

11-700 Mrągowo, ul. Przemysłowa 11
tel. + 48 89 743-37-00
www.farmtrac.pl; farmtrac@farmtrac.com.pl

FARMTRAC 6075EC PRO 4WD

Instrukcja obsługi

Wydanie – II
Nr publikacji: 198.
Rok wydania: 2023 r.

Spis treści

	strona
ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA.....	5
WSTĘP.....	9
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	10
1.1. Dane identyfikacyjne.....	10
1.2. Bezpieczeństwo obsługi.....	12
1.3. Zalecenia przeciwpożarowe.....	14
1.4. Gwarancja.....	15
1.5. Przekazanie ciągnika nabywcy.....	15
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	16
2.1. Silnik.....	16
2.2. Instalacja elektryczna.....	17
2.9. Układ hamulcowy.....	20
2.10. Pozostałe zespoły.....	20
2.11. Masy i wymiary ciągnika.....	21
3. URZĄDZENIA STEROWNICZE I KONTROLNE.....	22
3.1. Elementy tablicy rozdzielczej.....	22
3.2. Dźwignie sterowania i pedały.....	27
3.3. Wyposażenie kabiny kierowcy-operatora.....	30
3.4. Kabina klimatyzowana.....	31
3.5. Panel kontrolny sterowania w kabinie.....	32
3.6. Siedzisko operatora – regulacja.....	33
4. UŻYTKOWANIE CIĄGNIKA.....	34
4.1. Docieranie ciągnika.....	34
4.2. Uruchamianie i zatrzymywanie silnika.....	34
4.3. Jazda ciągnikiem.....	36
4.3.1. Procedura regeneracji filtra DPF.....	38
4.4. Napęd wałem odbioru mocy.....	39
4.5. Układ hydrauliczny ciągnika.....	40
4.5.1. Układ hydrauliczny podnośnika.....	40
4.5.2. Układ hydrauliki zewnętrznej.....	42
4.6. Zawieszenie maszyn i narzędzi rolniczych na TUZ.....	43
4.7. Zaczepianie maszyn i narzędzi rolniczych.....	45
4.8. Stosowanie obciążników.....	45
4.9. Transport ciągnika.....	46
4.10. Podnoszenie ciągnika.....	47
4.11. Otwieranie maski silnika.....	47
5. OBSŁUGA I REGULACJA.....	48
5.1. Przeglądy techniczne.....	48
5.2. Smarowanie.....	50
5.2.1. Oleje.....	50
5.2.2. Smary.....	50
5.2.3. Napełnianie zbiorników.....	51

5.3. Silnik.....	51
5.3.1. Układ smarowania silnika.....	51
5.3.2. Układ zasilania paliwem.....	52
5.3.3. Filtr powietrza.....	54
5.3.4. Układ chłodzenia.....	54
5.4. Instalacja elektryczna.....	55
5.4.1. Obsługa alternatora.....	55
5.4.2. Obsługa rozrusznika.....	56
5.4.3. Obsługa akumulatora.....	56
5.4.4. Ustawianie świateł.....	57
5.4.5. Wymiana żarówek i bezpieczników.....	57
5.5. Układ kierowniczy.....	58
5.6. Oś przednia.....	58
5.7. Koła.....	59
5.7.1. Zmiana rozstawu kół przednich.....	59
5.7.2. Zbieżność kół przednich.....	59
5.7.3. Zmiana rozstawu kół tylnych.....	59
5.7.4. Użytkowanie i obsługa opon.....	60
5.7.5. Smarowanie łożysk kół.....	60
5.8. Sprzęgło i rewers.....	60
5.9. Układ napędowy.....	61
5.10. Trzypunktowy układ zawieszenia TUZ.....	61
5.11. Kabina i siedzisko operatora.....	61
5.12. Hamulce.....	62
5.12.1. Sprawdzanie i regulacja hamulca roboczego.....	62
5.12.2. Regulacja hamulca postojowego (ręcznego).....	62
5.13. Instalacja pneumatyczna.....	63
5.14. Podnośnik hydrauliczny.....	65
6. ZALECENIA NA OKRES ZIMOWY.....	66

UWAGA !

W tekście instrukcji, strony ciągnika „lewa” lub „prawa” określa się z pozycji pracy operatora

	Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione znakiem:  oraz poprzedzone słowem „OSTROŻNIE”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub osób postronnych. Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest  bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście znakiem: oraz poprzedzone słowem „UWAGA”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń grozi uszkodzeniem maszyny wskutek nieprawidłowej obsługi, regulacji lub użytkowania.
---	---

UŻYTKOWNIKU ! Starannie zapoznaj się z treścią niniejszej instrukcji obsługi przed przystąpieniem do eksploatacji ciągnika i przestrzegaj zawartych w niej zasad, gdyż ich niedostateczna znajomość może prowadzić do powstania sytuacji stanowiącej zagrożenie dla operatora i urządzenia.

Dane techniczne dotyczące konstrukcji, wyposażenia, materiału, wyglądu zewnętrznego są obowiązujące w chwili druku instrukcji. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian.

ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

D-10647780



SAFETY INSTRUCTIONS

- IT IS ESSENTIAL TO READ THE MANUAL CAREFULLY, OPERATOR MUST BE WELL FAMILIAR WITH ALL CONTROLS, AND WHEN REQUIRED, PROPERLY LICENSED.
- DO NOT TAKE OFF BELT OR ADJUSTMENT WHILE TRACTOR IS RUNNING.
- DO NOT DISMANTLE OR ASSEMBLE FROM THE TRACTOR WHILE IT IS IN MOTION EXCEPT IN AN EMERGENCY.
- DO NOT STAND IN-BETWEEN THE TRACTOR AND EQUIPMENT WHEN OPERATING CONTROL.
- KEEP CLOTHING, HANDS AND FEET AWAY FROM MOVING PARTS.
- DO NOT MAKE ANY ADJUSTMENT WHEN TRACTOR IS IN OPERATION.
- WEAR ADEQUATE FOOTWEAR AND SNUG-FITTING CLOTHING.
- DO NOT SIT OR STAND ON UNSAFE PLACE WHEN TRACTOR IS MOVING.
- KEEP DISPLAY BOARDS, HANDLES AND DRIVER'S POSITION CLEAN.
- KEEP ALL SAFETY GUARDS IN PLACE WHILE WORKING.
- MAKE SURE THAT NO TRAINS ARE COMING BEFORE CROSSING THE UNGUARDED RAILWAY CROSSING.

FARMTRAC



INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

- NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ, OPERATOR MUSI BYĆ DOBRZE ZAZNAJOMIONY ZE WSZYSTKIMI URZĄDZENIAMI KONTROLNYMI I JEŚLI WYMAGANE, ODPowiedNIO PRZESZKOLONY.
- NIE ZDEJMOWAĆ LUB REGULOWAĆ PASA BEZPIECZEŃSTWA W CZASIE PRACY CIĄGNIKA.
- NIE WOLNO DEMONTOWAĆ LUB MONTOWAĆ ELEMENTÓW OD CIĄGNIKA, JEŻELI JEST W RUCHU Z WYJĄTKIEM SYTUACJI AWARYJNYCH.
- NIE STAĆ MIĘDZY CIĄGNIKIEM A NARZĘDZIEM PODCZAS STEROWANIA URZĄDZENIAMI KONTROLNYMI.
- UTRZYMAĆ ODZIEŻ RĘCE I NOGI Z DALEKA CZĘŚCI RUCHOMYCH.
- NIE DOKONYWAĆ ŻADNYCH REGULACJI, W CZASIE PRACY CIĄGNIKA.
- STOSOWAĆ ODPowiedNIE OBUWIE I WŁAŚCIWIE DOPASOWANĄ ODZIEŻ.
- NIE SIADAĆ ANI STAWAĆ W NIEBEZPIECZNYM MIEJSCU, GDY CIĄGNIK JEST W RUCHU.
- ZACHOWAĆ WSKAŹNIKI, UCHWYTY I STANOWISKO KIEROWCY W CZYSTOŚCI.
- POZOSTAWIĆ WSZYSTKIE OSŁONY BEZPIECZEŃSTWA NA MIEJSCU W CZASIE PRACY CIĄGNIKA.
- PRZED PRZEKRACZANIEM NIESTRZEŻONEGO PRZEJAZDU KOLEJOWEGO ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ I UPEWNIĆ SIĘ, CZY NIE PRZEJEŻDŻA POCIĄG.

FARMTRAC

D-10647790



CAUTION

DO NOT START TRACTOR WITHOUT BATTERY WHEN ALTERNATOR MOUNTED ON TRACTOR.



UWAGA

NIE URUCHOMIĆ CIĄGNIKA BEZ AKUMULATORA

D-10647830



CAUTION

WHEN TRAVELLING DOWN HILL, ALWAYS REMAIN IN GEAR AND NEVER DECLUTCH.



UWAGA

PODCZAS ZJAZDU ZE WZNIESIENIA ZAWSZE UTRZYMYWAĆ WŁĄCZONY BIEG.

D-10647820



CAUTION

AIR CLEANER PAPER ELEMENT INSIDE.



UWAGA

PAPIEROWY ELEMENT FILTRA POWIETRZA ZNAJDUJE SIĘ W ŚRODKU

D-10647840



WARNING

TO AVOID INJURY, THIS GUARD MUST BE KEPT IN PLACE.



OSTRZEŻENIE

ABY UNIKNĄĆ OBRAŹEŃ POZOSTAWIĆ OSŁONĘ NA MIEJSCU

D-10647800



CAUTION

TO PROTECT HYDRAULIC COMPONENTS AND ENGINE

- DO NOT EXCEED HALF THROTTLE FOR FIRST 5 min. OF OPERATION
- IDLE ENGINE FOR 1 min. BEFORE SHUT DOWN OR FULL LOAD OPERATION.



UWAGA

W CELU OCHRONY PODZESPOŁÓW HYDRAULICZNYCH I SILNIKA

- NIE PRZEKRACZAĆ POŁOWY DAWKI PALIWA W CIĄGU PIERWSZYCH 5 MIN. PRACY
- POZOSTAWIĆ SILNIK PRACUJĄCY NA BIEGU JAŁOWYM PRZESZ 1 MIN. PRZED WYŁĄCZENIEM LUB PRACĄ Z PEŁNYM OBCIĄŻENIEM.

D-10647850



WARNING

KEEP CLOTHING AND HANDS AWAY FROM BELTS AND FAN TO AVOID SERIOUS INJURY.



OSTRZEŻENIE

UTRZYMAĆ UBRANIE I RĘCE Z DAŁA OD PORUSZAJĄCEGO SIĘ PASKA KLINOWEGO I WENTYLATORA, ABY UNIKNĄĆ POWAŻNYCH OBRAŹEŃ

D-10647880

! DANGER

START ONLY FROM SEAT WITH TRANSMISSION AND PTO IN NEUTRAL. STARTING IN GEAR KILLS

! ZAGROŻENIE

URUCHAMIAĆ TYLKO Z SIEDZISKA OPERATORA PRZY USTAWIENIU DŹWIGNI STEROWANIA TRANSMISJĄ I WOM W POŁOŻENIU NEUTRALNYM. URUCHAMIANIE NA BIEGU GROZI ŚMIERCIĄ.

D-10647860

! WARNING

DO NOT OVERRIDE CLUTCH PEDAL

! OSTRZEŻENIE

NIE TRZYMAĆ NOGI NA PEDALE SPRZĘGLA

D-10647900**! WARNING**

WHENEVER CLEARANCE PERMITS :-
KEEP ROLL OVER PROTECTION FULLY EXTENDED AND LOCKED.
KEEP SEAT BELT FASTENED
WHEN STRUCTURE MUST BE LOWERED
DRIVE WITH EXTRA CARE
SEAT BELT USE IS NOT RECOMMENDED
NO ROPS PROTECTION IS PROVIDED IN LOWERED POSITION.

! OSTRZEŻENIE

JEŚLI UMOŻLIWIA TO WYSOKOŚĆ PRZEJAZDU UTRZYMYWAĆ RAMĘ ROPS W POŁOŻENIU CAŁKOWICIE ROZŁOŻONYM I ZABLOKOWANYM. ZAPIĄĆ PAS BEZPIECZEŃSTWA. JEŚLI KONIECZNE JEST ZŁOŻENIE RAMY ROPS PORUSZAĆ SIĘ Z NAJWYŻSZĄ OSTROŻNOŚCIĄ. UŻYCIE PASA BEZPIECZEŃSTWA NIE JEST ZALECANE. NIE JEST ZACHOWANA OCHRONA W PRZYPADKU PRZEWROCENIA JEŚLI RAMA ROPS ZNAJDUJE SIĘ W POZYCJI ZŁOŻONEJ.

D-10647810

! WARNING

DISENGAGE PTO LEVER BEFORE STARTING ENGINE.

! OSTRZEŻENIE

USTAWIĆ DŹWIGNIE STEROWANIA WOM W POZYCJI ROZŁĄCZONEJ PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA

D-10647890**! WARNING**

- COOLING SYSTEM REMAINS UNDER PRESSURE.
- DO NOT REMOVE RADIATOR CAP WHEN SYSTEM IS HOT.
- ALWAYS TURN THE CAP SLOWLY AND ALLOW PRESSURE TO ESCAPE BEFORE REMOVING THE CAP COMPLETELY.
- WHEN OPERATING BELOW 32°F, USE SUITABLE ANTIFREEZE WITH WATER.

! OSTRZEŻENIE

- UKŁAD CHŁODZENIA ZNAJDUJE SIĘ POD CIŚNIENIEM.
- NIE NALEŻY ODKRĘCAĆ KORKA CHŁODNICY GDY UKŁAD JEST GORĄCY
- ZAWSZE ODKRĘCAĆ KOREK PO WOLI ABY ZMNIJSZYĆ CIŚNIENIE W UKŁADZIE CHŁODZENIA PRZED OTWARCIEM.
- PODCZAS PRACY PONIŻEJ 0°C STOSOWAĆ ODPOWIEDNI PŁYN CHŁODNICZY.

D-10647870

! DANGER

- KEEP FLAMES AWAY FROM BATTERY.
- DISCONNECT -ve CABLE OF BATTERY BEFORE ANY WELDING OPERATION.
- PROTECT YOURSELF FROM BATTERY, FLAME BURNS CAN RESULT FROM BATTERY ACID.
- IN CASE OF CONTACT WITH ACID, FLUSH WITH PLENTY OF WATER IMMEDIATELY.
- DO NOT JUMP START THE TRACTOR BY SHORTING ACROSS STARTER TERMINALS, TRACTOR WILL MOVE IF IN GEAR.

! ZAGROŻENIE

- NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM DO AKUMULATORA
- ODŁĄCZYĆ PRZEWÓD AKUMULATORA PRZED ROZPOCZĘCIEM SPAWANIA
- CHRONIĆ SIĘ PRZED POPARZENIAMI SPOWODOWANYMI KWASEM AKUMULATOROWYM
- W PRZYPADKU KONTAKTU Z KWASEM NATYCHMIAST PRZEPŁUKAĆ DUŻĄ ILOŚCIĄ WODY
- NIE URUCHAMIAĆ CIĄGNIKA POPRZEC ZWARCIE ZACISKÓW ROZRUSZNIKA, CIĄGNIK RUSZY JEŚLI BIEG JEST WŁĄCZONY

D10647800**! CAUTION****TO PREVENT ECU DATA LOSS**

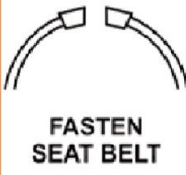
DO NOT CUT-OFF BATTERY FOR 2 MINUTES AFTER IGNITION OFF.

! UWAGA

ABY NIE UTRACIĆ DANYCH ECU
NIE ODŁĄCZAĆ ZASILANIA PRZECZ 2 MINUTY PO WYŁĄCZENIU ZAPŁONU

D-10647910

⚠ WARNING



SEAT BELT MUST BE WORN BECAUSE THIS TRACTOR IS EQUIPPED WITH ROLL OVER PROTECTION.

FAILURE TO FASTEN SEAT BELT COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

⚠ OSTRZEŻENIE



NALEŻY ZAPINĄĆ PAS BEZPIECZEŃSTWA, PONIEWAŻ CIĄGNIK JEST WYPOSAŻONY W KONSTRUKCJĘ ZABEZPIECZAJĄCĄ W PRZYPADKU PRZEWROCENIA

BRAK ZAPIĘCIA PASÓW MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ

D-10570900

FARMTRAC

INSTRUCTIONS FOR USING LIFT

- Bring both levers (Red draft and black position) towards down position.
- Take red lever (Up Position) till lift starts raising. Then bring it to slightly down position.
- Run the tractor in correct ploughing gear and speed.
- While tractor is ploughing, bring red lever down very slowly, until you get the right depth (without overload) and then lock the lever with the knob.
- As required use black lever for using lift up and down.

FARMTRAC

INSTRUKCJA UŻYWANIA PODNOŚNIKA

- PRZESUŃ OBIE DŹWIGNIE (CZERWONĄ REGULACJI SIŁOWEJ I CZARNĄ REGULACJI POZYCYJNEJ) DO DOŁU.
- USTAW CZERWONĄ DŹWIGNIĘ W GÓRNE POŁOŻENIE, AŻ RAMIONA PODNOŚNIKA ZACZNĄ SIĘ PODNOSIĆ. NASTĘPNIE PRZESUŃ DO NIECO NIŻSZEJ POZYCJI.
- PODCZAS ORKI PROWADZIĆ CIĄGNIK NA ODPOWIEDNIM BIEGU I PRĘDKOŚCI.
- PODCZAS ORKI CIĄGNIKIEM, BARDZO POWOLI PRZESUWAĆ CZERWONĄ DŹWIGNIĘ DO DOŁU, AŻ DO UZYSKANIA WŁAŚCIWEJ GŁĘBOKOŚCI (BEZ PRZECIĄŻENIA), A NASTĘPNIE ZABLOKUJ DŹWIGNIĘ ZA POMOCĄ POKRĘTŁA.
- W RAZIE POTRZEBY UŻYJ CZARNEJ DŹWIGNI W CELU PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA.

D10625390A

⚠ WARNING



TO AVOID PERSONAL INJURY OR DEATH:

- Before jacking up the tractor, park it on firm and level ground and chock the rear wheels.
- Fix the front axle to keep it from swinging.
- Select jacks that can withstand the machine weight and set them up at locations shown above.

D10625390 **

⚠ OSTRZEŻENIE



ABY UNIKNĄĆ OBRAŻEŃ CIAŁA LUB ŚMIERCI:

- Przed podniesieniem, ustawić ciągnik na twardym i równym podłożu i zablokować tylne koła
- zabezpieczyć przednią oś przed wychyleniem
- dobierać odpowiednie podstawy do ciężaru maszyny i ustawić w miejscach pokazanych powyżej

D10625390 **

D-10570890



D10695890A



UWAGA !

Znaki bezpieczeństwa powinny być dobrze widoczne i utrzymane w czystości. W razie oderwania lub zniszczenia znak należy zastąpić nowym. W celu uzupełnienia skontaktować się z producentem.

WSTĘP

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie ciągnika. Ma na celu zapoznanie użytkownika z właściwą obsługą i eksploatacją ciągników FARMTRAC.

Dokładne przestrzeganie zaleceń, zapewni długoletnią, bezawaryjną pracę i wpłynie na obniżkę kosztów eksploatacji ciągnika.

Materiał instrukcji został podzielony na rozdziały, jak w SPISIE TREŚCI.

Ciągniki FARMTRAC są przeznaczone do wykonywania wszelkich prac w rolnictwie. Ciągnik ten może być stosowany do prac na glebach zwięzłych zarówno z maszynami i narzędziami przyczepianymi, jak i zawieszanymi oraz napędzanymi wałem odbioru mocy. Może mieć również zastosowanie w transporcie.

Ciągnik w tej wersji nie jest przystosowany do prac w leśnictwie z tego względu nie są spełnione wymagania kodu 10 OECD dotyczące konstrukcji zabezpieczających przed spadającymi przedmiotami (FOPS) oraz normy ISO 8084:2003 dotyczącej konstrukcji zabezpieczających operatorów (OPS).

Komfort jazdy zapewnia amortyzowane siedzisko operatora. Małe wymiary gabarytowe i prosta konstrukcja to dodatkowe zalety tego ekonomicznego ciągnika.

Ciągniki FARMTRAC odpowiadają obowiązującym normom krajowym i zagranicznym w zakresie podstawowych cech konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, takich jak np. możliwość agregowania maszyn używanych w rolnictwie, skuteczność działania hamulców, instalacji oświetleniowej, czystości spalania, bezpieczeństwa jazdy itp.

W korespondencji kierowanej do FARMTRAC TRACTORS EUROPE Sp. z o.o. dotyczącej ciągnika należy podać typ i numery fabryczne ciągnika i silnika, które znajdują się na tabliczce znamionowej.

Części zamienne można zakupić w punkcie zakupu ciągnika lub bezpośrednio u producenta.

Wszystkie tabliczki znamionowe, znaki bezpieczeństwa, informacyjne należy utrzymać w czystości.

W przypadku zniszczenia znaku należy go wymienić na nowy. Znaki można zakupić u producenta.

Wykaz znaków umieszczony jest w katalogu części.

Informacja o certyfikacji i homologacji znajduje się w książce gwarancyjnej.

Nie wolno zanieczyszczać środowiska naturalnego użytymi częściami, olejami, smarami itp.

Zużyte części, płyny, oleje, akumulator, smary należy dostarczyć do właściwych punktów posiadających upoważnienie do ich utylizacji – zagospodarowania.

W przypadku zużycia kompletnej maszyny należy ją dostarczyć do punktu, który zajmuje się demontażem, utylizacją i przetwarzaniem.

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Dane identyfikacyjne.

- Dane identyfikacyjne ciągnika są umieszczone na tabliczce znamionowej, znajdującej się na tylnej ścianie kabiny, po prawej stronie, zawierającej między innymi: numer identyfikacyjny, numer homologacji – rys. 1a.
- Numer identyfikacyjny (podwozia) wybity na wsporniku osi przedniej po prawej stronie ciągnika - rys. 1b.
- Dane identyfikacyjne silnika:
 - Numer, wybity na korpusie silnika, po prawej stronie – rys 1c;
 - Tabliczka znamionowa silnika, przyklejona na pokrywie głowicy silnika – rys 1d.
- Dane dotyczące kabiny są umieszczone na tabliczce znamionowej - znajdującej się na tylnej ścianie kabiny, po lewej stronie – rys . 1e.
- Dane identyfikacyjne przedniej osi są umieszczone na tabliczce znamionowej - po prawej stronie obudowy osi. - rys 1f.
- Dane identyfikacyjne ramy montażowej są umieszczone po lewej stronie ramy. - rys 1g.
- Dane identyfikacyjne zaczepu transportowego są umieszczone po lewej stronie zaczepu. - rys 1h.
- Dane identyfikacyjne zaczepu rolniczego są umieszczone po lewej stronie zaczepu. - rys 1i.



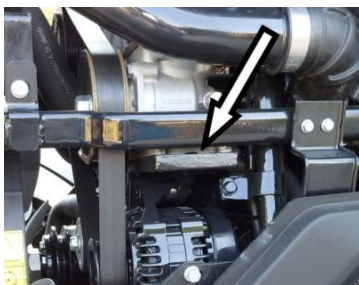
Rys. 1a



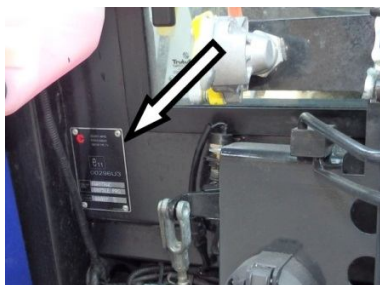
Rys. 1b



Rys. 1c



Rys. 1d



Rys. 1e



Rys. 1f



Rys. 1g



Rys. 1h



Rys. 1i

Oświadczenie dotyczące hałasu:

Poziom hałasu na zewnątrz

Podczas jazdy: 82,5 dB(A),

Na postoju: 80,0 dB(A),

Poziom hałasu dochodzącego do kierowcy: 84,4 dB(A)

1.2. Bezpieczeństwo obsługi.

Przed rozpoczęciem eksploatacji ciągników FARMTRAC należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją obsługi.



WAŻNE !

Przed przystąpieniem do eksploatacji ciągnika (samego lub z maszynami towarzyszącymi), operator musi upewnić się, co do sprawności podstawowych zespołów ciągnika mających wpływ na bezpieczeństwo a w szczególności sterowania układu napędowego, WOM, blokady mechanizmu różnicowego, podnośnika hydraulicznego, sterowania dawką paliwa, układu kierowniczego i hamulcowego.

- W czasie jazdy zwracać szczególną uwagę na dzieci!
- Ciągnik można powierzyć operatorowi, który ma pozwolenie na prowadzenie ciągników.
- Silnik uruchamiać tylko ze stanowiska operatora.
- W czasie pracy ciągnikiem, na ciągniku mogą znajdować się osoby tylko na siedziiskach zgodnych z wymaganiami.
- Ciągnik powinien poruszać się zawsze z prędkością zapewniającą całkowite bezpieczeństwo ruchu w danych warunkach terenowych.
- Przy zjeżdżaniu z góry powinny być włączone, bieg i sprzęgło.
- Nie wolno przekraczać maksymalnej prędkości obrotowej silnika.
- Należy systematycznie sprawdzać i regulować hamulce; przy pracy z przyczepami ich niezawodne działanie jest szczególnie ważne.
- W czasie jazdy pedały hamulców powinny być zawsze złączone ze sobą blokadą, aby koła hamowane były jednocześnie.
- Podczas jazdy z małą prędkością przy wykonywaniu nawrotów w polu dopuszcza się hamowanie jednym kołem po rozłączeniu pedałów.
- W czasie postoju należy zawsze zaciągać hamulec postojowy (ręczny).
- Przed ruszeniem z miejsca zwolnić hamulec postojowy i upewnić się, czy ludzie nie znajdują się między ciągnikiem, a zagregowaną maszyną (narzędziem). Ostrzec ich o zamiarze ruszenia, za pomocą sygnału dźwiękowego.
- Przed użyciem ładowacza czołowego przeczytać całą instrukcję obsługi ładowacza i stosować się ściśle do zaleceń tam zawartych.
- Podczas pracy z ładowaczem czołowym zapewnić bezpieczne utrzymanie ładunku. Uniesione ciężary, szczególnie bele albo ładunki na paletach mogą spaść na kierowcę.
- Gdy wał odbioru mocy nie jest używany, powinien być wyłączony a końcówka wału osłonięta kołpakiem.
- Przy długotrwałej pracy ciągnikiem w pracach polowych, gdy hałas na stanowisku pracy operatora przekracza 85 dB(A), należy stosować ochronniki słuchu.

Typy ochronników:

- wkładki douszne,
- nausznikowe.



Uwaga:

1. Ochronników słuchu nie stosować przy jeździe ciągnikiem po drogach publicznych
2. Przed podłączeniem narzędzi napędzanych wałem odbioru mocy lub ich regulacją, należy wyłączyć napęd wału i zatrzymać silnik

- Jeżeli przy podłączeniu do ciągnika współpracującej maszyny pomaga inna osoba, należy zachować szczególną ostrożność przy operowaniu układem zawieszenia.
- W czasie transportu narzędzi trzypunktowy układ zawieszenia (TUZ) należy dobrze usztywnić bocznymi stabilizatorami.



Uwaga:

Zabrania się agregowania narzędzi, maszyn lub innych urządzeń na ciągniku w miejscach do tego celu nie przeznaczonych, poza układem trzypunktowym, górnym i dolnym zaczepem transportowym i zaczepem rolniczym oraz w sposób inny niż podaje instrukcja;

- Przed ruszeniem z miejsca ostrzec sygnałem dźwiękowym osoby współpracujące o zamiarze rozpoczęcia jazdy.
- Ciągnięcie maszyn i przyczep może się odbywać tylko po bezpośrednim sprzęgnięciu z ciągnikiem lub przez połączenie sztywne (hol sztywny). Stosowanie do tego celu liny jest zabronione.
- Podczas holowania ciągnika należy bezwzględnie przestrzegać przepisów ruchu drogowego. Dopuszczalne jest holowanie ciągnika z nie pracującym silnikiem, a sprawnym układem kierowniczym, z prędkością nie przekraczającą 10 km/h.
- Nie wolno stosować elementów zastępczych zamiast typowych zabezpieczeń (np.: sworzni, zawleczek, pierścieni zabezpieczających itp.).
- Sprawdzić i dokręcić wszystkie zewnętrzne połączenia śrubowe: korki, śruby, nakrętki itp. a w szczególności nakrętki kół tylnych, które powinny być dokręcone momentem 400 Nm, zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 5.1 „Przeglądy techniczne”.
- Ciągnik jest fabrycznie wyposażony w trójkąt ostrzegawczy do ustawiania na drodze oraz trójkątną tablicę wyróżniającą dla pojazdów wolno poruszających się, którą umieścić należy z tyłu pojazdu (w specjalnym uchwycie przyspawanym do szkieletu kabiny).
- Stosuj się do zaleceń zawartych na nalepkach ostrzegawczych umieszczonych na ciągniku.
- Utrzymywać pedały, uchwyty dźwigni i podłogę kabiny w czystości, wolne od błota i smaru. Regularnie myć okna kabiny w celu zapewnienia dobrej widoczności we wszystkich kierunkach.
- Nie wskakiwać na ciągnik będący w ruchu lub opuszczać go. Przy wsiadaniu lub wysiadaniu używać właściwych punktów oparcia nogi.
- Stosującabinę lub ramę bezpiecznej w żadnym przypadku:
 - a. nie demontuj kabiny lub ramy we własnym zakresie,
 - b. nie modyfikuj kabiny lub ramy (wykonuj dodatkowych otworów i spawów)
 - c. nie używaj elementów kabiny lub ramy do montowania dodatkowych urządzeń lub ciągnięcia,
 - d. nie używaj zbędnych rzeczy w przestrzeni roboczej kabiny lub ramy.
- Stosując ramę bezpieczną zachowaj szczególną ostrożność i stosuj bezwzględnie pasy bezpieczeństwa.
- Do obsługi i eksploatacji ciągnika nie wymaga się użycia narzędzi specjalnych.
- Ciągniki nie posiadają funkcji programowalnych z sekwencyjnym sterowaniem hydraulicznym.
- W trakcie pracy gdy musi być użyty podnośnik np. podczas wymiany kół osi przedniej, należy zabezpieczyć oś przed wychyleniem, podnośnik umieścić pod wspornikiem osi przedniej. Koło po przeciwnej stronie zabezpieczyć klinami. W przypadku wymiany koła tylnego, podnośnik umieścić pod pochwa tylnego koła. Koło po przeciwnej stronie zabezpieczyć klinami.

Praca na stoku.

Ciągnik spełnia wymagania kąta bezpiecznej pracy na stoku o pochyleniu do 14°. Przed rozpoczęciem pracy na stoku należy sprawdzić czy w zbiorniku znajduje się więcej paliwa niż 1/4 pojemności, aby nie dopuścić do zapowietrzenia się układu paliwowego.



Uwaga:

Jeżeli to możliwe unikać jazdy ciągnikiem w poprzek stoku. Zaleca się pracę ciągnikiem w górę i w dół pola.

Jeżeli praca musi przebiegać w poprzek stoku należy stosować się (zachowując szczególną ostrożność) do następujących wskazań:

- używać możliwie najszerszych rozstawów kół, dostosowując je do używanego narzędzia (maszyny),
- przy końcu każdego odcinka jazdy wykonywać nawrót w kierunku wzniesienia
- podnosić narzędzie tylko do wysokości umożliwiającej wykonanie nawrotu lub podnosić narzędzie na regulacji pozycyjnej
- sprawdzić czy wielkości ciśnienia powietrza w kołach tylnych są jednakowe
- przy nawrotach zredukować prędkość jazdy do minimum
- podczas używania pługa obracalnego, orkę rozpoczynać od szczytu wzniesienia (w ten sposób zmniejsza się kąt pochylenia ciągnika)
- przy zjeżdżaniu ze wzniesienia powinien być włączony bieg
- nie wolno przekraczać maksymalnej prędkości obrotowej silnika



Uwaga:

W przypadku utraty stateczności ciągnika trzymaj się koła kierownicy i nie opuszczaj siedziska dopóki ciągnik nie przyjmie pozycji stabilnej.

1.3. Zalecenia przeciwpożarowe.

**NIE
WOLNO**



- Przechowywać produktów naftowych w pomieszczeniach, w których garażują ciągniki
- Napełniać zbiornik paliwem podczas pracy silnika
- Palić papierosów, zapalek, lamp naftowych, zbliżać się z otwartym ogniem do ciągnika w czasie uzupełniania paliwa lub sprawdzania jego stanu w zbiorniku
- Przejeżdżać po materiałach które mogą się zapalić lub obok nich tak, że wylot tłumika ciągnika znajdzie się bezpośrednio w ich pobliżu
- Uruchamiać silnika w budynku wykonanym z materiału łatwopalnego
- W pomieszczeniach w których garażują ciągniki, trzymać szmat, pakół lub innych łatwopalnych materiałów nasyconych olejem, naftą lub benzyną. Pomieszczenia te powinny posiadać dobrą wentylację
- Uderzać stalowymi przedmiotami w korki beczek lub naczyń z paliwem przy ich otwieraniu
- Pracować ciągnikiem, jeżeli przewody wydechowe silnika są zanieczyszczone lub niesprawne

Uwaga:



W razie zapalenia się paliwa, ogień należy tłumić używając gaśnicy proszkowej lub nakrywając płonące paliwo szczelnie kocem przeciwpożarowym, brezentem lub płachtą albo zasypując je piaskiem lub ziemią. Ciągnik musi być wyposażony w atestowaną gaśnicę proszkową (1 kg), którą należy kupić i zamontować wewnątrz kabiny, na tylnej ścianie po lewej stronie.

1.4. Gwarancja.

Użytkownik przy zakupie ciągnika otrzymuje książkę gwarancyjną wyrobu, w której są zawarte szczegółowe warunki udzielanej gwarancji. Książka gwarancyjna jest jedynym dokumentem upoważniającym nabywcę do korzystania z obsługi gwarancyjnej. Obsługę gwarancyjną wykonują autoryzowane przez producenta stacje obsługi.



Uwaga:

Naprawy urządzeń zabezpieczonych plombami może dokonywać jedynie uprawniony personel autoryzowanych przez producenta stacji obsługi. Samowolne zerwanie plomb powoduje utratę uprawnień przysługujących z tytułu gwarancji.

1.5. Przekazanie ciągnika nabywcy.

Nowy ciągnik powinien uruchomić po raz pierwszy upoważniony pracownik w punkcie dealerskim. Ciągnik przygotowany do sprzedaży powinien być kompletny i w pełni sprawny. W trakcie przekazywania ciągnika pracownik serwisowy obowiązany jest do:

- poinformowania nabywcy o rozmieszczeniu urządzeń sterowniczych i sposobie posługiwania się nimi
- poinformowania nabywcy o obowiązujących zasadach docierania ciągnika oraz znaczeniu terminowego przeprowadzania przeglądów technicznych
- udzielenia innych informacji dotyczących działania mechanizmów, użytkowania i obsługi technicznej ciągnika
- udzielenie instrukcji dotyczącej bezpieczeństwa podczas użytkowania i obsługi ciągnika
- poinformowania nabywcy o konieczności utrzymywania odpowiedniego poziomu paliwa w zbiorniku, celem uniknięcia zapowietrzania się instalacji paliwowej silnika.

Ponadto, obowiązkiem Dealera przed przekazaniem ciągnika nabywcy jest wykonanie „przeglądu zerowego”, obejmującego swym zakresem następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy wyposażenie ciągnika jest zgodne z wykazem wyposażenia oraz czy ciągnik jest kompletny i nie uszkodzony.
2. Sprawdzić, czy nie uszkodzone są plomby fabryczne.
3. Sprawdzić, czy zbiornik paliwa napełniony jest właściwym paliwem.
4. Sprawdzić poziom oleju we wszystkich układach i w razie potrzeby uzupełnić.
5. Sprawdzić i w razie potrzeby nasmarować, smarem plastycznym wszystkie punkty smarowania.
6. Sprawdzić poziom płynu w układzie chłodzenia i w zbiorniku spryskiwacza szyby przedniej.
7. Sprawdzić poziom elektrolitu w akumulatorze.
8. Sprawdzić dokręcenie i zabezpieczenie korków, złączy i opasek zaciskowych a w szczególności opasek przewodów doprowadzenia powietrza do silnika oraz układu chłodzenia silnika.
9. Sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu.
10. Sprawdzić naciąg paska klinowego alternatora, pompy wodnej i sprężarki klimatyzacji.
11. Sprawdzić, czy wszystkie przewody gumowe są szczelne i nie przetarte.
12. Sprawdzić szczelność połączeń układu paliwowego i hydraulicznego oraz instalacji pneumatycznej.
13. Sprawdzić ustawienie reflektorów przednich.
14. Uruchomić silnik, sprawdzić jego pracę (słuchowo), sprawdzić działanie wskaźników, lampek kontrolnych i odbiorników elektrycznych, wykonać jazdę próbną, sprawdzić działanie hamulców i układu kierowniczego.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Opis / ciągnik	FT6075EC PRO 4WD
----------------	------------------

2.1. Silnik

Typ	N1BFEE
Rodzaj	czterosuwowy z zapłonem samoczynnym z bezpośrednim wtryskiem paliwa, turbodoładowany, chłodzony cieczą, układ oczyszczania spalin
Liczba i układ cylindrów	4; rzędowy, pionowy
Średnica cylindra / skok tłoka	98 / 122 mm
Pojemność skokowa	3680 cm ³
Stopień sprężania	17.5 :1
Moc nominalna	54.43 kW
Nominalna prędkość obrotowa	2000 obr/min
Maksymalny moment obrotowy	351 Nm przy 1400 obr/min
Prędkość obrotowa biegu jałowego	750±5 obr/min
Luzy zaworowe (na zimno):	Według zaleceń producenta silnika
• zawory ssące	
• zawory wydechowe	

Układ zasilania paliwem.

Maksymalne obroty	2175±5/-25 obr/min
Filtr paliwa	separator i filtr puszkowy pomiędzy pompą zasilającą a pompą wtryskową
Zalecany rodzaj paliwa:	olej napędowy
• lato	B w/g PN-EN590:2002
• sezon przejściowy	D w/g PN-EN590:2002
• zima	F w/g PN-EN590:2002
Liczba i pojemność zbiornika paliwa	1 szt. - 100 [dm ³]

Układ smarowania silnika.

Rodzaj	mieszany, ciśnieniowo-rozbryzgowy
Filtr oleju	puszkowy, nierozbieralny
Ilość oleju	11,2 dm ³
Zalecany rodzaj oleju	API CI-4 15W-40

Układ chłodzenia silnika.

Rodzaj	cieczą, wymuszony pompą, z chłodnicą, wentylatorem i termostatem
Typ chłodnicy	rurkowo - płytkowa
Pojemność układu chłodzenia	15,0 dm ³

Filtr powietrza.

Rodzaj	suchy, dwustopniowy – wstępnygo oczyszczania z wkładem papierowym i dokładnego oczyszczania z wkładem wymiennym, umieszczony pod maską przed chłodnicą
--------	--

2.2. Instalacja elektryczna.

Rodzaj	jednoprzewodowa, 12V, minus na masę
Typ alternatora	12V, 100A
Typ akumulatora	12V, 170 Ah, 1050A
Typ rozrusznika	12V/3,2 kW
Pomocnicze urządzenia rozruchowe	świeca żarowa
Gniazdo złącza wtyczkowego	Siedmio-biegunowe, 12N w/gPN-83/S-76055

2.3. Układ napędowy.

Sprzęgło.

Rodzaj	ciemne, suche, dwutarczowe z niezależnym sterowaniem napędu WOM
Ruch jałowy pedału sprzęgła głównego	25 ÷ 35 mm
Sterowanie	Sprzęgła głównego - pedałem nożnym, sprzęgła WOM - mechanicznie

Skrzynia przekładniowa z rewersem i reduktorem.

Rodzaj	mechaniczna o stałym zazębieniu, zsynchronizowana (reduktor bez synchronizacji)
Liczba przełożeń skrzyni	4 + 4R
Liczba przełożeń reduktora	3
Liczba zakresów prędkości	-
Liczba biegów	12 do przodu; 12 do tyłu
Rodzaj sterowania	ręczne, trzema dźwigniami
Ilość oleju	patrz tylny most

Tylny most.

Mechanizm różnicowy - blokowanie	mechaniczne pedałem
Zwolnice - rodzaj	przekładnia planetarna
Zalecany olej	API GL-4 15W-40
Ilość oleju: skrzynia przekładniowa, tylny most, zwolnice i układy hydrauliczne	40,0 dm ³
Inne dane	- blokada przed przypadkowym uruchomieniem ciągnika

Teoretyczne prędkości jazdy w [km/h] - przy znamionowej prędkości obrotowej silnika 2000 obr/min

Bieg	Rozmiar opon			
	16,9-30		18.4x30	
	Do przodu	Do tyłu	Do przodu	Do tyłu
1L	0.46	0.39	0.48	0.41
2L	0.68	0.57	0.70	0.60
3L	0.98	0.83	1.02	0.87
4L	1.42	1.21	1.48	1.26
1M	2.13	1.81	2.21	1.88
2M	3.10	2.64	3.24	2.75
3M	4.50	3.82	4.68	3.98
4M	6.50	5.53	6.78	5.76
1H	9.39	7.98	9.79	8.32
2H	13.70	11.64	14.28	12.14
3H	19.82	16.85	20.66	17.56
4H	28.69	24.39	29.91	25.42

Przedni most

Mechanizm różnicowy - blokowanie	automatyczne
Zwolnice - ilość oleju	2 x 0,6 dm ³
Ilość oleju w obudowie przekładni gł.	4,4 dm ³
Zalecany olej	API GL-4 80W-90

Wał odbioru mocy - WOM.

Rodzaj	niezależny i zależny
Sposób włączania	hydrauliczny
Końcówka WOM - liczba wpustów	typ 1 w/g PN-86/R-36101 - 6 (zgodnie z ISO 500)
Prędkość obrotowa końcówki WOM	540 obr./min przy 1938 obr./min 540E przy 1648 obr./min
Przełożenie: silnik - WOM	przy 540 obr./min. - 3,588 przy 540E - 3,053
Kierunek obrotów	w prawo, patrząc od tyłu ciągnika

2.4. Podnośnik hydrauliczny.

Rodzaj	tłokowy z automatyczną regulacją pozycyjną i siłową
Typ pompy	zębata
Wydatek pompy - przy 90% wydajności	50+22 dm ³ /min
Ciśnienie nominalne.	17 - 19 MPa
Liczba szybkozłączy hydrauliki zewn.	4
Typ szybkozłączy	ISO 12.5
Filtrowanie	filtr oleju po stronie ssącej
Hydraulika zewnętrzna	sterowanie trzema cylindrami dwustronnego działania lub sześcioma cylindrami jednostronnego działania

2.5. Trzypunktowy układ zawieszenia narzędzi (TUZ).

Rodzaj	dźwigniowy, trzypunktowy zgodny z PN-88/R-36110
Kategoria	2 w/g ISO 730-1:1994
Nominalny udźwig naciągach dolnych	2500 kg (3000 kg z siłownikiem pomocniczym)

2.6. Układy przyłączeniowo-zaczepowe.

Typ			zaczep rolniczy	zaczep transportowy	górny zaczep transportowy automatyczny	górny zaczep transportowy
Oznaczenie typu			GTB30002D	GTP001	GTF30014D	GTF30015D
Maksymalne obciążenie poziome:			35KN	10T	96.4KN	96.4KN
Masa ciągnięta:			10T	10T	10T	10T
Maksymalne dopuszczalne obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu:			1170kg	2000kg	2000kg	2000kg
Położenie punktu sprzęgu	wysokość nad podłożem	min.	319	413	413	413
		max.	354	858	858	858
	odległość od płaszczyzny pionowej przechodzącej przez oś geometryczną tylnej osi	min.	872	644	644	644
		max.	872	644	644	644

2.7. Układ kierowniczy.

Rodzaj przekładni kierowniczej	hydrostatyczna
Średnica koła kierowniczego	429 mm

2.8. Układ jezdny.

Oś przednia rodzaj	sztywna, zamocowana wahliwie na sworzniu osi, napędzana
Koła tylne: - rozmiar opon standard - rozstawy - ciśnienie wewnętrzne w ogumieniu - przy pracach polowych - przy pracach transportowych	16.9-R30; 18.4-R30 1192; 1705 mm 110 kPa 200 kPa
Koła przednie: - zbieżność kół przednich - rozmiar opony standard - rozstawy w mm. - ciśnienie w ogumieniu do pracy: - przy pracach polowych - przy pracach transportowych	0 ÷ 8 mm 11.2-R24; 12.4-R24 1548; 1657 mm 165 kPa 200 kPa

2.9. Układ hamulcowy.

Hamulec roboczy (nożny):	
• rodzaj	tarczowy, mokry
• sterowanie	nożne hydrauliczne, z możliwością niezależnego hamowania koła lewego i prawego
• działa na	2 koła tylnej osi
Hamulec awaryjny:	funkcja spełniana przez hamulec roboczy i postojowy
Hamulec postojowy (ręczny)	
• rodzaj	tarczowy, mokry
• sterowanie	ręczne, mechaniczne za pośrednictwem dźwigni
• działa na	koła tylnej osi
• Układ pneumatycznego sterowania hamulcami przyczep.	nadciśnieniowy, instalacja jednoprzewodowa lub dwuobwodowa

2.10. Pozostałe zespoły.

Siedzisko operatora.

Rodzaj	fotelowe, z amortyzacją sprężynową
Regulacja ustawienia wzdłużnego	w zakresie do 145 mm
Regulacja ugięcia odpowiadająca masie operatora	w zakresie 50÷120 kg
Regulacja wysokości	60 mm

2.11. Masy i wymiary ciągnika.

Masy.

Masa własna pojazdu	3760÷3855 kg
Rozkład masy na oś • przednią • tylną	1475÷1505 kg 2285÷2350 kg
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu, tj. masa ciągnika z obciążnikami, masą kierującego i z dopuszczalnym obciążeniem	5760÷5855 kg
Największy dopuszczalny nacisk osi • na oś przednią • na oś tylną	2175÷2205 kg 3585÷3650 kg
Dopuszczalna masa przyczepy ciągniętej przez pojazd: • niehamowanej • hamowanej hamulcem bezwładnościowym • hamowanej hamulcem hydraulicznym lub pneumatycznym	2000 kg 2500 kg 10000 kg
Dopuszczalna masa zespołu pojazdów: • niehamowanej • hamowanej hamulcem bezwładnościowym • hamowanej hamulcem hydraulicznym lub pneumatycznym	7760÷7855 kg 8260÷8355 kg 15760÷15855 kg
Masa obciążników	
• osi przedniej	6 x 22 = 132 kg
• osi tylnej	2 x 35 = 70 kg 4 x 29 = 116 kg

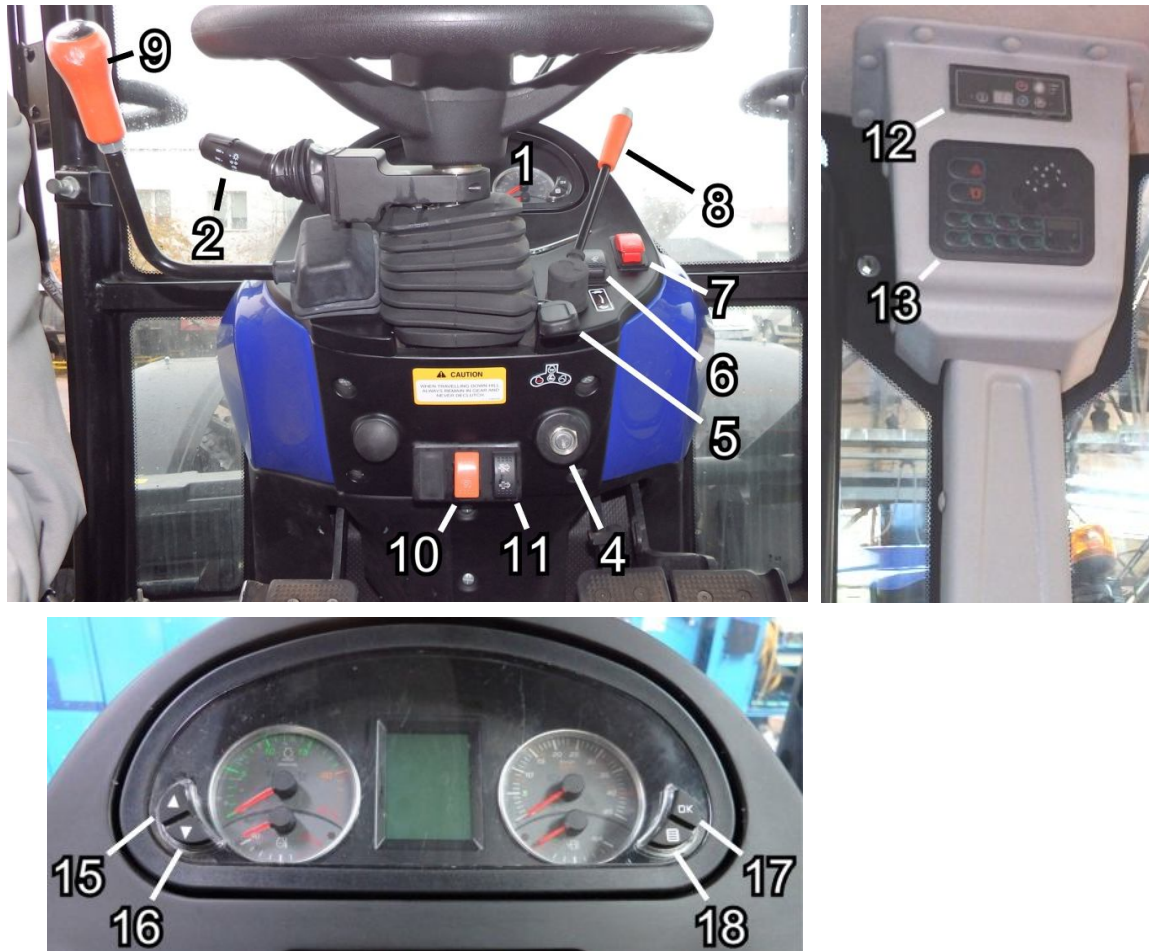
Wymiary.

Długość	3562÷4140 mm
Szerokość	1918÷2023 mm
Wysokość (z kabiną)	2900 mm
Rozstaw osi	2300 mm
Prześwit	385 mm
Minimalna średnica zawracania (bez użycia hamulca) w lewo / w prawo:	6,7±0,1 m

3. URZĄDZENIA STEROWNICZE I KONTROLNE

3.1. Elementy tablicy rozdzielczej.

Przełączniki, dźwignie sterownicze umieszczone na tablicy rozdzielczej lub w bezpośrednim sąsiedztwie pokazane są na rys. 3.1.



Rys. 3.1 Elementy sterowania w przedniej części kabiny - opis w tekście.

Opis przełączników i dźwigni sterowniczych umieszczonych na tablicy rozdzielczej (rys. 3.1)

1. Panel wskaźników

Opis w dalszej części rozdziału.

2. Przełącznik zespolony

- przycisk wciśnięty – włączony sygnał dźwiękowy

Funkcjonuje po włączeniu zapłonu.

Położenia:

- dźwigienka w położeniu „do góry” – włączony kierunkowskaz lewy
- dźwigienka w położeniu „do dołu” – włączony kierunkowskaz prawy
- obrót o jeden stopień – włączone światła pozycyjne
- obrót o dwa stopnie – włączone światła mijania
- dźwigienka w położeniu „do przodu” – włączone światła drogowe
- dźwigienka w położeniu „do tyłu” – sygnał świetlny

4. Włącznik zapłonu - z trzema położeniami kluczyka

Położenia kluczyka:

położenie 1 - wyłączony;

położenie 2 - (kluczyk obrócony w prawo o 30 o), włączone elektryczne urządzenia pomocnicze bez włączania rozrusznika;

położenie 3 - (kluczyk obrócony w prawo o 90 o) włączony rozrusznik(sprężyna powoduje, po zwolnieniu kluczyka, samoczynny powrót do położenia 2).

5. Dźwignia regulacji nachylenia kolumny kierowniczej

Aby zmienić położenie należy dźwignię pociągnąć do góry i ustawić koło kierownicy w żądanym położeniu, a następnie zwolnić dźwignię w celu zablokowania przekładni w określonym położeniu.

6. Włącznik świateł do jazdy dziennej

7. Włącznik świateł awaryjnych

8. Dźwignia ręcznego sterowania dawką paliwa

Dźwignia ręcznego sterowania dawką paliwa służy do ustalenia wybranych obrotów silnika podczas prac polowych i innych wymagających stałych obrotów silnika. Aby zwiększyć obroty należy dźwignię przesunąć do dołu, dla zmniejszenia obrotów przesunąć do góry.

Dźwignia ręcznego sterowania **nie może być używana** podczas jazdy po drogach publicznych – położenie dźwigni w górnym położeniu.

9. Dźwignia wyboru kierunku jazdy

Dźwignia ma trzy pozycje (oznakowane na gałce):

- | | |
|---|-------------------|
| 1 – „F” (dźwignia w skrajnym położeniu w kierunku do przodu ciągnika) | - jazda do przodu |
| 2 – „N” (pozycja środkowa – neutralna) | - brak jazdy |
| 3 – „R” (dźwignia w skrajnym położeniu w kierunku do tyłu ciągnika) | - jazda do tyłu |

10. Wyłącznik czujnika obecności kierowcy

W trybie serwisowym w wymaganej sytuacji po zaciągnięciu dźwigni hamulca postojowego przestawić wyłącznik w dolne położenie w celu kontynuacji pracy WOM po opuszczeniu siedziska kierowcy. Po zakończeniu prac w trybie serwisowym przestawić wyłącznik w górne położenie.



Uwaga:

Funkcji używać tylko w sytuacjach wymagających napędu WOM po opuszczeniu siedziska przez operatora. Funkcji używać przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

11. Włącznik sterowania regeneracją filtra DPF

Wciśnięcie klawisza na min. 2 sekundy po stronie symbolu



powoduje wymuszenie aktywnej regeneracji filtra DPF

Wciśnięcie klawisza na min. 2 sekundy po stronie symbolu



w trakcie aktywnego procesu regeneracji filtra DPF powoduje odroczenie procesu regeneracji.



UWAGA:

Migająca lampka kontrolna  (24 - rys. 3.2) oraz zapalona lampka  (26 - rys. 3.2) wskazują, że aktywna regeneracja musi być przeprowadzona, aby uniknąć przyspieszonego zużycia filtra DPF.

Opis czynności zawarty jest w pkt . 4.3.1. Procedura regeneracji filtra DPF

12. Panel kontrolny automatycznego sterowania klimatyzacją – Opcja

Opis sterowania zawarty jest w pkt. 3.4.

13. Panel kontrolny sterowania urządzeniami w kabinie

Opis sterowania zawarty jest w pkt. 3.4.

Przyciski sterowania wyświetlaczem na panelu wskaźników

Służą do ustawienia zegara i wyboru rozmiaru zastosowanych opon do przelicznika wskazań.

15. Przycisk przewijania do góry

Służy do zmiany podświetlanego symbolu

16. Przycisk przewijania do dołu

Służy do zmiany podświetlanego symbolu

17. Przycisk zatwierdzenia

Służy do zatwierdzenia wybranego symbolu

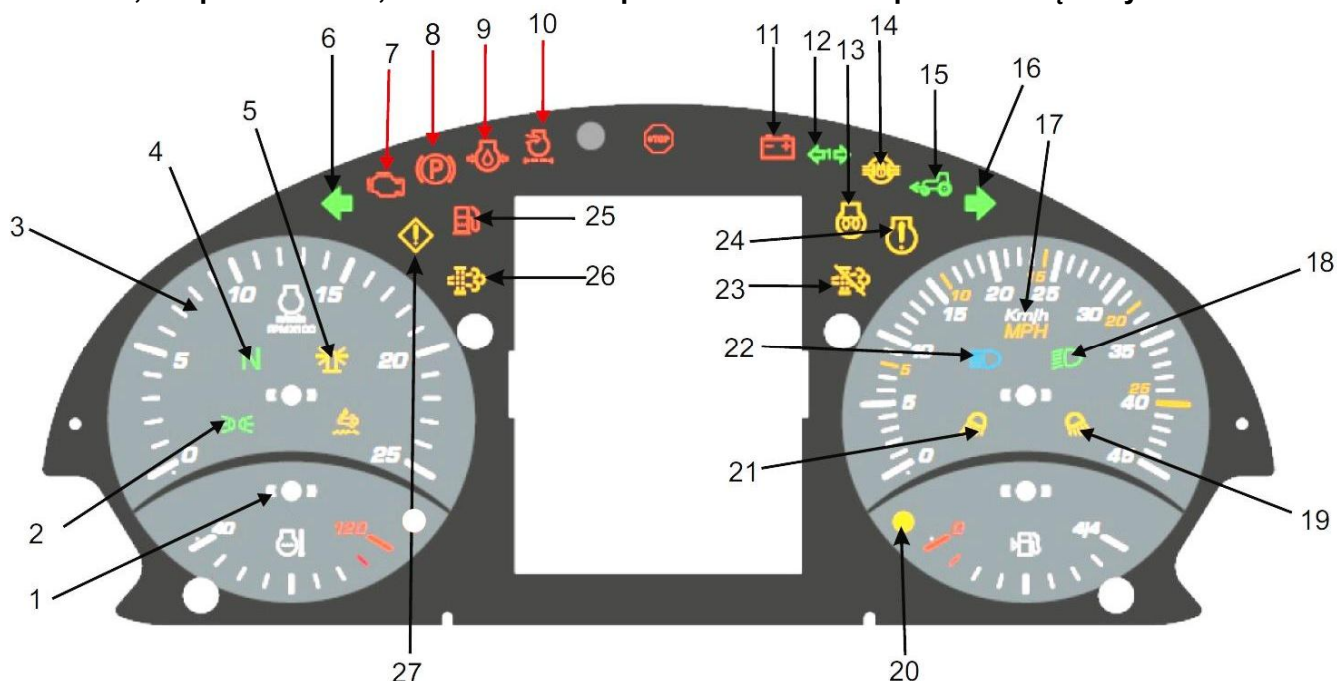
18. Przycisk menu

Służy do przejścia do panelu regulacji zegara

Aby przejść do regulacji zegara nacisnąć przycisk 18. Wybrać właściwe wskazanie przyciskiem 15 i 16. Zatwierdzić przyciskiem 17.

Aby przejść do wyboru rozmiaru zastosowanych opon nacisnąć jednocześnie przyciski 15 i 16 i przytrzymać przez 5 sekund. Wybrać właściwe wskazanie przyciskiem 15 i 16. Zatwierdzić przyciskiem 17. Zmiany rozmiaru opon dokonywać tylko po zmianie zastosowanych opon na ciągniku.

Wskaźniki, lampki kontrolne, umieszczone na panelu wskaźników pokazane są na rys. 3.2.



Rys. 3.2 Panel wskaźników.

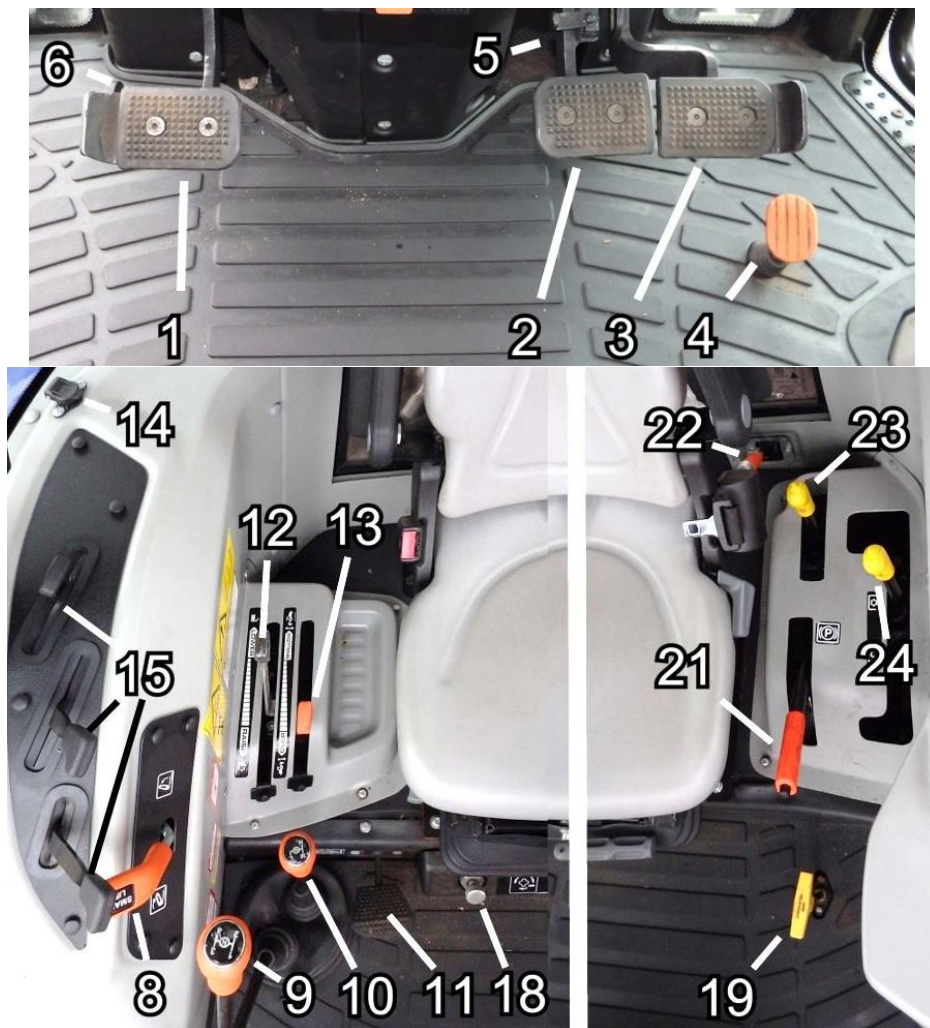
Opis lampek kontrolnych i wskaźników umieszczonych na panelu kontrolnym (1 - rys. 3.1)

1.		Wskaźnik temperatury wody Wskazuje temperaturę cieczy chłodzącej w silniku. Temperatura ta powinna wynosić w czasie pracy silnika $75 \div 90^{\circ}\text{C}$. (pole zielone na tarczy wskaźnika).
2.		Lampka kontrolna świateł pozycyjnych – zielona
3.		Obrotomierz Wskazuje aktualną prędkość obrotową silnika
4.	N	Lampka kontrolna włączenia biegu neutralnego – zielona
5.		Lampka kontrolna włączenia lampy ostrzegawczej – pomarańczowa Świeci się w przypadku włączenia lampy ostrzegawczej.
6.		Lampka kontrolna kierunkowskazów z lewej strony – zielona Świeci światłem pulsującym równocześnie ze światłami kierunkowskazów.
7.		Lampka ostrzegawcza awarii silnika – czerwona Gdy silnik zostanie uruchomiony, lampka powinna zgasnąć. Lampka świecąca się w czasie pracy silnika informuje o niedomaganiu jednego lub kilku układów ciągnika. Jednocześnie świeci się lampka ostrzegawcza niedomagania danego układu. W takiej sytuacji nie należy kontynuować jazdy i usunąć niedomaganie lub usterkę.
8.		Lampka ostrzegawcza włączonego hamulca ręcznego – czerwona Lampka świeci się, gdy włączony jest hamulec postojowy.
9.		Lampka ostrzegawcza ciśnienia oleju – czerwona Gdy silnik zostanie uruchomiony, lampka powinna zgasnąć. Jeżeli w czasie pracy silnika lampka świeci się, trzeba niezwłocznie zatrzymać silnik i sprawdzić poziom oleju w silniku lub/oraz znaleźć i usunąć przyczynę wadliwego działania układu smarowania
10.		Lampka kontrolna zanieczyszczenia filtra powietrza – pomarańczowa Świeci w przypadku nadmiernego zanieczyszczenia filtra powietrza. W tym przypadku należy sprawdzić i ewentualnie wymienić wkład filtra.
11.		Lampka ostrzegawcza braku ładowania akumulatora - czerwona Lampka powinna zgasnąć po uruchomieniu silnika. Lampka zapali się w czasie pracy silnika jeśli występuje problem z ładowaniem akumulatora. W takiej sytuacji należy niezwłocznie zatrzymać silnik, znaleźć przyczynę wadliwego działania układu i usunąć usterkę.

12.		Lampka kontrolna kierunkowskazów pierwszej przyczepy – zielona Świeci światłem pulsującym równocześnie ze światłami kierunkowskazów przyczepy, po ich włączeniu, jak również, po włączeniu światel awaryjnych tylko gdy przyczepa jest podłączona do instalacji elektrycznej ciągnika.
13.		Lampka kontrolna działania układu świec żarowych – pomarańczowa Świeci się w zależności od temperatury płynu chłodzącego - kluczyk stacyjki w położeniu 2.
14.		Lampka kontrolna włączenia blokady mechanizmu różnicowego – pomarańczowa Świeci gdy jest włączona blokada mechanizmu różnicowego. Nie używać blokady podczas jazdy po podłożu twardym lub w trakcie zakrętów o małym promieniu. Blokadę należy wyłączyć jeśli nie jest wymagana.
15.		Lampka kontrolna załączonego napędu kół przednich – zielona Świeci się w przypadku kiedy jest włączony napęd kół przednich.
16.		Lampka kontrolna kierunkowskazów z prawej strony – zielona Świeci światłem pulsującym równocześnie ze światłami kierunkowskazów.
17.		Wskaźnik prędkości jazdy
18.		Lampka kontrolna świateł mijania – zielona Świeci się, gdy światła mijania są włączone
19.		Lampka kontrolna świateł roboczych tylnych – pomarańczowa Świeci po włączeniu tylnych świateł roboczych
20.		Lampka kontrolna poziomu paliwa – pomarańczowa Świeci się gdy w zbiorniku znajduje rezerwowa ilość paliwa
21.		Lampka kontrolna świateł roboczych przednich – pomarańczowa Świeci po włączeniu przednich świateł roboczych.
22.		Lampka kontrolna świateł drogowych – niebieska Świeci się kiedy są włączone światła drogowe (długie).
23.		Lampka kontrolna przerwania aktywnej regeneracji – pomarańczowa Świeci gdy aktywna regeneracja filtra DPF została przerwana.
24.		Lampka ostrzegawcza niewłaściwej pracy silnika – pomarańczowa Jeśli lampka świeci się podczas pracy silnika, należy, znaleźć przyczynę wadliwego działania układu lub skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
25.		Lampka ostrzegawcza obecności wody w paliwie – czerwona Świeci się gdy poziom wody w odstoju przekroczył d wartość.
26.		Lampka kontrolna wysokiego stopnia nagromadzenia sadzy w filtrze DPF – pomarańczowa Świeci się gdy poziom nagromadzenia sadzy w filtrze DPF przekroczy wartość powyżej której wymagana jest aktywna regeneracja.
27.		Lampa ostrzegawcza systemu zabezpieczenia silnika – pomarańczowa Jeśli lampka mruga lub świeci się podczas pracy silnika, należy, skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

3.2. Dźwignie sterowania i pedały.

Dźwignie sterowania i pedały pokazane są na rys. 3.4.



Rys. 3.4. Dźwignie sterowania ciągnikiem - opis w tekście

1. Pedał sprzęgła

Wciśnięcie pedału sprzęgła do oporu rozłącza napęd kół.

2, 3. Pedały hamulców: lewego (2) i prawego (3)

W czasie jazdy po drogach pedały powinny być bezwzględnie połączone sworzniem blokującym (5). Aby połączyć pedały należy sworzeń przesunąć i obrócić. Wciśnięcie pedałów powoduje jednocześnie hamowanie obu kół tylnych. Aby uzyskać niezależne hamowanie kół trzeba rozłączyć pedały odchylając i przesuwając sworzeń.

Pedał lewy, działa na hamulec lewego koła tylnego a prawy, na hamulec koła prawego.

4. Pedał sterowania dawką paliwa

Działa niezależnie od ustawienia dźwigni ręcznego sterowania dawką paliwa (8- rys. 3.1) przy zwiększaniu prędkości obrotowej silnika. Przy zwalnianiu nacisku na pedał, silnik powraca do prędkości obrotowej ustalonej dźwignią ręczną sterowania dawką paliwa. Przy posługiwaniu się pedałem, dźwignia ręczna powinna być ustawiona do góry

5. Sworzeń blokujący pedały hamulca

6. Sworzeń blokady pedału sprzęgła

Służy do zablokowania pedału sprzęgła w pozycji wyłączonej podczas postoju ciągnika przez dłuższy czas.

8. Dźwignia blokady podnośnika

Służy do zablokowania cięgieł dolnych podnośnika w górnym położeniu. Patrz p. 4.5.1.

9. Dźwignia zmiany biegów

Służy do wyboru czterech biegów – pozycje od 1÷4.

10. Dźwignia reduktora

Służy do wyboru prędkości:

- wysoki, pozycja „H”
- średni, pozycja „M”
- niski, pozycja „L”

11. Pedał blokady mechanizmu różnicowego

Wciśnięcie pedału powoduje połączenie tylnych kół ciągnika, co zapobiega poślizgowi jednego z kół.

W pracach polowych podczas występowania poślizgu jednego z kół w początkowej fazie (przy małej różnicy prędkości obrotowych kół napędowych) należy zdecydowanym ruchem włączyć pedał blokady.

W przypadku wystąpienia zdecydowanego poślizgu jednego z kół (duża różnica prędkości obrotowych kół napędowych) należy:

- wcisnąć całkowicie pedał sprzęgła;
- włączyć blokadę przez naciśnięcie pedału blokady;
- zwalniać powoli pedał sprzęgła, utrzymując nacisk stopy na pedał blokady.

Wyłączenie blokady następuje po zwolnieniu pedału.

Przy włączonej blokadzie koła kierowane ustawić do jazdy na wprost. Nie przekraczać prędkości 8 km/h.

12, 13. Dźwignie sterowania podnośnikiem

Podnośnik hydrauliczny ciągnika jest sterowany dwoma dźwigniami. Dźwignia, znajdująca się bliżej błotnika steruje pracą podnośnika w tzw. regulacji pozycyjnej (12). Dźwignia, bliżej siedziska steruje pracą podnośnika w tzw. regulacji siłowej (13). Szczegółowy opis znajduje się w rozdz. 4.5. - Układ hydrauliczny ciągnika.

14. Gniazdo 12V (3-pinowe)

15. Dźwignie sterowania rozdzielaczem hydrauliki zewnętrznej

Opis sterowania zawarty jest w pkt. 4.5.2.

10. Pokrętło sterowania szybkością opuszczania

Przy obracaniu pokrętłem zaworu regulacji opuszczania zmienia się szybkość opuszczania narzędzia na regulacji siłowej i pozycyjnej.

19. Dźwignia włączania przedniego napędu

Służy do włączania przedniego napędu, który jest przeznaczony głównie do prac ciągnika w warunkach polowych. W celu włączenia przedniego napędu przesunąć dźwignię do dołu.



Uwaga:

Poruszając się po utwardzonym podłożu, o ile sytuacja tego nie wymaga, nie należy włączać przedniego napędu. Również podczas manewrowania ciągnikiem na utwardzonym podłożu przedni napęd powinien być wyłączony. Nie przestrzeganie tych zasad prowadzi do przyspieszonego zużycia opon.

Podczas włączania i wyłączania przedniego napędu sprzęgło powinno być rozłączone – wciśnięty pedał sprzęgła.

21. Dźwignia hamulca postojowego

Hamulec postojowy działa na tylne koła ciągnika. Aby włączyć hamulec postojowy, należy pociągnąć dźwignię hamulca postojowego do góry. Aby zwolnić hamulec postojowy, należy wcisnąć przycisk znajdujący się na końcu dźwigni i przesunąć ją do dołu.



Uwaga:

Uruchomić hamulec postojowy przed opuszczeniem siedziska operatora. Opuszczenie siedziska bez uruchomienia hamulca postojowego włącza dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.

22. Dźwignia włączania niezależnego napędu WOM 540E

W przypadku konieczności współpracy z urządzeniami wymagającymi większych obrotów WOM (540E), należy przełączyć dźwignię. Dźwignia posiada trzy położenia:

- 1 – do góry – 540E
- 2 – położenie neutralne
- 3 – do dołu – 540 obr/min

23. Dźwignia wyboru napędu WOM

Dźwignia ma trzy położenia uwidocznione na nalepce znajdującej się przy dźwigni:

- | | | |
|-------------------------------|---|-------------------|
| 1 - włączony napęd zależny | - | Zależny |
| 2 - pozycja neutralna | - | N |
| 3 - włączony napęd niezależny | - | Niezależny |



Uwaga:

Przełączania dźwigni 22 i 23 (rys. 3.4) należy dokonywać przy rozłączonym sprzęgle WOM – dźwignia sprzęgła WOM w przedniej pozycji (24-rys. 3.4) oraz w pełni wciśniętym pedale sprzęgła jazdy.

24. Dźwignia sprzęgła WOM

Do włączania i wyłączania napędu WOM służy dźwignia sprzęgła WOM. W tylnym położeniu dźwigni, WOM jest załączony. Aby rozłączyć napęd WOM, należy przesunąć dźwignię do przodu.



Uwaga:

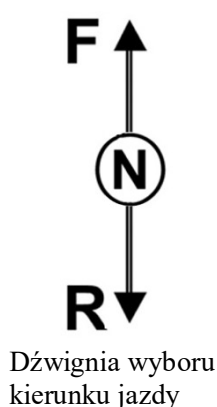
W celu ochrony układu napędowego przed przeciążeniem, przed włączeniem napędu WOM należy zmniejszyć obroty silnika do obrotów biegu jałowego.

Dźwignie zmiany biegów i zmiany kierunku jazdy

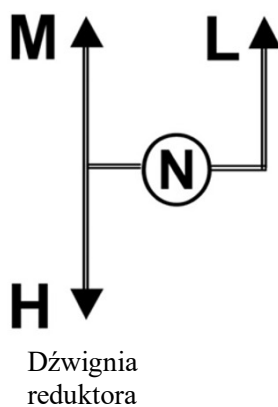
Żądany bieg do przodu lub do tyłu można uzyskać po ustawieniu dźwigni:

- wyboru kierunku jazdy w wybranej pozycji wg schematu;
- reduktora w wybranej pozycji wg schematu;
- zmiany biegów w wybranej pozycji wg schematu;

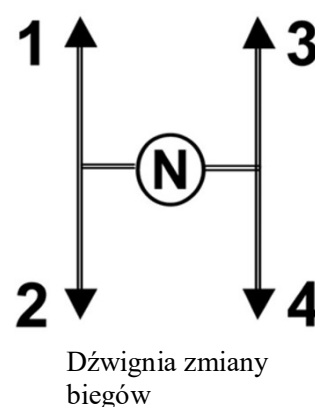
N na schemacie oznaczają poz. neutralną. Na gałkach dźwigni są wyżłobione schematy ich położzeń.



Dźwignia wyboru kierunku jazdy



Dźwignia reduktora



Dźwignia zmiany biegów



Uwaga:

1. W położeniu „przednim” lub „tylnym” dźwigni wyboru kierunku jazdy nie można uruchomić ciągnika ponieważ ciągnik wyposażony jest w mechanizm bezpiecznego rozruchu. Należy dźwignię ustawić w położeniu środkowym „N”.
2. Zmianę kierunku jazdy podczas pracy należy dokonywać po zatrzymaniu ciągnika i wciśnięciu pedału sprzęgła.

3.3. Wyposażenie kabiny kierowcy-operatora.

Konstrukcja kabiny (rys. 3.5) odpowiada normom bezpieczeństwa. Kabina posiada drzwi z zamkami (17), pokrywa wentylacyjną w dachu kabiny (9), oraz otwierane boczne i tylne okna.



Uwaga:

Funkcje wyjść awaryjnych z kabiny spełniają drzwi oraz tylne uchylne okno.

Aby wejść do kabiny należy stanąć z przodu drzwi i otworzyć je za pomocą zewnętrznej klamki wyposażonej w zamek. Następnie chwytając się poręczy znajdującej się z lewej strony na zewnątrz kabiny i z prawej strony na wewnętrznej stronie drzwi, należy wspiąć się na stopnie antypoślizgowe i wejść do kabiny. Po wejściu zamknąć drzwi i zająć miejsce na siedzisku operatora.

Aby wyjść z kabiny należy otworzyć drzwi, chwycić za poręcze i plecami na zewnątrz kabiny zejść po stopniach trzymając się poręczy.

Tylne okno (16) jest zabezpieczane dźwignią od wewnątrz kabiny. Drzwi są otwierane zamkiem (17). Aby je otworzyć należy włożyć kluczyk, przekręcić o 90° i wcisnąć przycisk z gniazdem kluczyka.

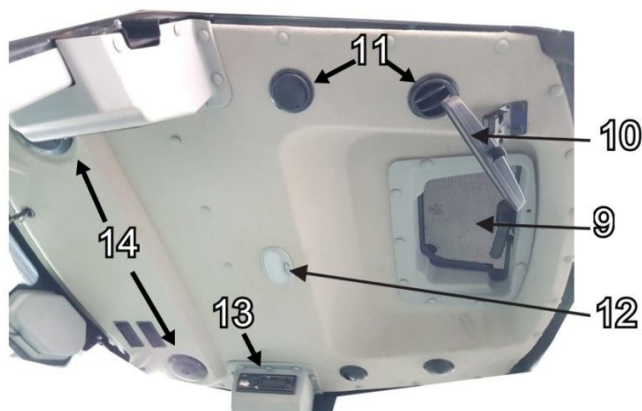
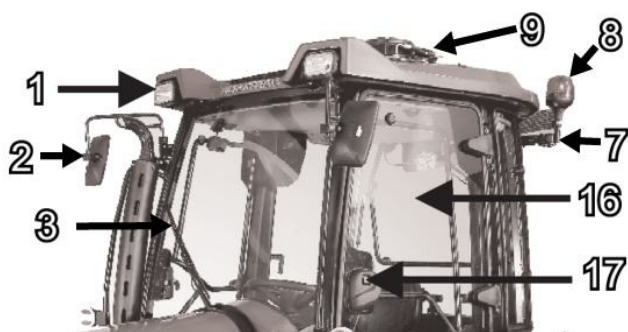
Pokrywę wentylacyjną (9) otwiera się za pomocą uchwytu który należy w tym celu przesunąć w prawo. Tylne okno jest wspomagane sprężynami gazowymi i otwiera się je po odblokowaniu zatrzasku w jego dolnej części.

Kabina wyposażona jest także w filtr powietrza.

W skład standardowego wyposażenia kabiny wchodzi:

- światła robocze ledowe - z przodu (1) i tyłu i kabiny (7),
- lusterka zewnętrzne (2) i wewnętrzne (10),
- wycieraczki szyby przedniej (3),
- spryskiwacz szyby przedniej,
- ogrzewanie (nadmuch ciepłego powietrza na szybę przednią,
- wentylacja - nadmuch chłodnego powietrza realizowany przez dysze (11),
- lampka oświetlenia wewnątrz kabiny (12),

Radio (13) i głośniki (14 - montowane na specjalne zamówienie.

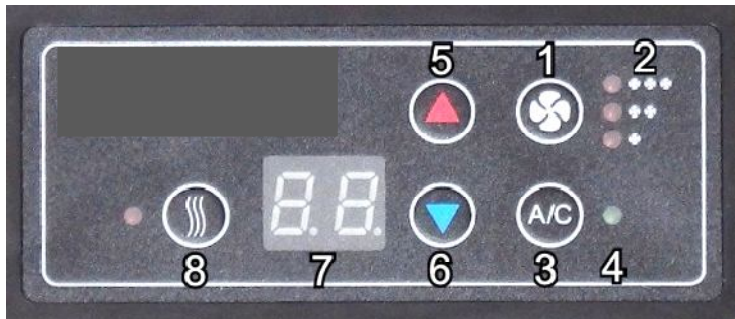


Rys. 3.5. Kabina ciągnika - opis w tekście.

3.4. Kabina klimatyzowana.

Ciągniki wyposażane są opcjonalnie w kabinę klimatyzowaną. Klimatyzacja zapewnia optymalną temperaturę oraz niski poziom wilgotności w kabinie.

Klimatyzację kontroluje się za pomocą panelu kontrolnego automatycznego sterowania klimatyzacją (12 - rys. 3.1).



Rys. 3.6. Panel kontrolny automatycznego sterowania klimatyzacją.

W celu uruchomienia klimatyzacji przy pracującym silniku, włączyć dmuchawę 1, wybrać żądany zakres nawiewu 2. Następnie uruchomić klimatyzację 3, kontrolka 4 wskazuje stan pracy klimatyzacji. Ustawić wymagany poziom temperatury przyciskami regulacyjnymi 5 i 6. Zadana wartość temperatury widoczna będzie na wyświetlaczu 7.

8 – funkcja nie obsługiwana.

Warunkiem działania klimatyzacji jest pracujący silnik pojazdu.



Uwaga:

Obieg zamknięty układu klimatyzacji napełniony jest czynnikiem chłodzącym R134a pod ciśnieniem.

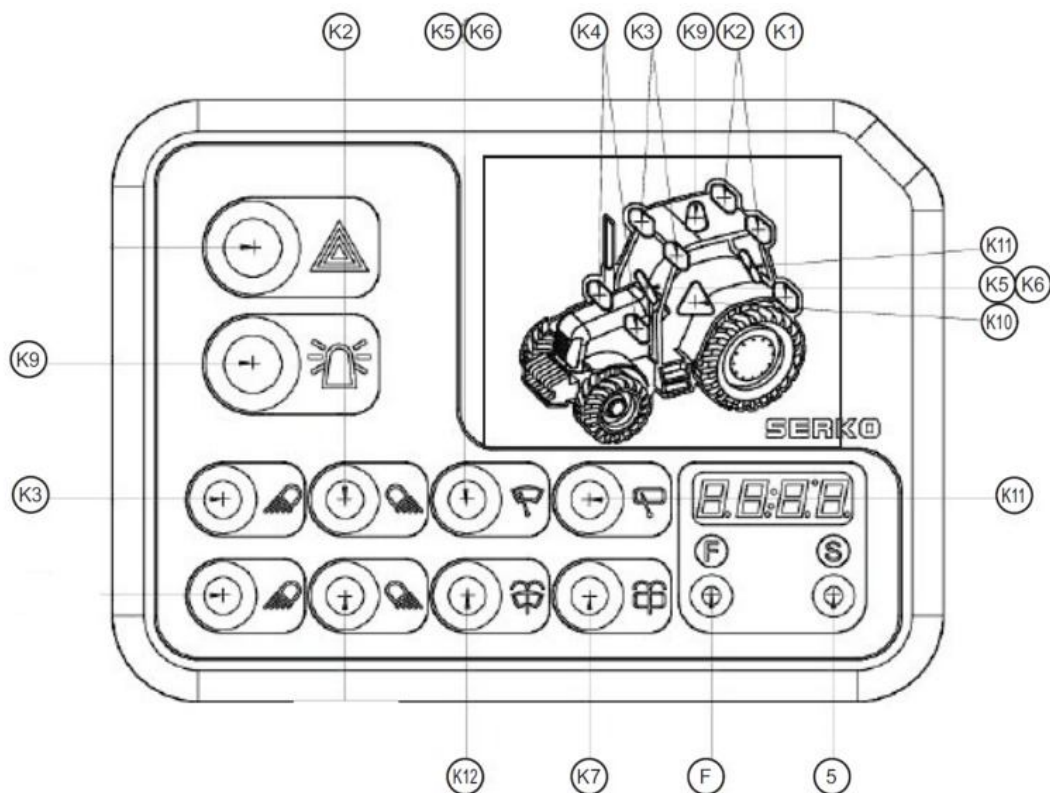
W żadnym wypadku nie należy otwierać układu ciśnieniowego klimatyzacji ciągnika.

W przypadku uszkodzenia (nieszczelności, niesprawności zaworów, itd.) należy skorzystać z pomocy Autoryzowanego Serwisu.

Nie wypuszczać czynnika roboczego do atmosfery!

3.5. Panel kontrolny sterowania w kabinie.

Za pomocą panelu kontroluje się oświetleniem roboczym oraz pracą wycieraczek.



Rys. 3.7. Panel kontrolny sterowania w kabinie.

K2: Górne tylne światło robocze

K3: Górne przednie światło robocze

K5: Wycieraczka szyby przedniej (szybka praca)

K6: Wycieraczka szyby przedniej (wolna praca)

K7: Spryskiwacz szyby tylnej (przycisk)

K9: Lampa sygnalizacyjna

K11: Wycieraczka szyby tylnej

K12: Spryskiwacz szyby przedniej (przycisk)

F: Wybór funkcji podczas ustawiania zegara

S: Ustawianie wartości podczas ustawiania zegara

Zegar resetuje się zawsze po rozłączeniu akumulatora i odłączenia wyłącznika głównego.

3.6. Siedzisko operatora – regulacja.

Siedzisko amortyzowane, ze stopniowym, poziomym i pionowym przesuwem oraz płynną regulacją sztywności amortyzacji, zależną od masy operatora. Elementy regulacyjne położenia siedziska pokazane są na rys. 3.8.

Dostosowanie twardości zawieszenia siedziska do masy operatora reguluje się za pomocą dźwigni 5.

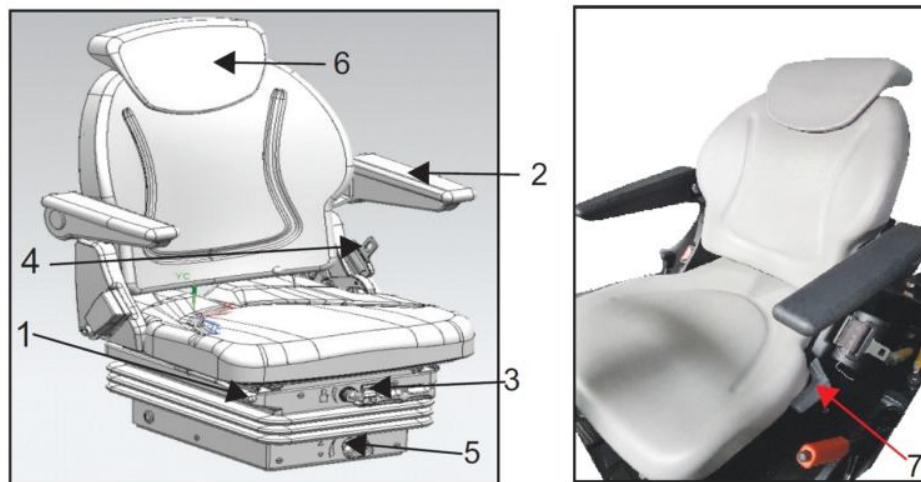
Regulację wysokości można wykonać pokręcając pokrętłem 3 w lewo lub prawo w zależności od potrzeb.

Aby przesunąć siedzisko w płaszczyźnie poziomej, należy odblokować zapadkę dźwigni 1 i przesunąć siedzisko w żądane położenie po czym zapadkę należy zwolnić..

Wysokość zagłówka 6 można dostosować do indywidualnych wymagań poprzez wyciągnięcie lub wsunięcie. W celu zdemonstrowania zagłówka, silnie szarpnąć do góry pokonując opór zatrzaśnięcia ogranicznika maksymalnego wysunięcia.

Do zmiany pochylenia oparcia służy dźwignia 7.

Biodrowy pas bezpieczeństwa należy zapiąć po zajęciu miejsca na siedziska operatora.



Rys. 3.8. Siedzisko operatora

1. Dźwignia regulacji poziomej
2. Podłokietnik.
3. Pokrętło regulacji wagi operatora
4. Pas bezpieczeństwa
5. Pokrętło regulacji wysokości
6. Zagłówek.
7. Dźwignia regulacji pochylenia oparcia.



Uwaga:

Ciągnik wyposażony jest w układ bezpieczeństwa.

Uruchomić hamulec postojowy przed opuszczeniem siedziska operatora. Po opuszczeniu siedziska bez uruchomienia hamulca postojowego, włącza się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy oraz w ciągu 5 sekund silnik pojazdu zostaje unieruchomiony.

4. UŻYTKOWANIE CIĄGNIKA

4.1. Docieranie ciągnika.

Sposób użytkowania ciągnika w okresie docierania ma podstawowy wpływ na osiągi i żywotność silnika oraz dalszą pracę ciągnika.

Dlatego w okresie docierania należy przestrzegać następujących zaleceń:

- * od początku ciągnik powinien być użytkowany przy obciążeniu silnika możliwie bliskim warunkom pełnego obciążenia;
- * unikać dłuższej pracy zarówno na wysokich jak i niskich obrotach biegu luzem;
- * unikać przeciążenia silnika objawiającego się brakiem reakcji na zwiększenie dawki paliwa;
- * przy ciągnięciu ciężkich ładunków należy używać niższych biegów;
- * podczas pierwszych 15 mth pracy ciągnika należy włączanie i wyłączanie sprzęgła wykonywać z zachowaniem należytej płynności aby umożliwić ułożenie się jego tarczy. W okresie docierania ciągnika należy zwracać uwagę na luz na pedale sprzęgła i w razie jego zmniejszenia się dokonać regulacji;
- * należy zwracać szczególną uwagę na wskazania wskaźników: temperatury cieczy chłodzącej i ciśnienia powietrza a także kontrolki oraz okresowo ale w miarę często kontrolować stan połączeń śrubowych;
- * dbać o właściwy poziom olejów i płynów.

Po zakończeniu docierania (50 mth pracy) należy przeprowadzić w Autoryzowanej Stacji Obsługi przegląd gwarancyjny, którego zakres podano w tablicy 4 - rozdział 5.1.

4.2. Uruchamianie i zatrzymywanie silnika.

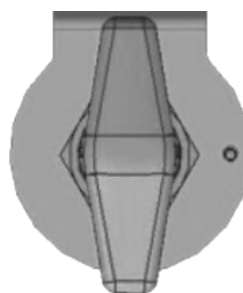
Czynności przed rozruchem.

Przed uruchomieniem silnika należy:

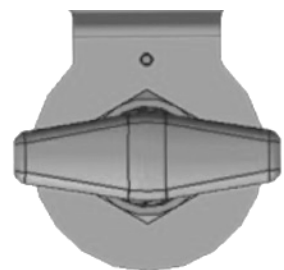
- * wykonać czynności związane z obsługą codzienną w/g opisu w rozdziale 5.1 (przeglądy techniczne - przegląd co 10 mth);
- * włączyć główny odłącznik prądu (rys. 4.2.1);
- * zająć stanowisko kierowcy;
- * ustawić dźwignie zmiany biegów, wyboru kierunku jazdy, reduktora i dźwignię sterowania WOM w położenia neutralne;
- * sprawdzić i ewentualnie zaciągnąć hamulec postojowy;
- * sprawdzić czy dźwignie sterowania szybko-złączu hydrauliki zewnętrznej znajdują się w położeniu neutralnym (patrz punkt 4.5.2)



Rys. 4.2.1. Główny odłącznik prądu



Włączony



Wyłączony



Uwaga:

Ciągnik posiada automatyczną blokadę rozruchu uniemożliwiającą przypadkowe uruchomienie silnika. Rozruch możliwy jest po ustawieniu dźwigni wyboru kierunku jazdy w położenie neutralne oraz wciśnięciu pedału sprzęgła.



Rys. 4.2.2. Włącznik zapłonu - z trzema położeniami kluczyka:
położenie 1 - wyłączzone;
położenie 2 - włączone elektryczne urządzenia pomocnicze bez włączania rozrusznika;
położenie 3 - włączony rozrusznik (sprężyna powoduje, po zwolnieniu kluczyka, samoczynny powrót do położenia 2).

Rozruch silnika normalny (powyżej 5°C)

Wycisnąć pedał sprzęgła i przekręcić kluczyk w stacyjce (4 - rys. 3.1) w prawo do oporu (położenie 3) celem włączenia rozrusznika. Gdy silnik zostanie uruchomiony należy zwolnić nacisk na kluczyk, który powróci w położenie 2.

Czas włączenia rozrusznika nie może trwać dłużej jak 5 sekund.

Jeżeli pierwszy rozruch się nie udał należy go powtórzyć, lecz dopiero po upływie około 30 sekund.

Rozruch silnika w niskich temperaturach

Wycisnąć pedał sprzęgła i przekręcić kluczyk w stacyjce (4 - rys. 3.1) w prawo do położenia 2, zapala się lampka kontrolna świecy żarowej (13 - rys. 3.2). Odczekać do zgaśnięcia lampki kontrolnej. Następnie przekręcić kluczyk w tym samym kierunku celem włączenia rozrusznika (położenie 3). Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk, który samoczynnie powróci do położenia 2.

W szczególnych warunkach w celu zabezpieczenia elementów silnika, przed skutkami niskich temperatur układ sterowania po uruchomieniu ogranicza obroty silnika i blokuje rozwijanie pełnej mocy. Silnik uzyskuje normalne parametry pracy po osiągnięciu temperatury min. 10° C.

Przed uruchamianiem silnika w niskich temperaturach należy również pamiętać o właściwym naładowaniu akumulatora.

Zbyt niskie napięcie akumulatora może spowodować nietypowe zachowanie układu sterowania silnikiem.

W przypadku wystąpienia takiej sytuacji pomocne może być wyłączenie i ponowne uruchomienie silnika.



Uwaga:

Należy pamiętać o stosowaniu odpowiedniego paliwa przy określonej temperaturze otoczenia zgodnie z normą: PN-EN590

Zatrzymanie silnika

Przed zatrzymaniem silnika pracującego na wysokiej prędkości obrotowej lub/oraz przy wysokim obciążeniu, należy zmniejszyć jego obroty do prędkości biegu jałowego i pozostawić na co najmniej 3 minuty w celu obniżenia i stabilizacji temperatury.



Ostrzeżenie!

Przed opuszczeniem kabiny ciągnika wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Ostrzeżenie!

Zatrzymanie silnika natychmiast po pracy w warunkach wysokiego obciążenia może powodować przegrzewanie oraz przyspieszone zużycie elementów silnika.



Ostrzeżenie!

Zabrania się zatrzymywania silnika poprzez wyłączenie wyłącznika akumulatora. Grozi to uszkodzeniem sterownika silnika. Wyłącznik akumulatora powinien być wyłączony po upływie co najmniej 30 sekund po unieruchomieniu silnika.

4.3. Jazda ciągnikiem.



Uwaga:

Przed rozpoczęciem pracy operator powinien dokładnie zapoznać się z funkcją i działaniem wszystkich dźwigni sterowniczych i wskaźników

Po uruchomieniu silnika należy:

- * wcisnąć pedał sprzęgła i włączyć wymagany kierunek jazdy oraz bieg;
- * zwolnić hamulec postojowy (ręczny);
- * zwiększać powoli prędkość obrotową silnika przy równoczesnym powolnym zwalnianiu pedału sprzęgła - ciągnik zaczyna ruszać;
- * zdjąć stopę z pedału sprzęgła i powoli zwiększać dawkę paliwa do uzyskania wymaganej prędkości obrotowej silnika.



Ostrzeżenie!

- * Podczas jazdy ciągnikiem nie trzymać stopy na pedale sprzęgła, ponieważ częściowo wciśnięty pedał może spowodować przegrzanie lub zniszczenie sprzęgła
- * W czasie jazdy nie wolno bez rozłączania napędu przełączać dźwigni zmiany biegów.
- * Nie zjeżdżać z pochyłości z wciśniętym pedałem sprzęgła lub na wyłączonym biegu.
- * Przy holowaniu ciągnika, silnik musi pracować (ze względu na hydrostatyczny układ kierowniczy) a dźwignię zmiany biegu należy ustawić w pozycji „luz” .
- * **Zmianę kierunku jazdy podczas jazdy (pracy ciągnika) należy dokonywać po zatrzymaniu ciągnika i wciśnięciu sprzęgła.**

W czasie jazdy pedały hamulca powinny być zawsze złączone sworzniem blokującym, aby oba koła hamowały jednocześnie. Stosowanie hamulców niezależnych należy ograniczyć wyłącznie do wykonywania nawrotów w polu z narzędziami zawieszanymi.



Ostrzeżenie!

- * **Nie wolno używać hamulców niezależnych przy większych prędkościach jazdy.**
- * **Hamulca ręcznego (postojowego) używać tylko na postoju - może być użyty do awaryjnego hamowania.**



Uwaga:

Podczas poruszania się ciągnikiem wyposażonym w przedni napęd po utwardzonym podłożu, o ile sytuacja tego nie wymaga, z uwagi na występujące w tych warunkach przyspieszone zużycie ogumienia kół przednich, ich napęd powinien być wyłączony. Z zasady, napęd kół przednich jest przeznaczony do wykorzystania do prac w warunkach polowych.

Przy pracach polowych, podczas wystąpienia poślizgu jednego z kół, należy włączyć pedał blokady mechanizmu różnicowego. Wyłączenie blokady następuje po zwolnieniu pedału blokady. Jeżeli blokada mechanizmu różnicowego nie wyłączy się automatycznie, należy wykonać minimalny skręt kół w lewo lub prawo.



Ostrzeżenie!

Nie usiłuj włączać blokady, gdy jedno z kół jest w dużym poślizgu (koło wiruje – duża różnica prędkości obrotowej kół napędowych).
Przy włączonej blokadzie nie wolno wykonywać ostrych skrętów ciągnikiem.

Przy podłączaniu do ciągnika przyciep z hamulcami pneumatycznymi, pamiętaj o podłączeniu do złącza pneumatycznego ciągnika (3 - rys.5.14) przewodu powietrza układu hamulcowego przyciepy.

**Uwaga!**

Przed włączeniem się do ruchu na drogach publicznych należy sprawdzić czy ciągnik posiada:

- tablicę wyróżniającą dla pojazdów wolno poruszających się;
- gaśnicę;
- trójkąt ostrzegawczy odblaskowy.

Podczas poruszania się po drogach publicznych należy stosować się do przepisów ruchu drogowego. Przy holowaniu należy zaopatrzyć ciągnik w trójkąt ostrzegawczy.

**Ostrzeżenie!**

Zabrania się holowania ciągnika z niesprawnym układem kierowniczym oraz hamulcowym.

Holować można maszyny i przyczepy po bezpośrednim sprzęgnięciu z ciągnikiem lub za pośrednictwem połączenia sztywnego (holu sztywnego).



Rys. 4.3.1. Przedni zaczep holowniczy.

4.3.1. Procedura regeneracji filtra DPF

Filtr cząstek stałych (ang: Diesel Particulate Filter, DPF) zastosowano w układzie wydechowym w celu oczyszczania spalin. Cząstki stałe (sadza) powstające podczas pracy silnika są gromadzone i spalane w filtrze cząstek stałych.

W typowym cyklu pracy silnika następuje pasywna regeneracja spalin.

W warunkach gdy cykl pracy silnika nie zapewnia wystarczającej temperatury gazów spalinowych następuje wzrost nagromadzenia sadzy w filtrze.

Po osiągnięciu określonego poziomu nagromadzenia sadzy uruchamia się regeneracja aktywna

sygnalizowana lampką kontrolną wysokiej temperatury układu wydechowego o symbolu  obniżająca poziom sadzy w filtrze. Aktywna regeneracja rozpoczyna się gdy silnik osiągnie odpowiednią prędkość obrotową.

Podczas automatycznej regeneracji może być prowadzona normalna praca ciągnikiem.

W szczególnych warunkach jeśli nie można przeprowadzić aktywnej regeneracji w danej chwili należy

wcisnąć włącznik sterowania regeneracją filtra DPF na min. 2 sekundy po stronie symbolu  w celu odroczenia procesu aktywnej regeneracji.

Jeśli aktywna regeneracja nie występowała po osiągnięciu określonego poziomu nagromadzenia sadzy,

włączy się lampką kontrolna wysokiego stopnia nagromadzenia sadzy w filtrze DPF o symbolu  . Sytuacja taka może nastąpić przy braku warunków do uruchomienia aktywnej regeneracji lub gdy użytkownik odraczał aktywną regenerację. W takiej sytuacji zalecane jest ręczne wymuszenie aktywnej regeneracji.

Ciągnik należy zatrzymać, zaciągnąć hamulec ręczny i wcisnąć włącznik sterowania regeneracją filtra DPF

na min. 2 sekundy po stronie symbolu  .

Lampka ostrzegawcza potrzeby aktywnej regeneracji pali się do czasu ukończenia procesu aktywnej regeneracji.

Jeśli nadal stosuje się odraczanie aktywnej regeneracji lub ręcznie nie wymuszono aktywnej regeneracji, nagromadzenie sadzy w filtrze wzrasta do poziomu przy którym, zapala się lampka

ostrzegawcza niewłaściwej pracy silnika o symbolu  a lampka kontrolna wysokiego stopnia

nagromadzenia sadzy w filtrze DPF  będzie się nadal palić. System sterowania silnika obniży moc. W tych warunkach system sterowania silnika odłącza automatyczną regenerację i tylko ręczne wymuszenie regeneracji jest możliwe.

W przypadku gdy nagromadzenie sadzy w filtrze przekroczy określony poziom, należy zatrzymać

silnik. Zapala się lampka ostrzegawcza awarii silnika  , System sterowania silnika znacznie obniży moc. Należy przeprowadzić czynności serwisowe w celu przywrócenia właściwych warunków pracy silnika.



Ostrzeżenie!

Wielokrotne ręczne odraczanie procesu aktywnej regeneracji może doprowadzić do uszkodzenia filtra DPF i konieczności jego wymiany.

4.4. Napęd wałem odbioru mocy

Wał odbioru mocy umieszczony w korpusie tylnego mostu ma końcówkę obracającą się w prawo (patrząc od tyłu ciągnika) o średnicy 35 mm z 6 wypustami typu 1 wg. PN-77/R-36101 z rowkiem pierścieniowym przeznaczonym do bezpiecznego zamocowania wału przegubowo-teleskopowego napędzanej maszyny. Jest zabezpieczany, (jeżeli WOM nie jest używany) nakręcaną osłoną (4- rys.4.6.2).

Aby uruchomić napęd WOM, rozłączyć sprzęgło WOM dźwignią (24 - rys. 3.4). W tym celu należy przesunąć dźwignię do przodu. Wybrać prędkość napędu WOM 540 obr/min lub 540E, ustawić dźwignię sterowania WOM (23 - rys. 3.4) w tylne położenie następnie włączyć sprzęgło WOM przesuwając dźwignię sprzęgła WOM w tylne położenie.

Napęd niezależny oznacza, że końcówka WOM ma prędkość obrotową proporcjonalną do prędkości obrotowej silnika. Istnieje możliwość przełączania dwóch prędkości WOM: 540 obr/min i 540E.

W przypadku konieczności współpracy z urządzeniami wymagającymi większych obrotów WOM (540E).

Do wyboru prędkości napędu WOM 540 obr/min lub 540E służy dźwignia (22 - rys. 3.4). Dźwignia ma trzy położenia:

- 1 - do góry - włączony napęd 540 obr/min – uzyskiwany przy obrotach silnika 1938 obr/min
- 2 - środek - pozycja neutralna
- 3 - do dołu - włączony napęd 540E – uzyskiwany przy obrotach silnika 1648 obr/min

Do wyboru rodzaju napędu WOM służy dźwignia sterowania (23 - rys. 3.4). Dźwignia posiada trzy położenia wyboru rodzaju napędu uwidocznione na nalepce znajdującej się przy dźwigni:

- | | | |
|---|---|-------------------|
| 1 - do góry - włączony napęd zależny | - | Niezależny |
| 2 - środek - pozycja neutralna | - | N |
| 3 - do dołu - włączony napęd niezależny | - | Zależny |

Po ustawieniu dźwigni w położeniu napędu zależnego, uzyskujemy obroty WOM zależne od prędkości jazdy.

Ostrzeżenie 	* Przed podłączeniem, regulacją lub naprawą narzędzi napędzanych wałem odbioru mocy, należy: * wyłączyć WOM i zatrzymać silnik, * ustawić dźwignię przełączania WOM 540E w pozycję 540 * Zabrania się napędzania maszyn rolniczych wałem przegubowo-teleskopowym z osłoną półkrytą, gdy nie ma zamontowanej na ciągniku osłony daszkowej WOM. * Po zamontowaniu wału przegubowo-teleskopowego do ciągnika, należy zapiąć łańcuszek do osłony daszkowej, aby uniemożliwić wirowanie osłony wału podczas pracy. * Gdy nie korzysta się z WOM, końcówka wału powinna być osłonięta kołpakiem. * Wszystkie czynności przy demontażu wspornika WOM lub montażu osłony daszkowej i wału przegubowo-teleskopowego należy wykonywać przy niepracującym silniku. * Przy pracy z WOM, w razie potrzeby, należy zdemontować zaczep transportowy. * Podczas używania sprzętu napędzanego przez WOM nie należy nosić luźnej odzieży. * Nie czyścić, nie regulować i nie zbliżać się do sprzętu napędzanego przez WOM w trakcie pracy silnika.
---	---

	Ostrzeżenie ! Przy włączonym WOM 540E można stosować tylko maszyny i urządzenia przystosowanych do odpowiednich obrotów, w przeciwnym wypadku może to spowodować uszkodzenie danej maszyny a także może zagrażać bezpieczeństwu.
---	--

	Uwaga: Podłączenie wału przegubowo-teleskopowego do ciągnika i maszyny wykonać ściśle według zaleceń podanych w instrukcji obsługi wału, która jest dodawana przez producenta do każdego sprzedawanego urządzenia.
---	---

4.5. Układ hydrauliczny ciągnika.

Układ hydrauliczny ciągnika składa się z układu podnośnika i układu hydrauliki zewnętrznej.

Układ hydrauliczny podnośnika służy do sterowania narzędziami zawieszanymi na trzypunktowym układzie zawieszenia (TUZ), a układ hydrauliki zewnętrznej steruje zewnętrznymi urządzeniami o napędzie hydraulicznym.

4.5.1. Układ hydrauliczny podnośnika.

TUZ pozwala połączyć ciągnik z narzędziem w jeden zespół, w którym narzędzie jest sterowane układem hydraulicznym ciągnika. Układ hydrauliczny ciągnika może pracować w:

- regulacji siłowej - steruje głębokością pracy narzędzia zagłębionego w glebie, np.: podczas orki, podorywki, kultywacji;
- regulacji pozycyjnej - steruje położeniem narzędzia na wybranej wysokości względem podłoża, np.: podczas współpracy z siewnikiem, rozsiewaczem nawozów, opryskiwaczem.

Podnośnik sterowany jest dwoma dźwigniami umieszczonymi z prawej strony siedziska (rys. 3.1);

- * dźwignia regulacji pozycyjnej - gałka bliżej błotnika - 12;
- * dźwignia regulacji siłowej - gałka bliżej siedziska - 13;

Regulacja siłowa

Przy regulacji siłowej głębokość pracy narzędzia ustawia się dźwignią (13 - rys. 3.1 - gałka bliżej siedziska). Przesuwanie dźwigni do przodu powoduje zagłębianie narzędzia a do tyłu, jego wygłębienie. W skrajnym tylnym położeniu narzędzie zostanie podniesione do góry. Podczas pracy na regulacji siłowej narzędzie jest automatycznie utrzymywane na wybranej dźwignią głębokości, co powoduje dociążenie osi tylnej ciągnika i zwiększa przyczepność kół tylnych. Przy pracy w regulacji siłowej należy współpracować z narzędziami zawieszanymi bez kół kopiujących. Jeżeli narzędzie ma koło kopiujące, należy je całkowicie podnieść lub zdemontować.

Rozpoczęcie pracy: dźwignię regulacji siłowej przesunąć do przodu, do położenia, w którym narzędzie osiągnie wymaganą głębokość.

Praca: dźwignia regulacji siłowej może być nieznacznie przesuwana względem wybranego położenia, w zależności od zmiennych warunków glebowych. Powrót dźwigni do wybranego uprzednio położenia ułatwiają oznaczenia cyfrowe umieszczone na pulpicie sterowania.

Zakończenie pracy: przesunąć dźwignię regulacji siłowej maksymalnie do tyłu.



Uwaga:

Podczas pracy na regulacji siłowej dźwignia regulacji pozycyjnej cały czas pozostaje w przednim skrajnym położeniu.



Ostrzeżenie!

Po zakończeniu pracy na regulacji siłowej, przy transporcie narzędzia z pola do domu należy korzystać z regulacji pozycyjnej. Można również zakręcić całkowicie zawór regulacji szybkości opuszczania

Regulacja pozycyjna

Regulacja pozycyjna zapewnia automatyczne utrzymywanie zawieszonego narzędzia na TUZ w stosunku do ciągnika w położeniu wybranym dźwignią regulacji pozycyjnej (12 - rys. 3.1).

Rodzaj wykonywanych prac - prace wymagające utrzymania narzędzia na stałej wysokości (np. rozsiewacz nawozów mineralnych, opryskiwacz).

Można także wykorzystać tę regulację przy płytkiej orce wyrównującej i kultywatorowaniu.

Rozpoczęcie pracy: dźwignię regulacji pozycyjnej przesunąć do przodu, do położenia, w którym narzędzie osiągnie wymaganą wysokość (OPUSZCZANIE).

Praca: nie są konieczne dodatkowe ustawienia

Zakończenie pracy: przesunąć dźwignię regulacji pozycyjnej do tyłu (PODNOSZENIE).

Pozycja transportowa: dźwignię sterowania pozycyjnego, przesunąć maksymalnie do tyłu (TRANSPORT).



Uwaga :

Podczas korzystania z regulacji pozycyjnej dźwignia regulacji siłowej cały czas pozostaje w przednim skrajnym położeniu

Sterowanie zaworem szybkości reakcji i zaworem regulacji szybkości opuszczania .

Ciągnik jest wyposażony w zawór regulacji szybkości opuszczania (pokrętło zaworu 18 – rys. 3.4).

Przy wkręcaniu pokrętła zaworu regulacji szybkości opuszczania, szybkość opuszczania narzędzia maleje a przy wykręcaniu wzrasta.

Blokada podnośnika

Ciągnik wyposażony jest opcjonalnie w dodatkową blokadę podnośnika (8 - rys. 3.4).

W celu zablokowania cięgieł dolnych podnośnika w górnym położeniu przesunąć dźwignię do przodu.

W celu odblokowania cięgieł dolnych (opuszczenia) przesunąć dźwignię do tyłu.

Dźwignia sterowania skokowym podnoszeniem TUZ

Ciągnik jest wyposażony w zewnętrzną dźwignię sterowania skokowym podnoszeniem TUZ. Aby podnieść ciągną TUZ, należy przesuwając dźwignię w górę wielokrotnie do uzyskania żądanej wysokości. Aby obniżyć ciągną, należy odpowiednio przesuwając dźwignię w dół.



Rys. 4.5.1 Dźwignia sterowania skokowym podnoszeniem TUZ



Ostrzeżenie!

Zachować bezpieczną odległość od cięgieł TUZ podczas regulacji zewnętrznymi elementami sterującymi podnośnikiem hydraulicznym.

4.5.2. Układ hydrauliki zewnętrznej.

Układ hydrauliki zewnętrznej umożliwia sterowanie hydraulicznymi odbiornikami zewnętrznymi.

Mogą to być siłowniki jednostronnego lub dwustronnego działania oraz silniki hydrauliczne.

Układ hydrauliki zewnętrznej jest wyposażony w trzysekcyjny rozdzielacz z trzema parami szybkozłączy umieszczonymi na wsporniku mocowanym z tyłu ciągnika (1 - rys. 5.14), co pozwala na sterowanie cylindrami jednostronnego lub dwustronnego działania.

Układ sterowany jest trzema dźwigniami (15 - rys. 3.4).

Dźwignie mają trzy położenia robocze.

Dźwignie B i C posiadają zatrzaski blokujące w przednim i tylnym położeniu roboczym.

W zależności od położenia dźwigni ciśnienie występuje na odpowiednim szybkozłączu.

W przednim położeniu dźwigni ciśnienie występuje na dolnym szybkozłączu.

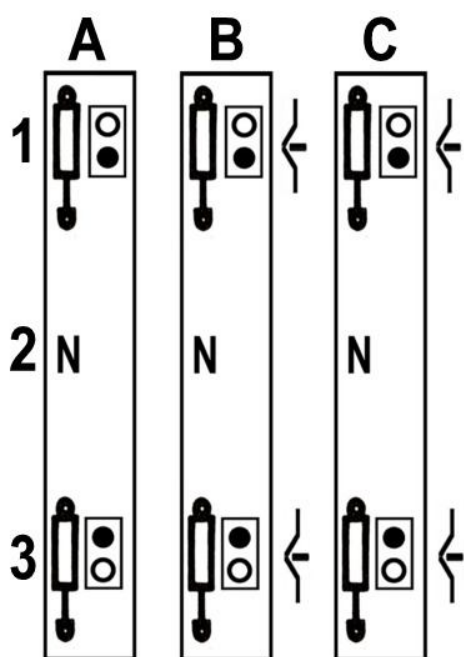
W tylnym położeniu dźwigni ciśnienie występuje na górnym szybkozłączu.

Do zwolnienia dźwigni z położenia blokowanego potrzebna jest interwencja operatora.

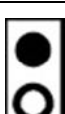
Schemat rozkładu ciśnień na szybkozłączach przedstawia rysunek 4.5.2.

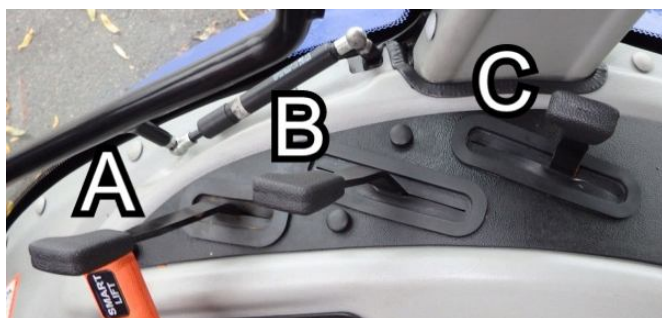


Ostrzeżenie!
Pozostawienie bez potrzeby dźwigni w zablokowanym położeniu roboczym podczas pracy silnika, może prowadzić do uszkodzenia pompy hydraulicznej.

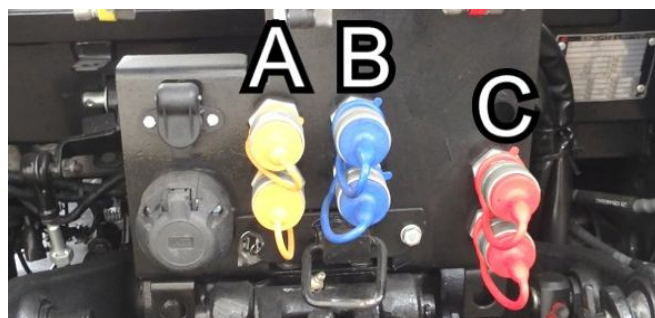


Rys. 4.5.2 Schemat rozkładu ciśnień na szybkozłączach.

	Ciśnienie na dolnym, szybkozłączu, zlew na górnym szybkozłączu
	Ciśnienie na górnym, szybkozłączu, zlew na dolnym szybkozłączu
N	- Położenie neutralne
	- Położenie blokowane



Rys. 4.5.3 Dźwignie sterowania hydrauliką zewnętrzną.



Rys. 4.5.4 Pary szybkozłączy hydrauliki zewnętrznej.

Uwaga!

1. Przyłączane urządzenie hydrauliczne musi być „zalne” takim samym olejem jak i układ hydrauliczny ciągnika. Jeżeli nie to należy olej w dołączanym urządzeniu spuścić, przepłukać układ i zalać właściwym olejem.
2. Przed podłączeniem lub rozłączeniem przewodów wyłączyć silnik i usunąć ciśnienie w układzie. Aby to uzyskać należy dźwignie rozdzielaczy przesunąć w położenie górne, następnie dolne i pozostawić w pozycji neutralnej. Sprawdzić czystość i ewentualnie usunąć wszelkie zanieczyszczenia z przewodów ze szczególnym zwróceniem uwagi na końcówki.
3. Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić szczelność połączeń. Ze względu na wysokie ciśnienie w układzie, sprawdzanie dokonywać w odpowiednim ubraniu. W przypadku kontaktu ciała z olejem o wysokim ciśnieniu, należy skontaktować się z lekarzem.
4. Przed rozpoczęciem właściwej pracy z urządzeniami zasilanymi z hydrauliki zewnętrznej ciągnika należy, po wykonaniu kilku pełnych cykli pracy urządzenia, sprawdzić poziom oleju w tylnym moście i w razie potrzeby uzupełnić.

4.6. Zawieszenie maszyn i narzędzi rolniczych na TUZ.

Układ hydrauliczny podnośnika z TUZ (patrz rys. 4.6.1) zapewnia sterowanie maszynami i narzędziami rolniczymi ze stanowiska pracy operatora.

Trzypunktowy układ zawieszania (TUZ) składa się z następujących elementów:

1. Ciągło górne (1), w którym zastosowano śrubę rzymską, umożliwia regulację jego długości. Może być montowane do jednego z trzech otworów we wsporniku (2);
2. Ciągła dolne (6);
3. Wieszaki (4), prawy i lewy łączą ciągła dolne i ramiona podnośnika. Oba wieszaki mają możliwość regulacji długości, której dokonuje się za pomocą obracania uchwytu. Przed obróceniem, uchwyt należy pociągnąć do góry w celu wysunięcia z blokady zabezpieczającej przed obróceniem.
4. Stabilizatory zabezpieczają narzędzia przed bocznymi wychyleniami. Stabilizatory mają możliwość regulacji za pomocą jednostronnej nakrętki rurowej (8).
5. Przeguby kulowe (3) ciągów dolnych i ciągła górnego służą do zamocowywania narzędzi na ciągłe górne i ciągłach dolnych.

Dołączając narzędzie do TUZ należy stosować się do poniższych zaleceń:

- * Przesunąć górny zaczep transportowy w górne skrajne położenie (1- rys. 4.6.2)
- * Wysunąć belkę zaczepu rolniczego (9- rys. 4.6.2) po wyjęciu sworzni;
- * Cofnąć ciągnik do narzędzia (maszyny) do momentu aż końce ciągów dolnych znajdą się naprzeciwko sworzni zaczepowych narzędzia;
- * Na sworznie zaczepowe narzędzia nałożyć tuleje kulowe pozwalające na podłączenie narzędzia do ciągów dolnych ciągnika.
- * Przy użyciu dźwigni regulacji pozycyjnej sterowania podnośnikiem lub zewnętrznej dźwigni sterowania skokowym podnoszeniem TUZ, podnieść ciągła dolne do położenia w którym sworznie zaczepowe narzędzia połączą się z szybkośprzęgami ciągów dolnych ciągnika. Upewnić się czy samoblokujące zapadki szybkośprzęgów zablokowały przeguby kulowe na sworzniach zaczepowych narzędzia;
- * **Zaciągnąć hamulec postojowy;**
- * Wypoziomować narzędzie w płaszczyźnie poprzecznej poprzez zmianę długości wieszaków. Istnieją dwa sposoby mocowania wieszaków do ciągów dolnych – ustawiając łeb i podkładkę sworznia poziomo (rys. 4.6.3.), co zapewnia nieprzesuwne połączenie wieszaka z ciągiem dolnym lub ustawiając łeb i podkładkę sworznia pionowo (rys. 4.6.4.), które zapewnia możliwość płynnej zmiany wysokości położenia cięgna a zatem dostosowanie położenia narzędzia względem ciągnika w płaszczyźnie poziomej do kierunku jazdy;
- * W zależności od rodzaju narzędzia podłączyć ciągło górne TUZ do jednego z otworów wspornika górnego cięgła:
 - dolnego - lekkie narzędzia - układ hydrauliczny jest bardziej wrażliwy na zmiany w obciążeniu
 - górnego - ciężkie narzędzia - układ hydrauliczny jest mniej wrażliwy na zmiany w obciążeniuCiągło górne ma dźwignię umożliwiającą, poprzez regulację jego długości, wypoziomowanie narzędzia względem podłoża w płaszczyźnie wzdłużnej.

- * Wyregulować stabilizatory (patrz rys. 4.6.1):
Regulacja polega na wydłużaniu bądź skracaniu stabilizatora za pomocą nakrętki rurowej (8).
Nakrętka rurowa posiada dospawany element ułatwiający jej obracanie.
Po ustawieniu długości obu stabilizatorów, zabezpieczyć nakrętki rurowe przeciwnakrętkami (9).
Zwracać uwagę na jednakową długość stabilizatorów.
W położeniu transportowym długość stabilizatorów powinna być ustawiona tak aby nie następowało napinanie stabilizatorów.



Uwaga:

Stabilizatory pracują „na ściskanie”, w związku z tym należy zwracać baczną uwagę na dokładne wyregulowanie obu stabilizatorów tak aby uniemożliwić pracę któregoś z nich na „rozciąganie”. Praca na „rozciąganie” może spowodować ścięcie kołka zabezpieczającego i uniemożliwienie pracy stabilizatora.



Uwaga:

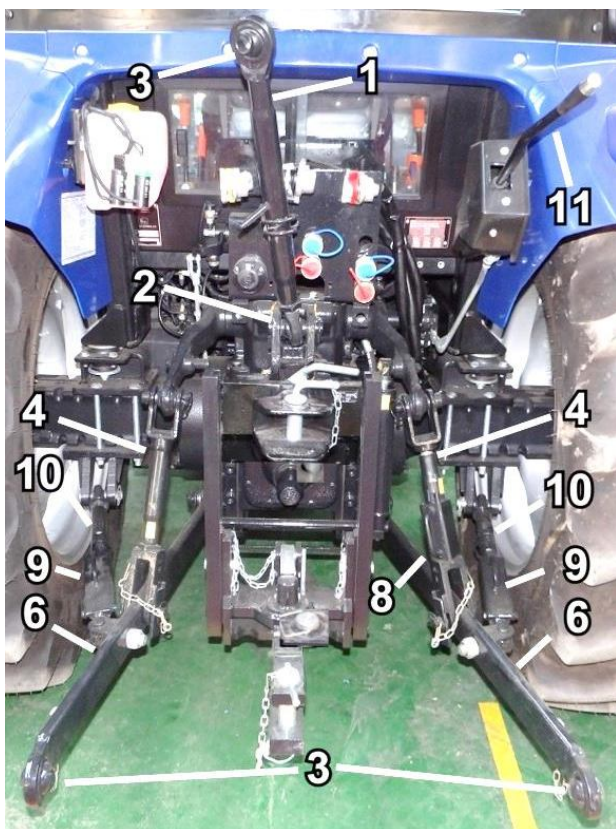
Po podłączeniu narzędzia do układu zawieszenia należy sprawdzić czy cięgła dolne w całym zakresie podnoszenia pracują bez napinania stabilizatorów.



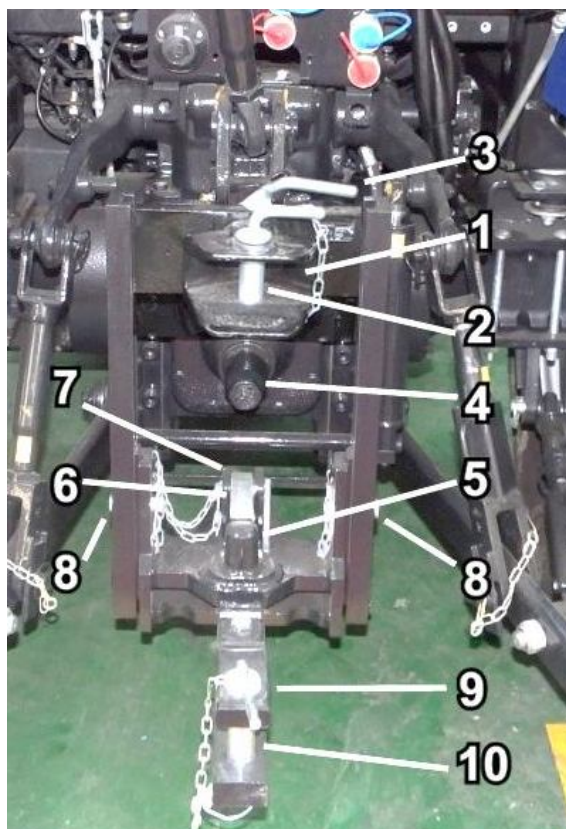
Ostrzeżenie!

W żadnym przypadku nie należy ciągnąć lub holować narzędzi zaczepiając je do wspornika cięgła górnego TUZ.

Do podłączania narzędzi i ich transportu używać tylko regulacji pozycyjnej.



Rys. 4.6.1. Trzypunktowy układ zawieszenia (TUZ)
1- cięgło górne, 2- wspornik cięgła górnego,
3- przeguby kulowe, 4- wieszaki, 6- cięgła dolne,
8- nakrętka rurowa wieszaka prawego, 9- blokady nakrętek stabilizatorów, 10- sworznie stabilizatorów, 11- dźwignia sterowania skokowym podnoszeniem TUZ



Rys. 4.6.2. Zaczepy
1-górny zaczep, 2-sworzeń górnego zaczepu,
3-dźwignia regulacji zaczepu górnego, 4-kołpak końcówki WOM, 5- dolny zaczep transportowy, 6- blokada zaczepu dolnego, 7- sworzeń blokady zaczepu dolnego, 8- sworzeń mocowania zaczepu dolnego, 9- zaczep rolniczy, 10- sworzeń zaczepu rolniczego.

**Uwaga:**

Po zakończeniu pracy ciągnikiem, przed opuszczeniem kabiny, narzędzia podłączone do trzypunktowego układu zawieszenia powinny być opuszczone na ziemię

4.7. Zaczepianie maszyn i narzędzi rolniczych.

Maszyny i narzędzia mogą być agregowane z:

- * górnym zaczepem transportowym przesuwным;
- * zaczepem rolniczym;
- * dolnym zaczepem transportowym (stały).

Górny zaczep transportowy.

Górny zaczep transportowy (1 - rys. 4.6.2) służy do doczepiania maszyn dwuosiowych.

Zaczep posiada możliwość zmiany położenia w płaszczyźnie pionowej.

W celu zmiany położenia zaczepu należy nacisnąć przycisk blokady dźwigni regulacji i pociągnąć do góry dźwignię 3 (rys. 4.6.2) aby wysunąć sworznie blokujące z otworów prowadnic. Następnie za pomocą tej samej dźwigni przesunąć zaczep na wymaganą wysokość i opuścić dźwignię ażeby sworznie trafiły w otwory na prowadnicy i zablokowały zaczep na odpowiedniej wysokości.

**Uwaga:**

Jeżeli, przy napędzie maszyny wałem przegubowo-teleskopowym, górny zaczep transportowy wchodzi w wolną przestrzeń wokół WOM, nie pozwalając na swobodną zmianę położenia wału przegubowo – teleskopowego, należy zaczep zamocować w górnym skrajnym położeniu.

Zaczep rolniczy.

Zaczep rolniczy (9- rys. 4.6.2) służy do doczepiania maszyn i narzędzi rolniczych przyczepianych.

Dolny zaczep transportowy

Dolny zaczep transportowy (5- rys. 4.6.2) służy do doczepiania przyczep jednoosiowych i maszyn posiadających oko dyszla o średnicy 50 mm. Aby dołączyć przyczepę należy podnieść i przesunąć do tyłu blokadę zaczepu (6- rys. 4.6.2), nałożyć oko dyszla na zaczep następnie złożyć blokadę i zabezpieczyć sworzniem (7- rys. 4.6.2).

4.8. Stosowanie obciążników.

Różnorodność prac, jakie mogą być wykonywane ciągnikiem, może stwarzać konieczność zastosowania dodatkowych mas obciążających. Taka konieczność jest podyktowana względami bezpieczeństwa pracy operatora, zwiększeniem przyczepności kół napędowych a także zapobieganiem utraty sterowności ciągnika.

Dodatkowe masy obciążające (obciążniki) mogą być montowane:

- * do wspornika obciążników przednich - $6 \times 22 = 132$ kg, wspornik obciążników przednich waży 40 kg i może być zdemontowany w przypadku potrzeby odciążenia osi przedniej (zastosowanie ładowacza czołowego),
- * do kół tylnych - $2 \times 35 = 70$ kg i $4 \times 29 = 116$ kg

**Uwaga:**

Ze względu na znaczną masę obciążników kół tylnych oraz wspornika obciążników przednich, zachować szczególną ostrożność podczas ich przenoszenia i montażu; czynność ta powinna być wykonywana przez dwie osoby.

4.9. Transport ciągnika.

Holowanie ciągnika

W przypadku konieczności holowania lub pchania ciągnika na krótkim dystansie należy pamiętać, że hydrostatyczny układ kierowniczy umożliwia kierowanie ciągnikiem po wyłączeniu silnika na krótki okres czasu.

W takiej sytuacji w pozycji neutralnej należy ustawić:

1. Dźwignie wyboru kierunku jazdy.
2. Dźwignie zmiany biegów.
3. Dźwignie reduktora.
4. Upewnić się czy dźwignia wyboru napędu WOM znajduje się w neutralnej pozycji.
5. Zwolnić hamulec postojowy.

Jazda ciągnikiem

- W razie wyłączenia silnika, znacznie wzrasta siła potrzebna do obracania kołem kierownicy.
- Podczas hamowania należy zawsze używać obydwu pedałów hamulca.
- Ciągnik należy holować lub pchać z odpowiednio niską prędkością.

Bezpieczna jazda

- Należy używać trójkąta ostrzegawczego dla pojazdów wolnobieżnych.
- Włączyć odpowiednie światła oraz używać światła ostrzegawczego.
- Przestrzegać lokalnych przepisów ruchu drogowego dla danego typu pojazdu.

Przewożenie ciągnika

Ciągnik należy przewozić przystosowanym pojazdem.

- Zaciągnąć hamulec postojowy
- Zamocować ciągnik do pojazdu za pomocą odpowiednich pasów, łańcuchów lub podobnych przyrządów.
- Do zamocowania pasów wykorzystać tylny zaczep rolniczy lub podobne urządzenia.



Uwaga:

Nie należy mocować łańcuchów lub podobnych przyrządów do części ciągnika mogących ulec uszkodzeniu.

Narzędzia rolnicze muszą być oznaczone za pomocą odpowiednich znaków i świateł ostrzegawczych zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

4.10. Podnoszenie ciągnika.

Miejsca podstawienia podnośnika

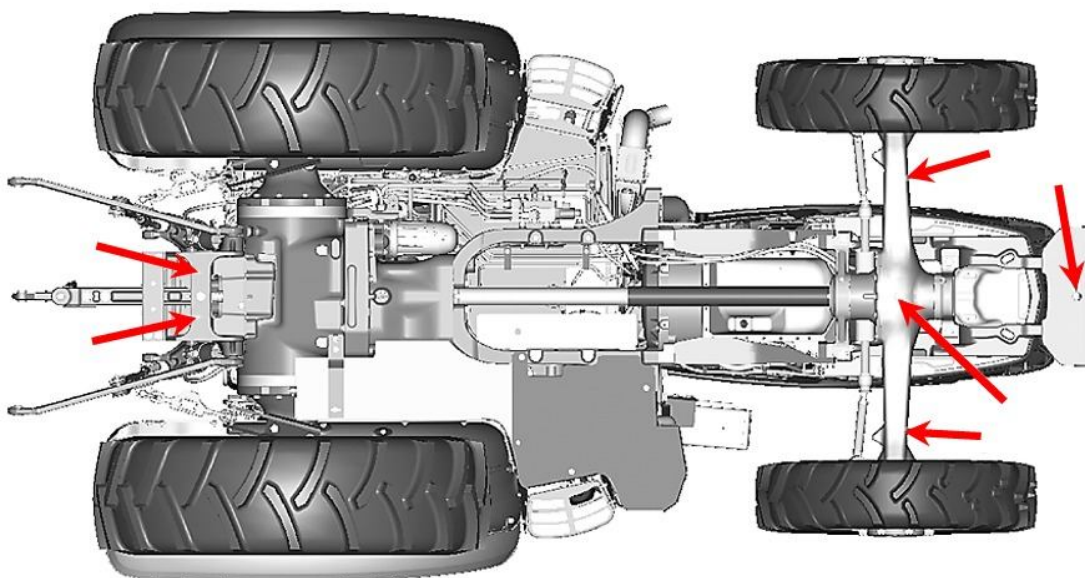


Fig. 4.10. Miejsca podstawienia podnośnika

4.11. Otwieranie maski silnika.



Fig. 4.11.1. Zamek maski silnika.



Fig. 4.11.2. Klucz zamka maski silnika.

W celu otwarcia maski włożyć i przekręcić kluczyk w zamku maski następnie unieść maską. Maska jest utrzymywana w górnym położeniu za pomocą sprężyn gazowych. Klucz zamka maski silnika (rys. 411.2) znajduje się w skrzynce narzędziowej.

5. OBSŁUGA I REGULACJA.

5.1. Przeglądy techniczne.

Okres	Elementy podlegające czynnościom obsługowym	Sprawdzić	Oczyszczyć	Smarować	Wymienić	wyregulować ustawić uzupełnić	Spuścić, usunąć
Co 10 mth lub codziennie	Poziom oleju w silniku	X				X	
	Poziom płynu chłodzącego w chłodnicy	X				X	
	Chłodnica (rdzeń chłodnicy)		X				
	Separator wody	X	X				X
	Kolektor pyłu filtra powietrza	X	X				
	Filtr wstępny powietrza	X	X				
Przegląd po pierwszych 50 mth	Połączenia śrubowe koła	X				X	
	Skok jałowy pedału sprzęgła	X				X	
	Filtr oleju hydraulicznego				X		
	Filtr turbosprężarki				X		
	Olej w przednim moście i przednich zwolnicach	X				X	
	Akumulator - poziom i gęstość elektrolitu, zaciski	X				X	
	Punkty smarowania wg tabeli 6			X			
	Hamulce - regulacje	X				X	
	Instalacja pneumatyczna - szczelność	X				X	
	Instalacja elektryczna - działanie podzespołów	X				X	
	Olej silnikowy i filtr oleju				X		
	Pasek klinowy wentylatora/alternatora	X				X	
	Poziom oleju w tylnym moście	X				X	
	Przewody intercoolera	X	X				
Co 300 mth	Połączenia śrubowe koła	X				X	
	Skok jałowy pedału sprzęgła	X				X	
	Olej silnikowy i filtr oleju				X		
	Poziom oleju w skrzyni przekładniowej	X			X		
	Filtr oleju hydraulicznego				X		
	Filtr wstępny oleju hydraulicznego				X		
	Filtr paliwa wstępny				X		
	Filtr turbosprężarki				X		
	Olej w przednim moście i przednich zwolnicach				X		
	Pasek klinowy wentylatora/alternatora	X				X	
	Akumulator - poziom i gęstość elektrolitu, zaciski	X				X	
	Punkty smarowania wg tabeli 6			X			
	Hamulce - regulacje	X				X	
	Instalacja pneumatyczna - szczelność	X				X	
	Instalacja elektryczna - działanie podzespołów	X				X	
	Połączenia śrubowe kabiny	X				X	
	Filtr wstępny powietrza	X	X				
	Poziom oleju w tylnym moście	X				X	
	Przewody intercoolera	X	X				

Okres	Elementy podlegające czynnościom obsługowym	Sprawdzić	Oczyszczyć	Smarować	Wymienić	wyregulować ustawić uzupełnić	Spuścić, usunąć
Co 600 mth	Walek rozrusznika Filtr siatkowy paliwa Zbieżność kół przednich Filtr paliwa dokładnego oczyszczania Filtr wstępny powietrza Olej w zbiorniku hydrostatycznego układu kier.	X	X X		X X X		
Co 900 mth	Filtr wstępny oleju hydraulicznego Wtryskiwacze paliwa Filtr paliwa dokładnego oczyszczania Olej w skrzyni przekładniowej Zawór EGR Chłodnica EGR Siłownik regulatora dawki paliwa Przewody czujnika	X	X X X X X		X X X		
Kiedy wymagane	Obsługa ogólna						
Opis w tekście	Układ chłodzenia (900 mth lub 12 miesięcy)					X	X

Uwaga:

Przeprowadzić czynności, co każdą podaną liczbę motogodzin

- oznacza to, że wykonując przegląd np. po 300 mth, należy wykonać w nim również czynności wykonywane po 10, 50 i 150 mth a wykonując przegląd po 600 mth, wykonać czynności przeglądów po 10, 50, 150 i po 300 mth itd.

5.2. Smarowanie.

5.2.1. Oleje.

W ciągnikach FARMTRAC można stosować oleje smarownicze których gatunki i zastosowanie prezentuje tablica nr 5.

Tablica 5

Rodzaj płynu	Zalecany środek	Zastosowanie	Ilość w litrach
Olej silnikowy	API CI-4 15W-40	Miska olejowa silnika	11,2
Olej przekładniowy	API GL-4 15W-40	Tylny most, skrzynia przekładniowa, podnośnik, zwolnice tylne	40
	API GL-4 80W-90	Przedni most	4,4
		Zwolnice przednie	2x0,6
Płyn chłodzący	GLIKSOL	Układ chłodzenia	15
Olej napędowy • lato • sezon przejściowy • zima	B w/g PN-EN590:2002 D w/g PN-EN590:2002 F w/g PN-EN590:2002	Zbiornik paliwa	100
Płyn do spryskiwaczy		Zbiornik płynu do spryskiwaczy	1,5
Płyn hamulcowy	Mineralny płyn hamulcowy	Zbiornik płynu hamulcowego	0,8
Smar stały		Punkty smarowania wg. Tablicy 6	0,15 kg

5.2.2. Smary.

Smar nakładany jest ręcznie lub używając smarownicy w przypadku smarowania za pośrednictwem tzw. kalamitek. Punkty smarowania przedstawia tablica 6.

Tablica 6

Miejsce smarowania	Sposób smarowania	Ilość punktów smarowania	Smarować co:
Łożyska piast kół tylnych	smarownicą	1x2	50 mth
Sworznie zwrotnic osi przedniej	smarownicą	1x2	50 mth
Sworzeń osi przedniej	smarownicą	2	50 mth
Sworzeń ciągu pedału sprzęgła	smarownicą	1	50 mth
Sworzeń mocowania linki sprzęgła	preparatem	1	50 mth
Walek wyboru kierunku jazdy	smarownicą	1	50 mth
Sworznie pedałów hamulca i sprzęgła (w kabinie)	smarownicą	2	50 mth
TUZ: sworznie wspornika 3-punktowego	smarownicą	3	50 mth
TUZ: elementy gwintowane	ręcznie		50 mth
Elementy regulacyjne siedziska	ręcznie		50 mth

5.2.3 . Napełnianie zbiorników.

Oleje i smary należy chronić przed zanieczyszczeniami mechanicznymi i chemicznymi, przechowując w szczelnych nie zardzewiałych zbiornikach i rozlewać za pomocą osobnych, czystych naczyń.

Przed sprawdzeniem poziomu danego płynu i jego nalaniem, z korków kontrolnych i wlewowych wraz z miejscami bezpośrednio przyległymi, usunąć zanieczyszczenia.

Przed zakręceniem korków należy sprawdzić i ewentualnie wymienić uszczelki.

Zbiornik paliwa napełniać, zawsze przez lejek z gęstym sitkiem, olejem napędowym.

Chłodnicę należy napełnić do poziomu około 10 mm poniżej rurki przelewowej (w otworze chłodnicy) płynem do układów chłodzenia.

Ilości płynów (poziomy maximum) przedstawia tablica 5.

5.3. Silnik.

5.3.1. Układ smarowania silnika.

Wymiana oleju w misce olejowej silnika.

Poziom oleju w misce olejowej silnika należy sprawdzać codziennie, (gdy ciągnik stoi poziomo), po upływie kilkunastu minut od zatrzymania silnika. Poziom oleju powinien być utrzymywany pomiędzy dolną a górną kreską na wskaźniku prętowym (6-rys. 5.3.3).

Olej należy wymieniać w okresach podanych w niniejszej instrukcji. Do wymiany zużytego oleju przystąpić po zakończeniu pracy ciągnikiem, gdy silnik jest jeszcze gorący. Do spustu oleju służą korki spustowe znajdujące się po obu stronach silnika. Należy usunąć zużyty olej poprzez otwory spustowe z obydwu stron miski olejowej (4-rys. 5.3.2 i 5.3.3). Gdy olej ścieknie, wkręcić korki spustowe na swoje miejsce po uprzednim ich oczyszczeniu, umyciu w oleju napędowym i osuszeniu. Przez otwór wlewowy wlać czystego oleju, w ilości i gatunku zalecanym przez niniejszą instrukcję. Otwór wlewu oleju silnikowego znajduje się z przodu po prawej stronie silnika (1-rys. 5.3.1) i dostępny jest po zdjęciu osłony silnika (2-rys. 5.3.1).

Przy wymianie oleju zawsze należy wymienić również filtr oleju silnikowego (7- rys. 5.3.2).

Uwaga:

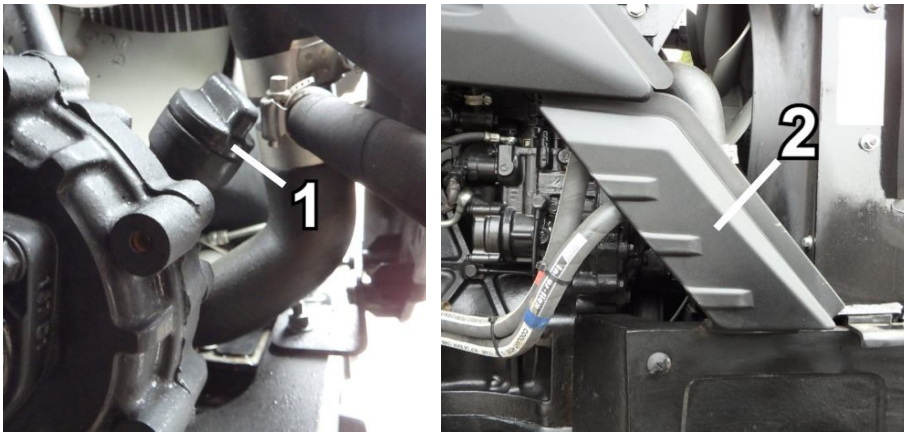
Nie należy mieszać różnych rodzajów olejów ze sobą. Grozi to uszkodzeniem silnika.

Obsługa filtra oleju silnikowego.

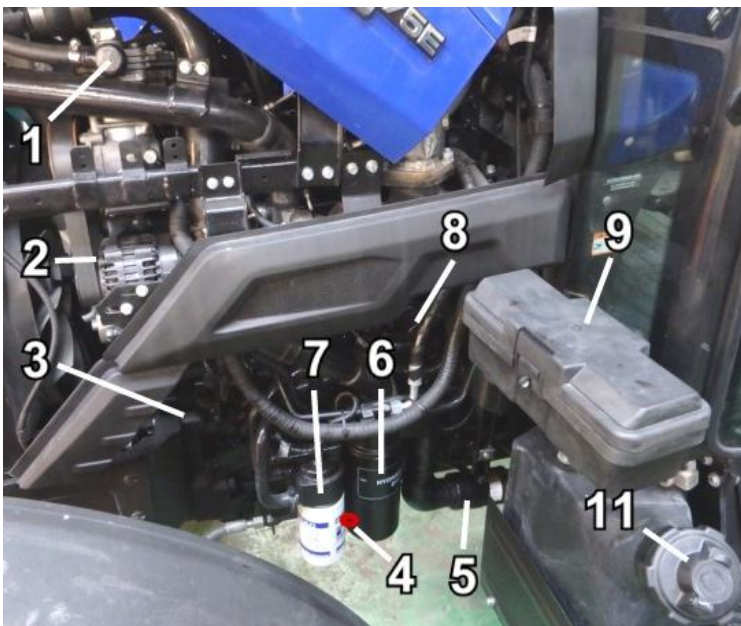
Filtr oleju pełnego przepływu (7- rys. 5.3.2), należy wymienić podczas każdego przeglądu technicznego.

Aby wymienić filtr oleju należy:

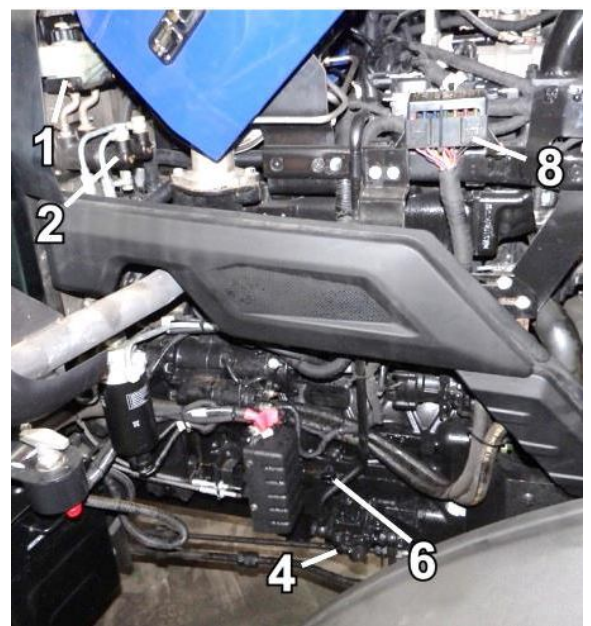
- * odkręcić zużyty filtr oleju;
- * założyć świeżym olejem nowy filtr;
- * pokryć uszczelkę nowego filtra cienką warstwą oleju;
- * wkręcić filtr oleju do głowicy, a następnie dokręcić ręcznie jeszcze $\frac{3}{4}$ obrotu (nie wolno dokręcać zbyt mocno);
- * uruchomić silnik po wcześniejszym upewnieniu się, że silnik zalany jest olejem;
- * sprawdzić czy nie ma przecieków;
- * po zatrzymaniu silnika i jego ostygnięciu, sprawdzić poziom oleju i ewentualnie uzupełnić do wymaganego poziomu.



Rys. 5.3.1. Wlew oleju silnikowego.
1- korek wlewu oleju silnikowego, 2- osłona silnika



Rys. 5.3.2. Lewa strona silnika.
1- sprężarka powietrza, 2- alternator, 3-pompa hydrauliczna, 4- korek spustowy oleju silnikowego z lewej strony silnika, 5- filtr oleju hydraulicznego wstępny, 6- filtr oleju hydraulicznego dokładny, 7- filtr oleju silnikowego, 8- filtr oleju turbosprężarki, 9- skrzynka narzędziowa, 11- korek wlewu paliwa.



Rys. 5.3.3. Prawa strona silnika.
1- zbiorniczek płynu hamulcowego, 2- pompy hamulcowe, 4- korek spustowy oleju silnikowego z prawej strony silnika, 6- wskaźnik prętoty poziomy oleju, 8- skrzynka bezpieczników.

5.3.2. Układ zasilania paliwem.

Układu zasilania paliwem należy utrzymywać we wzorowej czystości. Zaleca się raz w roku przemywać zbiornik paliwa. Zbiornik paliwa napęlnić czystym olejem napędowym. Nie należy dopuszczać do całkowitego opróżnienia zbiornika. Podczas pracy w warunkach górskich należy uzupełniać paliwo tak, aby nie dopuścić do zapowietrzenia układu zasilania paliwem.

Obsługa filtra paliwa

Filtr paliwa (5-rys. 5.3.4) jest filtrem jednostopniowym, który należy wymieniać co 600 mth. Dodatkowo ciągnik wyposażony jest w filtr z separatorem (3-rys. 5.3.4) służący do oddzielenia wody i wstępnego usunięcia zanieczyszczeń paliwa. Separator należy czyścić, gdy zbierze się w nim woda lub inne zanieczyszczenia. W celu ich usunięcia należy odkręcić korek spustowy znajdujący się pod spodem separatora spuścić paliwo z zanieczyszczeniami (4-rys. 5.3.4).

Odpowietrzanie układu paliwowego.

Układ paliwowy ulega zapowietrzeniu głównie w następujących przypadkach:

- * gdy silnik ma długą przerwę w pracy;
 - * przy niewystarczającej ilości oleju napędowego w układzie paliwowym;
 - * podczas wymiany i czyszczenia filtrów paliwa;
 - * podczas czyszczenia osadnika pompy zasilającej
 - * podczas wymiany pompy wtryskowej, wtryskiwaczy, pompy zasilającej, przewodów wysokiego ciśnienia.
- Powietrze znajdujące się w układzie paliwowym uniemożliwia tłoczenie paliwa pod wysokim ciśnieniem do wtryskiwaczy, dlatego w przypadku wykonywania ww. czynności obsługowych należy obowiązkowo usunąć przyczyny zapowietrzenia i układ paliwowy odpowietrzyć.

Układ paliwowy w ciągnikach należy odpowietrzyć w następujący sposób:

- sprawdzić i ewentualnie uzupełnić olej napędowy w zbiorniku paliwa,
- poluzować wkręt odpowietrzający (2-rys. 5.3.4) znajdujący się na głowicy filtra paliwa (3-rys. 5.3.4),
- odkręcić gałkę tłoczka pompy zasilającej (1-rys. 5.3.4),
- pompować paliwo ręcznie za pomocą pompy zasilającej (1-rys. 5.3.4) tak długo, aż spod wkrętu zacznie wyciekać paliwo pozbawione pęcherzyków powietrza, a następnie dokręcić,
- poluzować króciec doprowadzający paliwo do pompy wtryskowej, pompować paliwo ręcznie za pomocą pompy zasilającej (1-rys. 5.3.4) tak długo, aż spod króćca zacznie wyciekać paliwo pozbawione pęcherzyków powietrza, a następnie dokręcić,
- wcisnąć tłoczek pompy zasilającej i zakręcić gałkę,
- wytrzeć do sucha elementy układu zasilania paliwem. Uruchomić silnik i sprawdzić układ paliwowy na wycieki



Uwaga:

Jeżeli po odpowietrzeniu silnik zatrzyma się lub będzie pracował nierówno, należy sprawdzić układ paliwowy na szczelność.



Lewa strona silnika



Prawa strona silnika

Rys. 5.3.4. Układ zasilania paliwem

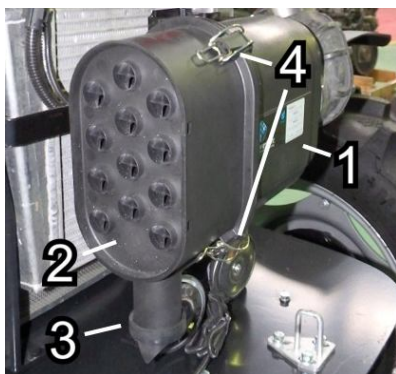
- 1- ręczna pompa podająca paliwa,
- 2- wkręt odpowietrzający
- 3- filtr paliwa z separatorem,
- 4- korek spustowy,
- 5- filtr paliwa.

5.3.3. Filtr powietrza.

Obsługa filtra powietrza.

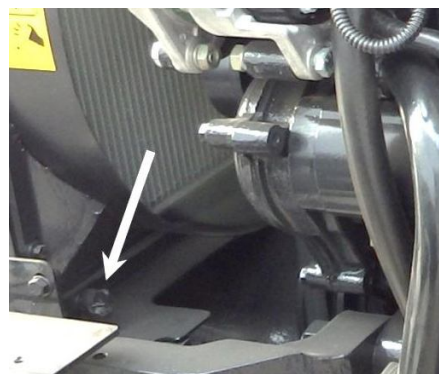
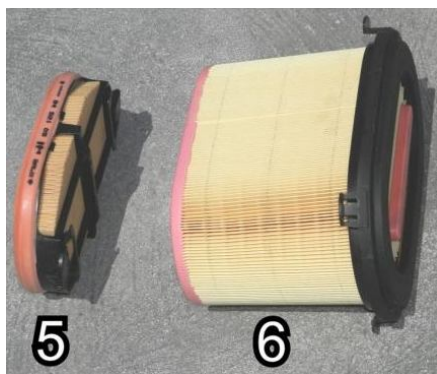
Obsługę suchego filtra powietrza wykonuje się co 10 mth (rys. 5.3.6). Polega na:

- usunięciu pyłu z filtra poprzez naciśnięcie gumowego zbiorniczka pyłu (3) znajdującego się pod filtrem,
- delikatnego ostukania wkładu wstępnego za pomocą dłoni lub sprężonego powietrza po uprzednim jego wyjęciu z obudowy - powietrze powinno mieć ciśnienie w granicach 1 kg/cm^2 i być wdmuchiwane od środka wkładu z odległości nie mniejszej niż 3 cm. Wnętrze obudowy także delikatnie oczyścić z kurzu..



Rys. 5.3.6. Filtr powietrza

1-obudowa, 2- pokrywa, 3- zbiornik pyłu, 4 - zamki mocowania pokrywy, 5- wkład wstępny, 6- wkład dokładnego oczyszczania.



Rys. 5.3.7. Korek spustowy płynu chłodzącego z chłodnicy

Co 600 godzin lub, w razie potrzeby częściej, należy wymienić wkład dokładnego oczyszczania.

Wkład dokładnego oczyszczania należy wymieniać po trzykrotnej wymianie wkładu wstępnego. Wkładu dokładnego oczyszczania nie czyści się.

5.3.4. Układ chłodzenia.

Co 10 mth. lub codziennie przed uruchomieniem ciągnika należy sprawdzić poziom płynu w układzie chłodzenia i w razie konieczności uzupełnić, przez korek wlewowy do poziomu około 10 mm poniżej wylotu rurki przelewowej. Co 10 mth. należy także oczyścić rdzeń chłodnicy, najlepiej sprężonym powietrzem kierując strumień powietrza od strony silnika. Co rok lub 900 mth należy oczyścić i przepłukać układ chłodzenia oraz zmienić płyn chłodzący.

W przypadku konieczności wymiany lub usunięcia płynu chłodzącego należy odkręcić korek spustowy w znajdujący się z lewej strony chłodnicy (rys. 5.3.7)



Uwaga:

Układ chłodzenia pod ciśnieniem. Odczekać, aż, płyn chłodzący ostygnie i ostrożnie odkręcić korek chłodnicy

Układ chłodzenia może być napełniony płynem BORYGO, PETRYGO (płyny te mogą być stosowane bez względu na porę roku, ale nie można ich mieszać). W przypadku naturalnego ubytku płynu chłodzącego, tj. przez odparowanie lub spowodowanego wyciekiem należy uzupełnić płynem tego samego rodzaju, jaki jest w układzie chłodzenia.

5.4. Instalacja elektryczna.

Instalacja elektryczna jest podłączona do akumulatora po załączeniu wyłącznika głównego prądu (rys. 4.2.1).



Ostrzeżenie!

- Nie wolno podłączać lub rozłączać przewodów akumulatora lub alternatora w czasie pracy ciągnika.
- * Myjąc ciągnik zwracać szczególną uwagę, aby woda nie dostawała się do wnętrza alternatora i rozrusznika.
- * Nie wolno myć sprzętu elektrycznego bezpośrednio strumieniem wody pod ciśnieniem.
- * W czasie spawania łukowego (elektrycznego) elementów ciągnika, odłączyć przewody od alternatora. Ciągnik nie może pracować.



Rys. 5.4.1 Pasek wieloklinowy napędu alternatora, sprężarki powietrza, pompy wody, wentylatora, sprężarki klimatyzacji.



Rys. 5.4.2 Układ chłodzenia.

1- korek wlewu płynu chłodzącego do nadmiarowego,
2- zbiornik nadmiarowy płynu chłodzącego,

5.4.1 Obsługa alternatora.

Co 150 mth, należy sprawdzać napięcie paska wieloklinowego (rys. 5.4.1). Przy naciśnięciu palcem z siłą 25 N, ugięcie paska powinno wynosić 8 mm. Jeżeli jest inaczej, to należy skorygować naciąg paska poprzez:

- poluzowanie śruby mocującej alternator oraz śrubę napinacza;
- po uzyskaniu właściwego napięcia paska dokręcić śrubę napinacza a następnie śrubę mocowania alternatora..

Chronić pasek wieloklinowy przed zabrudzeniem olejami i smarami.

Naprawę alternatora należy wykonywać tylko w specjalistycznych zakładach naprawczych.

W przypadku zapalania się lampki kontrolnej ładowania akumulatora, przy obrotach silnika powyżej 650 obr/min, należy sprawdzić przyczynę wadliwego działania instalacji elektrycznej. Jeżeli po sprawdzeniu połączeń oraz przy prawidłowo działającym alternatorze akumulator nie jest nadal ładowany, należy sprawdzić (w specjalistycznym warsztacie naprawczym) prawidłowość działania regulatora napięcia alternatora.

5.4.2. Obsługa rozrusznika.

Podczas uruchamiania silnika należy wciskać pedał sprzęgła, co zmniejsza obciążenie rozrusznika. W przypadku uszkodzenia, należy rozrusznik oddać do specjalistycznego warsztatu naprawczego.



Uwaga:

Nie wolno włączać rozrusznika podczas pracy silnika, grozi to zniszczeniem i uszkodzeniem jego wirnika.

Jedno włączenie rozrusznika nie może trwać dłużej niż 5 sekund, a następnie włączenie po upływie 30 sekund.

5.4.3. Obsługa akumulatora.

Akumulator zlokalizowany jest pod stopniami z prawej strony ciągnika (1-rys. 5.4.3) na specjalnej wysuwanej półce. Półka z akumulatorem daje się wysunąć po odkręceniu wkrętów (2-rys. 5.4.3). Co 50 mth sprawdzać poziom elektrolitu w akumulatorze, który powinien wynosić 10 - 15 mm powyżej płyt. W chłodnym klimacie należy uzupełniać poziom elektrolitu, wodą destylowaną, przed rozpoczęciem pracy ciągnika, gdyż ładowanie akumulatora spowoduje lepsze wymieszanie elektrolitu z dolną wodą destylowaną.

Końcówki akumulatora, po ich oczyszczeniu, należy zabezpieczyć wazeliną techniczną.

Należy okresowo sprawdzić gęstość elektrolitu i stan napięcia na zaciskach akumulatora pod obciążeniem. Należy upewnić się czy korki odpowietrzające są dokręcone.

Poziom elektrolitu należy uzupełniać, w przypadku ubytku przez odparowanie, wodą destylowaną, a wycieku - kwasem siarkowym o odpowiedniej gęstości.

Uwaga: powyższe procedury nie dotyczą akumulatorów bezobsługowych.

Bezpośrednio po ładowaniu nie obciążać akumulatora!. Bezwzględnie należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi danego akumulatora.

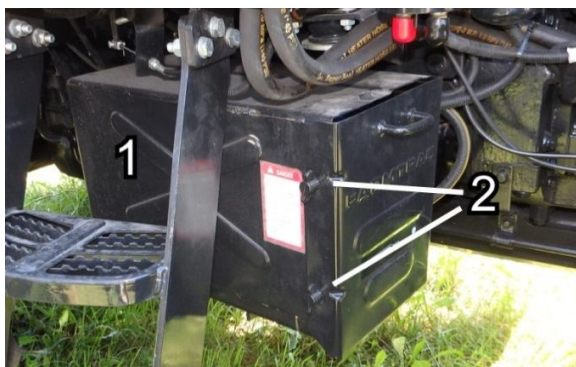


Ostrzeżenie!

Przy ładowaniu akumulatora należy poluzować korki odpowietrzające i nie zbliżać się z otwartym ogniem oraz nie powodować iskrzenia zacisków akumulatora np. poprzez wkładanie lub zdejmowanie ich podczas pracy ciągnika.

Należy unikać kontaktu elektrolitu ze skórą, odzieżą a szczególnie oczami.

W przypadku kontaktu z elektrolitem należy przemyć skórę zimną wodą, a następnie zasięgnąć porady lekarza.



Rys. 5.4.3 Akumulator.

1- Skrzynka akumulatora,

2- Śruba mocowania skrzynki akumulatorowej.



Ostrzeżenie!

Przy ładowaniu akumulatora należy poluzować korki odpowietrzające i nie zbliżać się z otwartym ogniem oraz nie powodować iskrzenia zacisków akumulatora np. poprzez wkładanie lub zdejmowanie ich podczas pracy ciągnika.

Należy unikać kontaktu elektrolitu ze skórą, odzieżą a szczególnie oczami.

W przypadku kontaktu z elektrolitem należy przemyć skórę zimną wodą, a następnie zasięgnąć porady lekarza.

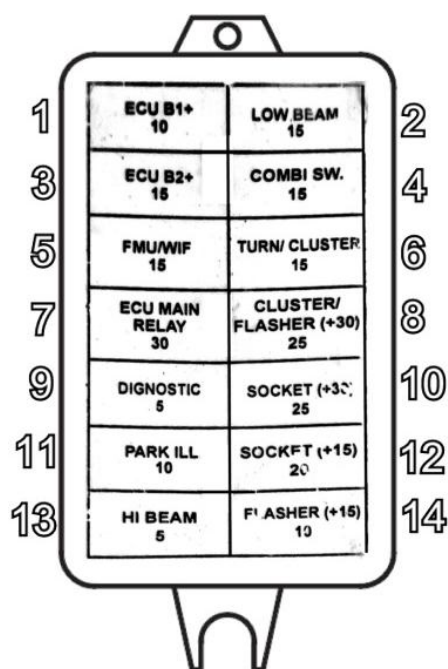
5.4.4. Ustawianie świateł.

Ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego regulacja reflektorów przednich powinny być wykonywana przez autoryzowaną stację obsługi.

5.4.5. Wymiana żarówek i bezpieczników.

Przy wymianie żarówek należy zwrócić uwagę, aby moc instalowanej żarówki była właściwa. Przed wymianą żarówki należy rozłączyć główny wyłącznik prądu.

W skrzynce bezpieczników usytuowanej z prawej strony pod maską silnika znajduje się 14 bezpieczników. Po zdjęciu pokrywki należy wymienić bezpiecznik na nowy. Przed wymianą uszkodzonego bezpiecznika należy zlokalizować i usunąć przyczynę uszkodzenia bezpiecznika.



Rys. 5.4.4 Rozmieszczenie bezpieczników w skrzynce bezpieczników.

Bezpiecznik	Obwód elektryczny	Wartość
1	Sterownik silnika B1+	10A
2	Światła mijania	15A
3	Sterownik silnika B2+	15A
4	Przełącznik zespolony	15A
5	Zasilanie pompy paliwa, czujnik wody	15A
6	Kierunkowskazy	15A
7	Przełącznik główny silnika	30A
8	Zasilanie wskaźników i lampek kontrolnych, oświetlenie kabiny	25A
9	Wtyczka diagnostyczna	5A
10	Gniazdo 12V	25A
11	Światła pozycyjne	10A
12	Gniazdo 12V	20A
13	Światła drogowe	15A
14	Światła awaryjne	10A

5.5. Układ kierowniczy.

Ciągnik wyposażony jest w hydrostatyczny układ kierowania.

Układ hydrostatyczny posiada wspólny obieg oleju z układem hydraulicznym ciągnika. Filtry oleju hydraulicznego (rys. 5.9.2/5.9.3) należy wymieniać co 300 mth (patrz p. 5.9).

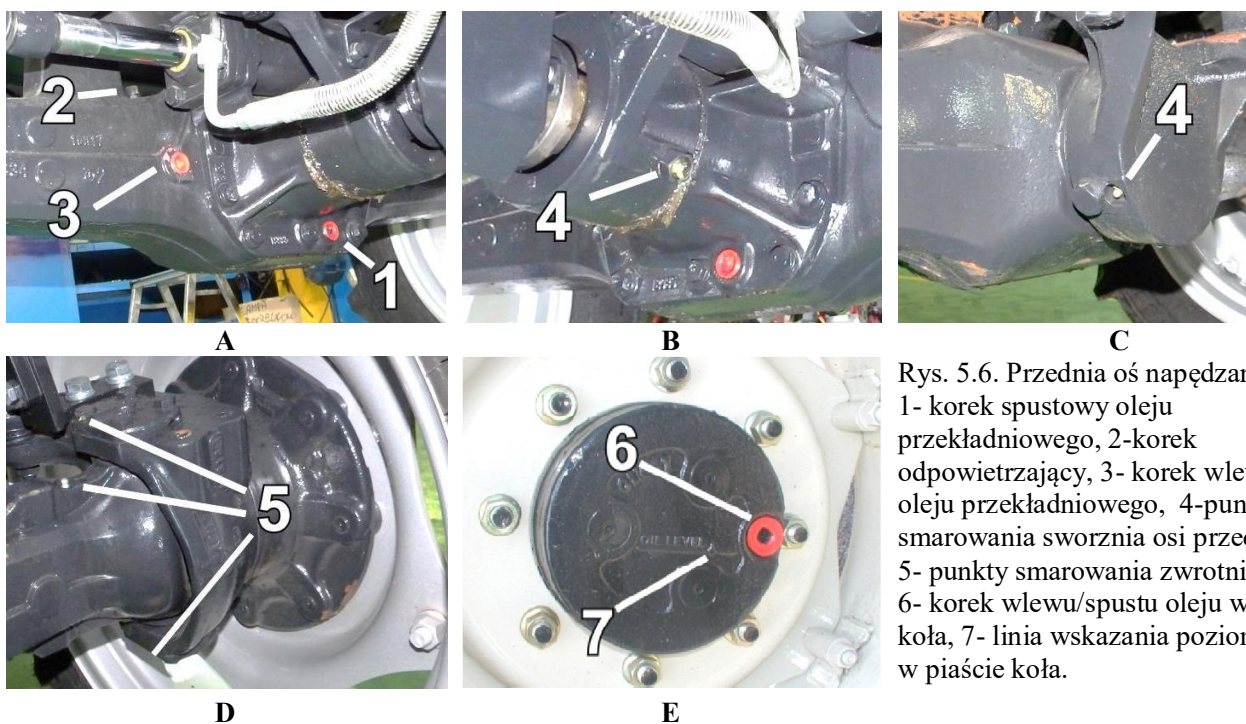
5.6. Oś przednia

Smarowanie.

Co 50 mth smarować należy tulejki sworzni zwrotnic osi przedniej (5-rys. 5.6.) i tuleje sworznia osi przedniej (4-rys. 5.6.).

Olej w przednim moście napędzanym i zwolnicach przednich należy wymieniać co 900 mth, lub raz do roku, bezpośrednio po zatrzymaniu ciągnika. Korek spustowy znajduje się w tylnej części mostu (1-rys. 5.6). Korek wlewowy, będący jednocześnie korkiem kontrolnym poziomu także znajduje się w tylnej części mostu (3-rys. 5.6.)

Zwolnice przedniej osi napędzanej są smarowane olejem przekładniowym zalewanym przez korek wlewowy (6-rys. 5.6.) znajdujący się w piaście koła. Ponieważ korek wlewowy jest jednocześnie korkiem spustowym, przy spuszczeniu należy ciągnik koła ustawić tak aby korek znajdował się u dołu. Przy nalewaniu, korek powinien znajdować się na wysokości poziomej linii znajdującej się na piaście (7-rys. 5.6.). Jest to linia wyznaczająca właściwy poziom oleju w zwolnicy. Co 150 mth należy sprawdzać jego poziom a co 600 mth wymienić.



Rys. 5.6. Przednia oś napędzana
1- korek spustowy oleju przekładniowego, 2-korek odpowietrzający, 3- korek wlewu oleju przekładniowego, 4-punkty smarowania sworzni osi przedniej, 5- punkty smarowania zwrotnicy, 6- korek wlewu/spustu oleju w piaście koła, 7- linia wskazania poziomu oleju w piaście koła.



Uwaga:

Co pięć lat należy wymieniać elastyczne przewody hydrostatycznego układu kierowniczego chyba, że stwierdzi się ich uszkodzenie

5.7. Koła

5.7.1. Zmiana rozstawu kół przednich.

Aby zmienić rozstaw kół przednich, należy je tak przestawiać, w stosunku do obręczy kół, aby uzyskać żądany rozstaw w zakresie 1548 ÷ 1657 mm.

Przy zmianie rozstawu kół należy szczególnie zwrócić uwagę na dokładne dokręcenie nakrętek śrub oraz właściwe ustawienie rzeźby bieżnika kół w stosunku do kierunku jazdy.

Momenty dokręcania dla połączeń:

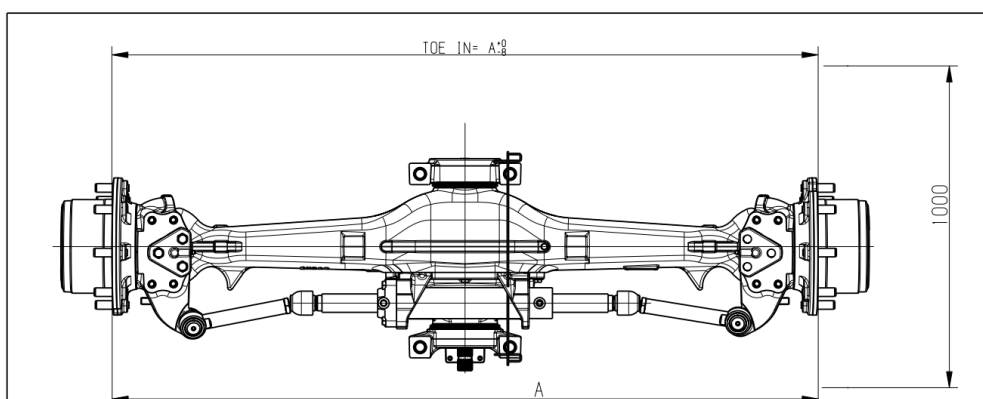
- obręcz – tarcza 244 Nm
- tarcza – kołnierz zwolnicy 300 ÷ 360 Nm



Uwaga:

Nie dopuszcza się do ruchu po drogach publicznych ciągnika o rozstawie kół: 1140mm i ogumieniu: przód - 8.30-24 6PR, tył - 230/95R36.

5.7.2. Zbieżność kół przednich.



Rys. 5.7.2. Ustawianie zbieżności kół przedniej osi napędzanej

Zbieżność należy ustawiać co 600 mth. Wielkość zbieżności mierzyć na krawędziach obręczy kół na wysokości środka piasty koła, przed i za osią przednią przy użyciu przymiaru (miarki). Koła przednie muszą być ustawione do jazdy na wprost.

Zbieżność kół przednich osi napędzanej (rys. 5.7.2) ustawia się wykonując czynności:

ustawić zbieżność w zakresie 0 ÷ - 8 mm – rys. 5.7.2;

poluzować przeciwnakrętki i wkręcać lub wykręcać przeguby kulowe w rurę drążka starając się zachować jednakową odległość osi przegubów do przeciwnakrętek;

zamontować drążek poprzeczny i dokręcić przeciwnakrętki;

sprawdzić poprawność ustawienia i ewentualnie poprawić.

W przypadku trudności z zamontowaniem drążka, unieść przód ciągnika.

5.7.3. Zmiana rozstawu kół tylnych.

Tarcze i obręcze kół tylnych ciągnika są ukształtowane w ten sposób, że przestawiając je uzyskuje się odpowiednie rozstawy kół w zakresie 1192 ÷ 1705 mm

Przy zmianie rozstawienia kół należy szczególnie zwrócić uwagę na dokładne dokręcenie nakrętek śrub, oraz właściwe ustawienie rzeźby bieżnika kół tylnych w stosunku do kierunku jazdy.

Momenty dokręcania dla połączeń:

obrach – tarcza 244 Nm

tarcza – kołnierz zwolnicy 300 ÷ 360 Nm



Uwaga:

Po zmianie rozstawienia kół tylnych, dokręcenie nakrętek kół należy powtórzyć dwukrotnie co 10 mth a w przypadku b. ciężkich warunków pracy, co 2 mth.

5.7.4. Użytkowanie i obsługa opon.

Ciśnienie w ogumieniu należy sprawdzać co 10 mth lub w danym dniu przed rozpoczęciem pracy



Uwaga:

Przestrzegać zasad użytkowania opon:

Zachować zalecane wielkości ciśnień. Niedopuszczalne jest stosowanie za niskich lub za wysokich ciśnień, opon uszkodzonych (o widomym uszkodzeniu osnowy);

Pamiętać, że jeśli występuje falowanie ścian bocznych opony, prowadzi to do szybkiego jej zużycia;

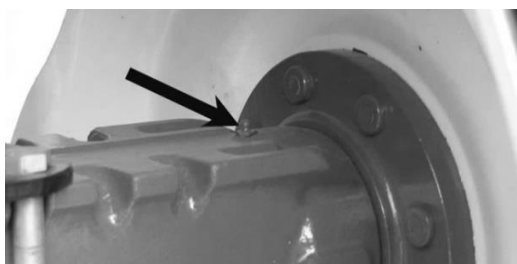
Utrzymywać opony w czystości. Nie dopuszczać do ich zaolejenia;

Ciśnienie w ogumieniu kół tej samej osi powinno być zawsze jednakowe;

Opony na kołach (tylnych i przednich) powinny mieć taką samą rzeźbę i kierunek bieżnik

5.7.5 Smarowanie łożysk kół.

Smarowanie łożysk kół: tylnych przedstawia rys. 5.7.5, Należy je smarować co 50 mth.



Rys. 5.7.5. Punkt smarowania łożyska koła tylnego

5.8. Sprzęgło i rewers.

Co 50 mth należy smarować:

- a) smarem stałym - tuleje kolumny rewersu - dostęp do dolnej tulei uzyskuje się po uchyleniu maski a górnej tulei po zdjęciu lewej osłony kolumny kierowniczej.
- b) preparatem smarująco-konserwującym sworzeń mocowania linki sprzęgła w widelkach dźwigni pedału sprzęgła.

Co 150 mth należy przeprowadzić regulację sprzęgła.

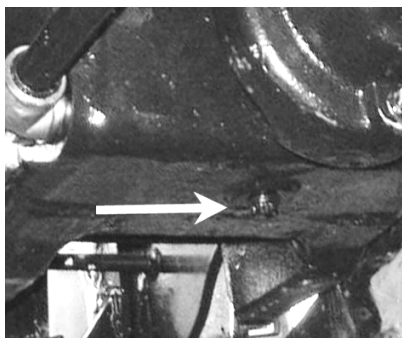
W celu regulacji skoku pedału sprzęgła, należy

- odkręcić nakrętki kontruujące;
- wyjąć zawleczkę i sworzeń tulei regulacyjnej;
- obracać tuleję regulacyjną do momentu uzyskania właściwego luzu;
- włożyć sworzeń, zabezpieczyć zawleczką i dokręcić nakrętki kontruujące.

Przy prawidłowym wyregulowaniu dźwigienek ruch jałowy pedału sprzęgła powinien wynosić 25÷35 mm.

5.9. Układ napędowy.

Obsługa mechanizmów skrzyni przekładniowej i przekładni głównej polega na sprawdzaniu i ewentualnym uzupełnianiu oleju co 150 mth pracy ciągnika. Przy sprawdzaniu poziomu oleju ciągnik powinien być ustawiony poziomo, na równej powierzchni.



Rys. 5.9.1. Korek spustowy oleju przekładniowego



Rys. 5.9.2. filtr oleju hydraulicznego wstępnego oczyszczania



Rys. 5.9.3. filtr oleju hydraulicznego dokładnego oczyszczania

Wymiany filtra oleju hydraulicznego dokładnego oczyszczania (rys. 5.9.3), należy dokonywać po rozgrzaniu oleju po pierwszych 50 mth oraz co 300 mth. Olej w skrzyni przekładniowej i tylnym moście oraz filtr oleju hydraulicznego wstępnego oczyszczania (rys. 5.9.2) należy wymieniać co 900 mth, lub raz do roku bezpośrednio po zatrzymaniu ciągnika. Olej spuszcza się za pomocą korka spustowego znajdującego się na spodniej ścianie tylnego mostu (rys. 5.9.1), chwilę odczekać aż olej spłynie i jego poziom ustali się. Napełnianie oleju odbywa się przez korek wlewowy (6-rys.5.14) znajdujący się za tablicą montażową gniazd przyłączy.

Sprawdzanie poziomu oleju należy dokonywać po oczyszczeniu korka wlewu ze wskaźnikiem (6-rys.5.14), wykręcić go i sprawdzić poziom oleju, ewentualnie uzupełnić tak, aby zawierał się pomiędzy górną i dolną kreską na wskaźniku (po ustabilizowaniu się poziomu oleju).



Uwaga:

Nie należy mieszać różnych gatunków olejów ze sobą.

5.10. Trzypunktowy układ zawieszenia TUZ.

Co 50 mth należy smarować sworznie wspornika 3-punktowego (oznaczenie S na rys. 5.14).

Połączenia gwintowe należy smarować co 50 mth pracy ciągnika.

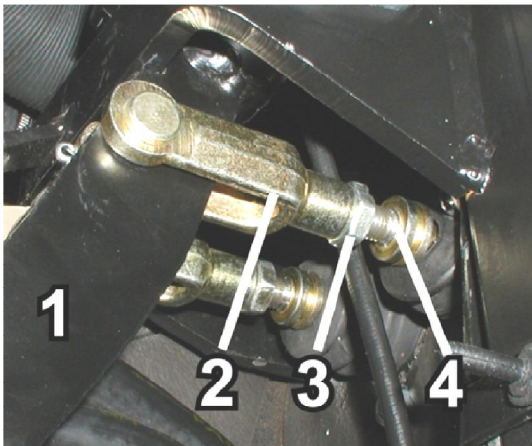
5.11. Kabina i siedzisko operatora.

Co 150 mth, należy oczyścić wkład filtra powietrza (5-rys.3.3) a w przypadku dużego zapylenia powietrza, odpowiednio częściej. Wkład wyjmuje się po odkręceniu dwóch wkrętów znajdujących się na kratce filtra.

Czyszczenie polega na przedmuchaniu sprężonym powietrzem (max 0,7 Mpa) w kierunku przeciwnym do kierunku wpływu powietrza do kabiny. W przypadku zawilgocenia lub zabrudzenia wkład można uprać w delikatnym nie pieniącym się środku w ciepłej wodzie (~ 30°C). Wkład montować po całkowitym wysuszeniu.

Podczas mycia kabiny nie należy kierować strumienia wody na kratkę filtra powietrza.

Co 50 mth pracy ciągnika, rolki wieszaków i śrubę regulacyjną siedziska należy smarować smarem.



Rys. 5.12. Regulacja hamulca roboczego.
1- dźwignia pedału hamulca, 2 – widełki popychacza pompy hamulcowej, 3 - nakrętka blokująca, 4 -popychacz pompy hamulcowej

5.12. Hamulce.

5.12.1. Sprawdzanie i regulacja hamulca roboczego.

Sprawdzenie działania i ewentualne regulacje hamulców przeprowadzać codziennie.

Ruch jałowy pedałów hamulców sprawdzać co 300 mth. Powinien on wynosić 20÷25 mm .

W przypadku, gdy luz jałowy pedałów hamulca roboczego nie mieści się w ww. zakresie wartości, lub gdy występuje nierównomierne hamowanie kół tylnych, należy przeprowadzić regulację hamulca roboczego. Regulację wykonujemy przez wkręcanie lub wykręcanie widełek końcówki popychacza pompy hamulcowej.

Przed przystąpieniem do regulacji należy:

- * dźwignię zmiany biegów przesunąć w położenie neutralne;
- * hamulec postojowy zwolnić;
- * pedały hamulca nożnego zblokować;
- * zdjąć pokrywę kolumny kierowniczej;
- * odblokować nakrętkę blokującą (3-rys.5.12);
- * regulować poprzez pokręcanie popychacza (4-rys.5.12) w widełkach (2-rys.5.12) pompy hamulcowej;
- * zablokować nakrętkę blokującą (3-rys.5.12);
- * czynności te należy powtórzyć dla hamulca drugiego koła.

W przypadku wyczerpania regulacji długości linki, należy regulować długość cięgieł poprzez obracanie cięgieł stałych (po uprzednim odkręceniu nakrętek ustalających)

Należy upewnić się czy jałowy skok pedału zawiera się w zakresie 20÷25 mm. Przy jeździe ciągnikiem na najwyższym biegu po równej drodze, wyłączamy sprzęgło i hamujemy. Oba tylne koła powinny zatrzymać się jednocześnie. Jeżeli jedno koło zatrzyma się wcześniej należy powiększyć jałowy skok pedału z tej strony, z której koło zatrzymało się pierwsze.

Po dokonaniu tej czynności należy hamulce sprawdzić ponownie.

5.12.2. Regulacja hamulca postojowego (ręcznego)

Regulację hamulca postojowego dokonuje się po wykonaniu regulacji hamulca roboczego. Poprawnie wyregulowany hamulec postojowy powinien skutecznie zadziałać, gdy zapadka zaskoczy na 3-5 wycięcie.

Regulację należy wykonać w następujący sposób:

- * pedały hamulca roboczego połączyć sworzniem blokującym;
- * ustawić w najniższym położeniu dźwignię hamulca ręcznego w najniższe położenie;
- * poluzować nakrętki kontruujące cięgieł z obu stron ciągnika;
- * okręcając nakrętkami dwustronnymi skrócić cięgieła tak aby nie ograniczyć ruchu jałowego dźwigni;
- * po wyregulowaniu cięgieł dokręcić nakrętki kontruujące;
- * sprawdzić ruch jałowy dźwigni;
- * przy zaciągniętym hamulcu postojowym ciśnienie w pneumatycznym złączu hamulcowym powinno zrównać się z ciśnieniem atmosferycznym;
- * podczas jazdy próbnej poprzez zaciągnięcie hamulca ręcznego należy sprawdzić równomierność hamowania obu kół.

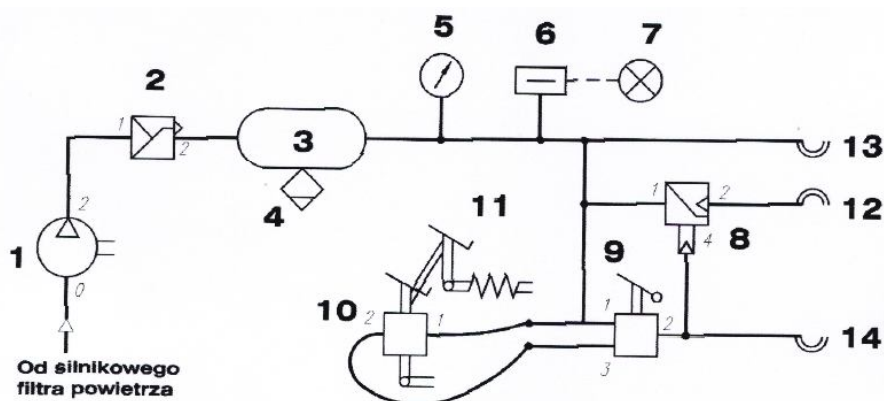


Uwaga:

Przy sprawdzaniu skuteczności działania hamulców poprzez pomiar sił hamujących, wartości ich powinny wynosić odpowiednio:

- suma sił hamujących na kołach tylnych przy użyciu hamulca roboczego (nożnego) nie może być mniejsza niż 860 daN;
- różnica sił hamujących na poszczególnych kołach nie może być większa niż 30% (przyjmując siłę większą jako 100%);
- przy sprawdzaniu hamulca postojowego suma sił hamujących nie może być mniejsza niż 515 daN.

5.13. Instalacja pneumatyczna.



Rys.5.13. Schemat instalacji pneumatycznej

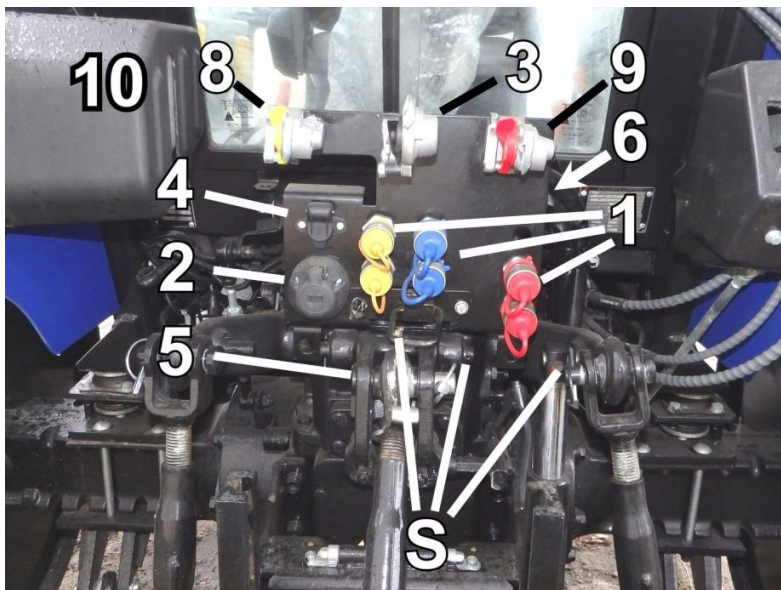
1-sprężarka, 2-regulator ciśnienia, 3-zbiornik powietrza, 4-zawór odwadniający, 5- manometr, 6- czujnik ciśnienia powietrza, 7- lampka kontrolna spadku ciśnienia, 8- zawór hamowania przyczepy, 9-zawór hamulca postojowego, 10-zawór sterowania przyczepą, 11- mechanizm wyrównawczy, 12- złącze przewodu, 13-złącze zasilające czerwone, 14- złącze sterujące żółte.

Służy do sterowania hamulcami pneumatycznymi przyczep oraz pompowania kół.

Układ pneumatyczny ciągnika jest przystosowany do sterowania przyczep z pneumatycznym układem hamulcowym jedнопrzewodowym lub z układem dwuprzewodowym. Jest wyposażony w zawór sterowania przyczepą. Sygnał z tego zaworu jest wysyłany poprzez zawór hamowania ręcznego zarówno do żółtego złącza w układzie dwuprzewodowym jak i do przyłącza zaworu hamowania przyczepy w układzie jedнопrzewodowym

Układ składa się ze sprężarki, regulatora ciśnienia, zbiornika powietrza, odpowiednich zaworów i złącz do podłączenia z układem pneumatycznym przyczepy (3 - rys. 5.14.).

Rys. 5.13 przedstawia schemat instalacji pneumatycznej.



5.14 Elementy przyłączeniowe

1- pary szybkozłączy (opis w punkcie 4.5.2),
2- gniazdo „siedmiobiegunowe”, 3- gniazdo złącza jednoobwodowego, 4- gniazdo 12V (3-pinowe), 5- wspornik TUZ, 6- korek wlewu oleju przekładniowego z miarką poziomą (za tablicą montażową gniazd przyłączy), 8- gniazdo złącza zasilającego, 9- gniazdo złącza sterującego, 10- zbiornik płynu spryskiwacza szyb.



Rys. 5.15. Regulator ciśnienia

1- zawór bezpieczeństwa,
2- złącze do pompowania kół,
3- reduktor ciśnienia powietrza.

Sprężarka.

Źródłem energii (sprężone powietrze) do pneumatycznego układu hamowania przyczepy jest tłokowa sprężarka powietrza (1- rys. 5.3.2).

Zbiornik powietrza.

Do ciągników FARMTRAC montowany jest zbiornik powietrza, o pojemności 15 dm^3 .

Zbiornik przyczepy jest ładowany do ciśnienia $8,0^{+0,2} \text{ kPa}$, ale zawór hamowania przyczepy redukuje to ciśnienie do 6 bar w układzie jedнопrzewodowym. W układzie dwuprzewodowym wykorzystywane jest pełne ciśnienie ze zbiornika, tzn. $8,0^{+0,2} \text{ kPa}$.

Zbiornik można użytkować 10 lat pod warunkiem, że co 1500 mth lub po 2 latach eksploatacji a następnie co 1000 mth raz na roku będzie się go dokładnie czyścić - czynność tę zaleca się wykonać w ASO. W ramach obsługi codziennej należy spuścić skroploną wodę ze zbiornika poprzez naciśnięcie zaworu odwadniającego znajdującego się pod zbiornikiem powietrza.

Żadne naprawy zbiornika są **nie dopuszczalne**.

Regulator ciśnienia.

Powietrze ze sprężarki jest tłoczone do zbiornika 15 dm^3 poprzez regulator ciśnienia (rys. 5.15), który utrzymuje ciśnienie $p_e = 8,0^{+0,2} \text{ kPa}$ i $\Delta p_e = 0,6^{+0,4} \text{ kPa}$. Regulator ciśnienia zlokalizowany jest: po prawej stronie silnika. W regulator ciśnienia jest wkręcone złącze służące do podłączania przewodu do pompowania kół (2- rys. 5.15), a także jest wbudowany zawór bezpieczeństwa (1- rys. 5.15), który ogranicza max. ciśnienie powietrza w układzie instalacji pneumatycznej.

Wszelkie przeglądy i regulacje zaworu może wykonywać tylko autoryzowana stacja obsługi.

W przypadku użytkowania zaworu do pompowania kół, należy najpierw zmniejszyć ciśnienie w układzie do ok. 300 kPa. (wyłączyć silnik i upuścić powietrze za pomocą zaworu odwadniającego w zbiorniku powietrza

Urządzenie wyrównawcze.

Zadaniem urządzenia wyrównawczego, stanowiącego jednocześnie stopkę lewego pedału, jest wyrównanie poziomu płytek prawego i lewego pedału hamulca roboczego. Urządzenie nie wymaga obsługi i regulacji.

Zawór sterowania przyczepą.

Zawór hamulcowy nożny, stanowi jednocześnie stopkę prawego pedału hamulca, służy do uruchamiania hamulców przyczepy. Hamowanie przyczepy jest proporcjonalne do nacisku na pedał hamulca. W miarę wzrostu siły hamowania następuje stopniowe obniżanie ciśnienia powietrza w przewodzie łączącym ciągnik z przyczepą. Powietrze jest wypuszczane przez zawór.

Regulację zaworu należy przeprowadzać co 250 mth.

Regulację należy wykonać po wyregulowaniu hamulców i polega ona na wyregulowaniu długości cięgieł zaworu.

Zawór hamulca postojowego.

Zawór jest połączony cięgłem z dźwignią hamulca postojowego (ręcznego). W czasie zaciągania hamulca postojowego następuje przesterowanie zaworu hamulcowego ręcznego (powinien być słyszalny syk powietrza uchodzącego przez zawór). Jeżeli zawór hamulca ręcznego nie działa (nie słychać syku), należy skrócić cięgło łączące zawór z dźwignią hamulca postojowego.

Zawór hamowania przyczepy.

Zawór hamowania przyczepy działa w przypadku używania przyczep z jednoprzewodowym układem.

Łączenie z instalacją przyczepy.

Ciągnik jest wyposażony w trzy złącza (rys. 5.14):

czarne – złącze służące do łączenia układu hamulcowego przyczep jednoprzewodowych.

czerwone – złącze zasilające dwuprzewodowy układ przy-czep.

żółte – złącze przewodu sterującego układ dwuprzewodowy przyczep.

Wszystkie złącza są wyposażone w automatyczne zaworki odcinające układ pneumatyczny ciągnika po rozpięciu od przewodów przyczepy. Są one zgodne z normą ISO 1728.

Aby połączyć ciągnik z przyczepą należy (poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego) wyrównać ciśnienie w instalacji pneumatycznej ciągnika z ciśnieniem atmosferycznym a po podłączeniu przewodów (przewodu) przyczepy należy zwolnić hamulec ręczny. Hamowanie ciągnika i przyczepy powinno być równoczesne. Aby kompletnie podłączyć przyczepę, należy także podłączyć instalację elektryczną przyczepy do gniazda na ciągniku (2-rys. 5.14).

5.14. Podnośnik hydrauliczny.

Podnośnik hydrauliczny zasilany jest olejem z układu napędowego ciągnika.

Łożyska wału podnośnika smarować smarem stałym..

Odpowietrzanie układu podnośnika:

- przed odpowietrzeniem podnośnika hydraulicznego należy sprawdzić poziom oleju w układzie napędowym, ewentualnie uzupełnić.
- uruchomić ciągnik, następnie dźwignię rozdzielacza przesunąć powoli z położenia „podnoszenie” w położenie „opadanie” - bez obciążania TUZ.
- w ciągu kilku minut nie obciążać podnośnika narzędziami.

6. ZALECENIA NA OKRES ZIMOWY

- * stosować zalecane oleje i smary;
- * dbać o stan naładowania akumulatorów;
- * układ chłodzenia napełniać płynem niezamarzającym;
- * po zakończeniu pracy napełniać zbiornik paliwa do pełna;
- * przed rozruchem, po przerwie dłuższej niż 24 godz., uzupełnić ręczną pompką paliwa ewentualny jego niedobór;
- * ciągnik nie eksploatowany w okresie do 30 dni powinien być co najmniej raz na tydzień uruchamiany w celu przesmarowania wewnętrznych elementów silnika i pompy wtryskowej;
- * ciągnik nie eksploatowany powyżej 30 dni powinien:
 - być zabezpieczony przed wpływem czynników atmosferycznych, najlepiej w garażu;
 - być zabezpieczony przed korozją poprzez nasmarowanie smarem wszystkich elementów narażonych na korozję,
 - posiadać właściwe płyny i ich poziom;
 - w układzie paliwowym mieć paliwo z środkiem antykorozyjnym (należy dokładnie spuścić poprzednie paliwo z wszystkich elementów układu i napełnić je nowym z środkiem konserwującym - pełen zbiornik paliwa);
 - mieć zdemontowany i zabezpieczony akumulator – zgodnie z instrukcją obsługi akumulatora.

