśli użytkownik nie jest w stanie naprawić usterki, należy niezwłocznie zwrócić się do autoryzowanego serwisu.

Aby hamulce działały w sposób optymalny, w układzie hamulcowym musi znajdować się olej. Przed podjęciem jakichkolwiek czynności należy sprawdzić, w sposób pokazany na rysunku, czy poziom oleju jest prawidłowy.

Jeśli poziom oleju jest zbyt niski, należy napełnić zbiornik. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy w obwodzie oleju hamulców nie występują wycieki.



5.6.2 Hamulec postojowy



Niebezpieczeństwo

Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że hamulec postojowy jest zwolniony i odpowiednia kontrolka na ekranie nie świeci się.



Niebezpieczeństwo

Załączyć hamulec postojowy przed każdym opuszczeniem miejsca kierowcy.



Ostrzeżenie

Nie używać hamulca postojowego zamiast głównego hamulca nożnego.



Ostrzeżenie

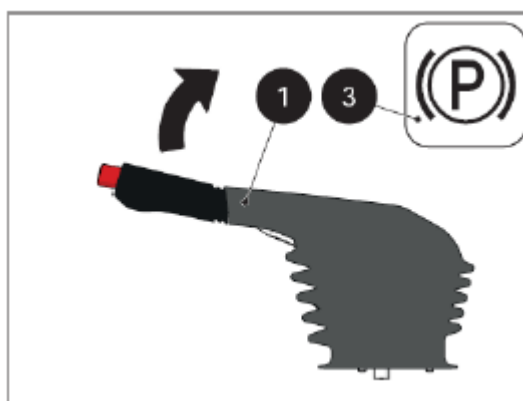
Napęd 4WD jest automatycznie włączony, gdy włącza się hamulec postojowy. Na wyświetlaczu włączy się odpowiednia kontrolka.



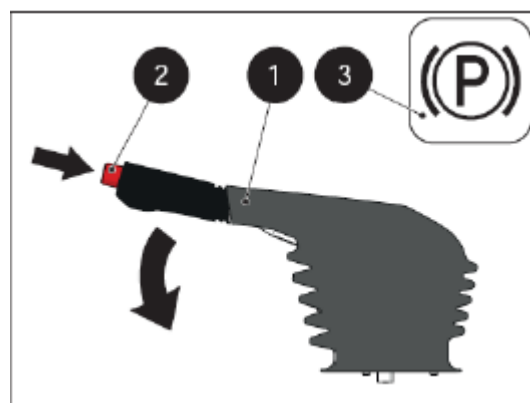
Ostrzeżenie

Jeżeli hamulec postojowy jest włączony i ciągnik jest w ruchu z prędkością powyżej 1 km/h (zarówno na biegu w przód jak i na biegu wstecznym), włącza się brzęczyk sygnalizacyjny i na tablicy rozdzielczej miga kontrolka (3).

Hamulec postojowy jest załączany za pomocą dźwigni znajdującej się po lewej stronie fotela. Pociągnąć dźwignię (1) do góry, aby załączyć hamulec postojowy. Na wyświetlaczu włączy się odpowiednia kontrolka (3)

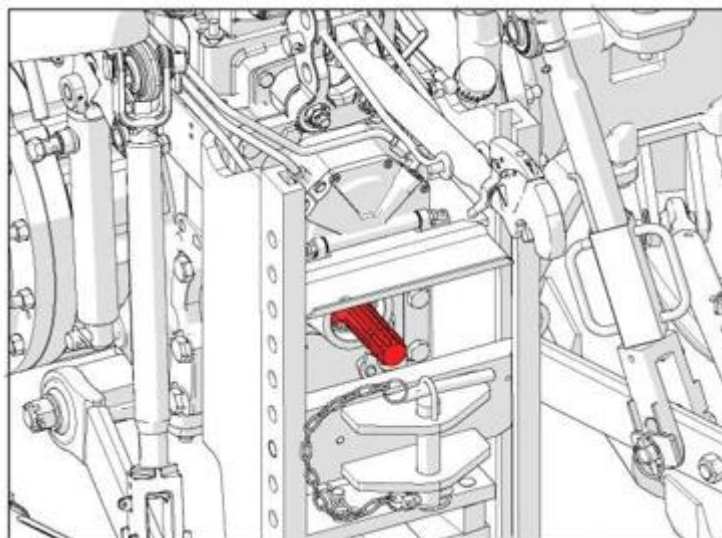


Aby zwolnić hamulec postojowy, pociągnąć dźwignię (1) do góry, nacisnąć przycisk (2) i równocześnie opuścić dźwignię (1). Na wyświetlaczu zgaśnie kontrolka (3).



5.7 Tylony wał odbioru mocy

Wał odbioru mocy jest wałem obrotowym, do którego można podłączyć osprzęt do określonego rodzaju obróbki. Tylony wał odbioru mocy posiada dwie prędkości (540/1000 obr./min lub 540/540E obr./min), w zależności od wyposażenia.



Uwaga

Ze względów bezpieczeństwa nie można uruchamiać silnika przy uruchomionym wale odbioru mocy.

Niebezpieczeństwo

Nie usuwać ani nie niszczyć blaszanej osłony.

Niebezpieczeństwo

Kiedy wał odbioru mocy nie jest używany, musi być przykryty odpowiednią osłoną.

Niebezpieczeństwo

W przypadku podłączania do wału odbioru mocy osprzętu o dużej bezwładności (np. kosiarki, mulczowniki itp.), należy używać wału kardana z „wolnym kołem”. Takie urządzenie pozwala uniknąć przeniesienia napędu z osprzętu na maszynę, umożliwiając natychmiastowe zatrzymanie jazdy, po naciśnięciu sprzęgła.

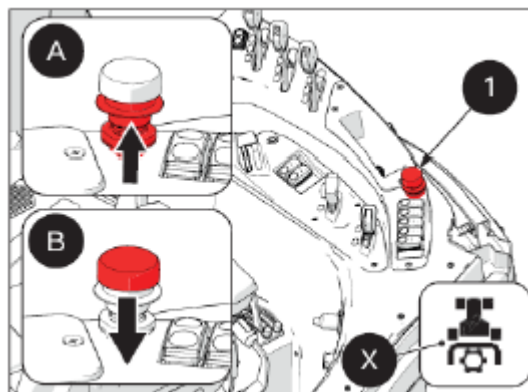
Tylnym wałem odbioru mocy steruje się dwoma dźwigniami i przyciskiem:

- 1 - Dźwignia załączania WOM.
- 2 - Dźwignia wyboru prędkości WOM.
- 3 - Przycisk "WOM Auto".

Dźwignia załączania sprzęgła WOM (1) ma 2 pozycje:

Nacisnąć przycisk pod grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa (A) i wysunąć go, aby załączyć tylny wał odbioru mocy.

Nacisnąć grzybkowy przycisk bezpieczeństwa (B), aby wyłączyć tylny wał odbioru mocy.



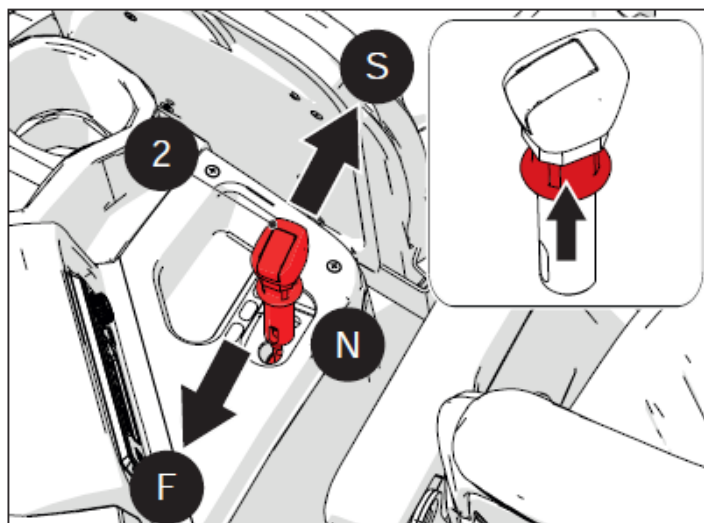
Niebezpieczeństwo

W dowolnym momencie można nacisnąć przycisk bezpieczeństwa, aby natychmiast wyłączyć tylny wał odbioru mocy.
Przed ponownym włączeniem tylnego wału odbioru mocy sprawdzić czy przywrócono warunki bezpieczeństwa.

Dźwignia wyboru prędkości (4) ma 3 położenia:

- prędkość wolna 540 obr./min (5);
- prędkość szybka 1000 obr./min (6);
- położenie neutralne (7).

Unieść przycisk pod gałką i ustawić dźwignię w żądanej pozycji.



Uwaga

Zamiast prędkości 1000 obr./min można zainstalować WOM 540E (750 obr./min).

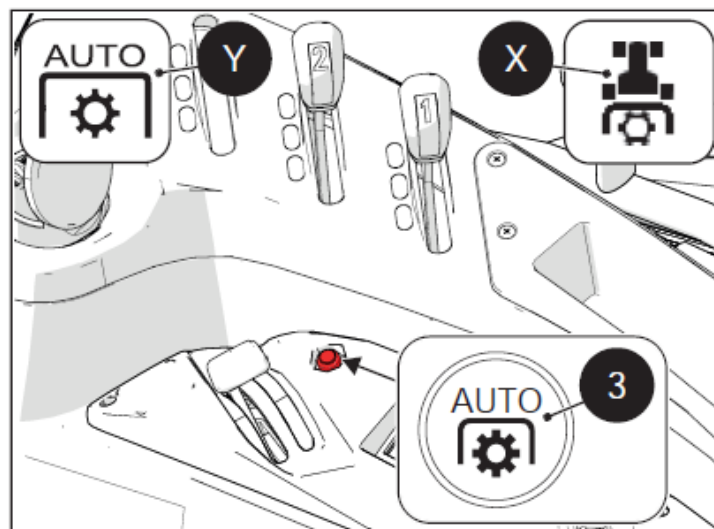
Uwaga

Po załączeniu WOM poprzez ster (1), na tablicy rozdzielczej włączy się kontrolka WOM (X) nawet gdy dźwignia wyboru prędkości (2) jest na pozycji neutralnej (N), jednakże wał wyjścia WOM pozostaje nieaktywny. Gdy wybiera się prędkość poprzez dźwignię (2), wał WOM zaczyna obracać się i na tablicy rozdzielczej przedstawiane są obroty/minutę.

Ciągnik jest wyposażony w system bezpieczeństwa, który zatrzymuje wał odbioru mocy, jeżeli operator wstanie z fotela.

Jeżeli operator wstanie z fotela kiedy WOM jest włączony, wtedy brzęczyk alarmowy włączy się a kontrolka WOM (X) na desce rozdzielczej zacznie migać: jeżeli operator usiądzie przed upływem 2 sekund, kontrolka WOM (X) i brzęczyk wyłączają się. W przeciwnym razie, WOM zatrzymuje się w ciągu 7 sekund, sygnalizator dźwiękowy wyłącza się, ale kontrolka WOM (X) nadal miga, ponieważ przycisk załączania (3) jest ciągle wciśnięty.

Jeżeli WOM zatrzyma się po upływie 7 sekund, należy wyłączyć i ponownie włączyć przycisk załączania (3), aby ponownie włączyć WOM. Nie jest możliwe ponowne automatyczne uruchomienie WOM tylko przez ponowne zajęcie miejsca na fotelu.

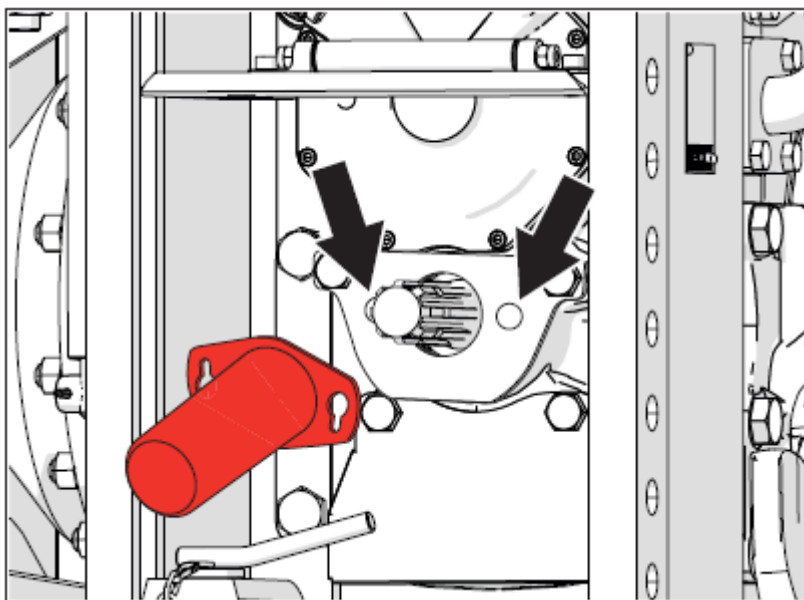


Niebezpieczeństwo

Wał odbioru mocy rozłącza się po upływie około 7 sekund od momentu, gdy operator wstanie z fotela. W tym czasie sygnał dźwiękowy (sygnalizator dźwiękowy) informuje o tym, że WOM ciągle działa.

Aby WOM działał również wtedy, gdy operator wstanie z fotela, trzeba włączyć tryb "WOM Auto" naciskając **2 razy w ciągu 2 sekund** przycisk (3) po włączeniu WOM; na wyświetlaczu włącza się ikona (Y). Tryb "WOM Auto" wyłącza się, kiedy operator ponownie usiądzie na fotelu.

Tylny WOM jest wyposażony w pokrywę zabezpieczającą (8). Obrócić pokrywę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w celu jej odblokowania. Następnie zdjąć ją. Zamontować pokrywę (8), nakładając ją na sworznie blokujące (9) i obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją zablokować.



Działanie wału odbioru mocy

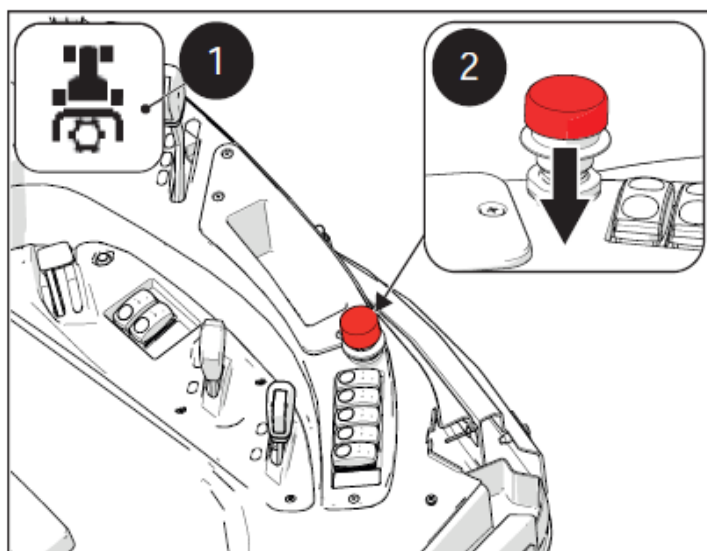
Jeżeli WOM jest włączony, a operator wstanie z fotela, włącza się alarm dźwiękowy, a kontrolka WOM (1) zaczyna migać. Jeżeli operator ponownie usiądzie, sygnał dźwiękowy się wyłącza.

Jeżeli WOM jest wyłączony, dźwiękowy sygnał alarmowy nie włącza się. Jeżeli WOM zatrzyma się w wyniku zadziałania zabezpieczenia, sygnał dźwiękowy wyłącza się.

Jeżeli WOM wyłączy się ze względów bezpieczeństwa (np. operator wstanie z fotela) lub jeżeli zostanie naciśnięty przycisk bezpieczeństwa (2), a WOM nie jest włączony, wtedy kontrolka WOM (1) będzie migać.

Jeżeli WOM zatrzyma się ze względów bezpieczeństwa, aby go ponownie włączyć, trzeba przytrzymać przycisk bezpieczeństwa (2). Nie można ponownie automatycznie włączyć WOM tylko poprzez ponowne zajęcie miejsca w fotelu.

Jeżeli zostanie wykryty błąd w działaniu fotela, na wyświetlaczu wyświetla się błąd, a WOM zostaje wyłączony na stałe.



5.7.1 Przegub Cardana

Aby uzyskać informacje na temat zasad bezpiecznego użytkowania i konserwacji niektórych podzespołów maszyny skonstruowanych przez strony trzecie, należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją.



Ostrzeżenie

Aby zapewnić prawidłową pracę przegubu Cardana i uniknąć uszkodzeń podzespołów i zabezpieczeń, należy pamiętać, że technicznie możliwe nachylenie przegubu Cardana zależy od rozmiaru i kształtu osłony wału odbioru mocy, a także od kształtu i rozmiaru przegubu Cardana i jego urządzeń zabezpieczających. Dlatego możliwe nachylenie przegubu Cardana może się zmieniać.



Niebezpieczeństwo

Używać wyłącznie przegubów Cardana wyposażonych w odpowiednie osłony.

5.8 Tylny podnośnik elektroniczny

5.8.1 Wprowadzenie

System kontroli tylnego, elektronicznego podnośnika gwarantuje łagodną i precyzyjną odpowiedź tylnego podnośnika. System kontroli jest tak ustawiony, aby zapewniał najlepsze osiągi podczas sterowania podnoszeniem i orką.

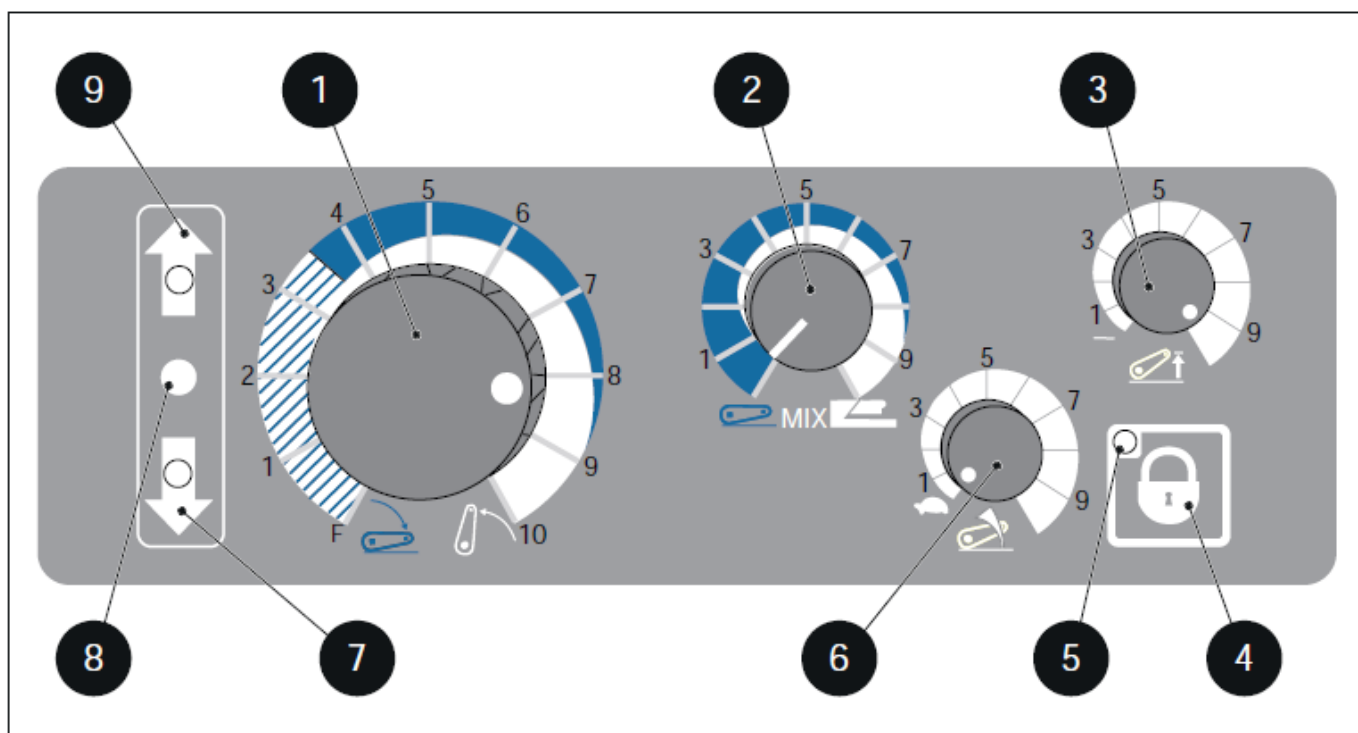
Poszczególne ustawienia umożliwiają sterowanie pozycją wysięgników, kontrolę siły oraz kontrolę pozycji i siły w trybie mieszanym. Można również ustawiać tryb transportowy, maksymalną wysokość podnoszenia oraz regulować prędkość opuszczania wysięgników.

Możliwe są następujące warunki użytkowania:

- Tryb kontroli pozycji
- Tryb kontroli siły
- Tryb pływający
- Regulacja mieszana

5.8.2 Ogólne elementy sterowania

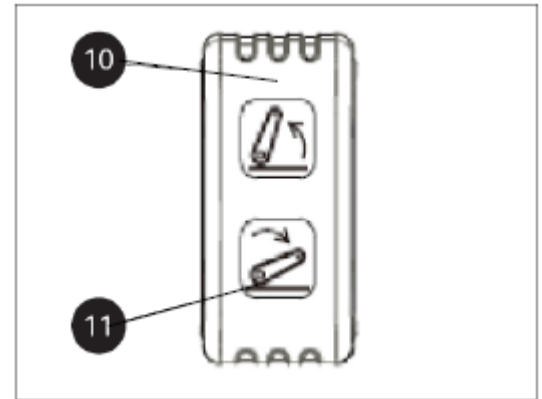
Tylnym podnośnikiem elektronicznym steruje się za pomocą szeregu urządzeń na tablicy sterowniczej oraz przełącznikiem po prawej stronie miejsca operatora, jak też urządzeniami sterowniczymi umieszczonymi na tylnych błotnikach.



- 1 - Pokrętko "Set Point"
- 2 - Pokrętko wyboru trybu użytkowania (pozycja, siła, mieszany)
- 3 - Pokrętko wyboru maksymalnej wysokości podnoszenia
- 4 - Przycisk wyboru trybu "Transport"
- 5 - Kontrolka trybu "Transport"
- 6 - Pokrętko wyboru prędkości opuszczania wysięgników
- 7 - Kontrolka opuszczania wysięgnika
- 8 - Kontrolka "Błąd/Stop"
- 9 - Kontrolka podnoszenia wysięgnika

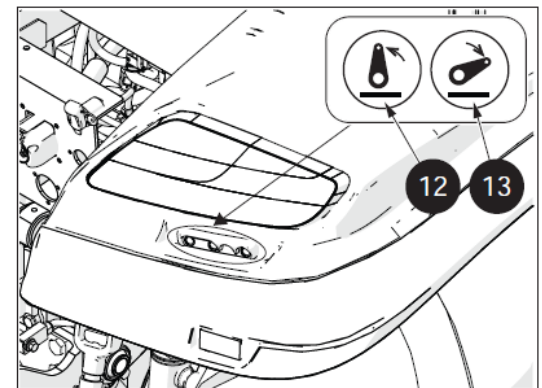
Przełącznik umieszczony w kabinie ma 3 pozycje, z których jedną jest pozycja neutralna na środku.

- 10 - Wysokość maksymalna
- 11 - Opuszczanie podnośnika



Na każdym tylnym błotniku ciągnika znajdują się 2 przyciski:

- 12 - Podnoszenie podnośnika
- 13 - Opuszczanie podnośnika



Kalibracja elektrycznego podnośnika

Procedura kalibracji umożliwia ustawienie parametrów każdego podnośnika sterowanego elektrycznie tak, aby działał on w najlepszy sposób. Procedura kalibracji musi być przeprowadzona tylko podczas pierwszej instalacji, przy wymianie części lub gdy podnośnik nie działa w najlepszy sposób.



Niebezpieczeństwo

Procedura automatycznej kalibracji może być przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolony i kompetentny personel. Nie stój w zasięgu roboczym podnośnika lub jakichkolwiek możliwych narzędzi do niego przymocowanych, ponieważ podnośnik będzie się samoczynnie poruszać, a procedurę można przerwać jedynie wyłączając maszynę. Procedura musi być przeprowadzona przy oleju silnikowym o temperaturze roboczej.

Ramiona TUZa muszą mieć swobodę ruchu na całej długości swojego skoku

W normalnych warunkach do TUZa nie powinno być przymocowane żadne narzędzie. Jeśli podczas pierwszego włączenia

ramiona HPL nie opuszczają się z powodu zbyt dużego tarcia, obciąż podnośnik ciężarem o masie około 50kg do dolnych cięgien. Upewnij się, że ciężar jest wystarczający, aby spowodować opuszczenie ramion.

Nie używaj zbyt dużego ciężaru. Zbyt duże obciążenie może spowodować nieprawidłową procedurę automatycznej kalibracji

może spowodować, że procedura automatycznej kalibracji będzie przebiegać gwałtownie. Ciężar musi umożliwiać ramionom swobodę ruchu na całej długości swojego skoku.

Następnie wykonać następujące czynności. Jeśli podczas procesu konieczne jest przerwanie pracy, należy wyłączyć ciągnik.

Krok 1: Przy pracującym silniku, ustaw pokrętko wyboru maksymalnej wysokości podnoszenia (3) w pozycji 100% (zgodnie z ruchem wskazówek zegara do dołu), aby umieścić ramię podnośnika na maksymalnej wysokości. Proces ten zapewnia, że tryb tryb transportowy nie jest aktywny (dioda LED trybu "Transport" (5) jest wyłączona)

Krok 2: Wyłącz silnik przekręcając kluczyk

Krok 3: Ustawić pokrętko wyboru trybu sterowania (2) na sterowanie pozycją (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do końca). Ustaw pokrętko wyboru prędkości opuszczania ramienia (6) na 0% (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do końca).

Krok 4: Uruchom silnik, wskaźnik usterki będzie się świecił przez 1-2 sekundy, a następnie zacznie migać. W tym czasie naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk wyboru trybu "Transport" (4) i maksymalnej wysokości (10).

Krok 5: Jeśli dioda LED 5 trybu "Transport" zacznie migać, zwolnić przełącznik. Jeśli dioda LED 5 trybu "Transport" nie miga, należy ponownie rozpocząć od kroku 1.

Krok 6: Nacisnąć przycisk wysokości roboczej/szybkiego opuszczania (11).

Krok 7: Zwolnij blokadę wysokości roboczej/szybkiej opuszczania (11), a dioda LED Ramię w trakcie opuszczania (7) zaświeci się, czekając na pełne opuszczenie ramienia podnośnika do najniższej pozycji, co może zająć jedną minutę.

Krok 8: Upewnij się, że ramię podnośnika zostało opuszczone do najniższej pozycji i naciśnij przycisk wysokość maksymalna (10).

Krok 9: Zwolnij maksymalną wysokość (10), a dioda LED Ramię w trakcie podnoszenia (9) zaświeci się i poczekaj, aż ramię podnośnika w pełni podniesie się do najwyższej pozycji. Proces ten może potrwać jedną minutę.

Krok 10: Upewnij się, że ramię podnośnika zostało podniesione do najwyższej pozycji i naciśnij przycisk wyboru trybu "Transport" (4)

Krok 11: Dioda LED trybu "Transport" (5) wyłączy się, jeśli stan diody Led "Error/Stop" (8) jest następujący: Zapali się, a proces kalibracji zakończy się sukcesem. W tym czasie należy wyregulować prędkość opuszczania ramion (6) i opuścić ramię podnoszące. Użyj pokrętła "Set Point" 1 do regulacji wysokości, a następnie wyłącz silnik. Błysk, proces kalibracji nie powiódł się. Możliwe przyczyny to zbyt mały skok ramion lub uszkodzenie elektrycznego zaworu sterującego podnośnika. Ponownie rozpocznij kalibrację od kroku 1. Jeżeli kalibracja nadal nie powiedzie się, usuń usterkę zgodnie ze stanem wskazania błędu.

Jeśli lampka kontrolna awarii miga powoli przez cały czas lub miga powoli w określonym położeniu ramienia podnoszącego. Wskazuje to na istnienie problemu z systemem.

W tym czasie należy nacisnąć i przytrzymać przełącznik szybkiego opadania w panelu sterującym trybu transportowego, a w tym samym czasie, a kontrolka błędu zacznie migać. Liczba błysków w każdym cyklu oznacza różne błędy. Należy pamiętać, że migać będzie tylko błąd, która powoduje błędne działanie systemu.

Po zwolnieniu przełącznika wskaźnik błędu przestaje migać

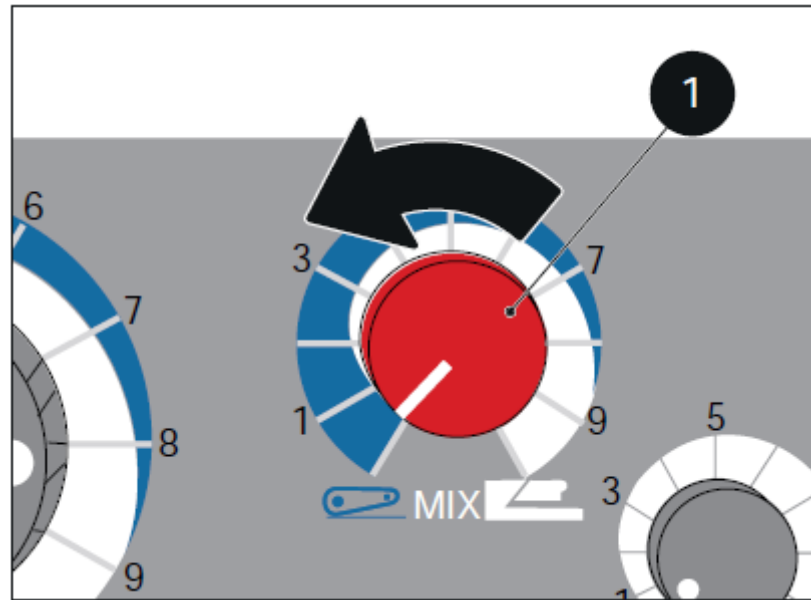
Błąd	Liczba mignięć	Rozwiązanie
Za niski poziom zasilania	2	Sprawdź akumulator i alternator
Za wysoki poziom zasilania	3	
Za niska pozycja czujnika	4	Sprawdź połączenie i pozycję czujników
Za wysoka pozycja czujnika	5	
Za niski poziom czujnika ciągu	6	Sprawdź połączenie czujników
Za wysoki poziom czujnika ciągu	7	

5.8.3 Praca w trybie kontroli pozycji

Kontrola pozycji umożliwia ustawienie i zachowanie określonego położenia osprzętu, niezależnie do tego jakie to położenie, łącznie z najwyższym i najniższym, a także w glebie i poza nią.

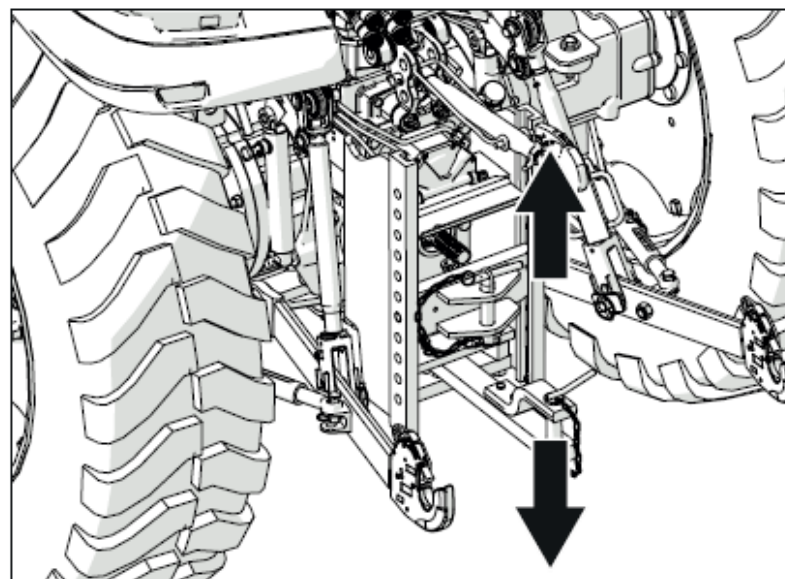
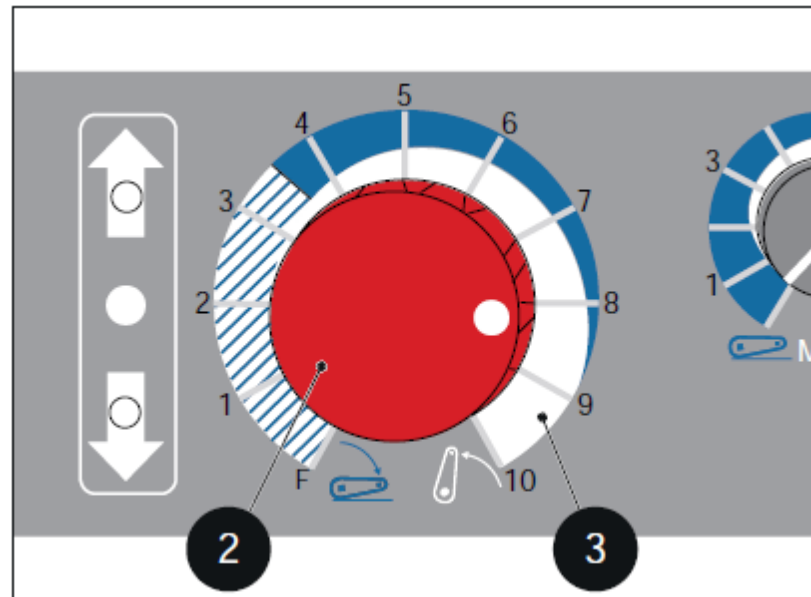
Ta funkcja jest wykorzystywana do osprzętu bez kół i innych elementów podparcia oraz osprzętu wyposażonego w koła lub inne elementy podparcia.

Obrócić całkowicie pokrętko "Wybór trybu użytkowania (1) w lewo. Kiedy pokrętko jest tak ustawione, podnośnik działa w trybie "Pozycja kontrolowana".



Aby kontrolować pozycję wysięgników podnośnika, obrócić pokrętko "Set Point". Dookoła pokrętkła widać skalę (3), która ułatwia orientację w kwestii pozycji wysięgników.

Podnośnik przesuwa się proporcjonalnie do ustawienia pokrętkła. Obrócenie pokrętkła (2) w lewo opuszcza podnośnik, a jego obrócenie w prawo podnosi podnośnik.



Zaświecenie kontrolki "Błąd/Stop" (4) oznacza, że do wykonania opisanej operacji niezbędne jest najpierw spełnienie warunków roboczych. Aby to zrobić, można działać na dwa sposoby:

- Obrócić pokrętko "Set Point" (2) tak, aż kontrolka zgaśnie
- Nacisnąć przycisk "Opuszczanie podnośnika" (5);



Niebezpieczeństwo

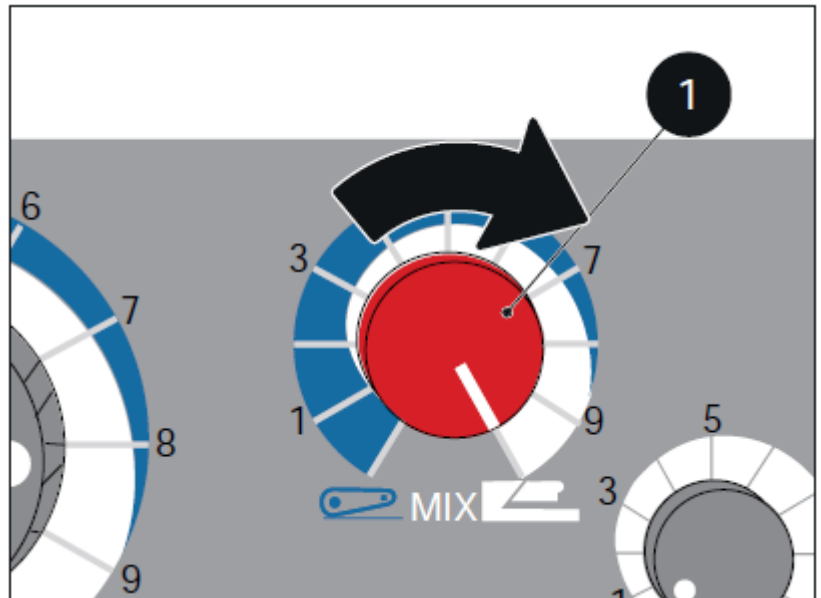
Po naciśnięciu przycisku "Wysokość robocza/ Szybkie przekopanie" podnośnik może się zarówno opuścić, jak i podnieść, w zależności od nastawy pokrętkła "Set Point" i pokrętkła "Wybór trybu użytkownika".

5.8.4 Praca w trybie kontroli siły

Jeżeli podnośnik jest używany w trybie kontroli siły, można utrzymywać stałą siłę uciążu ciągnika, niezależnie od zmiany warunków roboczych.

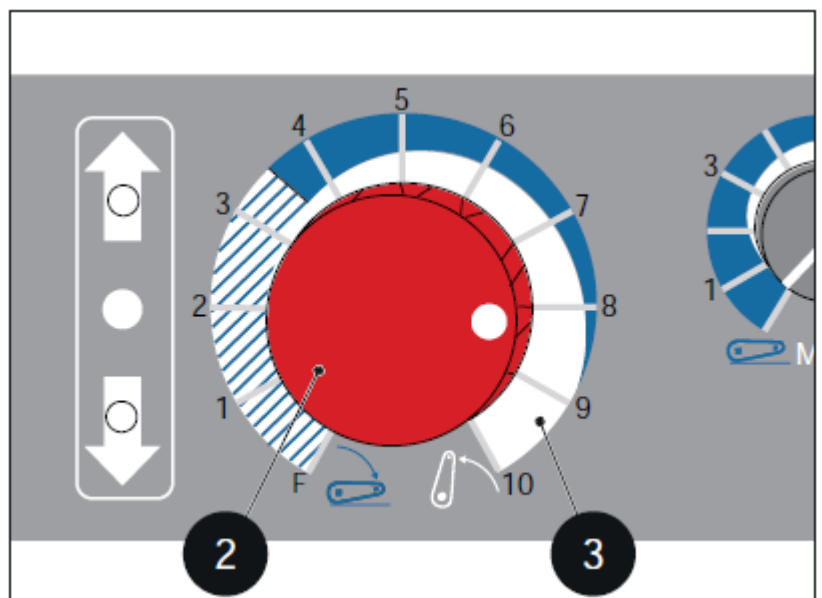
Ta funkcja może być wykorzystywana z różnym rodzajem osprzętu podczepianego do ciągnika bez żadnego elementu podpierającego, jak płozy, koła itp.

Obrócić całkowicie pokrętko "Wybór trybu użytkownika" (1) w prawo. Kiedy pokrętko jest tak ustawione, podnośnik działa w trybie "Siła kontrolowana".



Aby kontrolować pozycję wysięgników podnośnika, obrócić pokrętko "Set Point". Dookoła pokrętkła widać skalę (3), która ułatwia orientację w kwestii pozycji wysięgników.

Podnośnik przesuwa się proporcjonalnie do ustawienia pokrętkła. Obrócenie pokrętkła (2) w lewo opuszcza podnośnik, a jego obrócenie w prawo podnosi podnośnik.



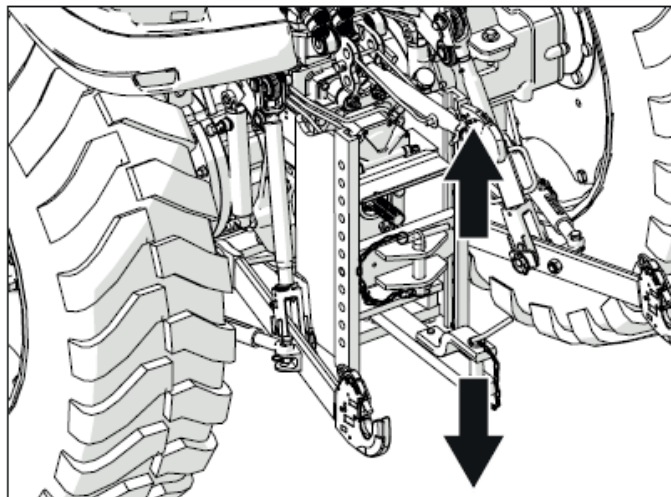
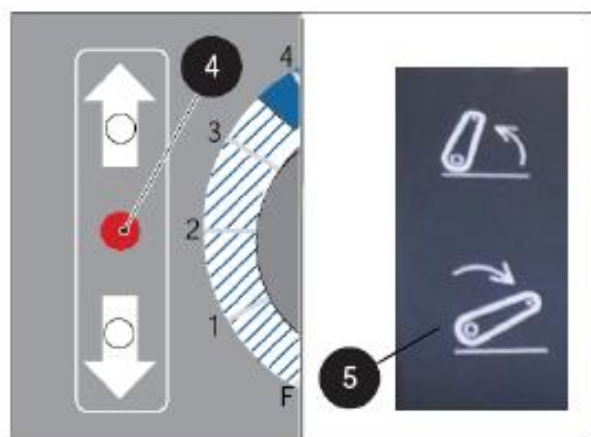


Uwaga

Głębokość osiągnięta przez osprzęt jest proporcjonalna do siły uciążu określonej przez gęstość gruntu. W tych warunkach podnośnik automatycznie zachowuje stałą siłę uciążu żadaną od ciągnika.

Zaświecenie kontrolki "Błąd/Stop" (4) oznacza, że do wykonania opisanej operacji niezbędne jest najpierw spełnienie warunków roboczych. Aby to zrobić, można działać na dwa sposoby:

- Obrócić pokrętkę "Set Point" (2) tak, aż kontrolka zgaśnie;
- Nacisnąć przycisk "Opuszczanie podnośnika" (5);



Niebezpieczeństwo

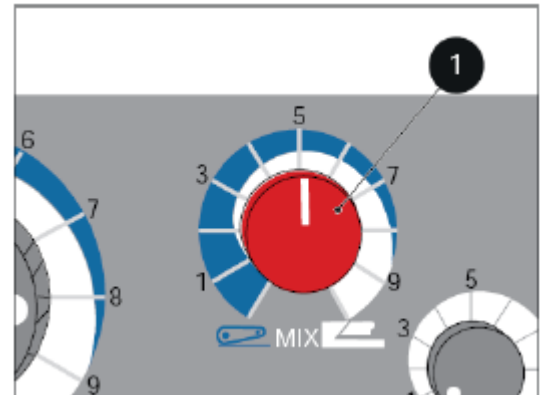
Po naciśnięciu przycisku "Wysokość robocza/ Szybkie opuszczanie" podnośnik może się zarówno opuścić, jak i podnieść, w zależności od nastawy pokrętki "Set Point" i pokrętki "Wybór trybu użytkownika"

5.8.5 Kontrola mieszana pozycji/siły

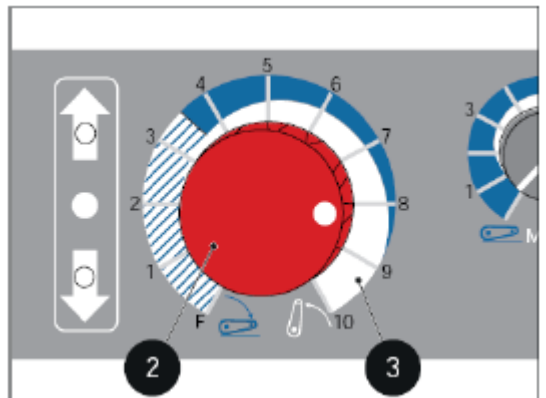
Ta funkcja służy do prac wykonywanych w trybie kontroli siły na nierównomiernym terenie, podczas których może wystąpić nadmierne zakopanie osprzętu.

Podnośnik działa w trybie kontroli siły, ale jednocześnie zapobiega nadmiernemu zakopaniu osprzętu w bardziej miękkie podłoże, co powoduje nierównomierną pracę.

Po ustawieniu pokrętki "Wybór trybu użytkowania" (1) w dowolnej pozycji pośredniej, tylny podnośnik działa w trybie mieszanej kontroli pozycja/siła. Im bardziej pokrętło będzie obrócone w prawo, tym więcej procentowo pracy będzie wykonywanej w trybie kontroli pozycji niż w trybie kontroli siły. I odwrotnie, im bardziej pokrętło będzie obrócone w lewo, tym więcej procentowo pracy będzie wykonywanej w trybie kontroli siły niż w trybie kontroli pozycji.



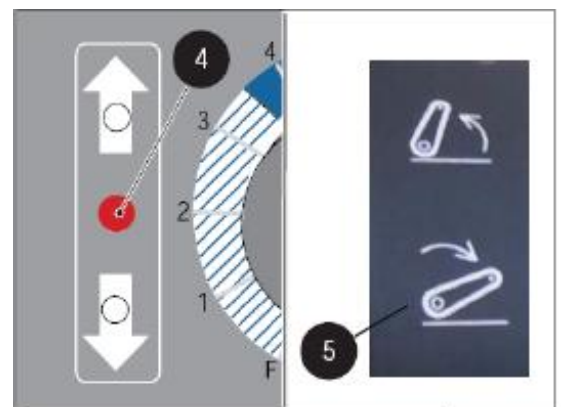
Aby kontrolować siłę, przestawić pokrętło "Set Point" (2). Podnośnik będzie kontrolować głębokość roboczą w celu utrzymania siły na niezmiennym poziomie również w przypadku napotkaniu podłoża o różnym stopniu zwartości. Dookoła pokrętki widać skalę (3), która ułatwia orientację w kwestii pozycji wysięgników.



Podnośnik przesuwa się proporcjonalnie do ustawienia pokrętki. Obrócenie pokrętki (2) w lewo opuszcza podnośnik, a jego obrócenie w prawo podnosi podnośnik.

Zaświecenie kontrolki "Błąd/Stop" (4) oznacza, że do wykonania opisanej operacji niezbędne jest najpierw spełnienie warunków roboczych. Aby to zrobić, można działać na dwa sposoby:

- Obrócić pokrętło "Set Point" (2) tak, aż kontrolka zgaśnie;
- Nacisnąć przycisk "Opuszczanie podnośnika" (5);



Niebezpieczeństwo

Po naciśnięciu przycisku "Wysokość robocza/ Szybkie opuszczanie" podnośnik może się zarówno opuścić, jak i podnieść, w zależności od nastawy pokrętki "Set Point" i pokrętki "Wybór trybu użytkowania".

5.8.6 Tryb „Praca”

Pozycję podnośnika można zmieniać wyłącznie wtedy, gdy działa on w trybie "praca".

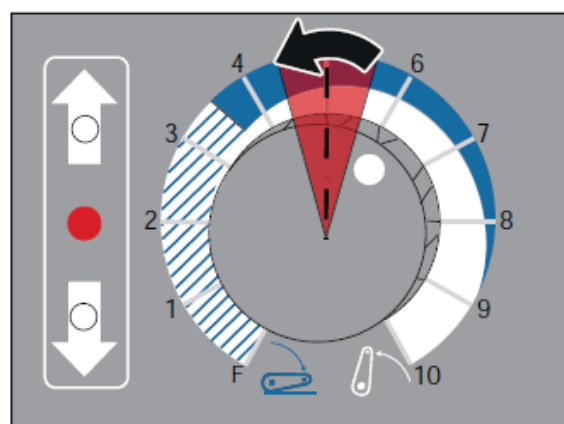
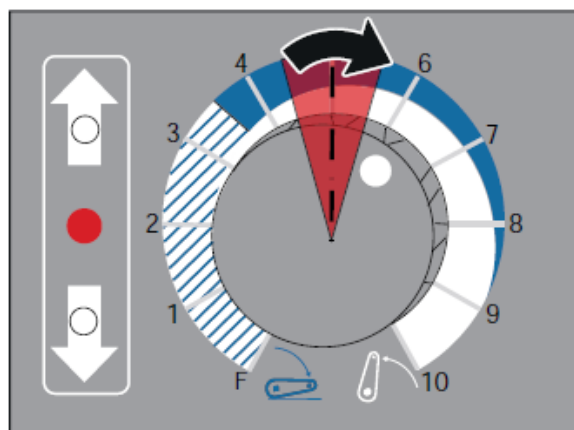
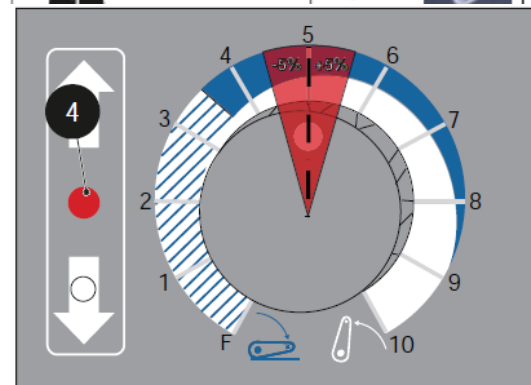
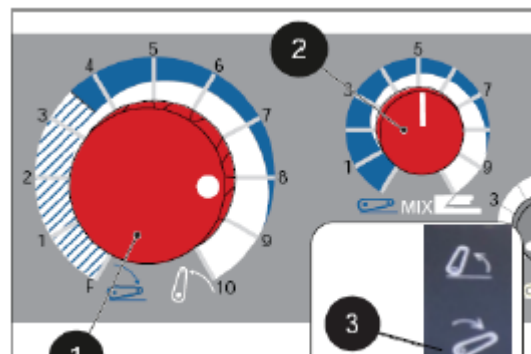
Tryb "praca" oznacza, że pokrętko "Set Point" (1) jest ustawione zgodnie z rzeczywistą pozycją wysięgników podnośnika.

Ten tryb można włączyć pokrętłem "Set Point" (1), pokrętłem wyboru trybu użytkownika (2) lub przyciskiem opuszczanie podnośnika (3).

Aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia podnośnika, na pokrętko "Set Point" (1) dostępna jest strefa bezpieczeństwa, odpowiadająca około $\pm 5\%$ całkowitego zakresu ruchu pokrętkła; w obrębie tej strefy pokrętko jest nieaktywne. O braku funkcji trybu "praca" informuje świecąca kontrolka "Błąd/ Stop" (4).

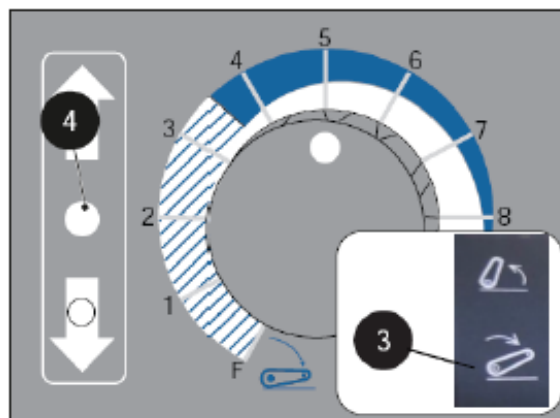
Jeżeli chcemy zmienić pozycję podnośnika pokrętłem "Set Point" (1), trzeba je obrócić poza strefę bezpieczeństwa; dotyczy to zarówno obrotu w prawo, jak i w lewo

W obrębie strefy bezpieczeństwa pokrętko "Set Point" (1) trzeba obracać powoli.



O włączeniu trybu "praca" informuje zgaszenie kontrolki "Błąd/Stop" (4). Teraz można obracać pokrętle "Set Point" (1) i zmieniać pozycję podnośnika.

Aby ustawić wysokość podnośnika w trybie „Praca”, nacisnąć przycisk (3). W ten sposób, każde naciśnięcie przycisku (3) powoduje ustawienie podnośnika na ustawionej przed chwilą wysokości.



5.8.7 Tryb Transport

Tryb "Transport" przydaje się w sytuacjach, gdy trzeba przejechać ciągnikiem bez wykonywania żadnej pracy. Ten tryb umożliwia utrzymanie pozycji roboczych zadanych wcześniej innymi urządzeniami sterowniczymi.



Uwaga

Po aktywacji trybu "Transport" wszystkie pozostałe urządzenia sterownicze zostają zablokowane.

Nieregularna powierzchnia podczas przejazdu po drodze może spowodować przechylenie podnośnika, co obniża bezpieczeństwo i komfort jazdy. Takie przechyły redukuje system amortyzacji drgań.



Uwaga

Po aktywacji trybu "Transport", domyślnie aktywuje się również opcja amortyzacji podnośnika.



Uwaga

Opcja amortyzacji podnośnika NIE aktywuje się po całkowitym obróceniu w lewo pokrętle "Wybór prędkości opuszczania" (1).



Uwaga

Tryb "Transport" pozostaje zapisany w pamięci również po wyłączeniu silnika. W takim przypadku nie ma więc potrzeby jego aktywacji po ponownym uruchomieniu silnika.

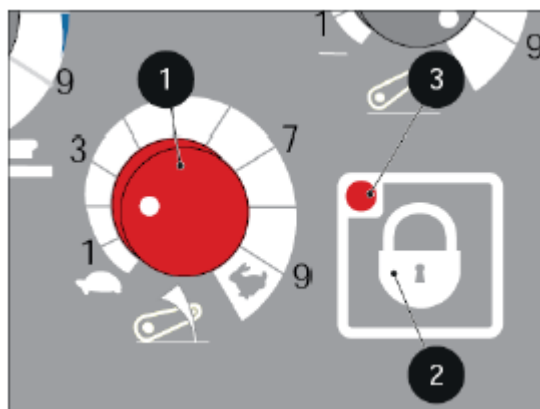


Niebezpieczeństwo

Po włączeniu trybu "Transport" podnośnik może się obniżyć o około 5°-7°. Uważnie sprawdzić, czy pomiędzy osprzętem a podłożem jest wystarczająco dużo miejsca.

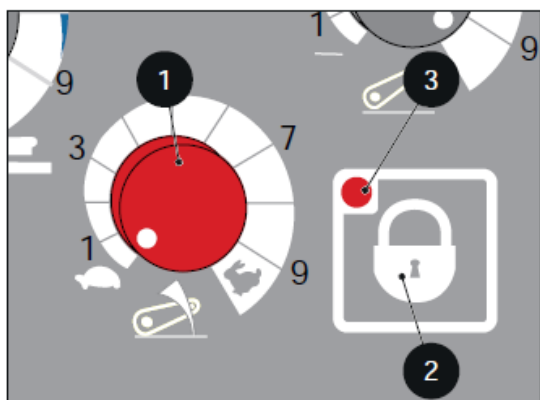
Aby włączyć tryb "Transport" z opcją amortyzacji podnośnika sprawdzić, czy pokrętło "Wybór prędkości opuszczania" (1) nie jest obrócone całkowicie w lewo.

Nacisnąć przycisk "Transport" (2). Zaświeci się kontrolka (3) sygnalizująca aktywację.



Aby wyłączyć opcję amortyzacji podnośnika podczas trybu "Transport", obrócić pokrętło "Wybór prędkości opuszczania" (1) całkowicie w lewo.

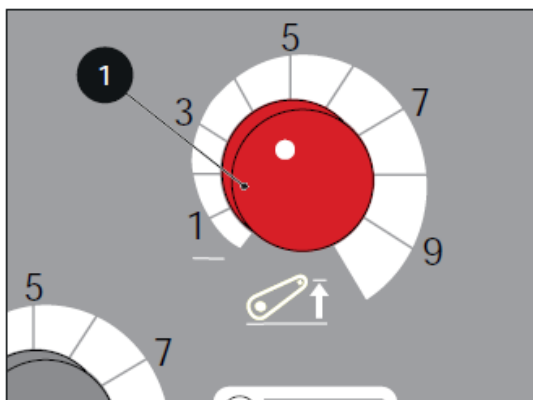
Nacisnąć przycisk "Transport" (2). Kontrolka (3) zgaśnie, sygnalizując wyłączenie.



5.8.8 Maksymalna wysokość podnoszenia

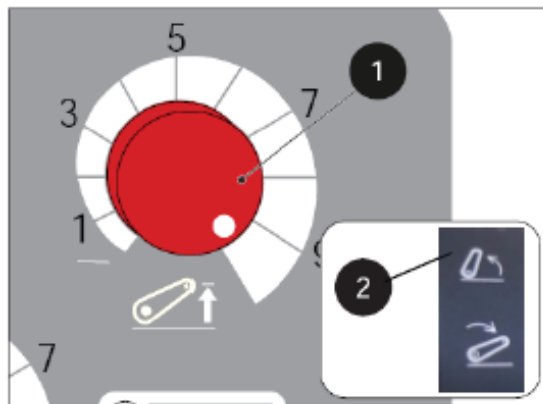
Za pomocą pokrętła "Wybór wysokości maksymalnej" (1) można ustawić maksymalną wysokość podnoszenia osprzętu.

Podczas pracy w trybie "Praca" pokrętło (1) służy do ustawiania maksymalnej wysokości podnoszenia. Całkowite obrócenie pokrętła w lewo powoduje ustawienie najniższej możliwej wysokości, natomiast jego obrócenie całkowicie w prawo powoduje ustawienie maksymalnej dopuszczalnej wysokości. Podnośnik nie podniesie się powyżej zadanej wysokości.



Jeżeli zmienimy pozycję pokrętła "Wybór wysokości maksymalnej" (1), podnośnik będzie się ustawiać zgodnie z nowym zadaniem limitem.

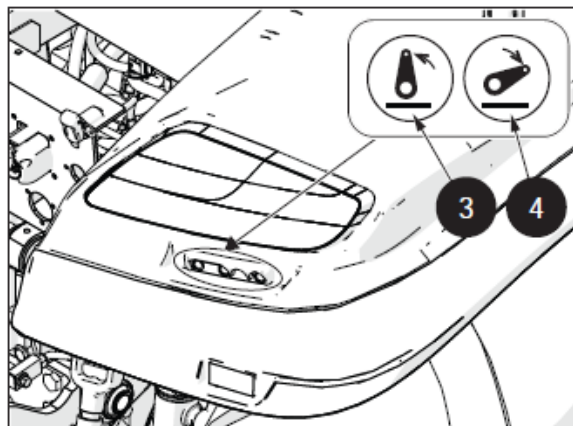
W każdej chwili można się ustawić na maksymalnej wysokości; aby to zrobić, nacisnąć przycisk "Wysokość maksymalna" (2).



Niebezpieczeństwo

Użycie przycisków zewnętrznych (3) i (4) umieszczonych na tylnych błotnikach powoduje ignorowanie maksymalnego zadanego limitu, a więc umożliwia jego przekroczenie.

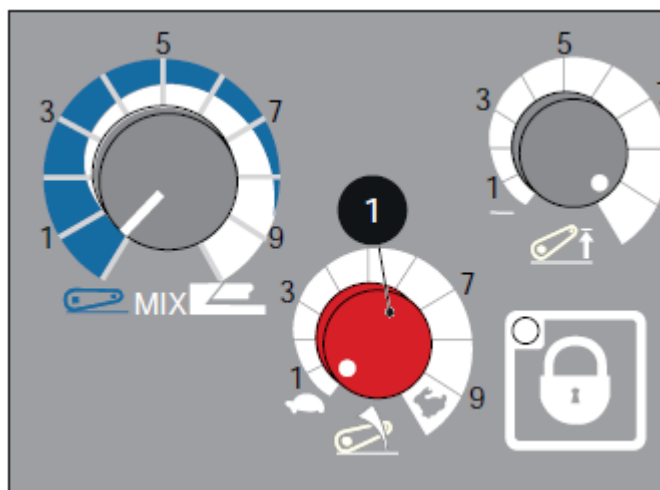
Aby ustawić podnośnik na najwyższej wysokości podnoszenia, nacisnąć przycisk "Wysokość maksymalna" (2).



5.8.9 Prędkość opuszczania podnośnika

Za pomocą pokrętki "Wybór prędkości opuszczania podnośnika" (1) można ustawiać prędkość opuszczania podnośnika.

Całkowite obrócenie pokrętki w lewo blokuje opuszczanie podnośnika, natomiast jego całkowite obrócenie w prawo ustawia maksymalną prędkość opuszczania. Prędkość opuszczania można w każdej chwili zmienić obracając pokrętkę (1).

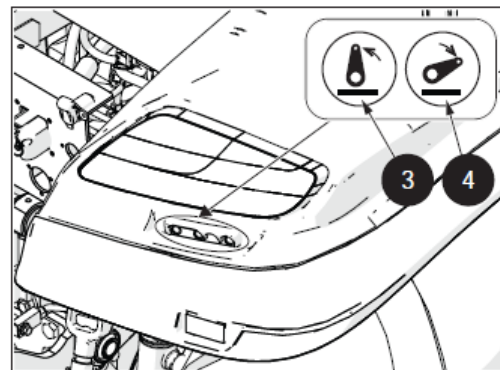


Uwaga

Na orki zaleca się ustawienie maksymalnej prędkości opuszczania (całkowicie w prawo). W przypadku podłoża o różnym poziomie zwartości zmiana prędkości opuszczania może ograniczyć wahania ruchu podnośnika.

Niebezpieczeństwo

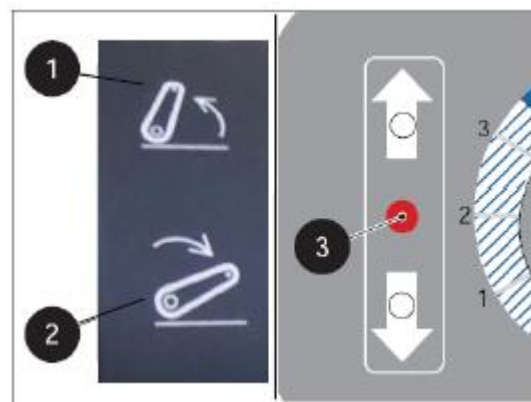
Jeżeli naciśniemy przyciski zewnętrzne (3) i (4) umieszczone na tylnych błotnikach, możemy poruszać podnośnikiem również wtedy, gdy pokrętkę (1) jest obrócone całkowicie w lewo (podnośnik zablokowany).



Przyciskiem w kabinie można ustawić podnośnik na wysokości maksymalnej (1) lub opuszczanie podnośnika (2), zadanej pokrętłem "Set Point".

Niebezpieczeństwo

Niezależnie od pozycji, po naciśnięciu przycisku w kabinie podnośnik może się zarówno opuścić, jak i podnieść, w zależności od nastawy pokrętła "Set Point", pokrętła "Wybór trybu użytkowania" i pokrętła "Wybór prędkości opuszczania podnośnika".



Po naciśnięciu przycisku na pozycji (1) w celu ustawienia się na wysokości maksymalnej, można przerwać ruch wysięgników naciskając i szybko zwalniając przycisk na pozycji (2).

I tak samo, po naciśnięciu przycisku na pozycji (2) w celu ustawienia się na wysokości roboczej, można przerwać ruch wysięgników naciskając i szybko zwalniając przycisk na pozycji (1).

Po przerwaniu ruchu wysięgników włącza się kontrolka "Błąd/Stop" (3).

Po zatrzymaniu ruchu wysięgników można wznowić ruch trzymając wciśnięty przycisk kierunku, w który chcemy przesunąć podnośnik. Wysięgniki ponownie zaczną się przesuwać w wybranym kierunku.

Uwaga

Włączenie opcji "Opuszczanie podnośnika" przyciskiem (2) w kabinie jest możliwe tylko wtedy, gdy jest ustawiony tryb "Siła kontrolowana" lub tryb "Kontrola mieszana pozycja/siła".

Oprócz tego, wysięgniki muszą być uniesione nad podłoże nie wyżej niż 35% maksymalnego zakresu ruchu podnośnika.

5.8.10 Zewnętrzne przyciski na błotnikach

Uwaga

Przycisków zewnętrznych można używać wyłącznie w celu podłączenia lub odłączenia sprzętu do trzypunktowego zawieszenia. Można ich używać również do przesuwania podnośnika w razie wystąpienia błędu.

W trybie "Transport" nie ma możliwości korzystania z przycisków zewnętrznych.

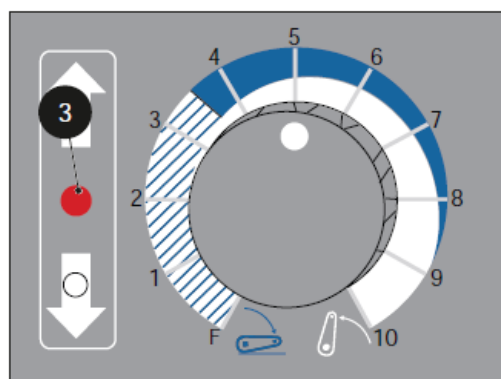
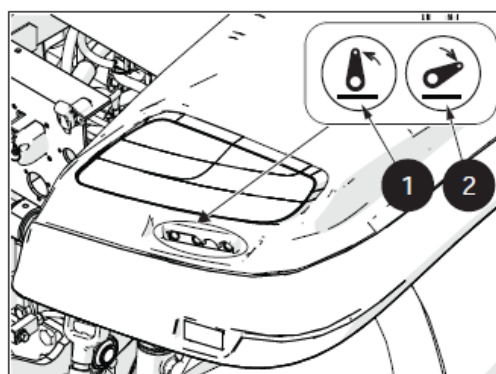
Za pomocą zewnętrznych przycisków (1) i (2) umieszczonych na tylnych błotnikach można przesuwać podnośnik w kierunku wskazywanym strzałką:

- 1 - Przycisk podnoszenia podnośnika
- 2 - Przycisk opuszczania podnośnika

Nacisnąć i zwolnić przycisk, aby przesunąć podnośnik. Aby ponownie go przesunąć na wymaganą wysokość, ponownie nacisnąć przycisk.

Naciśnięcie jednego z przycisków zewnętrznych powoduje wyjście z trybu "Praca" i włączenie szybko migającej kontrolki (3).

Po ustawieniu podnośnika na pozycji, kontrolka (3) świeci światłem ciągłym.



5.9 Hak holowniczy

5.9.1 Ostrzeżenia bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Wszystkie czynności instalacji, użytkowania, czyszczenia i konserwacji lub regulacji wykonywać przy wyłączonym pojeździe i zatrzymanym w bezpiecznej pozycji.

W trakcie wyżej wymienionych czynności stosować indywidualne środki ochrony (rękawice i obuwie ochronne).



Niebezpieczeństwo

Aby pracować w warunkach bezpieczeństwa, należy wybrać urządzenie holownicze na podstawie rodzaju holowanej przyczepy lub osprzętu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Niebezpieczeństwo

Urządzenie holownicze w najwyższym położeniu sprzyja przechyleniu maszyny do tyłu. Nie przebywać w strefie między ciągnikiem a holowaną maszyną.



Niebezpieczeństwo

Skontrolować działanie urządzenia holowniczego przed każdym użyciem, aby uniknąć uszkodzeń i określić zużyte podzespoły.

Użytkowanie urządzenia z uszkodzonymi, zużytymi lub brakującymi podzespołami jest bezwzględnie zabronione.



Niebezpieczeństwo

Nie wprowadzać żadnych zmian do urządzenia.



Ostrzeżenie

Operacje regulacji i konserwacji muszą być wykonywane przez upoważniony i wykwalifikowany personel.



Ostrzeżenie

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie przez personel posiadający doświadczenie w zakresie użytkowania tego typu przyrządów. Należy się odwołać do poniższych instrukcji.



Ostrzeżenie

Manewrowanie maszyną zależy również od prawidłowego użytkowania i późniejszej regulacji wysokości urządzenia holowniczego.



Ostrzeżenie

W przypadku użytkowania przyczepy z napędem zsynchronizowanym, należy ustawić dyszel w jak najbardziej poziomym położeniu.



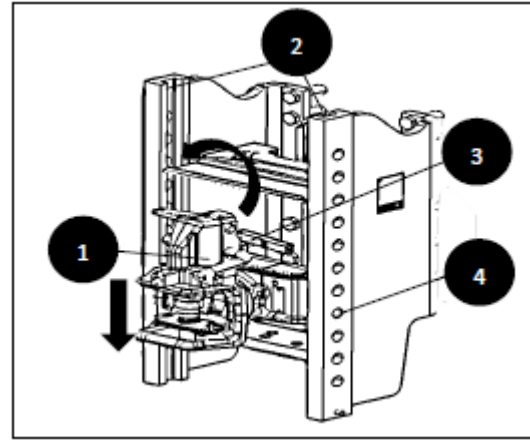
Ostrzeżenie

Maszyna jest wyposażona w awaryjny przedni hak do przeprowadzania awaryjnych manewrów przyczepy lub do holowania ciągnika w razie potrzeby.

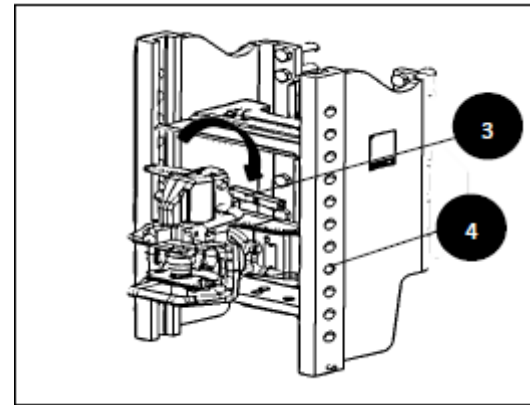
5.9.2 Montaż na ramie

Wyrównać przesuwany suwak haka holowniczego (1) z prowadnicami ramy (2)

Odczepić zabezpieczenie przed rozprężnięciem i obrócić uchwyt (3) w lewo, aby zwolnić dwa poprzeczne sworznie (4).



Ustawić hak holowniczy na żądanej wysokości i obrócić dźwignię (3) w prawo, aby włożyć dwa sworznie (4) w odpowiednie otwory na ramie.



5.9.3 Regulowanie wysokości

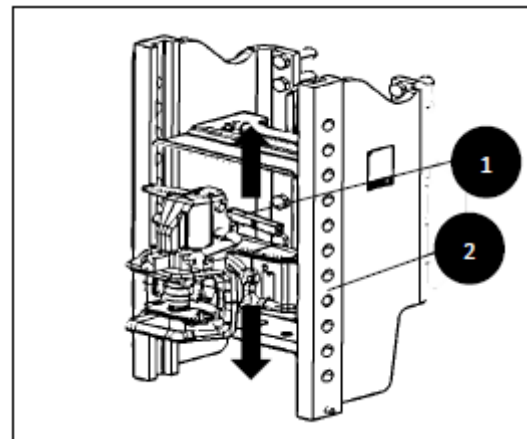
Hak holowniczy zamontowany na płycie „slider” - prowadnicy pionowej - jest wyposażony w prosty mechanizm umożliwiający operatorowi szybkie i łatwe wyregulowanie wysokości.

W tym celu należy:

1 - Chwycić uchwyt (1) i popchnąć go w kierunku jazdy ciągnika, aby odczepić zabezpieczenie przed rozprężnięciem.

2 - Obrócić uchwyt w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić dwa poprzeczne sworznie z otworów umieszczonych na ramie podczepiania do ciągnika. Uchwyt obraca się jedną ręką; dlatego można sobie pomóc drugą ręką podczas umieszczania haka na żądanej wysokości pod dolną krawędzią.

3 - Po ustawieniu żądanej pozycji obrócić dźwignię w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby włożyć dwa sworznie do odpowiednich otworów na ramie podczepiania do ciągnika.



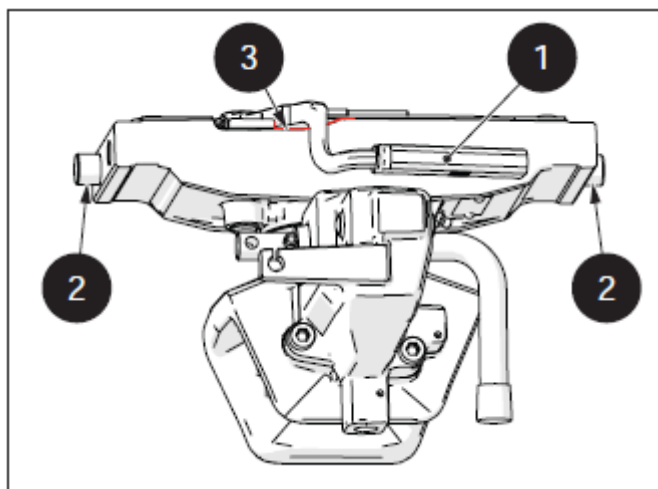
 **Niebezpieczeństwo**

Przed przystąpieniem do holowania upewnić się, że poprzeczne sworznie (3) są prawidłowo włożone w otwory oraz że uchwyt jest w położeniu bezpieczeństwa.

Upewnić się, że masa holowanej przyczepy i obciążenie pionowe nie przekraczają wartości podanej w dowodzie rejestracyjnym lub na oznaczeniu ramy holowniczej.

 **Ostrzeżenie**

Po każdej regulacji upewnić się, że uchwyt (1) znajduje się w położeniu bezpieczeństwa. Wystarczy sprawdzić, czy jest umieszczony we wgłębieniu (3).



5.9.4 Maksymalne obciążenie

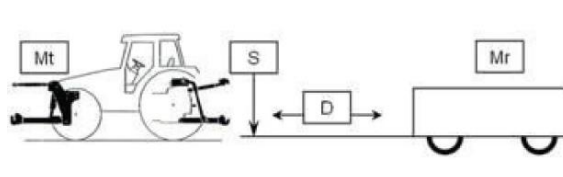
 **Niebezpieczeństwo**

Maksymalne dozwolone obciążenie poziome i pionowe przedstawiono w wartościach D i S na tabliczce homologacji. Bezwzględnie zabrania się przekraczania tych obciążeń.

Mt = masa ciągnika

Mr = masa przyczepy

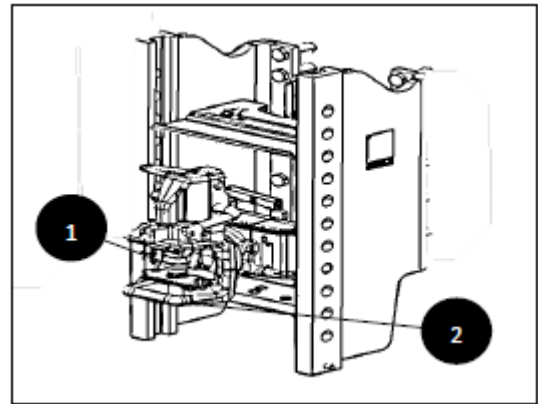
$$D = 9,81 * Mt * Mr / (Mt + Mr)$$



5.9.5 Podczepianie przyczepek

Po zamontowaniu haka przesuwnego na ramie, postępować jak poniżej, aby zablokować przyczepe.

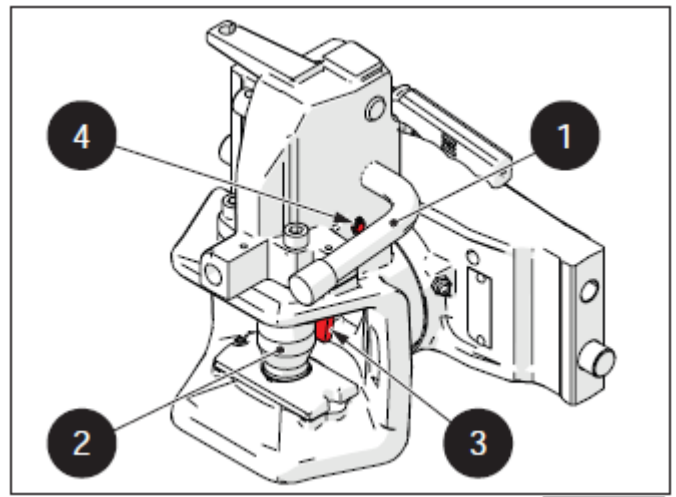
- Ustawić hak na odpowiedniej wysokości względem ucha przyczepek w sposób podany we właściwej sekcji.
- Wyjąć sworzeń łączący ucho holownicze (1) i cofnąć ciągnik do momentu wyrównania haka z uchem holowniczym przyczepek.
- Ponownie włożyć sworzeń łączący (1) do haka i upewnić się, że system zapobiegania przypadkowemu rozłączeniu (2) jest założony.



Podczepianie przyczepek na haku automatycznym

Aby podczepić przyczepe, obrócić do góry dźwignię (1), która podniesie sworzeń (2) i zwolni otwór haka. Po założeniu ucha holowniczego uderzy ono o czujnik (3) umieszczony w otworze haka, co spowoduje zwolnienie sworznia, umożliwiając jego opuszczenie i zaczepienie o ucho holownicze.

Aby odczepić przyczepe, wystarczy obrócić dźwignię sterowania (1) do góry; sworzeń (2) pozostaje podniesiony nawet kiedy ucho holownicze naciska na czujnik (3). W celu ponownego wprowadzenia ucha holowniczego wystarczy powtórzyć operację sprzęgania.



Uwaga

W modelach wyposażonych w sterowanie z kabiny, dźwignię sterowania (1) można obrócić przy pomocy dźwigni w kabinie.

Ostrzeżenie

Hak holowniczy jest wyposażony w dwa niezależne systemy zabezpieczające przed przypadkowym rozprężnięciem, które włączają się automatycznie, jak tylko sworzeń (2) przesunie się na sam dół.

Po podczepieniu należy się upewnić, że sworzeń bezpieczeństwa (4) nie wystaje poza korpus haka. Jeśli przyczepe nie została prawidłowo podczepiona, sworzeń będzie wystawał na 9 do 10 mm.

Niebezpieczeństwo

Nie próbować aktywować czujnika (3) w otworze haka, ani ręcznie, ani przy pomocy nieodpowiednich narzędzi. Nagłe opuszczenie sworznia holowania może spowodować poważne obrażenia.

Do jego zamykania używać wyłącznie dźwigni sterowania (1), obracając ją do dołu.

Aby uniknąć obrażeń osób niedoświadczonych, hak powinien być zawsze zamknięty.

Hak holowniczy automatyczny CEE

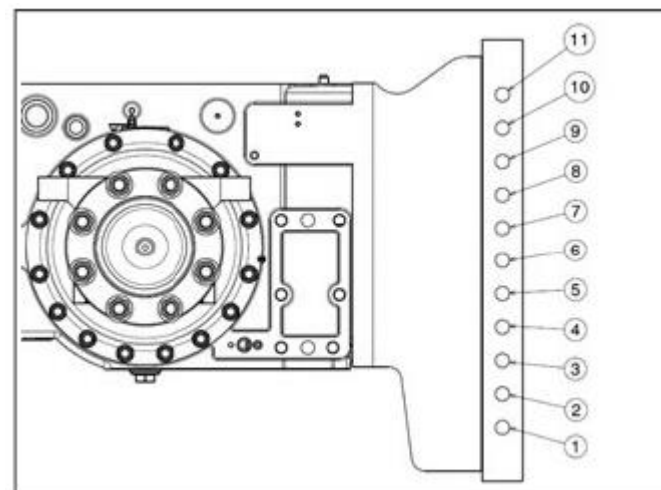
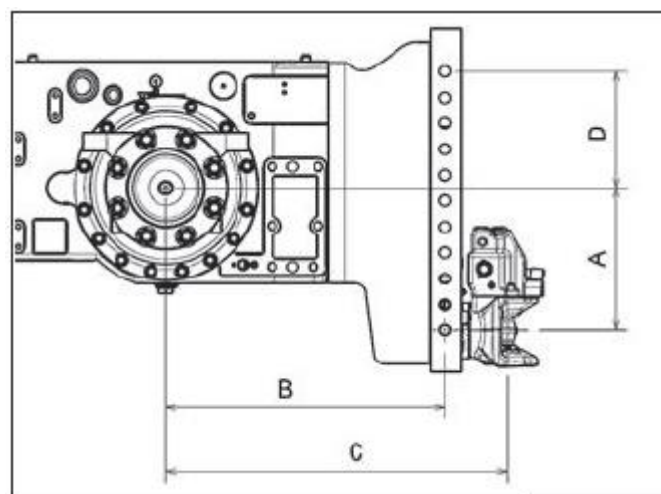
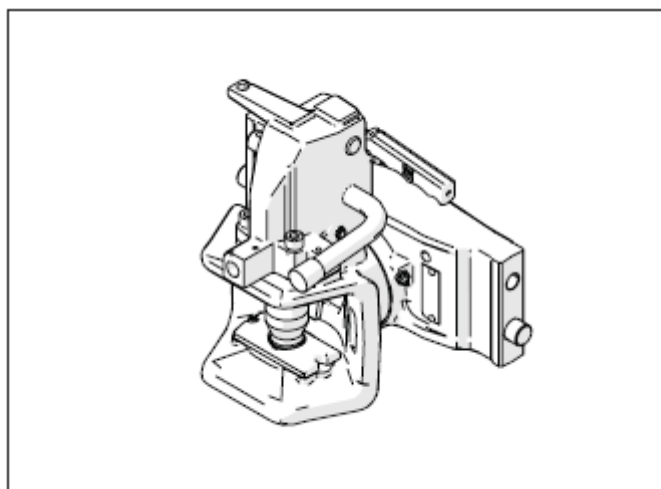
Typ	Hak przesuwny
Marka	WEICHAI LOVOL
Typ przynależności podany przez producenta	P5S35001024
Znak towarowy lub numer homologacji UE	e13*2015/208*2018/829NS*00119*00
D	--
T	10 000 kg
S z wysokością h maksymalną	2 000 kg

Pozycja punktu zaczepowego

	Wersja	ARBOS 5100-5115-5130
h	Wysokość maksymalna	792 mm
C	Minimalnie	683 mm
C	Maksymalnie	683 mm

Wymiary

A	Najniższa pozycja haka, odległość pomiędzy punktem mocowania a środkiem przedniej osi	275 mm
B	Odległość pomiędzy punktem mocowania zaczepu i środkiem tylnej osi	542,5 mm
C	Odległość pomiędzy osią sworznia a środkiem tylnej osi	683 mm
D	Najwyższa pozycja haka, odległość pomiędzy punktem mocowania a środkiem tylnej osi	225 mm
E	Najniższa pozycja haka, odległość pomiędzy płaszczyzną pozycji pośredniej haka a środkiem tylnej osi	275 mm
F	średnica sworznia	38 mm
D	Maksymalne obciążenie poziome	--
S	Maksymalne obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu	2000 kg

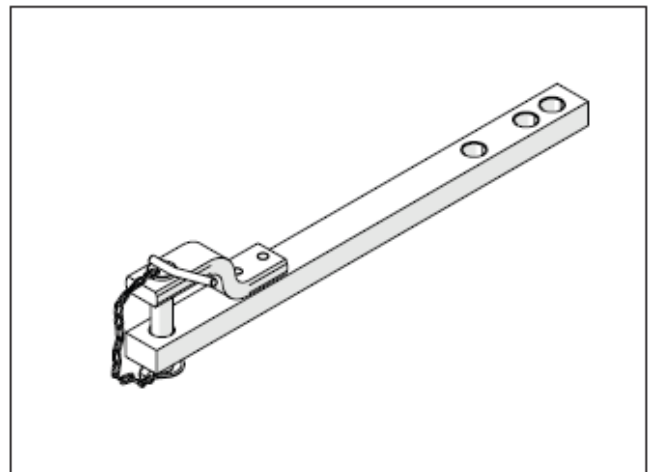


Belka zaczepowa

Typ	Belka Zaczepowa	
Marka	WEICHAI LOVOL	CBM
Typ przynależności podany przez producenta	P5S35001018	GTB30032
Znak towarowy lub numer homologacji UE	e13*2015/208*2018/829NS*00119*00	e1*2015/208*2018/829NS*00547*00
D	--	51,5 kN
T	12 000 kg	--
S z wysokością h maksymalną	0	1825 kg

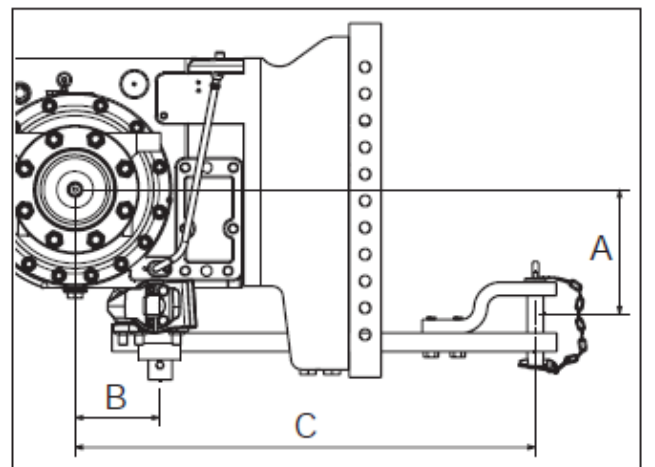
Pozycja punktu zaczepowego

	Wersja	ARBOS 5100-5115-5130
h	Wysokość maksymalna	723 mm
C	Minimalnie	761 mm
C	Maksymalnie	911 mm



Wymiary

A	Wysokość belki zaczepowej	200 mm
B	Odległość pomiędzy punktem mocowania belki i środkiem tylnej osi	159 mm
C	Odległość pomiędzy środkiem belki i środkiem tylnej osi (maksymalna)	911 mm
F	Srednica sworznia	31 mm
T	Masa ciagniona	12 t
S	Maksymalne obciążenie w punkcie zaczepu	1825 kg



5.10 Holowanie przyczep



Niebezpieczeństwo

Droga zatrzymania rośnie wraz z prędkością i masą holowanego ładunku. Należy jechać powoli i zachować dodatkowy margines czasu i odległości na bezpieczne zatrzymanie.



Niebezpieczeństwo

Masa całkowita holowanego ładunku nie powinna przekroczyć połączonej masy ciągnika, obciążnika i operatora. Używać przeciwwagi lub obciążników na kołach, jak opisano w instrukcji obsługi osprzętu lub ciągnika.



Niebezpieczeństwo

Holowanie zbyt ciężkiego ładunku może spowodować zmniejszenie trakcji i utratę panowania nad ciągnikiem na terenie nachylonym. Zmniejszyć masę holowanego ładunku podczas pracy na terenie nachylonym.



Niebezpieczeństwo

Nigdy nie pozwalać dzieciom ani osobom postronnym wsiadać na holowany osprzęt



Niebezpieczeństwo

Używać wyłącznie haków z homologacją. Do holowania używać wyłącznie ciągnika z odpowiednim hakiem holowniczym. Holowany osprzęt jest podczepiany wyłącznie w zatwierdzonym punkcie sprzęgu.



Niebezpieczeństwo

Jeśli jazda do tyłu na podjeździe z holowanym ładunkiem nie jest możliwa, oznacza to, że nachylenie jest za strome do pracy z holowanym ładunkiem. Zmniejszyć masę holowanego ładunku lub zaprzestać wykonywania pracy.



Niebezpieczeństwo

Nigdy nie zjeżdżać ze wzniesienia przy maszynie na biegu jałowym.



Niebezpieczeństwo

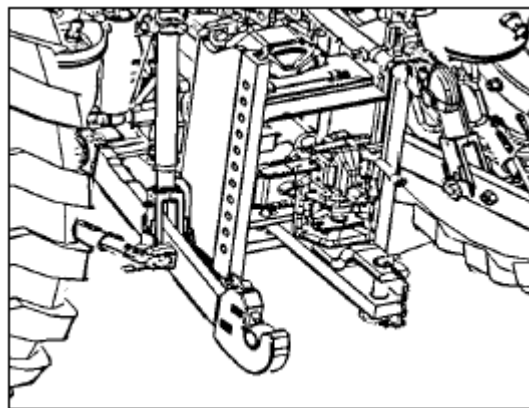
Nie przebywać w strefie między ciągnikiem a holowaną maszyną.



Niebezpieczeństwo

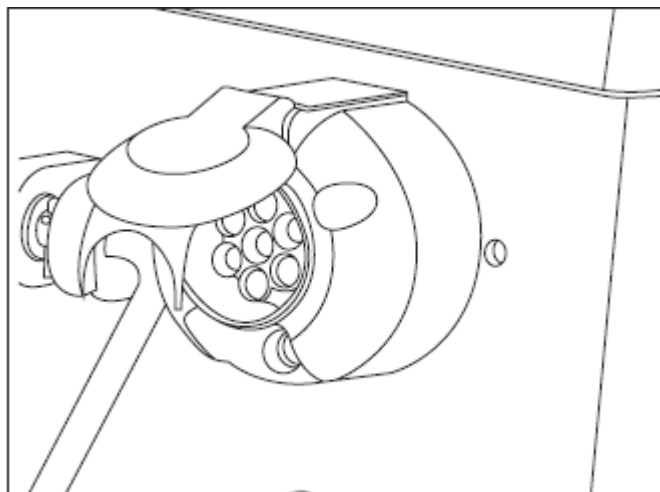
Nie wykonywać gwałtownych zwrotów. Podczas zawracania lub pracy przy trudnych warunkach nawierzchni należy zachować szczególną ostrożność. Zachować ostrożność podczas jazdy do tyłu.

Ustawić hak na prawidłowej wysokości, na podstawie parametrów i masy holowanego ładunku.



5.10.1 Gniazdo 7-biegunowe dla przyczepy

Gniazdo 7-biegunowe znajduje się z tyłu kabiny, po prawej stronie wielofunkcyjnego uchwyty tylnego. Umożliwia podłączenie świateł, kierunkowskazów i innych urządzeń elektrycznych dla przyczepy lub osprzętu.



Ostrzeżenie

Jeśli osprzęt przysłania kierunkowskazy lub inne światła znajdujące się z tyłu ciągnika, użyć świateł dodatkowych.

5.11 Trzypunktowy układ zawieszenia

5.11.1 Trzypunktowy układ zawieszenia tylny



Uwaga

Maksymalny dopuszczalny udźwig podnośnika ma charakter jedynie orientacyjny. Masa osprzętu do podnoszenia musi być mniejsza niż maksymalny udźwig, ponieważ wpływa na nią także odległość od trzypunktowego układu zawieszenia, na którym znajduje się środek ciężkości osprzętu.

Masa znacznie wzrasta po zwiększeniu odległości.



Niebezpieczeństwo

Nigdy nie pracować pod osprzętem podniesionym tylko za pomocą podnośnika hydraulicznego, ale zawsze go blokować odpowiednią podporą i wyłączać silnik.



Niebezpieczeństwo

Podczas jazdy z osprzętem podczepionym do trzypunktowego układu zawieszenia naciągnąć łańcuchy i utrzymywać podnośnik podniesiony.



Niebezpieczeństwo

Nie używać łącznika centralnego podnośnika jako zaczepu holowniczego.



Niebezpieczeństwo

Pozostać poza obszarem sprzęgania podczas kontrolowania trzypunktowego układu zawieszenia.



Niebezpieczeństwo

Każdą regulację trzypunktowego układu zawieszenia lub osprzętu wykonywać przy wyłączonym silniku, wyjętym kluczyku i osprzęcie opuszczonym na ziemię.



Ostrzeżenie

Podczas jazdy umieścić łącznik centralny w wyższym otworze, aby uniknąć uszkodzenia wspornika wahliwego.

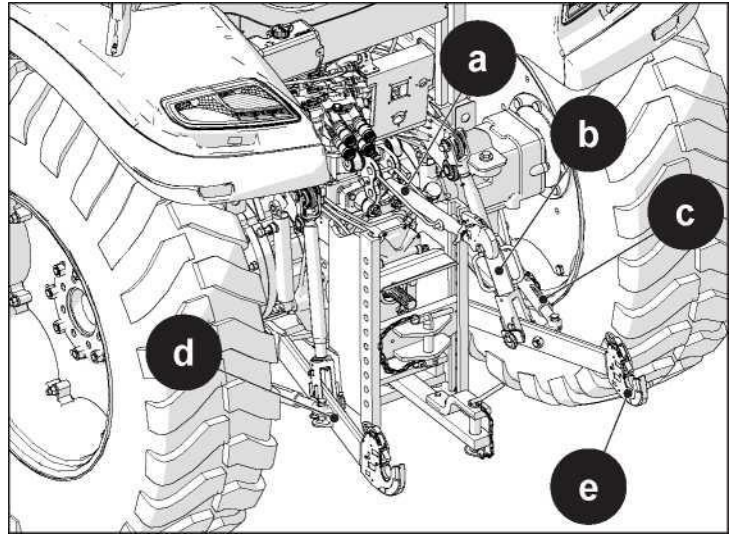
Trzypunktowy układ zawieszenia służy do podczepiania do ciągnika osprzętu kategorii 2 i 3N, o ujednoliconych wymiarach i parametrach, sterowanego przez podnośnik hydrauliczny.

Aby zapewnić prawidłowe działanie podnośnika, uważnie kontrolować wymiary konstrukcji osprzętu podczepianego do ciągnika.

Musi on mieć taki sam ujednolicony trzypunktowy układ zawieszenia jak ciągnik, aby podczas pracy nie narażać układu na działanie nieregularnych naprężeń wynikających z niezgodności rozmiarów.

Trzypunktowy układ zawieszenia składa się z następujących elementów:

- a - Ramię łącznika centralnego
- b - Regulowane ciągnio mechaniczne/hydrauliczne
- c - Stabilizator boczny
- d - Dolne ramię podnośnika
- e - Końcówka zaczepu osprzętu



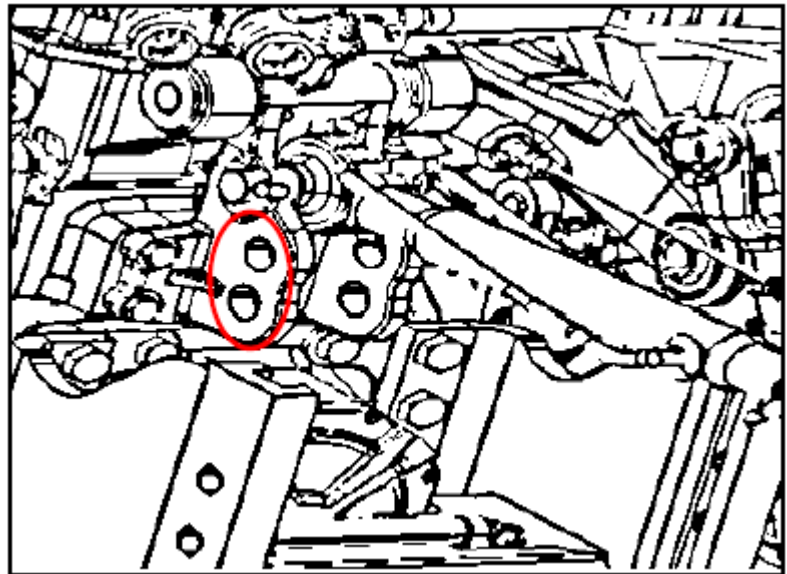
5.11.1.1 Regulacja trzypunktowego układu zawieszenia

Zaczepek ramienia łącznika centralnego ma dwa otwory ułatwiające mocowanie i prawidłowe nachylenie osprzętu, a także określa czułość kontrolowanej siły do wyboru w zależności od rodzaju osprzętu.

Aby wyregulować łącznik centralny, wysunąć zawleczkę ze sworznia, wyjąć sworznie z uchwytów, ustawić łącznik centralny na wysokości żądanego otworu, włożyć na miejsce sworznie i zawleczkę

Wybierając otwór mocowania łącznika centralnego, należy pamiętać, że:

- po jego umieszczeniu w górnym otworze, uzyskuje się mniejszą czułość (zalecana przy osprzęcie generującym dużą siłę);
- po jego umieszczeniu w dolnym otworze, uzyskuje się większą czułość (zalecana do lekkiego osprzętu).



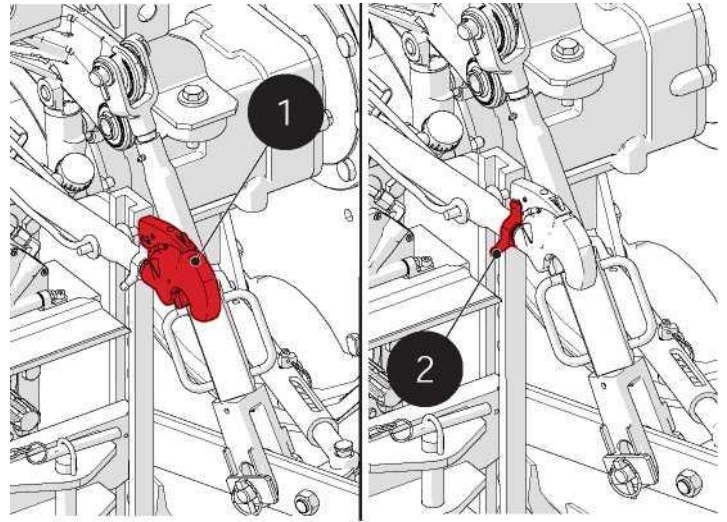
Niebezpieczeństwo

Tę regulację należy wykonywać przy zatrzymanej maszynie, wyłączonym silniku i załączonym hamulcu postojowym.

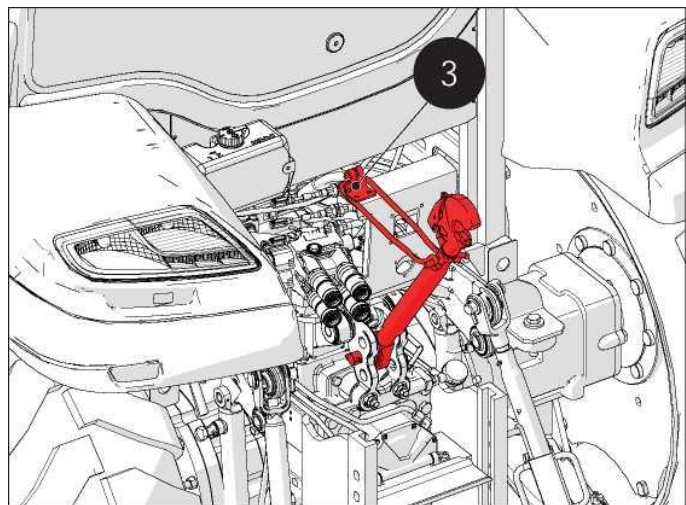
5.11.1.2 Ramię łącznika centralnego

Wyregulować długość ramienia łącznika centralnego, aby zmienić kąt zaczepu osprzętu względem terenu. Obrócić łącznik centralny (1) aż do żądanej długości.

Aby zablokować łącznik centralny na żądanej długości, dokręcić pierścień (2)



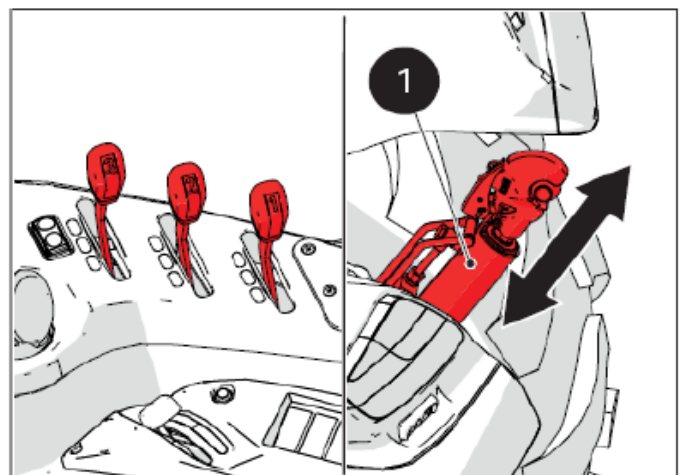
Jeśli łącznik centralny nie jest używany, podczepić sprężynę do sztywnego wspornika (3).



5.11.1.3 Ramię łącznika centralnego hydraulicznego (jeżeli jest)

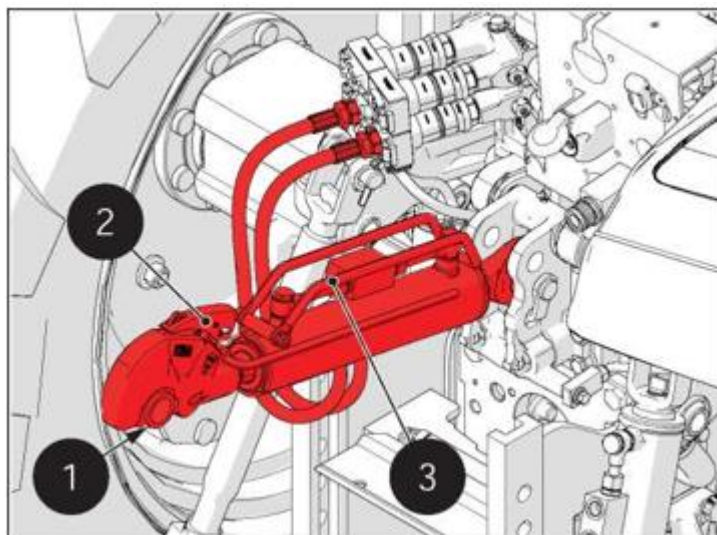
Wyregulować ramię łącznika centralnego (1) na wymaganą długość dźwigni tylnego rozdzielacza, z którym jest połączone:

- Dźwignia do przodu = wydłużenie ramienia
- Dźwignia do tyłu = skrócenie ramienia



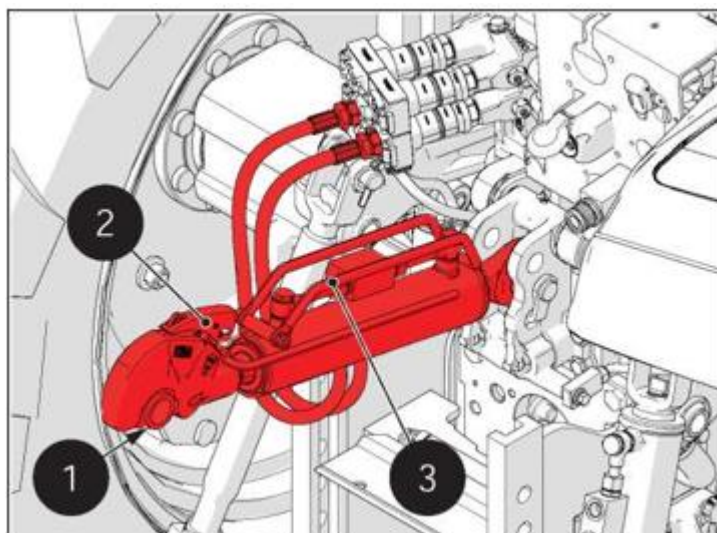
Ramię łącznika centralnego hydraulicznego kat. 2

- 1 - Kula podczepiania przyrządu kat.2
- 2 - Dźwignia sprzęgu osprzętu
- 3 - Hak zawieszający



Ramię łącznika centralnego hydraulicznego kat. 3N

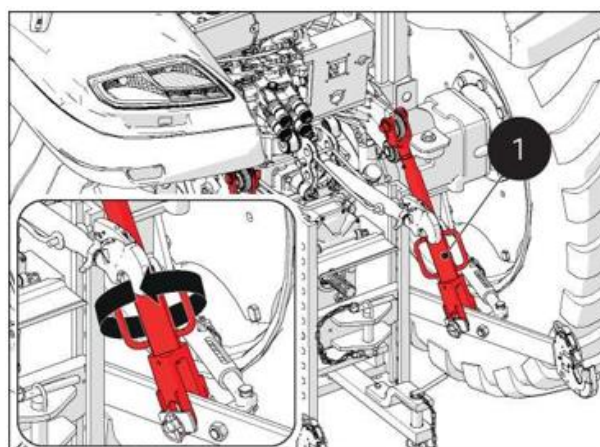
- 1 - Kula podczepiania przyrządu kat.3N
- 2 - Dźwignia sprzęgu osprzętu
- 3 - Hak zawieszający



5.11.1.4 Pionowe regulowane cięgna

Obrócić regulowane cięgno (1), aby móc wypoziomować i wyrównać dolne ramiona podnośnika w zależności od używanego osprzętu i typu obróbki do wykonania.

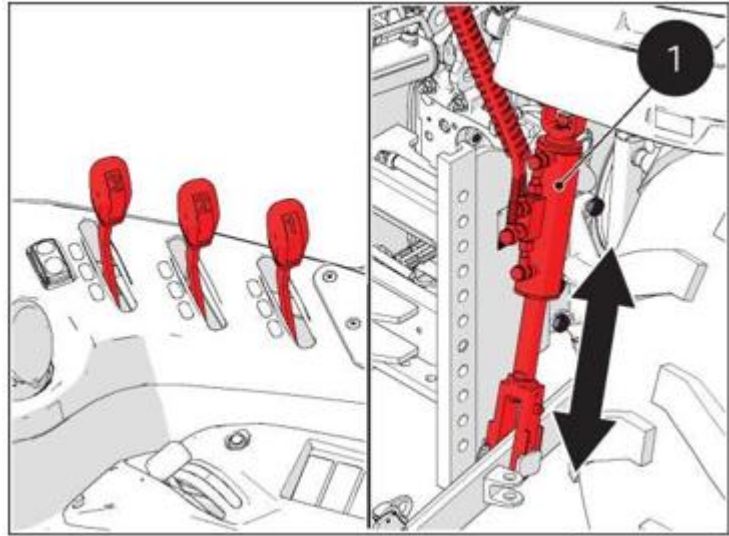
Po wykonaniu regulacji sprawdzić, czy przy całkowicie podniesionym podnośniku osprzęt nie jest podniesiony wyżej niż to konieczne, a przy podnośniku opuszczonym, osprzęt ma możliwość wykonania dodatkowego skoku w dół.



5.11.1.5 Prawe ciągnio z hydrauliczną regulacją (jeżeli jest)

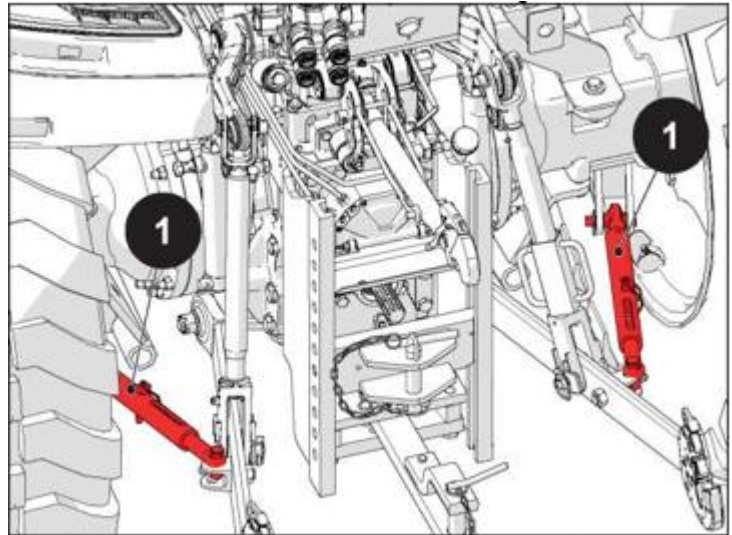
Wyregulować ciągnio na wymaganą długość dźwignią tylnego rozdzielacza, z którym jest połączone:

- Dźwignia do przodu = wydłużenie ciągnia
- Dźwignia do tyłu = skrócenie ciągnia



5.11.1.6 Stabilizator boczny

Wyregulować boczne stabilizatory (1), aby ograniczyć boczny ruch dolnych ramion podnośnika. Dokręcić lub odkręcić stabilizator za pomocą uchwyty aż do uzyskania żądanej oscylacji.



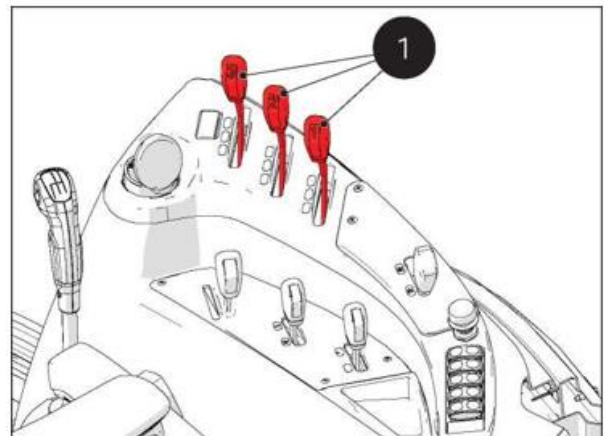
5.12 Pomocnicze rozdzielacze hydrauliczne

5.12.1 Opis ogólny

Ciągnik jest wyposażony w dodatkowe rozdzielacze hydrauliczne do napędzania zewnętrznych cylindrów hydraulicznych. Zawory rozdzielaczy są wyposażone w złączki żeńskie 1/2" NPTF wraz z plastikowymi osłonami.

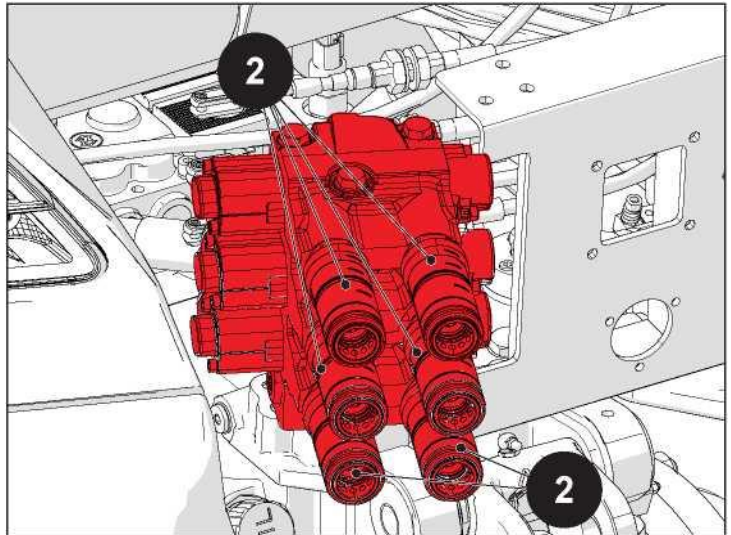
W ciągniku mogą być zamontowane rozdzielacze różnego typu:

- jednostronnego działania;
- dwustronnego działania;
- dwustronnego działania z funkcją pływającą.



Te rozdzielacze są podłączone za pomocą przewodów do odpowiednich gniazd hydraulicznych, umieszczonych z tyłu po prawej stronie, w zależności od wyposażenia ciągnika. Liczba podana na klapce gniazd hydraulicznych odpowiada dźwigni sterowania oznaczonej tym samym numerem.

Dźwignie sterowania rozdzielaczami tylnymi (1) są umieszczone na prawej konsoli w kabinie i sterują gniazdami hydraulicznymi (2) znajdującymi się z tyłu po lewej stronie ciągnika.



W zależności od wersji zamontowanych rozdzielaczy hydraulicznych, dźwignie sterowania spełniają następujące funkcje:

- **Dźwignia sterowania rozdzielaczem hydraulicznym jednostronnego działania:** przy dźwigni podniesionej dźwignik wysuwa się, przy dźwigni opuszczonej dźwignik chowa się pod ciężarem zamontowanego osprzętu.
- **Dźwignia sterowania rozdzielaczem hydraulicznym dwustronnego działania:** przy dźwigni podniesionej dźwignik wysuwa się, przy dźwigni opuszczonej dźwignik chowa się.
- **Dźwignia sterowania rozdzielaczem hydraulicznym dwustronnego działania z funkcją pływającą:** przy dźwigni podniesionej dźwignik wysuwa się, przy dźwigni opuszczonej dźwignik chowa się. Funkcja pływająca umożliwia śledzenie profilu terenu przez osprzęt.



Ostrzeżenie

Często sprawdzać poziom oleju w przekładni, aby zapewnić regularne działanie układu hydraulicznego.

Zewnętrzne cylindry hydrauliczne podłączone do układu hydraulicznego ciągnika muszą być wyposażone w giętkie przewody i złączki męskie 1/2" do połączenia z szybkozłączkami umieszczonymi z tyłu ciągnika.



Niebezpieczeństwo

Przed doprowadzeniem ciśnienia do układu konieczne jest sprawdzenie zamocowania wszystkich elementów połączeniowych oraz stanu węży i przewodów. Całkowicie wyłączyć ciśnienie przed odłączaniem przewodów lub wykonywaniem jakichkolwiek prac na układzie hydraulicznym.



Niebezpieczeństwo

Nigdy nie próbować zatrzymać wycieku płynu hydraulicznego za pomocą rąk, ale używać kawałka drewna lub kartonu. Zawsze zakładać rękawice i okulary do ochrony oczu.



Niebezpieczeństwo

Wyciek płynu hydraulicznego pod ciśnieniem może być tak silny, że przeniknie przez skórę. Płyn do napędu hydraulicznego może również powodować skaleczenia skóry. W przypadku ran spowodowanych wyciekiem płynu, należy natychmiast uzyskać pomoc lekarską. W przeciwnym razie powstaje ryzyko poważnych infekcji i reakcji skórnych.

5.12.2 Dostępne wyposażenie

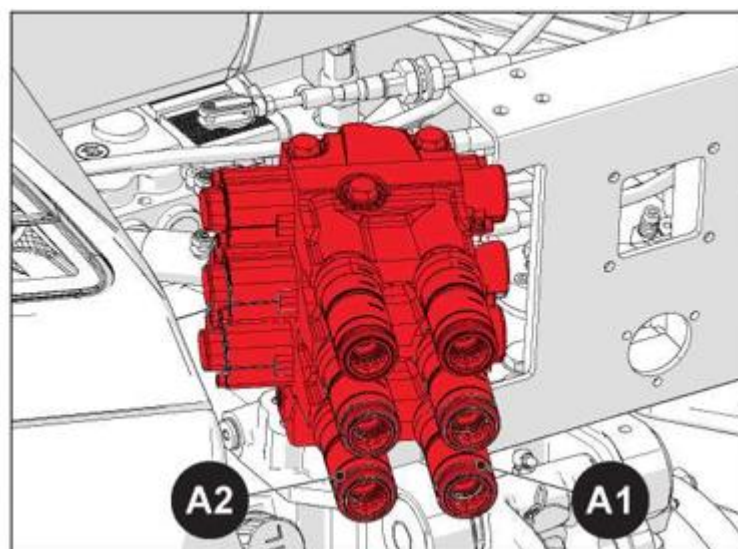
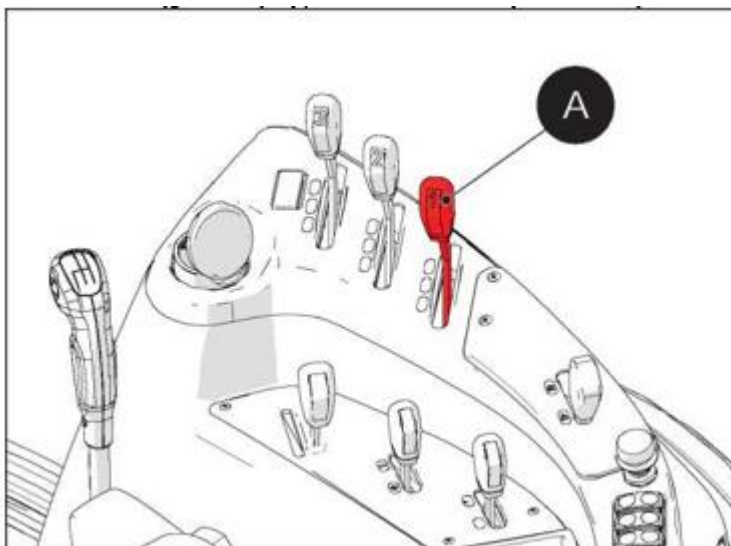
5.12.2.1 Tylne rozdzielacze pomocnicze

Te modele ciągnika są wyposażone w maksymalnie trzy rozdzielacze dwustronnego działania.

Dźwignia (A) oznaczona numerem 1 steruje tylnym rozdzielaczem z szybkozłączami oznaczonymi numerem 1.

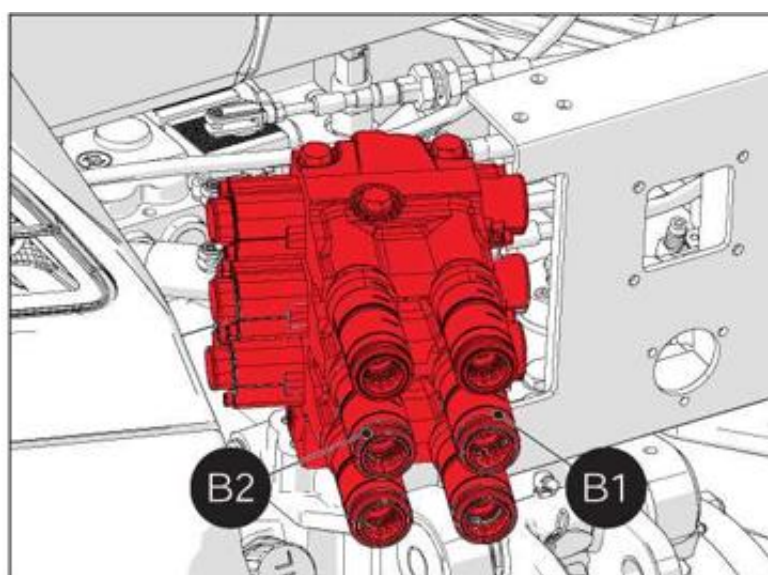
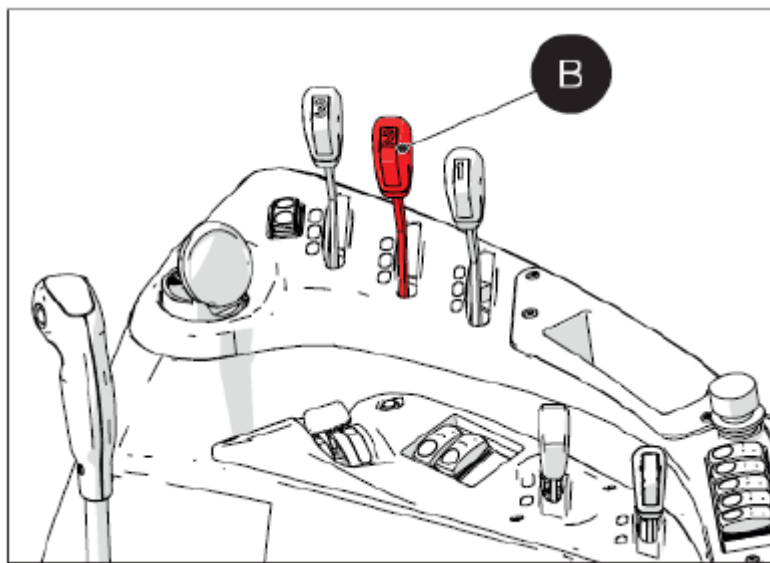
Po pociągnięciu dźwigni (A) do przodu olej przepłynie przez szybkozłącze (A1), aby umożliwić wysunięcie dźwignika.

Po pociągnięciu dźwigni (A) do tyłu olej przepłynie przez szybkozłącze (A2), aby umożliwić schowanie dźwignika.



Dźwignia (B) oznaczona numerem 2 steruje tylnym rozdzielaczem z szybkozłączami oznaczonymi numerem 2.
Po pociągnięciu dźwigni (B) do przodu olej przepłynie przez szybkozłącze (B1), aby umożliwić wysunięcie dźwignika.

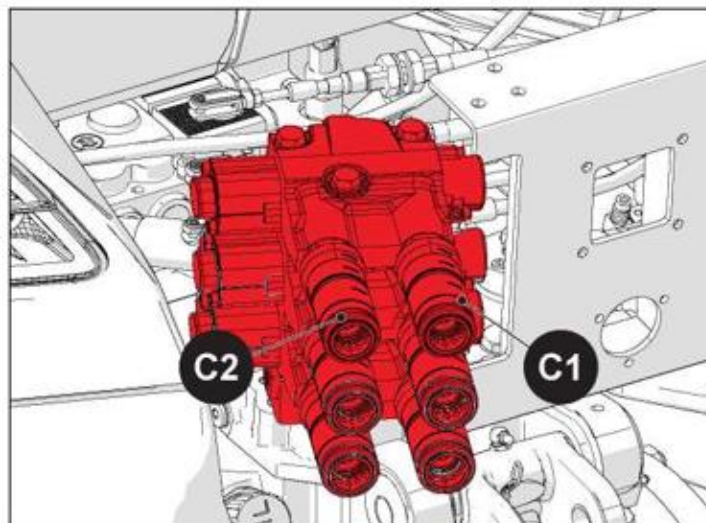
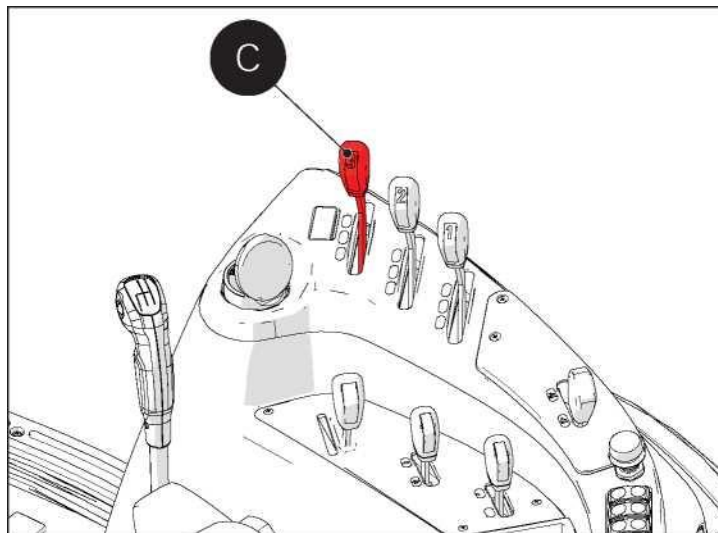
Po pociągnięciu dźwigni (B) do tyłu olej przepłynie przez szybkozłącze (B2), aby umożliwić schowanie dźwignika.



Dźwignia (C) oznaczona numerem 3 steruje tylnym rozdzielaczem z szybkozłączami oznaczonymi numerem 3.

Po pociągnięciu dźwigni (C) do przodu olej przepływie przez szybkozłącze (C1), aby umożliwić wysunięcie dźwignika.

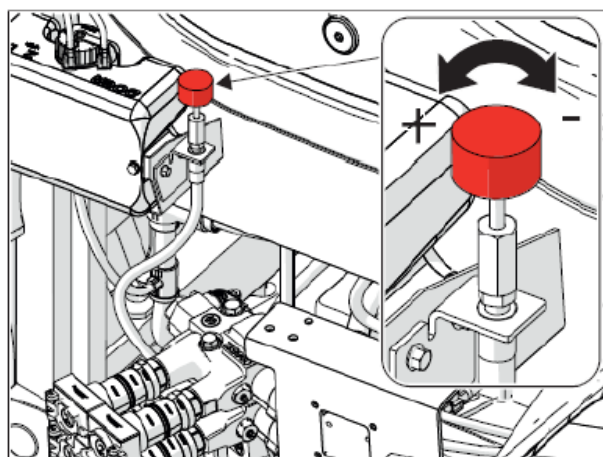
Po pociągnięciu dźwigni (C) do tyłu olej przepływie przez szybkozłącze (C2), aby umożliwić schowanie dźwignika.



5.12.3 Rozdzielacz przepływu/Wzmacniacz (jeżeli jest)

Rozdzielacz przepływu dzieli przepływ cieczy hydraulicznej na kilka przepływów częściowych, co umożliwia zasilanie kilku siłowników równocześnie.

- Aby zwiększyć przepływ do rozdzielacza głównego i zmniejszyć przepływ dochodzący do pozostałych rozdzielaczy, skrócić pokrętło. Po całkowitym skręceniu pokrętła rozdzielacz główny pracuje z całym przepływem cieczy hydraulicznej, tak więc nie można włączyć pozostałych rozdzielaczy dopóki pracuje rozdzielacz główny.
- Aby zmniejszyć przepływ do rozdzielacza głównego i zwiększyć przepływ dochodzący do pozostałych rozdzielaczy, odkręcić pokrętło. W ten sposób można włączać pozostałe rozdzielacze pozostałe rozdzielacze podczas pracy rozdzielacza głównego.

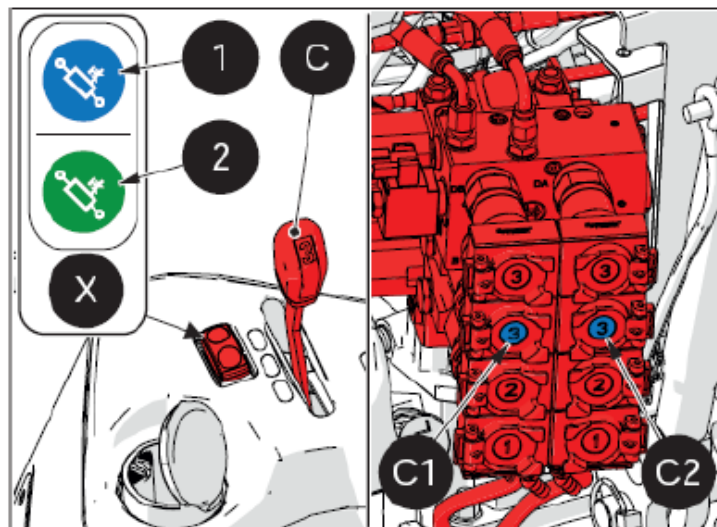


5.12.4 Przełącznik typu diverter (jeżeli jest)

Przełącznik (X) aktywuje na przemian szybkozłącza (C1-C2) lub (D1-D2), w zależności od pozycji, w jakiej się znajduje.

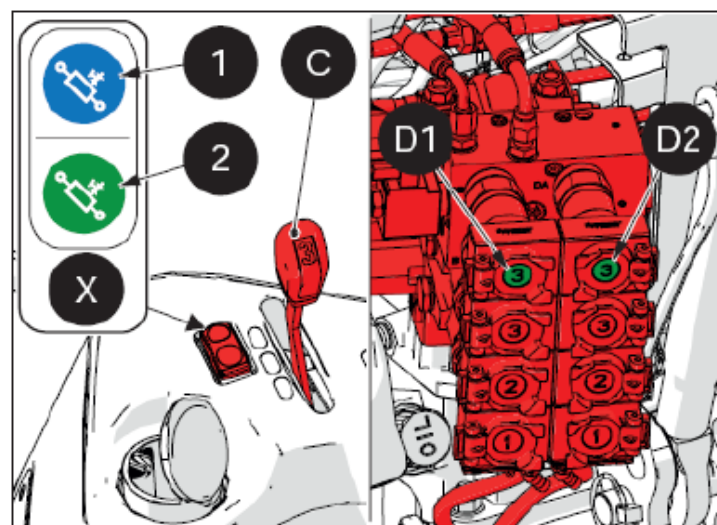
Jeżeli przełącznik jest naciśnięty w pozycji (1), włączają się szybkozłącza (C1) i (C2) w kolorze niebieskim.

Dźwignia (C) steruje włączonymi szybkozłączami.



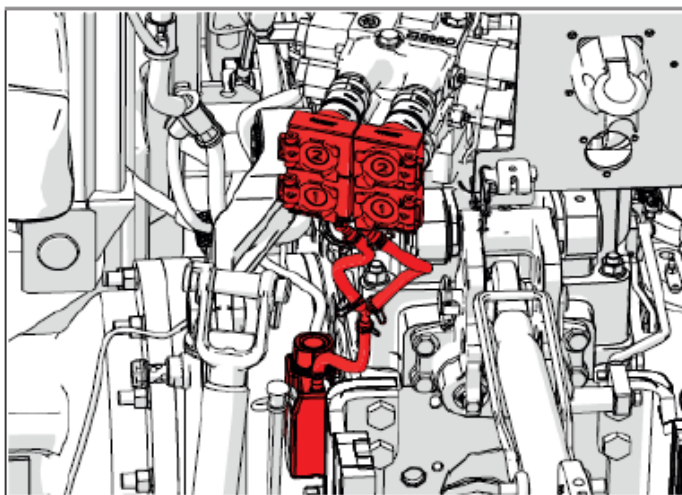
Jeżeli przełącznik jest naciśnięty w pozycji (2), włączają się szybkozłącza (D1) i (D2) w kolorze zielonym.

Dźwignia (C) steruje włączonymi szybkozłączami.



5.12.5 System do zbiórki oleju reszkowego

Szybkozłącza są wyposażone w system do zbiórki resztek oleju, jakie pozostały po czynnościach podłączania i odłączania osprzętu. Te pozostałości oleju przepływają przewodami do odpowiedniego zbiornika.



Ostrzeżenie

Olej zebrany w zbiorniczku musi być odpowiednio utylizowany zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

5.12.6 Podłączanie zewnętrznego osprzętu do szybkozłączy



Niebezpieczeństwo

Podczas podłączania szybkozłączy zachować odpowiednią odległość od obszaru działania osprzętu.



Niebezpieczeństwo

Przed uruchomieniem ciągnika upewnić się, że złączka jest prawidłowo podłączona do szybkozłącza.



Niebezpieczeństwo

W celu zwiększenia bezpieczeństwa zaleca się zastosowanie zaworów blokujących działających na napędy hydrauliczne.

Aby podłączyć giętki przewód do szybkozłącza rozdzielacza, należy wykonać poniższe czynności:

- oczyścić złączkę męską osprzętu;
- zatrzymać silnik;
- upewnić się, że podnośnik hydrauliczny jest opuszczony;
- rozładować ciśnienie z układu, naciskając kilkakrotnie dźwignię sterowania rozdzielaczem, który jest używany do podłączenia;
- podnieść pokrywę ochronną szybkozłącza podłączonego do rozdzielacza;
- dokładnie oczyścić gniazdo i złączkę;
- zadziałać na pierścień blokujący i podłączyć złączkę do gniazda.

Po wykonaniu tych czynności można uruchomić silnik i użyć rozdzielacza do żądanych czynności.

5.12.7 Odłączanie zewnętrznego osprzętu od szybkozłącza

Aby odłączyć giętki przewód od szybkozłącza rozdzielacza, należy wykonać poniższe czynności:

- zatrzymać silnik;
- rozładować ciśnienie z układu, naciskając kilkakrotnie dźwignię sterowania rozdzielaczem, który jest używany do podłączenia;
- zadziałać na pierścień blokujący i podłączyć złączkę do gniazda;
- zamknąć gniazdo zatyczką ochronną i oczyścić.

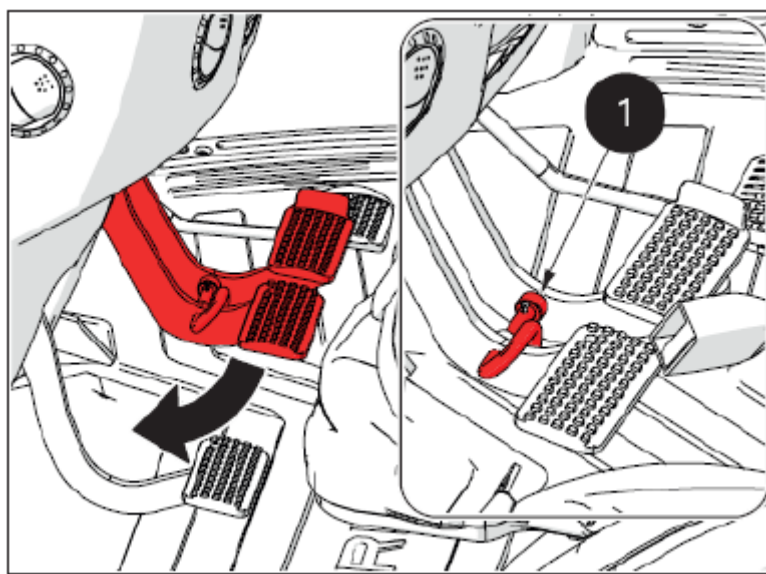
Po wykonaniu tych czynności można uruchomić silnik i użyć rozdzielacza do żądanych czynności.

5.13 Hamulce przyczepy (jeżeli są)



Niebezpieczeństwo

Jeżeli do ciągnika jest podczepiona przyczepa z hydraulicznym lub pneumatycznym układem hamulcowym, zawsze trzeba połączyć pedały hamulca odpowiednim zaczepem (1).



Przyłącze przyczepy

Po podczepieniu przyczepy do haka holowniczego ciągnika postępować jak poniżej.

- Załączyć hamulec ręczny ciągnika i zatrzymać silnik.
- Podłączyć hydrauliczne lub pneumatyczne złączki układu hamulcowego przyczepy do przyłączy na zaworze hamulca.



Uwaga

Upewnić się, że złączki zostały prawidłowo podłączone.

- Podłączyć przewody elektryczne do gniazda 7-biegunowego lub do gniazd ABS (jeżeli jest), w zależności od wyposażenia przyczepy.
- Włączyć silnik i w przypadku pneumatycznego układu hamulcowego poczekać, aż ciśnienie w układzie osiągnie wartość roboczą.

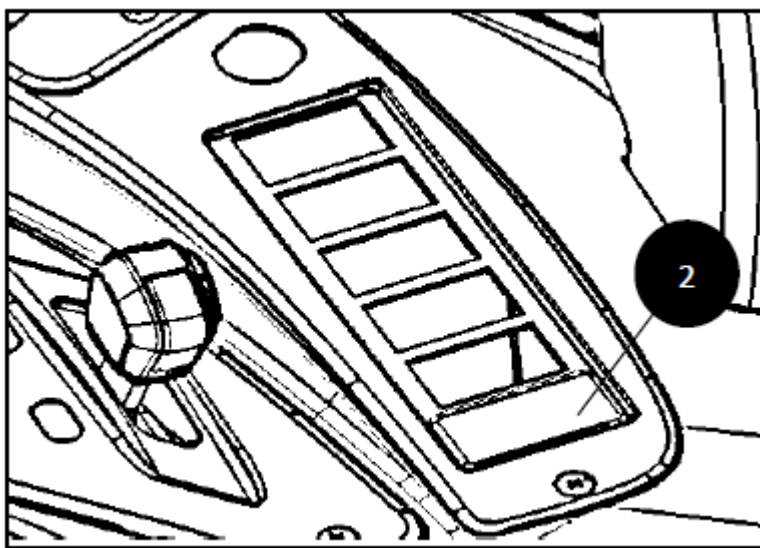


Niebezpieczeństwo

Przed włączeniem biegu zawsze poczekać, aż ciśnienie w instalacji osiągnie wartość roboczą.

- Po uruchomieniu silnik nacisnąć pedały hamulców, aby doładować ciśnienie w układzie przyczepy

Kiedy hamulec ręczny ciągnika jest załączony, nacisnąć i przytrzymać naciśnięty przycisk (2) w celu zwolnienia hamulca postojowego przyczepy. Aby ponownie załączyć hamulec postojowy przyczepy, zwolnić przycisk (2).



Zatrzymanie ciągnika i odczepianie przyczepy

Postępować według poniższej procedury.

- Zatrzymać ciągnik zgodnie z procedurą opisaną w odpowiedniej sekcji.






Ostrzeżenie

Przed wyłączeniem silnika, po załączeniu hamulca ręcznego poczekać 10 sekund, aby załączył się hamulec postojowy przyczepy.

- Zaciągnąć mechaniczny hamulec postojowy przyczepy (jeżeli jest). Ewentualnie podłożyć kliny, aby zablokować koła.
- Rozłączyć hydrauliczne/pneumatyczne złączki i połączenia elektryczne przyczepy.

Symbole sygnalizacyjne na wielofunkcyjnym przyrządzie

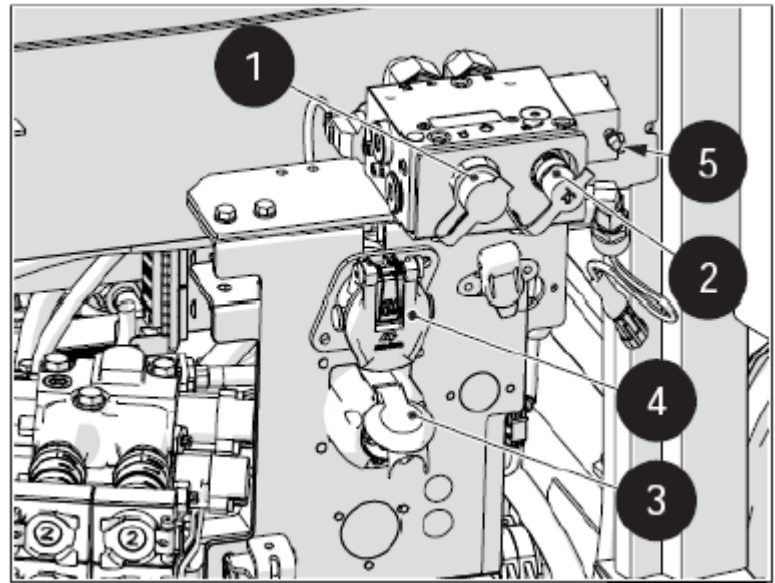
Ikona	Opis
	<p>Informuje o tym, że nie ma powrotnego przepływu prądu na zaworze hamulca przyczepy.</p>
	<p>Wyświetla się tylko podczas pracy silnika. Informuje o załączeniu hamulca postojowego przyczepy. Jeżeli świeci nadal po zwolnieniu hamulca ręcznego, oznacza to, że przyczepa jest jeszcze częściowo hamowana. Przed rozpoczęciem jazdy trzeba się upewnić, że po zwolnieniu hamulca ręcznego ikona zgasła.</p>
	<p>Informuje o włączeniu kierunkowskazów przyczepy.</p>

Odpowietrzanie układu hydraulicznego zaworu hamulca przyczepy

Jeżeli zawór hamulca przyczepy jest podłączony do hydraulicznego układu hamulcowego ciągnika, odpowietrzanie układu obejmuje również zawór. Opis tej czynności można znaleźć w rozdziale "Potwierdzenia przeglądów".

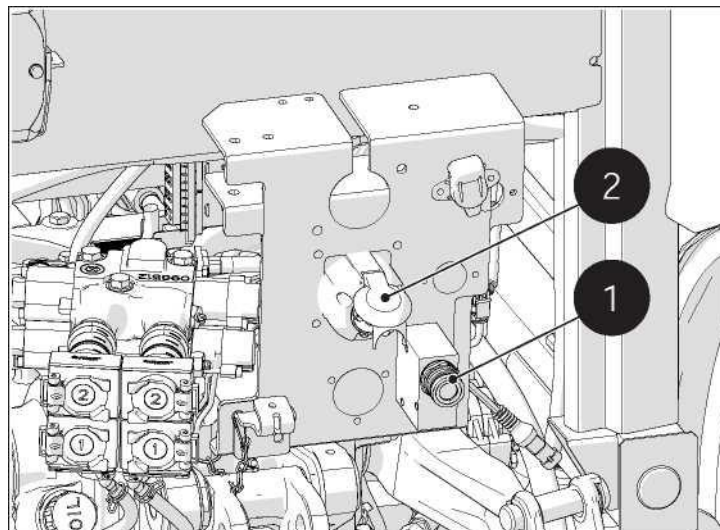
5.13.1 Hamulce hydrauliczne przyczepy - Dwuobwodowe kompatybilne z przyczepami mającymi jeden obwód uniwersalny

- 1 - Sprzęgło hydrauliczne
- 2 - Sprzęgło hydrauliczne główne
- 3 - Gniazdo 7-biegunowe
- 4 - Gniazdo ABS
- 5 - Śruba odpowietrzania



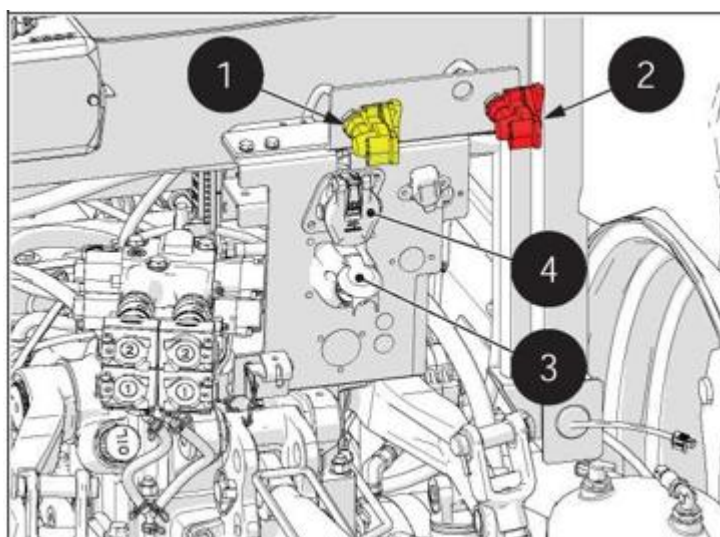
5.13.2 Hamulce hydrauliczne przyczepy - Jednoobwodowe typu Italia

- 1 - Sprzęgło hydrauliczne
- 2 - Gniazdo 7-biegunowe



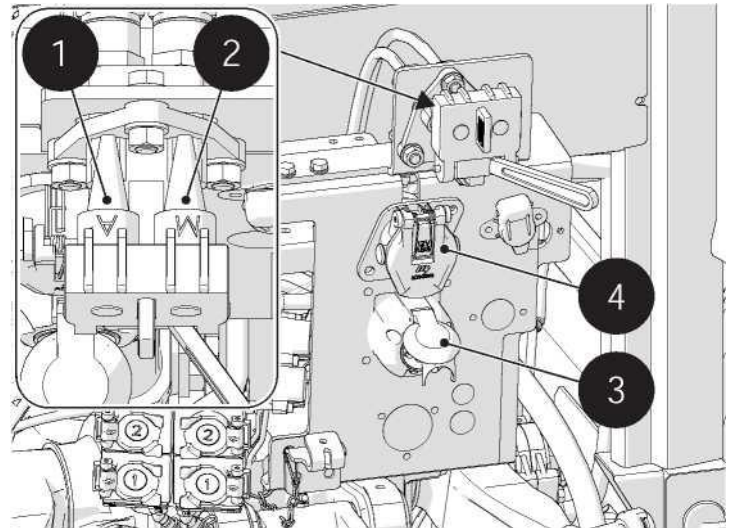
5.13.3 Hamulce pneumatyczne przyczepy - Dwuobwodowe TMR

- 1 - Sprzęgło pneumatyczne
- 2 - Sprzęgło pneumatyczne
- 3 - Gniazdo 7-biegunowe
- 4 - Gniazdo ABS



5.13.4 Hamulce pneumatyczne przyczepy - Italia TMR

- 1 - Sprzęgło pneumatyczne
- 2 - Sprzęgło pneumatyczne
- 3 - Gniazdo 7-biegunowe
- 4 - Gniazdo ABS



5.14 Koła i rozstawy



Niebezpieczeństwo

Wymianę opon mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowane osoby, pracujące z właściwymi narzędziami i mające odpowiednie umiejętności techniczne. Ta czynność, jeżeli nie zostanie przeprowadzona zgodnie z powyższymi zaleceniami, może spowodować poważne, a nawet śmiertelne wypadki.



Niebezpieczeństwo

Jeżeli opona jest uszkodzona, lub jeżeli obręcz ma wadę albo nie jest prawidłowo dobrana, opona może wybuchnąć podczas pompowania.



Ostrzeżenie

Natychmiast wymieniać opony z widocznymi uszkodzeniami, wadami lub wybrzuszeniami.



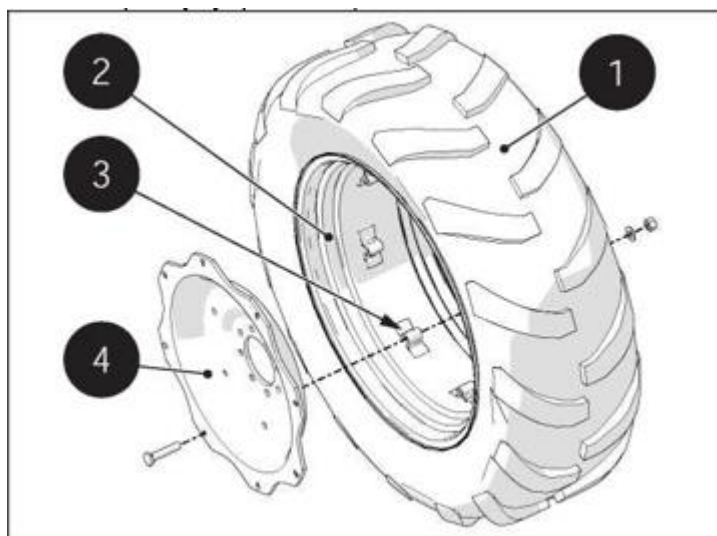
Ostrzeżenie

Okresowo sprawdzać, czy ciśnienie w oponach jest prawidłowe. W tym celu porównać zmierzone wartości z danymi producenta podanymi w oparciu o użytkowanie maszyny.

Przestrzegać poniższych wskazówek na temat użytkowania, konserwacji i wymiany opon:

- wybierać opony dobrane do sposobu użytkowania ciągnika, w zalecanych kombinacjach;
- stosować opony dobrane do przewidywanego obciążenia roboczego;
- nie przekraczać prędkości podanej na oponach;
- po 3 godzinach pracy sprawdzić dokręcenie nakrętek założonych niedawno opon;
- okresowo sprawdzać dokręcenie nakrętek, czy bieżnik zużywa się równomiernie, oraz czy opona nie jest uszkodzona, nie ma wybrzuszeń ani przecięć;
- jeżeli jakaś opona zostanie mocno uderzona lub jest uszkodzona, zasięgnąć porady specjalistów technicznych;
- nie zatrzymywać się w miejscach, gdzie opony musiałyby stać na węglowodorach (oleje, smar, olej napędowy), aby ich nie uszkodzić;
- opony założone na ciągnikach, które długo stoją nieużywane, mogą się szybciej zesterzać; podnieść ciągnik z ziemi i zabezpieczyć je przed bezpośrednim nasłonecznieniem.

- 1 - Opona
- 2 - Rowek
- 3 - Uchwyt mocowania
- 4 - Obręcz (lub tarcza)



5.14.1 Pompowanie opon

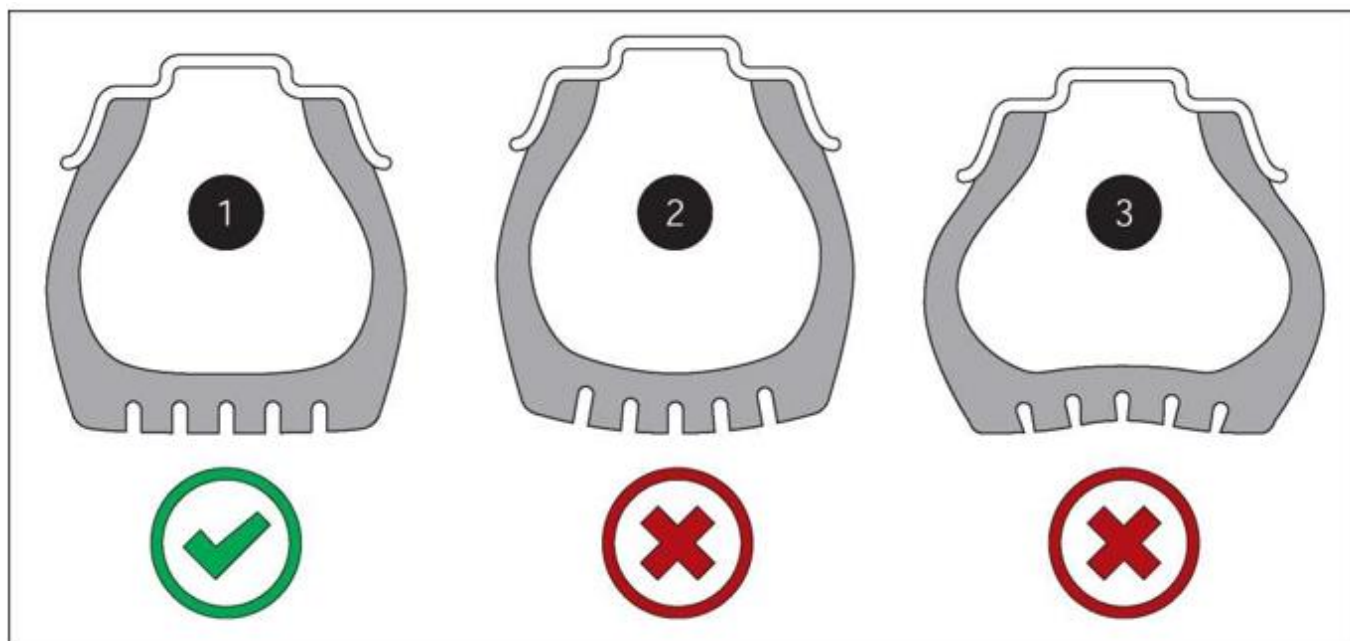


Niebezpieczeństwo

Zawsze utrzymywać prawidłowe ciśnienie w oponach. Nigdy nie przekraczać tej wartości, ponieważ zbyt wysokie ciśnienie może spowodować wybuch opony. Użytkowanie opon napompowanych z niewłaściwym ciśnieniem może mieć nawet skutki śmiertelne.

Prawidłowe ciśnienie w napompowanych oponach to podstawa bezpieczeństwa i ich trwałości. Nieprawidłowe ciśnienie pompowania powoduje poniższe zagrożenia:

- Zbyt niskie ciśnienie powoduje wcześniejsze i nieregularne zużycie, co znacznie skraca trwałość opony. Ponadto, słabo napompowana opona może spaść z obręczy
- Zbyt wysokie ciśnienie obniża wytrzymałość opony na uderzenia, co zwiększa prawdopodobieństwo tworzenia wybrzuszeń i odkształceń, które mogą dotyczyć również obręczy i powodować wybuch opony.



1 -

- Prawidłowe ciśnienie
- 2 - Za wysokie ciśnienie
- 3 - Za niskie ciśnienie

Kontrola ciśnienia

Ciśnienie trzeba regularnie sprawdzać, co najmniej co 15 dni, zwłaszcza jeżeli opony są obciążane cieczą. Kontrolę przeprowadzać na zimnych oponach, gdyż rozgrzanie zmienia wartość ciśnienia. Opony są zimne, jeżeli nie były używane od co najmniej 1 godziny.



Uwaga

Podczas kontroli ciśnienia opony stać poza możliwą trajektorią zaworu lub nakrętki.



Ostrzeżenie

Nigdy nie obniżać ciśnienia w rozgrzanych oponach.



Ostrzeżenie

Unikać przeciążania ciągnika po poszerzeniu rozstawu kół.



Uwaga

Obciążenie osi zmienia ciśnienie w oponach.

5.14.2 Przebicie opony



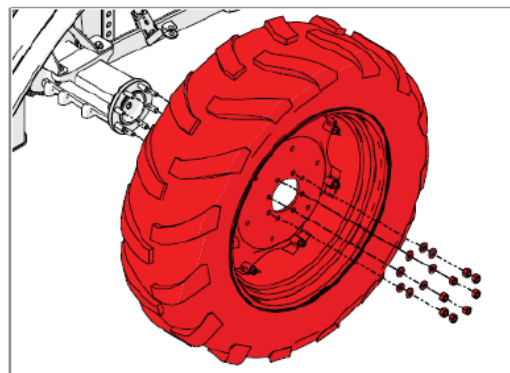
Niebezpieczeństwo

Jeżeli ciśnienie ujdzie z opony w wyniku jej przebicia lub z jakiegokolwiek innej przyczyny, natychmiast przerwać jazdę. Jeżeli nie można się od razu bezpiecznie zatrzymać (np. w przypadku jazdy po drodze), trzeba poszukać najbliższego postoju.

Napraw i wymian mogą dokonywać wyłącznie uprawnione osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Procedurę wymiany koła opisano w sekcji "Wymiana koła".

5.14.3 Wymiana koła

Aby wymienić koło, postępować jak poniżej.



Niebezpieczeństwo

Naprawę i wymianę mogą wykonywać tylko uprawnione osoby, wyposażone w odpowiedni sprzęt. Upewnić się, że pozostałe osoby znajdują się podczas tej czynności w bezpiecznej odległości.

- 1 - Zdjąć obciążniki koła, jeżeli są założone.
- 2 - Podnieść ciągnik. Przeczytać sekcję "Punkty podnoszenia" w rozdziale "Ogólne zasady bezpieczeństwa", aby zapoznać się ze wskazówkami na temat bezpiecznego podnoszenia ciągnika.
- 3 - Obniżyć całe ciśnienie z opony, którą chcemy wymienić.
- 4 - Odkręcić nakrętki mocujące koło do półosi, a następnie zdjąć koło.
- 5 - Założyć nowe koło, a następnie wkręcić nakrętki/śruby mocujące. Zrobić to z odpowiednim momentem dokręcenia.
- 6 - Postawić ciągnik na ziemi.



Ostrzeżenie

Po upływie pierwszych 10 godzin po ponownym założeniu koła sprawdzić momenty dokręcenia i ponownie dokręcić śruby koła właściwym kluczem dynamometrycznym.

Momenty dokręcenia

W poniższej tabeli podano momenty dokręcenia do zamocowania kół na piastach (półosie).

Oś przednia

Wariant osi	Typ śruby	Moment dokręcenia
Heavy Duty	M16x1,5	265-311Nm (26,5-31,1kgm)

Oś tylna

Wariant osi	Typ śruby	Moment dokręcenia
Heavy Duty	M16x1,5	265-311Nm (26,5-31,1kgm)

5.14.4 Regulacja rozstawu kół



Niebezpieczeństwo

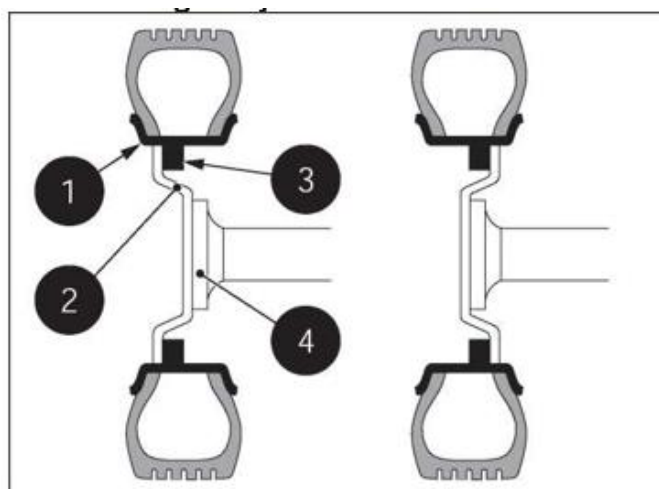
Ciągnik wolno używać tylko jeżeli koła, obręcze i rowki są mocno zamocowane. Przykręcić śruby i nakrętki ze wskazanymi momentami dokręcenia.

Różne rodzaje prac rolnych mogą wymagać różnych szerokości rozstawu kół.

Rozstaw kół najłatwiej zmienić mocując obręcz do półosi (4), stroną wklęsłą skierowaną do środka lub na zewnątrz, z równoczesną zamianą pozycji kół na moście, tak aby wierzchołki bieżnika były zawsze ustawione w kierunku jazdy.

Jeżeli koła mają obręcz ze zmiennym rozstawem, można ponadto zdjąć obręcz (2) z rowka (1) i założyć ją w drugą stronę.

Uchwyty połączeniowe (3) są przesunięte względem środka osi rowka (1), co pozwala na otrzymanie różnych rozstawów, w zależności od konfiguracji, w jakiej koła zostaną ponownie założone. Taka regulacja jest niemożliwa w przypadku obręczy ze stałym rozstawem, ponieważ obręcz (2) i rowek (1) stanowią jedną



część.

W rzeczywistości nie można uzyskać wszystkich możliwych rozstawów, gdyż może zostać zbyt mało miejsca na oponę.



Ostrzeżenie

Podczas regulacji rozstawów kół upewnić się, że bieżnik jest zawsze ustawiony prawidłowo względem kierunku jazdy do przodu. Kierunek bieżnika wskazuje strzałka z boku opony.



Ostrzeżenie

Do podpierania kół stosować odpowiedni podnośnik oraz nosić właściwą odzież ochronną.

Pracować z jednym kołem naraz i przechodzić do następnego dopiero po całkowitym zamocowaniu poprzedniego.

Kontrola maksymalnego kąta skrętu



Ostrzeżenie

Po zakończeniu regulacji rozstawu kół trzeba sprawdzić maksymalny kąt skrętu.

Postępować według poniższej procedury.








- Podnieść przednią część pojazdu nad podłoże, tak aby przedni most mógł się maksymalnie skręcać. Przeczytać sekcję "Punkty podnoszenia" w rozdziale "Ogólne zasady bezpieczeństwa", aby zapoznać się ze wskazówkami na temat bezpiecznego podnoszenia ciągnika.
- Uruchomić silnik i skrócić kierownicę do końca, zarówno w prawo, jak i w lewo.
- Upewnić się, że pomiędzy oponami (lub błotnikami, jeżeli są typu skrętnego) a karoserią (lub błotnikami, jeżeli są sztywne) pozostaje co najmniej 2 cm. Jeżeli nie ma takiej odległości, trzeba wyregulować kąt skrętu i ewentualnie wyregulować przednie błotniki (patrz sekcja "Przednie błotniki").

5.14.4.1 Złożenie obręczy i rowka

W obręczach ze zmiennym rozstawem można zmieniać rozstaw poprzez zdjęcie obręczy (lub tarczy) z rowka i ponowne ich założenie w drugą stronę. Obręcz jest zamocowana na rowku śrubami wkręconymi w odpowiednie uchwyty.

Istnieją różne typy uchwytów mocujących obręcz do rowka.

Typy uchwytów łączących

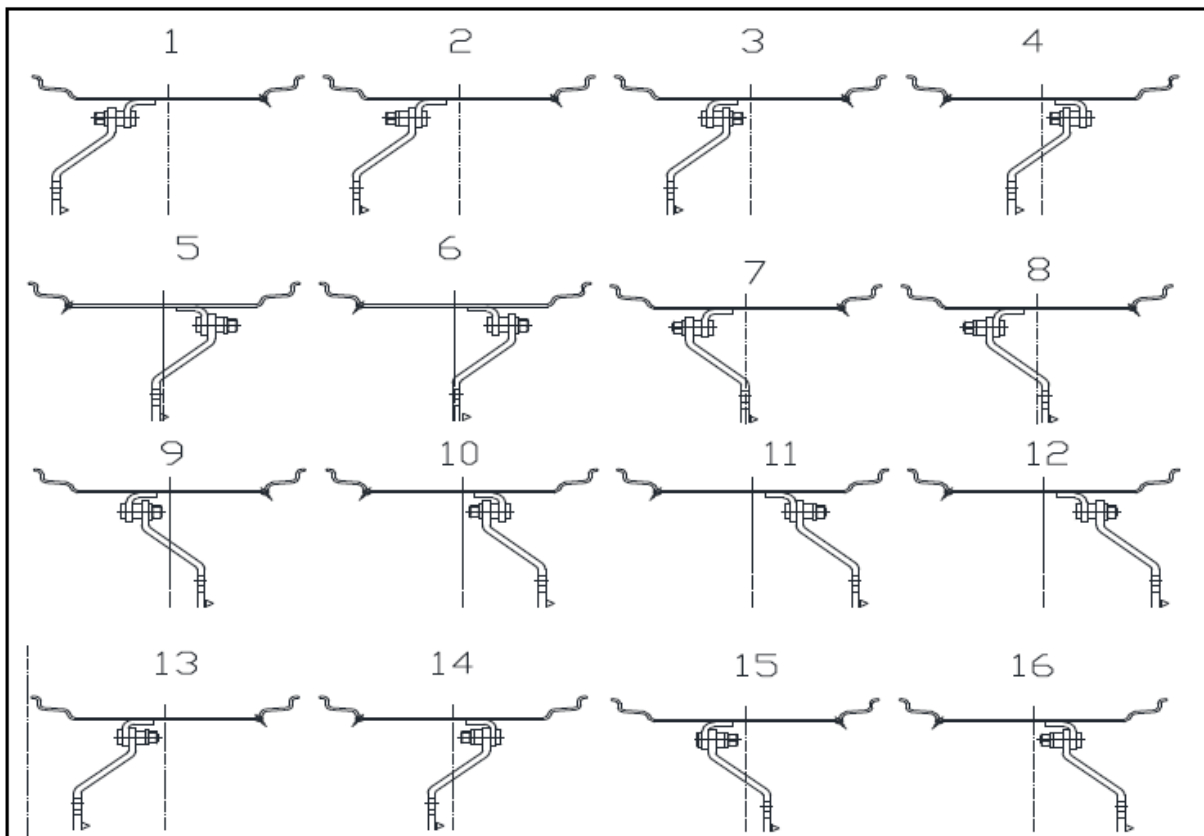
Kostka		Pierścień (okrągły)	
Zetownik		Omega	
Podwójna Omega		Omega H.D	
Waffle			

Momenty dokręcenia ARBOS 5100 - 5115 - 5130

W poniższej tabeli podano wartości dokręcenia śrub i nakrętek mocujących obręcz do rowka, dla dostępnych obręczy.

Set	Oś	Opona	Obręcz	Moment (Nm)
1	Przednia	380/70 R28	W12*28	265-311
	Tylna	520/70 R38	W16L*38	265-311
2	Przednia	440/65 R28	W14L*28	265-311
	Tylna	600/65 R38	W18L*38	265-311
3	Przednia	340/85 R28	W12*28	265-311
	Tylna	460/85 R38	W16*38	265-311

Rozstawy kół



Szerokość mostu

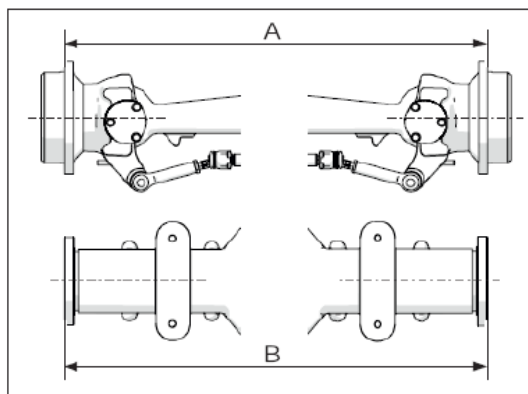
Określenie "szerokość mostu" oznacza odległość pomiędzy płaszczyznami sprzęgowymi półosi (bez kół).

Szerokość mostu przedniego (A)

Model	Wartość (mm)
5100-5115-5130	1930

Szerokość mostu tylnego (B)

Model	Wartość (mm)
5100-5115-5130	1640



Set	Oś	Opona	Szerokość rozstawu kół (mm)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Przednia	380/70 R28	1664	1694	1758	1920	1984	2014	1864	1894	1958	2120	2184	2214
	Tylna	520/70 R38	1370	1400	1474	1630	1704	1734	1570	1600	1674	1830	1904	1934
2	Przednia	440/65 R28	1690	1720	1784	1894	1958	1988	1890	1920	1984	2094	2158	2188
	Tylna	600/65 R38	1392	1422	1496	1608	1682	1712	1592	1622	1696	1808	1882	1912
3	Przednia	340/85 R28	1634	1664	1728	1950	2014	2044	1834	1864	1928	2150	2214	2244
	Tylna	460/85 R38	1370	1400	1474	1630	1704	1734	1570	1600	1674	1830	1904	1934

5.14.5 Regulacja kąta skrętu

Po zmianie rozstawu kół, w momencie największego skrętu opony mogą dotykać karoserii. Do rozwiązania tego problemu służy śruba regulacyjna (1) po obu stronach mostu przedniego.



Ostrzeżenie

Procedurę mogą wykonywać tylko wykwalifikowane osoby używające odpowiedniego sprzętu.



Ostrzeżenie

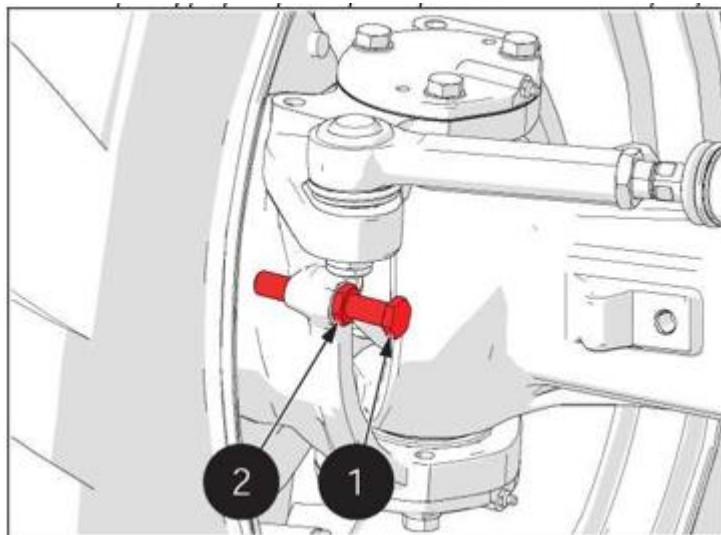
Regulację należy wykonać po maksymalnym wysunięciu osi (podłożyć klin, najpierw pod jedno koło, potem pod drugie).

Postępować według poniższej procedury.

- Skręcić koła.
- Wkręcić lub wykręcić śrubę (1), aż między oponą a karoserią będzie co najmniej 2 cm odstępu.
- Po uzyskaniu prawidłowego odstępu zablokować śrubę regulacyjną dokręcając przeciwnakrętkę (2) do końca.

Wykonać wcześniejsze operacje dla obu kół przednich.

Po zakończeniu całej procedury ponownie sprawdzić, czy pomiędzy oponą a karoserią, z obu stron jest co najmniej 2 cm odstępu



5.15 Błotniki przednie

Przednie błotniki zapewniają większe bezpieczeństwo i chronią ciągnik przed zbytnim zabrudzeniem.

W zależności od założonych opon i od wybranego rozstawu kół (patrz odpowiednia sekcja), może się okazać potrzebna regulacja pozycji błotnika, tak aby utrzymać odpowiednią odległość pomiędzy nim a pozostałymi podzespołami ciągnika.

Regulację należy wykonać zgodnie z poniższymi wymogami:

- Zachować odległość co najmniej 2 cm od karoserii.
- Wycentrować błotnik względem danego koła.

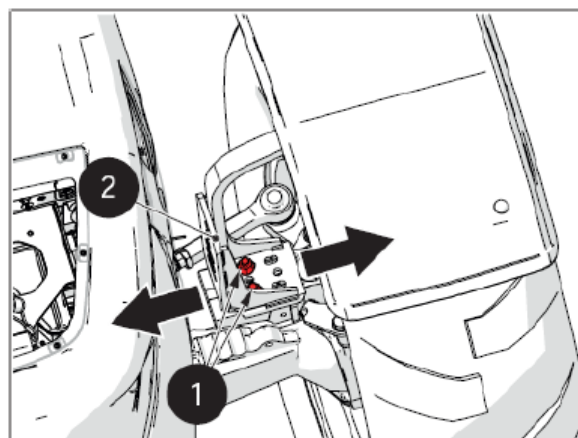
Możliwe są poniższe regulacje:

- Regulacja pozioma
- Regulacja pionowa
- Regulacja kąta nachylenia

5.15.1 Regulacja pozioma

Aby zmienić odległość od opony w poziomie:

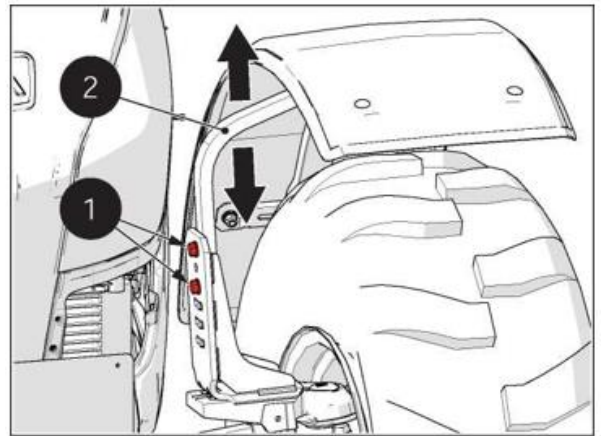
- 1 - Wykręcić śruby (1), aby odblokować cały uchwyt (2).
- 2 - Ustawić cały uchwyt (2) w wymaganej odległości.
- 3 - Ponownie zamocować uchwyt (2) przykręcając śruby (1).



5.15.2 Regulacja pionowa

Aby zmienić odległość od opony w pionie:

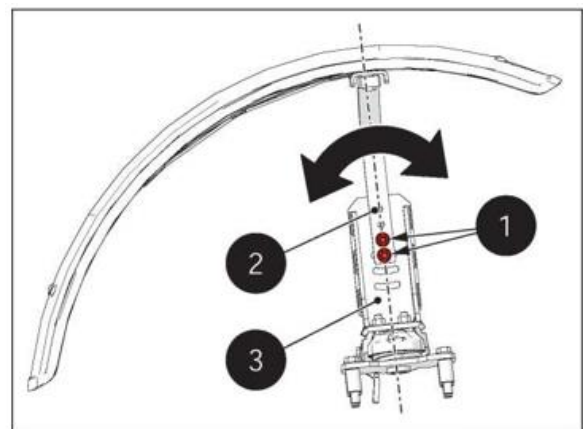
- 1 - Wykręcić śruby (1), aby odblokować uchwyt pionowy (2).
- 2 - Ustawić uchwyt (2) na prawidłowej wysokości.
- 3 - Ponownie zamocować uchwyt (2) przykręcając śruby (1).



5.15.3 Regulacja kąta nachylenia

Aby zmienić kąt ustawienia opony:

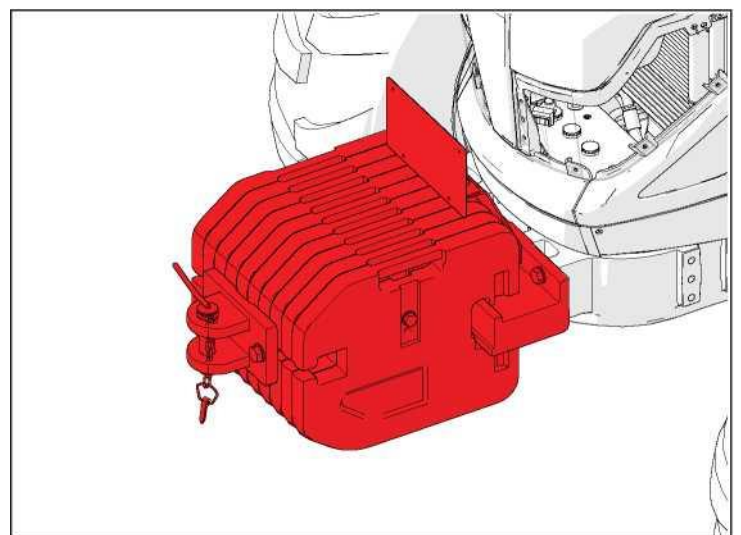
- 1 - Wykręcić śruby (1), aby odblokować uchwyt pionowy (2).
- 2 - Ustawić błotnik pod wymaganym kątem. Wyrównać otwory uchwyty (2) do podłużnych otworów na uchwycie (3).
- 3 - Ponownie zamocować uchwyt (2) przykręcając śruby (1).



5.16 Obciążniki

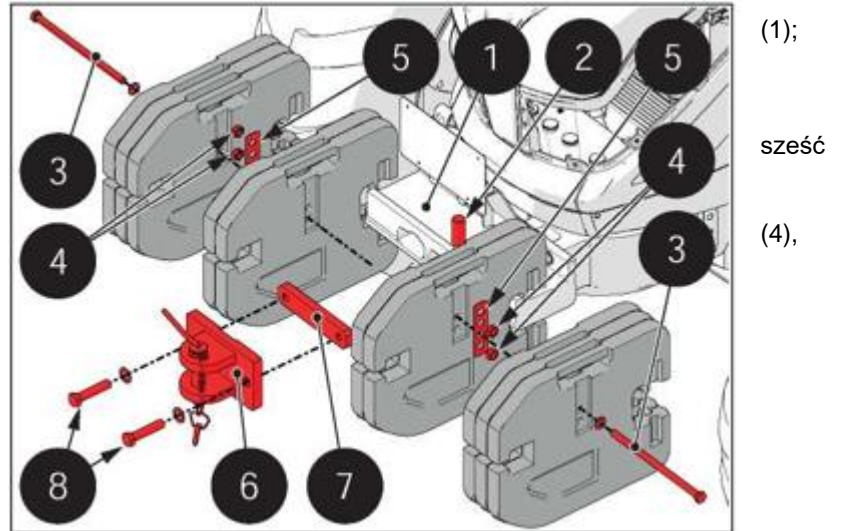
5.16.1 Obciążniki przednie (jeżeli są)

Jeśli do podnośnika podczepiono bardzo ciężki osprzęt, który może spowodować utratę stabilności ciągnika, można zamontować przednie obciążniki z żeliwa. Każdy obciążnik waży 48 kg i można zamontować maksymalnie 10 obciążników.



Instrukcja demontażu i montażu obciążników

- Ustawić poszczególne obciążniki na wsporniku rozmieścić je równomiernie po prawej i po lewej stronie sworznia centralnego (2).
- Założyć śruby uszczelniające (3) w gniazda i nakręcić nakrętki (4), aby zamocować co najwyżej obciążników.
- Jeżeli zakładanych jest osiem lub więcej obciążników, założyć płytki (5). Nakręcić nakrętki aby zamocować zespół obciążników.
- Założyć przedni hak holowniczy (6) wraz z płytką wsporczą (7). Hak ustawić na środku, a następnie wkręcić do końca śruby (8).



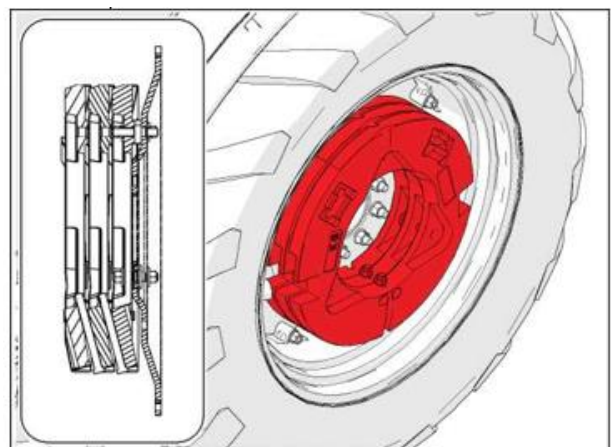
Ostrzeżenie

Przed uruchomieniem ciągnika sprawdzić, czy obciążniki są zablokowane, i czy wszystkie nakrętki są dokręcone do końca.

5.16.2 Tylne obciążniki kół (jeżeli są)

Przy dużej sile uciągu koła napędowe mogą stracić przyczepność do podłoża. Powoduje to zmniejszenie prędkości, zwiększenie zużycia paliwa i uszkodzenie bieżnika kół. W takich przypadkach na tylne koła można zamontować żeliwne obciążniki, aby zwiększyć ich przyczepność.

Model ciągnika	5100-5115-5130
Maksymalna liczba obciążników dozwolonych na jedno koło	3
Ciężar jednego obciążnika	70 kg
Masa całkowita obciążnika na koło	210 kg
Masa całkowita obciążników na osi tylnej	420 kg
Materiał	żeliwo



6 Potwierdzenia przeglądów

Indeks

6.1	Częstotliwość konserwacji technicznej	181
6.1.1	Kontrola i czyszczenie	182
6.1.2	Częstotliwość wymiany	183
6.2	Czynności konserwacji technicznej	184
6.3	Ogólna konserwacja i kontrola	185
6.3.1	Otwarcie maski silnika	185
6.3.2	Uzupełnianie paliwa	186
6.3.3	Uzupełnianie oleju silnikowego	187
6.3.4	Uzupełnianie płynu chłodzącego	187
6.3.5	Uzupełnianie płynu AdBlue®	188
6.3.6	Kontrola giętkich przewodów i dokręcenia opasek zaciskowych	188
6.3.7	Konserwacja suchego filtra powietrza	189
6.3.8	Kontrola poziomu oleju silnikowego (bagnet standardowy)	191
6.3.9	Wymiana oleju silnikowego	192
6.3.10	Wymiana wkładu filtra oleju silnikowego	193
6.3.11	Konserwacja zbiornika Adblue®	193
6.3.12	Konserwacja układu wydechowego	194
6.3.13	Kontrola i konserwacja zbiornika oleju hamulca głównego	194
6.3.14	Odpowietrzanie hydraulicznego układu hamulcowego	195
6.3.15	Kontrola wysokości pedału hamulca głównego	195
6.4	Konserwacja układu chłodzenia	196
6.5	Konserwacja układu paliwowego	197
6.5.1	Kontrola wkładu paliwa	197
6.5.2	Wymiana wkładu filtra paliwa	197
6.5.3	Konserwacja zbiornika paliwa	197
6.6	Konserwacja układu napędowego	198
6.6.1	Konserwacja przedniej osi	198
6.6.2	Kontrola poziomu oleju skrzyni reduktora końcowego przedniego mostu	198
6.6.3	Kontrola poziomu oleju przekładni przedniej	198
6.6.4	Kontrola filtra oleju przekładniowego/hydraulicznego	199
6.6.5	Wymiana oleju przekładniowo-hydraulicznego o podwójnym działaniu	199
6.6.6	Dolewanie oleju przekładniowo-hydraulicznego	200
6.7	Konserwacja instalacji elektrycznej	200
6.7.1	Akumulator	201
6.7.2	Kontrola paska alternatora Poly-V	202
6.7.3	Oświetlenie	203
6.7.4	Bezpieczniki i przekaźniki	205
6.7.4.1	Płytki z bezpiecznikami w kabinie	205
6.7.4.2	Skrzynka bezpiecznikowa po prawej stronie silnika	209
6.7.4.3	Skrzynka bezpieczników akumulatora	210
6.8	Smarowanie i punkty smarowania	210
6.9	Konserwacja techniczna w przypadku długiego garażowania	211
6.9.1	Garażowanie	211

6.1 Częstotliwość konserwacji technicznej

W tabeli przedstawiono części podlegające konserwacji, ich elementy oraz częstotliwość wykonywania czynności dla ciągników Serii P5000.



Ostrzeżenie

Wszystkie czynności należy wykonywać przy wyłączonym silniku.



Ostrzeżenie

Uzupełnianie i kontrola poziomu oleju muszą być wykonywane przy silniku w pozycji poziomej.



Ostrzeżenie

Przed każdym uruchomieniem, aby uniknąć wycieków oleju, należy się upewnić, że:

- bagnet poziomu oleju jest prawidłowo włożony;
- dokładnie dokręcono:
 - korek spustowy oleju;
 - korek wlewowy oleju.

6.1.1 Kontrola i czyszczenie

Podzespół	Opis Czynności	Częstotliwość					
		Godziny	10*	100	250	500	5000
		Miesiące		12	12	12	
Silnik	Poziom oleju silnikowego		X	X			
	Poziom płynu chłodzącego**		X	X			
	Płyn Adblue®		X	X			
	Tuleje zasysania (filtr powietrza kolektora dolotowego)					X	
	Przewody paliwowe					X	
	Pasek Alternatora		X		X		
	Filtr powietrza silnika (zewnątrzny)***		X	X			
	Filtr powietrza silnika (bezpieczeństwa)****		X	X			
	Powierzchnia wymiany chłodnic Intercooler***		X	X			
	Rozrusznik*****						X
	Alternator*****						X
Kabina	Filtr powietrza kabiny***		X	X			
Przekładnia	Olej przekładniowy		X	X			
	Olej przedniej osi – mechanizm różnicowy		X	X			
	Olej przedniej osi – reduktory		X	X			
Hamulce	Olej hamulcowy		X	X			
Elektryczne	Akumulator		X	X			
Ogólne	Ciśnienie opon		X	X			
	Stan dokręcenia śrub tarcz kół		X	X			

* Tylko za pierwszym razem

** Raz w roku sprawdzać stan płynu chłodzącego przy użyciu pasków kontrolnych płynu

*** Czas jaki powinien upłynąć przed sprawdzeniem elementów filtra zależy od środowiska w jakim pracuje ciągnik. W bardzo zapyłonych warunkach roboczych należy czyścić codziennie i częściej wymieniać filtr

**** Czas jaki powinien upłynąć przed sprawdzeniem elementów filtra zależy od środowiska w jakim pracuje ciągnik. W bardzo zapyłonych warunkach roboczych należy czyścić codziennie i częściej wymieniać filtr

***** Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS

6.1.2 Częstotliwość wymiany

Zespół	Opis czynności	Częstotliwość wymiany							
		Godziny	50*	250	500	1000	1500	5000	6000
		Miesiące		12	12	12			48
silnika	Olej silnikowy				X				
	Filtr oleju silnikowego				X				
	Filtr paliwa				X				
	Filtr płynu AdBlue® ¹				X				
	Płyn chłodzący OAT ²								X
	Płyn chłodzący HOAT ^{2 3}								X
	Tuleje zasysania (filtr powietrza kol. dolot.) ^{1 2}							X	
	Tuleje płynu chłodzącego ^{1 2}							X	
	Przewody paliwowe ^{1 2}							X	
	Pasek alternatora ¹ Poly-V w trudnych warunkach						X		
	Pasek alternatora ¹ Poly-V w normalnych warunkach							X	
	Filtr powietrza silnika - Zewnętrzny			X					
Filtr powietrza silnika - Bezpieczeństwa				X					
Kabina	Filtr powietrza kabiny					X			
Przekładnia	Filtr oleju przekładniowego - Tłoczenie		X		X				
	Filtr oleju przekładniowego - Zasysanie		X		X				
	Olej przekładniowy					X			
	Olej przedniej osi - Mechanizm różnicowy					X			
	Olej przedniej osi - Reduktory					X			
Hamulce	Olej hamulcowy					X			

* - Tylko pierwszy raz

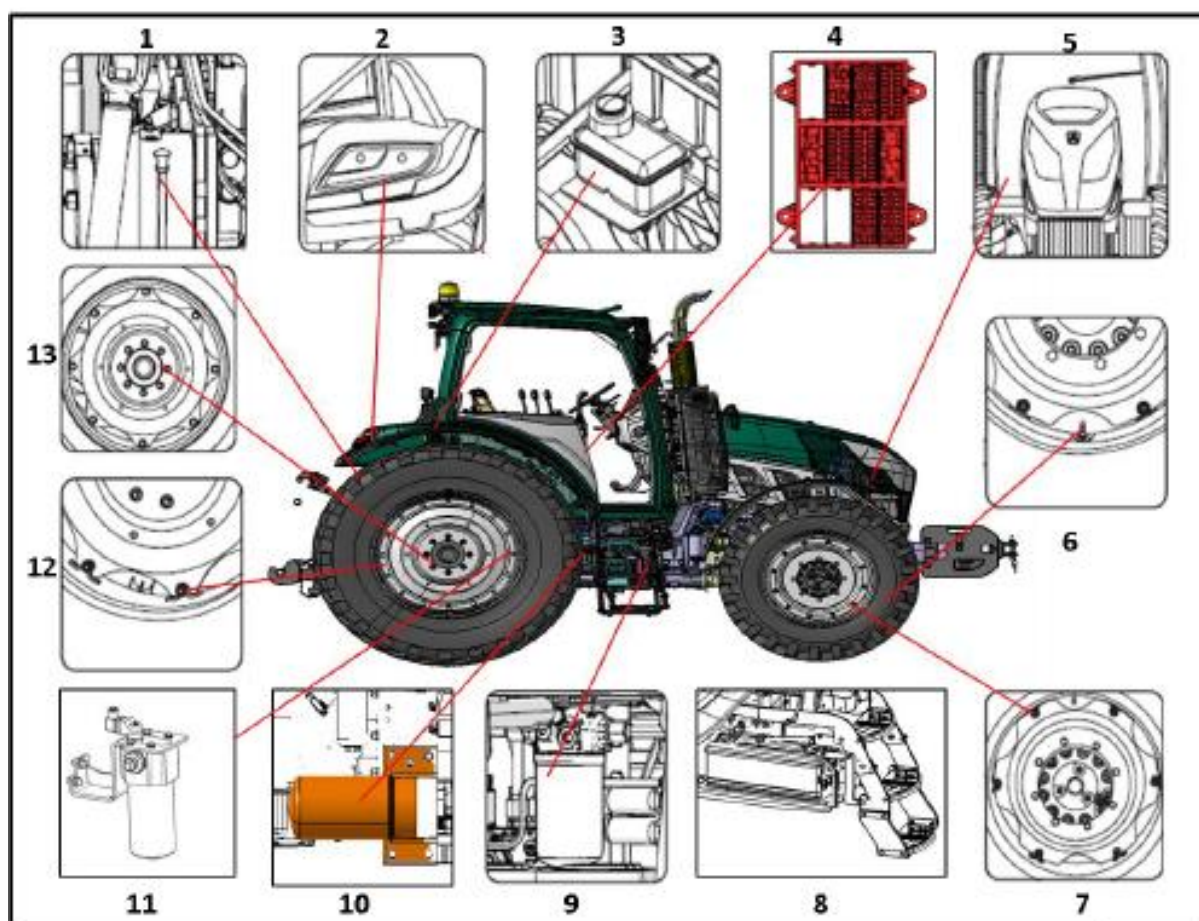
¹ - Zwrócić się do autoryzowanego warsztatu ARBOS

² - Częstotliwość wymiany ma charakter czysto orientacyjny. W dużej mierze zależy ona od warunków środowiska i od stanu rur jaki został stwierdzony podczas regularnych kontroli wzrokowych.

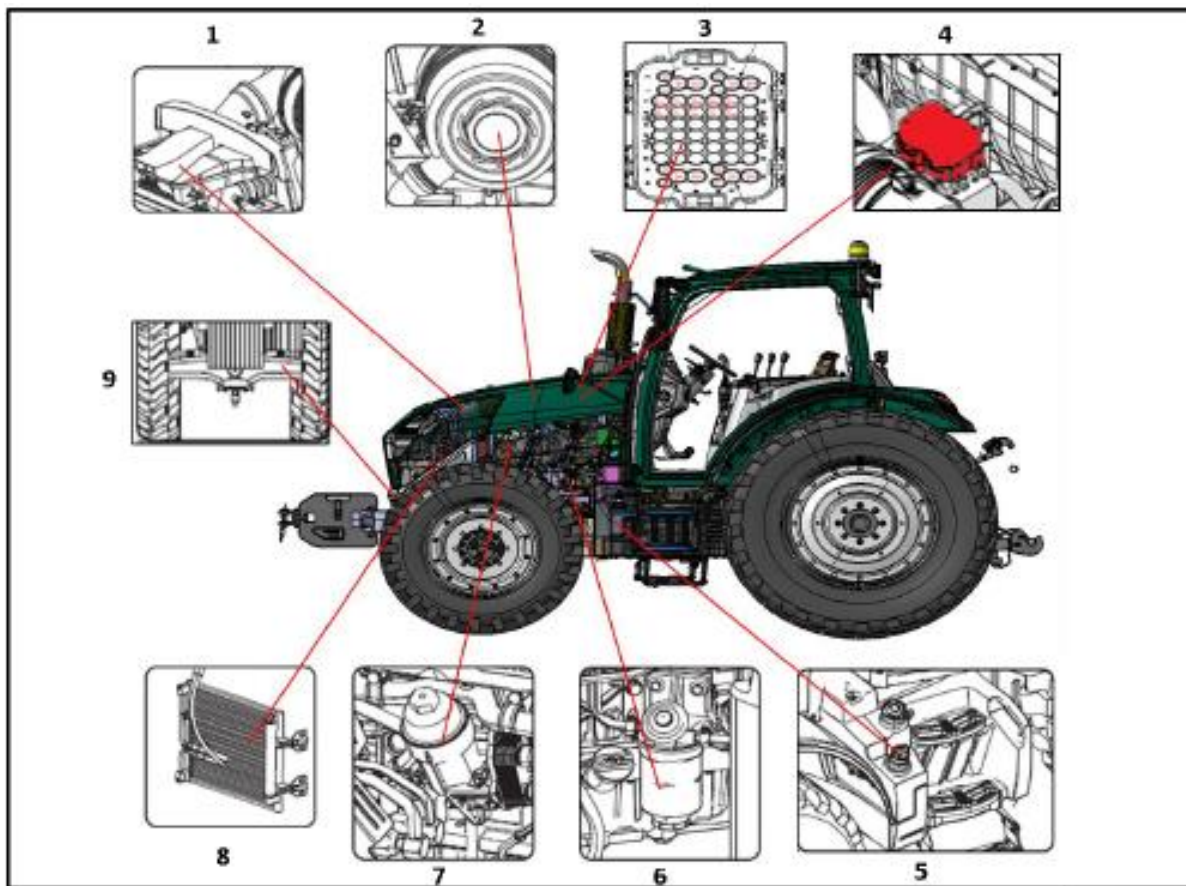
³ - Zaleca się dodanie SCA (Supplemental Coolant Additive, dodatki do chłodziwa) podczas pierwszej konserwacji

6.2 Czynności konserwacji technicznej

Konserwacja techniczna to seria czynności, takich jak czyszczenie, kontrola, smarowanie, dokręcanie, regulacja lub wymiana określonych części, które należy wykonywać z określoną częstotliwością. Częstotliwość konserwacji technicznej jest określana przez liczbę godzin pracy pod obciążeniem dla tej Procedury konserwacji technicznej. Części podlegające konserwacji pokazano na poniższym rysunku:



- 1 - Bagnet poziomu oleju hydraulicznego
- 2 - Tylny reflektor
- 3 - Skrzynka bezpiecznikowa w kabinie
- 4 - Zbiornik płynu hamulcowego
- 5 - Przednie światło robocze
- 6 - Trzpień zaworu przedniego koła
- 7 - Śruby z nakrętkami mocujące koło przednie
- 8 - Akumulator
- 9 - Filtr hydrauliczny po stronie tłoczenia
- 10 - Filtr hydrauliczny po ssania
- 11 - Filtr hydrauliczny wysokiego ciśnienia
- 12 - Trzpień zaworu tylnego koła
- 13 - Śruby z nakrętkami mocujące koło tylne

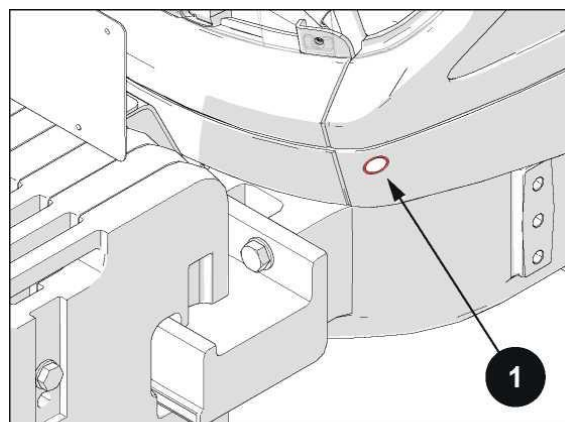


- 1 - Ssanie powietrza silnika
- 2 - Suchy filtr powietrza
- 3 - Skrzynka bezpiecznikowa
- 4 - Skrzynka bezpiecznikowa
- 5 - Zbiornik paliwa i zbiornik AdBlue®
- 6 - Filtr paliwa
- 7 - Filtr oleju silnikowego
- 8 - Chłodnica
- 9 - Poziom oleju przedniej osi

6.3 Ogólna konserwacja i kontrola

6.3.1 Otwarcie maski silnika

Włożyć odpowiedni kluczyk do otworu (1), aby zwolnić zaczep maski i otworzyć ją.



6.3.2 Uzupelnianie paliwa

Odkręcić korek zbiornika paliwa, aby wlać paliwo do ciągnika.



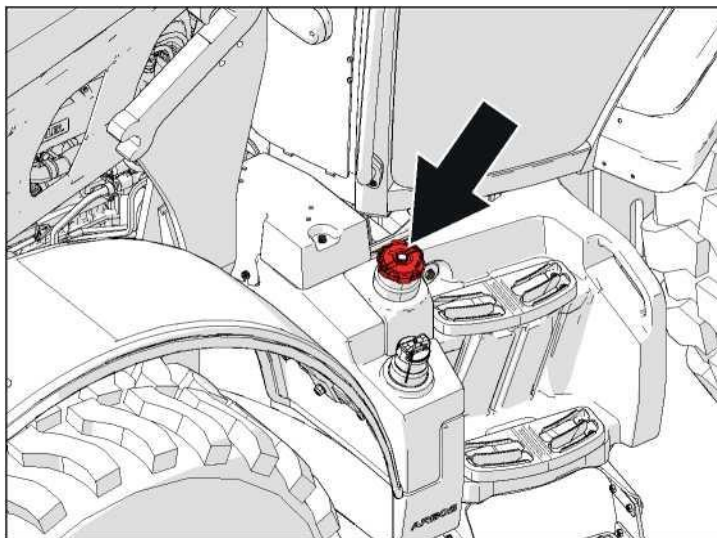
Ostrzeżenie

Podczas uzupełniania należy używać lejka, aby nie rozlać paliwa.



Uwaga

Unikać użytkowania ciągnika z niskim poziomem paliwa w baku, ponieważ może to spowodować (zwłaszcza na pochyłościach) zassanie powietrza, co prowadzi do uszkodzenia układu wtrysku: po 5 takich sytuacjach trzeba wymienić cały kolektor paliwa. O zassaniu powietrza do układu wtrysku informuje komunikat błędu widoczny na wyświetlaczu, który jednak nie pokazuje się ponownie, jeżeli wyświetlacz zostanie wyłączony (kluczyk zapłonu w pozycji OFF).



Niebezpieczeństwo

Paliwo uzupełniać wyłącznie przy wyłączonym silniku.

Jedynie dozwolone paliwa to te wymienione w tabeli „Zgodność paliw”.

W krajach, gdzie dostępny jest tylko olej napędowy z wysoką zawartością siarki, należy wlewać do silnika bardzo alkaliczny olej smarowy lub ewentualnie częściej wymieniać olej zalecany przez producenta.

Nie palić ani nie podchodzić z otwartym ogniem podczas uzupełniania paliwa, aby nie dopuścić do eksplozji lub pożaru.

Opary paliwa są bardzo toksyczne. Paliwo należy uzupełniać tylko na otwartym terenie lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Nie zbliżać twarzy do korka wlewowego, aby nie wdychać szkodliwych oparów.

Nie pozostawiać paliwa w środowisku, ponieważ jest bardzo zanieczyszczające.

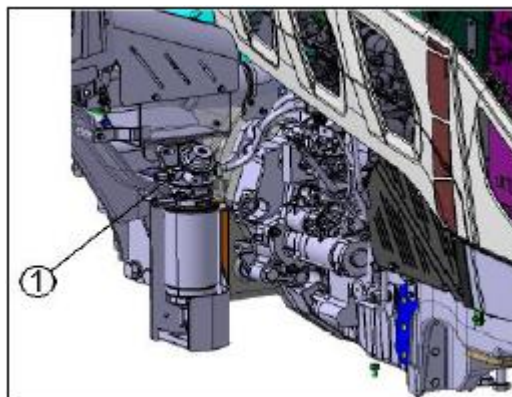
Należy także filtrować paliwo, aby pyły lub zanieczyszczenia nie dostały się do zbiornika.

Nie napełniać całkowicie zbiornika paliwa, aby umożliwić jego rozprężanie.



Uwaga

Przy pierwszym uzupełnianiu lub pustym zbiorniku napełnić obwód paliwa, kilkakrotnie naciskając przycisk (1), aby napełnić obwód.



6.3.3 Uzupelnianie oleju silnikowego

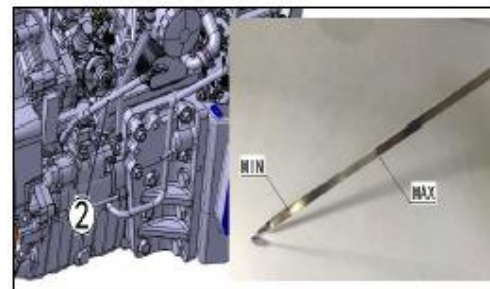
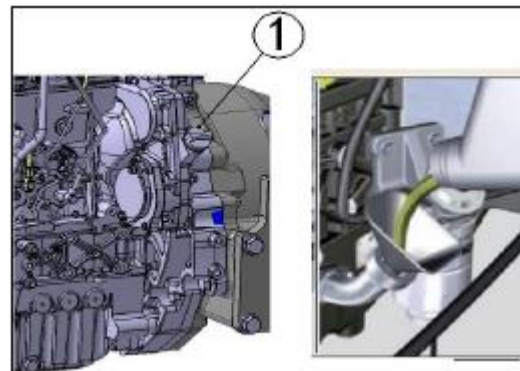
- Odkręcić korek wlewowy oleju (1).
- Uzupelnic olejem zalecanego typu.



Ostrzezenie

Podczas wlewania oleju zaleca sie uzywanie lejka.

- Przed skontrolowaniem poziomu oleju silnikowego upewnic sie, ze maszyna stoi na plaskiej powierzchni.
- Wyjac bagnet poziomu oleju (2) i sprawdzic, czy poziom jest bliski znacznika MAKS., ale go nie przekracza.
- Uzupelnic, jezeli poziom nie jest zblizony do znacznika MAKS. i wlozyc na miejsce bagnet poziomu oleju (2).
- Dokrecic korek (1).



Ostrzezenie

Nie uzywac silnika przy poziomie oleju ponizej znacznika minimalnego MIN.

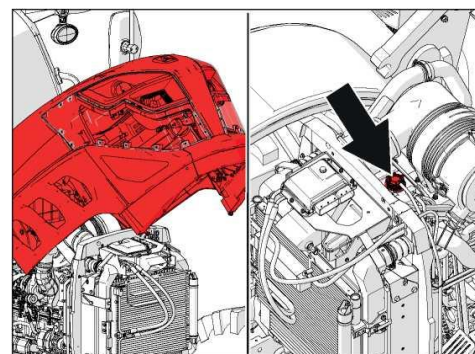
6.3.4 Uzupelnianie plynu chlodzacego

Otworzyc maskę silnika i odkrecic korek zbiorniczka plynu chlodzacego.



Ostrzezenie

Zaleca sie, aby podczas wlewania plynu uzywac lejka.



 **Ostrzeżenie**

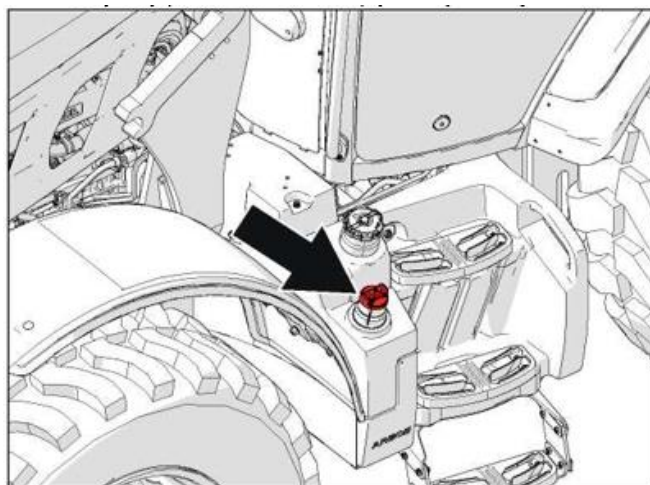
Należy obowiązkowo używać płynu przeciw zamarzaniu ANTIFREEZE zmieszanego z odwapnioną wodą. Temperatura krzepnięcia mieszanki chłodziwa jest uzależniona od stężenia produktu w wodzie. Oprócz obniżania temperatury krzepnięcia, stała ciecz zwiększa także temperaturę wrzenia. Dlatego zaleca się stosowanie mieszanki rozcieńczonej w 50%, która gwarantuje ogólny stopień ochrony i zapobiega tworzeniu się rdzy, prądów galwanicznych i osadów wapiennych.

6.3.5 Uzupelnianie płynu AdBlue®

Odkręcić korek zbiornika AdBlue®, aby uzupełnić płyn w ciągniku.

 **Ostrzeżenie**

Zaleca się, aby podczas wlewania płynu używać lejka.

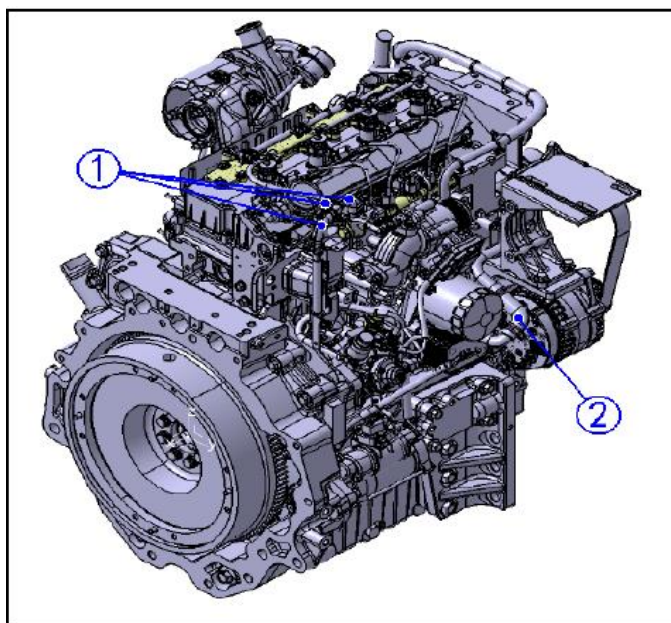


6.3.6 Kontrola giętkich przewodów i dokręcenia opasek zaciskowych

Przewody kontroluje się, wywierając lekki nacisk na całą długości przewodu i w pobliżu opasek mocujących. Elementy należy wymienić w przypadku pęknięć, przecięć, wycieków i braku wystarczającej elastyczności.

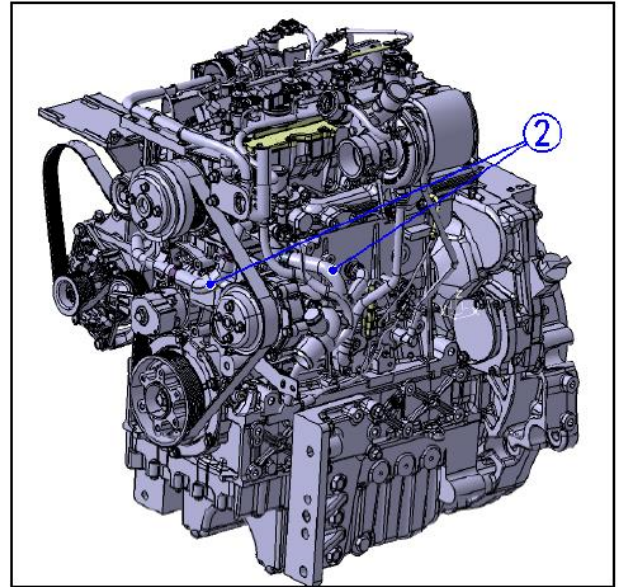
 **Ostrzeżenie**

Jeśli przewody są uszkodzone, zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS. W przypadku innych nieprzedstawionych przewodów, zapoznać się z dokumentacją techniczną maszyny.



Sprawdzić stan przewodów i dokręcenie opasek zaciskających następujących układów:

- Układ hydrauliczny
- Układ dolotowy powietrza
- Przewody układu paliwowego (1)
- Wężę obwodu chłodzenia silnika (2)

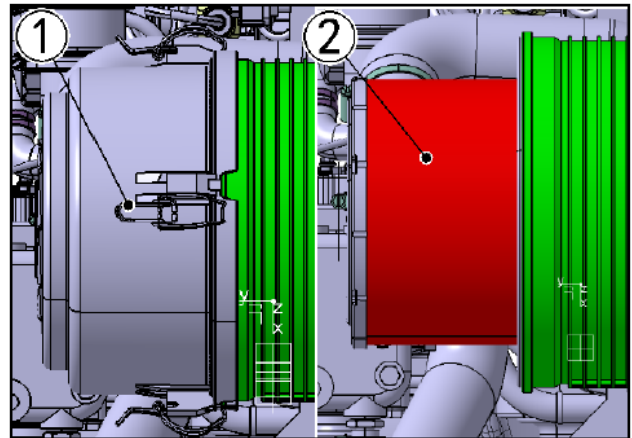


6.3.7 Konserwacja suchego filtra powietrza

Wyczyścić po każdym włączeniu się kontrolki na desce rozdzielczej.

Aby uzyskać dostęp do filtra powietrza znajdującego się pod maską, należy:

- odczepić zaciski (1) i wyjąć zatyczkę;
- wyjąć wkład zewnętrzny (2).



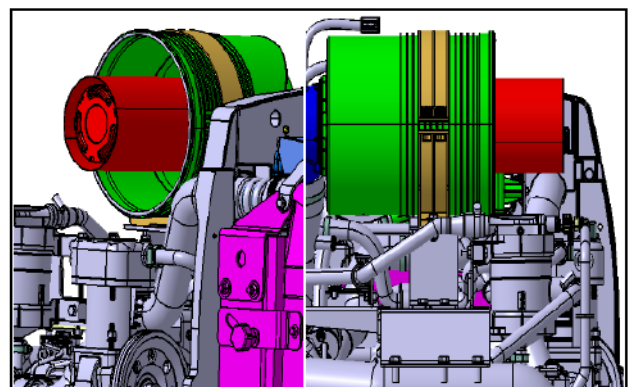
Skontrolować wygląd wkładu filtrującego bezpieczeństwa i oczyścić obydwa końce przewodu na wyjściu z osady.

Sprawdzić stan wkładu filtrującego bezpieczeństwa filtra powietrza, aby upewnić się, że nie jest uszkodzony. Nigdy nie wyjmować wkładu do kontroli, chyba że jest uszkodzony i dostępny jest odpowiedni element zamienny. Ogólnie, wymienić wkład filtrujący bezpieczeństwa podczas wymiany głównego wkładu filtrującego.



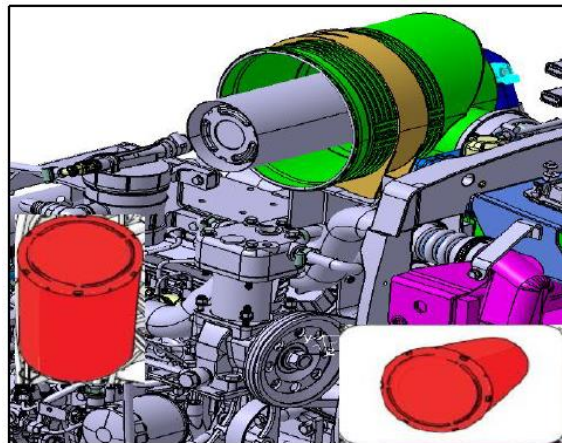
Ostrzeżenie

Przykryć wylot po wyjęciu wkładu filtrującego bezpieczeństwa.



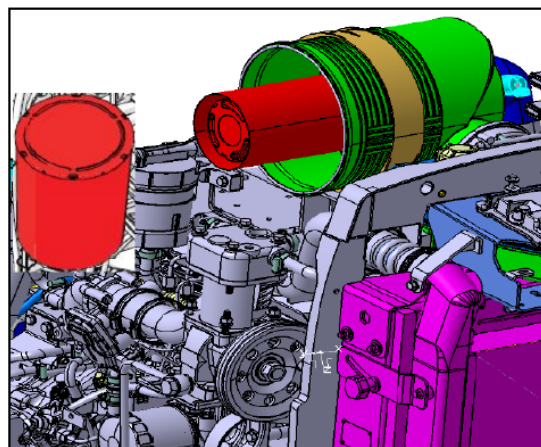
Kontrola starego wkładu filtrującego

Sprawdzić czystą stronę starego wkładu, czy nie ma śladów pyłu. Usunąć potencjalną przyczynę usterek przed zamontowaniem nowego wkładu filtrującego.



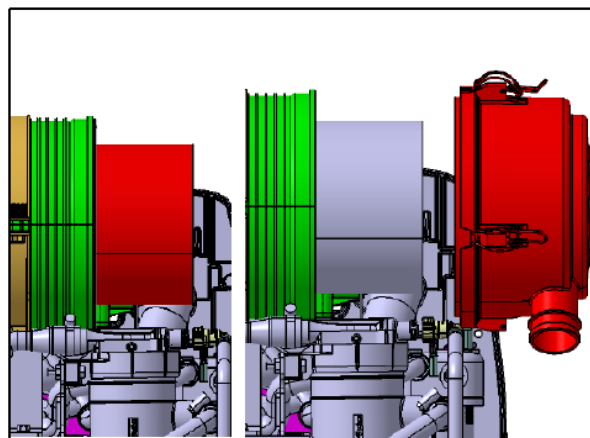
Kontrola nowego wkładu filtrującego

Skontrolować nowy wkład filtrujący, sprawdzając, czy jest w dobrym stanie, zwłaszcza powierzchnię łączenia i czystą stronę, aby nie dopuścić do zamontowania wadliwej części.



Montaż nowego wkładu filtrującego.

Jeśli konieczna jest wymiana samego wkładu filtrującego, przed zamontowaniem głównego wkładu filtrującego upewnić się, że wkład bezpieczeństwa jest prawidłowo zamontowany, następnie popchnąć krawędź wkładu głównego ręką, aby delikatnie umieścić go w obsadzie. Nie wywierać nacisku na końcowy korek podczas montowania głównego wkładu filtrującego, ponieważ można uszkodzić obsadę i zacisk, co spowoduje utratę gwarancji. Jeśli prawidłowy montaż korka jest niemożliwy z powodu niewłaściwego ułożenia wkładu, wyjąć korek i popchnąć do oporu wkład do prawidłowej pozycji.



 **Ostrzeżenie**

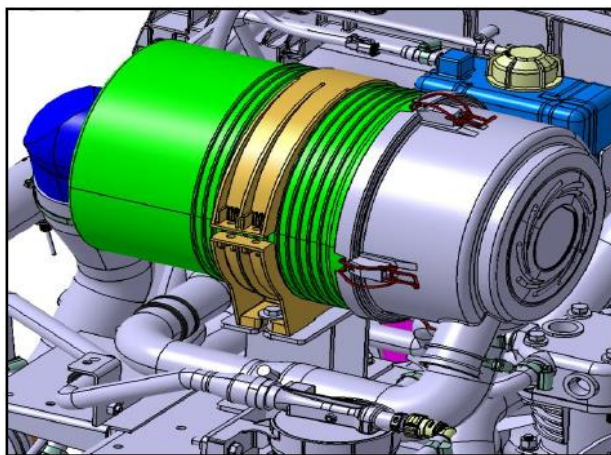
Obecność nieszczelności powoduje, że pył dostaje się bezpośrednio do silnika bez przechodzenia przez filtr powietrza.

 **Uwaga**

Sprawdzić, czy kontrolka alarmu nie jest już obecna na przyrządzie wielofunkcyjnym.

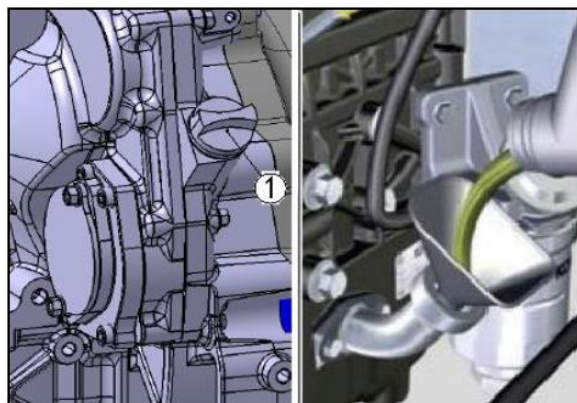
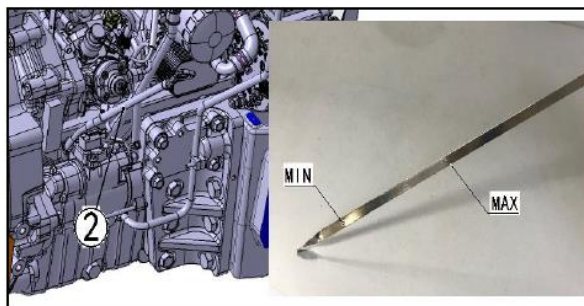
Kontrola złączki i uszczelnienia.

Sprawdzić, czy wszystkie elementy mocujące, łącznie z zaciskami poprzecznic, opaskami zaciskowymi, nakrętkami i złączkami są prawidłowo dokręcone i sprawdzić, czy nie ma wycieków z przewodów. Jeśli występuje jakakolwiek nieprawidłowość, skontaktować się z autoryzowanym serwisem ARBOS.



6.3.8 Kontrola poziomu oleju silnikowego (bagnet standardowy)

- Odkręcić korek wlewowy oleju (1) Wyjąć bagnet poziomu oleju (2) i sprawdzić, czy poziom jest zbliżony do znacznika MAKS.
- Uzupelnic, jeśli poziom nie jest zbliżony do znacznika MAKS.
- Włożyć na miejsce bagnet poziomu oleju (2).
- Dokręcić korek (1)



 **Ostrzeżenie**

Nie używać silnika przy poziomie oleju poniżej znacznika minimalnego.

6.3.9 Wymiana oleju silnikowego



Olej należy wymieniać przy silniku w pozycji poziomej.

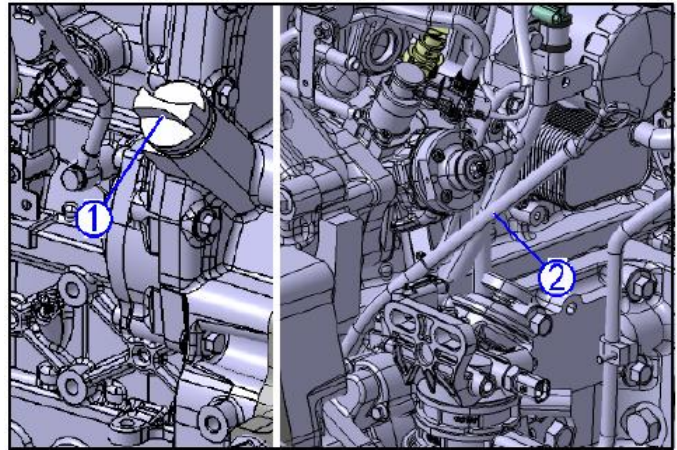


Wykonywać tę operację przy ciepłym silniku, aby uzyskać lepszą płynność oleju i całkowicie spuścić zawarte w nim zanieczyszczenia.

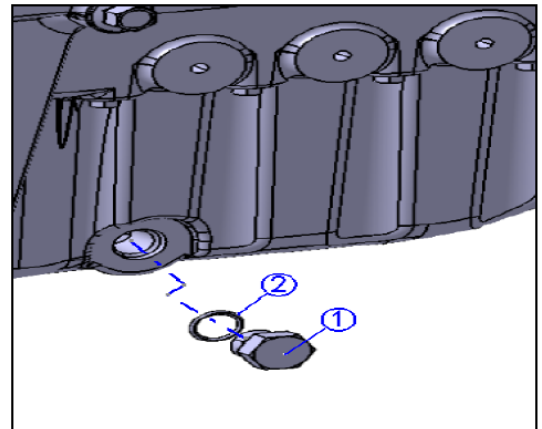


Zabronione jest używanie wkrętarek.

- Odkręcić korek wlewowy oleju (1).
- Wyjąć bagnet poziomu oleju (2).



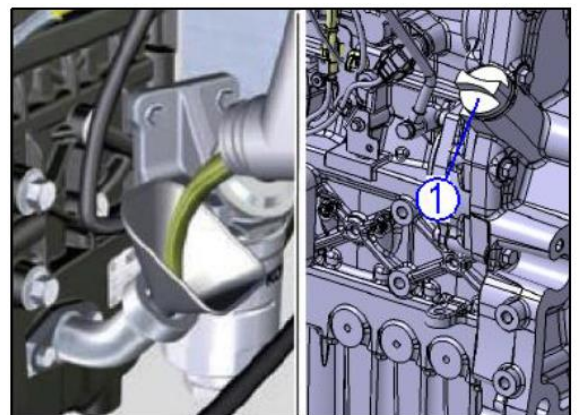
- Wyjąć korek spustowy oleju (1) i uszczelkę (2) (korek spustowy oleju znajduje się po obydwu stronach miski olejowej).
- Spuścić olej do odpowiedniego pojemnika. (Sposób utylizowania zużytego oleju określają przepisy kraj użytkownika maszyny) w rozdziale „Ogólne zasady bezpieczeństwa”.
- Wymienić uszczelkę (2).
- Dokręcić korek spustowy oleju (1) z momentem dokręcenia $30 \pm 10\%$ Nm.
- Wykonać czynności opisane w rozdziale „Wymiana wkładu filtra oleju silnikowego”, od drugiego punktu (włącznie).
- Uzupelnąć olejem zalecanego typu i w podanej ilości (patrz „Środki smarne, paliwa i chłodziwa”).



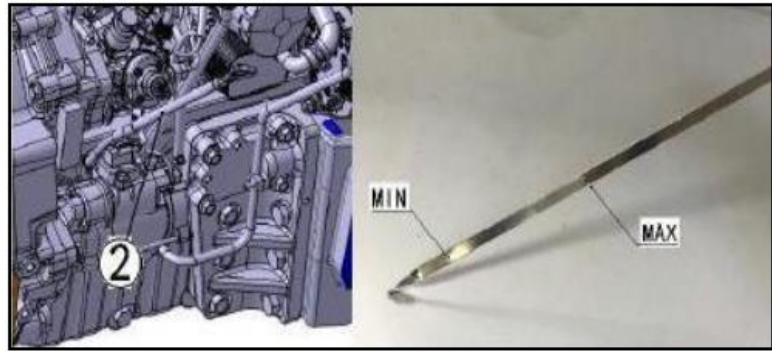
Nie przekraczać poziomu MAKS. na bagnecie poziomu oleju (2).



Nie używać silnika przy poziomie oleju poniżej znacznika MIN.



- Włożyć i wyjąć bagnet poziomu oleju (2), aby sprawdzić poziom.
- Uzupelić, jeśli poziom nie jest zbliżony do znacznika MAKS.
- Po zakończeniu kontroli włożyć na miejsce bagnet poziomu oleju (2).
- Dokręcić korek (1)



6.3.10 Wymiana wkładu filtra oleju silnikowego

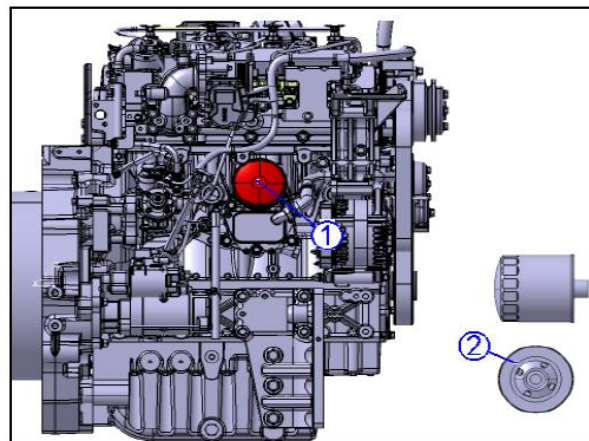
Odkręcać wkład kluczem do filtra (specjalne narzędzie).



Ostrzeżenie

Podczas wyjmowania wkładu filtra oleju może wypływać z filtra, należy uważać, aby nie zanieczyścić otaczających części. Po wymianie, użyj szmatki lub innego odpowiedniego materiału czyszczącego do wytarcia wszystkich elementów, aby były czyste.

- Oczyszczyć powierzchnię montażową wkładu filtracyjnego
- Nałożyć cienką warstwę oleju na część pierścieniową nowego wkładu filtracyjnego (2). Obrócić ręcznie nowy wkład filtra, aż będzie przylegał do gniazda montażowego.
- Za pomocą klucza do filtrów (narzędzie specjalne) dokręcić filtr oleju o 3/4~ 1 obrót.

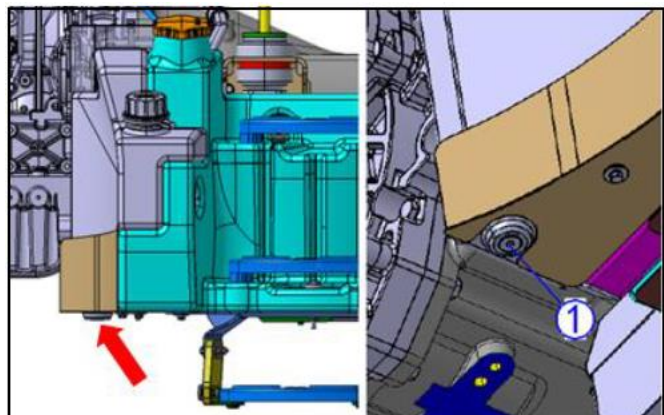


6.3.11 Konserwacja zbiornika Adblue®

Zaparkować ciągnik na płaskiej powierzchni, zdjąć korek spustowe pod zbiornikiem Adblue®:

1 - Korek zbiornika mocznika

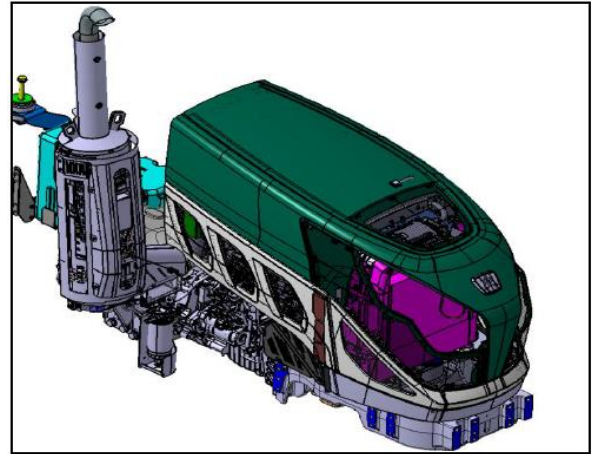
Usunąć osady, a następnie nakręcić korki.



6.3.12 Konserwacja układu wydechowego



Układu selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) nie wolno czyścić, myć ani wykonywać na nim żadnych prac, których nie ujęto w tej instrukcji. Układ wydechowy jest wyposażony w system automatycznego czyszczenia (automatycznej regeneracji). W przypadku błędu trzeba się skontaktować z autoryzowanym warsztatem ARBOS.

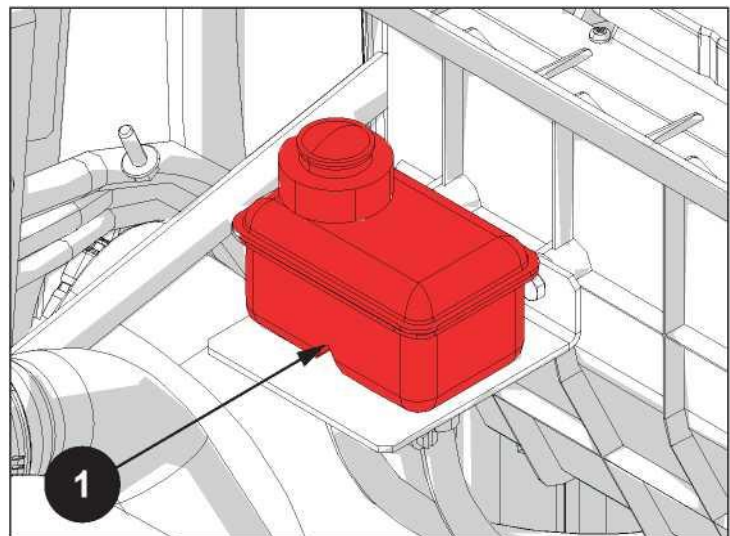


6.3.13 Kontrola i konserwacja zbiornika oleju hamulca głównego

Zbiornik płynu hamulca głównego (1) jest wyposażony w urządzenie wykrywające poziom płynu hamulcowego, które jest zainstalowane w korku zbiornika; jeśli poziom jest niższy niż zalecany, odpowiednia kontrolka sygnalizuje konieczność uzupełnienia oleju.

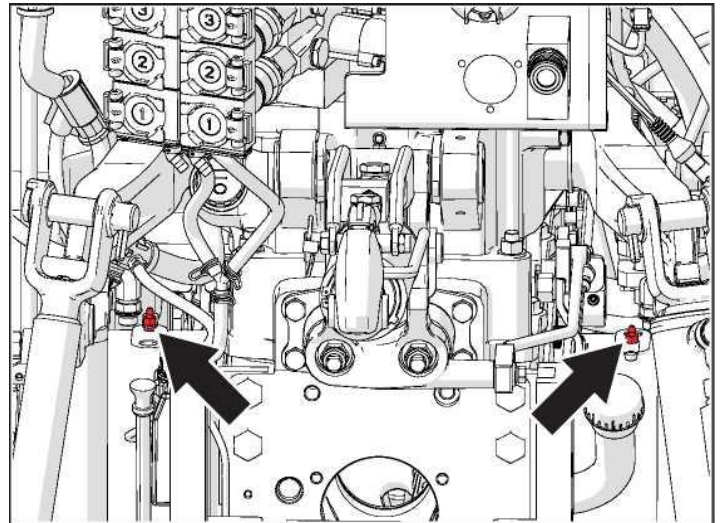


Dla prawidłowego działania hamulców niezbędny jest odpowiedni poziom płynu hamulcowego. Olej używany do hamulców hydraulicznych musi być syntetyczny. Nie używać płynu hamulcowego na bazie alkoholu lub innych typów olejów do maszyny.



6.3.14 Odpowietrzanie hydraulicznego układu hamulcowego

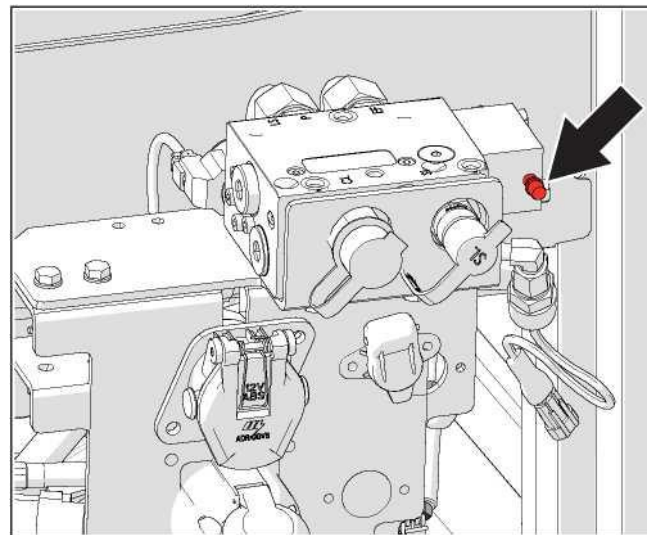
Śruby odpowietrzające dla obwodu hamulca roboczego znajdują się na pokrywach hamulców.



Uwaga

W przypadku nieprawidłowego zachowania się układu hamulcowego lub wadliwego działania układu hamulcowego spowodowanych powietrzem w hydraulicznym układzie hamulcowym, należy zlecić procedurę odpowietrzania układu w autoryzowanym serwisie ARBOS.

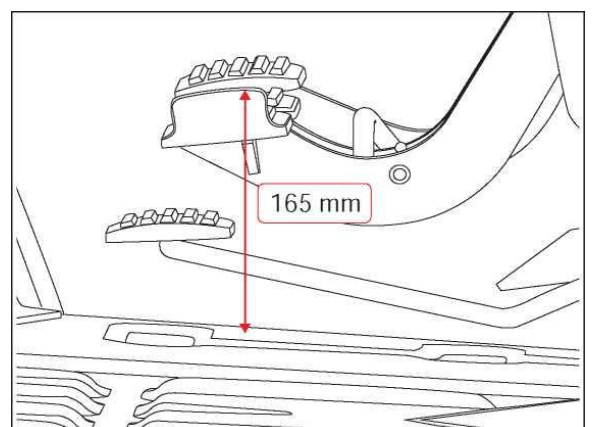
Jeżeli ciągnik jest wyposażony w hydrauliczny układ hamulcowy przyczepy podłączony do hydraulicznego układu hamulcowego, odpowietrzanie trzeba przeprowadzić również na zaworze hamulca. Służy do tego odpowiednia śruba.



6.3.15 Kontrola wysokości pedału hamulca głównego

W celu prawidłowego działania hamulców, sprawdzić pozycję pedałów hamulcowych.

Odległość pomiędzy pedałem a podłogą powinna wynosić 165 mm. Jeśli tak nie jest, skontaktować się z autoryzowanym serwisem ARBOS.



6.4 Konserwacja układu chłodzenia

Płyn chłodzący silnika składa się z płynu zapobiegającego zamarzaniu. Po upływie okresu ważności oczyścić układ, a następnie dodać nowego środka przeciw zamarzaniu.

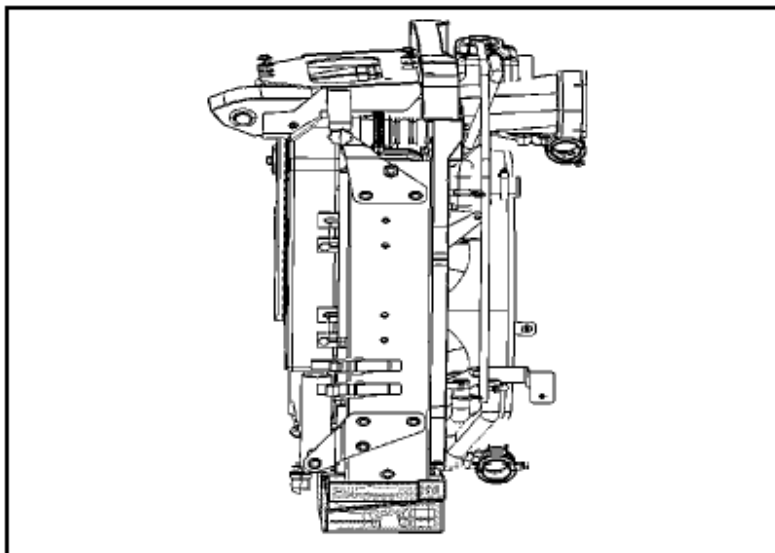


Uwaga

Przed uruchomieniem silnika sprawdzić poziom płynu chłodzącego w chłodnicy (1) oraz brak wycieków. Sprawdzić, czy pokrywa chłodnicy jest zamocowana. Należy regularnie sprawdzać, czy na rdzeniu chłodnicy nie ma żadnych pozostałości chwastów, brudu, smaru lub innych zanieczyszczeń. W takiej sytuacji należy je usunąć.

Regularnie usuwać osady z układu chłodzenia, aby zapewnić prawidłowe rozpraszanie ciepła na powierzchni wymiennika.

Sprawdzić, czy termostat stale działa prawidłowo, w przeciwnym razie cyrkulacja wody chłodzącej będzie zablokowana, co spowoduje zmniejszenie efektu chłodzenia.



Czyszczenie układu chłodzenia

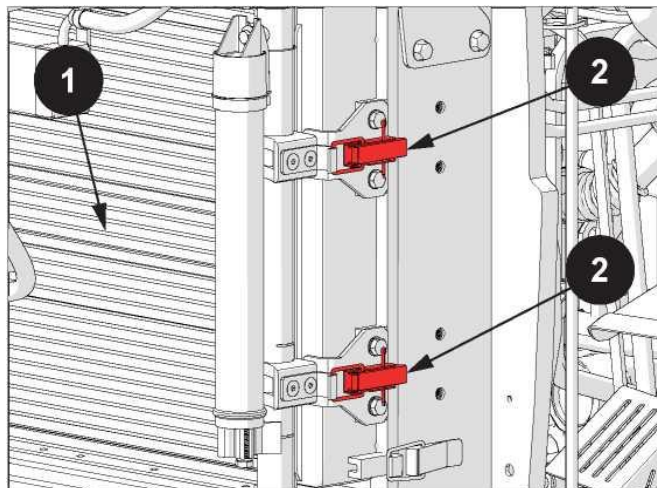
Wymontować kondensator klimatyzacji (1), odczepiając szybkozłącza (2). Przed rozpoczęciem czyszczenia usunąć pozostałości roślin oraz zanieczyszczenia, a następnie wyczyścić wymienniki sprężonym powietrzem.



Uwaga

Zachowaj szczególną ostrożność podczas zamykania kondensatora (1) aby uniknąć uszkodzenia przewodów.

Jeśli czyszczenie nie jest wystarczające, skontaktować się z autoryzowanym serwisem ARBOS.



Uwaga

Chłodnica nie może mieć kontaktu z substancjami kwaśnymi, zasadowymi ani korozyjnymi.



Uwaga

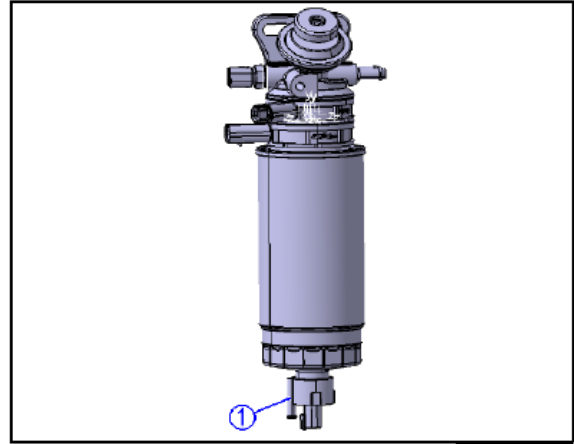
Zimą regularnie kontrolować stężenie środka przeciw zamarzaniu na podstawie warunków temperatury.

6.5 Konserwacja układu paliwowego

6.5.1 Kontrola wkładu filtra paliwa

Kiedy zaświeci się kontrolka obecności wody we wkładzie filtra paliwa:

- Lekko odkręcić śrubę motylkową (1) bez jej wyjmowania.
- Spuścić wodę, jeśli jest obecna.
- Dokręcić śrubę motylkową (1), gdy tylko zacznie wypływać paliwo.



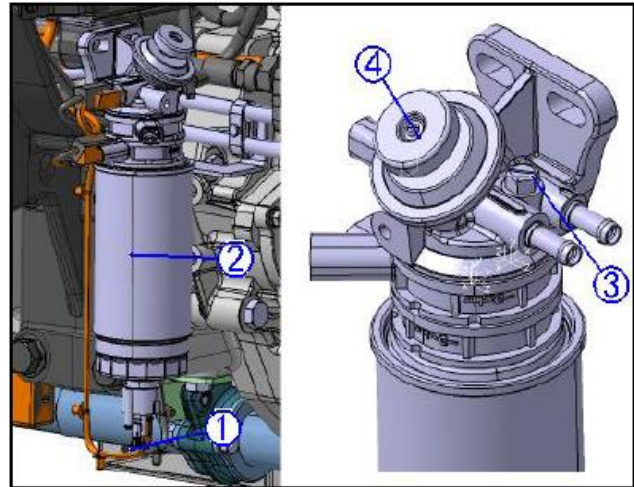
6.5.2 Wymiana wkładu filtra paliwa



Filtr paliwa jest montowany w pobliżu wspornika układu oczyszczania spalin.

- Zdejmij wiązkę przewodów z filtra. Wyczyść okolice filtra.
- Poluzować wkład filtra obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (2)
- Wymienić nowy wkład filtra oleju, nanieść równomiernie małą ilość oleju na pierścień wkładu filtrującego wkład
- obrócić filtr paliwa zgodnie z ruchem wskazówek zegara (od dołu do góry), aż uszczelka dopasuje się do gniazda wkładu, a następnie dokręć wkład filtra paliwa o 3/4~1 obrotu.
- podłącz wiązkę przewodów do filtra
- Poluzować śrubę wydechową (3), następnie poluzować uchwyt pompy (4), pompować za pomocą uchwytu pompy do

Momentu przepłynięcia paliwa przez śrubę spustu powietrza, na koniec zamocować uchwyt pompy (4)



6.5.3 Konserwacja zbiornika paliwa

Zaparkować ciągnik na równym terenie, wyjąć korek spustowy pod zbiornikiem paliwa (1), odprowadzić osady obecne na dnie zbiornika.

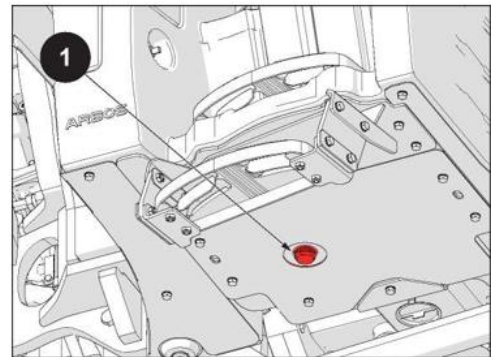


Niebezpieczeństwo

Opróżniać zbiornik paliwa przy zatrzymanej maszynie i zimnym silniku



Niebezpieczeństwo



Nie palić papierosów w pobliżu paliwa i podczas wykonywania tej czynności

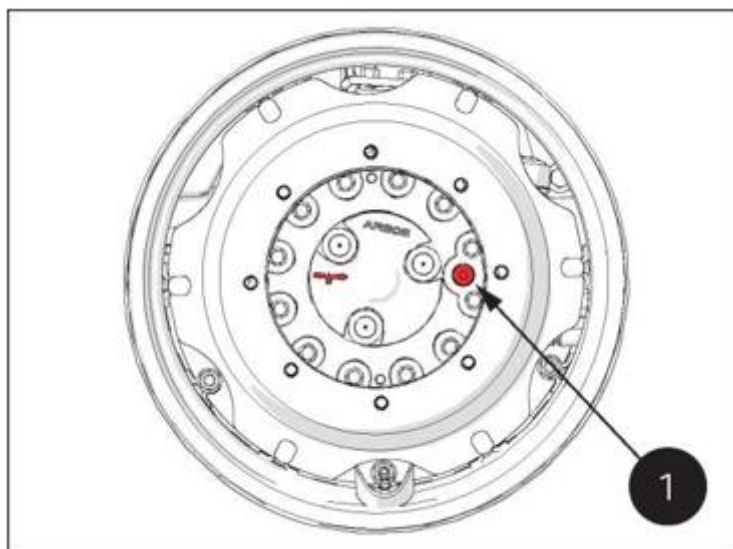
6.6 Konserwacja układu napędowego

6.6.1 Konserwacja przedniej osi

Sprawdzić, czy nakrętka sworznia kulowego ciągną i nakrętka sworznia kulowego po obu stronach cylindra nie są poluzowane.

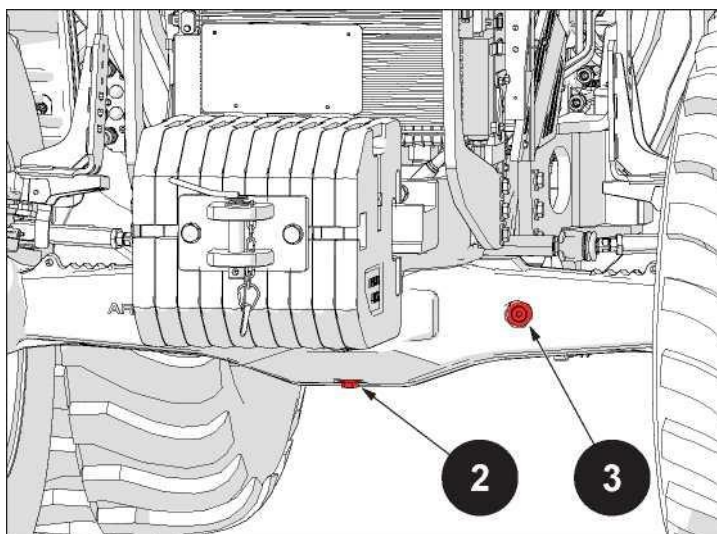
6.6.2 Kontrola poziomu oleju skrzyni reduktora końcowego przedniego mostu

Gwintowany korek inspekcyjny (1) znajduje się na przedniej piaście. Ustawić poziomo gwintowany korek i wlać nowy olej, aż do poziomu korka.



6.6.3 Kontrola poziomu oleju przekładni przedniej

Aby skontrolować poziom oleju w skrzyni przekładniowej przedniej (patrz rysunek), wyjąć gwintowany korek (3). Jeśli poziom nie dochodzi do otworu korka gwintowanego, dolać oleju. Aby zmienić olej, spuścić zużyty olej z korka gwintowanego (2), dokręcić korek (2) i wlać nowy olej przez otwór korka gwintowanego (3).

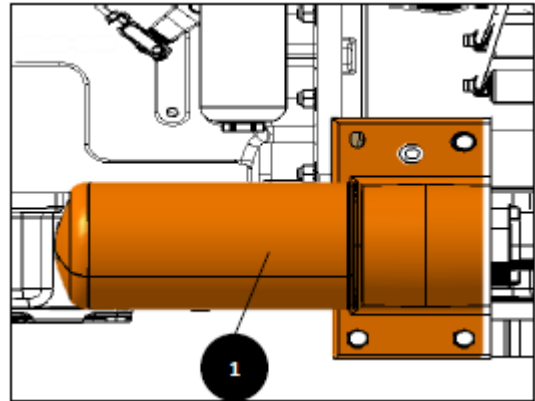


6.6.4 Kontrola filtra oleju przekładniowego/hydraulicznego

Filtr po stronie ssania

Filtr po stronie ssania znajduje się po prawej stronie ciągnika, umieszczony pomiędzy skrzynią biegów i obudową sprzęgła. W celu jego konserwacji należy:

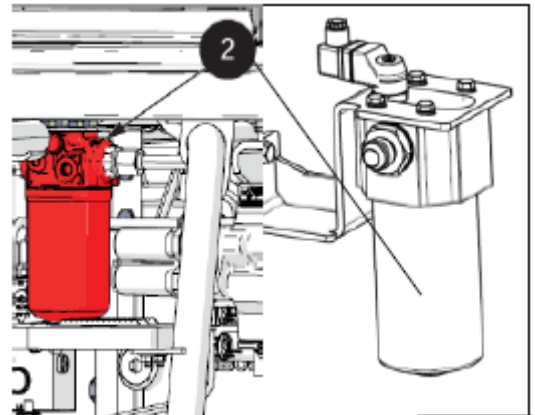
- Ustawić pod filtrem pojemnik o odpowiedniej wielkości.
- Usunąć blaszkę zabezpieczającą.
- Odkręcić filtr (1).
- Oczyszczyć obsadę filtra i obszar wokół.
- Nałożyć warstwę oleju na pierścień uszczelniający nowego filtra, aby poprawić szczelność.
- Dokręcić filtr ręcznie.



Filtr po stronie tłoczenia średniego/wysokiego ciśnienia

Filtr po stronie tłoczenia znajduje się po prawej stronie ciągnika, pod kabiną. W celu jego konserwacji należy:

- Ustawić pod filtrem pojemnik o odpowiedniej wielkości.
- Odkręcić filtr (2).
- Oczyszczyć obsadę filtra i obszar wokół.
- Nałożyć warstwę oleju na pierścień uszczelniający nowego filtra, aby poprawić szczelność.
- Dokręcić filtr ręcznie.



6.6.5 Wymiana oleju przekładniowo-hydraulicznego o podwójnym działaniu

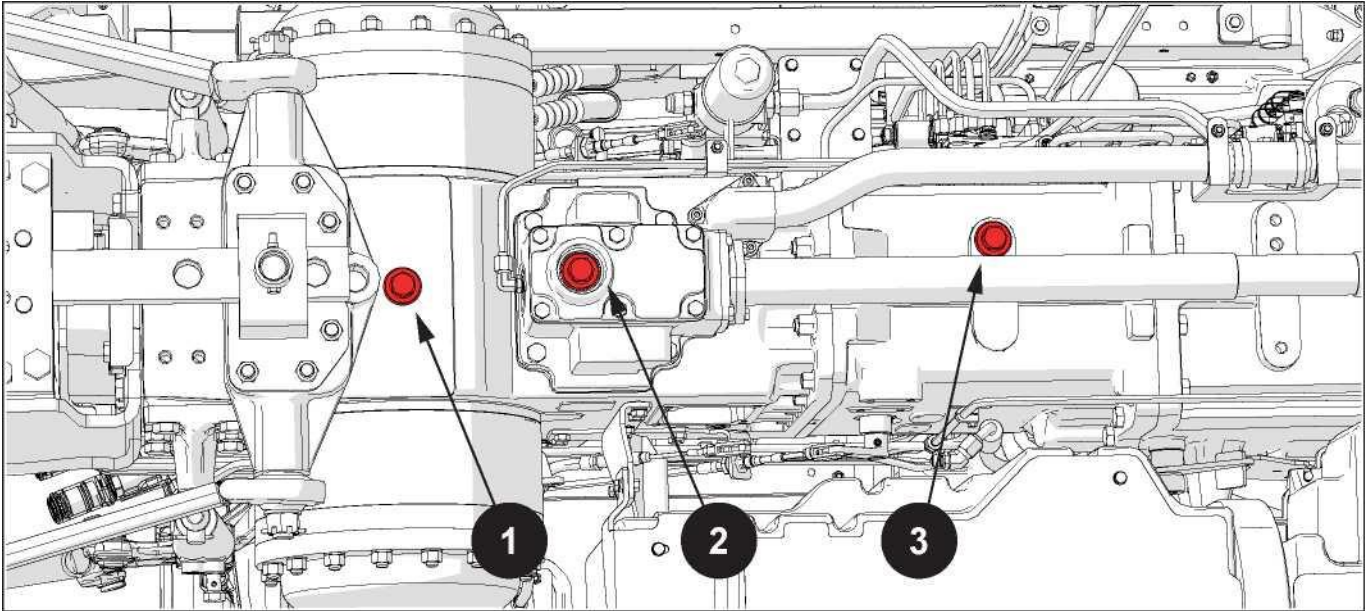
Opuścić zewnętrzne ramię podnoszenia, aby spuścić olej z cylindra.



Zutylizować zużyty olej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyjąć trzy zatyczki, aby spuścić olej:

- 1 - Zatyczkę spustu mechanizmu różnicowego tylnego
- 2 - Zatyczkę spustu przekładni napędu
- 3 - Zatyczkę spustu skrzyni biegów



6.6.6 Dolewanie oleju przekładniowo-hydraulicznego

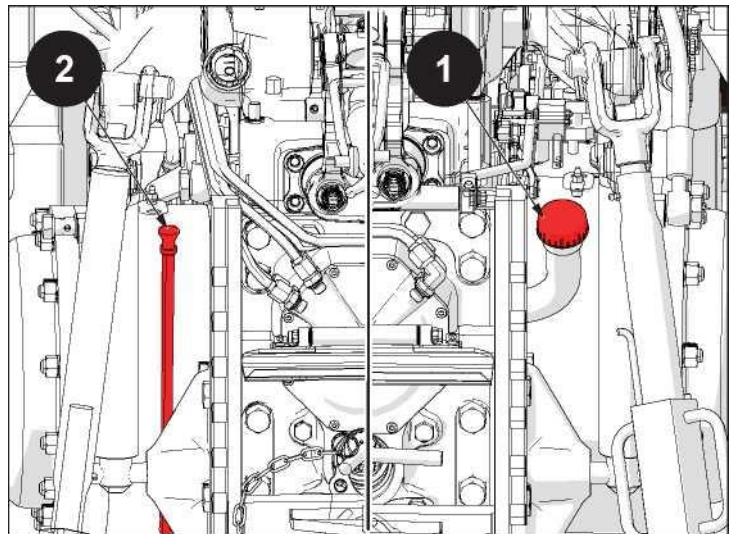


Uwaga

Nie napełniać nadmiernie przekładni, ponieważ może to spowodować przegrzanie i w konsekwencji uszkodzenie skrzyni biegów.

Wlać płyn hydrauliczny przez korek (1) do skrzyni biegów/układu hydraulicznego.

Skontrolować poziom oleju po uzupełnieniu za pomocą bagnetu poziomego (2), aby upewnić się, że jest równy z górnym znacznikiem. Uruchomić silnik na 5 minut, następnie ponownie skontrolować poziom oleju. Uzupełnić, w razie konieczności, aż do osiągnięcia poziomu.



6.7 Konserwacja instalacji elektrycznej



Uwaga

Nie zbliżać akumulatora do otwartego ognia. Gaz uwalniany z elektrolitu jest wybuchowy.

Chronić przed wibracjami i nie zbliżać do ognia. Przed wykonaniem konserwacji instalacji elektrycznej odłączyć przewód ujemny (-). W razie konieczności wymontowania akumulatora, odłączyć przewód dodatni (+).

Po wyłączeniu ciągnika i ustawieniu kluczyka w położeniu OFF poczekać 2 minuty przed odłączeniem akumulatora. Jeśli ten czas nie zostanie zachowany, obwód mocznika może ulec poważnemu uszkodzeniu.



Uwaga

Elektrolit akumulatora jest korozyjny: nie dopuszczać do kontaktu z oczami, skórą lub odzieżą. Jeśli dojdzie do kontaktu kwasu z oczami, natychmiast przemyć je wodą i udać się do szpitala tak szybko, jak to możliwe, aby uniknąć ryzyka trwałego urazu.

W przypadku użytkowania akumulatora i jego późniejszego magazynowania regularnie sprawdzać, czy działa odpowietrznik, aby zapobiec odkształceniu lub wybuchowi.

Podczas ładowania i rozładowywania akumulatora należy zadbać o dobrą wentylację otoczenia w celu odprowadzenia mgły kwasowej i palnych gazów powstających podczas ładowania: powietrze dopływające z zewnątrz, poza obniżaniem stopnia narażenia osób i urządzeń powodowanego przez cząsteczki kwasu, zapobiega zapłonowi palnych gazów.

Podczas ładowania temperatura akumulatora nie może przekraczać 45°C. Aby uniknąć ryzyka eksplozji, obniżyć temperaturę poprzez kąpiel wodną, czasowo zmniejszyć prąd ładowania lub napięcie ładowania.

Miejsce ładowania akumulatora powinno być dobrze wentylowane. Jest to spowodowane uwalnianiem wodoru przez akumulator w trakcie ładowania i, jeśli stężenie wodoru w powietrzu osiągnie 4%~7%, w razie pożaru dojdzie do eksplozji. Nie należy palić papierosów ani nie podchodzić z otwartym ogniem.

W momencie podłączania przewodu ładowania upewnić się, że nie wystąpiło zwarcie, które mogłoby doprowadzić do pożaru.



Uwaga

Umieścić akumulatory w suchym, czystym i dobrze wentylowanym miejscu, w temperaturze zawartej między 5-40°C. Przechowywać z daleka od bezpośrednich promieni słonecznych i w odległości przynajmniej 2 m od źródeł ciepła (nagrzewnice itp.).

Zabezpieczyć je przed deszczem, kurzem i innymi zanieczyszczeniami. Unikać wyładowań spowodowanych zwarciami zewnętrznymi.

Nie odwracać, nie kłaść. Unikać uderzeń lub naprężeń spowodowanych przez inne maszyny.

Akumulator należy przechowywać całkowicie naładowany.

Unikać przechylania akumulatora podczas odkładania, bezwzględnie zabrania się jego odwracania i uderzania.

Co trzy miesiące sprawdzać napięcie akumulatora. Naładować akumulator, jeśli napięcie spadnie poniżej 12,5 V, aby nie dopuścić do konieczności intensywnego ładowania po długim magazynowaniu, co mogłoby skrócić jego żywotność.

Regularnie kontrolować kolor gęstościomierza na pokrywie akumulatora. Wykonać konserwację i ewentualnie wymienić w zależności od koloru.

Podłączyć anodę akumulatora do anody ładowarki, a katodę akumulatora do katody ładowarki. Nie zamieniać połączeń. Ustawić akumulator. Zamocować podłączenia do ładowania.

6.7.1 Akumulator

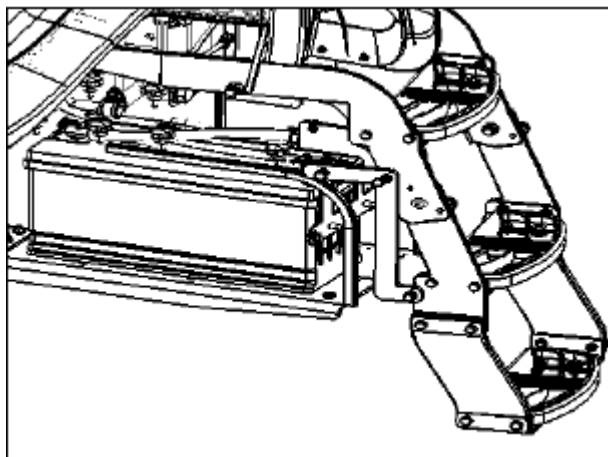
Kontrola stanu akumulatora bezobsługowego

Instalacja akumulatora

Bateria znajduje się pod drabinką po prawej stronie mostu. Otwórz pokrywę, aby uzyskać dostęp do akumulatora w celu jego konserwacji.

Czyszczenie akumulatora

Przy wyłączonym silniku, przetrzeć akumulator wilgotną szmatką, aby go oczyścić. W razie potrzeby oczyścić i zacisnąć styki.



Demontaż akumulatora



Uwaga

Poczekać **2 minuty** od wyłączenia silnika maszyny (kluczyk w położeniu OFF). W przypadku zlekceważenia tego zalecania, wystąpią poważne usterki w układzie mocznika.



Uwaga

Aby uniknąć ryzyka pożaru, w pierwszej kolejności odłączyć biegun ujemny w celu przemieszczenia akumulatora, a potem jako pierwszy podłączyć biegun ujemny w celu instalacji.

- 1 - Najpierw odłączyć przewód ujemny, a następnie dodatni.
- 2 - Poluzować cztery śruby z nakrętkami (1), następnie wyjąć akumulator.
- 3 - Lekko podnieść akumulator, aby go wyjąć z ciągnika.

Specyfikacja akumulatora zamiennego

Aby wymienić akumulator, skontaktować się z autoryzowanym serwisem ARBOS.

- Napięcie akumulatora: 12 V
- Prąd rozruchowy: 950 A

Sposób ładowania

Aby naładować akumulator użyć zewnętrznej ładowarki, odpowiedniej dla typu zamontowanego akumulatora.



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem ładowania przeczytać dokładnie dokumentację producenta ładowarki.

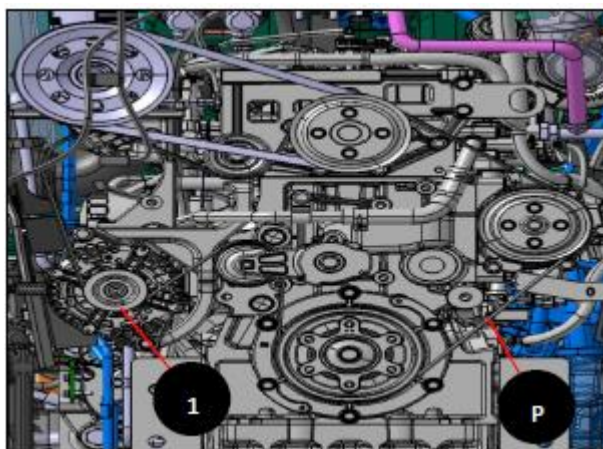
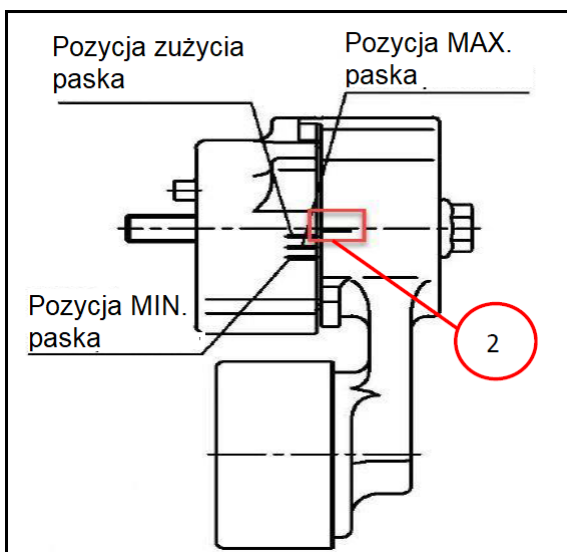
6.7.2 Kontrola paska alternatora Poly-V



Uwaga

Pasek Poly-V ma stałą regulację.

- Sprawdzić stan paska (1); jeśli jest uszkodzony lub zniszczony, **wymienić go**.
- Sprawdzić położenie znaku skali (2) na napinaczu. Jeżeli oznaczenie skali (2) na napinaczu przekracza pozycję zużycia, konieczna jest wymiana paska napędowego na nowy. Po wymianie znak skali (2) na napinaczu powinien znajdować się pomiędzy pozycją MIN. a pozycją MAX.





Uwaga

Upewnić się, że wypustki paska (1) są prawidłowo włożone w rowki kół pasowych



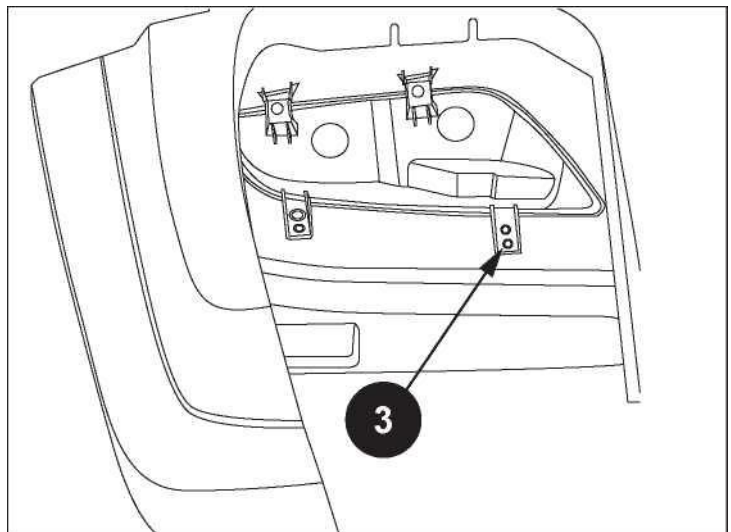
Uwaga

Jeśli naciąg paska nie jest zgodny z zalecanymi wartościami, należy go wymienić w autoryzowanym serwisie ARBOS.

6.7.3 Oświetlenie

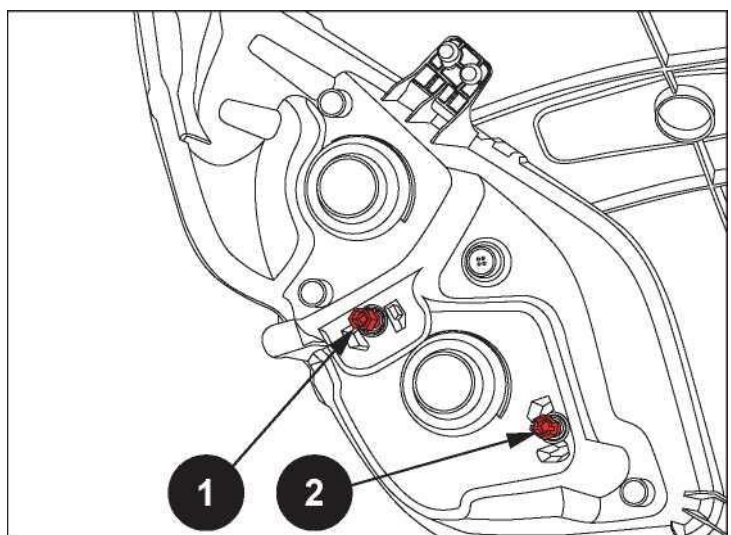
Wymiana tylnego światła, światła tylnego kierunkowskazu i światła stop

- 1 - Zdjąć pokrywę oprawki żarówki.
- 2 - Odkręcić śrubę (3) i wyjąć oprawkę żarówki
- 3 - Odkręcić żarówkę, obracając ją w lewo i równocześnie naciskając.
- 4 - Wymienić na nową żarówkę.
- 5 - Zamontować oprawkę, dokręcając ją do oporu w przeciwną stronę, następnie dokręcić śrubę.



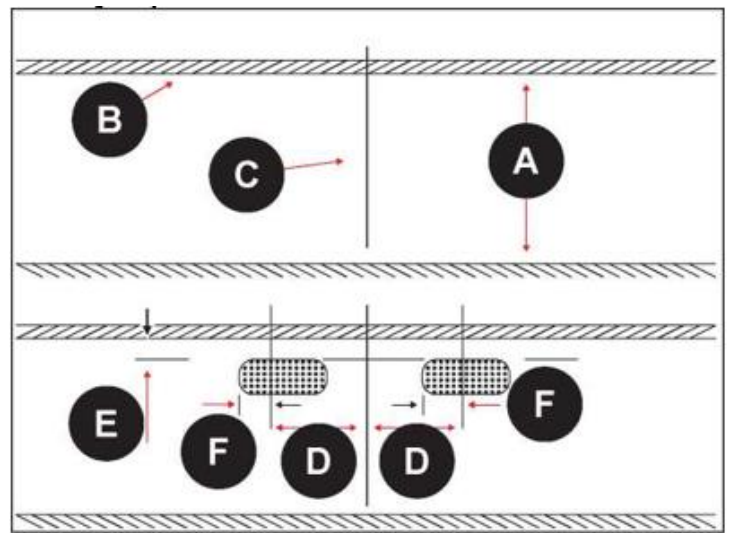
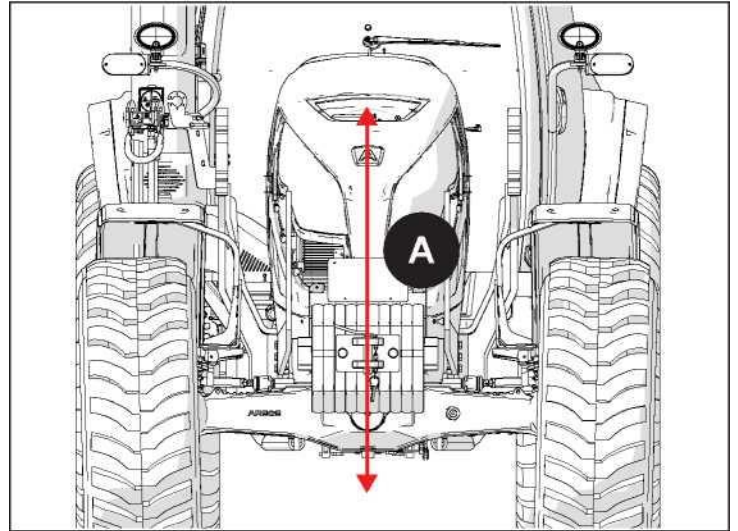
Regulacja reflektorów

- 1 - Zdjąć osłony po obydwu stronach ciągnika.
- 2 - Aby podnieść wiązkę światła reflektorów: Obrócić dolną śrubę regulacyjną (2) w prawo, obrócić górną śrubę regulacyjną (1) w lewo.
- 3 - Aby obniżyć wiązkę światła reflektorów: Obrócić dolną śrubę regulacyjną (2) w lewo, obrócić górną śrubę regulacyjną (1) w prawo.
- 4 - Aby wiązki światła zbiegały się w kierunku środka ciągnika: Obrócić dolną śrubę regulacyjną (2) w lewo, obrócić górną śrubę regulacyjną (1) w prawo.
- 5 - Aby odchylić wiązki światła od środka ciągnika: Obrócić dolną śrubę regulacyjną (2) w prawo, obrócić górną śrubę regulacyjną (1) w lewo.



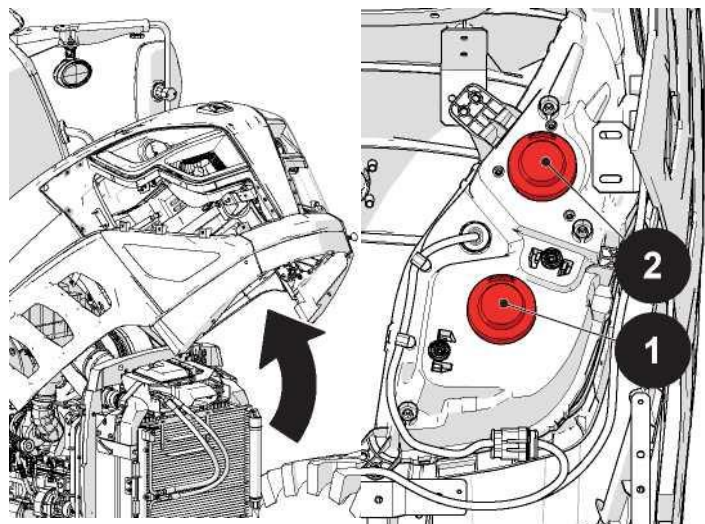
Kalibracja reflektorów

- 1 - Zaparkować ciągnik na płaskiej powierzchni. Reflektor musi się znajdować w odległości 8 m od ściany.
- 2 - Zmierzyć odległość (A) między wierzchem maski a ziemią. Nakleić kawałek taśmy samoprzylepnej na tej samej wysokości na ścianie (B).
- 3 - Kilka razy zgiąć kawałek taśmy samoprzylepnej, aby utworzyć widoczny punkt i umieścić ją pośrodku górnej powierzchni maski.
- 4 - Użyć punktu taśmy samoprzylepnej jako punktu odniesienia dla orientacji. Spójrzeć przez kierownicę i celownik odniesienia, aby dokładnie wyśrodkować kierownicę i umieścić znak (C) na ścianie.
- 5 - Wyznaczyć linię 180 mm (D) po dwóch stronach, zaczynając od środka (C) ciągnika. Umieścić środek wiązki światła każdego reflektora bezpośrednio na tej linii.
- 6 - Przełączyć wyłącznik świateł na światła drogowe, następnie przejść do świateł mijania za pomocą odpowiedniego przełącznika.
- 7 - Oznaczyć obszary projekcji każdego reflektora. W razie potrzeby, przykryć inne światła. Górny limit (E) każdego obszaru musi się znajdować w odległości 130 mm od taśmy samoprzylepnej. Lewy limit F musi się znajdować po lewej stronie w odległości 130 mm od linii wyznaczającej środek.
- 8 - Wyreguluj reflektory.



Wymiana żarówki przednich reflektorów

- 1 - Podnieść maskę silnika.
- 2 - Odkręcić pokrywę (1) lub (2) w zależności od wymienianej żarówki.
- 3 - Wykręcić starą żarówkę i zamienić na nową.
- 4 - Dokręcić pokrywę.
- 5 - Zamknąć i zamocować maskę.



6.7.4 Bezpieczniki i przekaźniki

Wszystkie obwody elektryczne są chronione przez bezpieczniki. Na każdym bezpieczniku znajduje się etykieta, na której podano wartość natężenia prądu. Aby rozróżnić różne rodzaje bezpieczników, skorzystać z kodu kolorów umożliwiającego wybór prawidłowej części zamiennej. Patrz Pozycja i funkcje jednostki sterującej i deski rozdzielczej.



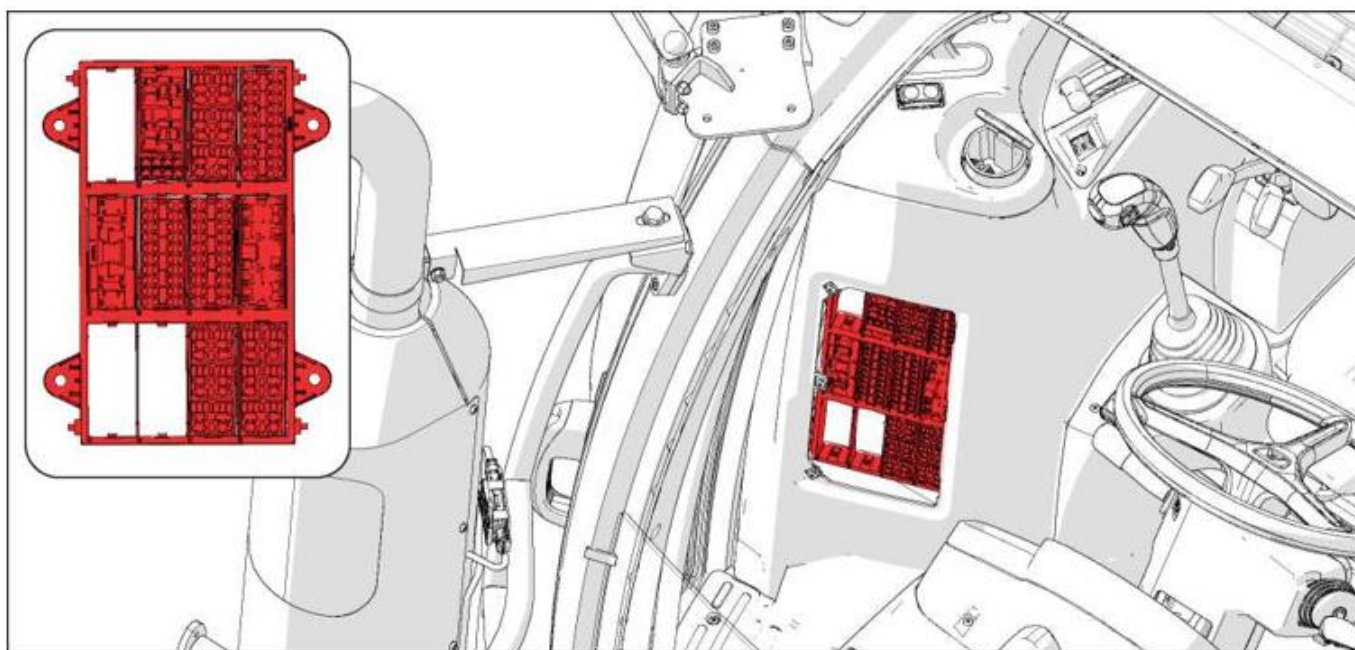
Uwaga

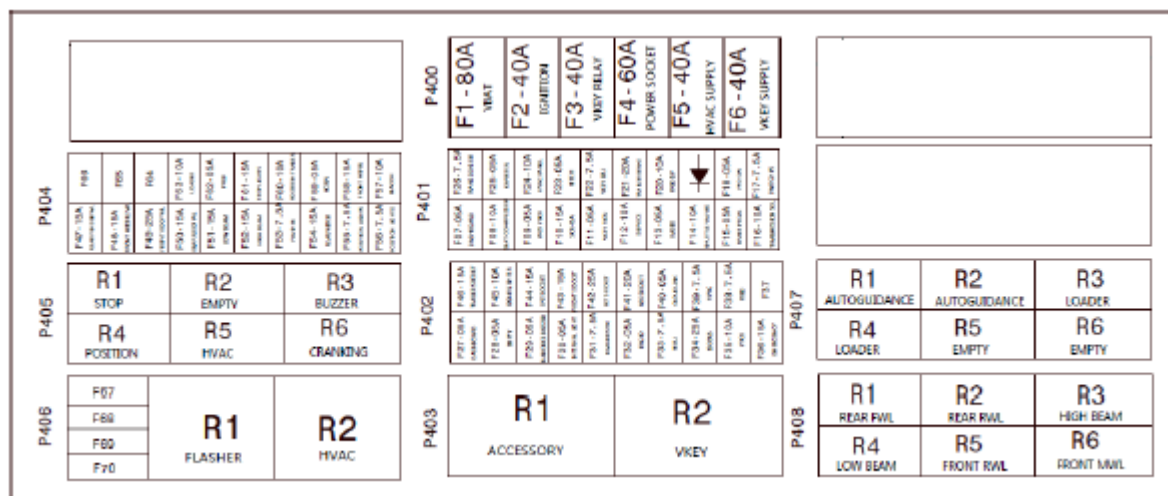
Nie wymieniać przepalonego bezpiecznika na bezpiecznik o większym natężeniu prądu. Może to doprowadzić do uszkodzenia maszyny. Jeśli bezpiecznik o prawidłowych parametrach wytrzymało to samo obciążenie, ale nadal się przepala, zlecić u dealera skontrolowanie instalacji elektrycznej.

Bezpiecznik	Kolor
10A	czerwony
15A	niebieski
20A	żółty
30A	zielony

6.7.4.1 Płytki z bezpiecznikami w kabinie

Rzut z przodu płytki z bezpiecznikami w kabinie





P400

F1	Bezpieczniki akumulatora (80A)
F2	Zasilanie kluczyka zapłonu (40A)
F3	Zasilanie przekaźnika kluczyka (40A)
F4	Pobory mocy (60A)
F5	Zasilanie klimatyzacji (40A)
F6	Zasilanie akcesoriów (60A)

P401

F7	Wyświetlacz (5A)
F8	Sprężarka fotela pneumatycznego (10A)
F9	Centralka pojazdu VCU (5A)
F10	System redukcji emisji (15A)
F11	Centralka przekładni (5A)
F12	Zasilanie urządzeń (10A)
F13	Radio (5A)
F14	Powershuttle (10A)
F15	Pedał hamulca (5A)
F16	Zawory przekładni (10A)
F17	Dźwignie i czujniki gam prędkości (5A)
F18	Wałek WOM (20A)
F20	PUSTY
F21	Hamulec przyczepy (20A)
F22	Klucz centralki silnika (7,5A)
F23	Podnośnik (5A)
F24	Panel klimatyzacji (10A)
F25	Zawór rozdzielczy (5A)
F26	Czujniki przekładni (7,5A)

P402

F27	Zasilanie wyświetlacza z akumulatora (5A)
F28	PUSTY (5A)
F29	Hamulec ręczny i brzęczyk (5A)
F30	Oświetlenie kabiny (5A)
F31	Diagnostyka (7,5A)
F32	Radio (5A)
F33	Zasilanie z akumulatora do centralki przekładni (5A)
F34	Isobus (25A)
F35	Zasilanie do VCU (10A)
F36	Bezpiecznik (15A)
F37	PUSTY
F38	PUSTY
F39	Klimatyzacja (7,5A)
F40	PUSTY
F41	Gniazdo ABS (20A)
F42	Gniazdo zewnętrzne (25A)
F43	Przednie gniazdo (15A)
F44	Wewnętrzne gniazdo (15A)
F45	Gniazdo zapalniczki (10A)
F46	Gniazdo przyczepy (15A)

P403

R1	Akcesoria
R2	Zasilanie od kluczyka

P404

F47	Tylne światła robocze na błotnikach (15A)
F48	Przednie światło robocze na uchwycie (15A)
F49	Przednie światło robocze dachowe (25A)
F50	Tylne światło robocze dachowe (15A)
F51	Światła mijania (15A)
F52	Światła drogowe (15A)
F53	Kierunkowskazy (7,5A)
F54	Tylna wycieraczka (15A)
F55	Światła pozycyjne (7,5A)
F56	Światła pozycyjne (7,5A)
F57	Kogut (10A)
F58	Przednia wycieraczka (15A)
F59	Klakson (5A)
F60	Kierunkowskazy przyczepy (10A)

F61	Światło stopu (15A)
F62	PUSTY
F63	PUSTY

P405

R1	Stop
R3	Brzęczyk
R4	Światła pozycyjne
R5	Klimatyzacja
R6	Rozruch silnika

P406

R1	Miganie
R2	Klimatyzacja

P407

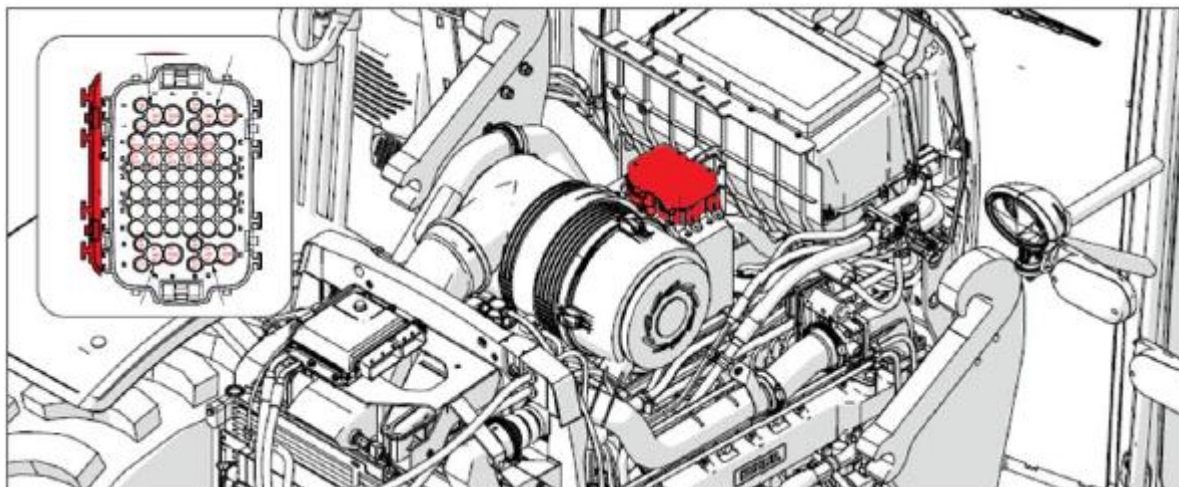
R1	PUSTY
R2	PUSTY
R3	PUSTY
R4	PUSTY

P408

R1	Tylne światła robocze na błotnikach
R2	Tylne światła robocze na dachu
R3	Światła drogowe
R4	Światła mijania
R5	Przednie światła robocze na dachu
R6	Przednie światła robocze na uchwytach

6.7.4.2 Skrzynka bezpiecznikowa po prawej stronie silnika

Rzut skrzynki bezpiecznikowej po prawej stronie silnika



Rozmieszczenie bezpieczników i przekaźników w skrzynce bezpiecznikowej

R3			R4		
F1	F2	F3	F4	F5	
R1			R2		

F1 - Podgrzewanie paliwa (30A)

F2 – Główny przekaźnik SCR (10A)

F3 – Bezpiecznik przekaźnika podgrzewania przewodów SCR (20A)

F4 – Bezpiecznik cewki zasilającej paliwa (15A)

F5 - Bezpiecznik uziemienia układu podgrzewania (15A)

R1 - Przekaźnik podgrzewania linii ssącej

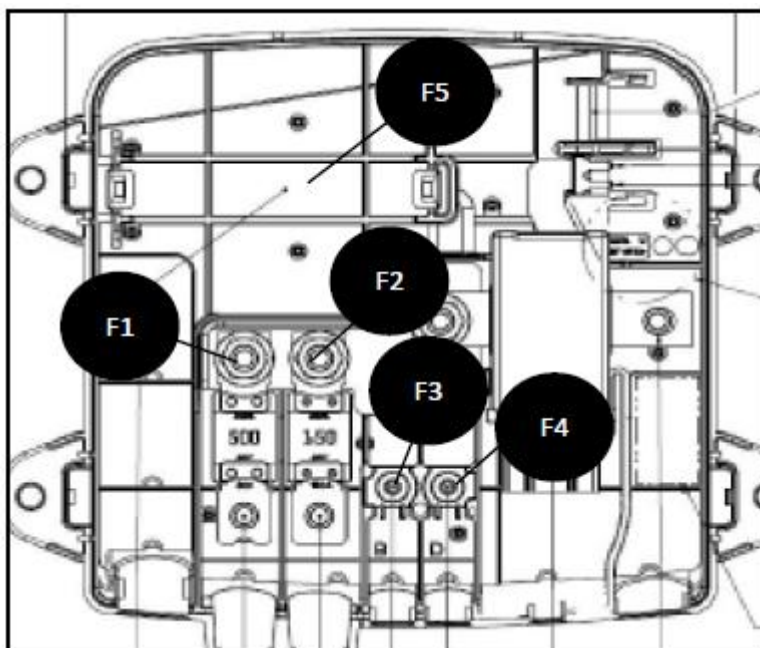
R2 - Przekaźnik podgrzewania linii powrotnej

R3 – Przekaźnik podgrzewania linii zasilającej

R4 - Przekaźnik podgrzewania modułu

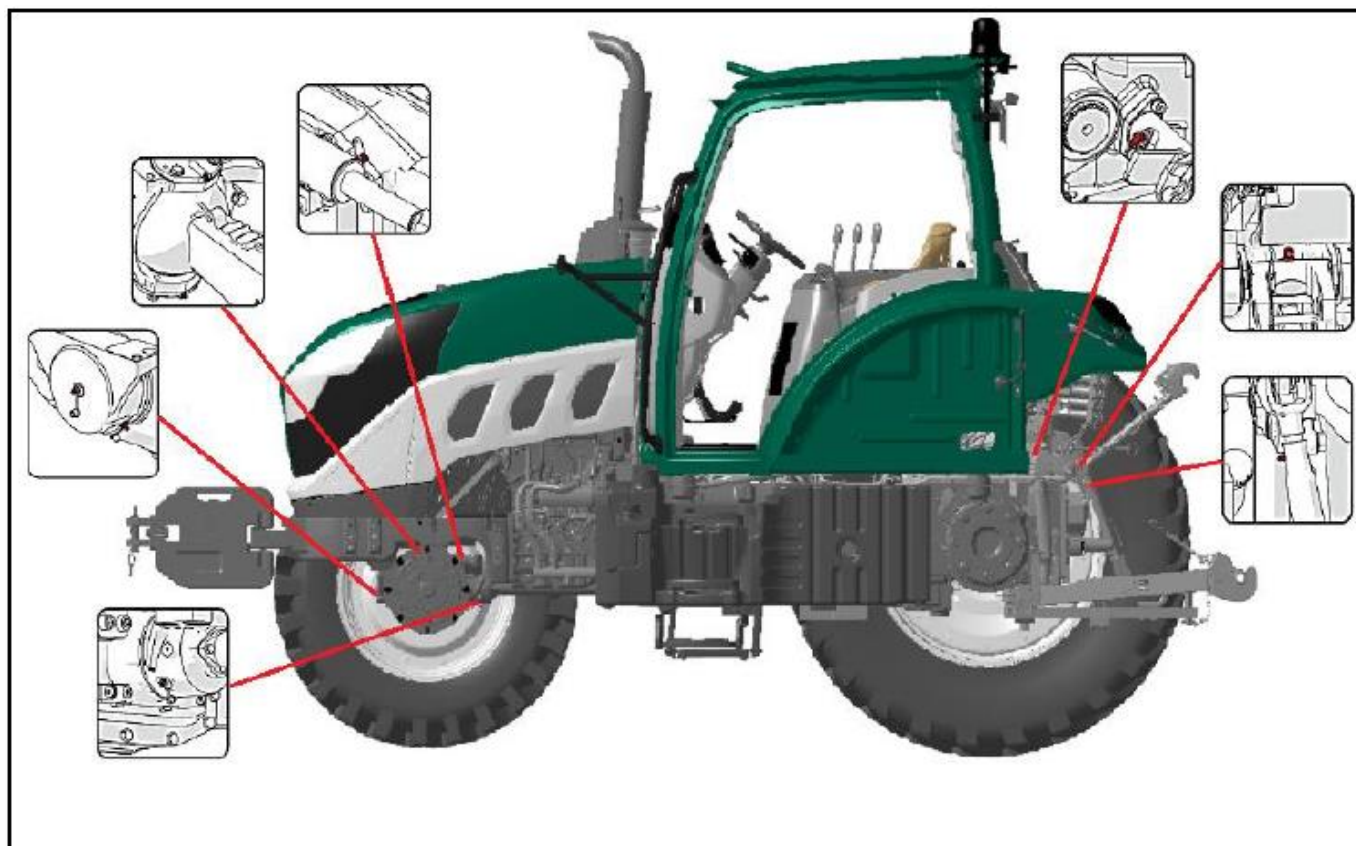
6.7.4.3 Skrzynka bezpieczników akumulatora

- F1 - Bezpiecznik akumulatora (500A)
- F2 - Bezpiecznik ciągnika (150A)
- F3 - Bezpiecznik podgrzewania (125A)
- F4 - Bezpiecznik wyłącznika (60A)
- F5 - Przełącznik zasilania ECU



6.8 Smarowanie i punkty smarowania

W razie potrzeby lub co 50 godzin pracy dodać nowy smar w punktach smarowania pokazanych na ilustracji.



6.9 Konserwacja techniczna w przypadku długiego garażowania

W przypadku garażowania ciągnika przez czas krótszy niż miesiąc i zmianie oleju silnikowego po mniej niż 100 godzinach nie jest wymagana żadna specjalna konserwacja techniczna.

W przypadku garażowania dłuższego niż miesiąc należy wykonać specjalną konserwację techniczną na ciągniku. Patrz rozdział Garażowanie, aby uzyskać więcej informacji.



Uwaga

Po wykonaniu konserwacji, czyszczenia lub naprawy ciągnika należy zamontować na miejsce wszystkie osłony lub płyty przed jego uruchomieniem.

6.9.1 Garażowanie



Ostrzeżenie

Odnosnie poniższych czynności zapoznać się z odpowiednimi sekcjami w tym rozdziale.

- Nie pozostawiać kluczyka na tablicy rozdzielczej.
- Oczyszczyć ciągnik. Zabezpieczyć lakier woskiem silikonowym oraz zastosować środki ochronne na lakierowane metalowe części. Ciągnik pozostawić w suchym i wentylowanym pomieszczeniu.
- Wszystkie elementy sterowania i przełączniki muszą być w pozycji neutralnej, biegu jałowego lub wyłączone.
- Upewnić się, że trzpienie cylindra są schowane.
- Spuścić olej przy rozgrzanym silniku, napełnić zbiornik olejem i uruchomić średnie obroty silnika na kilka minut.
- Zdemontować i wyczyścić zewnętrzny wkład filtra powietrza.
- Spuścić paliwo z baku i wlać 8 litrów specjalnego paliwa w celu kalibracji. Uruchomić silnik na co najmniej 10 minut, aby rozprowadzić paliwo w całym układzie wtryskowym.
- Skontrolować poziom płynu chłodzącego w chłodnicy, jeśli do kolejnej konserwacji brakuje niej niż 200 godzin wymienić płyn i wyczyścić układ. Po wymianie płynu chłodzącego uruchomić silnik na godzinę, aby rozprowadzić płyn w całej instalacji.
- Wyjąć akumulator, wyczyścić pokrywę i zabezpieczyć wazeliną techniczną końcówki i zaciski. Umieścić akumulator w przewiewnym miejscu, nie narażonym na bezpośrednie działanie światła słonecznego i w temperaturze nie niższej niż 10°C.
- Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan naładowania akumulatora.
- Opony należy przechowywać w pozycji uniesionej nad ziemią, ustawiając osie na stojakach lub odpowiednich podporach. Zaleca się spuszczenie powietrza z opon lub alternatywnie, okresowe sprawdzanie ich ciśnienia.
- Przykryć ciągnik wodoszczelnym lub plastikowym brezentem.
- Zabezpieczyć wylot rury wydechowej.
- Nasmarować wszystkie smarownice.

Postój ciągnika przez okres przekraczający 6 miesięcy

Oprócz powyższych zaleceń, wykonać następujące czynności związane z dłuższym postojem:

- Napełnić zbiornik AdBlue® do maksymalnego dopuszczalnego poziomu.

Uruchamianie silnika po dłuższym postoju:

- Usunąć AdBlue® ze zbiornika.
- Wymienić filtr pompy AdBlue® i wmyć zbiornik oraz układ AdBlue® gorącą wodą destylowaną.
- Sprawdzić wtryskiwacz AdBlue® w autoryzowanym serwisie ARBOS.

7 Usterki i naprawa Indeks

Indeks

7.1 Informacje dotyczące usterek silnika

213

7.1 Informacje dotyczące usterek silnika

W rozdziale zamieszczono informacje dotyczące możliwych usterek, które mogą wystąpić podczas pracy silnika wraz z ich przyczynami i możliwymi rozwiązaniami.

W niektórych przypadkach, aby uniknąć dalszych uszkodzeń, należy natychmiast wyłączyć silnik.

Silnik musi być natychmiast wyłączony w następujących sytuacjach:

1	Włączenie czerwonej kontrolki
2	Kontrolka ciśnienia oleju świeci się podczas pracy
3	Obroty silnika nagle rosną i spadają
4	Słychać nietypowy i/lub nagły hałas
5	Kolor spalin nagle zmienia się na ciemny

Usterki, przyczyny i naprawa

Włączenie żółtej kontrolki	ECU silnika wykryła usterkę funkcjonowania	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
Silnik nie uruchamia się	Zaciski akumulatora skorodowane	Wyczyścić zaciski akumulatora
	Zbyt niskie napięcie akumulatora	Naładować lub wymienić akumulator
	Zbyt niski poziom paliwa	Uzupełnić paliwo
	Paliwo zamarzło	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Zatkany filtr paliwa	Wymienić filtr na nowy
	Powietrze w układzie paliwa	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Filtr powietrza zatkany	Wymienić / oczyścić filtr
	Zatkane przewody	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik
Silnik nie przyspiesza	Urządzenia układu dolotowego lub wydechowego zatkane	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Protokół bezpieczeństwa w trakcie uruchamiania	Poczekać kilka sekund
Polecenie przyspieszenia maks. w trakcie uruchamiania		Zwolnić pedał gazu i poczekać kilka sekund
Silnik uruchamia się i gaśnie	Nieprawidłowe połączenia elektryczne	Oczyścić styki elektryczne
	Zaciski akumulatora skorodowane	Wyczyścić zaciski akumulatora
	Zatkany filtr paliwa	Wymienić filtr na nowy i oczyścić zbiornik
	Zatkane przewody paliwowe	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
Niestabilna liczba obrotów przy obrotach minimalnych	Zatkane przewody paliwowe	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
Niska liczba obrotów przy obrotach minimalnych	Zatkane przewody paliwowe	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Niska jakość paliwa	Oczyścić zbiornik i wlać paliwo dobrej jakości
NIEBIESKIE spaliny	Wysoki poziom oleju w misce	Wymienić olej silnikowy
	Filtr powietrza zatkany	Wymienić filtr na nowy
Nadmierne zużycie paliwa	Filtr powietrza zatkany	Wymienić filtr na nowy
	Wysoki poziom oleju w misce	Wymienić olej silnikowy
Silnik traci początkowe osiągi	Filtr powietrza zatkany	Wymienić filtr na nowy
	Zatkane przewody paliwowe	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Niska jakość paliwa	Oczyścić zbiornik i wlać paliwo dobrej jakości
	Wysoki poziom oleju w misce	Wymienić olej silnikowy
Nieregularne przyspieszanie silnika	Zatkany filtr paliwa	Wymienić filtr paliwa
Silnik szarpie podczas przyspieszania	Zatkane przewody paliwowe	Zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
Silnik się przegrzewa	Niski poziom płynu chłodzącego	Uzupełnić poziom
	Wysoki poziom oleju w misce	Wymienić olej silnikowy jeśli problem nadal występuje, zwrócić się do autoryzowanego serwisu ARBOS
	Zatkana chłodnica	Oczyścić chłodnicę

Jeśli proponowane rozwiązania usunięcia problemu nie są skuteczne, skontaktować się z autoryzowanym serwisem ARBOS.



ARBOS

Weichai Lovol Heavy Industry Co.,Ltd.
No.192, Beihai South Road, Fangzi District,
Weifang City, Shangdong Province,
P.R. China