



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

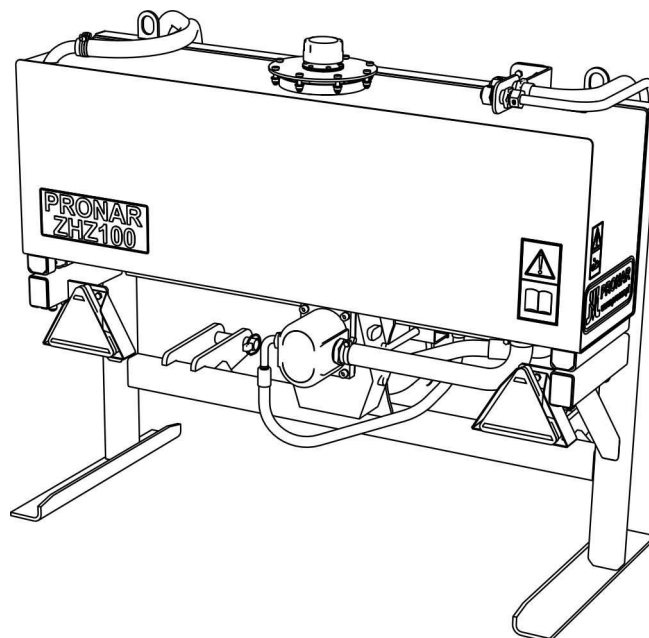
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZASILACZ HYDRAULICZNY

PRONAR ZHZ100

INSTRUKCJA ORYGINALNA



ZASILACZ HYDRAULICZNY

PRONAR ZHZ100

IDENTYFIKACJA MASZYNY

SYMBOL /TYP: ZHZ100

NUMER FABRYCZNY:

--	--	--	--	--	--

WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi zasilacza hydraulicznego PRONAR ZHZ100. Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży w którym maszyna została zakupiona lub do Producenta.

ADRES PRODUCENTA

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONY KONTAKTOWE

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**”. 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 zagraża uszkodzeniu maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika na konieczność wykonania okresowej obsługi technicznej treść w instrukcji została wyróżniona znakiem:



Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**WSKAZÓWKA**”.

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności WE maszyny

PRONAR Sp. z o.o. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	Zasilacz hydrauliczny
Typ:	ZHZ100
Model:	—
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Zasilacz hydrauliczny PRONAR ZHZ100

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24).

Osobą upoważnioną do udostępnienia dokumentacji technicznej jest Kierownik Wydziału Wdrożeń w PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Narew, dnia 21 CZE. 2012

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianiuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE PODSTAWOWE	1.1
1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	PRZEZNACZENIE	1.3
1.3	WYPOSAŻENIE	1.5
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.9
1.7	KASACJA	1.9
2	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	2.1
2.1	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.1.1	UŻYTKOWANIE MASZYNY	2.2
2.1.2	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYNY	2.3
2.1.3	INSTALACJA HYDRAULICZNA	2.4
2.1.4	PRZEJAZD TRANSPORTOWY I ROBOCZY	2.5
2.1.5	KONSERWACJA	2.5
2.1.6	PRACA ZASILACZEM HYDRAULICZNYM	2.7
2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.8
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.9
3	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	3.1
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA I ZASADA DZIAŁANIA	3.4
4	ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1	PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2	KONTROLA TECHNICZNA	4.4

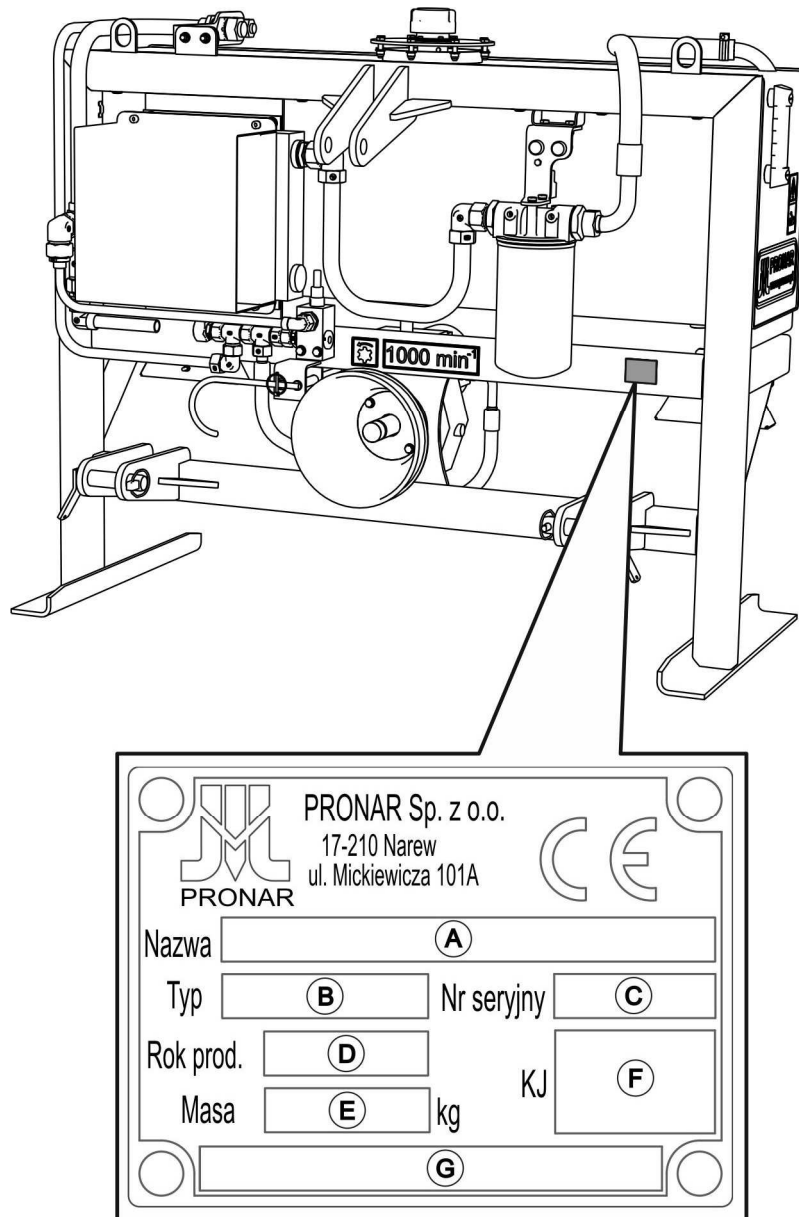
4.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM I PRZEJAZD	4.5
4.4 ŁĄCZENIE ZASILACZA HYDRAULICZNEGO Z ZASILANĄ MASZYNĄ I PRACA	4.8
4.4.1 ŁĄCZENIE Z ZASILANĄ MASZYNĄ I PRACA ZASILACZA HYDRAULICZNEGO	4.9
4.4.2 ZAKOŃCZENIE PRACY ZASILACZA HYDRAULICZNEGO	4.11
5 OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.2
5.1.1 ZBIORNIK OLEJU I FILTR OLEJU HYDRAULICZNEGO	5.4
5.1.2 MULTIPLIKATOR Z POMPĄ HYDRAULICZNĄ OLEJU	5.6
5.2 OBSŁUGA UKŁADU ELEKTRYCZNEGO	5.7
5.3 DOKRĘCANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.8
5.4 PRZECHOWYWANIE	5.9
5.5 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.10

ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA



RYSUNEK 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej.

Zasilacz hydrauliczny PRONAR ZHZ100 oznakowany został przy pomocy tabliczki znamionowej, umieszczonej na ramie zasilacza (RYSUNEK 1.1). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży oraz w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej (RYSUNEK 1.1) przedstawia poniższe zestawienie:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| A - nazwa maszyny, | B - typ/symbol maszyny |
| C - numer seryjny, | D - rok produkcji, |
| E - masa całkowita [kg], | F - znak Kontroli Jakości, |
| G - nazwa maszyny, ciąg dalszy | |

1.2 PRZEZNACZENIE

Zasilacz hydrauliczny PRONAR ZHZ100 został skonstruowany zgodnie z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa i normami maszynowymi.

Zasilacz hydrauliczny PRONAR ZHZ100 przeznaczony jest do zasilania urządzeń i narzędzi hydraulicznych. Może być źródłem zasilania dla wszystkich dostępnych na rynku narzędzi hydraulicznych, takich jak: młoty, przecinarki, wiertnice, podnośniki lub maszyny komunalne.

UWAGA



Przed podłączeniem do zasilacza hydraulicznego urządzeń hydraulicznych należy sprawdzić parametry hydrauliczne (przepływ, ciśnienie maksymalne) podłączanego urządzenia.

Zasilacz nie może współpracować z cylindrami hydraulicznymi, jeśli nie zastosowano dodatkowych zaworów.

Transport ludzi, zwierząt oraz innych materiałów na zasilaczu hydraulicznym jest zabroniony i traktowany jako niezgodny z przeznaczeniem. W trakcie eksploatacji maszyny należy stosować się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w danym kraju, a każde naruszenie tych przepisów jest traktowane przez Producenta jako użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem.

UWAGA



Zasilacza hydraulicznego nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem, a w szczególności:

- do przewożenia ludzi i zwierząt,
- do przewozu jakichkolwiek materiałów lub przedmiotów.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny. W związku z tym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią *INSTRUKCJI OBSŁUGI* i stosowania się do jej zaleceń,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi maszyn współpracujących z zasilaczem hydraulicznym i stosowania się do jej zaleceń.

TABELA 1.1 Wymagania ciągnika rolniczego.

TREŚĆ	J.M	WYMAGANIA
Układ zawieszenia narzędzi (TUZ)	-	Tyłny, II kategorii zgodnie z ISO 730-1
Wał odbioru mocy (WOM)		
Prędkość obrotowa	obr/min	1000
Kierunek obrotów	-	Prawe (patrząc na czoło wałka WOM ciągnika)
Wymagana moc na WOM	kM	50
Instalacja elektryczna		Gniazdo 7-pinowe 12V (z tyłu ciągnika)
Sposób mocowania na nośniku		3-punktowy układ zawieszenia kategorii II wg. ISO 730-1

Zasilacz hydrauliczny może być użytkowany tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej publikacji oraz z treścią instrukcji obsługi maszyny współpracującej z zasilaczem hydraulicznym,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi zasilacza hydraulicznego oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

1.3 WYPOSAŻENIE

TABELA 1.2 Wyposażenie zasilacza hydraulicznego PRONAR ZHZ100

WYPOSAŻENIE	STANDARD	OPCJA
„Instrukcja obsługi i użytkowania”	•	
„Karta Gwarancyjna”	•	
Wał przegubowo-teleskopowy		•
Filtr ssawny oleju		•
Podłączenie przecieków wewnętrznych		•

1.4 WARUNKI GWARANCJI

"PRONAR" Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*. Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez Serwis Gwarancyjny. Termin wykonania naprawy określony jest w Karcie Gwarancyjnej.

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji.

Świadczenia gwarancyjne dotyczą tylko takich przypadków jak: uszkodzenia mechaniczne nie wynikające z winy użytkownika, wady fabryczne części itp.

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.



WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia KARTY GWARANCYJNEJ i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji.

Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia wszystkich zauważonych ubytków powłok malarskich lub śladów korozji, oraz zlecenia usunięcia usterek niezależnie od tego, czy uszkodzenia są objęte gwarancją czy też nie. Szczegółowe warunki gwarancji podane są w KARCIE GWARANCYJNEJ dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

Modyfikacje zasilacza hydraulicznego bez pisemnej zgody Producenta są zabronione. W szczególności niedopuszczalne jest spawanie, rozwiercanie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych maszyny, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy z maszyną.

1.5 TRANSPORT

Zasilacz hydrauliczny jest przygotowany do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno - ruchowa maszyny i ewentualnie elementy wyposażenia dodatkowego.

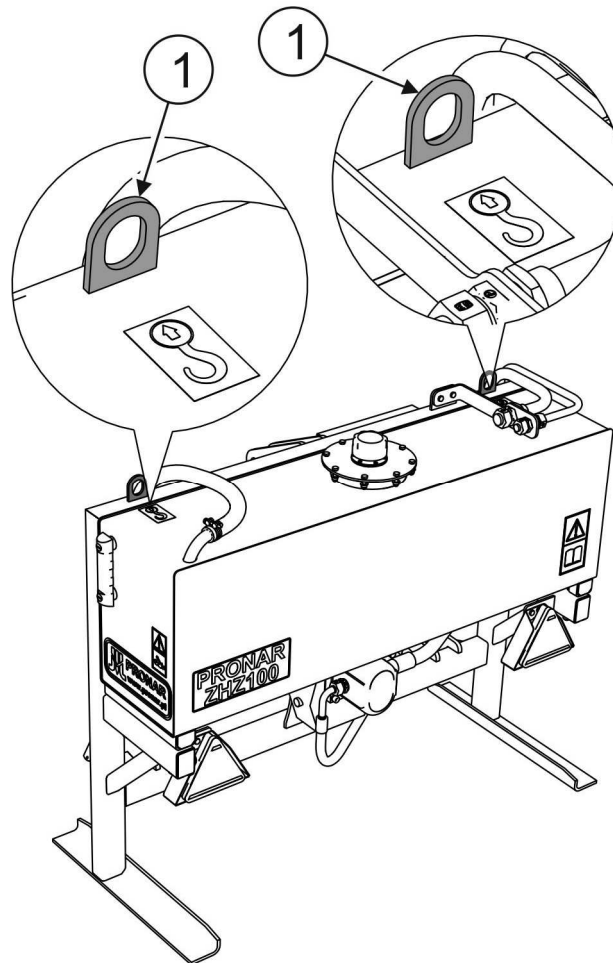


UWAGA

Przy transporcie samodzielnym, operator ciągnika powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym zasilacz hydrauliczny musi być zamocowany na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa podczas transportu. Kierowca samochodu, w czasie jazdy, powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym. Dopuszcza się transport po podłączeniu do ciągnika rolniczego pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę ciągnika z instrukcją obsługi zasilacza hydraulicznego, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. Przejazd ciągnika z podłączonym zasilaczem hydraulicznym jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

Przy załadunku i rozładunku zasilacza hydraulicznego należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.



RYSUNEK 1.2 Uchwyty transportowe.

(1)- ucha transportowe.

Maszyna powinna być podłączana do urządzeń dźwigowych w miejscach do tego specjalnie przeznaczonych (RYSUNEK 1.2), tzn. do uch transportowych.

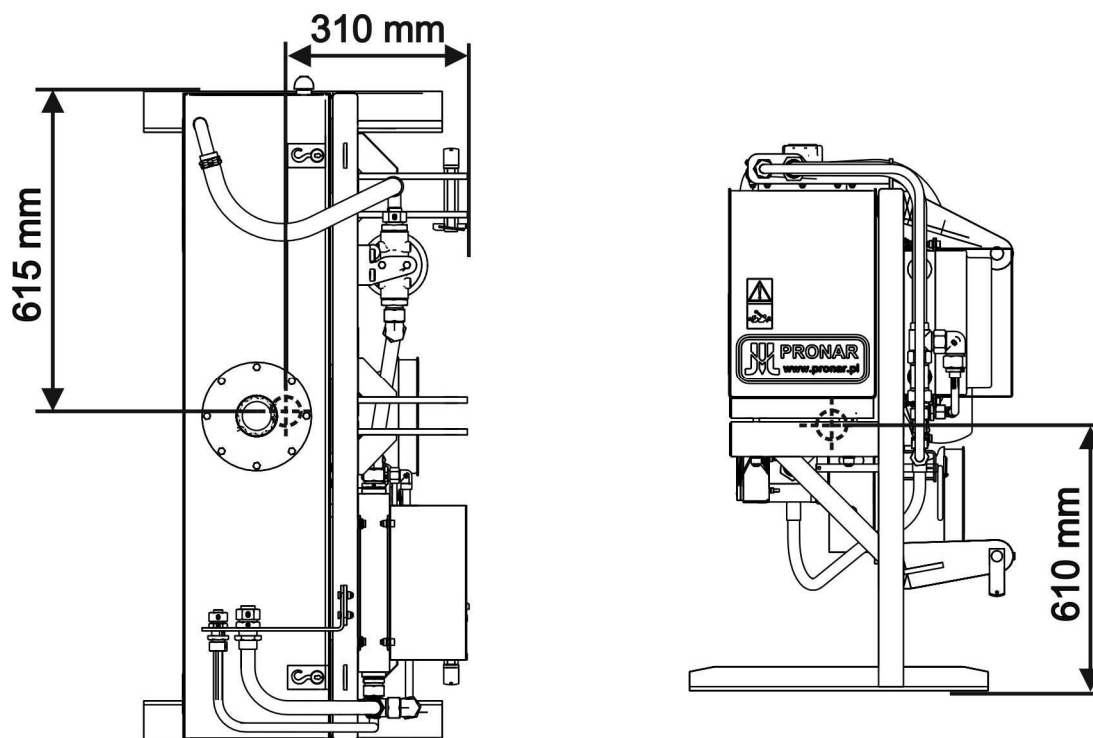
W trakcie podnoszenia maszyny należy zachować szczególną ostrożność. W celu utrzymania uniesionej maszyny we właściwym kierunku zaleca się zastosowanie dodatkowego odciążu. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.



UWAGA

Nikt nie może przebywać w strefie manewru podczas przemieszczania zasilacza hydraulicznego na inny środek transportu.

Maszyna powinna być zamocowana pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający. Środki mocujące muszą mieć aktualny atest bezpieczeństwa.



RYSUNEK 1.3 Położenie środka ciężkości zasilacza hydraulicznego.

1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność. W czasie wykonywania prac konserwujących naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy prace te wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku oleju do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazać do punktu zajmującego się utylizacją odpadów olejowych. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.

Olej zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej.

1.7 KASACJA

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy zastosować się do przepisów obowiązujących w danych kraju dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania.

Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej. Umieszczenie korków spustowych oraz sposób usuwania oleju opisano w Rozdziale 5.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.



UWAGA

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi a także stosować środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do rozlania się zużytego oleju.

ROZDZIAŁ

2

**BEZPIECZEŃSTWO
UŻYTKOWANIA**

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1.1 UŻYTKOWANIE MASZINY

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa zasilacza hydraulicznego może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do obsługi zasilacza hydraulicznego oraz przeszkolone w zakresie obsługi maszyny. Obsługa zasilacza hydraulicznego jest jednoosobowa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z zasilacza hydraulicznego.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do obsługi zasilacza hydraulicznego, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym
- Zabrania się użytkowania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje zasilacz hydrauliczny w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.
- Zasilacz hydrauliczny może być użytkowany tylko wtedy, kiedy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia osłon należy je zastąpić nowymi.

- W celu ograniczenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas w czasie pracy zasilaczem hydraulicznym należy stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne). W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte.

2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZINY

- Zabrania się podłączenia zasilacza hydraulicznego do ciągnika, jeżeli układ zawieszenia zasilacza hydraulicznego nie jest zgodny z układem zawieszenia ciągnika.
- Po zakończeniu agregowania maszyny sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika i maszyny współpracującej z zasilaczem hydraulicznym.
- Do łączenia zasilacza hydraulicznego z ciągnikiem należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.
- Ciągnik rolniczy, do którego będzie podłączany zasilacz hydrauliczny musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta zasilacza hydraulicznego.
- Podczas łączenia maszyny zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy zasilaczem hydraulicznym a ciągnikiem.
- Odłączanie zasilacza hydraulicznego od ciągnika jest zabronione jeżeli wał przegubowo-teleskopowy jest podłączony i jest uruchomiony zasilacz hydrauliczny i ciągnik. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.
- Podłączanie i odłączanie zasilacza może odbywać się tylko przy wyłączonym zasilaczu hydraulicznym i ciągniku.
- Zasilacz hydrauliczny odłączony od ciągnika musi być zabezpieczony przed przewróceniem się i oparty o stabilne, równe podłoże.

2.1.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontrolować stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych. Przecieki oleju są niedopuszczalne.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, zasilacz hydrauliczny należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do maszyny współpracującej, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna maszyny nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie resztkowe instalacji.
- Szybkozłącza hydrauliczne muszą być czyste. Rozłączone szybkozłącza (wtyk i gniazdo) należy zabezpieczyć osłonami.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.
- Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Naprawy i wymiany elementów instalacji hydraulicznej należy powierzyć odpowiednio wykwalifikowanym osobom.

2.1.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY I ROBOCZY

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych, oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Zabrania się pozostawiania podniesionego i nie zabezpieczonego zasilacza hydraulicznego w czasie postoju ciągnika. Na czas postoju zasilacz hydrauliczny należy opuścić.
- Zasilacza hydraulicznego nie można użytkować oraz transportować w warunkach ograniczonej widoczności.
- Zabrania się przewozu osób na maszynie oraz transportowania jakichkolwiek materiałów.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zawieszenia, oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.

2.1.5 KONSERWACJA

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, zasilacz hydrauliczny należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi. W przypadku prac związanych z instalacją hydrauliczną zaleca się stosowanie rękawic olejoodpornych oraz okularów ochronnych.
- Jakiegokolwiek modyfikacje zasilacza hydraulicznego zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

- Zanim zostaną podjęte jakiegokolwiek prace przy zasilaczu hydraulicznym należy odczekać, aż zatrzymają się wszystkie obracające się części, a części gorące ostygną do bezpiecznej temperatury. Oblanie ciała gorącym płynem może spowodować oparzenia.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonywać przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie oleju.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy odłączonym zasilaczu hydraulicznym od napędu WOM ciągnika.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do cofnięcia gwarancji.
- Kontrolować stan elementów ochronnych, ich stan techniczny oraz prawidłowość zamocowania.
- W przypadku prac wymagających podniesienia zasilacza hydraulicznego, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą trypunktowego układu zawieszenia.
- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).

- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

2.1.6 PRACA ZASILACZEM HYDRAULICZNYM

- Przed uruchomieniem zasilacza hydraulicznego, upewnić się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci), lub zwierzęta. Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- Zasilanie podłączonej do zasilacza maszyny należy rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnych obrotów wałka WOM. Zabrania się przeciążania układu hydraulicznego zasilacza.
- Praca i przejazd transportowy ciągnika z zasilaczem hydraulicznym dopuszczalny jest na zboczu o pochyleniu nie przekraczającym 7°.
- W przypadku przechylenia ciągnika z zasilaczem hydraulicznym należy wyłączyć napęd WOM ciągnika, a następnie zatrzymać ciągnik i opuścić zasilacz hydrauliczny na podłoże.

2.2 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o. o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

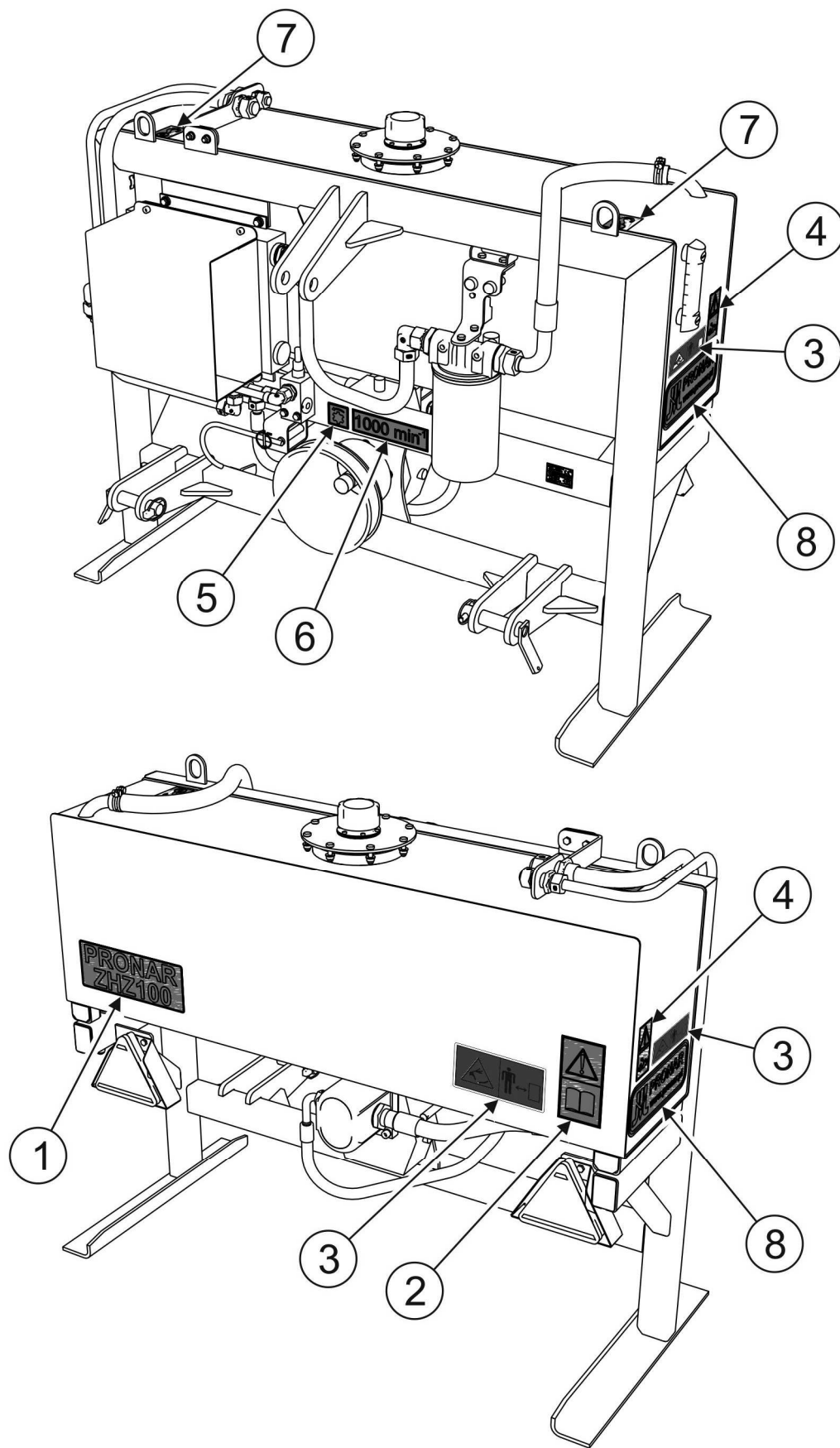
- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy,
- praca zasilaczem hydraulicznym ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa maszyny przez osoby nie uprawnione lub będące pod wpływem alkoholu,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy uruchomionej instalacji hydraulicznej zasilacza.

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie ściśle dopasowanej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy

2.3 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Zasilacz hydrauliczny jest oznakowany nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki z napisami i symbolami są do nabycia u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia zasilacza hydraulicznego nie stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie kierować silnego strumienia wody.



RYSUNEK 2.1 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych

Opis znaczenia symboli (TABELA 2.1)

TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	NAKLEJKA	ZNACZENIE
1		Typ maszyny
2		Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.
3		Ciecz pod wysokim ciśnieniem. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.
4		Niebezpieczeństwo związane z obracającym się wałem przegubowo teleskopowym.
5		Oznaczenie kierunku obrotów wałka przyjęcia mocy (WPM)
6		Oznaczenie nominalnej prędkości obrotowej wałka WOM
7		Oznaczenie uchwytów transportowych.
8		Oznaczenie producenta

ROZDZIAŁ

3

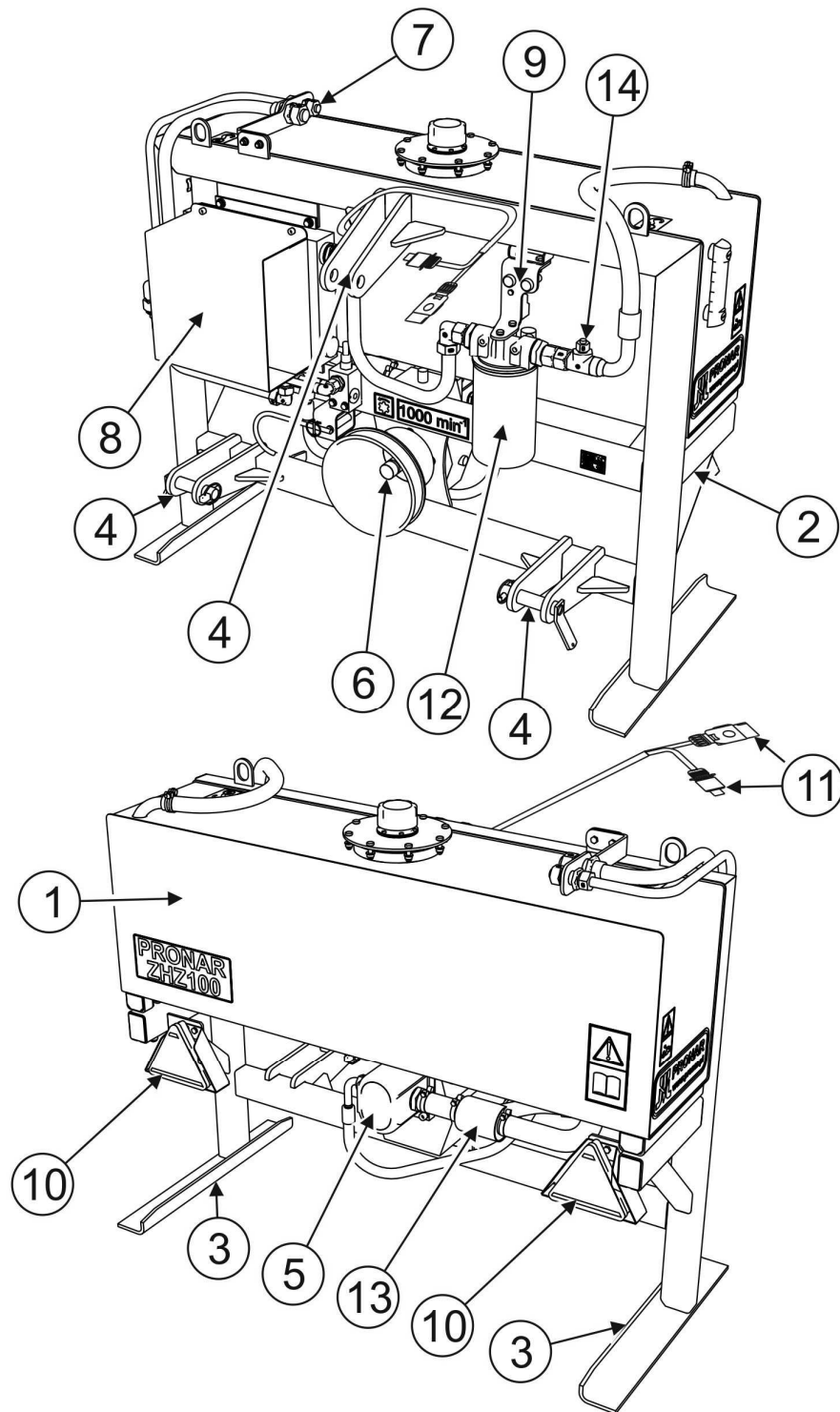
**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

	J.M	
Maksymalny wydatek pompy przy nominalnej prędkości wałka WOM	dm ³ /min	100
Ciśnienie nominalne	bar	160
Obroty nominalne	obr/min	1000
Kierunek obrotów wałka przyjęcia mocy (WPM)		Lewe (przeciwny do ruchu wskazówek zegara patrząc na czoło wałka multiplikatora)
Profil wałka przyjęcia mocy (WPM)		1 3/8", 6 wypustów (wg ISO 500)
Instalacja elektryczna	V	12
Masa (bez oleju w zbiorniku)	kg	170
Długość/szerokość/wysokość	mm	650/1340/1100
Pojemność zbiornika oleju	dm ³	120
Przyłącza hydrauliczne: - zasilanie - powrót		Złącze grodziowe 18L M26x1,5 wg ISO 8434-1 Złącze grodziowe 28L M36x2 wg ISO 8434-1
Zasilacz hydrauliczny jest zawieszany na 3- punktowym układzie zawieszenia II kategorii TUZ (wg ISO 730-1).		

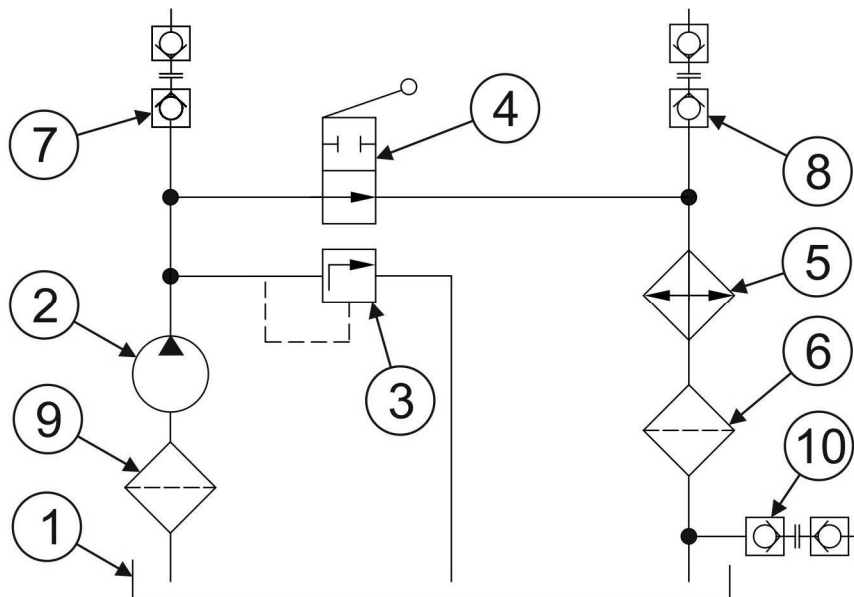
3.2 BUDOWA OGÓLNA I ZASADA DZIAŁANIA



RYSUNEK 3.1 Budowa ogólna

(1)- zbiornik oleju; (2)- rama; (3)- stopy podporowe; (4)- układ zawieszenia; (5)- pompa hydrauliczna; (6)- multiplikator z końcówką wałka przyjęcia mocy (WPM); (7)- przyłącza hydrauliczne; (8)- chłodnica oleju; (9)- lampki kontrolne; (10)- lampy oświetlenia tylnego; (11)- przyłącza elektryczne; (12)- filtr oleju; (13)- filtr ssawny oleju (opcja); (14)- podłączenie przecieków wewnętrznych (opcja).

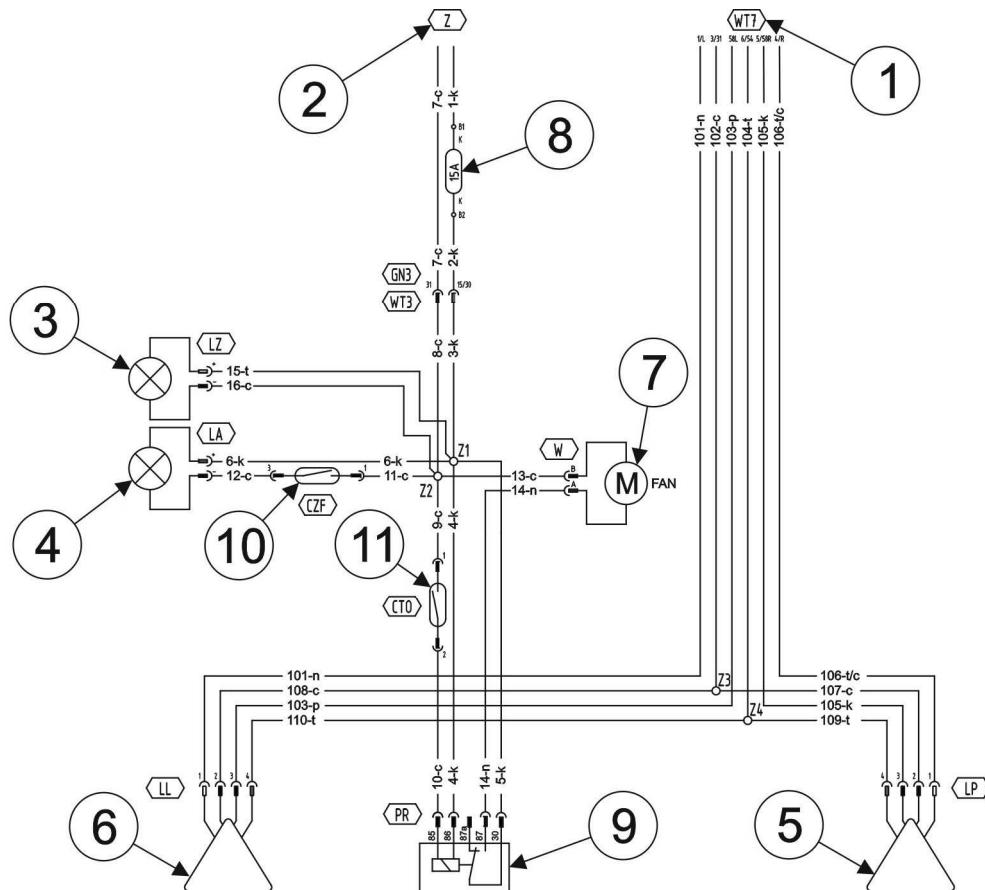
Zasilacz hydrauliczny jest maszyną zawieszaną i składa się z ramy oraz zabudowanego na niej układu hydraulicznego i elektrycznego.



RYSUNEK 3.2 Układ hydrauliczny – schemat.

(1)- zbiornik oleju; (2)- pompa hydrauliczna; (3)- zawór przelewowy; (4)- zawór kulowy; (5)- chłodnica oleju; (6)- filtr oleju; (7)- przyłącze hydrauliczne zasilające; (8)- przyłącze hydrauliczne powrotne; (9)- filtr ssawny oleju (opcja); (10)- połączenie przecieków wewnętrznych (opcja).

Układ hydrauliczny zbudowany jest ze zbiornika oleju (1) (RYSUNEK 3.2), pompy hydraulicznej (2) zębatej z multiplikatorem, filtra oleju (6), chłodnicy oleju (5), oraz przyłącza hydraulicznego zasilającego (7) i przyłącza hydraulicznego powrotnego (8) do połączenia przewodów zasilających maszynę. Pompa hydrauliczna (5) napędzana jest poprzez multiplikator z WOM-u nośnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy.

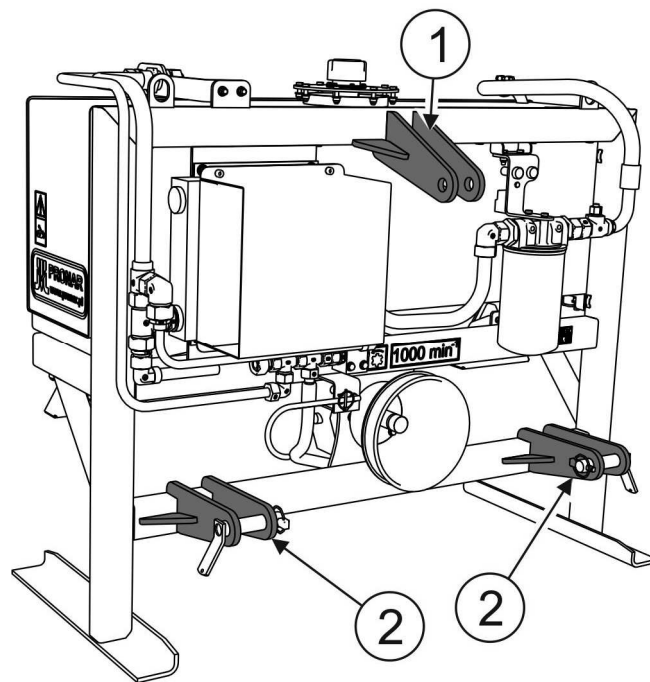


RYSUNEK 3.3 Układ elektryczny – schemat.

(1)- przyłącze elektryczne 7-pinowe; (2)- przyłącze elektryczne 3-pinowe; (3)- lampka kontrolna zielona; (4)- lampka kontrolna czerwona; (5)- lampa zespolona prawa; (6)- lampa zespolona lewa; (7)- wentylator chłodnicy oleju; (8)- bezpiecznik 15A; (9)- przekaźnik; (10)- czujnik zanieczyszczenia filtra oleju; (11)- czujnik temperatury oleju.

Układ elektryczny składa się z wiązki zasilającej wyposażonej w przyłącza elektryczne 3-pinowe (2) (RYSUNEK 3.3) i 7-pinowe (1). Obwód z przyłączem 3-pinowym poprzez czujnik temperatury oleju (11) zasila wentylator chłodnicy oleju (7).

Obwód z przyłączem 7-pinowym odpowiada za zasilanie lamp zespolonych tylnych (5) (6). Prócz tego zasilacz został wyposażony w dwie lampki kontrolne. Lampkę zieloną (3) informującą o sprawności układu elektrycznego obwodu wentylatora oraz lampkę czerwona (4) informującą o zanieczyszczeniu filtra oleju.



RYSUNEK 3.4 Układ zawieszenia

(1)- górny punkt mocowania łącznika centralnego TUZ; (2)- punkty mocowania cięgier dolnych TUZ.

Zasilacz posiada ramę (2) (RYSUNEK 3.1) oraz uchwyty na górnej części ramy, które umożliwiają przenoszenie go za pomocą suwnic oraz dźwigów. Rama posiada mocowania (1) i (2) (RYSUNEK 3.4) zgodne z trzypunktowym układem zawieszenia TUZ kategorii II. Układ zawieszenia zasilacza hydraulicznego pozwala na połączenie zasilacza z układem zawieszenia TUZ ciągnika.

ROZDZIAŁ

4

**ZASADY
UŻYTKOWANIA**

4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym.



UWAGA

Przed każdym użyciem zasilacza hydraulicznego należy sprawdzić jego stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu hydraulicznego i elektrycznego oraz kompletność osłon zabezpieczających.

Przed podłączeniem zasilacza do współpracującej maszyny, operator zasilacza musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego zasilacza i przygotować do rozruchu próbnego.

W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania zasilacza,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów zasilacza pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających m.in. z powodu nieprawidłowego transportowania zasilacza (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznej;
- sprawdzić poprawność zamocowania przewodów hydraulicznych, osłon zabezpieczających wałek WOM,
- sprawdzić stan techniczny sworzni układu zawieszenia TUZ i zawleczek zabezpieczających,
- skontrolować poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku hydraulicznym.

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny zasilacza nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć go do zasilanej maszyny. Dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny na postoju. W celu wykonania kontroli należy:

- podłączyć zasilacz do ciągnika i do zasilanej maszyny
- uruchomić napęd WOM w ciągniku.

Zasilacz hydrauliczny należy uruchomić na czas 3 minut, w tym czasie należy sprawdzić:

- czy z multiplikatora i pompy hydraulicznej nie dochodzą stuki oraz szумы powstałe z ocierania elementów metalowych,
- czy w układzie hydraulicznym nie występują przecieki oleju.



UWAGA

Przed każdym użyciem zasilacza hydraulicznego należy sprawdzić jego stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu hydraulicznego, układu elektrycznego.

Praca zasilacza hydraulicznego bez obciążenia powinna być płynna, niedopuszczalne są drgania układu, zmiennych tonowo odgłosów i wibracji pochodzących od poluzowanych połączeń śrubowych. Sprawdzić czy z układu hydraulicznego nie wycieka olej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do eksploatacji zasilacza hydraulicznego użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa zasilacza hydraulicznego, oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.

Zabrania się użytkowania zasilacza hydraulicznego przez osoby nieuprawnione do obsługi zasilacza, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym.

Przed uruchomieniem zasilacza hydraulicznego należy upewnić się czy w strefie niebezpiecznej nie znajdują się osoby postronne.

W przypadku pojawienia się niesprawności należy zlokalizować usterkę. Jeżeli nie da się jej usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu wyjaśnienia problemu.

4.2 KONTROLA TECHNICZNA

W ramach przygotowania zasilacza hydraulicznego do użytkowania należy sprawdzić poszczególne elementy zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli (4.1).

TABELA 4.1 HARMONOGRAM KONTROLI TECHNICZNEJ

OPIS	CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	OKRES PRZEGLĄDU
Poprawność zamocowania zasilacza hydraulicznego do układu zawieszenia ciągnika	Sprawdzić poprawność zamocowania	Codziennie przed rozpoczęciem pracy
Stan techniczny instalacji hydraulicznej zasilacza	Sprawdzić zgodnie z rozdziałem „OBSŁUGA UKŁADU HYDRAULICZNEGO”	
Poziom oleju w zbiorniku hydraulicznym	Sprawdzić zgodnie z rozdziałem „OBSŁUGA UKŁADU HYDRAULICZNEGO”	
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z TABELĄ 5.2	
Stan techniczny instalacji elektrycznej	Sprawdzić zgodnie z rozdziałem „OBSŁUGA UKŁADU ELEKTRYCZNEGO”	



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnego zasilacza hydraulicznego.

4.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM I PRZEJAZD

Zasilacz hydrauliczny można łączyć z ciągnikiem posiadającym układ zawieszenia narzędzi TUZ kategorii II.



UWAGA

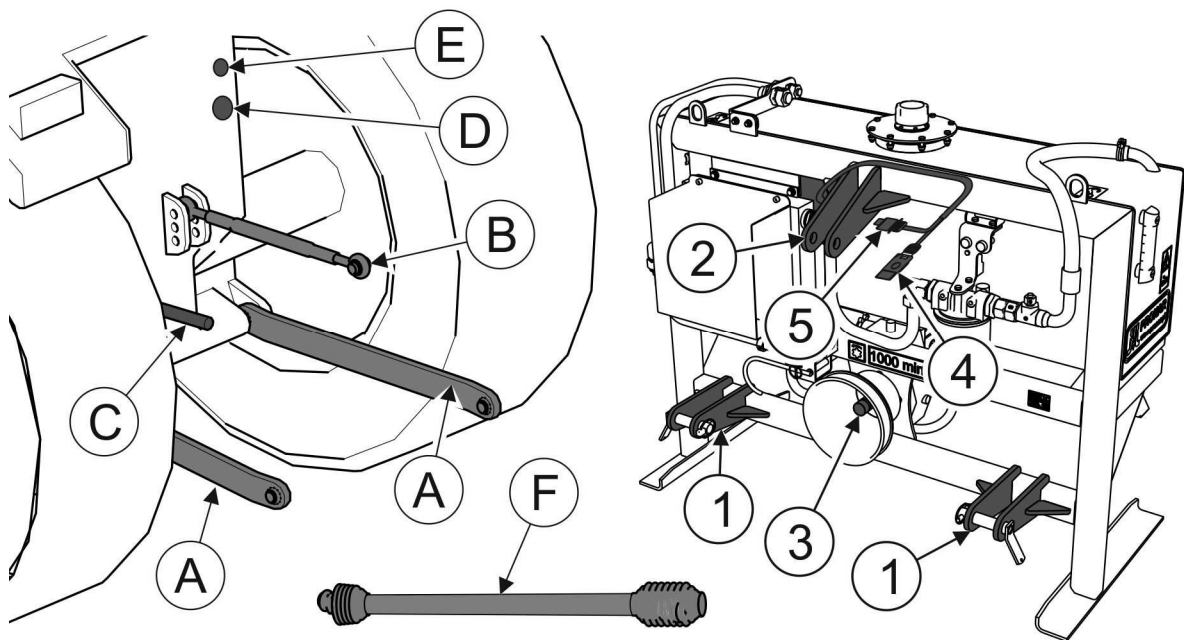
Przed przystąpieniem do agregowania zasilacza hydraulicznego z ciągnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika. Należy przestrzegać zaleceń odnośnie układów zawieszenia i punktów mocowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie agregowania nie wolno przebywać pomiędzy zasilaczem hydraulicznym a ciągnikiem.

W trakcie agregowania zasilacza należy zachować szczególną ostrożność.



RYСУNEK 4.1 Łączenie z ciągnikiem

(A)- cięgła dolne TUZ; (B)- cięgła górne; (C)- wałek WOM ciągnika; (D)- gniazdo 7-pinowe instalacji elektrycznej ciągnika; (E)- gniazdo 3-pinowe instalacji elektrycznej ciągnika; (F)- wał przegubowo teleskopowy (opcja); (1)- dolne sworznie układu zawieszenia zasilacza; (2)- mocowanie górne cięgła górnego układu zawieszenia; (3)- wałek przyjęcia mocy (WPM) zasilacza; (4)- złącze elektryczne 7-pinowe; (5)- złącze elektryczne 3-pinowe.

W celu połączenia zasilacza hydraulicznego z ciągnikiem należy stosować się do poniższych zaleceń (RYSUNEK 4.1):

- Cofając ciągnikiem, zbliżyć cięgła dolne (A) TUZ ciągnika do sworzni (1) zasilacza.
- Ustawić cięgła (A) ciągnika na odpowiedniej wysokości.
- Unieruchomić ciągnik i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć dolne sworznie (1) z cięgłami (A) i zabezpieczyć przy pomocy zawleczek. Zaleca się aby oba cięgła dolne TUZ ciągnika były ustawione na jednakowej wysokości.
- Cięgło górne (B) ciągnika połączyć sworzniem z mocowaniem górnym (2) zasilacza i zabezpieczyć zawleczką.



UWAGA

Należy przestrzegać zaleceń odnośnie układów zawieszenia i punktów mocowania.

- Połączyć złącza (4) i (5) instalacji elektrycznej zasilacza z odpowiednimi gniazdami elektrycznymi (D) i (E) instalacji elektrycznej ciągnika.
- Połączyć wałek napędowy WOM (C) ciągnika z wałkiem WOM (3) multiplikatora zasilacza hydraulicznego za pomocą wału przegubowo-teleskopowego (F).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem wału przegubowo teleskopowego należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Użytkowanie wału przegubowo teleskopowego i jego stan techniczny musi być zgodny z instrukcją obsługi wału.

Przed przystąpieniem do podłączenia wału przegubowo-teleskopowego należy bezwzględnie zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej przez producenta wału i przestrzegać wszystkich zaleceń w niej zawartych. Przed podłączeniem do ciągnika należy sprawdzić stan techniczny osłon wału, kompletność i stan łańcuszków zabezpieczających oraz ogólny stan techniczny wału.

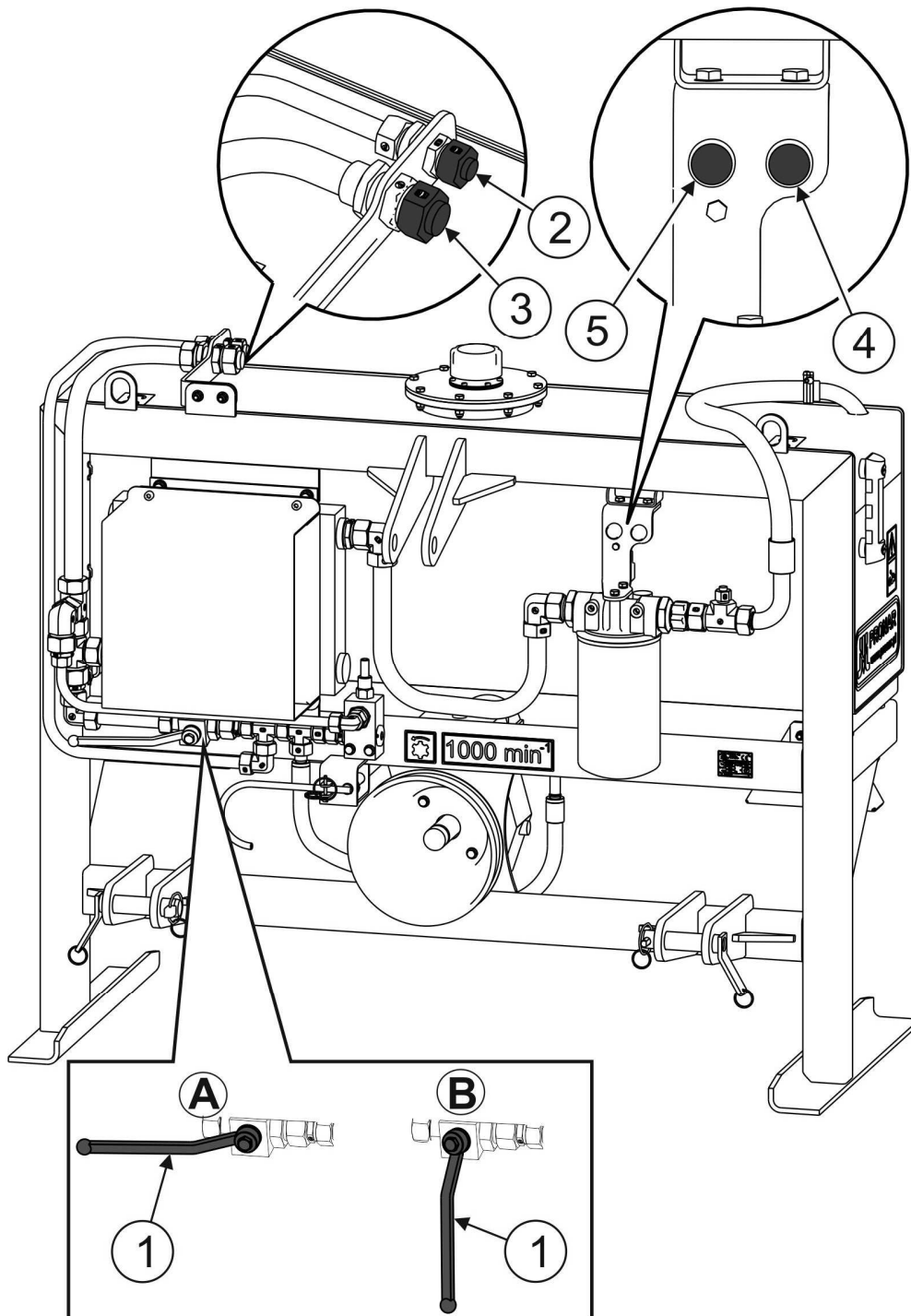
**UWAGA**

Przed podłączeniem zasilacza hydraulicznego do ciągnika dopasuj długość wału przegubowo-teleskopowego zgodnie z instrukcją obsługi wału.

- Unieść zasilacz hydrauliczny za pomocą TUZ ciągnika.
- Za pomocą cięgiła górnego i wieszaków cięgieł dolnych ciągnika wyregulować położenie zasilacza hydraulicznego tak, aby zasilacz nie był przechylony.

Do przejazdu transportowego oraz w czasie pracy unieść zasilacz hydrauliczny na TUZ ciągnika tak, aby dolne stopy podporowe zasilacza hydraulicznego znajdowały się na wysokości nie mniejszej niż 300 mm od podłoża. Podczas przejazdu transportowego zaleca się odłączenie wału przegubowo teleskopowego od napędu WOM ciągnika i umieszczenie na wsporniku. Cięgiła dolne TUZ ciągnika zabezpieczyć tak, aby zasilacz hydrauliczny nie wychylał się na boki.

4.4 ŁĄCZENIE ZASILACZA HYDRAULICZNEGO Z ZASILANĄ MASZYNĄ I PRACA



RYSUNEK 4.2 Praca zasilacza hydraulicznego

(1)- zawór hydrauliczny kulowy; (2)- złącze grodziowe hydrauliczne zasilające; (3)- złącze grodziowe hydrauliczne powrotne; (4)- lampka sygnalizacyjna układu elektrycznego zielona; (5)- lampka sygnalizacyjna zanieczyszczenia filtra oleju czerwona; (A)- zawór hydrauliczny kulowy w pozycji otwartej; (B)- zawór hydrauliczny kulowy w pozycji zamkniętej.

4.4.1 ŁĄCZENIE Z ZASILANĄ MASZYNĄ I PRACA ZASILACZA HYDRAULICZNEGO

W celu połączenia zasilacza hydraulicznego z napędzaną maszyną należy złącza grodzowe (2) i (3) (RYSUNEK 4.2) instalacji hydraulicznej zasilacza połączyć ze złączami instalacji hydraulicznej maszyny zasilanej używając do tego odpowiednich przewodów hydraulicznych. Hydrauliczny zawór kulowy (1) powinien być w tym momencie w pozycji zamkniętej (B).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem poszczególnych przewodów instalacji hydraulicznej należy zapoznać się z treścią instrukcji maszyny zasilanej i stosować się do zaleceń producenta.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do zasilanej maszyny, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna nie była pod ciśnieniem. Napęd WOM zasilacza hydraulicznego nie powinien w tym momencie pracować.

Po podłączeniu przewodów hydraulicznych możemy uruchomić napęd WOM zasilacza hydraulicznego. Przed uruchomieniem zasilacza hydraulicznego należy upewnić się, czy hydrauliczny zawór kulowy (1) znajduje się w pozycji zamkniętej (B). Po uruchomieniu napędu WOM i po osiągnięciu nominalnych obrotów wałka WOM (1000 obr/min) uruchamiamy przepływ oleju do przewodu zasilającego (2) przestawiając hydrauliczny zawór kulowy (1) w pozycję otwartą (A).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasilacz można uruchomić tylko wtedy, gdy wszystkie osłony są kompletne.

Przed uruchomieniem napędu WOM zasilacza hydraulicznego należy upewnić się, czy w pobliżu zasilacza nie znajdują się osoby postronne, a zwłaszcza dzieci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy zasilacza hydraulicznego należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi środków ostrożności, zamieszczonymi w Rozdziale 2: „BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA” tej instrukcji obsługi.

UWAGA

Praca i przejazd transportowy ciągnikiem z zamontowanym zasilaczem dopuszczalny jest na zboczu o pochyleniu nie przekraczającym 7°.

W przypadku przechylenia ciągnika z zasilaczem hydraulicznym należy wyłączyć napęd WOM zasilacza hydraulicznego. Następnie należy zatrzymać ciągnik i opuścić zasilacz hydrauliczny na podłoże.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas pracy zasilacza wraz z ciągnikiem w zamkniętym pomieszczeniu należy wyprowadzać spaliny na zewnątrz. Wdychanie spalin stanowi śmiertelne zagrożenie dla osób przebywających w pomieszczeniu.

OSTRZEŻENIE O WYSOKIM POZIOMIE HAŁASU

W zależności od warunków pracy, zasilacz hydrauliczny może generować hałas przekraczający poziom 85dB na stanowisku operatora. W takich warunkach operator powinien stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne).

W trakcie pracy zasilacza hydraulicznego po osiągnięciu pewnej temperatury oleju nastąpi załączenie wentylatora chłodnicy.

W czasie pracy należy kontrolować stan instalacji elektrycznej i zanieczyszczenia filtra. Sygnalizowane jest to lampkami sygnalizacyjnymi (4) i (5) umieszczonymi nad filtrem oleju.

Świecenie zielonej lampki (4) wskazuje prawidłową pracę układu elektrycznego zasilacza hydraulicznego. Zapalenie się czerwonej lampki (5) sygnalizuje zanieczyszczenie filtra oleju. W tym momencie należy jak najszybciej wymienić wkład filtra oleju.

4.4.2 ZAKOŃCZENIE PRACY ZASILACZA HYDRAULICZNEGO

Zakończenie pracy zasilacza hydraulicznego wymaga:

- ustawienia zaworu kulowego (1) w pozycji zamkniętej (B) (włączony obieg wewnętrzny oleju)
- zmniejszenia nominalnej prędkości obrotowej WOM do obrotów minimalnych;
- wyłączenia napędu WOM;

Nie należy zatrzymywać zasilacza hydraulicznego przy wysokiej temperaturze oleju, gdy zasilacz pracował z pełnym obciążeniem, należy zapewnić jego schłodzenie. Zaleca się pracę zasilacza przy zamkniętym zaworze kulowym (1) z małą prędkością obrotową WOM (około 5 min) momentu obniżenia się temperatury oleju.

- po zatrzymaniu zasilacza hydraulicznego możemy odłączyć przewody hydrauliczne zasilające maszynę.

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

5.1 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie prac przy instalacji hydraulicznej stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.

Obsługa układu hydraulicznego zasilacza polega na przeprowadzaniu okresowych przeglądów instalacji hydraulicznej i zespołu multiplikator-pompa oleju.



UWAGA

Przed wykonaniem każdego przeglądu, zasilacz hydrauliczny należy umyć.

Zasilacz hydrauliczny można myć wodą z dodatkiem środków myjących samochodowych ogólnie dostępnych w handlu. W czasie mycia usunąć wszelkie zanieczyszczenia powierzchni zespołów zasilacza. Należy zadbać by strumień środków myjących (wody) nie miał bezpośredniego kontaktu z elementami układu elektrycznego zasilacza.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym zasilacza był odpowiedniego gatunku. Uzupełnianie instalacji hydraulicznej innym gatunkiem oleju niż jest zalecany, jest niedopuszczalne. Zaleca się stosowanie oleju hydraulicznego L-HL 32.



UWAGA

Stan techniczny instalacji hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania.



UWAGA

W trudnych warunkach pracy zasilacza hydraulicznego, należy zwiększyć częstotliwość przeglądów instalacji hydraulicznej.

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na pompie oleju lub złączach przewodów należy sprawdzić charakter nieszczelności. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami "pocenia się",

natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu "kropelkowego" należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.

W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy złącze dokręcić, jeśli nie spowoduje to usunięcia usterki– należy wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Wymiany podzespołu na nowy wymaga również każde uszkodzenie go o charakterze mechanicznym. Należy zwracać również uwagę na to, aby giętkie przewody hydrauliczne nie były załamane.



Giętne przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe po 4 latach eksploatacji maszyny.

TABELA 5.1 CHARAKTERYSTYKA OLEJU HYDRAULICZNEGO L-HL 32

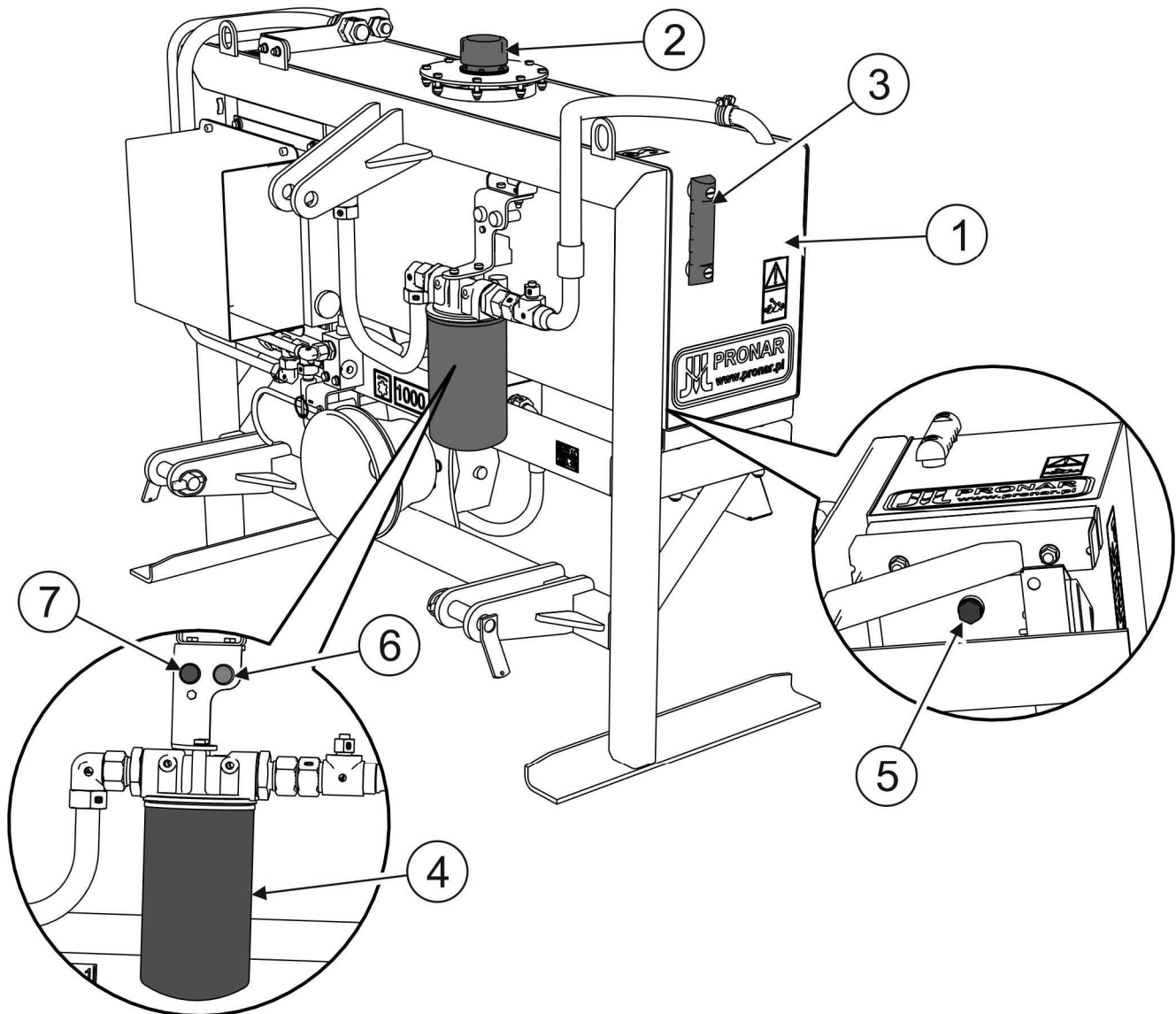
LP.	NAZWA	WARTOŚĆ
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	32
2	Lepkość kinematyczna w 40°C	28.8 ÷ 35.2 mm ² /s
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51524	HL
5	Temperatura zapłonu	powyżej 210 °C

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć aby zapobiec przedostania się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa), lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki. Olej należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla (CO₂), pianą lub parą gaśniczą. Do gaszenia nie używać wody.

Rozlany olej należy natychmiast zebrać i umieścić w oznakowanym, szczelnym pojemniku. Zużyty olej należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów.

5.1.1 ZBIORNIK OLEJU I FILTR OLEJU HYDRAULICZNEGO

Zbiornik oleju mieści 120 l oleju hydraulicznego. Codziennie należy kontrolować szczelność zbiornika oraz połączeń przewodów hydraulicznych do zbiornika. Wszelkie naprawy należy wykonać w Autoryzowanym Punkcie Serwisowym Producenta zasilacza.



RYSUNEK 5.1 Zbiornik oleju

(1)- zbiornik oleju; (2)- korek wlewu oleju; (3)- wskaźnik poziomy oleju; (4)- filtr puszkowy oleju; (5)- korek spustowy oleju; (6)- lampka kontrolna zielona; (7)- lampka kontrolna czerwona..

W przypadku, gdy konieczna jest wymiana oleju w zbiorniku należy wykonać następujące czynności:

- odkręcić korek wlewowy (2);

- odkręcić korek spustowy (5) znajdujący się w dolnej części zbiornika i spuścić olej do uprzednio przygotowanego naczynia;
- wlać świeży olej do zbiornika poprzez filtr siatkowy w górnym otworze wlewowym (2) zbiornika, wcześniej zakręcając korek spustowy (5);
- każdorazowo po wymianie oleju i przy codziennej kontroli układu hydrauliki zasilacza hydraulicznego należy sprawdzić poziom oleju na wskaźniku poziomu oleju (3) zbiornika. Poziom oleju powinien znajdować się między dolną, a górną częścią wskaźnika.

Filtr oleju puszkowy (4) (RYSUNEK 5.2) znajduje się na powrocie oleju z chłodnicy. Wymianę filtra należy przeprowadzać po zapaleniu się czerwonej lampki (7) umieszczonej nad filtrem sygnalizującej zanieczyszczenie filtra oleju lub raz w roku. W celu wymiany filtra należy:

- odkręcić puszkę zanieczyszczonego filtra;
- pierścień uszczelniający nowego filtra pokryć olejem (kilka kropel);
- wkręcić nowy filtr (nr katalogowy CCA302CD1) do momentu styku pierścienia uszczelniającego filtra i korpusu, a następnie dokręcić ręką wykonując jeszcze pół obrotu (nie wolno dokręcać zbyt mocno).

UWAGA



Przy odkręcaniu zużytego filtra nie wolno posługiwać się młotkiem, przecinakiem itp., gdyż może nastąpić uszkodzenie korpusu filtra. Używaj filtrów zalecanych przez producenta maszyny (oryginalnych).

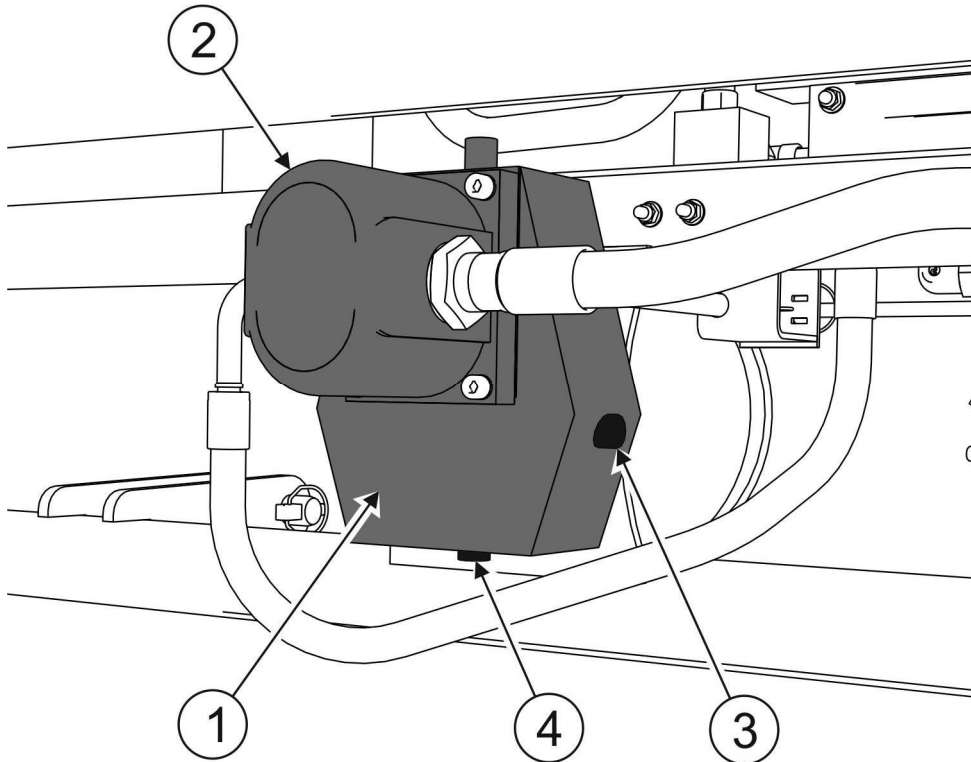
Filtr dokręcać ręką, bez użycia innych narzędzi.

W przypadku, gdy zasilacz hydrauliczny wyposażony jest w dodatkowy filtr ssawny oleju (opcja) (13) (RYSUNEK 3.1) należy wymienić go wraz z puszkowym filtrem oleju.

Raz w roku należy badać próbkę oleju hydraulicznego pod względem właściwości fizykochemicznych w specjalistycznym zakładzie badawczym. W przypadku gdy olej nie spełnia żądanych norm, należy go wymienić na nowy.

5.1.2 MULTIPLIKATOR Z POMPĄ HYDRAULICZNĄ OLEJU

Multiplikator (1) służy do przekazania napędu z wałka WOM ciągnika poprzez przekładnię zębatą do pompy hydraulicznej (2), która zasila układ hydrauliczny zasilacza hydraulicznego.



RYСУNEK 5.2 Multiplikator z pompą hydrauliczną

(1)- multiplikator; (2)- pompa hydrauliczna; (3)- korek kontrolno-wlewowy oleju; (4)- korek spustowy.

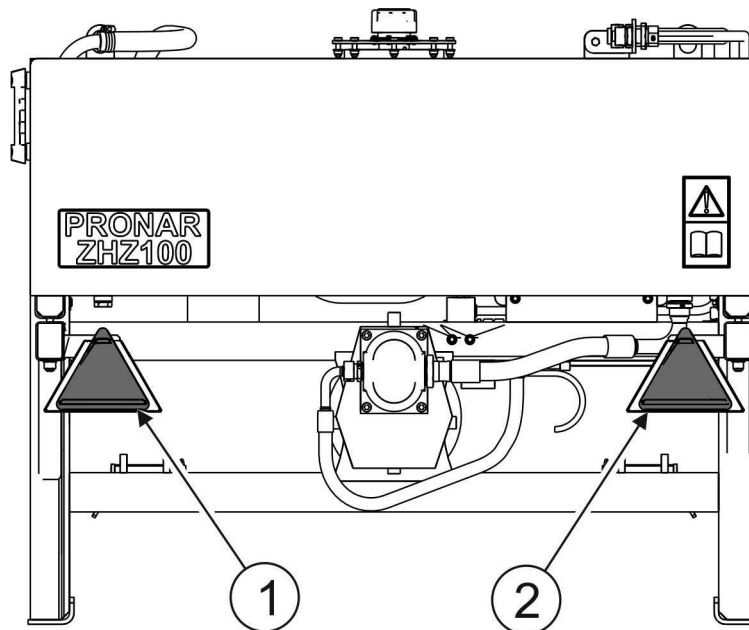
Codziennie należy kontrolować stan techniczny multiplikatora (1) oraz pompy hydraulicznej (2). Wszelkie przecieki oleju są niedopuszczalne. Należy je likwidować poprzez dokręcenie śrub mocujących lub wymianę uszczelnień. Ubytki oleju z multiplikatora należy uzupełniać olejem przekładniowym typu SAE 90 wykręcając korek kontrolno-wlewowy (3) i uzupełniając olej do poziomu otworu kontrolno-wlewowego (3). Po pierwszych 500 godzinach pracy należy wymienić olej w multiplikatorze. W tym celu należy wykręcić korek kontrolno-wlewowy (3), a następnie korek spustowy (4) i spuścić olej do uprzednio przygotowanego naczynia. Następnie należy zakręcić korek spustowy (4) i uzupełnić olej poprzez otwór kontrolno-wlewowy (3) do poziomu otworu w ilości ok. 0,5 litra.

5.2 OBSŁUGA UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

Zasilacz hydrauliczny wyposażony jest w wiązki elektryczne zakończone znormalizowanymi (wg Polskiej Normy) złączami instalacji elektrycznej 7-pinowe i 3-pinowe. Złącze 7-pinowe służy do zasilania oświetlenia zasilacza hydraulicznego, złącze 3-pinowe służy do zasilania pozostałych elementów elektrycznych zasilacza hydraulicznego. W standardzie dostępna jest wiązka zasilania z akumulatora dla ciągników bez gniazda 3-pinowego.

Zasilacz hydrauliczny wyposażony jest w dwie lampy zespolone ze światłami pozycyjnymi, kierunkowskazów i STOP. Lampy zbudowane są z diod LED i są bezobsługowe.

Obsługa układu elektrycznego polega na okresowej kontroli poprawności zasilania lamp zespolonych, chłodnicy oleju i czujnika zanieczyszczenia filtra oleju. Prawidłowa praca układu elektrycznego zasilacza hydraulicznego sygnalizowana jest świeceniem się zielonej lampki sygnalizacyjnej (6) (RYSUNEK 5.1) umieszczonej nad filtrem oleju.



RYSUNEK 5.3 Oświetlenie zasilacza.

(1)- *lampa zespolona lewa; (2)- lampa zespolona prawa.*

5.3 DOKRĘCANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Każdorazowo przed rozpoczęciem użytkowania maszyny oraz podczas prac konserwacyjno naprawczych należy sprawdzić stan dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek luzów w połączeniach skręcanych należy dokręcić połączenie śrubowe odpowiednim momentem, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dotyczą śrub stalowych nie smarowanych.

UWAGA



W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, a także przyczynić się do uszkodzenia maszyny.

TABELA 5.2 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

ŚREDNICA GWINTU [mm]	5.8	8.8	10.9
	MOMENT DOKRĘCANIA [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

5.4 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy zasilacz hydrauliczny należy starannie oczyścić i wymyć strumieniem wody. W trakcie mycia nie można kierować silnego strumienia wody lub pary na naklejki informacyjne i ostrzegawcze, przewody hydrauliczne. Dyszę myjki ciśnieniowej lub parowej należy utrzymywać w odległości nie mniejszej niż 30 cm od czyszczonej powierzchni.

Po oczyszczeniu należy skontrolować całą maszynę, przeprowadzić oględziny stanu technicznego poszczególnych elementów. Zużyte lub uszkodzone elementy należy naprawić lub wymienić na nowe.

W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą podkładową a po jej wyschnięciu farbą nawierzchniową zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca można pokryć cienką warstwą smaru lub antykorozyjnego preparatu. Zaleca się, aby zasilacz hydrauliczny był przechowywany w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

Jeżeli zasilacz hydrauliczny nie będzie użytkowany przez dłuższy okres, należy koniecznie zabezpieczyć go przed wpływem czynników atmosferycznych. W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie zabezpieczyć przed korozją wszystkie elementy współpracujące ze sobą. Należy je pokryć cienką warstwą smaru stałego.

5.5 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.3 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Brak oświetlenia	Niesprawny układ elektryczny lub niesprawne światła zespolone	Sprawdzić poszczególne elementy układu elektrycznego i ewentualnie wymienić
Nadmierne nagrzewanie się multiplikatora	Nieprawidłowy poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju.
	Uszkodzone łożyska	Wykonać naprawę przez serwis
Brak wymaganego ciśnienia oleju na przyłączach hydraulicznych	Uszkodzona pompa hydrauliczna	Wykonać naprawę przez serwis
Wentylator chłodnicy oleju nie włącza się	Brak zasilania	Sprawdzić napięcie w przewodzie zasilającym; wymienić bezpiecznik
	Uszkodzony czujnik temperatury	Wymienić czujnik
	Uszkodzony silnik wentylatora	Wykonać naprawę przez serwis

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

