



PRONAR Sp. z o.o.

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

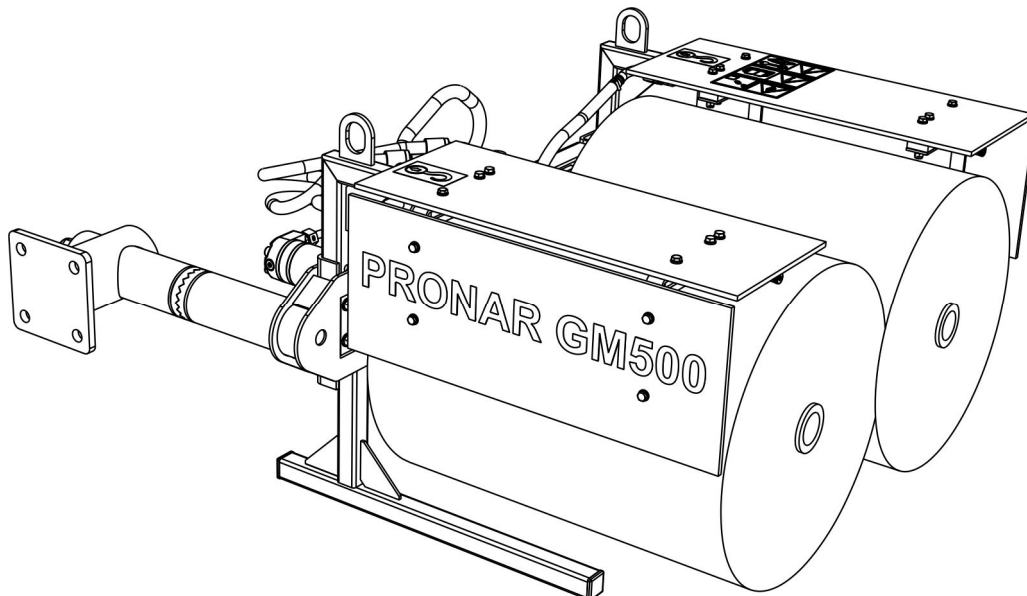
tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GŁOWICA MYJĄCA PRONAR GM500

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1B-06-2014

NR PUBLIKACJI 269N-00000000-UM



GŁOWICA MYJĄCA

PRONAR GM500

IDENTYFIKACJA MASZYNY

SYMBOL /TYP:

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 głowicy myjącej PRONAR GM500. 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:	Głowica myjąca
Typ:	GM500
Model:	—
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Głowica myjąca PRONAR GM500

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 2011-03-24

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Orłowski

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 MASZYN	2.2
2.1.2	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYN	2.3
2.1.3	INSTALACJA HYDRAULICZNA	2.4
2.1.4	PRZEJAZD TRANSPORTOWY	2.5
2.1.5	KONSERWACJA	2.5
2.1.6	PRACA GŁOWICĄ MYJĄCĄ	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	3.3
4	ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1	PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2	KONTROLA TECHNICZNA	4.4
4.3	ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM	4.5

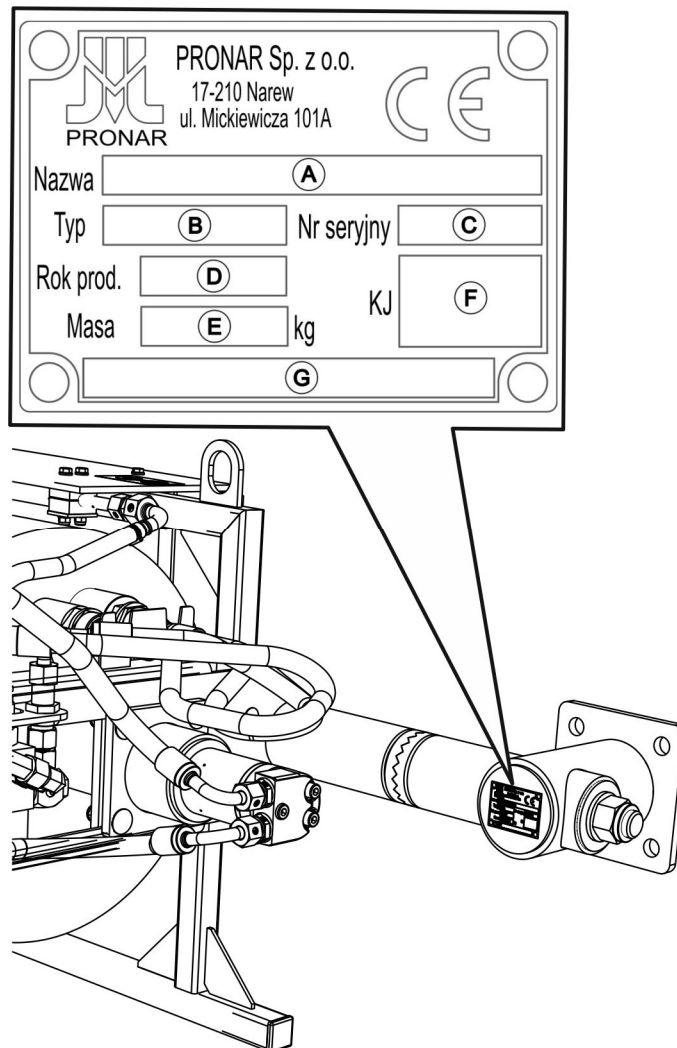
4.4	PRZEJAZD TRANSPORTOWY	4.8
4.5	USTAWIENIE I PRACA GŁOWICY MYJĄCEJ	4.9
4.5.1	USTAWIENIE GŁOWICY MYJĄCEJ W POŁOŻENIE ROBOCZE	4.9
4.5.2	PRACA GŁOWICY MYJĄCEJ	4.9
4.6	ODŁĄCZANIE OD WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO	4.10
5	OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1	KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON OCHRONNYCH	5.2
5.2	KONTROLA I WYMIANA SZCZOTEK	5.4
5.3	OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO	5.6
5.4	PRZECHOWYWANIE	5.9
5.5	SMAROWANIE	5.10
5.6	MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.11
5.7	USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.12

ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA



RYSUNEK 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej.

Głowica myjąca PRONAR GM500 oznakowana została przy pomocy tabliczki znamionowej, umieszczonej na przyłączu głowicy. 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

Głowica myjąca PRONAR GM500 została skonstruowana zgodnie z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa i normami maszynowymi.

UWAGA



Głowica myjąca PRONAR GM500 z układem hydraulicznym wyposażonym w regulator przepływu oleju może współpracować z wycięgnikami wielofunkcyjnymi wyposażonymi w przyłączy głowicy roboczej TYP 80.

Wydatek oleju w instalacji hydraulicznej głowicy myjącej nie może przekraczać 20 l/min.

Głowica myjąca PRONAR GM500 na wycięgniku wielofunkcyjnym pomaga w utrzymaniu w czystości infrastruktury drogowej (znaków i tablic drogowych, słupków pikietażowych, drogowych barier ochronnych). Konstrukcja wycięgnika pozwala na wykonanie tych zabiegów w trudno dostępnych miejscach takich jak przydrożne rowy lub rowy melioracyjne za barierkami ochronnymi.

Transport ludzi, zwierząt oraz innych materiałów na głowicy myjącej 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



Głowicy myjącej nie wolno używać niezgodnie z jej 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 ciągnika rolniczego lub nośnika narzędzi oraz wysięgnika wielofunkcyjnego i stosowania się do jej zaleceń.

Głowica myjąca może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej publikacji oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego lub nośnika narzędzi i wysięgnika wielofunkcyjnego,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi głowicy myjącej oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

1.3 WYPOSAŻENIE

TABELA 1.1 Wyposażenie głowicy myjącej PRONAR GM500

WYPOSAŻENIE	STANDARD	OPCJA
„Instrukcja obsługi i użytkowania”	•	
„Karta Gwarancyjna”	•	

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. Do grupy tych elementów zalicza się między innymi szczotki.

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 głowicy myjącej 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 nie uznanie 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 głowicy myjącej 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

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

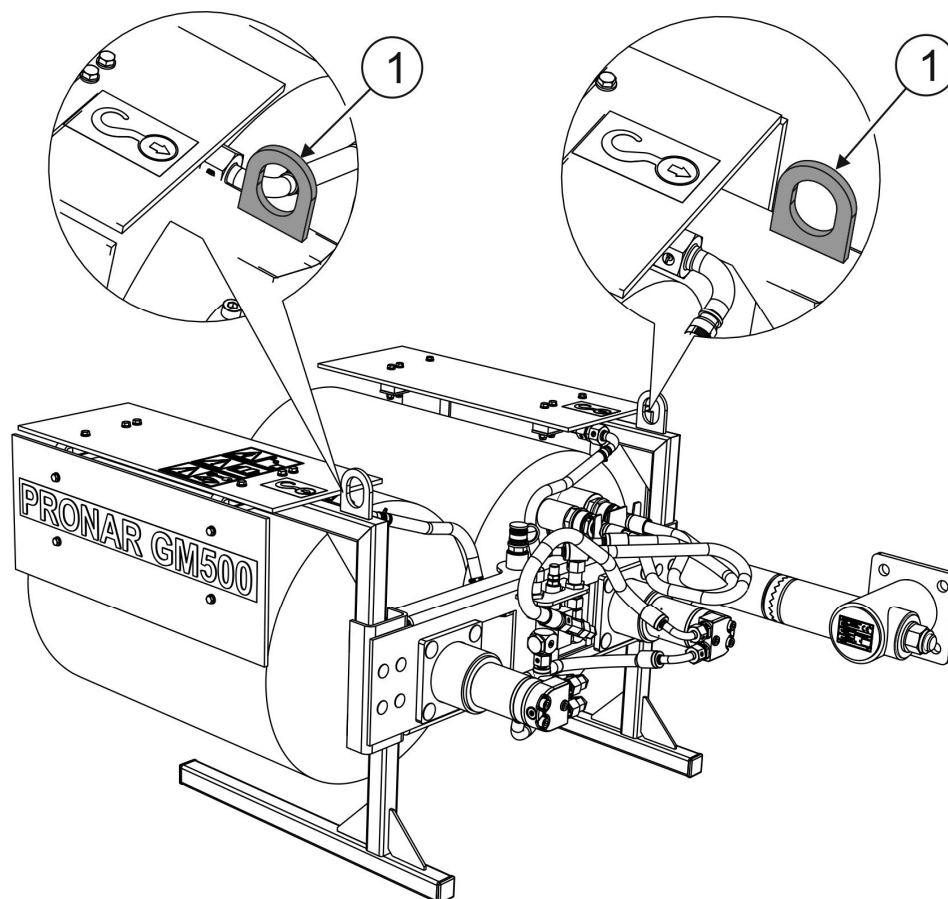
UWAGA



Przy transporcie samodzielnym, operator wyciągnika wielofunkcyjnego powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym głowica myjąca musi być zamocowana 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 wyciągnika wielofunkcyjnego pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę ciągnika lub nośnika narzędzi z instrukcją obsługi wyciągnika wielofunkcyjnego i głowicy myjącej, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. Przejazd ciągnika lub nośnika narzędzi z wyciągnikiem wielofunkcyjnym i podłączoną głowicą myjącą jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

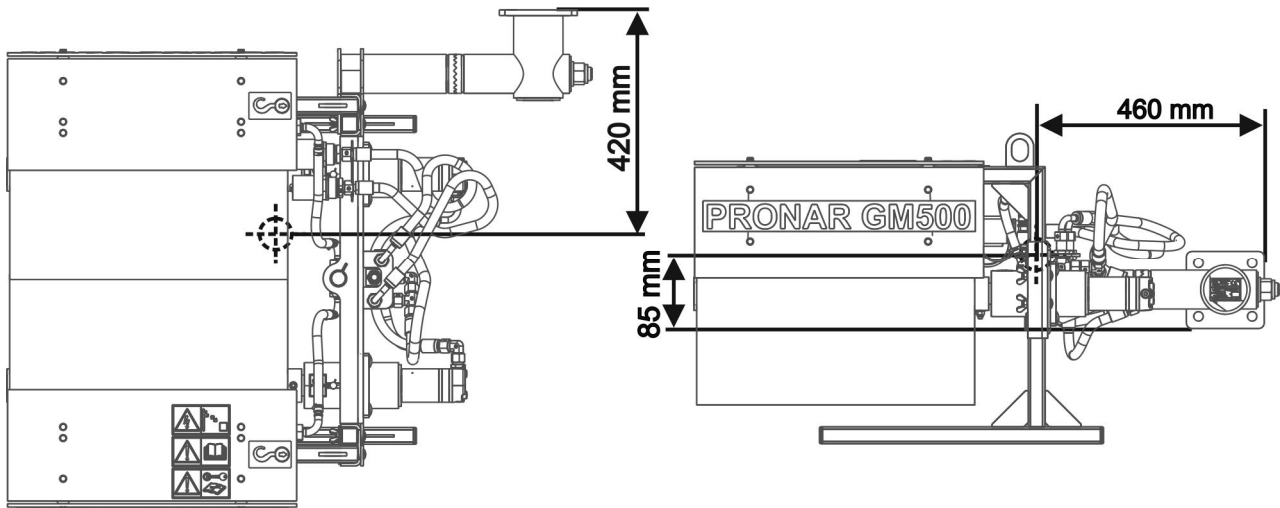
Przy załadunku i rozładunku głowicy myjącej należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.



RYSUNEK 1.2 Punkty mocowania urządzeń dźwigowych.

(1)- punkty mocowania

Głowica myjąca powinna być podczepiana do urządzeń dźwigowych w miejscach do tego specjalnie przeznaczonych (RYSUNEK 1.2), tzn. za ucha z prawej i lewej strony obudowy głowicy myjącej. Punkty mocowania do urządzeń dźwigowych są oznaczone za pomocą piktogramu.



RYSUNEK 1.3 Położenie środka ciężkości głowicy myjącej.

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. 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 głowicy myjącej na inny środek transportu.

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.

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 MASZYN

- 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 głowicy myjącej może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi lub nośnikami narzędzi oraz przeszkolonymi w zakresie obsługi maszyny. Obsługa głowicy myjącej 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 głowicy myjącej.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi lub nośnikami narzędzi, 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 głowicę myjącą 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.

- Głowica myjąca może być użytkowana 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 głowicą myjącą 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 MASZYN

- Po zakończeniu agregowania maszyny sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika lub nośnika narzędzi.
- Do łączenia głowicy myjącej z wysięgnikiem wielofunkcyjnym należy używać tylko oryginalnych śrub i zabezpieczeń.
- Wysięgnik wielofunkcyjny do którego będzie podłączana głowica myjąca musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta głowicy myjącej.
- Podczas łączenia i rozłączania maszyny zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy głowicą myjącą, a wysięgnikiem i ciągnikiem.
- Odłączanie głowicy myjącej od wysięgnika wielofunkcyjnego jest zabronione jeżeli głowica myjąca jest podniesiona. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.
- Agregowanie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym może odbywać się tylko przy wyłączonej maszynie i ciągniku (nośniku narzędzi).
- Głowica myjąca odłączona od wysięgnika wielofunkcyjnego musi być stabilnie ustawiona na stopkach na równej, poziomej powierzchni.
- Wszystkie szybkozłącza instalacji hydraulicznej głowicy myjącej muszą być podłączone do wysięgnika.
- Szybkozłącze układu zraszania głowicy myjącej musi być podłączone do zbiornika wody (wyposażenie dodatkowe) wyposażonego w pompę wodną.

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, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do silnika hydraulicznego, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna wysięgnika wielofunkcyjnego nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie resztkowe instalacji.
- 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

- 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.
- Przed rozpoczęciem jazdy, głowica myjąca musi być złożona do pozycji transportowej i osadzona na zaczepie głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju ciągnika (nośnika narzędzi). Na czas postoju maszynę należy opuścić.
- Zabrania się przejazdów transportowych z głowicą myjącą ustawioną w pozycji roboczej.
- Głowicy myjącej 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, układu zraszania, zespołu osłon i szczotek głowicy myjącej 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, głowicę myjącą 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 głowicy myjącej zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Zanim zostaną podjęte jakiegokolwiek prace przy głowicy myjącej należy wyłączyć silnik ciągnika (nośnika narzędzi) i odczekać, aż zatrzymają się wszystkie obracające się części.
- 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 wyłączonym silniku ciągnika (nośnika narzędzi) i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik (nośnik narzędzi) należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę operatora zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- 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 głowicy myjącej, 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 wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe). Głowicę myjącą należy ustawić na stopach podporowych.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć.
- Uszkodzone lub nadmiernie zużyte szczotki głowicy należy wymieniać na nowe zalecane przez Producenta głowicy myjącej.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

2.1.6 PRACA GŁOWICĄ MYJĄCĄ

- Przed opuszczeniem lub podniesieniem głowicy myjącej zawieszanej na wysięgniku wielofunkcyjnym, upewnić się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne.
- Przed przystąpieniem do pracy i uruchomieniem napędu głowicy myjącej należy zdemonstrować stopki podporowe.
- Przed uruchomieniem napędu głowicy myjącej, zespół szczotek głowicy ustawić do pozycji roboczej.
- Przed uruchomieniem głowicy myjącej należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci), lub zwierzęta. Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- Pracę głowicą myjącą należy rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnych obrotów WOM wysięgnika wielofunkcyjnego lub nominalnego zasilania hydraulicznego. Zabrania się przeciążania głowicy myjącej.
- W trakcie pracy głowicy myjącej nie wolno używać prędkości obrotowej WOM większej niż obroty nominalne oraz ciśnień i przepływów większych niż zalecane.

- Zabrania się wychodzenia z kabiny ciągnika (nośnika narzędzi), kiedy napęd maszyny jest uruchomiony.
- Zabrania się przebywania w strefie pracy głowicy myjącej.
- Zabrania się przebywania w pobliżu osłon szczotek zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- Zabrania się pracować głowicą myjącą podczas jazdy do tyłu. W czasie cofania maszynę należy podnieść.
- W czasie jazdy z podniesioną głowicą myjącą zachować bezpieczną odległość od linii elektrycznych i wiszących przewodów.

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 (nośnikiem narzędzi), a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca głowicą myjącą 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 podłączonym i uruchomionym wyciągniku wielofunkcyjnym.

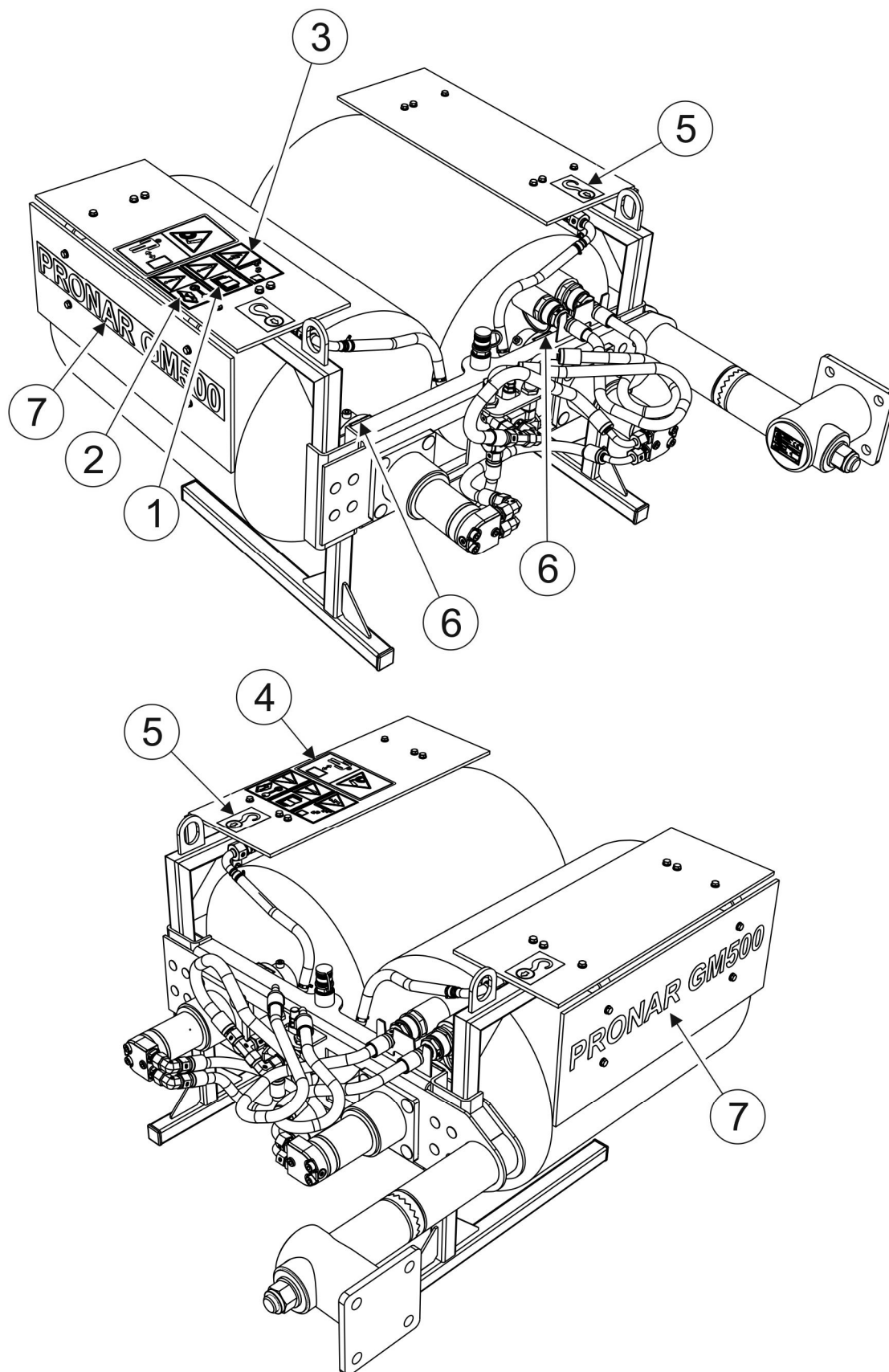
Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- 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

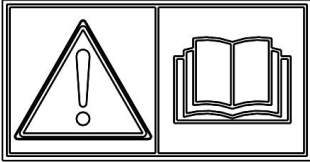
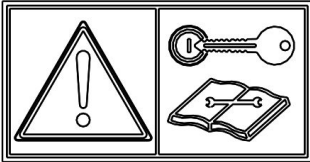
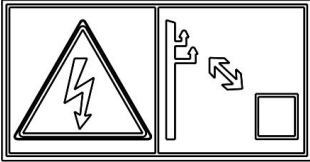
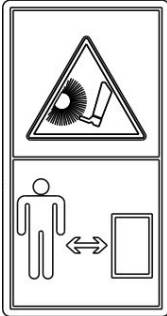
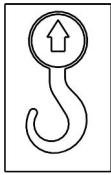

Głowica myjąca jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku (2.1). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych 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 głowicy myjącej 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		Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.
2		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3		Zachować szczególną ostrożność podczas pracy przy linii energetycznej. Niebezpieczeństwo porażenia prądem.
4		Nie zbliżać się i nie dotykać do wirujących szczotek.
5		Oznaczenie uchwytów transportowych
6		Oznaczenie punktów smarowania
7	PRONAR GM500	Typ maszyny

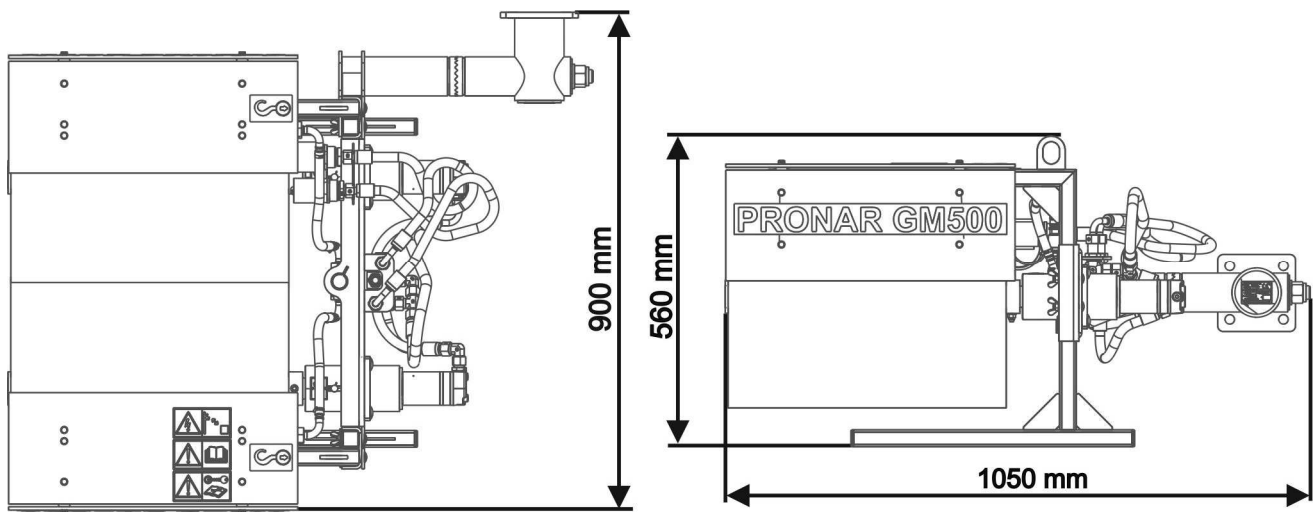
Numeracja kolumny „LP” jest zgodna z oznaczeniami naklejek (RYSUNEK 2.1)

ROZDZIAŁ

3

**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

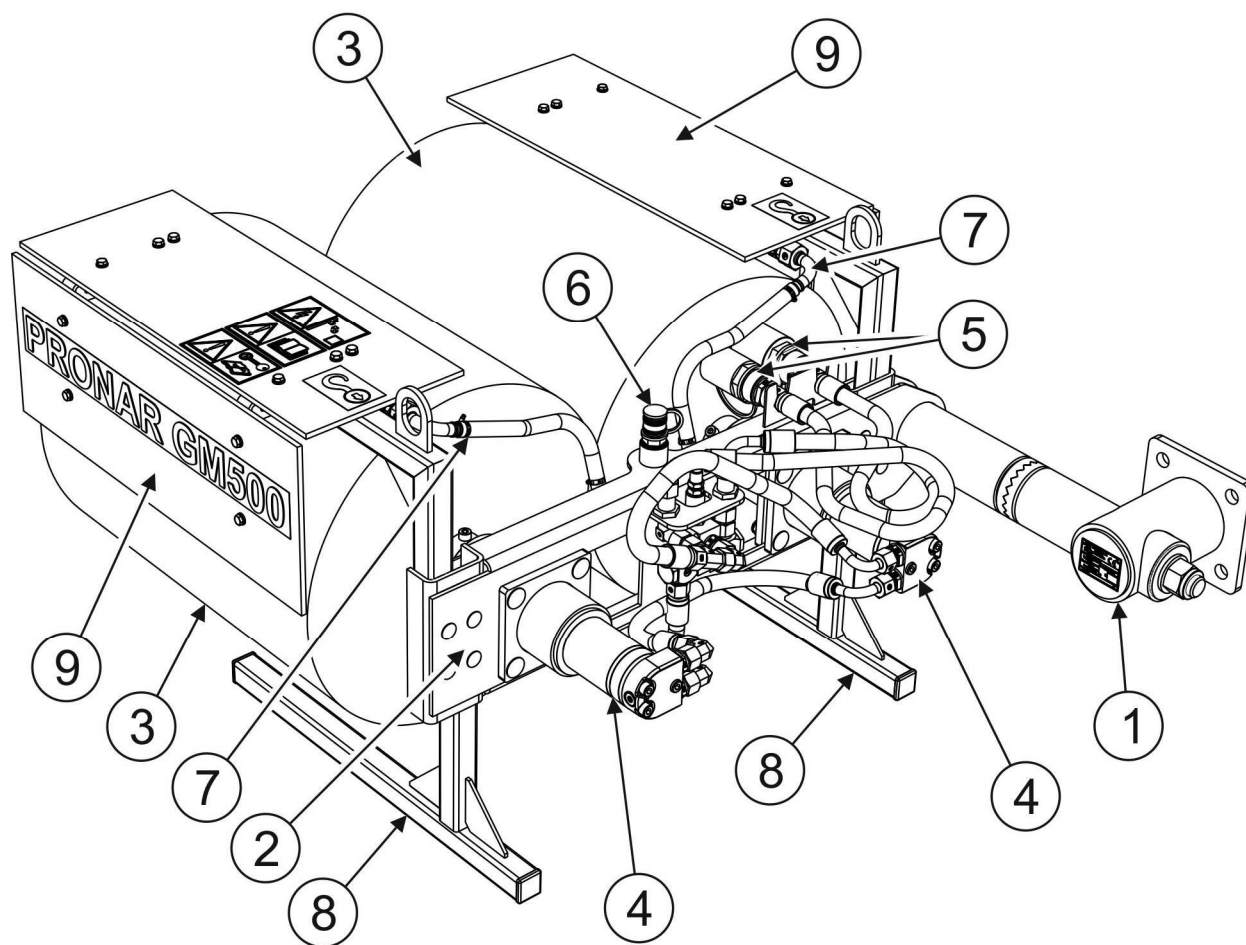


RYSUNEK 3.1 Podstawowe wymiary.

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

	J.M	GM500
Wymiary i masy		
Długość transportowa:	mm	1050
Szerokość transportowa:	mm	900
Wysokość transportowa :	mm	560
Masa własna	kg	70
Parametry użytkowe		
Układ zawieszenia:		Wysięgnik wielofunkcyjny WWP600 / WWP500 / WWP500U / WWP500UH
Średnica szczotki	mm	Ø400
Długość szczotki	mm	500
Liczba szczotek	szt.	2
Nominalne ciśnienie robocze oleju	bar	100
Ciśnienie wody	bar	2 - 4

3.2 BUDOWA OGÓLNA



RYSUNEK 3.2 Budowa ogólna.

(1)- przyłącze; (2)- rama; (3)- szczotki; (4)- silnik hydrauliczny; (5)- szybkozłącza przewodów hydraulicznych; (6)- szybkozłącze przewodu doprowadzającego wodę; (7)- układ zraszania; (8)- stopki podporowe; (9)- osłony.

Głowica myjąca składa się z ramy (2) (RYSUNEK 3.2) na której znajduje się przyłącze (1) pozwalające na połączenie głowicy myjącej z głowicą wycięgnika wielofunkcyjnego WWP600, WWP500, WWP500U lub WWP500UH za pomocą czterech śrub. Na czas postoju głowica myjąca oparta jest na dwóch stopkach podporowych (8).

Napęd głowicy myjącej realizowany jest za pomocą dwóch silników hydraulicznych (4), zasilanych przewodami hydraulicznymi poprzez szybkozłącza (5) z wycięgnika wielofunkcyjnego. Napęd z silników hydraulicznych (4) przekazywany jest bezpośrednio na wały szczotek (3) poprzez sprzęgło obracając szczotki walcowe w przeciwnych względem siebie kierunkach.

Układ zraszania (7) zasilany jest wodą pod ciśnieniem ze zbiornika wody (nie znajduje się na wyposażeniu głowicy myjącej) poprzez szybkozłącze (6). Układ zraszania zbudowany jest z dwóch rur metalowych umiejscowionych nad szczotkami (3). W rurach znajdują się otwory przez które rozpylana jest woda na szczotki (3). Szczotki i układ zraszania zabezpieczone są osłonami (9) chroniącymi przed nadmiernym rozpryskiwaniem wody podczas mycia, oraz zabezpieczają osoby postronne przed wirującymi szczotkami.

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 głowicy myjącej należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny szczotek, układu napędowego, oraz kompletność osłon zabezpieczających.

Przed podłączeniem do wyciągnika wielofunkcyjnego, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego głowicy myjącej i przygotować ją 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 maszyny,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających m.in. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznej i układu zraszania;
- sprawdzić poprawność zamocowania szczotek, układu zawieszenia oraz osłon zabezpieczających.

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do wyciągnika wielofunkcyjnego. Uruchomić ciągnik (nośnik narzędzi), dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny na postoju. W celu wykonania kontroli należy:

- podłączyć głowicę myjącą do wyciągnika wielofunkcyjnego (patrz „*ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM*”)
- ustawić w pozycji do pracy,
- uruchomić zasilanie wyciągnika wielofunkcyjnego, a następnie za pomocą pulpitu sterowniczego uruchomić napęd głowicy myjącej.

Napęd głowicy myjącej uruchomić na czas 3 minut, w tym czasie należy sprawdzić:

- czy z silnika hydraulicznego nie dochodzą stuki oraz szумы powstałe z ocierania elementów metalowych,
- czy szczotki głowicy myjącej nie posiadają nadmiernych wibracji.

Praca głowicy myjącej bez obciążenia powinna być płynna, niedopuszczalne są drgania silnika hydraulicznego, szczotek, zmiennych tonowo odgłosów i wibracji pochodzących od poluzowanych połączeń śrubowych. Po całkowitym zatrzymaniu szczotek należy skontrolować ich mocowanie. Sprawdzić czy z silnika hydraulicznego nie wycieka olej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do eksploatacji głowicy myjącej użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

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

Zabrania się użytkowania głowicy myjącej przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi (nośnikami narzędzi), w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

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

Przed uruchomieniem głowicy myjącej 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 głowicy myjącej 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
Stan osłon zabezpieczających	Ocenić stan techniczny osłon, ich kompletność i prawidłowość zamocowania	Codziennie przed rozpoczęciem pracy
Poprawność zamocowania przewodów hydraulicznych i układu zawieszenia	Sprawdzić poprawność zamocowania	
Stan techniczny instalacji hydraulicznej	Sprawdzić zgodnie z rozdziałem „OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO”	
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą (5.2)	Co 2 godziny
Punkty smarne	Nasmarować zgodnie z rozdziałem „SMAROWANIE”	Co 10 godzin
Stan techniczny układu napędowego	Sprawdzić mocowanie silników hydraulicznych i szczotek.	Co 2 godziny
Stan techniczny szczotek	Ocenić wzrokowo w razie konieczności wymienić	Co 8 godzin



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnej głowicy myjącej.

4.3 ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM

Głowicę myjącą PRONAR GM500 można łączyć z wycięgnikiem wielofunkcyjnym typu WWP600, WWP500, WWP500U lub WWP500UH.



UWAGA

Przed przystąpieniem do agregowania głowicy myjącej należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi głowicy myjącej, ciągnika (nośnika narzędzi) i wycięgnika wielofunkcyjnego oraz przestrzegać wszystkich zaleceń w nich zawartych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie agregowania nie wolno przebywać pomiędzy maszyną a ciągnikiem (nośnikiem narzędzi).

W trakcie agregowania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

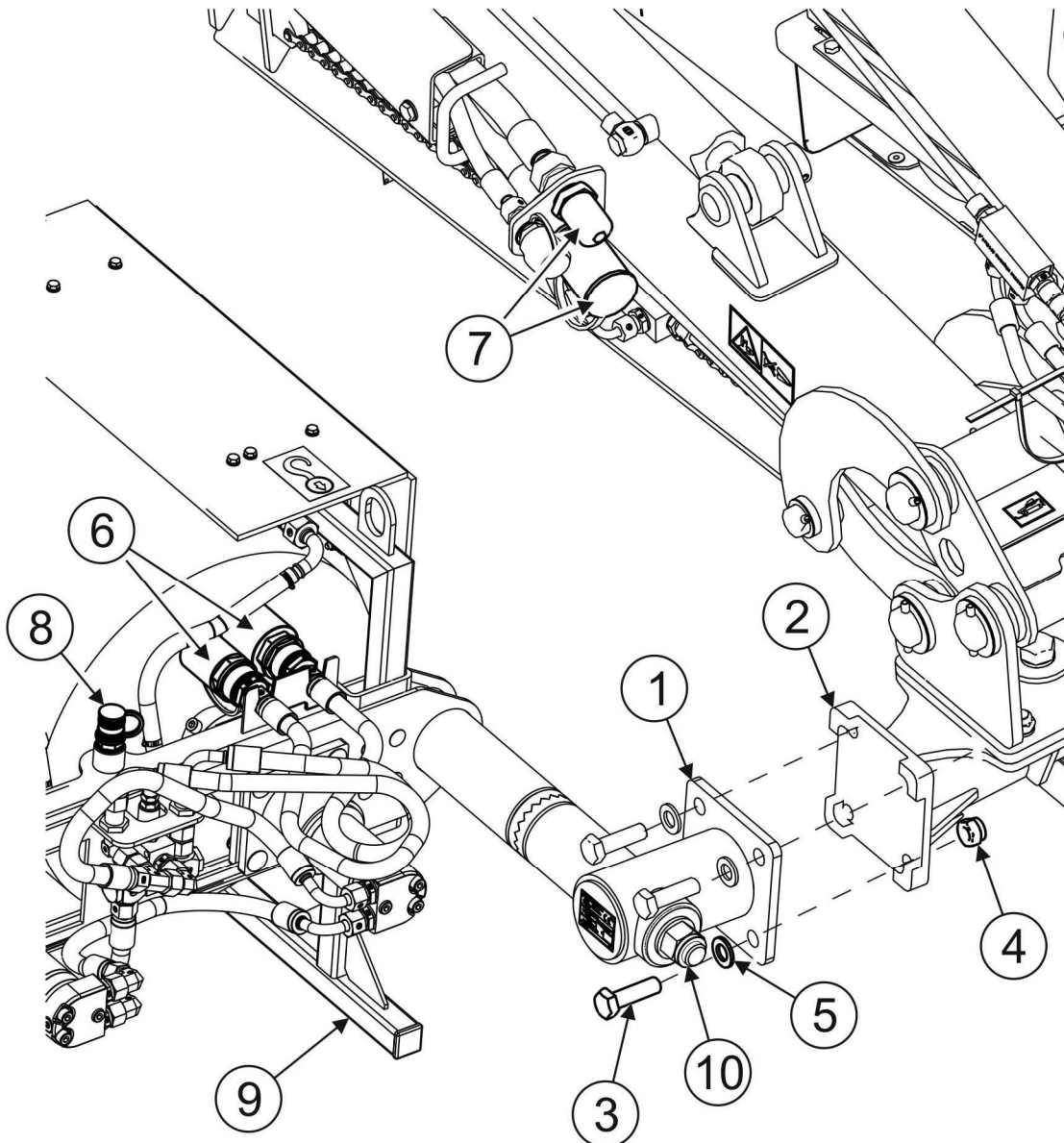
Przed podłączeniem głowicy myjącej należy wyłączyć silnik ciągnika (nośnika narzędzi) i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Ciągnik (nośnik narzędzi) należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Należy sprawdzić stan techniczny osłon głowicy myjącej, oraz ogólny stan techniczny maszyny.

W celu połączenia głowicy myjącej z głowicą wycięgnika wielofunkcyjnego (RYSUNEK 4.1) należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Sterując ramieniem wycięgnika wielofunkcyjnego, zbliżyć głowicę wycięgnika wielofunkcyjnego (2) do przyłącza (1) głowicy myjącej.
- Za pomocą pulpitu sterowniczego ustawić głowicę wycięgnika wielofunkcyjnego (2) na równej wysokości z przyłączem głowicy myjącej.
- Unieruchomić ciągnik (nośnik narzędzi) i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć głowicę wycięgnika wielofunkcyjnego (2) z przyłączem głowicy myjącej (2) za pomocą czterech śrub mocujących (3).
- Połączyć szybkozłącza przewodów hydraulicznych (7) wycięgnika wielofunkcyjnego z szybkozłączami (6) silników hydraulicznych głowicy myjącej.

- Połączyć szybkozłącze przewodu wodnego zbiornika wody z szybkozłączem (8) układu zraszania głowicy myjącej.
- Unieść głowicę myjącą za pomocą pulpitu sterowniczego wysięgnika wielofunkcyjnego.



RYSUNEK 4.1 Łączenie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym

(1)- przyłącze głowicy myjącej; (2)- głowica wysięgnika wielofunkcyjnego; (3)- śruba; (4)- nakrętka; (5)- podkładka; (6)- szybkozłącza instalacji hydraulicznej głowicy myjącej; (7)- szybkozłącza wysięgnika wielofunkcyjnego; (8)- szybkozłącze układu zraszania głowicy; (9)- stopka podporowa; (10)- nakrętka do regulacji kąta pochylenia głowicy.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

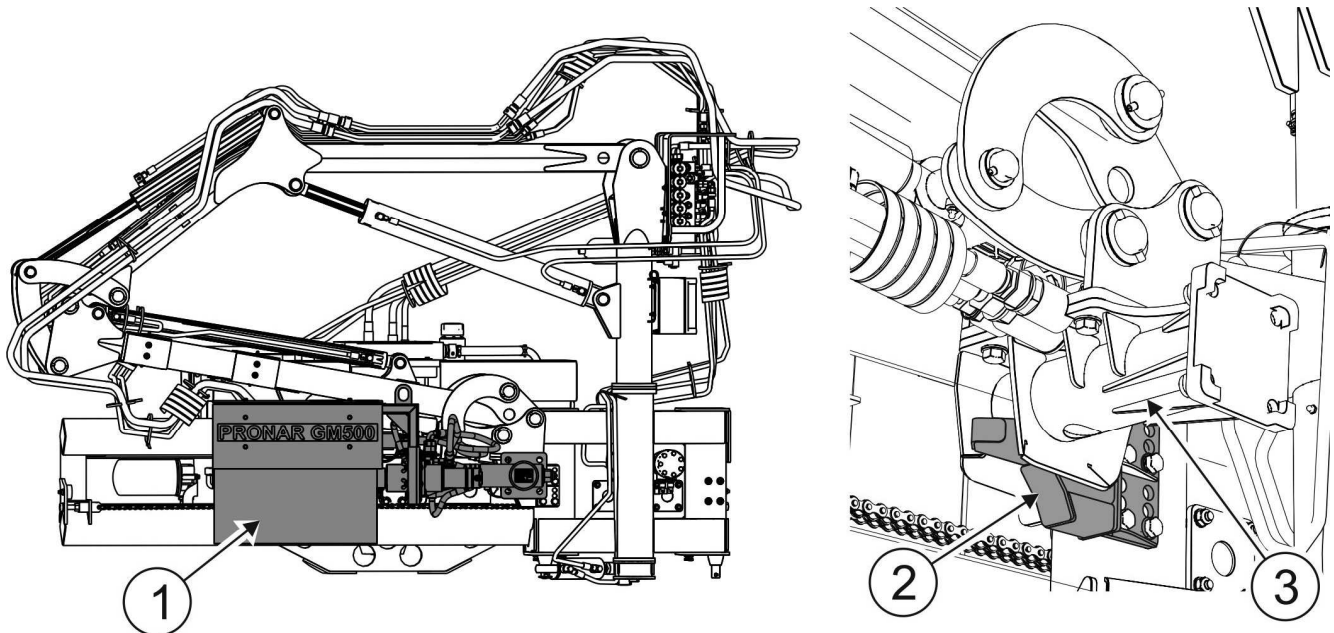
Przed podłączeniem poszczególnych przewodów instalacji hydraulicznej należy zapoznać się z treścią instrukcji wyciągnika wielofunkcyjnego i stosować się do zaleceń producenta.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do głowicy myjącej, należy zwrócić uwagę aby instalacja hydrauliczna wyciągnika wielofunkcyjnego nie była pod ciśnieniem.

4.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

Do przejazdu transportowego na miejsce pracy i z powrotem unieść głowicę myjącą (1) do góry i osadzić ją na zaczepie (2) głowicy wyciągnika wielofunkcyjnego (3) (RYSUNEK 4.2).



RYSUNEK 4.2 Pozycja transportowa

(1)- głowica myjąca w pozycji transportowej; (2)- zaczep głowicy wyciągnika; (3)- głowica wyciągnika wielofunkcyjnego.



UWAGA

Podczas przejazdu transportowego, głowica myjąca powinna być ustawiona równoległe do podłoża tak jak na RYSUNKU 4.2. W razie konieczności należy wyregulować położenie głowicy obracając ją względem przyłącza (1) (RYSUNEK 4.1).

4.5 USTAWIENIE I PRACA GŁOWICY MYJĄCEJ

4.5.1 USTAWIENIE GŁOWICY MYJĄCEJ W POŁOŻENIE ROBOCZE

Aby ustawić głowicę myjącą w położenie robocze należy:

- zdemontować stopki podporowe (9) głowicy myjącej (RYSUNEK 4.1)
- w razie potrzeby ustawić odpowiedni kąt pracy głowicy. W tym celu należy poluzować nakrętkę regulacyjną (10) (RYSUNEK 4.1), tak aby był możliwy obrót głowicy myjącej względem przyłącza (1). Po ustawieniu odpowiedniego kąta pracy, dokręcić nakrętkę regulacyjną (10), tak aby uniemożliwić obrót głowicy myjącej względem przyłącza (1).
- unieść głowicę myjącą nad zaczep głowicy wyciągnika wielofunkcyjnego (RYSUNEK 4.2)
- sterując odpowiednimi obwodami hydraulicznymi ustawić ramiona wyciągnika wielofunkcyjnego tak, aby głowica myjąca znalazła się w miejscu przeznaczonym do pracy.

4.5.2 PRACA GŁOWICY MYJĄCEJ

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Głowicę myjącą można uruchomić tylko wtedy, gdy wszystkie osłony są kompletne, a głowica jest ustawiona w położeniu roboczym.

Przed włączeniem napędu głowicy myjącej należy upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne, a zwłaszcza dzieci.

Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od głowicy myjącej w trakcie pracy.

Po przestawieniu głowicy myjącej w położenie robocze możemy przystąpić do uruchomienia napędu głowicy.

OSTRZEŻENIE O WYSOKIM POZIOMIE HAŁASU



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

W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte.

Podczas pracy głowicy myjącej należy zwracać uwagę na przeszkody znajdujące się w pobliżu pracującej głowicy myjącej (przewody energetyczne, słupy, ogrodzenie itp.).

Prędkości pracy głowicy myjącej uzależniona jest od stopnia zanieczyszczenia czyszczonej powierzchni, a także od rodzaju terenu na którym porusza się ciągnik (nośnik narzędzi). Prędkość robocza podczas pracy nie może być większa niż 2 km/h.

Prędkość pracy głowicy myjącej należy ograniczyć jeżeli:

- myta powierzchnia jest mocno zanieczyszczona,
- teren jest nierówny i występują w pobliżu przeszkody,
- istnieje duże ryzyko najechania na przeszkodę.

Podczas przejazdu przez drogę, chodnik lub inną przeszkodę stałą, oraz przy wykonywaniu nawrotów, głowicę myjącą należy unieść do góry za pomocą wysięgnika wielofunkcyjnego, a napęd głowicy myjącej należy wyłączyć.

Zachować szczególną ostrożność w czasie pracy. Jeżeli w trakcie pracy nastąpi zatrzymanie napędu głowicy myjącej to należy wyłączyć napęd i sprawdzić przyczynę usterki.

4.6 ODŁĄCZANIE OD WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.

W celu odłączenia głowicy myjącej od wysięgnika wielofunkcyjnego (RYSUNEK 4.1) należy wykonać następujące czynności:

- zamontować stopki podporowe (9) głowicy myjącej (RYSUNEK 4.1)
- opuścić przy pomocy wysięgnika wielofunkcyjnego do pozycji spoczynkowej na równe podłoże,
- wyłączyć zasilanie wysięgnika wielofunkcyjnego i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym,
- odłączyć od silników hydraulicznych głowicy myjącej szybkozłącza (4) przewodów instalacji hydraulicznej i zabezpieczyć zatyczkami,
- odłączyć głowicę (2) wysięgnika wielofunkcyjnego od przyłącza (1) głowicy myjącej odkręcając cztery śruby (3) mocujące głowicę z przyłączem,

Po odłączeniu od wysięgnika wielofunkcyjnego głowica myjąca powinna być oparta stopkach podporowych.

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

5.1 KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON OCHRONNYCH

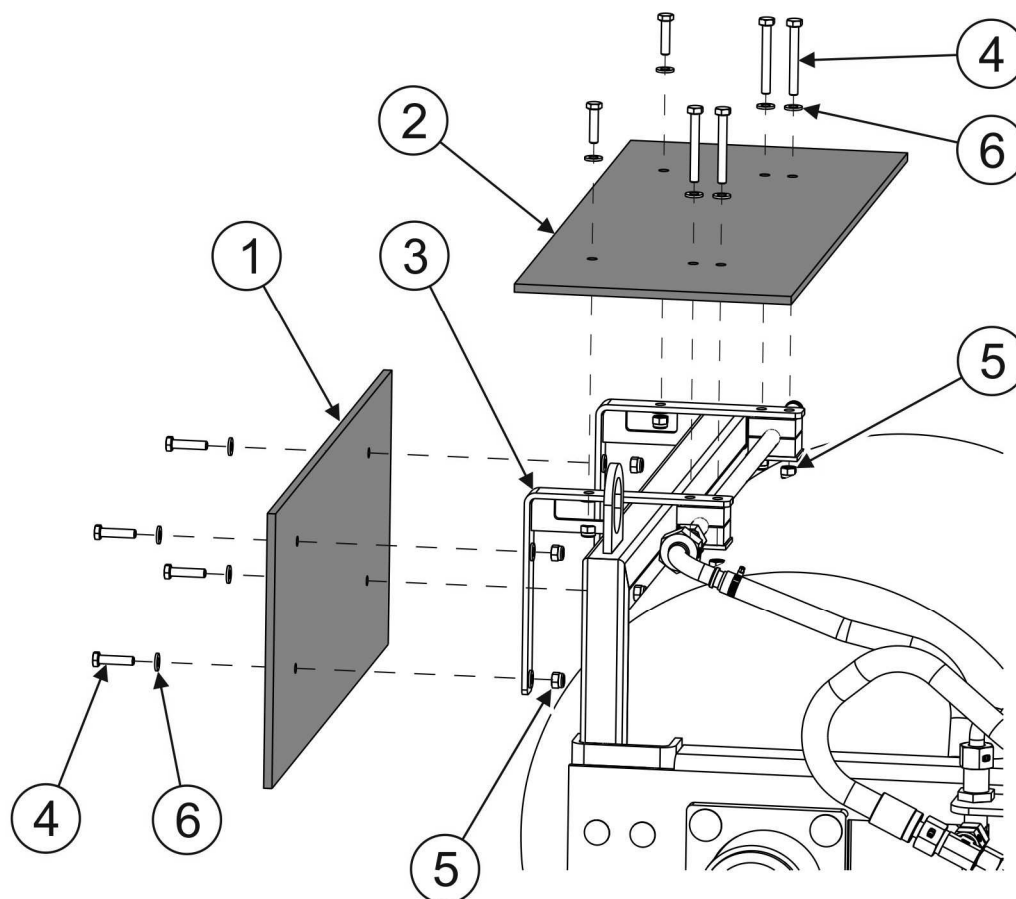
Głowica myjąca może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. Osłony powinny chronić przed wyrzucanymi zanieczyszczeniami. W przypadku zniszczenia lub zagubienia osłon należy je zastąpić nowymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i demontażu osłony należy wyłączyć zasilanie wysięgnika wielofunkcyjnego. Głowica myjąca musi być oparta o podłogę. Maszynę należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

Sposób demontażu osłon szczotek głowicy myjącej jest pokazany na RYSUNKU 5.1.



RYSUNEK 5.1 Demontaż osłon szczotek głowicy myjącej.

(1)- osłona boczna szczotki; (2)- osłona górna szczotki; (3)- wspornik; (4)- śruba; (5)- nakrętka; (6)- podkładka.

Przy demontażu bocznej (1) i górnej (2) osłony szczotki należy odkręcić nakrętki (5) i wyjąć śruby (4) mocujące osłony (1) i (2) do wsporników (3).

Podczas montażu osłon należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość zamocowania osłon. Śruby powinny być dokręcone odpowiednim momentem zgodnie z TABELĄ 5.3.

MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH.



UWAGA

Zabrania się uruchamiania głowicy myjącej, gdy osłony ochronne są uszkodzone, nieprawidłowo zamontowane lub niezabezpieczone.

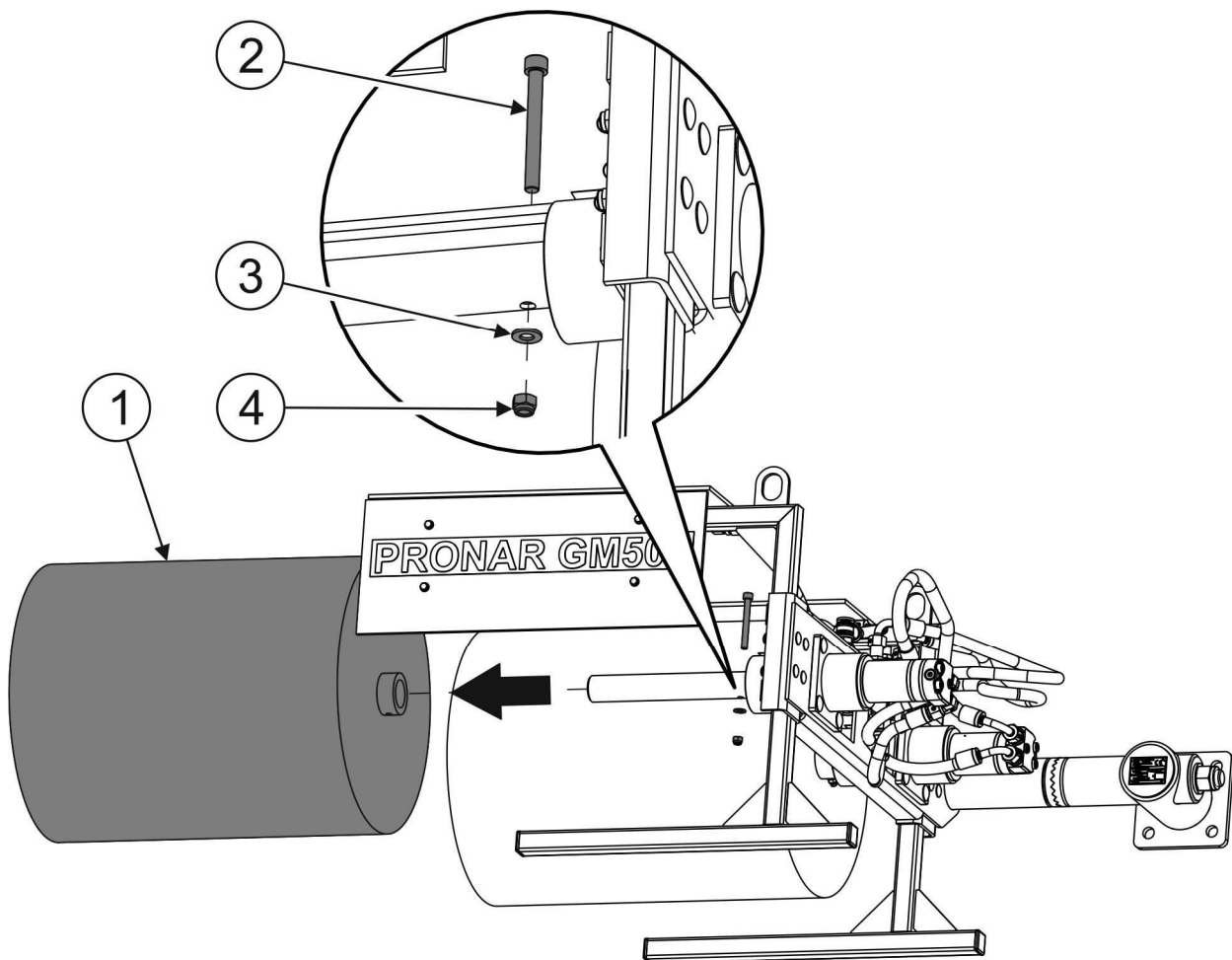
5.2 KONTROLA I WYMIANA SZCZOTEK

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Podczas kontroli i wymiany szczotek należy wyłączyć silnik ciągnika (nośnika narzędzi) i wyjąć kluczyk zapłonowy za stacyjki. Głowica myjąca musi być osadzona na zaczepie głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego w pozycji transportowej i podparta na stabilnych i wytrzymałych podporach.

Kontrolę szczotek należy przeprowadzać systematycznie. Kontrola polega na wzrokowym sprawdzeniu stanu zużycia szczotek, oraz mocowania szczotek do wału. Uszkodzoną lub zużytą szczotkę należy wymienić na nową pochodzącą od producenta głowicy myjącej (Nr katalogowy: 269N-00000001). Przed przystąpieniem do wymiany szczotki należy oczyścić głowicę myjącą.



RYSUNEK 5.2 Wymiana szczotek

(1)- szczotka; (2)- śruba; (3)- podkładka; (4)- nakrętka.

W celu wymiany szczotki należy wykonać następujące czynności (RYSUNEK 5.2):

- odkręcić nakrętkę (4) i wyjąć śrubę mocującą (2) szczotkę do wału;
- zdjąć zużytą lub uszkodzoną szczotkę z wału;
- założyć nową szczotkę na wał tak aby otwory na śrubę mocującą (2) w szczotce pokryły się z otworem na wale;
- połączyć szczotkę z wałem za pomocą śruby mocującej (2), założyć podkładkę (3) i dokręcić nakrętkę mocującą (4).

Przy wymianie szczotki (1) (RYSUNEK 5.2) należy zwrócić uwagę na stan śruby (2) mocującej szczotkę do wału. Uszkodzoną śrubę mocującą szczotkę należy wymienić na nową tego samego typu.



UWAGA

Uszkodzenie lub nadmierne zużycie szczotki może powodować nadmierne wibracje głowicy myjącej i doprowadzić do uszkodzenia głowicy myjącej oraz stanowić zagrożenie dla operatora.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy stosować tylko szczotki pochodzące od producenta głowicy myjącej.



UWAGA

Kontrolę stanu technicznego szczotek i ich mocowania należy przeprowadzić każdorazowo przed rozpoczęciem pracy.

5.3 OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się wykonywania prac obsługowo-naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.

Obsługa układu napędowego polega na okresowej kontroli stanu połączeń przewodów hydraulicznych silnika hydraulicznego oraz mocowania silników hydraulicznych do ramy głowicy myjącej.



Kontrolę połączeń przewodów hydraulicznych zasilających silnik hydrauliczny należy przeprowadzać codziennie.



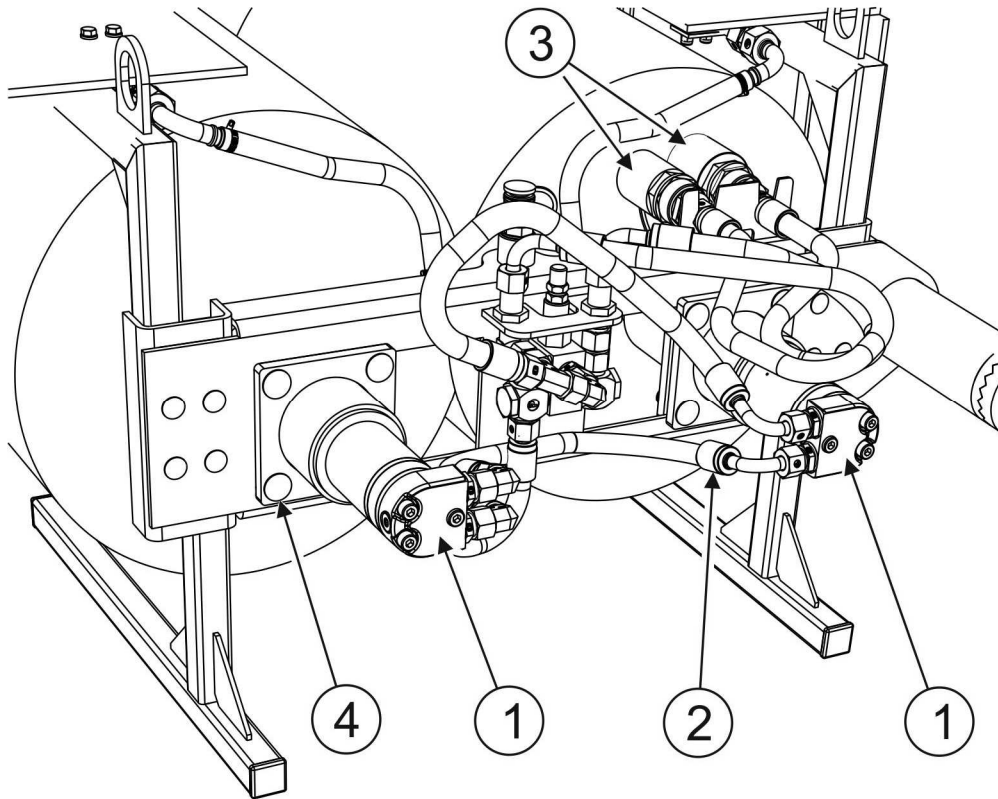
NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.



RYSUNEK 5.3 Kontrola połączeń szybkozłączny przewodów hydraulicznych silnika hydraulicznego.

(1)- silnik hydrauliczny; (2)- przewody hydrauliczne; (3)- szybkozłączna przewodów hydraulicznych silnika; (4)- śruby mocujące silnik do ramy.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym głowicy myjącej był odpowiedniego gatunku. Uzupelnianie instalacji hydraulicznej innym gatunkiem oleju niż jest zalecany, jest niedopuszczalne. Instalacja hydrauliczna w nowej głowicy myjącej jest napełniona olejem hydraulicznym L-HL 32.



UWAGA

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

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie silnika hydraulicznego (1) (RYSUNEK 5.6) należy sprawdzić charakter nieszczelności. W przypadku zauważenia wycieków należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.

Połączenia przewodów hydraulicznych (2) z silnikiem hydraulicznym (1) i szybkozłączami (3) wycięgnika wielofunkcyjnego powinny być szczelne.

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.



Giętkie 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 51502	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 przedostaniu 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.

5.4 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy głowicę myjącą 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 głowica myjąca była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

Jeżeli głowica myjąca nie będzie użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych.

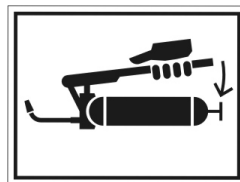
5.5 SMAROWANIE

Smarowanie maszyny należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej smarem stałym. Przed rozpoczęciem smarowania należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Nadmiar smaru należy wytrzeć.

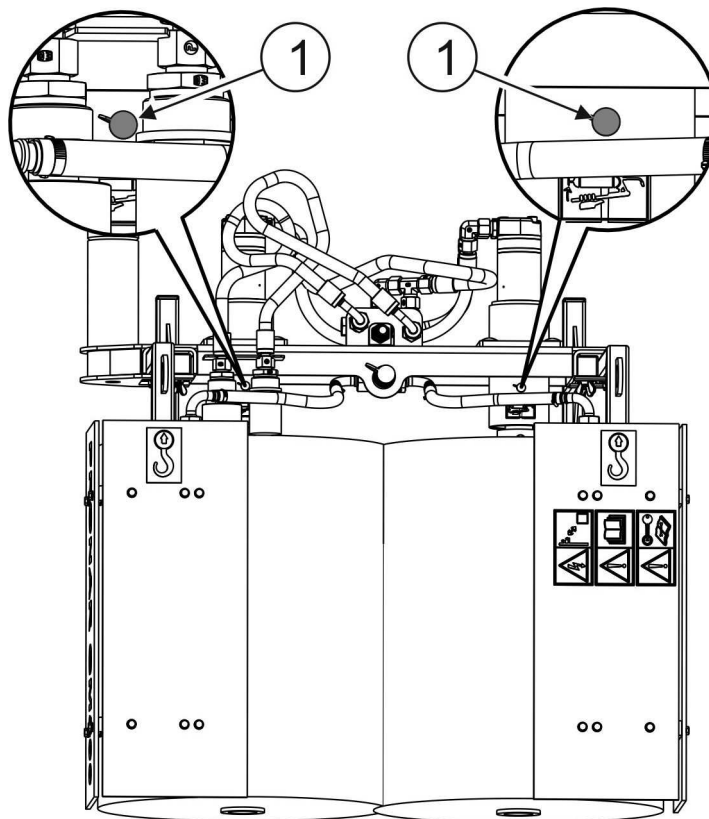


W trakcie użytkowania maszyny, użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji smarowania zgodnie z wytyczonym harmonogramem. Nadmiar środka smarnego spowoduje osadzanie się dodatkowych zanieczyszczeń na miejscach wymagających smarowania, dlatego niezbędne jest utrzymanie w czystości poszczególnych elementów maszyny.

Smarowaniu podlegają smarowniczkki umieszczone na obudowie łożysk wałów szczotek oznaczonej piktogramem:



i przedstawione na RYSUNKU 5.4.



RYSUNEK 5.4 Punkty smarne.

(1)- smarowniczkki łożysk wałów szczotek

5.6 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty połączeń śrubowych, 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 DOKRĘCENIA [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

5.7 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.3 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Brak możliwości uruchomienia napędu głowicy myjącej	Nieprawidłowo podłączone lub uszkodzone szybkozłącza wyciągnika wielofunkcyjnego	Sprawdzić szybkozłącza i sposób podłączenia
	Niesprawny układ hydrauliczny wyciągnika wielofunkcyjnego	Sprawdzić stan układu hydraulicznego wyciągnika wielofunkcyjnego
Brak możliwości ustawienia głowicy myjącej za pomocą wyciągnika wielofunkcyjnego	Niesprawny układ hydrauliczny wyciągnika wielofunkcyjnego	Sprawdzić stan układu hydraulicznego wyciągnika wielofunkcyjnego
Nadmierne wibracje w czasie pracy	Uszkodzona szczotka lub wał. Nieprawidłowe zamocowanie szczotki lub silników hydraulicznych	Sprawdzić szczotki, wał i mocowanie silników w razie konieczności wymienić
Zatrzymanie się napędu głowicy myjącej w trakcie pracy	Uszkodzony układ hydrauliczny wyciągnika wielofunkcyjnego lub uszkodzony silnik hydrauliczny głowicy myjącej	Wykonać naprawę przez serwis

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

