



PRONAR Sp. z o.o.

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

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

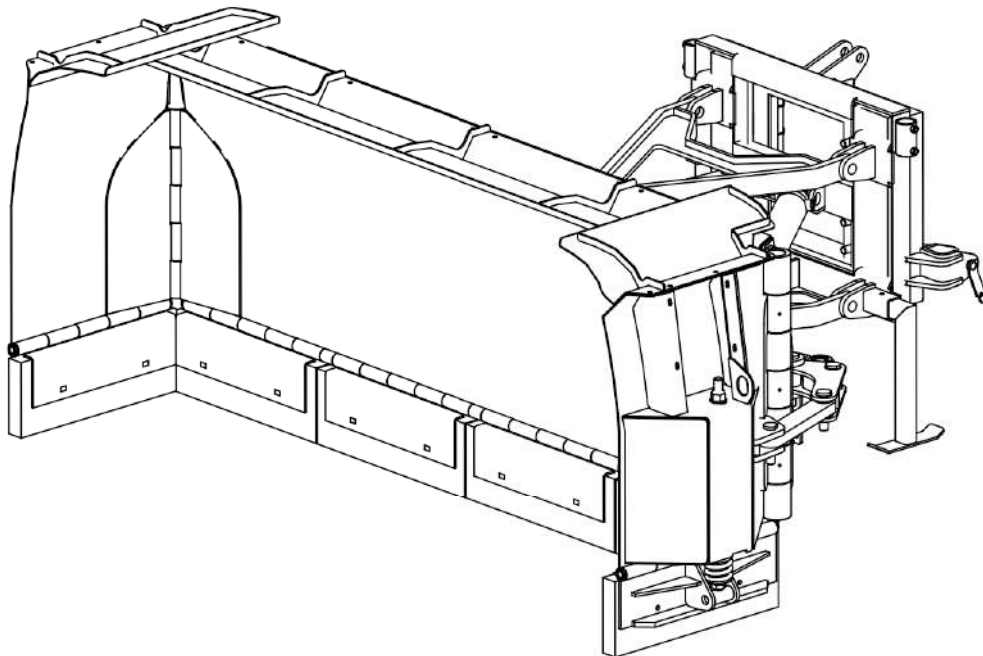
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZGARNIAK

PRONAR PUU-3700

INSTRUKCJA ORYGINALNA



ZGARNIAK

PRONAR PUU-3700

IDENTYFIKACJA MASZYNY

TYP: PUU-3700

NUMER SERYJNY:

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

WSTĘP

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

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

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

ADRES PRODUCENTA

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

TELEFONY KONTAKTOWE

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

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



oraz poprzedzone słowem „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub osób postronnych.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**UWAGA**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniu maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

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



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



oraz poprzedzone słowem „**WSKAZÓWKA**”.

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

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

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

**PRONAR Sp. z o.o.**ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, 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:	Zgarniak
Typ:	PUU-3700
Model:	–
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Zgarniak PRONAR PUU-3700

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 2013-12-11

Miejsce i data wystawienia

Z-CIA DYREKTORA
ds. technicznych
Urządzenia
Roman Omelianiuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE PODSTAWOWE	1.1
1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	PRZEZNACZENIE	1.3
1.3	WYPOSAŻENIE	1.4
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.9
1.7	KASACJA	1.9
2	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	2.1
2.1	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.1.1	UŻYTKOWANIE MASZYNY	2.2
2.1.2	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYNY	2.3
2.1.3	INSTALACJA HYDRAULICZNA	2.3
2.1.4	PRZEJAZD TRANSPORTOWY	2.4
2.1.5	KONSERWACJA	2.5
2.1.6	PRACA MASZYNA	2.6
2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.7
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.8
3	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	3.1
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.3
3.3	INSTALACJA HYDRAULICZNA	3.5
3.4	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	3.6

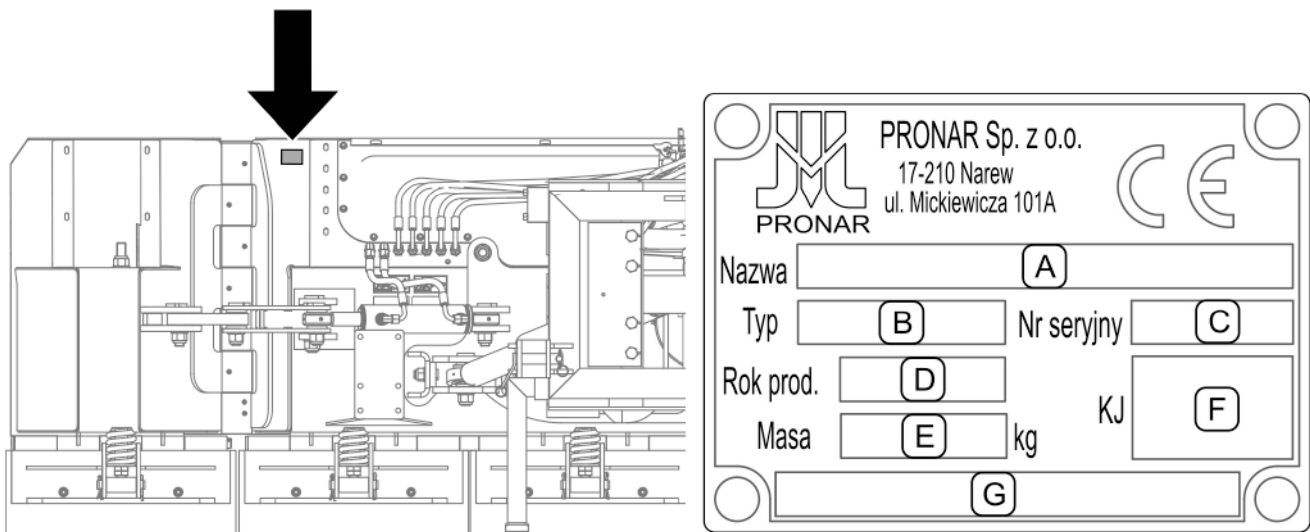
4 ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2 KONTROLA TECHNICZNA	4.4
4.3 ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM	4.5
4.4 PRACA ZGARNIAKIEM	4.9
4.4.1 PANEL STEROWANIA	4.9
4.4.2 USTAWIENIE WYSOKOŚCI PRACY (OPCJA)	4.11
4.5 PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH	4.12
4.6 ODŁĄCZANIE MASZYNY OD NOŚNIKA	4.13
4.7 WYPOSAŻENIE DODATKOWE	4.14
4.7.1 NADSTAWY I OSŁONY ODKŁADNIC	4.14
4.7.2 MONTAŻ KÓŁEK PODPOROWYCH	4.19
4.7.3 MONTAŻ UKŁADU ZAWIESZENIA	4.20
5 OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1 KONTROLA WYMIANA LEMIESZY ZGARNIAJĄCYCH	5.2
5.2 REGULACJA SPRĘŻYN LEMIESZY ZGARNIAJĄCYCH	5.4
5.3 REGULACJA RÓWNOWAŻNIKA	5.5
5.4 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.6
5.5 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	5.9
5.6 SMAROWANIE	5.11
5.7 PRZECHOWYWANIE	5.13
5.8 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.14
5.9 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.15

ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA



RYSUNEK 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej

Znaczenie poszczególnych pól tabliczki znamionowej (RYSUNEK 1.1):

- A – nazwa maszyny
- B – typ
- C – numer seryjny
- D – rok produkcji
- E – masa własna maszyny [kg]
- F – znak Kontroli Jakości
- G – informacje dodatkowe

Numer fabryczny jest wybitny na tabliczce znamionowej oraz na odkładnicy pod tabliczką. Tabliczka znamionowa znajduje się na środkowej odkładnicy z lewej strony maszyny. Przy zakupie należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego umieszczonego na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży i w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

1.2 PRZEZNACZENIE

Zgarniak PRONAR PUU-3700 służy do rozgarniania i zgarniania kiszonki i sianokiszonki a także usuwania śniegu z powierzchni dróg, placów, parkingów i innych utwardzonych powierzchni drogowych, takich jak: asfalt, kostka betonowa, beton. Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem.

W zależności od wyposażenia maszyna może być montowana na pojazdach wolnobieżnych np. ciągnikach rolniczych, ładowarkach itp. lub na pojazdach wyposażonych w przednią płytę komunalną w standardzie DIN, spełniających wymagania zawarte w tabeli 1.1

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



UWAGA

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem a w szczególności:

- do plantowania dróg, terenu;
- do przewozu ludzi, zwierząt oraz przedmiotów na maszynie

TABELA 1.1 Wymagania nośnika

		WYMAGANIA
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12 lub 24 *
Rodzaj podłączenia	–	gniazdo elektryczne 3-pinowe z przodu nośnika
Instalacja hydrauliczna		
Zakres ciśnienia w układzie	MPa	16 - 20 **
Gniazda hydrauliczne	-	2 gniazda typu ISO 7241-1 jednej sekcji, umieszczone z przodu nośnika
Pozostałe wymagania		
Sposób mocowania	-	zgodny z wersją układu zawieszenia zgarniaka
Maksymalna moc nośnika	KM (kW)	300 (220,7)

* - w zależności od wersji kompletacyjnej maszyny, ** - podano wartości optymalne, przy innych wartościach nie są gwarantowane deklarowane osiągi oraz trwałość maszyny.

1.3 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia pługa wchodzi:

- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna

Wersje wyposażenia:

- lemiesz gumowe lub stalowe
- instalacja elektryczna 12V lub 24V (w zależności od napięcia instalacji elektrycznej nośnika)
- blokada podnoszenia lub blokada podnoszenia pływająca lub podnoszenie hydrauliczne
- równoważnik lub obrót hydrauliczny

Wyposażenie dodatkowe

- kółka podporowe
- nadstawy do śniegu (*stalowe*)
- nadstawy do kieszonki (*z blachy perforowanej*)
- osłona przeciwpyłowa (*z materiału plandekowego*)
- oświetlenie dodatkowe 12V lub 24 (*światła obrysowe, mijania i drogowe*)

1.4 WARUNKI GWARANCJI

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

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji. Do grupy tych elementów zalicza się min. następujące części/podzespoły:

- lemiesze zgarniające,
- kółka jezdne (*jeżeli występują*).
- żarówki, bezpieczniki

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 lub niesprawnej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,

- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.



WSKAZÓWKA

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

Szczegółowe warunki gwarancji podane są w **KARCIE GWARANCYJNEJ** dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

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

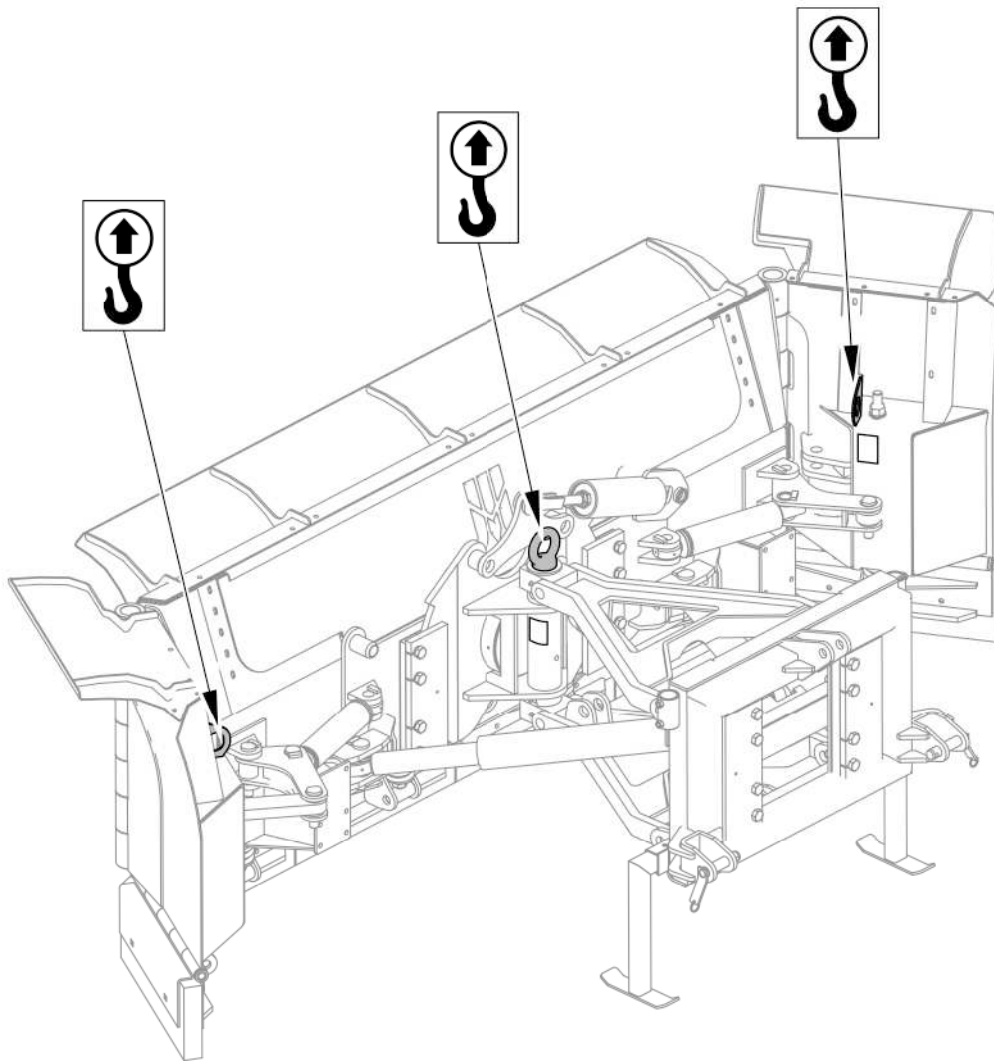
1.5 TRANSPORT

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

Dostawa do użytkownika może odbywać się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym. Dopuszcza się transport maszyny po podłączeniu do nośnika pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę z instrukcją obsługi, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych.

Przy transporcie samochodowym na platformie ładunkowej maszyna powinna być zamocowana w sposób pewny za pomocą atestowanych pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający.

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



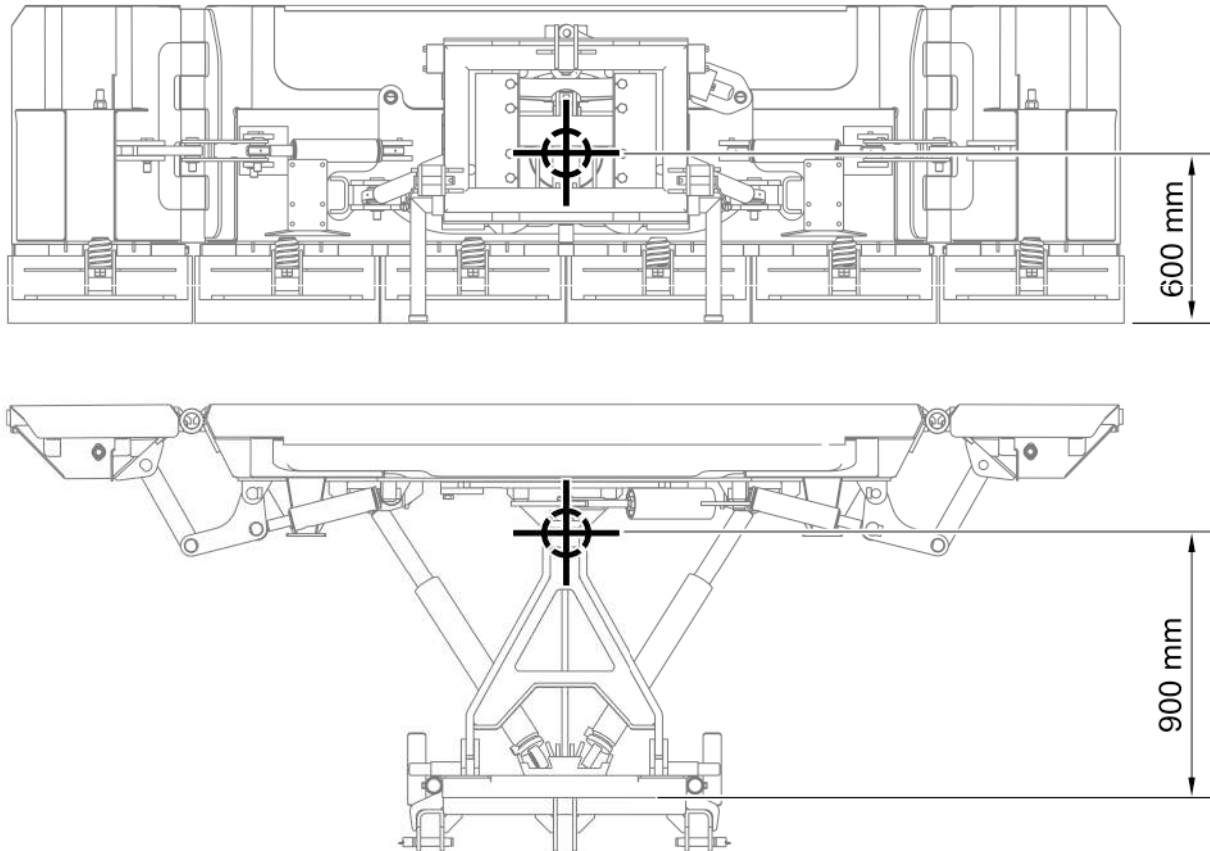
RYSUNEK 1.2 Uchwyty transportowe



UWAGA

Podczas podnoszenia maszyny za uchwyty transportowe odkładnica środkowa powinna być ustawiona na wprost a odkładnice boczne złożone do tyłu (RYSUNEK 1.2)

Maszyna powinna być podczepiana do urządzeń dźwigowych w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych (RYSUNEK 1.2), tzn. za ucha na prawej i lewej odkładnicy oraz za ucho sworznia obrotu odkładnicy środkowej. Punkty podwieszenia są oznaczona za pomocą nalepek informacyjnych. W trakcie podnoszenia maszyny należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość przechylenia się maszyny oraz ryzyko doznania obrażeń od wystających części. W celu utrzymania uniesionej maszyny we właściwym kierunku zaleca się zastosowanie dodatkowego odciążu. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.



RYСУNEK 1.3 Położenie środka ciężkości

Maszyna bez wyposażenia dodatkowego. Odkładnice ustawione na wprost.



UWAGA

Położenie środka ciężkości w zależności od wersji kompletacyjnych zmienia się w zakresie ± 100 mm



UWAGA

Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących ładunek za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej i wiotkie elementy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy transporcie samodzielnym, operator powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym maszynę zamocować na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa podczas transportu. Kierowca samochodu, w czasie transportowania maszyny, powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

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

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

1.7 KASACJA

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

Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej.

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



UWAGA

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

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

ROZDZIAŁ

2

**BEZPIECZEŃSTWO
UŻYTKOWANIA**

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1.1 UŻYTKOWANIE MASZYNY

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania nośnikiem oraz przeszkolone w zakresie obsługi maszyny.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z maszyny.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikiem, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Zabrania się użytkowania 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 użytkowania. 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 zabezpieczające (np. osłony, sworznie, zawlecзки) są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia elementów zabezpieczających należy je zastąpić nowymi.

2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYN

- Zabrania się podłączenia maszyny do nośnika, jeżeli układ zawieszenia maszyny nie jest zgodny z układem zawieszenia nośnika.
- Podczas łączenia maszyny z nośnikiem należy zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.
- Do łączenia maszyny z nośnikiem należy używać tylko elementów złącznych przewidzianych przez producenta.
- Nośnik, do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta maszyny.
- Po zakończeniu agregowania sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika
- Maszyna odłączona od nośnika musi być oparta na podporach postojowych, lemieszu lub kółkach (w zależności od wyposażenia) i ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

2.1.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych. Przecieki oleju są niedopuszczalne.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.

- Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Naprawy i wymiany elementów instalacji hydraulicznej należy powierzyć odpowiednio wykwalifikowanym osobom.

2.1.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju nośnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić.
- 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 instalacji hydraulicznej i elektrycznej
- Na czas przejazdu z podniesioną maszyną należy zablokować w górnym położeniu układ zawieszenia nośnika przed przypadkowym opuszczeniem
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.

2.1.5 KONSERWACJA

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac przy maszynie należy używać odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi. W przypadku prac związanych z instalacją hydrauliczną zaleca się stosowanie rękawic olejoodpornych oraz okularów ochronnych.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonywać przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Zabrania się wykonywania prac obsługowo-naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.
- W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą układu zawieszenia nośnika.
- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku nośnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Nośnik

należy unieruchomić hamulcem postojowym a kabinę zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do cofnięcia gwarancji.
- 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 należy usunąć.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

2.1.6 PRACA MASZYNA

- Przed opuszczeniem maszyny zawieszanej na nośniku, upewnić się czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta. Operator nośnika ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- W czasie pracy maszyną zabrania się zajmowania innej pozycji niż stanowisko operatora w kabinie pojazdu. Zabrania się wychodzenia z kabiny operatora w trakcie pracy maszyny.
- Zabrania się przebywania osób w strefie pracy maszyny także pomiędzy nośnikiem a maszyną.
- Zabrania się pracować maszyną w czasie jazdy do tyłu. W czasie cofania maszynę należy podnieść.

2.2 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy nośnikiem 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 lub innych środków odurzających,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy podłączonym i uruchomionym nośniku.


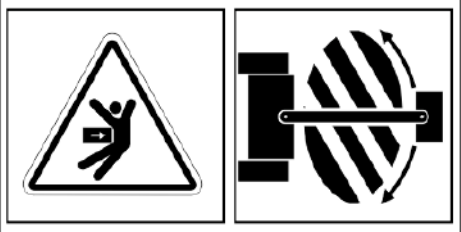
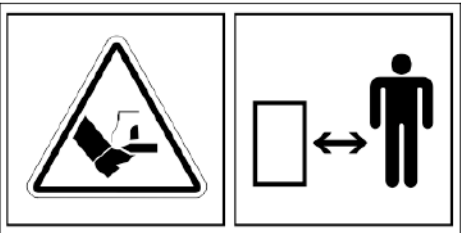
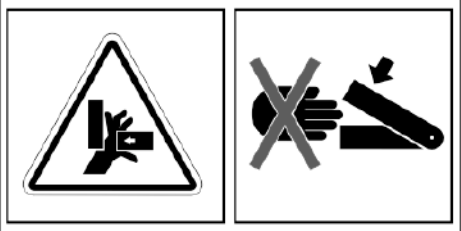
Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:



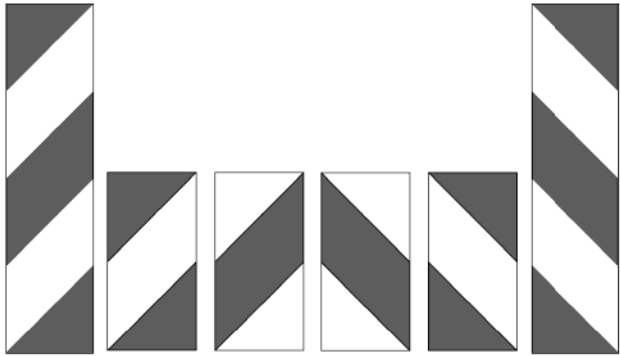

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie dopasowanej odzieży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

2.3 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

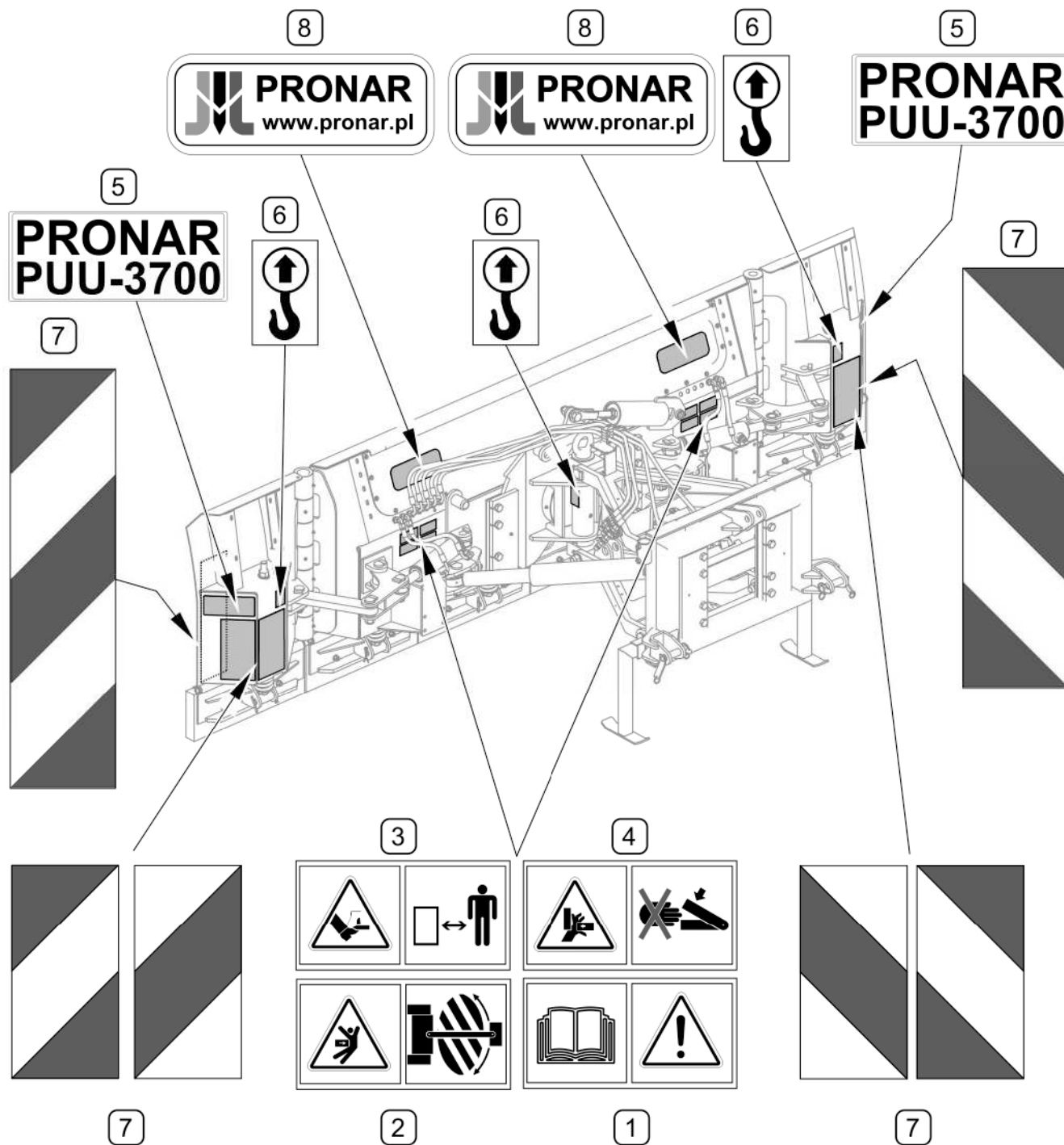
Wszystkie znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne dla użytkownika jak i dla osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny. W przypadku braku jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zniszczenia należy zastąpić go nowym. Wszystkie elementy posiadające znaki bezpieczeństwa wymieniane w trakcie naprawy na nowe powinny być zaopatrzone w te znaki. Znaki bezpieczeństwa można nabyć u Producenta lub w punkcie sprzedaży.

TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	SYMBOL	OPIS
1		Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi
2		W tak oznaczonych strefach zabronione jest przebywanie osób trzecich podczas pracy narzędzia. Jeżeli w tych strefach konieczne są jakiegokolwiek prace, należy upewnić się czy nośnik jest unieruchomiony, oraz czy narzędzie jest odłączone od źródła energii.
3		Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia stopy lub nogi. Zachować bezpieczną odległość.
4		Nie sięgać w obszar zginięcia jeżeli elementy mogą się poruszać. Istnieje niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców lub dłoni

LP.	SYMBOL	OPIS
5		Model maszyny
6		Punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku
7		Oznaczenie obrysowe
8		Nazwa Producenta

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



RYSUNEK 2.1 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych

Opis znaczenia symboli (TABELA 2.1)

ROZDZIAŁ

3

**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

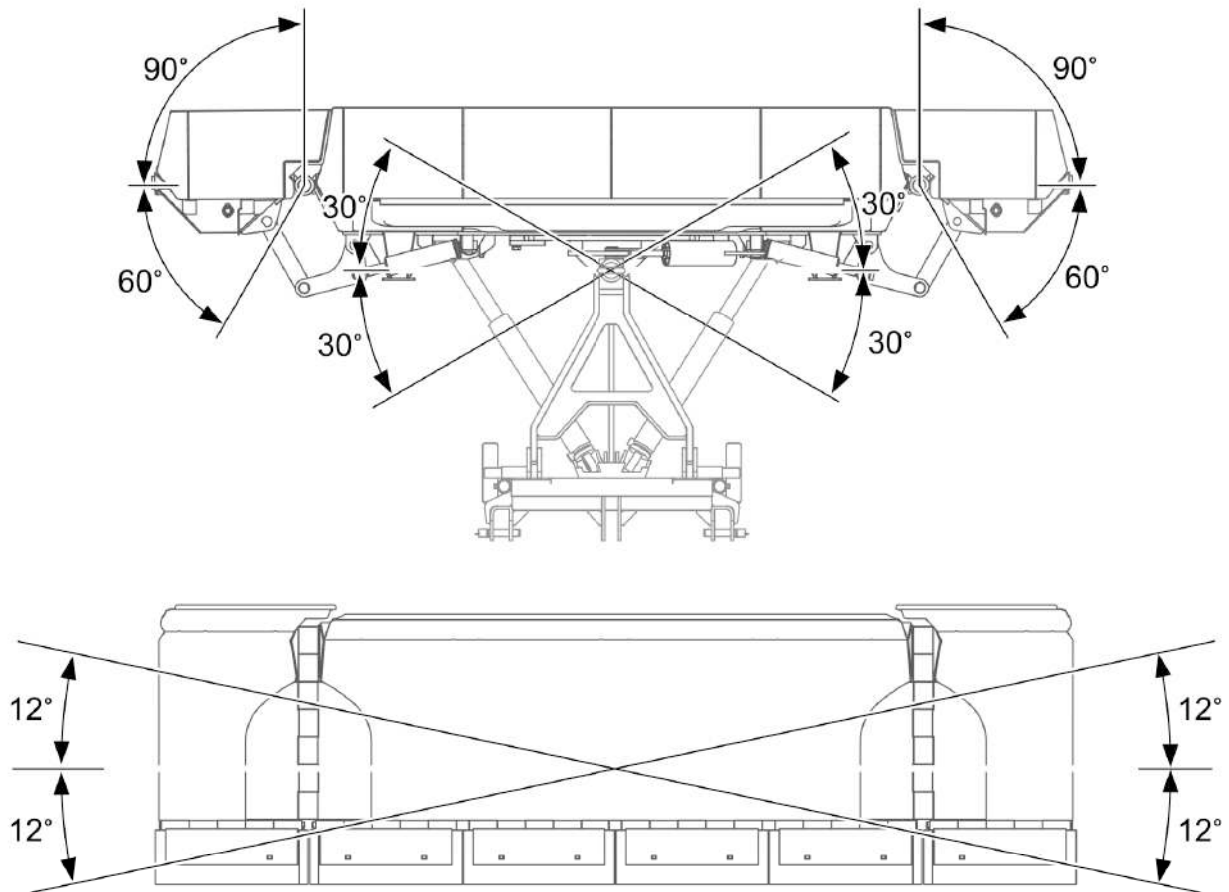
3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

	J.M	
Model zgarniaka	–	PUU-3700
Szerokość robocza minimalna / maksymalna	mm	2 140 / 3 690
Wysokość robocza: - bez nadstaw - z nadstawami do śniegu - z nadstawami do kieszonki	mm	975 1 050 1 650
Szerokość całkowita minimalna / maksymalna	mm	1 530 / 3 690
Wysokość całkowita: - bez nadstaw - z nadstawami do śniegu - z nadstawami do kieszonki	mm	1 050 1 130 1 650
Długość całkowita minimalna / maksymalna	mm	1 530 / 2 650
Kąty pracy (RYSUNEK 3.1): - skręt odkładnicy - skręt bocznych odkładnic - obrót odkładnicy	°	±30° +90° (do przodu), -60° (do tyłu) ±12°
Zasilanie	–	instalacja elektryczna i hydraulika zewnętrzna nośnika
Sterowanie	–	za pomocą pulpitu i hydrauliki zewnętrznej nośnika
Napięcie instalacji elektrycznej	V	24 lub 12
Rodzaje lemieszki zgarniających	–	stalowe lub gumowe
Prędkość robocza (<i>maksymalna</i>)	km/h	20
Masa*	kg	1 275
Pozostałe informacje	–	obsługa jednoosobowa

* - dla maszyny wyposażonej w lemieszki gumowe, równoważnik, blokadę podnoszenia oraz TUZ kat. II)

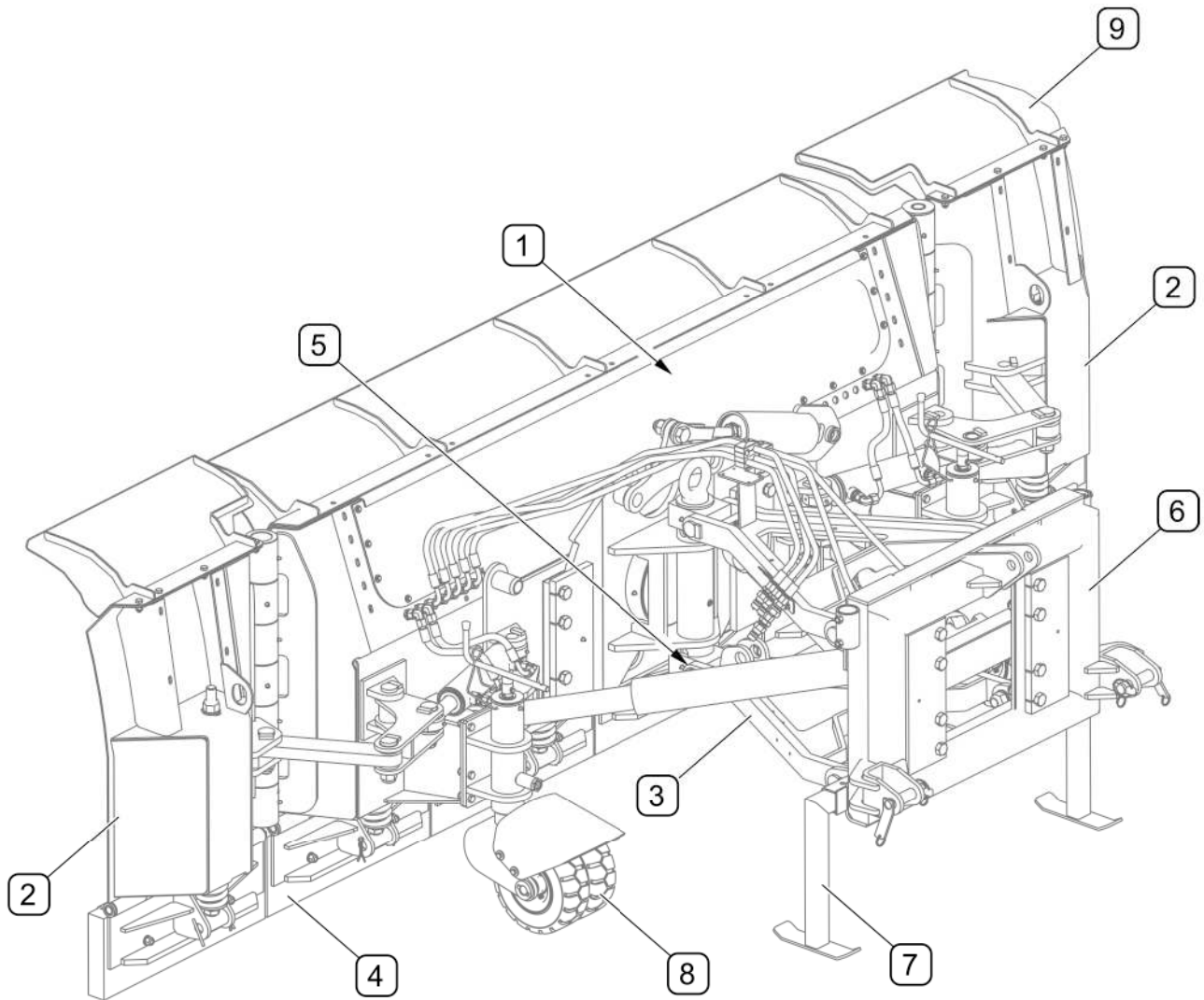
Poziom hałasu emitowanego przez maszynę nie przekracza 70 dB(A)



RYСУNEK 3.1 Zakres ruchu odkładnic zgarniaka

3.2 BUDOWA OGÓLNA

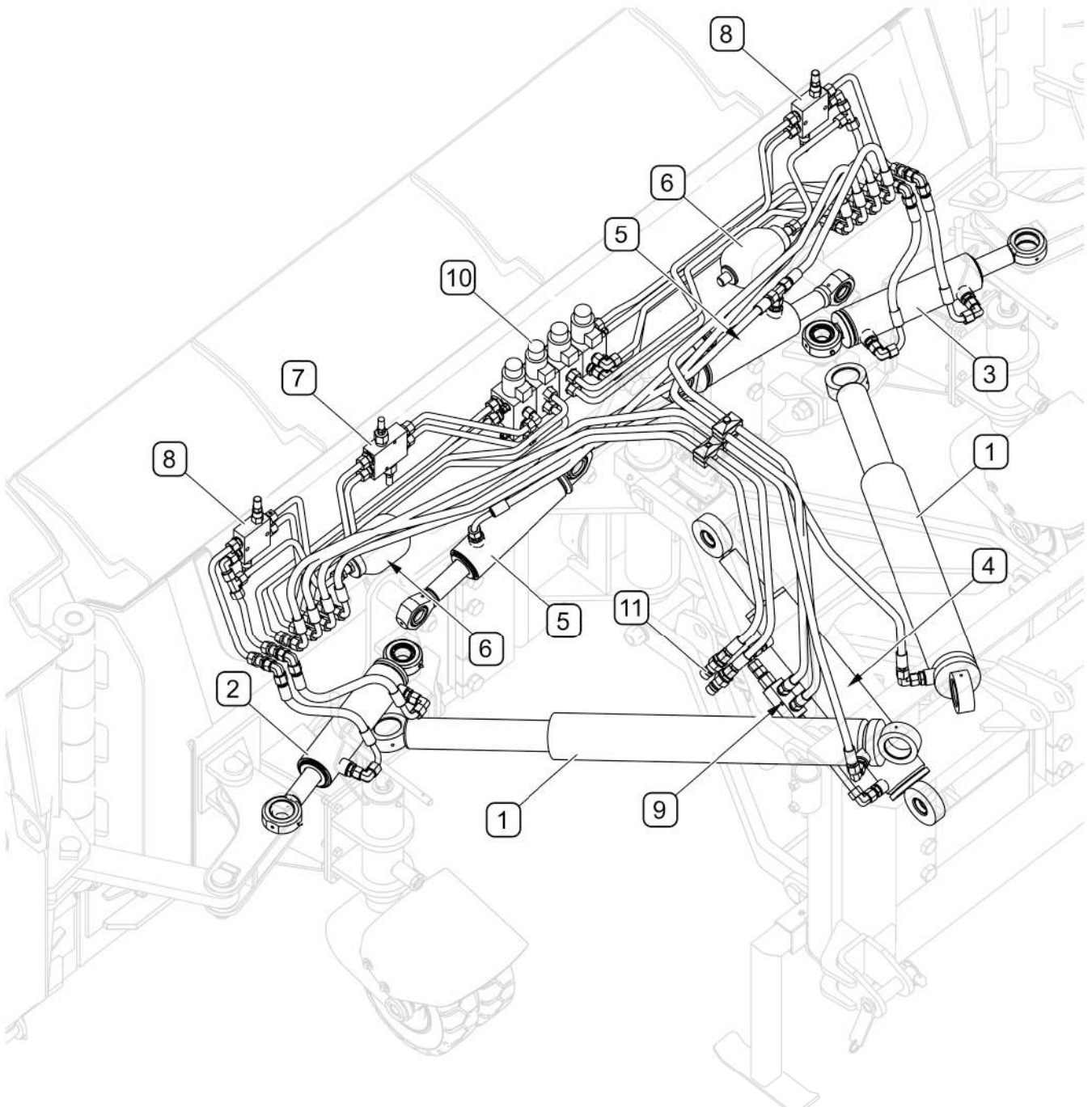
Zgarniak PUU-3700 (RYSUNEK 3.2) posiada ruchomą centralną odkładnicę (1) i dwie ruchome odkładnice boczne (2) zamocowane na obu stronach odkładnicy centralnej. Do odkładnic zamocowane są lemiesz (4) gumowe lub stalowe (w zależności od wyposażenia) amortyzowane za pomocą sprężyn. Manipulowanie funkcjami zgarniaka odbywa się za pomocą siłowników hydraulicznych (5) sterowanych elektrohydraulicznie za pomocą panelu z kabiny operatora. Opcjonalnie pług może być wyposażony w regulowane kółka podporowe (8), nadstawy do kiszonki, do śniegu (9) lub osłonę przeciwpylową. W zależności od wersji kompletacyjnej pług może być wyposażony w różne układy zawieszenia (6) służące do łączenia z szeroką gamą nośników. Podpory postojowe (7) służą do podparcia maszyny w czasie gdy jest odłączona od nośnika.



RYSUNEK 3.2 Budowa ogólna

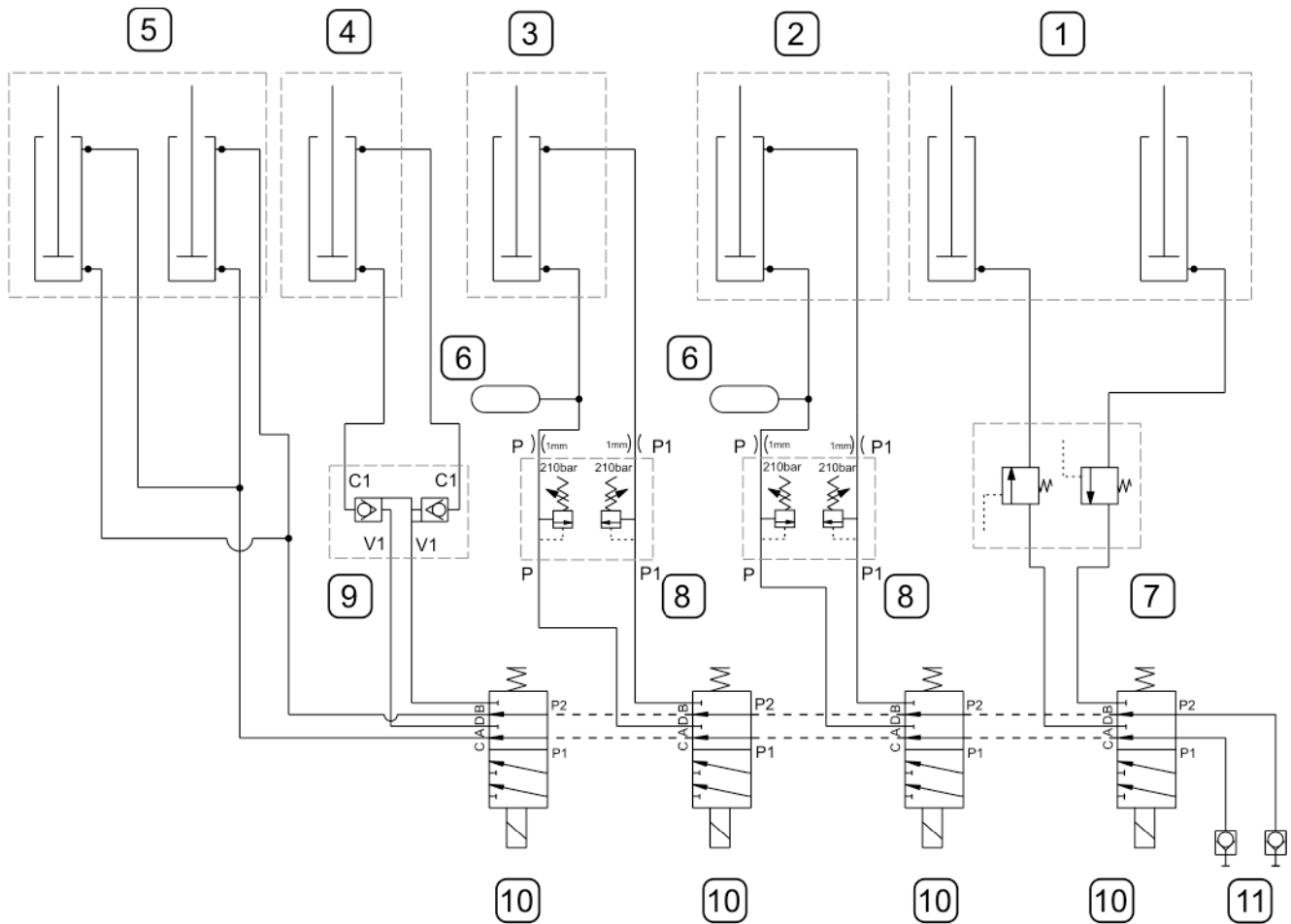
(1) - odkładnica środkowa; (2) - odkładnica boczna; (3) - wahacz; (4) - lemiesz;
(5) - instalacja hydrauliczna; (6) - układ zawieszenia (7) - podpory postojowe; (8) - kółka podporowe (opcja); (9) - nadstawy (opcja)

3.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA



RYСУNEK 3.3 Budowa instalacji hydraulicznej

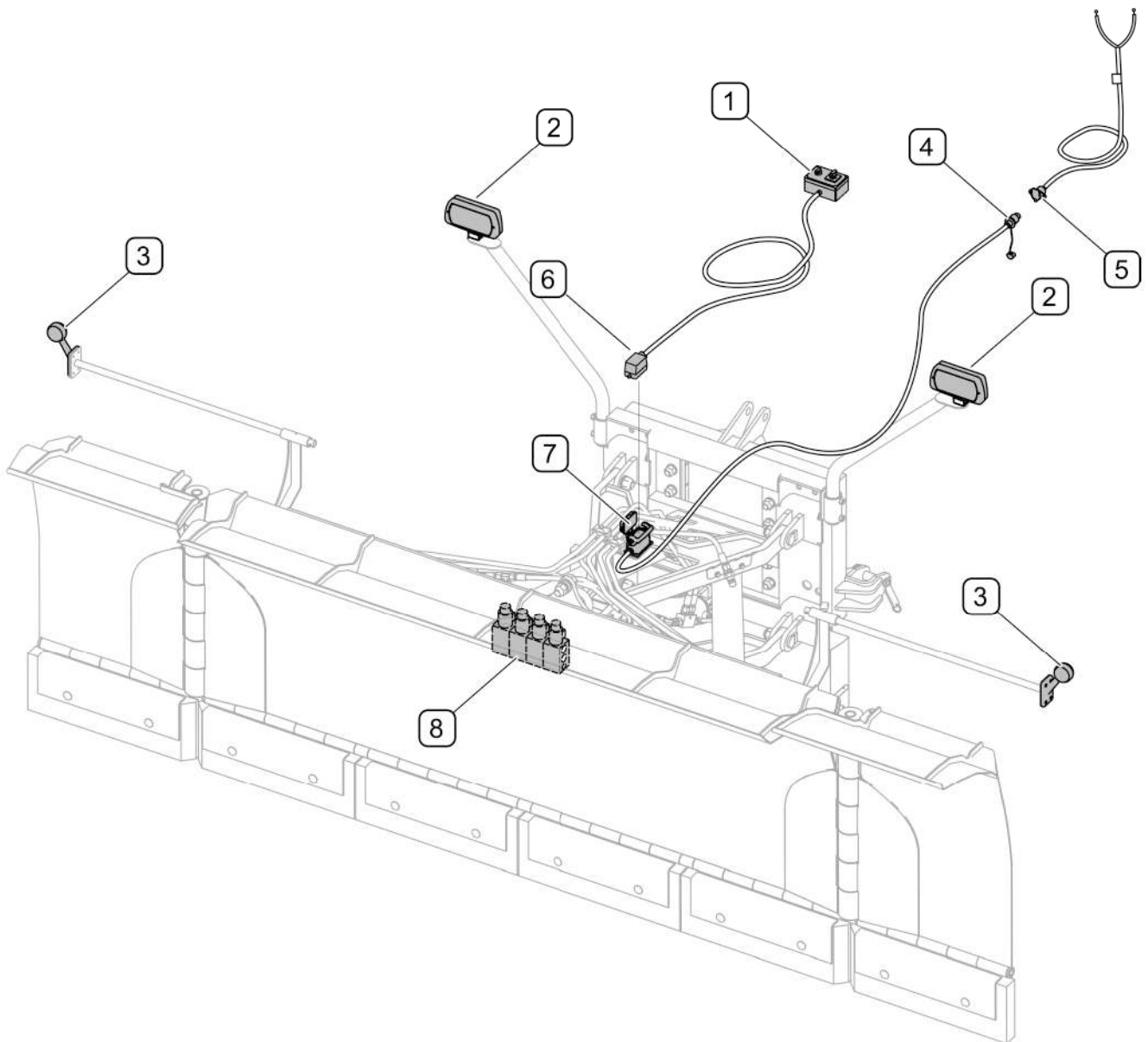
(1) - siłownik skrętu odkładnicy; (2) - siłownik lewej odkładnicy; (3) - siłownik prawej odkładnicy; (4) - siłownik podnoszenia (opcja); (5) - siłowniki obrotu odkładnicy (opcja); (6) - akumulator hydrauliczny; (7) - blok zaworowy; (8) - zawór krzyżowy; (9) - zamek hydrauliczny; (10) - elektrozawór; (11) - wtyki złącz hydraulicznych



RYSUNEK 3.4 Schemat ideowy instalacji hydraulicznej

(1) - siłownik skrętu odkładnicy; (2) - siłownik lewej odkładnicy; (3) - siłownik prawej odkładnicy; (4) - siłownik podnoszenia (opcja); (5) - siłowniki obrotu odkładnicy (opcja); (6) - akumulator hydrauliczny; (7) - blok zaworowy; (8) - zawór krzyżowy; (9) - zamek hydrauliczny; (10) - elektrozawór; (11) - wtyki złącz hydraulicznych

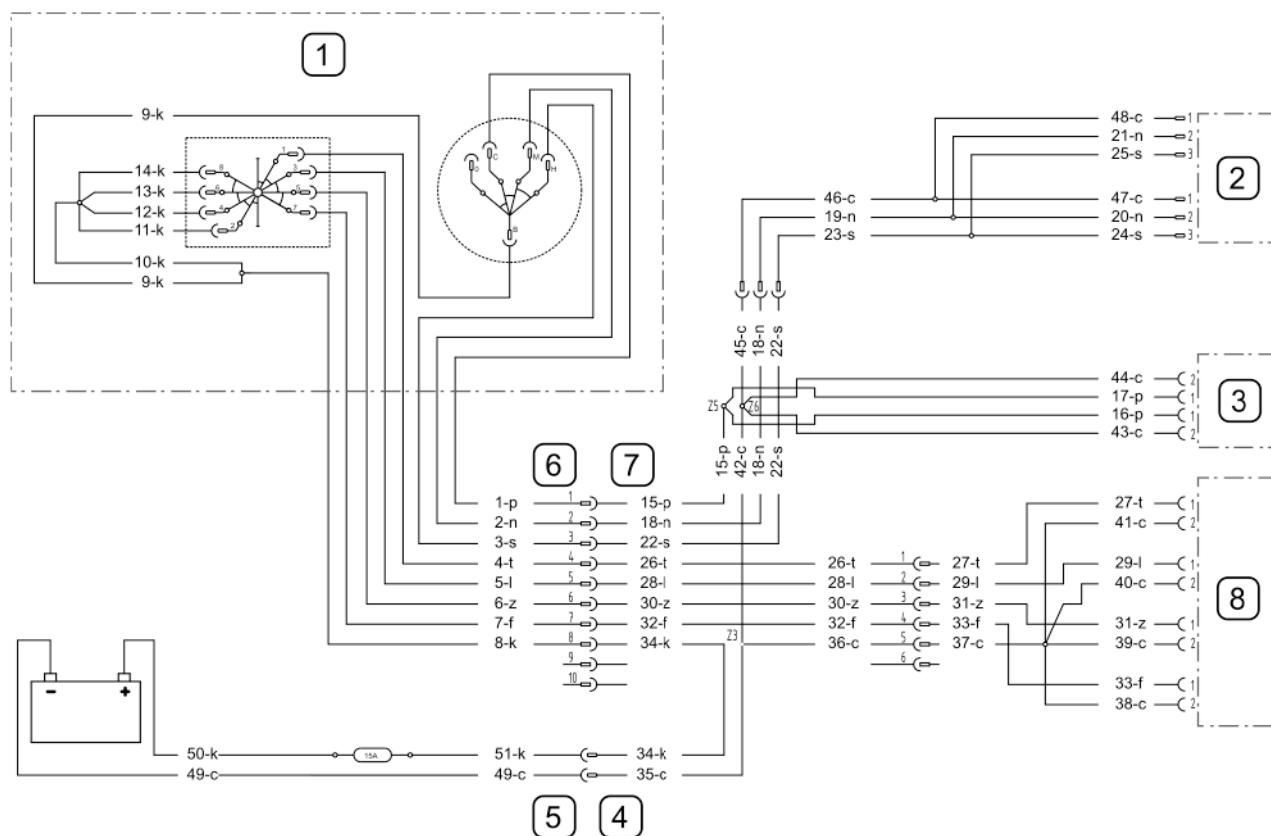
3.4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



RYSUNEK 3.5 Budowa instalacji elektrycznej

(1) - panel sterowania; (2) - lampy robocze; (3) - lampy obrysowe; (4) - wtyczka 3-pinowa; (5) - gniazdo 3-pinowe; (6) - wtyczka panelu sterowania; (7) - gniazdo panelu sterowania; (8) - elektrozawory

Instalacja elektryczna służy do sterowania elektrozaworami oraz instalacją oświetleniową (opcja). Instalacja elektryczna maszyny zasilana jest przez złącze 3-pinowe podłączone do instalacji nośnika. Lampy obrysowe (3) zamocowane są na wspornikach o regulowanej szerokości.



RYSUNEK 3.6 Schemat ideowy instalacji elektrycznej

- (1) - panel sterowania; (2) - lampy robocze; (3) - lampy obrysowe; (4) - wtyczka 3-pinowa;
 (5) - gniazdo 3-pinowe; (6) - wtyczka panelu sterowania; (7) - gniazdo panelu sterowania;
 (8) - elektrozwory

ROZDZIAŁ

4

**ZASADY
UŻYTKOWANIA**

4.1 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 zdrowia.

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikiem, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe lub pod wpływem środków odurzających.

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

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

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 (*chyba, że inne ustalenia zawarto z klientem*). Przed podłączeniem do nośnika, 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 zgodność układu zawieszenia maszyny z układem zawieszenia nośnika, z który ma być agregowana,
- sprawdzić zgodność parametrów instalacji elektrycznej oraz zgodność gniazd przyłączeniowych,
- sprawdzić zgodność parametrów instalacji hydraulicznej oraz zgodność gniazd przyłączeniowych,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),

- sprawdzić wszystkie punkty smarne, przesmarować maszynę zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 5 OBSŁUGA TECHNICZNA,
- sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznej i elektrycznej,
- sprawdzić stan techniczny odkładnicy, lemieszy zgarniających i kółek podporowych,
- sprawdzić stan techniczny elementów układu zawieszenia,

**UWAGA**

Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji lub niepoprawne uruchomienie może być przyczyną uszkodzeń maszyny.

Stan techniczny przed uruchomieniem maszyny nie może budzić żadnych zastrzeżeń.

Jeżeli wszystkie wcześniej opisane czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do nośnika, uruchomić i dokonać kontroli poszczególnych układów. W tym celu należy:

- podłączyć maszynę do pojazdu nośnego (patrz punkt 4.3 Łączenie z nośnikiem),
- po podłączeniu przewodów instalacji elektrycznej i hydraulicznej, należy sprawdzić poprawność działania poszczególnych funkcji maszyny, działanie oświetlenia oraz skontrolować instalację i siłowniki 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.

**UWAGA**

Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zawieszenia oraz instalacji hydraulicznej.

**UWAGA**

Jeżeli zgarniak jest wyposażony w instalację oświetleniową to po zamocowaniu go na nośniku należy ustawić reflektory robocze tak aby nie oślepiły kierowców nadjeżdżających z przeciwka.

4.2 KONTROLA TECHNICZNA

W ramach przygotowania maszyny do użytkowania należy sprawdzić poszczególne elementy zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli 4.1

TABELA 4.1 HARMONOGRAM KONTROLI TECHNICZNEJ

OPIS	CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	OKRES PRZEGLĄDU
Stan techniczny odkładnicy i lemieszki zgarniających	Oceń wzrokowo w razie konieczności wymienić zgodnie z rozdziałem 5 KONTROLA I WYMIANA LEMIESZY ZGARNIAJĄCYCH	Przed rozpoczęciem pracy
Stan techniczny kółek podporowych (opcja)	Oceń stan techniczny, kompletność i prawidłowość zamocowania	
Stan techniczny układu zawieszenia oraz śrub, sworzni zabezpieczających.	Oceń stan techniczny, kompletność i prawidłowość zamocowania.	
Stan techniczny instalacji hydraulicznej	Oceń wzrokowo stan techniczny	
Stan techniczny elementów instalacji elektrycznej i oświetlenia (opcja)	Oceń wzrokowo stan techniczny, sprawdź działanie	
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą 5.5	Raz w tygodniu
Smarowanie	Przesmarować elementy zgodnie z rozdziałem „SMAROWANIE”.	Zgodnie z tabelą 5.4



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

4.3 ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM

Zgarniak PUU-3700 można łączyć z nośnikiem spełniającym wymagania zawarte w tabeli 1.1 „WYMAGANIA NOŚNIKA”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do łączenia maszyny z nośnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika.

W czasie łączenia nie wolno przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem. Zachować szczególną ostrożność.

W zależności od wersji kompletacyjnej zgarniaka może być on wyposażony w szeroka gamę układów zawieszenia. Przed zawieszeniem maszyny na nośniku należy sprawdzić zgodność układu zawieszenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



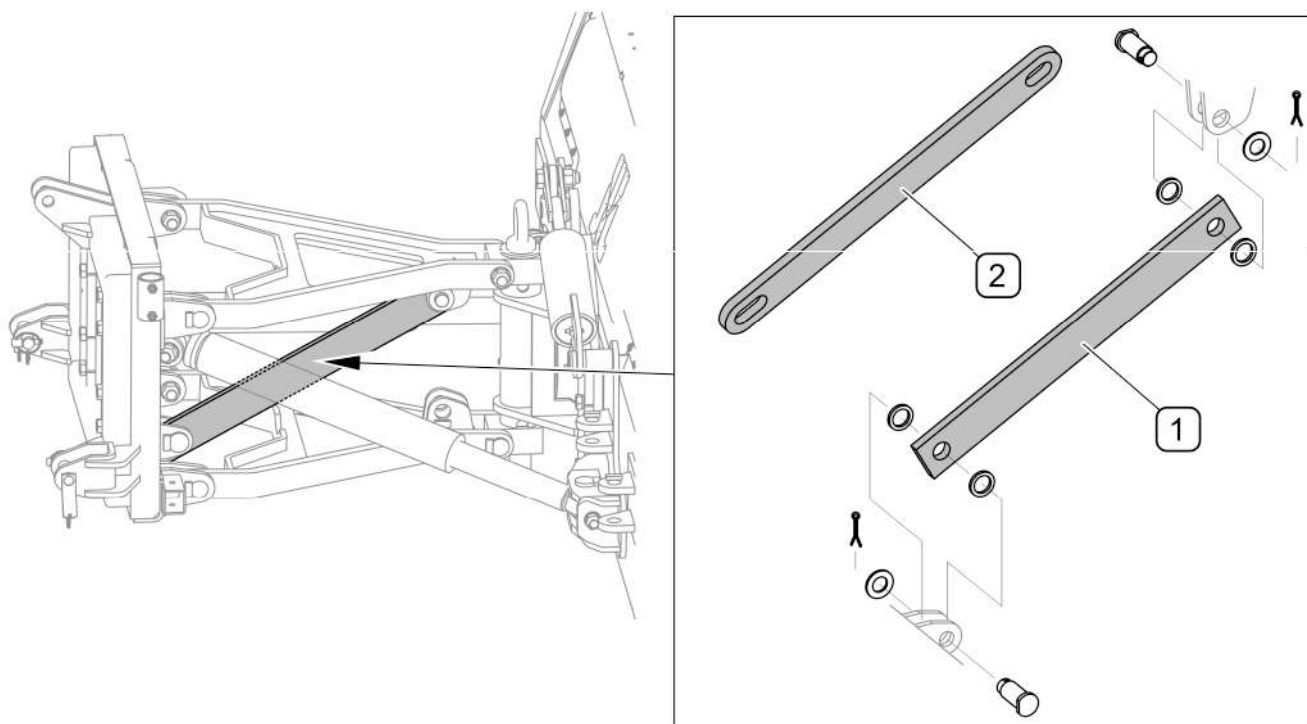
Do łączenia maszyny z nośnikiem należy używać tylko elementów złącznych przewidzianych przez Producenta.

UWAGA



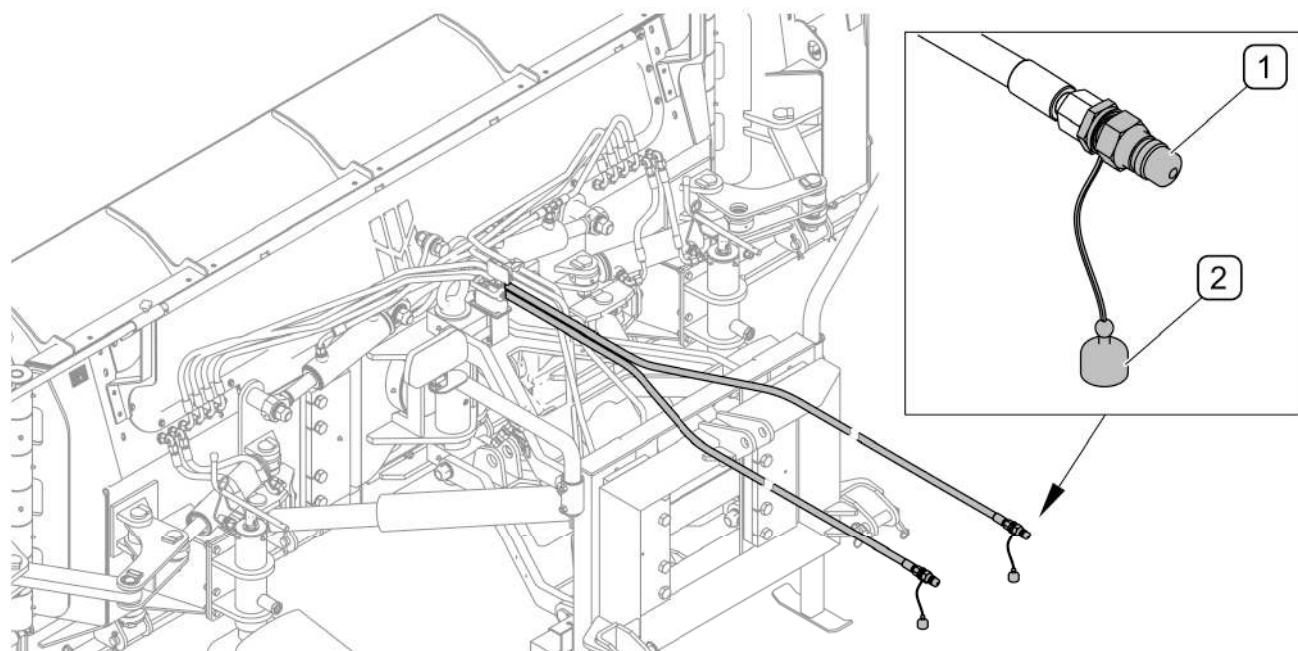
Przed zawieszeniem maszyny na nośniku należy sprawdzić zgodność układu zawieszenia.

Do współpracy z ciągnikami wyposażonym w TUZ z pozycją pływająca należy w zgarniaku zastosować w blokadę (1) podnoszenia (RYSUNEK 4.1). Do ciągników i ładowarek z układem zawieszenia bez pozycji pływającej należy zgarniak wyposażyć w blokadę podnoszenia pływającą (2).



RYSUNEK 4.1 Blokada podnoszenia

(1) - blokada podnoszenia; (2) - blokada podnoszenia pływająca



RYSUNEK 4.2 Podłączenie instalacji hydraulicznej

(1) - szybkozłączka wtyk; (2) - zatyczka zabezpieczająca

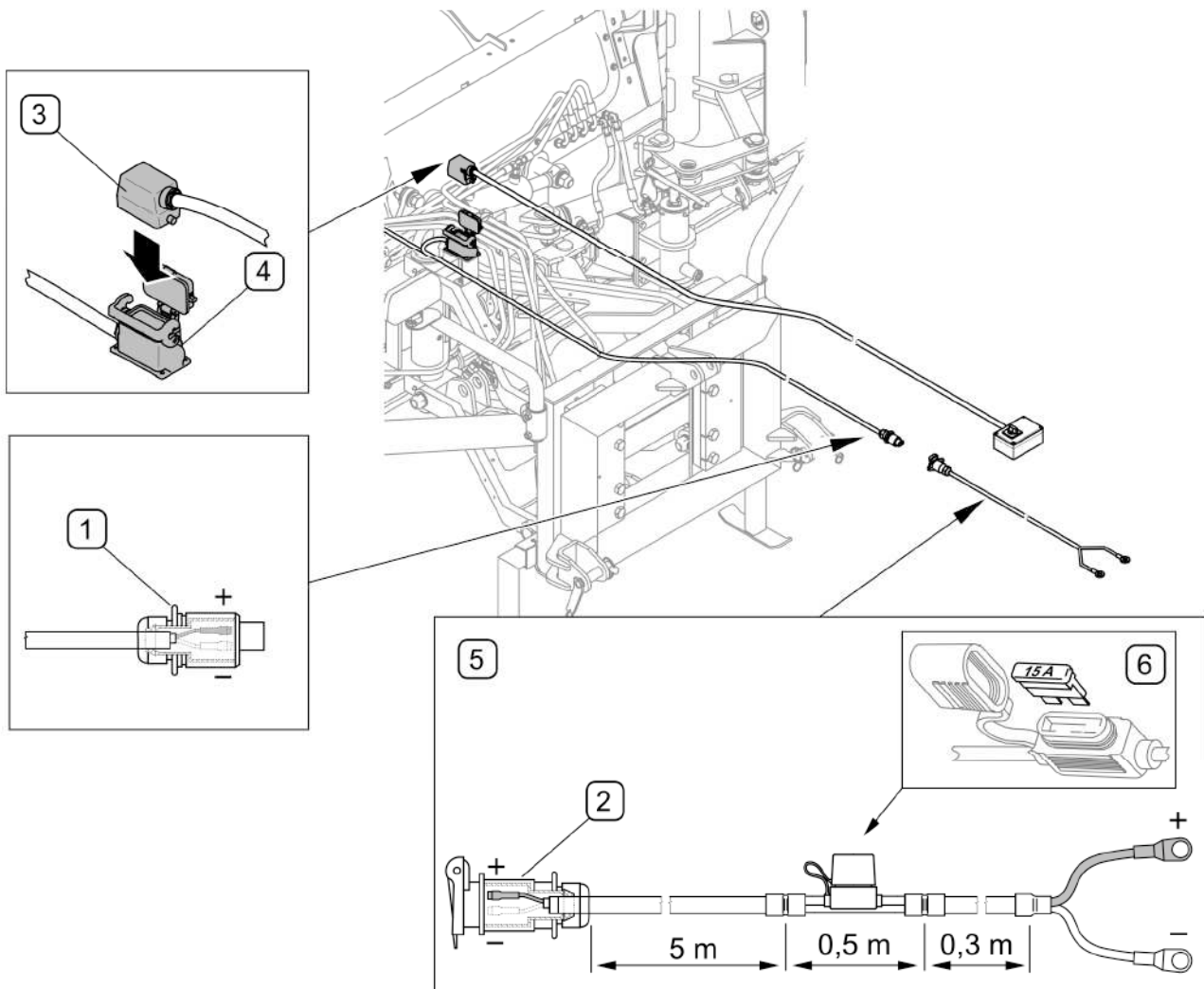


UWAGA

Przewody przyłączeniowe powinny być tak poprowadzone aby nie wplątywały się w ruchome elementy maszyny.

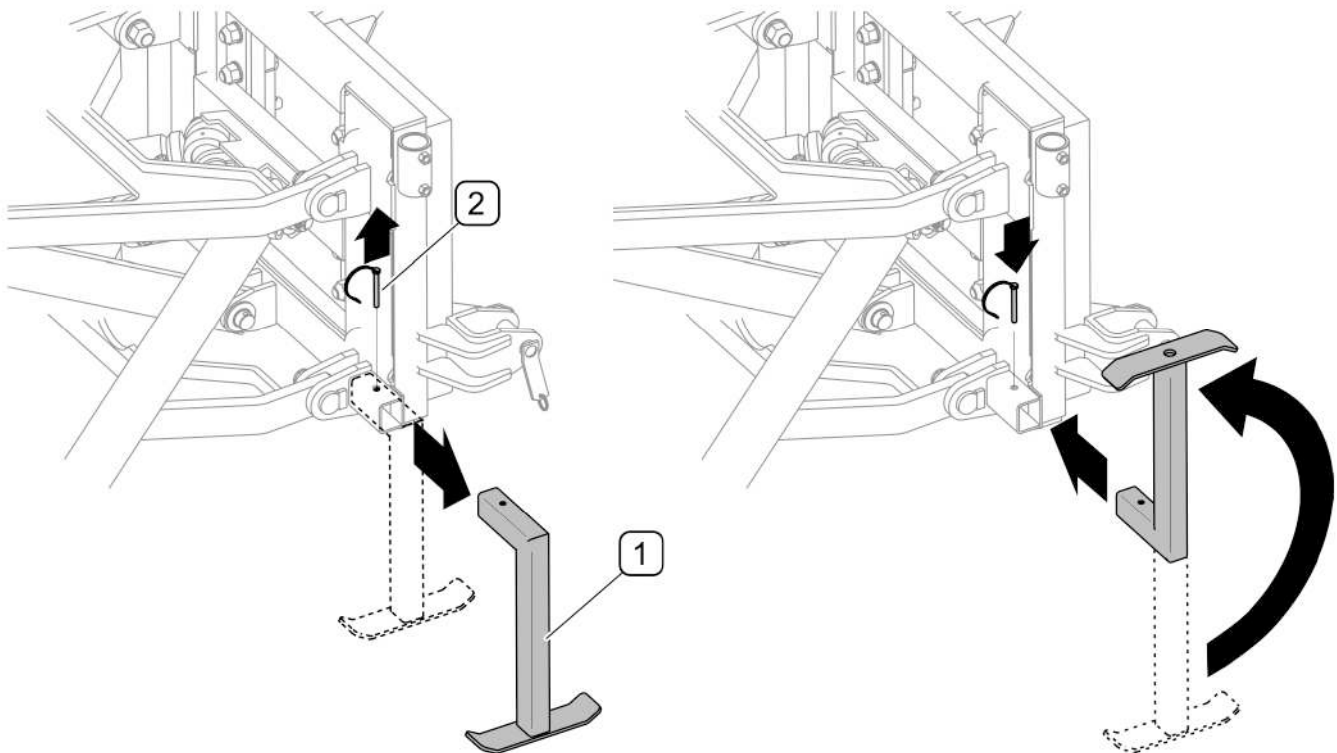
Wtyki złącz hydraulicznych (RYSUNEK 4.2) należy podłączyć do jednej sekcji przednich gniazd hydrauliki zewnętrznej nośnika.

Do prawidłowej współpracy z maszyną, nośnik powinien być wyposażony w gniazdo elektryczne 3-pinowe podłączone do akumulatora pojazdu. Jeżeli nośnik nie posiada takiego gniazda lub gniazdo jest innego typu, wówczas należy przeprowadzić montaż według schematu (RYSUNEK 4.3). Przewód zasilający (5) należy podłączyć do instalacji elektrycznej nośnika a gniazdo (2) umieścić z przodu pojazdu. Przewód (5) posiada bezpiecznik (6) UNIVAL 15 A umieszczony na przewodzie zasilającym „+”. Wtyk (1) należy podłączyć do gniazda (2) instalacji elektrycznej nośnika. Wtyczkę (3) przewodu panelu sterowania podłączyć do gniazda (4) w zgarniaku. Panel sterowania umieścić w dostępnym miejscu w kabinie operatora.



RYSUNEK 4.3 Podłączenie instalacji elektrycznej

(1) - wtyk 3-pinowy; (2) - gniazdo 3-pinowe; (3) - wtyczka przewodu panelu sterowania;
 (4) - gniazdo panelu sterowania; (5) - przewód zasilający w nośniku; (6) - bezpiecznik UNIVAL 15A



RYSUNEK 4.4 Demontaż podpór postojowych

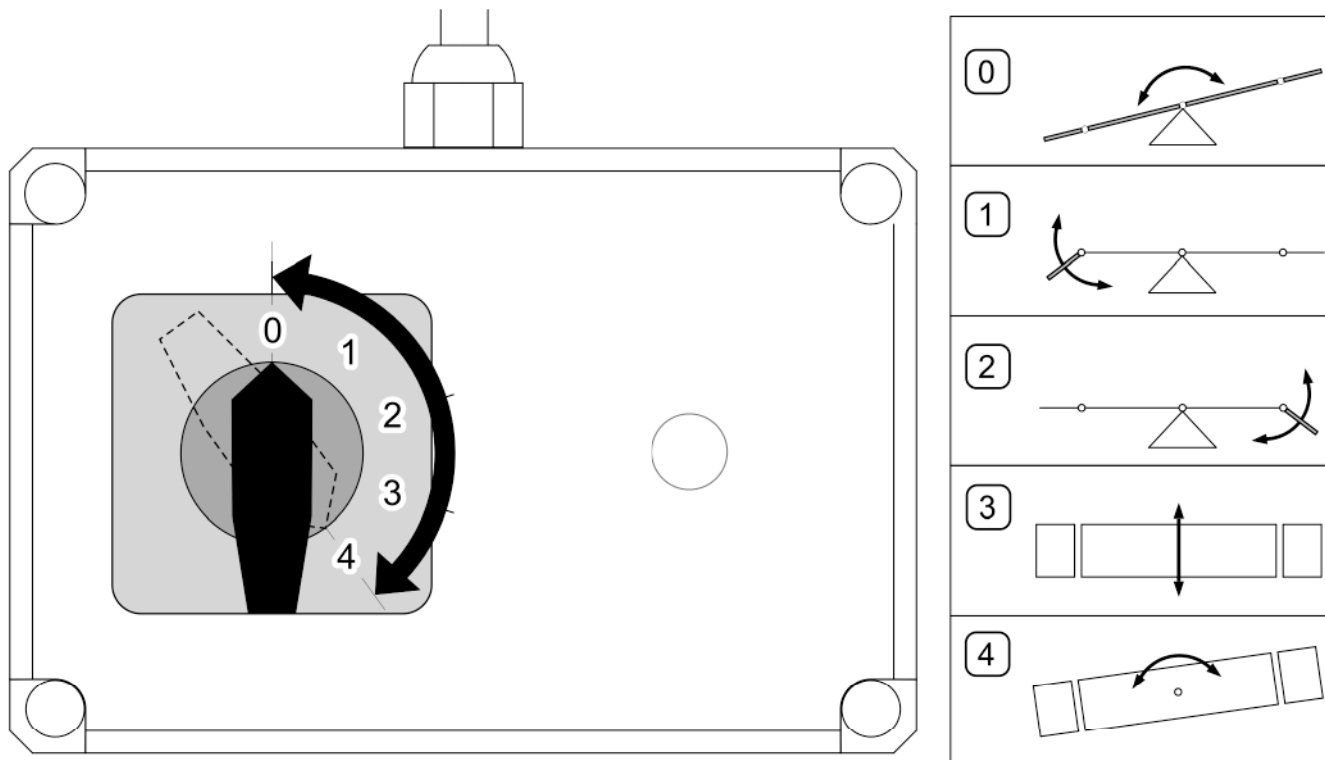
(1) - podpora postojowa; (2) - zawleczka zabezpieczająca

Zgarniak wyposażony jest w dwie podpory postojowe (RYSUNEK 4.4). Po podłączeniu i uniesieniu maszyny należy unieść podpory postojowe w następujący sposób:

- wyjąć zawleczkę zabezpieczającą (2) i wysunąć podporę (1) z prowadnicy,
- obrócić podporę (1) stopką do góry, włożyć do prowadnicy i zablokować zawleczką (2),
- w ten sam sposób zamocować drugą podporę.

4.4 PRACA ZGARNIAKIEM

4.4.1 PANEL STEROWANIA



RYSUNEK 4.5 Przełącznik sterowania odkładnicami

(0) - sterowanie skrętem odkładnicy w prawo/lewo; (1) - sterowanie ruchem lewej odkładnicy bocznej; (2) - sterowanie ruchem prawej odkładnicy bocznej; (3) - sterowanie podnoszeniem/opuszczaniem odkładnicy (opcja); (4) - sterowanie pochyleniem odkładnicy (opcja)

Sterowanie zgarniakiem odbywa się za pomocą hydrauliki zewnętrznej nośnika. W zależności od wybranego położenia (0 ÷ 4), przełącznika na panelu sterowania (RYSUNEK 4.5) można sterować poszczególnymi funkcjami maszyny (TABELA 4.2)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie sterowania zgarniakiem zabrania się przebywania osób w obrębie pracy maszyny.



UWAGA

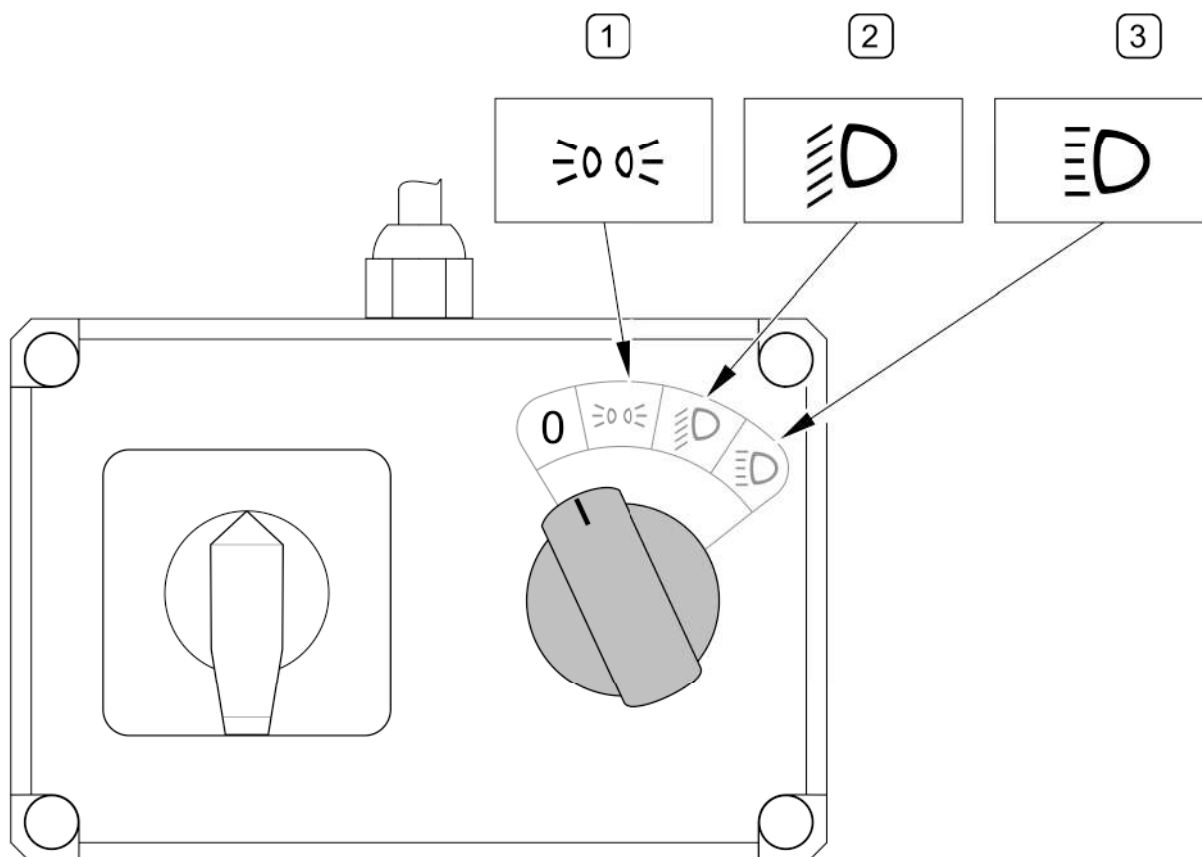
Przed odchyleniem odkładnic bocznych do tyłu należy złożyć wsporniki światła obrysowych (RYSUNEK 4.12) -dotyczy zgarniaka wyposażonego w nadstawy do kieszonki i oświetlenie)

TABELA 4.2 Funkcje przełącznika sterowania zgarniakiem

Położenie przełącznika (RYSUNEK 4.5)	Opis funkcji
0	Sterowanie skrętem odkładnicy w prawo/lewo
1	Sterowanie ruchem bocznej lewej odkładnicy
2	Sterowanie ruchem bocznej prawej odkładnicy
3	Sterowanie podnoszeniem/opuszczaniem odkładnicy (opcja)
4	Sterowanie pochyleniem odkładnicy w prawo/lewo (opcja)

**UWAGA**

Zabrania się pracy zgarniakiem w czasie jazdy do tyłu. Podczas cofania maszynę należy podnieść.



RYSUNEK 4.6 Przełącznik świateł (opcja)

(0) - oświetlenie wyłączone; (1) - włączone światła obrysowe odkładnicy zgarniaka;
 (2) - włączone światła mijania reflektorów roboczych oraz światła obrysowe; (3) - włączone światła drogowe reflektorów roboczych oraz światła obrysowe.

Zgarniak wyposażony w instalację oświetleniową (opcja) posiada dodatkowy przełącznik na panelu sterowania (RYSUNEK 4.6). Sterowanie instalacją oświetleniową polega na przestawieniu przełącznika w odpowiednie położenie (TABELA 4.3).

TABELA 4.3 Funkcje przełącznika świateł (RYSUNEK 4.6)

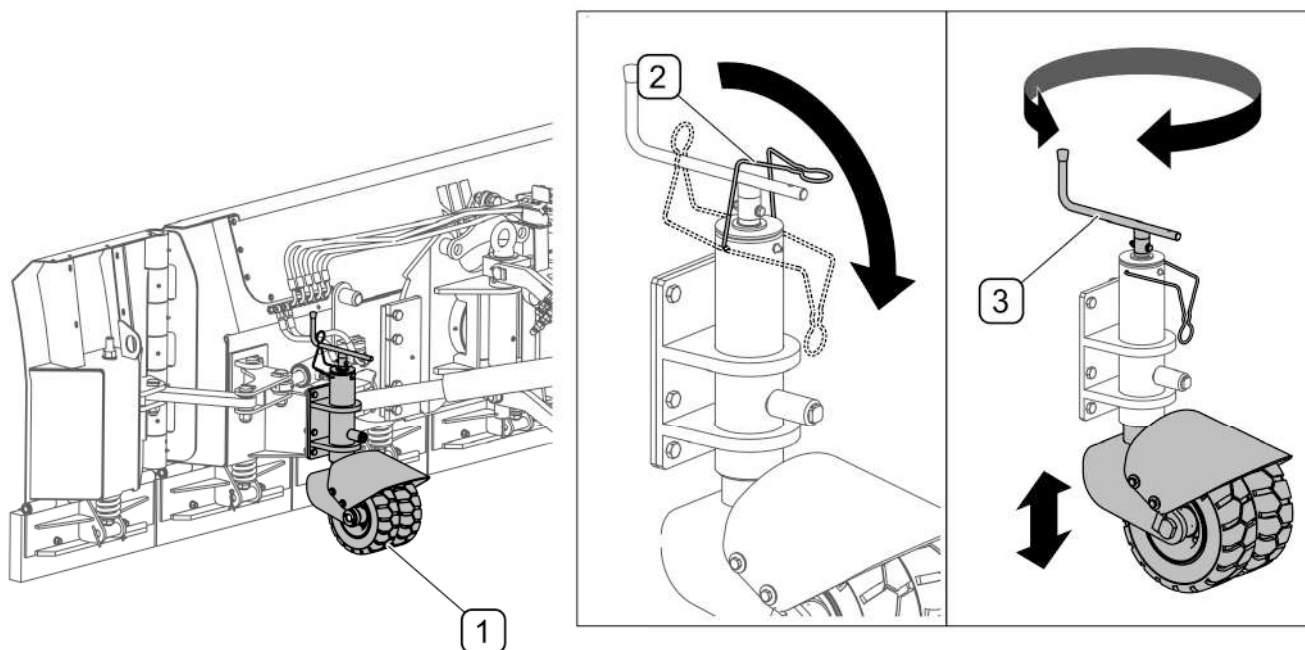
Położenie przełącznika (RYSUNEK 4.6)	Opis funkcji
0	Oświetlenie wyłączone
1	Włączone światła obrysowe odkładnicy zgarniaka
2	Włączone światła mijania reflektorów roboczych oraz światła obrysowe
3	Włączone światła drogowe reflektorów roboczych oraz światła obrysowe

4.4.2 USTAWIENIE WYSOKOŚCI PRACY (OPCJA)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ustawienie wysokości pracy należy przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku, podniesionej i zabezpieczonej maszynie.



RYSUNEK 4.7 Regulacja wysokości pracy w zgarniaku z kółkami jezdnyymi (opcja)

(1) - kółka; (2) - blokada pokrętle; (3) - pokrętle

Regulacja wysokości pracy (RYSUNEK 4.7) w zgarniaku wyposażonym w kółka jezdne

(opcja) odbywa się przez wysunięcie kółka (1) w korpusie poprzez obrót pokrętła (3). Pokrętło jest zabezpieczone blokadą (4). Po ustaleniu wysokości kółka należy odpowiednio ustawić pokrętło (3) i zabezpieczyć blokadą (4). Zaleca się aby prawe i lewe kółka były ustawione na tej samej wysokości. Kółka stosuje się w celu utrzymania dystansu między podłożem a lemieszami, do ograniczenia grubości odgarnianej warstwy lub ograniczenia zagłębienia się w miękkie podłoże.

4.5 PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH

W trakcie jazdy należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozważą i rozsądnym postępowaniem. Jeżeli praca maszyną odbywa się na chodnikach lub deptakach należy zwrócić szczególną uwagę na osoby postronne mogące znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki.

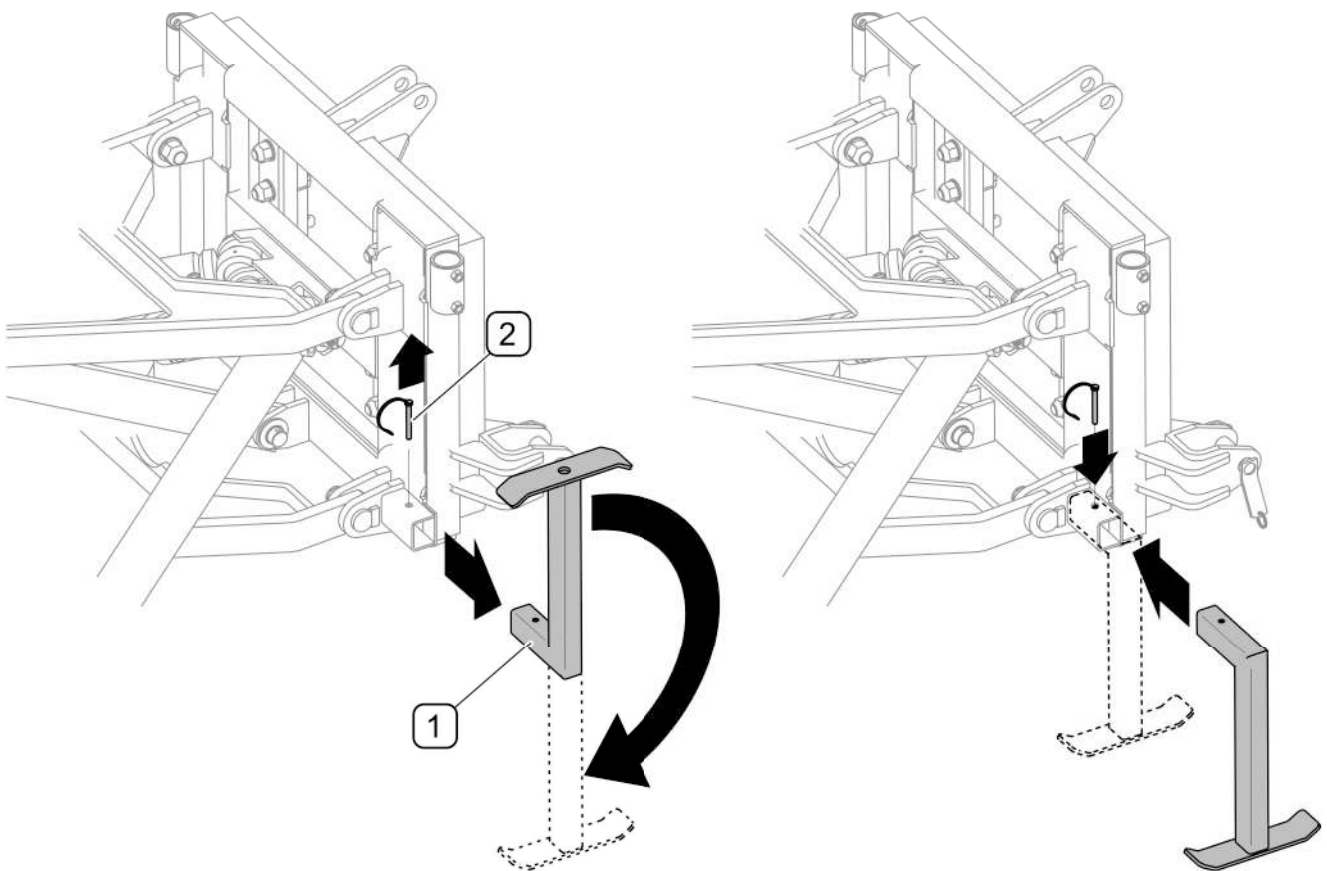
- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu maszyny i nośnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbać o odpowiednią widoczność.
- Upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do nośnika, a układ zawieszenia jest prawidłowo zabezpieczony.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości pracy i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków drogowych, stanu nawierzchni i innych uwarunkowań.
- W trakcie jazdy po drogach publicznych należy włączyć oświetlenie maszyny.
- W trakcie pracy maszyną należy włączyć pomarańczowe światło błyskowe (wyposażenie nośnika).
- Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się maszyny i nośnika. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami pojazdu.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.

- W trakcie przejazdu po nierównościach z podniesionym zgarniakiem należy odpowiednio zmniejszyć prędkość ze względu na występujące obciążenia dynamiczne i ryzyko uszkodzenia maszyny lub nośnika.

4.6 ODŁĄCZANIE MASZyny OD NOŚNIKA

Aby odłączyć zgarniak należy nośnik ustawić na równym podłożu i unieruchomić hamulcem postojowym. Zamontować obie podpory postojowe (RYSUNEK 4.8) w następujący sposób:

- wyjąć zawleczkę zabezpieczającą (2) i wyjąć podporę (1) z prowadnicy,
- obrócić podporę (1) stopką do dołu, włożyć do prowadnicy i zablokować zawleczką (2),
- w ten sam sposób zamocować drugą podporę.
- opuścić maszynę do momentu całkowitego oparcia się o podłoże



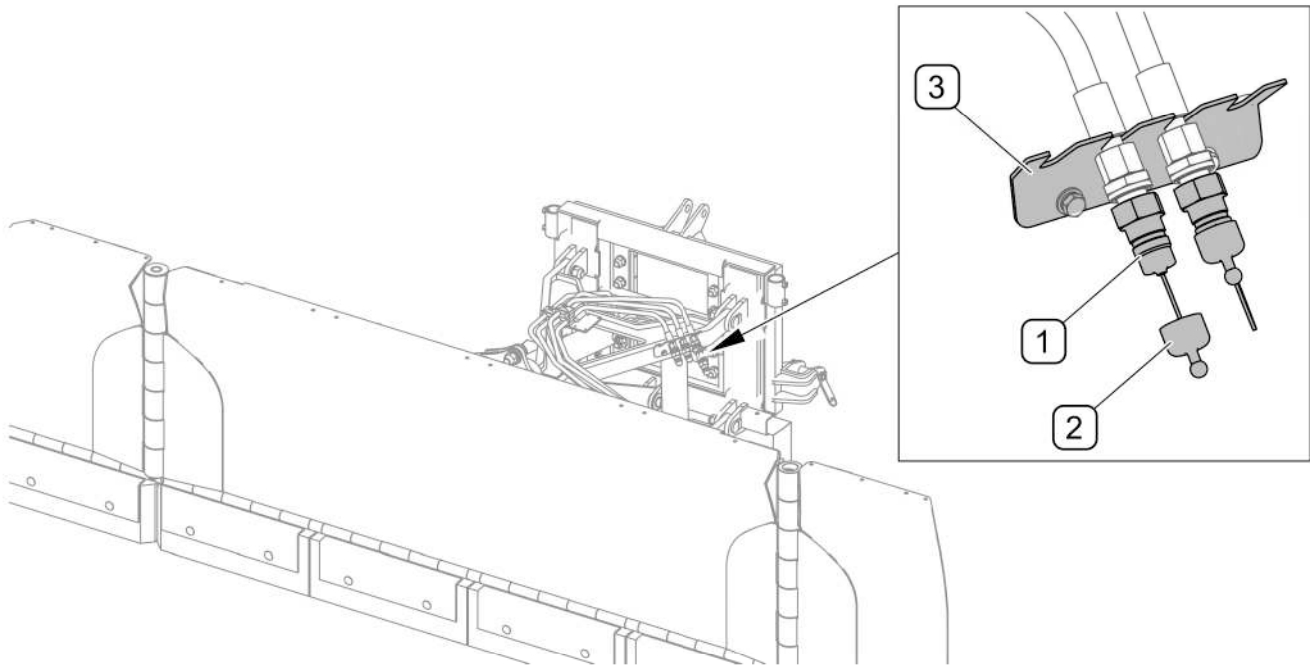
RYSUNEK 4.8 Montaż podpór postojowych

(1) - podpora postojowa; (2) - zawleczka zabezpieczająca

Po opuszczeniu maszyny na podłoże należy odłączyć wtyczkę panelu sterowania, gniazdo na maszynie zabezpieczyć pokrywką. Odłączyć wtyczkę 3-pinową od gniazda instalacji

elektrycznej w nośniku. Wtyki złącz hydraulicznych zabezpieczyć zatyczkami i umieścić we wsporniku (RYSUNEK 4.9) na górnym wahaczu zgarniaka.

Panel sterowania należy zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych.



RYSUNEK 4.9 Zabezpieczanie wtyków hydraulicznych

(1) - wtyk złącza hydraulicznego; (2) - zatyczka zabezpieczająca; (3) - wspornik złącza hydraulicznych

4.7 WYPOSAŻENIE DODATKOWE

4.7.1 NADSTAWY I OSŁONY ODKŁADNIC

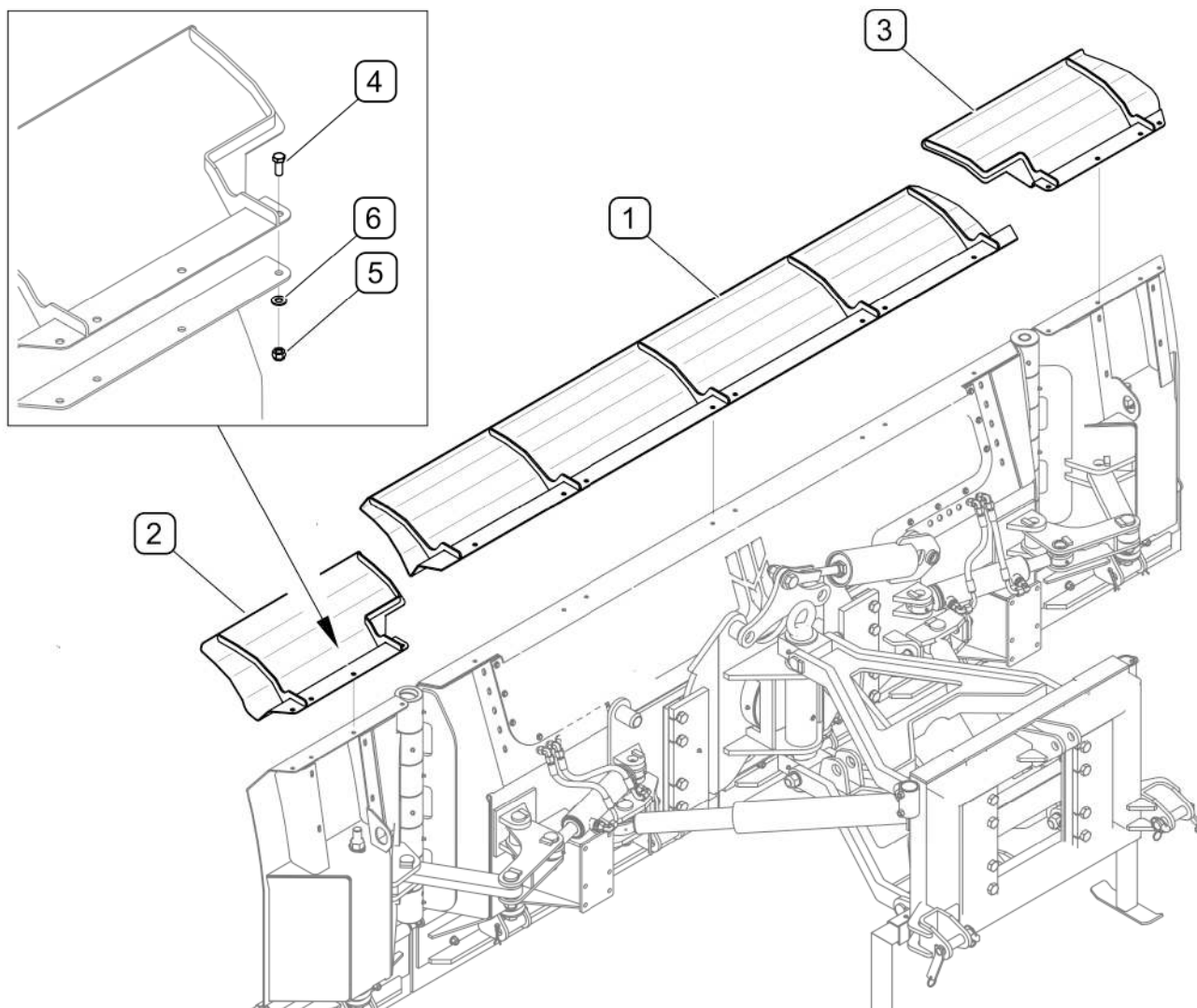
Opcjonalnie zgarniak PUU-3700 może być wyposażony w następujące nadstawy:

- Nadstawy do śniegu - nr. katalogowy 380N-13000000 (RYSUNEK 4.10)
- Nadstawy do kieszonki - nr. katalogowy 380N-07000000 (RYSUNEK 4.11)
- Osłona przeciwpylowa - nr. katalogowy 380N-08000000 (RYSUNEK 4.13)



UWAGA

Do montażu wyposażenia dodatkowego należy stosować odpowiednie narzędzia oraz elementy złączne przewidziane przez Producenta. Momenty dokręcenia połączeń śrubowych przedstawia TABELA 5.5 w rozdziale 5.

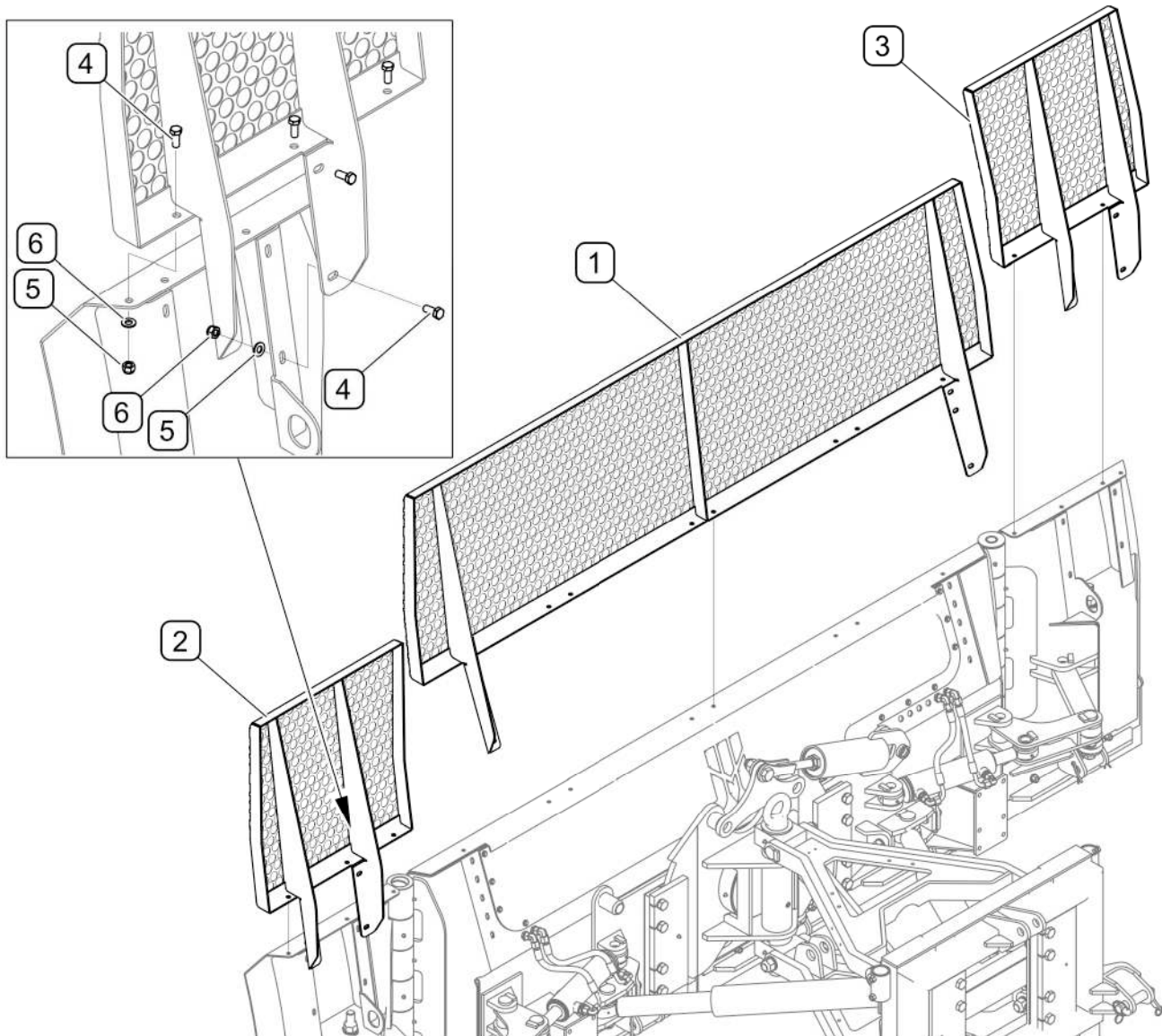


RYSUNEK 4.10 Nadstawy do śniegu

(1) - nadstawa środkowa; (2) nadstawa lewa; (3) - nadstawa prawa; (4) - śruba M10x25;
 (5) - nakrętka M10; (6) - podkładka 10-100HV

TABELA 4.4 Wykaz elementów montażowych nadstaw do śniegu (opcja)

Nr pozycji (RYSUNEK 4.10)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
–	Nadstawy do śniegu kpl.	380N-13000000	1
1	Nadstawa środkowa	380N-13010000	1
2	Nadstawa lewa	380N-13020000	1
3	Nadstawa prawa	380N-13030000	1
4	Śruba M10x25-8.8-A2J	PN-EN ISO 4017	16
5	Nakrętka samokontrująca M10-8-A2J	PN-EN ISO 7040	16
6	Podkładka 10-100HV Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	16



RYSUNEK 4.11 Nadstawy do kieszonki

(1) - nadstawa środkowa; (2) nadstawa lewa; (3) - nadstawa prawa; (4) - śruba M10x25;
 (5) - nakrętka M10; (6) - podkładka 10-100HV

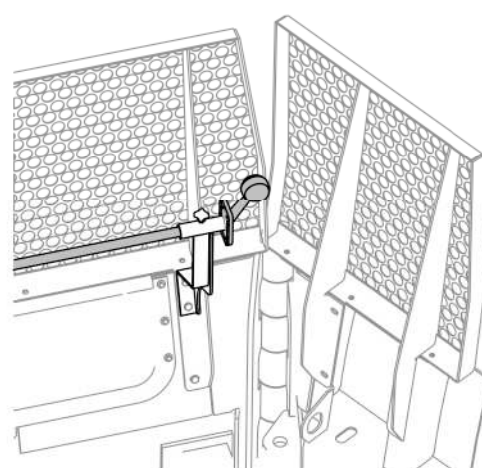
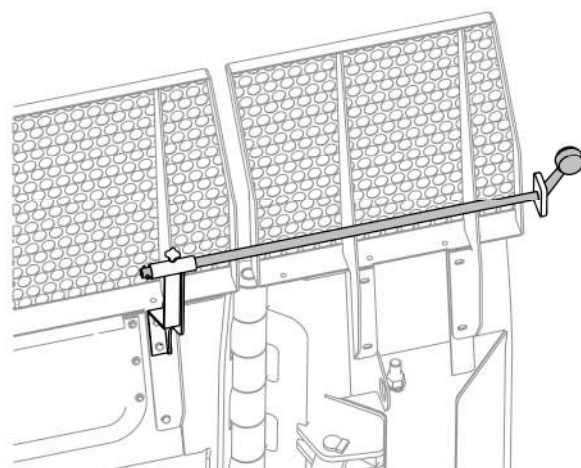
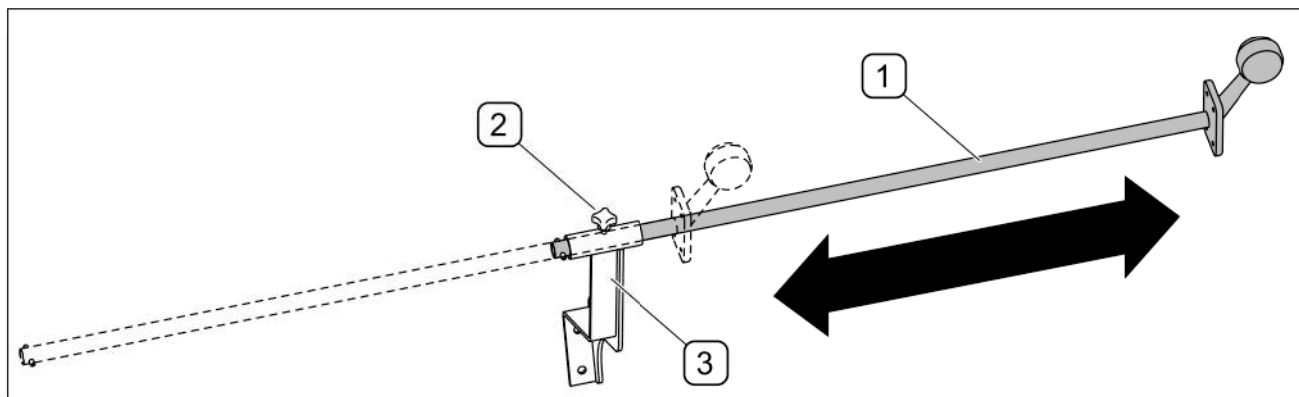
TABELA 4.5 Wykaz elementów montażowych nadstaw do kieszonki (opcja)

Nr pozycji (RYSUNEK 4.11)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
–	Nadstawy do kieszonki kpl.	380N-07000000	1
1	Nadstawa środkowa	380N-07010000	1
2	Nadstawa lewa	380N-07020000	1
3	Nadstawa prawa	380N-07030000	1
4	Śruba M10x25-8.8-A2J	PN-EN ISO 4017	30
5	Nakrętka samokontrująca M10-8-A2J	PN-EN ISO 7040	30
6	Podkładka 10-100HV Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	30



UWAGA

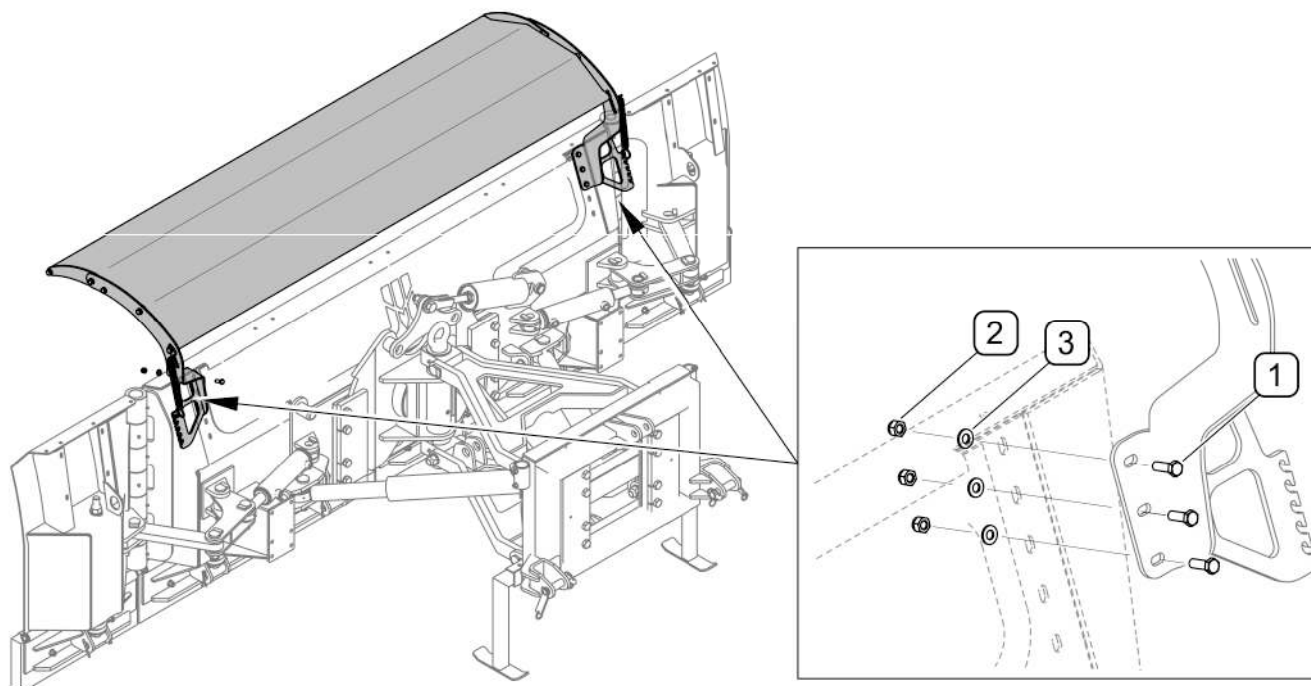
Przed odchyleniem odkładnic bocznych do tyłu należy złożyć wsporniki świateł obrysowych (RYSUNEK 4.12) (dotyczy zgarniaka wyposażonego w nadstawy do kieszonki i oświetlenie)



RYSUNEK 4.12 Wsporniki świateł obrysowych

(1) - wspornik lampy obrysowej; (2) - śruba dociskowa; (3) - prowadnica

Aby umożliwić wychylenie odkładnic bocznych do tyłu (dotyczy zgarniaka z nadstawami do kieszonki i oświetleniem) należy złożyć wsporniki (1) świateł obrysowych (RYSUNEK 4.12) poprzez poluzowanie śruby dociskowej (3) i wsunięcie wspornika z lampą obrysową jak najbliżej prowadnicy (3).

**RYSUNEK 4.13 Oślona przeciwpylowa**

(1) - oślona przeciwpylowa kpl.; (2) - śruba M10x30-8.8; (3) - nakrętka M10;
 (4) - podkładka 10-100HV

TABELA 4.6 Wykaz elementów składowych oślony przeciwpylowej (opcja)

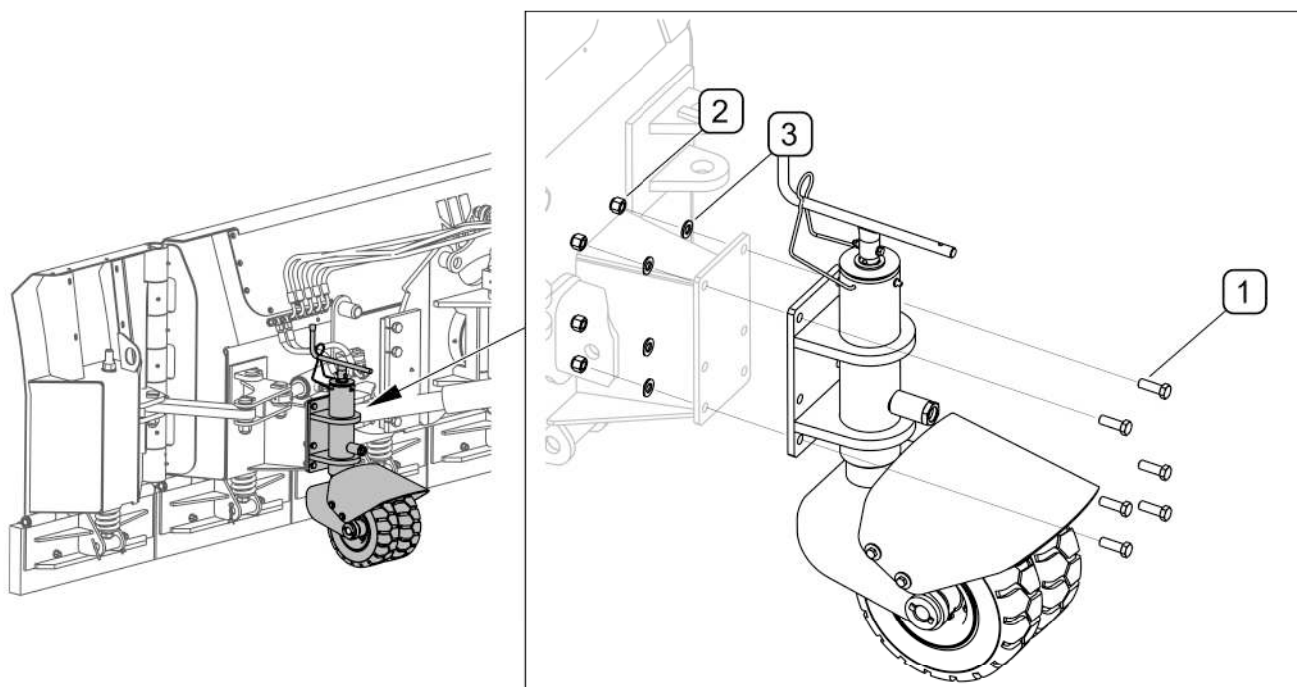
Nr pozycji (RYSUNEK 4.13)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
–	Oślona przeciwpylowa kpl.	380N-08000000	1
1	Śruba M10x30-8,8-A2J	PN-EN ISO 4017	6
2	Nakrętka samokontrująca M10-8-A2J	PN-EN ISO 7040	6
3	Podkładka 10-100HV-Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	6

**WSKAZÓWKA**

Oślona przeciwpylowa (RYSUNEK 4.13) może być stosowana razem z nadstawami do śniegu (RYSUNEK 4.10)

4.7.2 MONTAŻ KÓŁEK PODPOROWYCH

Zgarniak można dodatkowo wyposażyć w dwa kółka podporowe (nr. katal. 380N-29000000) stosowane w celu utrzymania dystansu między podłożem a lemieszami, do ograniczenia grubości odgarnianej warstwy lub ograniczenia zagłębienia się w miękkie podłoże.



RYSUNEK 4.14 Mocowanie kółek podporowych

(1) - śruba M12x35 ; (2) - nakrętka M12; (3) - podkładka 12-100HV

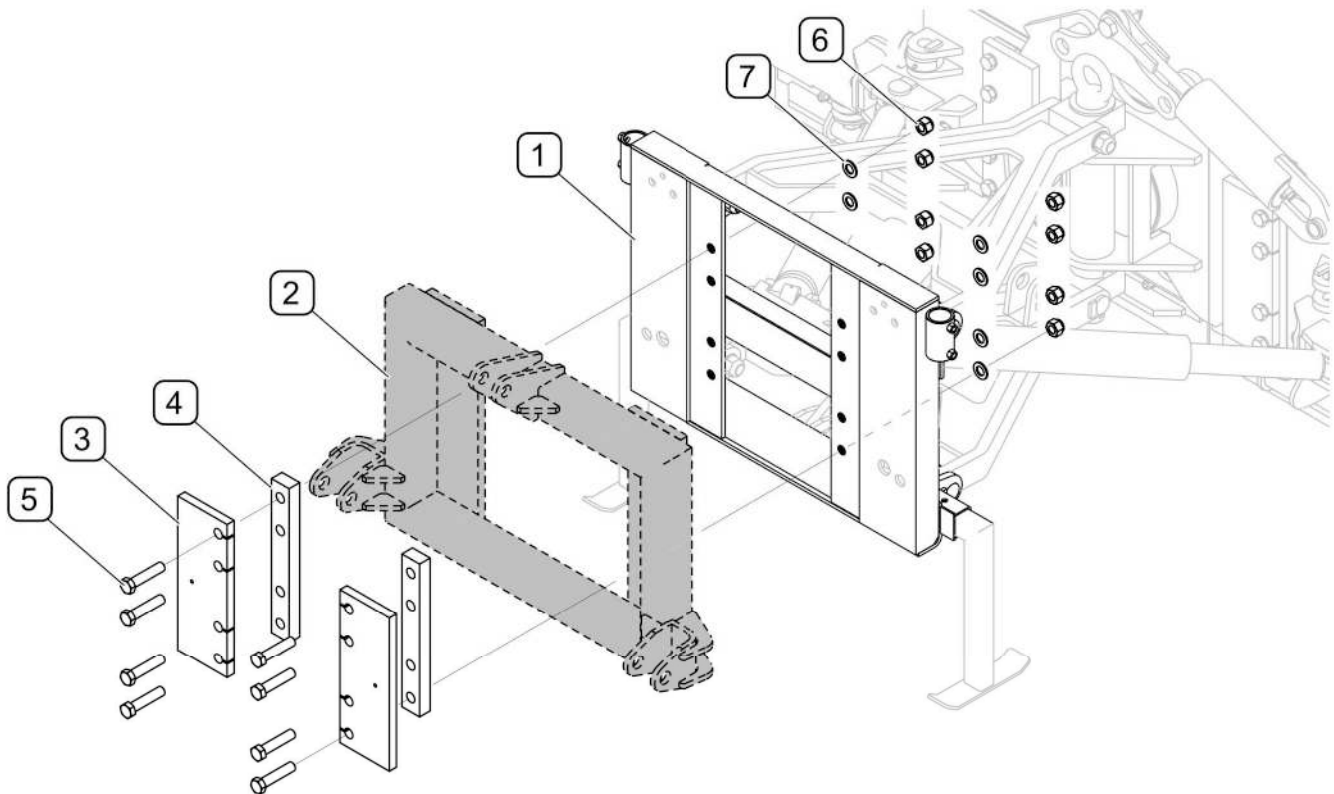
TABELA 4.7 Wykaz elementów montażowych kółka podporowego (opcja)

Nr pozycji (RYSUNEK 4.13)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
–	Kółko podporowe kpl.	380N-29000000	1
1	Śruba M12x35-8,8-A2J	PN-EN ISO 4017	6
2	Nakrętka samokontrująca M12-8-A2J	PN-EN ISO 7040	6
3	Podkładka 12-100HV-Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	6

W tabeli podano ilość części dla jednego kółka podporowego.

4.7.3 MONTAŻ UKŁADU ZAWIESZENIA

Zgarniak PUU-3700 je standardowo wyposażony w układ zawieszenia TUZ kat II. Przy współpracy zgarniaka z innym nośnikiem istnieje możliwość zamontowania odpowiedniego układu zawieszenia.



RYSUNEK 4.15 **Montaż wahliwych układów zawieszenia**

(1) - zaczep; (2)- układ zawieszenia; (3) - płyta trzymająca; (4) - nakładka; (5) - śruba M20x90-8.8; (6) - nakrętka M20; (7) - podkładka 20-100HV

Wahliwe układy zawieszenia (RYSUNEK 4.15) mocuje się do zaczepu (1) zgarniaka poprzez płyty trzymające (3) i nakładki (4) umożliwiające. Wykaz elementów montażowych do układów zawieszenia przedstawia TABELA 4.8



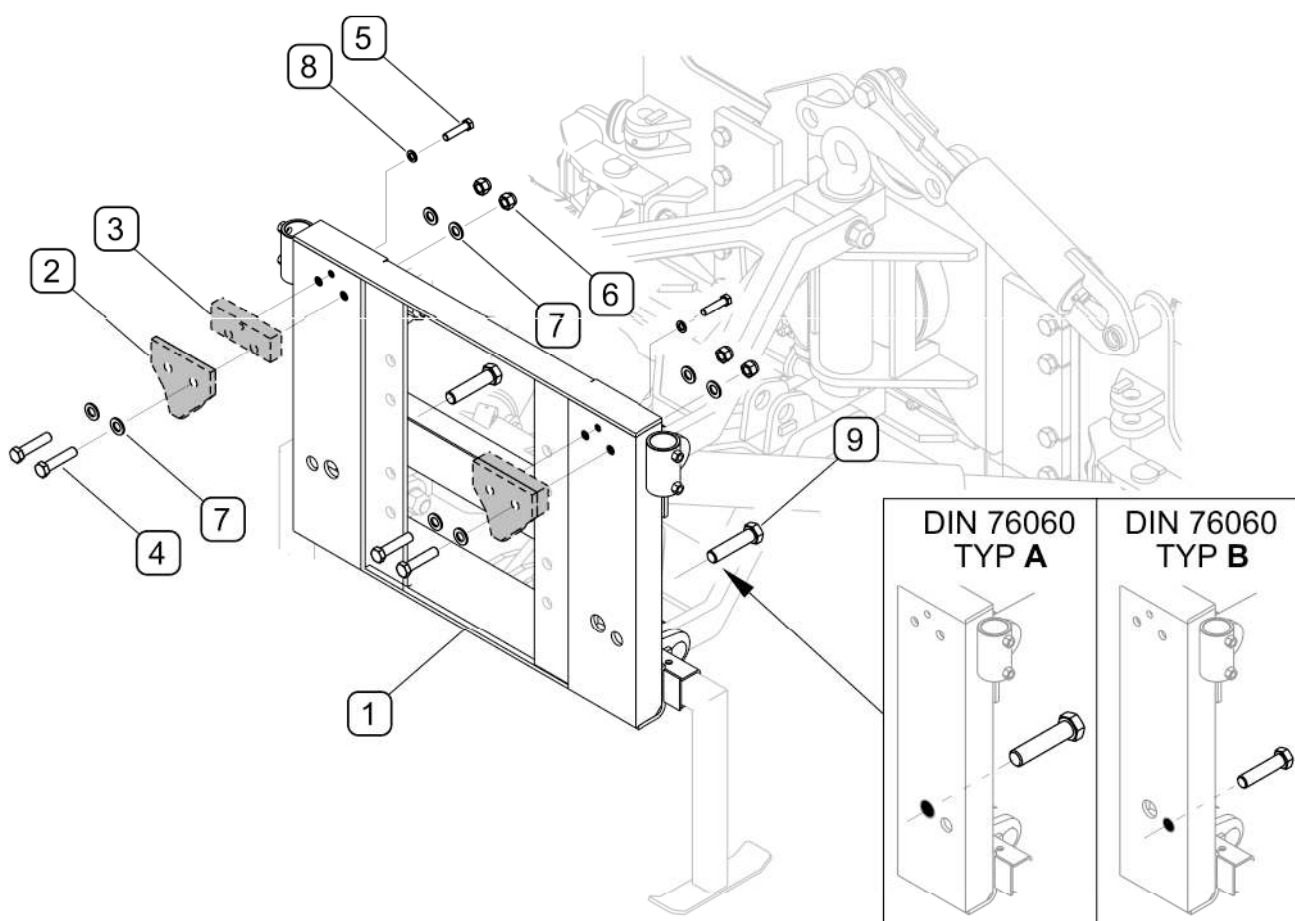
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Montaż i demontaż układu zawieszenia należy przeprowadzać tylko przy odłączonej maszynie od nośnika, ustawionej na podporach postojowych.

TABELA 4.8 Wykaz elementów montażowych do układów zawieszenia

Nr pozycji (RYSUNEK 4.15)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
3	Płyta trzymająca	380N-01000001	2
4	Nakładka	380N-14000001	2
5	Śruba M20x90-8.8-A2J	PN-EN ISO 4014	8
6	Nakrętka M20-8-A2JA	PN-EN ISO 4014	8
7	Podkładka 20-100HV-Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	8

Poz. 3 - 7 mocowanie układu zawieszenia (komplet) nr katalogowy 380N-14000000

**RYSUNEK 4.16 Montaż mocowań DIN 76060 TYP A oraz TYP B**

(1) - zaczep zgarniaka; (2) ..(9) - mocowanie DIN - (patrz TABELA 4.9, TABELA 4.10)

Mocowania DIN 76060 typ A oraz typ B montuje się do zaczepu (1) zgarniaka. Wykaz elementów montażowych do zawieszenia DIN 76060 typ A i typ B przedstawia TABELA 4.9 i TABELA 4.10

TABELA 4.9 Wykaz elementów montażowych do zawieszenia DIN 76060 TYP A

Nr pozycji (RYSUNEK 4.16)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
2	Hak	359N-04000003	2
3	Płytką	359N-04000004	2
4	Śruba M16x70-8.8-A2J	PN-EN ISO 4014	4
5	Śruba M12x50-8.8-A2J	PN-EN ISO 4017	2
6	Nakrętka samokontrująca M16-8-A2J	PN-EN ISO 7040	4
7	Podkładka 16-100HV-Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	8
8	Podkładka sprężysta 12,2-Fe//Zn9//A	PN-77/M-82008	2
9	Śruba M30x70-8.8-A2J	PN-EN ISO 4017	2

Poz. 2 - 9 mocowanie DIN TYP A (komplet) nr. katalogowy 380N-15000000

TABELA 4.10 Wykaz elementów montażowych do zawieszenia DIN 76060 TYP B

Nr pozycji (RYSUNEK 4.16)	Nazwa	Nr katalogowy lub nr normy	Ilość (szt.)
2	Hak	220N-57000001	2
3	Płytką	220N-57000002	2
4	Śruba M16x65-8.8-A2J	PN-EN ISO 4014	4
5	Śruba M12x45-8.8-A2J	PN-EN ISO 4014	2
6	Nakrętka samokontrująca M16-8-A2J	PN-EN ISO 7040	4
7	Podkładka 16-100HV-Fe//Zn6//A	PN-EN ISO 7091	8
8	Podkładka sprężysta 12,2-Fe//Zn9//A	PN-77/M-82008	2
9	Śruba M24x60-8.8-A2J	PN-EN ISO 4017	2

Poz. 2 - 9 mocowanie DIN TYP B (komplet) nr katalogowy 380N-16000000

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

5.1 KONTROLA WYMIANA LEMIESZY ZGARNIAJĄCYCH



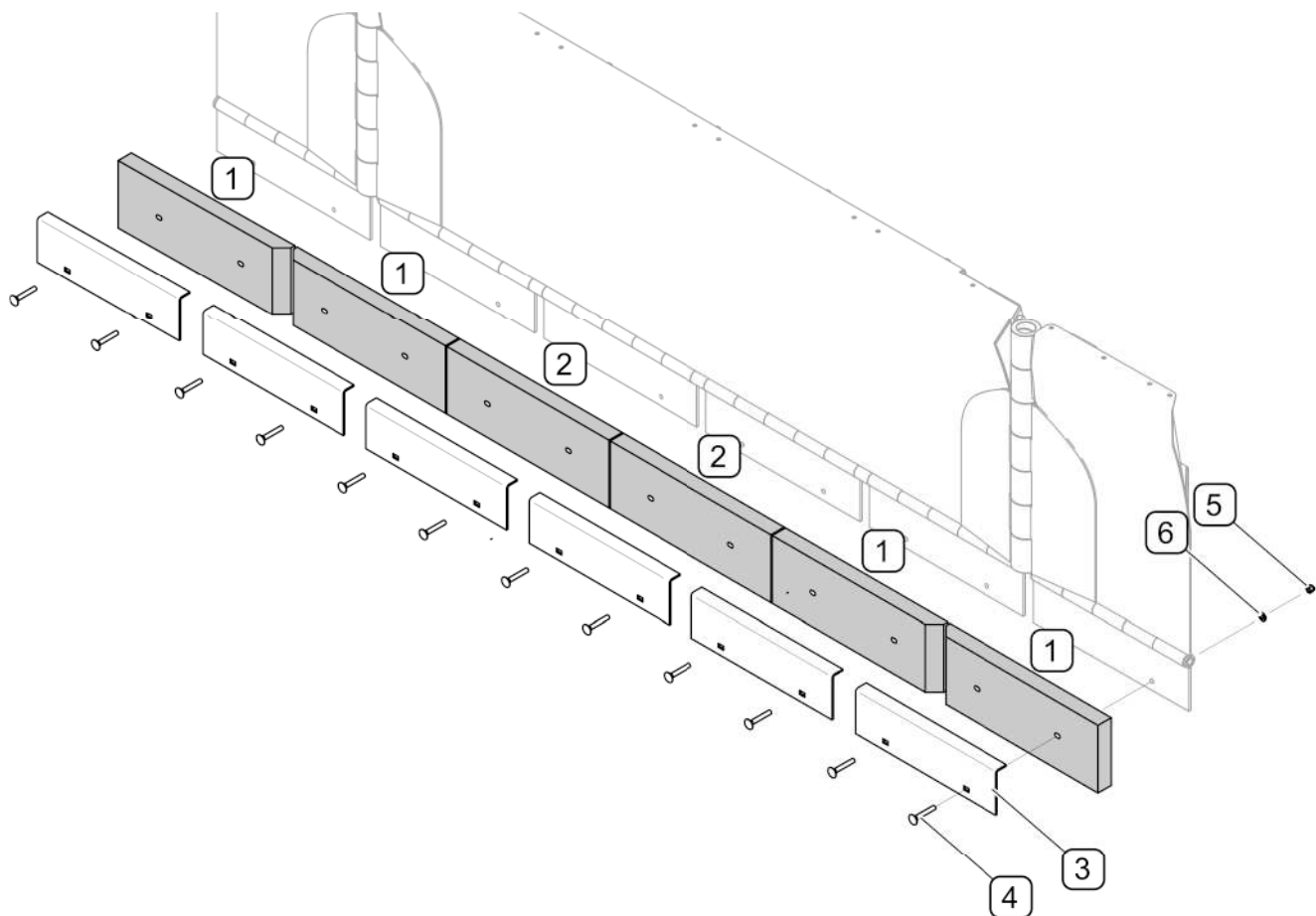
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i wymiany lemieszki należy wyłączyć silnik pojazdu, wyjąć kluczyk ze stacyjki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



RYСУNEK 5.1 Wymiana lemieszki gumowych

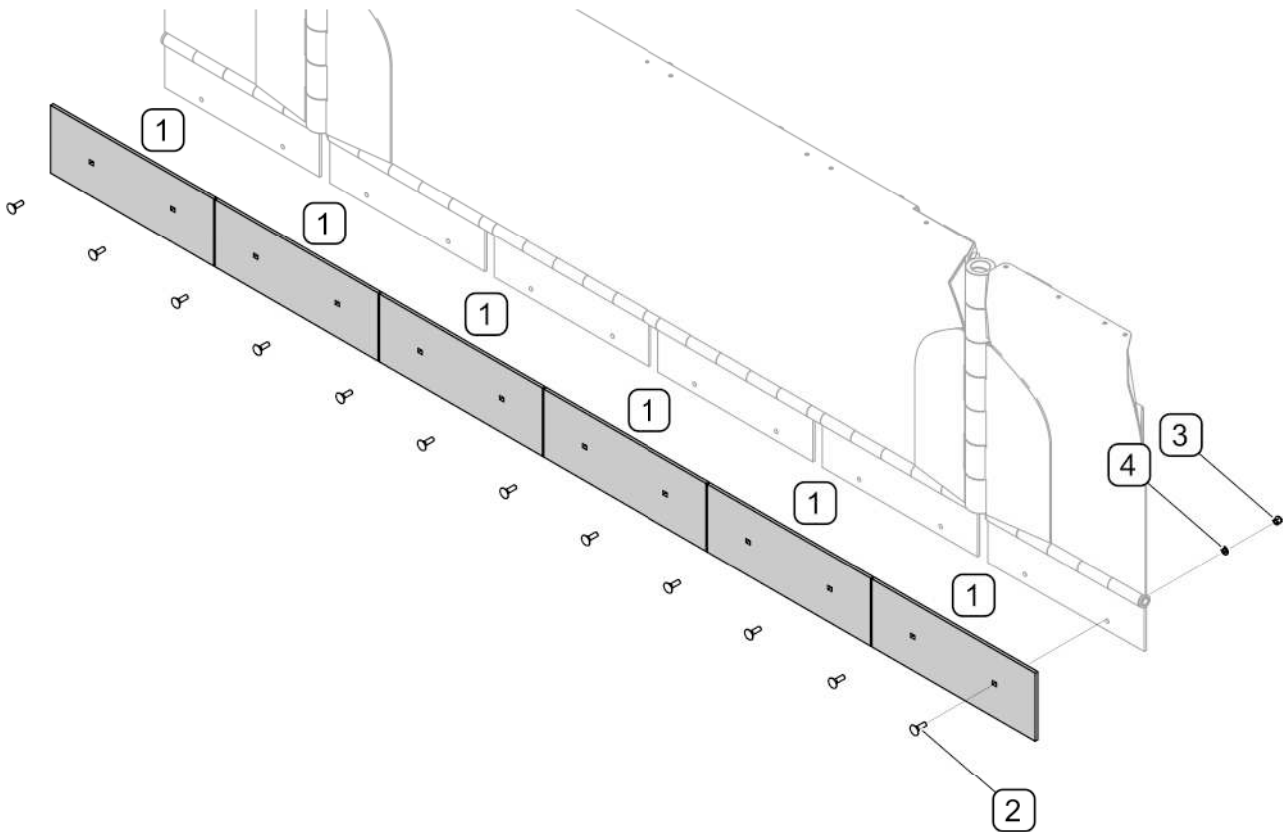
(1) - lemieszka gumowa zewnętrzna; (2) - lemieszka gumowa wewnętrzna; (3) - listwa dociskowa;
(4) - śruba M12x80-8.8; (5) - nakrętka samokontrująca M12; (6) - podkładka 12-100HV;

Jeżeli lemieszki są nadmiernie zużyte lub uszkodzone to należy je wymienić na nowe. Przystępując do wymiany lemieszki maszyną należy unieść i podeprzeć za pomocą stabilnych podpór, wyłączyć silnik i unieruchomić pojazd hamulcem postojowym.

Lemiesze gumowe odkładnic zgarniaka (RYSUNEK 5.1) składają się z segmentów zewnętrznych (1) i wewnętrznych (2). Aby wymontować lemiesz należy odkręcić odpowiednie nakrętki (5), wyjąć śruby (4) i zdjąć listwę dociskową (3). Założyć nowy lemiesz i zmontować w odwrotnej kolejności. Istnieje możliwość obrócenia jednostronnie zużytych lemiesz. W takim przypadku lemiesz wewnętrzny (2) należy obrócić a lemiesz zewnętrzny (1) obrócić i zamienić miejscami. Wykaz lemiesz przedstawia (TABELA 5.1)

TABELA 5.1 Lemiesz gumowe zgarniaka PUU-3700

Oznaczenie RYSUNEK 5.1	Nazwa / nr katalogowy	Ilość [szt.]
1	Lemiesz zewnętrzny / 380N-05000001	4
2	Lemiesz wewnętrzny / 380N-05000002	2



RYSUNEK 5.2 Wymiana lemieszki stalowych

(1) - lemiesz stalowy; (2) - śruba M12x40-8.8; (3) - nakrętka M12-8; (4) - podkładka 12-100HV

Lemiesze stalowe odkładnic zgarniaka (RYSUNEK 5.2) składają się z 6 szt. jednakowych segmentów (1). Aby wymontować lemiesz stalowy (1) należy odkręcić odpowiednie nakrętki (3), wyjąć śruby (2) mocującą go do odkładnicy. Założyć nowy lemiesz i zmontować w

odwrotnej kolejności. Istnieje możliwość obrócenia jednostronnie zużytych lemiesz i ponownego zastosowania w zgarniaku. Sposób wymiany wszystkich segmentów lemiesz stalowych jest identyczny. Wykaz lemiesz stalowych przedstawia TABELA 5.2

TABELA 5.2 Lemiesze stalowe zgarniaka PUU-3700

Oznaczenie RYSUNEK 5.2	Nazwa / nr katalogowy	Ilość [szt.]
1	Lemiesz stalowy / 380N-06000001	6



UWAGA

Kontrolę stanu technicznego lemiesz i ich mocowania należy przeprowadzić każdorazowo po uderzeniu maszyną w przeszkodę stałą.

5.2 REGULACJA SPRĘŻYN LEMIESZY ZGARNIAJĄCYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO

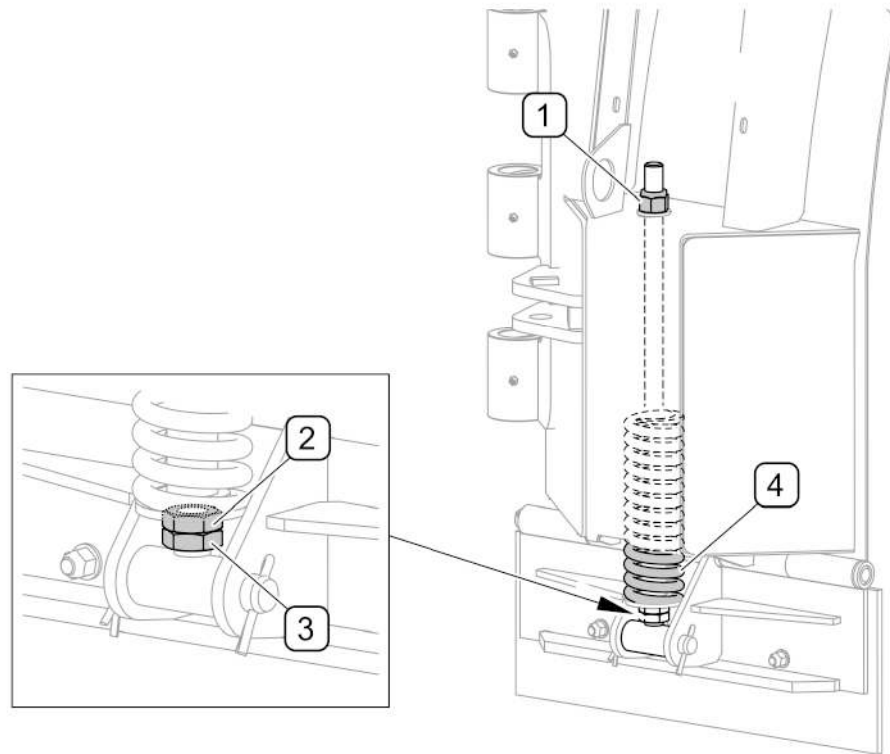
Regulację sprężyn lemiesz należy przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku, podniesionej i zabezpieczonej maszynie.

Zgarniak PUU-3700 wyposażony jest w wychylne segmenty lemiesz zgarniających. Poszczególne segmenty lemiesz zgarniających (RYSUNEK 5.3) w momencie natrafienia na przeszkodę mają możliwość niezależnego wychylenia do tyłu i powrotu do pozycji pracy dzięki sprężynom amortyzującym. Lemiesze mają możliwość regulacji pochylenia oraz napięcia sprężyn. Regulację pochylenia segmentu lemiesz przeprowadza się za pomocą nakrętki (1) natomiast za pomocą nakrętki (2) można regulować napięcie sprężyny (4) po wcześniejszym poluzowaniu nakrętki kontrującej (3).



WSKAZÓWKA

Podczas regulacji lemiesze zgarniające ustawić tak, aby powierzchnie czołowe poszczególnych segmentów lemiesz stanowiły jedną płaszczyznę równoległą do płaszczyzny czołowej odkładnicy.



RYSUNEK 5.3 Regulacja lemieszki zgarniających

(1) - nakrętka regulacji pochylenia lemieszki; (2) - nakrętka regulacji napięcia sprężyny lemieszki; (3) - nakrętka kontruująca; (4) - sprężyna

5.3 REGULACJA RÓWNOWAŻNIKA

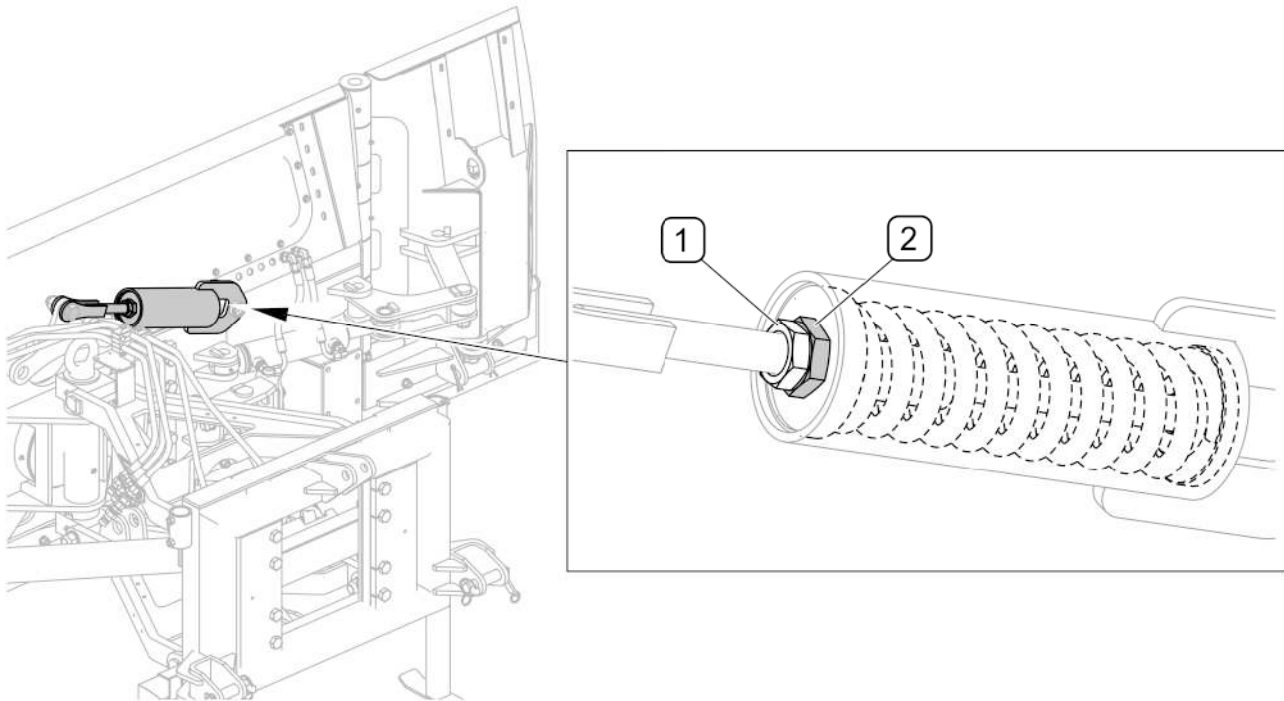


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Regulację równoważnika przeprowadza się przy uniesionej maszynie. Wyłączyć silnik nośnika, kabinę zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Układ zawieszenia zabezpieczyć przed opuszczeniem.

W zależności od wersji zgarniak może być wyposażony w obrót hydrauliczny lub równoważnik. Równoważnik umożliwia utrzymanie odkładnic zgarniaka w poziomie po podniesieniu maszyny a także trakcie przejazdu transportowego. Jeżeli po uniesieniu zgarniaka odkładnice są przechylone na bok, to należy przeprowadzić regulację równoważnika w następujący sposób:

- unieść maszynę, wyłączyć silnik nośnika;
- poluzować nakrętkę kontruującą (1);
- za pomocą śruby (2) ustawić odkładnice w poziomie.
- po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętkę kontruującą (2).



RYSUNEK 5.4 Regulacja równoważnika

(1) - nakrętka kontruująca; (2) - śruba regulacyjna

5.4 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Do obowiązków użytkownika, związanych z obsługą instalacji hydraulicznej zalicza się:

- kontrola szczelności siłowników i połączeń hydraulicznych;
- kontrola stanu technicznego przewodów hydraulicznych;
- kontrola stanu technicznego i szczelności złączy hydraulicznych

NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

UWAGA



Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać kontroli wzrokowej elementów instalacji hydraulicznej.

Olej w instalacji hydraulicznej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z

mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa), lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

TABELA 5.3 CHARAKTERYSTYKA OLEJU HYDRAULICZNEGO HL32

LP.	NAZWA	WARTOŚĆ
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	32
2	Lepkość kinematyczna w 40 ^o C	28,8 – 35,2 mm ² /s
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	HL
5	Temperatura zapłonu, ^o C	powyżej 210
6	Maksymalna temperatura pracy, ^o C	80



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

Instalacja hydrauliczna maszyny powinna być całkowicie szczelna. Przy całkowitym rozsunięciu cylindra hydraulicznego należy skontrolować miejsca uszczelnień. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego należy sprawdzić charakter nieszczelności. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami "pocenia się", natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu "kropelkowego" należy zaprzestać

eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



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

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.



UWAGA

Układ hydrauliczny odpowietrza się samoczynnie w czasie pracy maszyny.



Przewody hydrauliczne gumowe należy wymienić na nowe po 4 latach eksploatacji maszyny.

5.5 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

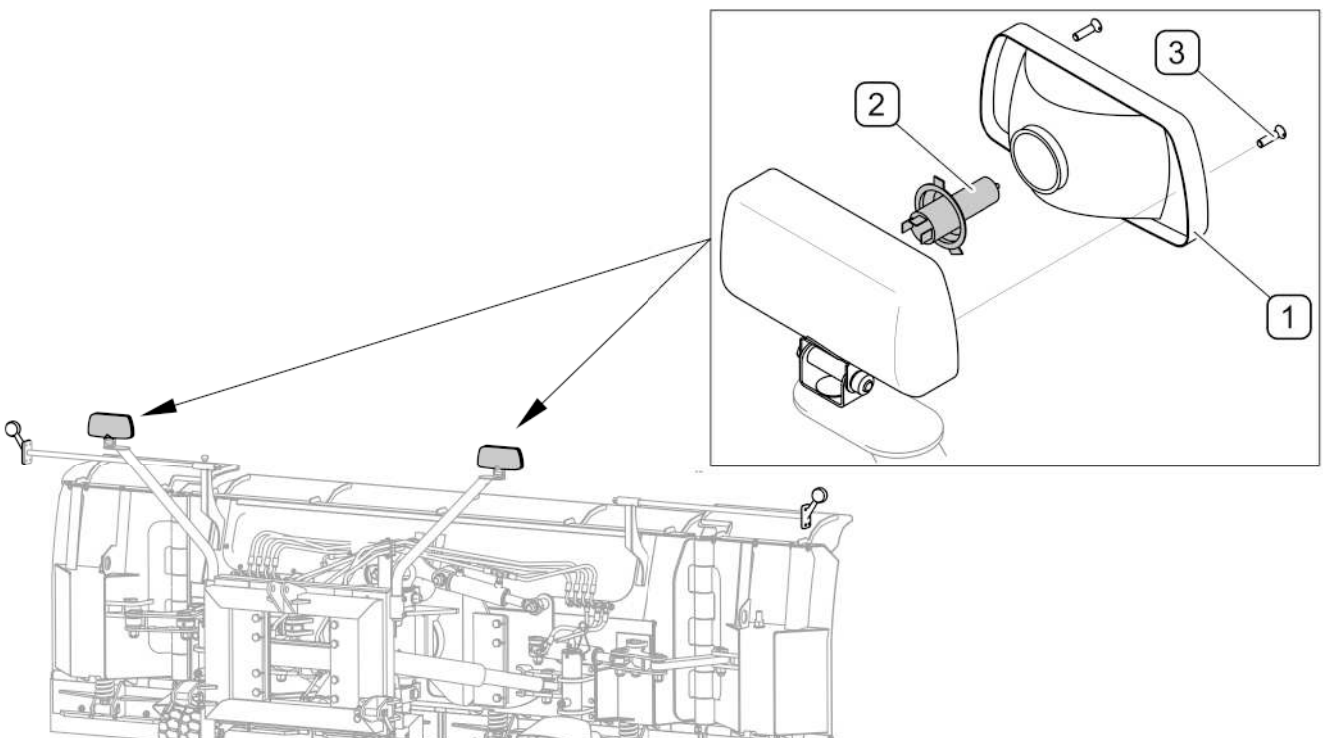
Obsługa instalacji elektrycznej polega na okresowej kontroli działania instalacji oświetlenia oraz działania elektrozaworów hydraulicznych. Po zagregowaniu maszyny z nośnikiem podłączyć przewód zasilający instalację elektryczną oraz wiązkę panelu sterowania. Podłączyć przewody hydrauliczne do hydrauliki zewnętrznej nośnika. Sprawdzić działanie świateł obrysowych, mijania i drogowych oraz działanie poszczególnych funkcji maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

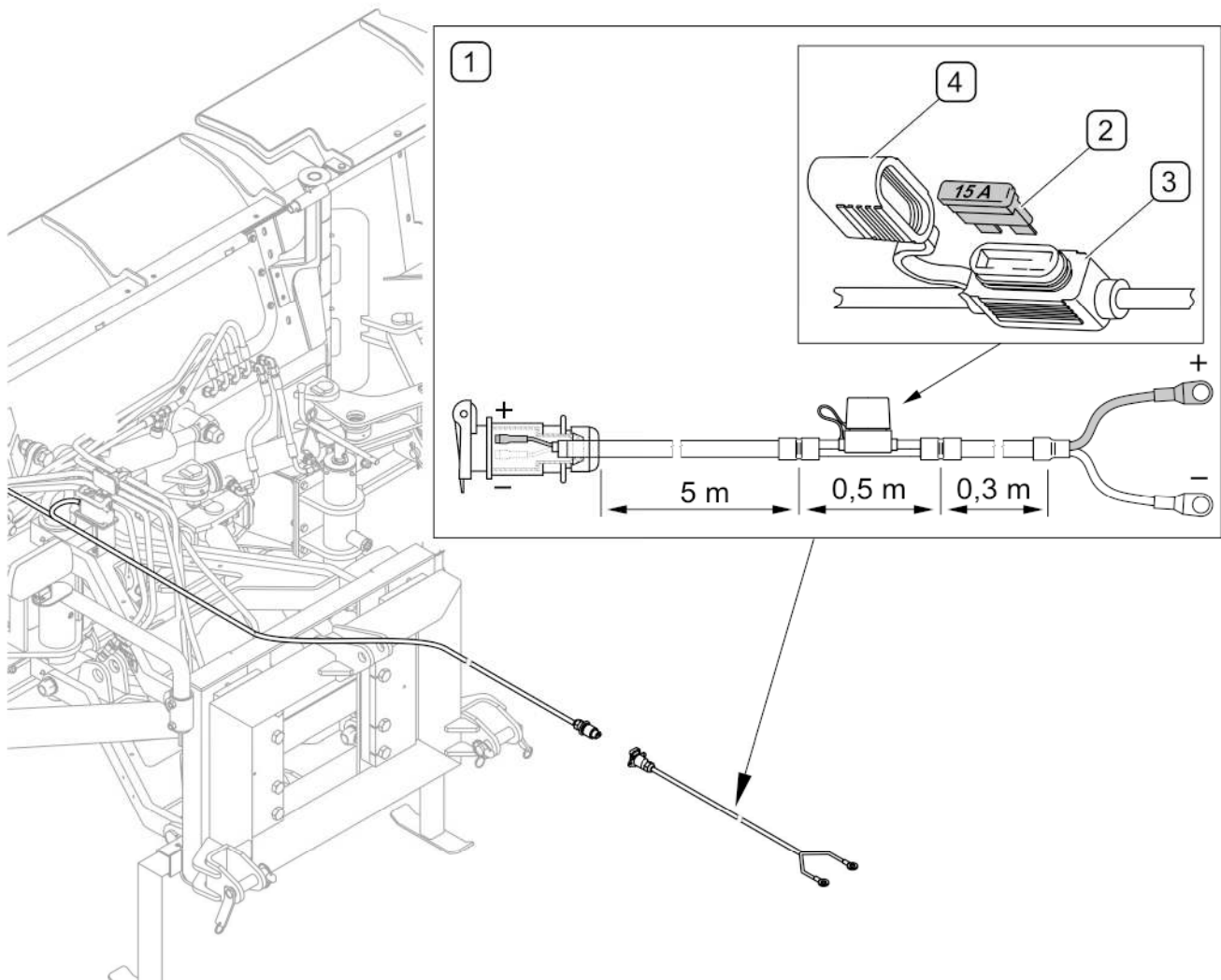
Zabrania się samodzielnego wykonywania napraw instalacji elektrycznej za wyjątkiem czynności opisanych w rozdziale **OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**. Naprawy instalacji elektrycznej mogą być wykonywać jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

Dodatkowe reflektory robocze maszyny wyposażone są w żarówkę H4 60/55W 12V (lub 75/70W 24V w zależności od wersji instalacji elektrycznej). Dostęp do żarówki (2) możliwy jest po wykręceniu wkrętów (3) i zdjęciu klosza (1). Lampy obrysowe maszyny wykonane są w technologii diod świecących LED i nie wymagają obsługi.



RYSUNEK 5.5 Wymiana żarówek

(1) - klosz reflektora; (2) - żarówka H4 60/55W 12V lub 75/70W 24V (w zależności od wersji instalacji elektrycznej)



RYSUNEK 5.6 Wymiana bezpiecznika na przewodzie zasilającym

(1) - przewód zasilający; (2) - bezpiecznik UNIVAL 15A; (3) - obudowa bezpiecznika;
 (4) - pokrywa zabezpieczająca

Na przewodzie zasilającym instalację elektryczną zgarniaka (RYSUNEK 5.5), podłączonym do instalacji elektrycznej nośnika umiejscowiony jest bezpiecznik (2) UNIVAL 15A. Aby wymienić bezpiecznik należy zdjąć pokrywę zabezpieczającą (4) a następnie wyjąć bezpiecznik (2) z obudowy (3).

5.6 SMAROWANIE

Smarowanie maszyny należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej smarem stałym. Przed rozpoczęciem smarowania należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Nadmiar smaru należy wytrzeć. Do smarowania zaleca się smar stały ŁT-43-PN/C-96134.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Smarowanie można przeprowadzać tylko gdy pług jest opuszczony i oparty o podłoże.

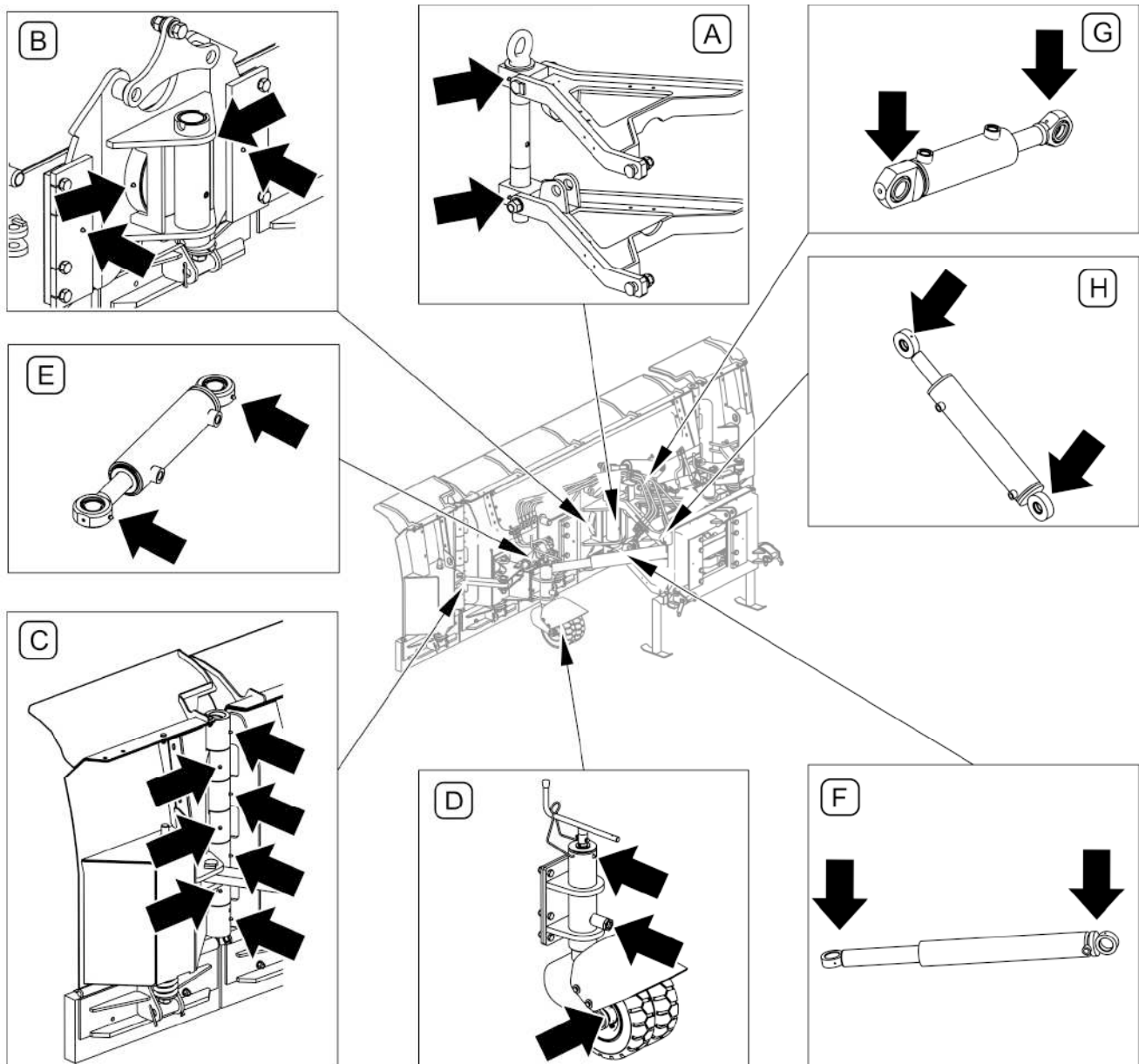
Przed rozpoczęciem smarowania wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec postojowy pojazdu.

TABELA 5.4 PUNKTY SMARNE I CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA

LP.	NAZWA	LICZBA PUNKTÓW SMARNYCH	RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO	CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA
A	Tuleje obrotu odkładnicy środkowej	2	smar stały	50 godzin
B	Mechanizm pochylenia odkładnicy środkowej	4		50 godzin
C	Tuleje odkładnicy prawej	7		50 godzin
	Tuleje odkładnicy lewej	7		
D	Kolumna kółka jezdnego *	4		50 godzin
	Łożyska kółka jezdnego *	2		10 godzin
E	Ucho siłownika skrętu odkładnicy bocznej	4		50 godzin
F	Ucho siłownika skrętu odkładnicy centralnej	4		50 godzin
G	Ucho siłownika wychylenia odkładnicy *	4	50 godzin	
H	Ucho siłownika podnoszenia odkładnicy *	2	50 godzin	

* – w zależności od wersji kompletacyjnej

Opis oznaczeń z kolumny "LP" (TABELA 5.4) jest zgodny z oznaczeniami (RYSUNEK 5.7)



RYSUNEK 5.7 Punkty smarne

Punkty smarne opisuje TABELA 5.6



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

5.7 PRZECHOWYWANIE

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

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

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

Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych. Zgarniak należy smarować zgodnie z podanymi zaleceniami. W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu.

Po odłączeniu od nośnika maszyna powinna być ustawiona na podporach postojowych i ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

Panel sterowania należy odłączyć od maszyny i zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych.

5.8 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas konserwacji i napraw należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych (chyba że dla danego połączenia podano inne parametry). Zalecane momenty dokręcania śrub przedstawia TABELA 5.5.


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

TABELA 5.5 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

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

Podane w tabeli wartości momentu dokręcenia dotyczą śrub stalowych, nie smarowanych.

5.9 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.6 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Niemożliwa zmiana pozycji odkładnicy	Instalacja elektryczna nie podłączona do nośnika	Podłączyć wtyk do gniazda 3-pinowego w nośniku.
	Instalacja hydrauliczna nie podłączona do nośnika	Podłączyć wtyki szybkozłącz hydraulicznych do odpowiedniej sekcji instalacji hydraulicznej nośnika.
	Panel sterowania nie podłączony	Podłączyć panel sterowania
	Uszkodzony bezpiecznik na przewodzie zasilającym	Sprawdzić, w razie konieczności wymienić bezpiecznik na przewodzie zasilającym w nośniku (jeżeli występuje)
	Uszkodzona instalacja hydrauliczna maszyny	Wykonać naprawę przez serwis
Maszyna nierównomiernie zgarnia śnieg	Nieprawidłowo ustawione kółka jezdne (opcja)	Sprawdzić i wyregulować zgodnie z instrukcją
	Nadmiernie zużyte lemieszki zgarniające	Sprawdzić, w razie konieczności wymienić
Brak oświetlenia	Nie podłączona instalacja elektryczna. Nie włączone oświetlenie na panelu sterowania	Podłączyć instalację elektryczną do nośnika, włączyć odpowiednią funkcję na panelu sterowania.
	Uszkodzony bezpiecznik	Sprawdzić, w razie konieczności wymienić bezpiecznik na przewodzie zasilającym w nośniku (jeżeli występuje)
	Przepalona żarówka w lampie	Wymienić żarówkę
	Uszkodzona instalacja elektryczna maszyny	Wykonać naprawę przez serwis

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.