



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

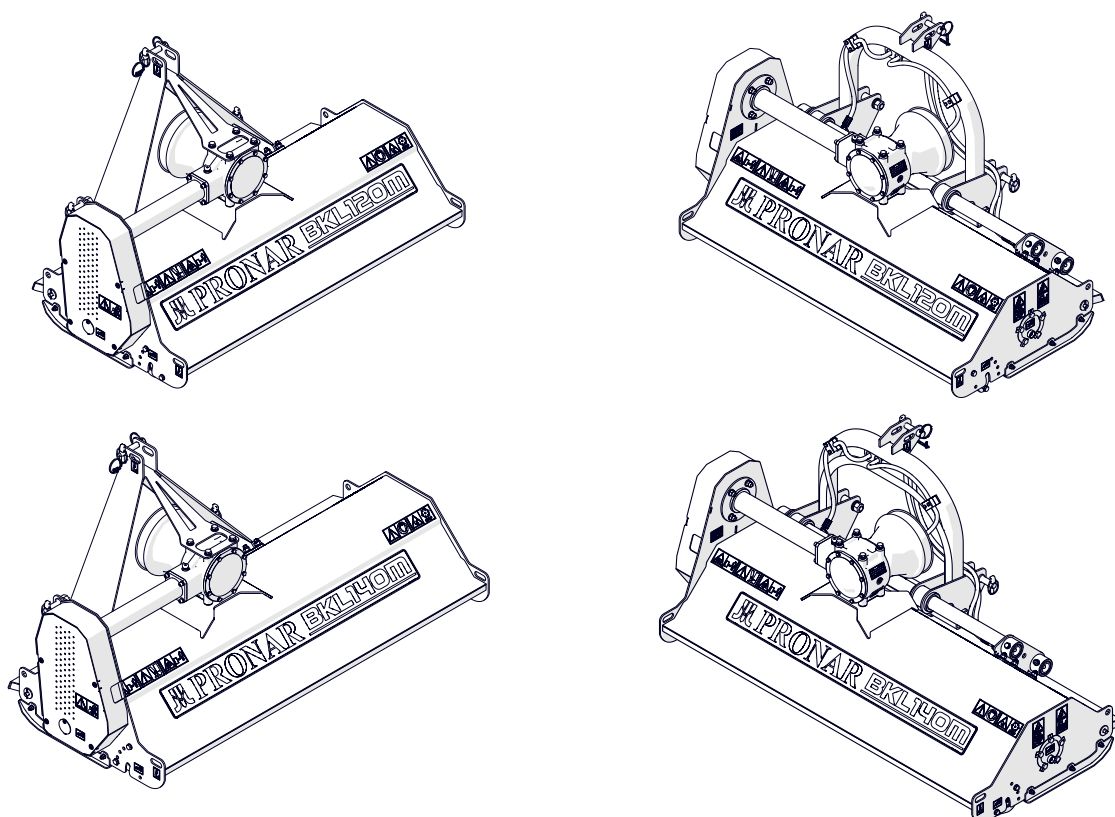
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KOSIARKA BIJAKOWA PRONAR BKL120M PRONAR BKL140M

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE: 1A

12-2022

NR PUBLIKACJI: 375.00.UM.1A.PL

PL

Adres producenta

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

Telefony kontaktowe

+48 085 681 63 29
+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 81
+48 085 681 63 82

Strona internetowa

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

Pogotowie serwisowe

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

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

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

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

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

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

**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:	Kosiarka bijakowa	
Typ:	BKL120M	BKL140M
Model:	—	—
Numer seryjny:		
Nazwa handlowa:	Kosiarka bijakowa PRONAR BKL120M Kosiarka bijakowa PRONAR BKL140M	

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

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

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

Narew, dnia 2023-03-15

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA PRONAR Sp. z o.o.
dla wydziału technicznych
członek zarządu
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A
tel. 85 681 63 29, 682 72 54
Fax: 85 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169
Roman Omelianuk
Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

Spis treści

WSTĘP

WSTĘP	2
GRUPA DOCELOWA	3
SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI	5
OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI	7

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	PRZEZNACZENIE	1.3
1.3	WYPOSAŻENIE	1.5
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.6
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.10
1.7	KASACJA	1.11

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS UŻYTKOWANIA MASZINY	2.2
2.2	BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZINY	2.4
2.3	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	2.5
2.4	BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRZEJAZDU TRANSPORTOWEGO	2.6
2.5	KONSERWACJA	2.7
2.6	BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY KOSIARKĄ	2.9
2.7	OBSŁUGA WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO	2.10
2.8	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.12
2.9	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.13

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.4
3.3	UKŁAD ZAWIESZENIA	3.5
3.4	UKŁAD PRZENIESIENIA NAPEŁDU	3.7
3.5	ZESPÓŁ TNĄCY	3.8

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1	PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2	ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM	4.5
4.3	PRZEJAZD TRANSPORTOWY	4.10
4.4	PRACA MASZYNĄ	4.11
4.5	ODŁĄCZANIE MASZINY OD NOŚNIKA	4.15

OBSŁUGA TECHNICZNA

5.1	PODSTAWOWE INFORMACJE	5.2
5.2	HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	5.4
5.3	KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON ZABEZPIECZAJĄCYCH	5.6
5.4	KONTROLA I WYMIANA NOŻY	5.8
5.5	OBSŁUGA UKŁADU NAPEŁDOWEGO	5.10
5.6	OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.13
5.7	WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH	5.15
5.8	SMAROWANIE	5.16

5.9	PRZECHOWYWANIE _____	5.19
5.10	KONTROLA DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH _____	5.20
5.11	USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA _____	5.22

WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości, ilustracje oraz kompleta (wyposażenie standardowe, dodatkowe i opcjonalne) zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi.

Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrze-

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

gać 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.

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 bezpośrednio do Producenta.

Po zakupieniu maszyny należy zapisać w poniższe pola numery seryjne maszyny i najważniejszych podzespołów.

Numer seryjny maszyny

U.01.2.PL

GRUPA DOCELOWA

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

UŻYTKOWNIK KOŃCOWY (UŻYTKOWNIK, UŻYTKOWNIK UPRAWNIONY, OPERATOR)

Użytkownikiem końcowym, inaczej zwanym **użytkownikiem** albo **operatorem** nazywamy osobę dopuszczoną do obsługi maszyny.

Użytkownik może być dopuszczony do obsługi maszyny jeżeli zostały spełnione poniższe warunki.

- Użytkownik został przeszkolony w zakresie obsługi maszyny oraz w zakresie bezpieczeństwa i przepisów lokalnych oraz zakładowych.
- Użytkownik zapoznał się z treścią „Instrukcji obsługi”.

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

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

OSOBA WYKWALIFIKOWANA (PERSONEL WYKWALIFIKOWANY)

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

Do **osób wykwalifikowanych** zalicza się następujące osoby:

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

wanego zawodu przebywają w pobliżu miejsca postoju maszyny muszą odbyć instruktaż.

PERSONEL SERWISOWY

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

Serwis producenta posiada wymagane uprawnienia i jest przedstawicielem producenta maszyny, silnika lub innego osprzętu.

UŻYTKOWNIK NIEUPRAWNIONY

Użytkownik nieuprawniony zwany również **osobą postronną** jest to osoba, która nie została przeszkolona przez producenta lub uprawnionego sprzedawcę, nie została zapoznana z podstawowymi zagadnieniami bezpieczeństwa, znajomości maszyny, nie zapoznała się z całą treścią instrukcji obsługi, nie została przeszkolona przez producenta w zakresie obowiązujących lokalnych przepisów i w związku z tym nie ma uprawnień do obsługi maszyny.

Osoba postronna nie może być dopuszczona do pracy z maszyną.

Osoby postronne, które z racji wykony-

SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

UWAGA

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

WSKAZÓWKA

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

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****UWAGA****WSKAZÓWKA**

PIKTOGRAMY SPRZĘTU OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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

U.02.3.PL

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.

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

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

U.03.1.PL

ROZDZIAŁ 1

INFORMACJE PODSTAWOWE

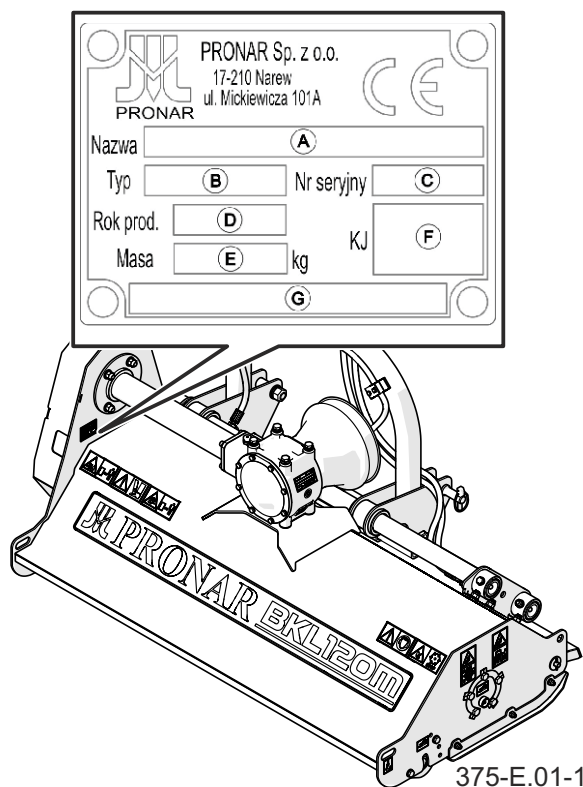
1.1 IDENTYFIKACJA

Kosiarki bijakowe oznakowane zostały przy pomocy tabliczki znamionowej, umieszczonej na ramie (Rysunek 1.1).

Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji obsługi*.

Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia poniższe zestawienie:

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



Rysunek 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej i numeru seryjnego

E.2.1.69.01.1.PL

1.2 PRZEZNACZENIE

Kosiarki bijakowe zostały skonstruowane zgodnie z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa i normami maszynowymi. Kosiarki bijakowe klasy lekkiej przeznaczone są do prac związanych z utrzymaniem infrastruktury komunalnej, zieleni miejskiej oraz w sadach m.in. do pielęgnacji terenów rekreacyjnych, skwerów, parków, trawników, boisk, pasów zieleni itp. Maszyny tego typu stosowane są do koszenia i rozdrabniania chwastów, trawy oraz rozdrabniania cienkich gałęzi (do 1 cm średnicy). Kosiarki bijakowe koszą i jednocześnie rozdrabniają skoszony materiał, rozkładając go równo po całej skoszonej powierzchni, co pozwala na uzyskanie naturalnego pokosu, mineralizację resztek roślinnych i ponowne wprowadzenie ich do gleby.

Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem. Transport ludzi, zwierząt oraz innych materiałów 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



UWAGA

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

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

z przeznaczeniem.

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 niniejszej *INSTRUKCJI OBSŁUGI*, *KARTY GWARANCYJNEJ* oraz treścią *INSTRUKCJI OBSŁUGI WAŁU PRZEGUBOWO - TELESKOPOWEGO* i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- 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

Tabela 1.1 Wymagania nośnika

Treść	J.M	Wymagania
Układ zawieszenia Trójpunktowy układ zawieszenia (tylny)	-	I kategorii zgodnie z ISO 730-1
Instalacja hydrauliczna Olej hydrauliczny Ciśnienie nominalne w instalacji Gniazda hydrauliczne	- MPa szt.	HLP46 16 2 gniazda 1/2" (1 sekcja dwustronnego działania)
Wał odbioru mocy (WOM) Maksymalna prędkość obrotowa Ilość wypustów na wale Kierunek obrotów wejściowych*: - Tylny TUZ	obr/min szt. -	TYP 1 (1 3/8") 540 6 zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Pozostałe wymagania Moc minimalna / moc maksymalna	KM (kW)	30 (22) / 60 (45)

* - patrząc na czoło wałka WOM nośnika

w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana,

- zapoznania się z treścią *INSTRUKCJI OBSŁUGI* nośnika narzędzi i stosowania się do jej zaleceń.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej publikacji oraz dokumentami dołączonymi do maszyny, a także z treścią instrukcji obsługi nośnika narzędzi,

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

E.2.1.375.02.1.PL

1.3 WYPOSAŻENIE

Tabela 1.2 Wyposażenie kosiarki

Wyposażenie	
<i>Instrukcja Obsługi</i>	S
<i>Karta Gwarancyjna</i>	S
Wał przegubowo teleskopowy	O

Wyposażenie: Sstandardowe; Opcjonalne

E.2.1.375.03.1.PL

1.4 WARUNKI GWARANCJI

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.

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 tych elementów zalicza się min. następujące części/podzespoły:

- noże bijakowe,
- osłony gumowe,
- 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, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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

1.5 TRANSPORT

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

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym. Dopuszcza się transport po podłączeniu do nośnika pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę nośnika z instrukcją obsługi maszyny, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. Przejazd nośnika z podłączoną maszyną jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

Przy transporcie samochodowym maszyna powinna być zamocowana na platformie ładunkowej 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 muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.

Maszyna powinna być podczepiana do



UWAGA

Przy transporcie samodzielnym, operator nośnika powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.

Przy transporcie samochodowym maszyna musi być zamocowana na platformie 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

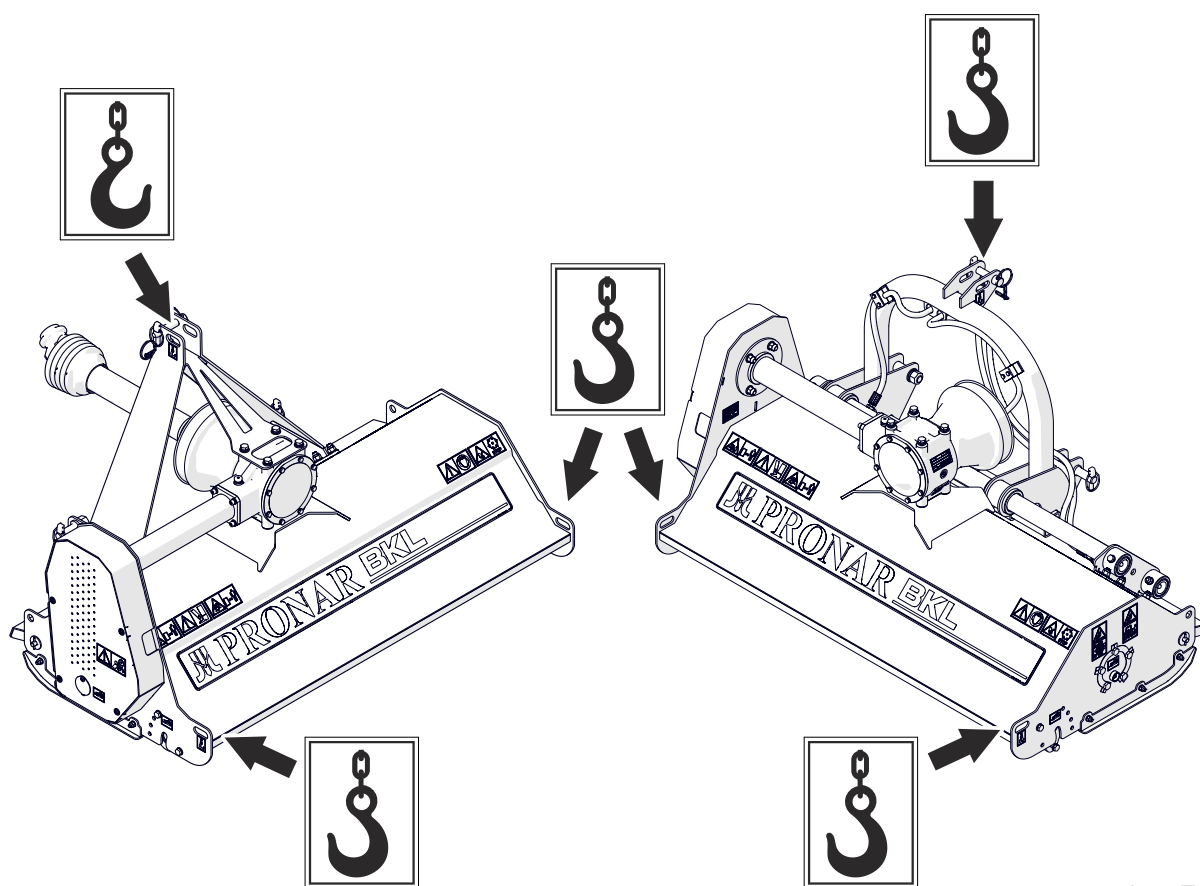
Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących (np.: za cylindry hydrauliczne) może być przyczyną wypadku.

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

urządzeń dźwigowych w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych (patrz rysunek: *Miejsca podwieszania maszyny*). Miejsca mocowania zostały oznaczone naklejką informacyjną.

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 odciągu.

Maszyna powinna być zamocowana pewnie na platformie środka transportu



375-E.02-1

Rysunek 1.2 Miejsca podwieszania maszyny

przy pomocy pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający. Środki mocujące muszą mieć aktualny atest bezpieczeństwa. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierowej. Masa własna kosiarki w stanie gotowym do jazdy podana została w tabeli (*Podstawowe dane techniczne w wyposażeniu standardowym*).



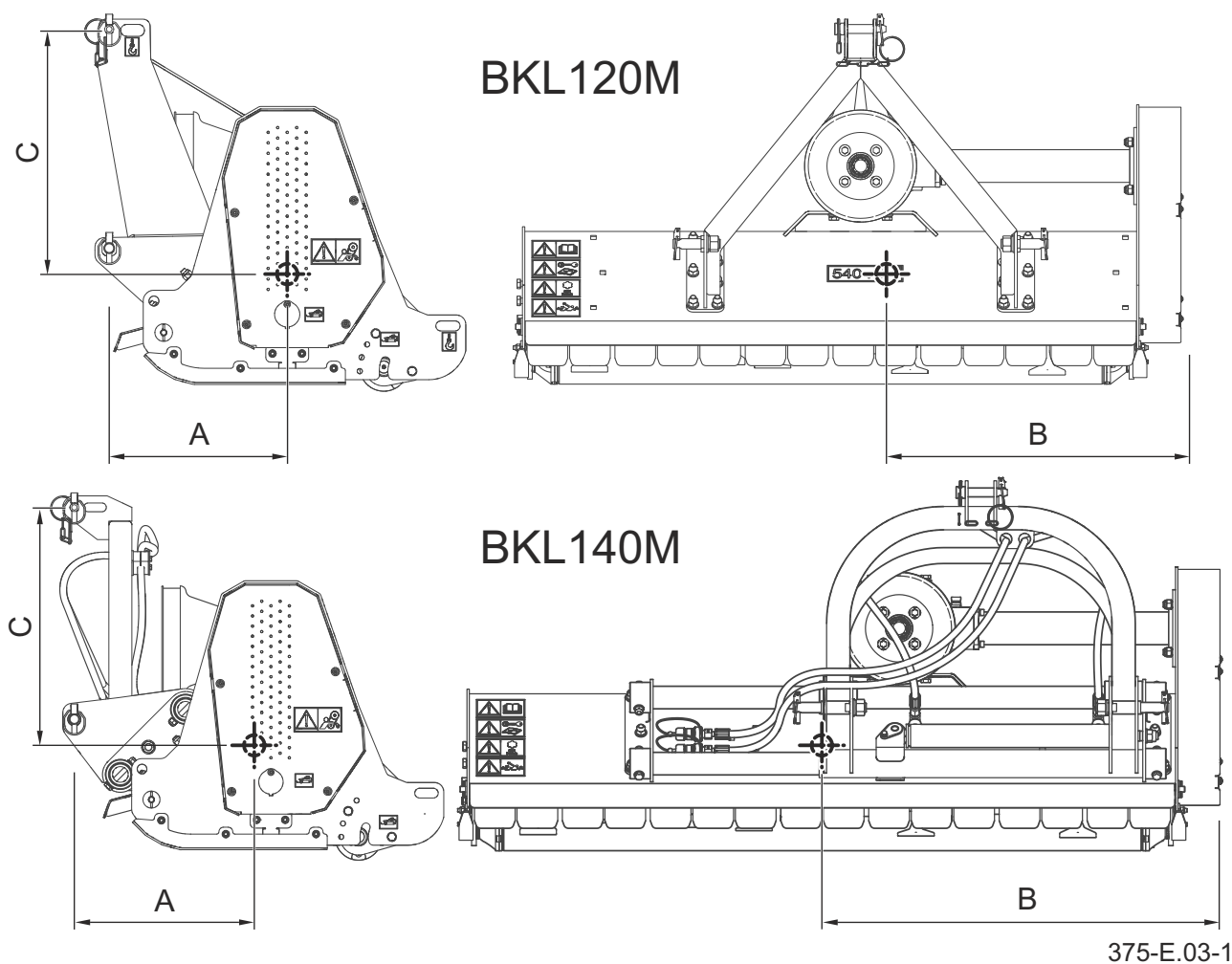
UWAGA

Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi producenta środków mocujących. Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących ładunek za elementy inne niż wskazane (np. instalacji hydraulicznej i elektrycznej).



UWAGA

Na czas transportu wały przegubowo-teleskopowe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.



Rysunek 1.3 Położenie środka ciężkości

Tabela 1.3 Położenie środka ciężkości.

Wymiar	J.M	BKL120M	BKL140M
A	mm	375	385
B	mm	640	685
C	mm	430	430

**UWAGA**

Położenie środka ciężkości w zależności od wersji kompletacyjnych może zmieniać się w zakresie ± 100 mm.

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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

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

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna maszyny wypełniona jest olejem L-HL 32 Lotos.

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. Szczegółowe informacje dotyczące olejów można znaleźć w kartach bezpieczeństwa produktu.

E.1.1.597.06.1.PL

1.7 KASACJA

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

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

Elementy zużyte lub uszkodzone nie nadające się do regeneracji lub naprawy należy przekazać do skupu surowców



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do wycieku oleju.

wtórnych. Olej hydrauliczny, a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

E.1.1.597.07.1.PL

ROZDZIAŁ 2

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS UŻYTKOWANIA MASZYN

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *Kartą Gwarancyjną*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania nośnikiem oraz przeszkolonymi w zakresie obsługi maszyny. Obsługa maszyny jest jednoosobowa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe 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 nośnikami, 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 maszynę 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.
- Maszyna może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie elementy zabezpieczające (np.: osłony, sworznie, zawleczki) są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia

lub zagubienia elementów zabezpieczających należy je zastąpić nowymi.

- W celu ograniczenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas w czasie pracy maszyną

należy stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne).

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

F.2.1.69.01.1.PL

2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZINY

- Zabrania się podłączenia maszyny do nośnika, jeżeli zastosowane oleje hydrauliczne w obydwu maszynach są innego gatunku, układ zawieszenia maszyny nie jest zgodny z układem zawieszenia nośnika.
- 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.
- Podczas podłączania i odłączania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem.
- Odłączanie maszyny od nośnika jest zabronione jeżeli układ tnący jest podniesiony. W czasie odłączania należy zachować szczególną ostrożność.
- Po zakończeniu agregowania maszyny sprawdzić zabezpieczenia. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika.
- Sprzęganie i rozprzęganie może odbywać się tylko przy wyłączonej maszynie i nośniku.
- Maszyna odłączona od nośnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

F.2.1.69.02.1.PL

2.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

- 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 nośnika należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna maszyny 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.

2.4 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRZEJAZDU TRANSPORTOWEGO

- 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.
- Na czas przejazdu z podniesioną maszyną należy zablokować w górnym położeniu układ zawieszenia nośnika przed przypadkowym opuszczeniem (jeżeli jest taka możliwość).
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju nośnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić.
- Zabrania się przejazdów transportowych z zespołem tnącym ustawionym w pozycji roboczej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas przejazdu transportowego bezwzględnie odłączyć wał od nośnika. Odłączony wał przegubowo-teleskopowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu miejscu.

- Na czas przejazdów transportowych napęd WOM musi być wyłączony.
- Maszyny nie można użytkować oraz transportować w warunkach ograniczonej widoczności.
- Zabrania się przewozu osób na maszynie oraz transportowania jakichkolwiek materiałów.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zawieszenia oraz elementy instalacji hydraulicznej.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.

F.2.1.69.04.1.PL

2.5 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.
- Zanim zostaną podjęte jakiegokolwiek prace przy kosiarce należy wyłączyć silnik nośnika 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 nośnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego, 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.

- 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 trzypunktowego układu zawieszenia.
- Zabrania się podpierania maszyny

przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).

- Zabrania się spawania, rozwiercania, wycinania oraz podgrzewania głównych elementów konstrukcyjnych, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju 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 tnącego.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

F.2.1.69.05.1.PL

2.6 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY KOSIARKĄ

- Przed opuszczeniem lub podniesieniem maszyny zawieszanej na trzypunktowym układzie zawieszania, upewnić się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem napędu maszyny, zespół tnący opuścić do pozycji roboczej.
- 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.
- Koszenie rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnych obrotów WOM 540 obr/min. Zabrania się przeciążania wału i kosiarki oraz gwałtownego załączania sprzęgła.
- W trakcie koszenia nie wolno używać prędkości obrotowej WOM większej niż 540 obr/min.
- W trakcie koszenia na skraju ulic, dróg publicznych, kamienistym terenie istnieje ryzyko, iż wyrzucane kamienie inne ciała obce mogą stanowić zagrożenie dla osób postronnych.
- 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 przebywania w pobliżu osłon zespołu tnącego zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- Zabrania się pracować maszyną podczas jazdy do tyłu. W czasie cofania maszynę należy podnieść.
- Zabrania się pracy maszyną z dociążeniem innym niż masa własna.

F.2.1.375.06.1.PL

2.7 OBSŁUGA WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO

- Maszyna może być podłączona do nośnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi wału napędowego dostarczonej przez producenta i stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące który koniec wału należy podłączyć do nośnika.
- Dopasować długość wału przegubowo-teleskopowego do współpracującego nośnika zgodnie z instrukcją producenta wału.
- Po zainstalowaniu wału należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do nośnika oraz maszyny.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału przed obracaniem się w trakcie pracy wału należy zamocować do stałego elementu konstrukcyjnego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem, odłączeniem wału, należy:

- wyłączyć napęd WOM,
- wyłączyć silnik nośnika narzędzi (ciagnika),
- uruchomić hamulec postojowy,
- wyjąć kluczyk ze stacyjki.

kosiarki.

- Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny.
- Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego należy upewnić się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Podczas jazdy do tyłu oraz w trakcie nawrotów, napęd WOM musi być wyłączony.
- Nigdy nie używać uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał należy naprawić lub wymienić na nowy.
- Odłączać napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny.
- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci). Operator

maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.

- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby wkręcić się w obracający wał. Kontakt z obracającym wałem przegubowo teleskopowym może spowodować poważne obrażenia.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem oraz stawania na nim

zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.

- Przed odłączeniem wału, należy wyłączyć silnik nośnika oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Podczas odłączania maszyny należy umieścić wał na przewidzianym do tego uchwycie i założyć pokrywę ochronną na wałek odbioru mocy nośnika.

F.2.1.69.07.1.PL

2.8 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy nośnikiem 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 nieuprawnione 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 konserwujących naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwujących 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.

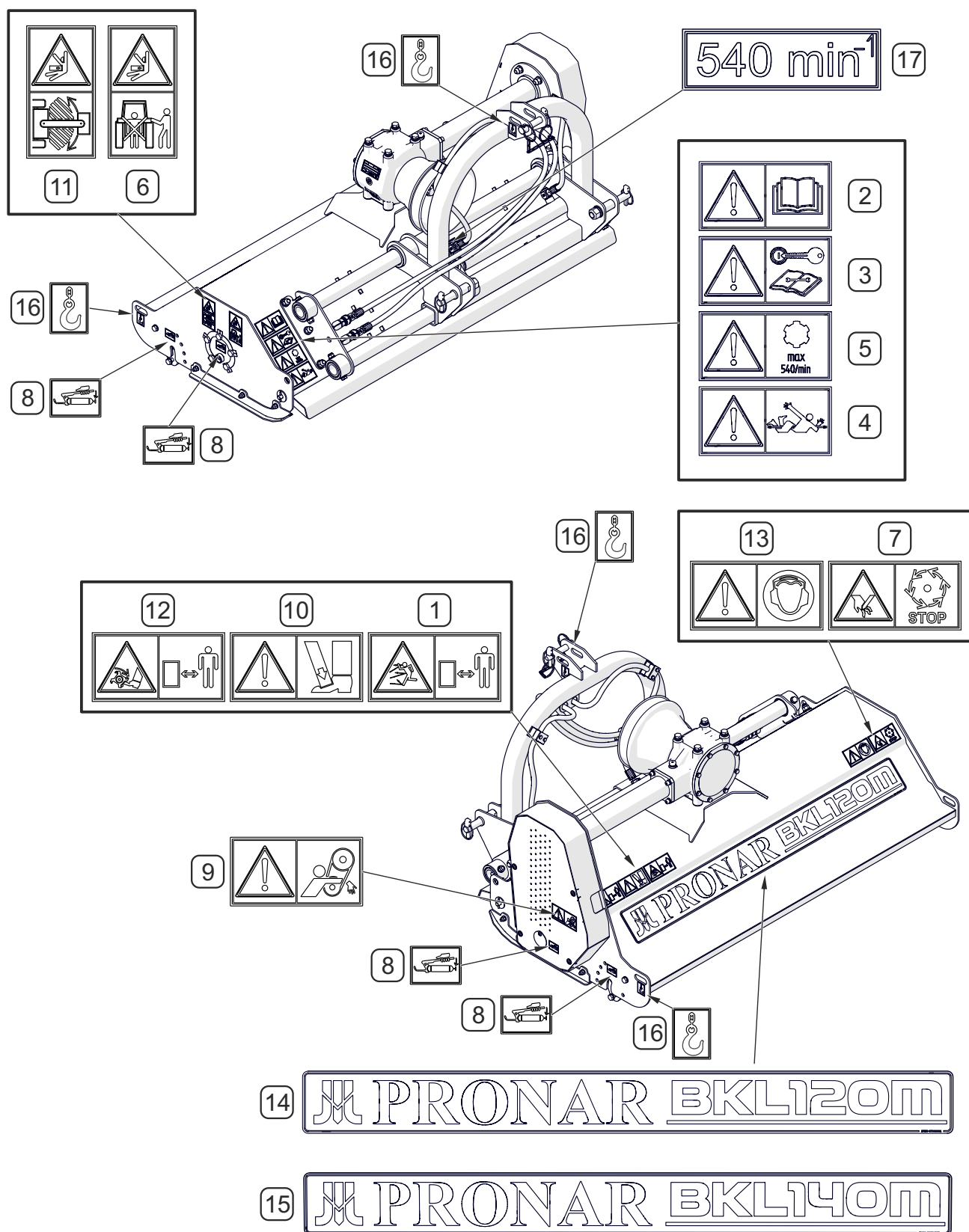
F.2.1.69.08.1.PL

2.9 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.

Podczas czyszczenia maszyny nie stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie kierować silnego strumienia wody.

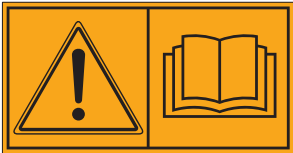
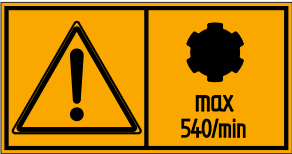


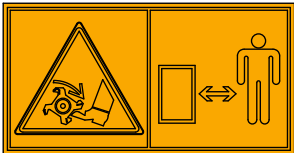
375-F.01-2

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		Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.
2		Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.
3		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4		Niebezpieczeństwo związane z obracającym się wałem przegubowo teleskopowym.
5		Dopuszczalna prędkość obrotowa WOM wynosi 540 obr/min.
6		Nie stawać bezpośrednio za/przed nośnikiem podczas sterowania podnośnikiem.
7		Nie dotykać obracających się elementów do chwili całkowitego ich zatrzymania.
8		Oznaczenie punktów smarowania.
9		Uwaga przekładnia pasowa, zachować szczególną ostrożność.

LP.	Naklejka	Znaczenie
10		Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców stopy lub stopy.
11		Niebezpieczeństwo uderzenia spowodowane przestawieniem zespołów maszyny w położenie transportowe lub robocze.
12		Niebezpieczeństwo skaleczenia stopy lub nogi. Zachować bezpieczną odległość.
13		Ostrzeżenie o wysokim poziomie hałasu.
14		Typ maszyny.
15		
16		Oznaczenie uchwytów transportowych.
17		Dopuszczalna prędkość obrotowa WOM wynosi 540 obr/min.

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

F.2.1.375.09.2.PL

ROZDZIAŁ 3

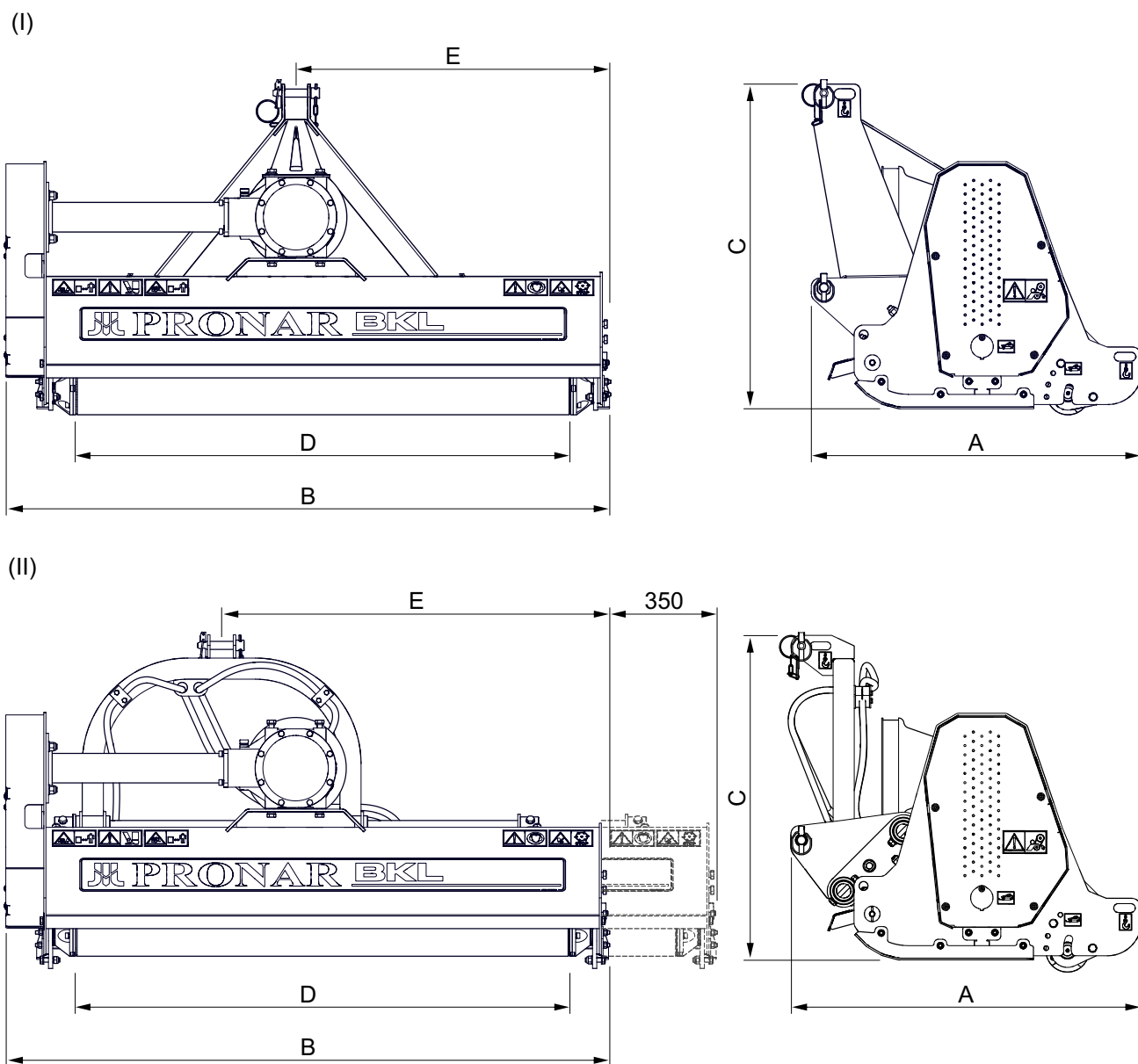
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 3.1 Podstawowe dane techniczne

	J.M.	BKL120M	BKL140M
Wymiary			
Długość [A]	mm	780 / 830 ⁽¹⁾	
Szerokość [B]	mm	1 430	1 630
Wysokość [C]	mm	770 / 870 ⁽¹⁾	
Parametry użytkowe			
Szerokość koszenia [D]	mm	1 200	1 400
Offset TUZu [E]	mm	740 / 750 ⁽¹⁾	760 / 770 ⁽¹⁾
Ustawienie wysokości koszenia	mm	20, 35, 50, 65 (poprzez zmianę położenia wału kopiującego)	
Przesuw poprzeczny (przesuw hydrauliczny)	mm	350 ⁽¹⁾	
Masa własna	kg	200 / 235 ⁽¹⁾	215 / 250 ⁽¹⁾
Minimalne zapotrzebowanie mocy	KM/kW		
Maksymalna moc nośnika	KM/kW		
Maksymalna prędkość obrotowa WOM	obr/min	540	
Układ zawieszenia (tylny TUZ)	-	I kategorii zgodnie z ISO 730-1	
Średnica wału bijakowego	mm	102	
Średnica wału kopiującego	mm	102	
Ilość noży bijakowych:			
- Bijakowe "młotkowe" 100H (standard)	szt.	24	
- Typu "Y" 100J (opcja)	szt.	24	
Prędkość obrotowa wału bijakowego	obr/min	3 000	
Rodzaj pasa klinowego	-	zespolony, potrójny	
Napinanie paska		napinacz rolkowy	
Przekładnia centralna		kątowna ze sprzęgłem jednokierunkowym	
Pozostałe informacje	-	obsługa jednoosobowa	

(1) - kosiarka z ruchomym układem zawieszenia

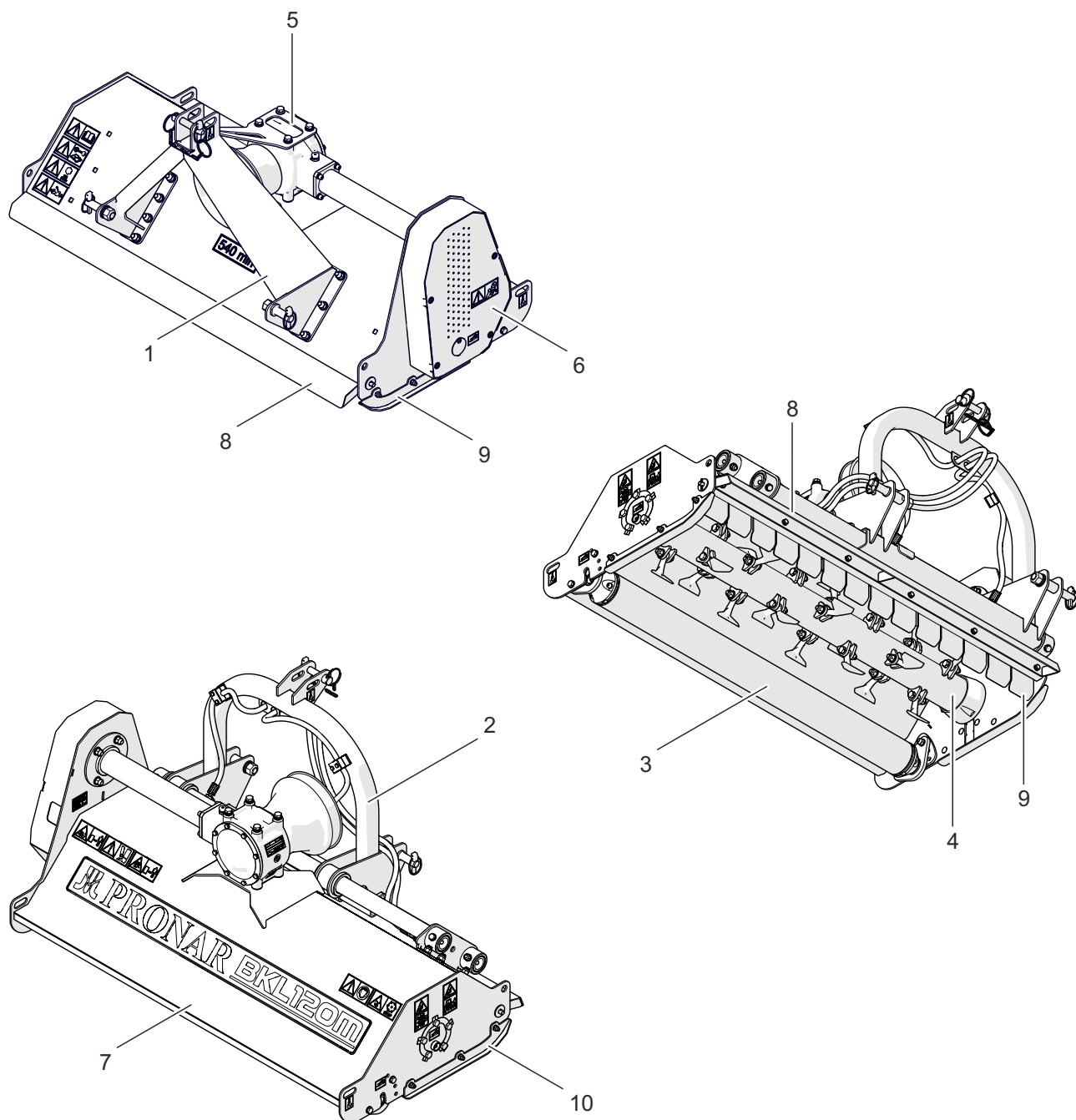
**Rysunek 3.1** Podstawowe wymiary maszyny

(I) zawieszenie stałe

(II) zawieszenie ruchome

G.2.1.375.01.1.PL

3.2 BUDOWA OGÓLNA



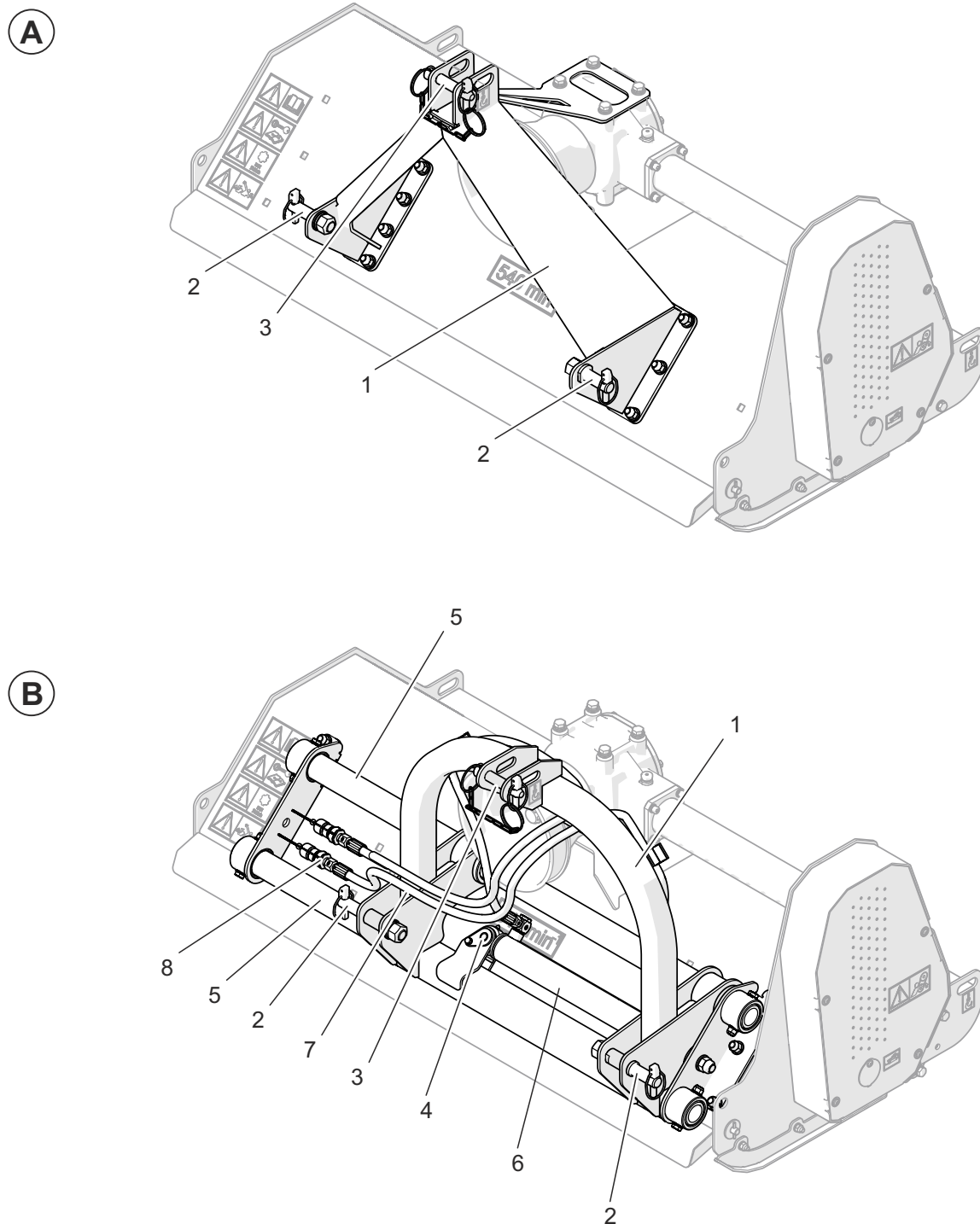
375-G.01-2

Rysunek 3.2 Budowa ogólna

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| (1) układ zawieszenia - sztywny | (2) układ zawieszenia - ruchomy | (3) wał kopiujący |
| (4) wał tnący | (5) przekładnia kątowna | (6) przekładnia pasowa |
| (7) obudowa zespołu tnącego | (8) osłona przednia | (9) płytki osłony |
| (10) ślizg | | |

G.2.1.375.02.1.PL

3.3 UKŁAD ZAWIESZENIA



375-G.02-2

Rysunek 3.3 Układ zawieszenia

(A) układ zawieszenia - sztywny

(B) układ zawieszenia - ruchomy

(1) rama

(2) sworzeń dolny

(3) sworzeń górny

(4) sworzeń siłownika

(5) prowadnica

(6) siłownik hydrauliczny

(7) przewody hydrauliczne

(8) szybkozłącza hydrauliczne

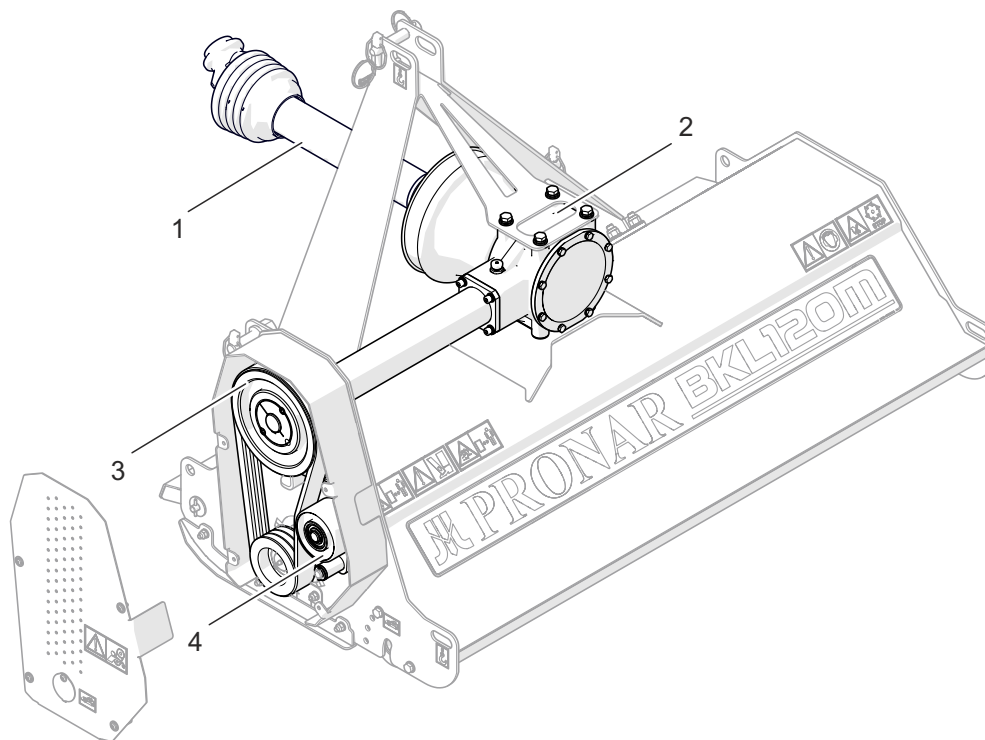
Kosiarki bijakowe PRONAR BKL120M / BKL140M są maszynami zaczepianymi na tylnym trzypunktowym układzie zawieszenia nośnika za pomocą sztywnego lub ruchomego układu zawieszenia.

Głównym elementem układu zawieszenia kosiarki jest rama TUZ (1), wyposażona w dwa sworznie dolne (2) i sworzeń górny (3) służące do łączenia z trzypunktowym układem zawieszenia nośnika.

Układ zawieszenia ruchomy wyposażony jest w instalację hydrauliczną, która umożliwia regulację wychylenia bocznego maszyny, co ułatwia omijanie przeszkód podczas pracy. Siłownik hydrauliczny (6) zasilany jest z hydrauliki zewnętrznej nośnika za pomocą przewodów hydraulicznych (7) poprzez szybkozłącza (8).

G.2.1.375.03.1.PL

3.4 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



375-G.03-2

Rysunek 3.4 Układ przeniesienia napędu

(1) wał przegubowo-teleskopowy (2) przekładnia kątowa
(4) napinacz rolkowy

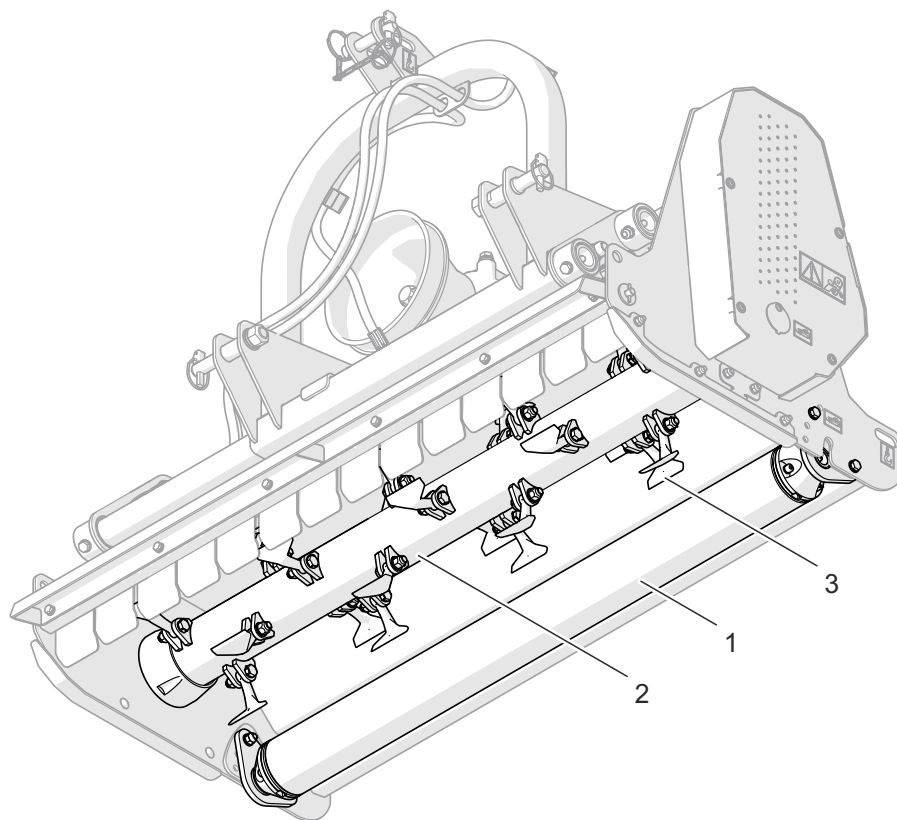
(3) przekładnia pasowa

Napęd z wałka odbioru mocy (WOM) nośnika przekazywany jest poprzez wał przegubowo-teleskopowy (1) na przekładnię kątową (2). Następnie napęd z przekładni kątowej (2) przekazywany jest za pomocą przekładni pasowej (3) na wał tnący.

Przekładnia pasowa spełnia tu między innymi rolę sprzęgła przeciążeniowego. Napięcie pasa klinowego przekładni pasowej (3) regulowane jest za pomocą nakrętek napinacza rolkowego(4).

G.2.1.375.04.2.PL

3.5 ZESPÓŁ TNĄCY



375-G.04-1

Rysunek 3.5 Zespół tnący

(1) wał kopiujący

(2) wał tnący

(3) noż bijakowy

Zespół tnący kosiarki składa się z wału kopiującego (1) i wału tnącego (2). Za pomocą wału kopiującego (1) regulowana jest wysokość koszenia poprzez zmianę jego położenia względem obudowy kosiarki.

Wał tnący (2), na którym zamontowane są noże bijakowe (3) osadzony jest na łożyskach zamocowanych w obudowie zespołu tnącego.

G.2.1.375.05.1.PL

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 życia i zdrowia.



UWAGA

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



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmarować maszynę.

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 kosiarki i przygotować do rozruchu próbnego. W tym celu należy:

- Zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny.
- Sprawdzić zgodność układu zawieszenia maszyny z układem zawieszenia nośnika, z którym ma być agregowana.
- Sprawdzić zgodność parametrów instalacji hydraulicznej oraz zgodność gniazd przyłączeniowych.
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej.
- Przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających m.in. z powodu nieprawidłowego transportowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi (nośnikami), w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe. Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osób obsługujących i postronnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

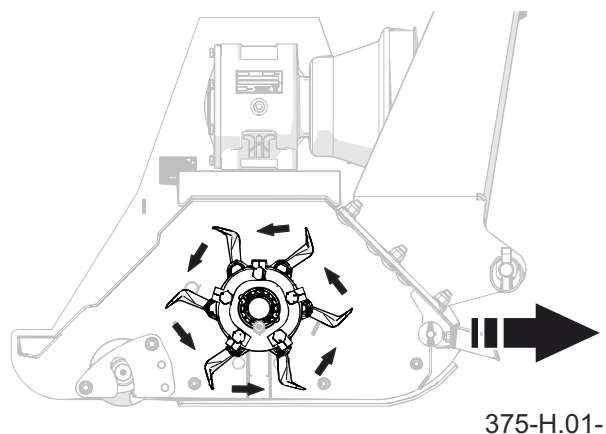
Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, czy w strefie niebezpiecznej nie znajdują się osoby postronne.

maszyny (wgniecenia, przebiecie, zgięcia lub złamania detali).

- Sprawdzić wszystkie punkty smarne, przesmarować maszynę zgodnie z zaleceniami zawartymi w harmonogramie smarowania.
- Sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznej.
- Sprawdzić poprawność zamocowania noży bijakowych, wału tnącego, układu zawieszenia, osłon zabezpieczających.
- Sprawdzić stan techniczny sworzni układu zaczepowego i zawleczek zabezpieczających.
- Skontrolować poziom oleju smarnego w przekładni kątowej.
- Upewnić się że dołączony wał przegubowo-teleskopowy do łączenia z nośnikiem można podłączyć do nośnika (wał przegubowy powinien być dostosowany do nośnika – patrz *INSTRUKCJA OBSŁUGI WAŁU*).

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do nośnika, uruchomić nośnik i dokonać kontroli poszczególnych układów oraz przeprowadzić rozruch próbny na postoju. W celu wykonania kontroli należy:

- Podłączyć kosiarkę do nośnika (patrz „Łączenie z nośnikiem”).



Rysunek 4.1 Zgodność obrotów zespołu tnącego z kierunkiem jazdy nośnika

- Dopasować długość wału przegubowo-teleskopowego do współpracującego nośnika zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału.
- Ustawić w pozycji do pracy.
- Podłączyć wał przegubowo teleskopowy do nośnika i kosiarki.
- Uruchomić napęd WOM.

Napęd kosiarki 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).

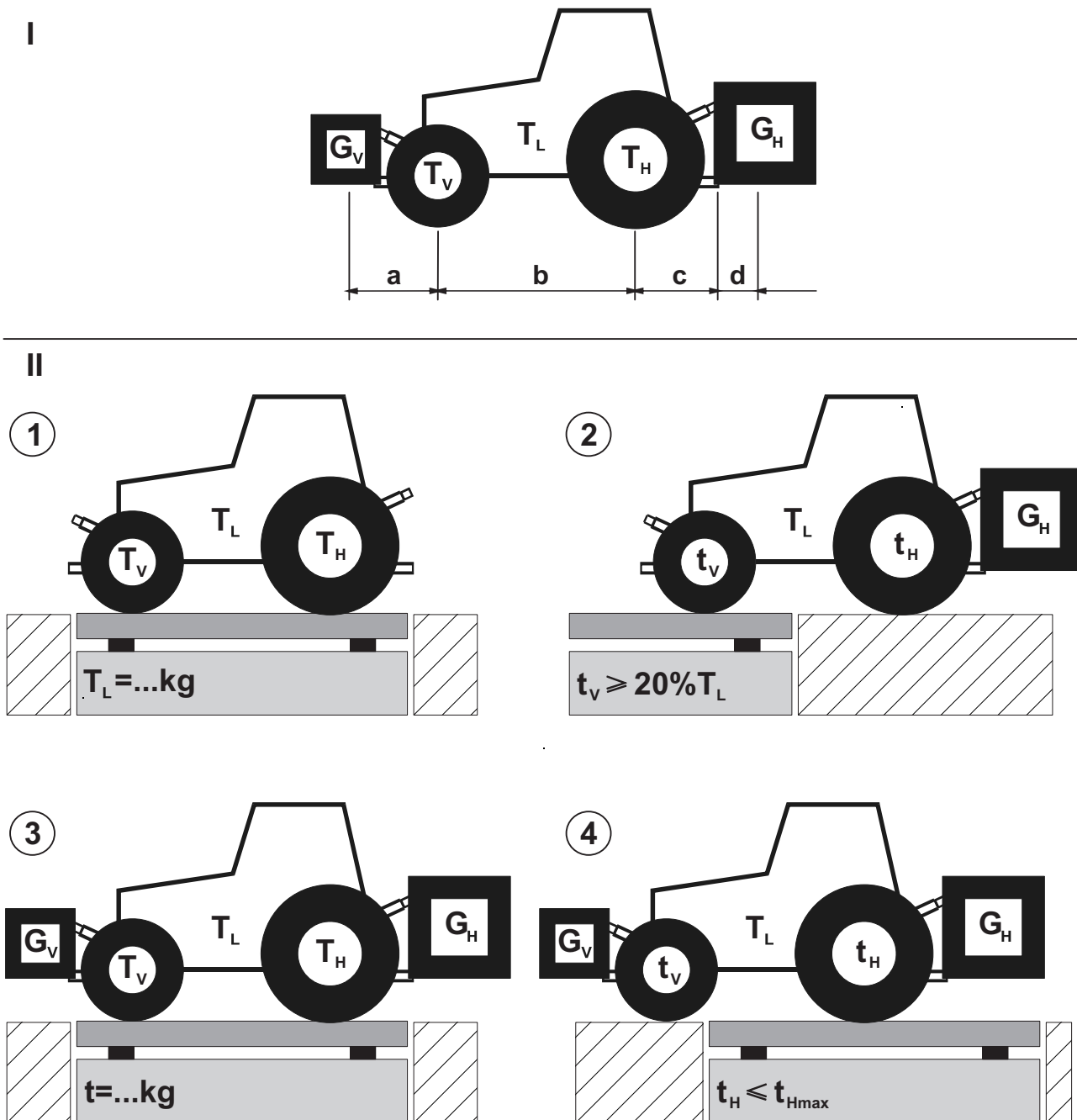
Praca kosiarki bez obciążenia powinna być płynna, niedopuszczalne są drgania układu przeniesienia napędu, zespołu tnącego, zmiennych tonowo odgłosów

i wibracji pochodzących od poluzowanych połączeń śrubowych. Po całkowitym zatrzymaniu kosiarki należy skontrolować mocowania noży bijakowych. Sprawdzić czy z przekładni kątowej nie wycieka olej. 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.

H.2.1.375.01.1.PL

4.2 ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM

DOCIĄŻENIE NOŚNIKA



69-H.02-1

Rysunek 4.2 Dociążenie nośnika

**UWAGA**

Niezgodne z przeznaczeniem użycie nośnika może spowodować złamanie, niedostateczną stabilność oraz zdolność kierowania i hamowania nośnikiem.

Przed zawieszeniem maszyny na nośniku sprawdzić przydatność swojego nośnika do tego celu. Zawieszenie narzędzi w trzypunktowym układzie zawieszenia z przodu lub z tyłu nie może spowodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej, dopuszczalnego obciążenia osi oraz nośności opon nośnika. Przednia oś nośnika musi być zawsze obciążona przez

co najmniej 20% masy własnej nośnika.

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

OBLICZENIE MINIMALNEGO BALASTU**CZOŁOWEGO G_{Vmin}**

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

OBLICZENIE MINIMALNEGO BALASTU**TYLNEGO G_{Hmin}**

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

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

Tabela 4.1 Dociążenie nośnika

Symbol/wymiar (Rysunek 4.2)	J.M	Opis
T_L	kg	Masa własna nośnika
T_V	kg	Nacisk na przednią oś nośnika bez maszyny
T_H	kg	Nacisk na tylną oś nośnika bez maszyny
t	kg	Nacisk na osie nośnika z maszyną
t_V	kg	Nacisk na przednią oś nośnika z maszyną
t_H	kg	Nacisk na tylną oś nośnika z maszyną
G_H	kg	Całkowita masa dołączonej z tyłu maszyny lub obciążnika tylnego
G_V	kg	Całkowita masa dołączonej z przodu maszyny lub obciążnika przedniego
a	m	Odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszonej z przodu / obciążenia z przodu, a środkiem osi przedniej
b	m	Rozstaw osi nośnika
c	m	Odległość od środka tylnej osi do środka cięgieł dolnych nośnika
d	m	Odległość od środka cięgieł dolnych nośnika do środka ciężkości maszyny dołączonej z tyłu lub obciążnika tylnego

Jeżeli parametry nie są znane i nie można ich ustalić należy dokonać pomiarów przy użyciu wagi (Rysunek 4.3 – II).

POMIAR DOPUSZCZALNYCH NACISKÓW OSI PRZY UŻYCIU WAGI

- Zmierzyć masę własną nośnika (T_L).
- Podczepić maszynę do nośnika i zmierzyć nacisk na przednią oś (t_v). Jeżeli nacisk jest mniejszy niż 20% masy samego nośnika (T_L), dodać obciążniki, aby nacisk przekroczył wartość minimalną ($t_v \geq 20\% T_L$).
- Zmierzyć masę całkowitą (t) nośnika z maszyną i obciążnikami. Sprawdzić w instrukcji obsługi nośnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od Wartości Średniej Masy Brutto.
- Zmierzyć nacisk na tylną oś (t_H) i sprawdzić w instrukcji obsługi nośnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od dopuszczalnej maksymalnej wartości nacisku na tylną oś nośnika (t_{Hmax}).



UWAGA

Obciążenie przedniej osi nośnika musi wynosić minimum 20% jego masy własnej.

ŁĄCZENIE Z TYLNYM TUZ NOŚNIKA

Kosiarkę można łączyć z nośnikiem spełniającym wymagania zawarte w tabeli 1.1 „Wymagania nośnika”.



UWAGA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

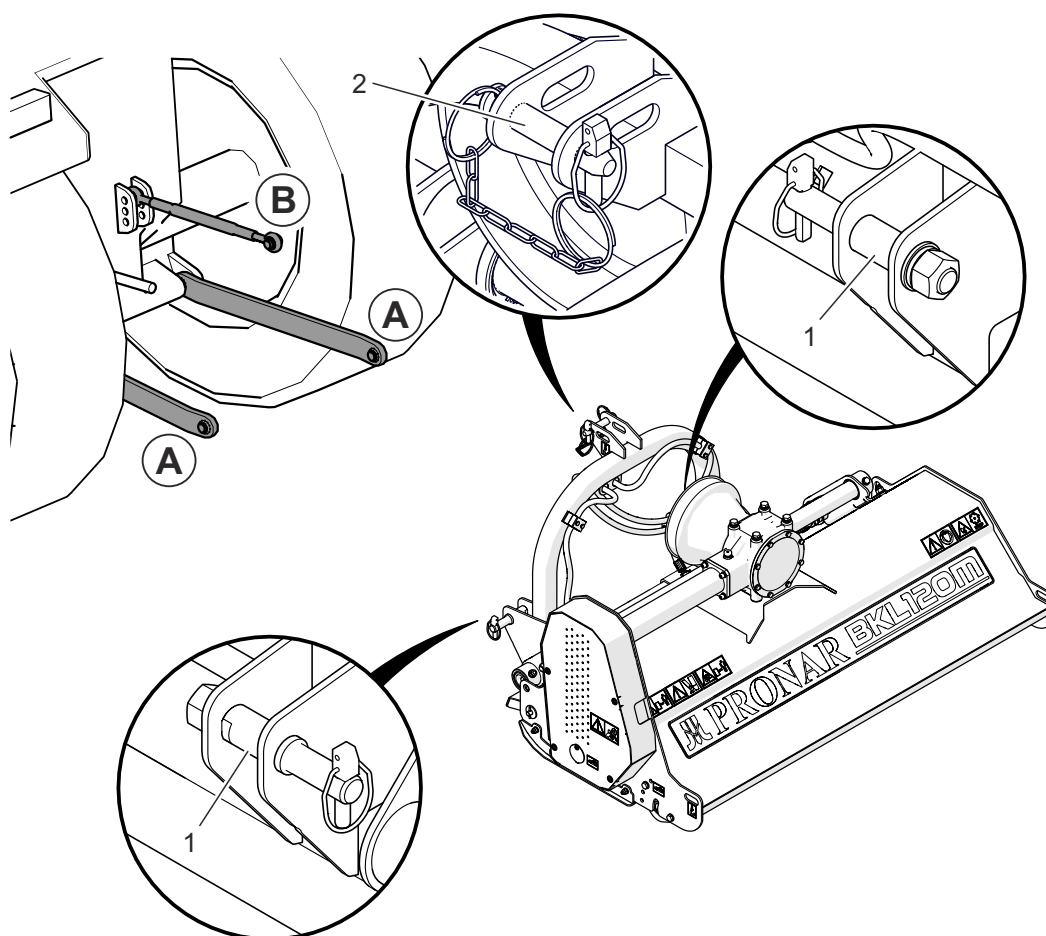


UWAGA

Przed przystąpieniem do podłączenia maszyny należy sprawdzić zgodność i stan techniczny układu zaczepowego maszyny i nośnika, oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej. Zwrócić uwagę na zgodność olejów w układzie hydraulicznym nośnika i w układzie hydraulicznym maszyny.

W celu połączenia kosiarki z tylnym TUZ nośnika (Rysunek 4.3) należy stosować się do poniższych zaleceń.

- Zbliżyć cięgła dolne (A) TUZ nośnika do sworzni (1) układu zawieszenia kosiarki. Oba cięgła TUZ powinny być ustawione na tej samej wysokości.
- Unieruchomić nośnik i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć sworznie dolne (1) układu zawieszenia kosiarki z cięgłami dolnymi (A) nośnika i zabezpieczyć zawleczkami. Cięgło górne (B) TUZ nośnika połączyć ze sworzniem górnym (2) układu zawieszenia



375-H.03-1

Rysunek 4.3 Łączenie z tylnym TUZ nośnika

(A) cięgło dolne TUZ

(B) cięgło górne TUZ

(1) sworzeń dolny układu zawieszenia (2) sworzeń górny układu zawieszenia

kosiarki i zabezpieczyć zawleczką.

- W przypadku cięgieł hakowych założyć kule na sworznie układu zawieszenia kosiarki, zabezpieczyć zawleczkami następnie unieść cięgła do momentu zablokowania kul w hakach.
- Wyeliminować ruchy boczne maszyny

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Do łączenia maszyny z nośnikiem (ciągnikiem) należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.

przez odpowiednią regulację stabilizatorów cięgieł dolnych (jeżeli występują) zgodnie z instrukcją obsługi nośnika.

Cięgła dolne TUZ powinny być ustawione na jednakowej wysokości.

- Unieść kosiarkę za pomocą TUZ nośnika.
- Wyregulować ustawienie kosiarki za pomocą cięgna górnego (łącznika centralnego).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas podłączania przewodów hydraulicznych do nośnika, należy zwrócić uwagę aby instalacja hydrauliczna nośnika i kosiarki nie była pod ciśnieniem.

- Połączyć z nośnikiem przewody instalacji hydraulicznej.

Szybkozłącza hydrauliczne maszyny należy podłączyć do dwóch złączy jednej sekcji hydrauliki zewnętrznej nośnika.

- Podłączyć wał przegubowo - teleskopowy (WPT) do WOM nośnika (ciągnika) i zabezpieczyć za pomocą łańcuszków zabezpieczających.

Zwrócić uwagę, aby końcówki wału od strony nośnika i maszyny były dobrze spasowane i zaczep był prawidłowo umocowany.

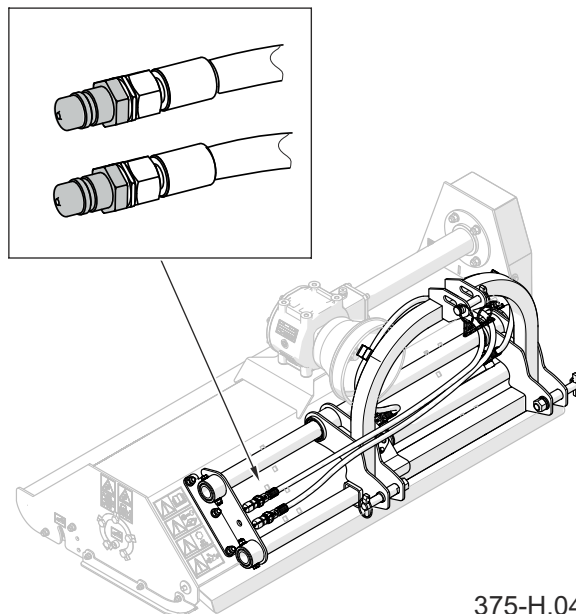


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do podłączenia wału przegubowo-teleskopowego należy bezwzględnie zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej przez producenta wału i przestrzegać wszystkich zaleceń w niej zawartych.

Przed podłączeniem do nośnika należy sprawdzić stan techniczny osłon wału, kompletność i stan łańcuszków zabezpieczających.

Przed podłączeniem wału przegubowo-teleskopowego należy wyłączyć silnik nośnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.



375-H.04-1

Rysunek 4.4 Szybkozłącza hydrauliczne



UWAGA

Przed pierwszym uruchomieniem należy dopasować długość wału wg wytycznych w instrukcji obsługi producenta wału.

WSKAZÓWKA

Dopasowanie wałka przegubowo-teleskopowego dotyczy tylko konkretnego typu nośnika. Jeśli maszynę agreguje się z innym nośnikiem, należy ewentualnie powtórzyć dopasowanie wału do tego nośnika.

WSKAZÓWKA

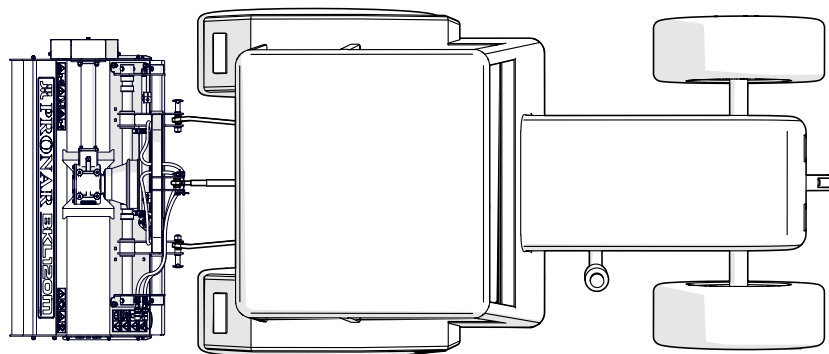
Współosiowość wałka WOM nośnika narzędzi (ciągnika) z wałem układu napędowego maszyny w znaczący sposób przedłuża żywotność wału napędowego.



UWAGA

Zabrania się uruchamiania maszyny z prędkością obrotową WOM większą niż dopuszczalna.

4.3 PRZEJAZD TRANSPORTOWY



375-H.05-1

Rysunek 4.5 Pozycja transportowa

Do przejazdu transportowego na miejsce pracy i z powrotem unieść maszynę na TUZ nośnika tak aby dolne sworznie układu zawieszenia znajdowały się na wysokości nie mniejszej niż 500 mm od podłoża. W trakcie jazdy należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozumą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki.

- Upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do nośnika,



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas przestawiania maszyny do pozycji roboczej lub transportowej upewnić się że nikt nie znajduje się w obszarze zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Transport maszyny możliwy jest tylko z odłączonym walem teleskopowym.

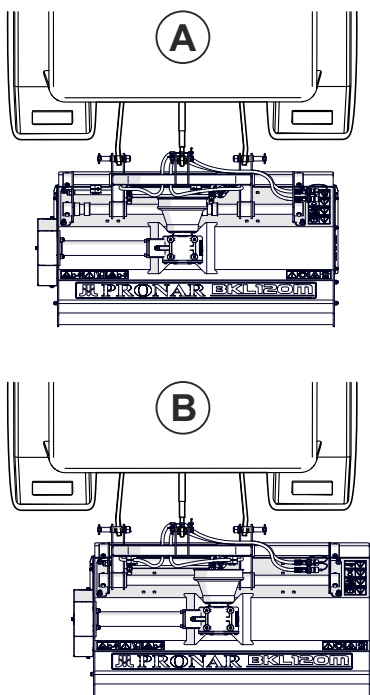
a układ zawieszenia jest prawidłowo zabezpieczony.

- Sterując siłownikiem przesuwu bocznego maszyny należy ustawić ją w pozycji centralnej (pozycja transportowa) - kosiarka z zawieszeniem ruchomym.
- Na czas przejazdów transportowych wyłączyć napęd WOM.
- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu maszyny i nośnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Nie 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.

H.2.1.375.03.1.PL

4.4 PRACA MASZYNĄ

USTAWIENIE KOSIARKI DO POZYCJI BOCZNEJ



375-H.06-1

Rysunek 4.6 Ustawienie kosiarki do pozycji bocznej

(A) pozycja centralna
boczna

(B) pozycja

Aby ustawić kosiarkę w położenie robocze należy:

- Unieść kosiarkę na TUZ nośnika tak aby nie dotykała podłoża.
- Sterując odpowiednimi obwodami hydraulicznymi w nośniku wysunąć tłoczysko siłownika przesuwu bocznego na odpowiednią długość.
- Opuścić kosiarkę tak aby zespół tnący oparł się swobodnie o podłoże na wale kopiującym. Ślizgi nie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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 pomiędzy nośnikiem a maszyną.

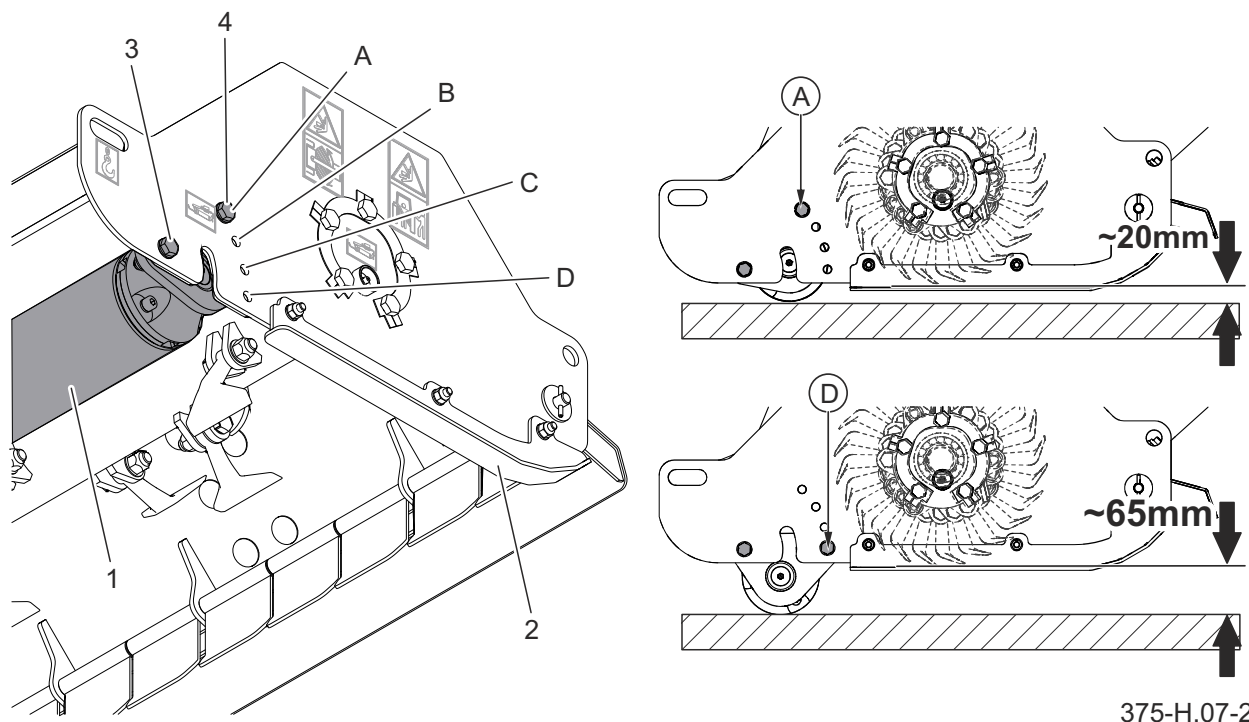
powinny dotykać do podłoża, a cały zespół tnący powinien być ustawiony równoległe do podłoża.

REGULACJA WYSOKOŚCI KOSZENIA

Wyregulować długość górnego łącznika TUZ 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:

- Poluzować połączenia śrubowe (3) z obu stron wału kopiującego (1).
- Odkręcić nakrętki i wyjąć śruby ustalające (4) z obu stron wału kopiującego.
- Obrócić wał kopiujący ze wspornikiem tak, aby otwór we wsporniku pokrywał się z otworem na boku obudowy maszyny w zależności jaką wysokość koszenia chcemy uzyskać.

(A~20mm, B~35mm, C~50mm
D~65mm).



375-H.07-2

Rysunek 4.7 Ustawienie wysokości koszenia kosiarki

(A) położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na ~20mm (B) położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na ~35mm (C) położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na ~50mm (D) położenie śruby ustalającej wysokość koszenia na ~65mm
 (1) wał kopiujący (2) ślizg (3) śruba wału kopiującego (4) śruba ustalająca wysokość koszenia

- Założyć śruby ustalające (4) w odpowiednie otwory i zakręcić nakrętki z obu stron wału kopiującego.
- Dokręcić połączenia śrubowe (3) z obu stron wału kopiującego.

KOSZENIE

Po przestawieniu kosiarki w położenie robocze i ustawieniu wysokości koszenia można przystąpić do uruchomienia maszyny. Włączyć napęd WOM w nośniku przy odpowiednio niskiej prędkości obrotowej silnika, a następnie stopniowo zwiększać aż do uzyskania prędkości WOM



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem silnika nośnika upewnić się czy napęd WOM jest wyłączony. W przeciwnym wypadku może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny zagrażającego życiu i zdrowiu osób postronnych.

Napęd maszyny można uruchomić tylko wtedy, gdy wszystkie osłony zabezpieczające są poprawnie zamocowane, a zespół tnący jest ustawiony w położeniu roboczym.

Przed włączeniem napędu WOM należy upewnić się, czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne, a zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność maszyny w trakcie pracy.

Nigdy nie uruchamiać napędu WOM gdy maszyna jest w pozycji podniesionej do góry.

540 obr/min. W czasie koszenia dźwignia sterowania obwodem hydraulicznym podnoszenia TUZ powinna być ustawiona

**UWAGA**

W czasie koszenia dźwignia sterowania obwodem hydraulicznym podnoszenia TUZ powinna być ustawiona w pozycji „pływającej”

**UWAGA**

Zabrania się pracy maszyną w czasie jazdy do tyłu. Podczas cofania maszyny należy podnieść.

**WYSOKI POZIOM HAŁASU**

W zależności od warunków pracy, ciągnik (nośnik narzędzi) z maszyną może generować hałas przekraczający poziom 85dB na stanowisku operatora. W takich warunkach operator powinien stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne). W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte.

w pozycji „pływającej”, a dźwignia sterująca siłownikiem wychyłu powinna być ustawiona w pozycji neutralnej.

Podczas koszenia należy zwracać uwagę na nierówności i przeszkody znajdujące się w koszonym materiale. Prędkość koszenia uzależniona jest od ilości i jakości koszonego materiału, a także od rodzaju terenu.

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, kosiarkę należy unieść do góry za pomocą układu podnoszenia TUZ nośnika, a napęd kosiarki należy wyłączyć.

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 prędkości obrotowej zespołu tnącego.

USUWANIE ZAPCHAŃ

Jeżeli podczas koszenia nastąpi poślizg pasów przekładni pasowej to należy wyłączyć napęd i sprawdzić przyczynę zablokowania. Jeżeli blokada powstała na skutek nagromadzenia się

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

W przypadku prac wymagających podniesienia kosiarki, po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia. Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).

lub nawinięcia koszonego materiału na zespole tnącym kosiarki 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.

H.2.1.375.04.2.PL

4.5 ODŁĄCZANIE MASZYNY OD NOŚNIKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

W czasie odłączania maszyny od nośnika należy zachować szczególną ostrożność. Nikt nie może przebywać pomiędzy kosiarką a nośnikiem.

Przed opuszczaniem lub podnoszeniem zespołów tnących upewnić się, że nikogo nie ma w pobliżu maszyny i nikt nie wykonuje żadnych czynności.

Przed odłączeniem nośnika od kosiarki sprawdzić czy maszyna jest dobrze zabezpieczona przed wywróceniem się.

Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.

Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny.

Maszyna odłączana od nośnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

W celu odłączenia maszyny od nośnika należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć napęd kosiarki.

- Opuścić kosiarkę przy pomocy TUZ do pozycji spoczynkowej.
- Wyłączyć silnik nośnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec postojowy.
- Zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym.
- Odłączyć od nośnika wtyki przewodów instalacji hydraulicznej i zabezpieczyć zatyczkami.
- Odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od WOM nośnika i założyć na odpowiedni wspornik.
- Odłączyć cięgło górne i cięgła dolne TUZ nośnika od układu zawieszenia kosiarki.
- Odjechać nośnikiem od maszyny.

H.2.1.375.05.1.PL

ROZDZIAŁ 5

OBSŁUGA TECHNICZNA

5.1 PODSTAWOWE INFORMACJE

W trakcie użytkowania maszyny niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. Wykonywanie wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez Producenta zgodnie z założonym harmonogramem jest obowiązkowe.

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

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

Szczegółowe informacje na temat przeglądów znajdują się w tabelach:

- „Częstotliwość przeglądów maszyny”
- „Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych maszyny”.

Przeglądy gwarancyjne wykonuje autoryzowany punkt serwisowy producenta lub dealera.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i regulacyjnych należy wyłączyć silnik nośnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki, zahamować nośnik hamulcem postojowym i zdjąć wał przegubowo teleskopowy. Nośnik zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.



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.

WSKAZÓWKA

W zależności od rodzaju wykonywanej pracy stosować odpowiednią odzież oraz wyposażenie ochrony osobistej.

Pierwszy przegląd powinien być wykonany po przepracowaniu 50 godzin. Kolejne przeglądy powinny być wykonane co 250 godzin pracy, tzn. po przepracowaniu 250, 500, 750 godzin, itd. Dopuszczalne opóźnienie wykonania przeglądu nie może być

dłuższe niż 50 godzin od założonego interwału. Nie wykonanie założonego przeglądu powoduje utratę gwarancji.

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

I.2.1.375.01.1.PL

5.2 HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

Tabela 5.1 Częstotliwość przeglądów maszyny

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przegląd codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany każdorazowo co 50 godzin pracy. Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać również wszystkie czynności związane z przeglądem codziennym.
C	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany każdorazowo co 250 godzin pracy lub co 6 miesięcy w zależności co nastąpi pierwsze. Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać również wszystkie czynności związane z przeglądem co 50 godzin pracy.
D	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany każdorazowo co 500 godzin pracy lub co 12 miesięcy w zależności co nastąpi pierwsze. Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać również wszystkie czynności związane z przeglądem co 250 godzin pracy.
E	Konserwacyjny	Serwis ⁽¹⁾	Przegląd wykonywany co 4 lata użytkowania maszyny

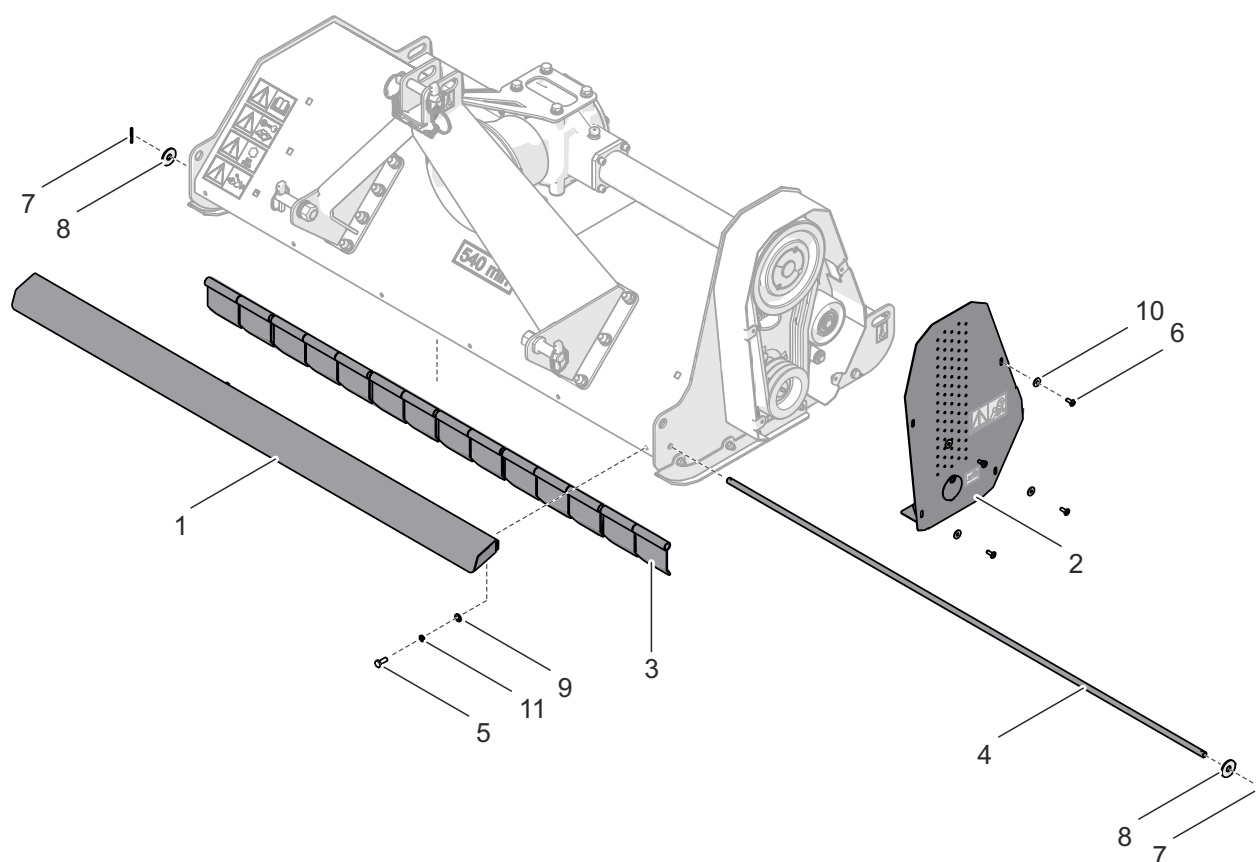
(1) - serwis pogwarancyjny

Tabela 5.2 Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych maszyny

Opis czynności	A	B	C	D	E
Kontrola podłączenia maszyny do nośnika	•				
Kontrola osłon zabezpieczających	•				
Kontrola stanu technicznego wału przegubowo teleskopowego ⁽¹⁾	•				
Kontrola noży bijakowych	•				
Kontrola i uzupełnianie oleju przekładniowego	•				
Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej	•				
Wymiana oleju przekładniowego		• ⁽²⁾		•	
Wymiana przewodów hydraulicznych					•
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania</i>				
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz rozdział: <i>Kontrola połączeń śrubowych</i>				
<i>(1) zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału przegubowo teleskopowego</i>					
<i>(2) pierwsza wymiana</i>					

I.2.1.375.02.1.PL

5.3 KONTROLA I DEMONTAŻ OSŁON ZABEZPIECZAJĄCYCH



375-I.01-1

Rysunek 5.1 Demontaż osłon

(1) osłona przednia

(2) osłona przekładni pasowej

(3) płytka osłony czołowej

(4) pręt osłony czołowej

(5)(6) śruba

(7) kołek sprężysty

(8)(9)(10) podkładka

(11) podkładka sprężysta

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i demontażu osłon kosiarka musi być oparta o podłoże.

KONTROLA OSŁON

- Skontrolować kompletność osłon zabezpieczających i prawidłowość ich zamocowania.

- Ocenic wzrokowo stan techniczny i kompletność wału przegubowo teleskopowego oraz osłon wału.
- W razie konieczności dokręcić połączenia śrubowe mocowania osłon.

WYMIANA OSŁON

Aby zdemontować osłonę przednią (1) należy odkręcić śruby (5) mocujące osłonę.

Przy demontażu osłony czołowej należy wyjąć kołek sprężysty (7), a następnie wysunąć pręt (4) tak aby możliwe było zdjęcie uszkodzonej płytki osłony (3).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z uszkodzonymi, nieprawidłowo zamontowanymi lub niekompletnymi osłonami.

Aby zdemontować osłonę przekładni pasowej (2) należy odkręcić śruby (6).

Montaż nowych osłon należy wykonać w odwrotnej kolejności.

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość zamocowania osłon. Śruby powinny być dokręcone odpowiednim momentem zgodnie z tabelą „*Momenty dokręcania połączeń śrubowych*”.

I.2.1.375.03.1.PL

5.4 KONTROLA I WYMIANA NOŻY

Kontrole 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. Noże należy wymieniać parami (równocześnie z nożem położonym po przeciwległej stronie osi wału), aby zachować wyważenie wału tnącego. Przed przystąpieniem do wymiany noży należy oczyścić wał tnący z resztek koszonego materiału.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas kontroli i wymiany noży bijakowych kosiarka musi być oparta o podłoże.



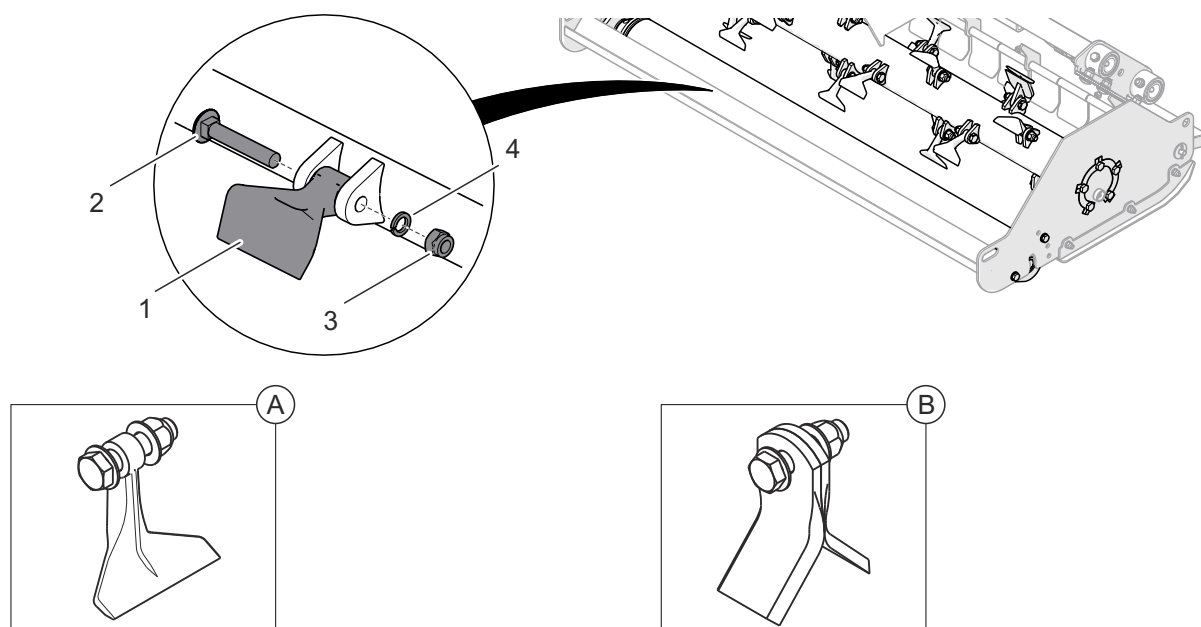
UWAGA

Brak noża lub jego fragmentu powoduje nadmierne wibracje wału tnącego i może doprowadzić do uszkodzenia kosiarki.



UWAGA

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



375-I.02-2

Rysunek 5.2 Wymiana noży

Kompletacje noży: (A)- 100H

(B)- 100J

(1) nóż bijakowy

(2) śruba mocująca nóż

(3) nakrętka

(4) podkładka sprężysta

Przy wymianie noży (1) (Rysunek 5.2) należy zwrócić uwagę na stan śrub (2) mocujących nóż do wału tnącego. Nadmiernie zużytą lub uszkodzoną śrubę należy wymienić na nową o tej samej klasie wytrzymałości.

I.2.1.375.04.1.PL

5.5 OBSŁUGA UKŁADU NAPEĐOWEGO

Obsługa układu napędowego polega na okresowej kontroli, regulacji i ewentualnej wymianie pasa klinowego, oraz kontroli i wymianie oleju w przekładni kątowej.

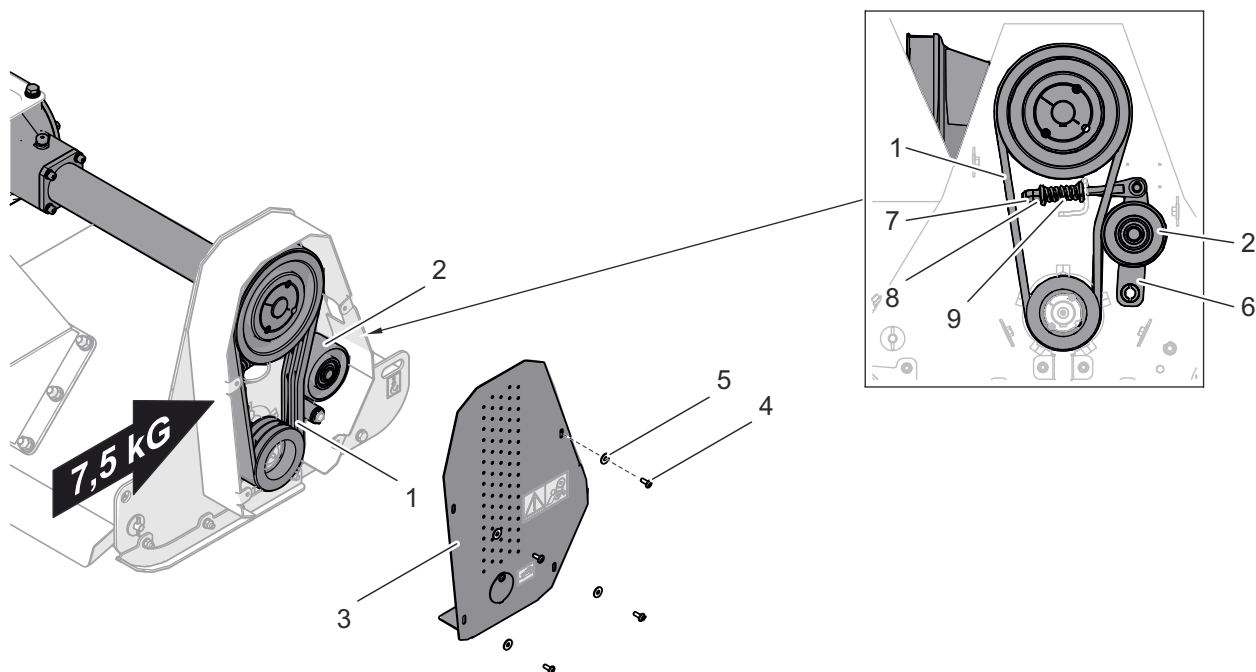
Ugięcie pasa klinowego mierzone pomiędzy kołami pasowymi przekładni po przyłożeniu siły 7,5 kG nie powinno przekraczać 5 mm.

KONTROLA NAPIĘCIA PASA KLINOWEGO

- Zdemonstrować osłonę napędu (3) odkręcając śruby (4).
- Sprawdzić napięcie pasa klinowego zespolonego (1).

REGULACJA NAPIĘCIA PASA KLINOWEGO

- Zdemonstrować osłonę napędu (3) odkręcając śruby (4).
- Wyregulować napięcie pasów



375-I.03-1

Rysunek 5.3 Kontrola i regulacja napięcia pasa klinowego

(1) pas klinowy zespolony

(2) rolka napinacza

(3) osłona napędu

(4) śruba

(5) podkładka

(6) napinacz

(7) nakrętka zabezpieczająca

(8) nakrętka regulacyjna

(9) sprężyna naciskowa

za pomocą nakrętki regulacyjnej (8).

W tym celu należy poluzować nakrętkę (7) i nakrętką regulacyjną (8) ustawić żądane napięcie pasa, a następnie dokręcić nakrętkę (7).

- Założyć osłonę napędu (3) dokręcając śruby (4).

W przypadku braku możliwości regulacji napięcia pasa należy wymienić pas na nowy.

WYMIANA PASA KLINOWEGO

- Zdemontować osłonę napędu (3) odkręcając śruby (4), następnie nakrętkami (7)(8) poluzować napinacz sprężynowy (6).
- Zdjąć pas klinowy (1) i zastąpić go nowym.

W układzie przeniesienia napędu znajduje się pas klinowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac związanych z kontrolą i wymianą oleju należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.



Kontrolę poziomu oleju w przekładni kąto-wej należy przeprowadzać codziennie.

zespolony XPA 1320/3.

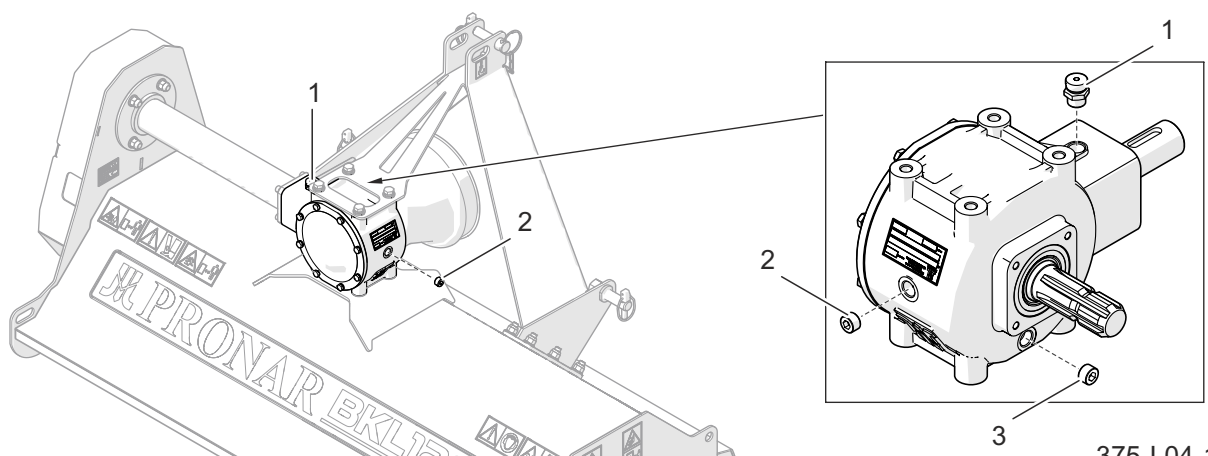
- Wykonać regulację pasa i założyć osłonę napędu (3) dokręcając śruby (4).

KONTROLA POZIOMU OLEJU

- Ustawić maszynę na twardym, poziomym podłożu.
- Odkręcić korek kontrolny (2).

Poziom oleju powinien sięgać dolnej krawędzi otworu korka kontrolnego (2).

- W razie konieczności odkręcić



375-I.04-1

Rysunek 5.4 Kontrola i wymiana oleju w przekładni kątowej

(1) odpowietrznik (wlew oleju)

(2) korek kontrolny

(3) korek spustowy

korek (1) i uzupełnić olej do wymaganego poziomu. Dokręcić korek.

WYMIANA OLEJU

- Ustawić maszynę na twardym, poziomym podłożu.
- Odkręcić odpowietrznik (1) i korek kontrolny (2).
- Odkręcić korek spustowy (3) i spuścić olej do wcześniej przygotowanego naczynia.
- Jeżeli producent oleju zaleca przepłukanie przekładni, należy wykonać tę czynność stosując się do uwag producenta oleju.

Uwagi takie mogą być wyszczególnione na opakowaniu oleju.

- Dokręcić korek spustowy (3).
- Nappełnić przekładnię olejem do wymaganego poziomu.

Poziom oleju powinien sięgać dolnej krawędzi otworu korka kontrolnego (2).

- Dokręcić odpowietrznik (1) i korek kontrolny (2).

Zużyty olej należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów.



Olej w przekładni kątovej należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju przeprowadzać co 500 godzin pracy lub po roku w zależności od tego co nastąpi wcześniej.

WSKAZÓWKA

Do smarowania przekładni kątovej stosuje się olej przekładniowy SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90) w ilości **0.9 litra**.



UWAGA

Podczas kontroli przekładni musi być wyłączona, a olej ostudzony.
Należy unikać wlewania nadmiernej ilości oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować nadmierny wzrost temperatury przekładni.
W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.



UWAGA

Naprawa przekładni w okresie gwarancyjnym może być wykonywana jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty mechaniczne.

5.6 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

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

- kontrola szczelności siłownika i połączeń hydraulicznych,
- kontrola stanu technicznego przewodów hydraulicznych,
- kontrola stanu technicznego i szczelności złączy hydraulicznych.

W nowej maszynie instalacja hydrauliczna jest fabrycznie napełniona olejem hydraulicznym HLP46. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać kontroli wzrokowej elementów instalacji hydraulicznej.

hydraulicznym kosiarki i olej w instalacji hydraulicznej nośnika był jednakowego gatunku. Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się jako substancja

Tabela 5.3 Charakterystyka oleju hydraulicznego

Lp	Nazwa	Wartość
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	46
2	Lepkość kinematyczna w 40 °C	41.4 – 50.6 mm ² /s
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743-4	
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51524-2	HLP
5	Temperatura zapłonu, °C	powyżej 220

Tabela 5.4 Momenty dokręcania elementów hydraulicznych

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

niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia.

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Użytkowanie maszyny z nieszczelnym układem hydraulicznym jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



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

są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.

W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy dokręcić złącze, 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.

5.7 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

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



UWAGA

Elastyczne przewody hydrauliczne ze względu na charakter pracy i materiał (starzenie, wysokie ciśnienie, zmienność obciążeń) muszą być wymieniane co 4 lata.

I.1.7.578.11.1.PL

5.8 SMAROWANIE

Smarowanie maszyny należy wykonywać zgodnie z określonym harmonogramem lub każdorazowo po myciu maszyny bez względu na czas ostatniego zabiegu smarowania. Punkty smarne należy utrzymywać w czystości, ponieważ nadmiar środka smarnego przyczynia się do osiadanania zanieczyszczeń. Smarowanie maszyny należy wykonywać przy pomocy ogólnodostępnych narzędzi takich jak smarownice ręczne, nożne, z napędem pneumatycznym itp., które wypełnione są zalecanym środkiem smarnym.

Przed przystąpieniem do smarowania należy oczyścić punkty smarne. Skontrolować smarowniczkę i w razie konieczności uzupełnić brakujące elementy. Po zakończeniu pracy, nadmiar smaru należy wytrzeć.

Szczegółowy opis wymiany oleju w przekładniach kątowych przedstawiony jest w rozdziale „OBSŁUGA UKŁADU NAPĘDOWEGO”.

Dodatkowo smarowaniu podlegają wały napędowe zgodnie z instrukcją obsługi wału dołączoną przez producenta wału napędowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Smarowanie można przeprowadzać tylko gdy maszyna jest opuszczona i oparta o podłoże.

Przed rozpoczęciem smarowania wyłączyć silnik nośnika, wyjąć kluczyk zapłonowy z stacyjki i włączyć hamulec postojowy. Nośnik zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.



UWAGA

Puste opakowania po smarze lub oleju należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

WSKAZÓWKA

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..



UWAGA

Łożyska wału tnącego i kopiującego przesmarować do momentu pojawienia się smaru pomiędzy wałem, a obudową łożysk.

Tabela 5.5 Środki smarne

LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	olej przekładniowy SAE 90EP (80W90 GL-5)

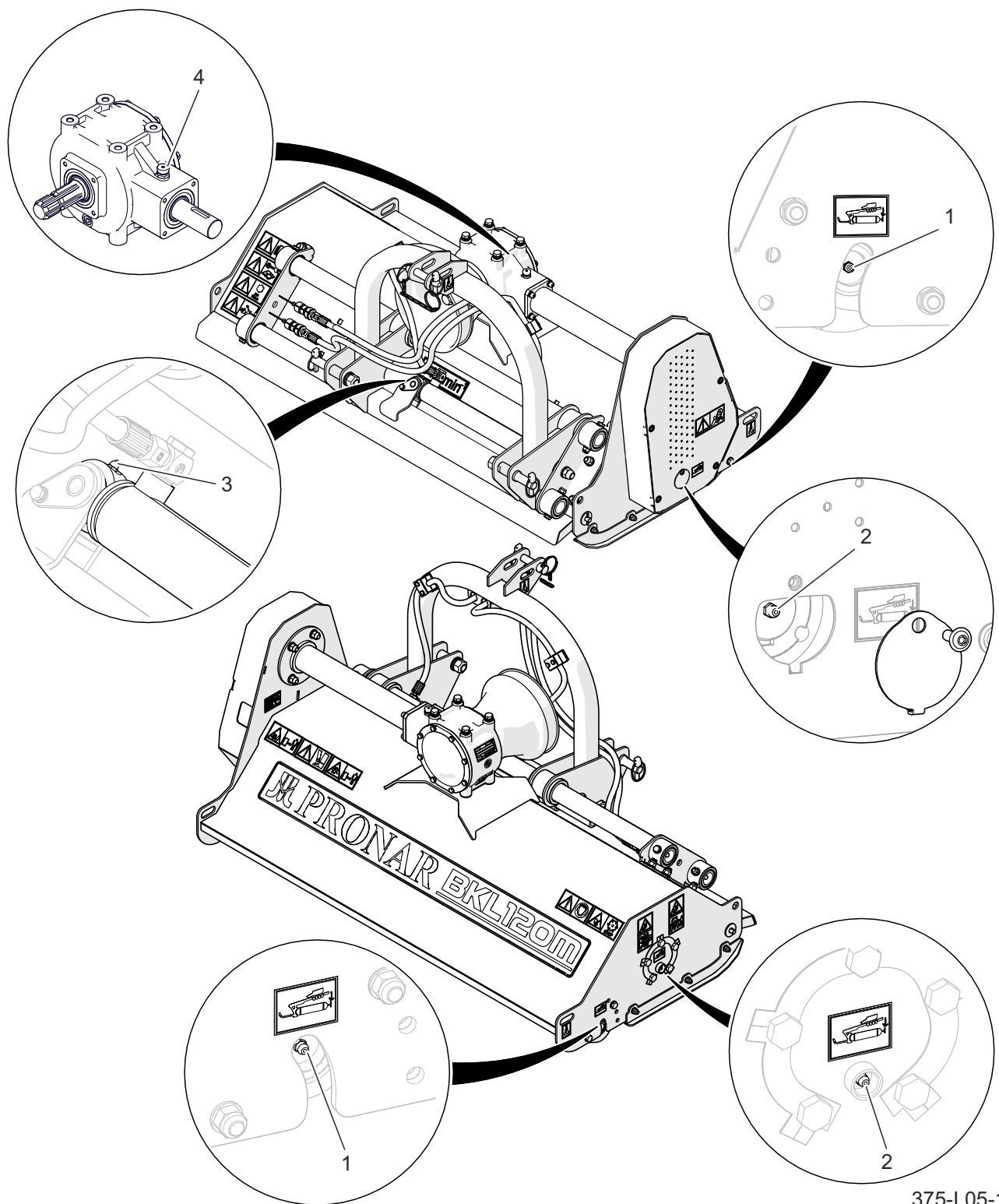
Tabela 5.6 Punkty smarne i częstotliwość smarowania

LP	Nazwa	Ilość punktów smarnych	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Łożysko wału kopiującego	2	A	codziennie
2	Łożysko wału tnącego	2	A	codziennie
3	Ucho siłownika	1	A	20 godzin
4	Przekładnia kątowa *	1	B	500 godzin
5	Wał przegubowo-teleskopowy **	*	*	*

H - godzina | D - dzień | M - miesiąc | PU - każdorazowo przed użyciem

* Pierwsza wymiana po 50 godzinach pracy

** Szczegółowe informacje na temat obsługi i konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi producenta wału



375-I.05-1

Rysunek 5.5 Punkty smarne

Punkty smarne opisuje TABELA „Punkty smarne i częstotliwość smarowania”

I.2.1.375.08.1.PL

5.9 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, 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 i 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.

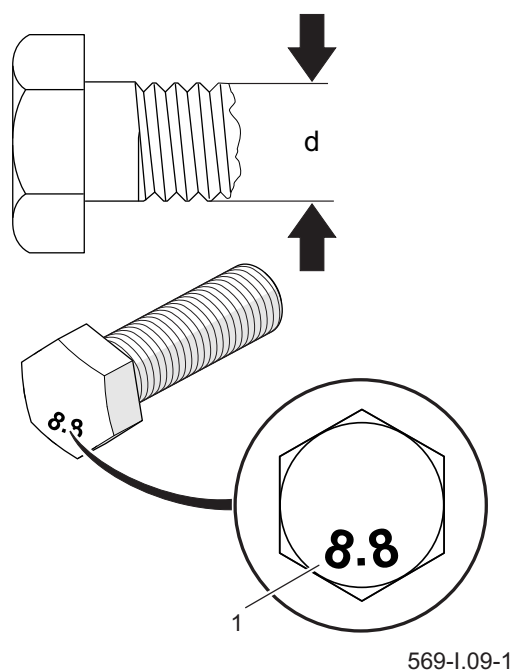
Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych. Maszynę należy smarować zgodnie z podanymi zaleceniami. W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu. Dodatkowo przed okresem zimowym należy posmarować sworznie układu zawieszenia.

Po odłączeniu od nośnika kosiarka powinna być ustawiona w położeniu spoczynkowym (na płozach i wale kopiującym) i ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

I.2.1.69.06.1.PL

5.10 KONTROLA DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

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



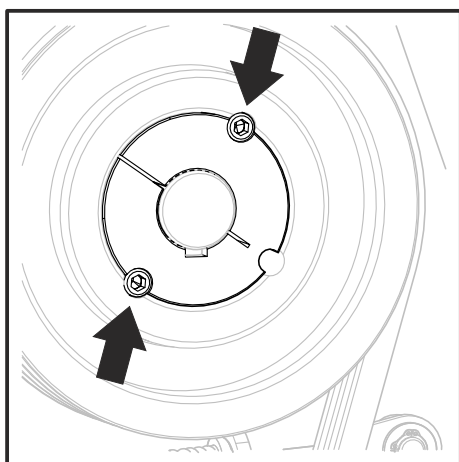
Rysunek 5.6 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości (d) średnica gwintu

Tabela 5.7 Momenty dokręcania połączeń śrubowych z gwintem metrycznym standardowym

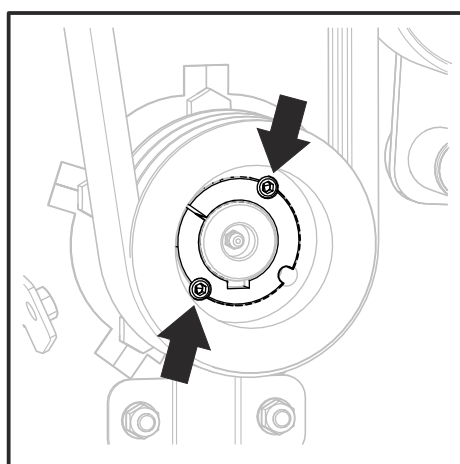
OZNACZENIE GWINTU [mm]	8.8	10.9	12.9
	MOMENT DOKRĘCENIA [Nm]		
M6	10	15	18
M8	25	36	43
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M22	571	832	972
M24	730	1 050	1 220
M27	1 100	1 550	1 800
M30	1 450	2 100	2 450

Tabela 5.8 Momenty dokręcania połączeń śrubowych z gwintem metrycznym drobnozwojowym

OZNACZENIE GWINTU [mm]	8.8	10.9	12.9
	MOMENT DOKRĘCENIA [Nm]		
M12x1,5	88	130	152
M14x1,5	145	213	249
M16x1,5	222	327	382
M18x1,5	368	525	614
M20x1,5	465	662	775
M24x2	787	1 121	1 312
M27x2	1 148	1 635	1 914



Śruby mocujące tuleję wałka napędowego dokręcać momentem 50Nm. Po 30 minutach pracy pod obciążeniem sprawdzić moment dokręcenia śrub.



Śruby mocujące tuleję wału tnącego dokręcać momentem 20Nm. Po 30 minutach pracy pod obciążeniem sprawdzić moment dokręcenia śrub.

5.11 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 5.9 Usterki i sposoby ich usuwania

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Brak możliwości ustawienia bocz- nego kosiarki za pomocą siłownika	Nieprawidłowo podłączone lub uszkodzone szybkozłącza	Sprawdzić szybkozłącza i sposób podłączenia
	Niesprawny układ hydrauliczny nośnika	Sprawdzić stan układu hydraulicz- nego nośnika
	Zabrudzone lub uszkodzone tule- je ślizgowe	Oczyszczyć lub wymienić tuleje
Nadmierne wibra- cje w czasie pracy	Uszkodzony nóż lub brak noża	Sprawdzić noże, w razie koniecz- ności wymienić
	Poluzowane śruby trzymające oprawę łożyska wału tnącego	Dokręcić śruby lub sprawdzić wał przez serwis
	Uszkodzone łożyska wału tnącego	Wykonać naprawę przez serwis
	Uszkodzony wał tnący	Wykonać naprawę przez serwis
	Uszkodzony wał przegubowo-teleskopowy	Sprawdzić wał, w razie konieczno- ści wymienić
Nadmierne nagrzewanie się przekładni kątowej	Nieprawidłowy poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Nieprawidłowy typ oleju	Wymienić olej na zalecany przez producenta
	Rozszczelnienie układu	Sprawdzić uszczelnienia, skontrolo- wać dokręcenie śrub
	Uszkodzone łożyska	Wykonać naprawę przez serwis
	Uszkodzony wał napędowy	
	Uszkodzone tuleje przekładni pasowej	
Głośna praca prze- kładni	Brak oleju w przekładni	Uzupełnić olej zgodnie z instrukcją obsługi
	Nieprawidłowo wyregulowany (skrócony) przegubowo-telesko- powy	Wykonać naprawę przez serwis
	Uszkodzone łożyska przekładni	

Zatrzymanie się napędów kosiarki w trakcie koszenia	Poślizg pasów przekładni pasowej	Wyłączyć kosiarkę, usunąć nagromadzoną trawę lub ciało obce z zespołu tnącego. Sprawdzić stan i napięcie pasów, w razie konieczności wykonać regulację pasów
	Uszkodzona przekładnia kątowna	Wykonać naprawę przez serwis
	Ścięty wpust pryzmatyczny na wale tnącym lub wale przekładni	

I.2.1.375.11.1.PL

