



PRONAR Sp. z o.o.

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

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

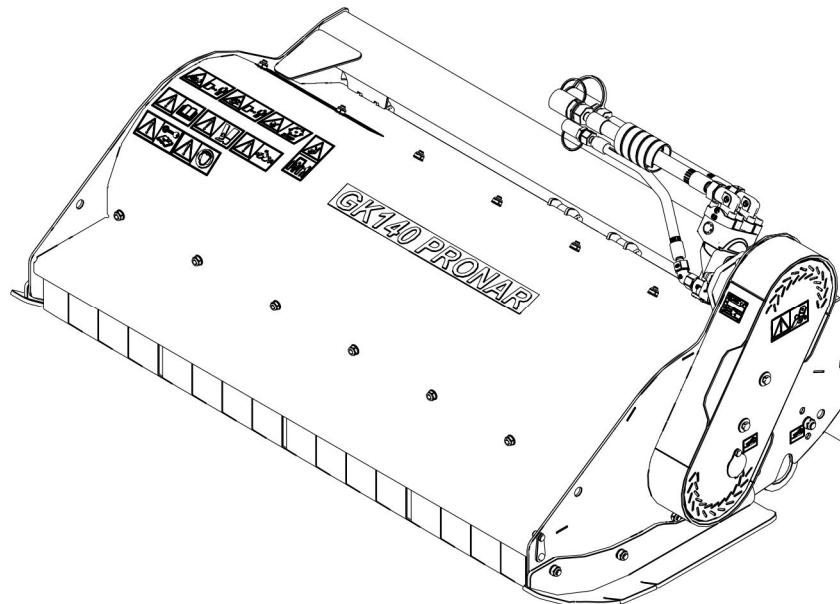
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GŁOWICA KOSZĄCA

PRONAR GK110 / PRONAR GK140

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1B-09-2012

NR PUBLIKACJI 265N-00000000-UM



GŁOWICA KOSZAÇA

PRONAR GK110
PRONAR GK140

IDENTYFIKACJA MASZYN

SYMBOL /TYP:

NUMER FABRYCZNY:

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

WSTĘP

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

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

Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi głowic koszących PRONAR GK110 / GK140. 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, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności WE maszyny

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

Opis i dane identyfikacyjne maszyny		
Ogólne określenie i funkcja:	Głowica kosząca	
Typ:	GK110	GK140
Model:	—	—
Numer seryjny:		
Nazwa handlowa:	Głowica kosząca PRONAR GK110 Głowica kosząca PRONAR GK140	

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

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

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

Narew, dnia 2011-03-24

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman  Dzielaniuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE PODSTAWOWE	1.1
1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	PRZEZNACZENIE	1.3
1.3	WYPOSAŻENIE	1.5
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.7
1.7	KASACJA	1.8
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 GŁOWICĄ KOSZĄCĄ	2.7
2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.8
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.9
3	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	3.1
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.3
3.3	UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU	3.4
3.4	ZESPÓŁ TNĄCY	3.5

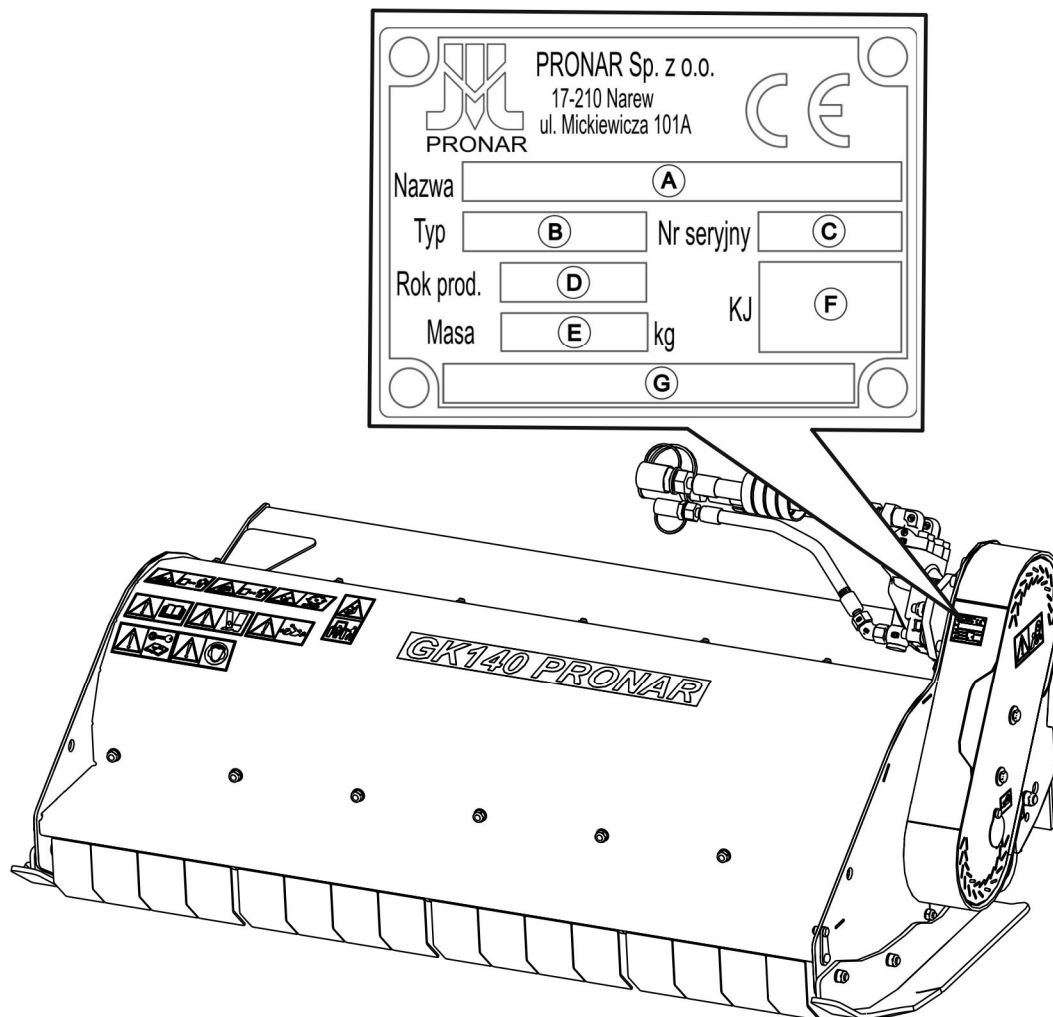
4 ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2 KONTROLA TECHNICZNA	4.5
4.3 ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM	4.6
4.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY	4.7
4.5 USTAWIENIE I KOSZENIE	4.8
4.5.1 USTAWIENIE KOSIARKI W POŁOŻENIE ROBOCZE	4.8
4.5.2 REGULACJA WYSOKOŚCI KOSZENIA	4.10
4.5.3 KOSZENIE	4.11
4.5.4 USUWANIE ZAPCHAŃ	4.13
4.6 ODŁĄCZANIE OD WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO	4.13
5 OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1 KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON OCHRONNYCH	5.2
5.2 KONTROLA I WYMIANA NOŻY	5.4
5.3 OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO	5.6
5.4 PRZECHOWYWANIE	5.8
5.5 SMAROWANIE	5.9
5.6 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.11
5.7 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.12

ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA



RYSUNEK 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej.

Głowice koszące PRONAR GK110 / GK140 oznakowane zostały przy pomocy tabliczki znamionowej, umieszczonej na obudowie przekładni pasowej. Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym W *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży oraz w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

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

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

1.2 PRZEZNACZENIE

UWAGA



Głowica kosząca PRONAR GK110 współpracuje z wycięgnikiem wielofunkcyjnym PRONAR WWT600 / 604D / 620D / 624D / 600P / 604P / 700T / 704T lub WWP600 / 500 / 500U / 500UH.

Głowica kosząca PRONAR GK140 współpracuje z wycięgnikiem wielofunkcyjnym PRONAR WWT600 / 604D / 620D / 624D / 600P / 604P lub WWP600 / 500.

Głowica kosząca na wycięgniku wielofunkcyjnym służy do koszenia trawy, wszelkiego rodzaju zarośli oraz rozdrabniania obciętych gałęzi. Konstrukcja wycięgnika pozwala na wykonanie zabiegów w trudno dostępnych miejscach takich jak przydrożne rowy za barierkami ochronnymi, skarpy, rowy melioracyjne, pobocza dróg. Głowica kosząca zamocowana wahliwie na pływającym ramieniu wycięgnika wielofunkcyjnym pozwala na idealne kopiowanie terenu. Pozostawia ona teren równy z dokładnie rozdrobnionym materiałem, stanowiącym jednocześnie warstwę użyźniającą.

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

UWAGA



Głowicy koszącej nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem, a w szczególności:

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

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

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

Głowica kosząca może być użytkowana tylko przez osoby które:

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

1.3 WYPOSAŻENIE

TABELA 1.1 Wyposażenie głowicy koszącej PRONAR GK110 / GK140

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

1.4 WARUNKI GWARANCJI

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

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

- noże bijakowe,
- osłony gumowe i metalowe,
- łożyska.

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

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.



WSKAZÓWKA

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

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

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

1.5 TRANSPORT

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



UWAGA

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

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym. Dopuszcza się transport po podłączeniu do wysięgnika wielofunkcyjnego pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę ciągnika z instrukcją obsługi wysięgnika wielofunkcyjnego i głowicy koszącej, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. Przejazd ciągnika z wysięgnikiem wielofunkcyjnym i podłączoną głowicą koszącą jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

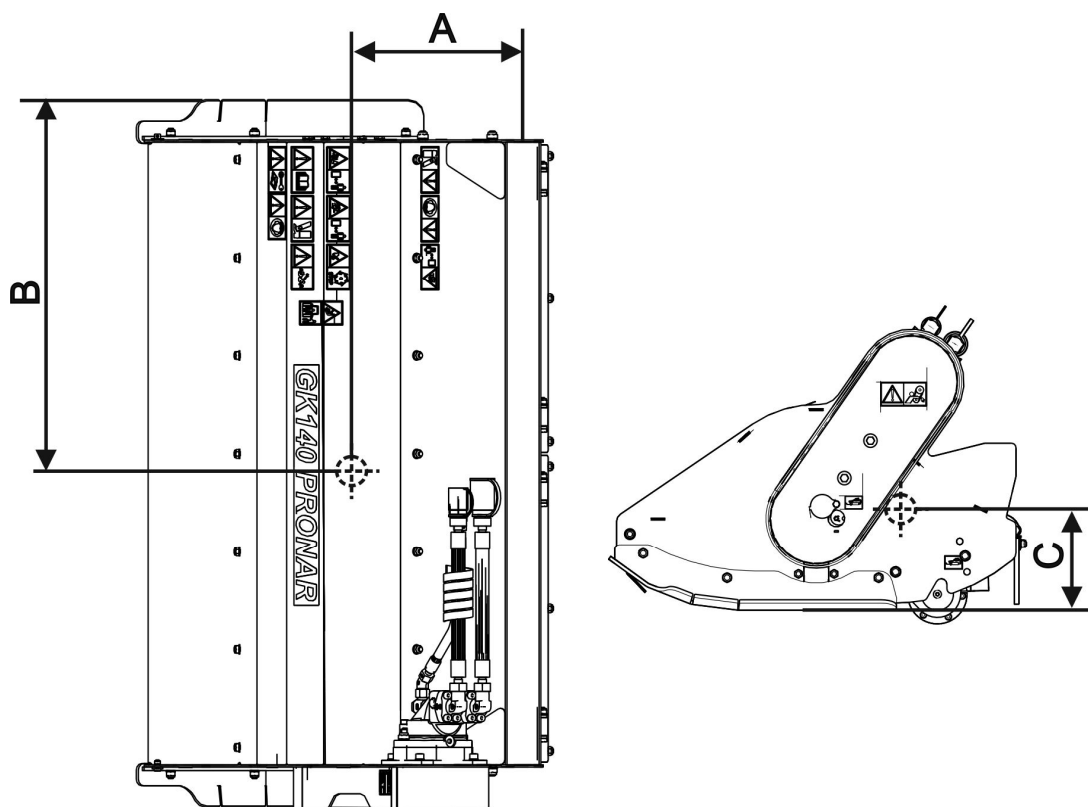
Przy załadunku i rozładunku głowicy koszącej należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.

Maszyna powinna być zamocowana pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający. Środki mocujące muszą mieć aktualny atest bezpieczeństwa. W trakcie podnoszenia maszyny należy zachować szczególną ostrożność. W celu utrzymania uniesionej maszyny we właściwym kierunku zaleca się zastosowanie dodatkowego odciągu. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.



UWAGA

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



RYСУNEK 1.2 Położenie środka ciężkości głowicy koszącej.

TABELA 1.2 Położenie środka ciężkości.

Wymiar (RYСУNEK 1.2)	J.M	Model kosiarki	
		GK110	GK140
A	mm	325	325
B	mm	770	880
C	mm	230	230

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 i przekładni. Umieszczenie korków spustowych oraz sposób usuwania oleju opisano w Rozdziale 5.

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



UWAGA

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

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

ROZDZIAŁ

2

**BEZPIECZEŃSTWO
UŻYTKOWANIA**

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1.1 UŻYTKOWANIE MASZINY

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa głowicy koszącej może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi i maszynami rolniczymi oraz przeszkolonymi w zakresie obsługi maszyny. Obsługa głowicy koszącej jest jednoosobowa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z głowicy koszącej.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym
- Zabrania się użytkowania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje głowicę koszącą w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.

- Głowica kosząca może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia osłon należy je zastąpić nowymi.
- W celu ograniczenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas w czasie pracy głowicą koszącą należy stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne). W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte.

2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYN

- Zabrania się podłączenia głowicy koszącej do wysięgnika wielofunkcyjnego innego typu niż zalecany przez producenta.
- Po zakończeniu agregowania maszyny sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika .
- Do łączenia głowicy koszącej z wysięgnikiem wielofunkcyjnym należy używać tylko oryginalnych śrub i zabezpieczeń.
- Wysięgnik wielofunkcyjny do którego będzie podłączana głowica kosząca musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta głowicy koszącej.
- Podczas łączenia maszyny zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy głowicą koszącą a wysięgnikiem i ciągnikiem.
- Odłączanie głowicy koszącej od wysięgnika wielofunkcyjnego jest zabronione jeżeli układ tnący jest podniesiony. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.
- Sprzęganie i rozprzęganie może odbywać się tylko przy wyłączonej maszynie i ciągniku.
- Głowica kosząca odłączona od wysięgnika wielofunkcyjnego musi być stabilnie ułożona na równej, poziomej powierzchni.

2.1.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA

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

2.1.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych, oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Przed rozpoczęciem jazdy, głowica kosząca musi być złożona do pozycji transportowej i osadzona na zaczepie głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju ciągnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić.
- Zabrania się przejazdów transportowych z zespołem tnącym ustawionym w pozycji roboczej.
- Głowicy koszącej nie można użytkować oraz transportować w warunkach ograniczonej widoczności.
- Zabrania się przewozu osób na maszynie oraz transportowania jakichkolwiek materiałów.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zawieszenia, zespołu tnącego oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.

2.1.5 KONSERWACJA

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, głowicę koszącą należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi. W przypadku prac związanych

z instalacją hydrauliczną zaleca się stosowanie rękawic olejoodpornych oraz okularów ochronnych.

- Jakiegokolwiek modyfikacje głowicy koszącej zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Zanim zostaną podjęte jakiegokolwiek prace przy głowicy koszącej należy wyłączyć silnik ciągnika i odczekać, aż zatrzymają się wszystkie obracające się części
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonywać przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie oleju.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę ciągnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do cofnięcia gwarancji.
- Kontrolować stan elementów ochronnych, ich stan techniczny oraz prawidłowość zamocowania.
- W przypadku prac wymagających podniesienia głowicy koszącej, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i

wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą wysięgnika wielofunkcyjnego.

- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć
- Uszkodzone, brakujące lub nadmiernie zużyte noże należy wymieniać parami (równocześnie z nożem położonym po przeciwległej stronie osi wału) tak, aby zachować wyważenie wału bijakowego.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

2.1.6 PRACA GŁOWICĄ KOSZĄCĄ

- Przed opuszczeniem lub podniesieniem głowicy koszącej zawieszanej na wysięgniku wielofunkcyjnym, upewnić się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem napędu głowicy koszącej, zespół tnący opuścić do pozycji roboczej.
- Przed uruchomieniem głowicy koszącej 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.
- Koszenie rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnych obrotów WOM wysięgnika wielofunkcyjnego. Zabrania się przeciążania głowicy koszącej.
- W trakcie koszenia na skraju ulic, dróg publicznych, kamienistym terenie istnieje ryzyko, iż wyrzucane kamienie inne ciała obce mogą stanowić zagrożenie dla osób postronnych.
- Zabrania się wychodzenia z kabiny ciągnika, kiedy napęd maszyny jest uruchomiony.
- Zabrania się przebywania w strefie pracy głowicy koszącej.

- Zabrania się przebywania w pobliżu osłon zespołu tnącego zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- Zabrania się pracować głowicą koszącą podczas jazdy do tyłu. W czasie cofania maszyny należy podnieść.
- W czasie jazdy z podniesionym zespołem tnącym zachować bezpieczną odległość od linii elektrycznych.

2.2 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

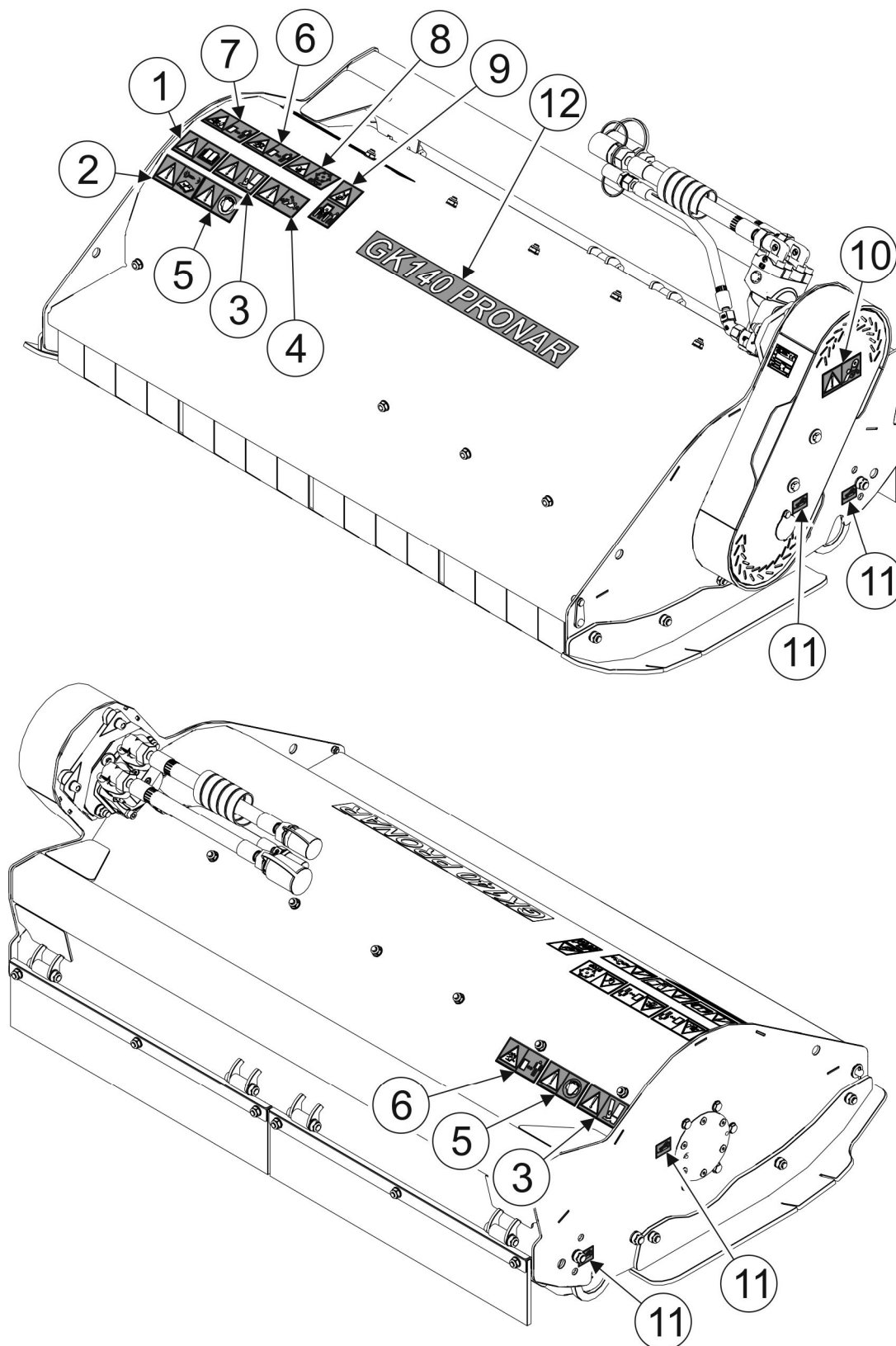
- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca głowicą koszącą ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od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

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

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

2.3 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE


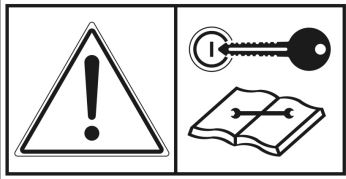



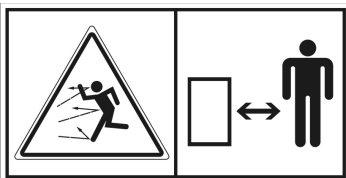
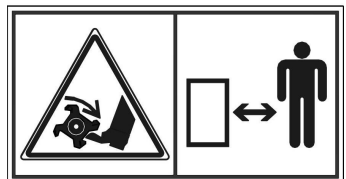

Głowica kosząca jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku (2.1). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych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



RYSUNEK 2.1 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych

Opis znaczenia symboli (TABELA 2.1)

TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	NAKLEJKA	ZNACZENIE
1		Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.
2		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3		Niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców stopy lub stopy
4		Niebezpieczeństwo związane z obracającym się wałem przegubowo teleskopowym.
5		Ostrzeżenie o wysokim poziomie hałasu.
6		Wrzucane przedmioty, zagrożenie całego ciała. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.
7		Istnieje niebezpieczeństwo skażenia stopy lub nogi. Zachować bezpieczną odległość.
8		Nie dotykać obracających się elementów do chwili całkowitego ich zatrzymania.

LP.	NAKLEJKA	ZNACZENIE
9		<p>Nie stawać bezpośrednio za ciągnikiem podczas sterowania podnośnikiem.</p>
10		<p>Uwaga przekładnia pasowa, zachowaj szczególną ostrożność.</p>
11		<p>Oznaczenie punktów smarowania.</p>
12	<p style="text-align: center;">GK110 PRONAR lub GK140 PRONAR</p>	<p>Typ maszyny</p>

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

ROZDZIAŁ

3

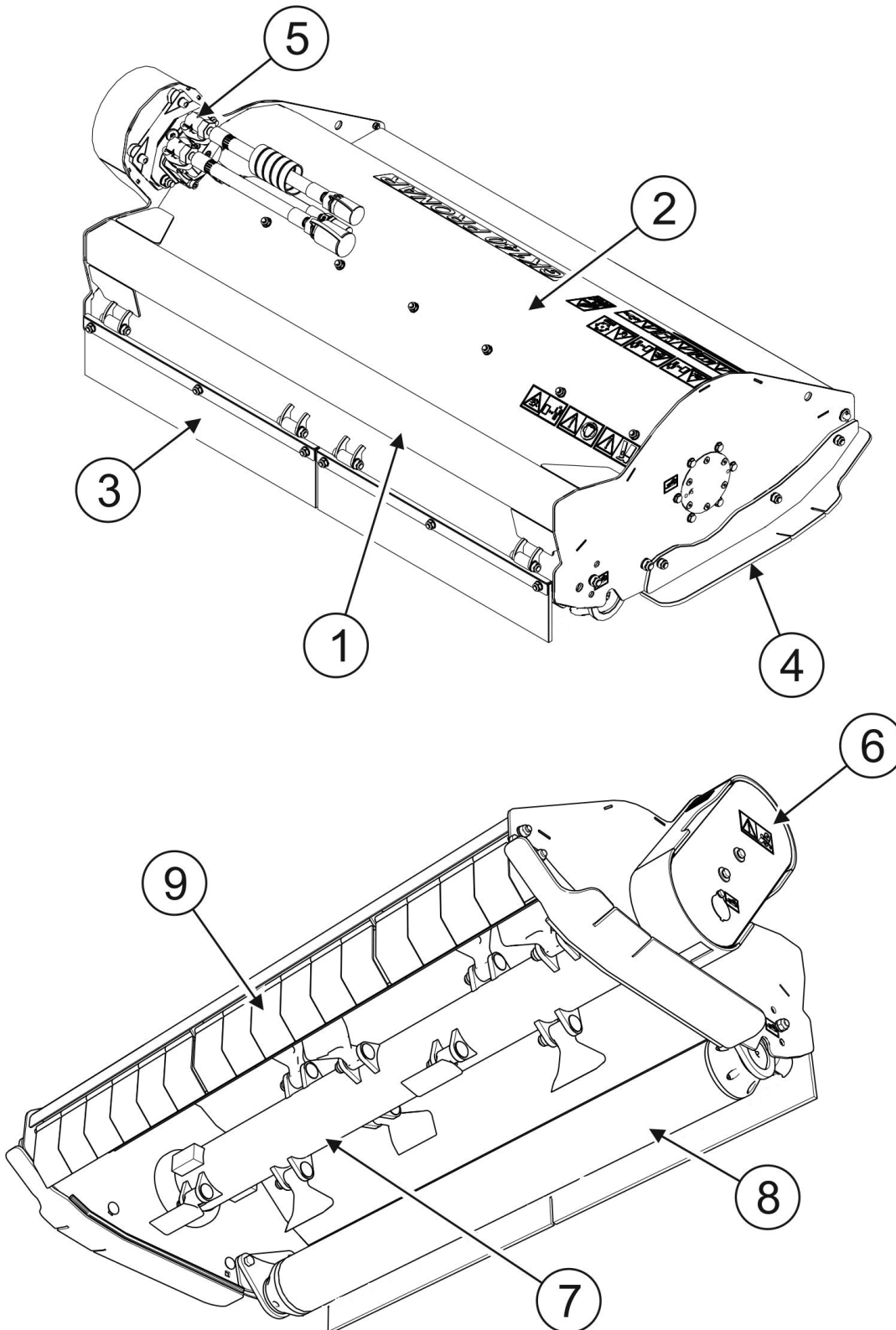
**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

	J.M	GK110	GK140
Wymiary			
Długość w położeniu transportowym:	mm	920	
Szerokość w położeniu transportowym:	mm	1370	1590
Wysokość w położeniu transportowym:	mm	625	
Parametry użytkowe			
Szerokość koszenia	mm	1100	1400
Wydajność	ha/h	0,4	0,6
Zalecana prędkość koszenia	km/h	4	4
Masa własna	kg	294	318
Średnica wału bijakowego	mm	Ø133	Ø133
Średnica wału kopiującego	mm	Ø133	Ø133
Liczba noży bijakowych	szt.	10	12
Prędkość obrotowa wału bijakowego	obr/min	2550	2550

3.2 BUDOWA OGÓLNA

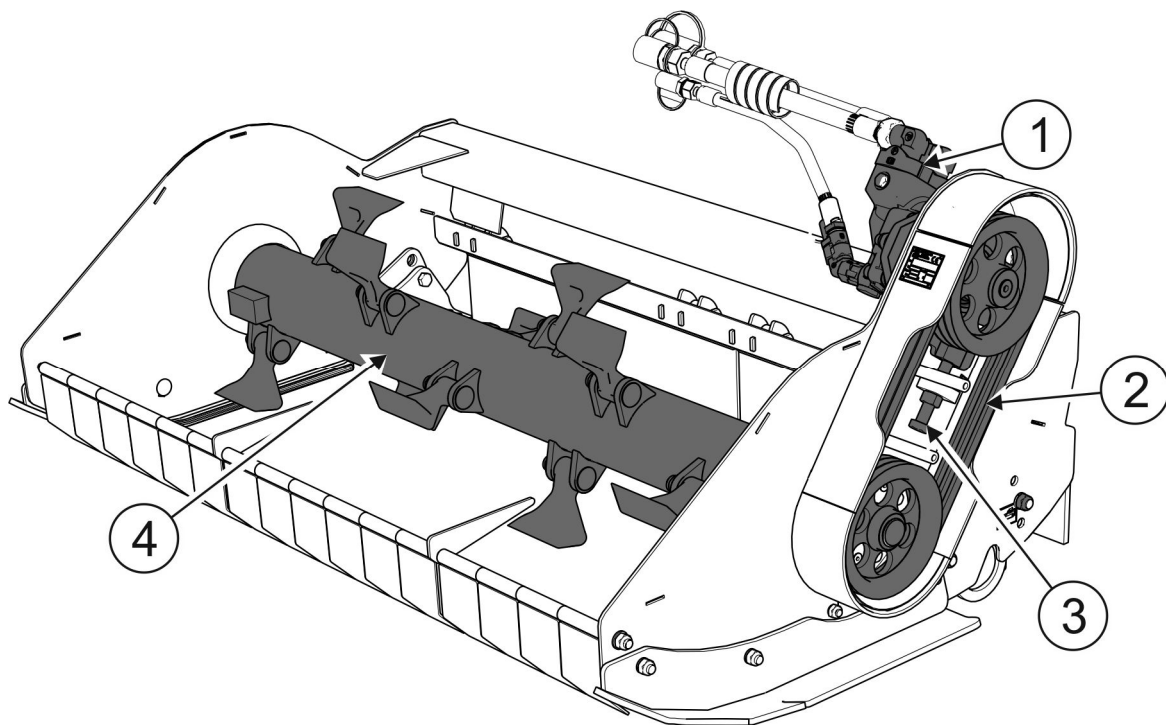


RYСУNEK 3.1 Budowa ogólna

(1)- belka nośna; (2)- obudowa zespołu tnącego; (3)- osłona gumowa; (4)- ślizg; (5)- silnik hydrauliczny; (6)- przekładnia pasowa; (7)- wał bijakowy; (8)- wał kopiujący; (9)- osłona czołowa;

Głowica kosząca składa się z belki nośnej (1) pozwalającej na połączenie głowicy koszącej z głowicą wycięgnika wielofunkcyjnego, układu przeniesienia napędu składającego się z silnika hydraulicznego (5) i przekładni pasowej (6) oraz zespołu tnącego składającego się z wału bijakowego (7) i kopiującego (8). Cały zespół tnący osłonięty jest obudową (2) wraz z osłonami czołowymi (9) i osłoną gumową (3).

3.3 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU

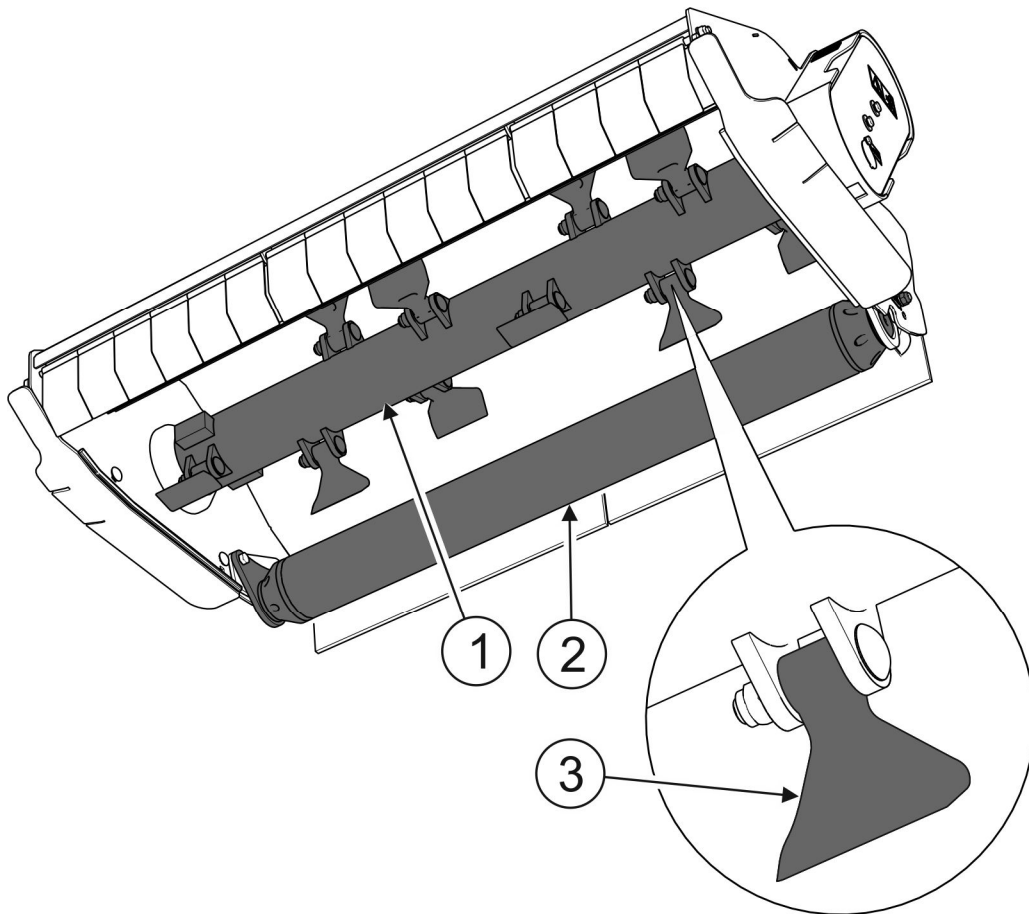


RYСУNEK 3.2 Układ przeniesienia napędu.

(1)- silnik hydrauliczny; (2)- przekładnia pasowa; (3)- śruba regulacyjna; (4)- wał bijakowy.

Napęd zespołu tnącego głowicy koszącej realizowany jest za pomocą silnika hydraulicznego (1) zasilanego przewodami hydraulicznymi z wycięgnika wielofunkcyjnego. Napęd z silnika hydraulicznego przekazywany jest za pomocą przekładni pasowej (2) na wał bijakowy (4). Przekładnia pasowa spełnia tu między innymi rolę sprzęgła przeciążeniowego.

3.4 ZESPÓŁ TNĄCY



RYSUNEK 3.3 Zespół tnący

(1)- wał bijakowy; (2)- wał kopiujący; (3)- nóż bijakowy.

Zespół tnący głowicy koszącej składa się z wału bijakowego (1) na którym zamontowane są noże bijakowe (3). Noże bijakowe są tak skonstruowane, że w przypadku napotkania na przeszkodę której nóż nie potrafi ściąć, przeszkoda powoduje jego odchylenie i ominięcie. Wysokość koszenia regulowana jest poprzez zmianę ustawienia wału kopiującego (2). Wał bijakowy osadzony jest na łożyskach zamocowanych w obudowie zespołu tnącego.

ROZDZIAŁ

4

**ZASADY
UŻYTKOWANIA**

4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

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



UWAGA

Przed każdym użyciem głowicy koszącej należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny zespołu tnącego, układu napędowego, oraz kompletność osłon zabezpieczających.

Przed podłączeniem do wysięgnika wielofunkcyjnego, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego głowicy koszącej i przygotować ją do rozruchu próbnego. W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających m.in. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić wszystkie punkty smarne, przesmarować maszynę zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 5 „*OBSŁUGA TECHNICZNA*”,



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy przesmarować łożyska wału bijakowego i kopiującego do momentu pojawienia się smaru pomiędzy wałem a obudową łożysk.

- sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznej;
- sprawdzić poprawność zamocowania noży bijakowych, wału tnącego, układu zawieszenia, osłon zabezpieczających,

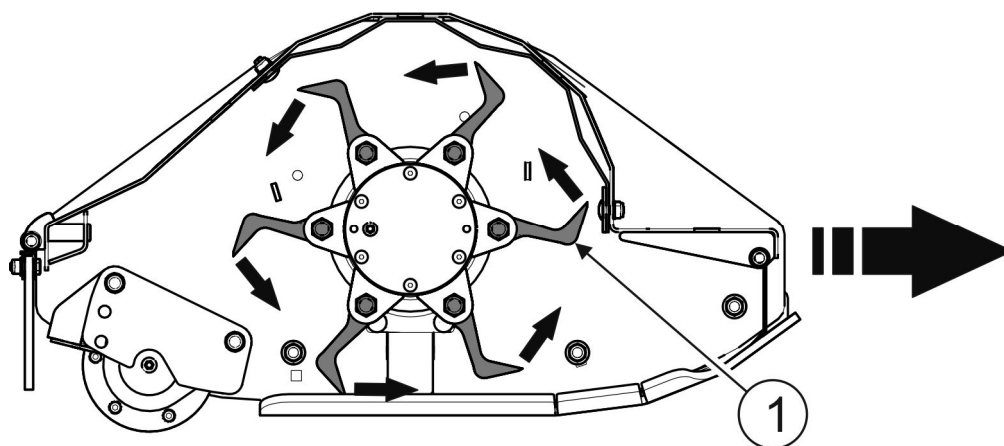
Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do wysięgnika wielofunkcyjnego. Uruchomić ciągnik,

dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny na postoju. W celu wykonania kontroli należy:

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

Napęd głowicy koszącej 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 w zespole tnącym nie występują nadmierne wibracje,
- zgodność obrotów zespołu tnącego (RYSUNEK 4.1).



RYSUNEK 4.1 Zgodność obrotów zespołu tnącego z kierunkiem jazdy ciągnika.

(1)- zespół tnący



UWAGA

Przed każdym użyciem głowicy koszącej należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny zespołu tnącego, układu zawieszenia, układu napędowego, osłon zabezpieczających.

Praca głowicy koszącej bez obciążenia powinna być płynna, niedopuszczalne są drgania układu przeniesienia napędu, zespołu tnącego, zmiennych tonowo odgłosów i wibracji pochodzących od poluzowanych połączeń śrubowych. Po całkowitym zatrzymaniu głowicy

koszącej należy skontrolować mocowania noży bijakowych. Sprawdzić czy z silnika hydraulicznego nie wycieka olej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

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

Zabrania się użytkowania głowicy koszącej przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

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

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

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

4.2 KONTROLA TECHNICZNA

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

TABELA 4.1 HARMONOGRAM KONTROLI TECHNICZNEJ

OPIS	CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	OKRES PRZEGLĄDU
Stan osłon zabezpieczających	Oceń stan techniczny osłon, ich kompletność i prawidłowość zamocowania	Codziennie przed rozpoczęciem pracy
Poprawność zamocowania przewodów hydraulicznych i układu zawieszenia	Sprawdzić poprawność zamocowania	
Stan techniczny noży bijakowych	Oceń wzrokowo w razie konieczności wymienić zgodnie z rozdziałem „KONTROLA I WYMIANA NOŻY”	
Stan techniczny układu napędowego	Sprawdzić zgodnie z rozdziałem „OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO”	
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą (5.4)	
Smarowanie	Przesmarować elementy zgodnie z rozdziałem „SMAROWANIE”.	Zgodnie z tabelą (5.3)



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnej głowicy koszącej.

4.3 ŁĄCZENIE Z WYSIĘGNIKIEM WIELOFUNKCYJNYM



UWAGA

Przed przystąpieniem do agregowania głowicy koszącej należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi głowicy koszącej, ciągnika i wysięgnika wielofunkcyjnego oraz przestrzegać wszystkich zaleceń w nich zawartych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

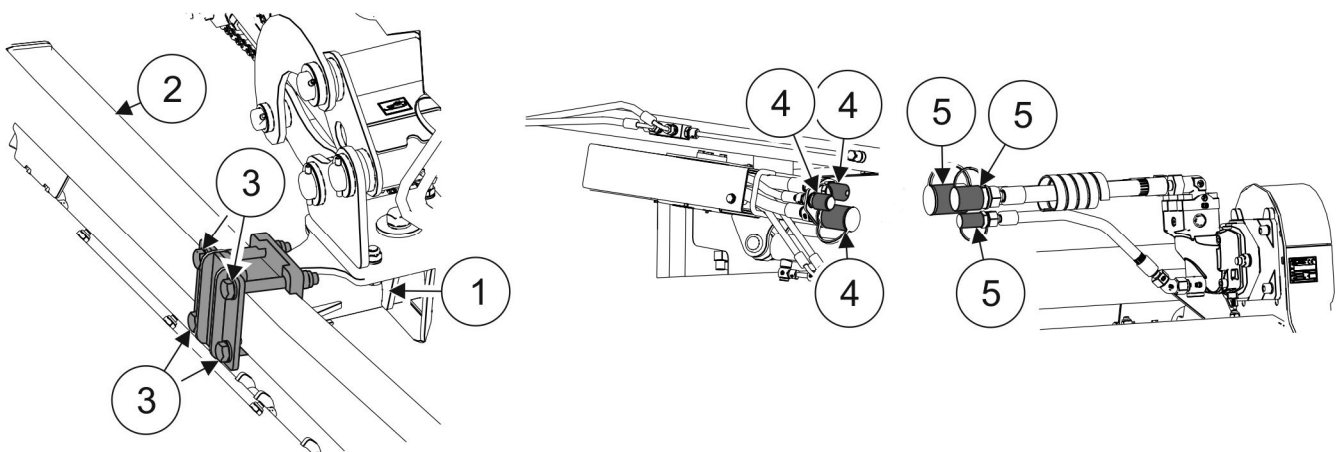
W czasie agregowania nie wolno przebywać pomiędzy maszyną a ciągnikiem
W trakcie agregowania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem głowicy koszącej należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

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



RYСУNEK 4.2 Łączenie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym

(1)- głowica wysięgnika wielofunkcyjnego; (2)- belka nośna głowicy koszącej; (3)- śruby mocujące głowicę koszącą; (4)- szybkozłącza wysięgnika wielofunkcyjnego; (5)- szybkozłącza przewodów hydraulicznych głowicy koszącej.

W celu połączenia głowicy koszącej z głowicą wysięgnika wielofunkcyjnego (RYSUNEK 4.2) należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Cofając ciągnikiem, zbliżyć głowicę wysięgnika wielofunkcyjnego (1) do belki nośnej (2) głowicy koszącej.
- Za pomocą pulpitu sterowniczego ustawić głowicę wysięgnika wielofunkcyjnego (1) na równej wysokości z belką nośną głowicy koszącej.
- Unieruchomić ciągnik i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć głowicę wysięgnika wielofunkcyjnego (1) z belką nośną głowicy koszącej (2) za pomocą czterech śrub mocujących (3).
- Połączyć szybkozłącza przewodów hydraulicznych (5) głowicy koszącej z szybkozłączami (4) wysięgnika wielofunkcyjnego.
- Unieś głowicę koszącą za pomocą pulpitu sterowniczego wysięgnika wielofunkcyjnego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

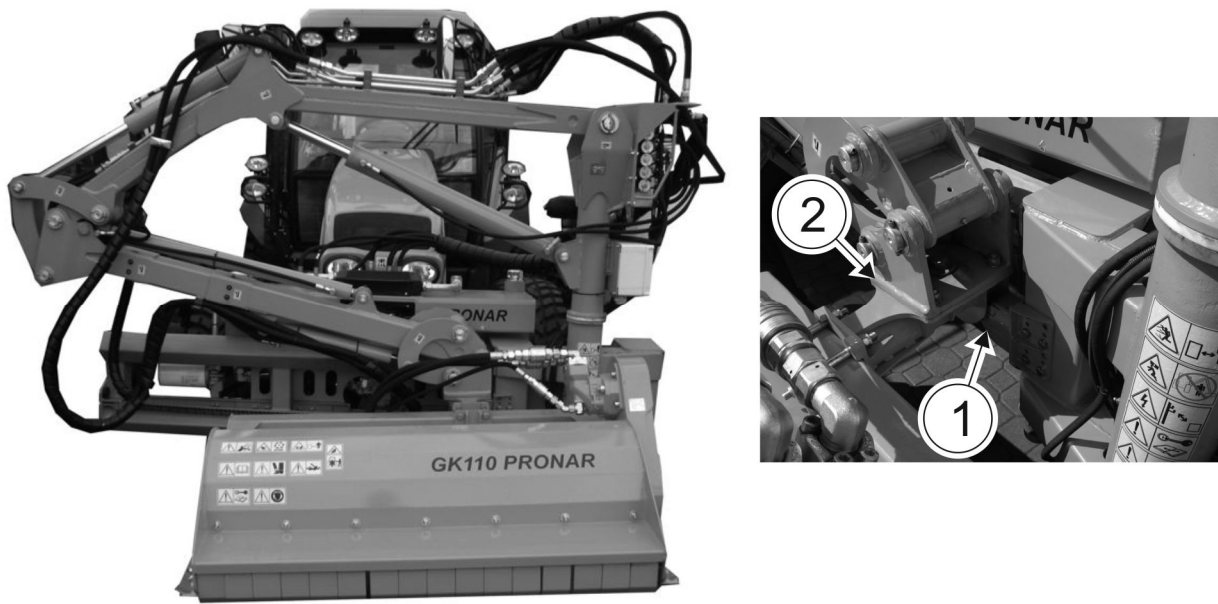


NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie podłączania szybkozłączy hydraulicznych do głowicy koszącej, należy zwrócić uwagę aby instalacja hydrauliczna wysięgnika wielofunkcyjnego nie była pod ciśnieniem.

4.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

Do przejazdu transportowego na miejsce pracy i z powrotem unieść głowicę koszącą do góry i osadzić ją na zaczepie (2) głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego (1) (RYSUNEK 4.3).



RYSUNEK 4.3 Pozycja transportowa

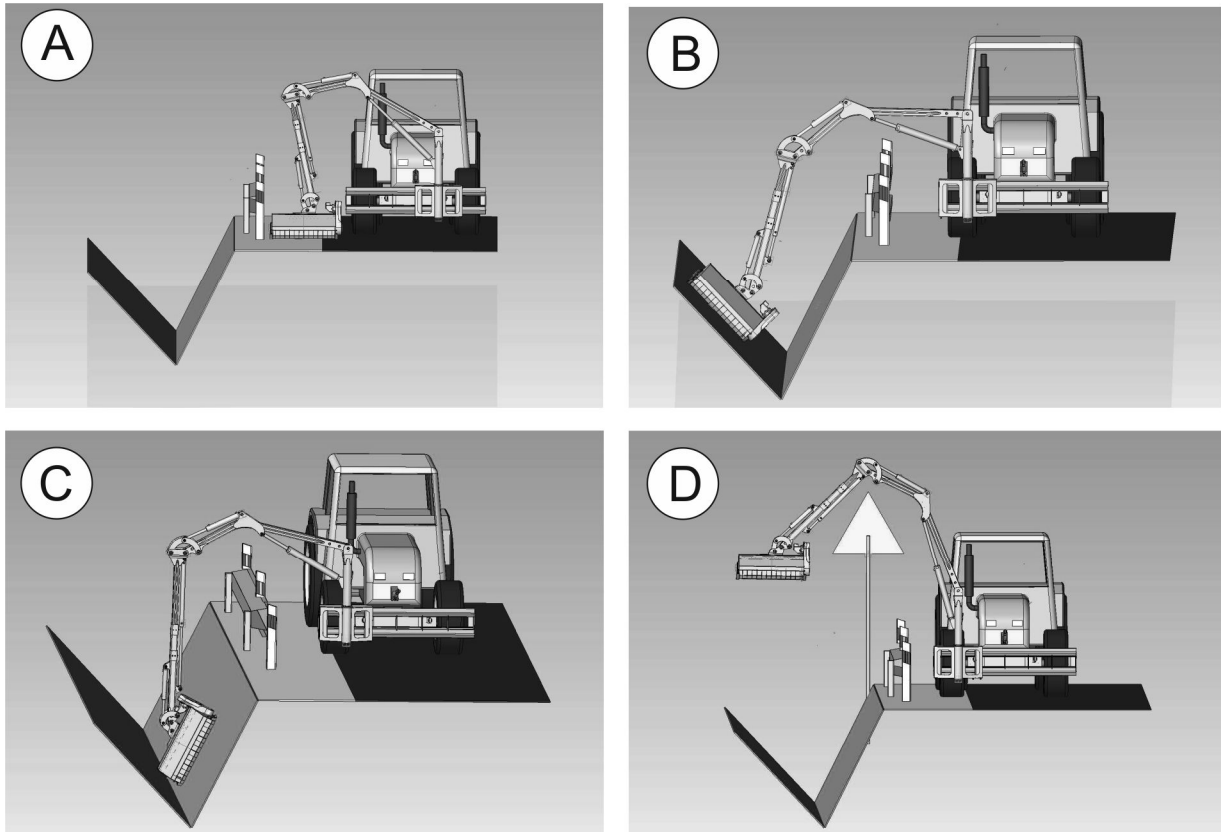
(1)- zaczep głowicy; (2)- głowica wysięgnika wielofunkcyjnego;

4.5 USTAWIENIE I KOSZENIE

4.5.1 USTAWIENIE KOSIARKI W POŁOŻENIE ROBOCZE

Aby ustawić kosiarkę w położenie robocze należy:

- unieść głowicę koszącą nad zaczep głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego
- sterując odpowiednimi obwodami hydraulicznymi w ciągniku ustawić ramiona wysięgnika wielofunkcyjnego tak aby głowica kosząca znalazła się w miejscu przeznaczonym do koszenia (RYSUNEK 4.4)

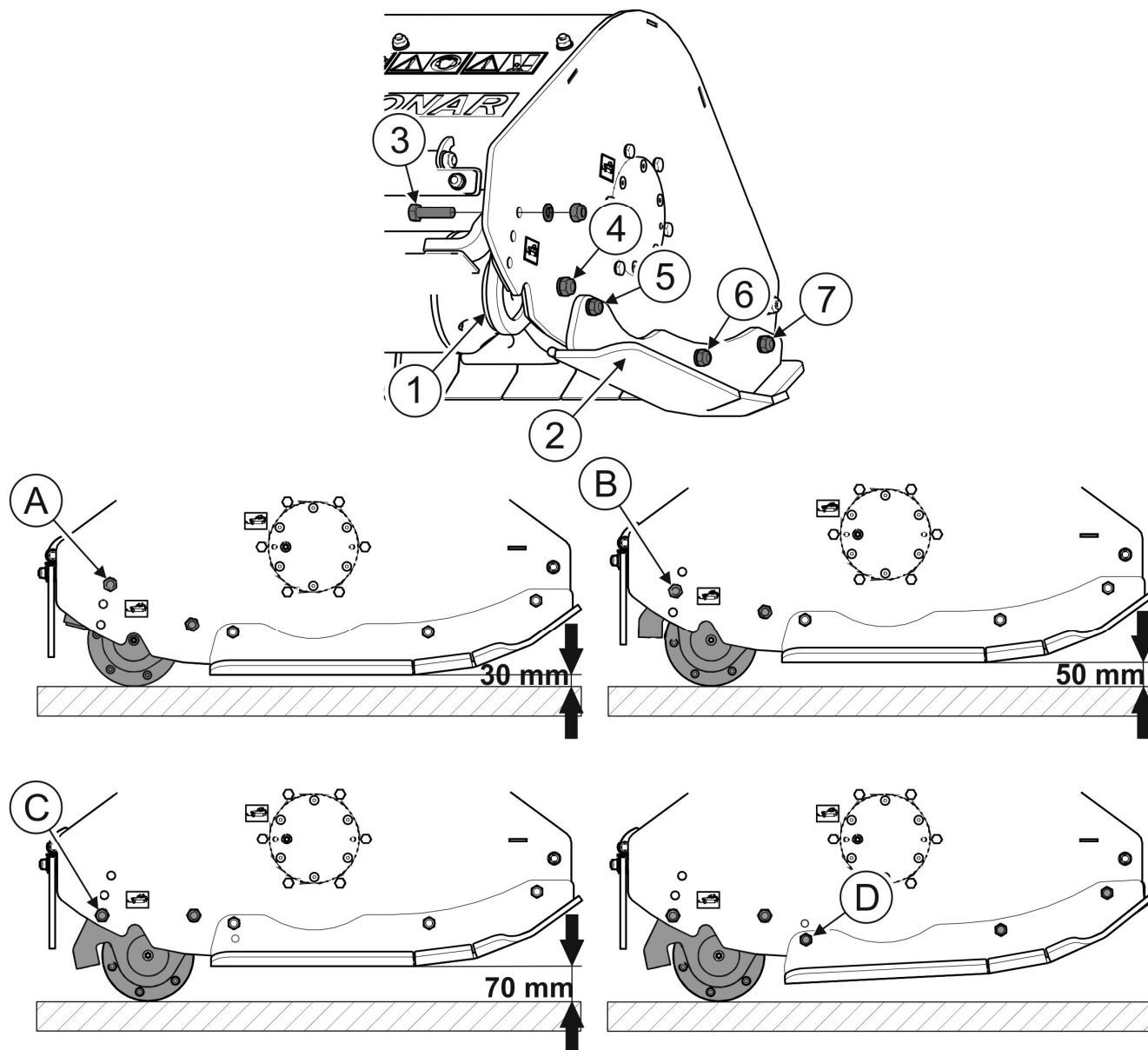


RYSUNEK 4.4 Ustawienie głowicy koszącej do pozycji roboczej

(A)- pozycja robocza przy koszeniu pobocza; (B)- pozycja robocza przy koszeniu przeciwskarpy; (C)- pozycja robocza przy koszeniu rowu; (D)- pozycja robocza przemieszczania głowicy koszącej nad znakiem drogowym.

- zespół tnący głowicy koszącej powinien oprzeć się swobodnie o podłoże na wale kopiującym. Ślizgi nie powinny dotykać do podłoża, a cały zespół tnący powinien być ustawiony równoległe do podłoża (RYSUNEK 4.5).

4.5.2 REGULACJA WYSOKOŚCI KOSZENIA



RYСУNEK 4.5 Ustawienie wysokości koszenia głowicy koszącej.

(1)- wał kopiujący; (2)- ślizg; (3)- śruba ustalająca wału kopiującego; (4)- nakrętka; (5)- śruba ustalająca ślizgu; (6)- nakrętka; (7)- nakrętka; (A)- położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na 30 mm; (B)- położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na 50 mm; (C)- położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na 70 mm; (D)- położenie śruby ustalającej pochylenie ślizgu.

Ustawić ramię wysięgnika wielofunkcyjnego w taki sposób aby ślizgi kosiarki znajdowały się w pozycji równoległej do podłoża. Zmiana wysokości koszenia uzyskuje się przez zmianę położenia wału kopiującego (1) względem obudowy kosiarki. W tym celu należy (RYСУNEK 4.5):

- poluzować nakrętki (4) śrub z obu stron wału kopiującego (1) na których będziemy obracać wał kopiujący;
- odkręcić nakrętki i wyjąć śruby ustalające (3) z obu stron wału kopiującego
- obrócić wał kopiujący ze wspornikiem tak aby otwór we wsporniku pokrywał się z otworem na boku obudowy kosiarki w zależności jaką wysokość koszenia chcemy uzyskać A (30 mm), B (50 mm) lub C (70 mm);
- założyć śruby ustalające (3) w odpowiednie otwory i zakręcić nakrętki;
- dokręcić nakrętki (4) śruby na której był obracany wał z obu stron wału.

Przy zmianie wysokości koszenia na wartość 50 mm lub 70 mm zaleca się równocześnie zmianę pochylenia ślizgów (2). Spowoduje to zmniejszenie kąta natarcia wału kopiującego w przypadku najechania na przeszkodę. W tym celu należy:

- poluzować nakrętki (6) i (7) na śrubach mocujących ślizg;
- odkręcić nakrętkę i wyjąć śrubę (5) ustalającą ślizg;
- obrócić ślizg tak aby otwór ślizgu pokrył się z dolnym otworem na boku obudowy głowicy koszącej (D) (RYSUNEK 4.5);
- założyć śrubę (5) ustalającą w pokrywające się otwory i zakręcić nakrętkę
- dokręcić nakrętki (6) i (7) na śrubach mocujących ślizg.
- Operację pochylenia ślizgu powtórzyć dla drugiego ślizgu położonego po przeciwnej stronie obudowy głowicy koszącej.

4.5.3 KOSZENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Głowicę koszącą można uruchomić tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i fartuchy są opuszczone a zespół tnący jest ustawiony w położeniu roboczym.

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

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



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy przesmarować łożyska wału bijakowego i kopiującego do momentu pojawienia się smaru pomiędzy wałem a obudową łożysk.

Po przestawieniu głowicy koszącej w położenie robocze i ustawieniu wysokości koszenia możemy przystąpić do uruchomienia napędu głowicy koszącej.



OSTRZEŻENIE O WYSOKIM POZIOMIE HAŁASU

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

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

Podczas koszenia i rozdrabniania należy zwracać uwagę na nierówności i przeszkody znajdujące się w koszonym materiale. Prędkości koszenia uzależniona jest od ilości i jakości koszonego materiału, a także od rodzaju terenu. Maksymalna zalecana prędkość koszenia powinna wynosić 4 km/h.

Prędkość koszenia należy ograniczyć jeżeli:

- koszony teren jest nierówny,
- koszony i rozdrabniany materiał jest bardzo wysoki i gęsty,
- istnieje duże ryzyko najechania na ciała obce np. kamienie, grube gałęzie, elementy stalowe lub betonowe.

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

Zachować szczególną ostrożność w czasie pracy wzdłuż rowów, bruzd i skarp. Jeżeli w trakcie koszenia nastąpi poślizg pasów napędowych w przekładni pasowej to należy wyłączyć napęd i sprawdzić przyczynę przeciążenia. Poślizg pasów może nastąpić na skutek zbyt niskiej lub zbyt wysokiej prędkości obrotowej zespołu tnącego.

Nadmierna prędkość obrotowa wału bijakowego głowicy koszącej nie poprawia jakości koszenia, a jedynie zwiększa obciążenie układu hydraulicznego, co w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia elementów hydrauliki wysięgnika wielofunkcyjnego lub głowicy koszącej.

4.5.4 USUWANIE ZAPCHAŃ

NIEBEZPIECZEŃSTWO



W przypadku zablokowania układu przeniesienia napędu głowicy koszącej lub zapchania zespołu tnącego należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego oraz przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

W przypadku prac wymagających podniesienia głowicy koszącej, 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 koszenia nastąpi poślizg pasów przekładni pasowej to należy wyłączyć napęd i sprawdzić przyczynę zablokowania. Jeżeli blokada powstała na skutek nagromadzenia się lub nawinięcia koszonego materiału na zespole tnącym głowicy koszącej lub kontaktu z ciałami obcymi (kamienie, gałęzie, zwały ziemi), to należy usunąć nagromadzony materiał (przy pomocy ostrego narzędzia), a następnie sprawdzić stan elementów tnących i ich mocowania.

Aby zminimalizować ryzyko zapchań elementów tnących należy ograniczyć prędkość koszenia w przypadku gdy:

- koszony teren jest nierówny,
- koszony i rozdrabniany materiał jest bardzo wysoki i gęsty,
- istnieje duże ryzyko najechania na ciała obce np. kamienie, grube gałęzie, elementy stalowe lub betonowe.

4.6 ODŁĄCZANIE OD WYSIĘGNIKA WIELOFUNKCYJNEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.

W celu odłączenia głowicy koszącej od wysięgnika wielofunkcyjnego (RYSUNEK 4.2) należy wykonać następujące czynności:

- opuścić głowicę koszącą przy pomocy wysięgnika wielofunkcyjnego do pozycji spoczynkowej na równe podłoże,
- wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym,
- odłączyć od przewodów hydraulicznych (5) głowicy koszącej szybkozłącza (4) instalacji hydraulicznej wysięgnika wielofunkcyjnego i zabezpieczyć zatyczkami,
- odłączyć głowicę (1) wysięgnika wielofunkcyjnego od belki nośnej (2) głowicy koszącej odkręcając cztery śruby (3) mocujące głowicę z belką nośną,

Po odłączeniu od wysięgnika wielofunkcyjnego głowica kosząca powinna być oparta na wale kopiującym.

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

5.1 KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON OCHRONNYCH

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i demontażu osłon należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk zapłonowy za stacyjki. Głowica kosząca musi być oparta o podłoże. Maszynę należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

Sposób demontażu osłon jest pokazany na RYSUNKU 5.1.

Przy demontażu osłon gumowych (1) należy odkręcić nakrętki (7) mocujące listwy dociskowe (2), a następnie zdjąć listwy (2) i osłony gumowe (1) ze śrub mocujących (6).

Przy demontażu osłony czołowej (4) należy odkręcić nakrętki (7) mocujące pręt (5) na którym zawieszony są elementy osłony czołowej (1), następnie wysunąć pręt tak aby możliwe było zdjęcie uszkodzonego elementu i wymienić na nowy.

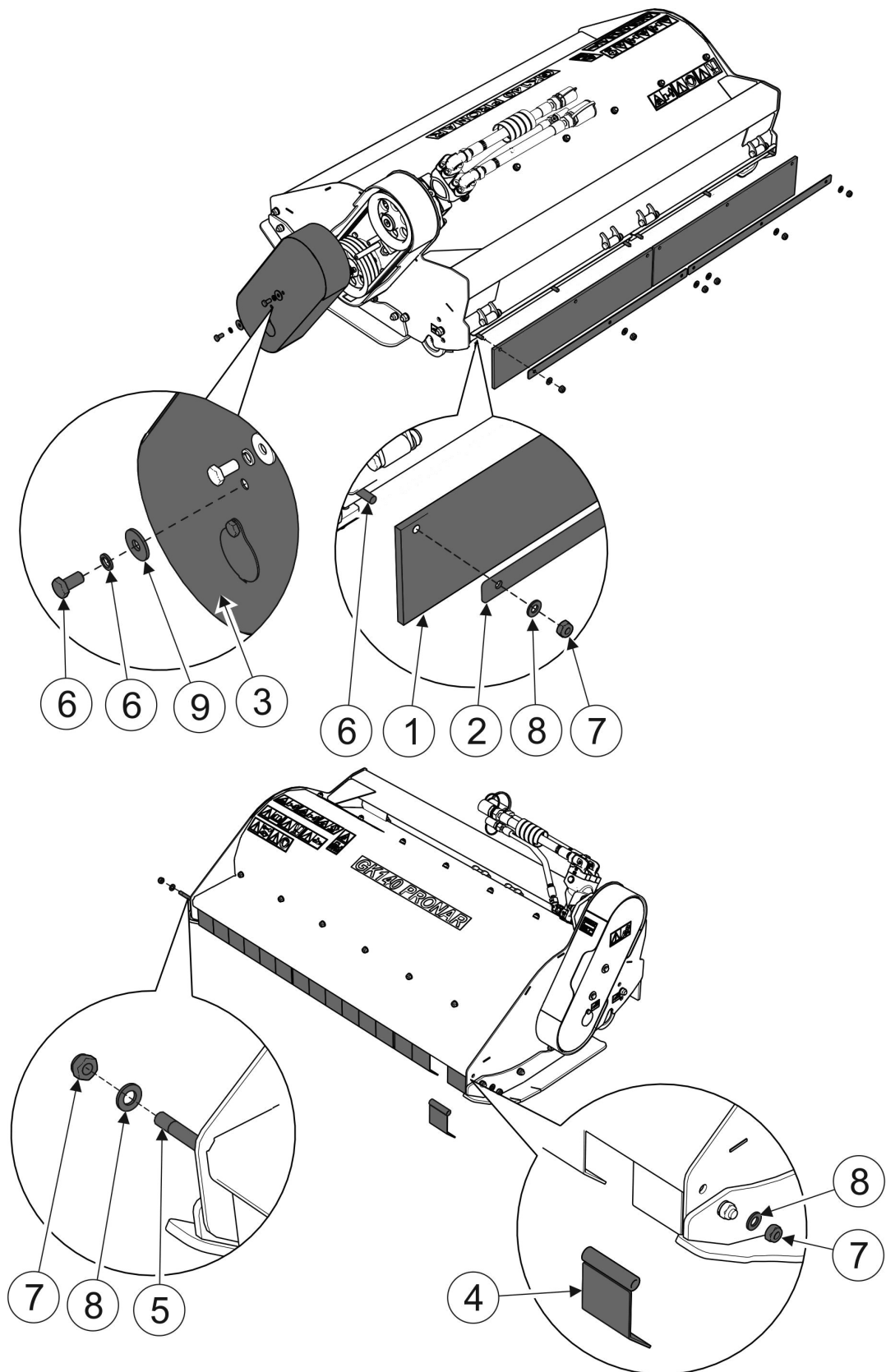
Osłony czołowe (4) są elementami najbardziej narażonymi na uszkodzenia ze względu na bezpośredni kontakt z elementami znajdującymi się na koszonej powierzchni. Uszkodzone osłony (4) należy prostować lub wymieniać na nowe (nie podlegają one gwarancji).

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



UWAGA

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



RYSUNEK 5.1 Demontaż osłon

(1)- osłona gumowa; (2)- listwa dociskowa; (3)- osłona przekładni pasowej; (4)- osłona czołowa; (5)- pręt mocujący osłony czołowej; (6)- śruba mocująca osłonę; (7)- nakrętka; (8)- podkładka; (9)- podkładka

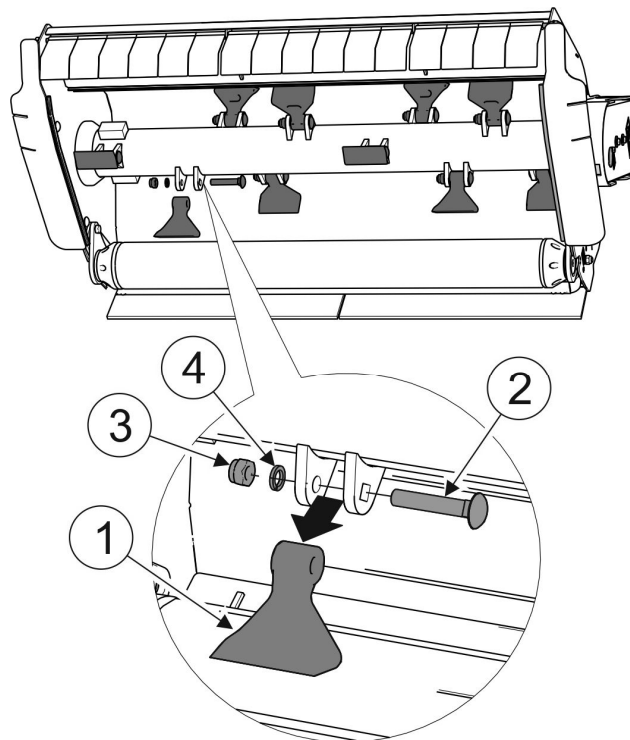
5.2 KONTROLA I WYMIANA NOŻY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i wymiany noży bijakowych należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk zapłonowy za stacyjki. Głowica kosząca musi być osadzona na zaczepie głowicy wysięgnika wielofunkcyjnego w pozycji transportowej i podparta na stabilnych i wytrzymałych podporach.

Kontrolę noży należy przeprowadzać systematycznie. Kontrola polega na wzrokowym sprawdzeniu stanu noża i mocowania. Noże powinny zużywać się równomiernie, mieć tą samą masę i być tego samego typu. Wykrzywiony lub uszkodzony nóż należy wymienić na nowy pochodzący od producenta kosiarki (Nr katalogowy: 18063-RM-4). Noże należy wymieniać parami (równocześnie z nożem położonym po przeciwległej stronie osi wału) aby zachować wyważenie wału bijakowego. Przed przystąpieniem do wymiany noży należy oczyścić wał bijakowy z resztek koszonego materiału.



RYSUNEK 5.2 Wymiana noży

(1)- nóż bijakowy; (2)- śruba mocująca nóż; (3)- nakrętka; (4)- podkładka sprężynująca

Przy wymianie noży (1) należy zwrócić uwagę na stan śrub (2) mocujących nóż do wału bijakowego. Nadmiernie zużytą lub uszkodzoną śrubę należy wymienić na nową o tej samej klasie wytrzymałości (klasa 10.9). Nakrętkę (3) śruby dokręcić w sposób umożliwiający swobodne przemieszczanie się noży bijakowych w uszach wału bijakowego.



WSKAZÓWKA

Uszkodzone lub zużyte noże należy wymieniać na nowe parami (równocześnie z nożem położonym po przeciwległej stronie osi wału) aby zachować wyważenie wału bijakowego.



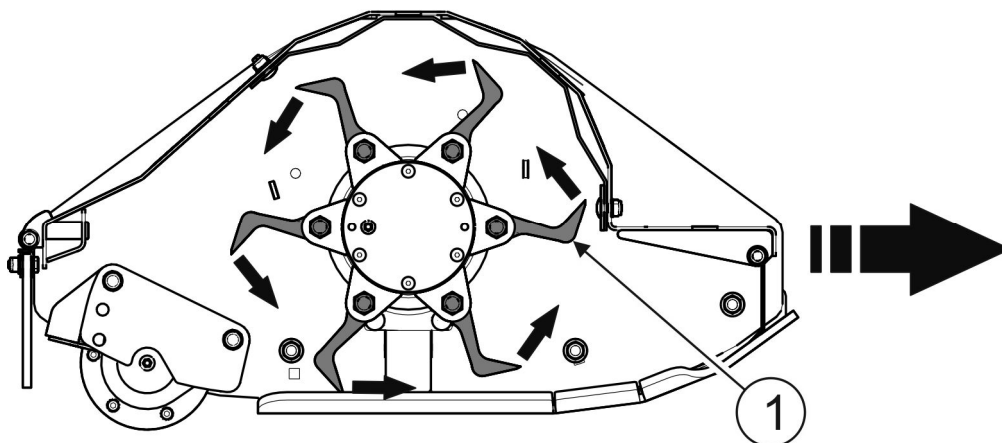
UWAGA

Brak noża lub jego fragmentu powoduje nadmierne wibracje wału bijakowego i może doprowadzić do uszkodzenia głowicy koszącej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy stosować tylko noże pochodzące od producenta głowicy koszącej.



RYSUNEK 5.3 Sposób mocowania noży bijakowych w zależności od kierunku obrotu wału bijakowego i kierunku jazdy ciągnika.

(1)- noże bijakowe

Przy wymianie noży należy zwrócić uwagę na sposób mocowania noży względem kierunku obrotów wału bijakowego i kierunkiem jazdy ciągnika. Noże powinny być mocowane tak jak to pokazano na RYSUNKU 5.3.



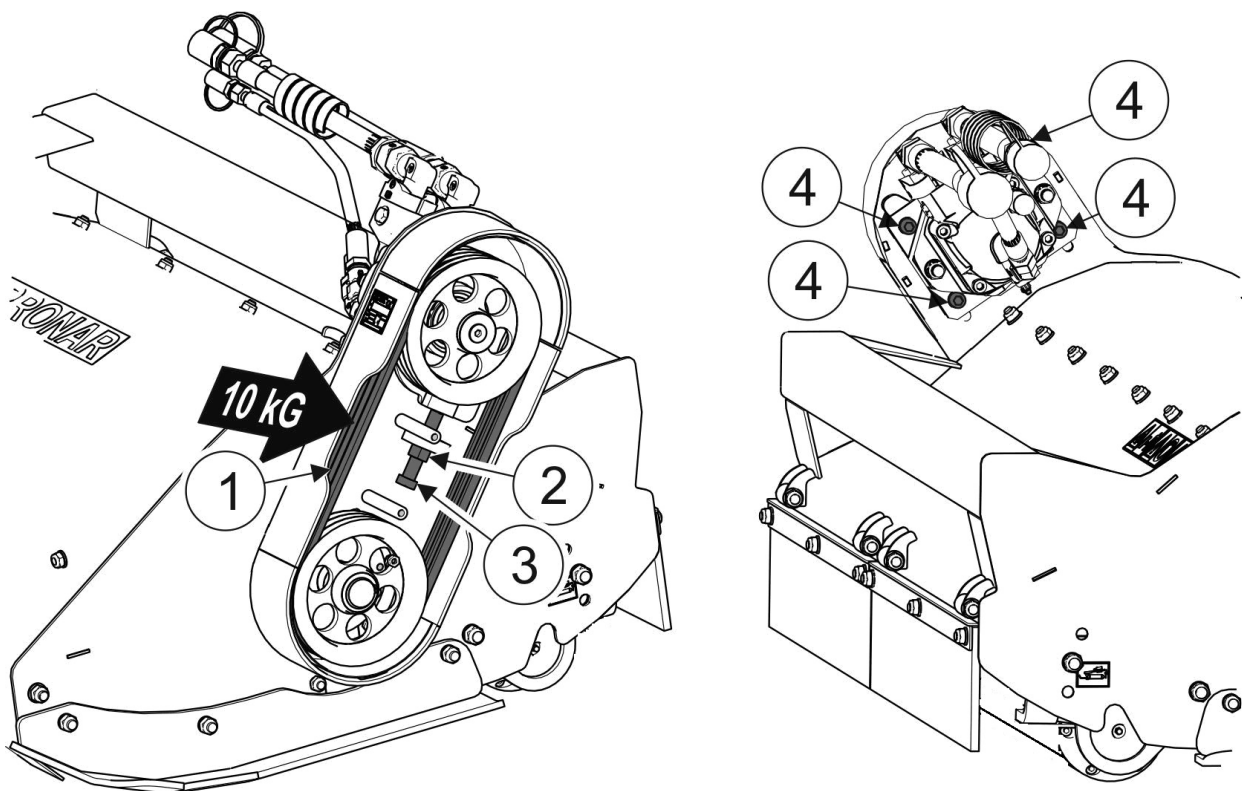
UWAGA

Kontrolę stanu technicznego noży i ich mocowania należy również przeprowadzić każdorazowo po najechaniu na przeszkodę stałą tzn. kamień, beton, metal itp.

5.3 OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO

Obsługa układu napędowego polega na okresowej kontroli regulacji i ewentualnej wymianie pasów klinowych, oraz kontroli stanu połączeń przewodów hydraulicznych silnika hydraulicznego.

Kontrola pasów klinowych (RYSUNEK 5.4) polega na sprawdzeniu napięcia pasów. Ugięcie pasów klinowych mierzone pomiędzy kołami pasowymi przekładni po przyłożeniu siły 10 kG nie powinno przekraczać 5 mm. Napięcie pasów można zmieniać za pomocą śruby (3) napinacza. W celu regulacji napięcia pasów należy poluzować nakrętkę zabezpieczającą (2) i śruby (4) mocujące wspornik silnika hydraulicznego. Po wyregulowaniu napięcia pasów śrubą (3), należy dokręcić nakrętkę (2) i śruby (4) mocujące wspornik silnika hydraulicznego. Przy uszkodzeniu jednego z pasów zaleca się wymianę całego kompletu pasów. W układzie przeniesienia napędu znajduje się 4 szt. pasów SPA-1257. Aby wymienić pasy klinowe należy poluzować śruby (4) mocujące wspornik silnika hydraulicznego i przesunąć silnik hydrauliczny wraz z kołem pasowym za pomocą śruby regulacyjnej (3) w dół do momentu, aż możliwe będzie zdjęcie pasów klinowych z koła pasowego.



RYSUNEK 5.4 Kontrola i regulacja napięcia pasów klinowych

(1)- pasy klinowe; (2)- nakrętka zabezpieczająca; (3)- śruba regulacyjna; (4)- śruby wspornika silnika hydraulicznego.

UWAGA

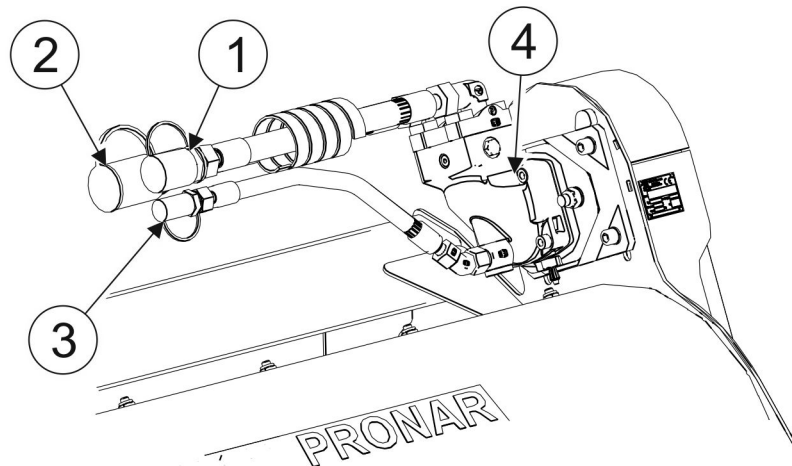
Zbyt mocne napięcie pasów może doprowadzić do braku poślizgu przy zablokowaniu zespołu tnącego. W tym momencie może dojść do uszkodzenia elementów hydrauliki głowicy koszącej lub wysięgnika wielofunkcyjnego. Zbyt mocno napięte pasy nadmiernie obciążają łożyska wału bijakowego oraz silnika hydraulicznego co może powodować ich wcześniejsze zużycie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



Kontrolę połączeń przewodów hydraulicznych zasilających silnik hydrauliczny należy przeprowadzać codziennie.



RYSUNEK 5.5 Kontrola połączeń szybkozłączy przewodów hydraulicznych silnika hydraulicznego.

(1)- szybkozłącze; (2)- szybkozłącze; (3)- szybkozłącze; (4)- silnik hydrauliczny.

5.4 PRZECHOWYWANIE

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

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

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

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

5.5 SMAROWANIE

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



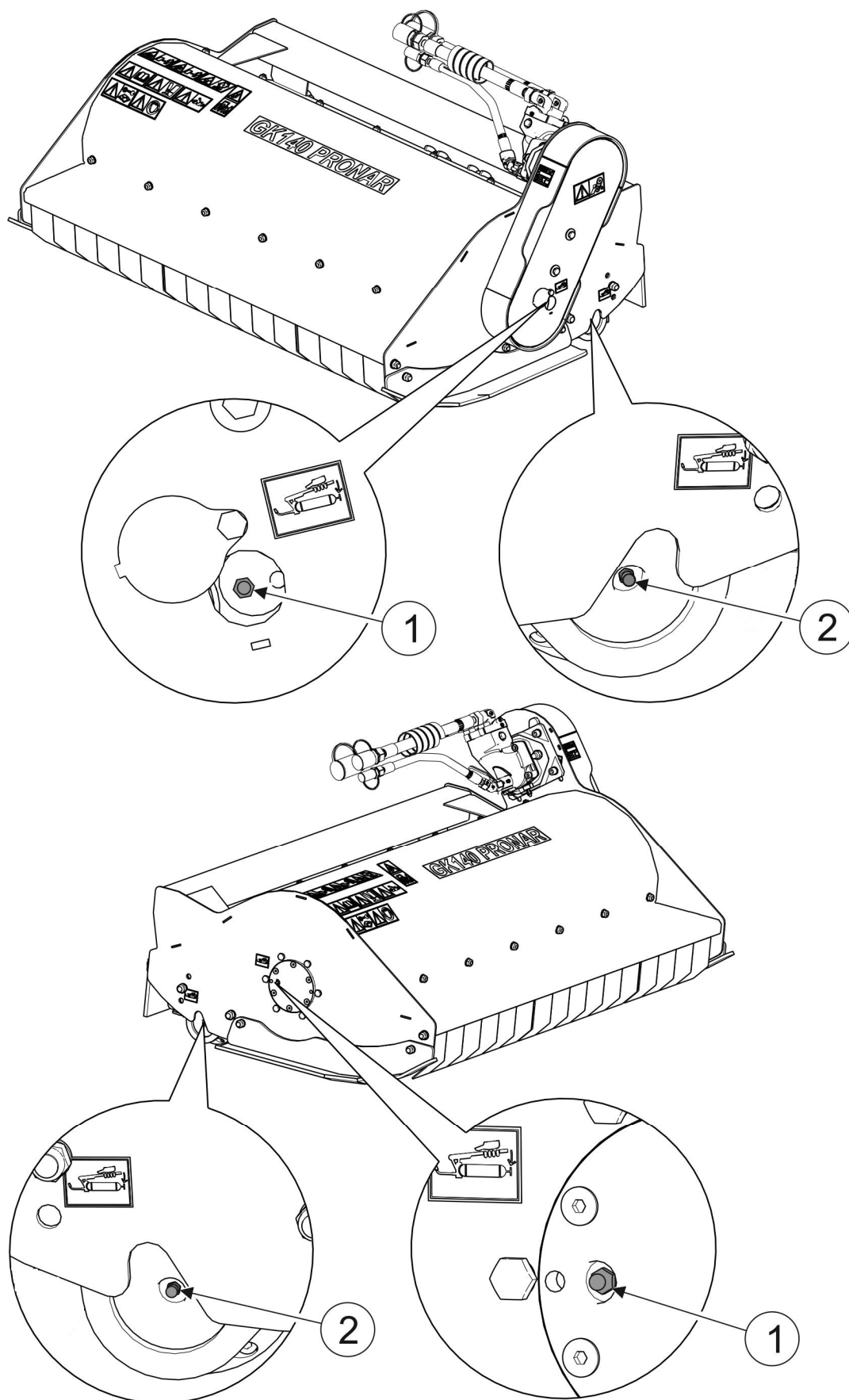
W trakcie użytkowania maszyny, użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji smarowania zgodnie z wytyczonym harmonogramem. Nadmiar środka smarnego spowoduje osadzanie się dodatkowych zanieczyszczeń na miejscach wymagających smarowania, dlatego niezbędne jest utrzymanie w czystości poszczególnych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

Punkty smarne przedstawione na RYSUNKU 5.6 opisane są w Tabeli 5.1

TABELA 5.1 PUNKTY SMARNE

LP	NAZWA	LICZBA PUNKTÓW SMARNYCH	RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO	CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA
1	Łożysko wału bijakowego	2	smar stały	codziennie
2	Łożysko wału kopiującego	2	smar stały	codziennie

Opis oznaczeń z kolumny "LP" (TABELA 5.1) jest zgodny z numeracją (RYSUNEK 5.6)



RYSUNEK 5.6 Punkty smarne

Punkty smarne opisano w tabeli 5.2

5.6 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty połączeń śrubowych, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dotyczą śrub stalowych nie smarowanych.



UWAGA

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

TABELA 5.2 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

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

5.7 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.3 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Brak możliwości uruchomienia napędu głowicy koszącej	Nieprawidłowo podłączone lub uszkodzone szybkozłącza wysięgnika wielofunkcyjnego	Sprawdzić szybkozłącza i sposób podłączenia
	Niesprawny układ hydrauliczny wysięgnika wielofunkcyjnego	Sprawdzić stan układu hydraulicznego wysięgnika wielofunkcyjnego
Brak możliwości ustawienia głowicy koszącej za pomocą wysięgnika wielofunkcyjnego	Niesprawny układ hydrauliczny ciągnika	Sprawdzić stan układu hydraulicznego wysięgnika wielofunkcyjnego
Nadmierne wibracje w czasie pracy	Uszkodzony nóż lub brak noża	Sprawdzić noże, w razie konieczności wymienić
	Uszkodzone łożyska wału bijakowego	Wykonać naprawę przez serwis
Zatrzymanie się napędu głowicy koszącej w trakcie koszenia	Poślizg pasów przekładni pasowej	Wyłączyć kosiarkę, usunąć nagromadzoną trawę lub ciało obce z zespołu tnącego. Sprawdzić stan i napięcie pasów.
	Uszkodzony układ hydrauliczny wysięgnika wielofunkcyjnego lub uszkodzony silnik hydrauliczny głowicy koszącej	Wykonać naprawę przez serwis

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

