



PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

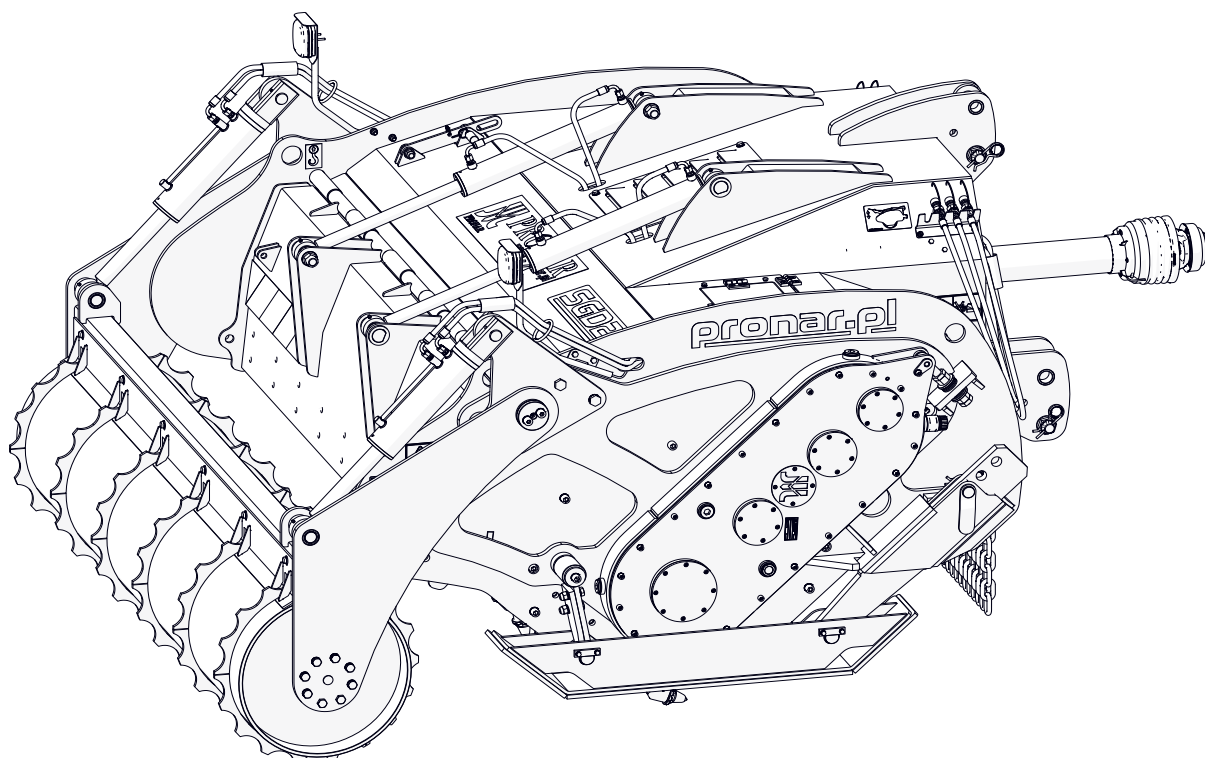
+48 085 682 71 10

INSTRUKCJA OBSŁUGI

STABILIZATOR GRUNTU

PRONAR SGD21

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1A

11-2022

NR PUBLIKACJI 655.01.UM.1A.PL



Adres producenta

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

Telefony kontaktowe

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

Strona internetowa

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

Pogotowie serwisowe

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

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

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

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

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

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

Spis treści

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP	1.1
1.1 Szanowny użytkowniku.....	1.2
1.2 Zasady korzystania z instrukcji obsługi.....	1.4
1.3 Grupa docelowa.....	1.5
1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator).....	1.5
1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany).....	1.6
1.3.3 Personel serwisowy.....	1.7
1.3.4 Użytkownik nieuprawniony.....	1.7
1.4 Symbole i oznaczenia wykorzystane w instrukcji.....	1.9
1.4.1 Niebezpieczeństwo.....	1.9
1.4.2 Uwaga.....	1.9
1.4.3 Wskazówka.....	1.9
1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej.....	1.10
1.4.5 Piktogramy kwalifikacji.....	1.10
1.4.6 Typografia instrukcji.....	1.11
1.5 Słownik pojęć.....	1.13
1.6 Określenie kierunków w instrukcji.....	1.15
1.7 Odbiór końcowy.....	1.16
1.7.1 Informacje wstępne.....	1.16
1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie.....	1.16
1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny.....	1.16
1.8 Sprzęt ochrony indywidualnej.....	1.18
1.8.1 Informacje podstawowe.....	1.18
1.8.2 Odzież robocza.....	1.18
1.8.3 Ochronniki słuchu.....	1.18
1.8.4 Buty robocze.....	1.19
1.8.5 Kamizelka ostrzegawcza.....	1.19
1.8.6 Rękawice ochronne.....	1.19
1.8.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami.....	1.20
1.8.8 Przemysłowy hełm ochronny.....	1.21
1.8.9 Półmaska przeciwpyłowa.....	1.21

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE	2.1
2.1 Identyfikacja.....	2.2
2.1.1 Identyfikacja maszyny.....	2.2
2.2 Przeznaczenie maszyny.....	2.4

2.2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.4
2.2.2	Przewidywane nieodpowiednie użycie	2.5
2.3	Wymagania ciągnika rolniczego.....	2.6
2.3.1	Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika.....	2.7
2.4	Wyposażenie maszyny.....	2.8
2.5	Transport.....	2.9
2.5.1	Transport samochodowy.....	2.9
2.5.2	Transport samodzielny.....	2.11
2.6	Warunki gwarancji.....	2.12
2.7	Zagrożenie dla środowiska.....	2.14
2.8	Kasacja.....	2.15

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA..... 3.1

3.1	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.2	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.4
3.3	Bezpieczeństwo podczas przejazdu transportowego.....	3.5
3.4	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze instalacji hydraulicznej.....	3.6
3.5	Konserwacja i czyszczenie.....	3.8
3.6	Bezpieczeństwo podczas pracy maszyną.....	3.12
3.7	Bezpieczna eksploatacja wału przegubowo teleskopowego.....	3.13
3.8	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.15
3.9	Naklejki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.17

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA..... 4.1

4.1	Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.2	Budowa ogólna.....	4.4
4.3	Układ przeniesienia napędu.....	4.5
4.4	Instalacja hydrauliczna.....	4.6
4.5	Instalacja elektryczna.....	4.8

ROZDZIAŁ 5.

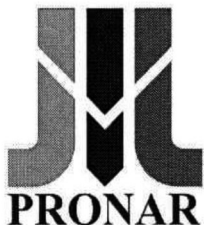
ZASADY UŻYTKOWANIA..... 5.1

5.1	Przygotowanie do pracy.....	5.2
5.2	Dopasowanie wału przegubowo-teleskopowego (WPT).....	5.4
5.3	Dociążenie nośnika.....	5.6
5.4	Łączenie maszyny z nośnikiem.....	5.9
5.5	Przejazd transportowy.....	5.13
5.6	Praca maszyną.....	5.15
5.7	Czyszczenie.....	5.17

5.8	Odłączanie maszyny od nośnika.....	5.20
5.9	Regulacje i ustawienia.....	5.22
5.10	Przechowywanie.....	5.24

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA	6.1	
6.1	Podstawowe informacje.....	6.2
6.2	Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	6.3
6.3	Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.....	6.5
6.4	Kontrola instalacji hydraulicznej.....	6.6
6.5	Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.7
6.6	Obsługa instalacji elektrycznej i elementów ostrzegawczych.....	6.8
6.7	Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.9
6.8	Obsługa układu przeniesienia napędu.....	6.11
6.9	Obsługa wału roboczego.....	6.15
6.10	Smarowanie.....	6.19
6.11	Materiały eksploatacyjne.....	6.22
6.11.1	Olej hydrauliczny.....	6.22
6.11.2	Środki smarne.....	6.23
6.11.3	Olej przekładniowy.....	6.24
6.12	Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.25



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29,

fax (+48 85) 681 63 83

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

e-mail: pronar@pronar.pl; komunalny@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:	Stabilizator gruntu
Typ:	SGD21
Model:	-
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Stabilizator gruntu PRONAR SGD21

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie wymagania dyrektyw:

- **2006/42/WE- MD** - Dyrektywa dotycząca maszyn,
- **2014/30/UE- EMC** - Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej,
- **2014/35/UE- LVD** - Dyrektywa dotycząca sprzętu elektrycznego,
- **2016/1628 zmieniona przez 2020/1040** - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 14 września 2016r. w sprawie wymogów dotyczących silników spalinowych.

Maszyna została zaprojektowana i spełnia wymagania norm:

**PN-EN ISO 12100; PN-EN ISO 4413; PN-EN ISO 14120; PN-EN ISO 4254-1;
PN-EN 13524; PN-EN 60204;**

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.

Instrukcja obsługi jest integralną częścią maszyny.

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

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Cheliniuk

PRONAR Sp. z o.o.

17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A

tel. 85 681 63 29, 682 72 54

Fax: 85 681 63 83

NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188

BDO 000014169

Narew, dnia 2023-01-20

Miejsce i data wystawienia

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP

PRONAR SGD21

1.1 SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

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

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

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

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

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

Numer fabryczny maszyny:

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

WST.3.B-001.01.PL

1.2 ZASADY KORZYSTANIA Z INSTRUKCJI OBSŁUGI

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi.

Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji. Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Jeżeli informacje zawarte w tym opracowaniu okażą się nie w pełni zrozumiałe zwróć się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do producenta. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

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

WST.3.B-002.01.PL

1.3 GRUPA DOCELOWA

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

1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)

Kim jest użytkownik końcowy?

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

- Użytkownik zapoznał się z treścią „*Instrukcji Obsługi*” maszyny.
- Zapoznał się z treścią instrukcji obsługi nośnika i przestrzega jej zaleceń.
- Stosuje się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Został przeszkolony w zakresie przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji.
- Posiada uprawnienia do kierowania pojazdami (zespołami pojazdów) wymaganymi w kraju użytkowania.

Obowiązki i uprawnienia

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

się w pobliżu pracującej maszyny oraz innych użytkowników ruchu drogowego.

Posiadana wiedza oraz umiejętności uprawniają użytkownika końcowego do obsługi maszyny, przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych i wykonania napraw lub regulacji w zakresie określonym przez producenta. Czynności, które może wykonać operator, oznaczone są piktogramem:



1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)

Kim jest osoba wykwalifikowana?

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

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

Czynności, które może wykonać wykwalifikowany mechanik zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany elektryk zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany hydraulik zostały oznaczone piktogramem:



1.3.3 Personel serwisowy

Kim jest personel serwisowy?

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

1.3.4 Użytkownik nieuprawniony

Kim jest użytkownik nieuprawniony?

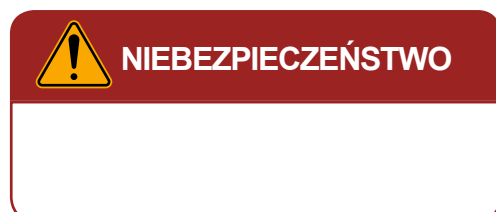
Użytkownik nieuprawniony zwany również osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona przez producenta lub uprawnionego sprzedawcę, nie została zapoznana z podstawowymi zagadnieniami bezpieczeństwa, znajomości maszyny, nie zapoznała

się z całą treścią instrukcji obsługi, i w związku z tym nie ma uprawnień do obsługi maszyny. Osoba postronna nie może być dopuszczona do pracy z maszyną.

WST.2.6-003.01.PL

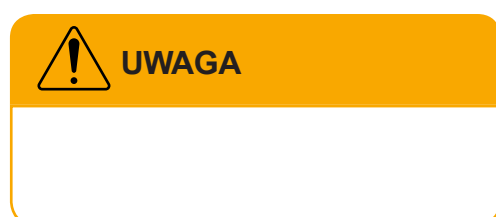
1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

1.4.1 Niebezpieczeństwo



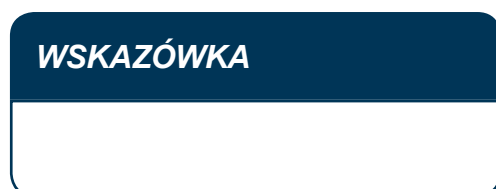
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkownika w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.

1.4.2 Uwaga



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

1.4.3 Wskazówka







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

1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej

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

1.4.5 Piktogramy kwalifikacji

	operator
	wykwalifikowany mechanik
	wykwalifikowany hydraulik
	wykwalifikowany elektryk

1.4.6 Typografia instrukcji

Lista wypunktowana

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

Przykład zastosowania listy wypunktowanej

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

Komentarz do tekstu

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

Przykład komentarza do tekstu

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

Lista wyliczona

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

Przykład zastosowania listy wyliczonej

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

Odośnik do strony

Odośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

Przykład zastosowania odośnika

 **strona 9.4**

WST.3.B-004.02.PL

1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

ciągnik rolniczy

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

ciągnik samochodowy

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

nośnik

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

odbiór końcowy

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

osoba postronna

patrz - użytkownik nieuprawniony

osoba wykwalifikowana

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 i potwierdzone stosownym dokumentem a także ukończyła szkolenie przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im.

samochód ciężarowy

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

strefa niebezpieczna

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

TUZ

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

użytkownik końcowy

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

użytkownik nieuprawniony

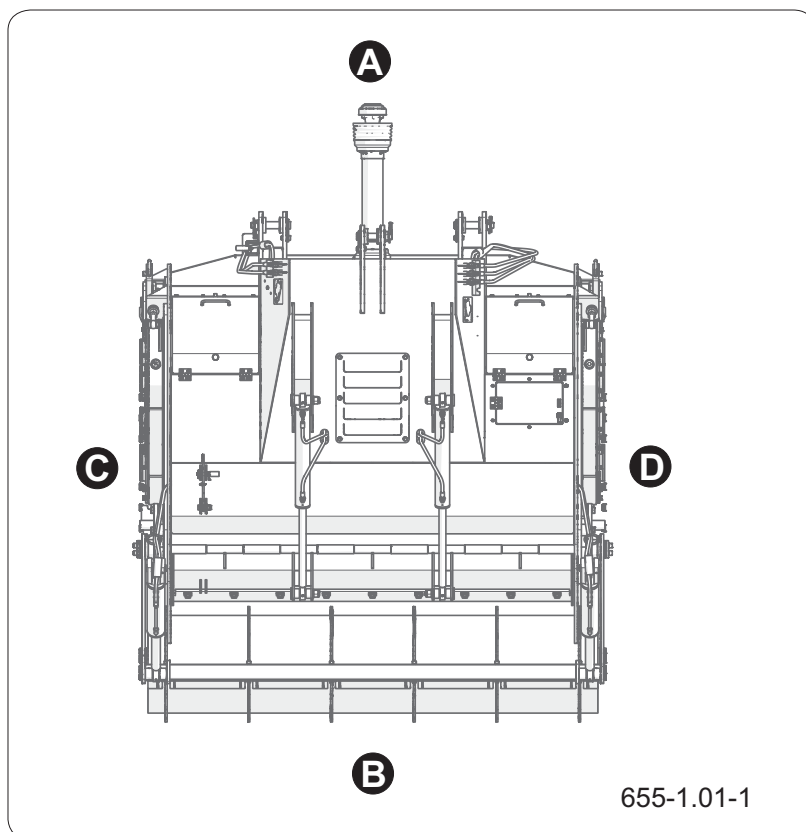
Zwany też osoba postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona i nie została dopuszczona do obsługi maszyny.

WOM

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

WST.3.B-005.02.PL

1.6 OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



Rysunek 1.1 Określenie kierunków na maszynie (widok z góry)

(A) przód

(B) tył

(C) strona lewa

(D) strona prawa

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

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

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

WST.2.9-001.01.PL

1.7 ODBIÓR KOŃCOWY

1.7.1 Informacje wstępne

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

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

1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie

Zakres kontroli

- Sprawdź kompletność maszyny zgodnie z zamówieniem.
- Sprawdź stan techniczny osłon zabezpieczających.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Skontroluj maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).

1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny

Musi być poprzedzone szkoleniem przeprowadzonym przez Sprzedawcę lub uprawnionych pracowników Sprzedawcy.

**UWAGA**

Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji oraz instrukcji obsługi wału przegubowo-teleskopowego dołączonej do maszyny i stosowania się do zaleceń w nich zawartych.

WSKAZÓWKA

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

**UWAGA**

Pokrycie się profili rurowych wału musi wystąpić na minimum 1/2 długości w normalnych warunkach pracy i przynajmniej 1/3 długości we wszystkich warunkach pracy. Przy dopasowywaniu wału przegubowo-teleskopowego przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi producenta wału przegubowo-teleskopowego.

Zakres czynności pierwszego uruchomienia

- Upewnij się, że przyłącza hydrauliczne i elektryczne w ciągniku są zgodne z tymi w maszynie.
- Sprawdź stan techniczny przewodów elastycznych instalacji hydraulicznej. Upewnij się, że układy są szczelne.
- Skontroluj siłowniki hydrauliczne pod kątem wycieków i nieszczelności.
- Sprawdź wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmaruj.

Jeżeli stan maszyny nie budzi zastrzeżeń przejdź do uruchomienia próbnego:

- Podłącz maszynę do układu zawieszenia ciągnika.
- Podłącz odpowiednio dopasowany wał przegubowo teleskopowy.
- Podłącz przewody instalacji hydraulicznej i elektrycznej (opcja).
- Unieś maszynę nad powierzchnię gruntu (ok. 10cm).
- Sprawdź poprawność działania instalacji hydraulicznej i elektrycznej (opcja).
- Uruchom WOM i sprawdź działanie napędzanego układu.

Jeżeli w trakcie uruchomienia próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję maszyny,
- wycieki oleju hydraulicznego lub przekładniowego,
- nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych, lub inne usterki, zdiagnozuj problem. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, skontaktuj się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub dokonania naprawy.

1.8 SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

1.8.1 Informacje podstawowe



UWAGA

Środki ochrony osobistej należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta zabezpieczeń.

Stosuj się do przepisów lokalnych dotyczących środków ochrony indywidualnej.

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

1.8.2 Odzież robocza



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

1.8.3 Ochronniki słuchu



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

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

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

1.8.4 Buty robocze



Buty robocze powinny cechować się następującymi właściwościami:

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

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

1.8.5 Kamizelka ostrzegawcza



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

1.8.6 Rękawice ochronne



Rękawice ochronne należy dobrać w zależności od aktualnie wykonywanej pracy.

Mocne rękawice ochronne

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

Lekkie rękawice ochronne

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

Rękawice nitylowe

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

1.8.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami



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

1.8.8 Przemysłowy hełm ochronny



UWAGA

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



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

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

1.8.9 Półmaska przeciwpyłowa



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

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

Minimalne zalecenia półmaski:

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

WST.3.C-004.01.PL

INFORMACJE PODSTAWOWE

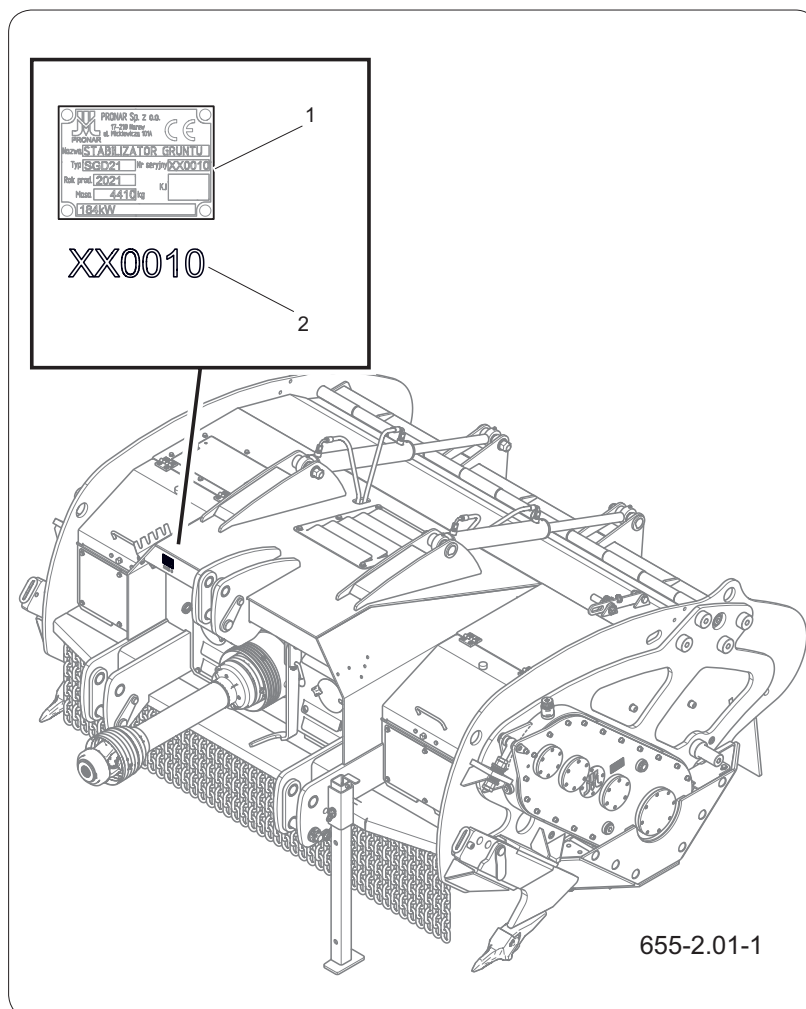
PRONAR SGD21

2.1 IDENTYFIKACJA

2.1.1 Identyfikacja maszyny

WSKAZÓWKA

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



Rysunek 2.1 Identyfikacja maszyny

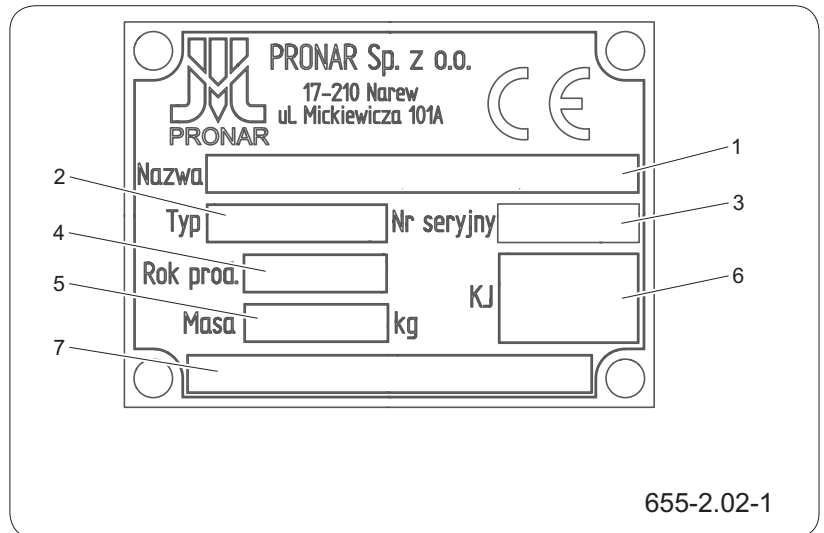
(1) tabliczka znamionowa

(2) numer seryjny

Maszynę oznakowano przy pomocy tabliczki znamionowej (1) oraz numeru seryjnego (2) umieszczonego pod tabliczką na ramieniu maszyny.

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

INF.2.9-001.01.PL



Rysunek 2.2 Tabliczka znamionowa

- 1 Nazwa maszyny
- 2 Typ / symbol
- 3 Numer seryjny
- 4 Rok produkcji
- 5 Masa całkowita [kg]
- 6 Znak Kontroli Jakości KJ
- 7 Informacje dodatkowe

2.2 PRZEZNACZENIE MASZINY

2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.



UWAGA

Maszyna jest przeznaczona do użytkowania tylko w strefie klimatu umiarkowanego

Stabilizator gruntu PRONAR SGD21 przeznaczony jest do przygotowania gruntu przed jego zagęszczeniem odbywającego się poprzez wymieszanie wcześniej rozsypanych składników, które zwiększają parametry twardości i spoistości.

Maszyna może być stosowana do rekultywacji gruntów, m.in. łąk i nieużytków. W trakcie eksploatacji maszyny należy stosować się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w danym kraju, a każde naruszenie tych przepisów jest traktowane przez Producenta jako użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem.

Stabilizator gruntu może być agregowany z ciągnikiem rolniczym spełniającym wymagania zawarte w tabeli „Wymagania ciągnika rolniczego”

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

W związku z powyższym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią „Instrukcji obsługi” i stosowania się do jej zaleceń,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby, które:

- zapoznały się z treścią niniejszej publikacji oraz dokumentów dołączonych do maszyny oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego (nośnika),

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

2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie

Stabilizatora gruntu SGD21 nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem, a w szczególności:

- do przewożenia ludzi i zwierząt,
- do przewożenia jakichkolwiek ładunków,
- obróbki kamieni, gruzu, pni, utwardzonych powierzchni (asfalt, kostka, bruk, beton, i inne),
- obróbki nieprzygotowanego gruntu (ryzyko napotkania niewidocznej przeszkody),
- pracy z otwartymi osłonami lub bez osłon,
- pracy w otoczeniu osób postronnych,
- pracy z niekompletnym lub uszkodzonym wałem roboczym.
- pracy niezalecanym nośnikiem i na niezalecanych parametrach.
- pracy w innych strefach klimatycznych niż strefa klimatu umiarkowanego.

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

Podczas obsługi maszyny kategorię zabrania się:

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

2.3 WYMAGANIA CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Tabela 2.1. Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
Tylny wał odbioru mocy WOM		
Typ i rodzaj wałka	-	typ 3 wg ISO 500; 1 3/4" z=20 (standard) 1 3/4" z=6 (opcja)
Prędkość obrotowa	obr / min	1000
Kierunek obrotów	-	zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrząc na czoło wałka)
Instalacja hydrauliczna		
Wymagane wyjścia hydrauliczne: -wersja z płytą równającą -wersja z wałem równającym	-	gniazda 12,5 ISO 7241-1 Typ A 1 para szybkozłączy +wolny zlew 2 pary szybkozłączy +wolny zlew
Ciśnienie nominalne w instalacji	bar / MPa	210 / 21
Olej hydrauliczny	-	L-HL-32 ⁽¹⁾
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo oświetleniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
Układ zawieszenia ciągnika		
Rodzaj	-	tylny TUZ kat. 3 wg ISO 730
Pozostałe wymagania		
Minimalna moc ciągnika na WOM	kW / KM	184 / 250 - wersja podstawowa 265 / 360 - wersja wzmocniona
Ostrzegawcza lampa błyskowa	-	światło koloru pomarańczowego

⁽¹⁾ – dopuszcza się stosowanie innego oleju, pod warunkiem że można go mieszać z olejem zalany w maszynie.

2.3.1 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika



UWAGA

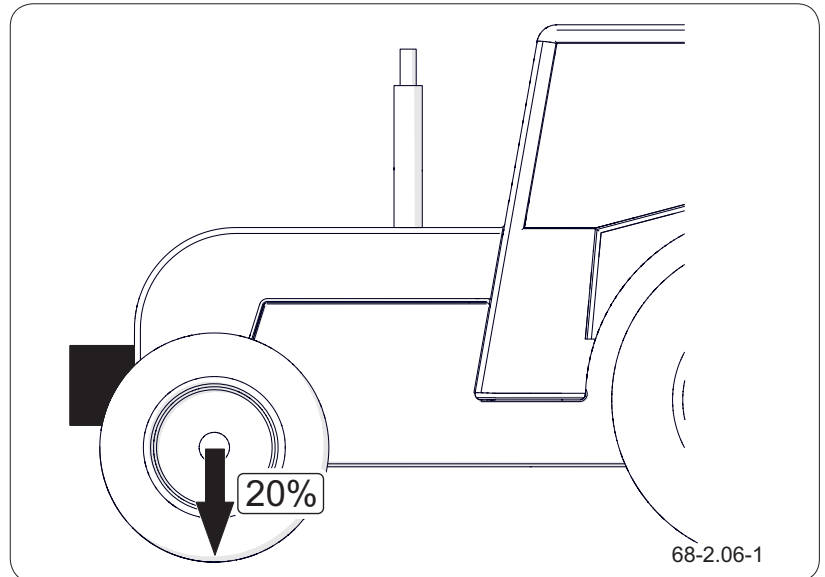
Obciążenie przedniej osi ciągnika musi wynosić minimum 20% jego masy własnej i obciążenia zagregowanej maszyny. Jeśli warunek ten nie jest spełniony, dodatkowo obciąż osz przednią.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



Rysunek 2.3 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika

INF.2.9-003.01.PL

2.4 WYPOSAŻENIE MASZYNY

Tabela 2.2. Wyposażenie

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Narzędzia specjalne (klucz i wybijak)	•		
Płyta równająca	•		
Wał równający (zamiast płyty równającej, dogniata przerobiony materiał, ułatwia regulowanie głębokości pracy wału roboczego)			•
Układ przeniesienia napędu z przekładnią na moc 184 kW	•		
Układ przeniesienia napędu z przekładnią na moc 265 kW			•
Ślizgi krótkie i zęby boczne	•		
Ślizgi długie, regulowane (zamiast ślizgów krótkich i zębów bocznych)			•
Instalacja elektryczna, oświetlenie drogowe tylne (wersja bez wału równającego)		•	
Instalacja elektryczna, oświetlenie drogowe tylne (wersja z wałem równającym)		•	
Wał przegubowo-teleskopowy CS0N071CER10R10AX 1 3/4" z=20 od strony ciągnika i maszyny	•		
Wał przegubowo-teleskopowy CS0N071CER09R10AX 1 3/4" z=6 od strony ciągnika; z=20 od strony maszyny; Lc min=1002mm			•
Kule kat. 3 łącznika dolnego ø37,4xø64x45 (2 szt.)		•	
Kula kat. 3 łącznika centralnego ø32xø60x5 (1 szt.)		•	
Ząb z węglikiem spiekany d=15mm (66 szt.)	•		
Ząb z węglikiem spiekany d=18,9mm (66 szt.)			•
Ząb z węglikiem spiekany d=19mm blokowany pierścieniem (66 szt.)			•
Ząb napawany z węglikiem spiekany d=15mm (66 szt.)			•

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

INF.2.9-004.01.PL

2.5 TRANSPORT

Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno - ruchowa maszyny i ewentualnie niektóre elementy wyposażenia. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym przy pomocy nośnika.

2.5.1 Transport samochodowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

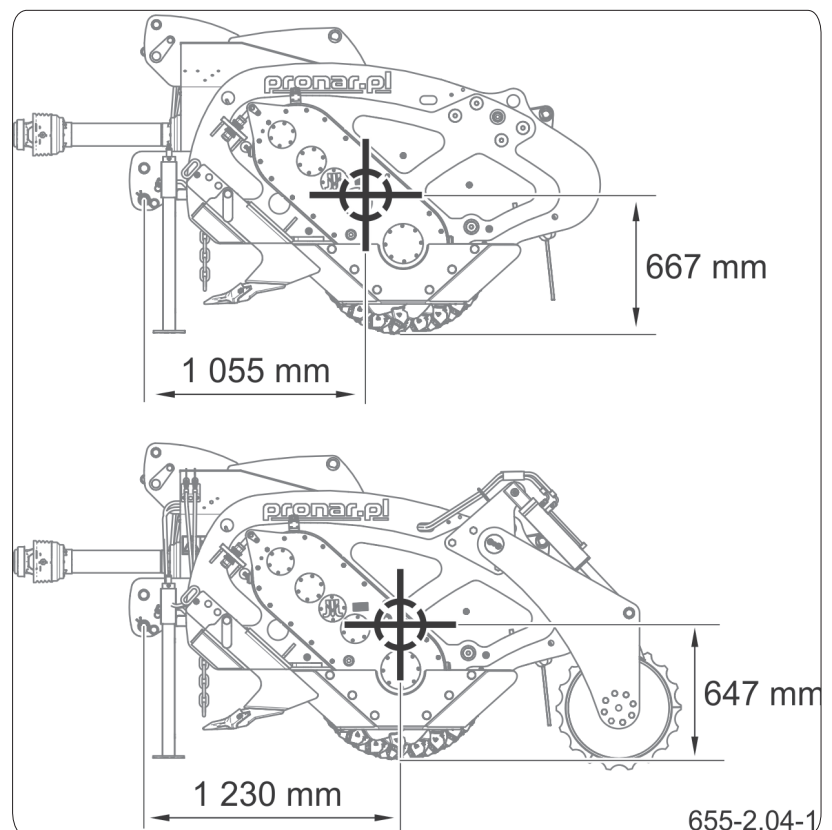
W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

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

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

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

Maszynę zamocuj pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych



Rysunek 2.4 Położenie środka ciężkości maszyny
Położenie środka ciężkości maszyny w zależności od wersji kompletacyjnej może zmieniać się w zakresie $\pm 75\text{mm}$

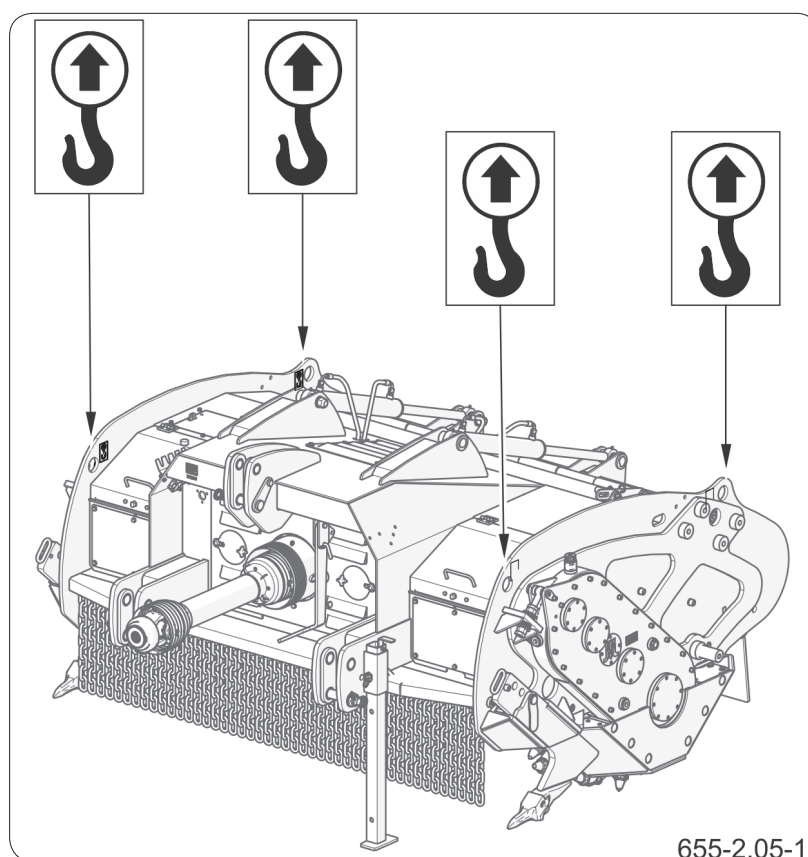

UWAGA

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

w mechanizm napinający. Elementy mocujące mocuj w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych (Rysunek: *Punkty mocowania*) oznaczonych za pomocą nalepek.

Stosuj atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Zapoznaj się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciąg i itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie



Rysunek 2.5 Punkty mocowania

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

W trakcie prac przeładunkowych zwróć szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej.

W czasie transportu maszyna powinna być oparta na podporze postojowej, wale roboczym i wale równającym (jeżeli występuje). Zaleca się stosowanie palet specjalnych.

2.5.2 Transport samodzielny



UWAGA

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

Transport samodzielny po podłączeniu do nośnika można stosować jeżeli maszyna nie zasłania tylnych świateł ciągnika. W innym przypadku należy maszynę wyposażyć w instalację oświetleniową (wyposażenie dodatkowe).

W przypadku transportu samodzielnego zapoznaj się z treścią Instrukcji Obsługi i stosuj się do jej zaleceń. W trakcie jazdy dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość transportowa 25km/h.

Na czas przejazdu transportowego wyłącz napęd WOM.

INF.2.9-005.01.PL

2.6 WARUNKI GWARANCJI

WSKAZÓWKA

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

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

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

- zęby wału roboczego,
- obsady zębów
- zęby boczne,
- ślizgi,
- płyta równająca,
- łożyska,
- osłona łańcuchowa,
- okładziny komory roboczej,
- powłoka lakiernicza w miejscach styku z urobkiem oraz TUZ-em.

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,
- kolizji maszyny z niewidoczną przeszkodą,
- 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 uszkodzeń, 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.

INF.2.9-006.01.PL

2.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zużyty olej 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 hydraulicznym L-HL 32 Lotos.

WSKAZÓWKA

Przekładnia centralna oraz przekładnie boczne walcowe są napełnione olejem przekładniowym FUCHS RENOLIN CLP 150 - ISO VG 150 EP

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

INF.2.9-007.01.PL

2.8 KASACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji hydraulicznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji hydraulicznej, całkowicie usuń olej z instalacji oraz z przekładni. W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone przekaż do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych przekaż do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

Tabela 2.3. Kody odpadów powstających przy demontażu maszyny

LP.	Kod	Znaczenie
1	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych
2	13 01 10	Inne oleje hydrauliczne
3	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
4	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
5	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
7	13 05 08*	Mieszanka odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
8	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
10	16 01 03	Zużyte opony
11	16 01 17	Metale żelazne
12	16 01 22	Inne niewymienione elementy

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

PRONAR SGD21

3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

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

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



UWAGA

Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania nośnikiem.

nośnikiem, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.

- Zabronione jest użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy, kto wykorzystuje maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej eksploatacji.
- Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.
- Maszyna może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie elementy bezpieczeństwa (np. osłony, sworznie, zawlecзки, nalepki ostrzegawcze) są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia elementów zabezpieczających należy je zastąpić nowymi.

BHP.2.9-001.01.PL

3.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas agregowania maszyny zachowaj szczególną ostrożność.

- Nie podłączaj maszyny do ciągnika, jeżeli nie spełnia on wymagań stawianych przez Producenta (minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika, nieodpowiednie przyłącza itp.) – patrz punkt „Wymagania ciągnika rolniczego”.
- Przed podłączeniem maszyny upewnij się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym maszyny.
- Przed podłączeniem maszyny upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- Zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Do łączenia maszyny z nośnikiem (ciągnikiem) używaj tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.
- Po zakończeniu agregowania sprawdź zabezpieczenia.
- Podczas łączenia maszyny zachowaj szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a ciągnikiem.
- Sprzęgać i rozprzęgać maszynę możesz tylko gdy nośnik jest unieruchomiony.
- Nie odłączaj maszyny od nośnika jeżeli wał równający (opcja) jest uniesiony.
- Maszyna odłączona od nośnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

BHP.2.9-002.01.PL

3.3 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRZEJAZDU TRANSPORTOWEGO



UWAGA

Jeżeli podczas jazdy po drogach publicznych maszyna zasłania tylne oświetlenie ciągnika, to powinna być wyposażona w instalację oświetleniową (wyposażenie dodatkowe)

Przed rozpoczęciem jazdy:

1. Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika.
2. Na czas jazdy po drogach publicznych zadbaj, aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
3. Sprawdź prawidłowość działania oświetlenia.

A ponad to:

- Podczas jazdy po drogach publicznych stosuj się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie przekraczaj prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych (maksymalnie 25 km/h). Dostosuj prędkość do panujących warunków drogowych.
- Zabrania się przewozu osób na maszynie oraz transportowania materiałów.
- Przed każdym użyciem maszyny sprawdź jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdź stan techniczny elementów mocowania do układu zawieszenia, elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej i elektrycznej.
- Podczas jazdy maszyną po nierównym terenie zachowaj szczególną ostrożność i zredukuj prędkość jazdy ze względu na możliwość uszkodzenia i/lub wywrócenia się nośnika z maszyną.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i niezabezpieczonej maszyny w czasie postoju nośnika. Na czas postoju opuść maszynę.

BHP.2.9-004.01.PL

3.4 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych.
- Praca maszyny z nieuszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do nośnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz maszyny nie były pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji (patrz rozdział „Obsługa instalacji hydraulicznej”).
- Stosuj oleje zalecane przez Producenta.
- Po wymianie zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości, przechowuj go w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Nie przechowuj oleju w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne elastyczne wymieniaj co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

Postępowanie w razie wypadku

- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego niezwłocznie zwróć się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji.
- Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody, jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktuj się z lekarzem.
- W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce

zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).

BHP.2.9-003.01.PL

3.5 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- Gdy stwierdzisz jakiegokolwiek usterki w działaniu lub uszkodzenia maszyny, zaprzestań jej użytkowania do czasu naprawy.
- W trakcie prac używaj odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi. W przypadku prac związanych z instalacją hydrauliczną stosuj rękawice olejoodporne oraz okulary ochronne.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Zanim zostaną podjęte jakiegokolwiek prace przy maszynie wyłącz silnik nośnika (ciągnika) i odczekaj aż zatrzymają się wszystkie obracające się części.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcenia połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonuj przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej całkowicie zredukuj ciśnienie resztkowe oleju.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące wykonuj tylko przy wyłączonym silniku nośnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Nośnik zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę ciągnika zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- W przypadku konieczności wymiany

poszczególnych elementów wykorzystuj tylko części zalecane przez Producenta. Jeżeli nie zastosujesz się do tych wymagań możesz stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny. Stanowi to podstawę do cofnięcia gwarancji.

- Kontroluj stan elementów ochronnych, ich stan techniczny oraz prawidłowość zamocowania.
- W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, wykorzystuj do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny koniecznie zastosuj dodatkowe, stabilne i wytrzymałe podpory. Nie możesz wykonywać żadnych prac pod maszyną, podniesioną tylko za pomocą podnośnika (bez podpór).
- Nie podpieraj maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, usuń nadmiar smaru lub oleju. Maszynę utrzymuj w czystości.
- Nie możesz wykonywać samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę zleć autoryzowanym punktom naprawy.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę utrzymuj w czystości.
- Czyść maszynę w zależności od zapotrzebowania.
- Przed wykorzystaniem myjki ciśnieniowej zapoznaj się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.
- Do mycia używaj wyłącznie czystej bieżącej wody. Możliwe jest stosowanie detergentów czyszczących o neutralnym odczynie pH, które



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

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



UWAGA

Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne lub korozję maszyny.

nie działają agresywnie na elementy konstrukcyjne maszyny.

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

nieopisanych pojemnikach.

- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w miejscach do tego przeznaczonych.
- Mycie oraz suszenie musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyżej 0 °C.
- Każdorazowo, po myciu maszyny wykonaj jej smarowanie.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Postępowanie w razie wypadku

- W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj.
- W przypadku doznania poważniejszych obrażeń natychmiast zasięgnij porady lekarskiej.

BHP.2.9-005.01.PL

3.6 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY MASZYNĄ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyna podczas pracy może wyrzucać przedmioty na odległość. Zatrzymaj maszynę gdy osoby postronne znajdują się w strefie pracy.

- Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta.
- Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- Przed każdorazowym uruchomieniem maszyny upewnij się, że wszystkie osłony są sprawne oraz prawidłowo umieszczone. Uszkodzone lub niekompletne podzespoły należy wymienić na nowe oryginalne.
- W czasie pracy maszyną stosuj właściwe ustawienia i parametry.
- Przed podniesieniem i opuszczeniem wału równającego (opcja), upewnij się czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem ciągnika z agregowaną maszyną upewnij się czy nie jest załączony WOM - w przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.
- 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 wchodzenia w obręb pracy oraz ruchu elementów maszyny.
- Zabrania się przebywania osób w strefie wyrzutu.
- Zabrania się przebywania osób pomiędzy nośnikiem a maszyną w czasie pracy.
- Zabrania się zbliżania się do maszyny zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.

BHP.2.9-006.01.PL

3.7 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO



UWAGA

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi producenta wału.

- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi wału przegubowo teleskopowego dostarczonej przez producenta wału i stosuj się do zaleceń w niej zawartych.
- Jeżeli zachodzi taka potrzeba dopasuj długość wału do współpracującego ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi wału.
- Maszynę możesz podłączyć do ciągnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem.
- Niektóre elementy wału przegubowo teleskopowego (zwłaszcza sprzęgła) mogą się silnie nagrzewać. Nie dotykaj gorących elementów.
- Po zainstalowaniu wału upewnij się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika i maszyny.
- 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.
- Przed odłączeniem wału wyłącz silnik ciągnika oraz wyjmij kluczyk ze stacyjki. Ciągnik zabezpieczy hamulcem postojowym.
- W trakcie pracy w warunkach ograniczonej widoczności, wał przegubowo teleskopowy oraz jego otoczenie oświetl przy pomocy reflektorów roboczych ciągnika.
- Podczas transportu wał należy przechowywać w pozycji poziomej, tak, aby uniknąć uszkodzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem wału, należy:

- wyłączyć napęd WOM,
- wyłączyć silnik nośnika narzędzi (ciągnika)
- wyjąć kluczyk ze stacyjki.

osłon i innych elementów zabezpieczających.

- W trakcie użytkowania wału i maszyny, nie używaj innej prędkości obrotowej WOM niż dopuszczalna. Nie przeciążaj wału i maszyny, nie załączaj gwałtownie sprzęgła. Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego upewnij się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Nie przechodź nad i pod wałem oraz nie stawaj na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące, który koniec wału należy podłączyć do ciągnika.
- Nigdy nie używaj uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał napraw lub wymień na nowy.
- Nie używaj przedłużaczy / adapterów wałka przegubowego.
- Odłącz napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i maszyna znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału zabezpiecz przed obracaniem się w trakcie pracy wału, zamocuj go do stałego elementu konstrukcyjnego maszyny.
- Nie używaj łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny, wykorzystaj do tego wspornik na ramie maszyny.

BHP.2.9-007.01.PL

3.8 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

- używanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy nośnikiem (ciągnikiem) a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa maszyny przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu, środków psychoaktywnych,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy podłączonym i uruchomionym nośniku (ciągniku).
- wprowadzenie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,
- obecność osób, zwierząt lub przeszkód w strefach niewidocznych z pozycji operatora.
- niebezpieczeństwo nawijania długich elementów (liny),
- napotkanie niewidocznej przeszkody,
- niezachowanie wymaganych paramentów pracy

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 konserwacyjno-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwacyjno-naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy lub transportu,
- zmniejszenie prędkości jazdy podczas pracy w terenie, w którym mogą znajdować się ukryte przeszkody.

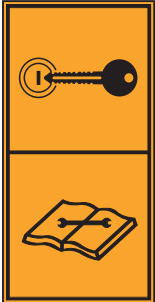






BHP.2.9-008.01.PL

3.9 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

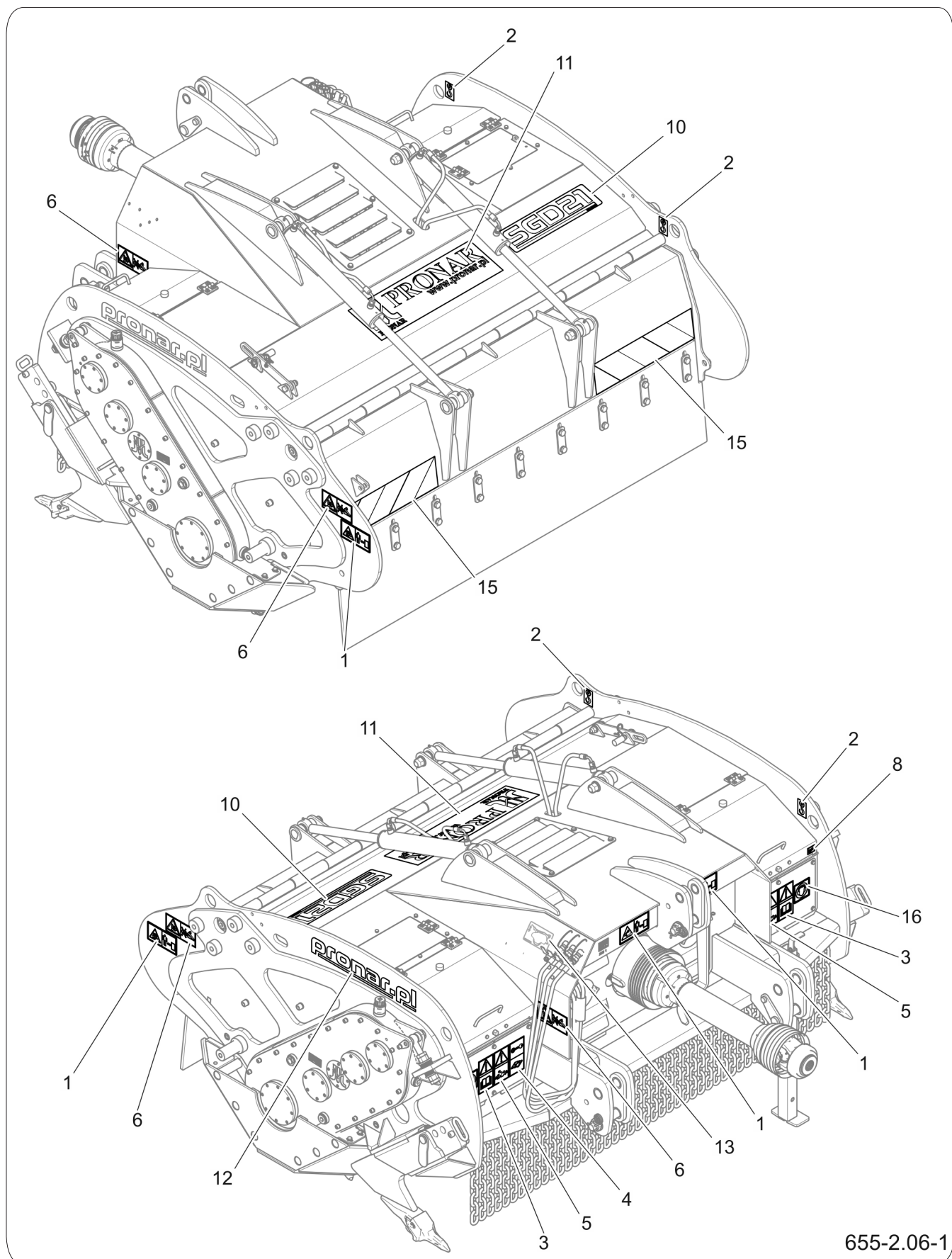
Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli 3.1. Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia maszyny nie stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiet oraz nie kierować na nie silnego strumienia wody.

Tabela 3.1. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Naklejka	Znaczenie
1		Wyrzucane lub wylatujące przedmioty, zagrożenie całego ciała. Zachować bezpieczną odległość. 12N-15000008
2		Miejsce mocowania pasów lub łańcuchów transportowych 35N-27000009
3		Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi 70N-00000004

LP.	Naklejka	Znaczenie
4		<p>Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyki ze stacyjki. 70N-0000005</p>
5		<p>Wciągnięcie całego ciała - Układ przeniesienia napędu 78N-0000005</p>
6		<p>Nie sięgać w obszar zgniatania jeżeli elementy mogą być w ruchu. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia dłoni lub palców. 35N-2700008</p>
7		<p>Strumień cieczy pod wysokim ciśnieniem. Zachować bezpieczną odległość. 12N-1500009</p>
8		<p>Smarować maszynę zgodnie z harmonogramem zawartym w INSTRUKCJI OBSŁUGI. 185N-0000011</p>
9		<p>Kierunek i ilości obrotów WOM 153N-0000009</p>
10		<p>Model maszyny 655N-9600001</p>

LP.	Naklejka	Znaczenie
11		Oznaczenie producenta 187N-00000033
12		Oznaczenie producenta 566N-97000003 05
13		Oznaczenie przewodów hydraulicznych sterowania przesłoną wału roboczego 655N-60000002
14		Oznaczenie przewodów hydraulicznych sterowania wałem równającym (opcja) 655N-10050002
15		Tylne oznakowanie obrysowe 344N-97000001L 344N-97000001P
16		Zalecana ochrona słuchu 130N-36000011



Rysunek 3.1 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

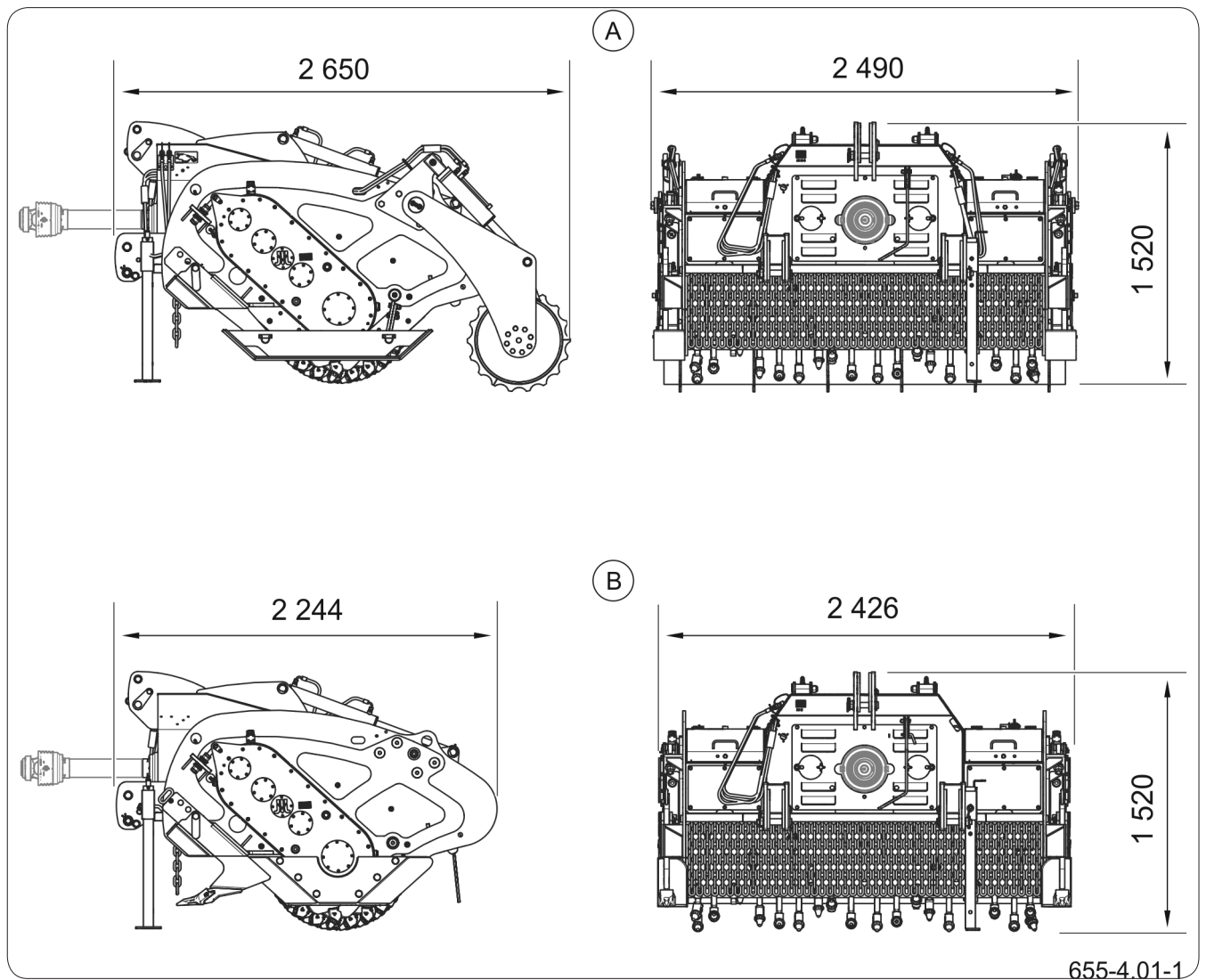
BHP.2.9-009.01.PL

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

PRONAR SGD21

4.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Treść	J.M.	SGD21
Parametry użytkowe		
Szerokość robocza	mm	2 100
Maksymalna głębokość pracy	mm	400
Prędkość wału roboczego	obr/min	286
Sposób mocowania do nośnika	-	tylny TUZ kat. 3 wg ISO 730
Zapotrzebowanie mocy: - wersja podstawowa - wersja wzmocniona	kW / KM kW / KM	184 / 250 265 / 360
Wałek odbioru mocy	-	typ 3 wg ISO 500; n=1000 obr/min
Prędkość robocza	km/h	0,1 - 2 (zależnie od warunków pracy)
Prędkość transportowa	km/h	25 (maksymalna)
Wymiary		
Szerokość: - z płytą równającą - z wałem równającym	mm mm	2 426 2 490
Długość: - z płytą równającą - z wałem równającym	mm mm	2 244 2 650
Wysokość	mm	1 520
Masy		
Masa maszyny z płytą równającą: - wersja podstawowa - wersja wzmocniona	kg kg	4 410 4 450
Masa maszyny z wałem równającym: - wersja podstawowa - wersja wzmocniona	kg kg	5 010 5 050
Pozostałe informacje		
Ciśnienie nominalne w instalacji hydraulicznej	MPa (bar)	21 (210)
Obsługa	-	jednoosobowa
Poziom emitowanego hałasu	dB	-



Rysunek 4.1 Podstawowe wymiary
 (A) wersja z wałem równającym (B) wersja z płytą równającą
 Wymiary na rysunku podano w milimetrach [mm].

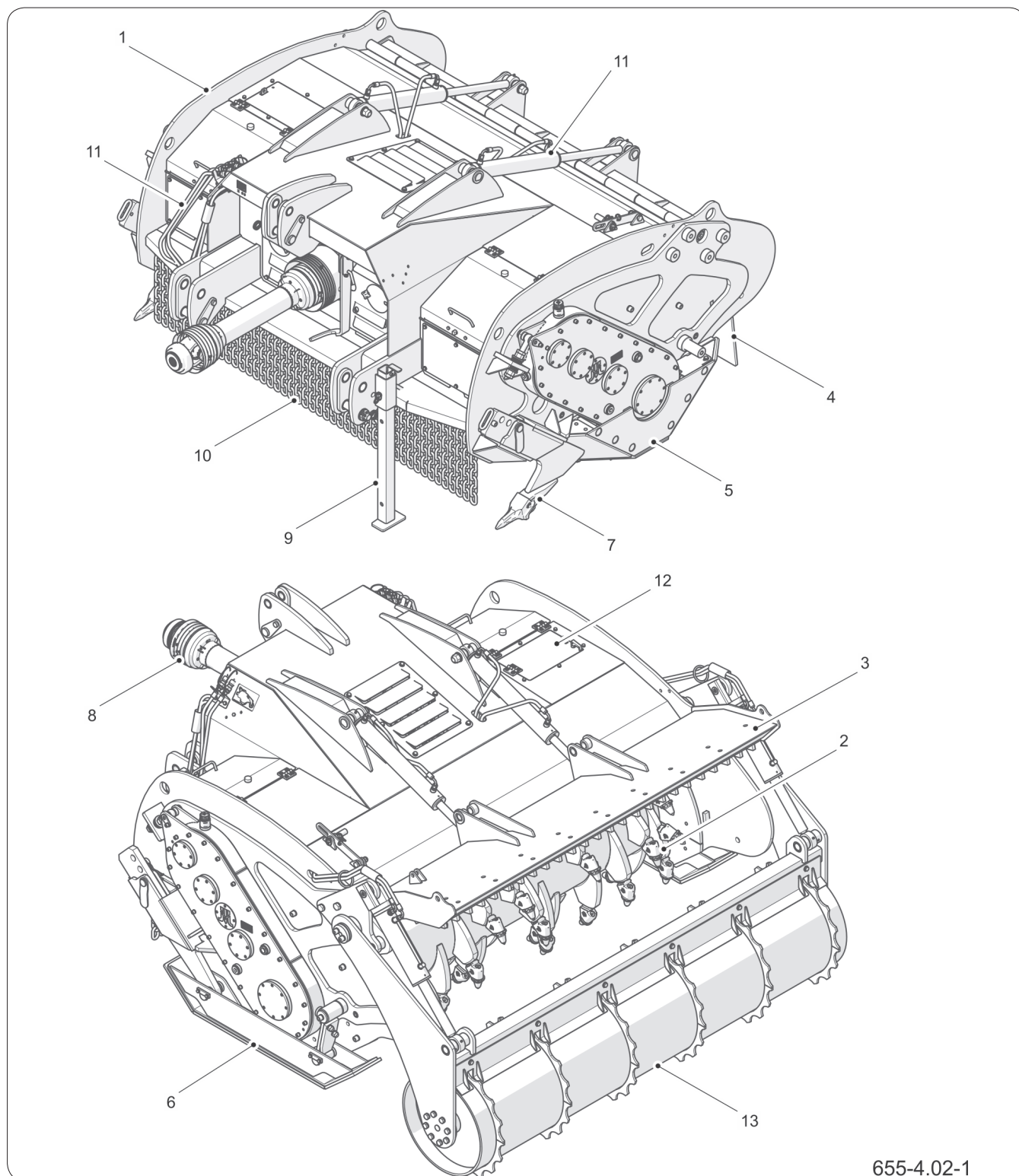


UWAGA

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

BIZ.2.9-001.02.PL

4.2 BUDOWA OGÓLNA



Rysunek 4.2 Budowa maszyny

(1) rama

(4) płyta równająca

(7) ząb boczny

(10) osłona łańcuchowa

(13) wał równający (opcja)

(2) wał roboczy

(5) ślizg

(8) układ przeniesienia napędu

(11) instalacja hydrauliczna

(3) przęsłona

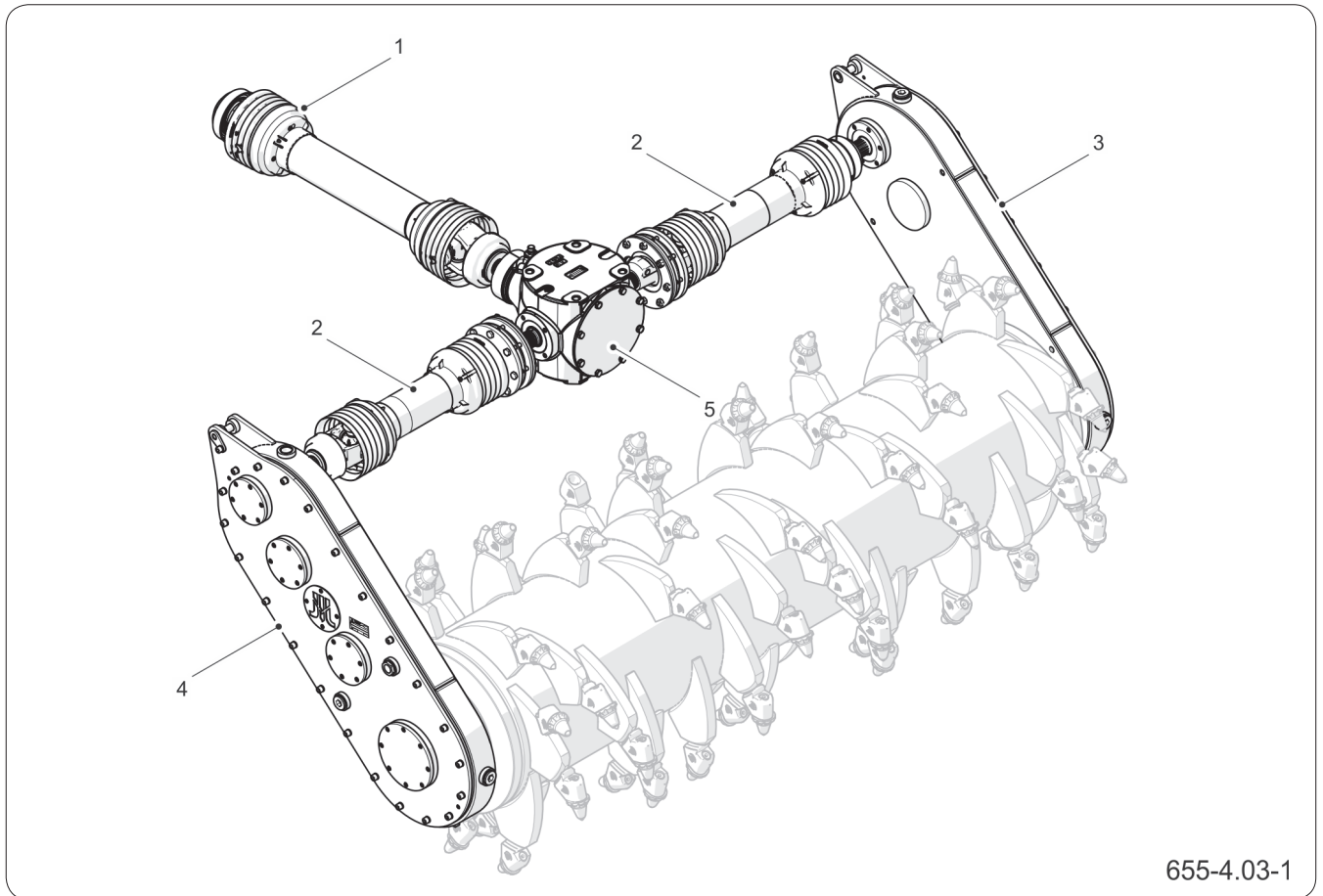
(6) ślizg długi (opcja)

(9) podpora postojowa

(12) schowek

655-4.02-1

4.3 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



655-4.03-1

Rysunek 4.3 Budowa układu przeniesienia napędu

(1) wał przegubowo teleskopowy
przeciążeniowym

(4) przekładnia walcowa boczna lewa
jednokierunkowym

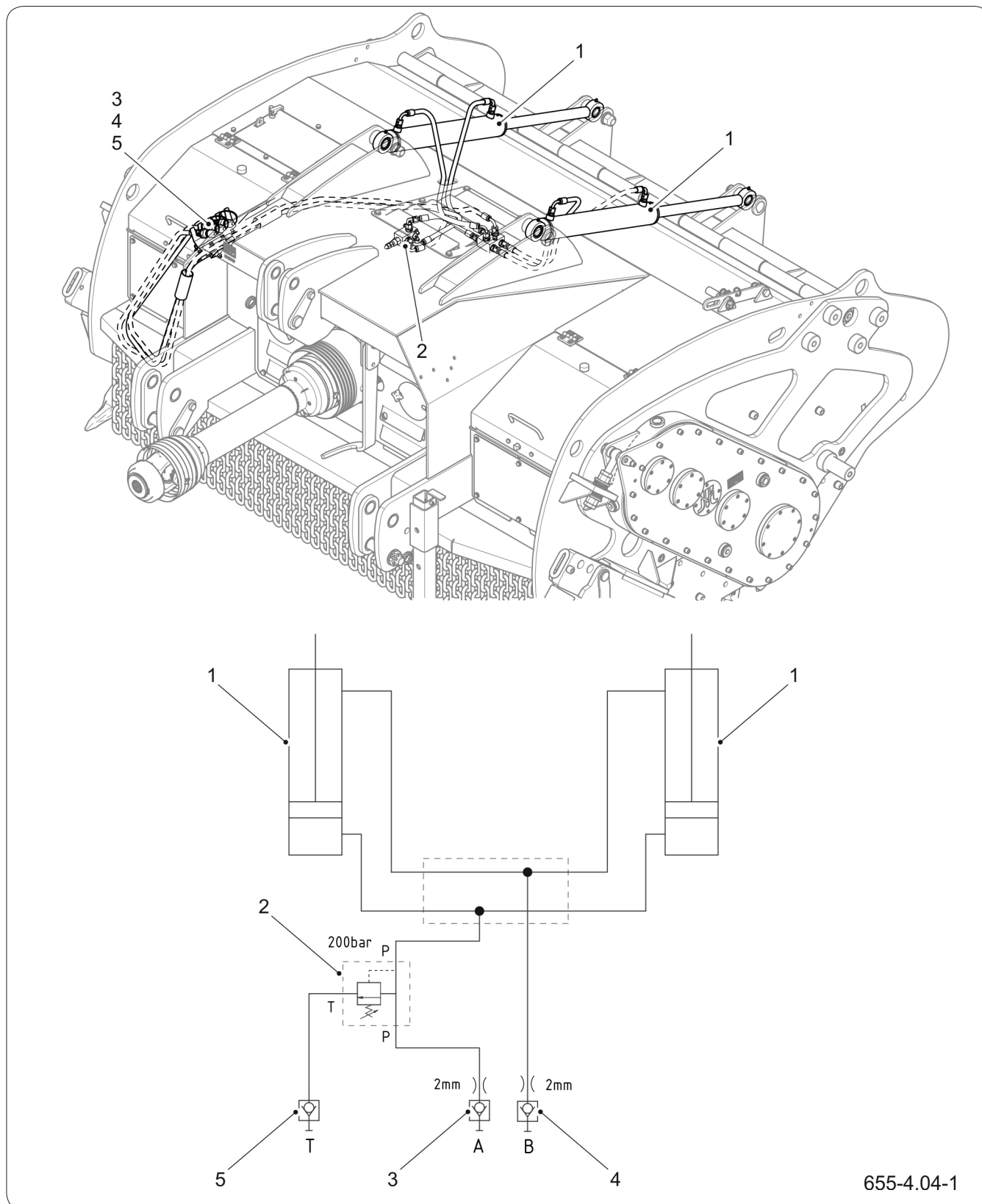
(2) wał przegubowo teleskopowy ze sprzęgłem

(3) przekładnia walcowa boczna prawa

(5) przekładnia stożkowa centralna ze sprzęgłem

BIZ.2.9-003.01.PL

4.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA



Rysunek 4.4 Budowa instalacji hydraulicznej

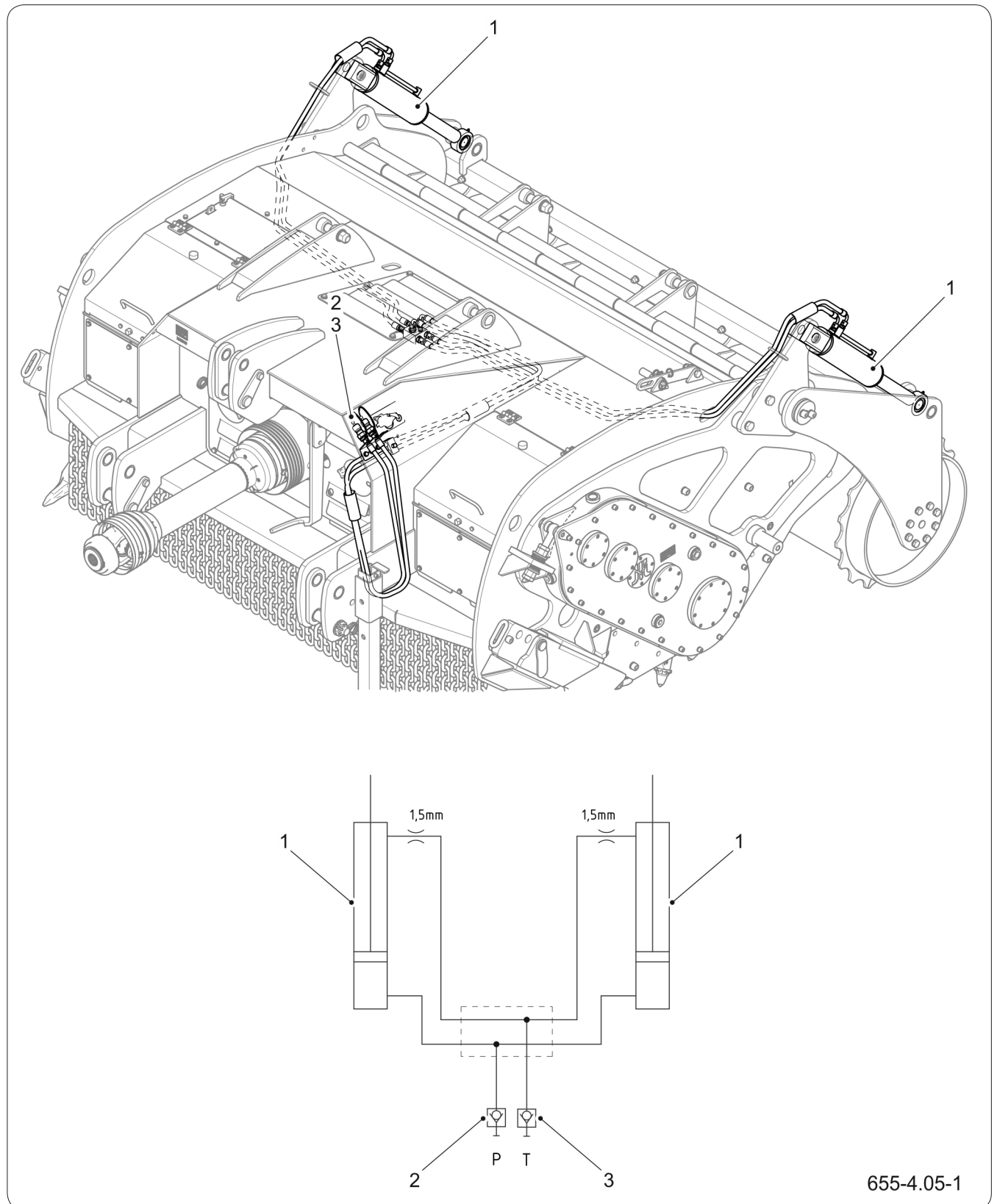
(1) siłownik

(2) zawór przelewowy

(3) szybkozłącze „zasilanie”

(4) szybkozłącze „powrót”

(5) szybkozłącze „wolny zlew”



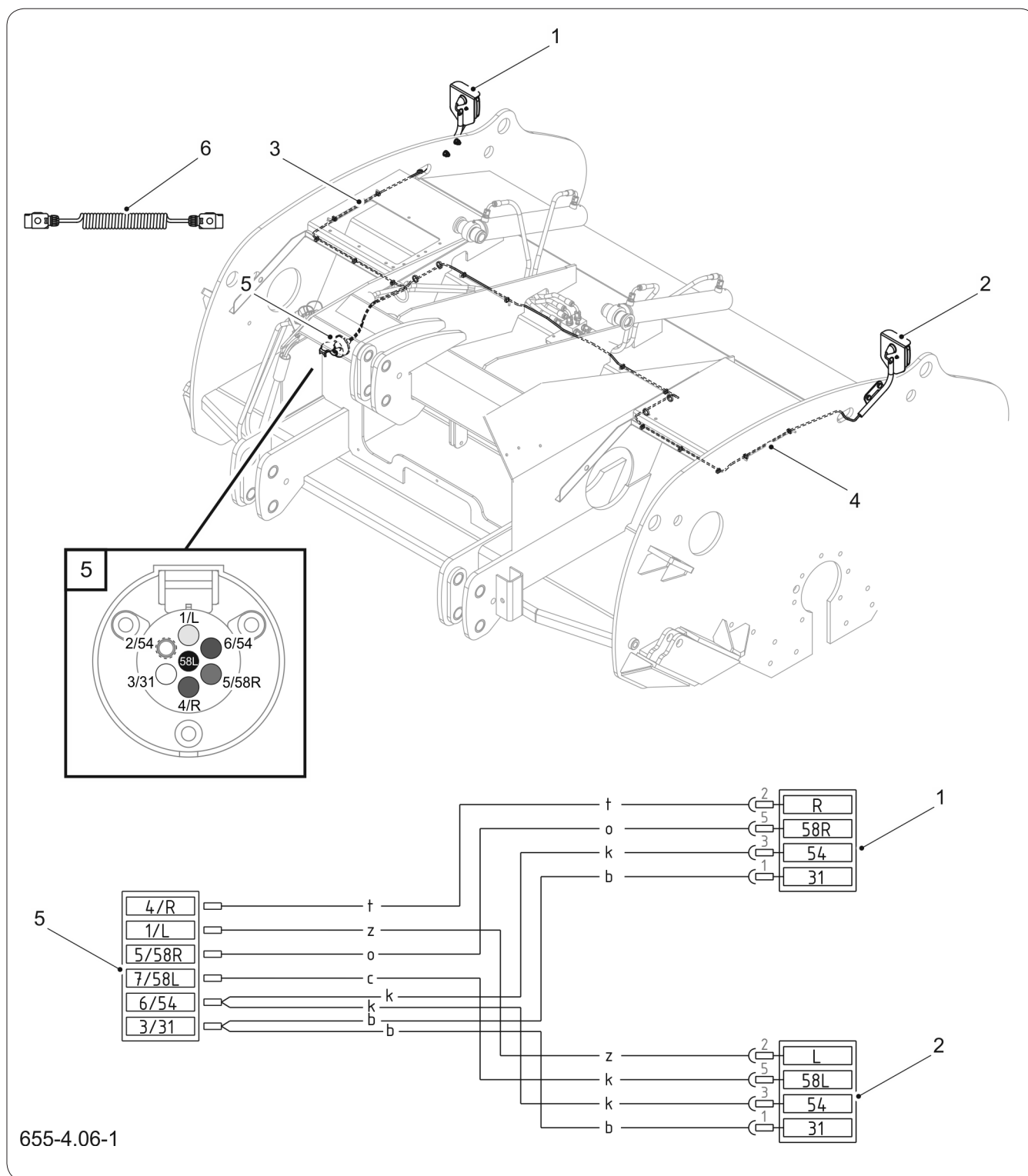
Rysunek 4.5 Budowa instalacji hydraulicznej walca równającego (opcja)

(1) siłownik

(2) szybkozłącze „zasilanie”

(3) szybkozłącze „powrót”

4.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



Rysunek 4.6 Budowa instalacji elektrycznej

(1) lampa zespolona prawa

(2) lampa zespolona lewa

(3) wiązka prawa

(4) wiązka lewa

(5) gniazdo 7-pinowe

(6) przewód przyłączeniowy 7-pin

12V

Tabela 4.1. Oznaczenie połączeń gniazda przyłączeniowego

Oznaczenie	Funkcja
3/31	Masa
2/54	nie używany
1/L	Kierunkowskaz lewy
6/54	Światło STOP
7/58L	Tylne światło pozycyjne lewe
5/58R	Tylne światło pozycyjne prawe
4/R	Kierunkowskaz prawy

Tabela 4.2. Oznaczenie barw przewodów

Oznaczenie	Barwa
b	Biały
c	Czarny
f	Fioletowy
k	Czerwony
l	Lazuryt
n	Niebieski
o	Brązowy
p	Pomarańczowy
r	Różowy
s	Szary
t	Zielony
z	Żółty

BIZ.2.9-005.01.PL

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA

PRONAR SGD21

5.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



UWAGA

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



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy przesmaruj wszystkie punkty smarne.

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym. Przed podłączeniem do nośnika (ciągnika), operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyny.

W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny,
- sprawdzić zgodność układu zawieszenia maszyny z układem zawieszenia nośnika, z którym ma być agregowana,
- sprawdzić zgodność i stan techniczny instalacji hydraulicznej i elektrycznej, w tym zgodność złączy hydraulicznych,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić stan techniczny szczotki, (zużycie, uszkodzenia, nawinięcia ciał obcych)
- sprawdzić stan techniczny osłon i sworzni zabezpieczających oraz poprawność ich zamocowania.

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

układów. W tym celu należy:

- podłączyć maszynę do nośnika (patrz Rozdział: „ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM”),
- po podłączeniu przewodów instalacji hydraulicznej i elektrycznej, należy sprawdzić poprawność działania poszczególnych układów zamiatarki oraz skontrolować instalację hydrauliczną pod względem szczelności,
- W przypadku zakłóceń w pracy należy natychmiast zaprzestać użytkowania, zlokalizować i usunąć usterkę. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub bezpośrednio z Producentem w celu wyjaśnienia problemu.

OBS.2.6-001.01.PL

5.2 DOPASOWANIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (WPT)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed dopasowywaniem wału wyłącz silnik ciągnika, wyjmij kluczyk ze stacyjki i zahamuj ciągnik hamulcem postojowym. Ciągnik zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.



UWAGA

Przy dopasowywaniu wału przegubowo-teleskopowego w pierwszej kolejności przestrzegaj i korzystaj ze wskazówek zawartych w instrukcji obsługi wału przegubowo-teleskopowego.



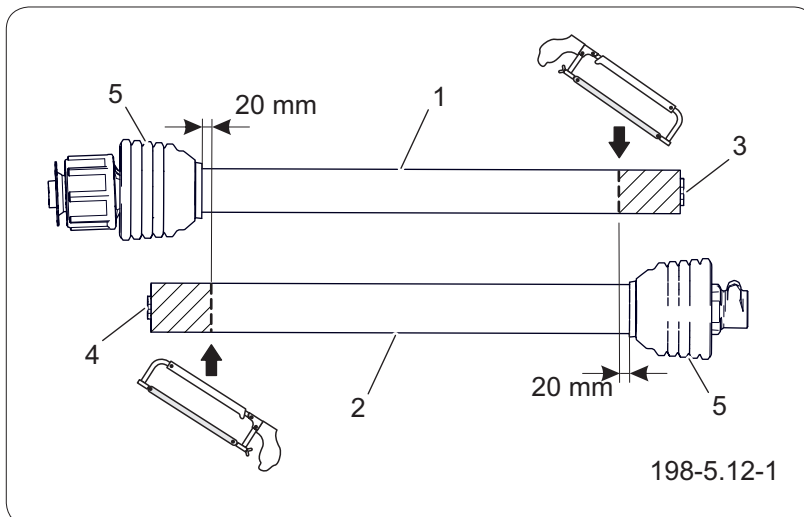
UWAGA

Przy każdorazowej zmianie ciągnika sprawdź i ewentualnie skoryguj długość wału przegubowo-teleskopowego zgodnie z zaleceniami producenta wału. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia wału, maszyny lub WOM ciągnika.



UWAGA

Jeżeli wał przegubowo-teleskopowy wyposażony jest w sprzęgło przeciążeniowe, zwróć uwagę w trakcie montażu wału, aby sprzęgło przeciążeniowe było zamontowane po stronie maszyny.



Rysunek 5.1 Zasada dopasowania wału przegubowo-teleskopowego przy najkrótszym ustawieniu roboczym.

- (1) rura wewnętrzna osłony (2) rura zewnętrzna osłony
 (3) rura zewnętrzna profilowa wału
 (4) rura wewnętrzna profilowa wału
 (5) osłony stożkowe przegubów krzyżowych

Przed pierwszym uruchomieniem dopasuj długość wału przegubowo-teleskopowego.

W tym celu:

1. Podczep maszynę do układu zawieszenia ciągnika
2. Ustaw maszynę tak aby znajdowała się w pozycji, przy której odległość pomiędzy końcówkami odbioru mocy (WOM) ciągnika i maszyny była najmniejsza.
3. Rozsuń osłonę wału przegubowo-teleskopowego na dwie części (1) i (2).
4. Zamontuj jedną część wału na końcówce WOM ciągnika.
5. Zamontuj drugą część wału na końcówce WOM maszyny.

Sposób montażu wału określa szczegółowo instrukcja obsługi producenta wału.

6. Ułóż obie części osłony wału (1) i (2) równoległe obok siebie.

WSKAZÓWKA

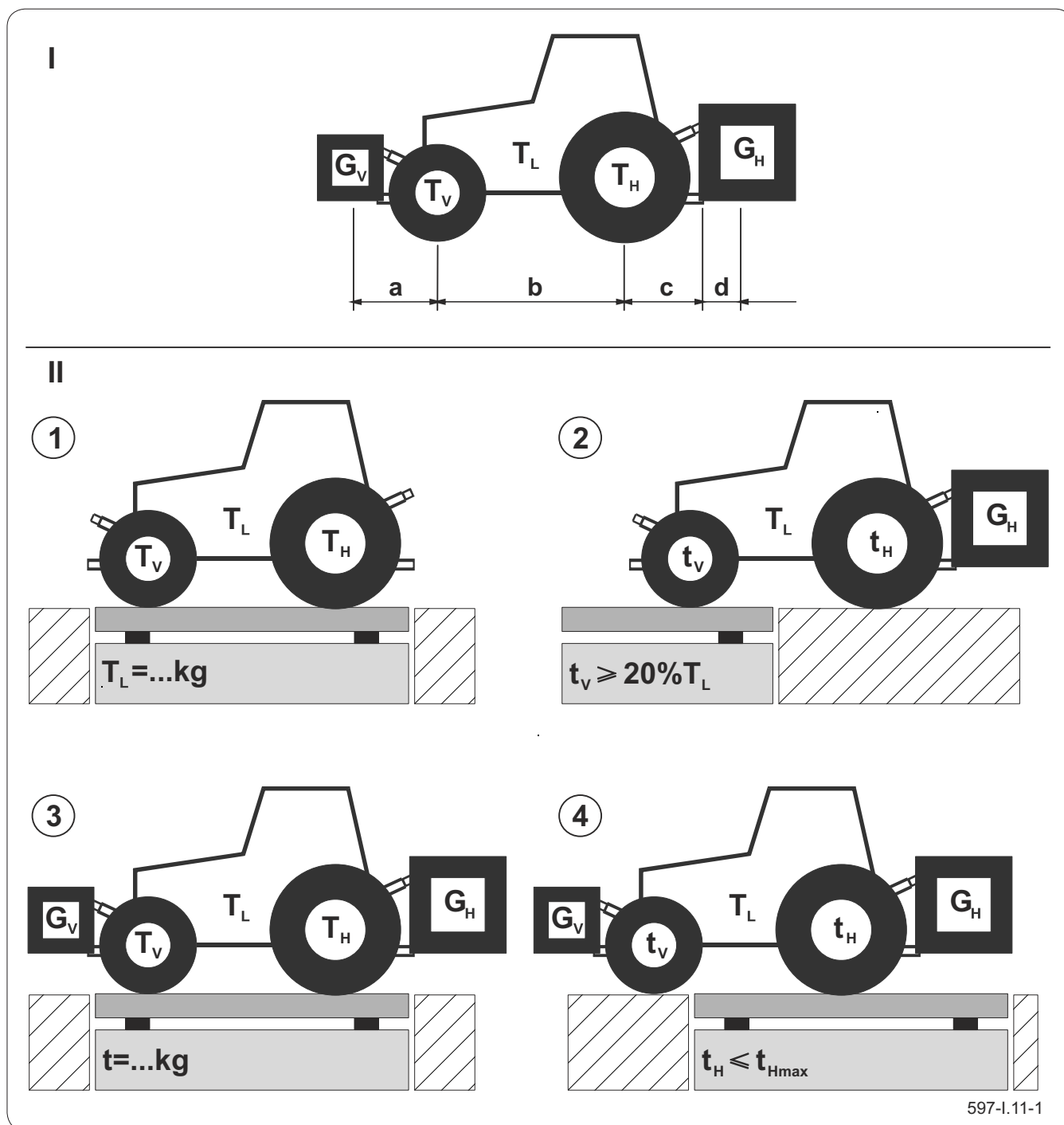
Do skracania osłon wału i rur profilowych używaj ręcznej piły do metalu.

7. Zaznacz miejsce, w którym należy skrócić rury osłon zachowując odstęp min. 20 mm od osłon stożkowych (5) przegubów krzyżowych wału.
8. Skróć rury osłon (1) i (2) w miejscu zaznaczenia.
9. Skróć rury profilowe (3) i (4) o taką samą długość jak rury osłon (1) i (2).
10. Ostre krawędzie rur profilowych (3) i (4) delikatnie stęp pilnikiem i usuń wszelkie opiłki metalu.
11. Zewnętrzną powierzchnię wewnętrżnej rury profilowej (4) pokryj smarem.
12. Zsuń rury profilowe (3) (4) i rury osłony (1) (2) wału.
13. Sprawdź czy pokrycie się rur profilowych (3) i (4) przy największej odległości pomiędzy końcówkami WOM ciągnika i maszyny jest wystarczające.

Szczegółowe informacje na temat dopasowywania oraz kontroli wału znajdują się w instrukcji obsługi producenta wału.

OBS.1.4-026.01.PL

5.3 DOCIĄŻENIE NOŚNIKA



Rysunek 5.2 Dociążenie ciągnika

UWAGA

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

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

**UWAGA**

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

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

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

Obliczenie minimalnego balastu czołowego G_{Vmin}

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

Tabela 5.1. Dociążanie nośnika

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

Obliczenie minimalnego balastu tylnego G_{Hmin}

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

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

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

Pomiar dopuszczalnych nacisków osi przy użyciu wagi

Zmierzyć masę własną ciągnika (T_L).

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

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

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

OBS.2.9-002.01.PL

5.4 ŁĄCZENIE MASZYNY Z NOŚNIKIEM



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

W trakcie sprzęgania zadбай o odpowiednią widoczność.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdź zabezpieczenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

W trakcie łączenia maszyny z nośnikiem wybierz takie położenie otworów cięgieł dolnych, by pracując maszyną wał przegubowo teleskopowy był jak najbardziej zbliżony do poziomu. Przekroczenie dopuszczalnych kątów pracy wału powoduje jego uszkodzenie.



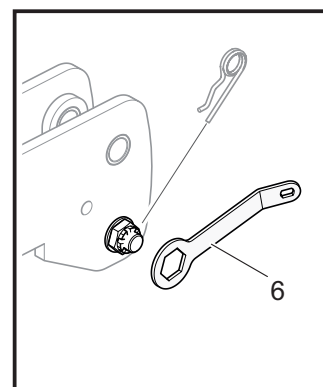
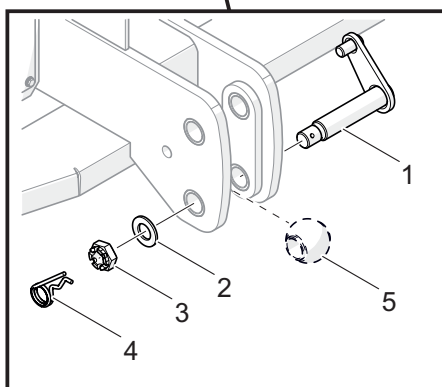
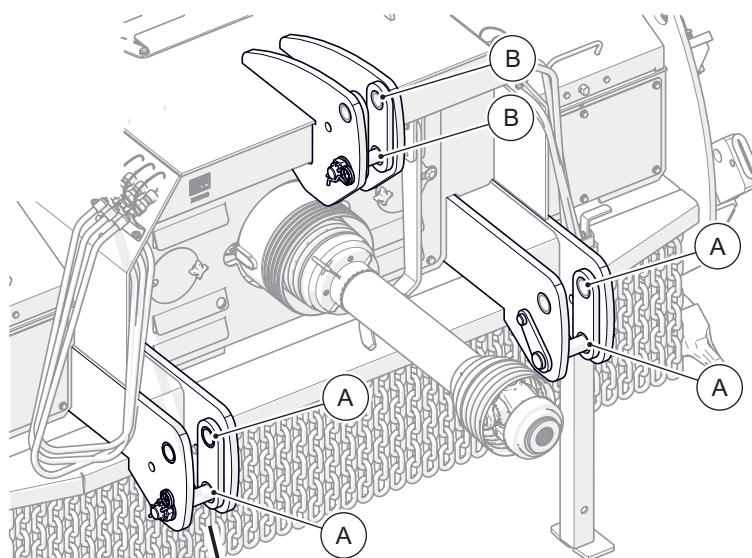
UWAGA

Po podłączeniu maszyny cięgła dolne TUZ ciągnika zablokuj aby uniemożliwić ruchy boczne maszyny.

Maszynę możesz podłączyć do ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, hydrauliczne), oraz układ zawieszenia w ciągniku są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny podanymi w tabeli „Wymagania ciągnika rolniczego”

Podłączanie maszyny do układu zawieszenia ciągnika:

- Ustaw ciągnik tyłem na wprost przed układem zawieszenia maszyny.
- Cofając ciągnikiem, zbliż cięgła dolne TUZ ciągnika do punktów mocowania w maszynie.



655-5.01-1

Rysunek 5.3 Łączenie maszyny z nośnikiem

(A) punkty mocowania cięgieł dolnych

(B) punkty mocowania łącznika centralnego

(1) sworznię

(2) podkładka

(3) nakrętka

(4) zawleczka

(5) kula (wyposażenie dodatkowe)

(6) klucz



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do podłączenia wału przegubowo teleskopowego zapoznaj 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.



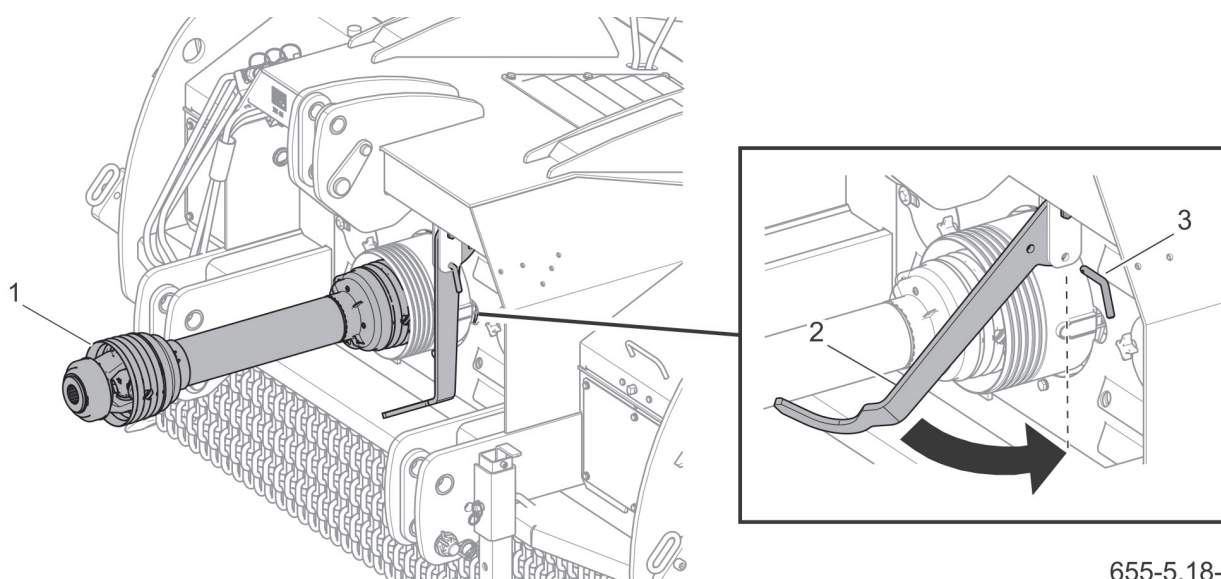
UWAGA

W czasie pracy maszyna powinna być ustawiona w poziome. Inne ustawienie powoduje skrócenie żywotności wału, przekładni, WOM-u. Wyreguluj długość łącznika centralnego.

- Ustaw cięgła dolne ciągnika na odpowiedniej wysokości.
- Jeżeli zachodzi konieczność zastosuj kule cięgieł (wyposażenie dodatkowe).
- Połącz cięgła dolne układu zwieszania ciągnika z dolnymi punktami mocowania (A) w maszynie i zabezpiecz.
- Wyłącz silnik ciągnika, unieruchom hamulcem postojowym. Kabinę zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Łącznik centralny połącz z górnym punktem mocowania (B) w maszynie i zabezpiecz.

Podłączanie wału przegubowo teleskopowego

- Podłącz uprzednio dopasowany wał przegubowo teleskopowy do WOM ciągnika.
- Zabezpiecz osłonę wału przed obracaniem się za pomocą łańcuszków mocujących.
- Odblokuj wieszak (2) wału i opuść do pozycji pracy. Przetyczką zablokuj wieszak w dolnym położeniu.



655-5.18-1

Rysunek 5.4 Podłączenie wału przegubowo teleskopowego
(1) wał przegubowo teleskopowy (2) wspornik wału

(3) przetyczka

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

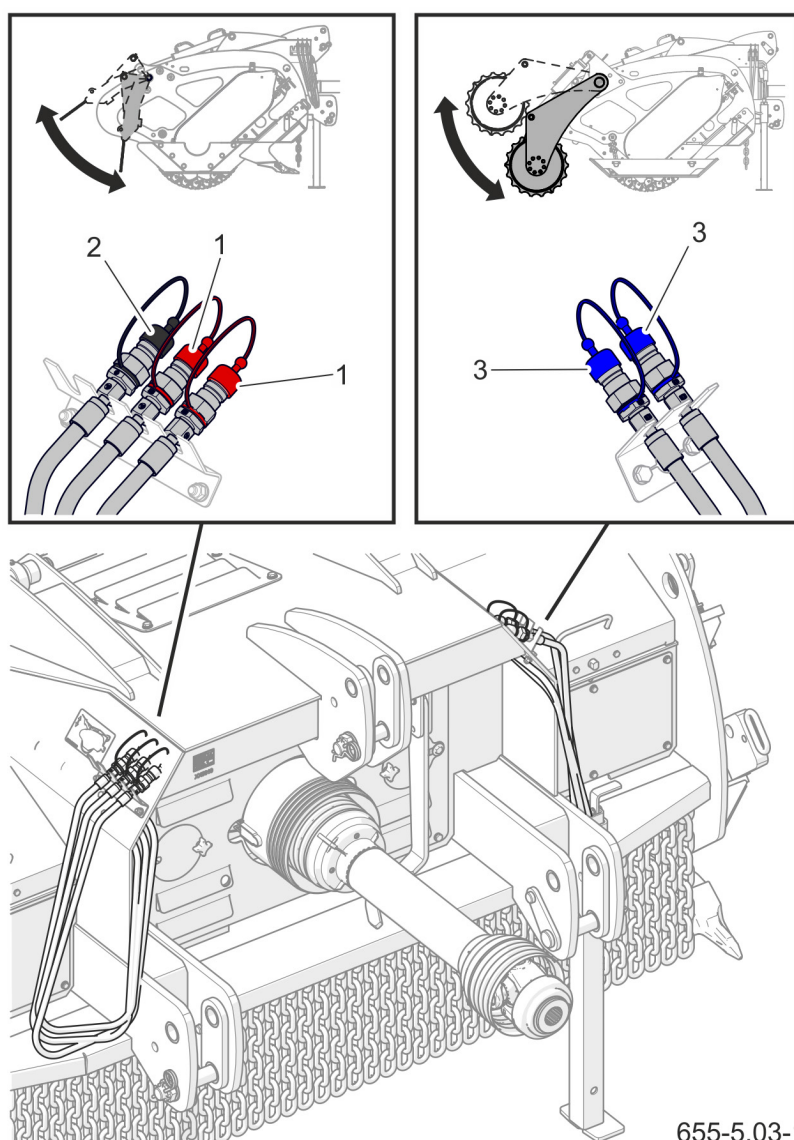
Przed podłączeniem maszyny do instalacji hydraulicznej zredukuj ciśnienie w układzie.

**UWAGA**

Przed podłączeniem przewodów instalacji hydraulicznej i elektrycznej należy zapoznać się z treścią instrukcji nośnika i stosować się do zaleceń producenta

Podłączanie instalacji hydraulicznej

- Złącza hydrauliczne (1) zasilanie / powrót oznaczone kolorem czerwonym podłącz do jednej sekcji hydraulicznej w ciągniku.
- Złącze (2) oznaczone kolorem czarnym podłącz do złącza „wolny zlew” w ciągniku
- Jeżeli maszyna jest wyposażona w wał równający, podłącz przewody (3) do drugiej sekcji hydraulicznej w ciągniku.

**UWAGA**

Zwrócić uwagę na możliwość mieszania olejów w układzie hydraulicznym ciągnika i maszyny.

**UWAGA**

Przewody hydrauliczne i elektryczne powinny być tak poprowadzone, aby nie wplątywały się w ruchome elementy maszyny i nośnika i nie były narażone na uszkodzenia. .

Rysunek 5.5 Podłączenie instalacji hydraulicznej
 (1) szybkozłącza zasilanie / powrót sterowania przestoną
 (2) szybkozłącze powrotu „wolny zlew” (kolor czarny)
 (3) szybkozłącza zasilanie / powrót sterowania wałem równającym (opcja)



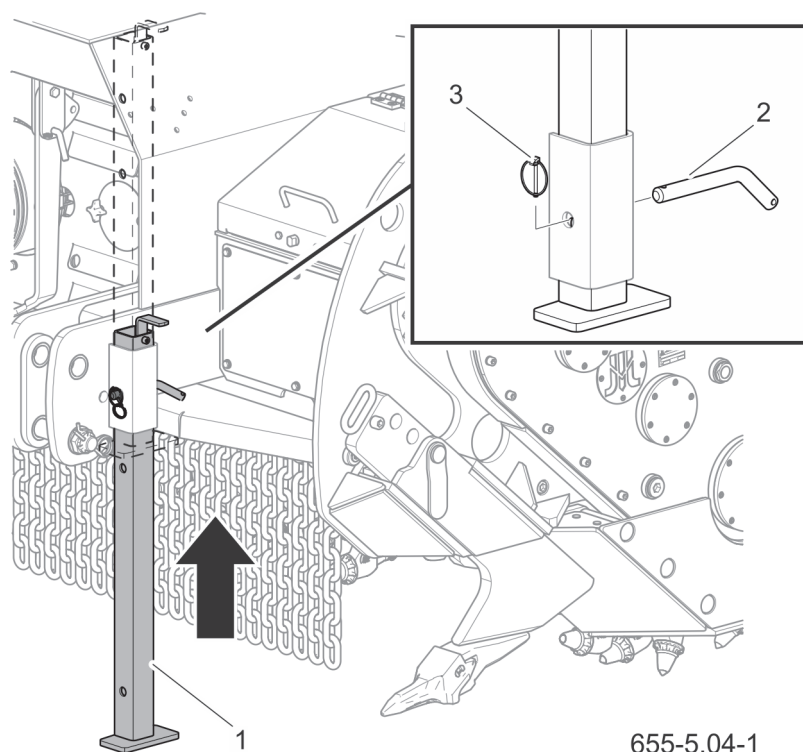
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podnoszenie i opuszczanie podpory postojowej może odbywać się tylko przy uniesionej maszynie..



UWAGA

Po podłączeniu maszyny ale przed rozpoczęciem pracy wykonaj przegląd codzienny maszyny.



655-5.04-1

Rysunek 5.6 Podnoszenie podpory postojowej

(1) stopa podpory

(2) przetyczka

(3) zawleczka

Podłączanie instalacji elektrycznej (opcja)

- Przewód zasilający instalację elektryczną oświetleniową maszyny podłącz do gniazda 7-pinowego w maszynie i w ciągniku.

Podnoszenie podpory postojowej

- Unieś maszynę zawieszoną na TUZ na minimalną wysokość umożliwiającą wyjęcie przetyczki (2).
- Wyjmij przetyczkę podpory, podnieś maksymalnie stopę podpory (1) i ponownie zabezpiecz przetyczką i zawleczką.

OBS.2.9-003.01.PL

5.5 PRZEJAZD TRANSPORTOWY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas jazdy maszyną w pozycji transportowej po nierównym terenie zachowaj szczególną ostrożność i zredukuj prędkość jazdy ze względu na możliwość uszkodzenia i/lub wywrócenia się nośnika z maszyną.



UWAGA

Jeżeli podczas jazdy po drogach publicznych maszyna zasłania tylne oświetlenie ciągnika, to powinna być wyposażona w instalację oświetleniową (wyposażenie dodatkowe).

W trakcie jazdy po drogach dostosuj się do przepisów o ruchu drogowym, kieruj się rozwagą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najważniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączoną maszyną.

- Przejazd po drogach publicznych może odbywać się jeżeli maszyna jest wyposażona w oświetlenie tylne (wyposażenie dodatkowe).
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, że w pobliżu maszyny i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a układ zaczepowy jest prawidłowo zabezpieczony.
- Ciężar maszyny wpływa na sterowność ciągnika.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości transportowej 25 km/h i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu dostosuj do panujących warunków drogowych i innych uwarunkowań.
- W trakcie jazdy stosuj się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizuj przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymuj w czystości i dbaj o stan techniczny instalacji oświetleniowej (wyposażenie dodatkowe).
- Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast napraw lub zastąp nowymi.
- Unikaj kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się maszyny i ciągnika. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się

ziemi pod kołami ciągnika.

- Zmniejsz prędkość przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikaj ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Pamiętaj, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy oraz wzrostem prędkości.
- Kontroluj zachowanie maszyny podczas jazdy po nierównym terenie. Dostosuj prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- W trakcie jazdy z maszyną stosuj pomarańczową, ostrzegawczą lampę błyskową w ciągniku.
- Na czas przejazdu po drogach publicznych z tyłu pojazdu umieść tablicę wyróżniającą pojazdy wolnoporuszające się.

OBS.2.9-005.01.PL

5.6 PRACA MASZYNĄ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Upewnij się, że w czasie pracy maszyną żadne osoby postronne i zwierzęta nie znajdują się w promieniu 50m od miejsca pracy.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napęd maszyny uruchamiaj dopiero po opuszczeniu maszyny nad podłoże, w miejscu pracy.

Przed uniesieniem maszyny wyłącz napęd WOM.



UWAGA

Nie pracuj maszyną na utwardzonym podłożu (asfalt, kostka, bruk, beton, i inne).

Nie pracuj maszyną podczas jazdy do tyłu ponieważ istnieje ryzyko uszkodzenia elementów maszyny.



UWAGA

Nieprawidłowa prędkość pracy ma negatywny wpływ na efekt pracy oraz żywotność maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem silnika nośnika upewnij się czy napęd WOM jest wyłączony. W przeciwnym wypadku może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.

Napęd maszyny można uruchomić tylko wtedy, gdy wszystkie osłony zabezpieczające są poprawnie zamocowane. Przed włączeniem napędu WOM należy upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne a zwłaszcza dzieci

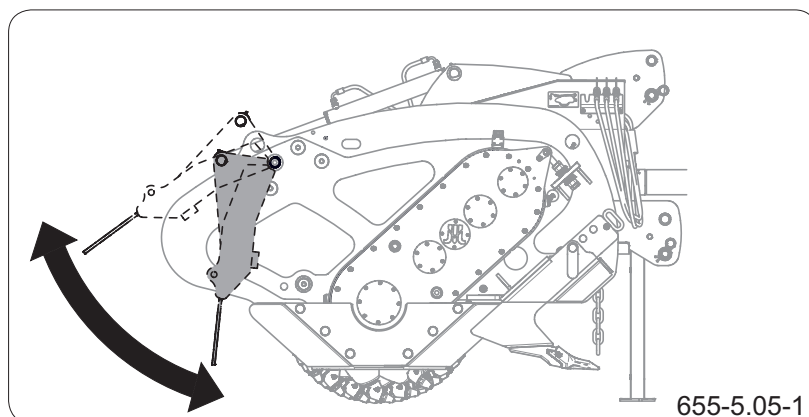
Przygotowanie obszaru pracy

Przed przystąpieniem do pracy zwłaszcza na nieużytkach należy usunąć z obszaru pracy przedmioty takie jak: skały, beton, pnie, przewody, kable, przedmioty metalowe. Druk, kabel, lina, łańcuchy i metalowe przedmioty mogą być wyrzucane, zaplatać się w wał roboczy i obracać z dużą prędkością.

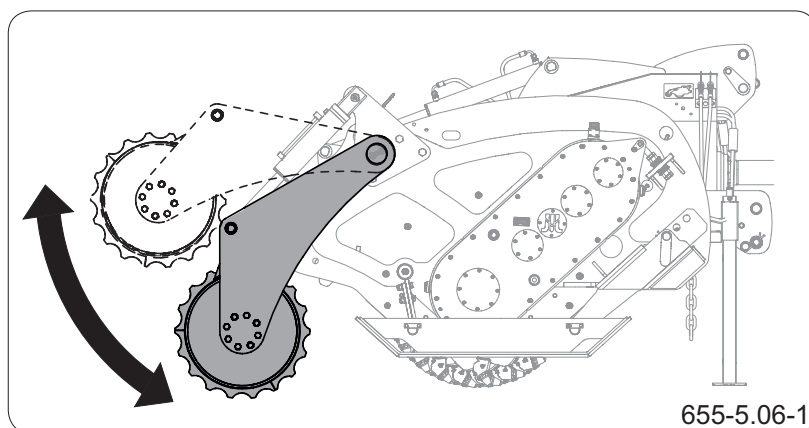
Oznacz obiekty, których nie można usunąć. Unikaj tych obiektów podczas pracy.

Praca maszyną

Głębokość pracy wału roboczego można regulować płynnie za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia (TUZ) ciągnika oraz regulując wysokość wału równającego (opcja).



Rysunek 5.1 Regulowana przesłona z płytą równającą



Rysunek 5.2 Regulowany wał równający (opcja)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prędkość roboczą dostosuj do rodzaju podłoża i warunków pracy.

Nie pracuj z otwartą przesłoną wału.

Nie pracuj maszyną w warunkach ograniczonej widoczności.



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 osób pomiędzy nośnikiem a maszyną.

Zabrania się zbliżania do maszyny zanim się nie zatrzymają elementy wirujące.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie pracy maszyną istnieje niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów w stronę ciągnika



UWAGA

Kontroluj temperaturę przekładni centralnej w czasie pracy maszyną. Jeżeli warunki pracy powodują przekroczenie dopuszczalnej temperatury przekładni- 90°C, należy stosować przerwę w pracy na wychłodzenie układu.



UWAGA

Po pierwszych 5,10 oraz 15 godzinach pracy sprawdź dokręcenie śrub mocujących uchwyt prawy i lewy wału równającego (opcja).

Zęby boczne służą do spulchniania gruntu przed ślizgami krótkimi, aby zwiększyć głębokość pracy maszyny. Dopuszcza się pracę bez zębów bocznych.

Dzięki regulowanym ślizgom długim (opcja) można na stałe ograniczyć głębokość pracy do 150mm.

Tyła przesłona regulowana hydraulicznie pozwala zwiększać i zmniejszać stopień wymieszania gruntu. Im niżej jest opuszczona przesłona tylna tym dłużej grunt jest mieszany i prędkość jazdy powinna być odpowiednio zmniejszona.

Jeżeli podczas pracy maszyną występuje zbyt duże obciążenie ciągnika to należy zmniejszyć prędkość jazdy lub głębokość pracy.

Zatrzymaj maszynę natychmiast, jeśli wał roboczy uderzy w ciężkie przedmioty, elementy metalowe, skałę, beton i sprawdź jej stan techniczny.

W czasie pracy maszyną kontroluj stan techniczny i kompletność zębów wału roboczego. Praca bez zębów lub ze zużytymi kołnierzami zębów powoduje wycierania gniazd mocujących i konieczność pracochłonnej i kosztownej regeneracji. Sposób wymiany zębów jest opisany w rozdziale 6 „*Obsługa wału roboczego*”.

Okresowo kontroluj stan techniczny:

- nakładek na ścianach bocznych wewnątrz obudowy wału roboczego,
- łańcuchów zabezpieczających przed wyrzucaniem przedmiotów w stronę ciągnika.

Po zakończeniu pracy

Po zakończeniu pracy maszyną wyłącz napęd WOM nośnika. Aby odłączyć maszynę od nośnika postępuj zgodnie z punktem „*Odłączanie maszyny od nośnika*”.

OBS.2.9-004.01.PL

5.7 CZYSZCZENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- silnik nośnika jest wyłączony,
- maszyna jest opuszczona na podłoże



UWAGA

Po każdorazowym zakończeniu pracy maszynę oczyść z resztek materiału.

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

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

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

Wytyczne dotyczące czyszczenia maszyny

Zatrzymaj nośnik z maszyną na płaskiej, równej powierzchni.

- Opuść maszynę na podłoże, unieś osłonę wału.
- Wyłącz silnik nośnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Zabezpiecz nośnik za pomocą hamulca postojowego oraz kabinę przed dostępem innych osób.
- Oczyść i umyj maszynę silnym strumieniem wody i pozostaw do wyschnięcia w miejscu suchym i przewiewnym.

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

Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.

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

Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenia maszyny tj. zaworów, siłowników, wtyków elektrycznych oraz hydraulicznych, świateł, złącza elektrycznego, naklejek informacyjnych i ostrzegawczych, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punktów smarnych itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować

WSKAZÓWKA

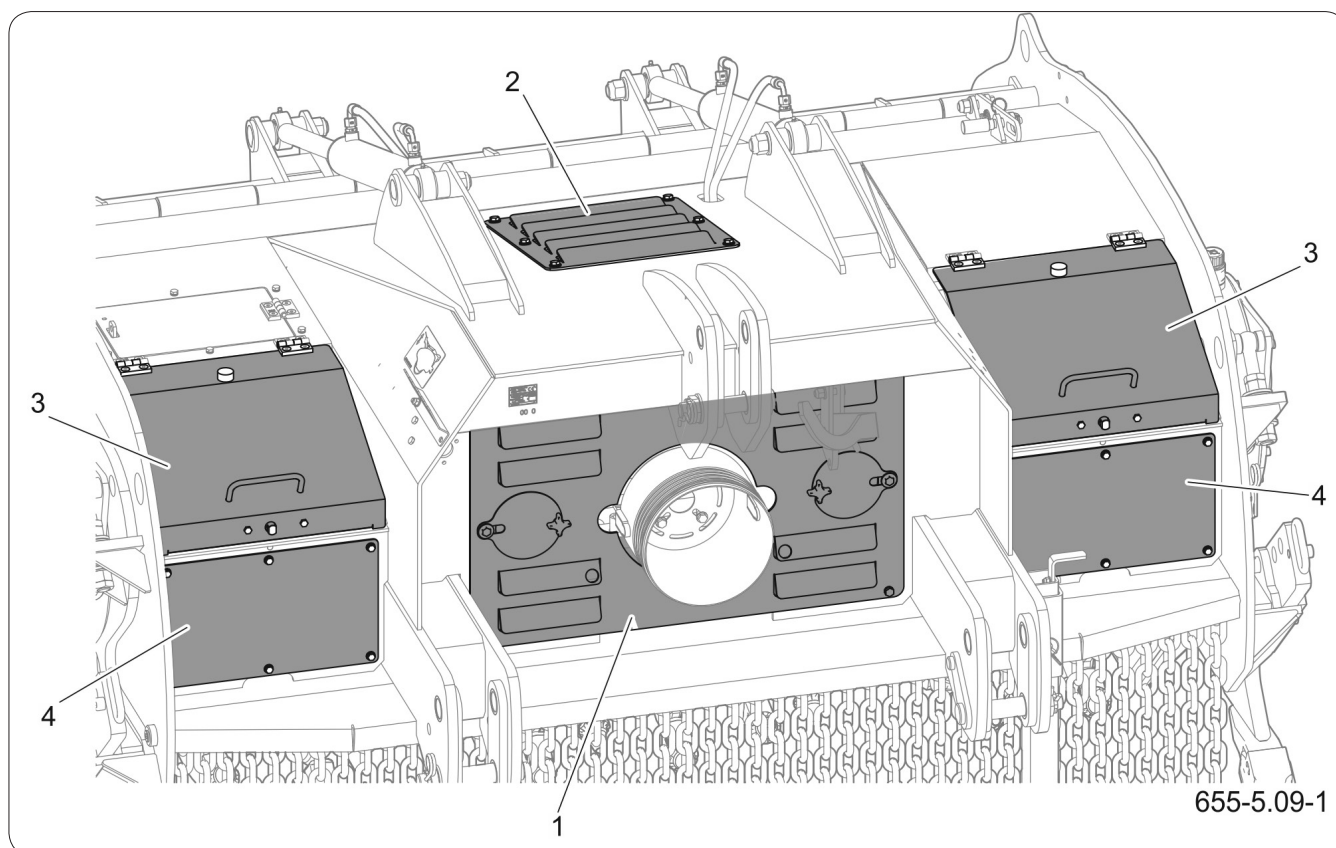
Raz w miesiącu w okresie pracy maszyną umyj wnękę przekładni centralnej oraz oczyść przedział wałów przegubowo teleskopowych łączących przekładnie.

Do otwierania osłon zabezpieczonych zamkiem służy klucz znajdujący się na wyposażeniu maszyny. Aby ułatwić czyszczenie elementów układu przeniesienia napędu zaleca się zdemonstrowanie pozostałych osłon.

Po oczyszczeniu maszyny zamontuj ponownie osłony.

uszkodzenie mechaniczne tych elementów.

- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego używaj czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosuj rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Wykonaj próbę na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar oczyść przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyj czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosuj się do zaleceń producenta



Rysunek 5.7 Osłony demontowane w celu oczyszczenia maszyny

(1) osłona przekładni centralnej (2) osłona górna przekładni centralnej (3) pokrywy z zamkiem (4) osłony dolne wałów łączących przekładnie

preparatów czyszczących.

- Detergenty przeznaczone do mycia przechowuj w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie maszyny musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyższej 0 °C.

W okresie zimowym zamrznięta woda może spowodować uszkodzenia powłoki lakierowanej lub elementów maszyny.

OBS.2.9-006.01.PL

5.8 ODŁĄCZANIE MASZYNY OD NOŚNIKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem maszyny od nośnika wyłącz silnik, włącz hamulec postojowy i zabezpiecz kabinę przed dostępem osób niepowołanych.

W czasie odłączania maszyny od nośnika zachowaj szczególną ostrożność.



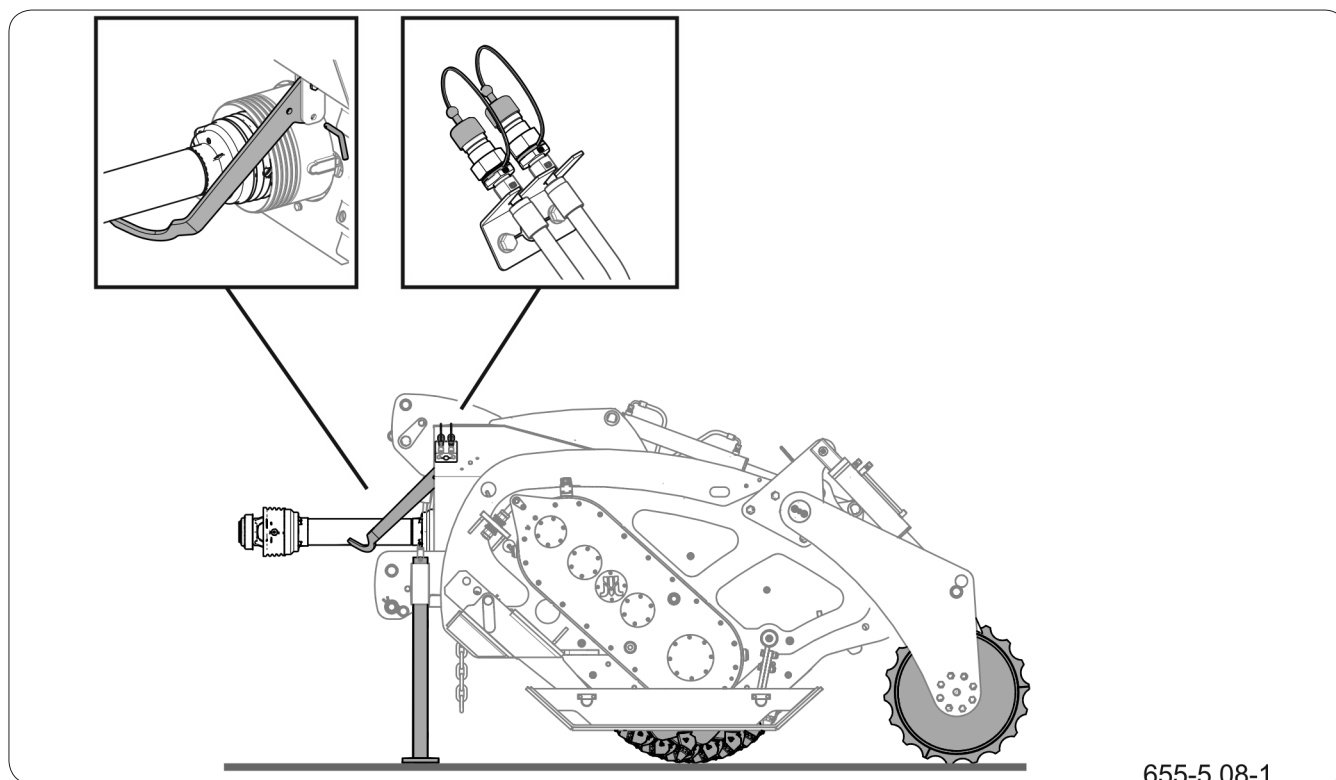
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem od nośnika opuść maszynę i wał równający (opcja) na podłoże.

Przed odłączeniem od nośnika ustaw maszynę na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.

W celu odłączenia maszyny od nośnika wykonaj następujące czynności:

- Ustaw ciągnik z maszyną w miejscu postojowym.
- Minimalnie unieś maszynę zawieszoną na TUZ.
- Wyłącz silnik ciągnika, wyjmij kluczyk ze stacyjki, włącz hamulec postojowy.
- Odblokuj, opuść podporę postojową i zablokuj w dolnym położeniu.
- Opuść maszynę na podłoże.
- Zredukuj ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym w nośniku.
- Odłącz od nośnika wtyki przewodów instalacji hydraulicznej, zabezpiecz zatyczkami i umieść we wsporniku na ramie maszyny.



Rysunek 5.8 Pozycja magazynowa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej zredukuj ciśnienie w układzie.



UWAGA

Zęby wału roboczego są ostre i w trakcie postoju mogą uszkodzić powierzchnię magazynową.

- Odłącz od nośnika przewód instalacji elektrycznej (opcja).
- Odłącz wał przegubowo teleskopowy od nośnika i umieść na wsporniku.
- Odbezpiecz i odłącz cięgło górne (łącznik centralny).
- Odbezpiecz cięgła dolne TUZ ciągnika i odłącz od maszyny.
- Uruchom ciągnik i odjedź od maszyny.

OBS.2.9-007.01.PL

5.9 REGULACJE I USTAWIENIA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W przypadku maszyny podłączonej do nośnika, przed przystąpieniem do regulacji należy wyłączyć napęd WOM i silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i unieruchomić pojazd hamulcem postojowym.

WSKAZÓWKA

Wysokość ślizgów długich można zmieniać 3-stopniowo co 40 mm.

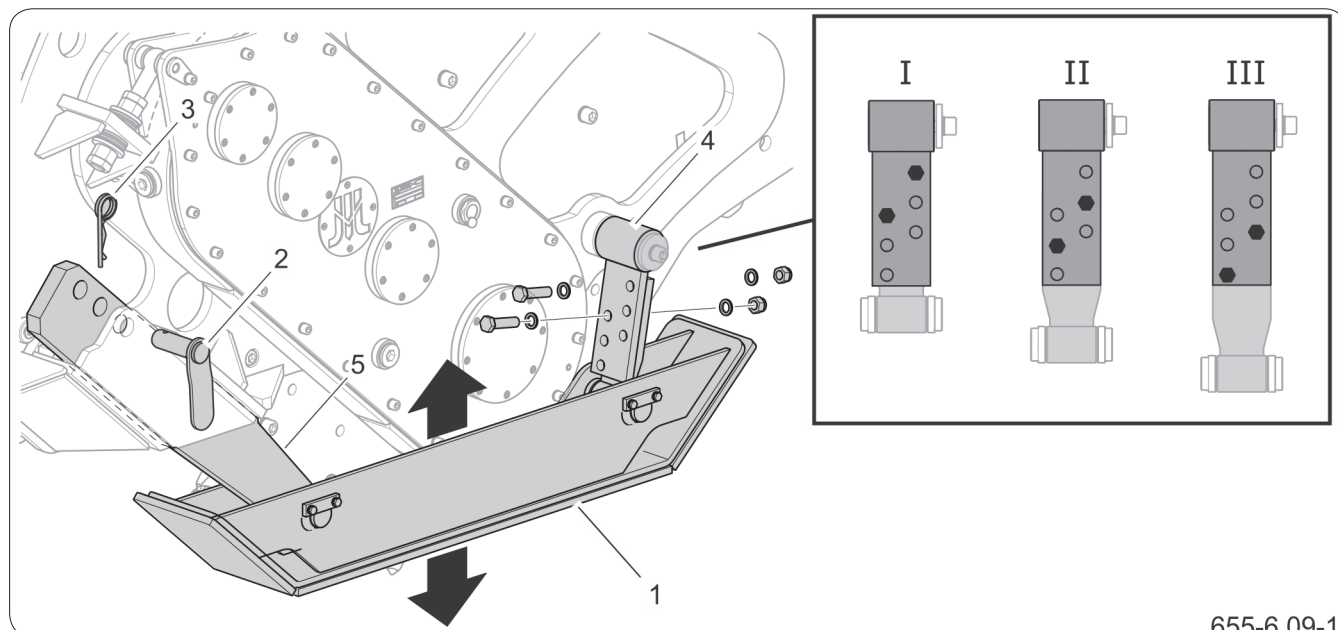
Prawy i lewy ślizg powinien być ustawiony na tą samą wysokość.

Regulacja ślizgów

Ślizgi długie (opcja) posiadają możliwość regulacji wysokości (Rysunek: *Regulacja ślizgów długich*).

Aby zmienić wysokość ślizgu:

- Wyjmij zawleczkę (3) i wysuń sworzeń (2) z prowadnicy.
- Rozłącz mocowanie (4) skręcone śrubami.
- Ustaw odpowiednią wysokość ślizgu (1) i zablokuj wspornik (5) sworzniem (2) z zawleczką.
- Zmontuj mocowanie (4) w położeniu (I,II,III) odpowiadającym pozycji sworznia.
- W ten sam sposób wyreguluj ślizg z drugiej strony maszyny.
- Połączenia śrubowe dokręcaj odpowiednim momentem.



655-6.09-1

Rysunek 5.9 Regulacja wysokości ślizgów długich (opcja)

(1) ślizg długi

(2) sworzeń

(3) zawleczka

(4) mocowanie


(5) wspornik

(I,II,III) stopień regulacji

WSKAZÓWKA

Wysokość zębów bocznych można zmieniać 3-stopniowo co 40 mm.

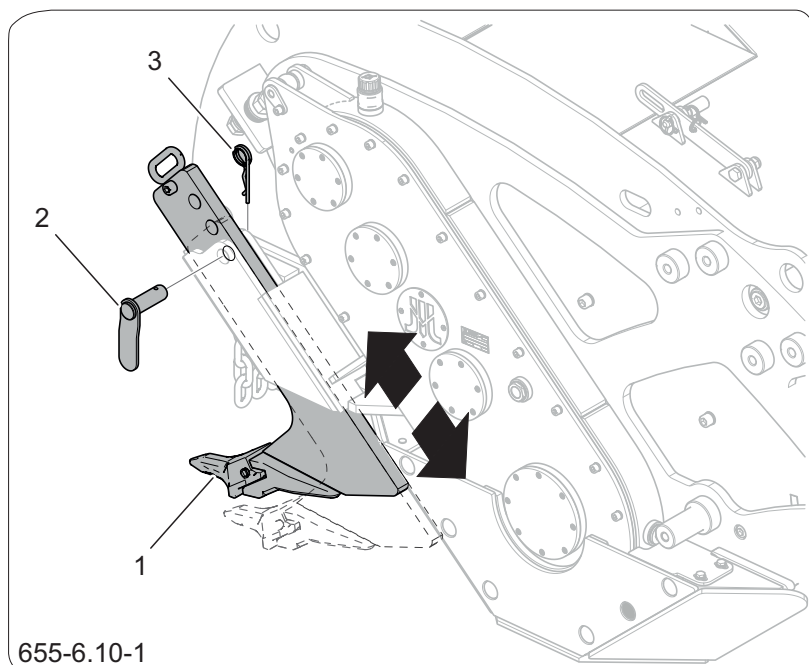
Prawy i lewy ząb powinien być ustawiony na tą samą wysokość..

 **Rozdział 6 - Momenty dokręcania połączeń śrubowych**

Regulacja wysokości zębów bocznych

Zęby boczne posiadają możliwość regulacji wysokości (Rysunek: „Regulacja zębów bocznych”). Aby zmienić wysokość zębów bocznych:

- Wyjmij zawleczkę (3) i wysuń sworzeń (2) z prowadnicy.
- Wysuń ząb w prowadnicy odpowiednią wysokość i zablokuj sworzniem (2) z zawleczką.
- W ten sam sposób wyreguluj ząb z drugiej strony maszyny.



Rysunek 5.10 Regulacja zębów bocznych

(1) ząb

(2) sworzeń ustalający

(3) zawleczka

OBS.2.9-008.01.PL

5.10 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszyną starannie oczyść, umyj i przesmaruj.

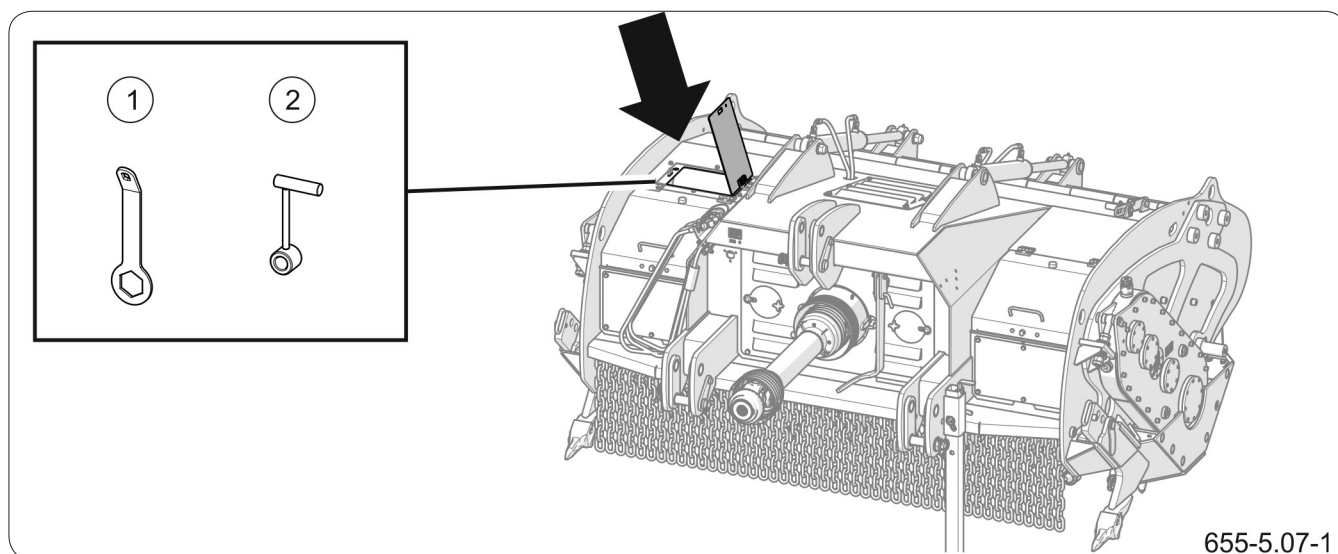
Zaleca się, aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

Przy długotrwałym przechowywaniu na zewnątrz pomieszczenia należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza czynników wywołujących korozję stali.

W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca oczyść z rdzy i kurzu, odtłuść, a następnie pomaluj farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca pokryj cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej.

W przypadku postoju maszyny powyżej 1 miesiąca przesmaruj wszystkie punkty bez względu na okres ostatniego zabiegu oraz poddaj maszynę kompleksowemu sprawdzeniu.

Na czas postoju pozostaw wał przegubowo teleskopowy zamocowany na przekładni oraz oparty na wsporniku wału. Przewód przyłączeniowy instalacji



Rysunek 5.11 Schowek na elementy wyposażenia

(1) klucz

(2) wybijak do wymiany zębów

elektrycznej (opcja) odłącz od maszyny i przechowuj w pomieszczeniu. Drobne elementy wyposażenia maszyny np. klucz i wybijak do wymiany zębów itp. można przechowywać w specjalnym schowku na ramie maszyny.

OBS.2.9-009.01.PL

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA

PRONAR SGD21

6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE



UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej maszyny.

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

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

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

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

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

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

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

SER.2.6-001.01.PL

6.2 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

Tabela 6.1. Kategorie przeglądów

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przeгляд codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 1 miesiąc pracy maszyny. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany jednorazowo po pierwszych 50 godzinach pracy.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy lub 500 godzin pracy maszyny (w zależności co nastąpi wcześniej). Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny i przeгляд co 1 miesiąc użytkowania maszyny.
E	Gwarancyjny	APSiO ⁽¹⁾	Przeгляд wykonywany odpłatnie po pierwszych 12 miesiącach użytkowania maszyny, po zgłoszeniu właściciela.
F	Konserwacyjny	Serwis ⁽²⁾	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania maszyny

⁽¹⁾ - Autoryzowany Punkt Sprzedaży i Obsługi

⁽²⁾ - serwis pogwarancyjny

Tabela 6.2. Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F
Poprawność zamocowania i zużycie zębów wału roboczego.	•					
Stan techniczny zębów bocznych i ślizgów.	•					
Stan techniczny nakładek bocznych w komorze mieszającej	•					
Stan techniczny wału przegubowo-teleskopowego, osłon i łańcuszków zabezpieczających ⁽¹⁾	•					
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.	•					
Kontrola osłon zabezpieczających.	•					
Poziom oleju w przekładni centralnej.		•				
Poziom oleju w przekładniach bocznych	•					
Sprawność instalacji elektrycznej oświetleniowej (opcja).	•					
Kontrola instalacji hydraulicznej.		•				
Wymiana oleju w przekładniach.			•	•		
Wymiana przewodów hydraulicznych.						•
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania</i>					
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz punkt: <i>Momenty dokręcania połączeń śrubowych</i>					

⁽¹⁾ zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału przegubowo teleskopowego.

6.3 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

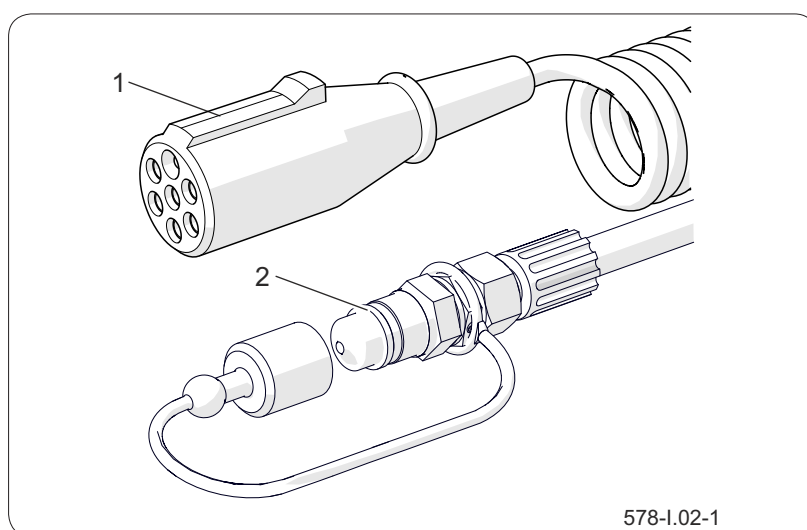
Uszkodzony korpus złącza lub gniazda przewodu hydraulicznego lub elektrycznego kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, wymień te elementy na nowe, sprawne.

Jeżeli maszyna jest odłączona od ciągnika, wtyki hydrauliczne zabezpiecz przykrywkami i umieść je w przeznaczonych do tego celu wspornikach.

Złącza hydrauliczne do łączenia z ciągnikiem muszą być sprawne technicznie oraz utrzymane w czystości. Każdorazowo przed podłączeniem maszyny skontroluj stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku rolniczym.

W razie konieczności oczyść lub napraw gniazda ciągnika.

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



578-I.02-1

Rysunek 6.1 Przyłącza maszyny

(1) wtyk elektryczny (opcja) (2) wtyk hydrauliczny

SER.2.9-003.01.PL

6.4 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna w czasie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.



UWAGA

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hydrauliczną.

Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej

1. Podłącz maszynę do nośnika.
2. Podłącz wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami „*Instrukcji obsługi*”.
3. Oczyszczyć połączenia przewodów, siłowniki hydrauliczne oraz złączki.
4. Uruchom kolejno wszystkie układy hydrauliczne wysuwając i chowając tłoczyska siłowników.
5. Powtórz wszystkie czynności 3-4 razy.
6. Siłowniki hydrauliczne pozostaw w pozycji maksymalnie wysuniętej.
7. Skontroluj wszystkie obwody hydrauliczne pod względem nieszczelności.
8. Po zakończeniu kontroli złoż wszystkie siłowniki do pozycji spoczynkowej.

Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontroluj miejsca uszczelnień. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego sprawdź charakter nieszczelności.

Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”. Gdy zauważysz wycieki typu „kropelkowego” nie używaj maszyny do czasu usunięcia usterki.

Jeżeli na złączach przewodów pojawią się widoczne zawilgocenia dokręć złącze z określonym momentem i ponownie przeprowadź próbę. Jeżeli problem nie ustępuje wymień nieszczelny element.

Kontrola stanu technicznego złącz hydraulicznych

Wykonaj czynności opisane w punkcie:



Kontrola wtyków i gniazd przyłączy

SER.2.9-004.01.PL

6.5 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH



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

SER.3.8-020.01.PL

6.6 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEMENTÓW OSTRZEGAWCZYCH



UWAGA

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową jest zabroniona. Uszkodzone lampy należy natychmiast wymienić na nowe przed rozpoczęciem jazdy. Zagubione lub zniszczone elementy ostrzegawcze należy zastąpić nowymi.

Przed wyjazdem na drogę publiczną upewnij się, że wszystkie lampy oraz światła odblaskowe są czyste.

WSKAZÓWKA

Źródłem światła w lampach są diody LED i w przypadku uszkodzenia podlegają wymianie wyłącznie jako lampa kompletna bez możliwości naprawy lub regeneracji.

Prace związane z naprawą, wymianą lub regeneracją elementów instalacji elektrycznej zleć wyspecjalizowanym warsztatom, które posiadają odpowiednie technologie i kwalifikacje do wykonywania tego typu prac.

Do Twoich obowiązków zalicza się jedynie kontrola techniczna instalacji elektrycznej, świateł odblaskowych (jeżeli występują), oraz tablic ostrzegawczych (jeżeli występują).

Zakres czynności

1. Upewnij się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny. Sprawdź gniazda przyłączeniowe w nośniku oraz w maszynie.
2. Podłącz maszynę do nośnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.
3. Sprawdź kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia maszyny.
4. Skontroluj wiązki przewodów elektrycznych pod kątem uszkodzeń (przetarcie izolacji, przerwanie przewodów itd.). Sprawdź kompletność lamp i elementów odblaskowych (jeżeli występują).
5. Sprawdź poprawność zamontowania tablicy trójkątnej pojazdów wolno poruszających się i jej uchwyty (jeżeli występuje).
6. Sprawdź stan techniczny i poprawność zamocowania tablic ostrzegawczych (jeżeli występują)

SER.2.9-005.01.PL

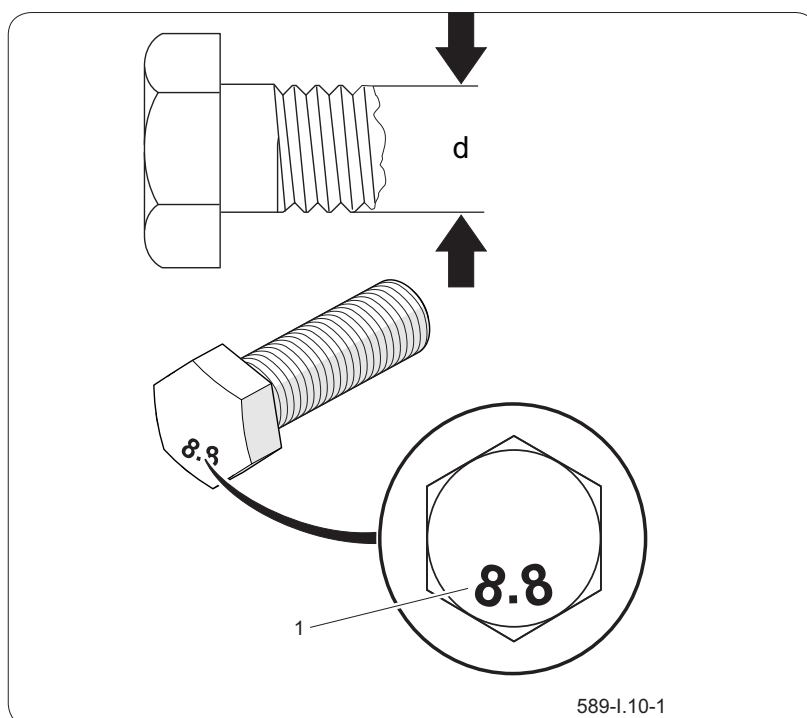
6.7 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



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

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

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



Rysunek 6.2 Śruba z gwintem metrycznym

(1) klasa wytrzymałości

(d) średnica gwintu

Tabela 6.3. Momenty dokręcania połączeń śrubowych

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

(*) – klasa wytrzymałości wg normy DIN ISO 898

Tabela 6.4. Momenty dokręcania elementów hydraulicznych

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

SER.3.G-011.01.PL

6.8 OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W przypadku maszyny podłączonej do nośnika, przed przystąpieniem do obsługi układu przeniesienia napędu należy wyłączyć WOM i silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i unieruchomić pojazd hamulcem postojowym.

**UWAGA**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W czasie pracy przekładnia może rozgrzać się do wysokiej temperatury.
Nie dotykaj przekładni tuż po zatrzymaniu maszyny.

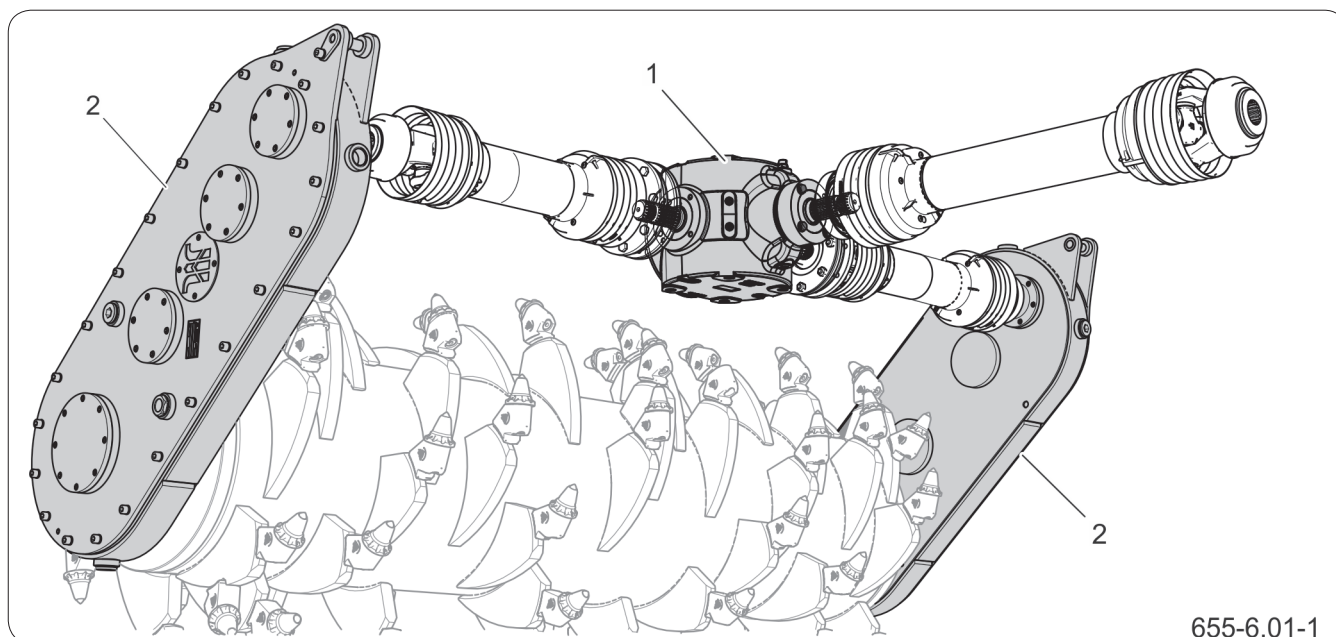
Obsługa układu przeniesienia napędu polega na:

- okresowej kontroli i wymianie oleju w przekładniach walcowych (2) bocznych i przekładni centralnej (1),
- smarowaniu wałów teleskopowych zgodnie z zaleceniami producenta wału.

Przed rozpoczęciem pomiaru poziomu oleju w przekładniach maszyna powinna być ustawiona w poziomie.

Wymianę oleju najlepiej wykonać tuż po pracy kiedy przekładnia jest rozgrzana a zanieczyszczenia są wymieszane z olejem. Wszystkie czynności związane z wymianą oleju wykonuj, gdy maszyna jest wypoziomowana, oparta o podłoże.

W przypadku zauważenia wycieku, dokładnie skontroluj uszczelnienie i sprawdź poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej



655-6.01-1

Rysunek 6.3 Rozmieszczenie przekładni przeniesienia napędu
(1) przekładnia centralna (2) przekładnia walcowa prawa/lewa

WSKAZÓWKA

Olej w przekładni centralnej należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju należy przeprowadzać co 500 godzin lub raz w roku (w zależności co nastąpi wcześniej)

WSKAZÓWKA

Przekładnię centralną zalać olejem ISO VG 150 EP w ilości:

- 4 litry dla przekładni S2155100063 184kW;
- 6 litrów dla przekładni S2200100047 265kW.(opcja)

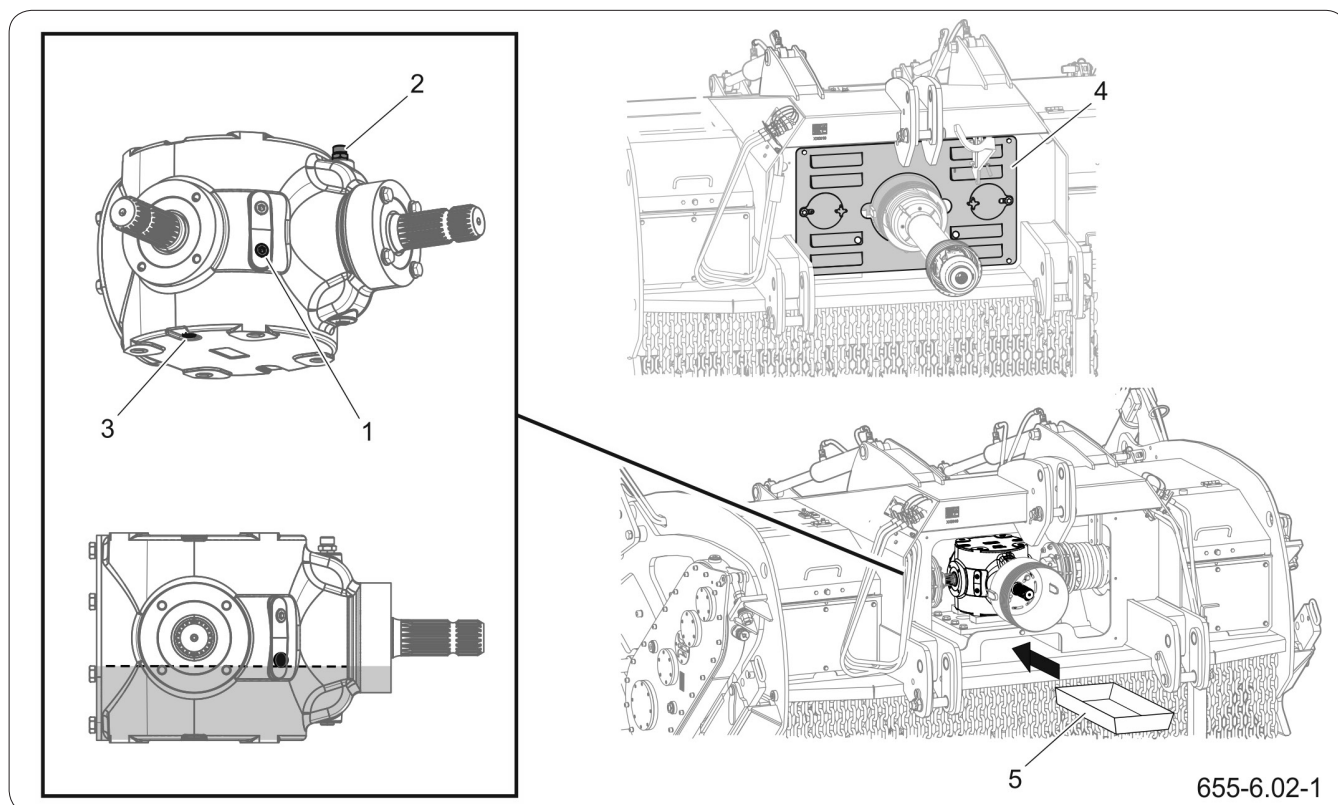
mechanizmów.

Przekładnia centralna

Aby sprawdzić poziom oleju w przekładni centralnej zdemontuj osłonę (4) (Rysunek: *Kontrola i wymiana oleju w przekładni centralnej*). Odkręć korek kontrolny (1). Prawidłowy poziom oleju w przekładni centralnej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu kontrolnego zabezpieczonego korkiem kontrolnym (1). Do uzupełniania oleju służy otwór wlewowy zabezpieczony korkiem z odpowietrznikiem (2).

Aby zmienić olej w przekładni centralnej:

- przygotuj odpowiednie naczynie na zużyty olej i umieść pod przekładnią,
- odkręć korek wlewowy (2),
- wykręć korek spustowy (3) i zlej olej do naczynia,
- zakręć korek spustowy (3),
- odkręć korek kontrolny (1),
- zalej nowy olej przez otwór wlewowy (2) do



Rysunek 6.4 Kontrola i wymiana oleju w przekładni centralnej

(1) korek kontrolny
(4) osłona

(2) korek wlewowy z odpowietrznikiem
(5) naczynie za zużyty olej

(3) korek spustowy

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, wykorzystaj do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny zastosuj dodatkowe, stabilne i wytrzymałe podpory. Nie możesz wykonywać żadnych prac pod maszyną, podniesioną tylko za pomocą podnośnika.

**UWAGA**

Jeżeli warunki pracy powodują przekraczanie dopuszczalnej temperatury przekładni- 90°C, należy stosować przerwy w pracy na wychłodzenie układu.

momentu pojawienia się oleju w otworze kontrolnym.

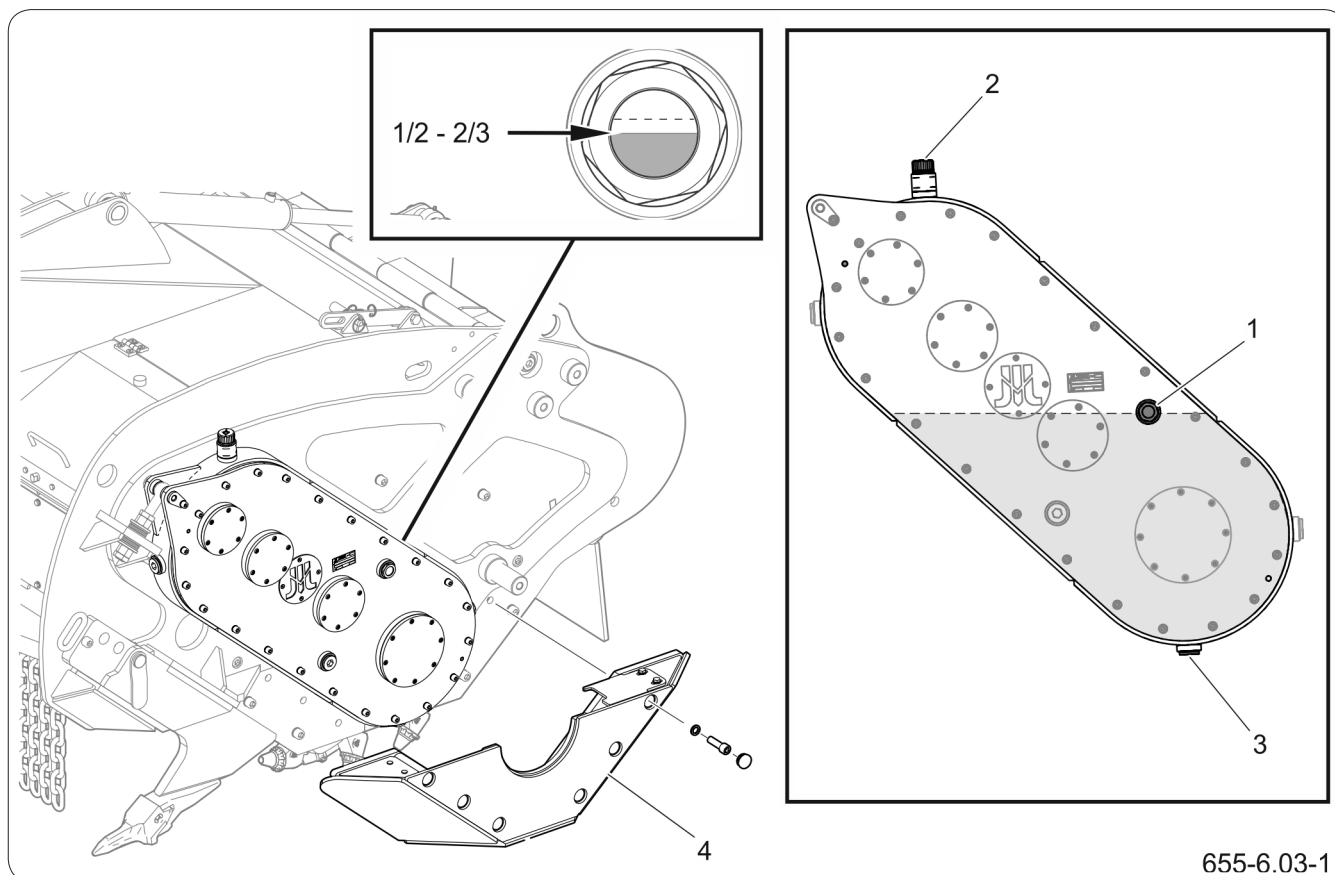
- zakręć korek wlewowy (2) i kontrolny (1),
- zamontuj osłonę (4) przekładni.

Przekładnie walcowe boczne

Prawidłowy poziom oleju w przekładniach walcowych powinien sięgać 1/2-2/3 powierzchni wziernika umieszczonego na obudowie przekładni (Rysunek: *Kontrola i wymiana oleju w przekładniach walcowych bocznych*).

Aby wymienić olej w przekładniach walcowych bocznych:

- zdemontuj ślizgi (4) osłaniające dolną część przekładni,
- przygotuj naczynie na zużyty olej,
- odkręć korek wlewowy (2),
- odkręć korek spustowy (3) i zlej olej do naczynia,



Rysunek 6.5 Kontrola i wymiana oleju w przekładniach walcowych bocznych

(1) wziernik poziomu oleju

(2) korek wlewowy

(3) korek spustowy

(4) ślizg



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie otwieraj pokryw i osłon w czasie pracy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie dotykaj wałów teleskopowych tuż po zatrzymaniu maszyny!

Wały wyposażone są w sprzęgła cierne, które podczas poślizgu mogą rozgrzać się do wysokiej temperatury.

WSKAZÓWKA

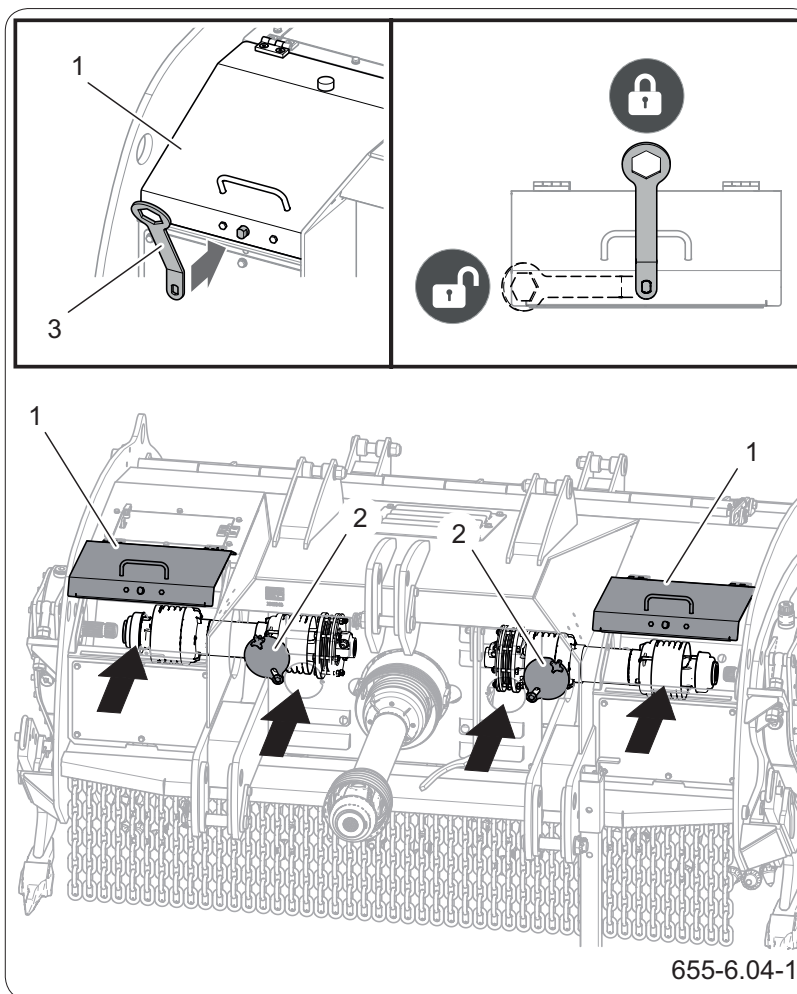
Do otwierania pokryw z zamkiem służy klucz stanowiący wyposażenie standardowe maszyny.

WSKAZÓWKA

Olej w obu przekładniach walcowych należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju należy przeprowadzać co 500 godzin lub raz w roku (w zależności co nastąpi wcześniej)

WSKAZÓWKA

Przekładnie walcowe zalać olejem ISO VG 150 EP w ilości 11 litrów każda.



Rysunek 6.6 Pokrywy rewizyjne do obsługi wałów przegubowo teleskopowych

(1) pokrywa z zamkiem (2) zaślepka
(3) klucz

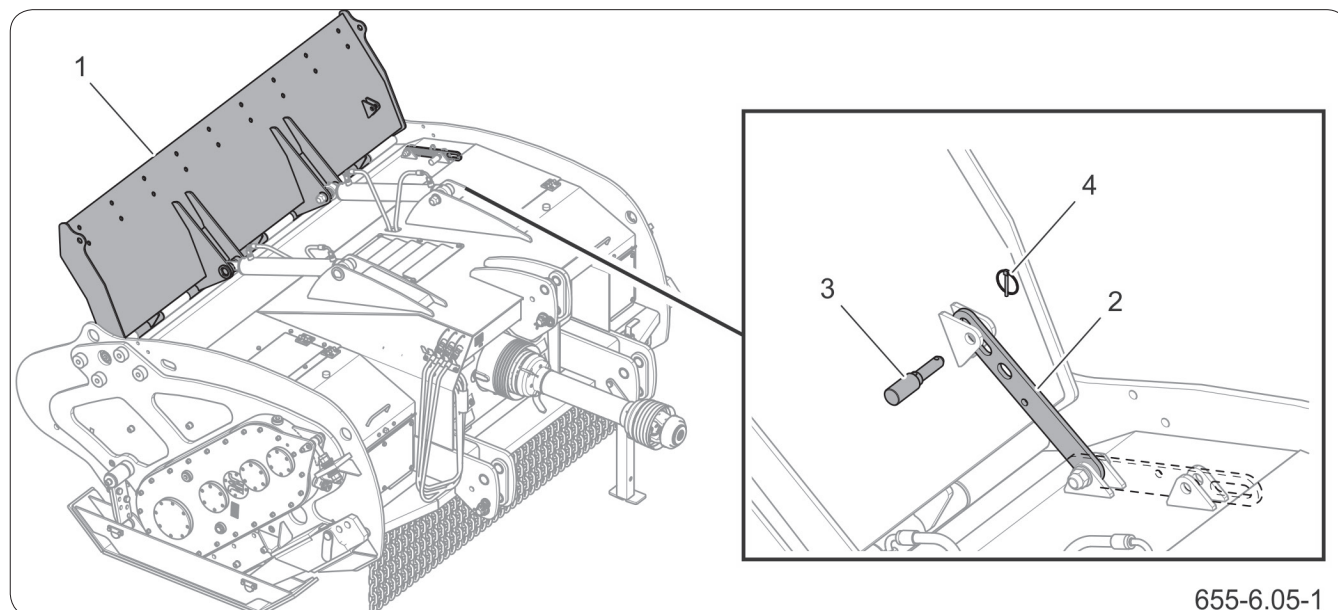
- zakręć korek spustowy (3),
- zalej olej przez otwór wlewowy do momentu pojawienia się oleju we wzierniku (1),
- zakręć korek wlewowy (2).

Wały przegubowo teleskopowe

Obsługę techniczną wałów przegubowo teleskopowych wykonuj zgodnie z zaleceniami producenta wału. Dla ułatwienia dostępu do wałów łączących przekładnię centralną i boczne w ramie maszyny znajdują się pokrywy (1) oraz zaślepki rewizyjne (2) (Rysunek: Pokrywy rewizyjne do obsługi wałów przegubowo teleskopowych). Do otwierania zamków pokryw służy klucz (3) przechowywany w schowku.

SER.2.9-006.01.PL

6.9 OBSŁUGA WAŁU ROBOCZEGO



655-6.05-1

Rysunek 6.7 Blokada przesłony wału roboczego

(1) przesłona wału roboczego

(2) blokada

(3) przetyczka

(4) zawleczka

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas kontroli i wymiany zębów przesłona wału roboczego musi być zablokowana w górnym położeniu a maszyna odłączona od nośnika.

WSKAZÓWKA

Kontrolę stanu zębów wału roboczego należy wykonać codziennie przed rozpoczęciem pracy.

Wymiana zębów wału

W zależności od zapotrzebowania wał roboczy może być wyposażony w różne rodzaje zębów roboczych. Zęby wału po pewnym czasie użytkowania mogą wymagać wymiany. Codziennie w podczas pracy maszyną należy kontrolować stan techniczny oraz kompletność zębów roboczych.

Aby wymienić zużyte lub uszkodzone zęby wału robocze:

- Przy pomocy instalacji hydraulicznej unieś maksymalnie przesłonę wału roboczego.
- Zabezpiecz otwartą przesłonę przy pomocy blokady (Rysunek: „Blokada przesłony wału roboczego”),
- Przy pomocy wybijaka (na wyposażeniu maszyny) i młotka wybij uszkodzony ząb (Rysunek „Demontaż zębów wału roboczego”)
- Oczyszczyć gniazdo zęba.

UWAGA

Podczas wymiany zębów nie uderzaj młotkiem bezpośrednio w węglak spiekany. Do wymiany używaj wybijaka znajdującego się na wyposażeniu maszyny.

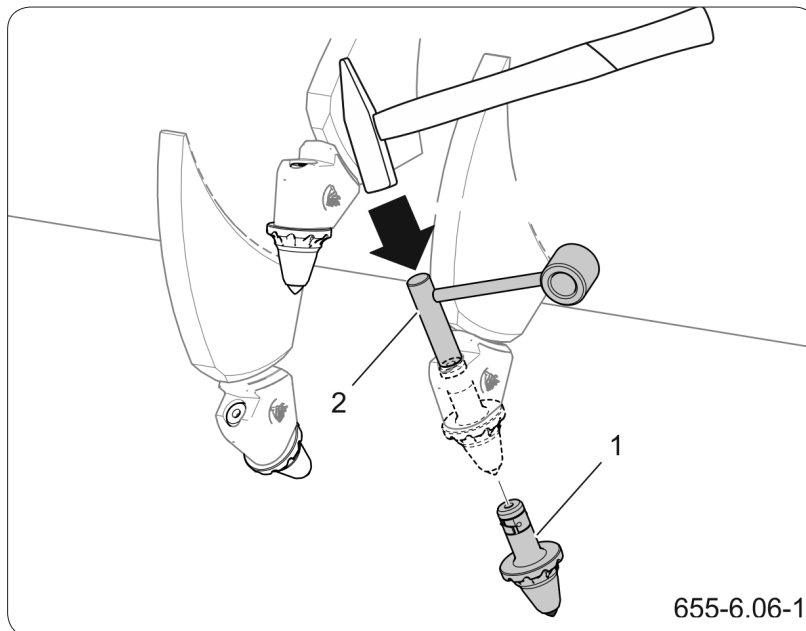
WSKAZÓWKA

Wybijak do wymiany zębów zaleca się przechowywać w zasobniku na ramie maszyny.

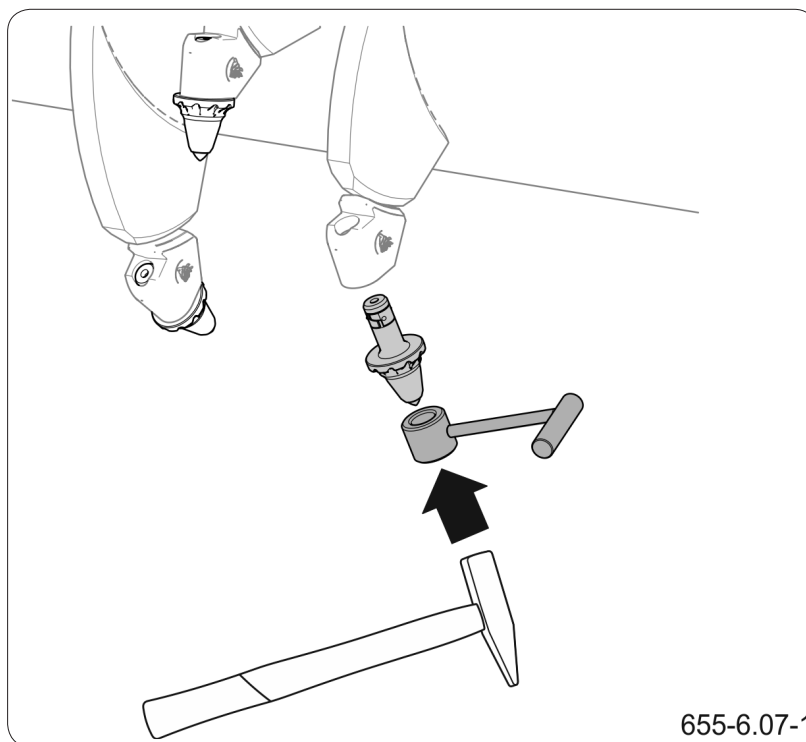
UWAGA

W czasie pracy kontroluj stan techniczny i kompletność zębów wału. Praca zębami ze zużyтым kołnierzem powoduje wycieranie gniazda.

- Zamontuj nowy ząb używając drugiej strony wybijaka (Rysunek: *Montaż zębów wału roboczego*)
- Odblokuj i opuść przestonę wału roboczego.



Rysunek 6.8 Demontaż zębów wału roboczego
(1) ząb (2) wybijak



Rysunek 6.9 Montaż zębów wału roboczego

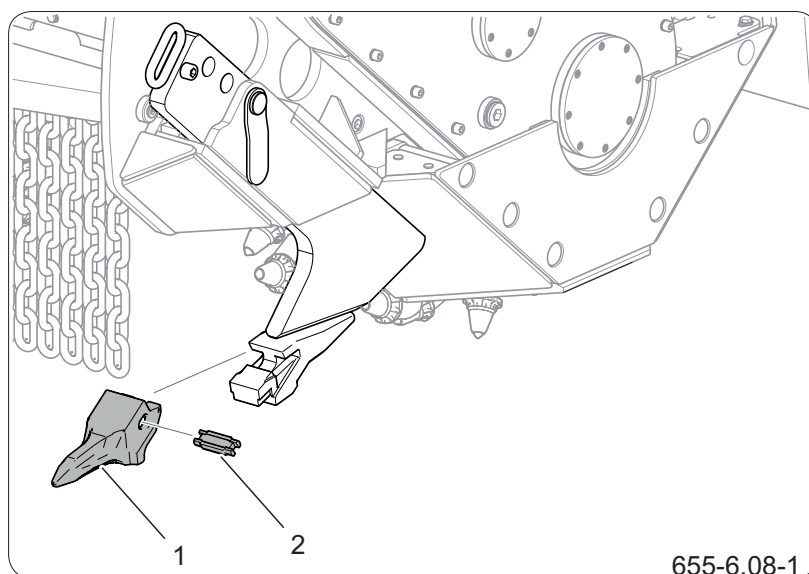
Tabela 6.1. Wykaz zębów wału roboczego

Lp	Nazwa	Nr części	Ilość sztuk
1	Ząb Ø25-15	KRM0007-2	66 szt
2	Ząb Ø25-18,9	KRM0054	66 szt
3	Ząb Ø25-19-L	KRM0085	66 szt
4	Ząb Ø25-15 Pierścień blokujący	KRM0007-2-P KSI218	66 szt 66 szt

WSKAZÓWKA

Zęby boczne maszyny wyposażone są w wymienne elementy robocze:

- Ząb COMBI C2 T7 12117.
- Zabezpieczenie C-LOCK 12306.



655-6.08-1

Rysunek 6.10 Wymiana zębów bocznych
(1) ząb (2) zabezpieczenie

Wymiana zębów bocznych

Zęby boczne wyposażone są w wymienne elementy robocze. Aby wymienić ząb (1) należy w pierwszej kolejności wybić zabezpieczenie (2) w bocznej części zęba (Rysunek: „Wymiana zębów bocznych”).

Po założeniu nowego zęba należy ponownie zamontować zabezpieczenie.

Regeneracja wału roboczego

Wał roboczy kwalifikuje się do regeneracji jeżeli:

- napoiny oprawy zębów zostaną wytarte - ponowne napawanie,
- zużycie oprawy zęba jest większe niż 3mm grubości ścianki - wymiana elementów,
- zużycie korpusu zęba przekracza 20mm

**UWAGA**

Regeneracja i wymiana wału roboczego może być przeprowadzona tylko przez Producenta maszyny.

**UWAGA**

Prace regeneracyjne, w zależności od ich zakresu i miejsca na wale, mogą prowadzić do utraty dopuszczalnego wyrównowazenia. Zaleca się przeprowadzić wyrównowazenie gdy drgania są większe.

grubości - wymiana elementów

- rura wału roboczego wykazuje zużycie o 5mm grubości ścianki (minimalna grubość ścianki 15mm) - wymiana wału na nowy.

SER.2.9-007.01.PL

6.10 SMAROWANIE

**WSKAZÓWKA**

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

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania opisuje tabela: *Harmonogram smarowania maszyny*:

D - dzień roboczy (8 godzin pracy maszyny),

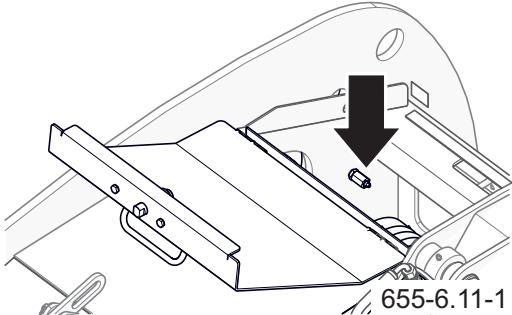
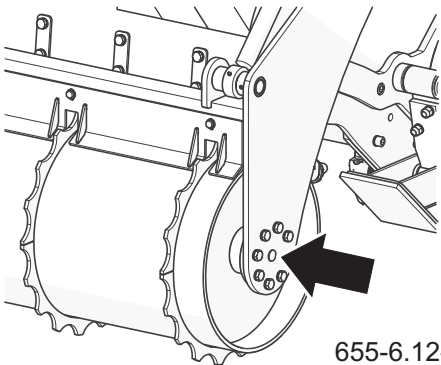
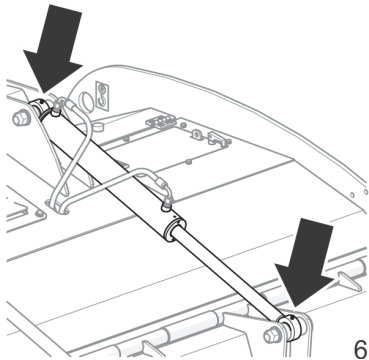
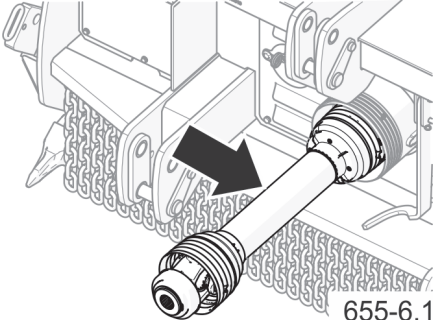
M - miesiąc

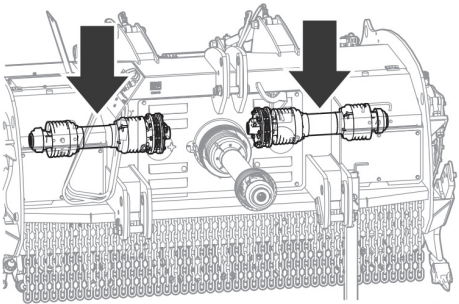
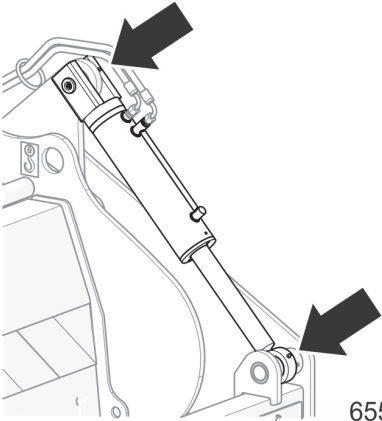
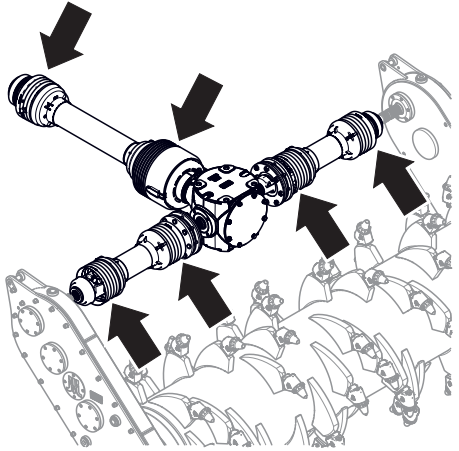
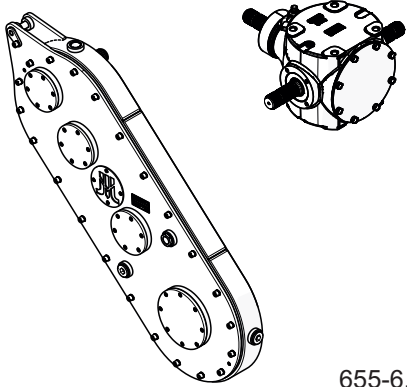
- Smarowanie maszyny wykonuj przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy usuń stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego przetrzyj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

Tabela 6.5. Środki smarne

LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS ₂ lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu
5	E	olej przekładniowy ISO VG 150 EP

Tabela 6.6. Harmonogram smarowania maszyny

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożyska wału roboczego	2	B	2D	
Łożyska wału równającego (opcja)	2	B	2D	
Sworznie siłowników przesłony wału roboczego	4	A	7D	
Rury wału przegubowo teleskopowego *	1	B	2D	

Rury bocznych wałów przegubowo teleskopowych *	2	B	6M	 <p>655-6.18-2</p>
Sworznie siłowników wału równającego (opcja)	4	A	7D	 <p>655-6.13-1</p>
Przeguby i osłony wałów *	6	B	2D	 <p>655-6.16-1</p>
Przekładnia centralna Przekładnie walcowe	1 2	E	12M lub 500 godzin	 <p>655-6.17-1</p>

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

6.11 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE



6.11.1 Olej hydrauliczny

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym maszyny zastosowano olej L-HL 32 Lotos.

Bezwzględnie przestrzegaj zasady, aby olej w układzie hydraulicznym maszyny oraz w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju upewnij się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych gatunków oleju może być przyczyną uszkodzenia maszyny lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

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

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

Tabela 6.7. Charakterystyka oleju hydraulicznego L-HL 32

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	-	32
2	Lepkość kinematyczna w 400°C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	-	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	-	HL
5	Temperatura zapłonu	C	230

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Do gaszenia pożaru oleju nie używaj wody!

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

Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa), lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki. W przypadku zapłonu oleju należy gasić go przy pomocy dwutlenku węgla, pianą lub parą gaśniczą.

6.11.2 Środki smarne

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania przedstawia tabela *Harmonogram smarowania maszyny*.

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

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

6.11.3 Olej przekładniowy

Tabela 6.8. Charakterystyka oleju przekładniowego FUCHS RENOLIN CLP 150

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja wg ISO 3448VG	-	150
2	Wskaźnik lepkości	-	96
3	Lepkość w 100°C	mm ² /s	14,5
4	Lepkość w 40°C	mm ² /s	150
5	Gęstość w 15°C	kg/m ³	894
6	Temperatura utraty płynności	°C	-24
7	Temperatura zapłonu	°C	250

WSKAZÓWKA

W przekładni centralnej i obu przekładniach walcowych zastosowano olej przekładniowy FUCHS RENOLIN CLP 150 - ISO VG 150 EP

SER.2.9-010.01.PL

6.12 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.9. Usterki i sposoby ich usuwania

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nadmierne wibracje	Uszkodzenie lub utrata zębów wału roboczego.	Sprawdź stan i kompletność, w razie konieczności wymień brakujące zęby.
	Utrata fabrycznego wyważenia wału roboczego wskutek uszkodzeń wału, jego zębów, wielokrotnych napraw zużywających się elementów.	Wyważyć wał łącznie z czopami przez Producenta maszyny
	Nierównomierność w zużyciu zębów wału roboczego.	Wymień nadmiernie zużyte zęby.
	Zaklinowane ciało obce.	Usunąć.
Wał roboczy obraca się z nieodpowiednią prędkością.	Niewłaściwy wybór prędkości obrotowej WOM nośnika.	Wybierz odpowiednią prędkość WOM.
Wał roboczy nie obraca się lub zatrzymuje się w czasie pracy	Zaplątany materiał w wał roboczy np. kable, liny, drut	Usuń blokadę.
	Awaria sprzęgieł wałów przegubowo teleskopowych.	Naprawa.
	Awaria przekładni	Naprawa.
Sterowanie hydrauliczne maszyny nie działa	Złącza hydrauliczne nieprawidłowo podłączone do nośnika	Sprawdzić zgodność typów złączy i poprawność podłączenia.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Wymień uszkodzone przewody.
	Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego w nośniku.	Sprawdź poziom oleju.

SER.2.9-011.01.PL

