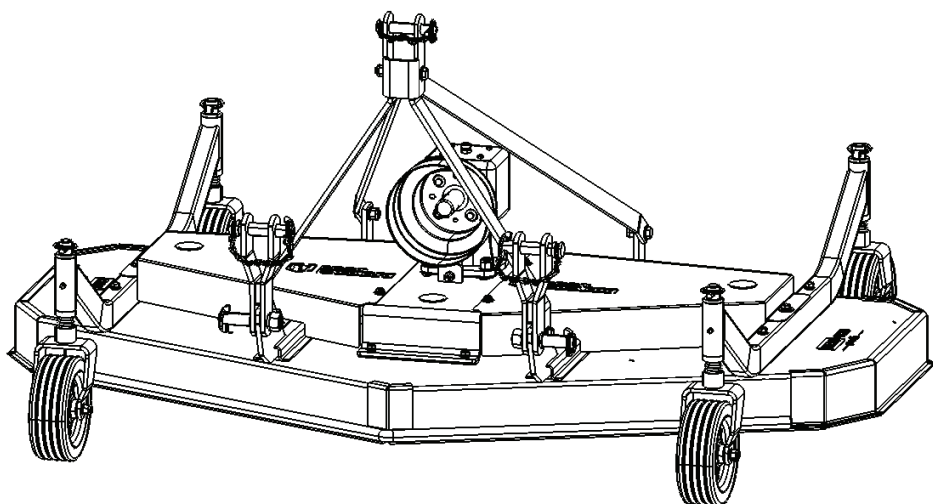


INSTRUKCJA OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA

KOSIARKA WIRNIKOWA

GRS 180 Profi



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY ZAPOZNAJ SIĘ Z
TREŚCIĄ INSTRUKCJI OBSŁUGI

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



Data wydania:
29.08.2024 r.

Wydanie 1,
Litwa 2024 r.

Instrukcja oryginalna
Język polski



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



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

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

**Osoba odpowiedzialna za przygotowanie dokumentacji
technicznej maszyny:**

Imię i nazwisko: Justina Stankutė adres: K. Donelaičio 62-1, LT-44248 Kaunas

**działając jako producent, deklaruje z pełną
odpowiedzialnością, że:**

Maszyna:	KOSIARKA WIRNIKOWA
Typ/model:	GRS 180 PROFI
Nr seryjny:	
Rok produkcji:	
Funkcja:	KOSZENIE TRAWY I NISZCZENIE CHWASTÓW

**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. nr 199 poz. 1228)

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 4254-1:2016-02

PN-EN ISO 12100:2012

PN-EN ISO 13857:2020-03

oraz normy i przepisy:

ISO 3600:2022

PN-EN SO 20607:2019-08

PN-ISO 11684:1998

PN-ISO 730:2018-02

ISO 2332:2009

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.

2025.01.01

Miejsce i data wystawienia

Direktori
Justina Stankutė

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 rolniczą, przez sprzedawcę - jednostkę handlową dostarczającą maszynę użytkownikowi, a przez producenta - wytwórcę maszyn rolniczych.
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 wyrób dalej wykazuje wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, nabywcy przysługuje prawo do wymiany wyrobu na nowy, wolny od wad lub zwrot gotówki.
6. Jeżeli producent, sprzedawca i użytkownik nie uzgadniają innego terminu wykonania reklamacji, wymiany wyrobu 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. Producent ma prawo anulować gwarancję na wyrób w przypadku stwierdzenia:
 - wprowadzenia zmian konstrukcyjnych,
 - samowolnych napraw bez uzgodnienia z producentem maszyny,
 - stosowania nieodpowiedniego wału przegubowo-teleskopowego,
 - wystąpienia uszkodzeń spowodowanych zdarzeniami losowymi,
 - braku wymaganych zapisów lub ich samodzielnego dokonania w karcie gwarancyjnej,
 - użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem lub instrukcją obsługi.

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

KOSIARKA WIRNIKOWA

Kosiarka wirnikowa posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na korpusie maszyny. Umieszczono na niej podstawowe dane służące do identyfikacji maszyny: nazwa producenta, symbol maszyny, numer seryjny, 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. Džordžijevičiaus g. 65-1, LT-04248 Kaunas, Lithuania			
KOSIARKA WIRNIKOWA			
Model:	GRS 120 PROFI	Type:	GRS 120 PROFI
Year:		Weight:	215kg
Serial N.:		QC:	

SILNIK SPALINOWY

Kosiarka bijakowa wyposażona jest w silnik spalinowy umieszczony na górze korpusu maszyny. Dane umieszczone na tabliczce znamionowej silnika spalinowego służą do identyfikacji zastosowanego silnika spalinowego i powinny odpowiadać poniższym danym wpisanym przy sprzedaży.

Producent

Symbol

Nr seryjny

DOSTAWCA MASZYN, ZARÓWNO NOWYCH JAK I UŻYWANYCH, MUSI POSIADAĆ PODPISANE PRZEZ NABYWCĘ POTWIERDZENIE ODBIORU INSTRUKCJI OBSŁUGI WRAZ Z MASZYNĄ.



**INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZYNY!
INSTRUKCJE ZACHOWAĆ DO PRZYSZŁEGO UŻYTKU**



UWAGA!
Przy wypożyczeniu maszyny należy pamiętać, aby razem z pożyczaną maszyną dostarczyć instrukcję obsługi.



UWAGA!
STOSOWANIE NIEODPOWIEDNIEGO WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO 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	6
SPIS TREŚCI	7
1. WPROWADZENIE	9
2. PRZEZNACZENIE KOSIARKI WIRNIKOWEJ	9
3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA	10
3.1. Symbole: znaczenie i stosowanie	10
3.2. Przewidywane użytkowanie kosiarki wirnikowej	10
3.3. Opis ryzyka resztkowego	10
3.4. Ocena ryzyka resztkowego	11
3.5. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	12
3.6. Zgodność z normami	15
3.7. Znaki bezpieczeństwa i napisy	16
3.8. Odpowiedzialność producenta i gwarancja	20
3.9. Hałas i drgania	20
3.10. Strefa niebezpieczeństwa	20
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA	22
4.1. Informacje ogólne	22
4.2. Budowa i działanie maszyny	22
4.3. Wyposażenie i osprzęt kosiarki wirnikowej	22
4.4. Przygotowanie ciągnika do pracy	23
4.5. Przygotowanie kosiarki wirnikowej do pracy	23
4.6. Zawieszanie kosiarki wirnikowej na ciągniku	24
4.7. Zasady regulacji kosiarki wirnikowej	24
4.8. Praca kosiarką wirnikową	25

5. OBSŁUGA TECHNICZNA	26
5.1. Wskazówki dotyczące utrzymania kosiarki wirnikowej	26
5.2. Obsługa posezonowa	26
5.3. Przechowywanie kosiarki wirnikowej	27
5.4. Wymiana noży tnących	27
5.5. Obsługa przekładni pasowej	29
5.6. Regulacja wysokości koszenia 2	30
5.7. Smarowanie i uzupełnianie oleju	32
5.8. Wykrywanie i usuwanie niesprawności	34
6. TRANSPORT	35
6.1. Transport kosiarki wirnikowej na środkach transportowych	35
6.2. Transport kosiarki wirnikowej na ciągniku	36
7. DEMONTAŻ	36
8. KASACJA	37
9. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	38
ZAŁĄCZNIK A: STATECZNOŚĆ AGREGATU CIĄGNIK - MASZYNA	40
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZINY	41
INDEKS ALFABETYCZNY	42

1. WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja obsługi dołączana jest do każdej maszyny w celu zaznajomienia z budową, obsługą i regulacją kosiarki wirnikowej. Ma ona również na celu ostrzeżenie o istniejących bądź mogących wystąpić zagrożeniach. Instrukcja zawiera również informacje dotyczące przygotowania kosiarki wirnikowej 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 obserwatora zwróconego twarzą zgodnie z kierunkiem jazdy maszyny.

Ilekoć w instrukcji obsługi jest mowa o maszynie należy rozumieć przez to kosiarkę wirnikową.

Przepisy postępowania gwarancyjnego i prawa z nich wynikające podane są w karcie gwarancyjnej, dołączonej do każdej kosiarki wirnikowej.

2. 2. PRZEZNACZENIE KOSIARKI WIRNIKOWEJ

Kosiarka wirnikowa jest przeznaczona wyłącznie do prac w sadach, parkach, ogrodach oraz na plantacjach, łąkach oraz do innych prac rolniczych lub ogrodniczych związanych z koszeniem trawy i niszczeniem chwastów. Użytkowanie jej do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Zabrania się używania kosiarki wirnikowej do:

- przewożenia osób, zwierząt i przedmiotów na maszynie,
- pracy na zakamienionych terenach,
- pracy na terenach na których znajdują się gałęzie.

Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, a więc obsługi i napraw według zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Maszyna powinna 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 powinny być zawsze przestrzegane.

Do napędu kosiarki wirnikowej należy stosować odpowiedni wał przegubowo-teleskopowy, którego parametry są przedstawione w Tabeli 5. Kosiarka wirnikowa powinna współpracować tylko z zalecanymi przez producenta ciągnikami (patrz Tabela 5) wyposażonymi w kategorię zawieszenia 1 i standardowe obciążniki osi przedniej dla zachowania wymaganego współczynnika sterowności ($s \geq 0,2$). Obliczenie współczynnika sterowności można wykonać zgodnie z załącznikiem D normy PN-EN ISO 4254-1:2016-02 lub załącznikiem A niniejszej instrukcji obsługi.

3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA

3.1. Symbole: znaczenie i stosowanie

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



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 wirnikowej

Kosiarka wirnikowa została zaprojektowana, zbudowana i przystosowana do prac w sadach, parkach, ogrodach oraz na plantacjach, łąkach oraz do innych prac rolniczych lub ogrodniczych związanych z koszeniem trawy i niszczeniem chwastów. Praca kosiarką wirnikową może być wykonywana na terenach o nachyleniu do 8,5°. Kosiarka wirnikowa może współpracować tylko z ciągnikami zalecanymi przez producenta - patrz Tabela 5.



ZAPAMIĘTAJ

Przepisy dotyczące przeznaczenia oraz konfigurację, 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 wirnikową. 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 ciągnikiem rolniczym,
- 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,

- pracy jeśli osoby lub zwierzęta przebywają w zasięgu działania agregatu ciągnik + maszyna,
- obsługowych i regulacyjnych przy maszynie, jeśli silnik ciągnika jest włączony a maszyna nie zabezpieczona przed opadnięciem,
- użytkowania niesprawnego wału przegubowo-teleskopowego lub z uszkodzonymi osłonami.

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

3.4. Ocena ryzyka resztkowego

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

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- 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 tylko przy wyłączonym silniku ciągnika,
- naprawy maszyny wykonywane tylko przez osoby do tego przeszkolone,
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i zapoznały się z instrukcją obsługi maszyny,
- zachowania bezpiecznej odległości przez osoby postronne od pracującej maszyny – min. 50m,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci.

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



1) Niebezpieczeństwo cięcia lub odcięcia przez wirujące noże kosiarki podczas pracy oraz 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. Podczas wykonywania tych czynności należy zachować szczególną ostrożność oraz bezpieczną odległość.



4) Niebezpieczeństwo skaleczenia lub otarcia przez elementy maszyny podczas dokonywania regulacji wynikające ze złej pozycji operatora podczas tego działania.



5) Niebezpieczeństwo utraty stateczności podczas przechowywania i transportu. Podczas przechowywania dla zachowania stabilności maszyna powinna stać na płaskim podłożu na czterech kołach podporowych.



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



7) Niebezpieczeństwo wyrzucania przez noże kamieni podczas pracy. Zachowaj szczególną ostrożność i bezpieczną odległość podczas pracy maszyny (min. 50 m). Operator i osoby postronne nie powinny zbliżać się do maszyny w trakcie jej pracy.

3.5. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy



UWAGA!

W celu uniknięcia zagrożeń, przed rozpoczęciem pracy kosiarką wirnikową 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.
- 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.
- Maszynę agregować tylko z ciągnikiem wyposażonym w kompletną kabinę lub ramę ochronną.
- Przed każdym wyjazdem 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 wirnikowej.
- Przed opuszczeniem kabiny ciągnika i przed każdą czynnością wykonywaną przy maszynie, należy wyłączyć silnik ciągnika, wyciągnąć kluczyk ze stacyjki i upewnić się, czy zatrzymały się wszystkie zespoły obracające się.
- Kosiarkę wirnikową należy przechowywać w pomieszczeniu suchym, na twardym i płaskim podłożu. Podczas opuszczania maszyny na ziemię, zachować szczególną ostrożność. Niebezpieczeństwo okaleczenia!!!
- Z instrukcją obsługi należy się zapoznać zarówno przed pierwszym uruchomieniem maszyny, jak i po dłuższej przerwie w eksploatacji.

Agregowanie

- Zachować szczególną ostrożność podczas łączenia maszyny z ciągnikiem oraz podczas jej rozłączania.
- Zabrania się przebywania między maszyną a ciągnikiem podczas wykonywania wszelkich czynności dźwigni obsługującej tylny układ zawieszenia.
- Podczas agregowania maszyny z ciągnikiem zabrania się przebywania osób pomiędzy maszyną a ciągnikiem podczas pracy silnika.
- Podczas agregowania maszyny z ciągnikiem lub wykonywania jakichkolwiek napraw należy unieruchomić silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaciągnąć hamulec postojowy.
- Zabezpieczenia sworzni układu zawieszenia maszyny należy dokonywać tylko przy użyciu typowych zabezpieczeń w postaci przetyczek.
- Kosiarkę wirnikową należy łączyć wyłącznie z ciągnikiem z zalecanym przez producenta wyposażonym w obciążniki osi przedniej.
- Maszyną może pracować osoba posiadająca aktualne uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi maszyny osób postronnych nie zapoznanych z instrukcją obsługi.
- Stosować zalecany wał przegubowo-teleskopowy. Praca wałem przegubowo-teleskopowym bez osłony lub z osłoną uszkodzoną lub niekompletną jest zabroniona.

- Należy pamiętać o nakładaniu się osłon wału przegubowo-teleskopowego z osłoną WPM i WOM. Nakładka osłon powinna wynosić min. 50 mm, gdy wał jest ustawiony w linii prostej.
- Po założeniu wału przegubowo-teleskopowego na końcówkę wału odbioru mocy ciągnika oraz na końcówkę wału przyjęcia mocy na maszynie jego sworzeń blokujący musi znajdować się w rowku wału. Należy sprawdzić, czy wał jest dobrze założony.
- Po odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika należy umocować go na przeznaczonym do tego uchwycie na maszynie.
- Praca bez osłon, z osłonami niekompletnymi lub uszkodzonymi jest zabroniona.
- 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.



UWAGA!

Praca z ciągnikiem innym niż zalecany przez producenta może powodować zagrożenie utraty stateczności - zagrożenie przewrócenia się pojazdu! Obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsze niż 20% jego masy własnej.

Obsługa

- **Kosiarka wirnikowa może współpracować tylko z odpowiednim wałem przegubowo- teleskopowym dostarczonym przez Producenta lub o parametrach podanych w Tabeli 5.**
- Maszyną może pracować osoba pełnoletnia posiadająca aktualne uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi i zapoznana z instrukcją obsługi maszyny.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi kosiarki wirnikowej ludzi postronnych niezapoznanych z instrukcją obsługi.
- Nie wolno dopuszczać do obsługi maszyny dzieci oraz osób po spożyciu alkoholu lub środków odurzających.
- Maszynę należy podnosić na TUZ ciągnika łagodnie, bez szarpnięć i drgań.
- Zawsze przy zawracaniu i cofaniu należy unieść maszynę 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 maszyną zagregowaną z ciągnikiem na pochyleniach przekraczających 8,5° jest niedopuszczalna. Niebezpieczeństwo przewrócenia się ciągnika z maszyną!
- Przy każdym zejściu obsługującego z ciągnika należy wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i maszynę pozostawić w pozycji opuszczonej opartą o podłoże.
- Usuwanie zapchań powstałe podczas pracy maszyny i wymagające ingerencji operatora można wykonywać tylko po wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, zaciągnięciu hamulca postojowego oraz odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika.
- Nie wolno używać biegu wstecznego ciągnika 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 podłoże, wyłączonym silniku ciągnika

wyjętym kluczyku ze stacyjki i zaciągniętym hamulcu postojowym.

- 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 podpory i łańcucha.
- Niedopuszczalne jest sterowanie dźwignia podnośnika hydraulicznego ciągnika z wnętrza ciągnika.
- Podczas każdej przerwy w pracy należy opuścić maszynę na podłoże i wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Transport

• Transport kosiarki wirnikowej 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 wirnikowej 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 wirnikowej podczas pracy i transportu.

• Należy zwrócić uwagę na zachodzenie maszyny ze względu na szerokość maszyny 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 zawieszoną maszyną 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 wirnikowej od ciągnika może odbywać się tylko po zatrzymaniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka i zaciągnięciu hamulca postojowego.

• Przechowywanie maszyny powinno odbywać się w miejscach, gdzie nie ma możliwości przypadkowego skaleczenia się ludzi lub zwierząt. Maszyna powinna stać na płaskiej utwardzonej powierzchni oparta na czterech kołach podporowych, najlepiej pod zadaszeniem oraz musi być zabezpieczona przed przemieszczaniem się.

• Kosiarkę wirnikową należy przechowywać w pomieszczeniu suchym, na twardym i równym podłożu. Podczas opuszczania maszyny na ziemię, zachować szczególną ostrożność, istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia!!!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachować szczególną ostrożność w czasie wykonywania czynności wokół maszyny. Niezabezpieczenie kosiarki przed przemieszczaniem się 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 odłączyć akumulator ciągnika, a przewody elektryczne i hydrauliczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.



ZAPAMIĘTAJ

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

Inne

- Nie wolno używać kosiarki wirnikowej 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 wirnikowej na rynek. W szczególności, zostały wzięte pod uwagę następujące akty prawne i normy zharmonizowane:

- 2006/42/WE - Dyrektywa dotycząca bezpieczeństwa maszyn wdrożona Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21.10.2008 (Dz.U. 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-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 – Ciągniki i maszyny rolnicze. Połączenie maszyn na trzypunktowym układzie zawieszenia. Strefa wolnej przestrzeni.

- 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.

3.7 Znaki bezpieczeństwa i napisy

Kosiarki wirnikowe 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.

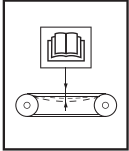
Tabela 1. Znaki bezpieczeństwa

Lp.	Piktogram	Znaczenie	Miejsce umieszczenia
1	2	3	4
1.		Tabliczka znamionowa umożliwiająca identyfikację maszyny i producenta	Na korpusie kosiarki wirnikowej
2.		Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi	Na korpusie kosiarki wirnikowej
3.		Uwaga! Przed rozpoczęciem czynności obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki	Na korpusie kosiarki wirnikowej
4.		Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem	Na korpusie kosiarki wirnikowej

c.d. Tabeli 1

5.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny. Istnieje zagrożenie obcięcia palców lub stopy przez noże.	Na korpusie kosiarki wirnikowej
6.		Uwaga! Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się wszystkich zespołów	Na korpusie kosiarki wirnikowej
7.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny (min. 50 m), możliwość wyrzutu przedmiotów	Na korpusie kosiarki wirnikowej
8.		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik ciągnika lub maszyna pracuje	Na osłonie przekładni pasowej
9.		Zakaz jazdy na maszynie podczas pracy i transportu	Na korpusie kosiarki wirnikowej
10.		Nie sięgać w obszar zginięcia, jeśli elementy mogą się poruszać	Na korpusie kosiarki wirnikowej
11.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny ze względu na niebezpieczeństwo zmiążdżenie całego ciała człowieka	Na korpusie kosiarki wirnikowej

c.d. Tabeli 1

12.		Uważaj na układ przeniesienia napędu – ryzyko wciągnięcia	Na korpusie kosiarki wirnikowej
13.		Informacja o prędkości obrotowej wału odbioru mocy i kierunku obrotów	Na osłonie WPM (<i>wałka przyjęcia mocy</i>)
14.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny ze względu na niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców stopy lub stopy	Na korpusie kosiarki wirnikowej
15.		Regulację napięcia pasów przekładni należy wykonać zgodnie z zapisami w instrukcji obsługi	Na osłonie przekładni pasowej
16.		Oznaczenie miejsca zaczepów do załadunku	Na prowadnicach kół podporowych
17.		Oznaczenie miejsc smarowania	Na prowadnicach kół podporowych Na osłonie przekładni pasowej
18.		Oznaczenie miejsc uzupełniania olejem	Na przekładni kątovej

c.d. Tabeli 1

19.	 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 ciągnikiem z zawieszoną maszyną	Na korpusie kosiarki wirnikowej
20.	THE MACHINE MAY NOT BE OPERATED IN THE PRESENCE OF UNAUTHORISED PERSONS STANDING CLOSER THAN 50 M TYÖSKENTELY KIELLETTY, KUUN SIIVULLISIA ON ALLE 50 METRIIN ETÄÄSYDÖLLÄ BETRIEB DER MASCHINE IN ANWESSENHEIT VON DORTEN PERSONEN IM ABSTAND VON WENIGER ALS 50 METER IST VERBOTEN ZABRANIA SIĘ PRACY MASZYNY W OBECNOŚCI OSÓB POSTRONNYCH W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 50 m	Zabrania się pracy maszyny w obecności osób postronnych w odległości mniejszej niż 50m	Na korpusie kosiarki wirnikowej
21.	OPERATION OF THE MOWING MACHINE WITHOUT SAFETY SHIELDS IS NOT PERMITTED. THE MACHINE MAY EJECT HARD OBJECTS DURING MOWING LÄMTEEN KÄYTTÖ KUNAN SUOJAUSPESUJAN ON KIELLETTY. KOSKA HITTÄESSÄ SAATTAA LÖNNELLÄ PÄNÄÄ ESSEITÄ. DEN BETRIEB DER MÄHDER OHNE SICHERHEITSVORRICHTUNG IST VERBODEN WEGEN UNTERSCHIEDLICHEN GEFAHRSACHEN PRACA KOSIARKĄ BEZ OŚLON NIE WIDOPUSZCZALNA. CIĘCZ PROCEM KOSIARKA KOSIENIE NIEBEZPIECZESTWO WYKŁUSZA PRZES MASZYN TWARDEGO PRZEDMIOTÓW	Praca kosiarki bez osłon jest niedopuszczalna	Na korpusie kosiarki wirnikowej

3.8. Odpowiedzialność producenta i gwarancja

W odniesieniu do opisanych w tej instrukcji typów maszyn, firma UAG „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. W szczególności:

- powinien pracować tylko w podanych zakresach działania maszyny,
- powinien stosować odpowiedni wał przegubowo-teleskopowy,
- 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

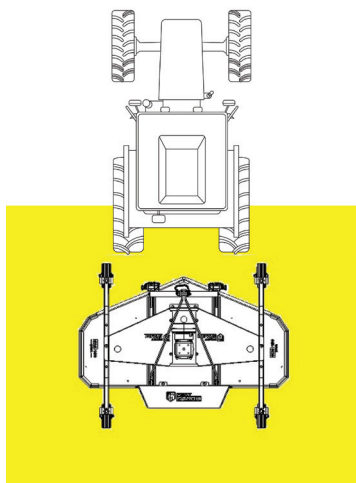
Podczas pracy kosiarką wirnikową nie występuje dla operatora zagrożenie powodowane hałasem przyczyniające się do utraty słuchu, ponieważ miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika. Pomiar poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy operatora wykonano na postoju maszyny (maszyna pracowała bez obciążenia), zgodnie z załącznikiem B normy PN-EN ISO 4254-1:2016-02, przy nominalnych obrotach silnika ciągnika hałas wynosi $74 \pm 3,2$ dB.

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

3.10 Strefa niebezpieczeństwa

Przy pracy z kosiarką wirnikową ważne jest, aby unikać przebywania w strefie niebezpieczeństwa pracy maszyną. Strefą niebezpieczeństwa jest miejsce przebywania osób postronnych w promieniu 50 m wokół agregatu ciągnik-maszyna, w którym może dojść do poszkodowania osób z powodu:

- ruchów elementów roboczych maszyny,
- wyrzutu kamieni,
- niezamierzonego opuszczenia, podnoszenia maszyny,
- niezamierzonego stoczenia się pojazdu.



Żółta powierzchnia to 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 wirnikową, w szczególność przy sprzęganiu i rozprzęganiu,
 - w obszarze ruchomych elementów np. wał przegubowo-teleskopowy, itp.,
 - pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.



UWAGA!

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

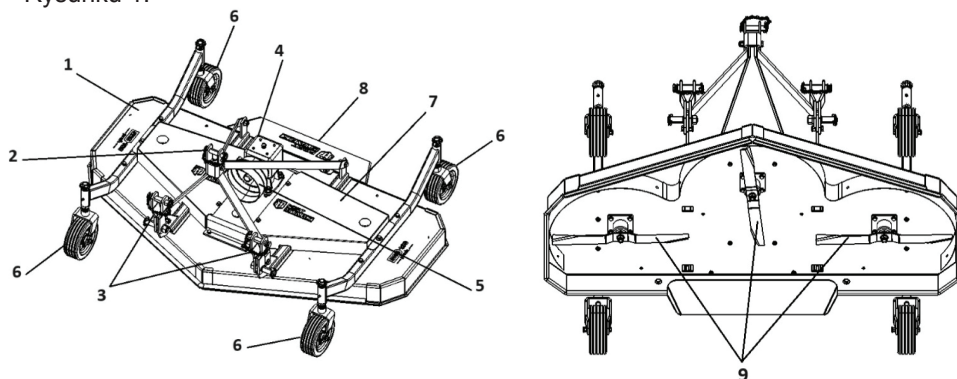
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

4.1. Informacje ogólne

Kosiarki wirnikowe przystosowane są do pracy na pochyłościach terenu nieprzekraczających $8,5^\circ$ i współpracują z ciągnikami o mocy min. 30 KM wyposażonymi w standardowe obciążniki kół.

4.2. Budowa i działanie maszyny

Kosiarka wirnikowa jest zawieszana na tylnym trzypunktowym układzie zawieszenia ciągnika rolniczego. Budowę kosiarki wirnikowej przedstawiono na Rysunku 1.



Rysunek 1. Kosiarka wirnikowa - ogólna budowa: 1 - korpus, 2 - górny punkt zawieszenia, 3 - dolny punkt zawieszenia, 4 - przekładnia kąтова (zębata), 5 - osłona WPM (wału przyjęcia mocy), 6 - koła podporowe, 7 - osłona przekładni pasowej, 8 - wyrzut tylny, 9 - noże tnące

Korpus maszyny (1) wykonany jest z blachy stalowej. Kosiarka jest agregowana z ciągnikiem rolniczym za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia (TUZ) kategorii 1 (2 i 3). W kosiarce wirnikowej trzy noże tnące (9) są napędzane z ciągnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy (WPT), wał przyjęcia mocy na przekładni kątovej (zębatej) (4) osłonięty osłoną kielichową z tworzywa sztucznego (5) i przekładnię pasową osłoniętą od góry dwoma osłonami blaszanymi (7).

W tylnej części maszyny znajduje się otwór wyrzutowy koszonego materiału (8).

Dla zapewnienia równomiernego koszenia kosiarka wspiera się na czterech kołach podporowych (6).

4.3. Wyposażenie i osprzęt kosiarki wirnikowej

Producent dostarcza do sprzedaży kosiarkę wirnikową w stanie zmontowanym. Wraz z maszyną producent dostarcza: wał przegubowo-teleskopowy, instrukcję obsługi oraz kartą gwarancyjną.

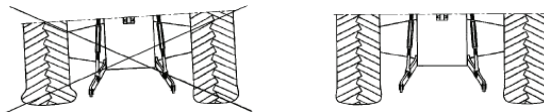


ZAPAMIĘTAJ

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

4.4. Przygotowanie ciągnika do pracy

Przygotowanie ciągnika do współpracy z kosiarką wirnikową polega na sprawdzeniu jego ogólnej sprawności zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika (szczególnie zwrócić uwagę na sprawne działanie układu hamulcowego i zawieszenia). Maszynę należy agregować z zalecanymi ciągnikami wyposażonymi w standardowe obciążniki osi przedniej i kół tylnych zgodnie z danymi podanymi w charakterystyce technicznej ciągnika.



Ciśnienie powietrza w szczególności w tylnych oponach ciągnika powinno być takie samo w obu kołach i zgodne z instrukcją obsługi ciągnika!

Cięgła dolne układu zawieszenia ciągnika powinny być przed zawieszeniem maszyny przestawione w dolne położenie na tą samą wysokość. Cięgła ustawione na jednakowej wysokości od podłoża, ułatwiają zawieszenie maszyny na ciągniku.

4.5. Przygotowanie kosiarki wirnikowej do pracy

Przygotowanie kosiarki wirnikowej 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 wymiany ich na nowe lub regenerowane. W przeciwnym przypadku może to powodować obniżenie jakości pracy maszyny.



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.

Ponadto należy:

- sprawdzić połączenia śrubowe, w przypadku stwierdzenia poluzowań dokręcić,
- sprawdzić czy noże tnące obracają się lekko i bez zacięć, w przypadku wystąpienia zacięć należy sprawdzić stan łożysk i ewentualnie wymienić,
- sprawdzić stan noży, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić wszystkie na nowe,
- sprawdzić stan osłon,
- sprawdzić stan i ustawienie kół podporowych,
- sprawdzić poziom oleju w przekładni kątowej,
- maszynę nasmarować zgodnie z zaleceniami (patrz p.5.7),
- sprawdzić długość wału przegubowo-teleskopowego w pozycjach transport i praca a następnie, jeśli zachodzi potrzeba przyciąć wał zgodnie z zaleceniami producenta wału.

Pamiętaj, aby rury teleskopowe wału przegubowo-teleskopowego zachodziły na siebie przynajmniej w 1/2 ich długości w normalnych warunkach pracy i przynajmniej w 1/3 ich długości we wszystkich innych położeniach (np. transport). Nawet gdy wał się nie obraca, rury teleskopowe muszą odpowiednio na siebie zachodzić, aby uniknąć zacinania się.



UWAGA!

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

4.6. Zawieszanie kosiarki wirnikowej na ciągniku

Zawieszając kosiarkę wirnikową 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 układu zawieszenia (stałe czopy) maszyny i zabezpieczyć typowymi przetyczkami,
- łącznik górny ciągnika połączyć sworzniem z górnym punktem układu zawieszenia i zabezpieczyć typową przetyczką,
- napiąć lekko łańcuchy cięgł dolnych ciągnika zachowując symetrię zawieszenia maszyny względem ciągnika,
- zamontować WPT,
- zabezpieczyć osłonę wału przegubowo-teleskopowego łańcuszkiem zaczepiając go w miejscu przewidzianym na osłonie WPM.

Rozłączenie maszyny od ciągnika wykonujemy w odwrotnej kolejności do zawieszania, opuszczamy maszynę na podłoże, odbezpieczamy sworznie dolnych cięgł 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!

4.7. Zasady regulacji kosiarki wirnikowej

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 dokonujemy za pomocą zmiany położenia tulei na kołach podporowych. Wyjąć przetyczkę z pierścieniem, wyjąć koło podporowe, zmienić położenie tulei pamiętając o tym, aby sprężyna była pod prowadnicą koła podporowego między dwoma tulejami, zamontować ponownie koło podporowe w prowadnicy, zabezpieczyć je przetyczką z pierścieniem. Należy zwracać uwagę na jednakowe położenie tulei na wszystkich kołach podporowych po dokonanej regulacji.

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

Poziomowanie wzdłużne zapewnia równoległe do podłoża ustawienie maszyny. Poziomowanie wzdłużne 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 wirnikowej przy pracującym silniku ciągnika.

4.8. Praca kosiarką wirnikową

Kosiarka wirnikowa powinna współpracować wyłącznie z odpowiednim wałem przegubowo-teleskopowym. Prawdłowo zawieszona i wyregulowana kosiarka powinna w czasie pracy przemieszczać się równo za ciągnikiem i utrzymywać jednakową wysokość koszenia. Prędkość robocza kosiarki powinna wynosić maksymalnie 5 km/h.

Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać następujące czynności:

- opuścić kosiarkę 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 (stałe czopy) maszyny,
- odłączyć łącznik górny od górnego punktu układu zawieszenia,
- założyć cięgła dolne ciągnika na dolne punkty układu zawieszenia (ruchome) maszyny i zabezpieczyć typowymi przetyczkami,
- dostosować długość łącznika górnego ciągnika i połączyć sworzniem z górnym punktem układu zawieszenia i zabezpieczyć typową przetyczką,
- napiąć lekko łańcuchy cięgł dolnych ciągnika zachowując symetrię zawieszenia maszyny względem ciągnika,
- zamontować wał przegubowo-teleskopowy.



UWAGA!

Zalecane jest sprawdzenie długości wału przegubowo-teleskopowego w położeniu transport i praca. Długość wału przegubowo-teleskopowego należy dostosować do ciągnika według zaleceń producenta wałów tzn. przy za długim wale należy rury teleskopowe skrócić do właściwej długości.

Jeżeli w czasie pracy kosiarką nastąpi zapchanie się resztkami roślinnymi, maszynę należy oczyścić unosząc ją, a następnie ruszając powoli do przodu opuścić i kontynuować pracę. W przypadku owinięcia się materiału roślinnego na noże tnące, bezwzględnie należy zatrzymać ciągnik, wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika i wtedy dopiero przystąpić do oczyszczenia. Podczas tej czynności operator musi mieć założone rękawice ochronne, aby zapobiec skaleczeniom ręki. Niedopuszczalne jest również pozostawienie samej maszyny oraz ciągnika z maszyną na stoku lub innej pochyłości terenu bez zabezpieczenia przed samoczynnym stoczeniem się.



UWAGA!

Nie wolno używać biegu wstecznego ciągnika podczas pracy, kiedy maszyna znajduje się w pozycji roboczej – ryzyko uszkodzenia maszyny! Kosiarkę wirnikową należy podnosić łagodnie, bez szarpnięć i drgań.



OSTRZEŻENIE

Wszelkie zapchania powstałe podczas pracy maszyny wymagające ingerencji operatora usuwać po zatrzymaniu ciągnika, opuszczeniu maszyny na podłoże i wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, zaciągnięciu hamulca postojowego oraz odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika.

Podczas usuwania zapchań należy stosować rękawice ochronne - ryzyko skaleczenia! Usuwanie zapchań przy pracującym silniku ciągnika może spowodować wciągnięcie lub pochwycenie i stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia operatora!

5. OBSŁUGA TECHNICZNA

Aby zapewnić długotrwałą i bezawaryjną pracę kosiarki wirnikowej należy kontrolować stan połączeń śrubowych i w razie poluzowania dokręcić. Maszynę po zakończeniu pracy należy starannie oczyścić. Zużyte lub uszkodzone elementy robocze należy wymienić przestrzegając następujących zaleceń:

- wszystkie zużyte elementy należy wymienić po zauważeniu zużycia lub uszkodzenia,
- przestrzegać terminów wymiany oleju oraz sprawdzać stan pasków przekładni pasowej,
- do wymiany należy używać tylko oryginalne części zapewniające dobrą jakość, stanowi to jeden z warunków utrzymania ważności gwarancji.

5.1. Wskazówki dotyczące utrzymania kosiarki wirnikowej

Każdorazowo po zakończeniu pracy maszyną należy oczyścić z ziemi oraz resztek roślinnych, po czym przeprowadzić przegląd połączeń części i zespołów. Obsługa techniczna maszyny polega na kontroli stanu łożysk i noży oraz mocowania połączeń śrubowych i sworzniowych.

Części uszkodzone i zupełnie zużyte wymienić na nowe lub regenerowane. Wszystkie poluzowane połączenia śrubowe należy dokręcić. Złamane, uszkodzone lub zużyte noże należy wymienić na nowe – przy uszkodzeniu jednego z noży należy wymienić również pozostałe noże na nowe. Sworznie i czopy układu zawieszenia maszyny nie powinny być smarowane, należy je utrzymywać w stanie czystym i suchym.

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

5.2. Obsługa posezonowa

Po zakończonym sezonie pracy maszyną należy starannie oczyścić z zanieczyszczeń i dokładnie umyć, zwłaszcza korpus kosiarki od spodu. 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.

5.3. Przechowywanie kosiarki wirnikowej

Kosiarka wirnikowa po odłączeniu od ciągnika powinna wspierać się na czterech kołach podporowych oraz powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem się. 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 zadashowanego, 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.



UWAGA!

Kosiarka wirnikowa powinna być przechowywana w miejscu nieistwarzającym zagrożenia dla osób i otoczenia. Podczas przechowywania maszyny musi opierać się o podłoże na czterech kołach podporowych oraz musi być zabezpieczona przed przemieszczaniem się. Nieprawidłowe ustawienie i zabezpieczenie maszyny w pozycji do przechowywania może być przyczyną wypadku – przewrócenie lub przemieszczenie się maszyny!

5.4. Wymiana noży tnących

W kosiarce wirnikowej w celu wymiany noży tnących, należy podnieść maszynę zagregowaną na TUZ ciągnika maksymalnie do góry i zabezpieczyć ją przed opadnięciem za pomocą stabilnej, mocnej podpory i łańcucha.



UWAGA!

Wszystkie czynności związane z demontażem i montażem zużytych elementów maszyny należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy zastosowaniu zabezpieczeń przed opadnięciem uniesionej maszyny.

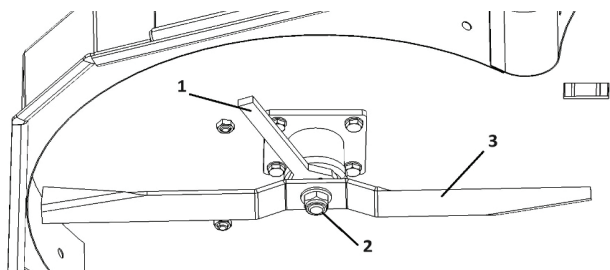
Wymiana noży tnących:

- kosiarkę wirnikową zagregować z ciągnikiem i unieść ją maksymalnie do góry,
- zabezpieczyć maszynę przed opadnięciem,
- zablokować nóż przed obracaniem się za pomocą klucza w rozmiarze 32 (rys. 2, poz. 1)
- odkręcić nakrętkę mocującą nóż (rys. 2, poz. 2),
- wymienić nóż na nowy (rys. 2, poz. 3), zwracając uwagę na prawidłowe zamontowanie krawędzi tnącej, aby była zgodna z kierunkiem obrotu noża (rys. 3),
- założyć podkładkę i dokręcić nakrętkę mocującą.

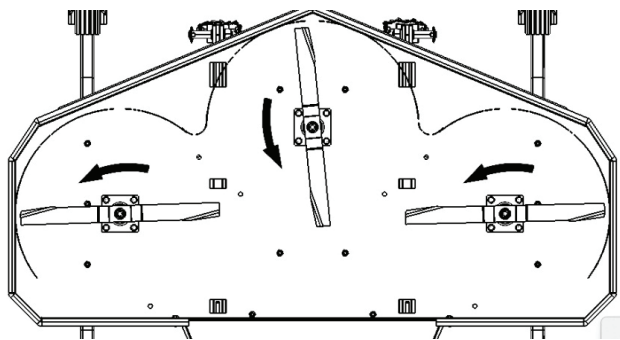
UWAGA!



Podczas wymiany części roboczych należy stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Przy wymianie części zużytych lub uszkodzonych należy stosować jedynie oryginalne elementy fabryczne. Stosowanie części nie oryginalnych może spowodować nieprawidłową pracę maszyny lub jej uszkodzenie! Wszystkie noże tnące należy wymieniać jednocześnie, aby zapobiec niewyważeniu maszyny. Podczas wymiany należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż krawędzi tnących tak, aby były ustawione zgodnie z kierunkiem obrotu noża.



Rysunek 2. Wymiana noży tnących: 1 – klucz, 2 – nakrętka mocująca nóż tnący, 3 – nóż tnący



Rysunek 3. Kierunek obrotu noży tnących

5.5. Obsługa przekładni pasowej



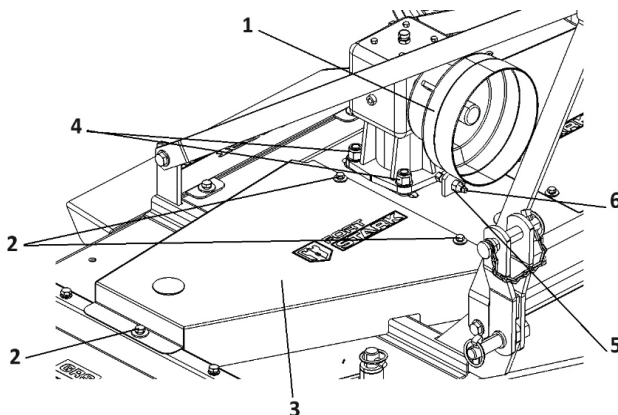
UWAGA!

Wszystkie czynności związane z obsługą przekładni pasowej należy wykonywać na wardym równym podłożu i po zatrzymaniu ciągnika, opuszczeniu maszyny na podłoże i wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, zaciągnięciu hamulca postojowego oraz odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego od ciągnika.

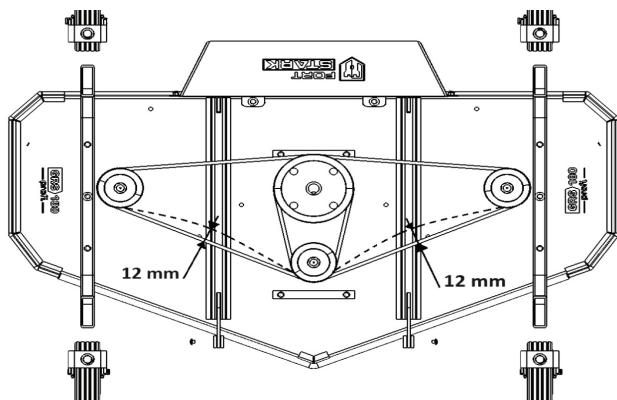
Do podstawowych czynności obsługowych przy przekładni pasowej należy regularna kontrola stanu pasów przekładni pasowej oraz stan napięcia pasów.

W celu regulacji napięcia pasów przekładni należy:

- zdemontować osłonę kielichową WPM (rys. 4, poz. 1) na przekładni poprzez odkręcenie czterech śrub mocujących,
- odkręcić śruby mocujące osłony blaszane przekładni (rys. 4, poz. 2),
- zdjąć osłony górne przekładni (rys. 4, poz. 3),
- poluzować cztery nakrętki mocujące przekładnię (rys. 4, poz. 4),
- poluzować nakrętkę kontruującą śruby do regulacji napięcia pasów przekładni (rys. 4, poz. 5),
- dokręcić śrubę regulującą napięcie (rys. 4, poz. 6) do momentu osiągnięcia odpowiedniego napięcia pasów (po naciśnięciu palcem pasa klinowego w połowie odległości między kołami pasowymi pas ugina się 12 mm) (rys. 5),
- dokręcić nakrętkę kontruującą śruby napinającej,
- dokręcić nakrętki przekładni,
- zamocować górne osłony przekładni,
- zamontować osłonę kielichową WPM.



Rysunek 4. Regulacja napięcia pasów przekładni pasowej: 1 – osłona kielichowa WPM, 2 – śruby mocujące osłony przekładni, 3 – górne osłony przekładni, 4 – nakrętki mocujące przekładnię, 5 – nakrętka kontruująca śruby do regulacji napięcia pasów, 6 – śruby do regulacji napięcia pasów przekładni.



Rysunek 5. Stopień napięcia pasów przekładni pasowej

W przypadku uszkodzeniu jednego z pasów należy wymienić cały komplet pasów klinowych na nowe.

5.6. Regulacja wysokości koszenia

Regulację wysokości koszenia dokonuje się poprzez zmianę położenia tulei na kołach podporowych. Możliwe jest ustawienie trzech różnych wysokości koszenia w zależności od położenia tulei – patrz Tabela 2. W celu zmiany wysokości koszenia należy podnieść maszynę zagregowaną na TUZ ciągnika maksymalnie do góry i zabezpieczyć ją przed opadnięciem za pomocą stabilnej, mocnej podpory i łańcucha. Należy zwracać uwagę na jednakowe położenie tulei na wszystkich kołach podporowych po dokonanej regulacji wysokości koszenia.



UWAGA!

Wszystkie czynności związane z regulacją wysokości koszenia należy wykonywać na twardym równym podłożu i przy zastosowaniu zabezpieczeń przed opadnięciem uniesionej maszyny – niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

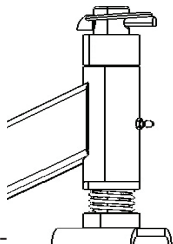
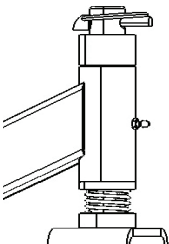
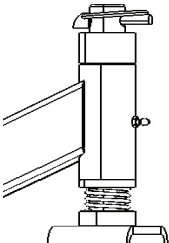
Regulacja wysokości koszenia:

- kosiarkę wirnikową zagregować z ciągnikiem i unieść ją do góry,
- zabezpieczyć maszynę przed opadnięciem,
- wyjąć przetyczkę z pierścieniem,
- wyjąć górną tuleję,
- wyjąć koło podporowe,
- zmienić położenie tulei pamiętając o tym, aby sprężyna była umieszczona pod prowadnicą koła podporowego i znajdowała się między dwoma tulejami,
- zamontować ponownie koło podporowe w prowadnicy,
- zabezpieczyć je przetyczką z pierścieniem,
- opuścić kosiarkę na podłoże.

**UWAGA!**

Podczas regulacji wysokości koszenia należy stosować rękawice ochronne – ryzyko skaleczenia! Należy zwracać uwagę na jednakowe położenie tulei na wszystkich kołach podporowych po dokonanej regulacji wysokości koszenia.

Tabela 2. Regulacja wysokości koszenia

Ustawienie wysokości koszenia:	Położenie tulei:	Przybliżona wysokość koszenia [mm]
Najniższa wysokość koszenia		54 mm
Środkowa wysokość koszenia		74 mm
Najwyższa wysokość koszenia		80 mm

5.7. Smarowanie i uzupełnianie oleju

Do podstawowych czynności obsługowych należy przestrzeganie okresów smarowania i wymiany oleju oraz stosowanie odpowiednich gatunków smarów. Przed dokonaniem smarowania wszystkie punkty smarowania należy oczyścić z zanieczyszczeń. Wszystkie punkty smarowania na maszynie zostały przedstawione na rysunku 6. Maszynę należy smarować zgodnie z tabelą 2. Zużyte oleje i środki smarne należy przekazać do punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnej ich wykorzystania.

Tabela 3. Miejsca smarowania

Lp.	Miejsce smarowania	Częstotliwość	Rodzaj smaru
1.	Przekładnia kątowa	I wymiana po 30 godz. pracy II wymiana po 60 godz. pracy następna co 100 godz. pracy	olej przekładniowy HD 80W-90 (ok. 900 ml)
2.	Przemywanie noży tnących	po sezonie	nafta
3.	Prowadnice kół podporowych	co 8 godzin pracy	smar stały ŁT 43
4.	Łożyska kół pasowych	co 8 godzin pracy	smar stały ŁT 43

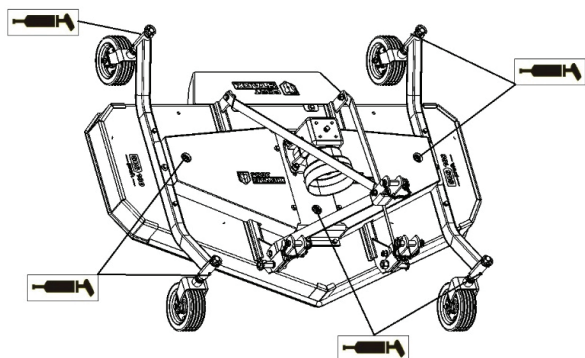
Poziom oleju w przekładni kątowej należy sprawdzać przed każdym rozpoczęciem pracy, a w razie potrzeby olej bezwzględnie uzupełnić. Do sprawdzenia stanu oleju służy korek kontrolny, który należy odkręcić, wówczas olej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu korka kontrolnego. Podczas sprawdzania poziomu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



ZAPAMIĘTAJ

Wymiany oleju w przekładni kątowej dokonujemy po dłuższej pracy maszyny, kiedy olej jest rozgrzany. Należy stosować odpowiednie rękawice ochronne ze względu na ryzyko oparzenia!

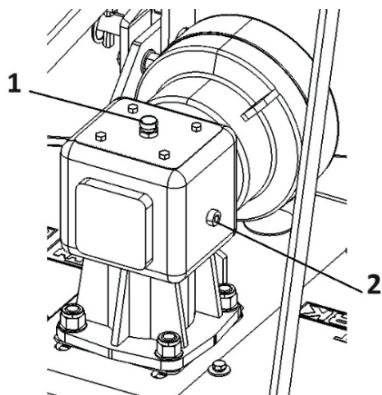
W związku z docieraniem się podczas pracy nowych kół zębatach powstają opiłki metalu, które gromadzą się w przekładni kątowej, a następnie mieszając się z olejem mogą przyczyniać się do szybszego zużycia zębów kół zębatach. W celu usunięcia opiłków tworzących się w początkowej fazie pracy maszyny należy bezwzględnie przestrzegać okresów I i II wymiany oleju.



Rysunek 6. Miejsca smarowania smarem stałym

Uzupełnianie oleju w przekładni kątowej, należy wykonać wg następujących czynności:

- odkręcić korek wlewowy (rys. 7, poz. 1) i korek kontrolny (rys. 7, poz. 2) na przekładni,
- wypełnić przekładnię nowym olejem przekładniowym do momentu, aż zacznie wypływać przez otwór korka kontrolnego,
- zakręcić korek kontrolny,
- zakręcić korek wlewowy.



Rysunek 7. Punkty kontroli i uzupełniania oleju w przekładni kątowej:
1 – korek wlewowy, 2 – korek kontrolny

5.8. Wykrywanie i usuwanie niesprawności

Podczas pracy mogą wystąpić następujące niesprawności, które mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość pracy kosiarki wirnikowej, 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.



ZAPAMIĘTAJ

Praca niesprawną maszyną, źle wyregulowaną może prowadzić do poważnych zagrożeń dla obsługującego i osób postronnych. Zauważone niesprawności i uszkodzenia należy natychmiast usuwać.

Tabela 4. Przyczyny niesprawności oraz sposoby ich usuwania

Objawy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Przód ciągnika ma tendencje do unoszenia się	Zbyt małe dociążenie przedniej osi ciągnika. WAŻNE: Obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsze niż 20% jego masy własnej.	Sprawdzić, czy moc ciągnika jest zgodna z zaleceniami w instrukcji obsługi. Jeżeli nie – zmienić ciągnik. Jeżeli tak – sprawdzić i jeżeli potrzeba dodać odpowiednią liczbę obciążników osi przedniej.
Nierównomierne cięcie	Brak wypoziomowania kosiarki względem podłoża	Wykonać poziomowanie kosiarki zgodnie z zapisami zawartymi w instrukcji obsługi
	Zużyte, pęknięte lub uszkodzone noże tnące	Wymienić wszystkie noże na nowe
	Zbyt luźne pasy przekładni pasowe	Wykonać regulację napięcia pasów przekładni pasowej
Rozprowadzenie pokosu nie jest jednolite	Pod korpusem zgromadziła się nadmierna ilość rozdrobnionego materiału z poprzedniego koszenia.	Oczyszczyć i umyć dokładnie korpus kosiarki od spodu.
	Zużyte, pęknięte lub uszkodzone noże tnące	Wymienić wszystkie noże na nowe
Głośna praca kosiarki	Nadmierne luzy w elementach ruchomych	Sprawdzić luzy i dokręcić
	Zbyt niski poziom oleju w przekładni kątowej	Sprawdzić poziom oleju i ewentualnie uzupełnić.
	Prędkość obrotowa WOM ciągnika nie jest prawidłowo ustawiona	Sprawdzić ustawienie prędkości obrotowej WOM ciągnika.

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 wirnikowej na środkach transportowych

Kosiarki wirnikowe od producenta do sprzedawcy lub klienta oraz na miejsce pracy mogą być transportowane na przyczepie środka transportowego. Kosiarki wirnikowe transportowane są do sprzedawcy lub klienta zmontowane, gotowe do pracy. Na przyczepy samochodów maszyny są załadowywane urządzeniami dźwigowymi/podnośnikowymi po założeniu lin lub łańcuchów w miejscach oznaczonych przez producenta stosownymi piktogramami i wskazanymi na rysunku 9. Kosiarki wirnikowe powinny być unieruchomione na środkach transportowych, za prawidłowe zamocowanie maszyny odpowiada osoba transportująca.

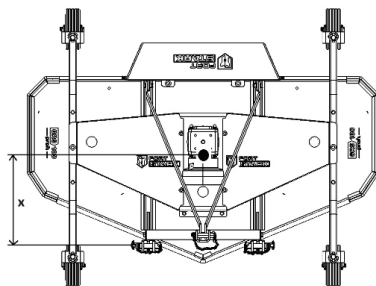
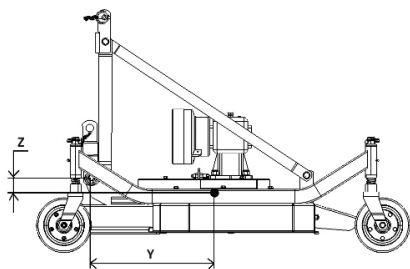
Należy stosować urządzenia dźwigowe o udźwigu min. 300 kg.



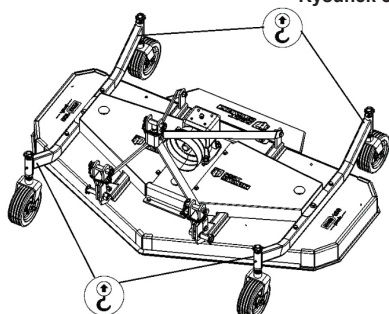
UWAGA!

Przy załadunku maszyny na środki transportowe liny lub łańcuchy należy zaczepić w miejscach oznaczonych przez producenta piktogramami.

Położenie środka ciężkości maszyny przedstawiono na rysunku nr 2.



Rysunek 8. Położenie środka ciężkości



Rysunek 9. Miejsca mocowania urządzeń dźwigowych

$X = 580 \text{ mm}$

$Y = 575 \text{ mm}$

$Z = 50 \text{ mm}$

6.2. Transport kosiarki wirnikowej na ciągniku

Kosiarkę wirnikową można transportować na ciągniku tylko po drogach niepublicznych. Na czas transportu maszyna powinna być uniesiona do góry, do pozycji zapewniającej wymagany prześwit transportowy (min. 300 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 maszyną po drogach publicznych może być przyczyną wypadku drogowego!



UWAGA!

Przy dokonywaniu skrętu należy zwrócić uwagę na “zachodzenie” maszyny.



UWAGA!

Zabrania się przejazdów po drogach publicznych ciągnikiem z zawieszoną maszyną. Jazda ciągnikiem z zawieszoną maszyną po drogach publicznych może być przyczyną wypadku! Zabrania się przewożenia osób, zwierząt i ładunków na maszynie.



IT IS PROHIBITED TO DRIVE THE
MACHINE ON PUBLIC ROADS

JULKISILLA TEILLÄ AJO KIELLETTY

NICHT AUF ÖFFENTLICHEN
STRASSEN FAHREN

ZAKAZ PRZEJAZDU PO DROGACH
PUBLICZNYCH

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

7. DEMONTAŻ



UWAGA!

Przy dokonywaniu skrętu należy zwrócić uwagę na “zachodzenie” maszyny.

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 i dokręcanie nakrętek i śrub.

8. KASACJA

Kasację kosiarki wirnikowej należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jej demontażu oraz weryfikacji elementów maszyny. Podczas demontażu należy grupować części ze względu na rodzaj materiału - metale żelazne. Zużyte elementy z metali żelaznych należy przekazać pogrupowane do punktów skupu tych metali. Zużyte oleje i środki smarne należy przekazać poprzez sieć punktów prowadzących ich zbiórkę, gdzie podlegają procesom przerobu celem powtórnego ich wykorzystania.

**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 wirnikowej przedstawiono poniżej w Tabeli 5.

Tabela 5. Charakterystyka techniczna

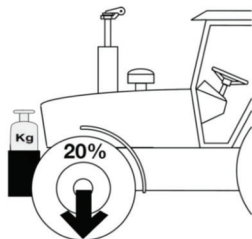
Wyszczególnienie	Jedn. miary	Dane producenta		
Symbol	-	GRS 120 Profi	GRS 150 Profi	GRS 180 Profi
Szerokość robocza	mm	1200	1500	1800
Typ maszyny	-	zawieszana		
Wysokość koszenia min.	mm	54		
Wysokość koszenia max.	mm	80		
Wymiary gabarytowe:				
- długość	mm	1340	1340	1340
- szerokość	mm	1266	1564	1862
- wysokość	mm	860	860	860
Masa maszyny	kg	170	184	203
Elementy robocze				
- liczba noży	szt	3		
Zapotrzebowanie mocy				
- moc ciągnika	KM	15	20	30
Kategoria układu zawieszenia	-	1		
Prędkość robocza	km/h	max 5		
Prześwit transportowy	mm	min. 300		
Wał przegubowo-teleskopowy				
- moment obrotowy	Nm	460		
- przekazywana moc	kW	26		
- końcówka (wpusty):				
- od strony ciągnika	-	6		
- od strony maszyny	-	6		

- obroty robocze WOM	obr/min	540
- długość wału:		
- minimalna	mm	1000
- maksymalna	mm	1380
Zastosowane wały przegubowo-teleskopowe powinny 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 [%] - współczynnik stateczności

T_c [kg] - masa własna ciągnika

[$T_{p1} + T_{T1}$ - **naciski osi ciągnika bez maszyny, gotowego do pracy**]

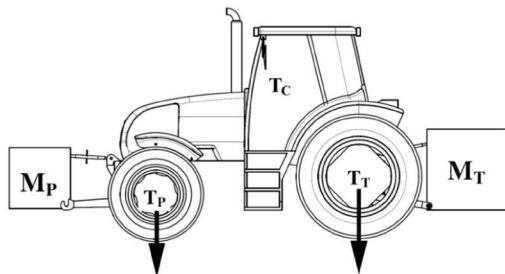
T_p [kg] - nacisk przedniej osi ciągnika z obciążeniem

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

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



Rys. B. Określenie stateczności agregatu

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%.

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZINY

Protokół stanowi integralną 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
NAZWISKO	NAZWISKO
ULICA	ULICA
MIEJSCOWOSC	MIEJSCOWOSC
PODPIS I DATA	PODPIS I DATA

**SPRZEDAWCA MA OBOWIĄZEK ZACHOWAĆ
CZYTELNIE WYPEŁNIONY I PODPISANY
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZINY!**

INDEKS ALFABETYCZNY

A

agregowanie 12, 21

D

demontaż 39

G

gaśnica 14

H

hałas 19

K

kasacja 32

N

noże bijakowe 24

P

prześwit transportowy 31

piktogramy 15

przekładnia pasowa 25

R

ryzyko resztkowe 10, 11

S

smarowanie 28

strefa niebezpieczeństwa 18

T

transport 14, 31

U

usterka 29

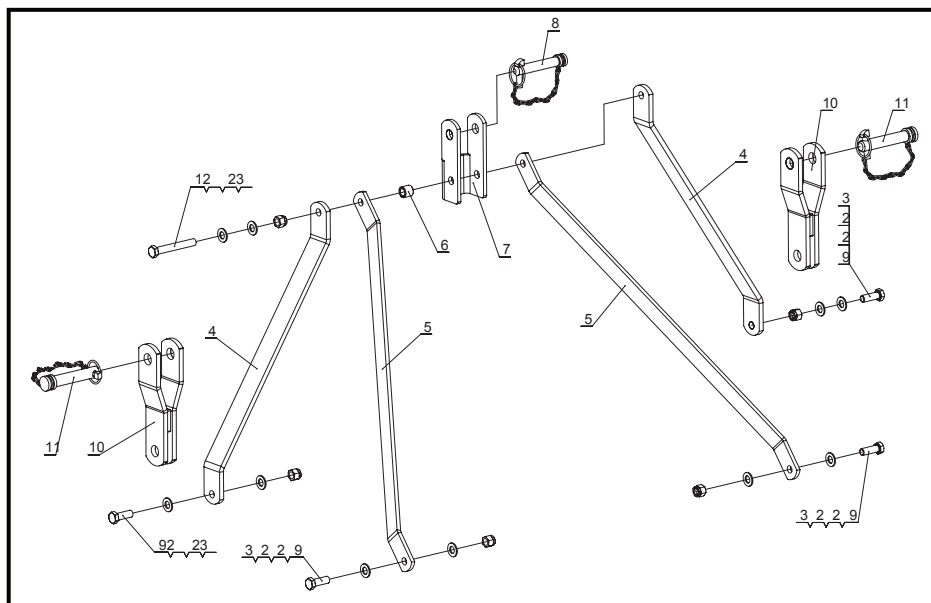
W

wysokość koszenia 26

Z

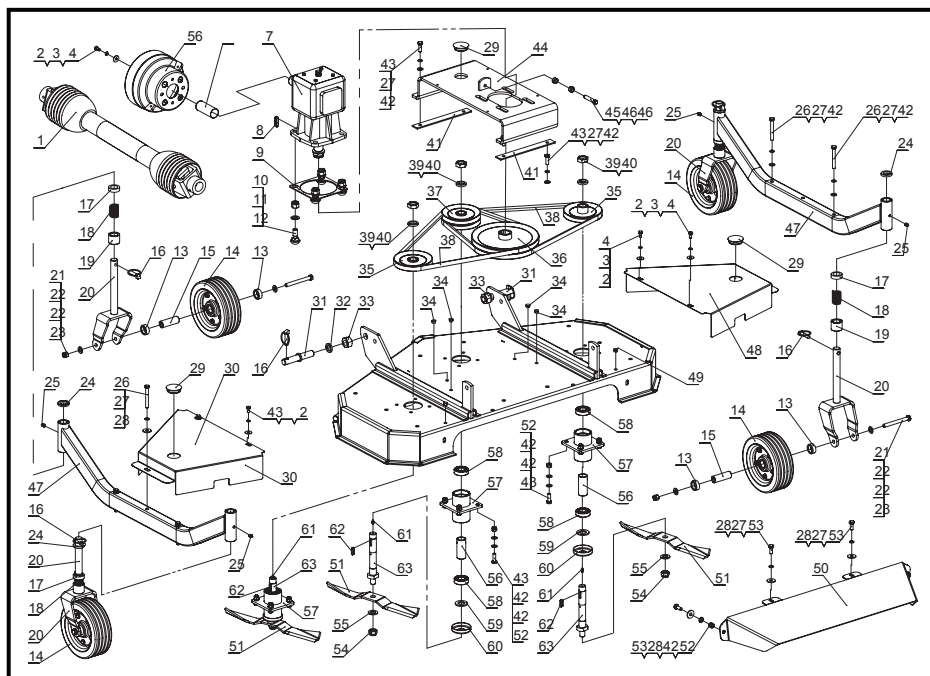
zapchanie 23

ASSEMBLY DRAWING LIST



GRS PROFI three-point linkage			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
1	B000152	Bolt M12×50	1
2	W000016	Washer M14	10
3	N000032	Lock nut M14	5
4	170001	Three-point linkage	2
5	170002	Three-point linkage for 120	2
	170003	Three-point linkage for 150	2
	170004	Three-point linkage for 180	2
6	170005	Upper linkage sleeve	1
7	170006	Upper linkage parts	1
8	000001	Upper linkage pin	1
9	B000097	Bolt M14×40	4
10	170065	Lower locking	2
11	300014	Lower linkage pin	2

ASSEMBLY DRAWING LIST



GRS PROFI series

Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
1	000028	PTO shaft 04B1000	1
2	W000013	Big washer 8	8
3	W000008	Spring washer M8	8
4	B000109	Bolt M8×16	8
5	000024	PTO protection	1
6	000030	Gearbox shaft cover	1
7	170033	Gearbox	1
8	K000001	Key A10×40	1
9	170035	Gearbox gasket	1
10	N000033	Lock nut M16	4
11	W000017	Washer M16	4

GRS PROFI series			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
12	B000353	Special bolt M16×45	4
13	170021	Nylon wheel spacer	8
14	170022	Rubber wheel	4
15	170023	Wheel axle	4
16	100003	Lock pin	6
17	170016	Wheel chassis sleeve	4
18	170017	Wheel chassis spring	4
19	170018	Wheel chassis sleeve (big)	4
20	170019	Wheel chassis	4
21	B000024	Bolt M12×110	4
22	W000015	Washer M12	8
23	N000031	Lock nut M12	4
24	170015	Chassis mount sleeve	4
25	000082	Grease Nipples M8	4
26	B000023	Bolt M10×80	6
27	W000001	Spring washer M10	12
28	W000009	Big washer 10	6
29	000055	Rubber	3
30	170088	Belt cover for 120 (Left)	1
	170089	Belt cover for 150 (Left)	1
	170090	Belt cover for 180 (Left)	1
31	170064	Lower linkage pin	2
32	W000006	Spring washer M22	2
33	N000006	Nut M22	2
34	170098	Body plug	6
35	170050	Small pulley (single)	2
36	170052	Big pulley (double)	1
37	170051	Small pulley (double)	1
38	170047	Belt 17×1575	2
	170048	Belt 17×1753	2
	170049	Belt 17×1956	2

GRS PROFI series			
Ser. No	Code	Name & Specification	Quantity
39	N000120	Nut M24×1.5	3
40	W000036	Spring washer M24	3
41	170044	Rubber seal	2
42	W000014	Washer M10	34
43	B000076	Bolt M10×30	16
44	170043	Bracket for gearbox	1
45	B000255	Tension bolt M12×60	1
46	N000002	Nut M12	2
47	170057	Chassis mount	2
	170058	Chassis mount	2
48	170059	Belt cover for 120 (Right)	1
	170060	Belt cover for 150 (Right)	1
	170061	Belt cover for 180 (Right)	1
49	170082	Main body for 120	1
	170083	Main body for 150	1
	170084	Main body for 180	1
50	170071	Grass flow cover	1
51	170073	Blade for 120	3
	170074	Blade for 150	3
	170075	Blade for 180	3
52	N000030	Lock nut M10	14
53	B000075	Bolt M10×25	4
54	N000012	Nut M18×1.5	3
55	W000005	Spring washer M18	3
56	170085	Bearing sleeve	3
57	170080	Bearing seat	3
58	170081	Bearing 6205-RZ	6
59	W000019	Washer M24	3
60	170087	Bearing cover	3
61	000094	Grease Nipples M6	3
62	K000018	Key A8×28	3
63	170072	Bearing axis	3