



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zgrabiarka
SIPMA ZK 650 WIR





Deklaracja zgodności WE

SIPMA S.A.

ul. Budowlana 26, 20-469 Lublin, POLSKA

oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Zgrabiarka

Typ/model: SIPMA ZK 650 WIR

Numer seryjny: _____

spełnia wymagania

Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej
z dnia 17 maja 2006 roku

w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24)

Upoważniony do przygotowania dokumentacji technicznej:

R&D Centre INVENTOR Sp. z o.o. ul. Ciepłownicza 4, 20-469 Lublin, POLSKA

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy:

PN-EN ISO 12100:2012

PN-EN ISO 4254-1:2013

PN-EN ISO 4254-10:2011

PN-EN ISO 11201:2012

PN-EN ISO 4413:2011

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku, i nie obejmuje części dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań

Dyrektor Sprzedaży i Marketingu


Jarosław Indulski

Lublin, 14 lipca 2016 roku

UWAGA:

Producent dostarcza maszynę w stanie kompletnym z instrukcją obsługi i z kartą gwarancyjną. Nabywca przy odbiorze maszyny powinien sprawdzić kompletność wyrobu i otrzymanych dokumentów.

Instrukcja ta zawiera informacje dotyczące użytkowania, smarowania i obsługi oraz zalecenia z zakresu bezpieczeństwa. Opisuje wszystkie dostępne wersje i opcje, także te które nie znajdują się w standardowym wyposażeniu maszyny.

Użytkownik !

Maszyna podlega ciągłemu rozwojowi i z tego powodu SIPMA S.A. zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian i poprawek, które uzna za stosowne. W żadnym wypadku nie może być to podstawą do żądań modyfikacji maszyn wcześniej dostarczonych odbiorcy.

Wydajność maszyny zależy od wielu czynników wynikających z warunków jej eksploatacji.

Przed użyciem maszyny należy uważnie przeczytać instrukcję i mieć ją w zasięgu ręki w trakcie pracy. Pozwoli to uniknąć wypadków, przestrzegać warunków gwarancji i utrzymać maszynę w dobrym stanie technicznym.

Więcej informacji na temat eksploatacji tej i innych maszyn produkowanych przez Grupę SIPMA oraz pomoc w zakresie obsługi serwisowej, katalogu części zamiennych dostępne są zawsze u naszych przedstawicieli handlowych.

Dostawca:

(tabelkę wypełnia dostawca przy sprzedaży maszyny podając nazwę firmy, nazwisko, dokładny adres i telefon osoby upoważnionej do utrzymywania kontaktów z użytkownikiem oraz datę dostawy)

Pozostajemy do Państwa dyspozycji - SIPMA S.A. - LUBLIN

Centrala:	Tel.:(48)(081) 744-50-71,	Fax: (48)(081) 744-43-56
Dział Marketingu:	Tel.:(48)(081) 441-43-09 lub 441-41-14,	Fax: (48)(081) 744-09-64
Dział Serwisu:	Tel.:(48)(081) 744-03-23 lub 441-46-18,	Fax: (48)(081) 744-03-23

Po sezonie eksploatacji zakupionego wyrobu prosimy o wypełnienie druku walidacji zamieszczonego w niniejszej instrukcji i przesłanie na adres producenta.

Szczegóły dotyczące gwarancji i obsługi serwisowej podane są w karcie gwarancyjnej.

**ŻYCZYMY ZADOWOLENIA Z EKSPLOATACJI
NASZYCH WYROBÓW
INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZINY
ZACHOWAĆ DO PRZYSZŁEGO UŻYTKU**

**INSTRUKCJA ORYGINALNA
PRZECZYTAJ UWAŻNIE INSTRUKCJĘ PRZED UŻYCIEM MASZINY**

Wydanie V - 2020

Spis treści

1. WPROWADZENIE	7
1.1. PRZEZNACZENIE	7
2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I OSTRZEŻENIA	8
2.1. ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY	8
2.2. PRZEPISY PRZECIWPÓŻAROWE	12
3. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO.....	13
3.1. OCENA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO PODCZAS PRACY MASZyny I JEJ CODZIENNEJ OBSŁUGI.....	13
4. NALEPKI OSTRZEGAWCZE I INFORMACYJNE	14
5. SPECYFIKACJA OGÓLNA	19
5.1. IDENTYFIKACJA MASZyny	19
5.2. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA MASZyny	20
5.3. ZESPÓŁ GRABIĄCY	22
5.4. INSTALACJA HYDRAULICZNA	23
5.5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	23
5.6. WYPOSAŻENIE MASZyny	23
5.6.1. WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE	23
6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKSPLOATACYJNA	24
6.1. POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI	25
6.2. DEKLAROWANE WARTOŚCI EMISJI HAŁASU	26
7. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA	27
7.1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH	27
7.2. DOSTAWA, ROZŁADUNEK, PIERWSZE URUCHOMIENIE	27
7.2.1. PIERWSZE URUCHOMIENIE	29
7.2.2. MONTAŻ WAŁU PRZEGUBOWO - TELESKOPOWEGO	29
7.3. PRZYGOTOWANIE MASZyny DO PRACY	31
7.3.1. AGREGOWANIE MASZyny Z CIĄGNIKIEM	32
7.3.2. PRZYŁĄCZANIE I SPRAWDZANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	32
7.4. USTAWIENIE MASZyny W POŁOŻENIE TRANSPORTOWE	33
7.5. PRZEJAZDY, JAZDA PO DROGACH PUBLICZNYCH	35
7.6. USTAWIENIE MASZyny W POŁOŻENIE ROBOCZE	36
7.7. PRACA	36
7.7.1. PRACA ZGRABIARKĄ	36
7.7.2. PRACA I PRZEJAZDY NA TERENIE POCHYŁYM	38
7.8. USUWANIE ZAPCHAŃ.....	38
7.9. POŁOŻENIE SPOCZYNKOWE.....	38
7.10. OBSŁUGA TECHNICZNA	39
7.10.1. UKŁAD JEZDNY	39
7.10.1.1. KOŁA.....	39
7.10.1.2. POKRYWKA OSI	40
7.10.1.3. ŁOŻYSKA.....	41
7.10.2. INSTALACJA HYDRAULICZNA	41
7.10.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	42
7.11. REGULACJE I NASTAWY.....	44
7.11.1. REGULACJA TORU JAZDY.....	44
7.11.2. USTAWIANIE ZGRABIARKI W POZYCJI NA UWROCIACH	44
7.11.3. REGULACJA WYSOKOŚCI ZGRABIANIA	45
7.12. SMAROWANIE	46

7.13.	OBSŁUGA CODZIENNA.....	47
7.14.	OBSŁUGA POSEZONOWA	48
7.15.	PRZECHOWYWANIE MASZINY	48
7.16.	TRANSPORT	48
7.17.	PRZYCZYNY NIESPRAWNOŚCI I SPOSOBY ICH USUWANIA.....	49
7.18.	CZĘŚCI ZAMIENNE	49
7.19.	WYCOFANIE MASZINY Z EKSPLOATACJI	49
7.20.	GWARANCJA	50
7.21.	MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ GWINTOWYCH.....	50
8.	INDEKS ALFABETYCZNY	51
	KARTA GWARANCYJNA	53
	OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO	54
	EWIDENCJA NAPRAW GWARANCYJNYCH	55
	WALIDACJA WYROBU	61

Spis rysunków

Rys.1	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	14
Rys.2	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	15
Rys.3	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	15
Rys.4	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	15
Rys.5	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	15
Rys.6	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	15
Rys.7	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	16
Rys.8	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	16
Rys.9	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	16
Rys.10	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	16
Rys.11	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	16
Rys.12	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	16
Rys.13	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	16
Rys.14	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	16
Rys.15	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	16
Rys.16	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.17	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.18	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.19	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.20	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.21	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	17
Rys.22	PIKTOGRAM INFORMACYJNY.....	18
Rys.23	PIKTOGRAMY NA PRAWEJ STRONIE MASZYNY	18
Rys.24	PIKTOGRAMY NA LEWEJ STRONIE MASZYNY.....	19
Rys.25	WIDOK NA TABLICZKĘ FIRMOWĄ I NUMER FABRYCZNY MASZYNY	20
Rys.26	WIDOK OGÓLNY ZGRABIARKI	21
Rys.27	ZESPÓŁ GRABIĄCY	22
Rys.28	POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI.....	25
Rys.29	UCHWYTY TRANSPORTOWE	28
Rys.30	WAŁ PRZEGUBOWO - TELESKOPOWY	30
Rys.31	MONTAŻ RAMION I PALCÓW GRABIĄCYCH	31
Rys.32	PODŁĄCZENIE OŚWIETLENIA MASZYNY	32
Rys.33	ZGRABIARKA W POZYCJI TRANSPORTOWEJ	34
Rys.34	POZYCJA TRANSPORTOWA Z CZĘŚCIOWO ZDEMONTOWANYMI RAMIONAMI	35
Rys.35	PUNKTY PODKŁADANIA PODNOŚNIKA PRZY DEMONTAŻU KOŁA.....	40
Rys.36	KOLEJNOŚĆ DOKRĘCANIA NAKRĘTEK	40
Rys.37	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	43
Rys.38	REGULACJA TORU JAZDY	44
Rys.39	USTAWIANIE ZGRABIARKI W POZYCJI NA UWROCIACH.....	45
Rys.40	RĘCZNA REGULACJA WYSOKOŚCI ZGRABIANIA	46

1. Wprowadzenie

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny użytkownik powinien bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz zasadami bezpieczeństwa pracy. Ponadto użytkownik powinien zapoznać się z warunkami prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji zawartymi w rozdziale „Bezpieczeństwo użytkownika i ostrzeżenia”. Nieprzestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji może być przyczyną wypadku lub awarii maszyn.

Producent dostarcza maszynę kompletną z instrukcją obsługi i kartą gwarancyjną oraz z częściami zapasowymi wyszczególnionymi w rozdziale „Budowa i wyposażenie maszyny”. Przy odbiorze należy sprawdzić otrzymane dokumenty oraz zgodność numeru maszyny podanego na ramie i tabliczce znamionowej z numerem podanym w dokumentach.

Dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi należy do obowiązków Użytkownika.

Producent nie dopuszcza samowolnego wprowadzania zmian w budowie maszyny. Propozycję zmian i ulepszeń należy zgłaszać i uzgadniać z działem konstrukcyjnym lub z serwisem producenta. Zmiany wprowadzone bez uzgodnienia zwalniają producenta od skutków wynikających z ich wprowadzenia i powodują utratę gwarancji.

Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za skutki własnoręcznie dokonanych napraw i modyfikacji maszyny.

Maszynę należy użytkować tylko zgodnie z przeznaczeniem podanym w rozdziale „Przeznaczenie”. Obsługa i eksploatacja maszyny niezgodna z niniejszą instrukcją zwalnia producenta od odpowiedzialności za skutki wynikające z niewłaściwego użytkowania i powoduje utratę gwarancji. Za skutki złego użycia maszyny jest odpowiedzialny wyłącznie właściciel maszyny i/lub obsługujący maszynę.

Producent nie ponosi odpowiedzialności również za skutki zjawisk losowych i działania sił wyższych niezależnych od użytkownika.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub niezrozumienia informacji związanych z użytkowaniem maszyny zawartych w instrukcji obsługi, należy zwrócić się do dostawcy lub do obsługi serwisowej producenta z prośbą o udzielenie wyczerpujących wyjaśnień.

1.1. Przeznaczenie

Zgrabiarki SIPMA są przeznaczone wyłącznie do standardowych prac rolniczych – do grabienia zielonki, podsuszanej zielonki, słomy, siana. **Użytkowanie maszyny do innych celów będzie rozumiane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.** Spełnianie i ścisłe przestrzeganie warunków eksploatacji maszyny oraz przeprowadzanie obsługi i napraw zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji obsługi stanowi również nieodłączną część składową wymogu użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Producent nie bierze odpowiedzialności za żadne uszkodzenia lub straty wynikłe z zastosowania maszyny niezgodnego z przeznaczeniem jak opisano powyżej. Zastrzeżenie to dotyczy także zjawisk losowych, niezależnych od użytkownika (np. uszkodzenia od przypadkowych zanieczyszczeń, zwłaszcza mechanicznych takich jak kamienie w przetwarzanym materiale). Za skutki złego użycia maszyny jest odpowiedzialny wyłącznie właściciel maszyny i/lub obsługujący maszynę.

2. Bezpieczeństwo użytkowania i ostrzeżenia

Bezpieczeństwo musi mieć zawsze pierwszorzędne znaczenie podczas pracy z maszyną, dlatego użytkownik musi bezwzględnie przestrzegać niżej podanych szczegółowych przepisów dotyczących bezpiecznego użytkowania.

Opisy zagrożeń i środków ostrożności, polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania maszyny wyróżnione są znakiem:



Informacje te, w zależności od stopnia ważności, oznaczone są dodatkowo słowami:

NIEBEZPIECZEŃSTWO lub **OSTRZEŻENIE** – podkreślają wagę zagadnień bezpieczeństwa, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo obrażeń osób obsługujących maszynę lub osób postronnych,

UWAGA – zwraca uwagę na konieczność dokładnego wykonania czynności, w celu uniknięcia uszkodzenia maszyny, zakłócenie pracy maszyny lub zdezastowania środowiska,

ZAPAMIĘTAJ – zawierają informacje uzupełniające.

Polecenia te zwracają uwagę na sposoby postępowania, których dokładne wykonanie pozwoli uniknąć zagrożenia.

2.1. Zasady bezpiecznej pracy

Maszyna może być obsługiwana i eksploatowana tylko przez osoby dorosłe (powyżej 18 roku życia), posiadające uprawnienia do prowadzenia ciągników rolniczych z tego rodzaju maszynami, zapoznane z treścią niniejszej instrukcji obsługi.

W czasie eksploatacji maszyny, przy wszystkich pracach obsługowych i przy naprawach należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa pracy obowiązujących przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego oraz przepisów przeciwpożarowych. W czasie przejazdów po drogach należy przestrzegać obowiązujących przepisów ruchu drogowego w danym kraju.



ZAPAMIĘTAJ:

Niniejsza instrukcja stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Powinna być przechowywana przez cały okres eksploatacji maszyny. W przypadku sprzedaży lub udostępnienia maszyny innemu użytkownikowi należy zawsze dołączyć instrukcję. W razie utraty lub zniszczenia instrukcji obsługi należy nabyć nowy egzemplarz zamawiając go u producenta lub sprzedawcy.



ZAPAMIĘTAJ:

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe w wyniku nieprzestrzegania zasad w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji maszyny.



OSTRZEŻENIE:

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności obsługowych, naprawczych czy regulacyjnych przy maszynie należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Cały zestaw maszyna i ciągnik musi być zabezpieczony przed niepożądanym przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE:

Przed rozpoczęciem pracy maszyną należy bezwzględnie sprawdzić czy wewnątrz maszyny lub na maszynie nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

**UŻYTKOWNIKU:**

Przed podjęciem jakichkolwiek prac regulacyjnych, naprawczych lub konserwacyjnych opisanych w kolejnych rozdziałach:

- Upewnij się, że wiesz jak wykonać poszczególne prace i że żadna z nich nie stworzy niebezpieczeństwa dla Ciebie i osób postronnych.
- Upewnij się, że masz wszystkie narzędzia niezbędne do przeprowadzenia tych prac,
- Ustaw maszynę na płaskiej, równej, stabilnej nawierzchni zabezpieczając ją przed niekontrolowanym przemieszczeniem,
- Upewnij się, że w pobliżu nie ma osób, które mogą ucierpieć podczas tych prac.

Wszelkie prace:

- Wykonuj tylko i wyłącznie będąc w dobrej kondycji psychofizycznej, nigdy pod wpływem alkoholu,
- W razie potrzeby zapewnij sobie pomoc innych osób.

Po przeprowadzonych pracach zrób próbę ruchową – w razie potrzeby powtórz czynności.

W razie jakichkolwiek wątpliwości nie przystępuj do żadnych prac przy maszynie dopóki nie posiadasz wiedzy potrzebnej do ich wykonania!

- Zaleca się, aby maszynę obsługiwał jeden operator przeszkolony w zakresie obowiązujących przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej oraz zapoznany z niniejszą instrukcją obsługi..
- Kierowca ciągnika jest odpowiedzialny za zabezpieczenie zestawu ciągnik-maszyna przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby postronne a zwłaszcza przez dzieci.
- W trakcie regulacji, napraw czy przeglądów przeprowadzająca je osoba jest odpowiedzialna za zabezpieczenie silnika ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby postronne a zwłaszcza przez dzieci.
- Zabrania się obsługiwać maszynę osobom będącym pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Zabronione jest przeprowadzanie jakichkolwiek czynności obsługowych, regulacyjnych i naprawczych przy maszynie z włączonym napędem lub/i przy pracującym silniku ciągnika.
- W trakcie wykonywania wszelkich prac obsługowych, naprawczych lub eksploatacyjnych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic ochronnych oraz właściwych narzędzi.
- Nie należy nosić odzieży rozpiętej, mającej luźno zwisające lub odstające części, które mogą zostać pochwycane przez ruchome elementy.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie maszyny na stokach lub innych pochyłościach terenu bez zabezpieczenia jej przed samoczynnym stoczeniem się.
- Wszelkie napięte elementy (sprężyny) i gromadzące energię (sprężyny gazowe) są bardzo niebezpieczne. Należy zachować szczególną ostrożność w strefie ich oddziaływania.
- Zużyte lub uszkodzone elementy należy natychmiast wymienić na nowe oryginalne części zamienne.
- Smarowanie należy wykonywać zgodnie z instrukcją smarowania.
- W przypadku skaleczenia, ranę należy natychmiast przemyć, wydezynfekować wodą utlenioną i zasięgnąć porady lekarza, gdyż zanieczyszczenie rany może spowodować zakażenie stanowiące zagrożenie zdrowia i życia!
- Stanowisko operatora znajduje się w kabinie ciągnika. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska podczas pracy maszyną.
- Należy zachować ostrożność przy podłączaniu maszyny do ciągnika. Podczas cofania ciągnikiem do maszyny zabrania się przebywania w tym czasie osób w przestrzeni pomiędzy cofającym ciągnikiem i maszyną.

- Zabrania się wchodzenia pomiędzy ciągnik a maszynę zanim agregat nie zostanie zabezpieczony przed przetaczaniem się poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego w ciągniku lub podłożenie klinów pod koła jezdne oraz zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.
- Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że wiesz jak zatrzymać maszynę i ciągnik w razie powstania nagłej konieczności!
- Przed uruchomieniem i w czasie pracy maszyny użytkownik musi się upewnić czy w strefie zagrożenia (wokół ciągnika i maszyny) nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta.
- Przed uruchomieniem ciągnika należy upewnić się, że wszystkie napędy są wyłączone, a dźwignie sterowania hydrauliką są w położeniu neutralnym.
- Praca bez osłon jest zabroniona. Nie wolno także pracować z osłonami uszkodzonymi.
- Niedopuszczalne jest sterowanie maszyną z zewnątrz ciągnika.
- Zabronione jest przebywanie osób postronnych a szczególnie dzieci przy pracującej lub naprawianej maszynie. Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny. Największą ostrożność należy zachować przy pracy w pobliżu dróg.
- Zabrania się przewożenia osób na maszynie podczas transportu i w czasie pracy.
- Zabrania się wchodzenia na maszynę w czasie pracy.
- Nie wolno pracować maszyną na pochyleniach ponad 12°.
- Nigdy nie należy zostawiać maszyny z włączonym napędem lub pracującym silnikiem ciągnika.
- W czasie przejazdów maszyną po drogach publicznych należy zachować szczególną ostrożność (zwłaszcza przy jazdach z góry i na zakrętach) oraz **przestrzegać przepisów ruchu drogowego obowiązujących w danym kraju.**
- Zabronione jest poruszanie się po drogach publicznych bez wymaganego wyposażenia, oświetlenia i oznakowania ostrzegawczego.
- Maszyna ze względu na swą masę może mieć wpływ na sposób prowadzenia się zestawu oraz zdolności skrętu i hamowania ciągnika. Upewnij się, że kierowanie i hamowanie nie jest ograniczone. Nie lekceważ bezwładności masy maszyny – uwzględniaj poprawki podczas skręcania, zwalniania i zatrzymywania się. Pamiętaj, że reakcje od maszyny mogą zmienić tor jazdy.
- Nigdy nie skręcaj gwałtownie. Nigdy nie wyłączaj sprzęgła i nie zmieniaj biegu na luz na pochyłościach.
- Agregat ciągnik z maszyną nie może poruszać się z prędkością większą niż podaną w niniejszej instrukcji.
- W przypadku skaleczenia, ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować wodą utlenioną, gdyż zanieczyszczenie rany spowodować może zakażenie stanowiące zagrożenie zdrowia i życia!
- Maszyna wyposażona jest w instalację hydrauliczną. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić jej prawidłowe działanie.
- Końcówki przewodów instalacji hydraulicznej maszyny należy przyłączać i odłączać po wcześniejszym wyzerowaniu ciśnienia w instalacji ciągnika i maszyny. Instalację hydrauliczną maszyny (zwłaszcza w czasie prób) należy uruchamiać zachowując szczególne środki ostrożności.
- W układzie hydraulicznym występuje bardzo wysokie ciśnienie a olej może mieć również wysoka temperaturę. Sprawdzając nieszczelności należy stosować odpowiednie środki ochronne (np. osłona tekturowa) aby uniknąć ryzyka zranienia. W razie przebicia skóry istnieje niebezpieczeństwo spowodowania zakażenia – należy skontaktować się natychmiast z lekarzem.
- Nie należy wykonywać samemu żadnych prac przy instalacji hydraulicznej jeśli nie posiada się praktycznej wiedzy w tym zakresie i pewności co do swoich umiejętności. Należy powierzyć te czynności specjalistom.
- Przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe, co 5 lat (uwzględniając datę ich produkcji). Rok produkcji przewodu podany jest na węźle hydraulicznym.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny i prawidłowe zamontowanie oraz zabezpieczenie wału przegubowo-teleskopowego napędzającego maszynę a zwłaszcza na stan jego osłon ochronnych.

- Dopuszcza się pracę tylko z wałem przegubowo-teleskopowym posiadającym oznaczenie CE, będącym w dobrym stanie technicznym i z nieuszkodzonymi osłonami.
- Zabrania się pracy z wałem z uszkodzonymi osłonami lub bez osłon. Zabronione jest także stosowanie wałów o innych parametrach niż podane w niniejszej instrukcji obsługi. Osłony wału muszą być zabezpieczone przed obracaniem się za pomocą łańcuszka.
- Dopuszcza się stosowanie wału wyłącznie przewidzianego przez producenta maszyny.
- Na czas serwisowania maszyny należy dodatkowo odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika celem podwyższenia bezpieczeństwa.
- Zabrania się użytkowania maszyny, gdy instalacja hydrauliczna ciągnika jest niesprawna.
- Zabrania się użytkowania maszyny, gdy instalacja elektryczna ciągnika jest niesprawna.
- Przed podłączeniem maszyny do ciągnika należy sprawdzić czy stoi ona na płaskim podłożu – nie agregować w miejscach pochyłych.
- Zabrania się uruchamiania maszyny bez podłączenia jej do ciągnika.
- Zachować ostrożność przy odłączaniu maszyny od ciągnika. Maszynę należy ustawiać na poziomym utwardzonym podłożu i zabezpieczyć koła przed przetoczeniem się za pomocą klinów. Ten warunek musi być również spełniony przy przeprowadzaniu napraw i regulacji maszyny.
- Na czas transportu maszyny po drodze należy wyłączyć WOM, sterownik elektroniczny i zasilanie olejem.
- Podczas każdego postoju napęd maszyny musi być wyłączony.
- Ciągnik powinien być zaopatrzony w kabinę dla kierowcy.
- Podczas transportu (jazdy) po drogach, nawet na krótkie odległości, maszyna musi być w położeniu transportowym.
- Należy regularnie sprawdzać ciśnienie w ogumieniu. Nadmierne ciśnienie może spowodować pęknięcie (ryzyko eksplozji).
- Montaż kół i opon wymaga dużej wiedzy fachowej i stosowania właściwych do tego celu narzędzi montażowych. Przy pracach przy kołach maszyna powinna być bezpiecznie ustawiona i zabezpieczona przed przemieszczeniem.
- Przednia oś ciągnika (dla zapewnienia warunku sterowności przednich kół ciągnika) powinna być dociążona tak aby przypadało na nią minimum 20% całkowitego nacisku ciągnika na podłoże.
- Na czas transportu maszyny po drodze należy wyłączyć WOM i zasilanie olejem.
- Zmianę położenia maszyny z położenia transportowego w robocze i odwrotnie należy wykonywać wyłącznie przy wyłączonym napędzie wirników.
- Przed wyjazdem na drogę publiczną należy sprawdzić sprawność oraz zgodność działania oświetlenia maszyny ze światłami ciągnika, zamontować trójkątną tablicę wyróżniającą.
- Zabrania się pracy bez barier ochronnych. Nie wolno także pracować z barierami uszkodzonymi.
- Wykonywanie napraw przy podniesionej i niezabezpieczonej przed samoczynnym opadnięciem zgrabiarki jest niedopuszczalne.
- Niedopuszczalne jest agregowanie zgrabiarki z ciągnikami innymi niż przewiduje to instrukcja obsługi.
- Nie wchodzić w pole działania wirnika zgrabiarki tak długo dopóki pracuje silnik ciągnika.
- Przed każdym użyciem maszyny należy dokładnie sprawdzić jej stan techniczny i poprawność działania, a zwłaszcza prawidłowe zaczepienie maszyny do ciągnika.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy maszynie należy najpierw wyłączyć napęd wału odbioru mocy i silnik ciągnika oraz odczekać aż wirniki przestaną się obracać. Ciągnik musi być zabezpieczony przed uruchomieniem przez wyjęcie kluczyka rozruchowego ze stacyjki.
- Podczas pracy zgrabiarką nie wolno przekraczać prędkości obrotowej WOM równej 540 obr/min.

2.2. Przepisy przeciwpożarowe

Zgrabiarki są maszynami pracującymi na ogół w warunkach średniego zagrożenia pożarowego.

W czasie eksploatacji maszyny należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy przeciwpożarowe.

- Ciągnik powinien być wyposażony przed wyjazdem w sprawną, dużą gaśnicę.
- Przed rozpoczęciem pracy należy maszynę nasmarować zgodnie z planem smarowania a następnie uruchomić i sprawdzić, czy ruchome części nie ocierają o ramę. Przed wyjazdem na pole muszą być usunięte wszystkie zauważone przyczyny ocierania mechanizmów.
- Niedopuszczalne jest palenie tytoniu i używanie otwartego ognia w przypadku pracy z łatwopalnym materiałem.
- Naprawy a szczególnie spawanie może być przeprowadzane tylko po wcześniejszym starannym oczyszczeniu maszyny z resztek materiału. Przed rozpoczęciem prac spawalniczych przewody elektryczne i hydrauliczne oraz łożyska i oprawy tulejek z tworzywa należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Przed pracami przy instalacji elektrycznej i sterującej zawsze należy odłączyć napięcie zasilania.
- Zabrania się eksploatacji maszyny z uszkodzoną izolacją lub nieosłoniętymi końcówkami przewodów elektrycznych.

3. Opis ryzyka szczątkowego

Maszyna została wyprodukowana z zastosowaniem wszystkich zasad mających zapewnić jej bezpieczne funkcjonowanie. Nie zwalnia to operatora od zachowania szczególnej ostrożności oraz zasad bezpiecznej pracy wynikających z innych przepisów.

Największe zagrożenie powstaje w wyniku przebywania osób postronnych, a w szczególności dzieci, a także zwierząt, w pobliżu stref zagrożeń maszyny, podczas jej działania. Przy niedostatecznym zwracaniu uwagi na nalepki ostrzegawcze ryzyko rośnie!

W szczególności niebezpieczne jest:

- przeprowadzanie czynności obsługowych przy włączonej maszynie,
- przebywanie osób postronnych w strefach zagrożeń maszyny,
- praca zgrabiarką na pochyłościach,
- sprawdzanie mechanizmów podczas pracy,
- naprawy i eksploatacja niezgodne z BHP.

Przy przestrzeganiu instrukcji obsługi i przepisów bezpieczeństwa wystąpienie zagrożeń zostanie ograniczone do minimum.

3.1. Ocena ryzyka szczątkowego podczas pracy maszyny i jej codziennej obsługi

Należy przestrzegać następujących zasad:

- uważnie przeczytać Instrukcję Obsługi,
- nie dopuszczać do podchodzenia osób postronnych do pracującej maszyny,
- nie dopuszczać dzieci do pracującej maszyny,
- używać maszynę tylko zgodnie z jej przeznaczeniem,
- używać tylko obcisłego ubrania tj. bez luźnych części,
- obsługiwać maszynę samodzielnie, bez pomocy osób postronnych, (po wcześniejszym uważnym zapoznaniu się z Inst. Obsługi oraz z przepisami bezpieczeństwa),
- wykonanie przeglądów i napraw zlecać tylko przeszkolonej osobie,
- zabezpieczać maszynę podczas napraw i obsługi codziennej, wykluczy to zagrożenie dla użytkownika.
- nie zbliżać się do wału przegubowo-teleskopowego i wirników, gdy napęd jest włączony,
- przed przystąpieniem do usuwania zapchań maszyny, przed każdym postojem, konserwacją, obsługą lub naprawą maszyny należy bezwzględnie wyłączyć napęd maszyny, wyłączyć silnik ciągnika oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Przy stosowaniu się do zaleceń Instrukcji Obsługi ryzyko szczątkowe może być ograniczone do minimum.



ZAPAMIĘTAJ:

Ryzyko szczątkowe powstanie, jeśli Państwo niedostatecznie zapoznacie się z opisanymi zakazami, nakazami i wskazówkami!

4. Nalepki ostrzegawcze i informacyjne

Ze względów na funkcjonalność maszyny nie wszystkie niebezpieczne miejsca można osłonić, dlatego też obszary szczególnie niebezpieczne na maszynie zostały oznaczone żółtymi piktogramami (rysunkami) ostrzegawczymi.

Na maszynie znajdują się również piktogramy informacyjne (koloru białego) ułatwiające prawidłową obsługę i eksploatację maszyny.

Użytkownik musi szczegółowo zapoznać się ze znaczeniem poszczególnych, niżej opisanych piktogramów i wystrzegać się sygnalizowanych niebezpieczeństw oraz bezwzględnie stosować się do ich zaleceń. W czasie eksploatacji, na tak oznaczone miejsca należy zwrócić szczególną uwagę i zachować ostrożność.



UWAGA:

Nalepki ostrzegawcze muszą być zawsze czytelne. W przypadku utraty czytelności, zniszczenia, lub wymiany elementu na którym się znajdują, należy je niezwłocznie wymienić lub uzupełnić. Oryginalne nalepki można nabyć w punktach handlowych SIPMA S.A. jako części zamienne.

Znaczenie piktogramów umieszczonych na maszynie przedstawiono poniżej:



Rys.1 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Obowiązek wyjęcia kluczyka ze stacyjki podczas wszelkich napraw.

Niebezpieczeństwo uderzenia lub zmiżdżenia tułowia. - zakaz wchodzenia w obszar ciągnik-maszyna.

Obowiązek zapoznania się z treścią instrukcji obsługi przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny oraz podczas jej napraw.

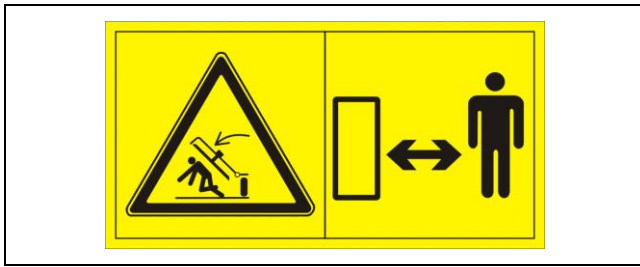
Niebezpieczeństwo uderzenia przez wylatujące przedmioty (np. kamienie), możliwe uszkodzenia ciała - zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.

Niebezpieczeństwo utraty stabilności - zakaz pracy maszyną na pochyłościach powyżej 12°.

Niebezpieczeństwo wciągnięcia nogi - zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.

Niebezpieczeństwo skaleczenia lub obcięcia palców lub dłoni.

Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się jej wszystkich zespołów.



Rys.2 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo przygniecenia przez opadającą belkę.
Zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.*



Rys.3 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo upadku z wysokości.
Zabrania się jazdy na pomostach i ramie maszyny.*



Rys.4 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Maksymalne ciśnienie w układzie hydraulicznym 200 bar.



Rys.5 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo wciągnięcia ręki lub górnej części tułowia przez przenośnik.
Zabrania się sięgania w obszar działania wirujących elementów.*



Rys.6 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo uderzenia przez wylatujące przedmioty (np. kamienie), możliwe uszkodzenia ciała.
Zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.*



Rys.7 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo przygniecenia podczas opadania ładunkowej skrzyni lub/i podbieracza.

Zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.



Rys.8 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia całego ciała. Nie zajmować miejsca w obszarze ruchu połączeń przegubowych zaczepów, gdy silnik jest w ruchu.



Rys.9 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Unikać oddziaływania cieczy wypływającej pod ciśnieniem.

Zapoznać się z instrukcją obsługi w zakresie czynności obsługowych.



Rys.10 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Zakaz przebywania w pobliżu pracującej lub naprawianej maszyny.



Rys.11 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Maksymalna prędkość jazdy



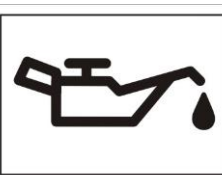
Rys.12 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Miejsce mocowania haków ładunkowych



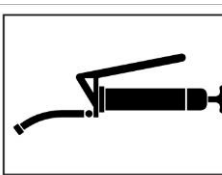
Rys.13 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Obroty WOM



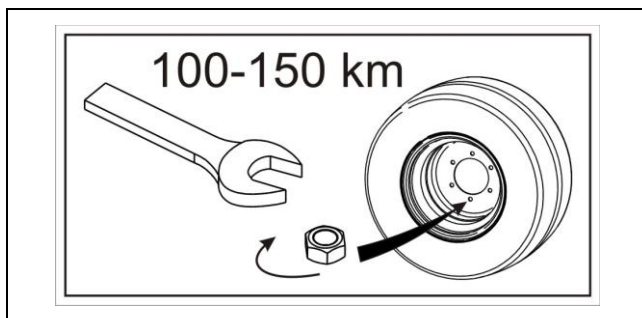
Rys.14 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Oznaczenie miejsc smarowania olejem.



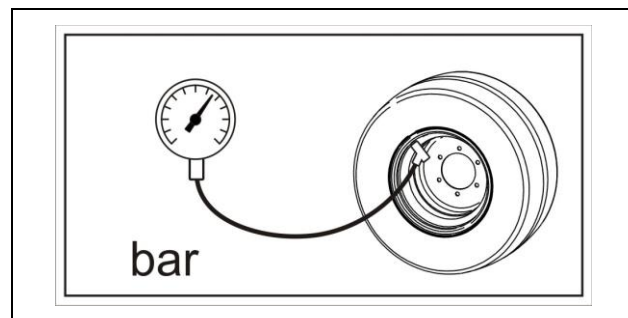
Rys.15 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Oznaczenie miejsc smarowania smarem stałym.



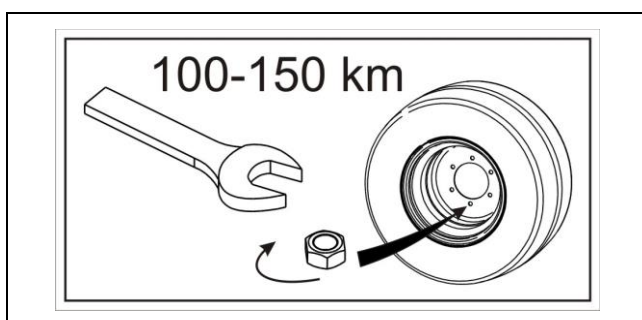
Rys.16 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Kontrola dokręcenia nakrętek kół po pierwszym uruchomieniu maszyny oraz każdorazowym demontażu koła.



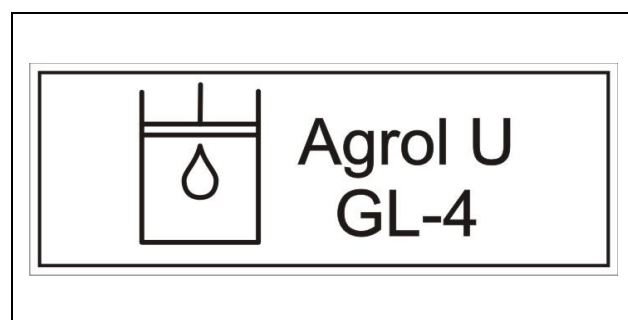
Rys.17 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Kontrola ciśnienie w kołach



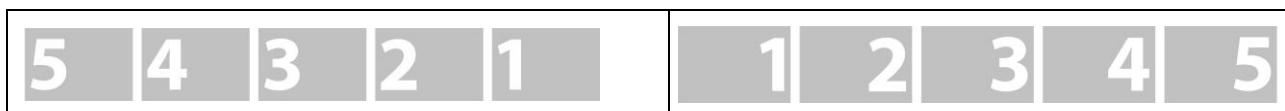
Rys.18 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Kontrola dokręcenia nakrętek kół po pierwszym uruchomieniu maszyny oraz każdorazowym demontażu koła.



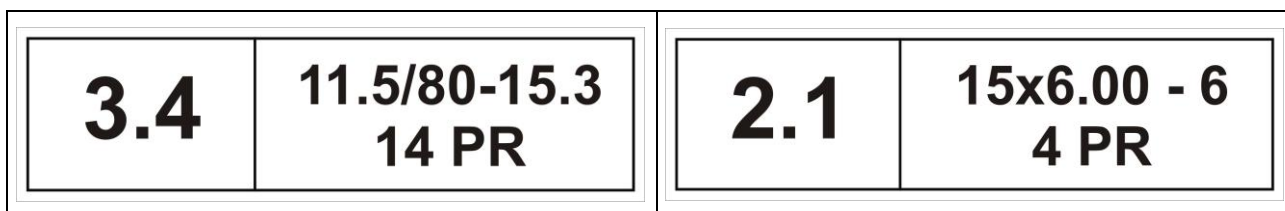
Rys.19 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Instalacja hydrauliczna napełniona olejem Agrol U



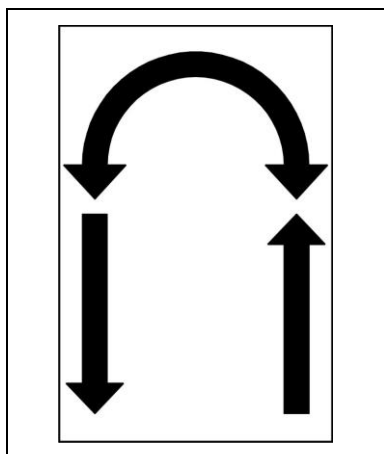
Rys.20 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Wskaźnik wartości szerokości pokosu



Rys.21 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Ciśnienie w kołach

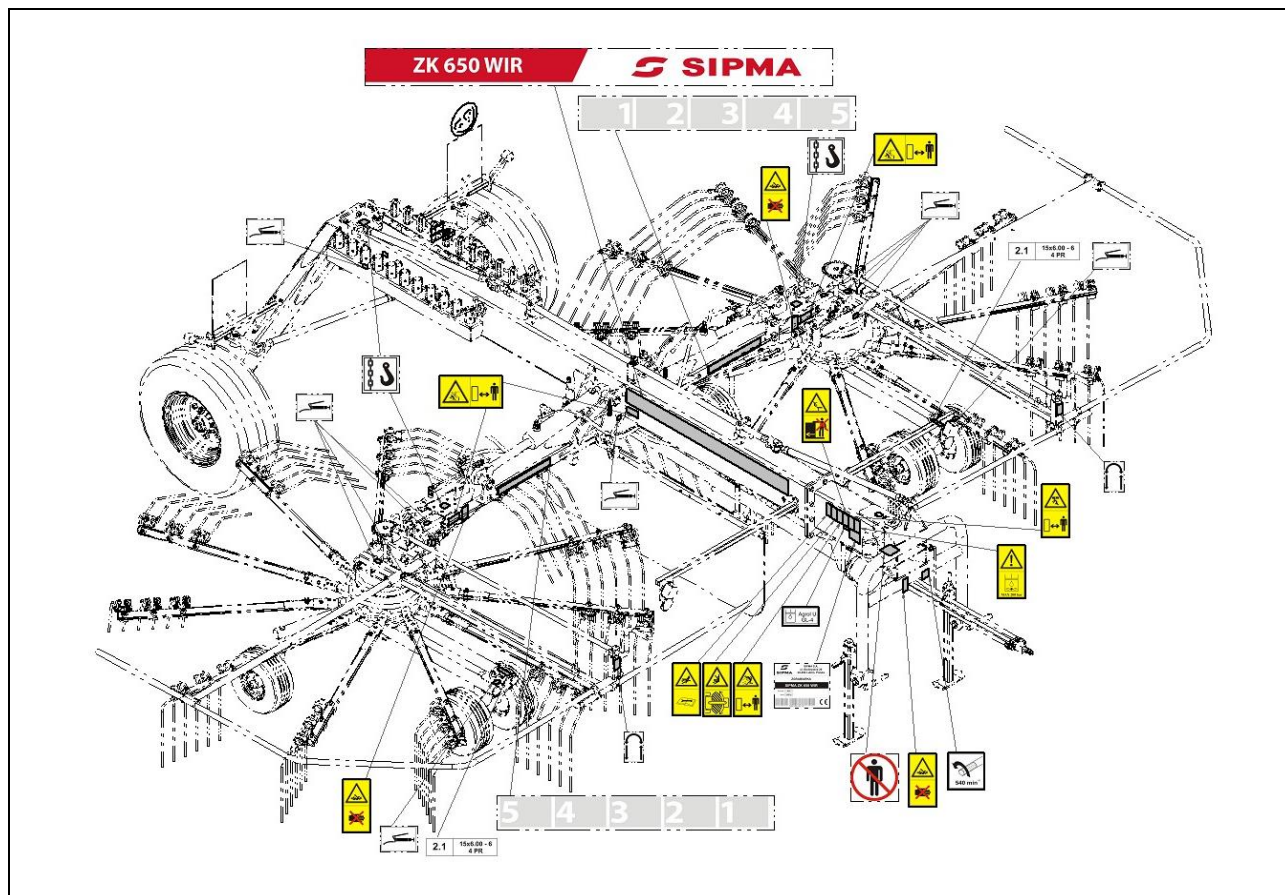


**Rys.22 PIKTOGRAM
INFORMACYJNY**

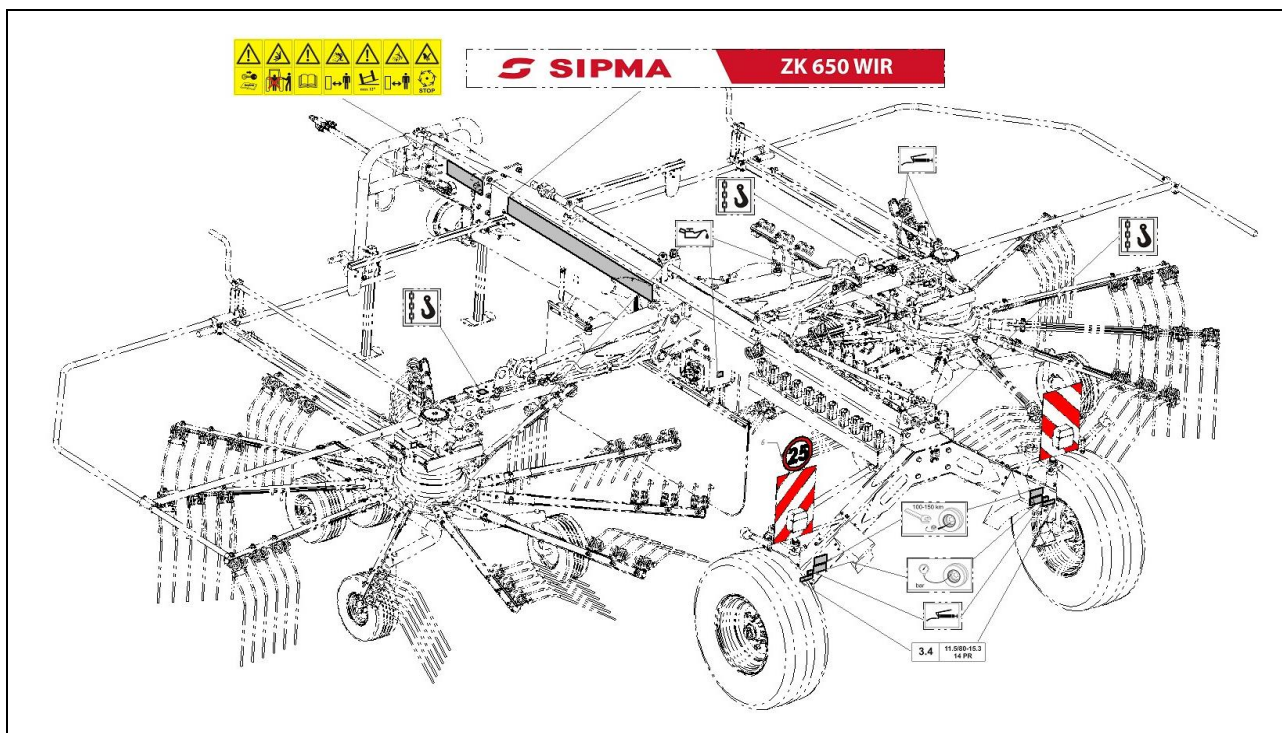
*Oznaczenie regulacji wysokości
zgrabiania*

Wygląd maszyny w rzeczywistości może się różnić od prezentowanych na zdjęciach w zależności od wersji, wyposażenia oraz poczynionych w międzyczasie zmian konstrukcyjnych.

Poniższe ilustracje przedstawiają rozmieszczenie piktogramów ostrzegawczych i nalepek informacyjnych na maszynie.



Rys.23 PIKTOGRAMY NA PRAWEJ STRONIE MASZINY

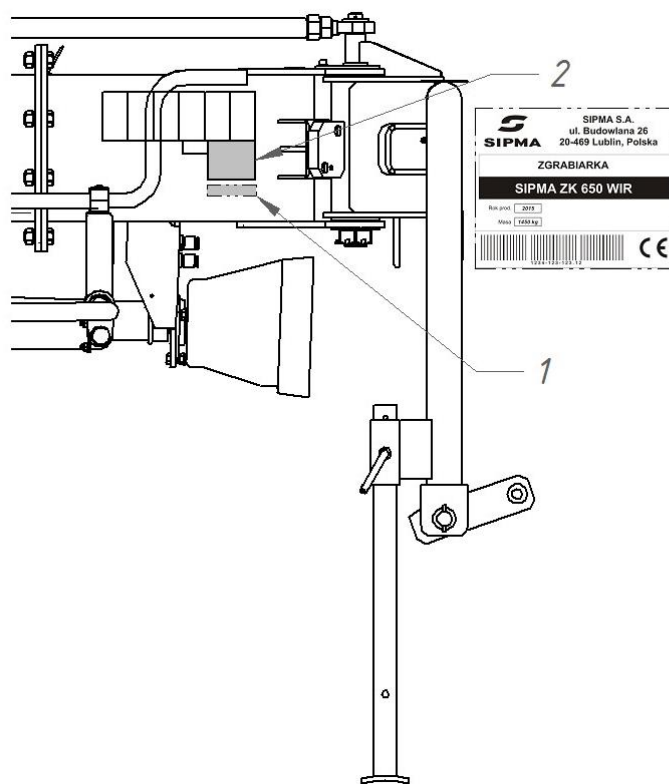


Rys.24 PIKTOGRAMY NA LEWEJ STRONIE MASZINY

5. Specyfikacja ogólna

5.1. Identyfikacja maszyny

Na maszynie umieszczony jest numer fabryczny maszyny. Obok znajduje się tabliczka firmowa z nazwą i adresem producenta. Miejsce umieszczenia przedstawia Rys.25 .



Rys.25 WIDOK NA TABLICZKĘ FIRMOWĄ I NUMER FABRYCZNY MASZYNY

- 1 – numer fabryczny
- 2 – tabliczka firmowa

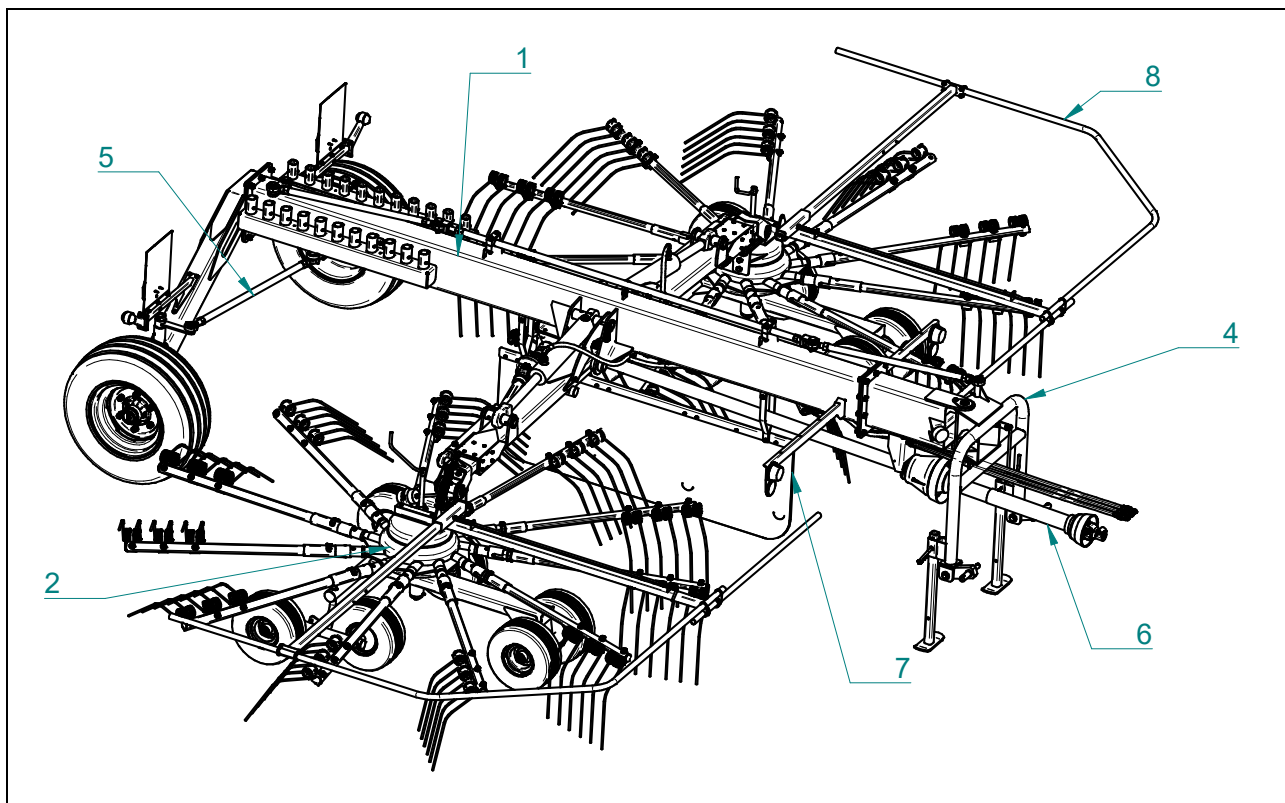
5.2. Budowa i zasada działania maszyny

Ogólną budowę zgrabiarki przedstawia Rys.26 .

Zgrabiarka zbudowana jest z następujących głównych zespołów:

- Rama główna. (1)
- Zespół grabiący prawy (2)
- Zespół grabiący lewy (3)
- Rama przednia (4)
- Układ skrętu kół (5)
- Układ napędowy (6)
- Ekran(7)
- Barrierki ochronne (8)

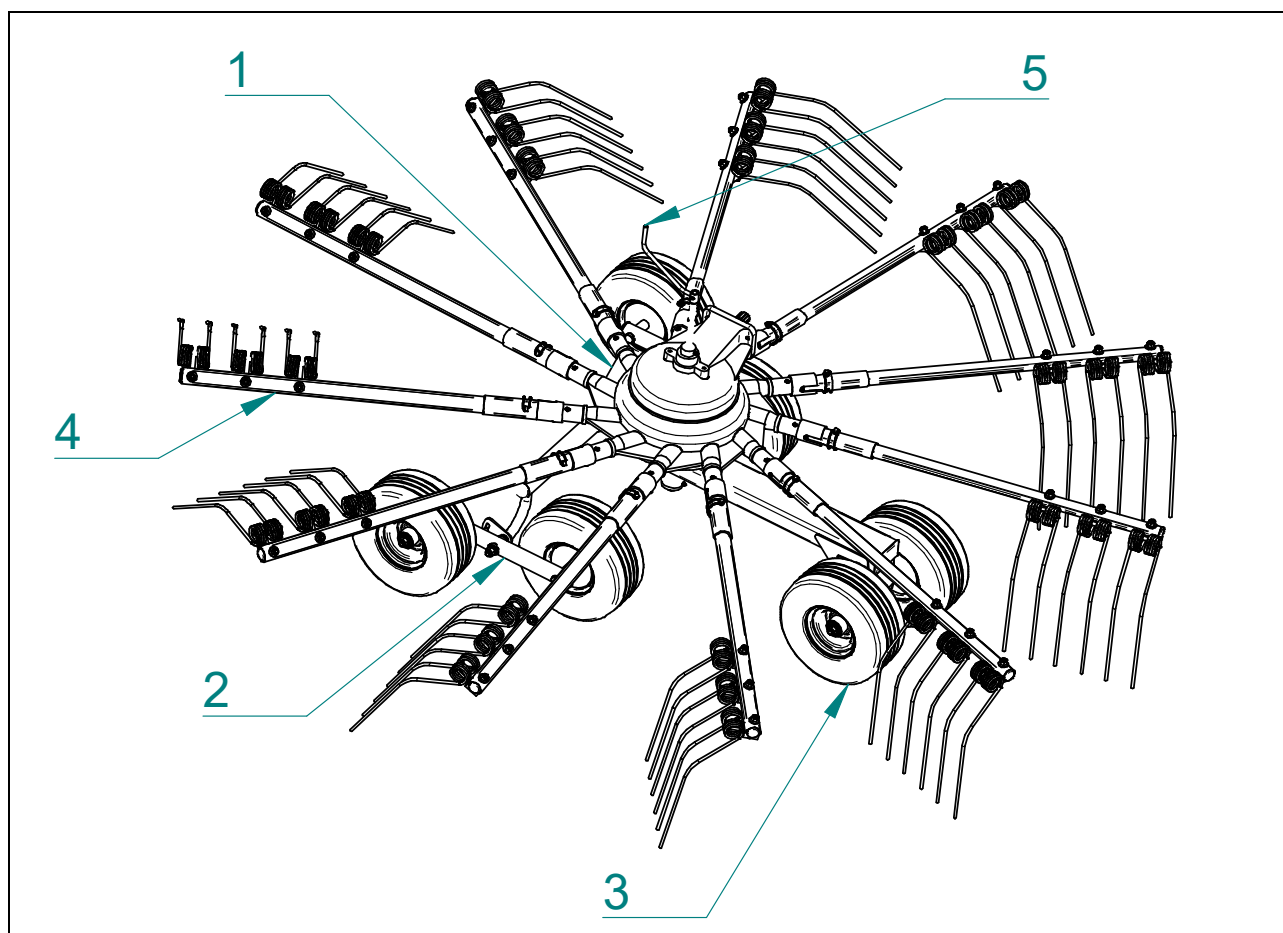
Budowa zgrabiarki została przedstawiona na rysunku . Podzespołem głównym całej maszyny jest rama główna (1). W jej przedniej części znajduje się rama przednia (4) służąca do łączenia z trzypunktowym układem zawieszenia (TUZ) ciągnika. Po obu stronach ramy głównej zamontowano belki z wysuwnymi ramionami na których znajdują się dwa zespoły grabiące prawy (2) i lewy (3) z barrierkami ochronnymi (8).Przekładnie zespołów grabiących napędzane są przez układ napędowy (6) składający się z przekładni kątowej i wałów przegubowo-teleskopowych. W tylnej części zgrabiarki znajduje się układ skrętu kół (5) składający się z ramy jezdnej i pólasi z kołami jezdnyimi. W dolnej części ramy głównej przymocowany jest ekran (7). W trakcie pracy maszyny ekran ta stanowi barierę dla zgrabianego pokosu, dzięki czemu nie jest on rozrzucony, ale formowany w regularny wałek.



Rys.26 WIDOK OGÓLNY ZGRABIARKI

- 1 – rama główna.,
- 2 – zespół grabiący prawy,
- 3 – zespół grabiący lewy,
- 4 – rama przednia,
- 5 – układ skrętu kół,
- 6 – układ napędowy,
- 7 – ekran,
- 8 – barierki ochronne.

5.3. Zespół grabiący



Rys.27 ZESPÓŁ GRABIĄCY

- 1 – przekładnia,
- 2 – wahacz
- 3 – koło
- 4 – ramię grabiące,
- 5 – śruba regulacyjna,

W zgrabiarce zastosowano dwa zespoły grabiące prawy i lewy. Budowę zespołu grabiącego przedstawia rysunek. Przekładnia (1) posiada 11 wałków wyjściowych, do których mocowane są ramiona grabiące (4). Każde z ramion wyposażone jest w 3 palce sprężyste (6) służące do zgrabiania pokosu. Są one zamontowane do wysięgnika ramienia przy pomocy uchwytów mocujących, które zabezpieczają palce przed przesuwaniem się i obrotem. W zależności od kierunku obrotu zespołu grabiącego występują ramiona grabiące prawe i lewe. Mocowane są one do przekładni (1) i zabezpieczone przy pomocy zawleczek. W dolnej części zespołu grabiącego umieszczony jest układ jezdny typu tridem który zapewnia dobre zgrabianie na falistym podłożu. Do ramy kół układu jezdno przymocowane są wahacze (2) wraz z kołami jezdny (3). Wysokość położenia ramion grabiących od podłoża regulowana jest przy pomocy śruby regulacyjnej (5). Mechanizm krzywkowy zastosowany w przekładni (1) umożliwia obrót poszczególnych ramion, dzięki czemu palce grabiące opuszczają się lub podnoszą w zależności od aktualnego położenia. W czasie grabienia palce sprężyste opuszczone są prawie pionowo. Zgarniany pokos zatrzymuje się na ekranie, dzięki czemu formowany jest równomierny wałek. W pozostałych przypadkach palce grabiące są podnoszone do położenia górnego.

5.4. Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna służy do sterowania ramionami zgrabiarki oraz do ustawiania szerokości zgrabiania. Układ jest zasilany z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika poprzez szybkozłącza hydrauliczne. Szybkozłącze należy podłączyć do sekcji z położeniem pływającym wówczas tłoki obydwu cylindrów hydraulicznych służących do podnoszenia i opuszczania wykazują pełną swobodę ruchów, przez co zespoły grabiące mogą dopasować się do nierówności terenu. Do sterowania szerokością roboczą zgrabiarki służą cylindry hydrauliczne. Szybkozłącza należy podłączyć do jednej sekcji dwustronnego działania w ciągniku.

5.5. Instalacja oświetleniowa

Instalacja elektryczna zgrabiarki przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12V. Łączenia instalacji elektrycznej z ciągnikiem należy dokonywać odpowiednim przewodem przyłączeniowym, który znajduje się na wyposażeniu maszyny.

5.6. Wyposażenie maszyny

5.6.1. Wyposażenie podstawowe

Do maszyny dołączone jest następujące wyposażenie podstawowe:

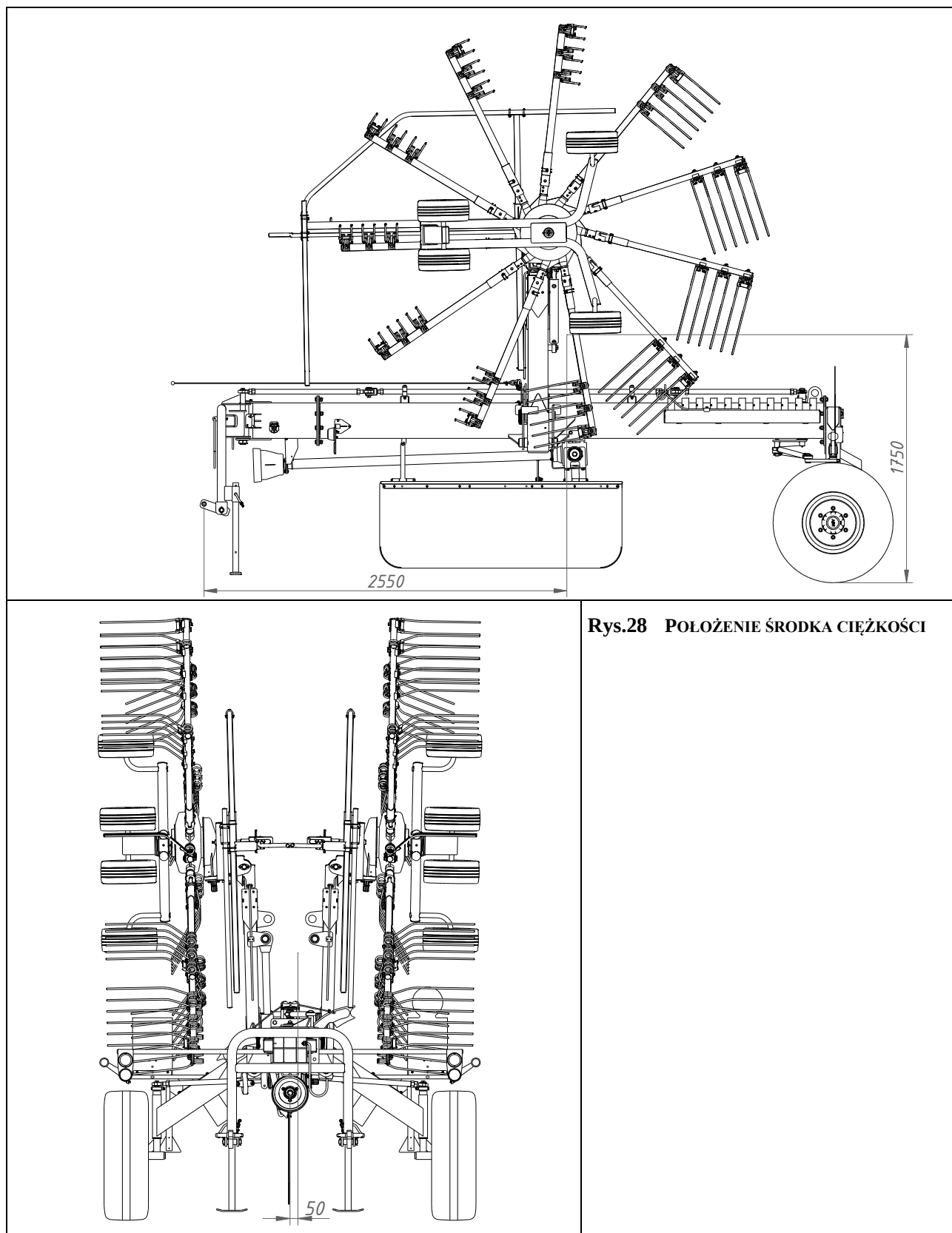
- | | |
|----------------------|----------|
| – instrukcja obsługi | - 1 szt. |
| – katalog części | - 1 szt. |
| – wał napędowy | - 1 szt. |
| – palec grabiący | - 2 szt. |

6. Charakterystyka techniczna i eksploatacyjna

Tabela 1 DANE TECHNICZNE

Model		ZK 650 WIR
Typ maszyny		półzawieszana
Ilość wirników	szt.	2
Ilość ramion grabiących na wirnik	szt.	11
Ilość palców grabiących/ramię	szt.	4
Szerokość robocza	mm	6500-7200
Szerokość zgrabianego wałka	mm	800-1800
Wymiary ogumienia układu jezdnego		10.0/75-15.3-10PR
Ciśnienie w ogumieniu	MPa	0,34
Wymiary ogumienia wózków		15x6.00-6 6PR
Ciśnienie w ogumieniu	MPa	0,21
Masa maszyny	kg	1500
Zapotrzebowanie mocy	KM/kW	68/50
Kategoria TUZ ciągnika		II
Napięcie zasilania	V	12
Ciśnienie robocze inst. hydraulicznej - nominalne - minimalne	MPa	16
Minimalny wydatek oleju	l/min	20
Prędkość robocza	km/h	do 10
Prędkość transportowa	km/h	do 25
Wymiary zewnętrzne maszyny - długość - szerokość (w położeniu transportowym) - szerokość (w położeniu roboczym) - wysokość (z zamontowanymi ramionami) - wysokość (ze zdemontowanymi ramionami) - wysokość (w pozycji roboczej)	mm	4850 2400 6950-7650 3990 3280 1400
Wał przegubowo-teleskopowy główny		60650/S602.J601/5NW
Wał przegubowo-teleskopowy napędu zespołu grabiącego		5502-000-560.00
Prędkość obrotowa WOM ciągnika	obr./min	540

6.1. Położenie środka ciężkości



Rys.28 POŁOŻENIE ŚRODKA CIĘŻKOŚCI

6.2. Deklarowane wartości emisji hałasu

Pomiary poziomu ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy operatora (w kabinie ciągnika) wykonano wg "PN-EN ISO 4254-1:2013-08 Maszyny rolnicze -- Bezpieczeństwo -- Część 1: Wymagania ogólne" z zastosowaniem normy PN-EN ISO 11201:2012 przy włączonym napędzie maszyny, bez obciążenia. Mikrofon usytuowany zgodnie z PN-EN ISO 4254-1:2013-08.

Poziom ciśnienia akustycznego emisji na fotelu operatora (w kabinie ciągnika) L(A) wynosi:

$$L_{pA} = 74,0 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB (A)}$$

Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego wynosi:

$$L_{Amax} = 74,6 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB (A)}$$

Szczytowy poziom ciśnienia akustycznego wynosi:

$$L_{Cpeak} = 94,8 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB (C)}$$

7. Obsługa eksploatacyjna



UWAGA:

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny użytkownik powinien bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz zasadami bezpieczeństwa pracy. Zaleca się, aby maszynę obsługiwał jeden przeszkolony operator.

7.1. Zasady bezpieczeństwa czynności obsługowych



OSTRZEŻENIE:

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności obsługowych, naprawczych czy regulacyjnych przy maszynie należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Cały zestaw maszyna i ciągnik musi być zabezpieczony przed niepożądanym przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE:

W trakcie wykonywania wszelkich prac obsługowych, naprawczych lub eksploatacyjnych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic ochronnych oraz właściwych narzędzi.

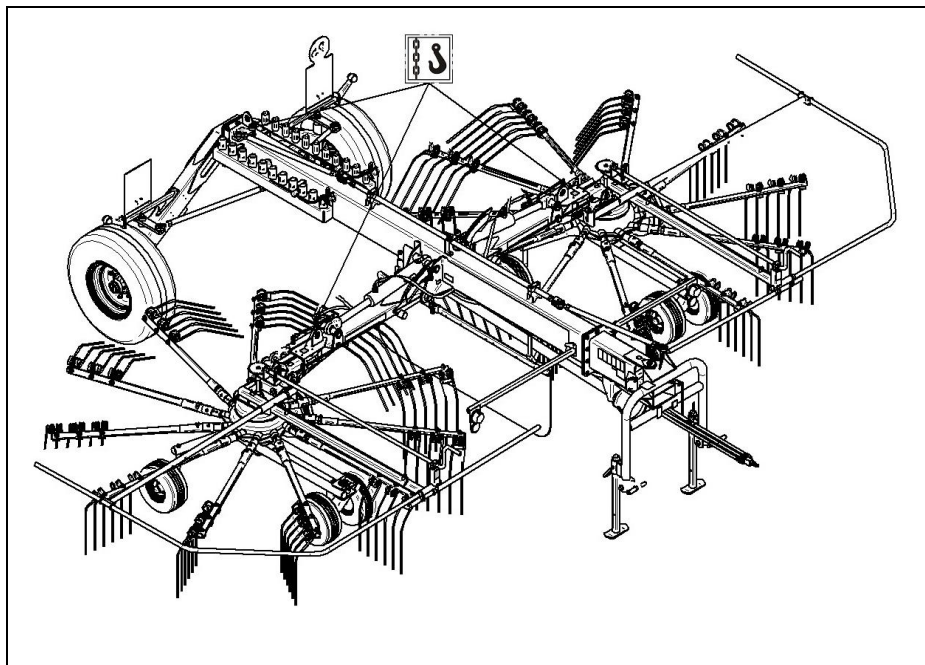
Wszystkie zabiegi obsługowe należy wykonać zgodnie z ogólnymi zaleceniami podanymi w dalszej części instrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia wynikające z ruchu obrotowego elementów roboczych, w związku z tym przed wykonaniem jakichkolwiek czynności obsługowych należy w sposób pewny zabezpieczyć zestaw przed:

- **utratą stabilności** – wszelkie prace wykonywać na płaskim, utwardzonym podłożu;
- **niekontrolowanym uruchomieniem** – przez wyłączenie silnika ciągnika, wyjęcie kluczyków ze stacyjki i zabezpieczenie przed ewentualnym uruchomieniem przez osoby postronne;
- **przetoczeniem** – zaciągając hamulec pomocniczy.

7.2. Dostawa, rozładunek, pierwsze uruchomienie

Maszyna może być dostarczona transportem samochodowym lub kolejowym. Rozładunek maszyn ze środka transportowego można przeprowadzić:

- przez ściągnięcie ciągnikiem na rampę,
- przez uniesienie za pomocą urządzenia rozładunkowego z wykorzystaniem miejsc oznaczonych na maszynie piktogramami (Rys.29).



Rys.29 UCHWYTY
TRANSPORTOWE

Do podnoszenia maszyny należy użyć 1 środkowego i 2 skrajnych uchwytów transportowych. Zaczepienie maszyny w inny sposób spowoduje jej niestabilność (przesunięcie środka ciężkości maszyny względem osi pionowej zawiesia).



UWAGA:

Załadunek i rozładunek maszyn na środki transportowe może być przeprowadzany tylko przez upoważnionych pracowników, sprawnymi urządzeniami dźwigowymi i przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

Ze względu na wykorzystane środki transportowe niektóre części maszyny mogą być zdemontowane na czas transportu. Dostawca ma obowiązek przygotowania i przekazania użytkownikowi maszyny w stanie kompletnie zmontowanym i przygotowanym do pracy.

W przypadku dostarczenia maszyny ze zdemontowanymi ramionami grabiącymi, należy je zamontować na trzpieniach przekładni głównej dokładnie zabezpieczając dostarczonymi przetyczkami.

7.2.1. Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie ma na celu sprawdzenie stanu technicznego maszyny i zapoznanie operatora z podstawowymi zasadami prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji.

Przy pierwszym uruchomieniu należy przeprowadzić próbę zgrabiania (jeśli jest taka możliwość).

Zachowując szczególną ostrożność – pamiętając o rozłożeniu maszyny „do pracy” (po ostrzeżeniu sygnałem dźwiękowym) można uruchomić zgrabiarkę – włączając napęd WOM w ciągniku.

W czasie uruchomienia szczególną uwagę należy zwrócić na:

- pracę wirnika - ramiona z palcami grabiącymi powinny obracać się płynnie, bez zacięć i zgrzytów nie dotykając podłoża.
- stan palców grabiących,
- nasmarowanie maszyny według zaleceń zawartych w tabeli smarowania (Tabela 2),
- prawidłowy dobór długości wału napędowego do ciągnika (patrz rozdział 7.2.2).



UWAGA:

Podczas próby ruchowej oraz w czasie pracy zgrabiarki niedopuszczalne jest przebywanie w pobliżu pracującej maszyny osób postronnych, a zwłaszcza dzieci.



UWAGA:

Wszystkie prace instalacyjne mogą być przeprowadzone tylko przy wyłączonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki. Tak długo jak silnik znajduje się w ruchu nie wolno wchodzić w pole pracy wirnika zgrabiarki.



UWAGA:

Do zabezpieczenia sworzni stosuj tylko oryginalne i sprawne przetyczki. Zabronione jest stosowanie zabezpieczeń zastępczych w postaci śrub, prętów itp.



UWAGA:

Zgrabiarkę przed pracą należy wypoziomować poprzez właściwe ustawienie wysokości ramion TUZ ciągnika.

7.2.2. Montaż wału przegubowo - teleskopowego



OSTRZEŻENIE:

Montaż wału przegubowo - teleskopowego przeprowadzać wyłącznie przy wyłączonym napędzie WOM, unieruchomionym silniku ciągnika, wyjętym ze stacyjki kluczyku oraz zaciągniętym hamulcu postojowym!



OSTRZEŻENIE:

Napęd wałem przegubowo - teleskopowym jest najbardziej niebezpiecznym miejscem przy maszynie.

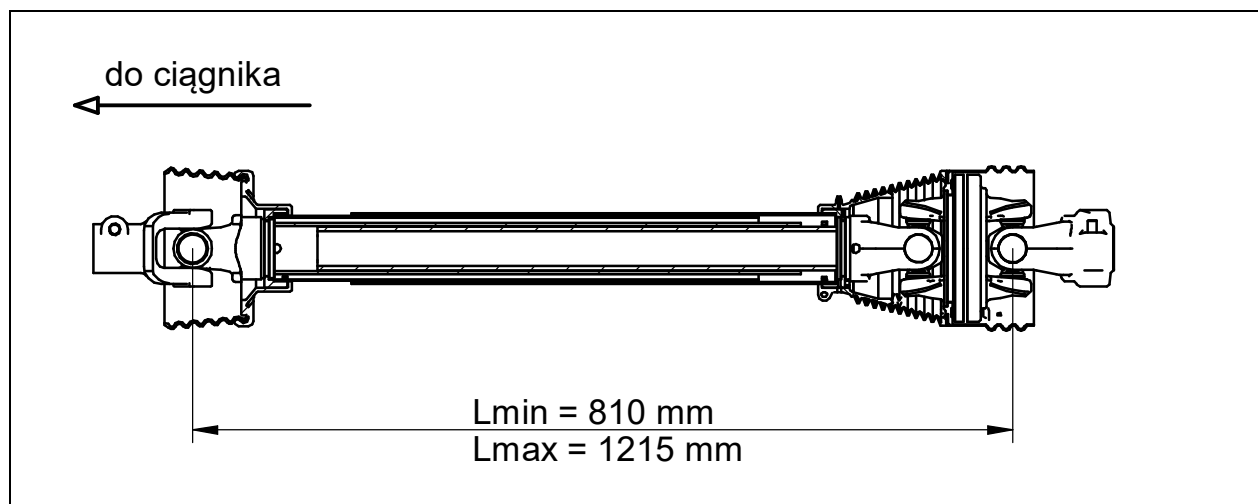
Przebywanie w strefie między ciągnikiem a maszyną zwłaszcza w czasie pracy ciągnika i przy włączonym wale przegubowym jest zabronione.

Jakiegolwiek operacje dotyczące wału przegubowo - teleskopowego muszą być zgodne z zaleceniami podanymi w jego instrukcji obsługi.

Należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny i prawidłowe zamontowanie oraz zabezpieczenie wału przegubowo - teleskopowego napędzającego maszynę a zwłaszcza na stan jego osłon ochronnych.

Zabronione jest stosowanie wałów o innych parametrach niż podane w niniejszej instrukcji obsługi. Podczas montażu wału przegubowo-teleskopowego należy pamiętać, aby przegub szerokokątny znajdował się od strony maszyny. Następnie należy:

- końcówkę wału wyposażoną w przegub szerokokątny zakładać od strony maszyny oraz zabezpieczyć przed wysunięciem za pomocą zatrząsków,
- sprawdzić czy zatrząski w sposób pewny zabezpieczają końcówki,
- zabezpieczyć osłony przed obracaniem się poprzez zamocowanie łańcuszków osłony wału; jeden do stałego elementu ciągnika, a drugi do ramy maszyny.



Rys.30 WAŁ PRZEGUBOWO - TELESKOPOWY



OSTRZEŻENIE:

Dopuszcza się stosowanie wału przegubowo - teleskopowego wyłącznie przewidzianego przez producenta maszyny (patrz -Tabela 1), posiadającego oznakowanie CE, będącego w dobrym stanie technicznym, wyposażonego w nieuszkodzone osłony.

Praca z wałem bez osłon lub z osłonami uszkodzonymi jest zabroniona.

W przypadku konieczności skrócenia wału przegubowo – teleskopowego należy postępować w sposób określony w instrukcji obsługi wału.

Przed każdym połączeniem maszyny z innym ciągnikiem należy obowiązkowo sprawdzić prawidłowość doboru długości wału napędowego do ciągnika.



UWAGA:

Praca z wałem przegubowo - teleskopowym o niewłaściwej długości może prowadzić do jego zniszczenia lub uszkodzenia.

Po odłączeniu od ciągnika, wał należy umieścić na podpórcie.

Zgrabiarkę agregować za pomocą wału przegubowo-teleskopowego 60650/S602.J601/5NW

- typ	[-]	- rurowy
- nominalny moment obrotowy	[Nm]	- 680
- nominalna przekazywana moc	[kW]	- 38
- obroty robocze	[obr/min]	- 540
- L min	[mm]	- 810

- nominalne pokrycie wału	[mm]	- 325
- liczba wypustów od strony ciągnika	[szt.]	- 6 (1 3/8")
- liczba wypustów od strony maszyny	[szt.]	- 6 (1 3/8")
- wał oznakowany znakiem CE	[-]	- tak



UWAGA:

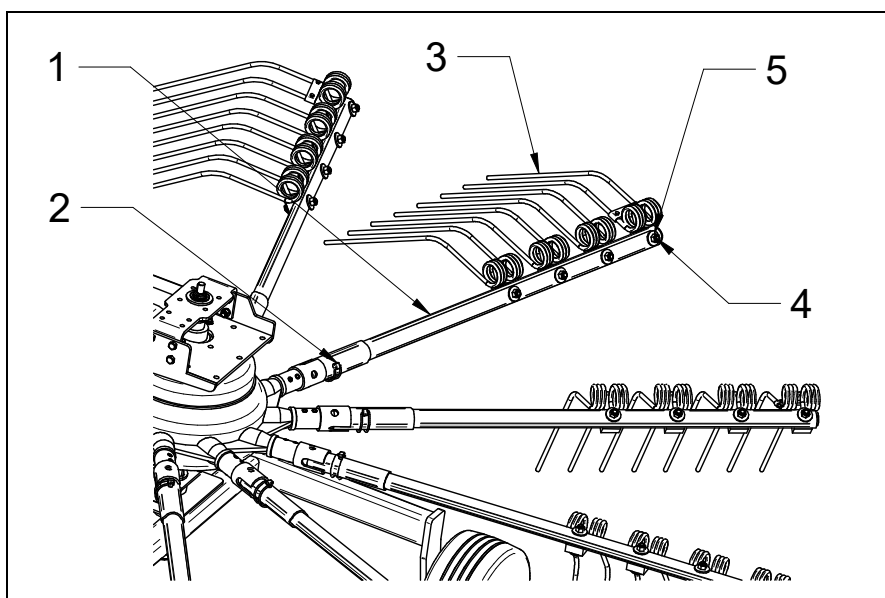
Przed uruchomieniem ciągnika z podłączoną maszyną należy sprawdzić, czy napęd WOM w ciągniku jest wyłączony.

Wał przegubowo-teleskopowy dostarczany jest razem z maszyną. Każdorazowo podczas agregowania po raz pierwszy z ciągnikiem należy sprawdzić poprawność teleskopowania wału. W razie potrzeby należy dopasować długość wału pamiętając o pokryciu wzajemnym rur wału 200-250 mm oraz o tym, aby podczas podnoszenia i opuszczania maszyny oraz podczas skręcania maszyną nie doszło do zablokowania się obu części wału (powinno być ok. 50 mm wolnego miejsca)

7.3. Przygotowanie maszyny do pracy

Każdorazowo, przystępując do pracy maszyną, należy sprawdzić jej stan techniczny. W tym celu należy:

- nasmarować maszynę wg tabeli smarowania zamieszczonej w dalszej części instrukcji,
- sprawdzić kompletność osłon wałów przegubowo – teleskopowych – braki uzupełnić a uszkodzone osłony wymienić na nowe,
- sprawdzić stan barierek ochronnych wraz z ekranem,
- sprawdzić stan sprężyn ramion grabiących,
- sprawdzić ciśnienie w oponach i doprowadzić je do wartości nominalnej - Tabela 1.
- sprawdzić poziom oleju w przekładniach – niedobory uzupełnić,
- sprawdzić dokręcenie nakrętek kół - momenty dokręcenia poszczególnych śrub - Tabela 4,
- sprawdzić stan i kompletność przetyczek demontowalnych wszystkich ramion grabiących oraz właściwe dokręcenie śrub i nakrętek mocujących palce grabiące (Rys.31)



Rys.31 MONTAŻ RAMION I PALCÓW GRABIĄCYCH

- 1 – ramię grabiące,
2 – przetyczka,
3 – palec grabiący,
4 – śruba,
5 – nakrętka



UWAGA:

Zabrania się pracy zgrabiarką z niekompletnymi lub uszkodzonymi elementami mocującymi ramiona i palce grabiące.

7.3.1. Agregowanie maszyny z ciągnikiem

Zgrabiarkę agreguje się z ciągnikiem wykorzystując do tego celu tylny trzypunktowy układ zawieszenia.



OSTRZEŻENIE:

Zaczepianie maszyny do ciągnika jest czynnością niebezpieczną, nie wolno dopuścić aby w trakcie tej czynności, w przestrzeni pomiędzy ciągnikiem a maszyną znajdowali się ludzie.

W celu prawidłowego zamocowania zgrabiarki do ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- Ustawić zgrabiarkę na poziomym podłożu i podjechać do niej cofając ciągnikiem. Niedopuszczalne jest przebywanie kogokolwiek w strefie między cofającym ciągnikiem a maszyną,
- Na dwa dolne (na wahaczach) sworznie zgrabiarki należy nasunąć oba końce cięgł dolnych z przegubami kulistymi ciągnika i zabezpieczyć przetyczkami (z czopów belki zaczepowej ciągnika),
- Podłączyć wał przegubowo-teleskopowy do WOM ciągnika i zabezpieczyć osłony wału łańcuszkami do nieruchomych elementów,
- Podnieść w górne położenie stopy podporowe.

Zgrabiarkę przed pracą należy wypoziomować (poprzez właściwe ustawienie wysokości tylnego TUZ w ciągniku).

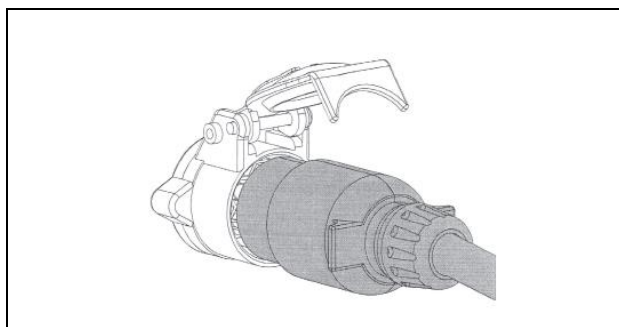


UWAGA:

W ciągniku zawsze ograniczaj ruch obu cięgł dolnych z przegubami kulistymi za pomocą łańcuchów w celu bezpieczeństwa przy poruszaniu się po drogach publicznych.

7.3.2. Przyłączanie i sprawdzanie instalacji elektrycznej

Instalację oświetleniową maszyny należy podłączyć za pomocą przewodu łączącego do standardowego 7-wtykowego gniazda (Rys.32) znajdującego się z tyłu ciągnika oraz na ramie w przedniej części maszyny.



Rys.32 PODŁĄCZENIE OŚWIETLENIA MASZINY

7.4. Ustawienie maszyny w położenie transportowe

W celu ustawienia maszyny w położenie transportowe (do jazdy) należy:

- Ustaw zgrabiarkę do pozycji transportowej patrz Rys.33 .
- Zsuń barierki ochronne w położenie transportowe (1);
- Umieścić blokadę w górnym położeniu po przez pociągnięcie linki;
- Sterując obwodem hydraulicznym w ciągniku podnieść ramiona zgrabiarki;
- Zablokować blokadę w pozycji transportowej (2) po przez poluzowanie linki;



UWAGA:

Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że ramiona wirników zostały prawidłowo zablokowane.



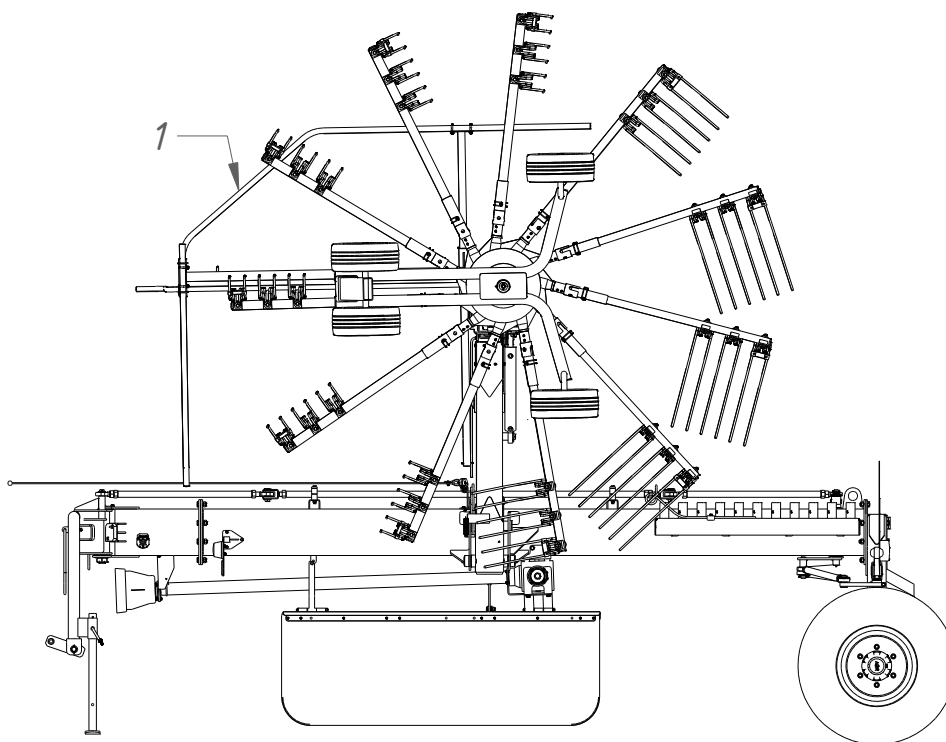
OSTRZEŻENIE:

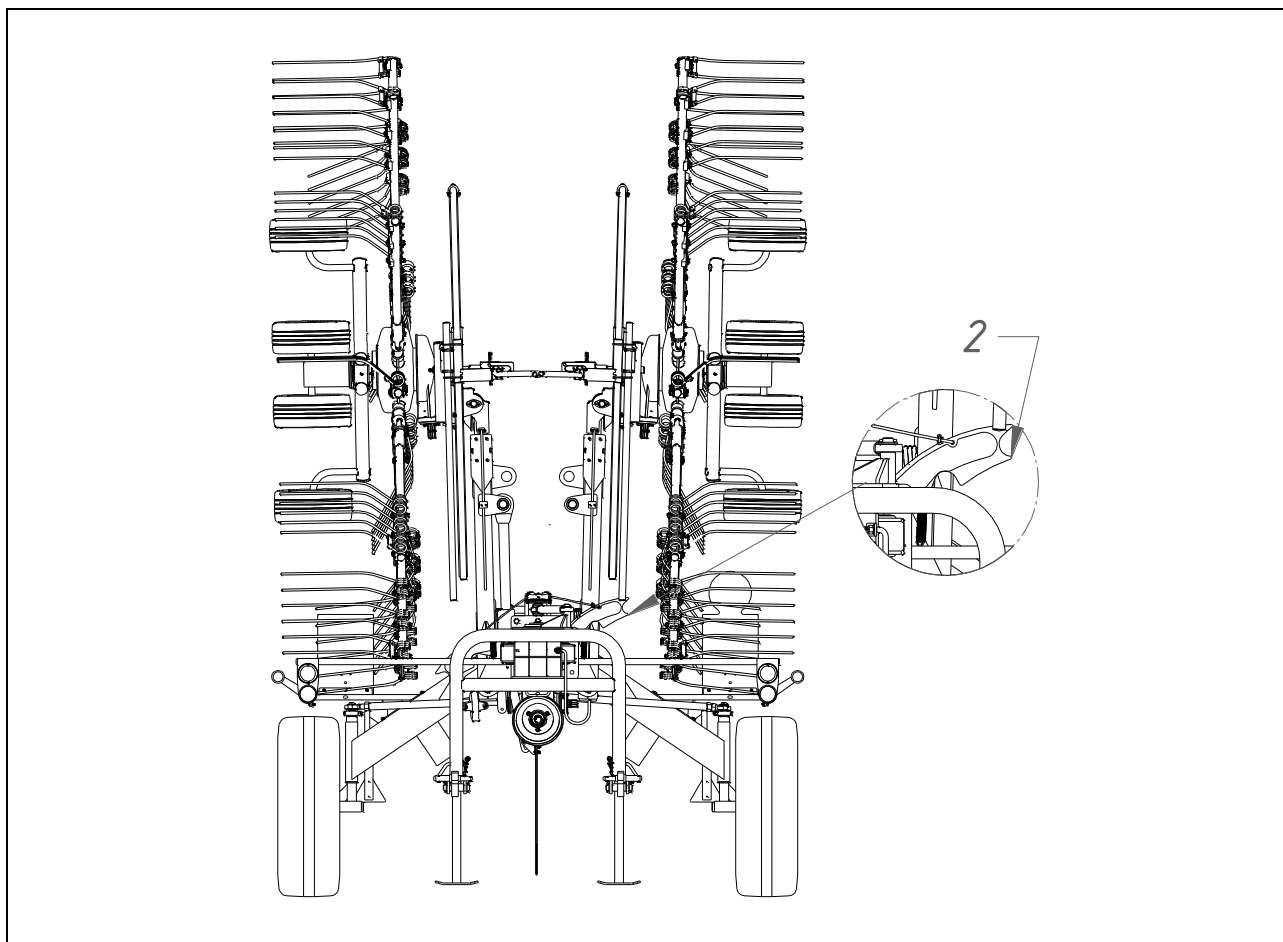
Zabrania się przewożenia osób lub zwierząt na maszynie podczas transportu i w czasie pracy.



OSTRZEŻENIE:

Dopuszczalna prędkość transportowa maszyny wynosi 25 km/h.





Rys.33 ZGRABIARKA W POZYCJI TRANSPORTOWEJ

- 1 – barierka
- 2 – blokada.

Wysokość zgrabiarki w pozycji pokazanej na Rys.33 nie przekracza 4m, jednak ze względu na stabilność maszyny jazdę w tej pozycji należy ograniczyć do przejazdów na niewielkie odległości i przy małym pochyleniu terenu (do 5°).

Do dłuższych przejazdów oraz transportu po drogach publicznych należy zgrabiarkę odpowiednio przygotować (Rys.34). W tym celu należy dodatkowo:

- Zdemontować (część lub wszystkie) ramiona zgrabiające (1) i umieścić je w zasobnikach (2),
- Zsunąć barierki ochronne (1,2) do położenia jak na Rys.34 .



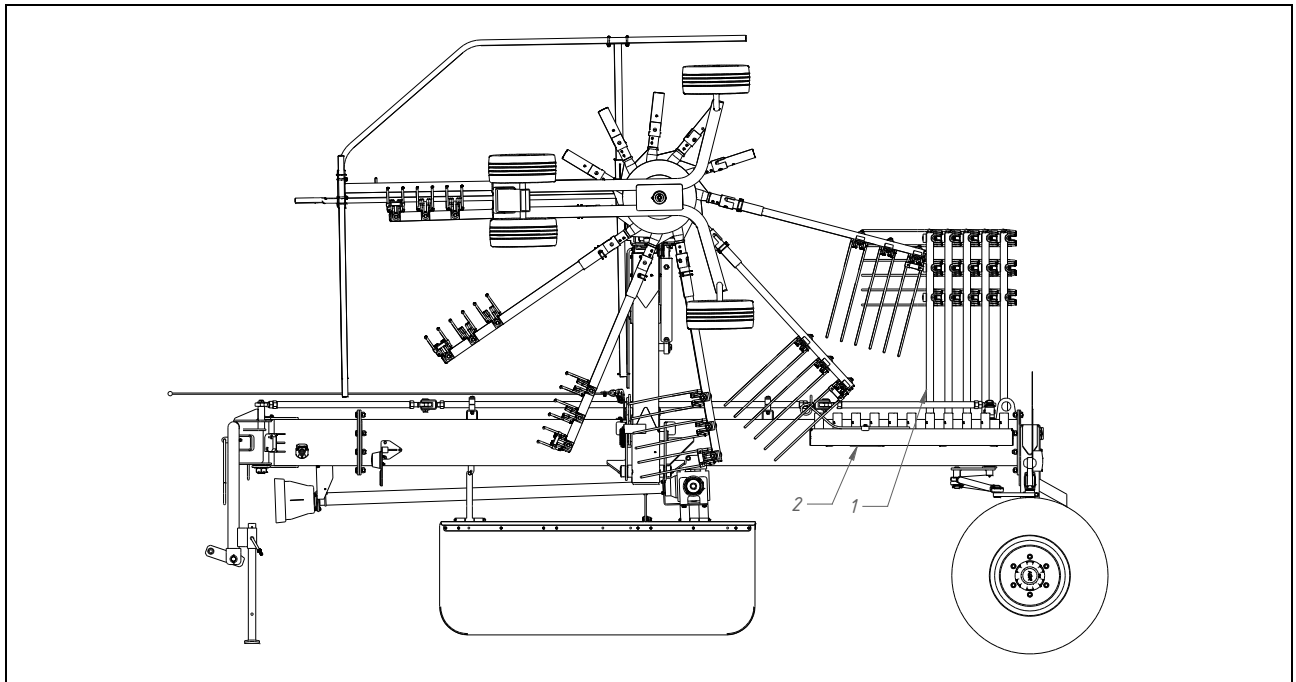
UWAGA:

Przed rozpoczęciem jazdy skontrolować stan blokad oraz linki. Uszkodzoną linkę bezwzględnie wymienić na nową.



OSTRZEŻENIE:

Zabrania się jazdy z niesprawnymi bądź uszkodzonymi elementami blokującymi wirniki.



Rys.34 POZYCJA TRANSPORTOWA Z CZĘŚCIOWO ZDEMONTOWANYMI RAMIONAMI

- 1 – ramię grabiące,
- 2 – zasobnik.

7.5. Przejazdy, jazda po drogach publicznych

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania podczas jazdy należy:

- stosować ciągnik ze sprawną instalacją pneumatyczną, elektryczną i hydrauliczną,
- zwracać szczególną uwagę na przestrzeń wokół agregatu (ciągnik z maszyną) podczas manewrowania,
- przestrzegać bezpiecznej prędkości jazdy - nie większej niż 25 km/h !
- dopilnować, by przednia oś ciągnika (dla zapewnienia warunku sterowności przednich kół ciągnika) była dociążona tak aby przypadało na nią minimum 20% całkowitego nacisku ciągnika na podłoże.



OSTRZEŻENIE:

Nie lekceważ bezwładności masy maszyny – uwzględniaj poprawki podczas skręcania, zwalniania i zatrzymywania się. Pamiętaj, że reakcje na ciągnik od maszyny mogą mieć wpływ na tor jazdy.



OSTRZEŻENIE:

Unikaj gwałtownego hamowania oraz zmiany kierunku jazdy. Zawsze upewnij się czy dany manewr nie pozostanie bez wpływu na życie i zdrowie Twoje oraz innych użytkowników dróg.



OSTRZEŻENIE:

Przed wykonaniem każdego manewru zwróć uwagę na wymiary maszyny, w szczególności na jej wysokość. Przed wykonaniem manewru cofania ostrzeż osoby postronne np. poprzez użycie sygnału dźwiękowego.

**OSTRZEŻENIE:**

Przy przejazdach po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów ruchu drogowego.

Podczas przejazdu po drogach publicznych nie przekraczać „dopuszczalnej masy całkowitej na drogach publicznych”.

7.6. Ustawienie maszyny w położenie robocze

Aby przygotować (ustawić) maszynę do pracy (w położenie robocze) należy:

- wyjąć z uchwytów trójkąt wyróżniający,
- odbezpieczyć blokady poprzez pociągnięcie linki; jeżeli nie jest to możliwe, sterując obwodem hydraulicznym w ciągniku maksymalnie unieść ramiona zgrabiarki,
- opuścić ramiona zgrabiarki,
- ustawić obwód hydrauliczny w ciągniku w tryb pływający; umożliwi to kopiowanie terenu przez zespoły grabiące,
- ustawić barierki ochronne w pozycji do pracy,
- zamontować wszystkie ramiona grabiące; sprawdzić poprawność montażu przetyczek,
- ustawić wysokość zgrabiania.

Można rozpocząć pracę – każdorazowo należy upewnić się czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

**UWAGA:**

Palce grabiące należą do elementów szybkozużywających się. Podczas pracy należy zwracać uwagę na ich stan i w razie uszkodzenia należy podjąć próby naprawy. Gdy naprawa nie jest możliwa należy wymienić je na nowe.

7.7. Praca

7.7.1. Praca zgrabiarką

**OSTRZEŻENIE:**

Przed uruchomieniem maszyny sprawdzić czy wszystkie osłony znajdują się na właściwym miejscu, są kompletne oraz nieuszkodzone.

**UWAGA:**

Opuszczanie wirników stanowi poważne zagrożenie dla osób postronnych. Przed opuszczeniem wirników upewnij się, że w ich zasięgu nie ma osób postronnych lub zwierząt.

Jeżeli zgrabiarka została prawidłowo przygotowana do pracy na polu, jest całkowicie sprawna i jej stan techniczny nie budzi żadnych zastrzeżeń, można przystąpić do pracy na polu. Zalecana prędkość robocza wynosi 10 km/h lub mniejsza. Przy większej prędkości przejazdu pokos może zostać nie w pełni prawidłowo zgrabiony i uformowany w wałek. Dopuszczalne obroty wału przegubowo teleskopowego wynoszą 540 obr/min jednak zalecana prędkość wynosi około 450 obr/min. Przy bardziej suchym pokosie zaleca się jeszcze większe ograniczenie prędkości obrotowej WOM.

Prędkość obrotowa wałka oraz prędkość przejazdu uzależniona jest od kilku czynników, m.in. wielkości pokosu, stopnia wilgotności, długości pokosu, ukształtowania terenu, dlatego dobór odpowiednich parametrów pracy spoczywa na osobie obsługującej zgrabiarkę. Należy wybrać taką prędkość, aby zebrany pokos wolny był od zanieczyszczeń a grabione pole czyste.

Prędkość wałka uzależniona jest także od tego, czy zgrabiamy pokos na jeden czy dwa wałki. Podczas zgrabiania na jeden wałek należy utrzymywać wyższe obroty WOM, aby zapewnić dokładne przekazywanie materiału zgrabianego przez lewy wirnik na wirnik prawy.

Zgrabianie pokosu w celu uformowania go w wały należy przeprowadzać w systemie zagonowym. Podczas nawrotów lub cofania należy podnieść wirniki do pozycji na uwrociach. Szerokość wału powinna być nieco mniejsza niż szerokość podbieracza prasy zwijającej – jeżeli pokos przeznaczony jest do prasowania.



UWAGA:

Podczas pracy na łąkach zakamienionych istnieje niebezpieczeństwo wyrzutu kamieni. Należy upewnić się, że w zasięgu ewentualnego wyrzutu nie ma ludzi lub zwierząt.



UWAGA:

Zgrabiarka może pracować tylko podczas jazdy do przodu. Zabroniona jest praca podczas jazdy do tyłu.



UWAGA:

Napęd wałem przegubowym jest najbardziej niebezpiecznym miejscem przy maszynie. Używanie niesprawdzonego lub uszkodzonego wału przegubowego bez osłon jest zabronione i może być przyczyną niebezpiecznego wypadku. Przebywanie w strefie między ciągnikiem a zgrabiarką zwłaszcza w czasie pracy ciągnika i przy włączonym wale przegubowym jest zabronione.



UWAGA:

Podczas pracy maszyny ramiona wirników powinny być maksymalnie wsunięte lub wysunięte. Niedopuszczalna jest praca przy jakimkolwiek ustawieniu pośrednim wirników.

Po zakończonej pracy należy:

- wyłączyć napęd WOM,
- ustawić zgrabiarkę w pozycji transportowej (Rys.33 lub Rys.34).



UWAGA:

Podczas pracy w trybie odkładania jednego pokosu ekran przedni powinien być bezwzględnie podniesiony! Uruchomienie maszyny z opuszczonym ekranem skutkuje uszkodzeniem maszyny.



UWAGA:

Przed podniesieniem wirników do pozycji transportowej należy ustawić maszynę do odkładania jednego pokosu tj. podnieść ekran przedni i wsunąć ramiona wirników.

7.7.2. Praca i przejazdy na terenie pochyłym

Zgrabiarka przeznaczona jest do pracy na pochyłościach do 12°, wymaga to jednak zachowania ostrożności. W szczególności dotyczy to przejazdów zgrabiarką w pozycji transportowej z niezdemontowanymi ramionami grabiącymi, ze względu na wysoko położony środek ciężkości.



UWAGA:

Zabrania się wszelkich manewrów zgrabiarką w pozycji transportowej na pochyłościach powyżej 5°.

Przed wjazdem na teren o pochyłości przekraczającej 5° należy ustawić zgrabiarkę w pozycji „na uwrociach”.

7.8. Usuwanie zapchań



OSTRZEŻENIE:

W trakcie wykonywania wszelkich prac obsługowych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic ochronnych oraz właściwych narzędzi.

W przypadku zapchania toru transportowania materiału przez zgrabiany materiał lub ciała obce (gałęzie, kamienie) należy:

- w przypadku zapchania materiałem w pierwszej kolejności zatrzymać ciągnik bez wyłączania WOM i dać maszynie pracować bez podawania materiału. Jeżeli przyczyna zapchania nie usunie się z toru transportowania samoczynnie:

wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki, a następnie usunąć zator uniemożliwiający normalną pracę maszyny.



OSTRZEŻENIE:

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności obsługowych należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Cały zestaw maszyna i ciągnik zabezpieczyć przed niepożądanym przetoczeniem oraz uruchomieniem przez osoby postronne.



UWAGA:

Kategorycznie zabrania się usuwania zapchań na pracujących elementach maszyn.

7.9. Położenie spoczynkowe

W położeniu spoczynkowym maszyna jest całkowicie odłączona od ciągnika. Ma to miejsce w okresie dłuższych przerw w pracy lub w okresie przechowywania maszyny po sezonie agrotechnicznym.

W tym celu należy:

- Ustawić zestaw ciągnik – zgrabiarka na poziomym, twardym podłożu,
- Odłączyć całkowicie główny wał przegubowo-teleskopowy,
- Zdemontować ramiona grabiące i umieścić je w zasobnikach,
- Ustawić nogi podporowe w pozycji spoczynkowej, zabezpieczyć przetyczkami,

- Ramiona zgrabiarki unieść do pozycji transportowej i zabezpieczyć blokadami lub oprzeć je na drewnianych kobyłkach tak, by koła wózków jezdnych nie opierały się o podłoże,
- Opuścić ramę zgrabiarki przy pomocy TUZ ciągnika tak, by oparła się na nogach podporowych,
- Odłączyć instalację elektryczną i hydrauliczną, końcówki przewodów hydraulicznych umieścić we wsporniku przewodów,
- Zablokować koła jezdne przy pomocy klinów,
- Odłączyć ciągnik.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zabrania się pozostawiania zgrabiarki na pochyłościach terenu bez zabezpieczenia jej przed samoczynnym stoczeniem się.

7.10. Obsługa techniczna

W trakcie całego okresu eksploatacji maszyny niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. W związku z tym, użytkownik ma obowiązek wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE:

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności obsługowych, naprawczych czy regulacyjnych przy maszynie należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Cały zestaw maszyna i ciągnik musi być zabezpieczony przed niepożądanym przetoczeniem. Zabrania się przebywania jakichkolwiek osób postronnych przy obsługiwanej maszynie.



OSTRZEŻENIE:

W trakcie wykonywania wszelkich prac obsługowych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic ochronnych oraz właściwych narzędzi.

7.10.1. Układ jezdny

7.10.1.1. Koła

W przypadku uszkodzenia koła jezdnego maszyny należy je bezzwłocznie naprawić. W tym należy:

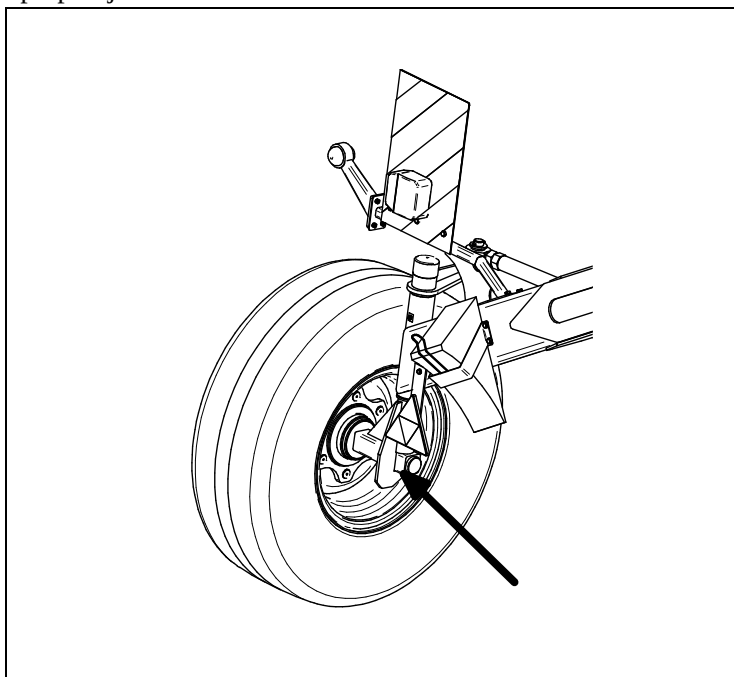
- ustawić maszynę na płaskim i stabilnym podłożu,
- zabezpieczyć maszynę przed przetaczaniem poprzez podłożenie klinów pod koło po przeciwnej stronie niż to, które jest demontowane,
- złuzować nakrętki koła,
- unieść maszynę przy pomocy odpowiedniego podnośnika samochodowego na wysokość umożliwiającą swobodne manewrowanie kołem. Podnośnik należy podkładać w miejscach wskazanych na rysunkach.
- zdemontować koło.

**OSTRZEŻENIE:**

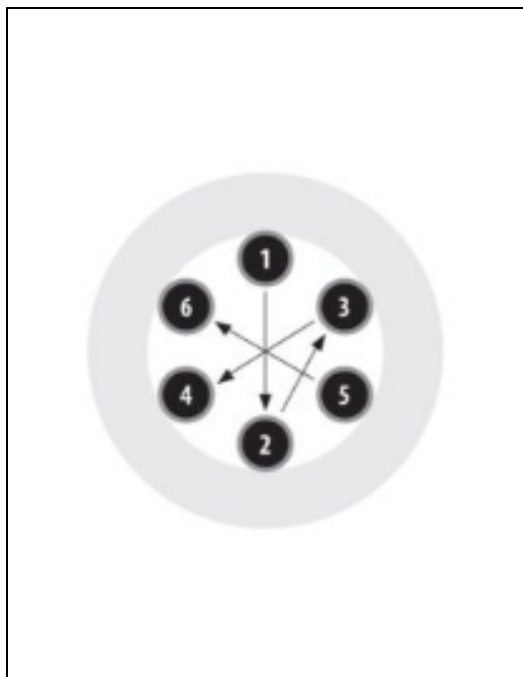
Przy dłuższym postoju zabrania się pozostawiania maszyny na podnośniku.

W takim przypadku należy bezwzględnie podstawić stabilny koziół i zabezpieczyć maszynę przed dostępem osób postronnych..

Montaż koła wykonać w kolejności odwrotnej. Ostateczne dokręcenie koła właściwym momentem (320Nm) powinno nastąpić po opuszczeniu maszyny na podłoże. Bezwzględnie zachować kolejność dokręcania nakrętek pokazaną na Rys.36 . Pewność dokręcenia nakrętek należy sprawdzić bezwzględnie po przejechaniu 100 -150 km.



Rys.35 PUNKTY PODKŁADANIA PODNOŚNIKA PRZY DEMONTAŻU KOŁA



Rys.36 KOLEJNOŚĆ DOKRĘCANIA NAKRĘTEK

7.10.1.2. Pokrywka osi

**UWAGA:**

Praca z uszkodzoną pokrywką osi jest zabroniona.

Praca z niedokręconą pokrywką jest zabroniona.

Producent nie odpowiada za uszkodzenia osi i jej następstwa, jeśli łożyska nie były dostatecznie chronione.

Pokrywka osi ani jej podkładka nie mogą być w żaden sposób uszkodzone. Należy regularnie sprawdzać stan tych elementów. Codzienna wizualna ocena stanu pokrywki pomoże zlokalizować wszelkie pęknięcia, które mogą stać się przyczyną dostania do środka zanieczyszczeń co z kolei może doprowadzić do uszkodzenia łożysk. Taka sytuacja jest niedopuszczalna. Z tego też powodu należy również regularnie sprawdzać stan dokręcenia śrub mocujących pokrywę. W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, pokrywę lub jej podkładkę należy wymienić.

7.10.1.3. Łożyska



UWAGA:

Praca z uszkodzonymi łożyskami bądź z ich nadmiernym luzem jest zabroniona. Producent nie odpowiada za uszkodzenia osi i jej następstwa, jeśli maszyna pracowała z łożyskami, które nie były obsługiwane zgodnie z poniższą instrukcją.

Stan łożysk

Sprawdzenie stanu łożysk polega głównie na słuchowej ocenie ich pracy. Czynność należy wykonywać regularnie (tylko i wyłącznie przy pustej maszynie) w następujący sposób:

- podnieść maszynę od strony z której chcemy sprawdzić łożyska,
- powoli obracać koło, sprawdzając ewentualne opory toczenia spowodowane np. nadmiernym tarciem,
- szybko obracać koło, sprawdzając przy tym czy podczas obrotu nie występuje nadmierny hałas („huczenie”, zgrzyty, piski) świadczące o uszkodzeniu,
- powyższe czynności powtórzyć dla pozostałych kół,
- w razie stwierdzenia jakichkolwiek uchybień w pracy łożysk należy je wymienić na nowe.

Luz łożysk

Aby sprawdzić i ewentualnie wyregulować luz wzdłużny należy, po podniesieniu maszyny (tak jak przy sprawdzeniu stanu łożysk) chwycić koła oburącz (od góry i od dołu) i energicznie próbować przesuwając koło wzdłuż osi. W razie wycucia luzu należy:

- zdemontować pokrywkę osi,
- zdjąć zabezpieczenie nakrętki osi (zawlecza),
- dokręcić nakrętkę maksymalnie momentem 150 Nm bez przerwy obracając koło,
- cofnąć nakrętkę do najbliższego położenia w którym wycięcie w nakrętce koronowej wypada naprzeciwko otworu w czopie nie więcej niż 30°,
- sprawdzić luz, w razie konieczności, czynność powtórzyć.

Smarowanie łożysk

W ramach smarowania łożysk należy dokładnie umyć łożyska oraz pierścień uszczelniający w oleju napędowym, osuszyć i skontrolować ich stan. Oba łożyska należy napełnić smarem stałym. Należy wymienić pierścień uszczelniający i wargę pierścienia pokryć smarem.

7.10.2. Instalacja hydrauliczna

Do obowiązku użytkownika maszyny należy;

- kontrola stanu technicznego szybkozłączy oraz przewodów hydraulicznych,
- kontrola szczelności całego układu hydraulicznego,



UWAGA:

Wszelkie czynności naprawcze instalacji hydraulicznej mogą wykonywać jedynie wykwalifikowane osoby.

Instalacja hydrauliczna nowej maszyny jest napełniona olejem hydraulicznym Agrol U. W przypadku jakichkolwiek wycieków należy obowiązkowo zabezpieczyć miejsce wycieku. Miejsca kontaktu oleju ze skórą należy przemyć wodą z mydłem. W przypadku dostania się oleju do oczu, należy natychmiastowo przemyć oczy dużą ilością wody. Długotrwałe oddziaływanie oleju ze skórą lub oczami może wywołać podrażnienie - należy obowiązkowo skontaktować się z lekarzem.

Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, gdy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa) lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się związki trujące.



UWAGA:

Układy hydrauliczne i ich elementy są zgodne z ISO 4413:2012, Napędy i sterowania hydrauliczne - Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów.



UWAGA:

Przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe po 5 latach eksploatacji maszyny.

Olej, który wyciekł z układu należy zebrać i umieścić w oznakowanym pojemniku w celu przekazania do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją zużytych olejów.

Instalacja hydrauliczna musi być całkowicie szczelna. Dopuszcza się niewielkie zjawisko "pocenia się, natomiast w przypadku wykrycia wycieku "kropelkowego" zabrania się dalszej pracy do czasu usunięcia usterki.

Przed odłączeniem układu hydraulicznego maszyny od ciągnika należy pamiętać o wyzerowaniu w nim ciśnienia. Pozostawienie ciśnienia w przewodach maszyny może uniemożliwić ponowne podłączenie przewodów do ciągnika. Usuwanie ciśnienia z układu hydraulicznego maszyny po odłączeniu od ciągnika grozi wyciekami oleju pod wysokim ciśnieniem.

7.10.3. Instalacja elektryczna

Do obowiązku użytkownika maszyny należy;

- kontrola stanu technicznego przewodów elektrycznych, wtyki gniazda wiązki świateł i sterownika, połączeń wiązki elektrycznej z innymi jej elementami,
- kontrola działania instalacji oświetleniowej maszyny,
- kontrola ewentualnych przetarć przewodów.

Napięcie instalacji elektrycznej maszyny, wynoszące 12 V, zaliczane jest do napięcia bezpiecznego dla człowieka. Pamiętać jednak należy, że samo napięcie (w przypadku ewentualnego przebicia) nie stanowi zagrożenia dla człowieka, natomiast skutki awarii elektrycznej przejawiające się np. w niepożądanym uruchomieniu funkcji maszyny - niosą za sobą negatywne konsekwencje.

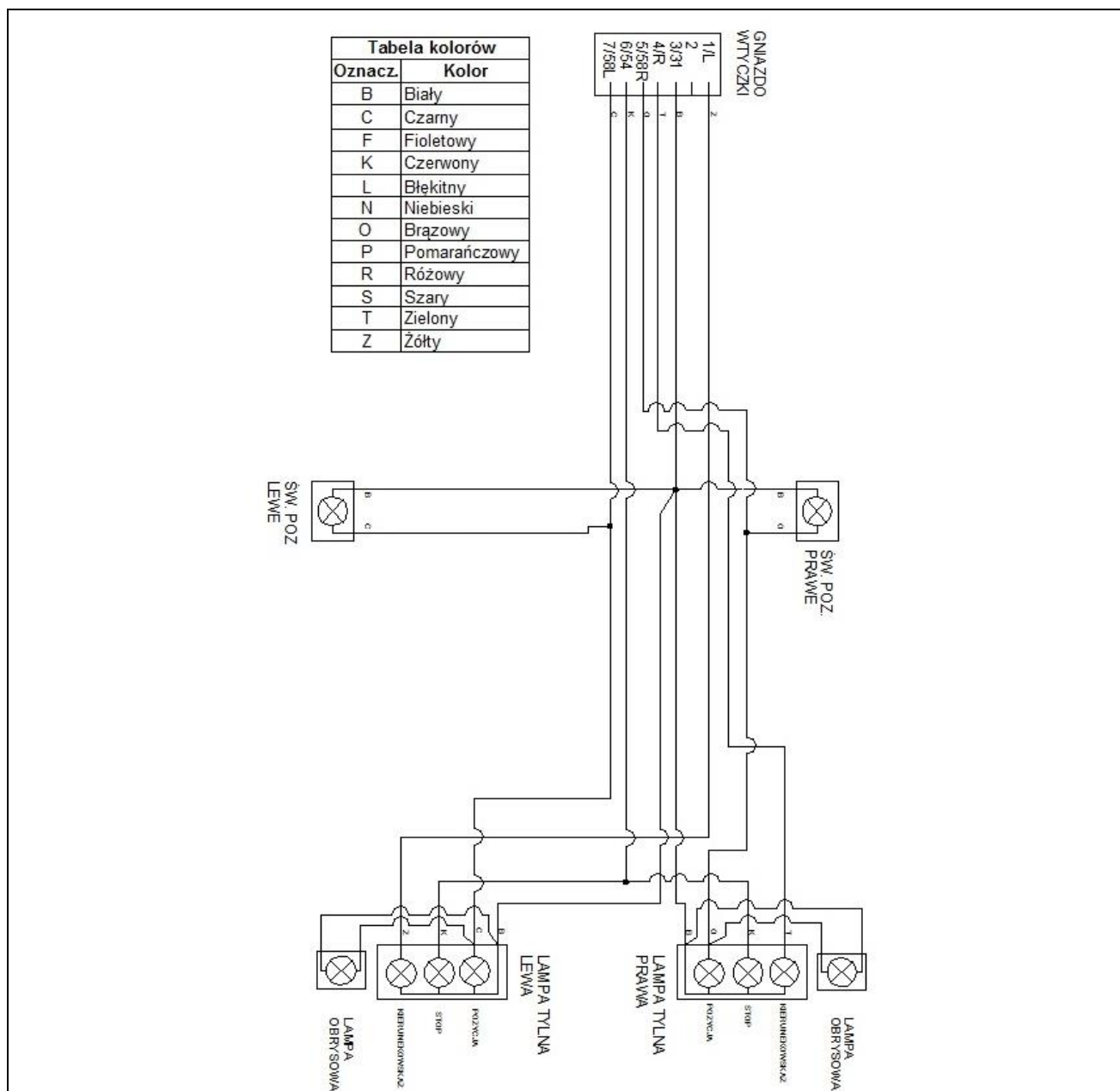


UWAGA:

Przed każdym uruchomieniem maszyny należy skontrolować stan techniczny instalacji elektrycznej.

W przypadku wykrycia usterki należy obowiązkowo wymienić wadliwy element na nowy.

Schemat instalacji elektrycznej przedstawia Rys.37 .



Rys.37 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Oznaczenia złączy i kolorów przewodów wg ISO 1724:

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------|
| 1 - (L) światło kierunk. lewe | - żółty | 5 - (58R) światło pozycyjne prawe | - czarny |
| 2 - (+) światło przeciwmgł. tylne | - niebieski | 6 - (54) światło hamowania "stop" | - czerwony |
| 3 - (31) masa | - biały | 7 - (58L) światło pozycyjne lewe | - brązowy |
| 4 - (R) światło kierunk. prawe | - zielony | | |
- W nawiasach podano oznaczenia wg PN/S-76055

7.11. Regulacje i nastawy

7.11.1. Regulacja toru jazdy

Koła układu jezdnego zgrabiarki są kierowane. Układ drążków kierujących przenosi ruch obrotowy koziółka ramy na koła.

Drążki kierujące są ustawione fabrycznie. Przy prawidłowym ustawieniu drążków, podczas jazdy na wprost zgrabiarka powinna jechać dokładnie za ciągnikiem.

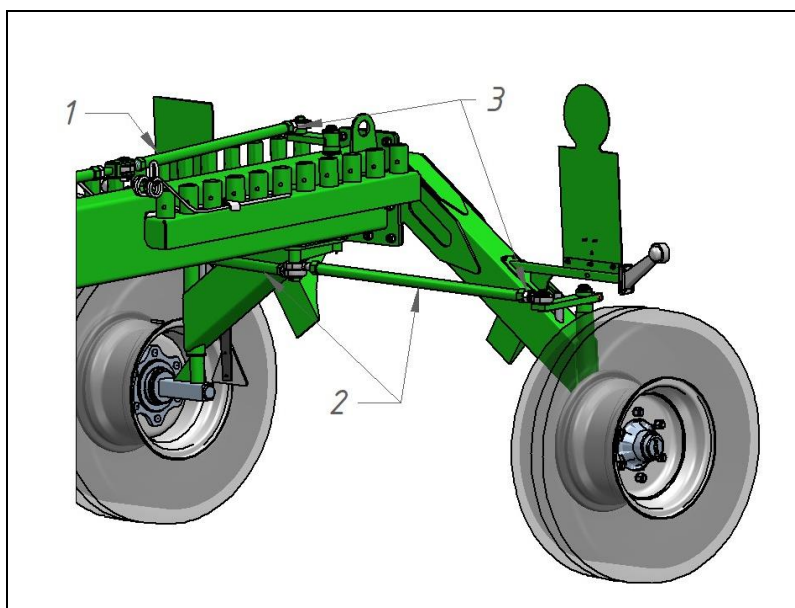
Jeżeli maszyna zbacza z toru jazdy, należy dokonać regulacji długości drążka kierowniczego. W tym celu należy:

- Poluzować nakrętkę kontruującą (3) drążka kierującego (1),
- Zmienić długość drążka poprzez pokręcenie korpusem drążka,
- Dokręcić nakrętkę kontruującą.

W sytuacji gdy maszyna zbacza w prawo, drążek (1) należy skrócić.

Gdy maszyna zbacza w lewo, drążek (1) należy wydłużyć.

Jeżeli koła układu jezdnego nie są do siebie równoległe, należy wyregulować ich położenie poprzez wydłużenie lub skrócenie jednego z drążków poprzecznych.

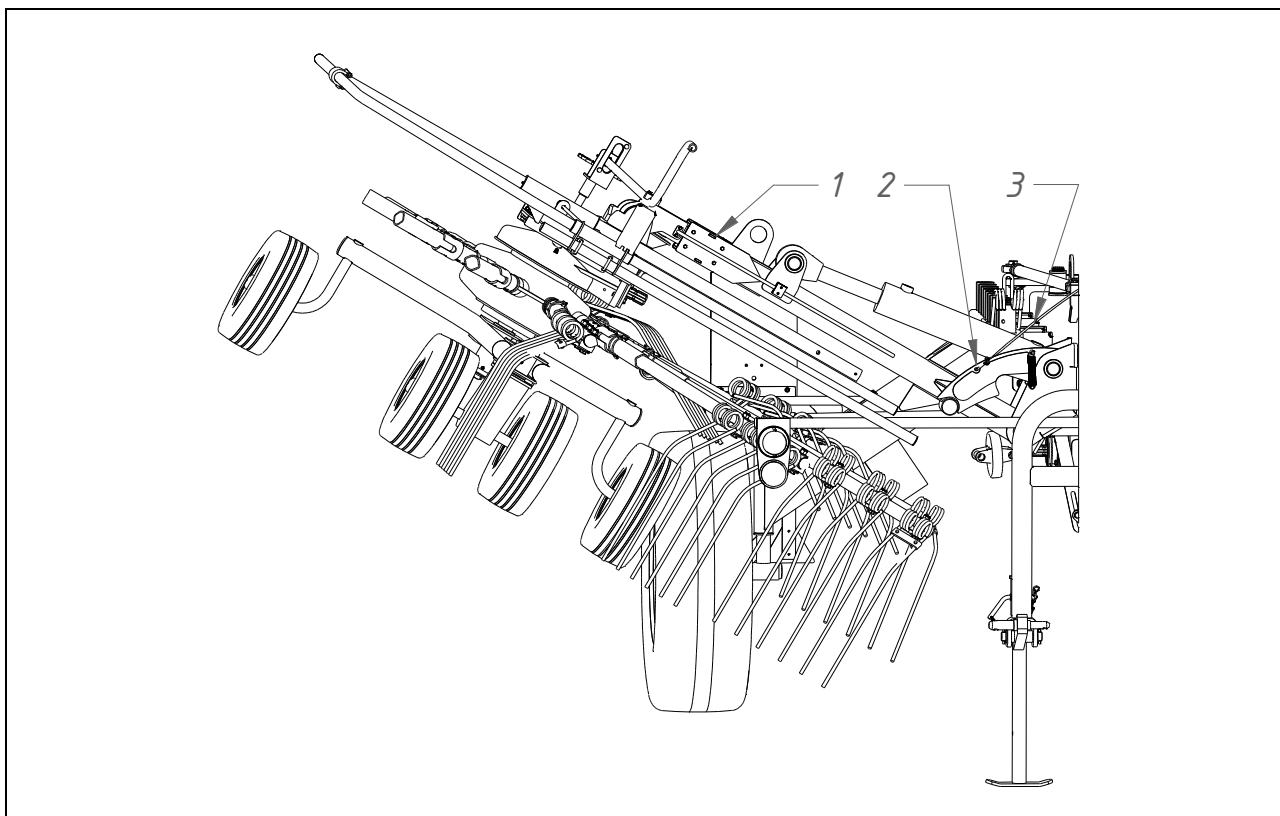


Rys.38 REGULACJA TORU JAZDY

- 1 – drążek kierujący,
- 2 – drążek poprzeczny,
- 3 – nakrętka kontruująca.

7.11.2. Ustawianie zgrabiarki w pozycji na uwrociach

Ustawienie zgrabiarki w pozycji nawrotu polega na uniesieniu ramion (1) z wirnikami przy pomocy siłownika jednostronnego działania do momentu zablokowania sworznia blokującego ramienia w dolnym wycięciu blokady (2). Linka (3) służąca do przestawiania blokady powinna być zwolniona.



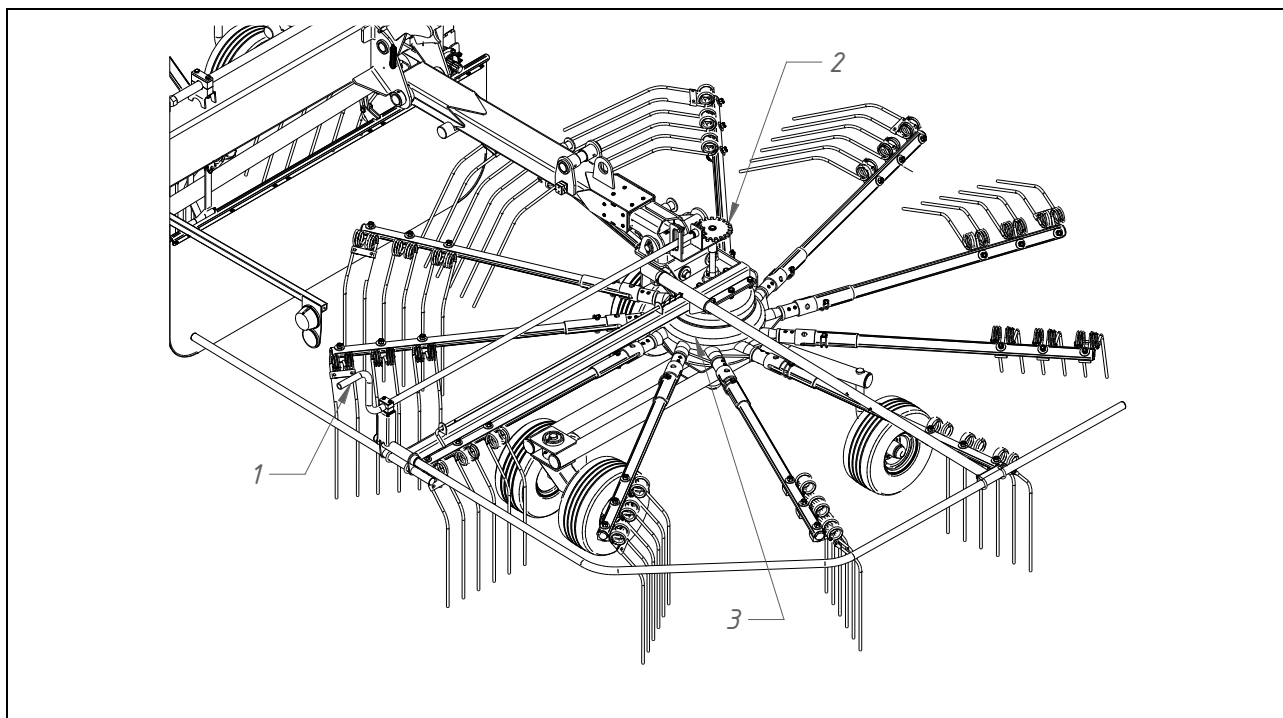
Rys.39 USTAWIANIE ZGRABIARKI W POZYCJI NA UWROCIACH

- 1 – *ramię,*
- 2 – *blokada,*
- 3 – *linka.*

7.11.3.Regulacja wysokości zgrabiania

Zgrabiarka wyposażona w ręczną regulację wysokości zgrabiania. Układ składa się z mechanizmu zębatkowego (2) i korby (1) – niezależnie dla każdego z wirników.

Jeśli zgrabiarka stoi na twardym podłożu końcówki palców grabiących powinny znajdować się w odległości ok. 2,5 cm od podłoża. Przy zbyt wysokiej odległości istnieje ryzyko, że nie cały pokos zostanie zgrabiony. Przy niskim ustawieniu pokos może zostać zanieczyszczony wyrwaną ziemią, darnią, kamieniami itp. Ponadto zwiększa się zagrożenie uszkodzenia zgrabiarki, głównie palców grabiących i ich mocowania do ramienia. Wysokość należy w razie potrzeby wyregulować podczas pracy (bezwzględnie po wyłączeniu napędu i wyłączeniu silnika ciągnika).



Rys.40 RĘCZNA REGULACJA WYSOKOŚCI ZGRABIANIA

- 1 – korba,
- 2 – mechanizm zębatkowy,
- 3 – wirnik.

7.12. Smarowanie



UWAGA:

Smarowanie maszyny przeprowadzać wyłącznie przy wyłączonym napędzie maszyny i wyłączonym silniku ciągnika!

Ciągnik przyłączony do maszyny poddawanej zabiegom smarowania oraz w trakcie innych czynności obsługowych powinien być zabezpieczony przed możliwością włączenia przez osoby postronne!

W celu zapewnienia długotrwałej sprawności mechanizmów maszyny należy bezwzględnie przestrzegać przedstawionych poniżej zaleceń w zakresie smarowania. Punkty smarowe oznaczone są na maszynie stosownymi naklejkami. Maszynę należy smarować zgodnie z Tabelą 2



UWAGA:

W czasie intensywnej eksploatacji prasy w trudnych warunkach polowych (duże obciążenie, zapylenie, wysokie temperatury itp.) zaleca się dwukrotnie częstsze smarowanie głównych punktów smarowych.

Dla trwałości maszyny bardzo ważne jest wymienienie oleju w przekładniach po pierwszych 50-ciu godzinach pracy. Następne wymiany oleju powinny być dokonywane co rok lub po każdych 500 godzinach pracy. Co 3 tygodnie należy uzupełniać poziom oleju w przekładniach. Stosować oleje klasy **API GL-4 lub GL-5**, spełniające wymogi **ISO VG150** lub **SAE 90 EP**.

Tabela 2 PUNKTY SMAROWANIA

Nr pkt	Nazwa punktu smarowania	Ilość pkt smar.	Rodzaj smaru	Częstość smarowania
1	Czopy pólasi	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
2	Sworzeń koziółka	1	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
3	Sworznie obrotu ramion	4	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
4	Sworznie zawiesi przekładni	4	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
5	Sworzeń dźwigni skrzętu	1	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
6	Głowice przekładni wirników	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
7	Łożyska śrub regulacyjnych	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
8	Nakrętki śrub regulacyjnych	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
9	Łożyska kół skrętnych wózków	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
10	Sworznie blokady	2	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
11	Ucha cylindrów hydraulicznych	4	Smar ŁT 43	Raz w tyg. (co 50 godz.)
12	Przekładnie wirników	2	Olej przekładniowy GL-4	Po pierwszych 50h, co 500h
13	Przekładnia kątowe układu napędu	1	Olej przekładniowy GL-4	Po pierwszych 50h, co 500h

Ze względu na lepkość oleju korzystne jest, aby wymiany dokonywać po pracy maszyny, gdy przekładnia i wypełniający ją olej są rozgrzane.

Należy również pamiętać o smarowaniu wału przegubowo-teleskopowego. Czynność tą należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do wału.



UWAGA:

Zużyty olej przekładniowy należy usuwać zgodnie z przepisami i w odpowiedni sposób poddać utylizacji.

7.13. Obsługa codzienna

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy:

- sprawdzić poziom oleju w przekładniach wirników zgrabiarki. Wizjer umieszczony jest na korpusie przekładni. W razie potrzeby ubytki uzupełnić olejem przekładniowy klasy GL-4,
- nasmarować maszynę zgodnie z Tabelą 2,
- sprawdzić poziom oleju w przekładniach kątowych układu napędu,
- sprawdzić poziom oleju w przekładniach hydraulicznej regulacji wysokości zgrabiania,
- sprawdzić stan palców grabiących oraz kompletność i dokręcenie śrub mocujących palce,
- sprawdzić stan i kompletność przetyczek mocujących ramiona grabiące,
- sprawdzić stan blokad oraz linek.

Każdorazowo po zakończeniu pracy należy:

- oczyścić maszynę z resztek materiału, brudu,
- sprawdzić jej stan techniczny,
- dokonać przeglądu zewnętrznych, widocznych części i zespołów oraz ich połączeń,
- wszystkie poluzowane połączenia śrubowe dokręcić,

- części zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe - oryginalne części zamienne.

7.14. Obsługa posezonowa

Po zakończeniu sezonu agrotechnicznego należy:

- maszynę dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń i umyć (w przypadku stosowania myjki ciśnieniowej nie należy bezpośrednio kierować strumienia wody na łożyska i elektryczne elementy instalacji oświetleniowej i sterowania),
- przeprowadzić szczegółowy przegląd techniczny poszczególnych części i zespołów,
- zweryfikować części oraz ewentualnie przeprowadzić niezbędne naprawy,
- części zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe,
- uzupełnić uszkodzone powłoki malarskie i usunąć ewentualne ślady korozji,
- powierzchnie robocze części, na których następuje ścieranie malatury (palce grabiące) pokryć środkami antykorozyjnymi (ochrony czasowej),
- nie należy wycierać smaru wypływającego z łożysk, warstwa taka zapewnia dodatkowe zabezpieczenie przed wilgocią,
- dokonać wymiany oleju w przekładniach zgodnie z tabelą smarowania (Tabela 2),
- należy rozciągnąć wały przegubowo-teleskopowe, nasmarować rury wewnętrzne i przesmarować smarowniczkę przegubów krzyżakowych,

Należy regularnie sprawdzać stan przewodów hydraulicznych. Przy normalnym tempie zużycia wymieniaj przewody hydrauliczne co 5 lat. Uszkodzone lub zużyte przewody muszą zostać natychmiast wymienione. Wymieniając przewody należy pamiętać aby stosować tylko takie, których jakość i charakterystyka techniczna jest zgodna z wytycznymi producenta maszyny.

7.15. Przechowywanie maszyny

Na okres przechowywania maszyna powinna być nasmarowana, ustawiona w miejscu zadaszonym i zabezpieczona przed otoczeniem i dostępem osób postronnych.

Po odłączeniu od ciągnika zgrabiaarkę należy ustawić na podporach (będących częścią maszyny).

Przy przechowywaniu maszyny przez okres dłuższy niż pół roku należy przeprowadzić zabiegi smarowania i konserwacji nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

Po okresie magazynowania maszynę należy przygotować do pracy wg rozdziału 7.3 .

7.16. Transport

Maszynę można transportować na środkach transportu spełniających wymagania co do przewozu tego typu ładunków w ramach obowiązujących przepisów. Przy załadunku należy zachować szczególną ostrożność z należytym przestrzeganiem obowiązujących przepisów.

Podnoszenie i opuszczanie maszyny przy załadunku na środki transportowe może odbyć się tylko i wyłącznie przy podłączeniu urządzeń ładunkowych do miejsc oznaczonych na maszynie (Rys.29).

Ustawienie i zamocowanie maszyny na środku transportowym musi być staranne i bezpieczne. Zespoły zdemontowane w czasie transportu muszą być odpowiednio i pewnie zamocowane oraz zabezpieczone.

W czasie załadunku, transportu i rozładunku zachować szczególne środki ostrożności. Na czas transportu pewnie zabezpieczyć maszynę przed przesuwaniem po platformie.



UWAGA:

Załadunek i rozładunek maszyn na środki transportowe może być przeprowadzany tylko przez upoważnionych pracowników, sprawnymi urządzeniami dźwigowymi i przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

7.17. Przyczyny niesprawności i sposoby ich usuwania

Poniższa tabela opisuje ewentualne niesprawności, jakie mogą wystąpić podczas użytkowania maszyny, przyczyny ich powstania oraz propozycje usunięcia usterek.

Tabela 3 PRZYZCZYNY NIESPRAWNOŚCI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Lp.	Opis niesprawności	Przyczyna powstania	Sposób usunięcia
1.	Wirnik zgrabiarki nie obraca się	Zablokowane sprzęgło wału przegubowo-teleskopowego napędu wirnika	Sprawdzić, czy wirnik nie jest zablokowany, usunąć przyczynę blokady
2.	Pokos jest zanieczyszczony	Zbyt duża prędkość jazdy lub palce grabiące zbyt intensywnie „wyczesują” podłoże	Zmniejszyć prędkość roboczą. Wyregulować wysokość palców grabiących nad podłożem
3.	Maszyna pozostawia szczątki roślinne za sobą	Zbyt wysoko nad podłożem znajdują się palce grabiące lub zbyt duża jest prędkość robocza	Zmniejszyć odległość palców grabiących od podłoża lub zmniejszyć prędkość roboczą
4.	Podczas zgrabiania na wał zgrabiarka pozostawia niezgrabiony pas materiału	Zbyt mała prędkość WOM	Zwiększyć prędkość WOM

7.18. Części zamienne

Wszystkie główne części montażowe maszyny są przedstawione i opisane w Katalogu Części. Części te można nabywać na 3 sposoby:

1. W sklepie internetowym SIPMA S.A. (<http://sklep.sipma.pl>) – zaletą jest dokładna lokalizacja części, dostęp do sklepu o każdej porze oraz najkrótszy czas dostawy;
2. Bezpośrednio u producenta;
3. Bezpośrednio u dostawcy maszyn.

Tylko te 3 drogi zakupu gwarantują fachową poradę i wyjaśnienie wszelkich wątpliwości podczas zakupu. Zakup części oryginalnych zapewnia również pewność dopasowania elementów oraz długie, bezawaryjne użytkowanie.

Katalog Części znajduje się u dostawcy i jest udostępniany na każde żądanie zainteresowanego.

Przy zamawianiu części należy podać:

- typ maszyny, numer fabryczny i rok produkcji (z tabliczki firmowej lub z dokumentów);
- numer rysunku/normy oraz nazwę części (z tabeli w Katalogu Części);
- dokładny adres zamawiającego.

Informacji na temat prawidłowości wyboru części zamiennych oraz dostaw udziela dostawca i serwis fabryczny producenta.

7.19. Wycofanie maszyny z eksploatacji

Ze względu na wymogi ochrony środowiska, po zakończeniu okresu użytkowania maszyny, należy spuścić olej z instalacji hydraulicznej i przekładni do podstawionego naczynia i przekazać go podmiotowi gwarantującemu zagospodarowanie zgodne z prawem.

Zużytą i wycofaną z eksploatacji maszynę należy zdemontować i posegregować części wg wielkości oraz rodzaju tworzywa i złomować. W czasie demontażu maszyny lub jej zużytych części należy zachować ogólne zasady bezpieczeństwa pracy obowiązujące przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego.

7.20. Gwarancja

Warunkiem zachowania gwarancji jest wykorzystanie maszyny tylko zgodnie z jej przeznaczeniem oraz szczegółowe stosowanie się do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi.

Zaleca się, aby wszelkie naprawy były wykonywane przez uprawnionych mechaników serwisowych Sprzedawcy lub producenta maszyny.

Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za skutki własnoręcznie dokonanych napraw i modyfikacji maszyny oraz stosowania nieoryginalnych części zamiennych.



ZAPAMIĘTAJ:

Szczegółowe warunki dotyczące gwarancji maszyny zawarte są w karcie gwarancyjnej.



UWAGA:

Zarówno w okresie gwarancyjnym, jak i pogwarancyjnym producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki napraw wykonywanych w nieautoryzowanych przez producenta zakładach oraz zastosowania nieoryginalnych akcesoriów i części.

7.21. Momenty dokręcania połączeń gwintowych



UWAGA:

Należy bezwzględnie przestrzegać podanych wartości momentów przykręcania śrub i stosować tylko śruby o podanej klasie wytrzymałości. Klasa wytrzymałości jest wybierana na lbie śruby.

Ważne jest, by połączenia gwintowe elementów mocujących dokręcać właściwym momentem. Zalecane momenty dokręcenia podano w tabeli poniżej. Podane tu wartości momentów dokręcania należy stosować o ile nie wyspecyfikowano inaczej.

Tabela 4 MOMENTY DOKRĘCENIA POŁĄCZEŃ GWINTOWYCH

Rozmiar gwintu [mm]	Klasa wytrzymałości	
	8.8	10.9
	Moment dokręcenia [Nm]	
M6	10	15
M8	25	35
M10	50	70
M12	90	120
M(14)	140	
M16	210	300
M20	410	580
M12x1,5	90	
M14x1,5	150	
M16*1,5	230	320
M18*1,5	304	441
M20x1,5	460	
M20x2	440	

8. Indeks alfabetyczny

B		O	
bezpieczeństwo	8, 27	obsługa codzienna.....	39, 47
		obsługa posezonowa	48
C		olej	10, 42, 47
części zamienne.....	49	oświetlenie.....	23, 32, 42
D		P	
DANE TECHNICZNE	24	pierwsze uruchomienie	27, 29
		położenie robocze	36
G		położenie transportowe	33
gwarancja	3, 50, 54	R	
I		regulacja wysokości zgrabiania	45
instalacja hydrauliczna	10, 41, 48	S	
J		smarowanie	46
jazda po drogach publicznych	35	sprzęganie z ciągnikiem.....	32
K		T	
koła.....	11, 39	transport.....	27
		Transport.....	48
M		W	
maszyna.....	3, 49	wał przegubowy.....	10, 30, 48
N		wyposażenie.....	23
nalepki ostrzegawcze	14	Z	
napęd.....	13	zapchania	13, 38
niesprawności.....	49		

SIPMA S.A.
ul. Budowlana 26
20-469 Lublin, Polska
tel. (+48) 81 74 45 071
www.sipma.pl

Seria C Nr

Karta gwarancyjna

NAZWA MASZYNY: **Zgrabiarka**

TYP: ZK 650 WIR

NR FABR.:

ROK PRODUKCJI:

Niniejszym Producent SIPMA Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, ul. Budowlana 26, 20-469 Lublin, zarejestrowana w Rejestrze Przedsiębiorców prowadzonym w Sądzie Rejonowym Lublin - Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000027521, NIP 712-010-27-64, o kapitale zakładowym 6.000.000 zł, opłaconym w całości, tel. (+48) 81 74 45 071, www.sipma.pl - gwarantuje właściwą pracę i jakość zakupionego towaru oraz zobowiązuje się ponieść koszty jego naprawy, jeżeli w czasie trwania okresu gwarancyjnego ujawnione zostaną uszkodzenia spowodowane wadami produkcyjnymi. Zgłoszona reklamacja będzie uznana tylko wówczas, gdy zostanie stwierdzone prawidłowe i zgodne z instrukcją obsługi użytkowanie towaru. Reklamacja jest ważna za okazaniem karty gwarancyjnej.

Data wydania
(dzień, miesiąc słownie, rok - wypełnia sprzedawca w chwili wydania)

Niniejsza gwarancja jest ważna 24 miesiące od daty wydania towaru Kupującemu.

Ochrona gwarancyjna obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta wykonuje:

Nazwa wykonawcy:
(wypełnia sprzedawca)

Adres wykonawcy:
(wypełnia sprzedawca)

.....
.....
.....

.....
(podpis i pieczęć sprzedawcy)

UWAGA DLA NABYWCY: Kupujący powinien dokładnie zapoznać się z treścią Karty Gwarancyjnej i odmówić jej przyjęcia jeżeli jest wypełniona niekompletnie lub posiada jakiegokolwiek poprawki.

Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego

1. Gwarancja obejmuje wady istotne i uszkodzenia wynikłe z winy producenta spowodowane wadami materiałowymi, nieprawidłową obróbką lub nieodpowiednim montażem producenta.
2. W okresie ochrony gwarancyjnej producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy reklamowanego towaru, pokrywając koszty części zamiennych, robocizny i dojazdu.
3. Gwarancja nie obejmuje części, które naturalnie zużywają się w eksploatacji. W zgrabiарce SIPMA ZK 650 WIR należą do nich: *elementy gumowe – amortyzatory, plandeka, palce zgrabiające*. Producent nie udziela gwarancji na koła jezdne (opony, obręcze).
4. Reklamację Kupujący zgłasza bezpośrednio do wykonawcy usług gwarancyjnych, wpisanego w karcie gwarancyjnej lub do Producenta, w okresie nie dłuższym niż 14 dni od chwili ujawnienia się wady.
5. Naprawa reklamacyjna wynikająca z aktualnej gwarancji, powinna być wykonana niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 14 dni od chwili zgłoszenia i fizycznego udostępnienia towaru do naprawy przez Kupującego.
6. Kupujący powinien dostarczyć towar na koszt Producenta do wykonawcy usług gwarancyjnych, wpisanego w karcie gwarancyjnej, chyba że z okoliczności wynika, iż wada powinna być usunięta w miejscu, w którym towar znajduje się w chwili ujawnienia wady.
7. Kupującemu w ramach świadczeń gwarancyjnych przysługuje prawo do wymiany towaru na nowy w przypadku wystąpienia 4 istotnych awarii tego samego podzespołu bądź części.
8. Uszkodzenia towaru powstałe z winy Kupującego w okresie gwarancji mogą być usunięte na koszt Kupującego wyłącznie przez przedstawiciela Producenta lub osoby przez niego upoważnione.
9. Kupujący traci gwarancję w następujących przypadkach:
 - a) uszkodzenie towaru na skutek działań losowych lub kolizji w ruchu drogowym niezależnych od jakości i sprawności technicznej towaru,
 - b) dokonania przeróbek i zmian konstrukcyjnych towaru bez pisemnej zgody Producenta,
 - c) braku potwierdzenia wykonania obowiązkowych przeglądów i pierwszego uruchomienia w karcie gwarancyjnej towaru, nie wykonania przez Kupującego właściwej konserwacji, smarowania i niezbędnych regulacji towaru wg zaleceń instrukcji obsługi,
 - d) braku należytej dbałości oraz eksploataowania towaru niezgodnie z jego przeznaczeniem i warunkami określonymi w instrukcji obsługi, a także kontynuowanie pracy z niesprawnymi podzespołami,
 - e) gdy uszkodzony towar nie został przedstawiony do oględzin przed naprawą,
 - f) wykonania naprawy przez nieautoryzowane punkty Producenta (serwisowe – Partnera Handlowego) oraz użycia do napraw niewłaściwych części zamiennych.
10. Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Producent dostarczy uprawnionemu z gwarancji zamiast towaru wadliwego, towar wolny od wad albo dokona istotnych napraw towaru objętego gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia towaru wolnego od wad lub zwrócenia towaru naprawionego. Jeżeli producent wymieni część towaru, przepis powyższy stosuje się odpowiednio do części wymienionej. W innych wypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady towaru objętego gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z niego korzystać.
11. Kupujący może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne towaru niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. Wykonanie uprawnień z gwarancji nie wpływa na odpowiedzialność producenta z tytułu rękojmi.

Zapoznałem się z warunkami gwarancji

.....
(Data i podpis użytkownika)

Ewidencja napraw gwarancyjnych

Początek naprawy Data	Koniec naprawy Data	Numer protokołu reklamacji	Wykaz części uszkodzonych	Przedłużenie lub cofnięcie gwarancji Data, podpis	Podpis i pieczęć wykonawcy gwarancji

Pieczęć punktu sprzedaży

Seria C Nr

KUPON REKLAMACYJNY
Spółka Akcyjna - „SIPMA” Lublin ul. Budowlana 26
/ przesłać do producenta /

Zgrabiarka SIPMA ZK 650 WIR **Nr fabr.**

Zakupiona w dniu
(punkt sprzedaży - wpisuje się dzień, miesiąc i rok)

Protokół reklamacyjny nr

Wypełniony dwustronnie kupon przesłać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.

UWAGA : Zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie kuponu.

✂.....

Pieczęć punktu sprzedaży

Seria C Nr

KUPON REKLAMACYJNY
Spółka Akcyjna - „SIPMA” Lublin ul. Budowlana 26
/ przesłać do producenta /

Zgrabiarka SIPMA ZK 650 WIR **Nr fabr.**

Zakupiona w dniu
(punkt sprzedaży - wpisuje się dzień, miesiąc i rok)

Protokół reklamacyjny nr

Wypełniony dwustronnie kupon przesłać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.

UWAGA : Zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie kuponu.

Dodatkowe wyjaśnienia dla producenta:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sprzęt sprawny technicznie po naprawie przyjąłem dnia.....

.....
Podpis użytkownika

.....
Data, pieczęć, podpis serwisu

✂.....

Dodatkowe wyjaśnienia dla producenta:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sprzęt sprawny technicznie po naprawie przyjąłem dnia.....

.....
Podpis użytkownika

.....
Data, pieczęć, podpis serwisu

Pieczęć punktu sprzedaży

Seria C Nr

KUPON REKLAMACYJNY
Spółka Akcyjna - „SIPMA” Lublin ul. Budowlana 26
/ przesłać do producenta /

Zgrabiarka SIPMA ZK 650 WIR Nr fabr.

Zakupiona w dniu
(punkt sprzedaży - wpisuje się dzień, miesiąc i rok)

Protokół reklamacyjny nr

Wypełniony dwustronnie kupon przesłać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.

UWAGA : Zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie kuponu.

✂.....

Pieczęć punktu sprzedaży

Seria C Nr

KUPON REKLAMACYJNY
Spółka Akcyjna - „SIPMA” Lublin ul. Budowlana 26
/ przesłać do producenta /

Zgrabiarka SIPMA ZK 650 WIR Nr fabr.

Zakupiona w dniu
(punkt sprzedaży - wpisuje się dzień, miesiąc i rok)

Protokół reklamacyjny nr

Wypełniony dwustronnie kupon przesłać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.

UWAGA : Zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie kuponu.

Dodatkowe wyjaśnienia dla producenta:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sprzęt sprawny technicznie po naprawie przyjąłem dnia.....

.....
Podpis użytkownika

.....
Data, pieczęć, podpis serwisu

✂.....
Dodatkowe wyjaśnienia dla producenta:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sprzęt sprawny technicznie po naprawie przyjąłem dnia.....

.....
Podpis użytkownika

.....
Data, pieczęć, podpis serwisu

Walidacja wyrobu

Nazwa maszyny: **Zgrabiarka**

Typ: **SIPMA ZK 650 WIR**

Nr fabr.....

Producent: SIPMA S.A. ul. Budowlana 26 20 - 469 Lublin.

Eksploatujący:

Nazwa /imię i nazwisko/ i adres użytkownika:.....

- wielkość gospodarstwa: do 100ha, do 500ha, do 1000ha, ponad 1000ha *

- marka, typ i moc ciągnika użytego do pracy z maszyną -

- okres użytkowania: data rozpoczęcia, data zakończenia

Wymogi ilości i asortymentu pracy:

Stosowne do przeznaczenia maszyny

Uszkodzenia jakie wystąpiły podczas pracy w sezonie eksploatacji

-, -
....., -
-, -
-, -
-, -

Ogólna ocena maszyny:

- | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|
| - przydatność do założonych celów: | ☐ dobra | ☐ średnia | ☐ zła |
| - awaryjność: | ☐ mała | ☐ średnia | ☐ duża |
| - codzienne czynności obsługowe: | ☐ nie uciążliwe | ☐ zbyt pracochłonne | ☐ b. uciążliwe |
| - agregowanie z ciągnikiem: | ☐ łatwe | ☐ trudne | ☐ b. trudne |
| - estetyka wykonania: | ☐ dobra | ☐ do przyjęcia | ☐ zła |
| - zagrożenie dla obsługi: | ☐ małe | ☐ średnie | ☐ duże |
| - zagrożenie dla osób postronnych i środowiska: | ☐ małe | ☐ średnie | ☐ duże |

Osobista ocena wyrobu:

.....
.....
.....

Sugestie zmian:

.....
.....
.....

*niepotrzebne skreślić

.....
Pieczęć i podpis wypełniającego

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb marketingowych (zgodnie z ustawą z dn. 29.08.1997 roku o Ochronie danych osobowych Dz. U. nr 133 poz. 883).

Notatki

[illegible]

[illegible]



SIPMA S.A.

ul. Budowlana 26
20-469 Lublin, Polska
tel. (+48) 81 44 14 400
www.sipma.pl