



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

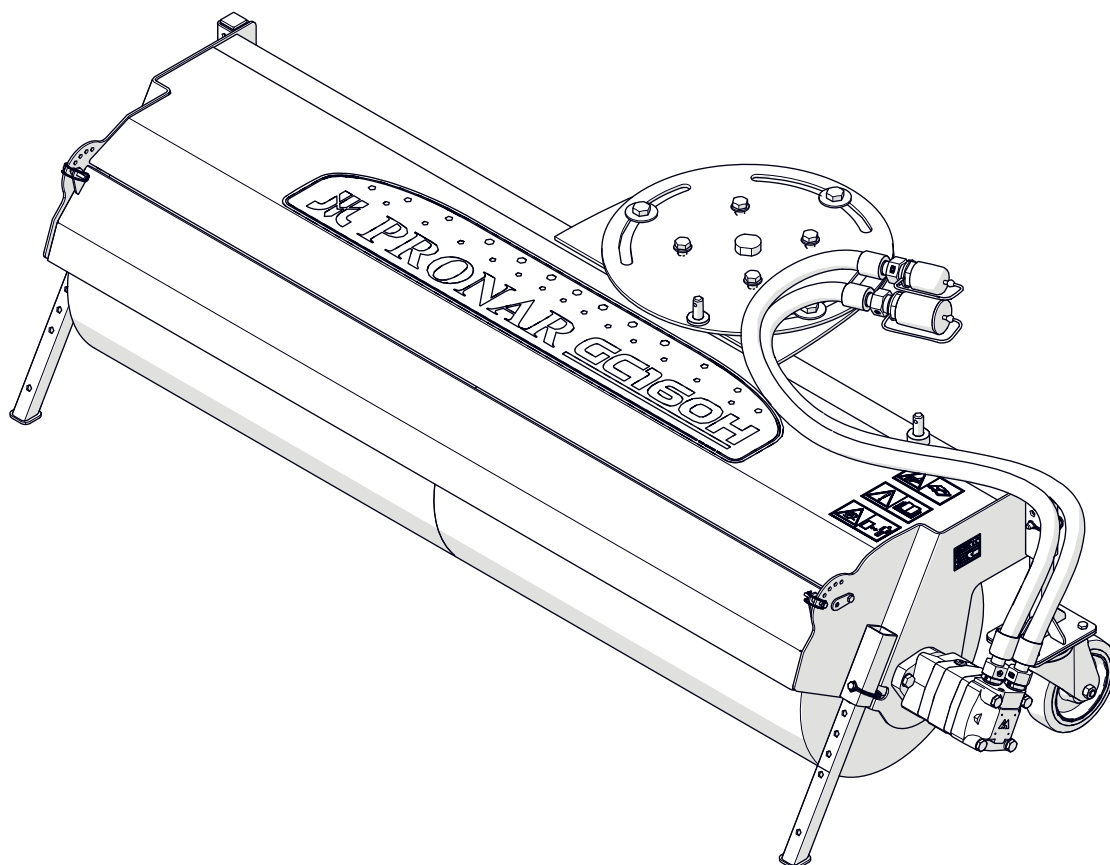
+48 085 682 71 10

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GŁOWICA CZYSZCZĄCA

PRONAR GC160H

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1A

06-2023

NR PUBLIKACJI 644.01.UM.1A.PL

PL

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

Strona internetowa

www.pronar.pl
<https://pronar-recycling.com/pl/>

Pogotowie serwisowe

+48 085 682 71 14
+48 085 682 71 93
+48 085 682 71 20
serwis@pronar.pl

Niniejsza instrukcja zawiera istotne wskazania dotyczące bezpieczeństwa oraz zasad obsługi maszyny. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny, aby była dostępna dla osób uprawnionych do jej obsługi.

Niniejszą instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem w celu wydania duplikatu.

Copyright © PRONAR Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Całość niniejszego opracowania stanowi własność PRONAR Sp. z o.o. i jest utworem w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Żadna część tego dokumentu nie może być rozpowszechniana lub kopiowana w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny lub inny) bez pisemnej zgody PRONAR Sp. z o.o.

Spis treści

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP	1.1
1.1 Szanowny użytkowniku	1.2
1.2 Zasady korzystania z instrukcji obsługi	1.4
1.3 Grupa docelowa	1.5
1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)	1.5
1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)	1.6
1.3.3 Personel serwisowy	1.7
1.3.4 Użytkownik nieuprawniony	1.7
1.4 Symbole i oznaczenia wykorzystane w instrukcji	1.8
1.4.1 Niebezpieczeństwo	1.8
1.4.2 Uwaga	1.8
1.4.3 Wskazówka	1.8
1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej	1.9
1.4.5 Piktogramy kwalifikacji	1.9
1.4.6 Typografia instrukcji	1.10
1.5 Słownik pojęć	1.12
1.6 Określenie kierunków w instrukcji	1.14
1.7 Odbiór końcowy	1.15
1.7.1 Informacje wstępne	1.15
1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie	1.15
1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny	1.16
1.8 Zagrożenie dla środowiska	1.18
1.9 Sprzęt ochrony indywidualnej	1.19
1.9.1 Informacje podstawowe	1.19
1.9.2 Odzież robocza	1.19
1.9.3 Ochronniki słuchu	1.19
1.9.4 Buty robocze	1.20
1.9.5 Kamizelka ostrzegawcza	1.20
1.9.6 Rękawice ochronne	1.20
1.9.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami	1.21
1.9.8 Przemysłowy hełm ochronny	1.22
1.9.9 Półmaska przeciwpyłowa	1.22

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE	2.1
2.1 Identyfikacja	2.2
2.2 Przeznaczenie maszyny	2.4

2.2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.4
2.2.2	Przewidywane nieodpowiednie użycie	2.5
2.3	Wymagania nośnika (wysięgownika wielofunkcyjnego).....	2.6
2.3.1	Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika.....	2.7
2.4	Wyposażenie Maszyny.....	2.8
2.5	Transport.....	2.9
2.5.1	Transport samochodowy.....	2.9
2.5.2	Transport samodzielny.....	2.10
2.6	Warunki gwarancji.....	2.11
2.7	Zagrożenie dla środowiska.....	2.12
2.8	Kasacja.....	2.13

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA..... 3.1

3.1	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.2	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.4
3.3	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze instalacji hydraulicznej.....	3.5
3.4	Bezpieczeństwo podczas przejazdu transportowego.....	3.6
3.5	Konserwacja i czyszczenie.....	3.8
3.6	Bezpieczeństwo podczas pracy maszyną.....	3.12
3.7	Zagrożenie pożarowe.....	3.14
3.8	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.15
3.9	Naklejki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.17

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA..... 4.1

4.1	Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.2	Budowa ogólna i zasada działania.....	4.3
4.3	Instalacja hydrauliczna.....	4.5
4.3.1	Instalacja hydrauliczna napędu szczotki.....	4.5
4.3.2	Instalacja hydrauliczna napędu obrotnicy (wyposażenie opcjonalne).....	4.5

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA..... 5.1

5.1	Przygotowanie do pracy.....	5.2
5.2	Dociążenie nośnika.....	5.4
5.3	Łączenie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym.....	5.7
5.4	Obsługa podpór postojowych.....	5.9
5.5	Przejazd transportowy.....	5.11
5.6	Ustawienie głowicy w położenie robocze.....	5.12
5.7	Ustawienie wysokości roboczej.....	5.13

5.8	Regulacja osłony szczotki.....	5.15
5.9	Regulacja kąta pracy głowicy.....	5.16
5.10	Praca głowicą czyszczącą.....	5.18
5.11	Usuwanie zapchań.....	5.21
5.12	Odlączanie od wysięgnika wielofunkcyjnego.....	5.22
5.13	Czyszczenie.....	5.23
5.14	Przechowywanie.....	5.25

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA	6.1	
6.1	Podstawowe informacje.....	6.2
6.2	Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	6.3
6.3	Kontrola osłon zabezpieczających.....	6.5
6.4	Kontrola i wymiana szczotki walcowej.....	6.6
6.5	Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.8
6.6	Kontrola instalacji hydraulicznej.....	6.9
6.7	Kontrola wtyków i gniazd przyłączy hydraulicznych.....	6.10
6.8	Smarowanie.....	6.11
6.9	Materiały eksploatacyjne.....	6.13
6.9.1	Olej hydrauliczny.....	6.13
6.9.2	Środki smarne.....	6.14
6.10	Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.15
6.11	Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.17

**PRONAR Sp. z o.o.**ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polskatel./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 czyszcząca
Typ:	GC160H
Model:	—
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Głowica czyszcząca GC160H

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 2023-07-21

Miejsce i data wystawienia

PRONAR Sp. z o.o.
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A
tel. 85 681 63 29, 682 72 54
Fax: 85 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169

Z - CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Ociekaniuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP

PRONAR GC160H

1.1 SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika końcowego. Z tego względu niektóre wymagane czynności konserwacyjne zostały wyszczególnione w tabelach przeglądów ale procedura postępowania nie została opisana w niniejszej publikacji. Do wykonania ich należy wezwać autoryzowany serwis producenta.

Zanim samodzielnie uruchomisz maszynę zostaniesz zapoznany z jej budową, przeznaczeniem, zasadą działania, dostępnym wyposażeniem i obsługą a przede wszystkim z zasadami bezpieczeństwa. Operator oraz personel wykwalifikowany powinien być przeszkolony podczas odbioru końcowego.

Zapamiętaj!!! Maszynę możesz uruchomić wyłącznie wtedy, kiedy zapoznałeś się z treścią niniejszej „*Instrukcji obsługi*”, zostałeś przeszkolony oraz potrafisz bezpiecznie ją obsłużyć. W razie wątpliwości skontaktuj się ze sprzedawcą w celu wyjaśnienia problemu.

Najważniejszą sprawą podczas pracy jest Twoje bezpieczeństwo, dlatego bez względu na wszystko należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w „*Instrukcji obsługi*” oraz kierować się rozsądnym postępowaniem. Pamiętaj że prawidłowa obsługa, zgodna z zaleceniami producenta zmniejsza do minimum ryzyko wystąpienia wypadku, a praca z maszyną jest bardziej efektywna i mniej awaryjna.

Przy zakupie maszyny sprawdź zgodność numerów seryjnych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w „Karcie gwarancyjnej”, oraz w dokumentach sprzedaży. Informacje na temat identyfikacji maszyny znajdziesz w rozdziale „Informacje podstawowe”. Zalecamy abyś numer seryjny maszyny wpisał w pole poniżej.

Numer fabryczny maszyny:

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

WST.3.B-001.01.PL

1.2 ZASADY KORZYSTANIA Z INSTRUKCJI OBSŁUGI

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.

Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu. 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. Jeżeli informacje zawarte w tym opracowaniu okażą się nie w pełni zrozumiałe zwróć się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do producenta. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Do niniejszej instrukcji mogą być dołączone oddzielne opracowania, które znajdziesz w rozdziale „Załączniki i materiały dodatkowe”.

WST.3.B-002.01.PL

1.3 GRUPA DOCELOWA

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla personelu obsługującego maszynę zwanego dalej użytkownikami końcowymi oraz osób wykwalifikowanych (elektryk, mechanik, hydraulik). Szczegółowe informacje na temat kompetencji oraz odpowiedzialności użytkowników końcowych i personelu wykwalifikowanego znajdziesz w dalszej części niniejszego rozdziału.

1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)

Kim jest użytkownik końcowy?

Użytkownikiem końcowym, inaczej zwany użytkownikiem albo operatorem nazywamy osobą dopuszczoną do obsługi maszyny. Użytkownik może być dopuszczony do obsługi maszyny jeżeli zostały spełnione poniższe warunki.

- Użytkownik zapoznał się z treścią „*Instrukcji Obsługi*” maszyny.
- Zapoznał się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i przestrzega jej zaleceń.
- Został przeszkolony w zakresie przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji.
- Posiada uprawnienia do kierowania pojazdami (zespołami pojazdów) wymaganymi w kraju użytkowania.

Obowiązki i uprawnienia

Wiedza nabyta przez użytkownika pozwala na bezpieczną obsługę maszyny. W przypadkach nieprzewidzianych użytkownik powinien kierować się rozsądnym postępowaniem i zadbać w pierwszej kolejności o bezpieczeństwo swoje, osób znajdujących się w pobliżu pracującej maszyny oraz innych użytkowników ruchu drogowego.

Posiadana wiedza oraz umiejętności uprawniają użytkownika końcowego do obsługi maszyny, przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych i wykonania napraw lub regulacji w zakresie określonym

przez producenta. Czynności, które może wykonać operator, oznaczone są piktogramem:



1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)

Kim jest osoba wykwalifikowana?

Osobą wykwalifikowaną nazywamy osobę dopuszczoną do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny oraz zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie i potwierdzone stosownym dokumentem, ukończyła szkolenie przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im. Nabyte doświadczenie zawodowe oraz umiejętności zawodowe uprawniają osobę wykwalifikowaną do przeprowadzenia niektórych napraw maszyny oraz wykonania podstawowych zabiegów konserwacyjnych w zakresie przewidzianym przez producenta. Osoba wykwalifikowana oprócz niezbędnej wiedzy posiada umiejętności posługiwania się specjalistycznym osprzętem, niezbędnym do wykonania stawianych obowiązków. Do osób wykwalifikowanych zalicza się następujące osoby:

- wykwalifikowany mechanik,
- wykwalifikowany elektryk,
- wykwalifikowany hydraulik.

Czynności, które może wykonać wykwalifikowany mechanik zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany elektryk zostały oznaczone piktoqramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany hydraulik zostały oznaczone piktoqramem:



1.3.3 Personel serwisowy

Kim jest personel serwisowy?

Personel serwisowy, inaczej zwany serwisem producenta lub serwisem jest to osoba lub grupa osób wykwalifikowanych posiadającą znacznie większe doświadczenie oraz wiedzę do wykonania określonych czynności naprawczych i konserwacyjnych niż personel wykwalifikowany. Dysponuje odpowiednimi narzędziami niezbędnymi do przeprowadzenia prac. Serwis producenta posiada wymagane uprawnienia i jest przedstawicielem producenta maszyny lub innego osprzętu.

1.3.4 Użytkownik nieuprawniony

Kim jest użytkownik nieuprawniony?

Użytkownik nieuprawniony zwany również osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona przez producenta lub uprawnionego sprzedawcę, nie została zapoznana z podstawowymi zagadnieniami bezpieczeństwa, znajomości maszyny, nie zapoznała się z całą treścią instrukcji obsługi, i w związku z tym nie ma uprawnień do obsługi maszyny. Osoba postronna nie może być dopuszczona do pracy z maszyną.

WST.3.C-002.02.PL

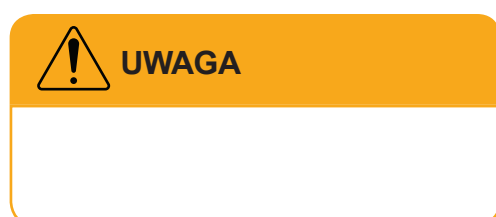
1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

1.4.1 Niebezpieczeństwo



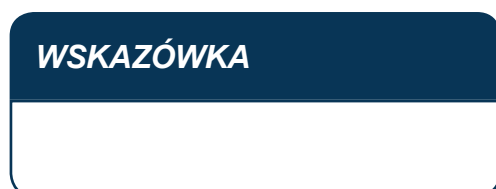
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkownika w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.

1.4.2 Uwaga



Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście ramką z napisem **UWAGA**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie uszkodzenia maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

1.4.3 Wskazówka







Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są ramką z napisem **WSKAZÓWKA**.

1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej

	buty robocze
	kamizelka odblaskowa
	kask przemysłowy
	ubranie robocze
	ochrona dróg oddechowych
	okulary ochronne
	rękawice ochronne
	ochronniki słuchu

1.4.5 Piktogramy kwalifikacji

	operator
	wykwalifikowany mechanik
	wykwalifikowany hydraulik
	wykwalifikowany elektryk

1.4.6 Typografia instrukcji

Lista wypunktowana

Lista wypunktowana przedstawia czynności do wykonania, których kolejność wykonania nie jest istotna.

Przykład zastosowania listy wypunktowanej

-
- Regularnie kontroluj stan połączeń oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Niedopuszczalne są przecieki oleju hydraulicznego oraz ubytki powietrza z nieszczelnej instalacji.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
-

Komentarz do tekstu

Komentarz stanowi najczęściej uzupełnienie i dodatkowe wyjaśnienie nakazania wykonania określonej czynności. W komentarzu mogą być też zawarte dodatkowe informacje.

Przykład komentarza do tekstu

Wymagane ciśnienie powietrza opisane jest na naklejce umieszczonej na ramie maszyny, nad kołem.

Lista wyliczona

Lista wyliczona przedstawia czynności do wykonania, których kolejność wykonania jest istotna.

Przykład zastosowania listy wyliczonej

1.
2. Odkręć uchwyty (2) mocujące korbę (1).
3. Włóż korbę w kwadratowy wałek przekładni i obracając korbę przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara opuść koło.
4.

Odnośnik do strony

Odnośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

Przykład zastosowania odnośnika

 **strona 9.4**

WST.3.B-004.02.PL

1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

ciągnik rolniczy

Pojazd silnikowy skonstruowany do używania łącznie ze sprzętem do prac rolnych, leśnych lub ogrodniczych; ciągnik taki może być również przystosowany do ciągnięcia przyczep oraz do prac ziemnych.

ciągnik samochodowy

Pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie wyłącznie do ciągnięcia przyczepy; określenie to obejmuje ciągnik siodłowy i ciągnik balastowy.

nośnik

Pojazd silnikowy wykonany w specjalny sposób tak, że nie tylko ciągnie narzędzia lecz przenosi je również na sobie, może pracować narzędziami doczepianymi lub zawieszanymi z tyłu lub z przodu pojazdu.

odbiór końcowy

Zespół czynności związany z przygotowaniem i faktycznym przekazaniem gotowego produktu do użytkowania. Odbiór końcowy zawiera przekazanie dokumentacji, szkolenie podstawowe, odbiór po transporcie i pierwsze uruchomienie maszyny.

osoba postronna

patrz - użytkownik nieuprawniony

osoba wykwalifikowana

Osoba dopuszczona do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny oraz która zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie i potwierdzone stosownym dokumentem a także ukończyła szkolenie przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im.

samochód ciężarowy

Pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków; określenie to obejmuje również samochód ciężarowo-osobowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków i osób w liczbie od 4 do 9 łącznie z kierowcą.

strefa niebezpieczna

Strefa niebezpieczna jest to obszar dookoła maszyny, w której osoby znajdujące się narażone są na ryzyko utraty zdrowia lub życia.

TUZ

TUZ - Trzypunktowy Układ Zawieszenia - układ dźwigniowy stosowany w ciągnikach rolniczych do agregowania maszyn i urządzeń zawieszanych na podnośniku hydraulicznym.

użytkownik końcowy

Inaczej zwany użytkownikiem, użytkownikiem uprawnionym albo operatorem nazywamy osobą dopuszczoną do obsługi maszyny.

użytkownik nieuprawniony

Zwany też osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona i nie została dopuszczona do obsługi maszyny.

WOM

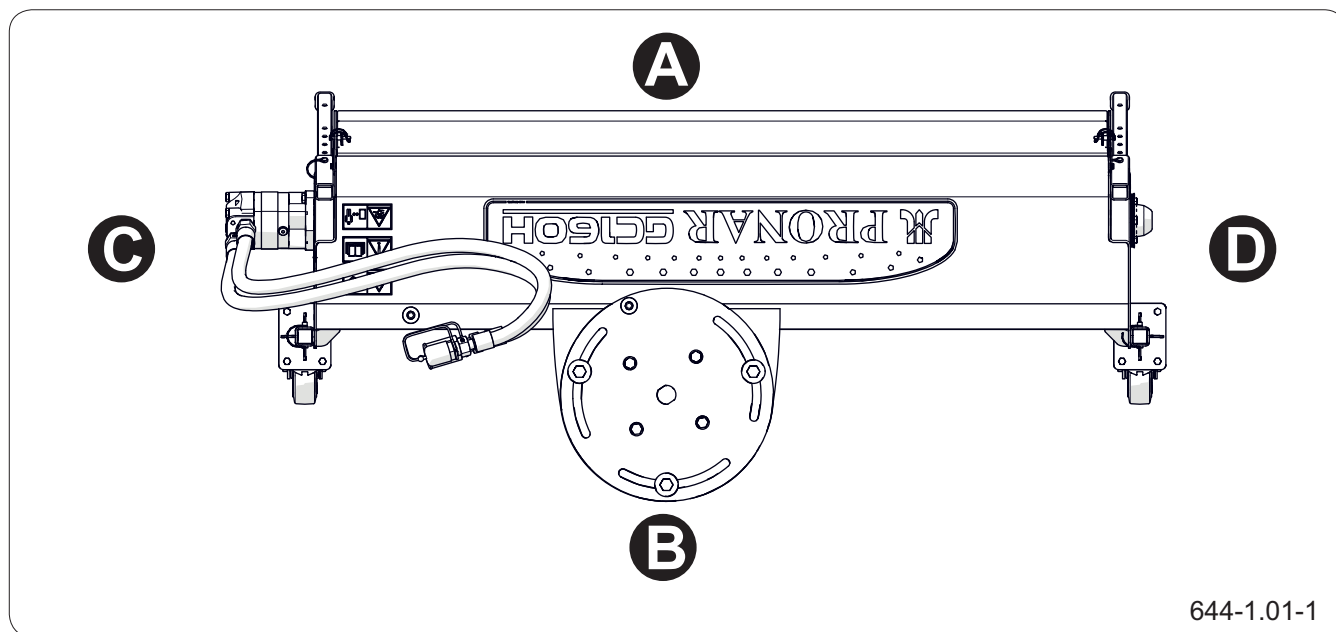
WOM - Wał Odbioru Mocy - wał przekazujący napęd z pojazdu do poruszanej maszyny.

ALB

Automatyczny regulator siły hamowania zależny od obciążenia, w skrócie ALB (niem. Automatischer Lastabhängiger Bremskraftregler).

WST.3.B-005.03.PL

1.6 OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



644-1.01-1

Rysunek 1.1 Określenie kierunków na maszynie

(A) przód

(B) tył

(C) strona lewa

(D) strona prawa

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.

Obrót w prawo – obrót mechanizmu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

Obrót w lewo – obrót mechanizmu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

WST.2.5-001.01.PL

1.7 ODBIÓR KOŃCOWY

1.7.1 Informacje wstępne

Odbiór końcowy realizowany jest po dostarczeniu maszyny. Odbiór obejmuje następujące zagadnienia:

- przekazanie wymaganych dokumentów, w tym „Instrukcji Obsługi”, „Karty Gwarancyjnej” i innych,
- informacja od sprzedającego o sposobie użytkowania, zagrożeniach wynikających z użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem oraz o agregowaniu maszyny z wysięgnikiem wielofunkcyjnym i pracą nią.
- kontrola maszyny po dostawie,
- pierwsze uruchomienie maszyny oraz omówienie użytkowania i obsługi maszyny.

1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie

Zakres kontroli

- Sprawdź kompletację maszyny zgodnie z zamówieniem.
- Sprawdź stan techniczny osłon zabezpieczających.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Skontroluj maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Sprawdź stan techniczny przewodów elastycznych instalacji hydraulicznej. Upewnij się, że układy są szczelne.
- Skontroluj elementy układu hydraulicznego pod kątem wycieków i nieszczelności. Upewnij się czy elementy hydrauliczne nie są uszkodzone.

1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny

Rozruch musi być poprzedzony szkoleniem przeprowadzonym przed Sprzedawcą lub uprawnionych pracowników Sprzedawcy.

Zakres czynności pierwszego uruchomienia

- Upewnij się, że przyłącza hydrauliczne w nośniku i wysięgniku wielofunkcyjnym są zgodne z wymaganiami producenta.
- Upewnij się, że układ mocowania maszyny jest zgodny z układem mocowania wysięgnika wielofunkcyjnego,
- Sprawdź wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmaruj.

Jeżeli stan maszyny nie budzi zastrzeżeń przejdź do jazdy próbnej:

- Podłącz maszynę do wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Podłącz przewody instalacji hydraulicznej.
- Sterując odpowiednimi obwodami rozdzielacza hydraulicznego nośnika i wysięgnika wielofunkcyjnego sprawdź poprawność działania instalacji hydraulicznej.
- Wykonaj przejazd próbny.

Jeżeli w trakcie przejazdu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- Hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję maszyny,
- Wycieki oleju hydraulicznego,
- Nieprawidłowa praca silnika hydraulicznego, siłownika hydraulicznego,

lub inne usterki, zdiagnozuj problem. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, skontaktuj się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub dokonania naprawy.

Po zakończeniu przejazdu próbnego skontroluj stopień dokręcenia nakrętek układu mocowania.

WST.2.5-002.01.PL

1.8 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zużyty olej lub zebrane resztki zmieszane z materiałem absorpcyjnym przechowuj w dokładnie oznaczonym pojemniku. Nie stosuj do tego celu opakowań po produktach spożywczych.



UWAGA

Odpady olejowe możesz oddać tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Pod żadnym pozorem nie wolno wylewać olejów do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

Wyciek oleju hydraulicznego, smarującego lub napędowego stanowi bezpośrednie zagrożenia dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji.

W czasie wykonywania prac konserwująco naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku, prace te wykonuj w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku substancji do środowiska w pierwszej kolejności zabezpiecz źródło wycieku, a następnie zbierz rozlaną substancję przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zbierz przy pomocy sorbentów lub wymieszaj je z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia przechowuj w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazaj odpady do punktu utylizacji. Pojemnik przechowuj z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.

Oleje zużyte lub nienadające się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości przechowuj w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano wcześniej.

WST.3.B-008.01.PL

1.9 SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

1.9.1 Informacje podstawowe



UWAGA

Środki ochrony osobistej należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta zabezpieczeń.

Stosuj się do przepisów lokalnych dotyczących środków ochrony indywidualnej.

Wyszczególniony poniżej sprzęt ochrony indywidualnej stanowi minimalne zabezpieczenie operatora przed skutkiem działania niekorzystnych czynników zewnętrznych i stanowi jedynie zalecenia stosowania. Zalecamy przeprowadzenie oceny zagrożeń w miejscu pracy maszyny i dostosować środki ochrony osobistej operatora w zależności od rzeczywistych warunków pracy.

1.9.2 Odzież robocza



Odzież robocza powinna być prawidłowo dopasowana do ciała operatora. Materiał z którego wykonana jest odzież powinien charakteryzować się wysoką wytrzymałością na rozrywanie. Odzież nie może posiadać odstających elementów, które mogą być przypadkowo pochwycone przez mechanizmy maszyny.

1.9.3 Ochronniki słuchu



Do ochrony słuchu zaleca się stosowanie ochronników typu nausznikowego do stosowania z ochronnym hełmem przemysłowym. Dobór wartości tłumienia należy dobrać indywidualnie w zależności od poziomu hałasu w miejscu ustawienia maszyny, który jest wypadkową różnych źródeł (np. ciągnik, ładowarka, przenośniki taśmowe itp.).

Pamiętaj o prawidłowym przechowywaniu i konserwacji ochronników słuchu. Źle przechowywane i konserwowane ochronniki słuchu tracą z czasem swoje

właściwości ochronne. Okresowo wymieniaj poduszki wygłuszające zgodnie z zaleceniami producenta.

1.9.4 Buty robocze



Buty robocze powinny cechować się następującymi właściwościami:

- podeszwa antypoślizgowa,
- materiał podeszwy wykonany z materiału odpornego na oleje, benzynę oraz inne rozpuszczalniki organiczne.
- podnosek wytrzymały na uderzenia z energią 200 J,
- wkładka zabezpieczająca stopę przed przekłuciem podeszwy.

Powyższe właściwości odpowiadają kategorii butów S3 wg normy PN-EN ISO 20345.

1.9.5 Kamizelka ostrzegawcza



Kamizelka ostrzegawcza (odblaskowa) ma na celu zwiększenie widoczności operatora dla innych użytkowników. Zamiast kamizelki odblaskowej dopuszcza się noszenie ubrania roboczego, które spełnia wymagania normy EN471. Zaleca się, aby kamizelka ostrzegawcza (lub ubranie robocze) były wykonane w klasie 2.

1.9.6 Rękawice ochronne



Rękawice ochronne należy dobrać w zależności od aktualnie wykonywanej pracy.

Mocne rękawice ochronne

Mocne rękawice ochronne do ochrony rąk służą do ochrony przy wykonywaniu prac ciężkich tak jak czyszczenie maszyny, usuwanie zapchań i podobnych, w których istnieje ryzyko uszkodzenia dłoni. Rękawice ochronne powinny zabezpieczyć dłonie przed przecięciem skóry, zadrapaniami, obtarciami, przekłuciami i podobnymi obrażeniami skóry oraz przed lekkimi oparzeniami w kontakcie z gorącymi powierzchniami.

Lekkie rękawice ochronne

Do prac lekkich (ogólna obsługa, drobne prace konserwacyjne itp.) zalecamy stosować lekkie rękawice ochronne do pracy w środowisku suchym lub lekko zaolejonym. Powierzchnia robocza rękawic (część wewnętrzna) powinna być pokryta materiałem nieprzepuszczalnym np. nitylem.

Rękawice nitylowe

Rękawice nitylowe przeznaczone do pracy z moczniem, paliwem lub smarami. Przeznaczone są do prac lekkich, w których istnieje ryzyko kontaktu skóry dłoni ze smarami, paliwem, moczniem, olejem przekładniowym i olejem hydraulicznym.

1.9.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami

Okulary ochronne do ochrony oczu przed kontaktem z niebezpiecznymi substancjami, pryskającymi płynami lub kurzem i pyłem unoszącym się w powietrzu podczas pracy maszyny. Okulary ochronne z bocznymi osłonkami zwiększają poziom ochrony.

1.9.8 Przemysłowy hełm ochronny

UWAGA

Pamiętaj, aby sprzęt ochrony osobistej był regularnie konserwowany i użytkowany zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu. Stosowanie się do tych uwag zapewni bezpieczne użytkowanie i najlepszą ochronę.



Przemysłowy hełm ochronny przeznaczony jest do ochrony głowy przed urazami związanymi z upadkiem wyrzucanych przedmiotów, części lub materiałów. Wykonanie hełmu powinno być zgodne z normą EN397. Podczas normalnej pracy maszyny noszenie lekkich hełmów przemysłowych nie zabezpieczy użytkownika przed urazami, dlatego nie zaleca się ich stosowania.

Hełm ochronny musi być prawidłowo dopasowany do kształtu anatomicznego czaszki. Do tego celu służą paski regulacyjne. Hełm posiada określony czas przydatności do użytkowania. Po tym terminie materiał z którego został wykonany traci swoje właściwości i nie spełnia założonego zadania. Hełm należy wymienić.

1.9.9 Półmaska przeciwpyłowa



W trakcie obsługi maszyny w powietrzu może unosić się pył. Do ochrony dróg oddechowych zaleca się używanie jednorazowych półmasek przeciwpyłowych z zaworkiem wydechowym.

Rozmiar maski powinien być dobrany do twarzy operatora. Maskę powinna być dopasowana i przylegać do skóry. Część przynosową należy dopasować przy użyciu blaszki regulacyjnej. Pamiętaj, że zarost twarzy może utrudnić uszczelnienie półmaski do twarzy.

Minimalne zalecenia półmaski:

- typ FFP1, zgodna z normą EN-149:2001+A1:2009, ochrona przez nietoksycznymi aerozolami w stanie płynnym lub stałym,
- klasa P1.

WST.3.C-004.01.PL

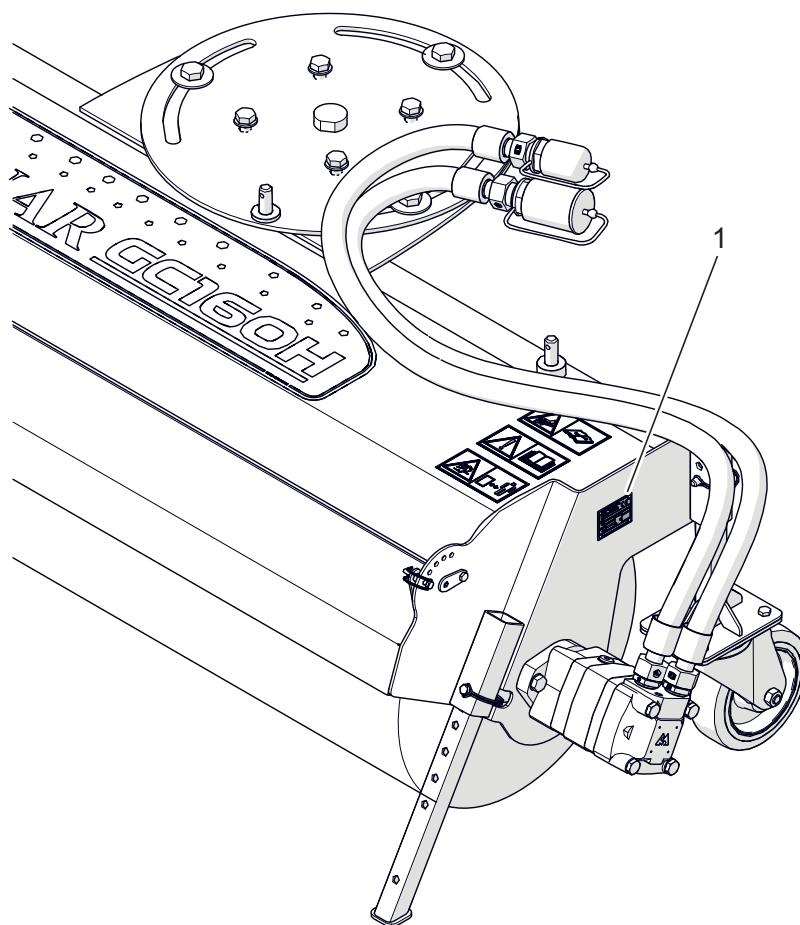
INFORMACJE PODSTAWOWE

PRONAR GC160H

2.1 IDENTYFIKACJA

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.

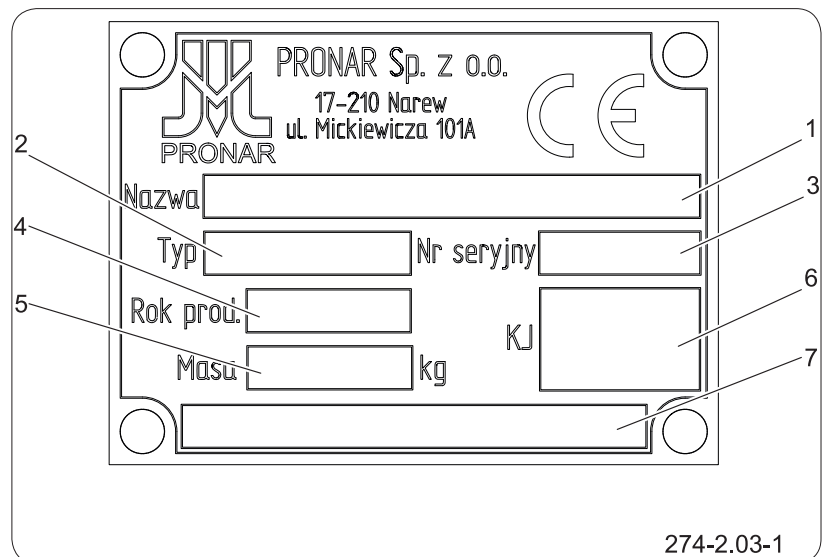


644-2.01-1

Rysunek 2.1 Identyfikacja maszyny
(1) tabliczka znamionowa

Maszynę oznakowano przy pomocy tabliczki znamionowej (1) umieszczonej na ramie maszyny.

Przy zakupie maszyny sprawdź zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w „Karcie gwarancyjnej”, w dokumentach sprzedaży oraz w „Instrukcji obsługi”.

**Rysunek 2.2** Tabliczka znamionowa

- 1 – nazwa maszyny
- 2 – typ
- 3 – numer seryjny
- 4 – rok produkcji
- 5 – masa własna maszyny [kg]
- 6 – znak Kontroli Jakości
- 7 – pole niewypełnione lub ciąg dalszy nazwy (pola 1)

INF.2.5-001.01.PL

2.2 PRZEZNACZENIE MASZYNY

2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Głowica czyszcząca służy do zmiatania zanieczyszczeń i śniegu z dróg komunikacyjnych, placów, parkingów, dużych powierzchni magazynowych, zewnętrznych otoczeń obiektów o utwardzonej nawierzchni takiej jak asfalt, kostka betonowa, brukowa, beton.

Maszyna przeznaczona jest do współpracy z wysięgnikami wielofunkcyjnymi spełniającymi wymagania zawarte w Tabeli „Wymagania nośnika (wysięgnik wielofunkcyjny”.

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.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny.

W związku z powyższym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI i stosowania się do jej zaleceń,
- poznania zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby, które:

- zapoznały się z treścią niniejszej publikacji oraz z treścią instrukcji obsługi nośnika i wysięgnika wielofunkcyjnego,

- zostały przeszkolone w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania pojazdem i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem, a w szczególności:

- użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione w tym dzieci i osoby nietrzeźwe;
- przewożenia jakichkolwiek ładunków,
- wykonywania prac budowlanych i ziemnych;
- przewożenia ludzi i zwierząt,
- pracy uszkodzoną maszyną;
- pracy bez osłon;
- pracy w otoczeniu osób postronnych;
- pracy z niezalecanym nośnikiem i wysięgnikiem wielofunkcyjnym;
- pracy z nadmiernie zużytymi elementami roboczymi maszyny

Pracownik, który nie został przeszkolony w zakresie obsługi i bezpieczeństwa pracy, nie posiada odpowiednich kwalifikacji oraz wymaganych umiejętności nie może być dopuszczony do obsługi maszyny.

Podczas obsługi maszyny kategorycznie zabrania się:

- przebywania w strefie niebezpiecznej,
- wchodzenia na maszynę podczas jej pracy,
- dokonywania samowolnych zmian naruszających konstrukcję maszyny,
- naprawy oraz obsługi przez nieuprawniony i niewykwalifikowany personel.

INF.2.5-002.01.PL

2.3 WYMAGANIA NOŚNIKA (WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO)

Tabela 2.1. Wymagania nośnika (wysięgnika wielofunkcyjnego)

Treść	JM	Wymagania
Sposób mocowania		
Typ nośnika	-	wysięgnik wielofunkcyjny
Rodzaj mocowania	-	bezpośrednio do ramienia wysięgnika
Instalacja hydrauliczna		
Wymagane wyjścia hydrauliczne wg ISO 7241-1: - napęd szczotki - regulacja kąta ustawienia głowicy (wyposażenie opcjonalne)	- -	1" - zasilanie i powrót 1/2" - zasilanie i powrót (podłączane do sekcji hydraulicznej ciągnika)
Maksymalny przepływ oleju	l/min	90
Maksymalne ciśnienie robocze	bar / MPa	220
Olej hydrauliczny	-	API: GL-4 (Agrol U) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ – dopuszcza się stosowanie innego oleju, pod warunkiem że można go mieszać z olejem zalany w maszynie. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie informacyjnej produktu.

2.3.1 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika



UWAGA

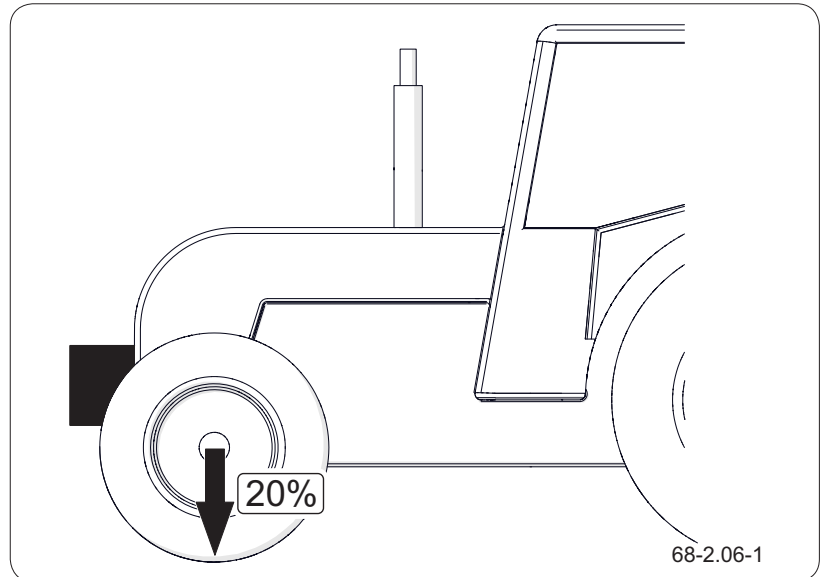
Obciążenie przedniej osi ciągnika musi wynosić minimum 20% jego masy własnej i obciążenia zagregowanej maszyny. Jeśli warunek ten nie jest spełniony, dodatkowo obciąż osz przednią.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieodpowiednie dociążenie przedniej osi ciągnika może spowodować uszkodzenie, niedostateczną stabilność oraz zdolność kierowania i hamowania ciągnika.

Przednia oś ciągnika rolniczego musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika i obciążenia zagregowanej maszyny. Patrz rozdział „Zasady użytkowania”.



Rysunek 2.3 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika

INF.2.5-003.01.PL

2.4 WYPOSAŻENIE MASZYNY

Tabela 2.2. Wyposażenie

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Szczotka spiralna (włosie PPN)	•		
Szczotka pełna MIX (włosie PPN+dрут)			•
Hydrauliczny napęd obrotnicy			•

(1) Niektóre elementy wyposażenia standardowego, które zostały wyszczególnione w tabeli, mogą nie występować w dostarczonej maszynie. Wynika to z możliwości zamawiania nowej maszyny z inną kompletacją – wyposażenie opcjonalne, zastępujące wyposażenie standardowe.

INF.2.5-004.01.PL

2.5 TRANSPORT

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

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym.

2.5.1 Transport samochodowy



UWAGA

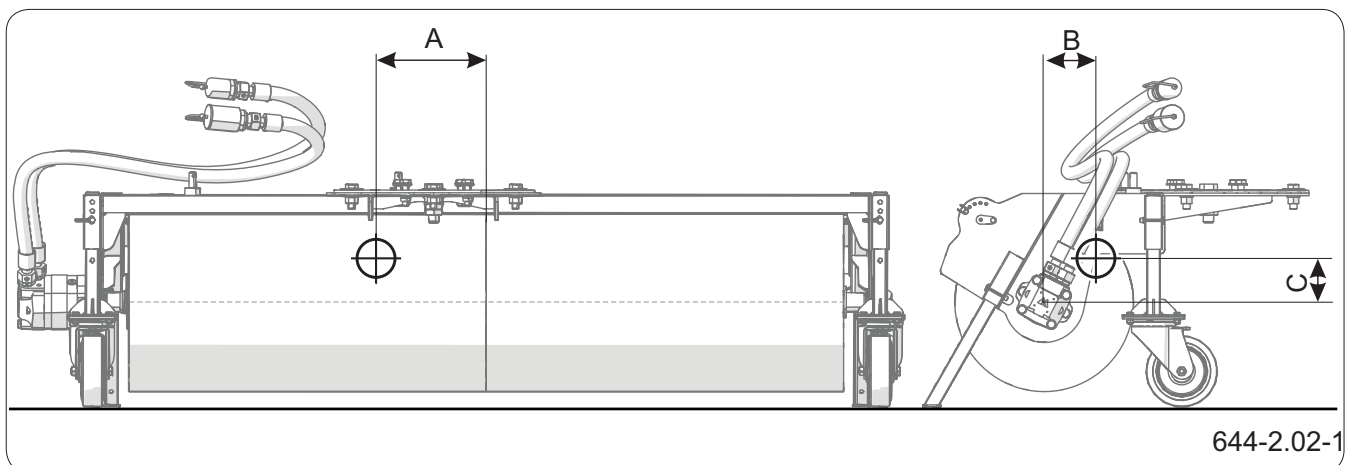
Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej oraz wiotkie elementy maszyny (np. osłony, przewody).

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

Przy transporcie samochodowym głowicę mocuje się zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa podczas transportu samochodowego.

Głowica do transportu powinna być ustawiona w pionie, oparta na podporze postojowej. Zaleca się do transportu głowicę zamocować na drewnianej palecie za pomocą atestowanych pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający.

Zapoznaj się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciągi itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależy między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu



Rysunek 2.4 Położenie środka ciężkości maszyny

$A = 168 \text{ mm}$

$B = 115 \text{ mm}$

$C = 126 \text{ mm}$



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego maszyna musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi producenta środków mocujących.

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości zastosuj większą ilość punktów mocowania i zabezpieczenia maszyny. Jeżeli jest to konieczne, ochroń ostre krawędzie maszyny zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

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

W trakcie podnoszenia maszyny należy zachować szczególną ostrożność. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej

2.5.2 Transport samodzielny



UWAGA

Przy transporcie samodzielnym jako operator zapoznaj się z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi i przestrzegaj zawartych w niej zaleceń.



UWAGA

Przy transporcie samodzielnym załadowana maszyna nie może zasłaniać oświetlenia drogowego nośnika.

Dopuszcza się transport głowicy po podłączeniu do wysięgnika wielofunkcyjnego pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę nośnika z instrukcją obsługi wysięgnika i głowicy a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. Przejazd nośnika z wysięgnikiem wielofunkcyjnym i podłączoną głowicą jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

W trakcie jazdy dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych oraz przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana

INF.2.5-005.01.PL

2.6 WARUNKI GWARANCJI

WSKAZÓWKA

Żądaj od sprzedawcy dokładnego wypełnienia Karty Gwarancyjnej i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji.

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, użytkownika maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkownika uszkodzonej maszyny
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

Modyfikacje maszyny 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.

INF.2.6-006.01.PL

2.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zużyty olej hydrauliczny lub zebrane resztki zmieszane z materiałem absorpcyjnym należy przechowywać w dokładnie oznaczonym pojemniku. Nie stosować do tego celu opakowań po produktach spożywczych.



UWAGA

Odpady olejowe mogą być oddane tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Zabrania się wyrzucania lub wylewania oleju do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednio zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność. Prace konserwująco naprawcze, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy 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.

INF.1.1-007.02.PL

2.8 KASACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji hydraulicznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu używaj odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosuj środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Unikaj kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczaj do wycieku oleju.

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

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji hydraulicznej, całkowicie usuń olej.

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

INF.2.6-008.01.PL

Tabela 2.3. Kody odpadów powstających przy demontażu maszyny

LP.	Kod	Znaczenie
1	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych
2	13 01 10	Inne oleje hydrauliczne
3	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
4	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
5	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
7	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
8	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
11	16 01 17	Metale żelazne
12	16 01 22	Inne niewymienione elementy

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

PRONAR GC160H

3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny dokładnie zapoznaj się z treścią niniejszej publikacji oraz z „Kartą Gwarancyjną”. W czasie eksploatacji przestrzegaj wszystkich zaleceń.
- Instrukcja obsługi powinna być cały czas dostępna dla operatora. Chronić instrukcję przed zniszczeniem.
- Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania nośnikiem oraz przeszkolonymi w zakresie obsługi maszyny. Obsługa maszyny jest jednoosobowa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe skontaktuj się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Jeżeli zignorujesz zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji stworzysz zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Użytkuj i obsługuj maszynę ostrożnie! Nieostrożną pracą stworzysz zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Zobowiązany jesteś do zapoznania się z budową, zasadami działania i bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny.
- Nie uruchamiaj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Istnieje szczątkowe ryzyko zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno

**UWAGA**

Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi (nośnikami).

być podstawową zasadą korzystania z maszyny. Pamiętaj, że najważniejsze jest Twoje bezpieczeństwo.

- Zabronione jest użytkowanie maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikiem, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.
- Zabronione jest użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy, kto wykorzystuje maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej eksploatacji.
- Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.
- Maszyna może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie elementy bezpieczeństwa (np. osłony, sworznie, zawlecзки, nalepki ostrzegawcze) są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia elementów zabezpieczających należy je zastąpić nowymi.
- W celu ograniczenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas w czasie pracy maszyną należy stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne). W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte.
- Zabrania się pozostawiania pracującego nośnika bez nadzoru. Przed opuszczeniem kabiny operatora wyłączyć napęd maszyny, wyłączyć silnik nośnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

BHP.2.5-001.01.PL

3.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY

- Zabrania się podłączenia maszyny do wyciągnika wielofunkcyjnego innego typu niż zalecany przez producenta.
- Do łączenia maszyny z wyciągnikiem wielofunkcyjnym należy używać tylko elementów złącznych przewidzianych przez Producenta.
- Wyciągnik wielofunkcyjny do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta maszyny.
- Zabrania się podłączenia maszyny do nośnika, jeżeli zastosowane oleje hydrauliczne w obydwu maszynach nie są mieszalne,
- Podczas podłączania i odłączania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem.
- Odłączanie maszyny od nośnika jest zabronione jeżeli maszyna jest podniesiona. Odłączanie maszyny od wyciągnika wielofunkcyjnego należy wykonywać jedynie wówczas, gdy maszyna ustawiona jest stabilnie na równej, poziomej powierzchni.
- Po zakończeniu agregowania maszyny sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika.
- Sprzęganie i rozprzęganie może odbywać się tylko przy wyłączonej maszynie i nośniku.
- Maszyna odłączona od wyciągnika wielofunkcyjnego musi być ustawiona na stopie podporowej, na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

BHP.2.5-002.01.PL

3.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych. Przecieki oleju są niedopuszczalne.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, maszynę wyłącz z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do nośnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego niezwłocznie zwróć się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktuj się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Nigdy nie przechowuj oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe konieczne wymieniaj co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Naprawy i wymiany elementów instalacji hydraulicznej zlecaj odpowiednio wykwalifikowanym osobom.

3.4 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRZEJAZDU TRANSPORTOWEGO

Przed rozpoczęciem jazdy należy:

1. Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo sprzężona z wysięgnikiem wielofunkcyjnym,
2. Przed rozpoczęciem jazdy, maszyna musi być złożona do pozycji transportowej.
3. Zabrania się przejazdów transportowych z maszyną ustawioną w pozycji roboczej.
4. Maszyny nie można użytkować oraz transportować w warunkach ograniczonej widoczności.

A ponad to:

- Podczas jazdy po drogach publicznych przestrzegaj przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie przekraczaj prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosuj prędkość do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- 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.
- Podczas jazdy maszyną po nierównym terenie należy zachować szczególną ostrożność i zredukować prędkość jazdy ze względu na możliwość uszkodzenia i/lub wywrócenia się nośnika z maszyną.

- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju nośnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić.

BHP.2.5-003.01.PL

3.5 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- 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, maszynę wyłącz 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 stosuj rękawice olejoodporne oraz okulary ochronne.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Zanim podejmiesz jakiegokolwiek prace przy maszynie wyłącz silnik nośnika narzędzi i odczekaj, aż zatrzymają się wszystkie obracające się części.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonuj przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Nie wykonuj prac obsługowych lub naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.
- Zredukuj ciśnienie oleju przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku nośnika narzędzi i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Nośnik narzędzi zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę nośnika narzędzi (ciągnika) zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystywać 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.
- Kontroluj stan elementów ochronnych, ich stan techniczny oraz prawidłowość zamocowania.
- W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, wykorzystaj do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny stosuj dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Nie podpieraj maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Zabrania się spawania, rozwiercania, wycinania oraz podgrzewania głównych elementów konstrukcyjnych, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju usuń.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę utrzymuj w czystości.
- Przed wykorzystaniem myjki ciśnieniowej zapoznaj się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

Podczas mycia z użyciem detergentów stosuj odpowiednią odzież ochronną oraz okulary chroniące przed odpryskami.

- Do mycia używaj wyłącznie czystej bieżącej wody. Możliwe jest stosowanie detergentów czyszczących o neutralnym odczynie pH, które nie działają agresywnie na elementy konstrukcyjne maszyny.
- Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale zachowaj ostrożność podczas pracy. W trakcie mycia nie zbliżaj dyszy agregatu czyszczącego na odległość mniejszą niż 50 cm od czyszczonej powierzchni.
- Temperatura wody nie powinna przekraczać 55 °C.
- Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie tj. zawory sterujące, łożyska, wtyki elektryczne oraz hydrauliczne światła, złącza elektryczne, naklejki informacyjne i ostrzegawcze, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punkty smarne, panele sterujące, wyłączniki bezpieczeństwa itp. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować przeniknięcie wody i w efekcie uszkodzenie mechaniczne lub korozję.
- Nie stosuj rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Zaleca się wykonanie próby na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar oczyść przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyj czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosuj się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia przechowuj w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie

w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów lub nieopisanych pojemnikach.

- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w miejscach do tego przeznaczonych.
- Mycie oraz suszenie musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyżej 0 °C.
- Każdorazowo, po myciu maszyny wykonaj jej smarowanie.

BHP.2.5-004.01.PL

3.6 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY MASZYNĄ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyna podczas pracy może wyrzucać przedmioty na znaczną odległość.

Zatrzymaj maszynę gdy osoby postronne znajdują się w strefie rażenia.

- Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z otoczeniem i miejscem pracy.
- Przed każdym użyciem maszyny sprawdź jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdź stan techniczny elementów roboczych głowicy, elementów mocujących oraz elementy instalacji hydraulicznej.
- Przed opuszczeniem lub podniesieniem głowicy zawieszanej na wysięgniku wielofunkcyjnym, upewnij się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem napędu, głowicę ustaw do pozycji roboczej.
- Nie podnoś głowicy do skrajnych wysokości na pochyleniach lub stoku. Zwrócić uwagę na nierówności terenu i jego wytrzymałość.
- W czasie jazdy nośnikiem z podniesionym wysięgnikiem zachować bezpieczną odległość od linii elektrycznych.
- Przed uruchomieniem głowicy 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 rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnych obrotów WOM wysięgnika wielofunkcyjnego. Zabrania się przeciążania głowicy.
- W trakcie pracy nie wolno używać prędkości obrotowej WOM większej niż obroty nominalne wysięgnika wielofunkcyjnego.
- W trakcie pracy na skraju ulic, dróg publicznych, istnieje ryzyko, iż wyrzucane kamienie lub inne ciała obce mogą stanowić zagrożenie dla osób

postronnych.

- Zabrania się przebywania w strefie pracy głowicy.
- Zabrania się zbliżania się do głowicy zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- W czasie pracy maszyną nie zajmuj innej pozycji niż stanowisko operatora w kabinie pojazdu. Zabrania się wychodzenia z kabiny operatora w trakcie pracy maszyny.
- Sterowanie wysięgnikiem z głowicą może być wykonywane tylko z kabiny operatora.
- Nie pozostawiaj podniesionej i nie zabezpieczonej głowicy. Na czas postoju głowicę należy opuścić.
- Nośnik współpracujący z wysięgnikiem i z głowicą powinien być wyposażony w kabinę operatora

BHP.2.5-005.01.PL

3.7 ZAGROŻENIE POŻAROWE

- Zadbaj o czystość maszyny, co pozwoli ci zmniejszyć ryzyko uszkodzeń, oraz zmniejszy ryzyko wystąpienia pożaru np. z powodu wycieku oleju.
- Pamiętaj, wycieki oleju, nadmiar smaru i inne zanieczyszczenia zwiększają ryzyko wystąpienia pożaru.
- W przypadku zauważenia ognia lub dymu, natychmiast zatrzymaj maszynę. Powiadom straż pożarną i jak najszybciej zlokalizuj źródło ognia lub dymu i przystąp do gaszenia pożaru stosując odpowiednie środki gaśnicze w zależności od palącego się materiału. Zachowaj szczególną ostrożność.
- Zapoznaj się z treścią ulotek informacyjnych dostępnych środków gaśniczych.
- Nie blokuj drogi pożarowej.

BHP.1.4-007.01.PL

3.8 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 nośnikiem (ciągnikiem) a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną 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, środków psychoaktywnych
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy podłączonym i uruchomionym nośniku (ciągniku).
- wprowadzenie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,
- obecność osób, zwierząt lub przeszkód w strefach niewidocznych z pozycji operatora.

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 odpowiedniej 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 lub transportu.

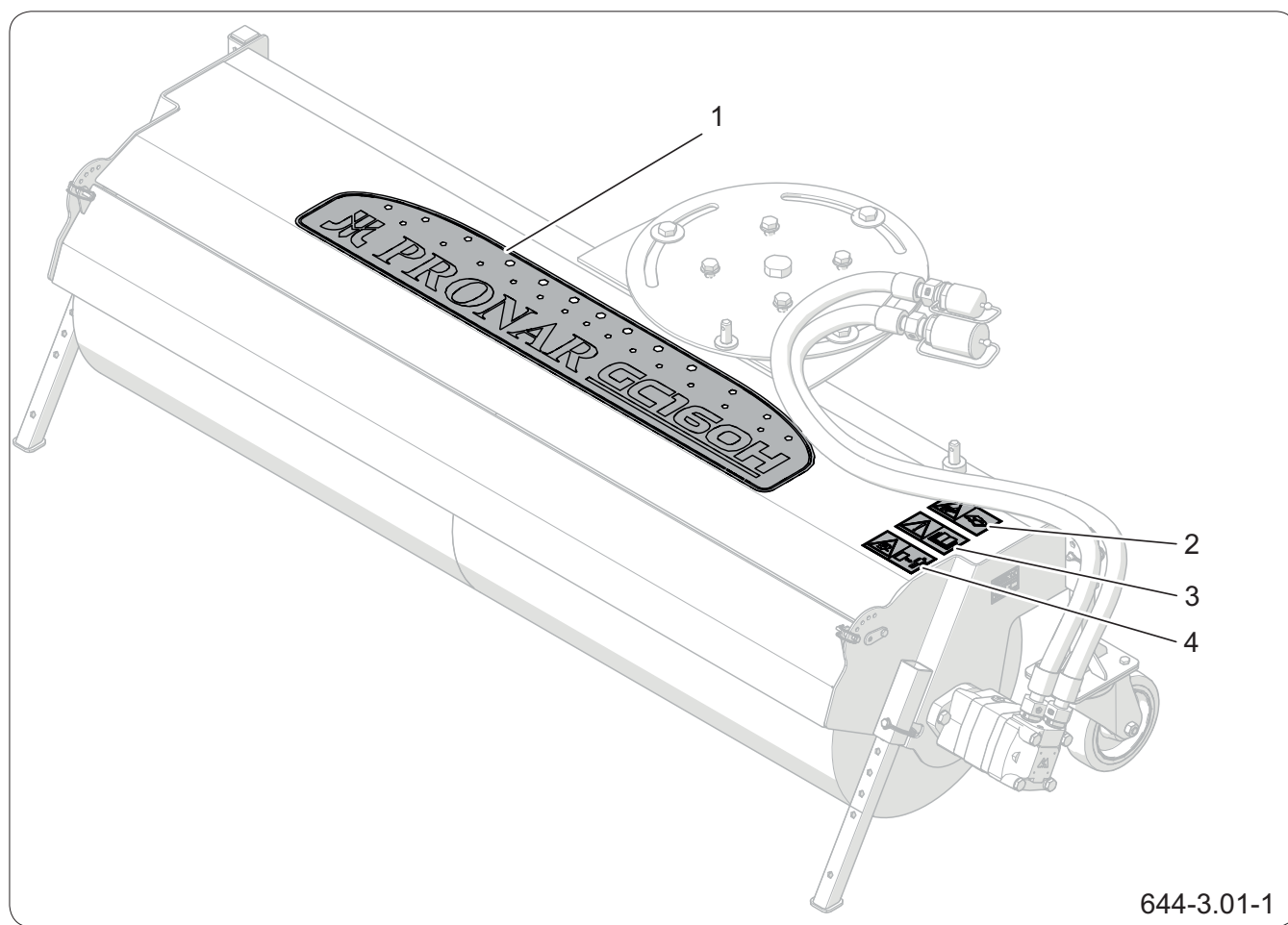
BHP.1.4-008.01.PL

3.9 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w Tabeli 3.1. 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. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia maszyny nie stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiet oraz nie kierować na nie silnego strumienia wody.

Tabela 3.1. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Naklejka	Znaczenie
1		Typ maszyny 644N-07000001
2		Strumień cieczy pod wysokim ciśnieniem. Zachować bezpieczną odległość. 137N-97000022
3		Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi 185N-00000001
4		Wyrzucane lub wylatujące przedmioty, zagrożenie całego ciała. Zachować bezpieczną odległość. 178N-00000006



Rysunek 3.1 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych.

BHP.2.5-006.01.PL

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

PRONAR GC160H

4.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 4.1. Podstawowe dane techniczne*

Treść	J.M.	GC160H
Wymiary		
Szerokość	mm	1 985
Wysokość (przy maksymalnie wysuniętych kółkach kopiujących)	mm	520
Długość:		
- ze złożonymi podporami postojowymi	mm	825
- z wysuniętymi podporami postojowymi *	mm	865
Parametry użytkowe		
Szerokość pracy	mm	1 600
Masa własna **	kg	110
Ilość szczotek	szt.	2
Średnica szczotek	mm	400
Rodzaj szczotek	-	walcowe
Maksymalna prędkość obrotowa	obr/min	430
Rodzaj napędu	-	hydrauliczny
Typ nośnika	-	wysięgnik wielofunkcyjny
Sposób mocowania na nośniku	-	bezpośrednio do ramienia wysięgnika wielofunkcyjnego
Sposób regulacji kąta odchylenia głowicy	-	bezstopniowy ręczny lub hydrauliczny (wyposażenie opcjonalne)
Zakres regulacji kąta odchylenia głowicy	°	-35 ÷ +35
Pozostałe informacje		
Poziom ciśnienia akustycznego L_{Aeq}	dB	78,1 ±3,2
Poziom mocy akustycznej L_{WA}	dB	94,65 ±5,0
Obsługa	-	jednoosobowa

*- w zależności od ograniczeń prawnych w kraju sprzedaży oraz od kompletacji maszyny, powyższe dane mogą różnić się od podanych

** - zależnie od wyposażenia opcjonalnego

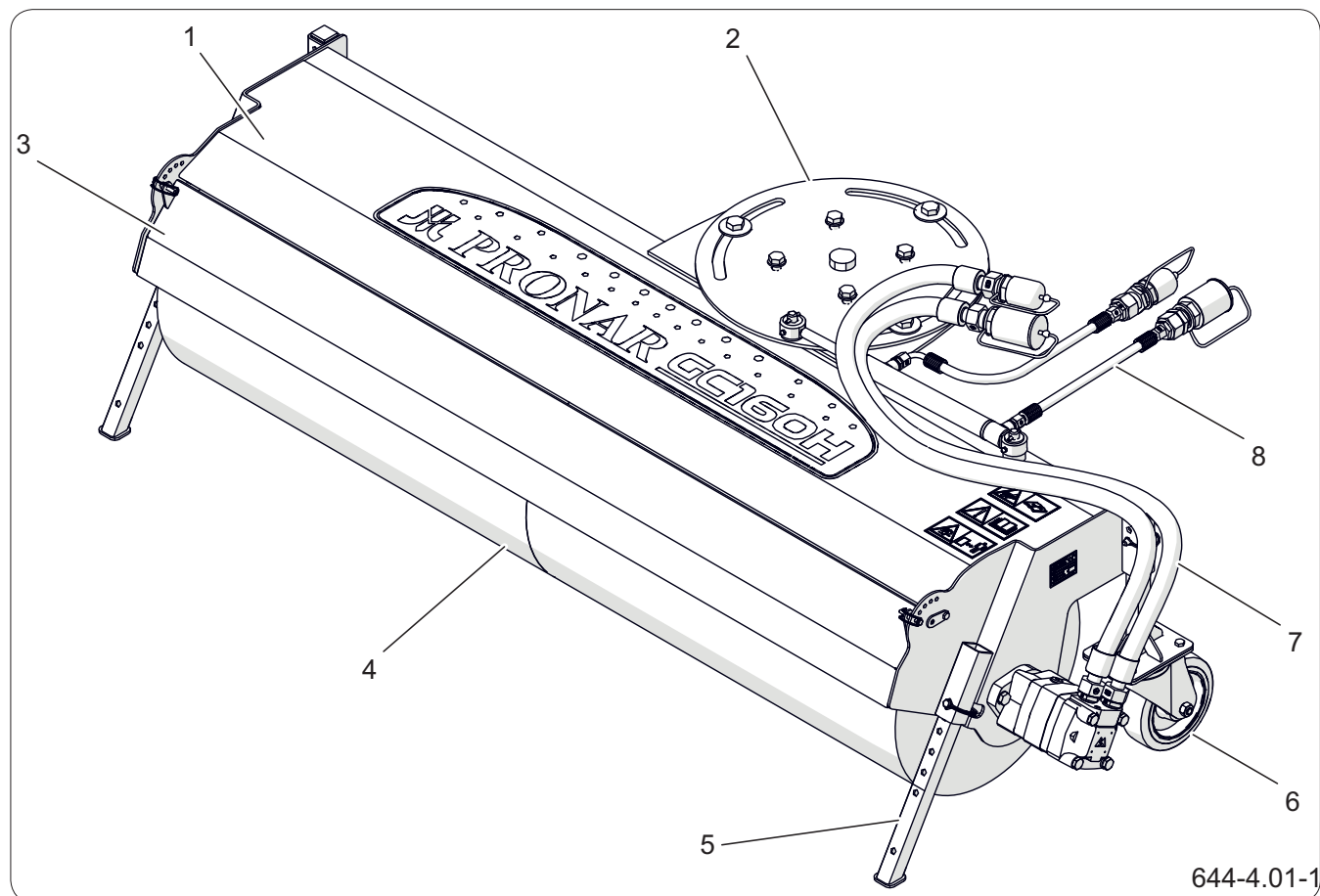


UWAGA

W zależności od wyposażenia dodatkowego maszyny, niektóre parametry techniczne mogą ulec zmianie.

BIZ.2.5-001.01.PL

4.2 BUDOWA OGÓLNA I ZASADA DZIAŁANIA



Rysunek 4.1 Budowa maszyny

- | | | |
|---|-----------------------|---------------------|
| (1) rama | (2) obrotnica | (3) osłona szczotki |
| (4) szczotka | (5) podpora postojowa | (6) kółko podporowe |
| (7) instalacja hydrauliczna napędu szczotki | | |
| (8) instalacja hydrauliczna napędu obrotnicy (wyposażenie opcjonalne) | | |

Głowica czyszcząca składa się z ramy (1) na której znajduje się obrotnica (2) pozwalające na połączenie głowicy bezpośrednio z ramieniem wysięgnika wielofunkcyjnego za pomocą czterech śrub. Obrotnica pozwala na ręczne ustawienie kąta pracy głowicy względem ramienia wysięgnika. Opcjonalnie głowica czyszcząca może być wyposażona w instalację hydrauliczną (8) regulacji kąta pracy głowicy. Instalacja ta zasilana jest przewodami hydraulicznymi z instalacji hydraulicznej ciągnika.

Głównym elementem roboczym głowicy czyszczącej jest szczotka walcowa. Szczotka składa się z wału, na który nakładane są dwa wymienne moduły

szczotki z włosiem spiralnym wykonanym z tworzywa sztucznego (PPN) lub włosiem pełnym wykonanym z tworzywa sztucznego i drutu (wyposażenie opcjonalne). Szczotka z włosiem PPN przeznaczona jest do odśnieżania. Szczotka z włosiem PPN+drut przeznaczona jest do zmiatania chodników.

Napęd szczotki głowicy realizowany jest za pomocą układu hydraulicznego (7) zasilanego przewodami hydraulicznymi z wysięgnika wielofunkcyjnego.

W trakcie pracy głowica czyszcząca powinna opierać się na dwóch kółkach podporowych (6). Wysokość pracy szczotki regulowana jest poprzez zmianę ustawienia kółek podporowych (6) względem ramy głowicy.

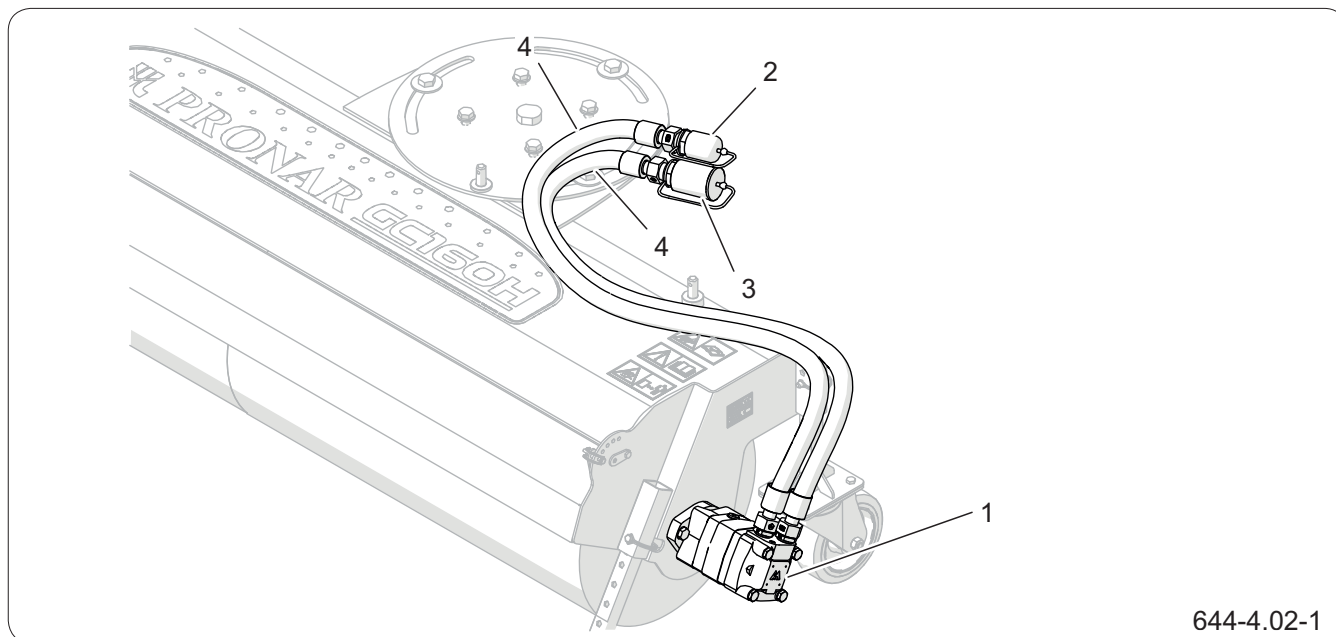
W celu ochrony przed wyrzucanymi elementami spod szczotki (4) zastosowano regulowaną osłonę (3) zamocowaną do ramy głowicy.

Na czas postoju głowica oparta jest na dwóch podporach postojowych (5).

BIZ.2.5-002.01.PL

4.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA

4.3.1 Instalacja hydrauliczna napędu szczotki

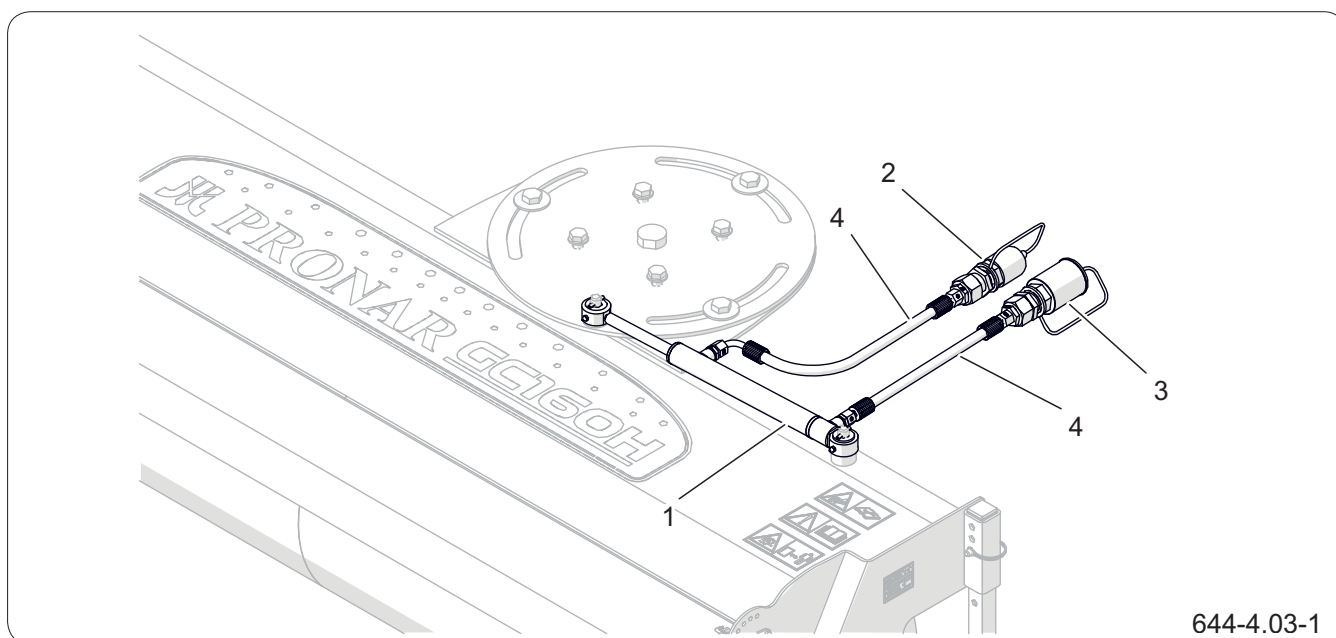


644-4.02-1

Rysunek 4.2 Budowa instalacji hydraulicznej napędu

- (1) silnik hydrauliczny (2) szybkozłącze hydrauliczne powrotu oleju
(3) szybkozłącze hydrauliczne zasilania (4) przewody hydrauliczne

4.3.2 Instalacja hydrauliczna napędu obrotownicy (wyposażenie opcjonalne)



644-4.03-1

Rysunek 4.3 Budowa instalacji hydraulicznej napędu

- (1) cylinder hydrauliczny (2) szybkozłącze hydrauliczne powrotu oleju
(3) szybkozłącze hydrauliczne zasilania (4) przewody hydrauliczne

BIZ.2.5-003.01.PL

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA

PRONAR GC160H

5.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikami, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osób obsługujących i postronnych.



UWAGA

Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zawieszenia, układu napędowego, kompletność osłon zabezpieczających.



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy przesmarować wszystkie punkty smarne.

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. Przed podłączeniem do wysięgnika wielofunkcyjnego, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyny.

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,
- sprawdzić zgodność układu zawieszenia maszyny z układem zawieszenia wysięgnika wielofunkcyjnego, z którym ma być agregowana,
- sprawdzić zgodność i stan techniczny instalacji hydraulicznej, w tym zgodność złączy hydraulicznych,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić stan techniczny maszyny, (zużycie elementów roboczych, nawinięcia ciał obcych)
- sprawdzić stan techniczny osłon i sworzni zabezpieczających oraz poprawność ich zamocowania.

Jeżeli wszystkie wcześniej opisane czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, czy w strefie niebezpiecznej nie znajdują się osoby postronne.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przy pierwszym uruchomieniu jak również po obsłudze serwisowej układu hydraulicznego maszyny należy zachować szczególną ostrożność ponieważ zapowietrzony układ hydrauliczny powoduje przyspieszone ruchy elementów roboczych układu.

wysięgownika wielofunkcyjnego, uruchomić nośnik i dokonać kontroli poszczególnych układów. W tym celu należy:

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

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

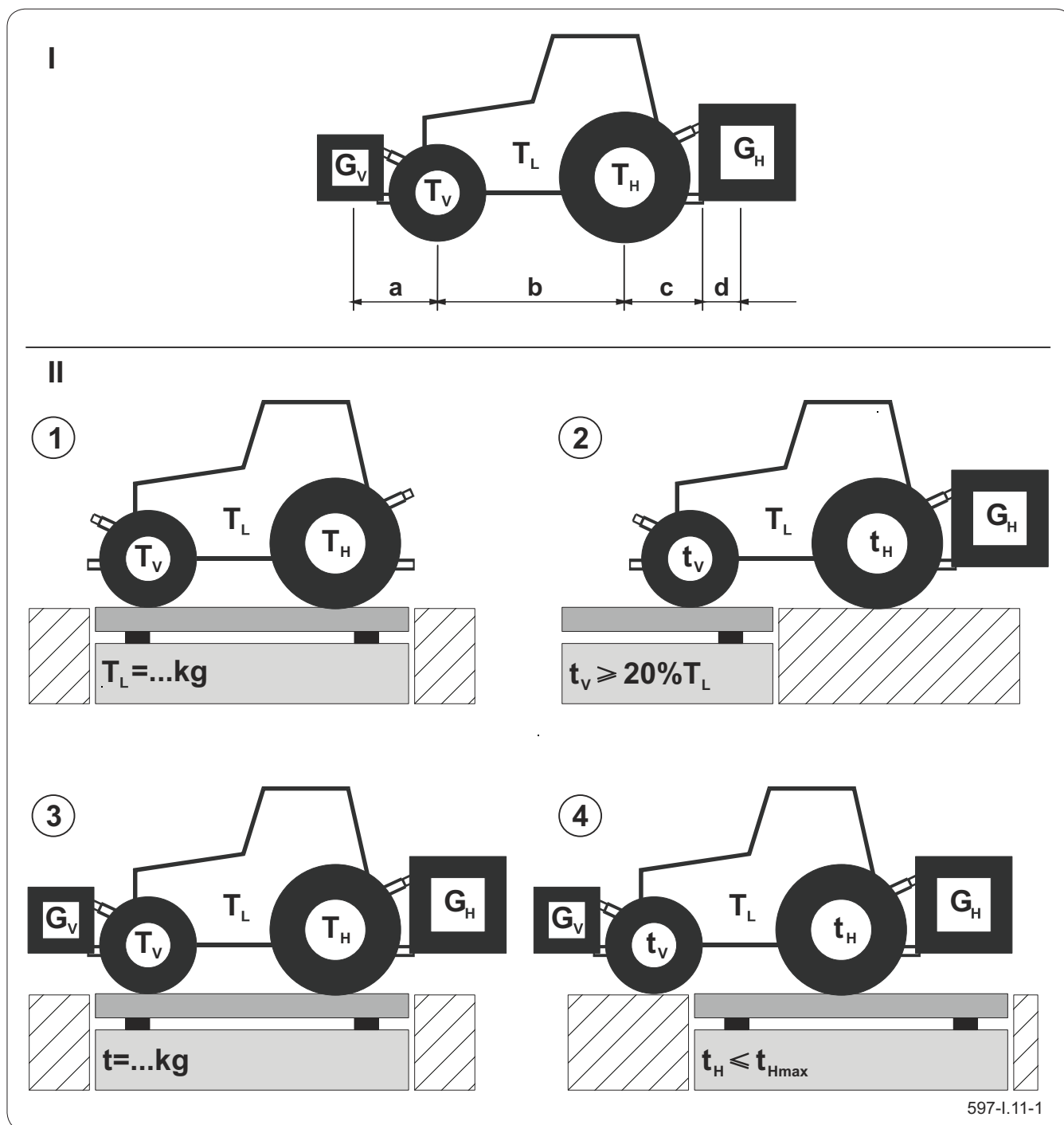
- czy z układu napędowego nie dochodzą stuki oraz szумы powstałe z ocierania elementów metalowych,
- czy na elementach roboczych nie występują nadmierne wibracje,
- zgodność kierunku obrotu elementów roboczych głowicy z kierunkiem pracy głowicy.

Praca głowicy bez obciążenia powinna być płynna. Niedopuszczalne są drgania układu napędu głowicy, stuki, zmienne tonowo odgłosy i wibracje pochodzące od poluzowanych połączeń śrubowych. Po całkowitym zatrzymaniu napędu należy skontrolować mocowanie głowicy. Sprawdzić instalację hydrauliczną pod względem szczelności.

W przypadku zakłóceń w pracy należy natychmiast zaprzestać użytkowania, zlokalizować i usunąć usterkę. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub bezpośrednio z Producentem w celu wyjaśnienia problemu.

OBS.2.5-001.01.PL

5.2 DOCIĄŻENIE NOŚNIKA



Rysunek 5.1 Dociążenie ciągnika

UWAGA

Obciążenie przedniej osi ciągnika musi wynosić minimum 20% jego masy własnej i obciążenia zagregowanej maszyny.

Przed zawieszeniem maszyny na ciągniku sprawdzić przydatność swojego ciągnika do tego celu. Zawieszenie narzędzi w trzypunktowym układzie zawieszenia z przodu lub z tyłu nie może spowodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej,

**UWAGA**

Niezgodne z przeznaczeniem użycie ciągnika może spowodować uszkodzenie, niedostateczną stabilność oraz zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem.

dopuszczalnego obciążenia osi oraz nośności opon ciągnika. Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika i obciążenia zagregowanej maszyny.

Aby upewnić się, czy te warunki są spełnione należy wykonać poniższe obliczenia:

Obliczenie minimalnego balastu czołowego G_{Vmin}

$$G_{Vmin} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Tabela 5.1. Dociążanie nośnika

Symbol / wymiar	J.M	Opis
T_L	kg	Masa własna ciągnika
T_V	kg	Nacisk na przednią oś ciągnika bez maszyny
T_H	kg	Nacisk na tylną oś ciągnika bez maszyny
t	kg	Nacisk na osie ciągnika z maszyną
t_V	kg	Nacisk na przednią oś ciągnika z maszyną
t_H	kg	Nacisk na tylną oś ciągnika z maszyną
G_H	kg	Całkowita masa dołączonej z tyłu maszyny lub obciążnika tylnego
G_V	kg	Całkowita masa dołączonej z przodu maszyny lub obciążnika przedniego
a	m	Odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszanej z przodu / obciążenia z przodu, a środkiem osi przedniej
b	m	Rozstaw osi ciągnika
c	m	Odległość od środka tylnej osi do środka ciężkości dolnych ciągnika
d	m	Odległość od środka ciężkości dolnych ciągnika do środka ciężkości maszyny dołączonej z tyłu lub obciążnika tylnego

Obliczenie minimalnego balastu tylnego G_{Hmin}

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Obliczenie wymaganego minimalnego balastu czołowego oraz tylnego zakłada, że wszystkie parametry są znane.

Jeżeli parametry nie są znane i nie można ich ustalić należy dokonać pomiarów przy użyciu wagi.

Pomiar dopuszczalnych nacisków osi przy użyciu wagi

Zmierzyć masę własną ciągnika (T_L).

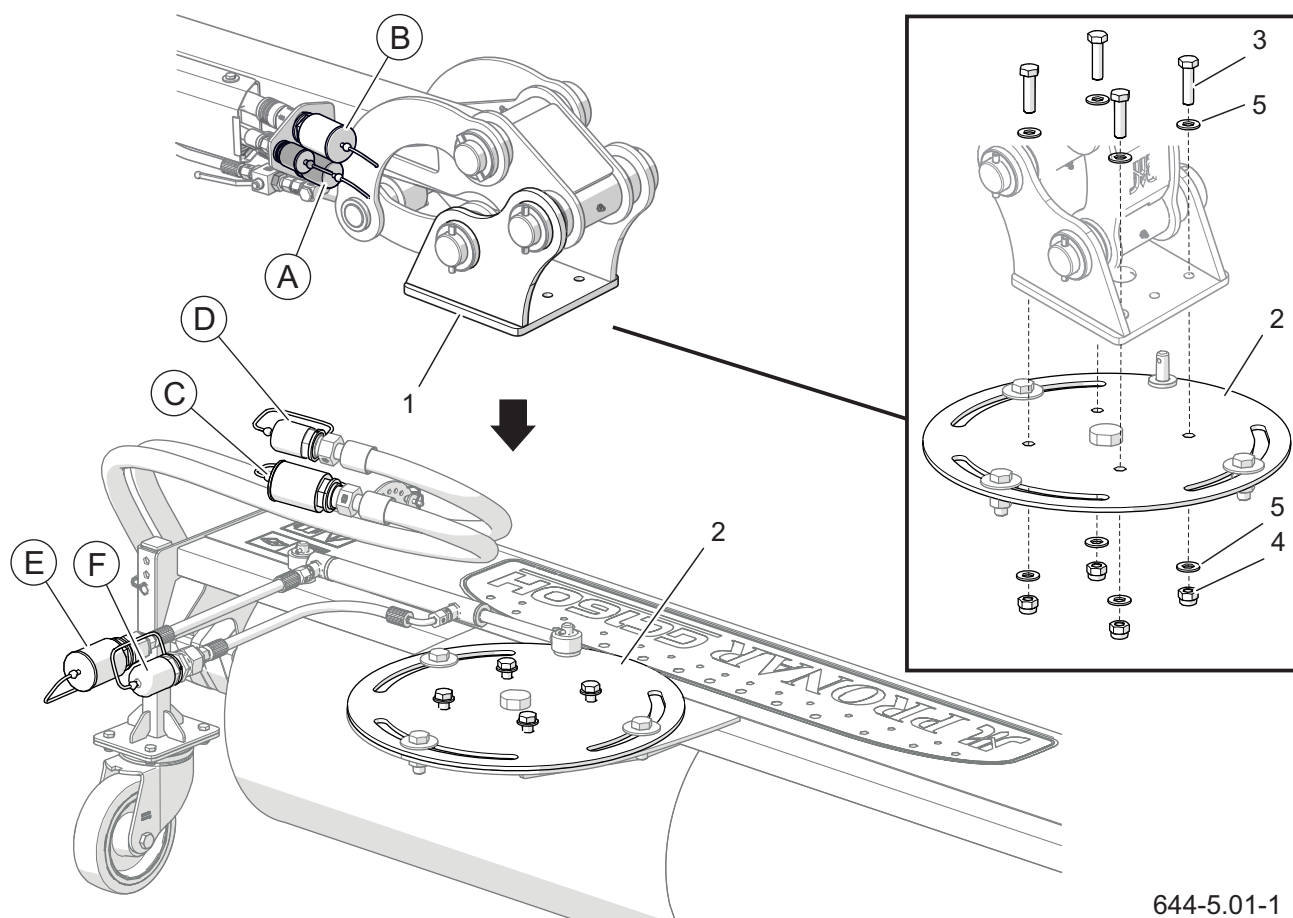
Podczepić maszynę do ciągnika i zmierzyć nacisk na przednią oś (t_V). Jeżeli nacisk jest mniejszy niż 20% masy samego ciągnika (T_L), dodać obciążniki, aby nacisk przekroczył wartość minimalną ($t_V \geq 20\% T_L$).

Zmierzyć masę całkowitą (t) ciągnika z maszyną i obciążnikami. Sprawdzić w instrukcji obsługi ciągnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od wartości średniej masy brutto.

Zmierzyć nacisk na tylną oś (t_H) i sprawdzić w instrukcji obsługi ciągnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od dopuszczalnej maksymalnej wartości nacisku na tylną oś ciągnika (t_{Hmax}).

OBS.2.9-002.01.PL

5.3 ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM



644-5.01-1

Rysunek 5.2 Łączenie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym

(1) łącznik wysięgnika (2) obrotnica głowicy (3) śruba (4) nakrętka (5) podkładka
 (A) szybkozłącze hydrauliczne (wtyk) zasilania (B) szybkozłącze hydrauliczne (gniazdo) powrotu
 (C) szybkozłącze hydrauliczne (gniazdo) zasilania napędu głowicy (D) szybkozłącze hydrauliczne
 (wtyk) powrotu oleju napędu głowicy (E) szybkozłącze hydrauliczne (gniazdo) zasilania napędu obrotnicy
 (wyposażenie opcjonalne) (F) szybkozłącze hydrauliczne (wtyk) powrotu oleju napędu obrotnicy
 (wyposażenie opcjonalne)



UWAGA

Przed przystąpieniem do łączenia głowicy z wysięgnikiem wielofunkcyjnym należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi głowicy, nośnika i wysięgnika wielofunkcyjnego oraz przestrzegać wszystkich zaleceń w nich zawartych.

Głowicę można łączyć z wysięgnikiem wielofunkcyjnym spełniającym wymagania zawarte w Tabeli „Wymagania nośnika (wysięgnika wielofunkcyjnego)”. Przed połączeniem głowicy z wysięgnikiem wielofunkcyjnym należy sprawdzić zgodność układu mocowania głowicy z układem mocowania wysięgnika. W celu połączenia głowicy z ramieniem wysięgnika wielofunkcyjnego należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Sterując ramieniem wysięgnika wielofunkcyjnego, zbliżyć łącznik ramienia wysięgnika



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem głowicy należy wyłączyć silnik nośnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie agregowania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy maszyną a nośnikiem. Operator podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem instalacji hydraulicznej głowicy należy zredukować ciśnienie w układzie hydraulicznym wysięgnika wielofunkcyjnego.



UWAGA

Zwrócić uwagę na zgodność olejów w układzie hydraulicznym głowicy i w układzie hydraulicznym wysięgnika wielofunkcyjnego.



UWAGA

Przewody hydrauliczne powinny być tak poprowadzone, aby nie wplątywały się w ruchome elementy maszyny i wysięgnika wielofunkcyjnego i nie były narażone na załamanie lub przycięcie.

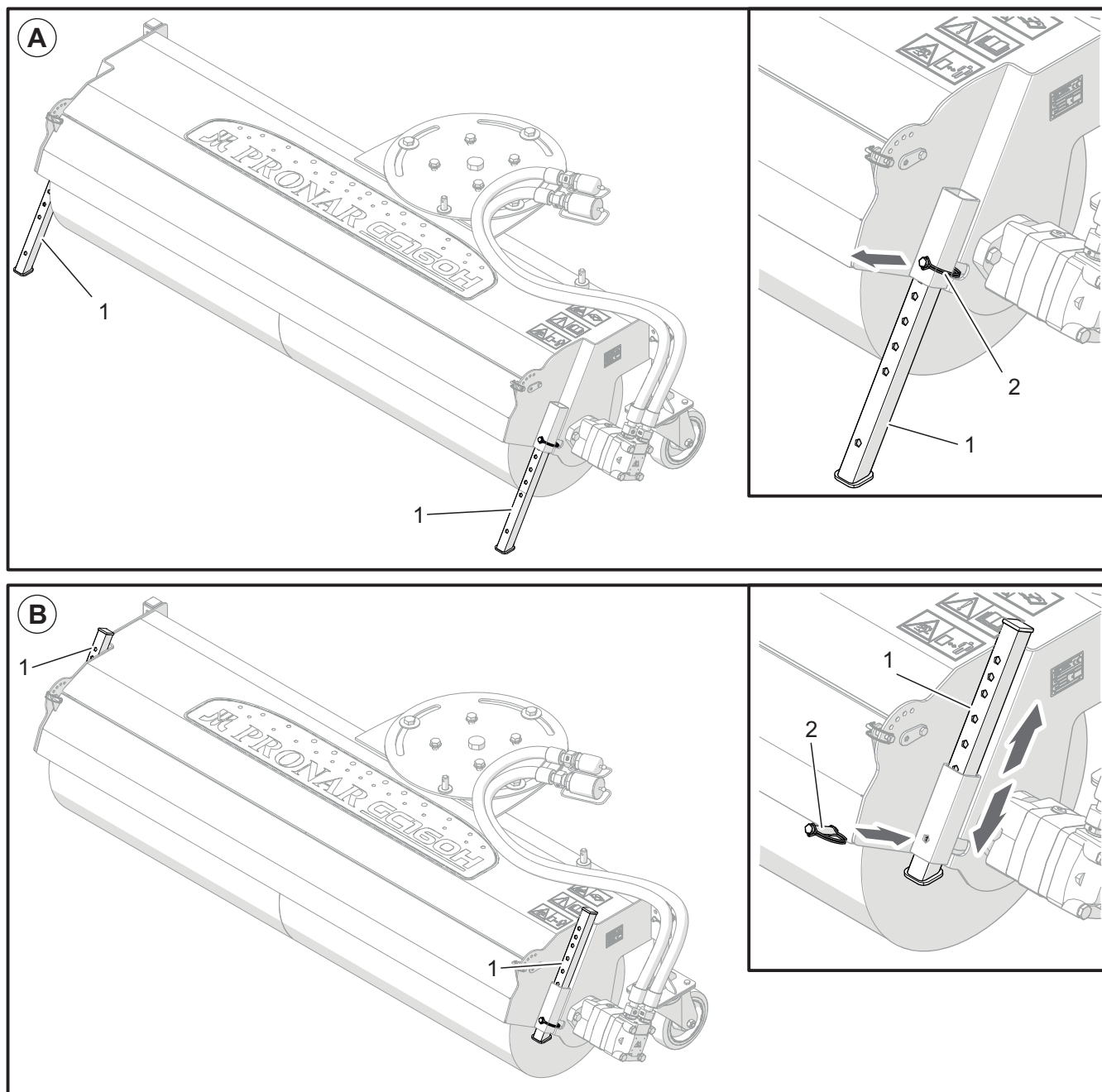
wielofunkcyjnego (1) do obrotnicy (2) głowicy.

- Unieruchomić nośnik i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć łącznik ramienia wysięgnika wielofunkcyjnego (1) z obrotnicą (2) głowicy za pomocą czterech śrub mocujących (3).
- Połączyć szybkozłącza przewodów hydraulicznych (A), (B) wysięgnika wielofunkcyjnego z szybkozłączami (C), (D) układu hydraulicznego napędu głowicy.
- Połączyć szybkozłącza przewodów hydraulicznych (E), (F) układu hydraulicznego napędu obrotnicy (wyposażenie opcjonalne) z odpowiednimi szybkozłączami nośnika (ciągnika).
- Unieść stopy podporowe do położenia transportowego.

Opisany sposób łączenia ma charakter orientacyjny i może różnić się w zależności od modelu wysięgnika wielofunkcyjnego. Opis sposobu mocowania głowicy podaje instrukcja obsługi wysięgnika wielofunkcyjnego.

OBS.2.5-002.01.PL

5.4 OBSŁUGA PODPÓR POSTOJOWYCH



644-5.02-1

Rysunek 5.3 Podpory postojowe

(A) pozycja postojowa

(B) pozycja transportowa

(1) podpora postojowa

(2) zawlecзка zabezpieczająca

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ustawienie podpór postojowych musi odbywać się przy wyłączonym silniku ciągnika. Kluczyk należy wyjąć ze stacyjki, a ciągnik zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Ciągnik należy zahamować hamulcem postojowym.

Podnoszenie podpór

1. Podnieś nieznacznie głowicę do góry tak aby możliwe było wyjęcie zawleczek (2).
2. Odbezpiecz i wyjmij zawlecзки (2)
3. Podnieś podpory (1) maksymalnie do góry tak aby możliwe było przełożenie zawlecзки (2)



UWAGA

Zabrania się pracy głowicy z opuszczonymi podporami postojowymi.

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że podpory postojowe są maksymalnie podniesione. Bezwzględnie zabezpiecz podpory zawleczkami zabezpieczającymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie obsługi podpory – dotyczy również osób postronnych lub pomagających, niebezpieczeństwo zmiążdżenia kończyn.

przez otwór we wsporniku mocowania podpory i otwór w stopie podpory.

4. Zabezpiecz podpory (1) zawleczkami (2).

Opuszczanie podpór

1. Opuść głowicę tak aby opierała się na kółkach kopiujących.
2. Odbezpiecz i wyjmij zawleczki (2).
3. Opuść nogi podpór postojowych (1) do odpowiedniej pozycji tak, aby stopy podpór opierały się o podłoże.

Stopy podpór postojowych z obu stron układu zawieszenia maszyny powinny być opuszczone na tę samą wysokość.

4. Zabezpiecz podpory (1) poprzez przełożenie zawleczek (2) przez otwór we wsporniku mocowania podpory i jeden z otworów w stopie podpory.

OBS.2.5-003.01.PL

5.5 PRZEJAZD TRANSPORTOWY



UWAGA

Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych w celu przetransportowania wysięgnika wielofunkcyjnego wraz z głowicą na miejsce pracy i z powrotem, wysięgnik wielofunkcyjny musi być złożony do pozycji transportowej.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju w którym maszyna jest eksploatowana.

Przed wjazdem na drogę publiczną należy sprawdzić czy wszystkie światła i tablice ostrzegawcze na wysięgniku są prawidłowo zamocowane i są widoczne.

Wysięgnika wielofunkcyjnego nie można użytkować oraz transportować w warunkach ograniczonej widoczności.

Do przejazdu transportowego na miejsce pracy i z powrotem należy ustawić ramiona wysięgnika w położenie transportowe zgodnie z Instrukcją Obsługi wysięgnika wielofunkcyjnego, tak aby szerokość transportowa wysięgnika wraz z zamontowaną głowicą była minimalna, a głowica nie wystawała poza obrys ciągnika oraz zabezpieczyć zgodnie z Instrukcją Obsługi wysięgnika wielofunkcyjnego.

W trakcie jazdy przestrzegaj przepisów o ruchu drogowym, kieruj się rozwagą i rozsądnym postępowaniem.

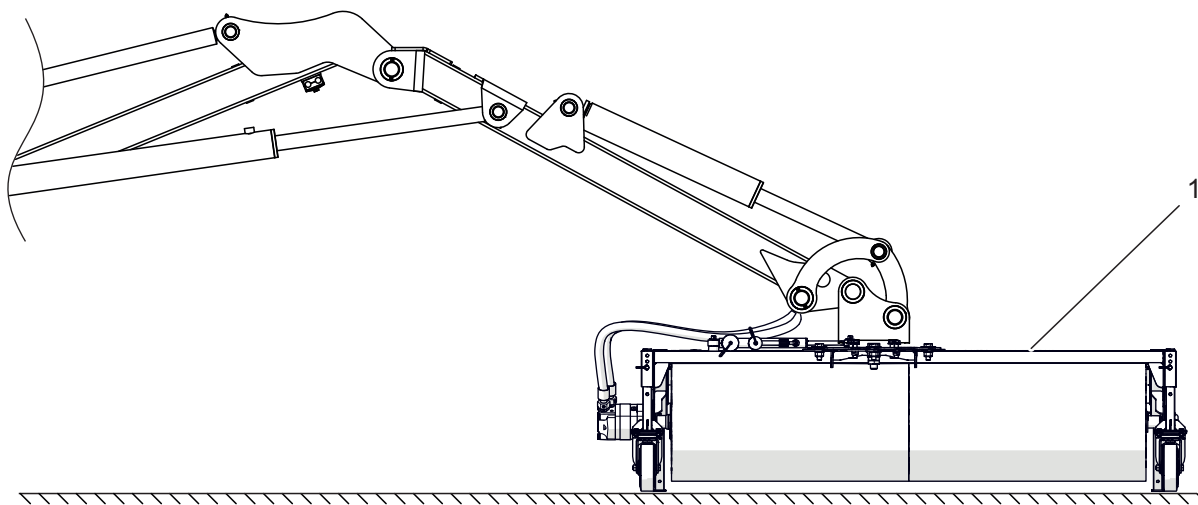
OBS.2.5-004.01.PL



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się włączania napędu głowicy w położeniu transportowym wysięgnika wielofunkcyjnego. Na czas przejazdu transportowego rozłączyć napęd wysięgnika.

5.6 USTAWIENIE GŁOWICY W POŁOŻENIE ROBOCZE



644-5.03-1

Rysunek 5.4 Pozycja robocza głowicy czyszczącej na wysięgniku wielofunkcyjnym
(1) głowica czyszcząca w pozycji roboczej



UWAGA

Zabrania się pracy głowicy z opuszczonymi podporami postojowymi.

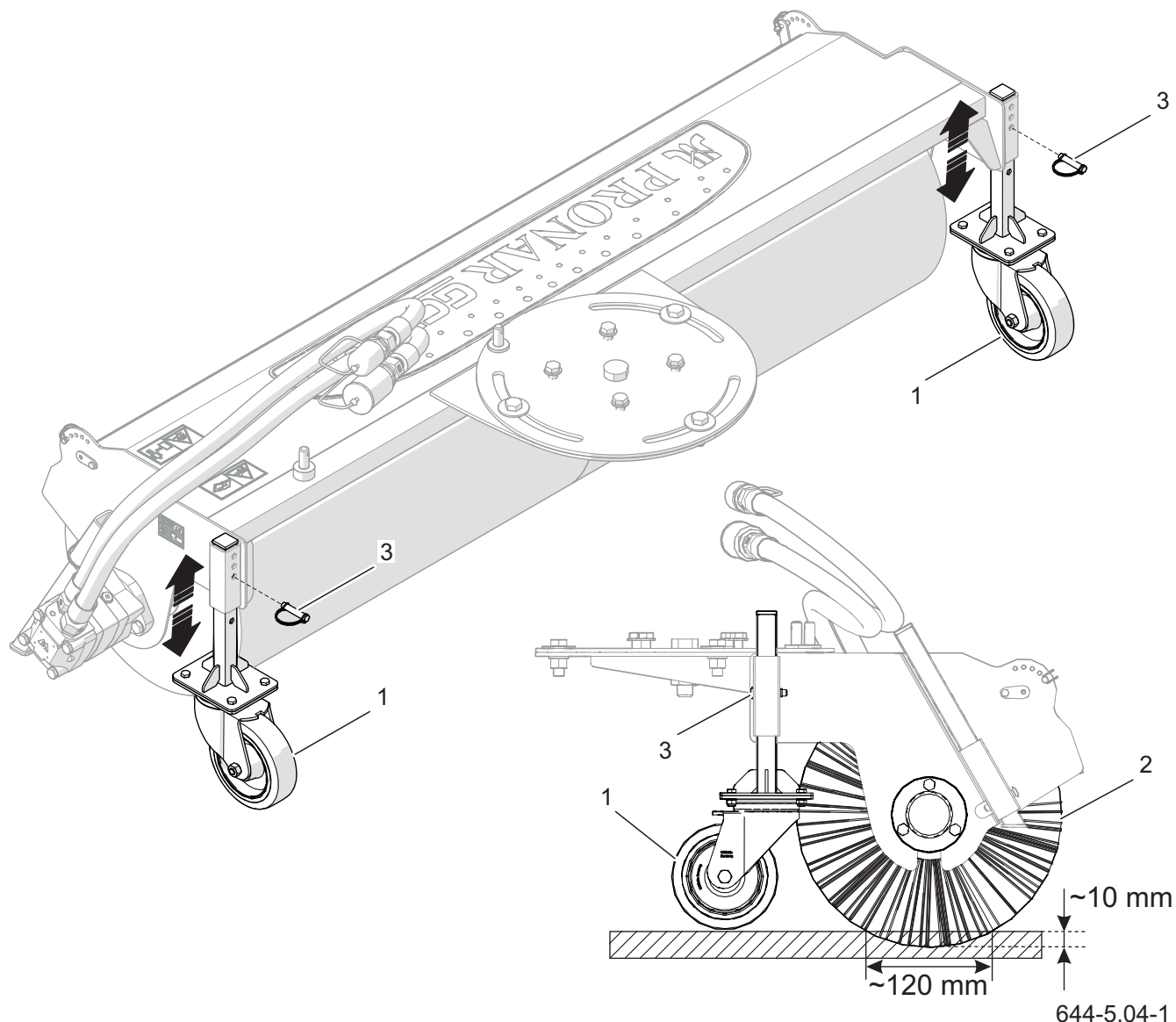
Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że podpory postojowe są maksymalnie podniesione.

Aby ustawić głowicę w położenie robocze należy:

- sterując odpowiednimi obwodami hydraulicznymi ustawić ramiona wysięgnika wielofunkcyjnego tak aby głowica znalazła się w miejscu przeznaczonym do pracy
- głowica powinna oprzeć się swobodnie o podłoże na kółkach kopiujących. Szczotka powinna być ustawiona równoległe do podłoża.
- Ustawić odpowiednio osłonę ograniczającą wyrzut zanieczyszczeń.

OBS.2.5-005.01.PL

5.7 USTAWIENIE WYSOKOŚCI ROBOCZEJ



Rysunek 5.5 Ustawienie wysokości roboczej głowicy czyszczącej
(1) kółko podporowe lewe i prawe; (2) szczotka; (3) zawleczka zabezpieczająca.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Regulacja nastawy wysokości roboczej musi odbywać się przy wyłączonym silniku ciągnika. Kluczyk należy wyjąć ze stacyjki, a ciągnik zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Ciągnik należy zahamować hamulcem postojowym.

Dobór wysokości pracy szczotki (2) głowicy czyszczącej zależy od ilości i rodzaju zanieczyszczeń, zakładanej prędkości pracy głowicy oraz podłoża po którym będzie poruszała się głowica.

Dobór wysokości kontroluj na bieżąco podczas pracy głowicy czyszczącej i w razie konieczności skoryguj nastawę.

Przy zbyt wysokiej odległości szczotki od czyszczonej powierzchni istnieje ryzyko, że nie wszystkie zanieczyszczenia zostaną



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Opuszczanie szczotki poniżej **10 mm** jej obrysu może spowodować szybsze zużywanie się włosia lub uszkodzenie czyszczonej powierzchni.

usunięte.

Zbyt niskie ustawienie pracy szczotki może spowodować szybsze zużywanie się włosia szczotki i może doprowadzić do uszkodzenia czyszczonej powierzchni.

Szczotka (2) powinna być opuszczona około 10 mm poniżej podłoża względem jej obrysu.

Szerokość docisku szczotki walcowej do podłoża powinna wynosić około 120 mm.

Zmianę wysokości pracy szczotki nad podłożem uzyskuje się poprzez zmianę położenia kółek podporowych (1) prawego i lewego względem ramy głowicy czyszczącej.

W tym celu:

- odblokuj i wyjmij zawleczkę (3)
- wysuń lub wsuń wspornik kółka podporowego w prowadnicy na odpowiednią długość.

Położenie kółek podporowych w prowadnicy można zmieniać stopniowo przekładając zawleczkę w odpowiedni otwór prowadnicy.

- zabezpiecz kółko podporowe zawleczką.
- przeprowadź regulację kółka po przeciwnej stronie głowicy czyszczącej

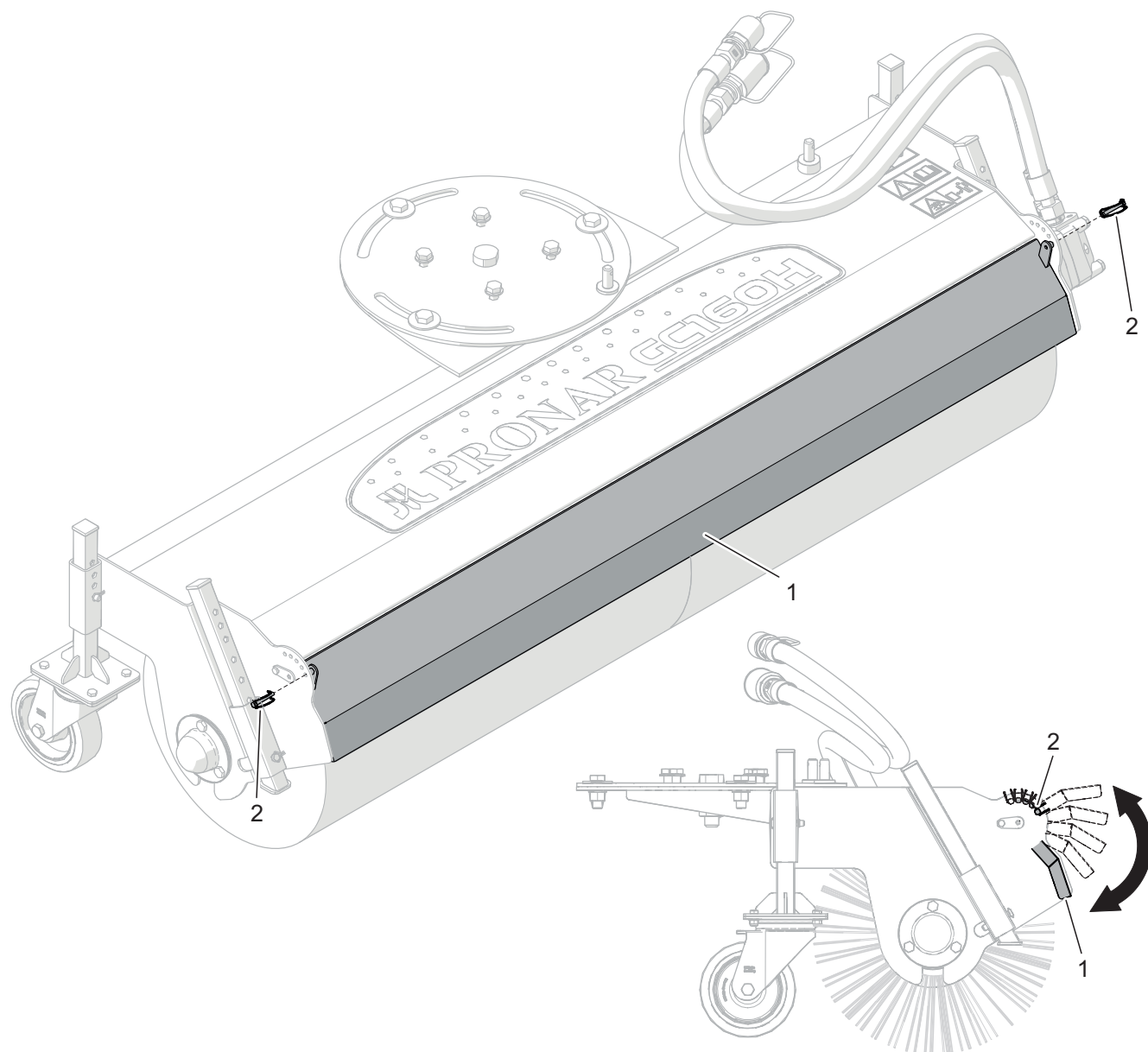
Regulację prawego kółka podporowego przeprowadza się w ten sam sposób co lewego.

Kółko podporowe lewe i kółko podporowe prawe powinny być wysunięte na tę samą wysokość

Podnosząc kółka podporowe zmniejszamy wysokość roboczą, opuszczając kółka podporowe zwiększamy wysokość roboczą szczotki głowicy.

OBS.2.5-006.01.PL

5.8 REGULACJA OSŁONY SZCZOTKI



644-5.05-1

Rysunek 5.6 Regulacja osłony szczotki

(1) osłona szczotki

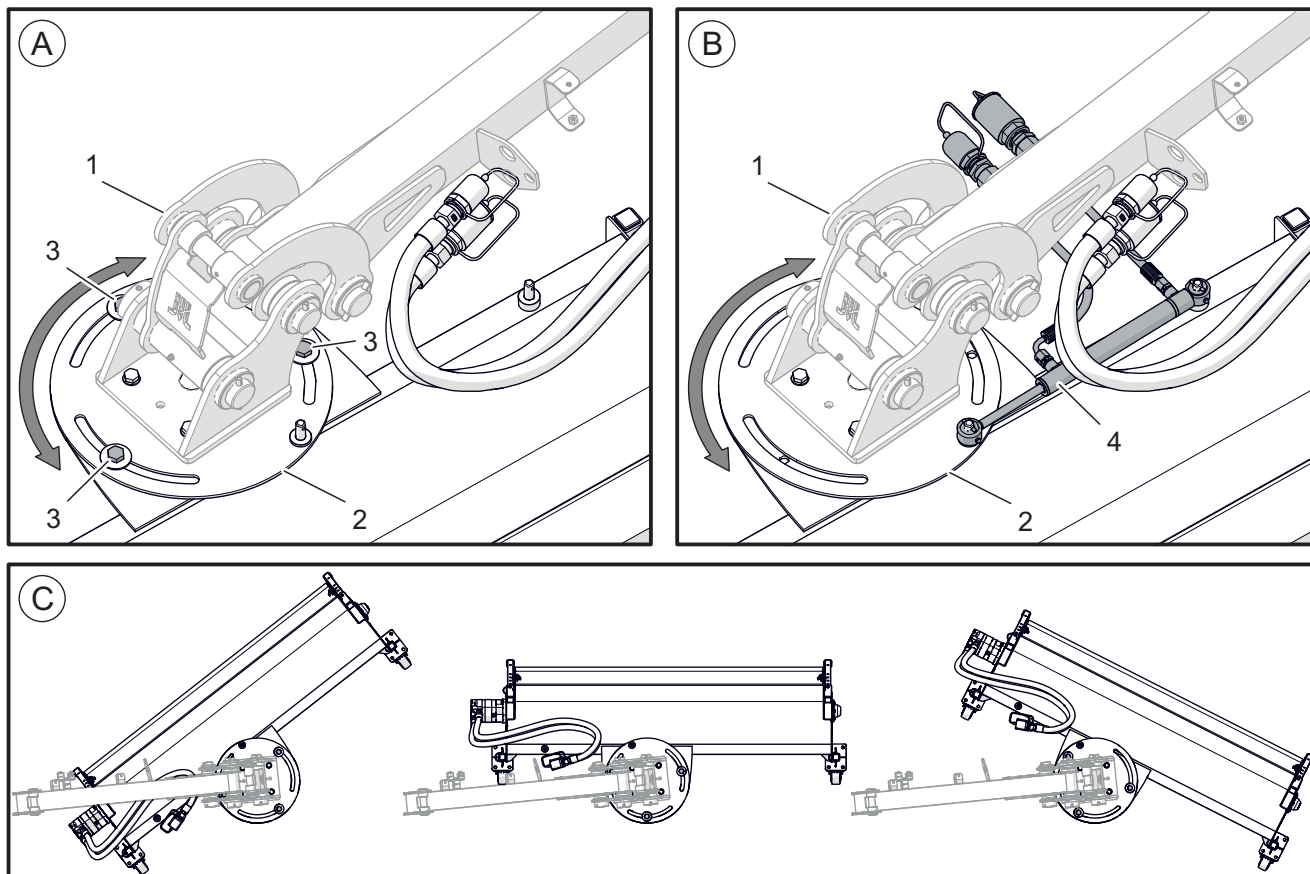
(2) zawlecзки zabezpieczające

Aby ograniczyć rozrzut zanieczyszczeń podczas czyszczenia powierzchni należy odpowiednio ustawić osłonę szczotki. Osłona posiada regulację kąta pochylecia. Aby wyregulować osłonę należy:

1. wyjąć zawlecзки zabezpieczające (2),
2. ustawić osłonę (1) w wymaganym położeniu,
3. założyć zawlecзки zabezpieczające (2).

OBS.2.5-007.01.PL

5.9 REGULACJA KĄTA PRACY GŁOWICY



644-5.06-1

Rysunek 5.7 Regulacja kąta pracy głowicy

(A) ręczna regulacja kąta pracy (B) hydrauliczna regulacja kąta pracy (wyposażenie opcjonalne)

(C) przykładowe ustawienia kąta pracy głowicy

(1) ramię wyciągnika

(2) obrotnica

(3) śruby blokujące

(4) instalacja hydrauliczna (wyposażenie opcjonalne)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ustawienie kąta pracy głowicy musi odbywać się przy wyłączonym silniku ciągnika. Kluczyk należy wyjąć ze stacyjki, a ciągnik zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Ciągnik należy zahamować hamulcem postojowym.

Głowica czyszcząca posiada możliwość bezstopniowej zmiany kąta pracy szczotki względem ramienia.

W celu zmiany kąta pracy głowicy:

1. Poluzuj śruby blokujące (3) obrotnicę (2)
2. Podnieś nieznacznie głowicę za pomocą ramienia wyciągnika (1) do góry tak, aby możliwy był obrót głowicy i ustawienie wymaganego położenia
3. Ustaw głowicę w wymaganym położeniu i opuść na podłoże.
4. Dokręć śruby blokujące (3) odpowiednim momentem.

Głowica czyszcząca może być opcjonalnie

**UWAGA**

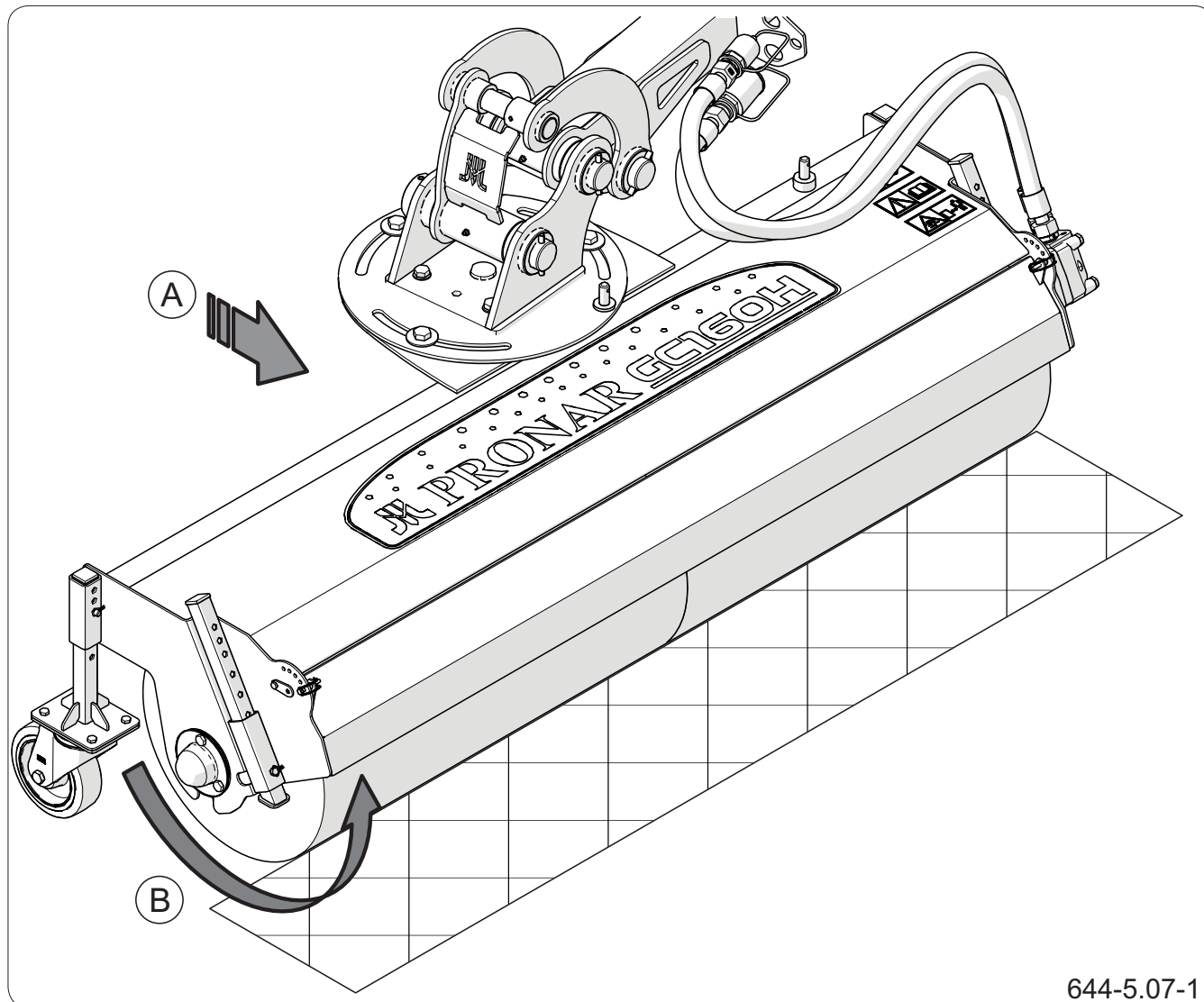
Podczas montażu instalacji hydraulicznej (4) regulacji kąta pracy głowicy należy zdemontować śruby blokujące (3).

wyposażona w instalację hydrauliczną (4) umożliwiającą zmianę kąta pracy głowicy.

Po podłączeniu szybkozłączy instalacji hydraulicznej (4) do układu hydraulicznego ciągnika i sterując odpowiednią dźwignią sekcji rozdzielacza hydraulicznego w ciągniku możemy zmieniać bezstopniowo kąt pracy głowicy bezpośrednio z pozycji operatora ciągnika.

OBS.2.5-008.01.PL

5.10 PRACA GŁOWICĄ CZYSZCZĄCĄ



644-5.07-1

Rysunek 5.8 Praca głowicą czyszczącą.

(A) kierunek jazdy

(B) kierunek obrotów szczotki

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od głowicy w trakcie pracy ze względu na niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów (np. kamienie)

Zabrania się pracować głowicą w warunkach ograniczonej widoczności lub po zmroku.

Przed uruchomieniem głowicy upewnić się czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne lub zwierzęta. Usunąć przeszkody (gałęzie, kamienie) z miejsca pracy. Po przestawieniu głowicy w położenie robocze i ustawieniu w miejscu pracy można przystąpić do uruchomienia napędu. W tym celu należy uruchomić obwód hydrauliczny wysięgnika napędzający szczotkę głowicy czyszczącej.

Następnie należy opuścić powoli głowicę do momentu zetknięcia się kółek podporowych głowicy z podłożem. Posuw głowicy realizowany jest poprzez powolną jazdę nośnikiem.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Praca i przejazd transportowy nośnikiem narzędzi (ciągnikiem) z zamontowanym wysięgnikiem i głowicą dopuszczalny jest na zboczu o pochyleniu nie przekraczającym 7° . Jednak ze względu na zmianę położenia środka ciężkości w zależności od typu nośnika narzędzi oraz długości ramienia wysięgnika, dopuszczalny kąt pochylenia zbocza może być mniejszy. Dlatego też należy zachować szczególną uwagę i ostrożność oraz we własnym zakresie określić maksymalny kąt pochylenia zbocza na jakim może pracować nośnik narzędzi z głowicą.

Jeżeli planujemy pracę na pełnym wysięgu ramienia wysięgnika wielofunkcyjnego należy upewnić się czy zostaną zachowane warunki statyczne nośnika narzędzi.

Przy pracy na pochyłościach nie należy unosić głowicy powyżej 0,5 m nad powierzchnią podłoża.

W przypadku przechylenia nośnika z wysięgnikiem należy natychmiast opuścić głowicę na podłoże i zatrzymać nośnik.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W czasie pracy z podniesionym ramieniem wysięgnika wielofunkcyjnego należy zachować bezpieczną odległość ramion i głowicy roboczej od napowietrznych linii elektroenergetycznych.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Głowicę można uruchomić tylko wtedy, gdy głowica jest ustawiona w położeniu roboczym.

Zbyt duże obroty szczotki mogą powodować wyrzucanie zanieczyszczeń spod szczotki na dużą odległość. W celu ograniczenia wyrzutu zanieczyszczeń podczas pracy stosuje się osłonę szczotki ustawioną pod odpowiednim kątem.

Prędkość pracy uzależniona jest od ilości i rodzaju zanieczyszczeń.

W czasie pracy operator wysięgnika ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy, aby móc zobaczyć przeszkody i ewentualne zagrożenie w obszarze pracującej głowicy.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nie jest dopuszczalne umieszczanie stanowisk pracy, maszyn i urządzeń bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż :

3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV i nieprzekraczającym 15 kV,

10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV i nieprzekraczającym 30 kV,

15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV i nieprzekraczającym 110 kV,

30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

W sytuacji, gdy niemożliwe jest zachowanie minimalnych odległości dla bezpiecznego wykonywania prac w pobliżu linii napowietrznych, należy na czas trwania prac zgłosić się do najbliższego Zakładu Energetycznego i wyłączyć linie spod napięcia.

Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się nośnika.

Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy:

- sprawdzić prawidłowość zamocowania i stan szczotki
- sprawdzić stan wszystkich połączeń śrubowych oraz osłon.



UWAGA

W zależności od warunków pracy, wysięgnik wielofunkcyjny z głowicą 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.

ziemi pod kołami pojazdu. Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.

Aby zakończyć pracę głowicą czyszczącą należy zatrzymać nośnik, wyłączyć napęd głowicy i unieść narzędzie sterując wysięgnikiem. Złożyć ramię wysięgnika do pozycji transportowej.

OBS.2.5-009.01.PL

5.11 USUWANIE ZAPCHAŃ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku zablokowania układu przeniesienia napędu głowicy należy wyłączyć silnik nośnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego oraz przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

W przypadku prac wymagających podniesienia głowicy, 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)..

Jeżeli podczas pracy nastąpi zablokowanie układu napędu głowicy to należy wyłączyć napęd i sprawdzić przyczynę zablokowania. Jeżeli blokada powstała na skutek nagromadzenia się zanieczyszczeń lub kontaktu z ciałami obcymi (kamienie, gałęzie, metal, sznurek) to należy usunąć nagromadzony materiał, a następnie sprawdzić stan głowicy i jej zamocowanie. Aby zminimalizować ryzyko zapchań należy ograniczyć prędkość jazdy i usunąć przeszkody z miejsca pracy.

OBS.2.5-010.01.PL



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie czyszczenia maszyny lub usuwania zacięć należy stosować rękawice ochronne..

5.12 ODŁĄCZANIE OD WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem maszyny od nośnika wyłączyć silnik, włączyć hamulec postojowy i zabezpieczyć kabinę przed dostępem osób niepowołanych.

W czasie odłączania maszyny od nośnika należy zachować szczególną ostrożność.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas odłączania maszyny, w pobliżu nie mogą przebywać postronne osoby ze względu na możliwość przygncenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachowaj wystarczającą przestrzeń wokół narzędzia, aby uniknąć kontaktu z budynkami lub napowietrznymi liniami energetycznymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odłączanie głowicy od wysięgnika wielofunkcyjnego należy wykonywać jedynie wówczas, gdy głowica jest oparta stabilnie na stopach podporowych, na równej, poziomej powierzchni. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.

W celu odłączenia głowicy od wysięgnika wielofunkcyjnego należy wykonać następujące czynności:

1. Opuścić stopy podporowe głowicy i zabezpieczyć zawleczkami.
2. Opuścić głowicę przy pomocy wysięgnika wielofunkcyjnego do momentu styku kółek i stóp podporowych głowicy z podłożem (podłoże powinno być równe i utwardzone),
3. Wyłączyć zasilanie wysięgnika, wyłączyć silnik nośnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
4. Zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym.
5. Odłączyć szybkozłacza przewodów instalacji hydraulicznej głowicy od układu hydraulicznego wysięgnika wielofunkcyjnego. Złącza zabezpieczyć zatyczkami.
6. Odłączyć ramię wysięgnika wielofunkcyjnego od obrotnicy głowicy czyszczącej odkręcając cztery śruby mocujące.

Po odłączeniu od wysięgnika wielofunkcyjnego głowica powinna być stabilnie oparta na stopach podporowych.

OBS.2.5-011.01.PL

5.13 CZYSZCZENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

Podczas mycia z użyciem detergentów stosuj odpowiednią odzież ochronną oraz okulary chroniące przed odpryskami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Gdy maszyna jest podłączona do wyciągnika wielofunkcyjnego, przebywanie w pobliżu maszyny jest możliwe wyłącznie gdy:

- silnik nośnika jest wyłączony,
- maszyna jest opuszczona i spoczywa na podłożu.



UWAGA

W trakcie mycia nie należy kierować silnego strumienia wody lub pary na naklejki informacyjne i ostrzegawcze, łożyska, przewody hydrauliczne.

Codziennie, po zakończeniu pracy dokładnie oczyść maszynę z resztek zanieczyszczeń. Jeżeli wykorzystasz myjkę ciśnieniową zapoznaj się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.

Wytyczne dotyczące czyszczenia maszyny

Zatrzymaj nośnik z na płaskiej, równej powierzchni.

- Opuść maszynę na podłoże;
- Wyłącz silnik nośnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki;
- Zabezpiecz nośnik za pomocą hamulca postojowego;
- Zabezpiecz nośnik przed dostępem innych osób.
- Usuń zanieczyszczenia z powierzchni maszyny,
- W razie potrzeby odetnij nieczystości nawinięte na obrotowe części maszyny;
- Oczyść i umyj maszynę silnym strumieniem wody i pozostaw do wyschnięcia w miejscu suchym i przewiewnym.

Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas prac. W trakcie mycia dysza agregatu czyszczącego nie może zbliżyć się na odległość mniejszą niż 50 cm od czyszczonej powierzchni.

Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.

Przy myciu z zastosowaniem zbyt wysokiego ciśnienia mogą powstać uszkodzenia lakieru.

Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenia maszyny tj. zaworów, siłowników, pompy wody, łożyska, wtyków elektrycznych oraz hydraulicznych, świateł, złącza elektrycznego, naklejek informacyjnych i ostrzegawczych, tabliczkę

 **UWAGA**

Po każdorazowym zakończeniu pracy maszynę oczyść z resztek zanieczyszczeń.

Po zakończeniu mycia odczekaj aż maszyna wyschnie a następnie przesmaruj wszystkie punkty smarne zgodnie z zaleceniami. Nadmiar smaru lub oleju wytrzyj suchą szmatką.

W trakcie prac używaj odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.

WSKAZÓWKA

Po zakończeniu mycia i wysuszeniu maszyny nanieś warstwę oleju na tłoczyska siłowników (jeżeli występują) w celu zabezpieczenia przed korozją.

znamionową, złącza przewodów, punktów smarnych itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie tych elementów.

- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego używaj czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosuj rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Wykonaj próbę na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar oczyść przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyj czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosuj się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia przechowuj w oryginalnych pojemnikach. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie maszyny musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyższej 0 °C.

W okresie zimowym zamarzająca woda może spowodować uszkodzenia powłoki lakierniczej lub elementów maszyny.

OBS.2.5-012.01.PL

5.14 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszynę należy starannie oczyścić i umyć strumieniem wody.

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, przeszlifować, 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.

Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych. Maszynę należy przesmarować zgodnie z podanymi zaleceniami bez względu na okres ostatniego zabiegu. Należy zabezpieczyć przed korozją wszystkie elementy współpracujące ze sobą, czyli sworznie, przeguby, elementy zawieszenia, tłoczyska siłowników. Należy je pokryć cienką warstwą smaru stałego.

Wtyki hydrauliczne powinny być zabezpieczone zatyczkami.

Zaleca się, aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zadaszonym, zabezpieczona przed wpływem czynników atmosferycznych i niedostępnym dla osób postronnych i zwierząt.

Po odłączeniu od nośnika narzędzi (ciągnika), maszyna powinna być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było ponowne jej podłączenie.

Maszyna powinna być oparta na kółkach i stopach

podporowych w taki sposób aby włosie szczotki nie stykało się z podłożem.

OBS.2.5-013.01.PL

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA

PRONAR GC160H

6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE



UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej maszyny.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

W trakcie użytkowania maszyny niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. Obowiązkowo wykonuj wszelkie czynności konserwacyjne i regulacyjne określone przez Producenta zgodnie z założonym harmonogramem.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez Autoryzowane Punkty Sprzedaży i Obsługi (APSiO). Przegląd gwarancyjny maszyny wykonywany jest wyłącznie przez uprawniony serwis.

W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, które nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora (nie zostały opisane w niniejszej instrukcji), użytkownik ten traci gwarancję.

Szczegółowe informacje na temat harmonogramu przeglądów znajdziesz się w punkcie „*Harmonogram konserwacji i przeglądów*”.

Po upływie gwarancji zaleca się aby przeglądy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty naprawcze.

Przystępując do pracy stosuj odpowiednią do wymagań odzież i wyposażenie ochronne.

SER.2.9-001.01.PL

6.2 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

Tabela 6.1. Kategorie przeglądów

Kategoria	Rodzaj przeglądu	Wykonuje	Częstotliwość
A	Codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany okresowo co miesiąc pracy maszyny. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny oraz przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny.
D	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny oraz przegląd co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny oraz przegląd co 3 miesiące.
F	Gwarancyjny	APSiO ⁽¹⁾	Przegląd wykonywany odpłatnie po pierwszych 12 miesiącach użytkowania maszyny, po zgłoszeniu właściciela.
G	Konserwacyjny	Serwis ⁽²⁾	Przegląd wykonywany co 4 lata użytkowania maszyny

(1) - Autoryzowany Punkt Sprzedaży i Obsługi

(2) - serwis pogwarancyjny

Tabela 6.2. Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	G
Kontrola osłon zabezpieczających	•						
Stan techniczny szczotki i jej mocowanie	•						
Kontrola instalacji hydraulicznej	•						
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•						
Wymiana przewodów hydraulicznych							•
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	•						
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania</i>						

SER.2.5-001.01.PL

6.3 KONTROLA OSŁON ZABEZPIELAJĄCYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

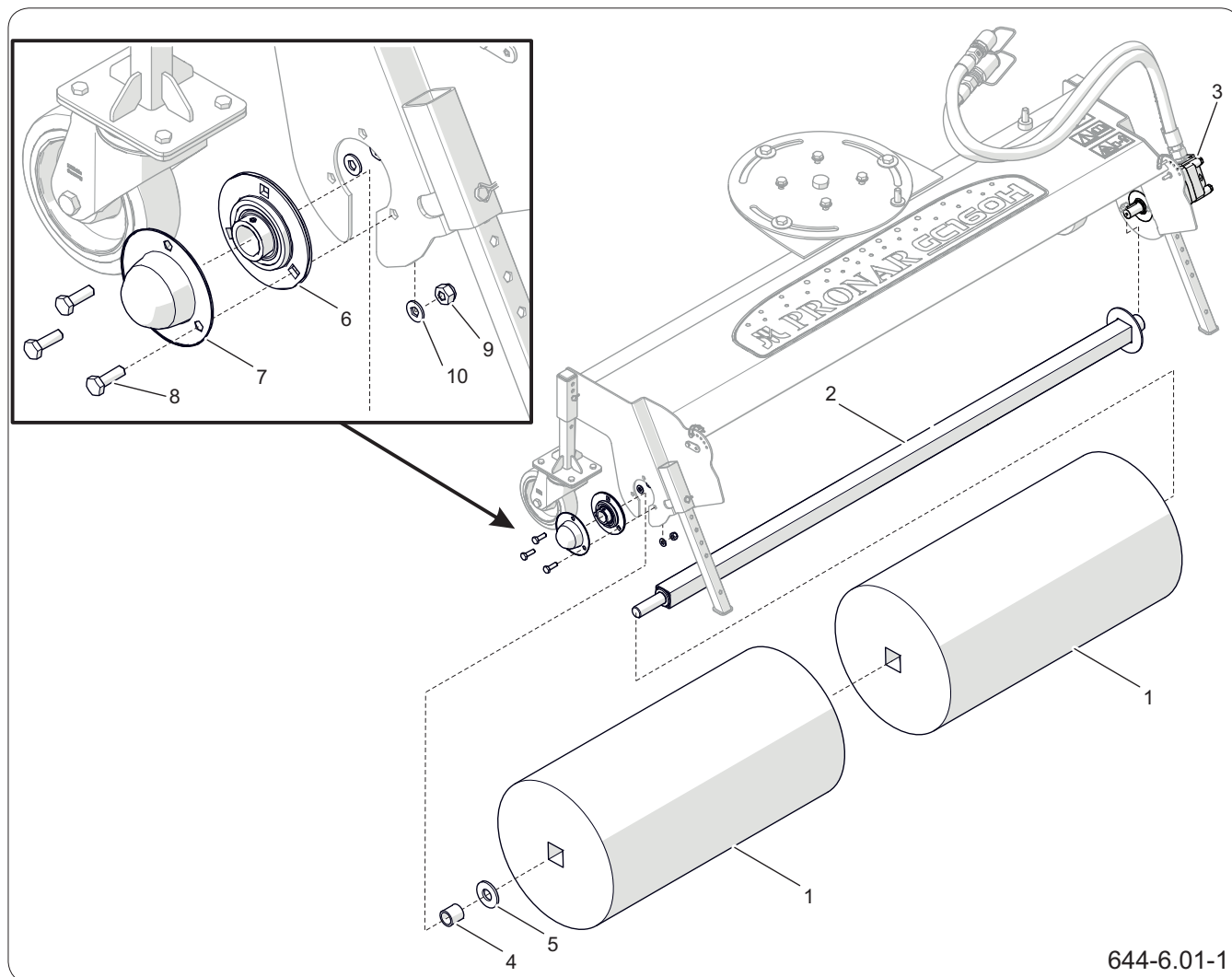
Osłony stanowią zabezpieczenie użytkownika maszyny przed utratą zdrowia lub życia lub stanowią element ochronny podzespołów maszyny. Z tego względu ich stan techniczny przed rozpoczęciem pracy musi być sprawdzony. Uszkodzone lub zagubione elementy należy naprawić lub zastąpić nowymi.

Zakres czynności

1. Skontroluj kompletność osłon zabezpieczających i prawidłowość ich zamocowania.
2. W razie konieczności dokręć połączenia śrubowe mocowania osłon.

SER.2.5-002.01.PL

6.4 KONTROLA I WYMIANA SZCZOTKI WALCOWEJ



644-6.01-1

Rysunek 6.1 Wymiana szczotki

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| (1) segment szczotki walcowej | (2) wał szczotki | (3) silnik hydrauliczny |
| (4) tulejka dystansowa | (5) podkładka oporowa | (6) łożysko z oprawą |
| (7) osłona | (8) śruba | (9) nakrętka |
| (10) podkładka | | |

WSKAZÓWKA

Stan techniczny szczotki głowicy zamiatającej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania maszyny.

Kontrolę szczotki należy przeprowadzać systematycznie. Kontrola polega na wzrokowym sprawdzeniu stanu szczotki i jej zamocowania.

Jeżeli szczotka jest nadmiernie zużyta lub uszkodzona należy ją wymienić. W zależności od zapotrzebowania klienta dostępne są różne rodzaje szczotek walcowych różniące się twardością i sposobem

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Jeżeli głowica jest zamontowana na wysięgniku to podczas kontroli szczotki należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk zapłonowy za stacyjki. Podczas wymiany szczotki głowica powinna być odłączona od wysięgnika i oparta na podporach postojowych.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Włosie szczotki może być splątane i bardzo ostre, dlatego należy zachować ostrożność podczas montażu lub demontażu.

**UWAGA**

Kontrolę stanu technicznego szczotki i jej mocowania należy również przeprowadzić każdorazowo po kontakcie z przeszkodą stałą.

**UWAGA**

Należy stosować tylko szczotki pochodzące od producenta głowicy.

wypełnienia.

Podczas wymiany szczotki należy zwrócić uwagę na stan elementów mocujących i w razie uszkodzenia wymienić na nowe.

Przed rozpoczęciem wymiany upewnij się, czy głowica zamiatająca odłączona jest od zasilania hydraulicznego.

Walec zamiatający składa się z dwóch segmentów szczotki (1) umieszczonych na wspólnym wale (2).

Aby wymontować segmenty szczotki:

1. Zdemontuj osłonę (7)
2. Zdemontuj łożysko wraz z oprawą (6)
3. Przesuń walec zamiatający w bok i zdejmij go z osi silnika hydraulicznego (3).
4. Wyciągnij walec zamiatający spod obudowy głowicy
5. Zdemontuj tulejkę dystansową (4) i podkładkę oporową (5) z wału (2).
6. Zsuń segmenty szczotki (1) z wału szczotki (2) i wymień na nowe.

Aby zamontować walec zamiatający z nowymi segmentami szczotki należy wykonywać wcześniej wymienione czynności w odwrotnej kolejności.

SER.2.5-003.01.PL

6.5 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



UWAGA

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hydrauliczną.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się samodzielnego wykonywania napraw instalacji hydraulicznej. Wszelkie naprawy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku pożaru olej należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla (CO₂), pianą lub parą gaśniczą. Do gaszenia nie używać wody!

Kontrola instalacji hydraulicznej głowicy polega na okresowej kontroli stanu połączeń oraz stanu technicznego podzespołów instalacji hydraulicznej. Należy również sprawdzić mocowanie silnika hydraulicznego do obudowy głowicy.

Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej

1. Podłącz głowicę do wysięgnika wielofunkcyjnego.
2. Podłącz wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami „Instrukcji obsługi”.
3. Oczyść połączenia przewodów, podzespoły hydrauliczne głowicy oraz przyłącza.
4. Uruchom kolejno wszystkie układy hydrauliczne.
5. Powtórz wszystkie czynności 3-4 razy.
6. Skontroluj wszystkie obwody hydrauliczne pod względem nieszczelności.
7. Skontroluj miejsca uszczelnień podzespołów instalacji hydraulicznej.

Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”. Gdy zauważysz wycieki typu „kropelkowego” nie używaj 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.

Kontrola stanu technicznego złącz hydraulicznych

Wykonaj czynności opisane w punkcie „Kontrola wtyków i gniazd przyłączy hydraulicznych”.

SER.2.5-004.01.PL

6.6 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH



Przewody hydrauliczne gumowe wymieniaj co 4 lata, bez względu na ich stan techniczny. Czynność tę należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom.

SER.3.8-020.01.PL

6.7 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna maszyny i ciągnika w podczas pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

Uszkodzony korpus złącza lub gniazda przewodu hydraulicznego kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, wymień te elementy na nowe, sprawne.

Jeżeli maszyna jest odłączona od ciągnika lub wysięgnika wielofunkcyjnego, wtyki hydrauliczne zabezpiecz przykrywkami.

Złącza hydrauliczne do łączenia z ciągnikiem i wysięgnikiem wielofunkcyjnym muszą być sprawne technicznie oraz utrzymane w czystości.

Każdorazowo przed podłączeniem maszyny skontroluj stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku i wysięgniku.

W razie konieczności oczyść lub napraw gniazda ciągnika lub wysięgnika.

Układy hydrauliczne maszyny są wrażliwe na obecność zanieczyszczeń stałych, które mogą być przyczyną uszkodzenia precyzyjnych elementów instalacji (uszkodzenie silnika hydraulicznego, zacięcia zaworów hydraulicznych, zarysowania powierzchni siłowników itp.)

SER.2.5-005.01.PL

6.8 SMAROWANIE



WSKAZÓWKA

Częstotliwość konserwacji podana w instrukcji obsługi odnosi się do normalnych warunków pracy. W ciężkich warunkach pracy zaleca się zwiększyć częstotliwość konserwacji.

- Smarowanie maszyny wykonuj przy pomocy smarownicy, wypełnionej zalecanyym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem smarowania usuń stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego przetrzyj suchą i czystą szmatką. Olej nanoś na powierzchnię pędzelkiem lub oliwiarką. Nadmiar oleju wytrzyj.
- Puste opakowania po smarze lub oleju utylizuj zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.
- Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy czas należy przeprowadzić smarowanie bez względu na okres ostatniego zabiegu.

Tabela 6.3. Środki smarne

LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS ₂ lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu

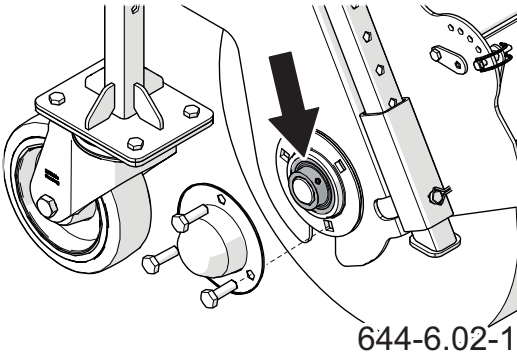
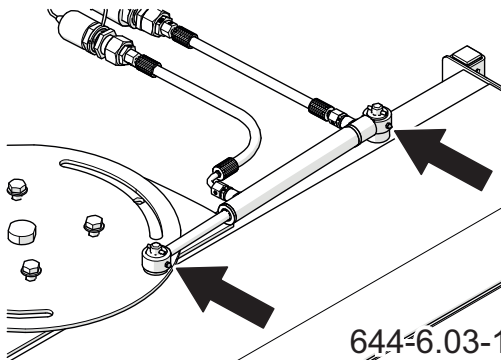
WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania maszyny):

D - dzień roboczy (8 godzin pracy maszyny),

M - miesiąc

Tabela 6.4. Harmonogram smarowania maszyny

Nazwa punktu smarnego	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożysko wału szczotki	1	A	5D	 <p>644-6.02-1</p>
Ucha siłownika obrotu (wyposażenie opcjonalne)	2	A	5D	 <p>644-6.03-1</p>

SER.2.5-006.01.PL

6.9 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE



6.9.1 Olej hydrauliczny

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym maszyny zastosowano olej Agrol U Lotos.

Bezwzględnie przestrzegaj zasady, aby olej w układzie hydraulicznym maszyny oraz w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju upewnij się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych gatunków oleju może być przyczyną uszkodzenia maszyny lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym Agrol U Lotos.

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, zapoznaj się dokładnie z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, dostosuj się do tych zaleceń. Zwróć uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas normalnej eksploatacji maszyny wymiana oleju hydraulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej konieczności, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się, jako substancja niebezpieczna, jednakże

Tabela 6.5. Charakterystyka oleju Agrol U Lotos

LP.	Nazwa	JM.	
1	Lepkość kinematyczna w temp. 100°C	-	10,0-11,5
2	Wskaźnik lepkości, min		>95
3	Temperatura płynięcia, max	°C	<-24
4	Liczba zasadowa mgKOH/g	-	9,9
5	Temperatura zapłonu	°C	>230



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do gaszenia pożaru oleju nie używaj wody!

długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce kontaktu przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie zdejmij, aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktuj 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. W przypadku zapłonu oleju należy gasić go przy pomocy dwutlenku węgla, pianą lub parą gaśniczą

6.9.2 Środki smarne

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania maszyny)

Do części wysoko obciążonych zaleca się stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu (MOS₂) lub grafitu. W przypadku podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wmywanie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

Przed rozpoczęciem korzystania ze smarów zapoznaj się z treścią ulotki informacyjnej dotyczącej wybranego produktu. W szczególności istotne są zasady bezpieczeństwa oraz sposób obchodzenia się z danym środkiem smarnym oraz sposobem utylizacji odpadów (zużyte pojemniki, zanieczyszczone szmaty itp.). Ulotkę informacyjną (karta produktu) przechowuj razem ze smarem.

SER.1.1-015.01.PL

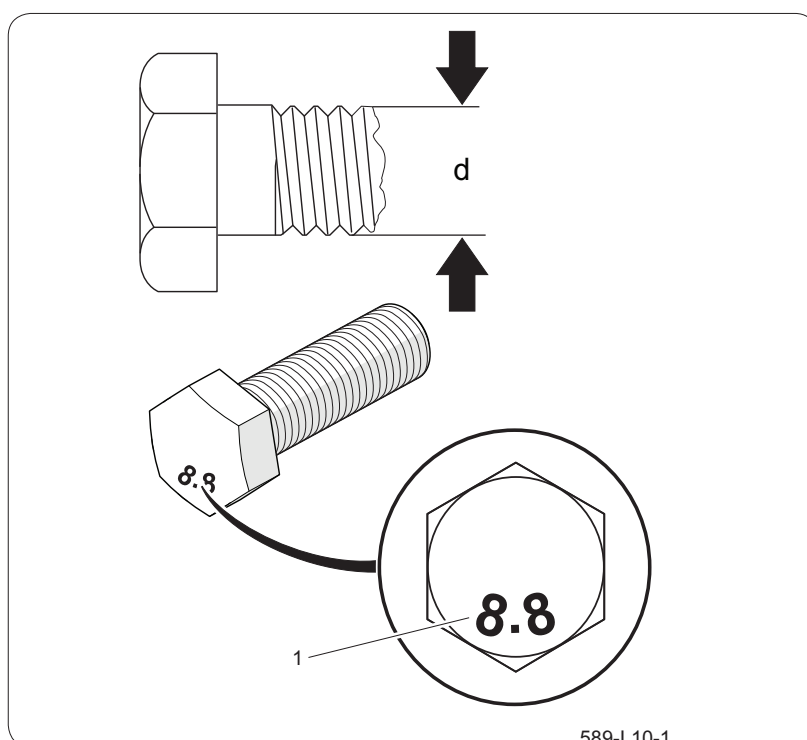
6.10 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawia Tabela „*Momenty dokręcania połączeń śrubowych*”. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych.

Przewody hydrauliczne oraz inne elementy hydrauliczne z uszczelnieniami gumowymi należy dokręcać momentem wg Tabeli „*Momenty dokręcania elementów hydraulicznych*”.

Kontrolę momentu dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego. Podczas codziennego przeglądu maszyny zwrócić uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręcić złącze. Zagubione elementy zastąpić nowymi.



Rysunek 6.2 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

Tabela 6.6. Momenty dokręcania połączeń śrubowych

Gwint		
	8.8 ^(*)	10.9 ^(*)
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1 050
M27	1 150	1 650
M30	1 450	2 100

(*) – klasa wytrzymałości wg normy DIN ISO 898

Tabela 6.7. Momenty dokręcania elementów hydraulicznych

Gwint nakrętki	Średnica przewodu DN (cal)	Moment dokręcania [Nm]
M10x1 M12x1,5 M14x1,5	6 (1/4")	30÷50
M16x1,5 M18x1,5	8 (5/16")	30÷50
M18x1,5 M20x1,5 M22x1,5	10 (3/8")	50÷70
M22x1,5 M24x1,5 M26x1,5	13 (1/2")	50÷70
M26x1,5 M27x1,5 M27x2	16 (5/8")	70÷100
M30x1,5 M30x2 M33x1,5	20 (3/4")	70÷100
M38x1,5 M36x2	25 (1")	100÷150
M45x1,5	32 (1.1/4")	150÷200

SER.3.G-011.01.PL

6.11 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.8. Usterki i sposoby ich usuwania

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak możliwości uruchomienia napędu głowicy	Nieprawidłowo podłączone lub uszkodzone szybkozłącza wysięgnika wielofunkcyjnego lub głowicy	Sprawdzić szybkozłącza i sposób podłączenia
	Niesprawny układ hydrauliczny wysięgnika wielofunkcyjnego lub głowicy	Sprawdzić stan układu hydraulicznego wysięgnika wielofunkcyjnego i głowicy
Nadmierne wibracje w czasie pracy	Uszkodzona szczotka	Sprawdzić szczotkę, w razie konieczności wymienić
	Poluzowane połączenia śrubowe	Sprawdzić, w razie konieczności dokręcić
Zatrzymanie się napędu głowicy w trakcie pracy	Uszkodzony układ hydrauliczny wysięgnika wielofunkcyjnego lub uszkodzony silnik hydrauliczny głowicy	Wykonać naprawę przez Serwis.
	Zablokowana szczotka przez nagromadzony materiał lub ciało obce	Wyłączyć głowicę, usunąć nagromadzony materiał lub ciało obce.
Niedokładne czyszczenie powierzchni	Zbyt duża prędkość jazdy	Dostosować prędkość jazdy do ilości i rodzaju zanieczyszczeń.
	Niewłaściwy rodzaj szczotki	Dobrać odpowiedni rodzaj szczotki
	Nieprawidłowo ustawiona wysokość pracy szczotki	Wyregulować zgodnie z instrukcją
	Nadmiernie zużyte szczotki	Wymienić

SER.2.5-007.01.PL

