



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Rozdrabniacz bel
SIPMA RB 1850 KRUK



Deklaracja zgodności WE

SIPMA S.A.

ul. Budowlana 26, 20-469 Lublin, POLSKA

oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Rozdrabniacz bel

Typ/model: SIPMA RB 1850 KRUK

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 703:2021-12

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

Lublin, 13 kwietnia 2023 roku

Dyrektor Sprzedaży
i Marketingu



Bartłomiej Leśniak

Spis treści

1. WPROWADZENIE	9
1.1. PRZEZNACZENIE.....	10
2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I OSTRZEŻENIA.....	11
2.1. ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY	11
2.2. PRZEPISY PRZECIWPOŻAROWE.....	16
3. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO.....	17
3.1. OCENA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO PODCZAS PRACY MASZINY I JEJ CODZIENNEJ OBSŁUGI	17
4. NALEPKI OSTRZEGAWCZE I INFORMACYJNE	18
5. SPECYFIKACJA OGÓLNA	26
5.1. IDENTYFIKACJA MASZINY	26
5.2. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA MASZINY.....	26
5.3. WYPOSAŻENIE MASZINY.....	27
5.3.1. WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE	27
6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKSPLOATACYJNA.....	28
6.1. DEKLAROWANE WARTOŚCI EMISJI HAŁASU.....	28
7. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA.....	30
7.1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH.....	30
7.2. DOSTAWA, ROZŁADUNEK, PIERWSZE URUCHOMIENIE.....	30
7.2.1. PIERWSZE URUCHOMIENIE.....	31
7.2.2. MONTAŻ WAŁU PRZEGUBOWO - TELESKOPOWEGO.....	32
7.3. PRZYGOTOWANIE MASZINY DO PRACY.....	33
7.3.1. AGREGOWANIE MASZINY Z CIĄGNIKIEM	33
7.3.2. PRZYŁĄCZANIE I SPRAWDZANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	35
7.3.3. PRZYŁĄCZANIE I SPRAWDZANIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	35
7.4. USTAWIENIE MASZINY W POŁOŻENIE TRANSPORTOWE	36
7.5. PRZEJAZDY, JAZDA PO DROGACH PUBLICZNYCH	37
7.6. USTAWIENIE MASZINY W POŁOŻENIE ROBOCZE	38
7.7. STEROWANIE.....	38
7.7.1. OBSŁUGA PULPITÓW STEROWNICZYCH	38
7.8. PRACA	39
7.8.1. ZAŁADUNEK SKRZYNI ŁADUNKOWEJ	39
7.8.2. PRACA ROZDRABNIACZEM.....	40
7.9. USUWANIE ZAPCHAŃ	43
7.10. POŁOŻENIE SPOCZYNKOWE.....	44
7.11. OBSŁUGA TECHNICZNA	45
7.11.1. WYMIANA ELEMENTÓW ROBOCZYCH WALCA ROZDRABNIAJĄCEGO	45
7.11.2. UKŁAD JEZDNY	46
7.11.2.1. KOŁA.....	46
7.11.2.2. POKRYWKA OSI.....	46
7.11.2.3. ŁOŻYSKA	47
7.11.3. USTAWIENIE PRZEŁOŻENIA PRZEKŁADNI	47
7.11.4. REGULACJA DAWKI ROZDRABNIANEGO MATERIAŁU	48
7.11.5. INSTALACJA HYDRAULICZNA	48

7.11.6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	49
7.12. REGULACJE I NASTAWY	50
7.12.1. REGULACJA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO	50
7.12.1. REGULACJA PASA NAPĘDOWEGO BĘBNA ROZDRABNIAJĄCEGO	51
7.12.2. REGULACJA POZYCJI NOŻA DOCINAJĄCEGO	51
7.12.1. REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WENTYLATORA	52
7.13. SMAROWANIE.....	53
7.14. OBSŁUGA CODZIENNA.....	55
7.15. OBSŁUGA POSEZONOWA	56
7.16. PRZECHOWYWANIE MASZINY	56
7.17. TRANSPORT	56
7.18. PRZYCZYNY NIESPRAWNOŚCI I SPOSOBY ICH USUWANIA	57
7.19. CZĘŚCI ZAMIENNE	58
7.20. WYCOFANIE MASZINY Z EKSPLOATACJI	58
7.21. GWARANCJA	58
7.22. MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ GWINTOWYCH.....	59
8. INDEKS ALFABETYCZNY.....	60
KARTA GWARANCYJNA	62
OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO	64

Spis rysunków

RYS.1	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	18
RYS.2	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	18
RYS.3	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	18
RYS.4	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.5	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.6	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.7	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.8	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.9	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.10	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.11	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	19
RYS.12	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.13	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.14	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.15	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.16	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.17	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	20
RYS.18	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	21
RYS.19	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	21
RYS.20	PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY	21
RYS.21	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.22	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.23	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.24	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.25	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.26	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	21
RYS.27	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	22
RYS.28	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	22
RYS.29	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	22
RYS.30	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	22
RYS.31	PIKTOGRAM INFORMACYJNY	22
RYS.32	PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z PRAWEJ STRONY	23
RYS.33	PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z LEWEJ STRONY	23
RYS.34	PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z PRZODU	24
RYS.35	PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z TYŁU	24
RYS.36	PIKTOGRAMY WIDOCZNE NA GÓRNEJ CZĘŚCI DYSZLA	25
RYS.37	WIDOK NA TABLICZKĘ FIRMOWĄ I NUMER FABRYCZNY MASZINY	26
RYS.38	WIDOK OGÓLNY ROZDRABNIACZA BEL	27
RYS.39	UCHWYTY TRANSPORTOWE	31
RYS.40	WAŁ PRZEGUBOWO-TELESKOPOWY	32
RYS.41	ODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO - TELESKOPOWEGO	33
RYS.42	PODPORA W POŁOŻENIU POSTOJOWYM	34
RYS.43	PODPORA W POŁOŻENIU TRANSPORTOWYM	34
RYS.49	PANEL STERUJĄCY	38
RYS.50	TYLNY PANEL STERUJĄCY	39
RYS.51	ZACZEP SIATKI	40
RYS.52	KRATA WYSUNIĘTA DO PRZODU	41
RYS.53	KRATA WYSUNIĘTA NA NIEWIELKĄ ODLEGŁOŚĆ	41
RYS.54	KRATA CAŁOWICIE WYSUNIĘTA DO TYŁU	41
RYS.55	POŁOŻENIA KOMINA I ZEŚLIZGU	42
RYS.56	ZAKRES OBROTÓW KOMINA WYRZUTOWEGO	42
RYS.57	NAPĘD BĘBNA TNĄCEGO	44
RYS.60	USTAWIENIE PRZEŁOŻENIA PRZEKŁADNI	48

RYS.62	REGULACJA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO	51
RYS.63	REGULACJA PASA NAPĘDOWEGO BĘBNA ROZDRABNIAJĄCEGO	51
RYS.64	REGULACJA POZYCJI NOŻA DOCINAJĄCEGO	52
RYS.65	REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WENTYLATORA.....	52

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, kartą gwarancyjną oraz 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. Propozycje zmian i ulepszeń należy zgłaszać i uzgadniać z działem konstrukcyjnym lub 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 również odpowiedzialności 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.

Zmiany techniczne

Ponieważ cały czas pracujemy nad udoskonalaniem naszych produktów, niniejsza instrukcja obsługi może nieco odbiegać od rzeczywistych rozwiązań. Dlatego na podstawie danych, rysunków oraz opisów nie można zgłaszać żadnych roszczeń. Obowiązujących informacji dotyczących określonych właściwości maszyny należy zasięgnąć w serwisie dystrybutora.

Wskazówki prawne

Proszę pamiętać, że w myśl dyrektywy 2006/42/WE tylko polskojęzyczna instrukcja jest uznawana za oryginalną instrukcję obsługi. Wszystkie instrukcje obsługi sporządzone w innym języku niż język polski są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji obsługi dostępnej w języku polskim.

Prosimy o wyrozumiałość względem możliwych zmian zakresu dostawy dotyczących wyglądu, wyposażenia oraz techniki.

Drukowanie, tłumaczenie oraz powielanie w jakiegokolwiek formie, również fragmentów niniejszej instrukcji obsługi, wymaga pisemnej zgody firmy SIPMA.

1.1. Przeznaczenie

Rozdrabniacz bel przeznaczony jest do rozdrabniania okrągłych bel słomy, siana i sianokiszonki. Rozdrabniacze przeznaczone są do współpracy z ciągnikiem rolniczym o właściwej mocy, wyposażonym w sprawny zaczep rolniczy i WOM (patrz Tabela 1).



UWAGA:

Rozdrabnianie innych produktów niż wyżej wymienione, dopuszczalne jest tylko po uzyskaniu zgody ze strony producenta.

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.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z użycia środków poprawiających zakiszenie (ze względu na silnie korodujące oddziaływanie na elementy maszyny).

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 ważność 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 zdemastowania 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, 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 pochwyczone 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/i 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 zjazdach 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 swoją 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.
- Ciągnik z maszyną nie może poruszać się z prędkością większą, niż podaną w niniejszej instrukcji.
- 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 ciecz robocza może mieć 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 natychmiast skontaktować się 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 wyłącznie stosowanie wału 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 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 przypadła na nią minimum 20% całkowitego nacisku ciągnika na podłoże.
- Zmianę położenia maszyny z położenia transportowego w robocze i odwrotnie należy wykonywać wyłącznie przy wyłączonym napędzie maszyny.
- Przed wyjazdem na drogę publiczną należy sprawdzić sprawność oraz zgodność działania oświetlenia maszyny ze światłami ciągnika oraz zamontować na tyle maszyny trójkątną tablicę wyróżniającą.
- Przed każdym użyciem maszyny, należy dokładnie sprawdzić jej stan techniczny i poprawność działania, a zwłaszcza stan układu zaczepowego oraz zużycie i pewność mocowania elementów tnących zespołu rozdrabniającego.
- Przed każdorazowym włączeniem napędu wału napędowego oraz otwarciem klapy tylnej, operator obowiązany jest ostrzec każdorazowo o tym zamiarze sygnałem dźwiękowym.

- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy maszynie należy najpierw wyłączyć napęd wału odbioru mocy i silnik ciągnika oraz odczekać, aż bęben rozdrabniający oraz wirnik wyrzutowy przestaną się obracać. Ciągnik musi być zabezpieczony przed uruchomieniem przez wyjęcie kluczyka rozruchowego ze stacyjki.
- Awaryjnego zatrzymania rozdrabniacza dokonuje się wyłączając silnik ciągnika.
- Pracę rozdrabniaczem można rozpocząć dopiero po osiągnięciu nominalnej prędkości obrotowej WOM ciągnika. Nominalna prędkość obrotowa WOM ciągnika wynosi 540 obr./min. Do napędu rozdrabniacza stosować wał przegubowo teleskopowy określony w tej instrukcji. Nie wolno przekraczać prędkości obrotowej 600 obr./min.
- Przed wejściem do skrzyni ładunkowej rozdrabniacza, należy bezwzględnie wyłączyć napęd i uniemożliwić włączenie go przez osoby postronne (przez wymontowanie wału przekazania mocy). Zachowaj szczególną ostrożność, ze względu na niebezpieczeństwo okaleczenia nożycami bębna rozdrabniającego.
- Przy przejazdach po drogach publicznych nie wolno przewozić bel w skrzyni rozdrabniacza.
- Zabrania się transportowania i pozostawiania rozdrabniacza z otwartą klapą ładunkową.

2.2. Przepisy przeciwpożarowe

Rozdrabiacze są maszynami pracującymi na ogół w warunkach wysokiego zagrożenia pożarowego (suchych, łatwopalnych materiałów przy wysokich temperaturach).

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

- Ciągnik przed wyjazdem powinien być wyposażony 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 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 tworzyw sztucznych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- W czasie krótkich przerw w pracy należy kontrolować nagrzewanie się opraw łożysk w układzie napędowym. Nagrzewanie się opraw łożysk do temperatury powyżej 60°C jest niedopuszczalne. Eksploatacja maszyny w takiej sytuacji musi być przerwana do czasu usunięcia przyczyny zbyt wysokiego nagrzewania się łożysk.
- 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 (lub zwierząt) w strefach zagrożeń maszyny,
- przebywanie w strefie wyrzutu materiału podczas jego pracy,
- przebywanie w bezpośredniej bliskości wału przegubowo teleskopowego podczas jego pracy.

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 dopasowanego ubrania tj. bez luźnych części,
- obsługiwać maszynę samodzielnie, bez pomocy osób postronnych, (po wcześniejszym uważnym zapoznaniu się z instrukcją 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 wyrzysku cieczy pod wysokim ciśnieniem.

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

Rys.2 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo obcięcia palców lub dłoni przez wirujące elementy.

Zabrania się sięgania w obszar działania wirujących elementów.

Rys.3 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Zakaz wchodzenia pod skrzynię.

Zabrania się wchodzenia pod maszynę podczas pracy.



Rys.4 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo skaleczenia lub obcięcia palców lub dłoni.

Zabrania się sięgania w obszar działania noży przy włączonych napędach.



Rys.5 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo wkręcenia palców lub ręki przez łańcuchy napędowe.

Zabrania się sięgania do obszaru przy łańcuchach, otwierania i zdejmowania osłon przy włączonym silniku ciągnika i wale napędowym



Rys.6 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo wkręcenia ręki przez wirujące koła zębate.

Zabrania się sięgania do obszaru łańcucha przy włączonym silniku ciągnika i wale napędowym.



Rys.7 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Zabrania się podpierania na stopie podporowej obciążonego rozdrabniacza



Rys.8 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Maksymalne ciśnienie w układzie hydraulicznym 200 bar.



Rys.9 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Zabrania się wchodzenia do skrzyni ładunkowej przy włączonym przenośniku lub obracających się wirnikach.



Rys.10 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo skaleczenia lub obcięcia palców lub dłoni.

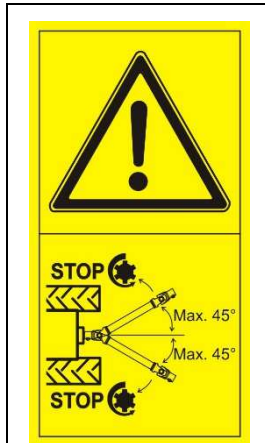
Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się jej wszystkich zespołów.



Rys.11 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

Niebezpieczeństwo wciągnięcia ręki lub górnej części tułowia przez przenośnik lub wirniki.

Zabrania się sięgania do obszaru podajnika przy włączonym silniku ciągnika i wale napędowym.



Rys.12 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo uszkodzenia WPT.
Wylączyć napęd WOM na zakrętach i uwrociach.*



Rys.13 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

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



Rys.14 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

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



Rys.15 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez toczącą się belkę.
Zachowaj bezpieczną odległość od pracującej maszyny.*



Rys.16 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

*Zamknij osłony
Przed przystąpieniem do pracy należy zamknąć wszystkie osłony maszyny.*



Rys.17 PIKTOGRAM OSTRZEGAWCZY

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



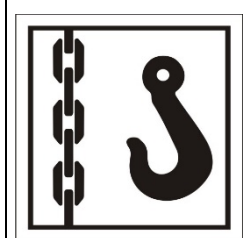
**Rys.18 PIKTOGRAM
M
OSTRZEGA
WCZY**

*Zakaz jazdy na
maszynie
Zabrania się
przebywania na
maszynie podczas jej
pracy lub transportu.*



**Rys.19 PIKTOGRAM
OSTRZEGAWCZY**

*Zakaz przebywania w pobliżu
pracującej lub naprawianej
maszyny.*



**Rys.21 PIKTOGRAM
INFORMACYJNY**

*Miejsce mocowania haków
załadunkowych*



**Rys.23 PIKTOGRAM
INFORMACYJNY**

*Oznaczenie miejsc smarowania
olejem.*



**Rys.20 PIKTOGRAM
OSTRZEGAWCZY**

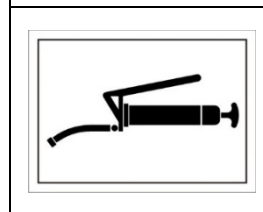
*Maksymalna prędkość
jazdy*



**Rys.22 PIKTOGRAM
INFORMACYJNY**

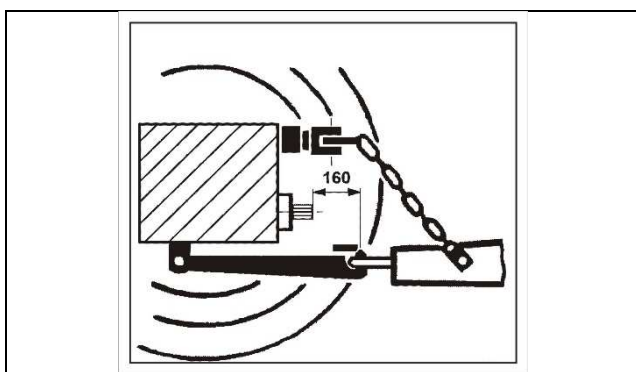
Obroty WOM

540 min⁻¹



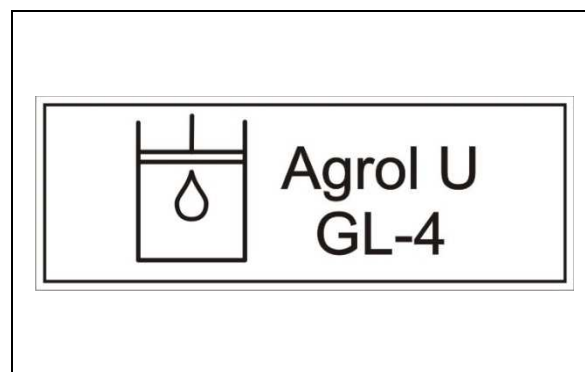
**Rys.24 PIKTOGRAM
INFORMACYJNY**

*Oznaczenie miejsc
smarowania smarem
stałym.*



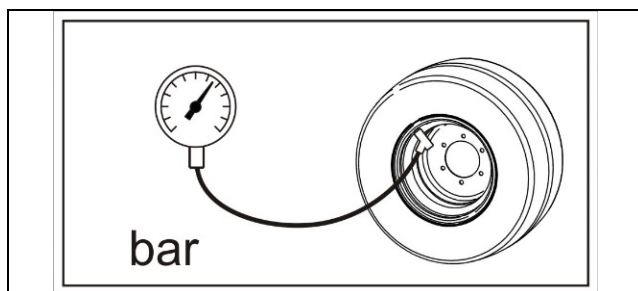
Rys.25 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Odległość zaczepu od wyjścia WOM ciągnika



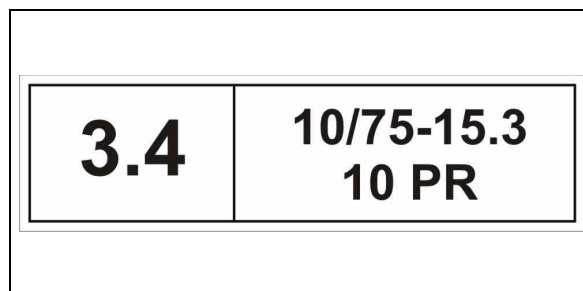
Rys.26 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Instalacja hydrauliczna napełniona olejem Agrol U



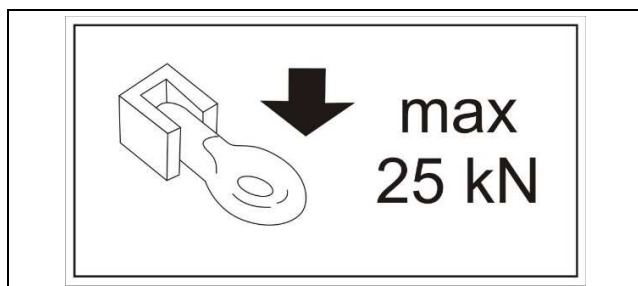
Rys.27 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Ciśnienie w kołach



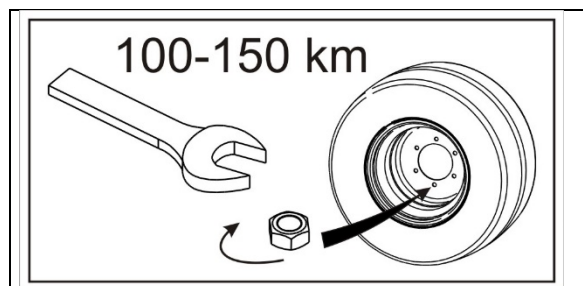
Rys.28 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Wymagane ciśnienie i wymiary ogumienia



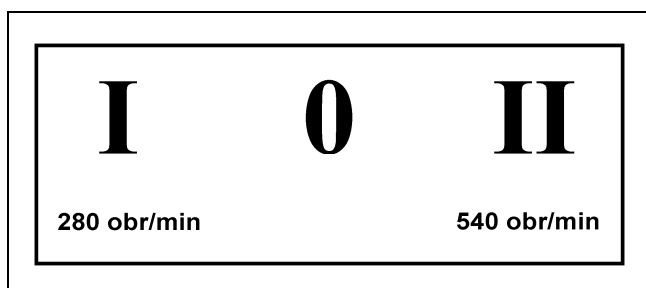
Rys.29 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Maksymalny dopuszczalny nacisk na zaczep



Rys.30 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

Sprawdź nakrętki kół

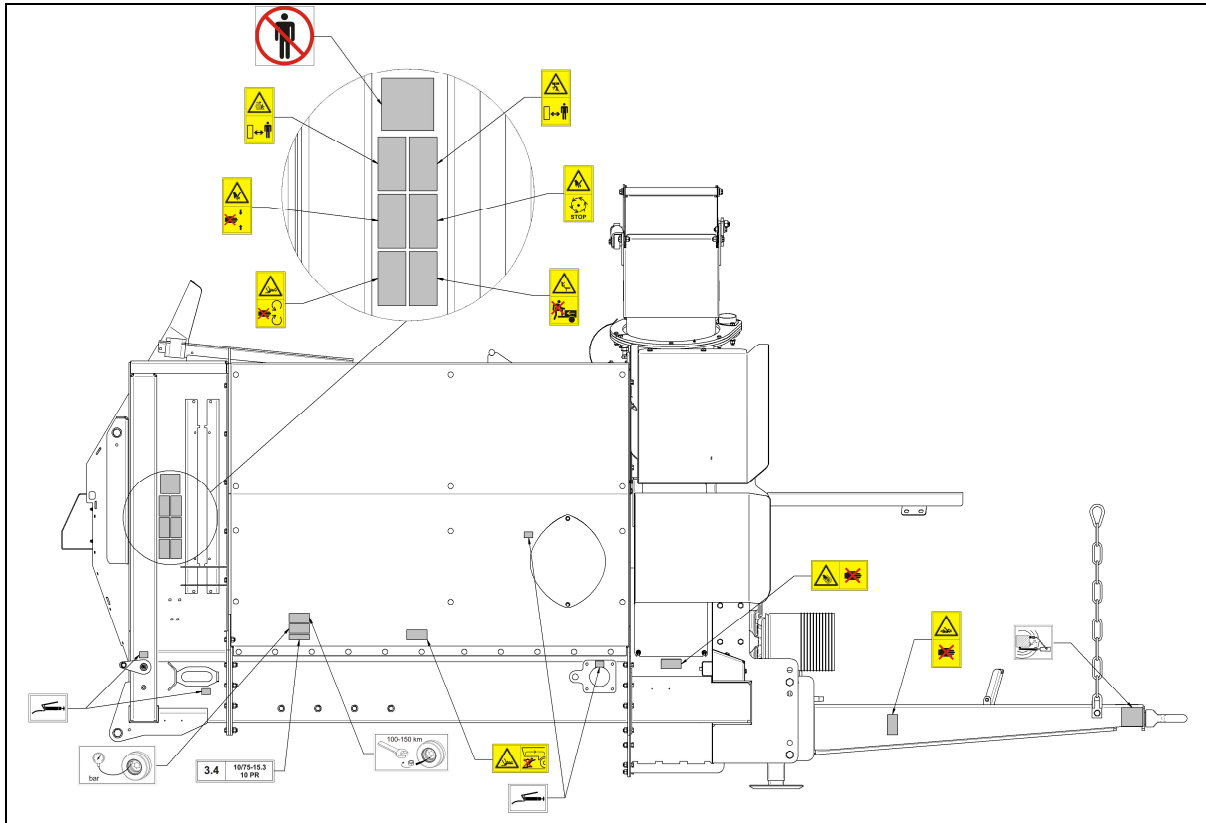


Rys.31 PIKTOGRAM INFORMACYJNY

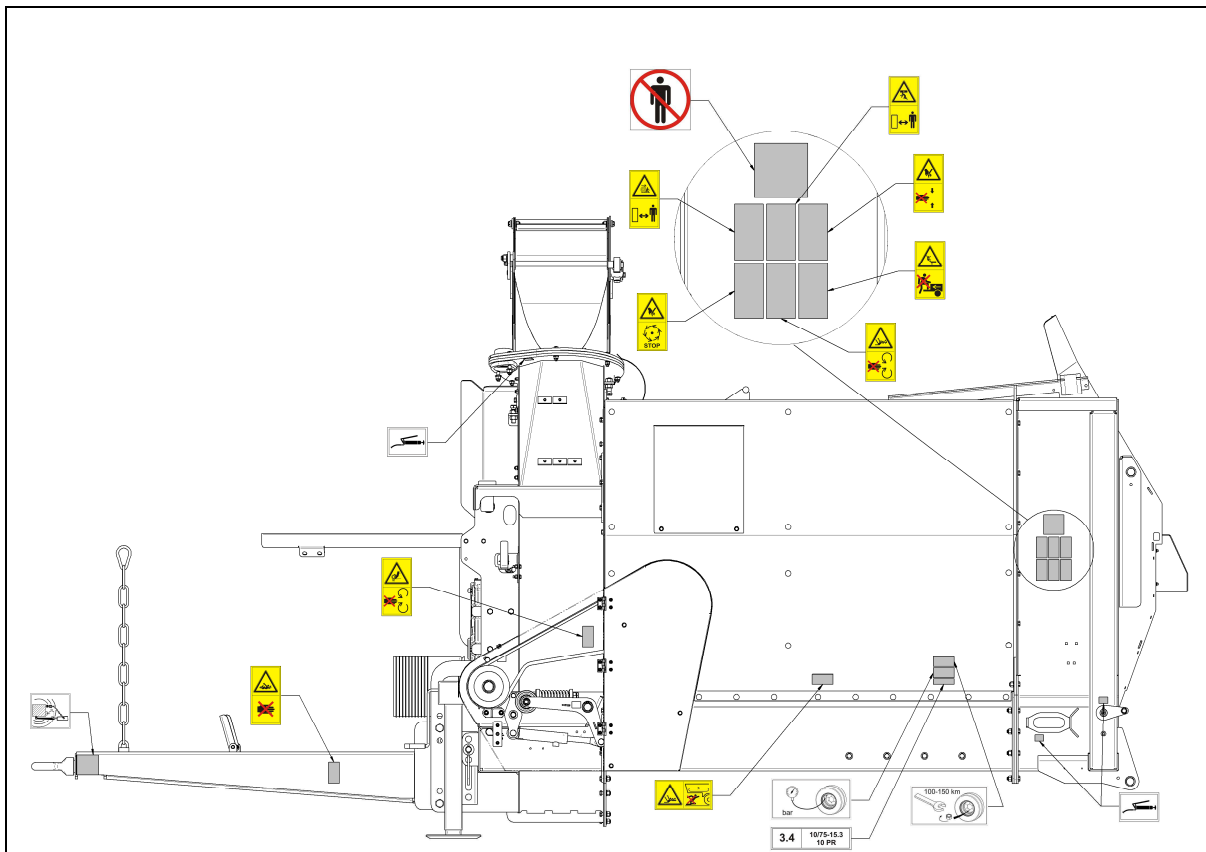
Regulacja prędkości wirnika (prędkości wyjściowej przekładni)

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

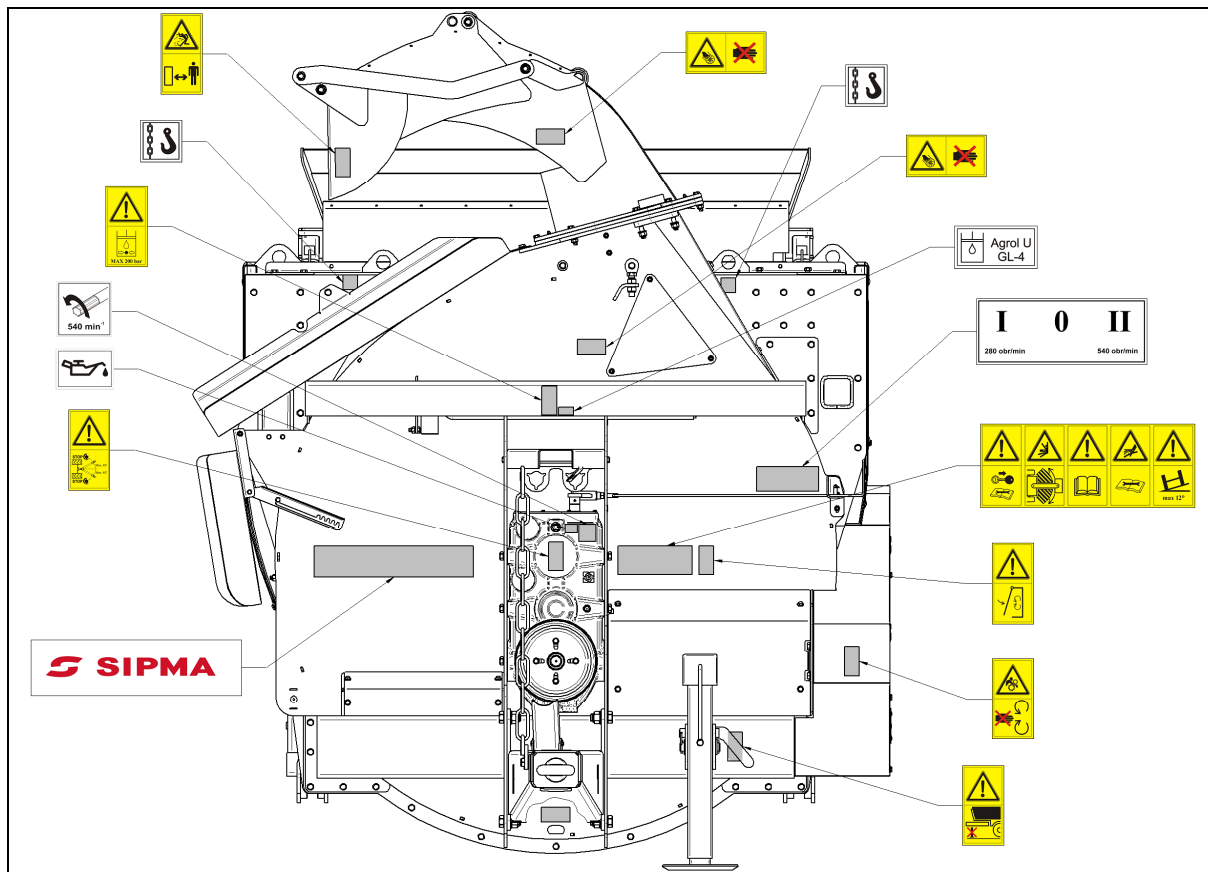
Poniższe ilustracje przedstawiają rozmieszczenie piktogramów ostrzegawczych i nalepek informacyjnych na maszynie.



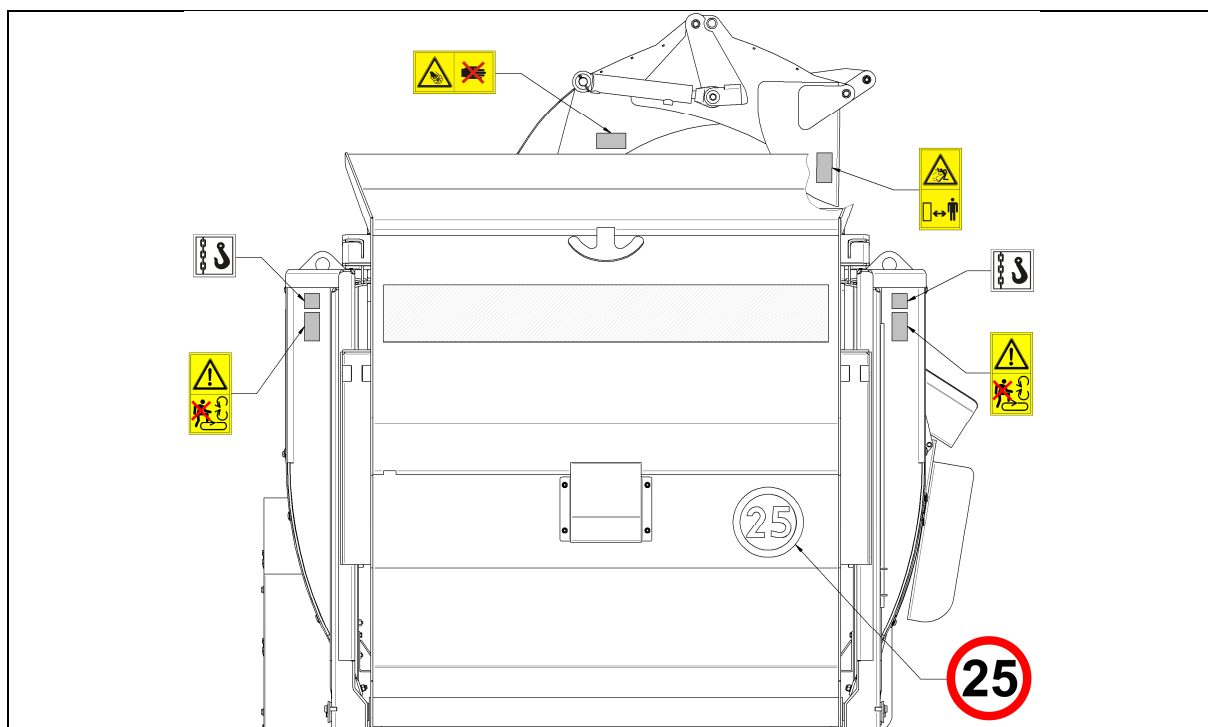
Rys.32 PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z PRAWEJ STRONY



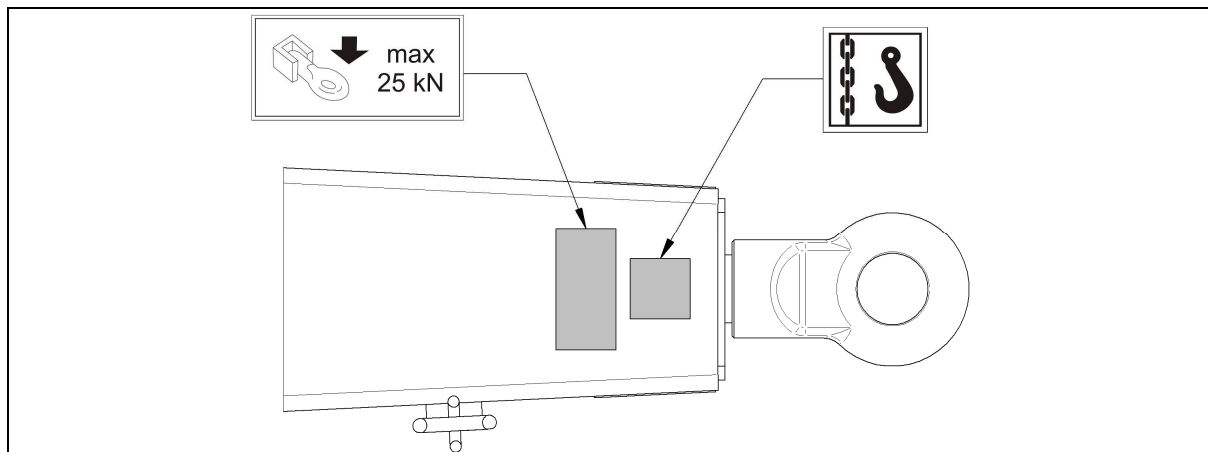
Rys.33 PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z LEWEJ STRONY



Rys.34 PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z PRZODU



Rys.35 PIKTOGRAMY WIDOCZNE Z TYŁU

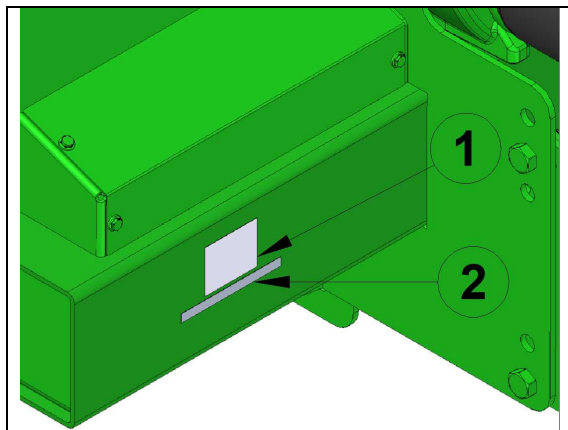


Rys.36 PIKTOGRAMY WIDOCZNE NA GÓRNEJ CZĘŚCI DYSZLA

5. Specyfikacja ogólna

5.1. Identyfikacja maszyny

Numer seryjny rozdrabniacza jest wybijany na ramie po prawej stronie maszyny. Nad wybitym numerem umieszczona jest tabliczka firmowa (Rys.37).



Rys.37 WIDOK NA TABLICZKĘ FIRMOWĄ I NUMER FABRYCZNY MASZINY

- 1 – tabliczka firmowa*
- 2 – numer fabryczny*

5.2. Budowa i zasada działania maszyny

Ogólną budowę rozdrabniacza przedstawia Rys.38.

Rozdrabniacz bel SIPMA RB 1850 KRUK przeznaczony jest do ścielenia lub zadawania paszy załadunku z bel okrągłych (o maksymalnych wymiarach: 1,2 × 1,8 m – szerokość × średnica).

Rozdrobiony materiał kierowany jest przez obrotowy kanał wyrzutowy i w zależności od jego ustawienia usypuje pod nim wał lub jest rozścielany na powierzchni.

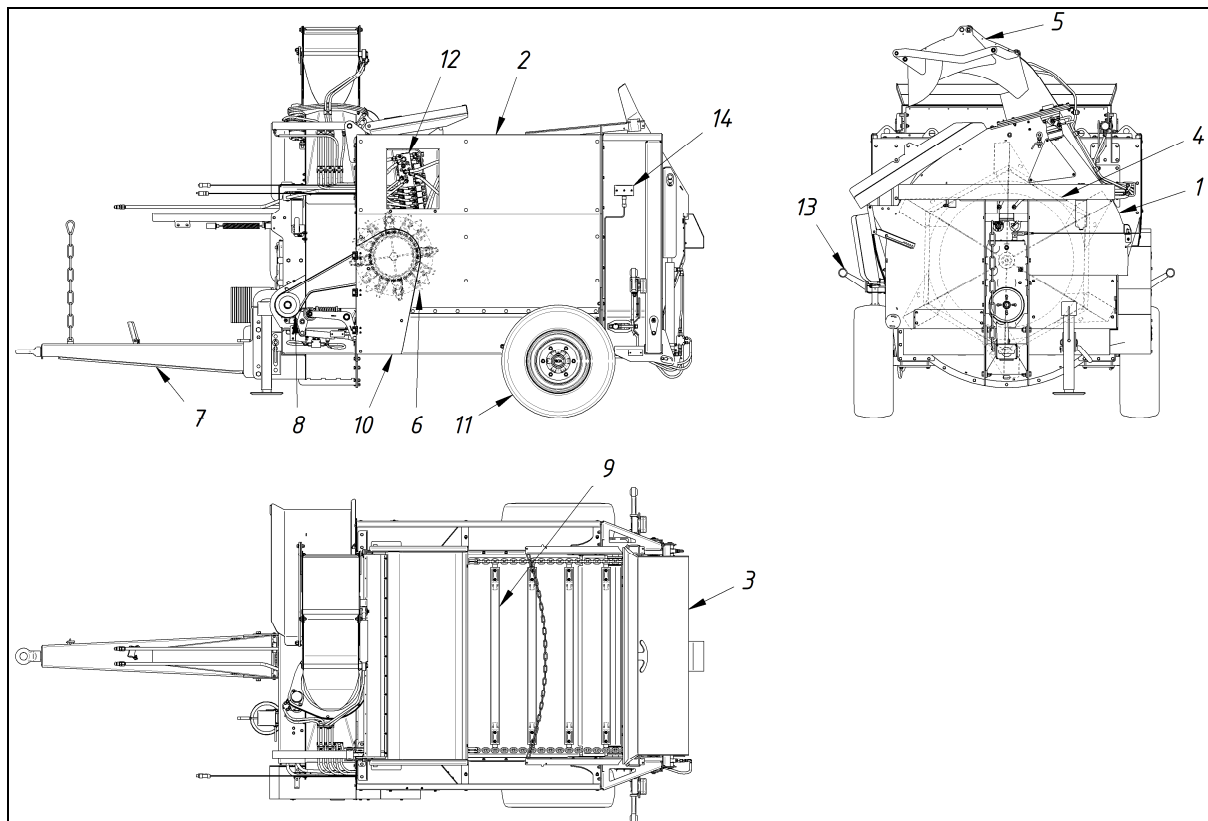
Rozdrabniacz może być stosowany do napełniania konwencjonalnych koryt dla bydła lub do rozkładania paszy lub ściółki na otwartej przestrzeni. Rozdrabniane mogą być bele słomy, siana lub sianokiszonki. Orientacyjny czas potrzebny na rozdrobienie jednej beli słomy wynosi 1-3 minuty (w zależności od rozmiaru beli). Czas na rozdrobienie beli sianokiszonki jest zależny od rodzaju zakiszzonego materiału i wynosi około 3-5 min.

Bele z poziomu gruntu załadowuje się przy pomocy napędzanej siłownikiem hydraulicznym tylnej ściany załadunkowej.

Wirnik wyrzutowy rozdrabniacza napędzany jest od WOM ciągnika wałem przenoszenia mocy (540 obr./min) poprzez przekładnię o zmiennej wyjściowej prędkości obrotowej. Bęben rozdrabiający napędzany jest poprzez przekładnię kątową i przekładnię pasową.

Hydrauliczne napędy: ściany załadunkowej, przenośnika podłogowego i rynny wylotowej zasilane są z instalacji hydraulicznej ciągnika (ciśnienie max 16 MPa).

Operacje sterowania napędami hydraulicznymi przeprowadzane są ze stanowiska operatora (z kabiny ciągnika). Sterowanie przenośnikiem podłogowym oraz ścianą załadunkową możliwe jest również z poziomu pulpitu znajdującego się w tylnej części maszyny.



Rys.38 WIDOK OGÓLNY ROZDRABNIACZA BEL

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 – Korpus wirnika | 8 – Napędy |
| 2 – Skrzynia | 9 – Przenośnik podłogowy |
| 3 – Klapa tylna | 10 – Osłony |
| 4 – Wentylator | 11 – Koło jezdne |
| 5 – Komin | 12 – Instalacja hydrauliczna |
| 6 – Zespół rozdrabniający | 13 – Instalacja oświetleniowa |
| 7 – Dyszel | 14 – Sterowanie |

5.3. Wyposażenie maszyny

5.3.1. Wyposażenie podstawowe

Do maszyny dołączone jest następujące wyposażenie podstawowe:

- instrukcja obsługi – 1 szt.
- katalog części – 1 szt.
- Nóż 0829-301-047 – 10 szt.
- Klucz specjalny do usuwania zapchań 0113-011-570.00 – 1 szt.

6. Charakterystyka techniczna i eksploatacyjna

Tabela 1 DANE TECHNICZNE

Rodzaj rozdrabniacza	SIPMA RB 1850 KRUK
Szerokość robocza	2,36 m
Wymiary gabarytowe w położeniu transportowym:	
- wysokość	2,63 m
- szerokość	2,05 m
- długość	4,55 m
Masa własna (z wałem napędowym)	2470 kg
Zapotrzebowanie mocy	50 kW (67 KM)
Maksymalna masa ładunku beli	1000 kg
Prędkość obrotowa WOM	540 obr./min
Napęd przenośnika podłogowego	Silnik hydrauliczny
Wał przegubowo-teleskopowy (170 Nm) ze sprzęgłem przeciążeniowym jednokierunkowym	60001/602.U6F01/5
Maksymalne wymiary beli okrągłej	1,20 × 1,80 m
Maksymalne wymiary beli prostokątnej	1,20 × 0,90 × 2,50 m
Orientacyjny czas rozdrabniania 1 beli:	
- słomy o średnicy 1,8 m	3-5 min
- siana o średnicy 1,6 m	2-4 min
- sianokiszonki o średnicy 1,25 m	3-5 min
Maksymalny zasięg ścielenia słomy	18,00 m
Maksymalna wysokość zadawania paszy	1,10 m
Szerokość skrzyni ładunkowej	1,40 m
Długość skrzyni ładunkowej	1,6 m
Napęd wirnika i bębna tnącego	z WOM ciągnika poprzez przekładnię zębatą i przekładnię pasową
Układ jezdny:	
- rozstaw kół	1,80 m
- prześwit transportowy	0,20 m
- wymiar ogumienia	10.0/75-15.3 10PR
- ciśnienie w ogumieniu	3,4 bar
Sterowanie tylną ścianą ładunkową i kierunkiem wyrzutu materiału	Hydrauliczne z ciągnika (p _{max} = 24 MPa)
Napięcie instalacji elektrycznej oświetleniowej	12 V

6.1. Deklarowane wartości emisji hałasu

Pomiary poziomu ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy operatora (w kabinie ciągnika) wykonano wg "PN-EN ISO 4254-1:2016-02 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 4254-1:2016-02.

$$L_{pA} = 72.6 \text{ dB} \pm 3,2 \text{ dB (A)}$$

Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego wynosi:

$$L_{Amax} = 73.1 \text{ dB} \pm 3,2 \text{ dB (A)}$$

Szczytowy poziom ciśnienia akustycznego wynosi:

$$L_{Cpeak} = 96.1 \text{ dB} \pm 3,2 \text{ dB (C)}$$

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.



UWAGA:

Upewnić się, czy ciągnik jest wyposażony w lusterka zapewniające widoczność po obu stronach maszyny.

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.

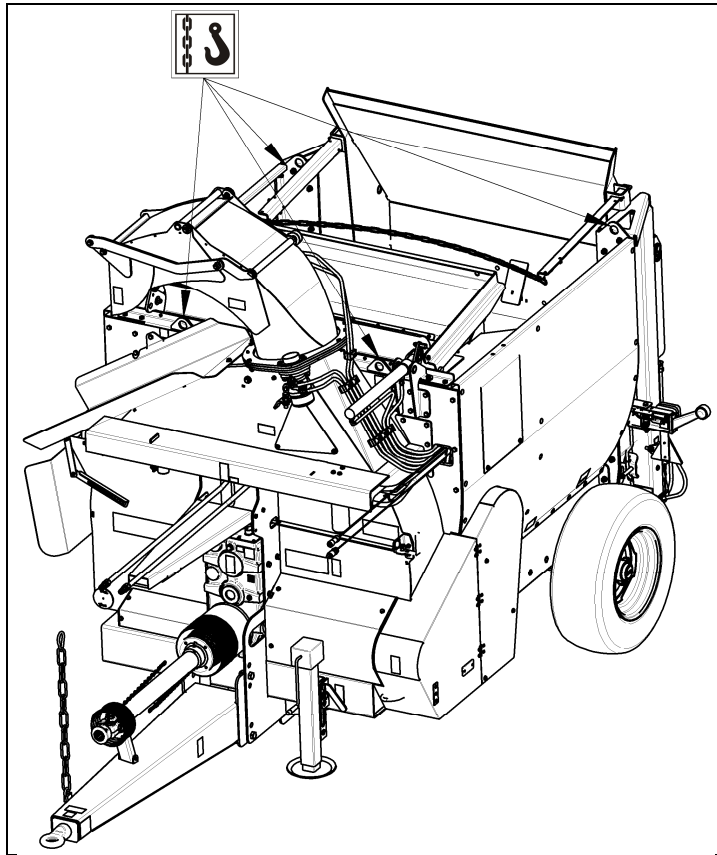
Wszystkie zabiegi obsługowe należy wykonać zgodnie z ogólnymi zaleceniami podanymi w dalszej części instrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia wynikające z ruchu obrotowego elementów roboczych, w związku z tym przed wykonaniem jakichkolwiek czynności obsługowych należy w sposób pewny zabezpieczyć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

- **utrata 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.39).



Rys.39 UCHWYTY TRANSPORTOWE



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.

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 rozdrabniania (jeśli jest taka możliwość).

W czasie uruchomienia szczególną uwagę należy zwrócić na:

- stan noży oraz śrub ich mocujących - w razie potrzeby należy śruby dokręcić,
- pracę mechanizmów roboczych (wirnika, przenośnika podłogowego),
- działanie instalacji hydraulicznej (podnoszenie i opuszczanie kłapy załadunkowej, rynny wyrzutowej oraz przesuw przenośnika podłogowego),
- poziom oleju w skrzyni przekładniowej,
- nasmarowanie maszyny według zaleceń zawartych w tabeli smarowania (Tabela 2),
- prawidłowy dobór długości wału napędowego do ciągnika (patrz rozdział 7.2.2).

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.

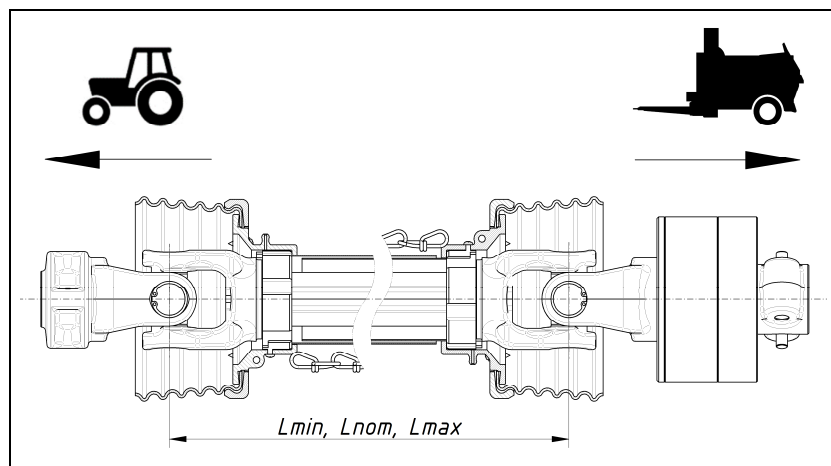
Przebywanie w strefie między ciągnikiem a maszyną zwłaszcza w czasie pracy ciągnika i przy włączonym wale przegubowym jest zabronione.

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 sprzęgło znajdowało się od strony maszyny. Następnie należy:

- końcówkę wału wyposażoną w sprzęgło zakładać od strony maszyny, a końcówkę z przegubem szerokokątnym (o ile występuje) od strony ciągnika 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.40 WAŁ PRZEGUBOWO-TELESKOPOWY

$L_{min} = 1510$

$L_{nom} = 1900$

$L_{max} = 1345$



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.

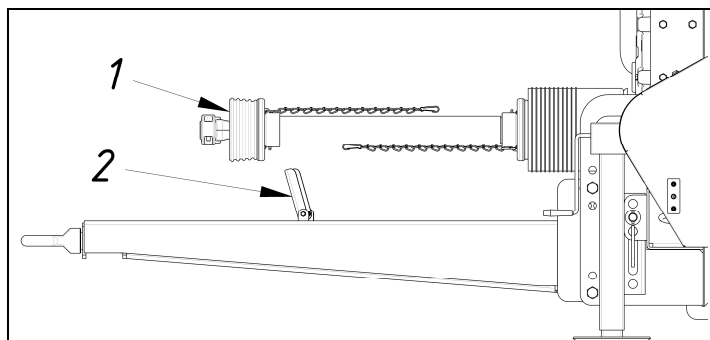
Przed każdym połączeniem maszyny z innym ciągnikiem należy obowiązkowo sprawdzić prawidłowość doboru długości wału napędowego do ciągnika.



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.



Rys.41 ODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO - TELESKOPOWEGO

1 – wał przegubowo-teleskopowy,
2 – podpora wału.



UWAGA:

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

7.3. Przygotowanie maszyny do pracy

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

- sprawdzić poziom oleju w przekładni kątowej – niedobory uzupełnić,
- nasmarować maszynę wg tabeli smarowania zamieszczonej w dalszej części instrukcji,
- sprawdzić stan połączeń śrubowych noży bębna rozdrabniającego oraz ich stan techniczny – w razie potrzeby śruby należy dokręcić, a zużyte noże wymienić na nowe,
- sprawdzić naciąg łańcuchów napędowych przenośnika podłogowego – w razie potrzeby wyregulować,
- sprawdzić kompletność osłon wałów przegubowo-teleskopowych – braki uzupełnić, a uszkodzone osłony wymienić na nowe,
- sprawdzić dokręcenie nakrętek kół - momenty dokręcenia poszczególnych śrub – Tabela 4,
- sprawdzić ciśnienie w oponach i doprowadzić je do wartości nominalnej – Tabela 1.

7.3.1. Agregowanie maszyny z ciągnikiem



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.

Rozdrabniacz agregowany jest za oczko dyszla do zaczepu rolniczego ciągnika za pomocą sworznia z wyposażenia ciągnika. W czasie zaczepiania ciągnik musi być zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne (wyłączony silnik, kluczyki wyciągnięte ze stacyjki, zaciągnięty hamulec

pomocniczy). Sworzeń należy zabezpieczyć przed rozłączeniem się za pomocą zawlecзки sprężystej od dołu i zapadki blokującej od góry. Do tego sposobu zaczepienia dobrana jest długość dyszla i wału przegubowo-teleskopowego 60001/602.U6F01/5.

Po zaczepieniu dyszla rozdrabniacza do zaczepu złożyć podporę (Rys.42 ; Rys.43). W tym celu należy opuścić (lub podnieść) oko dyszla rozdrabniacza pokręcając korbą podpory. Po zagregowaniu maszyny z ciągnikiem podporę dyszla należy przestawić w położenie transportowe. W tym celu należy podporę nieco podnieść pokręcając korbą celem jej odciążenia następnie wyjąć sworzeń, podnieść podporę w górne położenie i włożyć sworzeń w otwór.

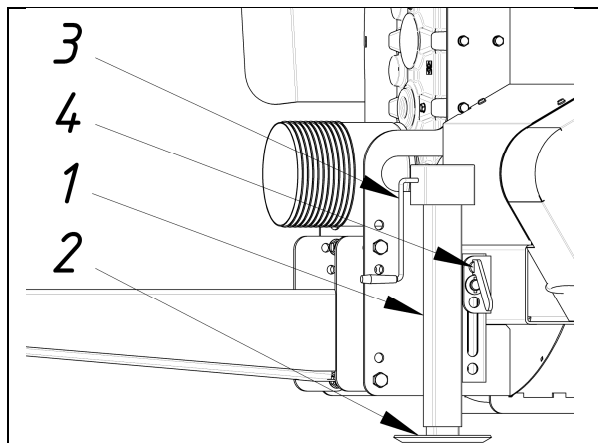


OSTRZEŻENIE:

Po zakończeniu agregowania sprawdzić połączenie zaczepu.

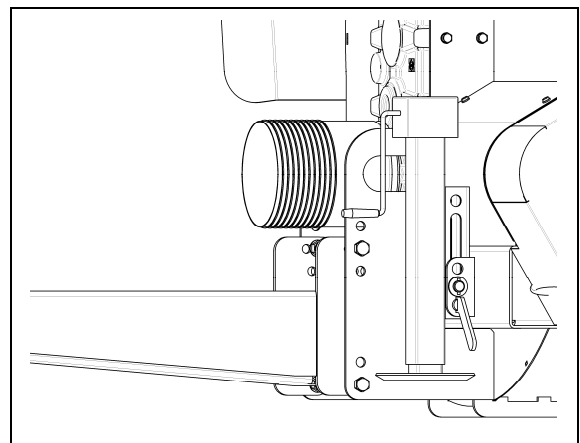
Po zagregowaniu, podporę dyszla należy przestawić w położenie transportowe (Rys.43). W tym celu należy:

- podnieść maksymalnie dolną część podpory - pokręcając korbą,
- podtrzymując jedną ręką podporę, drugą ręką, poprzez dźwignię (4), odblokować podporę (1),
- przestawić podporę w położenie transportowe (Rys.42 i Rys.43),
- zablokować podporę – dźwignią (4).



Rys.42 PODPORA W POŁOŻENIU POSTOJOWYM

- 1 – podpora dyszla,
2 – dolna część podpory,
3 – korba,
4 – dźwignia blokady,

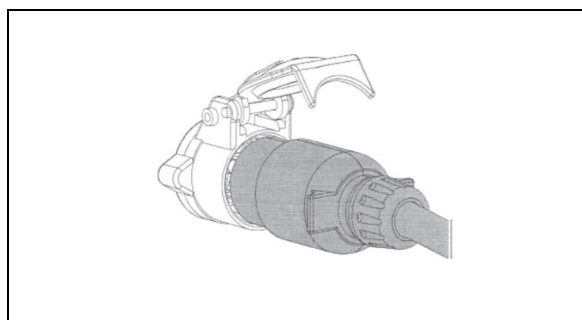


Rys.43 PODPORA W POŁOŻENIU TRANSPORTOWYM

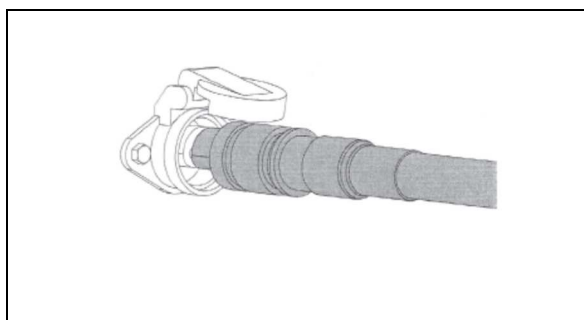
7.3.2. Przyłączanie i sprawdzanie instalacji elektrycznej

Instalację oświetleniową maszyny należy podłączyć za pomocą przewodu łączącego do standardowego 7-wtykowego gniazda (Rys.44) znajdującego się z tyłu ciągnika oraz na ramie w przedniej części maszyny.

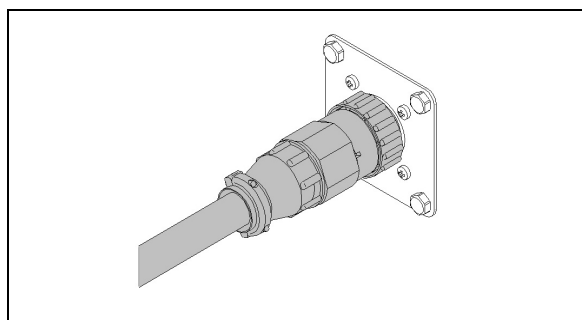
Instalację sterowania elektronicznego należy podłączyć za pomocą przewodu łączącego do gniazda 3-pinowego DIN 9680 (Rys.45) znajdującego się z tyłu ciągnika lub w kabinie. W celu używania maszyny z ciągnikiem nie posiadającym gniazda DIN 9680 należy zamówić dodatkową wiązkę elektryczną (Rys.46) instalowaną w ciągniku. Wiązka musi zostać podłączona bezpośrednio do akumulatora ciągnika.



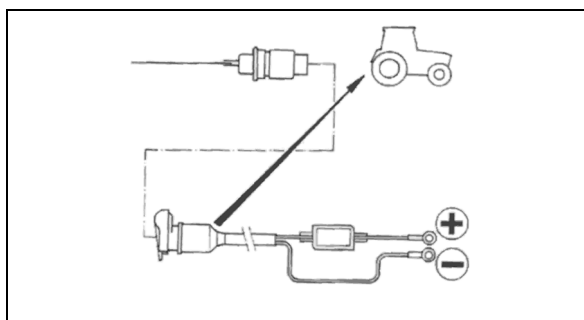
Rys.44 PODŁĄCZENIE OŚWIETLENIA MASZINY



Rys.45 PODŁĄCZENIE ZASILANIA STEROWNIKA MASZINY



Rys.46 PODŁĄCZENIE STEROWNIKA DO MASZINY



Rys.47 PRZEWÓD ZASILAJĄCY PODŁĄCZANY DO AKUMULATORA

7.3.3. Przyłączanie i sprawdzanie instalacji hydraulicznej



UWAGA:

Przy podłączaniu przewodów hydraulicznych instalacja hydrauliczna maszyny i ciągnika powinna być pozbawiona ciśnienia a szybkozłączca oczyszczone z ewentualnych zanieczyszczeń.

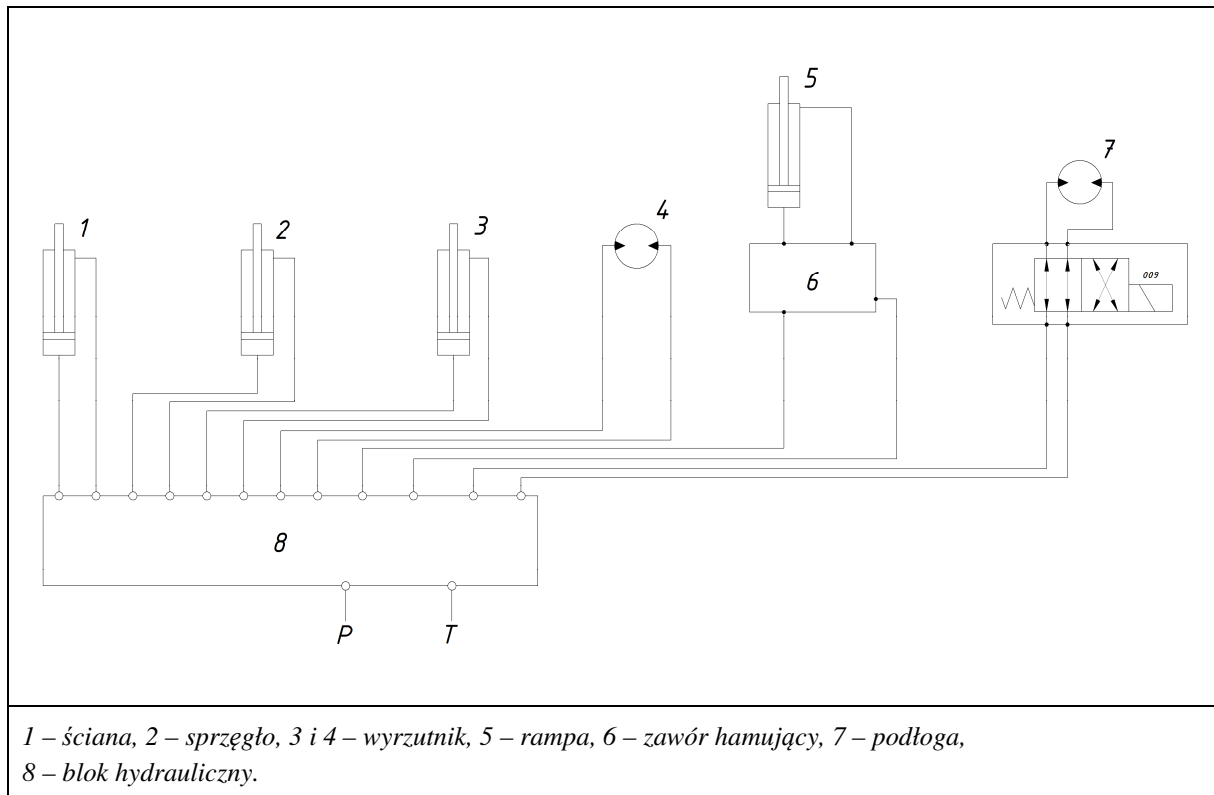
Maszyna standardowo wyposażona jest w dwuprzewodową instalację hydrauliczną (Rys.48).

Przyłączanie i sprawdzanie działania instalacji hydraulicznej maszyny należy przeprowadzać przy wyłączonym napędzie wałka odbioru mocy ciągnika i z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe, co 5 lat uwzględniając datę ich produkcji. Rok produkcji przewodu podany jest na wężu hydraulicznym (oznaczenie QX - gdzie X -oznacza rok produkcji).

Przewód zasilający maszyny należy podłączyć do sekcji hydraulicznej ciągnika, natomiast przewód powrotu zaleca się podłączyć do gniazda wolnego spływu. W przypadku braku wolnego spływu oba przewody hydrauliczne maszyny należy podłączyć do jednej dwukierunkowej sekcji hydraulicznej ciągnika. W celu przeprowadzenia próby działania instalacji hydraulicznej należy włączyć ciśnienie do

zewnętrznego układu hydraulicznego (do rozdrabniacza) za pomocą dźwigni rozdzielacza hydraulicznego ciągnika zgodnie z oznaczeniami na przewodach. Uruchomienie poszczególnych funkcji odbywa się z panelu sterowniczego maszyny. Wybieranie i uruchamianie funkcji szczegółowo zostały opisane w instrukcji obsługi sterownika.



Rys.48 INSTALACJA HYDRAULICZNA ROZDRABNIACZA



OSTRZEŻENIE:

Instalacja hydrauliczna podczas pracy wypełniona jest olejem znajdującym się pod wysokim ciśnieniem, w razie awarii (przecieku) olej ten może być bardzo niebezpieczny. Sprawdzanie instalacji hydraulicznej po naprawie należy przeprowadzać zawsze przy zastosowaniu osłon (np. z tektury, lub grubego kartonu).



UWAGA:

Po podłączeniu przewodów sprawdź, czy nie występuje ryzyko ich zahaczenia w trakcie pracy.

7.4. Ustawienie maszyny w położenie transportowe

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

- sprawdzić elementy połączenia ciągnika z rozdrabniaczem (oko dyszla, zaczep ciągnika),
- sprawdzić pewność i poprawność podłączenia przewodów elektrycznych i hydraulicznych rozdrabniacza z ciągnikiem,
- sprawdzić sprawność oraz zgodność działania oświetlenia maszyny ze światłami ciągnika,
- podnieść podporę maszyny w pozycję transportową,

- opróżnić skrzynię rozdrabniacza,
- zamknąć klapę załadowniczą.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

Dopuszczalna prędkość transportowa maszyny wynosi 25 km/h.

7.5. Przejazdy, jazda po drogach publicznych

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika 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 !



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.

W celu przystosowania maszyny do jazdy po drogach publicznych należy dodatkowo:

- zamontować na maszynie tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (stanowiącą wyposażenie ciągnika), którą należy przełożyć z ciągnika do uchwytu znajdującego się na tylnej osłonie maszyny.
- sprawdzić czy światła są czyste,
- z maszyny należy usunąć resztki zbieranego materiału.



OSTRZEŻENIE:

Zabrania się przejazdów po drogach publicznych z uniesioną ramą tylną, z niesprawną instalacją oświetleniową!



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

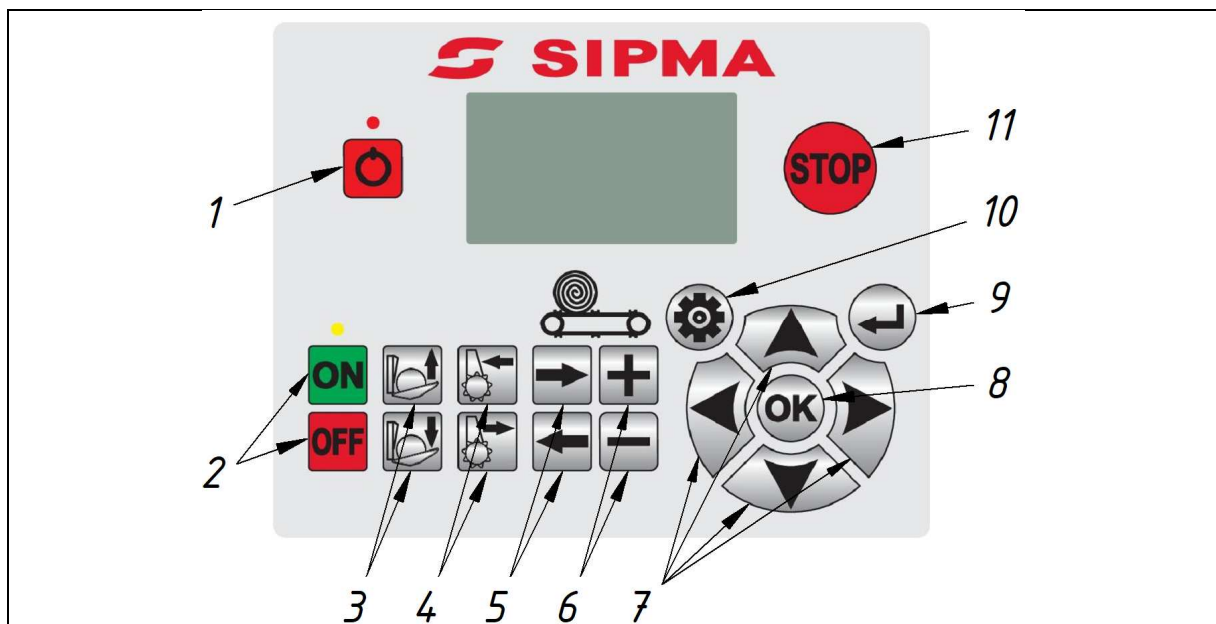
Aby przygotować (ustawić) maszynę do pracy (w położenie robocze) należy:

- unieść rynnę wylotową na odpowiednią wysokość,
- ustawić prędkość przesuwu przenośnika, a tym samym dawkę rozdrabnianego materiału, za pomocą pulpitu sterowniczego.

7.7. Sterowanie

7.7.1. Obsługa pulpitu sterowniczego

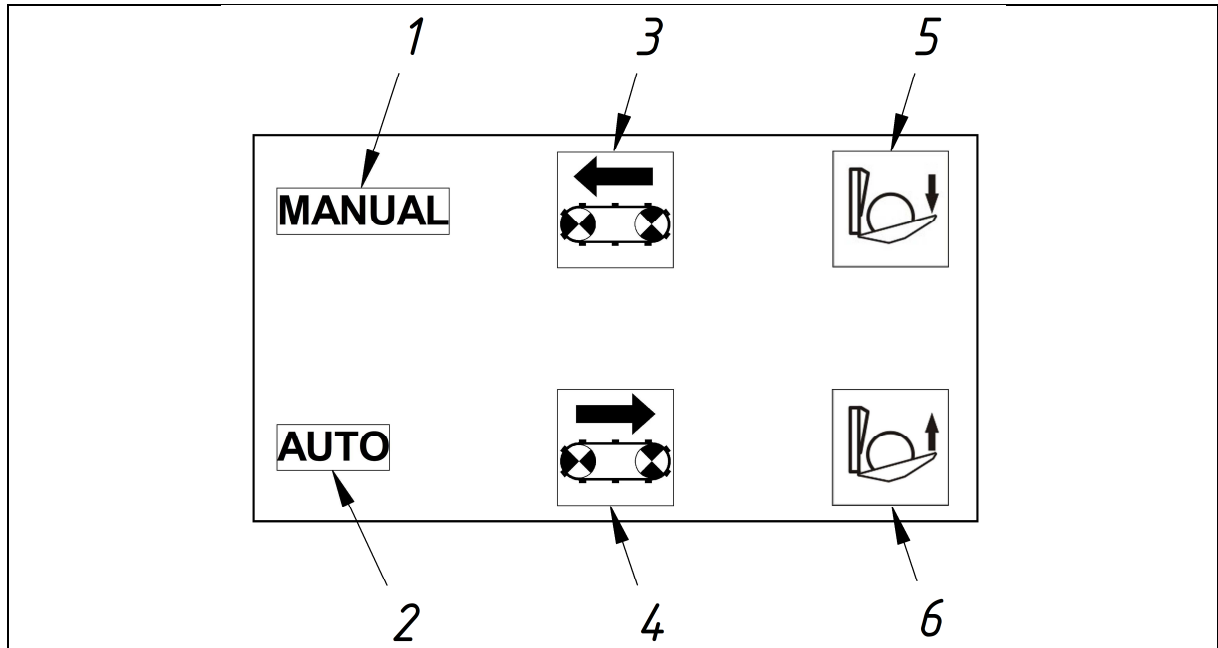
Do sterowania pracą rozdrabniacza służy panel sterujący (Rys.49), wkładany przed rozpoczęciem pracy do kabiny ciągnika i obsługiwane przez operatora-kierowcę z siedziska w ciągniku. Dostarczanie zasilania do pulpitu sterującego sygnalizowane jest migającą diodą przy włączniku (1). Włączenie i wyłączenie panelu dokonuje się przytrzymując przycisk włącznika. Niektóre z funkcji dostępne są również na dodatkowym pulpicie znajdującym się w tylnej części maszyny po lewej stronie. Obsługa funkcji sterowania kominem (7) jest zdublowana w opcjonalnym joysticku.



Rys.49 PANEL STERUJĄCY

1 – włącznik,
2 – włącz/wyłącz tryb automatyczny,
3 – sterowanie klapą tylną,
4 – sterowanie kratą oporową,
5 – sterowanie kierunkiem ruchu przenośnika podłogowego,

6 – sterowanie prędkością ruchu przenośnika podłogowego,
7 – sterowanie kominem,
8 – zatwierdzenie nastaw,
9 – powrót bez zmian,
10 – podgląd nastaw prędkości etapów pracy (PWM),

**Rys.50 TYLNY PANEL STERUJĄCY**

- | | |
|---|---|
| 1 – włącznik trybu manualnego, | 1 – ruch przenośnika podłogowego „do tyłu”, |
| 2 – włącznik trybu automatycznego, | 2 – opuszczanie tylnej klapy |
| 3 – ruch przenośnika podłogowego „do przodu”, | 3 – podnoszenie tylnej klapy |

W trybie manualnym podajnik podłogowy porusza się jedynie gdy wciśnięty jest przycisk odpowiedzialny za jego ruch (Rys.49 pkt. 5, Rys.50 pkt. 3 i 4) oraz włącznik trybu automatycznego przytrzymany jest w pozycji MANUAL. W trybie automatycznym (uruchomiony tryb automatyczny oraz napędzony bęben rozdrabniający) przenośnik podłogowy porusza się samoczynnie po jednorazowym wciśnięciu przycisku ruchu „na przód”. Przycisk ruchu „do tyłu” działa analogicznie dla obu trybów.

Aby uruchomić tryb automatycznego rozdrabniania, należy umieścić belę w skrzyni. Kłapa tylna musi być zamknięta lub musi się na niej znajdować belka. W pierwszej kolejności należy uruchomić WOM, a następnie uruchomić tryb automatyczny przyciskiem (Rys.49 pkt. 2 lub Rys.50 pkt. 2). Wyłączenie trybu automatycznego zatrzymuje zarówno bęben, jak i przenośnik podłogowy.

7.8. Praca

7.8.1. Załadunek skrzyni ładunkowej

Przed przystąpieniem do załadunku rozdrabniacza należy prawidłowo agregować z ciągnikiem (patrz rozdział 7.3.1) i ustawić go w pozycji transportowej .



OSTRZEŻENIE:

Zabrania się załadunku skrzyni ładunkowej gdy rozdrabniacz nie jest zagregowany z ciągnikiem lub/i spoczywa na stopie podporowej.

Zestaw należy ustawić na płaskim i stabilnym podłożu. Obie maszyny należy unieruchomić hamulcem postojowym ciągnika.



OSTRZEŻENIE:

Przed rozpoczęciem załadunku należy bezwzględnie sprawdzić, czy wewnątrz skrzyni rozdrabniacza nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

Zabrania się przebywania jakichkolwiek osób w skrzyni w czasie załadunku.



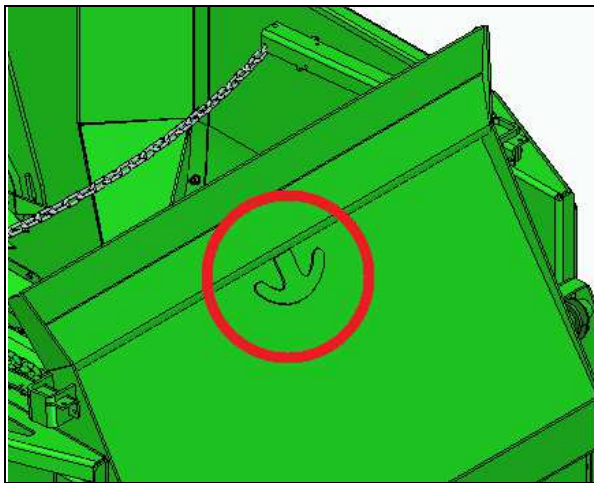
UWAGA:

Zabronione jest wchodzenie na klapę załadunkową lub wykorzystywanie jej, jako podnośnika.

Załadunek beli przeprowadza się poprzez ustawienie rozdrabniacza tylną ścianą prostopadle do powierzchni cylindrycznej beli, opuszczenie ściany, lekkie cofnięcie rozdrabniacza do tyłu lub wtoczenie beli na ścianę, podniesienie ściany załadunkowej wraz z belą i umieszczenie beli w komorze. Po załadunku należy przeciąć siatkę i zaczepić jej koniec o zaczep, aby nie owijała się na bębnie rozdrabniającym (Rys.51).

Bele przeznaczone do rozdrabniania należy załadować tak, aby ich obrót podczas rozdrabniania odbywał się w tym samym kierunku, co kierunek zwijania beli.

Kierunek zwijania beli można ustalić na podstawie ułożenia warstw materiału widocznego na powierzchni czołowej beli lub na podstawie kierunku nawiniętego sznurka lub siatki na belę.



Rys.51 ZACZEP SIATKI

7.8.2. Praca rozdrabniaczem



OSTRZEŻENIE:

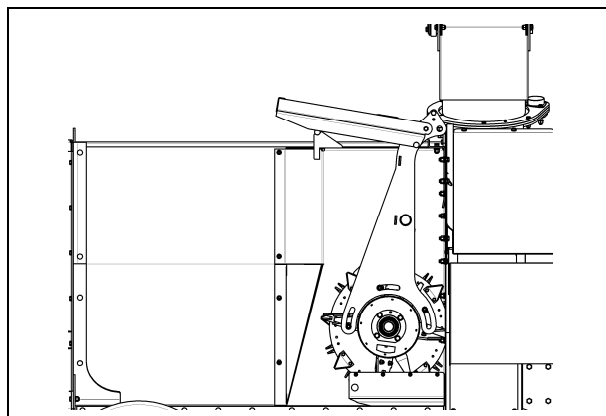
Przed uruchomieniem maszyny sprawdzić czy wszystkie osłony znajdują się na właściwym miejscu, są kompletne oraz nieuszkodzone.



OSTRZEŻENIE:

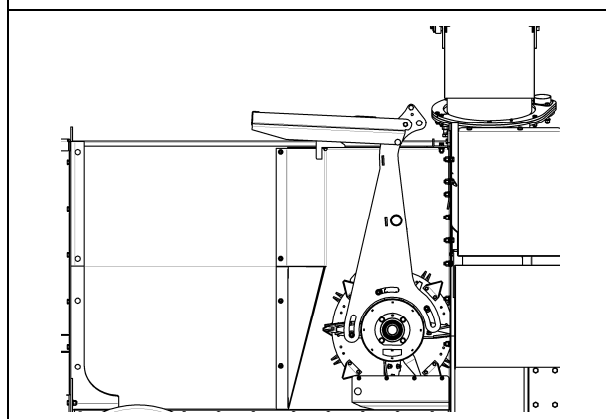
Jeżeli operator zauważy kogoś w strefie ładowania paszy, nie powinien włączyć sterowania uruchamiającego maszynę.

Dla zapewnienia równomiernego zasilania wirnika wyrzutowego, rozdrabniacz wyposażono w urządzenie dozujące materiał. Stanowi go krata oporowa, która jest ustawiana w zależności od rodzaju rozdrabnianego materiału przy pomocy siłownika hydraulicznego sterowanego z poziomu pulpitu sterowniczego.



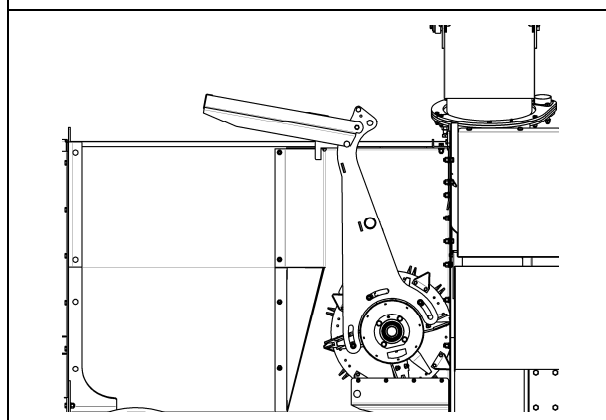
Rys.52 KRATA WYSUNIĘTA DO PRZODU

Pozycja odpowiednia do rozrzucania słomy do ściółkowania



Rys.53 KRATA WYSUNIĘTA NA NIEWIELKĄ ODLEGŁOŚĆ

Pozycja odpowiednia do rozdrabniania sianokiszonki



Rys.54 KRATA CAŁOWICIE WYSUNIĘTA DO TYŁU

Pozycja odpowiednia do bel trudnych do rozdrabniania (np. uprawy paszowe)

Przedstawione pozycje są wskazówkami. Ustawienie kraty oporowej może być sterowane płynnie przez operatora w zależności od warunków pracy.

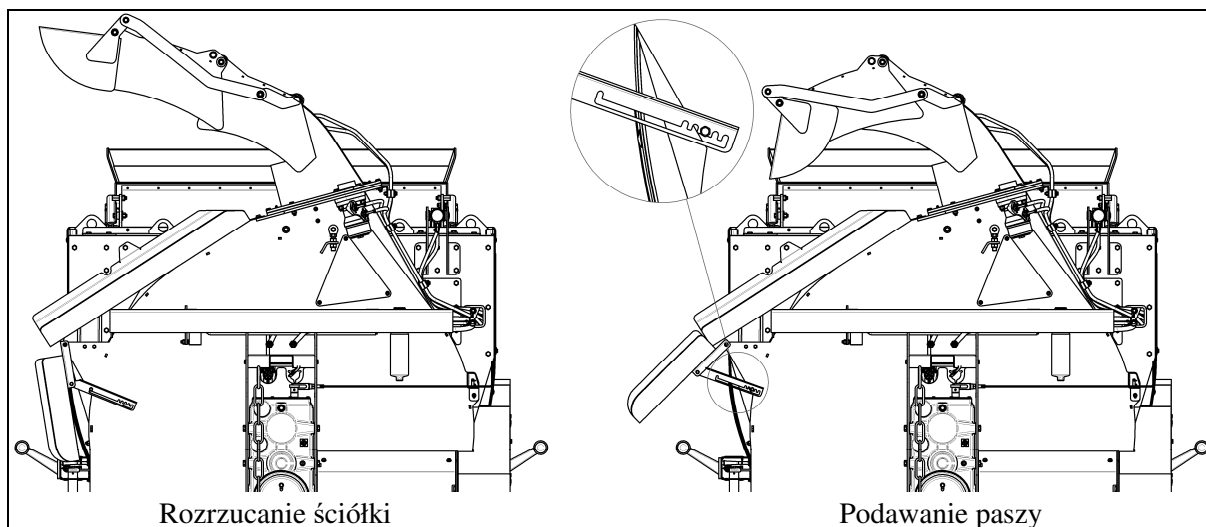
Podczas rozrzucania ściółki komin uniesiony jest wysoko, aby umożliwić pokrycie większego obszaru wymagającego ściółki.



OSTRZEŻENIE:

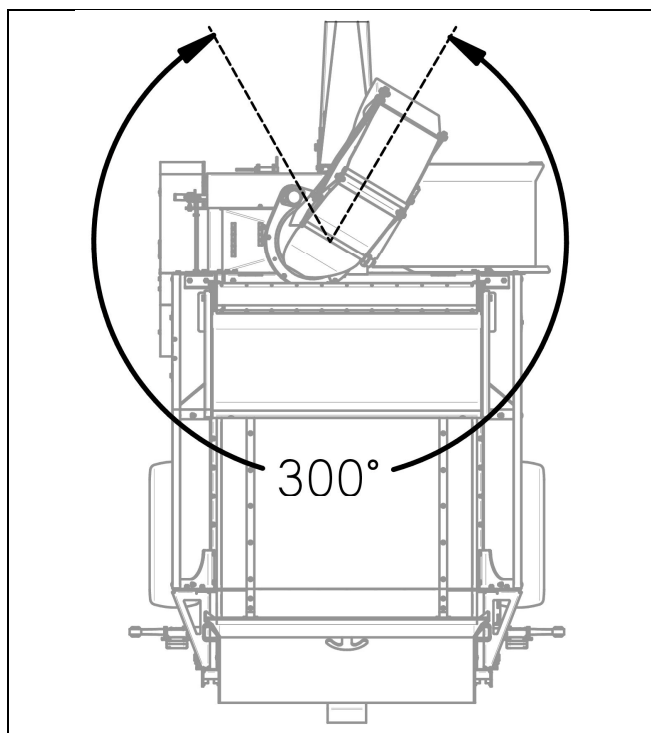
Nie rozrzucaj ściółki ani nie podawaj pasz w kierunku, w którym znajdują się ludzie lub zwierzęta. Materiał może zawierać kamienie (lub inne ciała obce), które wyrzucane z dużą prędkością mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

W celu podania paszy wzdłuż bariery, komin ustawiony jest tak, aby pasza lądowała w ześlizgu podającym. Przedłużenie ześlizgu należy ustawić tak, aby materiał lądował w stosownej odległości od maszyny (Rys.55).



Rys.55 POŁOŻENIA KOMINA I ZEŚLIZGU

Komin dozujący materiał posiada zakres obrotu równy 300° (Rys.56).



Rys.56 ZAKRES OBROTÓW KOMINA WYRZUTOWEGO

Etapy pracy rozdrabniaczem bel:

1. Przetransportować belę w rozdrabniaczu na początkowe miejsce rozdrabniania. Upewnić się, że w zasięgu rozrzutu materiału nie znajdują się ludzie (szczególnie dzieci) lub zwierzęta i ustawić rynnę wylotową w wymaganej pozycji (w zależności od powierzchni rozrzutu materiału i jego rodzaju).

2. Włączyć napęd bębna rozdrabniającego i wirnika wyrzutowego. Włączenie bębna rozdrabniającego następuje po włączeniu WOM oraz podniesieniu kłapy załadunkowej.

3. Włączyć napęd przenośnika łańcuchowego podłogi i rozpocząć jazdę ciągnikiem. Przy stacjonarnej pracy rozdrabniacza istnieje niebezpieczeństwo zapchania materiałem zgromadzonym u wylotu komina wyrzutowego. W przypadku wystąpienia objawów dużego obciążenia maszyny (nadmierne drgania, zwiększony hałas) należy na chwilę zatrzymać przenośnik podłogowy pozwalając by bęben rozdrabniający przerobił nadmiar materiału.

W czasie rozdrabniania można dokonywać korekty nastawień kąta pochylenia ryny wylotowej (Rys.49 pkt.7) jak też prędkości ruchu przenośnika podłogi (Rys.49 pkt.6), a przez to wydajności rozdrabniania.

Po zakończonej pracy należy:

- wyłączyć hydraulikę ciągnika,
- wyłączyć napęd WOM,
- ustawić rozdrabniacz w pozycji transportowej, tj. opuścić rękaw wyrzutowy i zamknąć kłapę załadunkową,

7.9. Usuwanie zapchań



OSTRZEŻENIE:

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

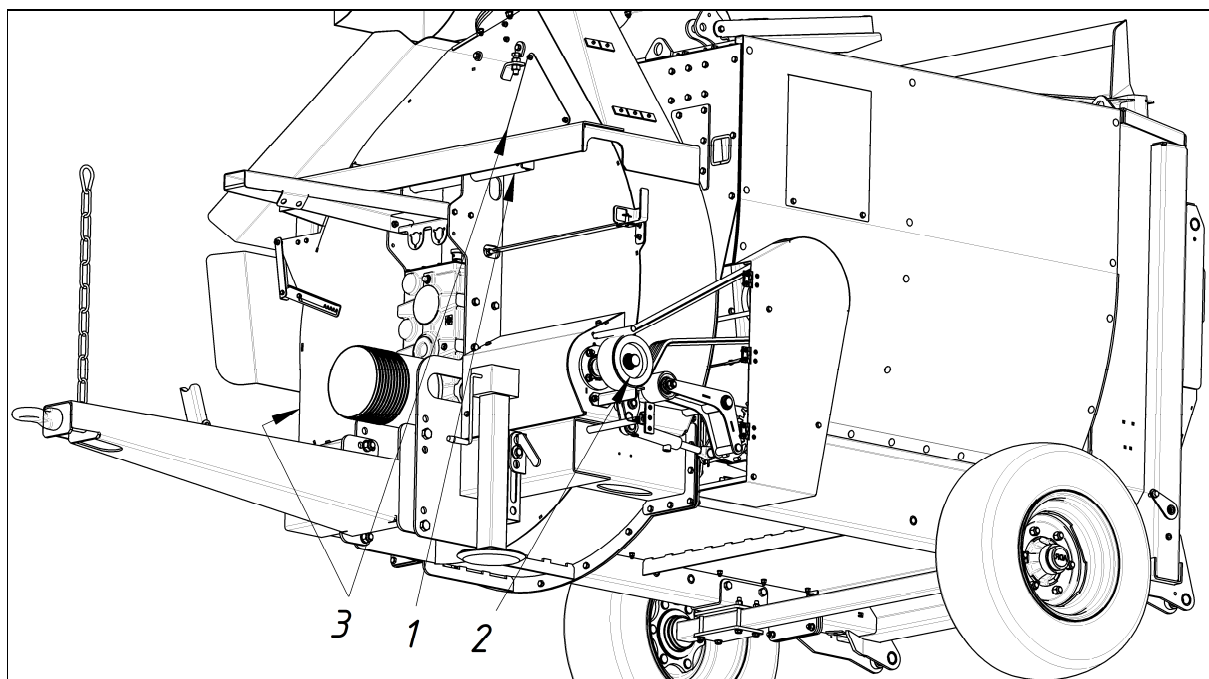


OSTRZEŻENIE:

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.

W przypadku zapchania elementów roboczych rozdrabniacza lub w przypadku zadziałania sprzęgła przeciążeniowego należy:

- zatrzymać napęd przenośnika podłogowego,
- włączyć na krótką chwilę rewers i przesunąć masę w skrzyni rozdrabniacza ku tyłowi,
- przy wyłączonym napędzie przenośnika dać pracować maszynie bez podawania materiału,
- jeżeli zapchanie nie usunie się samoczynnie, należy:
- **wyłączyć napęd WOM rozdrabniacza,**
- wyłączyć silnik ciągnika,
- **rozłączyć wał przegubowo-teleskopowy,**
- ręcznie usunąć zapchania,
- Uszkodzone elementy robocze (noże, śruby mocujące) wymienić na nowe.



Rys.57 NAPĘD BĘBNA TNĄCEGO

- 1 – klucz specjalny,
- 2 – koło napędowe,
- 3 – pokrywy komory wirnika.

Rozluźniony materiał usunąć ręcznie. Następnie, jeśli nastąpiło nagromadzenie materiału w komorze wirnika należy komorę otworzyć wyjmując pokrywę (3). Nagromadzony materiał poluzować cofając mechanizm rozdrabniający przy pomocy klucza specjalnego (1) pasującego do wielowypustu pasowego koła napędowego (2). Zapychający komorę materiał należy usunąć. Po oczyszczeniu maszyny należy zamknąć komorę wirnika, włożyć klucz specjalny w gniazdo wewnątrz osłony i zamknąć ją na zatrzask.

Po usunięciu zapchań należy:

- zmniejszyć prędkość przesuwu przenośnika podłogowego przy pomocy pulpitu sterowniczego.
- wznowić pracę rozdrabniaczem postępując zgodnie z zapisami zawartymi w rozdziale 7.8.

7.10. 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:

- całkowicie opróżnić skrzynię ładunkową z materiału,



UWAGA:

Zabrania się przestawiania rozdrabniacza w położenie spoczynkowe (odczepienie od ciągnika) jeżeli w skrzyni ładunkowej znajduje się materiał!

- ustawić zestaw ciągnik – rozdrabniacz na poziomym podłożu,
- zabezpieczyć rozdrabniacz przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny ,
- podporę dyszla należy przestawić w położenie postojowe (Rys.42) (patrz rozdział 7.3.1),
- odłączyć przewody instalacji hydraulicznej, elektrycznej i sygnalizacji,
- odłączyć wał przegubowo – teleskopowy,

- odłączyć rozdrabniacz od ciągnika zwalniając oko dyszla z zaczepu transportowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zabrania się pozostawiania rozdrabniacza na pochyłościach terenu bez zabezpieczenia go przed samoczynnym stoczeniem się.

Zabrania się podpierania rozdrabniacza na prowizorycznych podstawkach.

7.11. 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.

7.11.1. Wymiana elementów roboczych walca rozdrabniającego



OSTRZEŻENIE:

Przed przystąpieniem do podjęcia jakichkolwiek czynności obsługowych należy wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłączyć wał przegubowo - teleskopowy. Cały zestaw maszyna i ciągnik zabezpieczyć przed niepożądanym przetoczeniem oraz uruchomieniem przez osoby postronne.



OSTRZEŻENIE:

Zachować szczególną ostrożność podczas wymiany elementów roboczych walca rozdrabniającego. Istnieje ryzyko przycięcia palców przez elementy ruchome.

Zużyte lub uszkodzone elementy robocze walca rozdrabniającego (noże) należy wymienić na nowe.

W tym celu należy:

- Opuścić klapę załadunkową,
- **rozłączyć wał przegubowo – teleskopowy,**
- wymienić elementy na nowe.

7.11.2. Układ jezdny

7.11.2.1. Koła

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

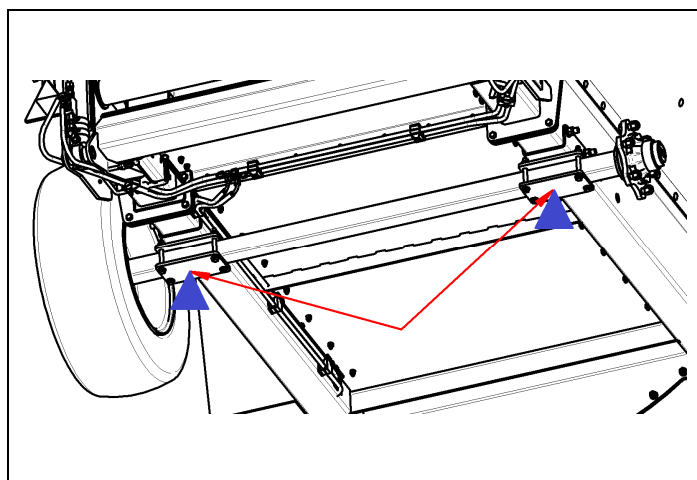
- ustawić maszynę na płaskim i stabilnym podłożu,
- zabezpieczyć maszynę przed przetaczaniem poprzez podłożenie klinów pod koło po przeciwnej stronie niż to, które jest demontowane,
- złuzować nakrętki koła,
- unieść maszynę przy pomocy odpowiedniego podnośnika samochodowego na wysokość umożliwiającą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



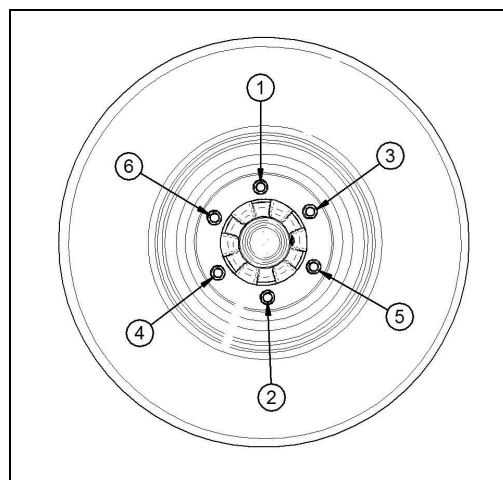
OSTRZEŻENIE:

Przy dłuższym postoju zabrania się pozostawiania maszyny na podnośniku. W takim przypadku należy bezzwłędnie podstawić stabilny koziół i zabezpieczyć maszynę przed dostępem osób postronnych.

Montaż koła wykonać w kolejności odwrotnej. Ostateczne dokręcenie koła właściwym momentem (290Nm) powinno nastąpić po opuszczeniu maszyny na podłoże. Bezzwłędnie zachować kolejność dokręcania nakrętek pokazaną na (Rys.59). Pewność dokręcenia nakrętek należy sprawdzić bezzwłędnie po przejechaniu 100 -150 km.



Rys.58 PUNKTY PODKŁADANIA PODNOŚNIKA PRZY DEMONTAŻU KOŁA



Rys.59 KOLEJNOŚĆ DOKRĘCANIA NAKRĘTEK

7.11.2.2. 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 pokrywkę. W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, pokrywkę lub jej podkładkę należy wymienić.

7.11.2.3. 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 tarcieniem,
- szybko obracać koło, sprawdzając przy tym czy podczas obrotu nie występuje nadmierny hałas („huczenie”, zgrzyty, piski) świadczące o uszkodzeniu,
- powyższe czynności powtórzyć dla drugiego koła,
- 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 przesunąć koło wzdłuż osi. W razie wycucia luzu należy:

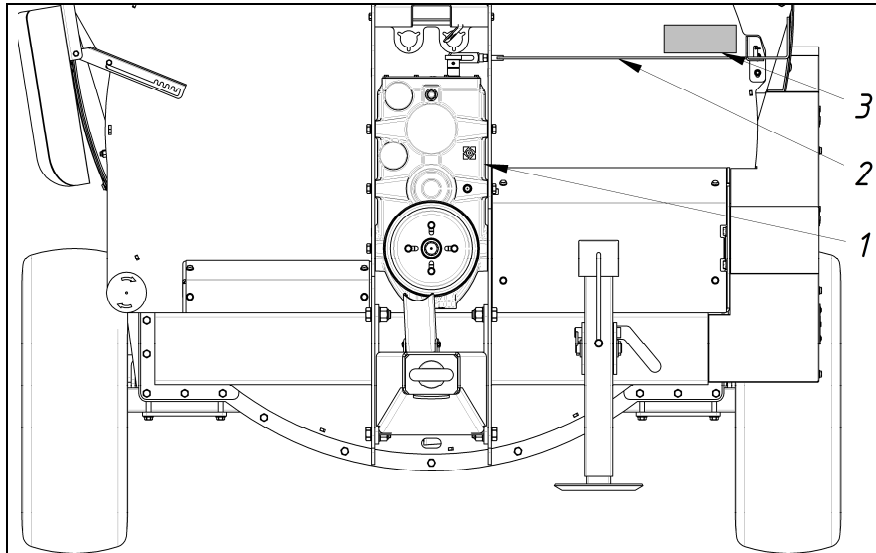
- zdemontować pokrywkę osi,
- zdjąć zabezpieczenie nakrętki osi (zawleczka),
- dokręcić nakrętkę maksymalnie momentem 150 Nm bez przerwy obracając koło,
- cofnąć nakrętkę do najbliższego położenia w którym wycięcie w nakrętce koronowej wypada naprzeciwko otworu w czopie nie więcej niż 30°,
- sprawdzić 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 napęlić smarem stałym. Należy wymienić pierścień uszczelniający i wargę pierścienia pokryć smarem.

7.11.3. Ustawienie przełożenia przekładni

Prędkość obrotową bębna rozdrabniającego można zmieniać przy pomocy dźwigni przekładni wielostopniowej (Rys.60). Posiada ona 3 tryby pracy – 540 obr./min lub 280 obr./min na wale wyjściowym oraz pozycję neutralną



Rys.60 USTAWIENIE PRZEŁOŻENIA PRZEKŁADNI

1 – przekładnia wielostopniowa,
2 – dźwignia zmiany przełożenia,
3 – nalepka przedstawiająca położenie poszczególnych trybów pracy.

7.11.4. Regulacja dawki rozdrabnianego materiału

Wielkość dawki rozdrabnianego materiału zależy od:

- prędkości przesuwu przenośnika podłogowego,
- prędkości jazdy.

Sterowanie prędkością posuwu przenośnika podłogowego realizuje się przyciskami „+” i „-”. Wraz ze wzrostem prędkości posuwu przenośnika rośnie dawka rozdrabnianego materiału. Przenośnik podłogowy w czasie pracy przesuwany jest w kierunku jazdy. Podczas pracy maszyną, w miarę ubytku masy rozładunkowej, następuje nieznaczny wzrost prędkości przesuwu przenośnika.

7.11.5. Instalacja hydrauliczna

Do obowiązku użytkownika maszyny należy;

- kontrola stanu technicznego szybkozłączy oraz przewodów hydraulicznych,
- kontrola szczelności całego układu hydraulicznego,
- wymiana wkładu filtrującego olej.



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.

7.11.6. Instalacja elektryczna

Do obowiązku użytkownika maszyny należy;

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

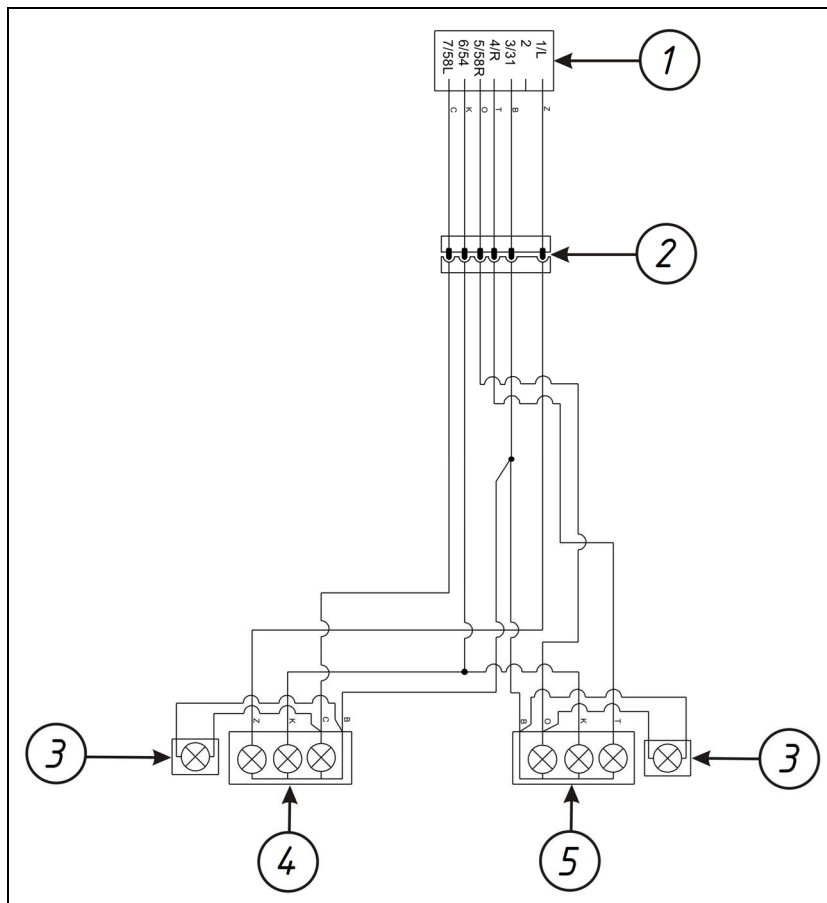
Napięcie instalacji elektrycznej maszyny, wynoszące 12 V, zaliczane jest do napięcia bezpiecznego dla człowieka. Pamiętać jednak należy, że samo napięcie (w przypadku ewentualnego przebicia) nie stanowi zagrożenia dla człowieka, natomiast skutki awarii elektrycznej przejawiające się np. w niepożądanym 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.61).



- 1 – gniazdo instalacji oświetlenia,
- 2 – złącze wiązki przedniej i tylnej,
- 3 – lampa obrysowa,
- 4 – lampa zespolona tylna prawa,
- 5 - lampa zespolona tylna lewa,

Rys.61 SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

7.12. Regulacje i nastawy

7.12.1. Regulacja łańcuchów przenośnika podłogowego

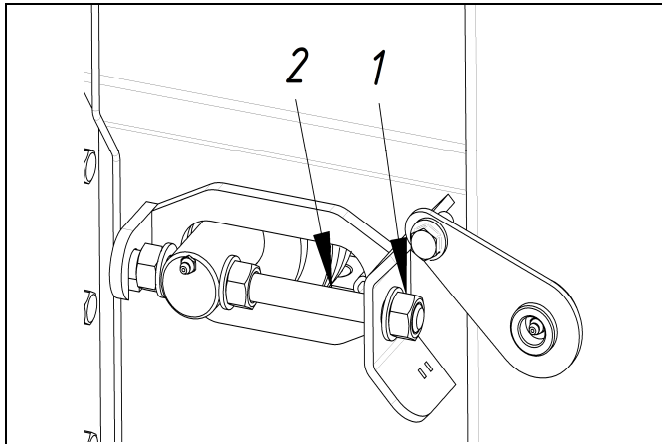
W czasie użytkowania rozdrabniacza, zwłaszcza w początkowym okresie pracy, należy zwrócić szczególną uwagę na utrzymanie właściwego napięcia łańcuchów przenośnika.

Napięcie łańcuchów należy regulować za pomocą napinaczy umieszczonych na bocznej ścianie skrzyni ładunkowej (Rys.62).

Regulację wykonujemy za pomocą śruby naciągu (2) i nakrętki regulacyjnej (1).

Napięcie łańcucha przenośnika zwiększamy poprzez wkręcanie śruby naciągu (2) z równoczesnym przytrzymaniem (za pomocą klucza płaskiego) nakrętki regulacyjnej (1). Jeżeli zakres pracy napinacza nie pozwala na dalsze naciąganie łańcuchów, należy je skrócić o potrzebną ilość ogniów. Skrócenia łańcucha wykonuje się poprzez rozpięcie łańcucha, odcięcie dwóch ogniów i ponowne jego zapięcie.

Regulację należy przeprowadzić dla obu łańcuchów przenośnika.

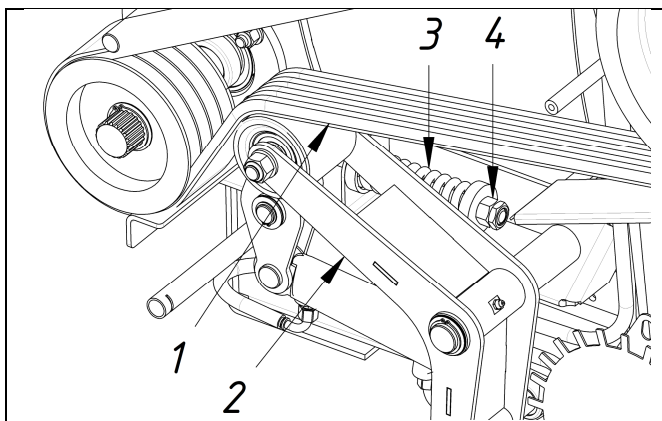


Rys.62 REGULACJA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO

1 – śruba naciągu
2 – nakrętka regulacyjna

7.12.1. Regulacja pasa napędowego bębna rozdrabniającego

Napęd bębna rozdrabniającego znajduje się z lewej strony maszyny pod osłoną (Rys.57). Napęd realizowany jest przez pas wieloklinowy (1), którego regulację pokazano na Rys.63 Napięcie pasa podczas pracy realizowane jest przez aktywny napinacz (2), który należy co jakiś czas wyregulować. W tym celu należy poluzować przeciwnakrętkę, wyregulować nakrętką (4) długość sprężyny (3) tak aby ugięcie pasa od dołu wynosiło maksymalnie 15 mm. Zakontrować przeciwnakrętkę.

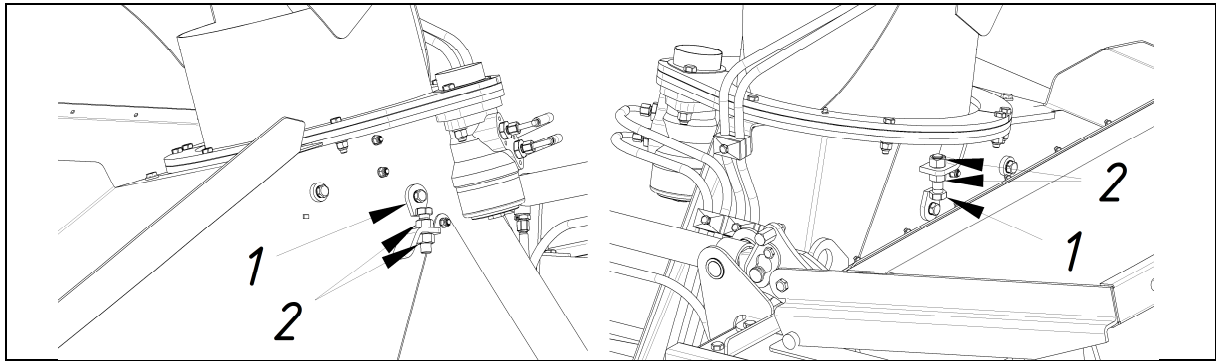


Rys.63 REGULACJA PASA NAPĘDOWEGO BĘBNA ROZDRABNIAJĄCEGO

1 – pas wieloklinowy
2 – napinacz
3 – sprężyna napinacza
4 – nakrętka regulacyjna

7.12.2. Regulacja pozycji noża docinającego

Odległość noża docinającego od łopatek wentylatora powinna zawierać się w przedziale 1 – 2 mm. Szczelinę należy sprawdzać w centralnym punkcie noża. W celu regulacji położenia noża docinającego, należy poluzować nakrętki (2) na śrubie regulacyjnej (1), ustawić nóż, a następnie ponownie zablokować jego pozycję dokręcając nakrętki (2). Położenie śrub regulacyjnych pokazuje Rys.64



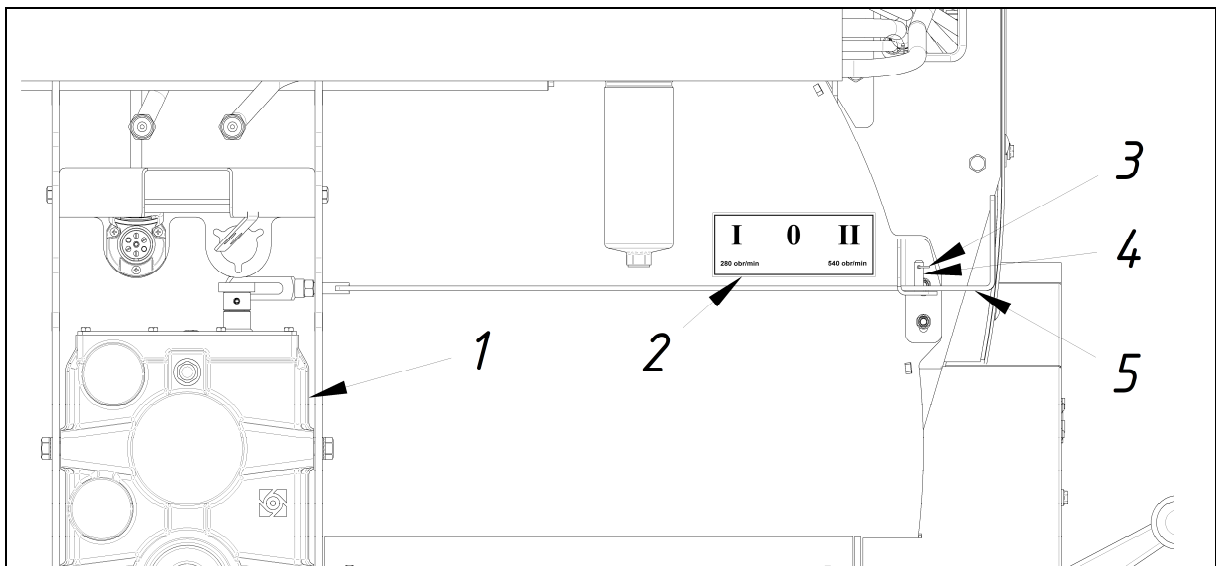
Rys.64 REGULACJA POZYCJI NOŻA DOCINAJĄCEGO

1 – śruby regulacyjne

2 – nakrętki

7.12.1. Regulacja prędkości obrotowej wentylatora

Istnieje możliwość zmiany prędkości obrotowej wentylatora. W celu zmiany nastawy prędkości należy odblokować dźwignię (5) blokową przez kołek (4) z zawleczką (3), ustawić położenie dźwigni zgodnie z nalepką informacyjną (2), a następnie ponownie zabezpieczyć dźwignię przed niechcianym ruchem przy pomocy kołka (4) blokowanego zawleczką (3). Możliwe są 3 ustawienia prędkości obrotowej – 540 obr./min, 280 obr./min oraz zatrzymanie wentylatora poprzez ustawienie dźwigni w pozycji neutralnej oznaczonej symbolem „0” na nalepce (2).



Rys.65 REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WENTYLATORA

1 – przekładnia

2 – nalepka informacyjna

3 – zawlecзка

4 – kołek

5 – dźwignia zmiany prędkości obrotowej

7.13. Smarowanie



UWAGA:

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

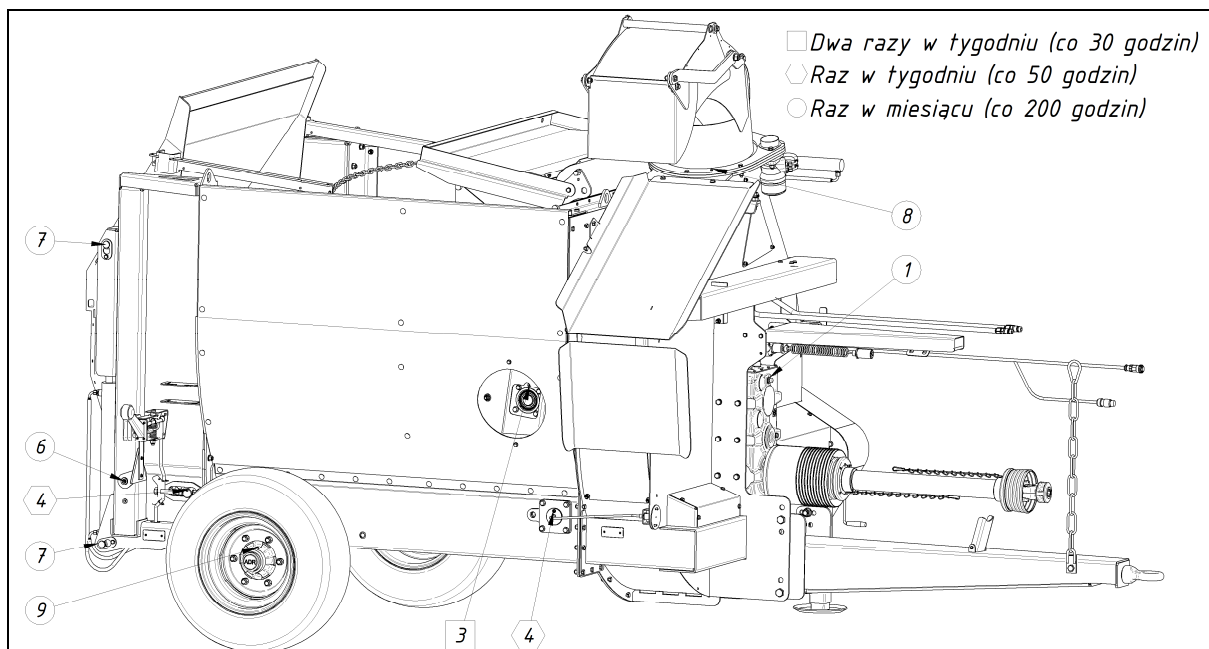
Ciągnik przyłączony do maszyny poddawanej zabiegom smarowania oraz w trakcie innych czynności obsługowych powinien być zabezpieczony przed możliwością włączenia przez osoby postronne!

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 Tabela 2.

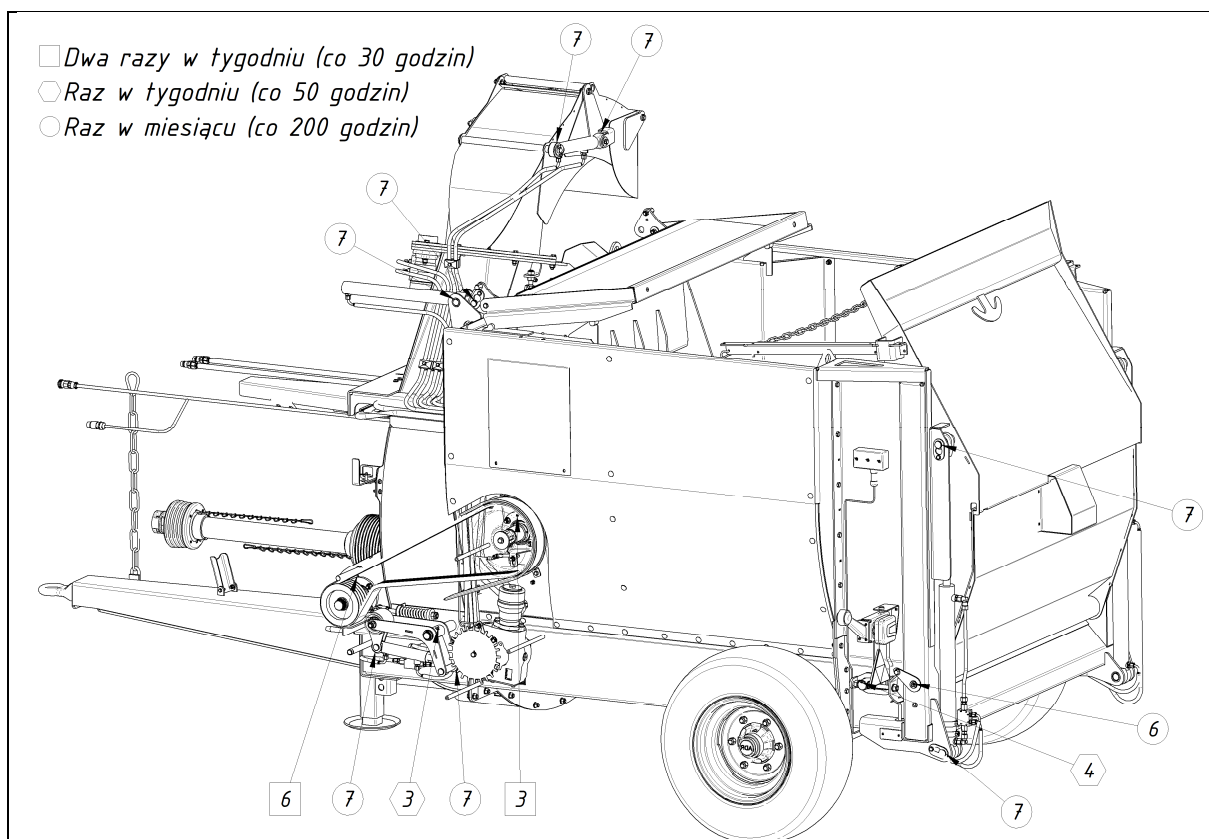
Tabela 2 PUNKTY SMAROWANIA

Nr pkt	Nazwa punktu smarowania	Ilość pkt smar.	Rodzaj smaru	Częstość smarowania
1	Łożysko wału napędowego bębna rozdrabniającego	1	Smar ŁT 43	Dwa razy w tyg. (co 30 godz.)
2	Łożyska wału bębna rozdrabniającego	2	Smar ŁT 43	Dwa razy w tyg. (co 30 godz.)
3	Łożyska wału i osi przenośnika podłogowego	3	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
4	Sworzeń napinacza pasa napędowego bębna rozdrabniającego	1	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
5	Część teleskopowa wału przegubowo-teleskopowego	1	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
6	Widłaki wału przegubowo - teleskopowego	2	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
7	Sprzęgło wału przegubowo - teleskopowego	1	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
8	Oślony wału przegubowo - teleskopowego	2	Smar ŁT 43	Raz w tygodniu (co 50 godz.)
9	Łożyska ściany załadunkowej	2	Smar ŁT 43	Raz w miesiącu (co 200 godz.)
10	Sworznie cylindrów hydraulicznych	10	Smar ŁT 43	Raz w miesiącu (co 200 godz.)
11	Płyta obrotowa komina wyrzutowego	1	Smar ŁT 43	Raz w miesiącu (co 200 godz.)
12	Osie kół jezdnych	2	Smar ŁT 43	Raz w miesiącu (co 200 godz.)

Nr pkt	Nazwa punktu smarowania	Ilość pkt smar.	Rodzaj smaru	Częstość smarowania
13	Przekładnia kątowna	1	Olej przekładn. Hipol 15	Raz w miesiącu (kontrola poziomu oleju)



Rys.66 PUNKTY SMAROWANIA (PRAWA STRONA)



Rys.67 PUNKTY SMAROWANIA (LEWA STRONA)

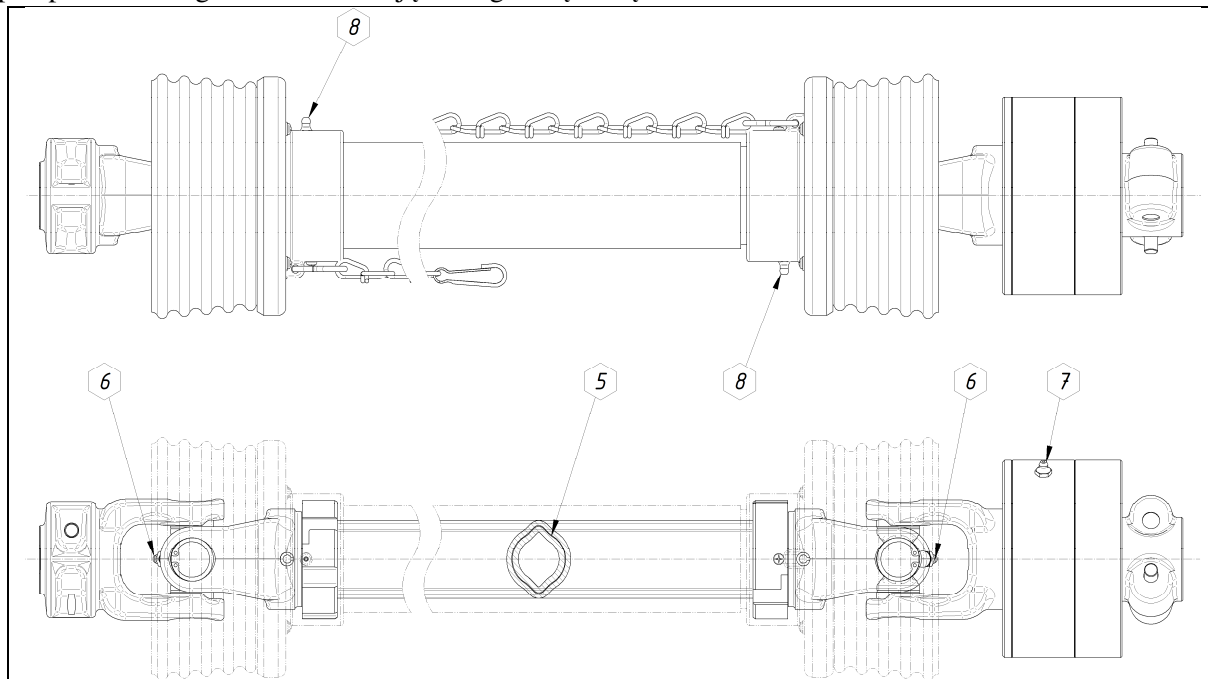
Ze względu na lepkość oleju korzystne jest, aby wymiany dokonywać po pracy maszyny, gdy przekładnia i wypełniająca ją olej są rozgrzane.



UWAGA:

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

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



Rys.68 PUNKTY SMAROWANIA (WAŁ PRZEGUBOWO-TELESKOPOWY)

7.14. Obsługa codzienna

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy:

- sprawdzić poziom oleju w przekładni głównej,
- sprawdzić stan osłon wałów przegubowo – teleskopowych,
- sprawdzić poprawność działania układu hydraulicznego.
- sprawdzić stan napięcia pasa napędowego.
- sprawdzić stan napięcia łańcucha przenośnika.

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.

**OSTRZEŻENIE:**

W razie skaleczenia, ranę należy natychmiast przemyć, wydezynfekować wodą utlenioną.

7.15. 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 pokryć środkami antykorozyjnymi (ochrony czasowej),
- nie należy wycierać smaru wypływającego z łożysk, warstwa taka zapewnia dodatkowe zabezpieczenie przed wilgocią,
- dokonać wymiany oleju w przekładni głównej zgodnie z tabelą smarowania (Tabela 2),
- należy rozciągnąć wał przegubowo - teleskopowy, nasmarować rury wewnętrzne i przesmarować smarowniczkę przegubów krzyżakowych
- poluzować łańcuchy przenośnika.

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.

7.16. Przechowywanie maszyny

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

Koła jezdne powinny być podparte klinami i zabezpieczone przed wpływem działania materiałów ropopochodnych.

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

Sterownik powinien być odłączony od maszyny i przechowywany w suchym, przewiewnym miejscu z dala od zagrożeń wysokiej temperatury i dużego promieniowania elektromagnetycznego (transformatory itp.).

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

7.17. 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 podczepieniu urządzeń ładunkowych do miejsc oznaczonych na maszynie (Rys.39).

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.

7.18. 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 PRZYCZYNY NIESPRAWNOŚCI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Lp.	Opis niesprawności	Przyczyna powstania	Sposób usunięcia
1.	Trudności z opuszczaniem i podnoszeniem tylnej ściany załadunkowej.	Zanieczyszczone, nienasmarowane części ruchowe zawieszenia.	Oczyścić i nasmarować części ruchowe zawieszenia.
2.	Rozdrabniany materiał zapycha przestrzeń między bębniem rozdrabniającym i komorą wirnika wyrzutowego.	Na bębni rozdrabniający podawane jest zbyt dużo materiału (za duża prędkość przenośnika podłogowego).	Zatrzymać ciągnik, wyłączyć napęd na WOM, otworzyć lewą osłonę, specjalnym kluczem obrócić bęben rozdrabniający w kierunku przeciwnym do kierunku pracy oraz cofnąć materiał poruszając przenośnikiem podłogowym w trybie „rewers”, otworzyć komorę wirnika, usunąć materiał z bębna i z komory wirnika. Zamknąć lewą osłonę boczną. Zmniejszyć prędkość przenośnika podłogowego.
3.	Komin wyrzutowy nie obraca się	Zanieczyszczone, nienasmarowane części ruchowe komina.	Oczyścić i nasmarować części ruchowe komina.
4.	Trudności z ruchem następujących elementów: - tylna ściana załadunkowa, - komin wyrzutowy, - napinacz pasa napędowego bębna rozdrabniającego, - przenośnik podłogowy.	Zanieczyszczone, nienasmarowane części ruchowe podzespołu. Brak ciśnienia w przewodzie zasilającym instalacji hydraulicznej.	Oczyścić i nasmarować części ruchome podzespołu Sprawdzić czy jest ciśnienie w przewodzie hydraulicznym.

7.19. 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.

7.20. 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.

7.21. 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.

7.22. Momenty dokręcania połączeń gwintowych



UWAGA:

Należy bezwzględnie przestrzegać podanych wartości momentów przykręcania śrub i stosować tylko śruby o podanej klasie wytrzymałości. Klasa wytrzymałości jest wybijana na łbie 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	12.9	A2/A4-70	A2/A4-80
	Moment dokręcenia [Nm]				
M4	3,3	4,8	5,6	2	2,7
M5	6,5	9,5	11,2	4	5,4
M6	11,3	16,5	19,3	7	9
M8	27,3	40,1	46,9	17	22
M10	54.0	79.0	93.0	33	44
M12	93.0	137.0	160.0	57	76
M14	148.0	218.0	255.0	91	121
M16	230.0	338.0	395.0	140	187
M18	329.0	469.0	549.0	273	364
M20	464.0	661.0	773.0	472	629
M22	634.0	904.0	1057.0	682	909
M24	798.0	1136.0	1329.0	930	1240
M27	1176.0	1674.0	1959.0	1620	2160
M12x1,5	97.0	143.0	167.0		
M14x1,5	159.0	234.0	274.0		
M16x1,5	244.0	359.0	420.0		
M18x1,5	368.0	523.0	613.0		
M18x2	348.0	496.0	581.0		
M20x1,5	511.0	728.0	852.0		
M22x1,5	692.0	985.0	1153.0		
M24x1,5	899.0	1280.0	1498.0		
M24x2	865.0	1232.0	1442.0		
M27x1,5	1304.0	1858.0	2174.0		
M27x2	1262.0	1797.0	2103.0		

8. Indeks alfabetyczny

B	
Bezpieczeństwo	9, 11, 28
bęben rozdrabniający	15, 39, 43, 57
C	
ciągnik.....	11, 12, 13, 18, 30, 33, 43, 44, 45, 57
I	
instalacja hydrauliczna.....	13, 14, 35
<i>Instalacja oświetleniowa</i>	27
K	
Kłapa tylna.....	27, 39
koła	14
koło	13, 46
komin.....	41, 42, 57
krata	41
M	
maszyna	12, 13, 14, 17, 18, 26, 33, 46, 48, 49, 55, 56, 57, 58
N	
napęd	17, 51
O	
olej.....	13, 48, 55
OSTRZEŻENIE ..	11, 12, 30, 32, 33, 34, 37, 39, 40, 41, 43, 45, 56
P	
pas	51
pierwsze uruchomienie.....	30
prasa	35
przekładnia	55
pulpitu	26, 38, 41, 44
R	
regulacja	12
rozdrabniacz	41
S	
smarowanie.....	53
sprzęgło	13
sterowanie	13
sterownik	14
T	
Transport	56
U	
UWAGA ..	11, 18, 30, 31, 33, 40, 44, 48, 49, 53, 55, 57, 58, 59, 62
W	
wał przegubowo-teleskopowy	14
Z	
ZAPAMIĘTAJ	11, 17, 58

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

Seria C Nr

Karta gwarancyjna

NAZWA MASZYNY: **Rozdrabniacz bel**

TYP: **RB 1850 KRUK**

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

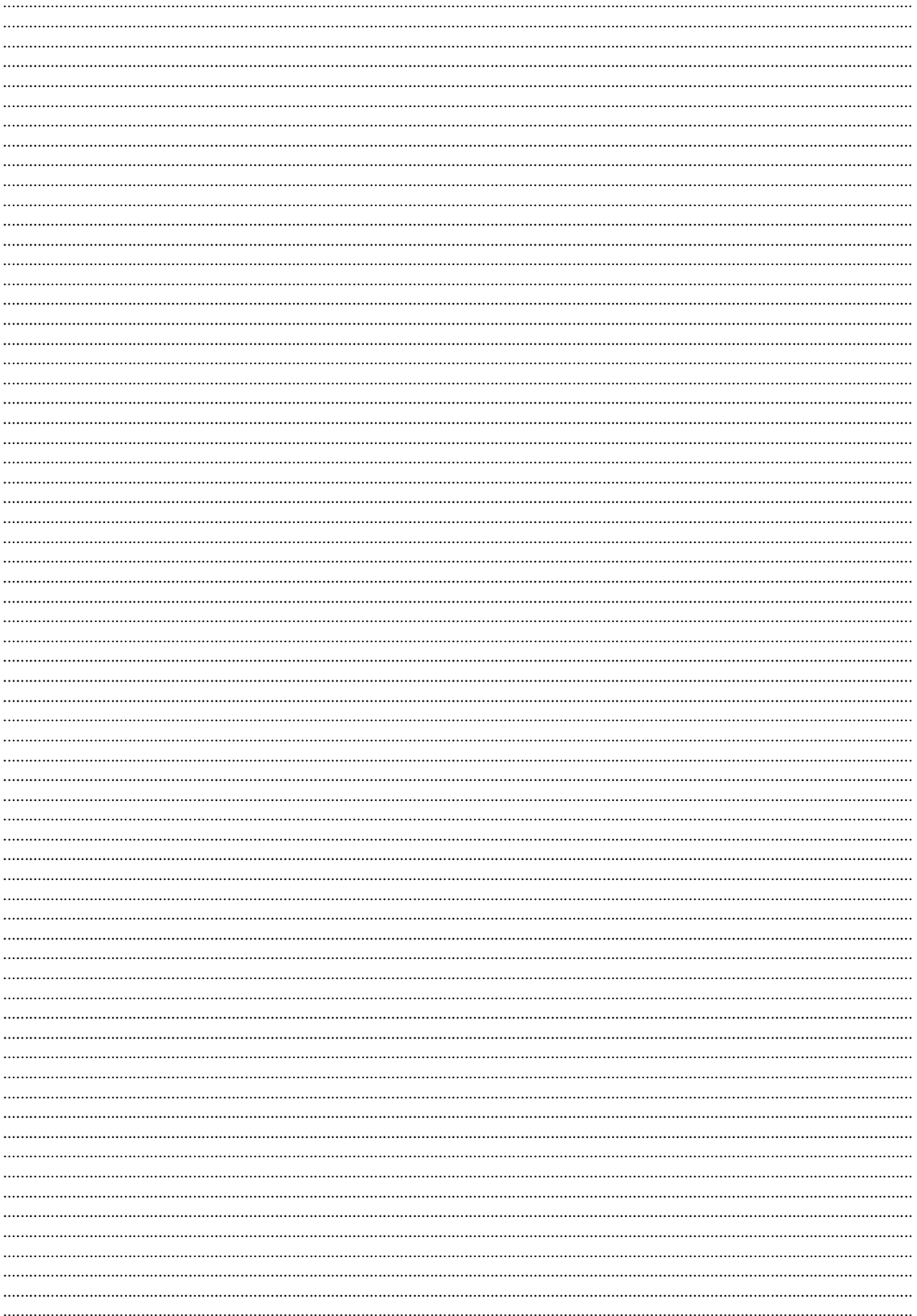
1. Gwarancja obejmuje wady istotne i uszkodzenia wynikłe z winy producenta spowodowane wadami materiałowymi, nieprawidłową obróbką lub nieodpowiednim montażem producenta.
2. W okresie ochrony gwarancyjnej producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy reklamowanego towaru, pokrywając koszty części zamiennych, robocizny i dojazdu.
3. Gwarancja nie obejmuje części, które naturalnie zużywają się w eksploatacji. W rozdrabniaczu bel SIPMA RB 1850 KRUK należą do nich: Nożyk materiały eksploatacyjne (oleje oraz smary). 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)

Notatki

A series of horizontal dotted lines for taking notes.





SIPMA S.A.

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