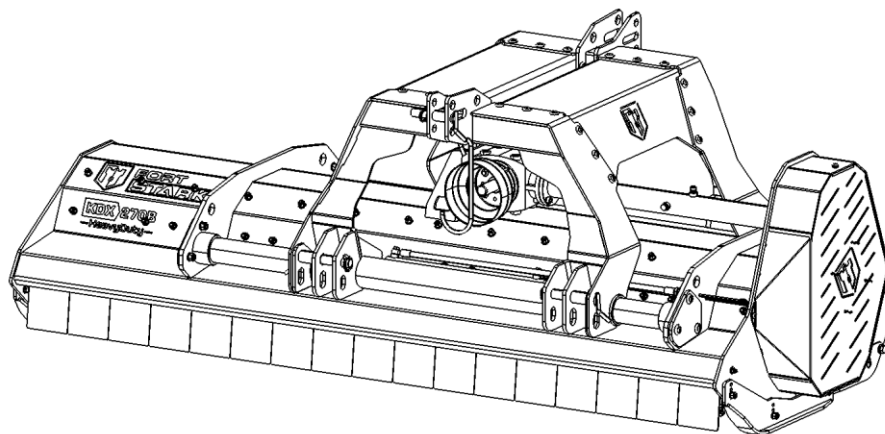


KOSIARKA BIJAKOWA

KDX 250B HEAVY DUTY, KDX 270B HEAVY DUTY



**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY ZAPOZNAJ
SIĘ Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI OBSŁUGI**

UAB „AGROTEKAS”
K.Donelaicio g. 62-1
LT-44248 Kaunas, Litwa
info@agrotekas.com
+370 656 50607





DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1228) i Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/42/WE

**UAB „AGROTEKAS”
K.Donelaičio g.62-1,
LT-44248 Kaunas, Litwa**

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie dokumentacji technicznej maszyny:

Imię i nazwisko: *adres:*

działając jako producent, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że:

Maszyna:	KOSIARKA BIJAKOWA
Typ/model:	KDX ... B HEAVY DUTY
Nr seryjny:	
Rok produkcji:	
Funkcja:	KOSZENIE I ROZDRABNIANIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

do której odnosi się niniejsza deklaracja, spełnia wymagania:

Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn

(Dz. Urz. UE L157 z 09.06.2006, str.24-86)

i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1228)

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 12100:2012	PN-EN ISO 4254-12:2012
PN-EN ISO 4254-12:2012/A1:2017-10	PN-EN ISO 4254-1:2016-02
	PN-EN ISO 13857:2020-03

oraz normy i przepisy:

ISO 3600:2022	PN-EN ISO 20607:2019-08
PN-ISO 11684:1998	PN-ISO 17101-2:2017-04
PN-EN ISO 4413:2011	

Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.

Integralnym elementem maszyny jest instrukcja obsługi.

Przekazanie maszyny innej osobie możliwe tylko w stanie jej pełnej sprawności technicznej, wraz z dołączoną instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

.....
Miejsce i data wystawienia

.....
Imię, nazwisko, stanowisko i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta

KARTA GWARANCYJNA

Kosiarka bijakowa

Numer seryjny

Data produkcji

Podpis kontrolera

Data sprzedaży

Podpis sprzedającego

.....
Pieczęć sprzedawcy

.....
Pieczęć producenta

UWAGA: Od sprzedawcy należy żądać dokładnego (czytelnego) wypełnienia karty gwarancyjnej oraz kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży narazi użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji. Karta gwarancyjna z zapisami poprawionymi lub wypełniona nieczytelnie – jest nieważna.

Zasady postępowania gwarancyjnego

1. Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą maszynę, przez sprzedawcę - jednostkę handlową dostarczającą maszynę użytkownikowi, a przez producenta - wytwórcę maszyny.
2. Producent zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie maszyny, na który wydana jest niniejsza gwarancja.
3. Wady lub uszkodzenia maszyny będą usuwane bezpłatnie w okresie **12 miesięcy** od daty sprzedaży.
4. Ujawnione wady lub uszkodzenia należy zgłosić na formularzu reklamacyjnym osobiście, listownie, e-mailowo lub telefonicznie.
5. Jeżeli w okresie gwarancji wystąpi konieczność dokonania trzech napraw gwarancyjnych, a maszyna dalej wykazuje wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, nabywcy przysługuje prawo do wymiany maszyny na nowy egzemplarz, wolny od wad lub zwrot gotówki.
6. Jeżeli producent, sprzedawca i użytkownik nie uzgadniają innego terminu wykonania reklamacji, wymiany maszyny lub zwrotu gotówki, powinna być ona dokonana w terminie 14 dni od daty zgłoszenia przez użytkownika.
7. Do napraw gwarancyjnych nie są kwalifikowane naprawy spowodowane:
 - użytkowaniem maszyny niezgodnym z instrukcją obsługi i przeznaczeniem,
 - zdarzeniami losowymi lub innymi, za które odpowiedzialności nie ponosi producent.Naprawy te mogą być wykonane wyłącznie na koszt użytkownika, nabywcy.
8. Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji. Do grupy tych elementów zalicza się min. następujące części/podzespoły:
 - noże bijakowe,
 - osłony,
 - łożyska.
9. Wszelkie modyfikacje maszyny bez pisemnej zgody Producenta są zabronione. W szczególności niedopuszczalne jest spawanie, rozwiercanie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych maszyny, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy z maszyną.

10. Producent ma prawo anulować gwarancję na maszynę w przypadku stwierdzenia:
- wprowadzenia zmian konstrukcyjnych,
 - samowolnych napraw bez uzgodnienia z producentem maszyny,
 - braku regularnego smarowania,
 - wystąpienia uszkodzeń spowodowanych zdarzeniami losowymi,
 - braku wymaganych zapisów lub ich samodzielnego dokonania w karcie gwarancyjnej,
 - użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem lub instrukcją obsługi kosiarki bijakowej.

Kupon reklamacyjny nr 1

Kosiarka bijakowa

Nr seryjny Data zakupu

.....
podpis i pieczętka sprzedawcy

Nr protokołu reklamacyjnego

Kupon reklamacyjny nr 2

Kosiarka bijakowa

Nr seryjny Data zakupu

.....
podpis i pieczętka sprzedawcy

Nr protokołu reklamacyjnego

Kupon reklamacyjny nr 3

Kosiarka bijakowa

Nr seryjny Data zakupu

.....
podpis i pieczętka sprzedawcy

Nr protokołu reklamacyjnego

Maszynę sprawną po naprawie odebrałem

dnia

.....
podpis użytkownika

Uwagi

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

Maszynę sprawną po naprawie odebrałem

dnia

.....
podpis użytkownika

Uwagi

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

Maszynę sprawną po naprawie odebrałem

dnia

.....
podpis użytkownika

Uwagi

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

IDENTYFIKACJA MASZyny

KOSIARKA BIJAKOWA

Kosiarka bijakowa posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na korpusie maszyny. Umieszczono na niej podstawowe dane służące do identyfikacji maszyny: nazwa producenta, symbol maszyny, numer seryjny i rok produkcji.

Dane umieszczone na tabliczce znamionowej służą do identyfikacji maszyny i powinny odpowiadać poniższym danym wpisanym przy sprzedaży.

Symbol

Rok produkcji

Nr seryjny

UAB „AGROTEKAS” K. Donelaičio g. 62-1, LT-44248 Kaunas, Lithuania			
KOSIARKA BIJAKOWA			
Symbol:		TYP:	
Rok prod.:		Masa:	
Nr seryjny:		KJ:	*

**DOSTAWCA MASZYN, ZARÓWNO NOWYCH JAK I UŻYWANYCH, MUSI POSIADAĆ
PODPISANE PRZEZ NABYWCĘ POTWIERDZENIE ODBIORU INSTRUKCJI OBSŁUGI
KOSIARKI BIJAKOWEJ**



**INSTRUKCJA OBSŁUGI KOSIARKI BIJAKOWEJ STANOWI
PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZyny!**

INSTRUKCJE ZACHOWAĆ DO PRZYSZŁEGO UŻYTKU!



UWAGA!

Przy wypożyczeniu maszyny należy pamiętać, aby razem z pożyczaną maszyną dostarczyć instrukcję obsługi kosiarki bijakowej oraz wał przegubowo-teleskopowy.



UWAGA !

Stosowanie nieodpowiedniego wału przegubowo-teleskopowego (WPT) oraz nieoryginalnych części zamiennych powoduje utratę gwarancji!



ZAPAMIĘTAJ

Przed pracą należy sprawdzić poprawność współpracy wału przegubowo-teleskopowego (WPT) z ciągnikiem. Długość WPT należy dostosować do ciągnika poprzez zmianę długości rur teleskopowych - patrz instrukcja obsługi WPT.

SPIS TREŚCI

KARTA GWARANCYJNA.....	3
IDENTYFIKACJA MASZYN.....	7
SPIS TREŚCI	8
1. WPROWADZENIE.....	10
2. PRZEZNACZENIE KOSIARKI BIJAKOWEJ	10
3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA	11
3.1. Symbole i słowa ostrzegawcze.....	11
3.2. Przewidywane użytkowanie kosiarki bijakowej	11
3.3. Opis ryzyka resztkowego	11
3.4. Ocena ryzyka resztkowego.....	12
3.5. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	13
3.6. Zgodność z normami	17
3.7. Piktogramy	18
3.8. Odpowiedzialność producenta i gwarancja	20
3.9. Hałas i drgania	20
3.10 Strefa niebezpieczeństwa	21
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA	22
4.1. Informacje ogólne	22
4.2. Budowa i działanie maszyny	22
4.3. Wyposażenie kosiarki bijakowej	23
4.4. Przygotowanie ciągnika do pracy	23
4.5. Przygotowanie kosiarki bijakowej do pracy	24
4.6. Agregowanie kosiarki bijakowej z ciągnikiem.....	24
4.7. Zasady regulacji kosiarki bijakowej	25
4.8. Poprzeczne przestawianie pozycji kosiarki	26
4.9. Praca kosiarką bijakową	26

5. OBSŁUGA TECHNICZNA.....	29
5.1. Wskazówki dotyczące utrzymania kosiarki bijakowej.....	29
5.2. Obsługa posezonowa.....	29
5.3. Przechowywanie kosiarki bijakowej	29
5.4. Wymiana noży bijakowych	30
5.5. Regulacja wysokości koszenia.....	32
5.6. Regulacja położenia bocznych płoz.....	33
5.7. Regulacja stopnia rozdrabniania materiału roślinnego	34
5.8. Konwersja kosiarki do agregowania na przednim TUZ ciągnika.....	36
5.9. Instalacja hydrauliczna	38
5.10. Obsługa przekładni kątowej	39
5.11. Obsługa przekładni pasowej.....	40
5.12. Obsługa wału pośredniego	42
5.13. Pozycja pływająca.....	43
5.14. Usuwanie zapchań.....	44
5.15. Smarowanie.....	45
5.16. Wykrywanie i usuwanie niesprawności	46
6. TRANSPORT	48
6.1. Transport kosiarki bijakowej na środkach transportowych	48
6.2. Transport kosiarki bijakowej zawieszanej na ciągniku	49
7. DEMONTAŻ	51
8. KASACJA	51
9. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	52
ZAŁĄCZNIK A: STATECZNOŚĆ AGREGATU CIĄGNIK - MASZYNA	53
INDEKS ALFABETYCZNY	54
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYN	55

1. WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja obsługi dołączana jest do każdej maszyny w celu zaznajomienia z budową, obsługą i regulacją kosiarki bijakowej. Ma ona również na celu ostrzeżenie o istniejących bądź mogących wystąpić zagrożeniach. Instrukcja zawiera również informacje dotyczące przygotowania kosiarki bijakowej do pracy i transportu.

Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w treści instrukcji zapewni długotrwałą i bezawaryjną pracę oraz wpłynie na obniżenie kosztów eksploatacji maszyny.

Poszczególne rozdziały instrukcji omawiają szczegółowo odpowiednie zagadnienia. Jeżeli w instrukcji znajdują się informacje niezrozumiałe dla użytkownika lub występują trudności w obsłudze i użytkowaniu maszyny, może on uzyskać wyczerpujących wyjaśnień pisząc na adres producenta (adres znajduje się na okładce) - należy wówczas podać: dokładny adres nabywcy maszyny, symbol maszyny, numer seryjny, rok produkcji, rok i numer wydania instrukcji obsługi.

Stosowane w instrukcji obsługi określenia: strona lewa, strona prawa, tył oraz przód – odnoszą się do ustawienia operatora zwróconego twarzą zgodnie z kierunkiem jazdy maszyny.

Ilekoć w instrukcji obsługi jest mowa o maszynie, kosiarce należy rozumieć przez to kosiarkę bijakową.

Przepisy postępowania gwarancyjnego i prawa z nich wynikające podane są w karcie gwarancyjnej.

2. PRZEZNACZENIE KOSIARKI BIJAKOWEJ

Kosiarka bijakowa jest przeznaczona do koszenia wyłącznie trawy i chwastów na trwałych użytkach zielonych (łąki), wykaszania poboczy dróg, placów, skwerów, koszenia i rozdrabniania materiału roślinnego na terenach, na których występują sporadycznie niewielkie gałęzie (o średnicy do 10 mm).

Niedozwolone zastosowania kosiarki bijakowej:

- przewożenie osób, zwierząt i przedmiotów na maszynie,
- praca na zakamienionych terenach,
- praca na terenach na których znajdują się grube gałęzie,
- rozdrabnianie gałęzi (wykorzystywanie maszyny jako rozdrabniacz do gałęzi lub rębak),
- rozdrabnianie gałęzi uformowanych w podłużne wały,
- koszenie materiału roślinnego na terenach podmokłych i bagiennych oraz na terenach na których znajduje się luźna ziemia.

Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, a więc obsługi i napraw według zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje kosiarkę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej niewłaściwego użytkowania.

Maszyna może być użytkowana i obsługiwana wyłącznie przez osoby zaznajomione z jej szczegółowymi charakterystykami i zapoznane z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i medycyny pracy, a także przepisy ruchu drogowego oraz przepisy transportowe powinny być zawsze przestrzegane. Każde naruszenie tych przepisów jest traktowane przez Producenta jako użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem.

Do napędu kosiarki bijakowej należy stosować wał przegubowo-teleskopowy (WPT) o parametrach przedstawionych w Tabeli 6. Kosiarka bijakowa może współpracować tylko z zalecanymi przez Producenta ciągnikami rolniczymi (patrz Tabela 6) wyposażonymi w odpowiednią kategorię układu zawieszenia i standardowe obciążniki osi przedniej i kół tylnych dla zachowania wymaganego współczynnika sterowności ($W_s \geq 20\%$). Obliczenie współczynnika sterowności można wykonać zgodnie z załącznikiem D normy PN-EN ISO 4254-1:2016-02 lub załącznikiem A niniejszej instrukcji.

3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA

3.1. Symbole i słowa ostrzegawcze

W niniejszej instrukcji są stosowane symbole i słowa ostrzegawcze dla zwrócenia uwagi użytkownika i zaakcentowania pewnych szczególnie ważnych aspektów wymagających omówienia.



Ten symbol ostrzegawczy oznacza konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na opisaną tematykę. Wyróżnione są nim szczególnie ważne informacje i zalecenia, informacje i opisy dotyczące zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkownika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Słowo to wskazuje na niebezpieczeństwo, z ewentualnym poważnym ryzykiem wypadku. Nieprzestrzeganie zaleceń oznaczonych tym znakiem może spowodować sytuację poważnego ryzyka doznania obrażeń przez operatora i/lub osób znajdujących się w pobliżu!
Należy ściśle przestrzegać tych zaleceń!



UWAGA!

Słowo to wskazuje możliwość uszkodzenia maszyny lub przedmiotów z otoczenia i nakazuje być ostrożnym.
Chodzi o ważną wskazówkę, na którą należy zwrócić szczególną uwagę!



ZAPAMIĘTAJ

Słowo to oznacza wskazówkę lub uwagę odnośnie kluczowych funkcji lub użytecznych informacji dotyczących prawidłowego działania maszyny.

3.2. Przewidywane użytkowanie kosiarki bijakowej

Kosiarka bijakowa została zaprojektowana, zbudowana i przystosowana do koszenia wyłącznie trawy i chwastów na trwałych użytkach zielonych (łąki), wykaszania poboczy dróg, placów, skwerów, koszenia i rozdrabniania materiału roślinnego na terenach, na których występują sporadycznie niewielkie gałęzie (o średnicy do 10 mm). Praca kosiarką bijakową może być wykonywana na terenach o nachyleniu do 8,5°. Kosiarka bijakowa może współpracować tylko z ciągnikami rolniczymi zalecanymi przez producenta - patrz Tabela 6.



ZAPAMIĘTAJ

Przepisy dotyczące przeznaczenia oraz konfiguracje, przewidziane dla tej maszyny, są jedynymi, które są wyłącznie dopuszczalne. Nie należy używać maszyny do innych celów niż te, które zostały dla niej przewidziane. Przepisy przytoczone w tej instrukcji obsługi nie zastępują powinności w stosunku do obowiązujących rozporządzeń z mocą ustawy, odnoszących się do norm dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, lecz streszczają je.

3.3. Opis ryzyka resztkowego

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego kosiarkę bijakową. Największe niebezpieczeństwo może wystąpić podczas wykonywania następujących czynności:

- obsługi maszyny przez osoby niepełnoletnie jak również nie zapoznane z instrukcją obsługi lub nie posiadające uprawnień do kierowania ciągnikami rolniczymi, z którymi może pracować kosiarka bijakowa,
- obsługi maszyny przez osoby w stanie chorobowym, w stanie wskazującym na spożycie alkoholu lub po zażyciu środków odurzających,

- transportu i pracy bez zachowania odpowiednich środków ostrożności,
- agregowania maszyny z ciągnikiem, jeśli obsługa przebywa pomiędzy maszyną a ciągnikiem przy włączonym silniku ciągnika,
- pracy, jeśli dzieci, osoby postronne lub zwierzęta przebywają w zasięgu działania maszyny,
- obsługowych i regulacyjnych przy maszynie, jeśli silnik ciągnika jest włączony,
- obsługowych, kiedy elementy ruchome kosiarki obracają się,
- pracy bez osłon oraz z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami,
- pracy kosiarką niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywania na maszynie podczas pracy lub transportu,
- niezachowania bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowania miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny.

Przy opisie ryzyka resztkowego kosiarki bijakowej, traktuje się kosiarkę jako maszynę, którą od momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano wg obecnego stanu techniki.

3.4. Ocena ryzyka resztkowego

Podczas użytkowania kosiarki bijakowej zagrożenie i ryzyko resztkowe może być ograniczone do minimum jeśli, będą przestrzegane następujące zalecenia:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- używanie maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem,
- zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i transportu,
- zakaz przebywania osób pomiędzy ciągnikiem a maszyną, jeśli silnik ciągnika jest uruchomiony,
- wszelkie czynności regulacyjne, konserwacje i smarowania maszyny wykonywane regularnie oraz tylko przy wyłączonym silniku ciągnika,
- naprawy maszyny wykonywane tylko przez osoby do tego przeszkolone,
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi maszyny,
- zachowania bezpiecznej odległości przez osoby postronne od pracującej maszyny – min. 50m,
- pracy maszyną z zamontowanymi, nieuszkodzonymi i kompletnymi osłonami,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci,
- używania rękawic ochronnych i odzieży ochronnej pozbawionej luźnych części.

Pomimo, że firma UAB „AGROTEKAS” bierze odpowiedzialność za wzornictwo, konstrukcję w celu wyeliminowania zagrożeń i ryzyka resztkowego, pewne elementy ryzyka podczas pracy kosiarką bijakową są nie do uniknięcia.



1) Niebezpieczeństwo cięcia lub odcięcia przez wirujące noże kosiarki podczas pracy oraz po wyłączeniu napędu kosiarki i wyłączeniu silnika ciągnika, podczas prac związanych z wymianą noży.



2) Niebezpieczeństwo zaczepienia lub zranienia wystającymi elementami maszyny podczas obsługi, napraw lub konserwacji oraz podczas pracy.



3) Niebezpieczeństwo zgniecenia podczas agregowania, podnoszenia i opuszczania kosiarki oraz podczas prac przy podniesionej maszynie. Podczas wykonywania tych czynności należy zachować szczególną ostrożność, bezpieczną odległość oraz niezbędne zabezpieczenia.



4) Niebezpieczeństwo skaleczenia lub otarcia przez elementy maszyny podczas dokonywania obsługi, napraw i regulacji.



5) Niebezpieczeństwo utraty stateczności podczas przechowywania i transportu. Podczas przechowywania dla zachowania stabilności maszyna powinna stać na płaskim, twardym, równym podłożu.



6) Niebezpieczeństwo wciągnięcia lub pochwycenia przez obracające się elementy. Zachowaj bezpieczną odległość, gdy elementy wirujące są w ruchu oraz stosuj wszystkie osłony i zabezpieczenia. Osoby postronne nie powinny zbliżać się do maszyny w trakcie jej pracy.



7) Niebezpieczeństwo uderzenia przez wyrzucane twarde przedmioty (np. kamienie) podczas pracy. Zachowaj szczególną ostrożność i bezpieczną odległość podczas pracy maszyny (min. 50 m). Osoby postronne nie powinny zbliżać się do maszyny w trakcie jej pracy.



8) Niebezpieczeństwo wytryskiem cieczy pod wysokim ciśnieniem z układu hydraulicznego podczas zmiany pozycji pracy.

3.5. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy



UWAGA!

W celu uniknięcia zagrożeń, przed rozpoczęciem pracy kosiarką bijakową należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać następujących zasad dotyczących zagrożeń i środków ostrożności:

Przepisy ogólne

- Oprócz tej instrukcji obsługi, należy również przestrzegać przepisów ruchu drogowego i przepisów BHP oraz zapisów zawartych w instrukcji obsługi ciągnika rolniczego oraz producenta wału przegubowo-teleskopowego.
- Piktogramy umieszczone na maszynie dostarczają wskazówek dotyczących bezpieczeństwa użytkownika i osób trzecich oraz uniknięcia wypadków przez te osoby.
- Podczas ruchu po drogach niepublicznych, należy przestrzegać przepisów zawartych w Kodeksie Ruchu Drogowego kraju, w którym maszyna jest użytkowana.
- Przed każdym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić, czy wszystkie elementy maszyny znajdują się w dobrym stanie. Powstałe uszkodzenia należy niezwłocznie naprawić, a ewentualne braki uzupełnić.
- Unikać przebywania w strefie pracy kosiarki bijakowej.
- Przed opuszczeniem kabiny ciągnika rolniczego i przed każdą czynnością wykonywaną przy maszynie, należy wyłączyć silnik ciągnika, wyciągnąć kluczyk ze stacyjki, opuścić maszynę na podłoże i upewnić się, czy zatrzymały się wszystkie zespoły obracające się.
- Kosiarkę bijakową należy przechowywać w pomieszczeniu suchym, na twardym i płaskim podłożu. Podczas opuszczania maszyny na ziemię, zachować szczególną ostrożność. Niebezpieczeństwo okaleczenia!!!
- Instrukcja obsługi musi znajdować się w pobliżu maszyny i musi być łatwo dostępna.
- Przy użyczeniu maszyny należy przekazać ją sprawną technicznie wraz z instrukcją obsługi i wałem przegubowo-teleskopowym.
- Zabrania się dodatkowego dociążania maszyny!
- Zabrania się uruchamiania kosiarki bijakowej, gdy jest podniesiona do góry!
- Zabrania się wkładania rąk i nóg pod korpus maszyny, kiedy wał roboczy z bijakami nożowymi obraca się! Po wyłączeniu napędu kosiarki oraz silnika ciągnika wał roboczy z bijakami nadal obraca się. Należy odczekać, aż wał roboczy z bijakami przestanie się obracać!
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia operatora oraz osób postronnych.

- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby zostać pochwycone przez obracający się wał przegubowo-teleskopowy. Kontakt z obracającym się wałem przegubowo-teleskopowym (WPT) może spowodować wciągnięcie lub pochwylenie co stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia operatora! Zabrania się zbliżania do obracającego się WPT!
- Z instrukcją obsługi należy się zapoznać zarówno przed pierwszym uruchomieniem maszyny, jak i po dłuższej przerwie w eksploatacji.

Agregowanie

- Zachować szczególną ostrożność podczas agregowania maszyny z ciągnikiem oraz podczas jej odłączania.
- Zabrania się przebywania między maszyną a ciągnikiem, gdy silnik ciągnika pracuje.
- Zabezpieczenia sworzni układu zawieszenia kosiarki należy dokonywać tylko przy użyciu typowych zabezpieczeń w postaci przetyczek.
- Kosiarkę bijakową należy łączyć wyłącznie z ciągnikiem rolniczym zalecanym przez producenta i wyposażonym w standardowe obciążniki osi przedniej i kół tylnych. Ciągnik rolniczy musi być w pełni sprawny.
- Maszyną może pracować osoba posiadająca aktualne uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi maszyny osób nieprzeszkolonych oraz osób postronnych nie zapoznanych z instrukcją obsługi.
- Stosować zalecany wał przegubowo-teleskopowy (WPT). Praca wałem przegubowo-teleskopowym bez osłony lub z osłoną uszkodzoną lub niekompletną oraz wałem uszkodzonym jest zabroniona. Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez obracający się WPT.
- Wał przegubowo-teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia wskazujące, który koniec wału należy podłączyć do ciągnika a który do maszyny.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem przegubowo-teleskopowym oraz stawiania na wale zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.
- Praca bez osłon, z osłonami niekompletnymi lub uszkodzonymi jest zabroniona. W przypadku zniszczenia lub zagubienia osłon należy je zastąpić nowymi.
- Podczas agregowania należy przestrzegać minimalnego obciążenia osi przedniej ciągnika, gdyż zawieszona maszyna w położeniu transportowym może wpłynąć na stateczność i sterowność ciągnika. Warunkiem zachowania sterowności i stateczności ciągnika jest zapewnienie nacisku na oś przednią ciągnika z zawieszoną maszyną równego min. 20% masy samego ciągnika.
- Zabrania się stawiania, kładzenia lub wieszania przedmiotów na wale przegubowo-teleskopowym zamocowanym do ciągnika i kosiarki bijakowej.
- Po zakończonej pracy wał przegubowo-teleskopowy należy odłączyć od ciągnika i umieścić go na specjalnym uchwycie na kosiarce bijakowej.
- Kosiarka bijakowa może pracować wyłącznie z ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w kompletną i nieuszkodzoną kabinę operatora.
- Zabrania się przebywania między maszyną a ciągnikiem podczas wykonywania wszelkich czynności dźwignią ciągnika obsługującą jego trzypunktowy układ zawieszenia.
- Wszelkie manipulacje dźwignią regulującą położenie cięgien ciągnika trzypunktowego układu zawieszenia należy wykonywać wyłącznie z siedzenia operatora. Operowanie dźwignią po zejściu z siedzenia operatora ciągnika jest zabronione.
- W ciągnikach wyposażonych w EHR (elektroniczne sterowanie podnośnikiem) sterowanie cięgami ciągnika odbywa się za pomocą przycisków umieszczonych poza kabiną ciągnika rolniczego. Podczas wykonywania tej czynności należy zachować szczególną ostrożność. Zagrożenie zmiążdżeniem!
- Po założeniu wału przegubowo-teleskopowego (WPT) na końcówkę wału odbioru mocy (WOM) ciągnika oraz na końcówkę wału przyjęcia mocy (WPM) na maszynie jego

sworzeń blokujący musi znajdować się w rowku wału. Należy sprawdzić, czy WPT jest dobrze założony i zabezpieczony.

- W przypadku stosowania innego wału przegubowo-teleskopowego (WPT) należy pamiętać o wymaganym nakładaniu się osłon wału przegubowo-teleskopowego z osłoną WPM i WOM. Nakładka osłon powinna wynosić min. 50 mm, gdy WPT jest ustawiony w linii prostej.
- Zabrania się podłączenia kosiarki do ciągnika, jeśli układ zawieszenia kosiarki nie jest zgodny z kategorią układu zawieszenia ciągnika.



UWAGA!

Praca z ciągnikiem innym niż zalecany przez producenta może powodować zagrożenie utraty stateczności - zagrożenie przewrócenia się agregatu ciągnik-maszyna!

Obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsze niż 20% jego masy własnej.

Obsługa

- Kosiarka bijakowa powinna współpracować z odpowiednim wałem przegubowo-teleskopowym (WPT) – patrz Tabela 6.
- Maszyną może pracować osoba posiadająca aktualne uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi i zapoznana z instrukcją obsługi maszyny oraz z przepisami ruchu drogowego.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi kosiarki bijakowej ludzi postronnych niezapoznanych z instrukcją obsługi.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi maszyny dzieci oraz osób po spożyciu alkoholu.
- Kosiarkę bijakową należy podnosić na TUZ ciągnika łagodnie, bez szarpnięć i drgań.
- Zawsze przy cofaniu należy unieść kosiarkę bijakową do góry.
- Przed wykonaniem manewru cofania oraz przed każdym rozpoczęciem pracy należy użyć sygnału dźwiękowego ciągnika, aby ostrzec osoby postronne, które znajdują się w pobliżu maszyny, przed niebezpieczeństwem.
- Praca ciągnikiem z zagregowaną maszyną na pochyleniach przekraczających 8,5° jest niedopuszczalna. Niebezpieczeństwo przewrócenia się agregatu ciągnik-maszyna!
- Przy każdym zejściu obsługującego z ciągnika należy wyłączyć silnik ciągnika i kosiarkę bijakową pozostawić w pozycji opuszczonej na podłożu.
- Usuwanie zapchań powstałe podczas pracy maszyny i wymagające ingerencji operatora można wykonywać tylko po wyłączeniu silnika ciągnika rolniczego, wyjęciu kluczyka ze stacyjki i odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika.
- Nie wolno używać biegu wstecznego podczas pracy, kiedy maszyna znajduje się w pozycji roboczej. Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny!
- Wszelkie czynności obsługowe (smarowanie, naprawy, czyszczenie, itp.) należy wykonywać przy opuszczonej maszynie na podłożu, wyłączonym silniku ciągnika, wyjętym kluczyku ze stacyjki, zaciągniętym hamulcu postojowym i odłączonym WPT od ciągnika. Agregat ciągnik-maszyna musi być zabezpieczony przed przetoczeniem się.
- Osoby obsługujące maszynę powinny posiadać odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowne do występujących zagrożeń.
- Przy każdej naprawie maszyny uniesionej na TUZ konieczne jest zabezpieczenie jej przed opadnięciem za pomocą stabilnej, mocnej atestowanej podpory oraz łańcucha.
- Zabrania się podpierania uniesionej maszyny przy pomocy elementów kruchych np. cegły, pustaki.
- Podczas każdej przerwy w pracy należy wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i opuścić maszynę na podłożu.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy w obszarze roboczym nie znajdują się nisko zawieszone przewody linii energetycznych.

- Zachować szczególną ostrożność podczas pracy na pochyłym terenie oraz w pobliżu rowów.
- W przypadku uszkodzenia, zagubienia lub zużycia osłon należy wymienić je na nowe.

Transport

- Transport kosiarki bijakowej na środkach transportu od producenta do sprzedawcy lub klienta jest szczegółowo opisany w rozdziale "Transport". Należy pamiętać o zasadach bezpieczeństwa podczas załadunku oraz prawidłowym unieruchomieniu maszyny na przyczepie samochodu. Punkty zaczepienia lin lub łańcuchów są oznaczone piktogramami.
- **Zabrania się przewożenia kosiarki bijakowej zawieszanej na ciągniku po drogach publicznych.** Maszynę na miejsce pracy należy transportować na innych środkach transportu. Jazda ciągnikiem z zawieszoną maszyną po drogach publicznych może być przyczyną wypadku drogowego!
- Zabrania się wchodzenia na pracującą maszynę oraz przewożenia osób, zwierząt lub przedmiotów na kosiarce bijakowej podczas pracy i transportu.
- Należy zwrócić uwagę na zachodzenie maszyny ze względu na szerokość kosiarki oraz na sztywne połączenie z ciągnikiem zwłaszcza przy nawrotach podczas pracy i na zakrętach w czasie transportu.
- Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania skrętu ciągnika z zawieszoną maszyną zarówno podczas transportu, jak również przy wykonywaniu nawrotów zwłaszcza, jeżeli w pobliżu znajdują się ludzie bądź przedmioty.
- Prędkość jazdy ciągnika z kosiarką bijakową podczas transportu po drogach **niepublicznych** nie może przekraczać:
 - przy jeździe po drogach utwardzonych o płaskiej nawierzchni - 15 km/h,
 - przy jeździe po drogach polnych - 10 km/h.

Przechowywanie

- Odłączenie kosiarki bijakowej od ciągnika może odbywać się tylko po zatrzymaniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka i zaciągnięciu hamulca postojowego.
- Przechowywanie kosiarki powinno odbywać się w miejscach, gdzie nie ma możliwości przypadkowego skaleczenia się ludzi lub zwierząt.
- Podczas przechowywania maszyna powinna stać na płaskiej utwardzonej powierzchni oparta na dwóch bocznych płozach, najlepiej pod zadaszeniem.
- Przed odłączeniem kosiarki od ciągnika należy zmienić jej poprzeczne położenie tak, aby tłoczysko siłownika było całkowicie schowane w cylindrze siłownika hydraulicznego.
- Kosiarkę bijakową należy przechowywać w pomieszczeniu suchym, na twardym i równym podłożu. Podczas opuszczania kosiarki na ziemię, zachować szczególną ostrożność - istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia!!!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachować szczególną ostrożność w czasie wykonywania czynności wokół maszyny.

Noże bijakowe mają ostre zakończenia – istnieje możliwość skaleczenia się!

Nieodpowiednie ustawienie kosiarki w pozycji do przechowywania może być przyczyną wypadku!

Przepisy przeciwpożarowe

- Sprzęt przeciwpożarowy powinien stanowić wyposażenie ciągnika i znajdować się w jego kabinie (gaśnica ABC).
- Niedopuszczalne jest palenie tytoniu i używanie otwartego ognia w pobliżu pracującej maszyny.

- Niedopuszczalne jest prowadzenie napraw a szczególnie prac spawalniczych bez uprzedniego oczyszczenia maszyny z pozostałości materiału mogącego spowodować pożar.
- Przed rozpoczęciem prac spawalniczych należy odłączyć akumulator ciągnika, a przewody elektryczne i hydrauliczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Praca na terenach pokrytych suchą trawą oraz w pobliżu terenów leśnych stanowi zagrożenie powstania pożaru.
- Przed rozpoczęciem pracy maszyną należy sprawdzić, czy w okolicy nie obowiązuje wysoki stopień zagrożenia pożarowego. Praca na tych terenach jest zabroniona!



ZAPAMIĘTAJ

Użytkownik pamiętaj, że wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe muszą być bezwzględnie przestrzegane!

Inne

- Nie wolno używać kosiarki bijakowej do innych celów niż podano w instrukcji obsługi.



UWAGA!

Niestosowanie się do powyższych zasad może stwarzać zagrożenia dla operatora i osób postronnych jak również może prowadzić do uszkodzenia maszyny. Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania tych zasad ponosi odpowiedzialność wyłącznie użytkownik.

3.6. Zgodność z normami

Maszyna została zaprojektowana i wykonana w zgodności z normami dotyczącymi bezpieczeństwa w przemyśle maszynowym, obowiązującymi w dniu wprowadzenia kosiarki bijakowej na rynek. W szczególności, zostały wzięte pod uwagę następujące akty prawne i normy zharmonizowane:

- 2006/42/WE - Dyrektywa dotycząca bezpieczeństwa maszyn wdrożona Rozp. Ministra Gospodarki z 21.10.2008 (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1228).
- PN-EN ISO 12100:2012 - Bezpieczeństwo maszyn. Ogólne zasady projektowania. Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.
- PN-EN ISO 4254-1:2016-02 – Maszyny rolnicze. Bezpieczeństwo. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 4254-12:2012 - Maszyny rolnicze. Bezpieczeństwo. Część 12: Kosiarki rotacyjne dyskowe i bębnowe oraz kosiarki bijakowe.
- PN-EN ISO 4254-12:2012/A1:2017-10 - Maszyny rolnicze. Bezpieczeństwo. Część 12: Kosiarki rotacyjne dyskowe i bębnowe oraz kosiarki bijakowe.
- ISO 3600:2022 – Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment. Operator's manuals. Content and format.
- PN-EN ISO 20607:2019-08 - Bezpieczeństwo maszyn. Instrukcja obsługi. Ogólne zasady opracowywania.
- PN-ISO 11684:1998 – Ciągniki, maszyny rolnicze i leśne, motonarzędzia. Znaki bezpieczeństwa i piktogramy zagrożeń. Postanowienia ogólne.
- PN-ISO 17101-2 - Maszyny rolnicze. Badanie wyrzucanego obiektu i kryteria akceptacji - - Część 2: Kosiarki rotacyjne bijakowe.
- PN-ISO 730:2018-02 - Ciągniki rolnicze kołowe. Trzypunktowy układ zawieszenia tylny. Kategorie N1, 1, N2, 2, N3, 3, N4 i 4
- PN-ISO 730:2018-02/A1:2018-06 - Ciągniki rolnicze kołowe. Trzypunktowy układ zawieszenia tylny. Kategorie N1, 1, N2, 2, N3, 3, N4 i 4
- ISO 2332:2009 - Agricultural tractors and machinery. Connection of implements via three-point linkage. Clearance zone around implement

- PN-EN ISO 4413:2011 - Napędy i sterowania hydrauliczne. Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów

3.7 Piktogramy

Kosiarki bijakowe firmy UAB „AGROTEKAS” są wyposażone we wszystkie urządzenia, które zapewniają bezpieczną pracę. Tam, gdzie nie można całkowicie zabezpieczyć miejsc niebezpiecznych ze względu na prawidłowe funkcjonowanie maszyny, znajdują się znaki ostrzegawcze - piktogramy, które wskazują na możliwość zaistnienia niebezpieczeństwa oraz przedstawiają sposób jego uniknięcia.

W tabeli 1 wyszczególniono piktogramy umieszczone na maszynie oraz podano ich znaczenie. Piktogramy bezpieczeństwa powinny być chronione przed zgubieniem i utratą czytelności. Znaki i napisy zgubione lub nieczytelne powinny być zastąpione nowymi.

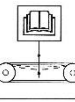
Wymaga się, aby nowe zespoły zastosowane podczas naprawy były oznaczone wszystkimi znakami bezpieczeństwa przewidzianymi przez producenta.

Piktogramy można zakupić pisząc na adres producenta lub wysyłając informację na adres e-mailowy podając numer znaku (wg tabeli 1) oraz wersję i rok wydania instrukcji.

Tabela 1. Piktogramy

Lp.	Piktogram	Znaczenie	Miejsce umieszczenia na maszynie
1	2	3	4
1.		Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi	Korpus kosiarki
2.		Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem	Korpus kosiarki
3.		Uwaga! Przed rozpoczęciem czynności obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki	Korpus kosiarki
4.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny - istnieje zagrożenie zmiążdżenia palców lub stopy	Korpus kosiarki (z przodu i tyłu)
5.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny - istnieje zagrożenie obcięcia palców lub stopy przez noże	Korpus kosiarki (z przodu i tyłu)
6.		Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się wszystkich zespołów	Korpus kosiarki (z przodu i tyłu)
7.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny (min. 50 m) - możliwość wyrzutu przedmiotów	Korpus kosiarki

c.d. Tabeli 1

1	2	3	4
8.		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik ciągnika pracuje	Osłona przekładni pasowej
9.		Zakaz jazdy na maszynie podczas pracy i transportu	Korpus kosiarki
10.		Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać	Korpus kosiarki
11.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny przy zmianie jej bocznego położenia	Korpus kosiarki
12.		Niebezpieczeństwo wypływu cieczy pod wysokim ciśnieniem	Korpus kosiarki
13.		Nie dotykać obracającego się wału przegubowo-teleskopowego.	Korpus kosiarki
14.	16 MPa	Ciśnienie w układzie hydraulicznym maszyny	Korpus kosiarki
15.	540 obr/min 	Informacja o prędkości obrotowej i kierunku obrotów wału odbioru mocy (WOM)	Na osłonie WPM (wał przyjęcia mocy)
16.		Regulację napięcia pasów przekładni należy wykonać zgodnie z zapisami w instrukcji obsługi	Osłona przekładni pasowej
17.		Oznaczenie miejsca zaczepów do załadunku	Układ zawieszenia (z przodu i tyłu)
18.		Oznaczenie miejsc smarowania	Mechanizm regulacji napięcia pasów przekładni pasowej Łożyska wału roboczego z bijakami Łożyska wału kopiującego
19.		Oznaczenie miejsc uzupełniania olejem	Obudowa przekładni kątowej

c.d. Tabeli 1

1	2	3	4
20.	 IT IS PROHIBITED TO DRIVE THE MACHINE ON PUBLIC ROADS JULKISILLA TEILLÄ AJO KIELLETTY NICHT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN FAHREN ZAKAZ PRZEJAZDU PO DROGACH PUBLICZNYCH	Zakaz przejazdu po drogach publicznych	Korpus kosiarki
21.	THE MACHINE MAY NOT BE OPERATED IN THE PRESENCE OF UNAUTHORISED PERSONS STANDING CLOSER THAN 50 M TYÖSKENTELE KIELLETTY, KUN SIIVULLISIA ON ALLE 50 METRIN ETÄISYDELLÄ BETRIEB DER MASCHINE IN ANWESENHEIT VON DRITTEN PERSONEN IM ABSTAND VON WENIGER ALS 50 METER IST VERBOTEN ZABRANIA SIĘ PRACY MASZYN W OBECNOŚCI OSÓB POSTRONNYCH W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 50 m	Zabrania się pracy maszyny w obecności osób postronnych w odległości mniejszej niż 50m	Korpus kosiarki
22.	OPERATION OF THE MOWING MACHINE WITHOUT SAFETY SHIELDS IS NOT PERMITTED. THE MACHINE MAY EJECT HARD OBJECTS DURING MOWING. LAITTEEN KÄYTTÖ ILMAN SUOJAUSKESKUSIA ON KIELLETTY. KOSKA NIITÄESSÄ SAATTAA LENTÄÄ PIENTÄ ESINEITÄ. DEN BETRIEB DER MÄHER OHNE SICHERHEITSVORHÄNGE IST VERBOTEN WEGEN UMHERSCHLEUDERTE GEGENSTÄNDE. PRACA KOSIARKI BEZ OSŁON JEST NIEDOPUSZCZALNA. GDYŻ PODCZAS KOSZENIA ISTNIEJE NIEBEZPIECZEŃSTWO WYRZUCENIA PRZECIENNYCH PRZEDMIOTÓW	Praca kosiarki bez osłon jest niedopuszczalna	Korpus kosiarki

3.8. Odpowiedzialność producenta i gwarancja

W odniesieniu do opisanych w tej instrukcji typów maszyn, firma UAB „AGROTEKAS” nie uznaje jakiegokolwiek odpowiedzialności cywilnej w przypadku:

- niewłaściwego lub niezgodnego z zaleceniami producenta użytkowania maszyny,
- użytkowania maszyny w sposób naruszający prawa krajowe, dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom,
- nieprzestrzegania lub niepoprawnego przestrzegania przepisów przytoczonych w niniejszej instrukcji,
- wprowadzania nieautoryzowanych zmian w maszynie,
- użytkowania maszyny przez nieprzeszkolony do tego personel,
- użycia części zamiennych, które nie są oryginalnymi częściami.

O ile nabywca chce korzystać z gwarancji, powinien ściśle przestrzegać zaleceń i przepisów podanych w instrukcji obsługi kosiarki bijakowej oraz instrukcji obsługi ciągnika rolniczego. W szczególności:

- powinien pracować tylko w podanych zakresach działania maszyny,
- powinien zawsze przeprowadzać staranną konserwację,
- do użytkowania maszyny wolno mu dopuszczać tylko operatorów o odpowiednich umiejętnościach i kwalifikacjach,
- powinien stosować wyłącznie oryginalne części zamienne zalecane przez producenta.

3.9. Hałas i drgania

Podczas pracy kosiarką nie występuje dla operatora zagrożenie powodowane hałasem przyczyniające się do utraty słuchu, ponieważ miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika. W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy maszyną okna i drzwi kabiny ciągnika rolniczego muszą być zamknięte.

Podczas pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego wykonanego na postoju maszyny (maszyna pracowała bez obciążenia), zgodnie z załącznikiem B normy PN-EN ISO 4254-1:2016-02, przy nominalnych obrotach silnika ciągnika i wałka WOM ciągnika, hałas wynosił $76 \pm 3,2$ dB.

Podczas pracy kosiarką bijakową nie występują zagrożenia powodowane drganiami, gdyż miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika, gdzie siedzisko jest amortyzowane i odpowiednio ukształtowane ergonomicznie.

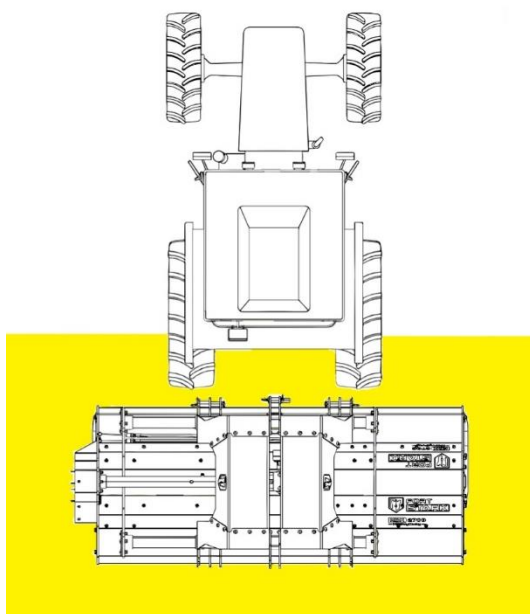
**UWAGA!**

Jeśli hałas w kabinie ciągnika rolniczego w miejscu pracy operatora przekracza 85 dB, to operator powinien pracować w ochronnikach słuchu.

3.10 Strefa niebezpieczeństwa

Podczas pracy kosiarką bijakową ważne jest, aby unikać przebywania w strefie niebezpieczeństwa pracy maszyną, która została zaznaczona na żółto na rysunku 1. Strefą niebezpieczeństwa jest miejsce przebywania osób postronnych w promieniu 50 m wokół maszyny, w którym może dojść do poszkodowania osób z powodu:

- ruchów elementów roboczych maszyny,
- zmiany bocznego położenia maszyny,
- wyrzutu kamieni,
- niezamierzonego opuszczenia, podnoszenia maszyny,
- niezamierzonego stoczenia się ciągnika z maszyną.



Rysunek 1. Strefa niebezpieczeństwa maszyny

W obszarze zagrożenia maszyny znajdują się miejsca ciągłego lub nieoczekiwanego zagrożenia. Miejsca te są oznaczone znakami ostrzegającymi przed zagrożeniami resztkowymi, których nie da się uniknąć konstrukcyjnie. Obowiązują tu specjalne przepisy bezpieczeństwa podane w odpowiednich rozdziałach.

W obszarach ruchu maszyny nie mogą przebywać żadne osoby,

- dopóki pozostaje uruchomiony silnik ciągnika,
- dopóki ciągnik i maszyna nie zostaną zabezpieczone przed niezamierzonym rozruchem i stoczeniem.

Miejsca zagrożenia znajdują się:

- między ciągnikiem a kosiarką, w szczególności przy sprzęganiu i rozprzęganiu,
- w obszarze ruchomych elementów np. wał roboczy, wał przegubowo-teleskopowy, itp.,
- pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną lub podniesioną częścią maszyny.

**UWAGA!**

Przebywanie w strefie niebezpieczeństwa kosiarki bijakowej podczas pracy powoduje, że operator lub osoby postronne są narażone na zagrożenie uderzeniem, skażeniem, zranieniem lub innym nie przewidzianym zagrożeniem. Zachować bezpieczną odległość od maszyny (min. 50 m)!

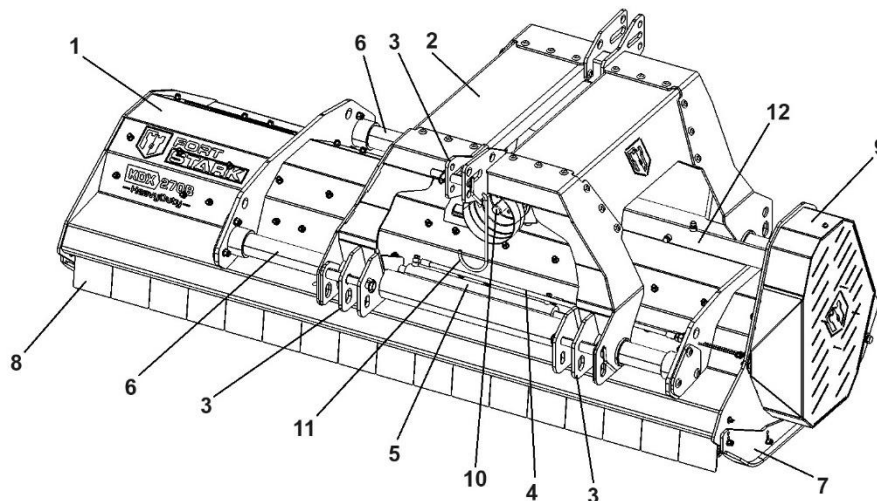
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

4.1. Informacje ogólne

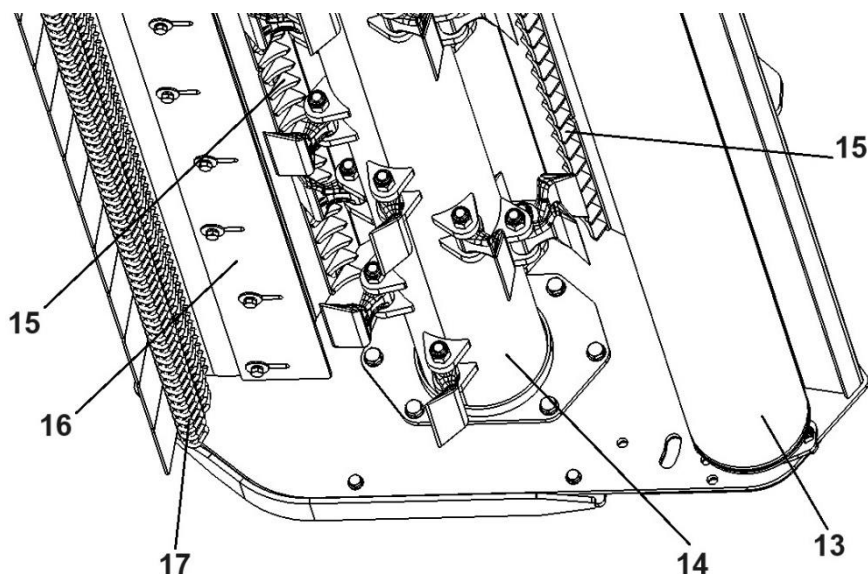
Kosiarki bijakowe przystosowane są do pracy na pochyłościach terenu nieprzekraczających $8,5^\circ$ i współpracują ciągnikami rolniczymi o parametrach podanych w Tabeli 6. Kosiarka może pracować na przednim lub tylnym TUZ ciągnika. Układ hydrauliczny kosiarki umożliwia przesuw poprzeczny kosiarki podczas pracy.

4.2. Budowa i działanie maszyny

Kosiarka bijakowa jest maszyną zawieszoną agregowaną na przednim lub tylnym TUZ ciągnika. Budowę kosiarki bijakowej przedstawiono na rysunku 2a i 2b.



Rysunek 2a. Kosiarka bijakowa - ogólna budowa: 1 - korpus, 2 – rama z układem zawieszenia, 3 – układ zawieszenia TUZ, 4 – węże hydrauliczne, 5 – siłownik hydrauliczny, 6 – prowadnica, 7 – płozy boczne, 8 – przednia osłona dzielona (blaszana), 9 – przekładnia pasowa, 10 – wał przyjęcia mocy (WPM), 11 – wspornik do odłączonego wału przegubowo-teleskopowego (WPT), 12 – pośredni wał napędowy



Rysunek 2b. Kosiarka bijakowa - ogólna budowa: 13 – wał kopijący, 14 – wał roboczy z nożami bijakowymi, 15 – listwa przeciwnąca z nożami, 16 – regulowana listwa tnąca, 17 – przednia osłona łańcuchowa

Korpus kosiarki bijakowej (1) jest zespołem spawanym, który tworzy osłonę stałą dla wału roboczego z nożami bijakowymi (14). Rama z układem zawieszenia (2), która posiada układ zawieszenia TUZ kategorii 2 i 3 (3), umożliwia zawieszenie maszyny na przednim lub tylnym TUZ ciągnika. Konstrukcja ramy zawieszenia umożliwia zmianę położenia poprzecznego kosiarki względem wzdłużnej osi symetrii ciągnika. Przesuw poprzeczny realizowany jest za pomocą dwustronnego siłownika hydraulicznego (5) zasilanego z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika za pomocą dwóch węży hydraulicznych z szybkozłączami (4). Korpus kosiarki przemieszcza się po prowadnicach (6) z przodu i z tyłu kosiarki. W płytach bocznych korpusu na łożyskach osadzony jest wał roboczy z zamontowanymi wahliwie elementami tnącymi w postaci noży bijakowych (14). Noże obracając się wokół osi poziomej tną materiał przez uderzenie a poprzez niewielką szczelinę między elementami tnącymi a listwą przeciw tnącą z nożami (15) następuje rozdrobnienie materiału. Listwa przeciwnąca z nożami zapewnia równomierne rozdrobnienie całego materiału.

Kosiarka wyposażona jest w regulowaną listwę tnącą (16), która zapewnia dokładniejszy proces rozdrabniania resztek roślinnych. Zmniejszając szczelinę między krawędzią listwy tnącej a elementami tnącymi uzyskuje się lepszy efekt zasysania dzięki czemu możliwe jest rozdrobnienie resztek poźniwnych, które znajdują się na polu i zostały przygniecione np. przez koła ciągnika.

Wał roboczy z nożami bijakowymi kosiarki napędzany jest z WOM ciągnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy (WPT), który jest połączony z wałem przyjęcia mocy (WPM) (10), stanowiącego element przekładni kątowej, dalej przez pośredni wał napędowy (12) do przekładni pasowej (9). Przekładnia pasowa składa się z dwóch kół pasowych, pięciu pasów klinowych i systemu napinającego z rolką umieszczonych w osobnej osłonie znajdującej się z boku maszyny.

Z przodu kosiarki znajduje się uchylna blaszana osłona dzielona (8) oraz osłona łańcuchowa (17). Z tyłu maszyny znajduje się wał kopiujący (13), który ugniata skoszony materiał roślinny oraz służy do regulacji wysokości koszenia. Po bokach korpusu kosiarki znajdują się dwie płozy (7).

Kosiarka jest wyposażona w wspornik (11) służący do podparcia odłączonego wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika.

4.3. Wyposażenie kosiarki bijakowej

Producent dostarcza do sprzedaży kosiarkę bijakową w stanie zmontowanym. Wraz z maszyną producent dostarcza (wyposażenie podstawowe): wał przegubowo-teleskopowy (WPT), instrukcję obsługi kosiarki bijakowej wraz kartą gwarancyjną.



ZAPAMIĘTAJ

Instrukcja obsługi kosiarki bijakowej stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

4.4. Przygotowanie ciągnika do pracy

Przygotowanie ciągnika do współpracy z kosiarką polega na sprawdzeniu jego ogólnej sprawności zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika (szczególnie zwrócić uwagę na sprawne działanie układu hamulcowego i zawieszenia, układu hydraulicznego i podnośnika TUZ). Maszynę należy agregować z zalecanymi ciągnikami wyposażonymi w standardowe obciążniki osi przedniej i kół tylnych zgodnie z danymi podanymi w charakterystyce technicznej ciągnika. Ciągnik rolniczy musi być wyposażony w kompletną i nieuszkodzoną kabinę operatora.

Ciśnienie powietrza we wszystkich oponach ciągnika powinno być takie samo w obu kołach na każdej osi i zgodne z instrukcją obsługi ciągnika.

Cięgła dolne układu zawieszenia ciągnika powinny być przed zawieszeniem maszyny przestawione w dolne położenie na tą samą wysokość (odległość przegubów od ziemi min. 200 mm). Cięgła ustawione na jednakowej wysokości od podłoża, ułatwiają zawieszenie maszyny na ciągniku.

4.5. Przygotowanie kosiarki bijakowej do pracy

Przygotowanie kosiarki bijakowej do pracy oraz po okresie przechowywania (np. po zimie) polega na sprawdzeniu jej stanu technicznego a przede wszystkim trwałości połączeń elementów roboczych. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub zużycia elementów, należy dokonać ich wymiany na nowe. W przeciwnym przypadku może to powodować obniżenie jakości pracy maszyny.



UWAGA!

Wszystkie czynności przeglądowe na kosiarce bijakowej należy wykonywać przed zamontowaniem jej na ciągnik.



UWAGA!

Zabrania się przebywania osobie obsługującej w przestrzeni pomiędzy ciągnikiem a maszyną przy uruchomionym silniku ciągnika. Zagrożenie dla życia operatora! Maszynę należy podnosić łagodnie, bez szarpnięć i drgań.



UWAGA!

Podczas przygotowywania kosiarki bijakowej do pracy należy stosować rękawice ochronne - ryzyko skaleczenia!

Ponadto należy:

- sprawdzić połączenia śrubowe, w przypadku stwierdzenia poluzowań dokręcić wszystkie śruby i nakrętki,
- sprawdzić czy wał roboczy obraca się lekko i bez zacięć, w przypadku wystąpienia zacięć należy sprawdzić stan łożysk i ewentualnie wymienić,
- sprawdzić stan noży bijakowych, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić na nowe,
- sprawdzić stan śrub i nakrętek mocujących noże bijakowe na wale roboczym, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić na nowe,
- sprawdzić stan osłon,
- sprawdzić stan węży hydraulicznych, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić na nowe,
- sprawdzić stan i ustawienie płóz,
- sprawdzić poziom oleju w przekładni kątowej,
- sprawdzić poziom oleju w wale pośrednim,
- maszynę nasmarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale „Smarowanie”.

4.6. Agregowanie kosiarki bijakowej z ciągnikiem

Agregując kosiarkę bijakową na ciągniku należy wykonać następujące czynności:

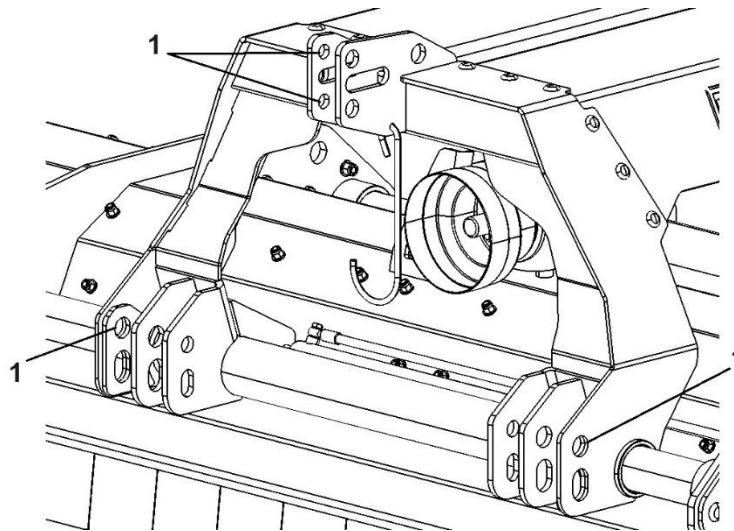
- podjechać ciągnikiem dostatecznie blisko do maszyny,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- założyć cięgła dolne ciągnika na dolne punkty zawieszenia maszyny i zabezpieczyć typowymi przetyczkami,
- łącznik górny ciągnika połączyć sworzniem z górnym punktem zawieszenia na ramie zawieszenia maszyny i zabezpieczyć typową przetyczką,
- napiąć lekko łańcuchy cięgła dolnych ciągnika zachowując symetrię zawieszenia maszyny względem ciągnika,
- podłączyć węże hydrauliczne do gniazd układu hydraulicznego ciągnika.

Rozłączenie maszyny od ciągnika wykonujemy w odwrotnej kolejności do agregowania, opuszczamy maszynę na podłoże, odbezpieczamy sworznie dolnych cięgła oraz sworzeń łącznika górnego.

**UWAGA!**

Zabrania się dokonywania łączenia maszyny z ciągnikiem przy pracującym silniku ciągnika. Zabrania się stosowania innych elementów do zabezpieczeń układu zawieszenia maszyny niż zalecane przez producenta. Może grozić to wypadkiem lub uszkodzeniem maszyny!

Podczas agregowania maszyny z ciągnikiem należy wybrać odpowiednie otwory w punktach układu zawieszenia TUZ. Do transportu kosiarki zawieszanej na ciągniku należy sworznie umieścić w otworach układu zawieszenia przewidzianych do transportu (rys. 3). Przed rozpoczęciem pracy należy sworznie umieścić w odpowiednich otworach w punktach układu zawieszenia TUZ, aby maszyna pracowała w pozycji pływającej – patrz p.5.13.



Rysunek 3. Agregowanie maszyny na czas transportu: 1 – otwory w układzie zawieszenia TUZ przewidziane na czas transportu

4.7. Zasady regulacji kosiarki bijakowej

Przed rozpoczęciem pracy maszyną należy dokonać jej regulacji. Regulacja ta polega na ustawieniu wymaganej wysokości koszenia oraz na poprzecznym i wzdłużnym wypoziomowaniu maszyny.

Zmiany wysokości koszenia dokonuje się poprzez zmianę położenia wału kopiującego.

Poziomowanie poprzeczne zapewnia jednakową wysokość koszenia i jest dokonywana za pomocą prawego wieszaka cięgła układu zawieszenia ciągnika.

Poziomowanie wzdłużne zapewnia równoległe do podłoża ustawienie ramy maszyny. Poziomowanie wzdłużne maszyny jest dokonywane przez skrócenie bądź wydłużenie łącznika górnego układu zawieszenia ciągnika. Przy nieprawidłowym wypoziomowaniu wzdłużnym może nastąpić uszkodzenie wału przegubowo-teleskopowego (kąt pracy wałka mniejszy niż 25°).

**OSTRZEŻENIE**

Zabrania się dokonywania regulacji kosiarki bijakowej przy uruchomionym silniku ciągnika.

4.8. Poprzeczne przestawianie pozycji kosiarki

Kosiarka bijakowa wyposażona jest w układ hydrauliczny, który służy do poprzecznej zmiany pozycji kosiarki podczas pracy. Przesuw poprzeczny kosiarki ułatwia omijanie przeszkód oraz pozwala na dostosowanie najwygodniejszego zachodzenia przy pracy w zestawie dwóch kosiarek.

W celu zmiany poprzecznego ustawienia kosiarki należy przesunąć dźwignię odpowiedniego zaworu hydraulicznego w ciągniku i zwolnić ją w momencie uzyskaniażądanego przesunięcia kosiarki w lewo lub prawo względem wzdłużnej osi symetrii ciągnika. Regulacji poprzecznego ustawienia kosiarki należy dokonywać wyłącznie po podniesieniu jej na TUZ ciągnika w położenie transportowe i po uprzednim zatrzymaniu napędu WOM ciągnika oraz całkowitym zatrzymaniu wału roboczego kosiarki. Do transportu kosiarkę zawieszoną na ciągniku należy ustawić w pozycji środkowej – patrz p.6.2.



UWAGA!

Zabrania się przebywania w pobliżu kosiarki podczas poprzecznej zmiany położenia maszyny – ryzyko uderzenia!



UWAGA!

Podczas pracy z włączoną instalacją hydrauliczną należy zachować bezpieczną odległość od maszyny ze względu na zagrożenie wytryskiem cieczy pod wysokim ciśnieniem.

4.9. Praca kosiarką bijakową

Prawidłowo zawieszona i wyregulowana kosiarka bijakowa powinna w czasie pracy przemieszczać się równo za ciągnikiem i utrzymywać jednakową wysokość koszenia na całej szerokości maszyny. Prędkość robocza kosiarki nie powinna przekraczać 15 km/h. Prędkość robocza oraz ustawienie elementów kosiarki wpływa na intensywność rozdrobnienia materiału.



UWAGA!

Przed podłączeniem wału przegubowo-teleskopowego należy sprawdzić jego długości w położeniu roboczym przy każdym skrajnym położeniu poprzecznym. Długość wału przegubowo-teleskopowego należy dostosować do ciągnika według zaleceń producenta wałów tzn. przy za długim wale należy rury teleskopowe skrócić do właściwej długości. Skrócenie wału należy wykonać według zapisów zawartych w instrukcji obsługi wału przegubowo-teleskopowego.



ZAPAMIĘTAJ

Rury teleskopowe wału przegubowo-teleskopowego (WPT) muszą zachodzić na siebie przynajmniej w 1/2 ich długości w normalnych warunkach pracy i przynajmniej w 1/3 ich długości we wszystkich skrajnych warunkach pracy (np. przy maksymalnym przesuwie poprzecznym). Nawet, gdy WPT się nie obraca, rury teleskopowe muszą odpowiednio na siebie zachodzić, aby uniknąć zacinania się.

Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać następujące czynności:

- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- dokonać poziomowania wzdłużnego za pomocą łącznika górnego (boczne płozy muszą być ustawione równoległe do podłoża),
- dokonać regulacji wysokości koszenia,
- dokonać regulacji położenia bocznych płoz i listwy tnącej,
- sprawdzić stan techniczny kosiarki a zwłaszcza stan zużycia noży bijakowych, ich pewność

- mocowania, stan śrub i nakrętek mocujących noże, stan osłon oraz prawidłowość zaczepienia maszyny do ciągnika,
- sprawdzić stan węży hydraulicznych,
 - upewnić się, czy w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta,
 - sprawdzić, czy kierunek obrotu WOM ciągnika jest właściwy,
 - zdjąć z uchwytu wał przegubowo-teleskopowy (WPT) i połączyć go z wałem odbioru mocy (WOM) ciągnika,
 - zamocować ograniczniki obrotu (łańcuszki) osłony WPT do uchwytów znajdujących się na osłonie kielichowej, umieszczonej na przekładni kątowej, oraz do stałych, nieruchomych elementów ciągnika.

Po podłączeniu wału przegubowo-teleskopowego należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika oraz do kosiarki. Nieprawidłowo zamocowany WPT może być przyczyną wypadku!

Przed rozpoczęciem pracy należy również sprawdzić teren, który ma być koszony. Jeśli na tym terenie znajdują się kamienie, grube gałęzie, twarde przedmioty, które mogłyby zablokować lub uszkodzić kosiarkę, należy je bezwzględnie usunąć.



ZAPAMIĘTAJ

Po zakończonej pracy należy zawsze wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika i umieścić go na wsporniku znajdującym się na maszynie.



UWAGA!

Zachować szczególną ostrożność podczas pracy na pochyłym terenie oraz w pobliżu rowów.

W pobliżu pracującej maszyny nie mogą znajdować się osoby postronne!

Zabrania się jazdy ukośnie po zboczu ze względu na ryzyko wywrócenia się ciągnika z kosiarką!

Nigdy nie pozostawiać pracującego ciągnika rolniczego bez nadzoru. Pozostawiając agregat ciągnik-maszyna bez nadzoru, należy zawsze wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i opuścić maszynę na podłoże.



UWAGA!

Zabrania się uruchamiania kosiarki bijakowej, gdy jest podniesiona do góry!

Pracę kosiarką można rozpocząć dopiero, gdy jest ona opuszczona na podłoże.



UWAGA!

Przed uruchomieniem kosiarki należy upewnić się, czy w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta. Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność wokół maszyny oraz obszaru pracy.

Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać jazdy próbnej celem ustalenia najlepszych parametrów pracy maszyny. Prędkość jazdy należy dobrać w zależności od warunków terenowych oraz rodzaju koszonego materiału, gdyż niewłaściwe dobranie parametrów pracy kosiarki może doprowadzić do jej zapchania lub uszkodzenia maszyny.

Najlepsze efekty koszenia uzyskuje się, kiedy trawa jest sucha. Cięcie mokrej trawy może doprowadzić do zapchania kosiarki. W przypadku koszenia bardzo wysokiej trawy zalecane jest koszenia w dwóch etapach. Najpierw wykonać pierwsze koszenie na najwyższej ustawionej wysokości koszenia a następnie wykonać drugie koszenie na wybranej wysokości koszenia. Zaleca się, aby pierwsze i drugie koszenie wykonać w odstępie minimum jednego dnia, aby skoszony materiał zdążył wyschnąć.

Po uruchomieniu kosiarki należy doprowadzić wał z bijakami nożowymi do maksymalnej prędkości obrotowej zanim maszyna wejdzie w koszony materiał. Zabrania się uruchamiania maszyny pod obciążeniem! Może to spowodować uszkodzenie maszyny!

Pracę kosiarką można rozpocząć dopiero po osiągnięciu przez wał odbioru mocy ciągnika (WOM) nominalnych obrotów – patrz Tabela 6. Zabrania się pracy maszyną przy prędkości obrotowej WOM ciągnika innej niż podanej w Tabeli 6. Zagrożenie uszkodzenia maszyny!

W czasie koszenia dźwignia sterowania podnośnikiem TUZ ciągnika powinna być ustawiona w pozycji pływającej a dźwignia sterująca układem hydraulicznym powinna być ustawiona w pozycji neutralnej.

W czasie rozdrabniania gęstego materiału roślinnego należy zmniejszyć prędkość ciągnika, aby zapobiegać powstawaniu zapchań.



UWAGA!

Nie wolno używać biegu wstecznego ciągnika podczas pracy, kiedy maszyna znajduje się w pozycji roboczej – ryzyko uszkodzenia maszyny!

5. OBSŁUGA TECHNICZNA

Aby zapewnić długotrwałą i bezawaryjną pracę kosiarki bijakowej należy kontrolować stan połączeń śrubowych i w razie poluzowania dokręcić. Maszynę po zakończeniu pracy należy starannie oczyścić.

Zużyte lub uszkodzone elementy maszyny należy wymienić przestrzegając następujących zaleceń:

- wszystkie elementy robocze należy wymienić po zauważeniu zużycia lub uszkodzenia,
- przestrzegać terminów wymiany oleju,
- sprawdzać stan i kompletność osłon,
- sprawdzać stan pasków przekładni pasowej,
- sprawdzać stan węży hydraulicznych.

Do wymiany należy używać tylko oryginalne części zapewniające dobrą jakość, stanowi to jeden z warunków utrzymania ważności gwarancji.

5.1. Wskazówki dotyczące utrzymania kosiarki bijakowej

Każdorazowo po zakończeniu pracy maszynę należy oczyścić z ziemi oraz resztek roślinnych, po czym przeprowadzić przegląd połączeń części i zespołów. Obsługa techniczna maszyny polega na kontroli stanu łożysk, pasków klinowych przekładni i noży bijakowych wraz ze śrubami i nakrętkami mocującymi oraz mocowania połączeń śrubowych i sworzniowych.

Części zagubione, uszkodzone i zużyte wymienić na nowe. Wszystkie poluzowane połączenia śrubowe należy dokręcić. Złamane, uszkodzone lub zużyte noże należy wymienić na nowe – ze względu na wyważenie wału, wymianie zawsze powinna podlegać para noży bijakowych, tj. dwa noże leżące po przeciwnych stronach wału w najbliższych sobie płaszczyznach. Sworznie układu zawieszenia maszyny nie powinny być smarowane, należy je utrzymywać w stanie czystym i suchym.

Jeżeli zachodzi konieczność wykonania napraw, konserwacji, czyszczenia czy regulacji pod uniesioną maszyną musi być ona zabezpieczona przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.

5.2. Obsługa sezonowa

Po zakończonej pracy maszynę należy starannie oczyścić z zanieczyszczeń i dokładnie umyć, zwłaszcza korpus kosiarki od spodu. Po oczyszczeniu należy skontrolować całą maszynę, przeprowadzić oględziny stanu technicznego poszczególnych elementów. Zużyte lub uszkodzone elementy robocze należy wymienić oraz dokonać dokręcenia wszystkich poluzowanych połączeń śrubowych.

Braki powstałe w powłoce malarskiej należy oczyścić i uzupełnić przez pokrycie świeżą warstwą farby ochronnej, następnie maszynę należy przesmarować zgodnie z instrukcją smarowania.

W trakcie mycia nie można kierować silnego strumienia wody na piktogramy ostrzegawcze, łożyska oraz przewody hydrauliczne. Dyszę myjki ciśnieniowej należy utrzymywać w odległości minimum 30 cm od czyszczonej powierzchni.

5.3. Przechowywanie kosiarki bijakowej

Po zakończonej pracy maszynę należy starannie oczyścić z zanieczyszczeń i dokładnie umyć, zwłaszcza korpus kosiarki od spodu. Po oczyszczeniu należy skontrolować całą maszynę, przeprowadzić oględziny stanu technicznego poszczególnych elementów. Zużyte lub uszkodzone elementy robocze należy wymienić oraz dokonać dokręcenia wszystkich poluzowanych połączeń śrubowych.

Kosiarka bijakowa po odłączeniu od ciągnika powinna wspierać się na dwóch bocznych płozach. Maszyna powinna być przechowywana pod zadaszeniem na płaskim, twardym podłożu, w pomieszczeniach o temperaturze powyżej 5°C i wilgotności nie przekraczającej 70%. W przypadku braku miejsca zadaszonego, dopuszcza się przechowywanie maszyny na

zewnątrz przez krótki okres czasu, maszyna musi być zabezpieczona przed wpływem czynników atmosferycznych. Podczas długotrwałego przechowywania maszyny na zewnątrz, konserwację elementów roboczych należy powtarzać w przypadku splukania warstwy konserwującej.

Przed odłączeniem kosiarki od ciągnika należy zmienić jej poprzeczne położenie tak, aby tłoczysko siłownika było całkowicie schowane w cylindrze siłownika hydraulicznego.



UWAGA!

Kosiarka bijakowa powinna być przechowywana w miejscu niestwarzającym zagrożenia dla osób i otoczenia. Podczas przechowywania maszyny musi opierać się o podłoże na dwóch bocznych płozach.

Nieprawidłowe ustawienie i zabezpieczenie maszyny w pozycji do przechowywania może być przyczyną wypadku – przewrócenie się maszyny!

5.4. Wymiana noży bijakowych

W kosiarce bijakowej może nastąpić konieczność wymiany noży bijakowych. W tym celu należy zagregować maszynę z ciągnikiem, unieść ją do góry i zabezpieczyć przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.



UWAGA!

Wymianę noży bijakowych należy wykonywać przy wyłączonym silniku ciągnika, wyjętym kluczyku ze stacyjki, zaciągniętym hamulcu postojowym i odłączonym WPT od ciągnika. Ciągnik musi być zabezpieczony przed przetoczeniem się.

Wszystkie czynności związane z demontażem i montażem elementów maszyny należy wykonywać na twardym, równym, stabilnym podłożu i przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń oraz środków ochronnych (np. rękawic).



UWAGA!

Zabrania się wymiany noży bijakowych pod uniesioną i nie zabezpieczoną przed opadnięciem maszyną! Niebezpieczeństwo zmiżdżenia!



UWAGA!

Należy okresowo kontrolować stan noży bijakowych. Zniszczone, wykrzywione lub zużyte noże bijakowe należy wymieniać na nowe, gdyż istnieje ryzyko wyrzutu uszkodzonego noża bijakowego co stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia operatora oraz osób postronnych.

Wszystkie noże bijakowe muszą być tego samego typu i mieć jednakową masę. W razie potrzeb należy wymieniać na nowe. Ze względu na wyważenie wału, wymianie zawsze powinna podlegać para noży bijakowych, tj. dwa noże leżące po przeciwległych stronach wału w najbliższych sobie płaszczyznach. Nowe noże bijakowe można nabyć u producenta kosiarki – „UAB AGROTEKAS”.



UWAGA!

Należy okresowo kontrolować stan śrub i nakrętek mocujących noże bijakowe na wale roboczym. Zniszczone, uszkodzone lub zużyte śruby i nakrętki mocujące noże bijakowych należy wymieniać na nowe, gdyż istnieje ryzyko wyrzutu noża co stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia operatora oraz osób postronnych.

Niedopuszczalne jest stosowanie śrub o klasie wytrzymałości niższej niż 10.9.

Wymiana noży bijakowych (rysunek 4):

- maszynę zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**

- zabezpieczyć maszynę przez opadnięciem,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- wał roboczy ustawić tak, aby wymieniany nóż bijakowy był łatwo dostępny,
- odkręcić nakrętkę (1) i wyjąć śrubę mocującą (2),
- wymienić nóż bijakowy (3) na nowy, zwracając uwagę na prawidłowe zamontowanie krawędzi tnącej, aby była zgodna z kierunkiem obrotu wału (rys. 5),
- włożyć śrubę z nakrętką,
- dokręcić nakrętkę mocującą.

Nakrętki śruby należy dokręcać w sposób umożliwiający swobodne poruszanie się noży bijakowych w uszach wału bijakowego.

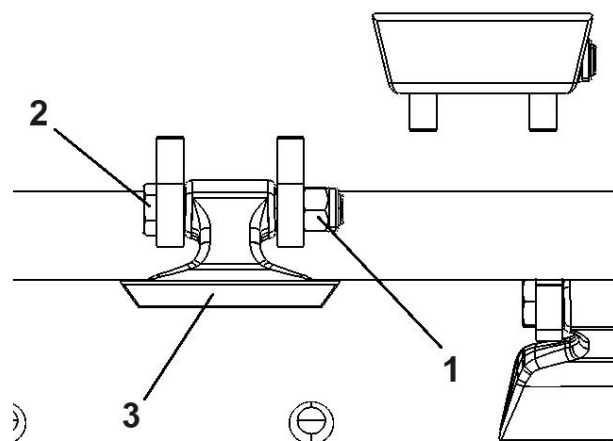


UWAGA!

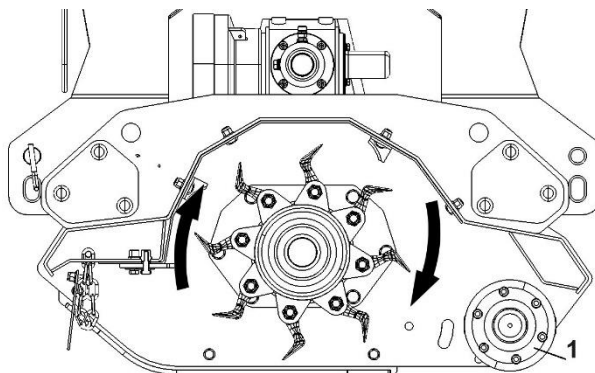
Podczas wymiany części roboczych należy stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Przy wymianie części zużytych lub uszkodzonych należy stosować jedynie oryginalne części zamienne. Stosowanie części nie oryginalnych może spowodować nieprawidłową pracę maszyny lub jej uszkodzenie!

Wszystkie noże bijakowe należy wymieniać parami, aby zapobiec niewyważeniu wału roboczego. Należy wymienić dwa noże leżące po przeciwległych stronach wału w najbliższych sobie płaszczyznach.

Podczas wymiany należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż krawędzi tnących tak, aby były ustawione zgodnie z kierunkiem obrotu wału roboczego.



Rysunek 4. Wymiana noży bijakowych: 1 – nakrętka mocująca, 2 – śruba mocująca, 3 – nóż bijakowy



Rysunek 5. Kierunek obrotu wału z nożami bijakowymi: 1 – wał kopiujący

**UWAGA!**

Kontrolę stanu noży i ich mocowania należy również przeprowadzić każdorazowo po najechaniu na twardą przeszkodę stałą np. kamień, beton, metalowy element, itp.

5.5. Regulacja wysokości koszenia

Kosiarka bijakowa wyposażona jest w wał kopiujący, które ugniata skoszony materiał roślinny oraz służy do regulacji wysokości koszenia. Regulację wysokości koszenia dokonuje się poprzez zmianę położenia wału kopiującego. Wał kopiujący może być ustawiony w jednej z trzech pozycji.

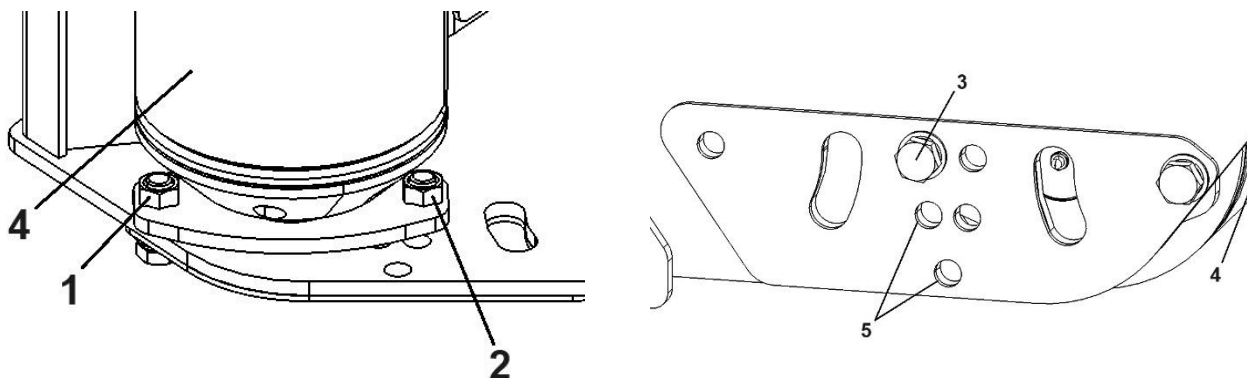
Przy zmianie wysokości koszenia należy również zmienić położenie bocznych płoz. Płozy mogą być ustawione w jednej z czterech pozycji. Należy pamiętać, aby ustawienie płozy lewej i prawej było takie samo oraz aby ich dolne powierzchnie były równoległe w stosunku do podłoża. Płozy zabezpieczają maszynę w przypadku najechania na przeszkodę.

**UWAGA!**

Wszystkie czynności związane z regulacją położenia wału kopiującego należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy wyłączonym silniku ciągnika. Podczas regulacji położenia wału kopiującego maszyna musi być zabezpieczona przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.

W celu regulacji położenia wału kopiującego należy (rys. 6):

- maszynę zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- zabezpieczyć maszynę przez opadnięciem,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- poluzować nakrętki (1),
- odkręcić nakrętki (2) i wyjąć śruby (3),
- zmienić położenie wału kopiującego (4),
- włożyć śruby w odpowiedni otwór regulacyjny (5) i nakręcić nakrętki na śruby,
- dokręcić wszystkie nakrętki śrub mocujących,
- opuścić maszynę na podłoże,
- podłączyć wał przegubowo-teleskopowy do ciągnika.



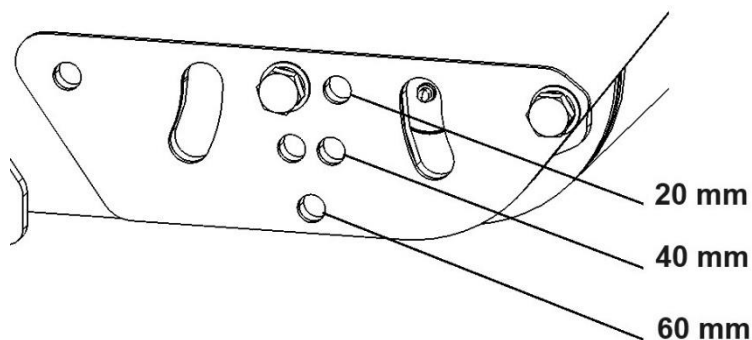
Rys. 6. Regulacja położenia wału kopiującego: 1 – nakrętka, 2 – nakrętka, 3 – śruba, 4 – wał kopiujący, 5 – otwory regulacyjne

**UWAGA!**

Podczas regulacji położenia wału kopiującego należy stosować rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia!

Zaleca się, aby regulacji położenia wału kopiującego wykonywały dwie osoby.

Przybliżona wysokość koszenia w zależności od wybranego otworu regulacyjnego wału kopiującego (rys. 7).



Rysunek 7. Przybliżona wysokość koszenia w zależności od wybranego otworu regulacyjnego wału kopiującego

5.6. Regulacja położenia bocznych płoz

Płozy mogą być ustawione w jednej z trzech pozycji. Należy pamiętać, aby ustawienie płozy lewej i prawej było takie samo oraz aby ich dolne powierzchnie były równoległe w stosunku do podłoża.

Przy zmianie położenia wału kopiującego należy również zmienić położenie bocznych płoz.

**UWAGA!**

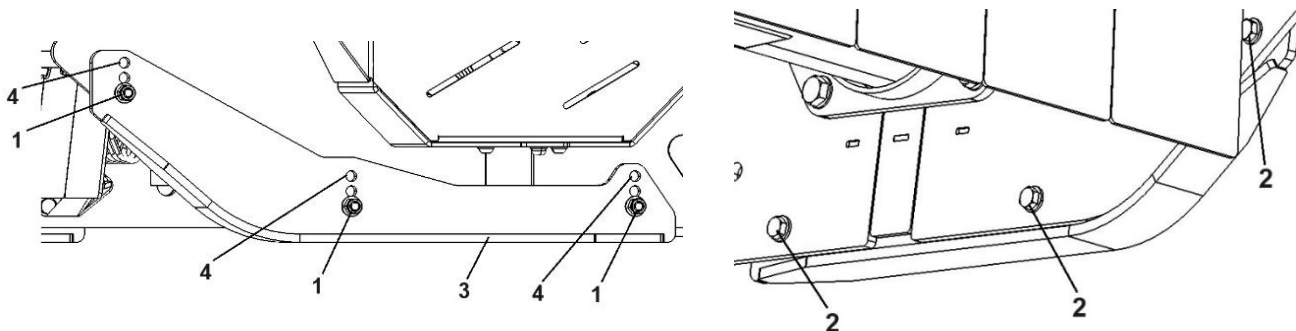
Wszystkie czynności związane z regulacją położenia bocznych płoz należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy wyłączonym silniku ciągnika.

Podczas regulacji położenia bocznych płoz maszyna musi być zabezpieczona przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.

W celu regulacji położenia bocznych płoz należy (rys. 8):

- maszynę zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- zabezpieczyć maszynę przez opadnięciem,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- odkręcić nakrętki (1) i wyjąć śruby (2),
- zmienić położenie płoz (3) poprzez wybranie odpowiedniego otworu regulacyjnego (4),
- włożyć śruby i nakręcić nakrętki,
- dokręcić wszystkie nakrętki,
- podłączyć wał przegubowo-teleskopowy do ciągnika,
- maszynę opuścić na podłoże.

Należy zwracać uwagę na jednakowe ustawienie obu płoz po dokonanej regulacji.



Rys. 8. Regulacja położenia bocznych płoz: 1 – nakrętki mocujące, 2 – śruby mocujące, 3 – płoza, 4 – otwory regulacyjne



UWAGA!

Podczas regulacji położenia bocznych płoz należy stosować rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Należy zwracać uwagę na jednakowe ustawienie bocznych płoz.

5.7. Regulacja stopnia rozdrabniania materiału roślinnego

Kosiarka wyposażona jest w regulowaną listwę tnącą, która zapewnia dokładniejszy proces rozdrabniania resztek roślinnych. Zmniejszając szczelinę między krawędzią listwy tnącej a elementami tnącymi uzyskuje się lepszy efekt zasysania dzięki czemu możliwe jest rozdrobnienie resztek poźniwnych, które znajdują się na polu i zostały przygniecione np. przez koła ciągnika. Mulczowanie np. słomy kukurydzianej wymaga innego ustawienia listwy tnącej niż koszenie chwastów w uprawach międzyrzędowych.



UWAGA!

Wszystkie czynności związane z regulacją położenia listwy tnącej należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy wyłączonym silniku ciągnika. Podczas regulacji położenia listwy tnącej maszyna musi być zabezpieczona przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.

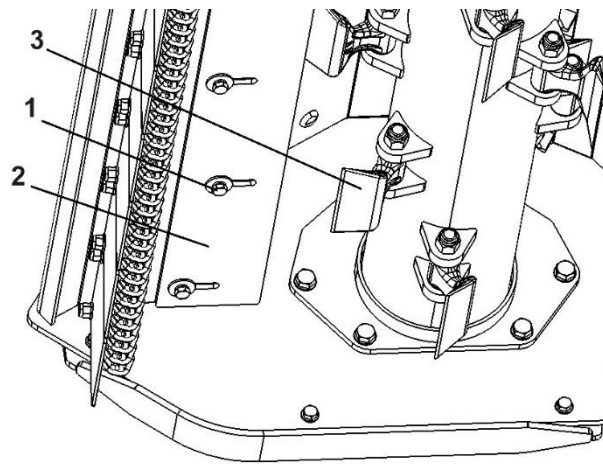


UWAGA!

Podczas regulacji położenia listwy tnącej należy stosować rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia!

W celu regulacji położenia listwy tnącej należy (rys. 9):

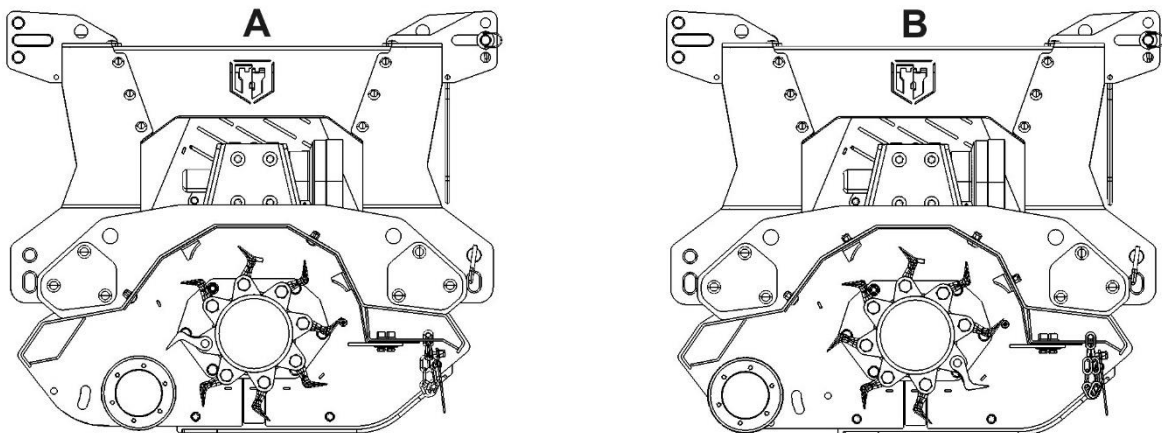
- maszynę zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- zabezpieczyć maszynę przez opadnięciem,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- poluzować śruby mocujące (1),
- zmienić położenie listwy tnącej (2),
- dokręcić wszystkie śruby,
- sprawdzić, czy noże bijakowe (3) nie kolidują z listwą tnącą (jeśli kolidują to należy odsunąć listwę tnącą od wału roboczego z bijakami),
- maszynę opuścić na podłoże,
- podłączyć wał przegubowo-teleskopowy do ciągnika.



Rysunek 9. Regulacja położenia listwy tnącej: 1 – śruba mocująca, 2 – listwa tnąca, 3 – noże bijakowe

W celu regulacji stopnia rozdrabniania materiału roślinnego należy również wybrać odpowiednie położenie wału kopiującego. W przypadku koszenia trawy i gęstej roślinności wał kopiujący jest przestawiony do środka maszyny (rys. 10 poz. A). Rozdrobniony materiał roślinny jest bezpośrednio wyrzucany z tyłu maszyny.

Podczas mulczowania materiału roślinnego, który wymaga większego stopnia rozdrobnienia, wał kopiujący jest przedstawiony do tyłu maszyny (rys. 10 poz. B). Dzięki takiemu ustawieniu materiał pozostaje dłużej w komorze do momentu, aż nie zostanie dostatecznie rozdrobniony do możliwie najmniejszego rozmiaru a następnie jest dodatkowo ugniatany przez wał kopiujący.



Rysunek 10. Nastawa wału kopiującego: A - nastawa przy koszeniu trawy i gęstej roślinności, B – nastawa przy koszeniu materiału roślinnego wymagającego rozdrobnienia



UWAGA!

Wszystkie czynności związane ze zmianą położenia wału kopiującego (na przeciwległe położenie) należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy wyłączonym silniku ciągnika.

Podczas regulacji położenia wału kopiującego (na przeciwległe położenie) maszyna musi być zabezpieczona przed opadnięciem stabilną, mocną atestowaną podporą oraz łańcuchem.



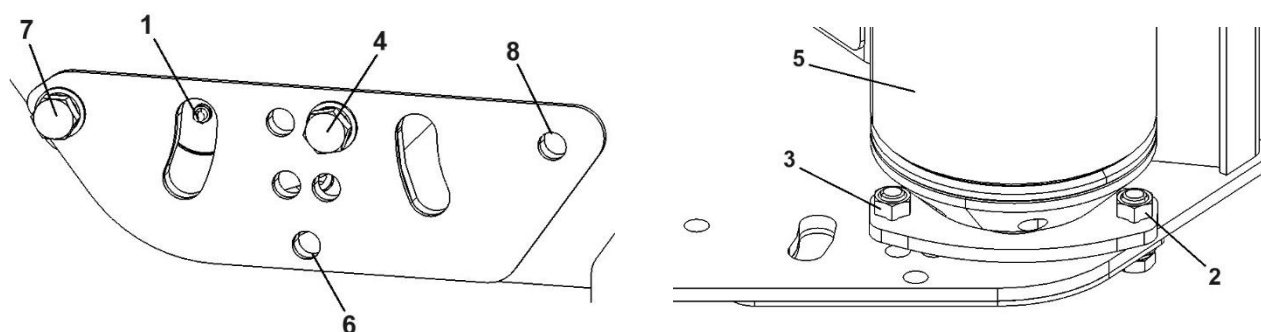
UWAGA!

Podczas zmiany położenia wału kopiującego należy stosować rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia!

Zaleca się, aby zmiany położenia wału kopiującego wykonywały dwie osoby.

W celu zmiany położenia wału kopiującego (na przeciwległe położenie) należy (rys. 11):

- maszynę zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- zabezpieczyć maszynę przez opadnięciem,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- wykręcić smarowniczkę (1),
- poluzować nakrętki (2),
- odkręcić nakrętki (3) i wyjąć śruby (4),
- zmienić położenie wału kopiującego (5) wybierając jego najniższe położenie,
- włożyć śruby (4) w najniższy otwór regulacyjny (6) i nakręcić nakrętki (3),
- dokręcić nakrętki (3) śrub mocujących (4) tak, aby była zapewniona swoboda ruchu dla wału,
- odkręcić nakrętki (2) i wyjąć śruby (7),
- zmienić położenie wału przestawiając go na przeciwległe położenie,
- włożyć śruby (7) w przeciwległy otwór mocujący wał (8) i zabezpieczyć je nakrętką (2),
- dokręcić wszystkie nakrętki,
- wkręcić smarowniczek,
- maszynę opuścić na podłoże,
- podłączyć wał przegubowo-teleskopowy do ciągnika.



Rysunek 11. Zmiana położenia wału kopiującego (na przeciwległe położenie): 1 – smarowniczek, 2 – nakrętka, 3 – nakrętka, 4 – śruba, 5 – wał kopiujący, 6 – najniższy otwór regulacyjny, 7 – śruba, 8 – przeciwległy otwór mocujący wał

Regulację położenia wału kopiującego przy zmianie wysokości koszenia należy wykonać wg p. 5.5.

4.8. Konwersja kosiarki do agregowania na przednim TUZ ciągnika

Kosiarka bijakowa może być agregowana na przednim TUZ ciągnika. Jeśli kosiarka ma być agregowana na przednim TUZ ciągnika należy wykonać konwersji elementów układu zawieszenia i układu napędowego kosiarki.



UWAGA!

Konwersji kosiarki do agregowania na przednim TUZ ciągnika dokonujemy tylko wtedy, kiedy kosiarka nie jest połączona z ciągnikiem.

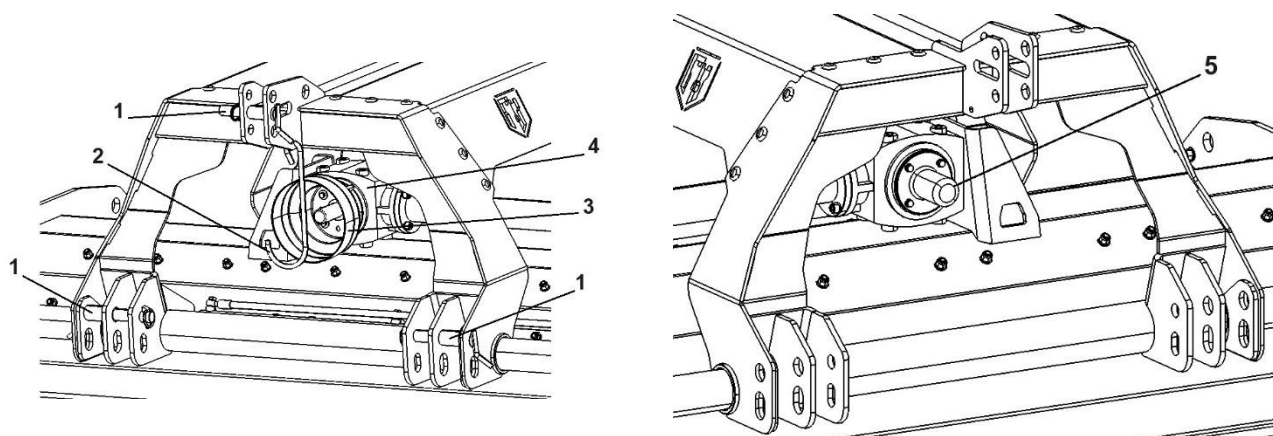


UWAGA!

Transport kosiarki zawieszanej na ciągniku po **drogach niepublicznych** można odbywać się tylko z kosiarką zamocowaną na tylnym TUZ ciągnika!
Zabrania się przejazdów z kosiarką zamocowaną na przednim TUZ ciągnika!

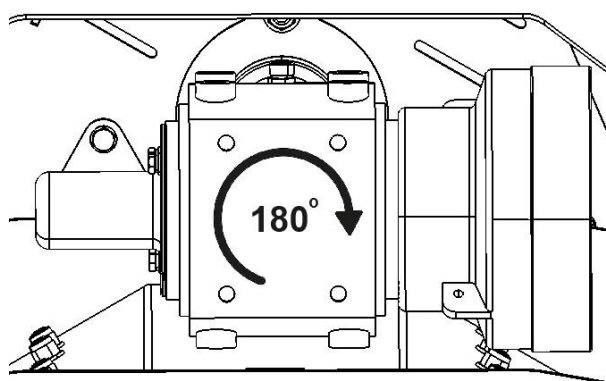
W celu dostosowania kosiarki bijakowej do mocowania jej na przednim TUZ ciągnika należy (rys. 12):

- wyciągnąć sworznie układu zawieszenia (1) i włożyć je z drugiej strony układu zawieszenia,
- zdemontować uchwyt do mocowania odłączonego wału przegubowo-teleskopowego (WPT) od ciągnika (2) i zamocować go z drugiej strony maszyny,
- odkręcić osłonę kielichową (z tworzywa sztucznego) wałka przyjęcia mocy (WPM) (3) znajdującego się na przekładni kątovej (4),
- zdemontować stałą metalową osłonę wałka przyjęcia mocy (WPM) (5) znajdującego się na przekładni kątovej,
- zamocować osłonę kielichową (z tworzywa sztucznego) wałka przyjęcia mocy (WPM) z drugiej strony przekładni kątovej,
- zamocować stałą metalową osłonę wałka przyjęcia mocy (WPM) z drugiej strony przekładni kątovej.



Rysunek 12. Konwersja kosiarki do agregowania na przednim TUZ ciągnika: 1 – sworznie układu zawieszenia, 2 - uchwyt do mocowania odłączonego WPT od ciągnika, 3 – osłona kielichowa WPM, 4 – przekładnia kątovej, 5 – metalowa osłona WPM

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy obroty WOM (wałka odbioru mocy) ciągnika posiadają prawidłowy kierunek. W przypadku gdy obroty WOM są niewłaściwe należy zdemontować i obrócić przekładnię kątovej o 180° tak, aby przekładnia kątovej przekazywała obroty z wału przegubowo-teleskopowego na przekładnię pasową we właściwym kierunku (rys. 13). Należy również zmienić miejsce przykręcenia korka wlewowego z odpowietrznikiem tak, aby znajdował się w górnej części przekładni.



Rysunek 13. Obrócenie przekładni kątovej

5.9. Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna kosiarki bijakowej służy do przesuwu poprzecznego kosiarki i jest zasilana z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika. W skład układu hydraulicznego kosiarki wchodzi siłownik hydrauliczny dwustronnego działania oraz giętkie przewody hydrauliczne zakończone szybkozłączami. Wszelkie czynności obsługowe i naprawcze układu hydraulicznego należy przeprowadzać przy całkowicie zredukowanym ciśnieniu w układzie. W przypadku wystąpienia awarii instalacji hydraulicznej maszyny, należy wyłączyć ją z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.

Regularnie co 2 miesiące oraz przed każdym użyciem kosiarki należy sprawdzić stan węży hydraulicznych i stan techniczny połączeń hydraulicznych. Ewentualne przecieki usunąć dokręcając połączenia. Jeśli dokręcenie nie spowodowało usunięcia przecieku to należy wymienić elementy układu hydraulicznego na nowe. Wymiany wszelkich elementów układu hydraulicznego na nowe wymaga również każde ich uszkodzenie mechaniczne.

Podczas podłączania węży hydraulicznych z szybkozłączami do gniazd hydrauliki ciągnika należy upewnić się, że zarówno układ hydrauliczny ciągnika oraz kosiarki bijakowej jest bez ciśnienia. Nominalne ciśnienie w układzie hydraulicznym kosiarki powinno wynosić 16 MPa. Instalacja hydrauliczna w nowej kosiarce bijakowej jest napełniona olejem hydraulicznym HL32.



UWAGA!

Zużyte, uszkodzone i nieszczelne przewody hydrauliczne mogą stanowić zagrożenie zranieniem dla obsługi w postaci wycieku cieczy pod wysokim ciśnieniem. Przy obsłudze układu hydraulicznego należy założyć okulary i rękawice ochronne.

Ewentualny wyciek oleju jest niebezpieczeństwem zanieczyszczenia środowiska.

Węże hydrauliczne należy wymieniać co 5 lat biorąc pod uwagę ich okres magazynowania. Data produkcji węży jest umieszczona na węzłach hydraulicznych.



UWAGA!

Zabrania się podłączenia kosiarki bijakowej do ciągnika, jeżeli zastosowane oleje hydrauliczne w obydwu maszynach są innego gatunku.

W trakcie podłączania węży hydraulicznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz kosiarki nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie resztkowe instalacji.

W kosiarce bijakowej zastosowano olej hydrauliczny na bazie olejów mineralnych. Podczas wymiany należy uwzględnić typ oleju.

Zastosowanie innego oleju hydraulicznego niż zalecany może doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego kosiarki lub ciągnika.

Do zmiany poprzecznej pozycji kosiarki zastosowano siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. W przypadku jego niesprawności kontrolę oraz naprawę należy przeprowadzić w specjalistycznym punkcie napraw. Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw siłownika hydraulicznego! Grozi to utratą gwarancji!

Sterowanie pracą siłownika hydraulicznego odbywa się za pomocą elementów sterowniczych ciągnika.

Po odłączeniu przewodów hydraulicznych od ciągnika zamocować je w uchwycie znajdującym się na maszynie. Szybkozłącza zabezpieczyć za pomocą przymocowanych do węży hydraulicznych osłon wtyków szybkozłącza.

W czasie wykonywania prac obsługowych przy układzie hydraulicznym kosiarki, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy prace te wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku oleju do środowiska należy w pierwszej kolejności

zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazać do punktu zajmującego się utylizacją odpadów olejowych. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.



UWAGA!

W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych.

5.10. Obsługa przekładni kątowej



UWAGA!

Wszystkie czynności związane z obsługą przekładni kątowej należy wykonywać na twardym równym podłożu, kiedy maszyna nie jest połączona z ciągnikiem.



UWAGA!

Podczas obsługi przekładni kątowej należy stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Stosowanie nieodpowiednich rodzajów olejów może spowodować nieprawidłową pracę maszyny lub jej uszkodzenie!

Do podstawowych czynności obsługowych należy uzupełnianie oleju oraz przestrzeganie okresów wymiany oleju w przekładni kątowej. Miejsce wlewu oleju do przekładni kątowej zostało oznaczone stosownym piktogramem oraz zostało wskazane na rysunku 14. Wymianę oleju w przekładni kątowej należy wykonywać zgodnie z tabelą 2.

Tabela 2. Miejsca uzupełniania/wymiany oleju

Lp.	Miejsce obsługi	Częstotliwość	Rodzaj oleju
1.	Przekładnia kątowa	I wymiana po 20 godz. II wymiana po 60 godz. następna co 200 godz.	olej przekładniowy SAE 80W90 (KDX 250B HD – ok. 1,2 l) (KDX 270B HD – ok. 1,2 l)

Poziom oleju w przekładni kątowej należy sprawdzać przed każdym rozpoczęciem pracy, a w razie potrzeby olej bezwzględnie uzupełnić. Podczas sprawdzania poziomu oleju maszyna powinna być wypoziomowana. Do sprawdzenia poziomu oleju służy korek kontrolny, który należy odkręcić, wówczas olej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu.

Zużyte oleje należy przekazać do punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnego ich wykorzystania.



ZAPAMIĘTAJ

Wymiany oleju dokonujemy po dłuższej pracy maszyny, kiedy olej jest ciepły (rozgrzany) ale nie gorący! Należy stosować okulary ochronne i odpowiednie rękawice ochronne ze względu na ryzyko oparzenia!

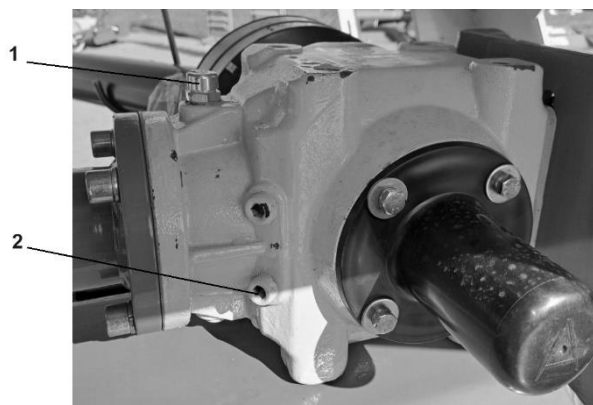
W związku z docieraniem się podczas pracy nowych kół zębatych powstają opiłki metalu, które gromadzą się w przekładni kątowej, a następnie mieszając się z olejem mogą przyczyniać się do szybszego zużycia zębów kół zębatych i łożysk. W celu usunięcia opiłków

tworzących się w początkowej fazie pracy przekładni kątovej należy bezwzględnie przestrzegać okresów I i II wymiany oleju.

Przed napełnieniem nowym olejem przekładnię kątową należy przepłukać, w celu usunięcia zanieczyszczeń, olejem maszynowym.

Wymieniając olej w przekładni, należy wykonać następujące czynności (rys. 14):

- odkręcić korek wlewowy z odpowietrznikiem (1),
- podstawić naczynie na zużyty olej pod korek kontrolny,
- odkręcić korek kontrolny (2),
- usunąć stary olej za pomocą pompy do oleju,
- wkręcić korek kontrolny,
- wlać do przekładni olej maszynowy,
- przepłukać przekładnię olejem maszynowym, pokręcając kilkakrotnie ręcznie wirnikiem koszącym,
- odkręcić korek kontrolny,
- usunąć zanieczyszczony olej maszynowy za pomocą pompy do oleju,
- zakręcić korek kontrolny,
- wypełnić przekładnię nowym olejem przekładniowym do wysokości dolnej krawędzi otworu korka kontrolnego,
- zakręcić korek wlewowy.



Rysunek 14. Wymiana oleju w przekładni kątovej: 1 – korek wlewowy z odpowietrznikiem, 2 – korek kontrolny

5.11. Obsługa przekładni pasowej



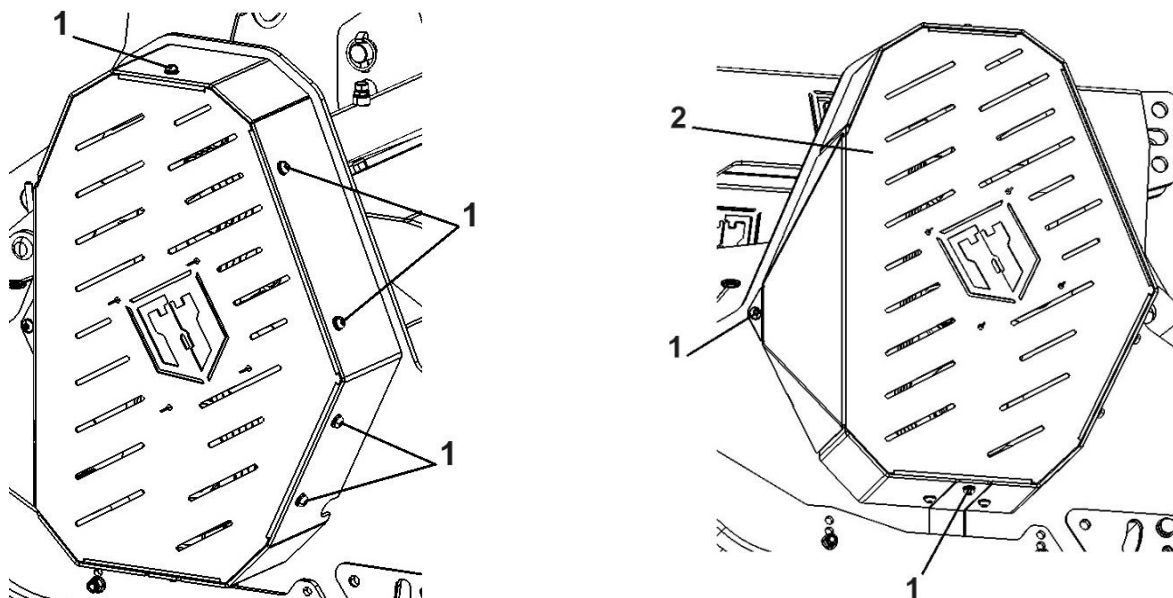
UWAGA!

Wszystkie czynności związane z obsługą przekładni pasowej należy wykonywać na twardym równym podłożu, kiedy maszyna nie jest połączona z ciągnikiem.

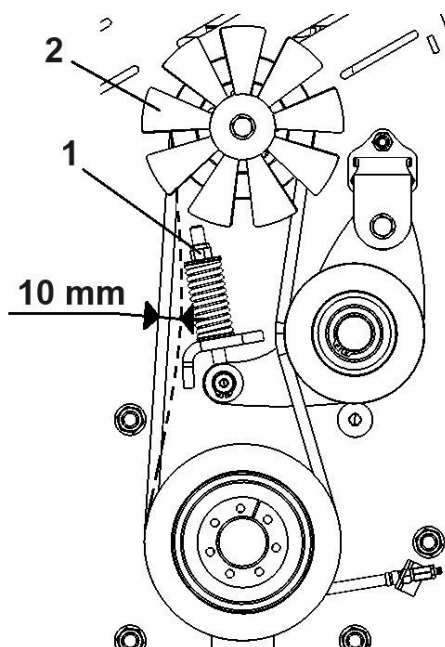
Do podstawowych czynności obsługowych przy przekładni pasowej należy regularna kontrola stanu pasów przekładni pasowej oraz stan ich napięcia.

W celu regulacji napięcia pasów przekładni należy (rys. 15):

- odkręcić śruby mocujące (1) osłonę przekładni,
- zdemontować osłonę przekładni (2),
- sprawdzić stan napięcia pasów (po naciśnięciu palcem pasa klinowego w połowie odległości między kołami pasowymi siłą wynoszącą 75N pas ugina się ok. 10 mm) (rys. 16),
- w razie konieczności zwiększenia napięcia pasów należy wykonać niezbędną liczbę obrotów nakrętki napinającej (rys. 16 poz. 1) do momentu osiągnięcia wymaganego napięcia pasów,
- zamontować osłonę przekładni pasowej,
- przykręcić ją śrubami do korpusu maszyny.



Rysunek 15. Regulacja napięcia pasów przekładni pasowej: 1 – śruby mocujące, 2 – osłona przekładni pasowej



Rysunek 16. Stan napięcia pasów przekładni pasowej: 1 – nakrętka napinająca, 2 - śmigło

W przypadku uszkodzeniu jednego z pasów lub braku możliwości zwiększenia napięcia pasów należy wymienić wszystkie pasy klinowe na nowe.

W celu wymiany pasów klinowych należy:

- odkręcić śruby mocujące osłonę przekładni (rys. 15 poz.1),
- zdemonstować osłonę przekładni pasowej (rys. 15 poz. 2),
- odkręcić śrubę mocującą śmigło zamocowane na górnym kole pasowym (rys. 16 poz. 2),
- poluzować nakrętkę napinającą (rys. 16 poz.2), tak, aby możliwe było zdjęcie pasów,
- zdemonstować pasy klinowe,
- zamontować nowe pasy klinowe,
- za pomocą nakrętki napinającej ustawić wymagane napięcie pasów,
- zamocować śmigło na górnym kole pasowym,
- założyć osłonę przekładni pasowej i przykręcić ją śrubami.

5.12. Obsługa wału pośredniego



UWAGA!

Wszystkie czynności związane z obsługą wału pośredniego należy wykonywać na twardym równym podłożu, kiedy maszyna nie jest połączona z ciągnikiem.



UWAGA!

Podczas obsługi wału pośredniego należy stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Stosowanie nieodpowiednich rodzajów olejów może spowodować nieprawidłową pracę maszyny lub jej uszkodzenie!

Do podstawowych czynności obsługowych należy przestrzeganie okresów wymiany oleju w obudowie wału pośredniego. Miejsce wlewu oleju do obudowy wału pośredniego zostało oznaczone stosownym piktogramem oraz zostało wskazane na rysunku 17. Wymianę oleju w obudowie wału pośredniego należy wykonywać zgodnie z tabelą 3.

Tabela 3. Miejsca uzupełniania/wymiany oleju

Lp.	Miejsce obsługi	Częstotliwość	Rodzaj oleju
1.	Obudowa wału pośredniego	I wymiana po 20 godz. II wymiana po 60 godz. następna co 200 godz.	olej przekładniowy SAE 80W90 (KDX 250B HD – 0,5 l) (KDX 270B HD – 0,6 l)

Poziom oleju w obudowie wału pośredniego należy sprawdzać przed każdym rozpoczęciem pracy, a w razie potrzeby olej bezwzględnie uzupełnić. Podczas sprawdzania poziomu oleju maszyna powinna być wypoziomowana. Do sprawdzenia poziomu oleju służy korek kontrolny, który należy odkręcić, wówczas olej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu. Zużyte oleje należy przekazać do punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnego ich wykorzystania.

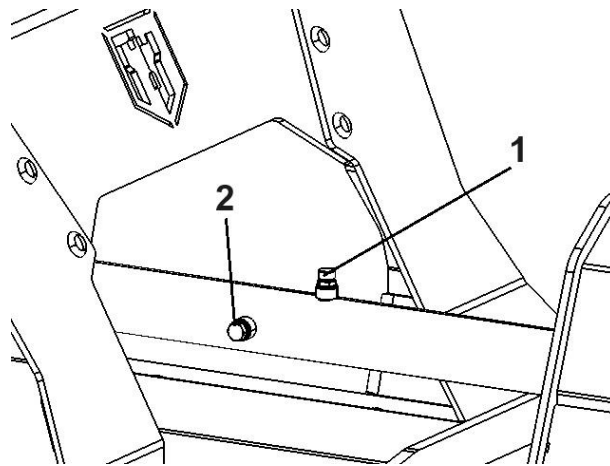


ZAPAMIĘTAJ

Wymiany oleju dokonujemy po dłuższej pracy maszyny, kiedy olej jest ciepły (rozgrzany) ale nie gorący! Należy stosować okulary ochronne i odpowiednie rękawice ochronne ze względu na ryzyko oparzenia!

Wymieniając olej w obudowie wału pośredniego należy wykonać następujące czynności (rys. 17):

- odkręcić korek wlewowy z odpowietrznikiem (1),
- postawić naczynie na zużyty olej pod korek kontrolny,
- odkręcić korek kontrolny (2),
- usunąć stary olej za pomocą pompy do oleju,
- zakręcić korek kontrolny,
- wypełnić obudowę wału pośredniego nowym olejem przekładniowym do wysokości dolnej krawędzi otworu korka kontrolnego,
- zakręcić korek wlewowy.



Rysunek 17. Wymiana oleju w obudowie wału pośredniego: 1 – korek wlewowy z odpowietrznikiem, 2 – korek kontrolny

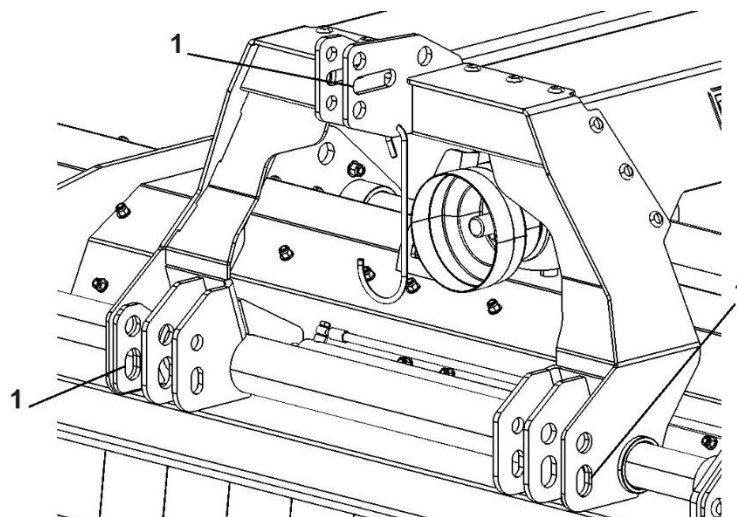
5.13 Pozycja pływająca

Maszyna może pracować w pozycji pływającej poprzez odpowiednie umieszczenie sworzni z punktów układu zawieszenia. Umożliwi to kopiowanie terenu podczas pracy maszyną. Pozycja pływająca zapewnia elastyczność i swobodę ruchów maszyny.

W celu przestawienia maszyny w pozycję pływającą należy wykonać następujące czynności (rys. 18):

- opuścić maszynę na podłoże,
- **wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy,**
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- zdjąć cięgła dolne ciągnika z dolnych punktów układu zawieszenia maszyny,
- odłączyć łącznik górny ciągnika od górnego punktu zawieszenia maszyny,
- wyjąć sworznie z przetyczkami z punktów układu zawieszenia TUZ,
- włożyć sworznie w odpowiednie otwory w dolnych punktach układu zawieszenia umożliwiających pracę maszyny w pozycji pływającej (1),
- założyć cięgła dolne ciągnika z dolnymi punktami układu zawieszenia maszyny i zabezpieczyć przetyczkami,
- połączyć górnym punkt układu zawieszenia maszyny łącznikiem górnym za pomocą sworznia, który należy umieścić w odpowiednim otworze układu zawieszenia (1),
- napiąć lekko łańcuchy cięgier dolnych ciągnika zachowując symetrię zawieszenia maszyny względem ciągnika,
- wyregulować długość łącznika górnego tak, aby sworzeń znajdował się w środku otworu układu zawieszenia,
- zamontować wał przegubowo-teleskopowy.

W celu ustawienia maszyny bez pozycji pływającej na czas transportu na ciągniku należy wykonać ww. czynności w odwrotnej kolejności.



Rysunek 18. Pozycja pływająca maszyny: 1 – otwory w układzie zawieszenia TUZ przewidziane do pracy maszyny w pozycji pływającej

5.14. Usuwanie zapchań

Jeżeli w czasie pracy nastąpi zapchanie się resztkami roślinnymi, należy wyłączyć napęd kosiarki (wałek WOM ciągnika), podnieść kosiarkę do góry, cofnąć kilka metrów do tyłu, opuścić kosiarkę na podłoże i ponownie włączyć napęd kosiarki i ruszając powoli do przodu kontynuować pracę. Jeśli wał roboczy z nożami bijakowymi nadal się nie obraca należy przystąpić do oczyszczenia bębna roboczego według poniższego opisu.

W przypadku owinięcia się materiału roślinnego na wał roboczy należy:

- bezwzględnie zatrzymać ciągnik,
- wyłączyć napęd wałka odbioru mocy (WOM) ciągnika,
- unieść kosiarkę do góry w celu zapewnienia łatwego dostępu do komory roboczej,
- wyłączyć silnik ciągnika,
- wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- zaciągnąć hamulec postojowy,
- odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika,
- zabezpieczyć maszynę przed opadnięciem,
- przystąpić do oczyszczenia bębna roboczego.

Podczas tej czynności obsługa powinna korzystać z rękawic ochronnych aby zapobiec skaleczeniom ręki. Niedopuszczalne jest pozostawienie ciągnika z maszyną na stoku lub innej pochyłości terenu bez zabezpieczenia go przed samoczynnym stoczeniem się. Należy zastosować stabilne, mocne atestowane podpory oraz łańcuch, aby zabezpieczyć maszynę przed opadnięciem.

UWAGA!



Wszelkie zapchania powstałe podczas pracy kosiarką wymagające ingerencji obsługi usuwać po wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, zaciągnięciu hamulca postojowego, odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika i zabezpieczeniu maszyny przed opadnięciem.

Podczas usuwania zapchań należy stosować rękawice ochronne - ryzyko skaleczenia!

Usuwanie zapchań przy pracującym silniku ciągnika może spowodować wciągnięcie lub pochwycenie operatora!

**UWAGA!**

Nie wolno używać biegu wstecznego ciągnika podczas pracy, kiedy kosiarka znajduje się w pozycji roboczej. Kosiarkę należy podnosić łagodnie, bez szarpnięć i drgań.

5.15. Smarowanie**UWAGA!**

Podczas smarowania należy stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Stosowanie nieodpowiednich gatunków smarów może spowodować nieprawidłową pracę maszyny lub jej uszkodzenie!

Do podstawowych czynności obsługowych należy przestrzeganie okresów smarowania oraz stosowanie odpowiednich gatunków smarów. Przed dokonaniem smarowania wszystkie punkty smarowania należy oczyścić z zanieczyszczeń. Wszystkie punkty smarowania na maszynie są oznaczone stosownymi piktogramami oraz zostały wskazane na rysunku 19. Maszynę należy smarować zgodnie z tabelą 4.

Zużyte środki smarne należy przekazać do punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnego ich wykorzystania.

Należy również przestrzegać częstotliwości smarowania wału przegubowo-teleskopowego według jego instrukcji obsługi. Wał przegubowo-teleskopowy należy smarować również przed i po okresie przechowywania.

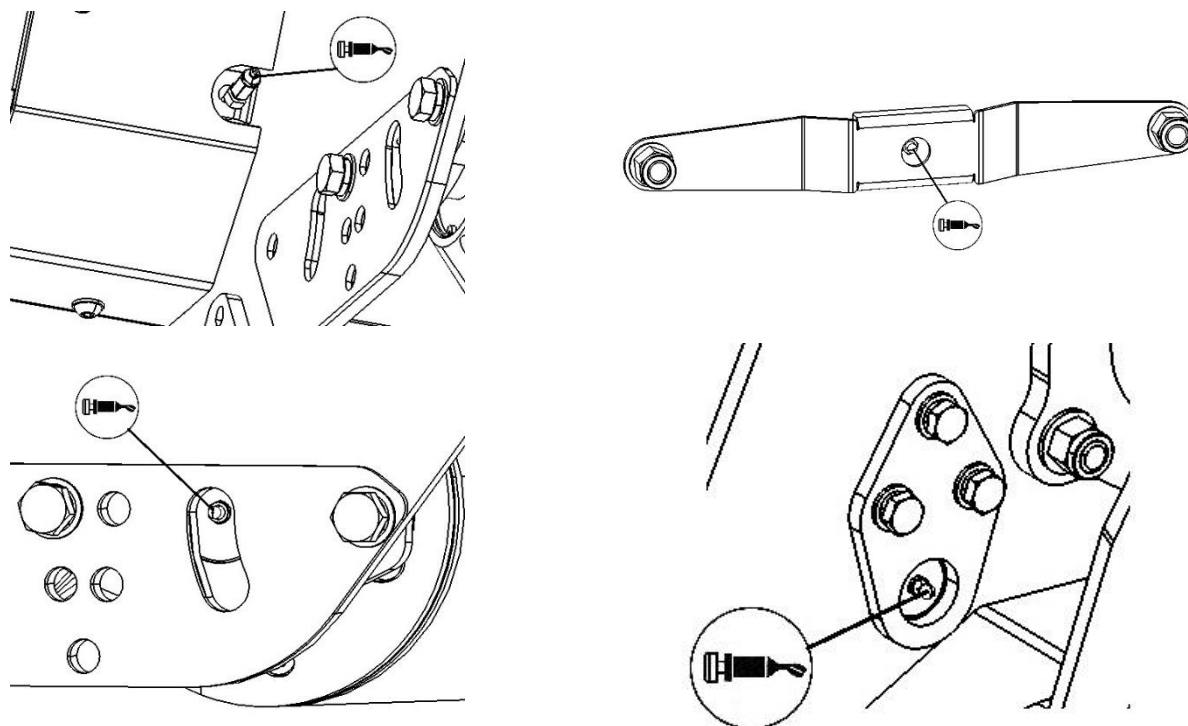
Zalecane jest również pokrycie prowadnic smarem stałym, aby realizacja przesuwu poprzecznego przebiegała płynnie i bez zacięć.

Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć.

Tabela 4. Miejsca smarowania

Lp.	Miejsce smarowania	Częstotliwość	Rodzaj smaru
1.	Mechanizm regulacji napięcia pasów przekładni pasowej	co 8 godzin pracy	smar stały LT 43
2.	Łożyska wału roboczego z bijakami	co 8 godzin pracy	smar stały LT 43
3.	Łożyska wału kopiującego	co 8 godzin pracy	smar stały LT 43

Podczas smarowania łożyska wału roboczego z bijakami należy uważać, aby nie wprowadzić za dużo smaru. Nadmiar smaru może przedostać się do pasków napędowych, co spowoduje ich ślizganie i uszkodzenie oraz nieprawidłową pracę maszyny. Aby kontrolować smarowanie łożyska, należy zdjąć osłonę przekładni pasowej i w razie potrzeby wytrzeć nadmiar smaru.



Rysunek 19. Miejsca smarowania smarem stałym

5.16. Wykrywanie i usuwanie niesprawności

Podczas pracy mogą wystąpić niesprawności, które mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość pracy kosiarki bijakowej, podwyższać koszty zabiegu, a także prowadzić do uszkodzenia zarówno maszyny jak i ciągnika.

W razie wystąpienia nieoczekiwanych awarii lub usterek, należy natychmiast przerwać pracę i wyłączyć silnik ciągnika. Operator powinien skontaktować się z producentem, dane kontaktowe podane są na pierwszej stronie instrukcji obsługi. Możliwe przyczyny niesprawności oraz sposoby ich usuwania zostały przedstawione w tabeli 5.



ZAPAMIĘTAJ

Praca niesprawną maszyną, źle wyregulowaną może prowadzić do poważnych zagrożeń dla obsługującego i osób postronnych oraz doprowadzić do uszkodzenia maszyny.

Zauważone niesprawności i uszkodzenia należy natychmiast usuwać.

Tabela 5. Przyczyny niesprawności oraz sposoby ich usuwania

Objawy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Przód ciągnika ma tendencję do unoszenia się	Zbyt małe dociążenie przodu. WAŻNE: Obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsze niż 20% jego masy własnej.	Sprawdzić, czy moc ciągnika jest zgodna z zaleceniami instrukcji obsługi. Jeżeli nie – zmienić ciągnik. Jeżeli tak – sprawdzić i jeżeli potrzeba dodać odpowiednią liczbę obciążników osi przedniej.
Kosiarka nie kosi	Poślizg pasów klinowych	Wyregulować napięcie pasów przekładni pasowej Zużyte lub uszkodzone pasy przekładni – wymienić pasy na nowe
	Zerwane pasy przekładni pasowej	Sprawdzić stan pasów i wymienić na nowe
	Uszkodzona przekładnia kątowna	Sprawdzić stan kół zębatach i wymienić na nowe
	Ubytek noży bijakowych	Założyć nowe noże bijakowe
	Zużyte noże bijakowe	Wymienić noże bijakowe na nowe
	Nieprawidłowo założone noże bijakowe	Założyć noże bijakowe wg zaleceń w instrukcji obsługi
	Zablokowany wał roboczy	Usunąć obce elementy z wału roboczego
Nadmierne wibracje podczas pracy	Uszkodzone noże bijakowe	Wymienić noże bijakowe na nowe
	Zgięty wał przegubowo-teleskopowy	Sprawdzić stan wału przegubowo-teleskopowego i w razie konieczności wymienić
	Brak noża bijakowego	Wymienić noże bijakowe na nowe
Nierównomierna wysokość cięcia	Brak wypoziomowania kosiarki względem podłoża	Wykonać poziomowanie kosiarki zgodnie z zapisami zawartymi w instrukcji obsługi
	Zużyte, pęknięte lub uszkodzone noże bijakowe	Wymienić noże bijakowe na nowe
	Zbyt luźne pasy przekładni pasowej	Wykonać regulację napięcia pasów przekładni pasowej
Rozprowadzenie pokosu nie jest jednolite	Pod korpusem zgromadziła się nadmierna ilość rozdrobnionego materiału z poprzedniego koszenia.	Oczyścić i umyć dokładnie korpus kosiarki od spodu.
	Zużyte, pęknięte lub uszkodzone noże bijakowe	Wymienić parami noże bijakowe na nowe
Głośna praca kosiarki	Nadmierne luzy w elementach ruchomych	Sprawdzić luzy i dokręcić
	Twardy element pod korpusem kosiarki	Zatrzymać pracę kosiarką i usunąć obce elementy
Brak poprzecznego przesuwu	Nieprawidłowe podłączenie przewodów hydraulicznych	Sprawdzić i poprawnie podłączyć
	Wyciek oleju hydraulicznego	Sprawdzić stan elementów układu hydraulicznego i dokręcić połączenia lub wymienić uszkodzone elementy na nowe
	Uszkodzone węże hydrauliczne	Sprawdzić stan przewodów hydraulicznych. W razie konieczności wymienić na nowe.

Po usunięciu usterki należy sprawdzić poprawność działania nieobciążonej maszyny, czyli wykonać krótki próbny rozruch, aby upewnić się, że wszystkie zespoły maszyny działają prawidłowo.

6. TRANSPORT

6.1. Transport kosiarki bijakowej na środkach transportowych

Kosiarki bijakowe od producenta do sprzedawcy lub klienta oraz na miejsce pracy mogą być transportowane na przyczepie środka transportowego. Kosiarki bijakowe transportowane są do sprzedawcy lub klienta zmontowane, gotowe do pracy. Na środki transportowe maszyny muszą być załadowywane urządzeniami dźwigowymi/podnośnikowymi po założeniu lin lub łańcuchów w miejscach oznaczonych przez producenta stosownymi piktogramami i wskazanymi na rysunku 20. Kosiarki bijakowe wraz z wyposażeniem powinny być unieruchomione na środkach transportowych, za prawidłowe zamocowanie i zabezpieczenie maszyny odpowiada osoba transportująca.

Maszyna powinna być zamocowana na środkach transportowych przy pomocy pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający. Środki mocujące muszą mieć aktualny atest bezpieczeństwa. W celu utrzymania uniesionej maszyny we właściwym kierunku zaleca się zastosowanie dodatkowego odciągu.

Należy stosować urządzenia dźwigowe o udźwigu większym niż masa kosiarki podana na tabliczce znamionowej. Dotyczy to również stosowanych do podnoszenia lin i łańcuchów.

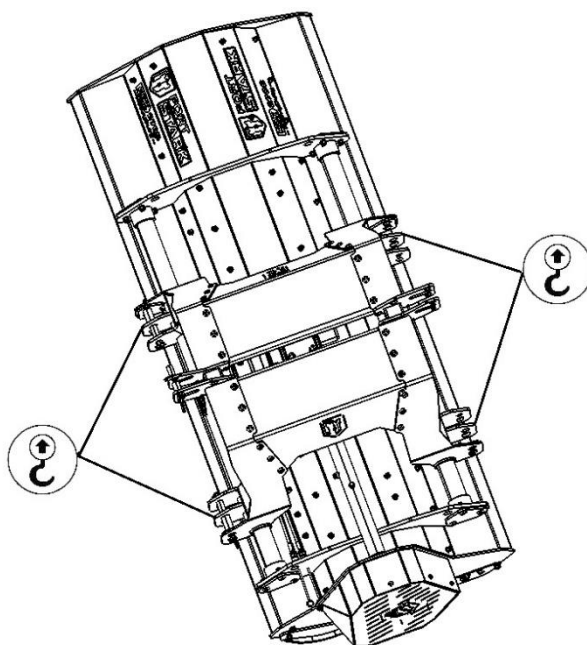
Przy załadunku i rozładunku kosiarki należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.



UWAGA!

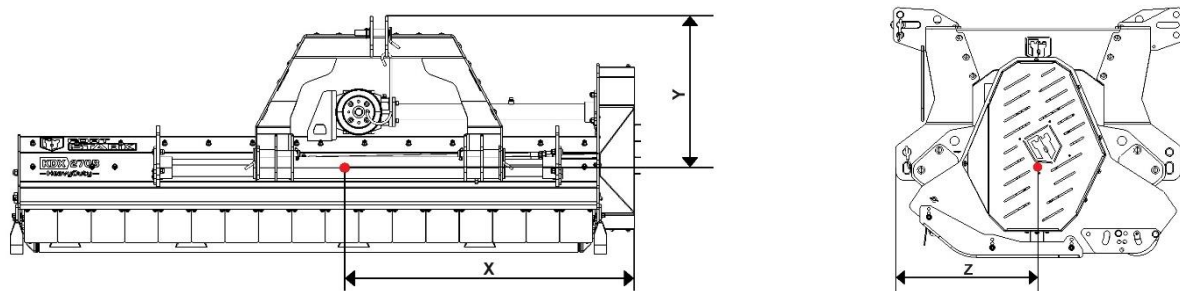
Przy załadunku maszyny na środki transportowe liny lub łańcuchy należy zaczepić wyłącznie w miejscach oznaczonych przez producenta piktogramami. Podczas transportu i przemieszczania należy zawsze zachowywać szczególną ostrożność.

Zabrania się przebywania osób pod uniesionym ładunkiem oraz w strefie wykonywania manewru! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!



Rysunek 20. Miejsca mocowania urządzeń dźwigowych

Położenie środka ciężkości maszyny przedstawiono na rysunku 21.



KDX 250B Heavy Duty	X = 1240 mm	Y = 701 mm	Z = 640 mm
KDX 270B Heavy Duty	X = 1340 mm	Y = 705 mm	Z = 633 mm

Rysunek 21. Położenie środka ciężkości

6.2. Transport kosiarki bijakowej zawieszanej na ciągniku

Kosiarkę bijakową zawieszoną wyłącznie na tylnym TUZ ciągnika można transportować tylko po drogach niepublicznych.

Na czas transportu kosiarka powinna być uniesiona do góry, do pozycji zapewniającej wymagany prześwit transportowy (min. 300 mm). Podczas transportu kosiarki na ciągniku należy za pomocą przesuwu poprzecznego kosiarki ustawić jej położenie tak, aby znajdowała się w położeniu środkowym (rys. 22) (odległość między stałymi elementami maszyny na prowadnicy powinna wynosić ok. 130 mm).

Ciągnik, na którym zawieszona jest maszyna powinien spełniać wymagania dotyczące stateczności – patrz załącznik A niniejszej instrukcji.

Maszynę na miejsce pracy należy transportować na innych środkach transportu. Jazda ciągnikiem z zawieszoną kosiarką bijakową po drogach publicznych może być przyczyną wypadku drogowego!

Należy zawsze dostosować prędkość jazdy ciągnikiem z zawieszoną maszyną po drogach niepublicznych do aktualnych warunków drogowych i pogodowych.

Na czas przejazdów transportowych należy odłączyć wał przegubowo teleskopowy od ciągnika i umieścić go na wsporniku. Zabrania się używania łańcuszków WPT (ograniczników obrotu osłony WPT) do podtrzymywania wału w trakcie przechowywania lub transportu maszyny na ciągniku.



UWAGA!

Transport kosiarki zawieszanej na ciągniku po **drogach niepublicznych** można odbywać się tylko z kosiarką zamocowaną na tylnym TUZ ciągnika! **Zabrania się przejazdów z kosiarką zamocowaną na przednim TUZ ciągnika!**

Transport kosiarki na przednim TUZ ciągnika może być przyczyną wypadku! Przejazd ciągnika z zawieszoną kosiarką jest zabroniony w okresie ograniczonej widzialności.

Zabrania się pozostawiania podniesionej maszyny w położeniu transportowym w czasie postoju ciągnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić na podłoże.



UWAGA!

Przy dokonywaniu skrętu należy zwrócić szczególną uwagę na „zachodzenie” maszyny. Ryzyko uderzenia!

UWAGA!

Zabrania się przejazdów po drogach publicznych ciągnikiem z zawieszoną kosiarką bijakową.

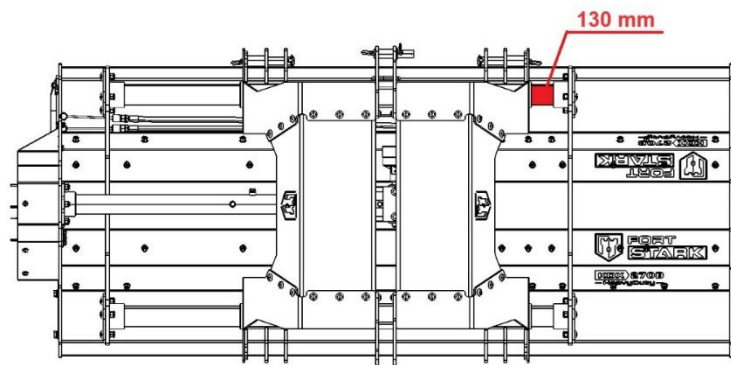
Jazda ciągnikiem z zawieszoną kosiarką bijakową po drogach publicznych oraz jazda z nadmierną prędkością może być przyczyną wypadku!

Zabrania się przewożenia osób, zwierząt i ładunków na maszynie.



**ZAKAZ PRZEJAZDU
PO DROGACH
PUBLICZNYCH**

W przypadku wypadku lub awarii podczas pracy, obsługi lub transportu, należy zabezpieczyć miejsce wypadku, sprawdzić stan osób poszkodowanych i zawiadomić odpowiednie służby np. policję, pogotowie lub straż pożarną.



Rysunek 22. Ustawienie poprzeczne (środkowe) kosiarki podczas transportu na ciągniku

7. DEMONTAŻ



UWAGA!

Przed przystąpieniem do czynności demontażu należy maszynę odłączyć od ciągnika oraz całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej kosiarki oraz olej z przekładni kątowej!

Demontaż należy przeprowadzać przy całkowicie zredukowanym ciśnieniu w układzie hydraulicznym.

Demontaż maszyny powinny przeprowadzać osoby uprzednio zaznajomione z jej budową. Czynności te należy wykonywać po ustawieniu maszyny na równym i twardym podłożu przy stosowaniu środków ochrony osobistej - rękawic. W przypadku elementów zużytych należy postępować zgodnie z punktem „Kasacja”. Ze względu na masę niektórych elementów maszyny przekraczających 20 kg, podczas demontażu należy korzystać z urządzeń dźwigowych/podnośnikowych.



UWAGA!

Urządzenia podnośnikowe stosowane podczas demontażu, może obsługiwać jedynie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

Wszystkie elementy złączne wykonane są ze znormalizowanych elementów przystosowanych do metrycznych kluczy. Dla ruchu kluczy przewidziane są wolne przestrzenie zapewniające swobodne odkręcenie nakrętek i śrub.

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

Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do rozlania się oleju hydraulicznego i oleju przekładniowego. Zagrożenie poślizgnięciem się!

8. KASACJA

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy stosować się do przepisów dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania w danym kraju, w którym maszyna była użytkowana.

Kasację kosiarki bijakowej należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jej demontażu oraz weryfikacji elementów maszyny. Podczas demontażu należy grupować części ze względu na rodzaj materiału. Elementy z metali żelaznych należy przekazać pogrupowane do punktów skupu tych metali. Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej kosiarki. Oleje i środki smarne należy przekazać poprzez sieć punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnego ich wykorzystania. Elementy z tworzyw sztucznych należy przekazać do punktów zajmujących się utylizacją tego typu materiałów.



ZAPAMIĘTAJ

Spalanie materiałów z tworzyw sztucznych w urządzeniach do tego nie przystosowanych prowadzi do zanieczyszczenia środowiska naturalnego i narusza obowiązujące przepisy.

9. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Dane techniczne kosiarki bijakowej przedstawiono poniżej w Tabeli 6.

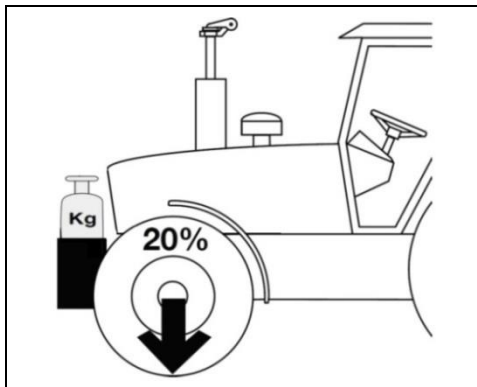
Tabela. 6. Charakterystyka techniczna

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Dane producenta	
Symbol	-	KDX 250B Heavy Duty	KDX 270B Heavy Duty
Szerokość robocza	mm	2500	2700
Typ maszyny	-	zawieszana	
Wysokość koszenia min.	mm	20	
Wysokość koszenia max.	mm	60	
Wymiary gabarytowe:			
- długość	mm	1280	1280
- szerokość	mm	2710	2910
- wysokość	mm	1102	1102
Masa maszyny	kg	1272	1322
Przesuw poprzeczny kosiarki (przesuw hydrauliczny)	mm	498	498
Elementy robocze:			
- typ noży	-	noże bijakowe	
- liczba noży	szt.	28	30
- szerokość ostrza pojedynczego noża	mm	146	
- promień noża	mm	103	
Przekładnia pasowa:			
- liczba pasów klinowych	szt.	5	
- oznaczenie pasów	-	BX 17x1245	
Zapotrzebowanie mocy	kW	76,5	
Kategoria TUZ	-	II / III	
Prędkość robocza	km/h	do 15	
Obroty WOM ciągnika	obr/min	540	
Nominalne ciśnienie w układzie hydraulicznym	MPa	16	
Olej hydrauliczny w układzie kosiarki	-	HL 32	
Wał przegubowo-teleskopowy (WPT):			
- moment obrotowy	Nm	620	
- przekazywana moc	kW	35	
- końcówka (wpusty):			
- od strony ciągnika	-	6	
- od strony maszyny	-	6	
- długość WPT	mm	1000	
- sprzęgło przeciążeniowe	-	Tak	
Zastosowane WPT muszą posiadać znak CE.			

Wymiary geometryczne i masy podane w charakterystyce technicznej podano z dokładnością $\pm 1\%$

ZAŁĄCZNIK A: STATECZNOŚĆ AGREGATU CIĄGNIK - MASZYNA

Niniejszy rozdział zwraca szczególną uwagę użytkownika na informacje dotyczące wpływu ciężaru maszyny zawieszanej na manewrowość ciągnika i stateczność. Zwraca uwagę na możliwości utraty sterowności ciągnika pod wpływem ciężaru maszyny zawieszanej z tyłu na TUZ ciągnika.



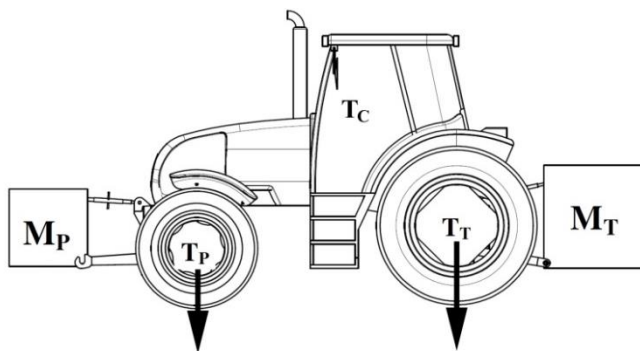
Ciągnik powinien być obciążony z przodu odpowiednią ilością obciążników, aby zapewnić właściwe sterowanie i hamowanie ciągnikiem. Nacisk na przednią oś ciągnika z zawieszoną maszyną na tylnym TUZ musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika (patrz rysunek A).

Rys. A. Minimalny nacisk na oś przednią ciągnika

Należy pamiętać, że nawierzchnia jezdni i zawieszona maszyna z tyłu na TUZ ciągnika wpływają na charakter jazdy. Prędkość jazdy należy dostosować do warunków terenowych oraz rodzaju nawierzchni (rodzaju gleby). Podczas wykonywania skrętów z maszyną zawieszoną lub przyczepianą należy zwrócić szczególną uwagę na "zachodzenie" maszyny.

Ciągnik z zawieszoną maszyną **musi bezwzględnie spełniać** warunek bezpiecznej stateczności czyli obciążenie przedniej osi ciągnika musi być równe lub większe niż 20% masy własnej ciągnika [$W_s \geq 20\%$]. Aby policzyć wskaźnik stateczności W_s , należy najpierw dokonać pomiaru nacisków osi ciągnika. Musimy zważyć sam ciągnik gotowy do pracy T_c , a potem zważyć nacisk przedniej osi ciągnika T_p z zawieszoną maszyną na tylnym TUZ. Mając poszczególne masy, możemy policzyć współczynnik sterowności ze wzoru:

$$W_s = \frac{T_p}{T_c} \times 100 \geq 20\%$$



Rys. B. Określenie stateczności agregatu

- W_s [%] - współczynnik stateczności
- T_c [kg] - masa własna ciągnika [$T_{P1} + T_{T1}$ – naciski osi ciągnika bez maszyny, gotowego do pracy]
- T_p [kg] - nacisk przedniej osi ciągnika z obciążeniem
- T_t [kg] - nacisk tylnej osi ciągnika z obciążeniem
- M_t [kg] - całkowita masa maszyny zawieszanej z tyłu
- M_p [kg] - całkowita masa obciążników przednich

Jeśli nacisk na przednią oś ciągnika z zawieszoną maszyną na tylnym TUZ jest zbyt mały ($W_s < 20\%$), należy **bezwzględnie** zwiększyć masę obciążników przednich M_p , aby zwiększyć nacisk na przednią oś ciągnika i uzyskać współczynnik sterowności powyżej 20%.

INDEKS ALFABETYCZNY

A		R	
agregowanie	14, 24	ryzyko resztkowe	11,12
D		S	
demontaż	51	smarowanie	45
		strefa niebezpieczeństwa	21
G		T	
gaśnica	16	transport	48
H		U	
hałas	20	usterka	46
K		W	
kasacja	51	wysokość koszenia	32
N		wał kopiujący	32
noże bijakowe	30	wał pośredni	42
P		Z	
piktogramy	18	zapchanie	44
przekładnia pasowa	40		
płozy	33		
przekładnia kątowa	39		

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY

Protokół stanowi integralna część karty gwarancyjnej

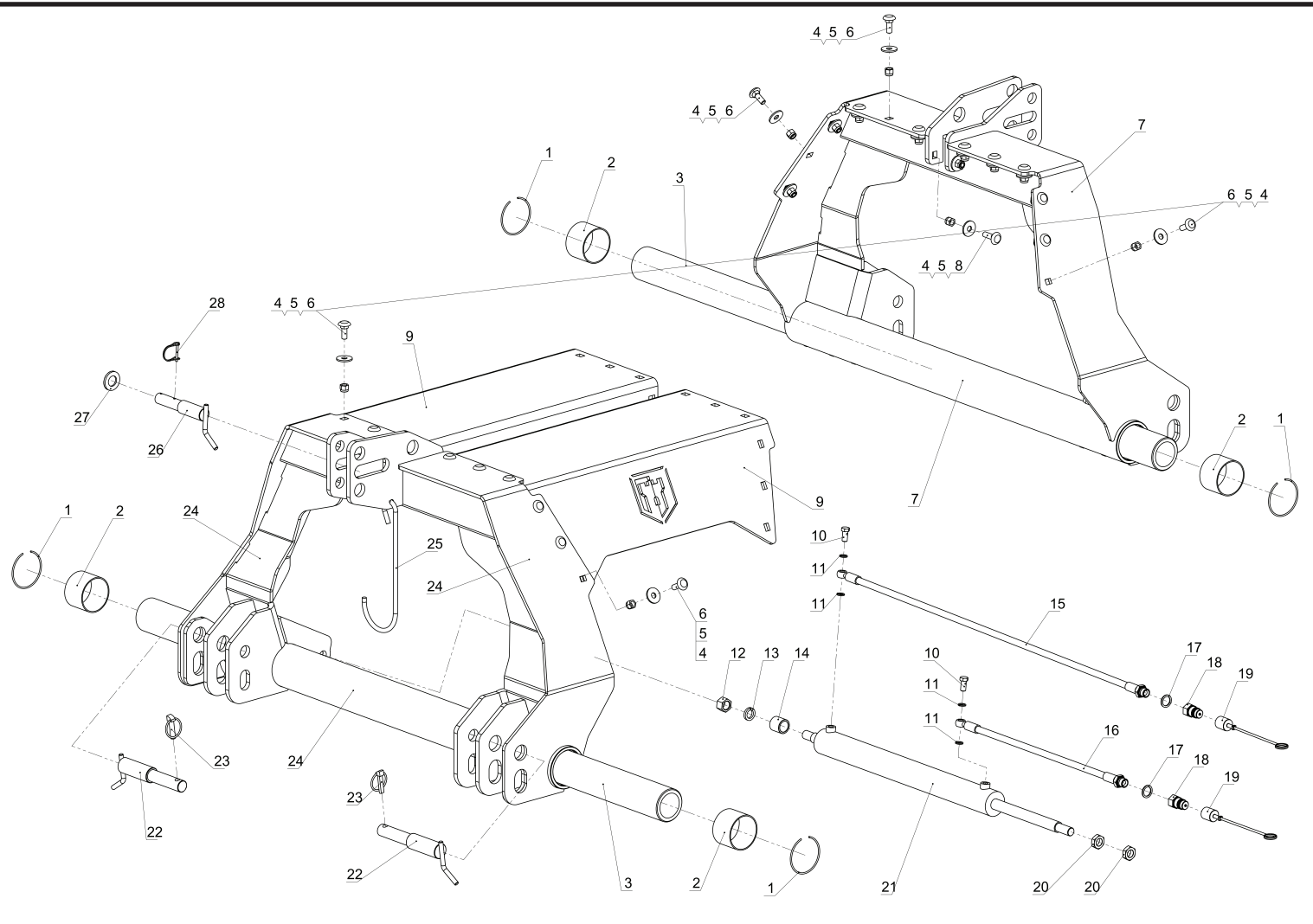
Brak poprawnego lub nieczytelnego wypełnienia protokołu powoduje utratę gwarancji! Strony podpisujące niniejszy protokół (sprzedawca i nabywca) oświadczają niniejszym:

- Maszyna dostarczana jest do nabywcy w stanie zmontowanym i gotowym do pracy
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o prawidłowym obchodzeniu się z maszyną, jej obsłudze i konserwacji oraz o obowiązujących przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z przekazaną nabywcy instrukcją obsługi
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o warunkach gwarancji
- Nabywca potwierdza otrzymanie instrukcji obsługi

SPRZEDAWCA	NABYWCA
IMIE	IMIE
NAZWISKO	NAZWISKO
ULICA	ULICA
MIEJSCOWOSC	MIEJSCOWOSC
PODPIS I DATA	PODPIS I DATA

**SPRZEDAWCA MA OBOWIAZEK ZACHOWAĆ CZYTELNIE WYPEŁNIONY
I PODPISANY PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY**

ASSEMBLY DRAWING LIST

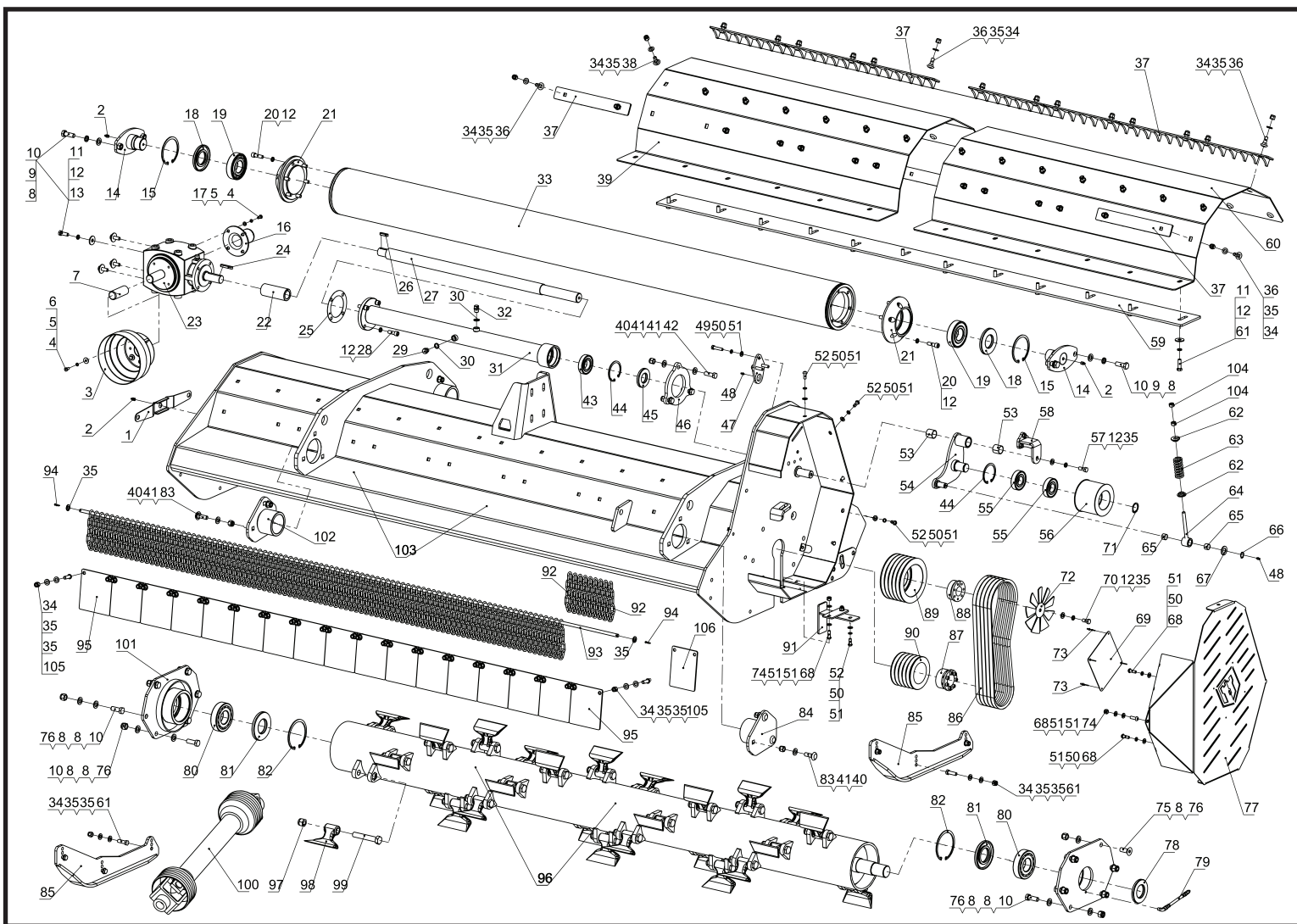


KDXB-HD PROFI three-point linkage

Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
1	S000024	Circlip for hole 85	4
2	220001	Self-lubricating bearing 80x185x60	4
3	220002	Slide pipe	2
4	N000031	Lock nut M12	28
5	W000015	Washer M12	28
6	B000009	Special bolt M12×35	24
7	220003	Front linkage	1
8	B000150	Special bolt M12×40	4
9	220004	Linkage connect plate	2
10	200008	Hollow bolt	2
11	200009	Combination washer 12	4
12	N000013	Nut M20×1.5	1
13	W000030	Spring washer M20	1
14	200013	Cylinder sleeve	1
15	120002	Hose 2400	1
16	500007	Hose 2000	1
17	200006	Combination washer G1/2	2
18	200005	Hose Quick connector G1/2	2
19	200004	Quick change connector cover	2
20	N000019	Nut M20×1.5	2

KDXB-HD PROFI three-point linkage			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
21	220005	Hydraulic cylinder	1
22	800032	Lower linkage pin	2
23	100003	Lock pin	2
24	220006	Rear linkage	1
25	100002	Hook	1
26	800036	Upper linakge pin	1
27	800037	Linkage pin washer 24	1
28	400034	Lock pin 4.5	1

ASSEMBLY DRAWING LIST



KDXB-HD PROFI series

Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
1	220007	Grease Nipples protection	1
2	600078	Grease Nipples M10	3
3	000024	PTO protection	1
4	B000109	Bolt M8×16	8
5	W000008	Spring washer M8	8
6	W000013	Big washer 8	4
7	000030	Gearbox shaft cover	1
8	W000017	Washer M16	27
9	W000004	Spring washer M16	4
10	B000103	Bolt M16×45	15
11	W000010	Big washer 12	16
12	W000002	Spring washer M12	34
13	B000085	Bolt M12×35	4
14	220008	Roller connect plate	2
15	S000001	Circlip for hole 110	2
16	400044	Shaft protection	1
17	W000021	Washer M8	4
18	OS000012	Oil seal 55×110×10	2
19	220009	Bearing 6310-RZ	2

KDXB-HD PROFI series			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
20	B000133	Bolt M12×40	12
21	220010	Back roller bearing seat	2
22	100060	Drive shaft tube	1
23	220065	Gearbox 100HP	1
24	K000012	Key A10×60	1
25	100030	Paper washer	1
26	K000001	Key A10×40	1
27	220012	Drive shaft for 250	1
	220013	Drive shaft for 270	1
28	B000146	Bolt M12×35	4
29	220015	Oil plug M16×1.5	1
30	900068	Combination washer 16	2
31	220017	Drive shaft tube for 250	1
	220018	Drive shaft tube for 270	1
32	900067	Oil plug M16×1.5	1
33	220019	Back roller for 250	1
	220020	Back roller for 270	1
34	N000031	Lock nut M12	92/96
35	W000015	Washer M12	134/140
36	B000009	Special bolt M12×35	28
37	220021	Fixed blade for 250	14
	220022	Fixed blade for 270	14
38	B000008	Special bolt M12×30	26/28
39	220023	Inner plate (Right) for 250	1
39	220024	Inner plate (Right) for 270	1
40	N000032	Lock nut M14	15
41	W000016	Washer M14	18
42	B000098	Bolt M14×45	3
43	180042	Bearing 6208-RZ	1
44	S000009	Circlip for hole 80	2
45	OS000011	Oil seal 40×80×10	1
46	220026	Drive shaft support plate	1
47	220027	Grease Nipples protection	1
48	000094	Grease Nipples M6	2
49	B000221	Bolt M10x45	3
50	W000001	Spring washer M10	11
51	W000014	Washer M10	17
52	B000259	Bolt M10×25	6
53	220025	Self-lubricating bearing 30×34×30	2
54	220028	Tensioning device	1
55	220029	Bearing 6307-2RZ	2
56	220030	Tension wheel	1
57	B000084	Bolt M12×30	1
58	220031	Tensioning bracket	1
59	220032	Cutting plate for 250	1
	220033	Cutting plate for 270	1
60	220034	Inner plate (Left) for 250	1
	220035	Inner plate (Left) for 270	1
61	B000086	Bolt M12×40	18
62	220036	Tensioning spring support	2
63	220037	Tensioning spring	1
64	220038	Tensioning rod	1
65	220039	Self-lubricating bearing 20×23×15	2

KDXB-HD PROFI series			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
66	S000023	Circlip for hole 20	1
67	W000026	Washer M20	1
68	B000260	Bolt M10×30	5
69	220040	Plate for belt protection	1
70	B000083	Bolt M12×25	1
71	S000019	Circlip for hole 35	1
72	220041	Belt impeller	1
73	B000148	Rivet Ø4×8	4
74	N000030	Lock nut M10	3
75	B000345	Bolt M16×45	1
76	N000033	Lock nut M16	12
77	220042	Belt cover	1
78	OS000013	Oil seal 55×100×10	1
79	700110	Lubrication hose	1
80	220043	Bearing 21311 C	2
81	OS000014	Oil seal 60×120×12	2
82	S000025	Circlip for hole 120	2
83	B000311	Special bolts M14×45	12
84	220044	Support parts (Left)	2
85	220045	Adjust plate (Left)	2
86	220046	Belt 17×1245	5
87	220047	Tension 50×80	1
88	400083	Tension 40×80	1
89	220048	Big pulley	1
90	220049	Small pulley	1
91	220050	T cover	1
92	220051	Protective chain	94/102
93	220052	Chain shaft for 250	1
	220053	Chain shaft for 270	1
94	P000005	Cotter pin 4×25	2
95	220054	Baffle for KDXB250-270HD, CORN280	15/17
96	220056	Main roller for 250	1
	220057	Main roller for 270	1
97	N000035	Lock nut M20	28/30
98	220058	Hammer KDXB-HD	28/30
99	B00155	Bolt M20x120 (10.9 level)	28/30
100	400093	PTO Shaft 05B1000	1
101	220059	Bearing housing	2
102	220060	Support parts (Right)	2
103	220061	Main body	1
	220062	Main body	1
104	N000002	Nut M12	2
105	B000261	Bolt M12×35	32/34
106	220055	Baffle for KDXB250HD, CORN280	1