



**AKPIL**  
1975



„AKPIL” Sp. z o.o.

ul. Wincentego Witosa 21,  
39-220 Pilzno

tel./fax: +48 (14) 6722550

tel. +48 (14) 6722551

<http://www.akpil.pl> e-mail: [akpil@akpil.pl](mailto:akpil@akpil.pl)

PL

Instrukcja  
ORYGINALNA  
(w języku polskim)

## GLEBOGRYZARKA MIĘDZYRZĘDOWA

### „TRUSKAWKA”

WERSJE:

TRUSKAWKA2; TRUSKAWKA3



Instrukcja obsługi, katalog części i karta gwarancyjna  
Instrukcja w języku polskim

Pilzno, 2018r.

Wydanie III

ul. Wincentego Witosa 21  
39-220 Pilzno  
NIP: 8722418753

**Zawiadomienie o przekształceniu i zmianie formy prawnej**

Niniejszym informujemy Państwa, iż z dniem 29.12.2017 nastąpiło przekształcenie naszego przedsiębiorstwa działającego pod nazwą:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „Akpil” Anioł Kazimierz w Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, z kapitałem zakładowym w wysokości 500 000,00 zł.

W tym dniu nastąpił wpis Spółki do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego o numerze **0000710663**.

Jednocześnie wyjaśniamy, że w związku ze zmianą formy prawnej zgodnie z przepisem art. 584 Kodeksem Spółek Handlowych przekształcona Spółka wchodzi z mocy prawa we wszystkie prawa i obowiązki przekształconego przedsiębiorstwa (sukcesja generalna). Zmiana nie ma wpływu na kontynuację działalności prowadzonej przez P. P. U. H. „Akpil” Anioł Kazimierz,

ani na ważność zawartych wcześniej umów. Spółka zachowuje swój dotychczasowy adres oraz numery

rachunków bankowych. Zmianie ulega natomiast numer NIP i Regon.

Aktualne dane Spółki są następujące:

**„Akpil” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**

**REGON: 369081142**

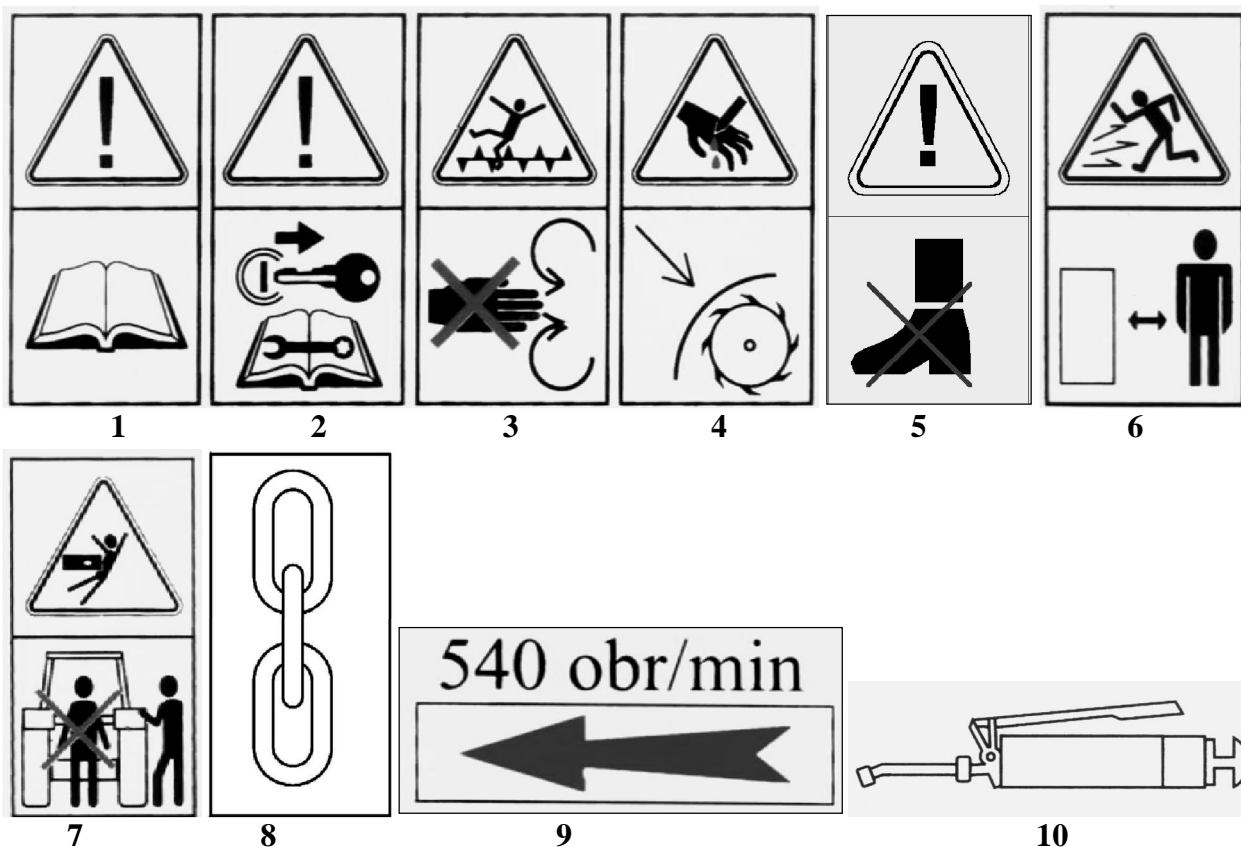
**NIP: 8722418753**

## SPIS TREŚCI

ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE.....	4
WPROWADZENIE.....	5
Przeczytaj instrukcję obsługi.....	5
Identyfikacja glebogryzarki międzyrzędowej.....	5
I. PRZEPISY BHP.....	5
II. INFORMACJE OGÓLNE.....	6
1. Sposób dostawy.....	6
2. Przepisy postępowania gwarancyjnego.....	6
III. INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	8
1. Przeznaczenie maszyny.....	8
2. Budowa i zasada działania.....	8
3. Charakterystyka techniczna i handlowa.....	10
ZASADY PRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI TECHNICZNEJ.....	11
4.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną.....	11
4.2. Przygotowanie glebogryzarki do pracy.....	11
4.3. Łączenie maszyny z ciągnikiem.....	11
4.4. Regulacja maszyny.....	12
4.5. Praca glebogryzarką.....	13
4.6. Wymiana noży.....	13
4.7. Transport maszyny.....	13
4. Smarowanie.....	14
5. Konserwacja i utrzymanie maszyny.....	14
6.1 Kasowanie luzu łańcucha przekładni łańcuchowej.....	15
6. Demontaż i kasacja.....	15
7. Ryzyko resztkowe.....	16
Opis ryzyka resztkowego.....	16
Ocena ryzyka resztkowego.....	16
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	17
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZINY.....	18
<u>KARTA GWARANCYJNA</u> .....	19
KATALOG CZĘŚCI.....	20

Zakład zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych, technologicznych i w wyposażeniu, które będą na bieżąco wprowadzane do instrukcji

## ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE.



Nr znaku	Znaczenie symbolu (znaku)	Miejsce umieszczenia na maszynie
1	Przed uruchomieniem przeczytać instrukcje obsługi.	Na osłonach zespołów roboczych
2	Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw.	Na osłonach zespołów roboczych
3	Nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.	Na osłonach zespołów roboczych
4	Pozostawić na miejscu osłonę, jeśli noże się obracają.	Na osłonach zespołów roboczych
5	Nie wchodzić na maszynę podczas jej pracy.	Na osłonach zespołów roboczych.
6	Zagrożenie wyrzutem twardych przedmiotów – zachować bezpieczną odległość.	Na osłonach zespołów roboczych.
7	Nie zajmować miejsca w pobliżu ciągiel podnośnika podczas sterowania podnośnikiem.	Na wieży po obu stronach
8	Oznaczenie punktów zakładania zawiesi.	W pobliżu tych punktów
9	Wartość i kierunek obrotów wałka WOM.	Nad osłoną WOM
10	Oznaczenie punktów smarowania.	W pobliżu tych punktów

## UWAGA!

Użytkownik pługa zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność symboli i napisów ostrzegawczych umieszczonych na maszynie. W razie ich uszkodzenia lub zniszczenia należy je odnowić lub wymienić na nowe. Naklejki z symbolami do nabycia u producenta maszyny.

## WPROWADZENIE

**Dziękujemy za zaufanie do firmy Akpil, które okazałeś kupując maszynę z naszej firmy.**

Mamy nadzieję, że lata naszych badań i testów oraz ciągłe udoskonalanie tej maszyny pozwoliły oddać nam w Twoje ręce narzędzie, które będzie pracowało niezawodnie i potwierdzi fakt, że nie muliłeś się okazując zaufanie firmie Akpil.

Prawidłowe działanie i żywotność tej maszyny uzależnione jest od tego jak dokładnie zapoznasz się z jej obsługą i utrzymaniem.

### **Przeczytaj instrukcję obsługi.**

Niniejsza instrukcja obsługi dostarczona jest razem z maszyną i stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

Przed przystąpieniem do pracy nabywca zobowiązany jest zapoznać się z niniejszą instrukcją, która

w sposób przejrzysty ukazuje wszystkie zagadnienia związane z prawidłowym użytkowaniem i obsługą danej maszyny.

Instrukcja użytkownika i obsługi przeznaczona jest dla użytkownika maszyny w celu zapoznania się z:

- budową maszyny,
- prawidłową eksploatacją,
- przepisami bezpiecznej pracy

Jeśli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie są zrozumiałe prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem.

### **Identyfikacja glebogryzarki międz rządowej.**

Nazwa i adres producenta, symbol rok produkcji i numer fabryczny znajdują się na tabliczce znamionowej przynitowanej do wieży.

## **I. PRZEPISY BHP.**

Obsługę maszyny i przygotowanie do pracy, oraz konserwację i naprawy należy przeprowadzać po uprzednim zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.

1. Glebogryzarką może pracować osoba pełnoletnia posiadająca uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi.
2. Niedopuszczalna jest obsługa maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
3. Zachować ostrożność przy łączeniu z ciągnikiem.
4. Po zawieszeniu glebogryzarki na ciągniku - sprawdzić stan sworzni i przetyczek zabezpieczających oraz ich właściwe umieszczenie.

### **UWAGA!**

**Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład agregatu (ciągnik + glebogryzarka) należy stosować typowe zabezpieczenia - przetyczki. Zabrania się stosowanie zabezpieczeń zastępczych jak śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą ulec ścięciu lub wypadnięciu, a tym samym mogą stać się przyczyną uszkodzeń ciągnika i maszyny, powodując zagrożenie bezpieczeństwa innych użytkowników dróg.**

5. Glebogryzarkę podnosić i opuszczać łagodnie i bez szarpnięć.
6. . Glebogryzarkę transportować na pole (z pola) uniesioną na trzypunktowym układzie zawieszania ciągnika.
7. Nie przekraczać dopuszczalnych prędkości jazdy w czasie transportu i pracy.
8. Nie cofać ani nie dokonywać nawrotów ciągnika przy roboczym położeniu glebogryzarki.
9. Wszelkie naprawy, regulacje, smarowanie wykonywać przy wyłączonym silniku ciągnika i opuszczonej glebogryzarce na podłoże.
10. Zabrania się stawania i siadania na osłonie zespołu roboczego podczas pracy.
11. Glebogryzarkę oczyścić z ziemi i resztek roślinnych przy wyłączonym silniku ciągnika i glebogryzarce ustawionej na podłożu.
12. Przed zejściem traktorzysty z ciągnika glebogryzarkę zawsze opuścić na podłoże.
13. Praca na pochyleniach terenu ponad 12° oraz wjeżdżania na nierówności lub skarpy jest zabronione.
14. Glebogryzarkę może obsługiwać traktorzysta po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.
15. . Zabrania się pracy glebogryzarką w pobliżu osób, ponieważ glebogryzarka może wyrzucać twarde przedmioty.
16. Zabrania się pracy glebogryzarką bez zamontowanych osłon bocznych.
17. Do napędu glebogryzarki stosować wał przegubowo teleskopowy o parametrach podanych w tabeli 1 z kompletną i nieuszkodzoną osłoną.
18. Po zakończonej pracy odłączyć wałek od ciągnika i założyć na uchwyt na maszynie.
19. Po pracy, narzędzia nie wolno zostawić w miejscu, w którym mogłyby stać się przyczyną okaleczenia ludzi lub zwierząt.
20. W czasie transportu po drogach gładkich nie należy przekraczać prędkości 20 km/h, a na polnych, zakrętach i po nierównościach do 8 km/powinien. Maszyna powinien być oznakowany tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się i tablicami ostrzegawczymi z światłami zespolonymi skierowanymi do tyłu.

Producent maszyny za dodatkową opłatą - na życzenie kupującego - dostarcza przenośne urządzenie świetlne zgodne z wymaganiami przepisów.

**Jeżeli żadna z dotychczas posiadanych maszyn nie ma takiego urządzenia zakup je razem z glebogryzarką.**

## II. INFORMACJE OGÓLNE.

### 1. Sposób dostawy.

Producent wysyła maszynę kompletnie zmontowaną i przygotowaną do eksploatacji.

**Nabywca we własnym zakresie powinien przed odbiorem sprawdzić stan techniczny maszyny.**

### 2. Przepisy postępowania gwarancyjnego.

1. Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą sprzęt rolniczy, przez sprzedawcę -jednostkę handlową, dostarczającą sprzęt użytkownikowi, a przez producenta - wytwórcę sprzętu rolniczego.
2. W ramach gwarancji producent lub upoważnione przez niego jednostki w przypadku uznania reklamacji zobowiązany jest do:
  - bezpłatnej naprawy reklamowanej maszyny;
  - całkowitej wymiany maszyny;
  - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części;
3. Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta wskutek wady materiału, złej obróbki lub montażu. Gwarancją objęte są wszystkie elementy sprzętu, niezależnie od tego czy producent wyprodukował je we własnym zakładzie, czy otrzymał w ramach kooperacji.

4. Gwarancją nie objęte są te części z wymienionych w instrukcji obsługi, których normalne fizyczne zużycie w wyniku pracy następuje przed upływem okresu gwarancyjnego. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego użytkowania maszyny.
  5. Użytkownik powinien zgłosić reklamację niezwłocznie w ciągu 14-u dni od daty powstania uszkodzenia.
  6. Gwarancji udziela się użytkownikowi na okres 24 miesiące licząc od daty nabycia sprzętu.
  7. Producent ma prawo nie uznać reklamacji, jeżeli w okresie gwarancji dokonano bez jego wiedzy jakichkolwiek zmian technicznych i napraw, nieodpowiednio magazynowano sprzęt rolniczy lub niewłaściwie go użytkowano (niezgodnie z instrukcją użytkowania i obsługi).
  8. Podstawą do załatwienia reklamacji w okresie gwarancyjnym jest karta gwarancyjna z poświadczoną na niej datą nabycia sprzętu, poprawnie wypełniony protokół przekazania maszyny oraz dokument zakupu.
  9. W przypadku niedostarczenia przez sprzedawcę instrukcji użytkownika, katalogu części czy karty gwarancyjnej lub niewłaściwego jej wypełnienia, ponosi on odpowiedzialność materialną za wszelkie dodatkowe koszty, na jakie był narażony użytkownik w okresie gwarancyjnym.
  10. Karta gwarancyjna dotyczy wyłącznie tego sprzętu, do którego została dołączona przy sprzedaży.
  11. Termin gwarancji ulega przedłużeniu o okres, przez jaki użytkownik był pozbawiony możliwości korzystania z maszyny, co należy uwidocznic w karcie gwarancyjnej.
  12. W przypadku zaistnienia drobnych uszkodzeń, które można szybko usunąć przez wymianę części lub zespołów, użytkownik otrzymuje bezpłatnie za zwrotu części uszkodzonych - nowe potrzebne części od przedstawiciela producenta po uznaniu przez niego słuszności reklamacji.
  13. Reklamację w zasadzie przyjmuje sprzedawca, u którego zakupiono sprzęt. Użytkownik ma jednak prawo zgłoszenia reklamacji bezpośrednio u producenta, którego adres jest wpisany do karty gwarancyjnej.
  14. Jeżeli reklamację zgłoszono sprzedawcy jest on zobowiązany do wypełnienia formularza reklamacyjnego w 3-ch egzemplarzach, z których jeden wysyła do producenta, drugi wręcza reklamującemu, trzeci pozostaje u sprzedającego.
  15. Jeżeli producent, sprzedawca i użytkownik nie uzgodnią innego terminu rozpatrzenia reklamacji, to powinna ona być rozpatrzona w ciągu 14, a w przypadkach bardziej złożonych - w ciągu 21 dni roboczych od daty dostarczenia maszyny do producenta.
- Jeżeli użytkownik uważa, że negatywne załatwienie zgłoszonej przez niego reklamacji jest niesłuszne, przysługuje mu prawo zwrócenia się do sprzedawcy z żądaniem ponownego rozpatrzenia sprawy z udziałem rzeczoznawcy.

### **III. INSTRUKCJA OBSŁUGI.**

W czasie użytkowania maszyny należy stosować się do zaleceń rozporządzenia Ministra Rolnictwa

i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12.01.98 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągnika, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie dziennik ustaw nr 12/98 poz.51.

#### **1. Przeznaczenie maszyny.**

Glebogryzarka międzyrzędowa „Truskawka” służy do pielienia, przemieszania i spulchniania gleby międzyrzędzia w płaskich uprawach rzędowych.

Glebogryzarka międzyrzędowa może być dowolnie konfigurowana i ustawiana na ramie.

W zależności od konfiguracji przeznaczona jest do współpracy z ciągnikami o mocy od 30 – 100 KM.

#### **2. Budowa i zasada działania.**

Glebogryzarka międzyrzędowa jest maszyną zawieszoną przeznaczoną do zawieszania na tylnym TUZ - ie ciągnika. Składa się ona z ramy (1), do której przymocowany jest TUZ (2), przekładnia główna (3) z wałkiem napędowym (4), zespoły robocze (5), koła podporowe (6) i łożyska wałka napędowego (7).

W skład maszyny, w zależności od wersji, może wchodzić od 2 do 6 zespołów roboczych o różnej szerokości. Zespoły robocze, TUZ oraz przekładnia główna mogą być bezstopniowo przesuwane na ramie. Fabrycznie maszyna montowana jest z TUZ - em ustawionym na środku ramy i zespołami roboczymi ustawionymi symetrycznie. Użytkownik powinien we własnym zakresie ustawić maszynę pod swoje potrzeby.

Zaleca się ustawienie przekładni głównej możliwie blisko osi symetrii TUZ – u. Ponieważ rozstaw zespołów roboczych może powodować przesunięcie przekładni głównej od osi TUZ – u producent zaleca zastosowanie wałka przegubowo – teleskopowego, z co najmniej jednym przegubem szerokokątnym.

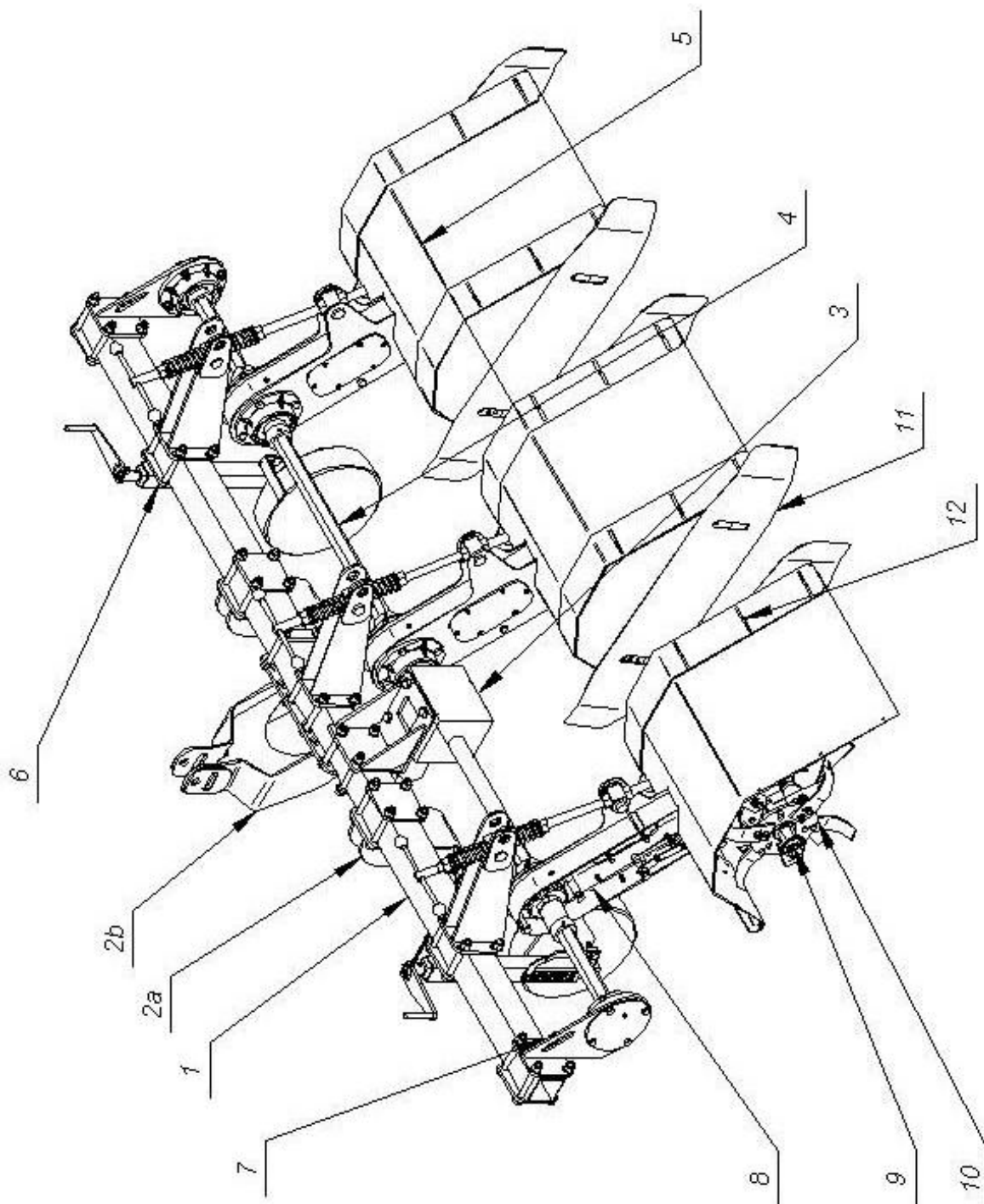
Napęd z ciągnika przekazywany jest za pomocą wałka przegubowo – teleskopowego do przekładni głównej (3) maszyny, następnie przez wał napędowy (4) do poszczególnych zespołów roboczych (5).

W zespołach tych znajduje się przekładnia łańcuchowa (8), która przez wałek dolny (9) przekazuje napęd na kryzy robocze z nożami (10).

Maszyna przystosowana jest do pracy ze współbieżnymi obrotami elementów roboczych, praca z obrotami przeciwnymi jest zabroniona i może doprowadzić do zniszczenia maszyny.

Oslony ruchome (11) zamocowane na osłonach bocznych (12) powinny swobodnie przesuwać się w pionie. Ich zadaniem jest ochrona części liściastych roślin przed zniszczeniem nożami.





Rys1. Glebogryzarka międzyrzędowa – budowa.

1 - rama, 2a – dolne zawieszenie TUZ, 2b - górne zawieszenie TUZ, 3 - przekładnia główna, 4 - wałek napędowy, 5 – zespół roboczy, 6 – koło podporowe, 7 – łożyskowanie wałka napędowego, 8 – przekładnia łańcuchowa zespołu roboczego, 9 – wałek dolny, 10 – kryza robocza z nożami, 11 – osłona ruchoma, 12 – osłona boczna.

### 3. Charakterystyka techniczna i handlowa.

Podstawowe dane techniczne i handlowe zawiera poniższa tabela

Tabela 1

Parametry		Jedn. miary			
Liczba kryz roboczych na sekcje		szt.	8		
Liczba noży na kryzie roboczej		szt.	6		
Szerokość robocza sekcji		cm	Od 40 do 80		
Głębokość robocza max		mm	90		
Prędkość robocza		km/h	5-7		
Prędkość transportowa max		km/h	20		
Zapotrzebowanie mocy na jedną sekcję ok.		KW (KM)	22,5(30)		
Zapotrzebowanie mocy na zespół przeniesienia napędu.		KW (KM)	7,5(10)		
Obsługa		osób	1	1	1
Obroty WPM		1/min	540		
Obroty wałów nożowych		1/min	278		
Długość		mm	1600		
Szerokość max		mm	3000		
Wysokość		mm	1200		
Masa	Sekcji	kg	160		
	Zespołu ramy		100		
Wał przegubowo teleskopowy	Moment obrotowy	Nm	830		
	Długość min	mm	610		
	Końcówka walka		1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ” Z6 ; 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ” Z6		
	Przegub szerokokątny		80°		
	Sprzęgło przeciążeniowe	Nm	1600		
	Oznakowanie		Znakiem CE		

Dane podane w tabeli są orientacyjne i mogą nieco odbiegać od danych rzeczywistych.

## Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej.

### 4.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną.

Przed przystąpieniem do zawieszania maszyn, należy zapoznać się z instrukcją użytkowania i obsługi ciągnika a przede wszystkim z rozdziałem dotyczącym zawieszenia narzędzi na TUZ ciągnika. Ciągnik powinien mieć sprawny układ hydrauliki siłowej i hamulcowy

### 4.2. Przygotowanie glebogryzarki do pracy.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny

- noży,
- wałów napędowych,
- przekładni łańcuchowych,
- poziomu środka smarowego w przekładni głównej i łańcuchowych,
- osłon.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia, obniżającego jakość pracy narzędzia należy wymienić części robocze na nowe lub regenerowane. Za część zużytą uważa się taką, której jakiegokolwiek wymiar gabarytowy uległ zmianie o 20%, albo jej kształt uległ deformacji.

Poza tym należy:

- sprawdzić połączenia śrubowe, w przypadku stwierdzenia luzów dokręcić nakrętki i śruby,
- sprawdzić czy koła podporowe i śruby regulacyjne obracają się lekko bez zacięć.
- maszynę nasmarować zgodnie z zaleceniami.

### 4.3. Łączenie maszyny z ciągnikiem.

W celu połączenia glebogryzarki z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

- podjechać ciągnikiem blisko maszyny
- zwolnić mechanizm podnoszenia na ciągniku
- założyć cięgna dolne na czopy i zabezpieczyć przetyczkami
- łącznik górny ciągnika połączyć sworzniem z wieżą i zabezpieczyć przetyczką
- wyregulować położenie maszyny za pomocą prawego wieszaka ciągnika oraz łącznika górnego ciągnika tak, aby rama ustawiła się poziomo.
- Wypoziomować elementy robocze za pomocą śrub regulacyjnych.

Po podłączeniu maszyny do ciągnika należy go podnieść do położenia transportowego a następnie sprawdzić opuszczanie.

#### **UWAGA!!!**

**W żadnym przypadku nie wolno podnosić maszyny z włączonym napędem oraz włączać napędu WOM przy podniesionej maszynie!**

#### 4.4. Regulacja maszyny.

Ustawienie rozstawu obrabianych międzyrzędzi.

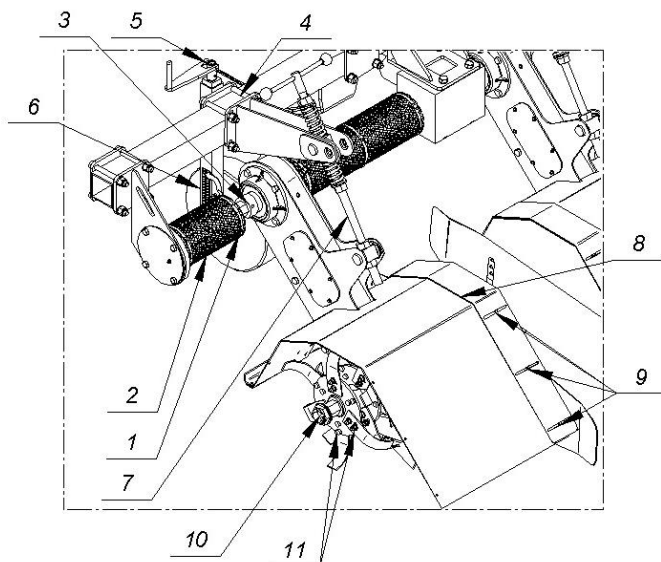
W celu zmienienia rozstawu obrabianych międzyrzędzi należy poluzować opaski zaciskowe (1) na osłonach wału (2) i zsunąć te osłony, następnie poluzować wkręty blokady (3) i śruby mocujące wspornik (4). Ustawić odpowiedni rozstaw korpusów roboczych przesuwając je wzdłuż osi wału napędowego, dokręcić śruby mocujące. Nałożyć blokady na tuleje korpusu i dokręcić wkręty. Założyć osłony wału i dokręcić opaski zaciskowe.

#### **UWAGA!!!**

**Niedopuszczalna jest praca bez założonych osłon.**

Ustawienie głębokości roboczej.

Regulacji głębokości roboczej dokonuje się wkręcając lub wykręcając śrubę (5) koła podporowego. Wartość wysunięcia koła wskazywana jest wskaźnikiem (6). Sprawdzić wypoziomowanie elementów roboczych w razie potrzeby wyregulować śrubami regulacyjnymi (7)



Rys. 2 Regulacja maszyny.

1 - Opaska zaciskowa, 2 - osłona wału, 3 - blokada elementu roboczego, 4 - wspornik, 5 - śruba koła podporowego, 6 - wskaźnik wysunięcia koła, 7 - śruba regulacyjna, 8 - osłona boczna, 9 - śruby mocowania osłony, 10 - nakrętka koronowa, 11 - śruby noży,

#### **Ustawienie szerokości roboczej elementu.**

W razie potrzeby zmiany szerokości roboczej elementu należy: Na równym utwardzonym podłożu, W razie potrzeby zmiany szerokości roboczej elementu należy: Na równym utwardzonym podłożu, podnieść maszynę do góry i zabezpieczyć przed opadnięciem. Ściągnąć osłonę boczną (8), odkręcając śruby (9). Następnie odkręcić złącza śrubowe (11) i ściągnąć lub dołożyć kryzy robocze. Zmiana szerokości roboczej elementu wynosi około 12 cm na parę kryz. Zaleca się, aby zmieniać taką samą ilość kryz po obu stronach korpusu.

W razie potrzeby można obrócić skrajne noże do wewnątrz, lub przełożyć je na przeciwną stronę kryz. W obu przypadkach należy odkręcić złącza śrubowe (11), przełożyć noże, zwracając uwagę na kierunek pochylenia noża, dokręcić złącza śrubowe. Ustawić osłony boczne tak, aby ich odległość od skrajnych noży wynosiła, co najmniej 2 cm, dokręcić złącza śrubowe (9), sprawdzić przesuwanie się osłon ruchomych.

**Uwaga!!!**

**Wartości momentów dokręcania podane są w rozdziale 6. Tabela 2****4.5. Praca glebogryzarką.**

Wstępnie ustawioną maszynę należy dokładnie wyregulować podczas pracy.

Prawidłowo zawieszona i wyregulowana maszyna powinna podczas pracy przemieszczać się równo za ciągnikiem oraz pracować płynnie bez szarpnięć, stuków i zgrzytów. Podczas pracy należy unikać gwałtownych zmian prędkości i kierunku jazdy. Nie wolno cofać, jak również zawracać ciągnikiem

z maszyną zagłębioną w glebie.

Nawroty należy wykonywać łagodnie z glebogryzarką uniesioną do położenia transportowego. Aby uniknąć zapchania się zespołów roboczych, przed przystąpieniem do pracy pole należy oczyścić

z nadmiernie długich resztek roślinnych lub innych rzeczy mogących uniemożliwiać poprawną pracę maszyny (sznurki, folie, linki, druty itp.).

Podczas pierwszego przejazdu sprawdzić prawidłowość pracy maszyny. W szczególności należy sprawdzić wypoziomowanie maszyny, tak, aby tylna część osłony nie „garnęła” ziemi, która powinna swobodnie przesypywać się pod nią oraz sprawdzić czy osłony boczne nie niszczą roślin i odsuwają je od noży.

**4.6. Wymiana noży.**

W celu wymiany noży należy na równym utwardzonym podłożu, podnieść maszynę do góry lub obrócić kładąc na wieży. Przy obu czynnościach zachować szczególną ostrożność i zabezpieczyć maszynę przed opadnięciem lub przewróceniem. Ściągnąć osłonę boczną. Następnie odbezpieczyć i odkręcić nakrętki koronowe i ściągnąć kryzy robocze. Odkręcić złącza śrubowe noży, Wymienić noże, zwracając uwagę na kierunek pochylenia noża, dokręcić złącza śrubowe. Ustawić osłony boczne tak, aby ich odległość od skrajnych noży wynosiła, co najmniej 2 cm, dokręcić złącza śrubowe osłon, sprawdzić przesuwanie się osłon ruchomych.

Ponieważ noże są obustronne, można zamienić je miejscami, gdy nastąpi stępienie ostrza z jednej strony.

**4.7. Transport maszyny**

Bezpieczeństwo ruchu drogowego i obowiązujące przepisy wymagają, aby podczas jazdy po drogach publicznych - pojazd składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanego z nim urządzenia rolniczego - spełniał wymagania stawiane tego rodzaju pojazdom.

Maszyna (zawieszana na TUZ ciągnika) wyposażona jest w gniazda do mocowania urządzeń świetlnych oraz uchwyt tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się.

Przenośne urządzenie świetlne, w jakie musi być wyposażona maszyna podczas poruszania się po drogach publicznych składa się z tablic ostrzegawczych i zamontowanych na nich świateł zespolonych (kierunkowskaz, światła stop i pozycyjne). Tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (stanowiącą wyposażenie ciągnika) należy przełożyć z ciągnika do uchwytu znajdującego się na maszynie.

Po podłączeniu urządzenia świetlnego do ciągnika należy sprawdzić poprawność działania.

Światła urządzenia świetlnego muszą działać równocześnie ze światłami ciągnika

Z uwagi na szerokość maszyny należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeń wokół agregatu (ciągnik z maszyną), zarówno od strony osi jak i pobocza drogi.

Przestrzegać zasad bezpiecznej prędkości jazdy - jednak nie większej niż 20 km/h.

#### 4. Smarowanie

Punkty smarowania oznaczone są naklejkami ze smarowniczką. Do smarowania łożysk wału napędowego i kół podporowych należy używać stałych smarów mineralnych.

Nie wolno stosować smarów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Przed wciśnięciem smaru smarownicą tłoczkową należy smarowniczkę oraz otwory smarowe dokładnie oczyścić.

Przekładnia łańcuchowa posiada zapas środka smarnego, którego poziom należy bezwzględnie sprawdzić wykręcając korek poziomu, środek smarny powinien wypłynąć z otworu kontrolnego. Jeżeli nie wypływa należy uzupełnić jego poziom mieszaniną mineralnego oleju przekładniowego i mineralnego smaru stałego.

Poziom oleju w przekładni głównej należy sprawdzić we wskaźniku poziomu. Poziom oleju powinien być na środku wziernika. W przypadku braku oleju uzupełnić olejem przekładniowym. Smarowanie i sprawdzanie poziomu środków smarnych dokonywać nie rzadziej, niż co 30 godzin pracy.

#### 5. Konserwacja i utrzymanie maszyny

**Każdorazowo przed wyjazdem w pole, a także po pracy sprawdzić stan ogólny narzędzia.**

Po zakończeniu pracy glebogryzarkę należy oczyścić z ziemi, wykonać przegląd połączeń i przegląd ostrzy, zabezpieczenie powierzchni pozbawionych malatury i smarowanie miejsc. Części uszkodzone

i zużyte wymienić na nowe lub regenerowane.

Maszynę należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, a w przypadkach braku takiej możliwości przynajmniej na podłożu utwardzonym.

Po zakończeniu sezonu pracy maszynę należy dokładnie oczyścić, a powierzchnie robocze oraz czopy przeznaczone do zawieszania na ciągniku należy przemyć naftą i następnie zabezpieczyć przed korozją, powlekając je za pomocą pędzla smarem "Antykor 1" rozgrzanym do temperatury 60 °C.

Ponadto po uprzednim oczyszczeniu należy przeprowadzić smarowanie maszyny w miejscach wymienionych w punkcie "Smarowanie".

Jeżeli maszyna w okresie nieeksploatowania musi pozostać na zewnątrz budynku, smarowanie należy powtarzać, co pewien czas, gdyż deszcz zmywa smar.

Miejscowe uszkodzenie malatury należy uzupełnić przez ponowne pokrycie farbą.

**Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące przeprowadzać z zasady przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyki zapłonowe.**

W przypadku wystąpienia zapchania maszyny wykonać następujące czynności:

- Podnieść maszynę w położenie transportowe, po czym zabezpieczyć przed opadaniem.
- Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk zapłonowy, oraz zaciągnąć hamulec postojowy.
- Przystąpić do usuwania zapchania, zachowując ostrożność.

Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać. Przy wymianie śrub i nakrętek należy uważać na to, żeby używać odpowiednich części o tej samej lub wyższej jakości. Śruby i nakrętki o wyższej klasie jakości należy dokręcać z tym samym momentem obrotowym, jak poprzednio używane.

Upewnić się, że wstawiane śruby są właściwe, a ich gwinty nie są zabrudzone, zapobiega to uszkodzeniom przy dokręcaniu.

Wymagane momenty dociskowe podane są w tabeli 2.

Wskaźnik wytrzymałości śruby odcisnięty jest na łbie śruby.

Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic.

Przed pracami elektrycznymi spawalniczymi i pracami przy instalacji elektrycznej ciągnik-maszyna odłączyć dopływ prądu.

Części zapasowe muszą odpowiadać ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom.

A – wielkość gwintu

SW- rozwartość klucza (mm)

MA- moment dociskowy (Nm)

Wartości momentów dociskowych

Tabela 2

A	SW	Wskaźnik wytrzymałości			
		6.8	8.8	10.9	12.9
		MA(Nm)			
M5	8	4,5	5,9	8,7	10,0
M6	10	7,6	10	15	18
M8	13	18	25	36	43
M10	17	37	49	72	84
M12	19	64	85	125	145
M14	22	100	135	200	235
M16	24	160	210	310	365
M18	27	220	300	430	500
M20	30	310	425	610	710
M22	32	425	580	820	960
M24	36	535	730	1050	1220
M27	41	640	870	1210	1440
M30	46	755	1010	1420	1690
M33	51	870	1160	1590	1890
M36	56	980	1290	1790	2020

## 6.1 Kasowanie luzu łańcucha przekładni łańcuchowej.

Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić luzy na przekładni łańcuchowej.

W tym celu należy maszynę postawić na równym, utwardzonym podłożu i zabezpieczyć przed stoczeniem. Odkręcić dekiel boczny korpusu i sprawdzić naciąg łańcucha naciskając go w środkowej części. Ugięcie łańcucha nie powinno być większe niż 1,5 cm.

W przypadku konieczności naciągnięcia łańcucha należy poluzować nakrętkę kontruującą na śrubie napinacza, wkręcić śrubę napinacza, kontrolując jego naciąg, dokręcić nakrętkę kontruującą.

Z zachowaniem szczególnej ostrożności, obrócić ręcznie kryzami nożowymi jednocześnie sprawdzając czy łańcuch przemieszcza się równo bez szarpnięć i trzasków.

## 6. Demontaż i kasacja.

W czasie demontażu i kasacji maszyny należy przestrzegać następujących zasad:

- Części stalowe zgromadzić i posegregować w jednym miejscu, nieprzydatne lub nienadające się do wykorzystania odstawić do punktu skupu złomu,
- Części z tworzyw sztucznych zgromadzić oddzielnie, by można je było poddać ponownemu przetworzeniu,
- Części gumowe zgromadzić oddzielnie, by można było je poddać ponownemu przetworzeniu,
- Części z tworzyw sztucznych, gumy nie należy palić.
- Środki smarne zgromadzić w szczelnie zamkniętych pojemnikach i oddać do punktu zbierającego przepracowany olej.

## 7. Ryzyko resztkowe.

### Opis ryzyka resztkowego.

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie glebogryzarek międzyrządowych „Truskawka” w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego maszynę. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- obsługi maszyny przez osoby niepełnoletnie jak również niezapoznane z instrukcją obsługi lub nieposiadające uprawnień do kierowania ciągnikami rolniczymi,
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających, wykonywanie napraw pod uniesionymi i niezabezpieczonymi zespołami maszyny,
- wchodzenie na maszynę podczas pracy i postoju,
- przebywania między maszyną, a ciągnikiem podczas pracy silnika,
- wykonywanie czynności związanych z obsługą i regulacją maszyny przy włączonym silniku,
- pracy maszyną bez założonych osłon.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego glebogryzarki „Truskawka” traktuje się jako maszyny, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

### Ocena ryzyka resztkowego.

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i w czasie przejazdów, zakaz przebywania między ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika,
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione,
- regulacji pracy maszyny tylko w przypadku wyłączonego napędu silnika ciągnika,
- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i które zapoznały się z instrukcją obsługi,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci, może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu glebogryzarek „Truskawka” bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

### **UWAGA!**

**Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek.**

**Firma AKPIL pracuje stale nad polepszeniem swoich produktów. Dlatego też musimy zastrzec sobie możliwość zmian w stosunku do zdjęć i opisów tej instrukcji obsługi. Z tego względu nie można rościć sobie prawa do zmian w już dostarczonych maszynach.**



# DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

My

„AKPIL” Sp. z o.o.

Ul. W. Witosa 21,

39-220 Pilzno

NIP: 8722418753

REGON: 369081142

Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Numer KRS: 0000710663. Wysokość kapitału zakładowego 500 000,00 PLN.

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że maszyna:

## GLEBOGRYZARKA MIĘDZYRZĘDOWA TRUSKAWKA

Numer fabryczny ..... Rok Produkcji .....

Przeznaczona do pielenia, przemieszania i spulchniania gleby.

- Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia zawarte w Dyrektywie 2006/42/WE, wdrożonej Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz. 1228)
- Do oceny zgodności wykorzystano również następujące normy:

PN-EN ISO 12100:2012

PN-EN ISO 4254-1:2016-02

PN-EN ISO 4254-5:2012

PN-EN ISO 13857:2010

PN-ISO 3600:1998

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny:

Marek Cebula

Adres korespondencyjny:

39-220 PILZNO

Witosa 21

POLSKA

cebula@akpil.pl | +48 14 672 25 51

Przy dokonywaniu zmian w maszynie, bez zgody „AKPIL” Sp. z o.o. deklaracja niniejsza traci ważność. Przy przekazaniu maszyny innej osobie, należy ją przekazać sprawną wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Miejsce i data wystawienia:

Pilzno 08-01-2018

Podpis:

(Imię i Nazwisko osoby upoważnionej)

Członek Zarządu  
Paweł Aniot

## PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZINY

**Protokół stanowi integralną część karty gwarancyjnej.**

**Brak poprawnego wypełnienia protokołu powoduje utratę praw z tytułu gwarancji.**

**Datę produkcji maszyny stanowi data wypełnienia deklaracji zgodności.**

Strony podpisujące niniejszy protokół (sprzedawca i nabywca) oświadczają niniejszym:

- Maszyna dostarczana jest do nabywcy w stanie zmontowanym i gotowym do pracy
- Opisana poniżej maszyna została uruchomiona przez sprzedawcę zgodnie ze wskazówkami producenta i w obecności nabywcy
- 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 producenta

<b><u>Sprzedawca</u></b>		<b><u>Nabywca</u></b>	
Nazwisko:	.....	Nazwisko:	.....
Ulica:	.....	Ulica:	.....
Miejscowość:	.....	Miejscowość:	.....
.....	.....	.....	.....
Data	Podpis	Data	Podpis

**„AKPIL” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**  
**ul. Wincentego Witosa 21,**  
**39-220 Pilzno**

Tel. (0-14) 672-25-51, tel./fax. (0-14) 672-25-50

## **KARTA GWARANCYJNA**

### **Glebogryzarka międzyrządowa ”TRUSKAWKA”**

Typ..... Nr fabryczny..... rok prod. ....

Data sprzedaży (słownie) .....

Gwarancja ważna jest 24 miesiące od daty sprzedaży.

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprzętu sprawuje:

.....

(wypełnia sprzedawca)

.....

(podpis i pieczęć sprzedawcy)

---

#### **Kupon reklamacyjny nr 2**

Glebogryzarka międzyrządowa „Truskawka”

Nr fabryczny .....

Nr protokołu rekl.....

Gwarancję przedłużono.....

Data zakupu.....

Sprzęt technicznie sprawny

po naprawie odebrałem:

Dnia.....

.....

(podpis użytkownika)

---

#### **Kupon reklamacyjny nr 1**

Glebogryzarka międzyrządowa „Truskawka”

Nr fabryczny .....

Nr protokołu rekl.....

Gwarancję przedłużono.....

Data zakupu.....

Sprzęt technicznie sprawny

po naprawie odebrałem:

Dnia.....

.....

(podpis użytkownika)



„AKPIL” Sp. z o.o.

ul. Wincentego Witosa 21,

39-220 Pilzno

tel./fax: (014) 6722550,

tel. (014) 6722551

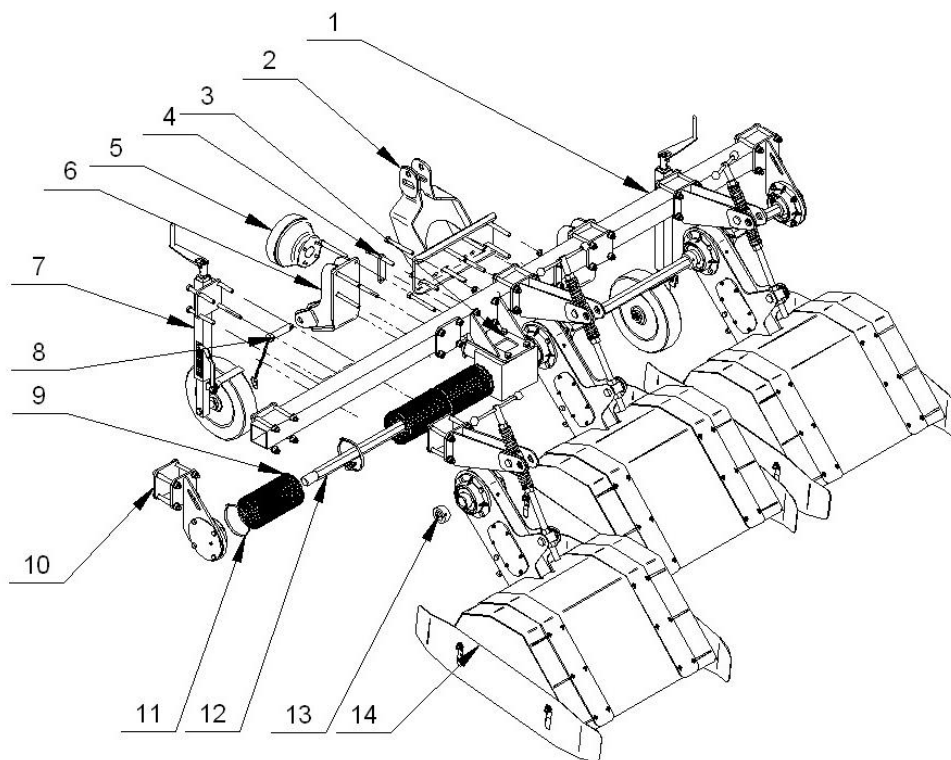
<http://www.akpil.pl>

e-mail: [akpil@akpil.pl](mailto:akpil@akpil.pl)

PL

Instrukcja  
ORYGINALNA  
(w języku polskim)

# GLEBOGRYZARKA MIĘDZYRZĘDOWA „TRUSKAWKA”



KATALOG CZĘŚCI

Wydanie I, 2008 rok

### *1. Sposób posługiwania się katalogiem*

Katalogiem należy posługiwać się w sposób następujący;

- ustalić przynależność wymienionej części do odpowiedniego zespołu montażowego;
- znaleźć odpowiednią tablicę montażową;
- odszukać potrzebną część na tablicy montażowej i kierując się numerem odsyłacza znaleźć numer części.

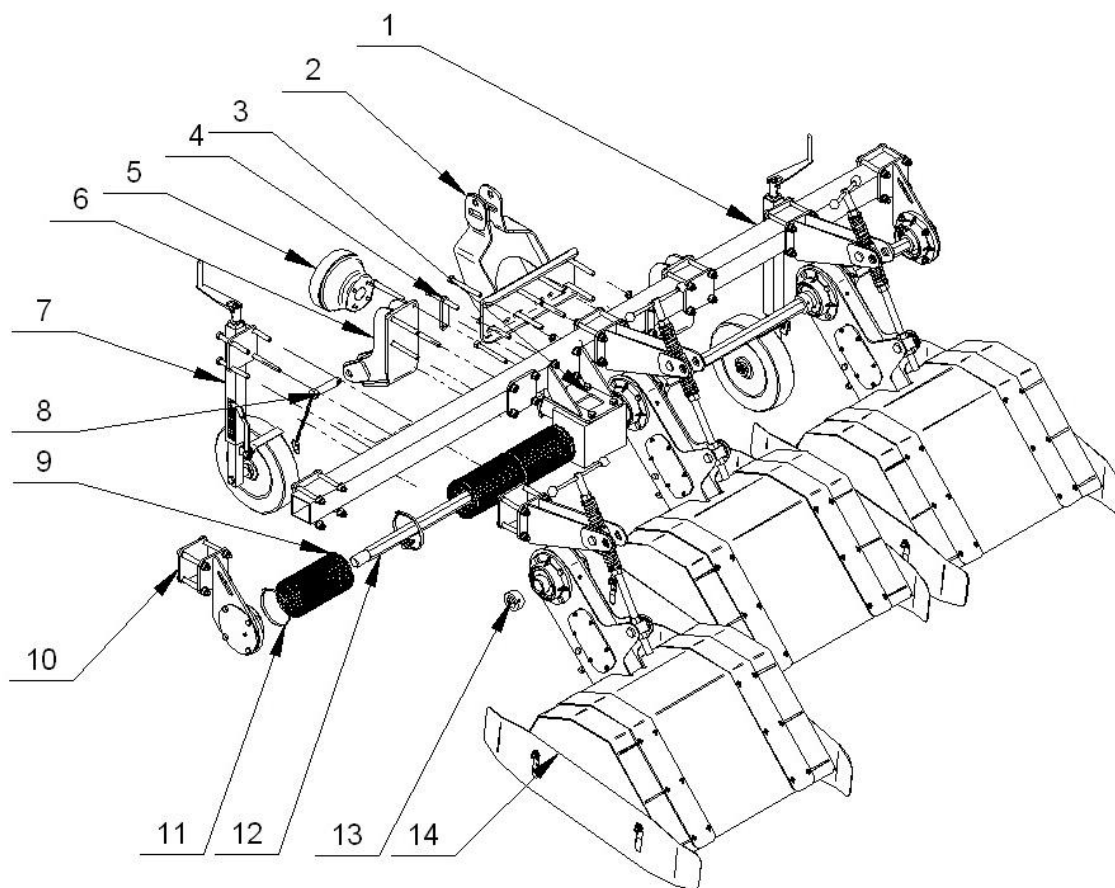
### *2. Sposób zamawiania części*

Zamawiając części należy każdorazowo w zamówieniu podać:

- dokładny adres zamawiającego;
- nazwę, symbol i numer fabryczny narzędzia, rok produkcji;
- dokładną nazwę części;
- nr katalogowy lub nr normy;
- liczbę sztuk;
- warunki płatności.

### **Uwaga!**

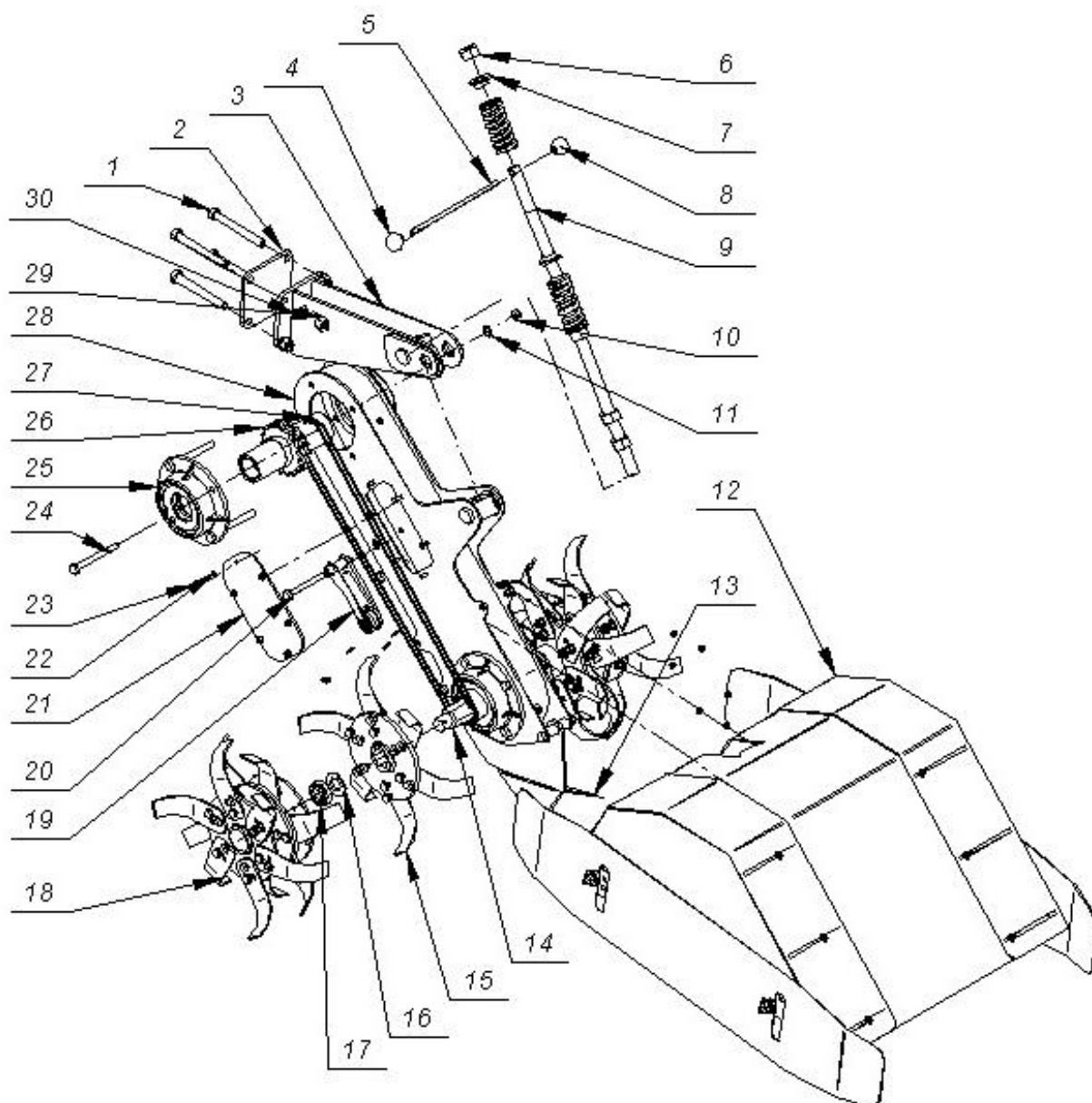
Podane w katalogu rodzaje, wymiary i ilości części są orientacyjne i mogą ulegać zmianom na wskutek zmian konstrukcyjnych i indywidualnych zamówień klientów.



Rys. 1 Truskawka – wersja podstawowa. (Tablica 1)

Tablica 1 Truskawka – wersja podstawowa (Rys. 1)

Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Profil nośny	Gt-001	1
2	Zawieszenie górne	Gt2-3c	1
3	Przekładnia główna	MB 2835	1
4	Płaskownik mocujący	Gt2-09-9a	2
5	Ośłona WOM	--	1
6	Zawieszenie dolne	Gt2-3b	2
7	Zespół koła podporowego prawy/lewy	Gt-15/Gt-15A	1 + 1
8	Sworzeń z zatyczką	Ub5-225	2
9	Ośłona wału	Gt2-o1	10
10	Łożysko podporowe	Gt2-14n	2
11	Opaska zaciskowa	Norma 130-150	13
12	Wał napędowy	GT-011c	1
13	Blokada	Gt-051a	6
14	Sekcja robocza	Gt2-10	3

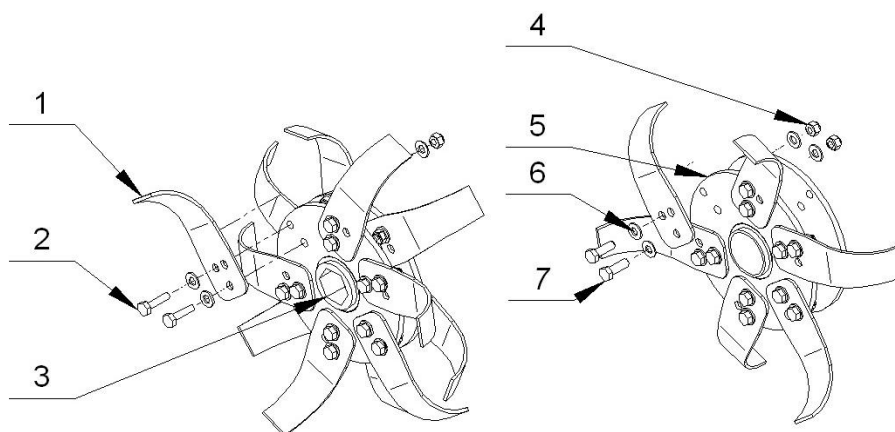


Rys. 2 Sekcja robocza Gt2-10. (Tabela 2)

Tabela 2 Sekcja robocza Gt2-10. (rys. 2)

Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Śruba M16x140-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	4
2	Płyta wspornika	Gt2-09-9	1
3	Wspornik	Gt2-15-1	1
4	Gałka Ø38/M10	--	2
5	Przetyczka	Gt-073	1
6	Nakrętka M24-8-B Fe/Zn	PN-86/M-82144	3
7	Podkładka sprężyny	Gt-031	4
8	Sprężyna	SZ1-11	2
9	Śruba regulacji	Gt-030A	1
10	Nakrętka samozabezp.M12-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	9
11	Podkładka 13 Fe/Zn	PN-78/M-82005	10
12	Zespół osłon	Gt2-o2	1
13	Nóż środkowy	Gt2-11	1
14	Wałek dolny	Gt-033W	1
15	Kryza nożowa wewnętrzna	Gt-08	2
16	Podkładka kryzy	Gtp-116	2
17	Nakrętka koronowa K M30x2-8-B	PN-86/M-82159	2
18	Kryza nożowa zewnętrzna	Gtp-61	6
19	Napinacz	Gt2-067	1
20	Śruba M12x100-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	2
21	Dekiel	Gt2-9-3	2
22	Podkładka 6,4 Fe/Zn	PN-78/M-82005	12
23	Nakrętka samozabezp.M6-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	12
24	Śruba M12x120-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	8
25	Łożyskowanie	GT2-15	2
26	Tuleja napędowa	Gt-17	2
27	Łańcuch 2-u rzędowy 12B + spinka	PN-77/M-84168	1,66 m
28	Korpus	Gt2-9	1
29	Nakrętka samozabezp.M16-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	4
30	Podkładka 17 Fe/Zn	PN-78/M-82005	4

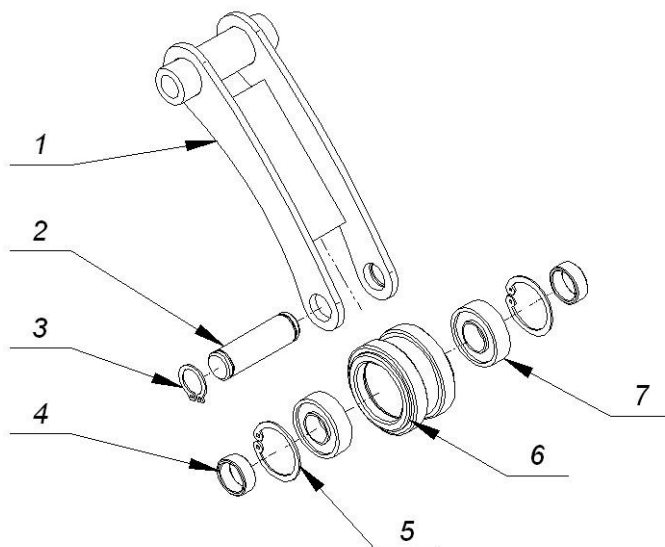




Rys. 3 Kryzy nożowe Gt-08, Gtp-61 (Tabela 3)

Tabela 3 Kryzy nożowe Gt-08, Gtp-61 (rys.3)

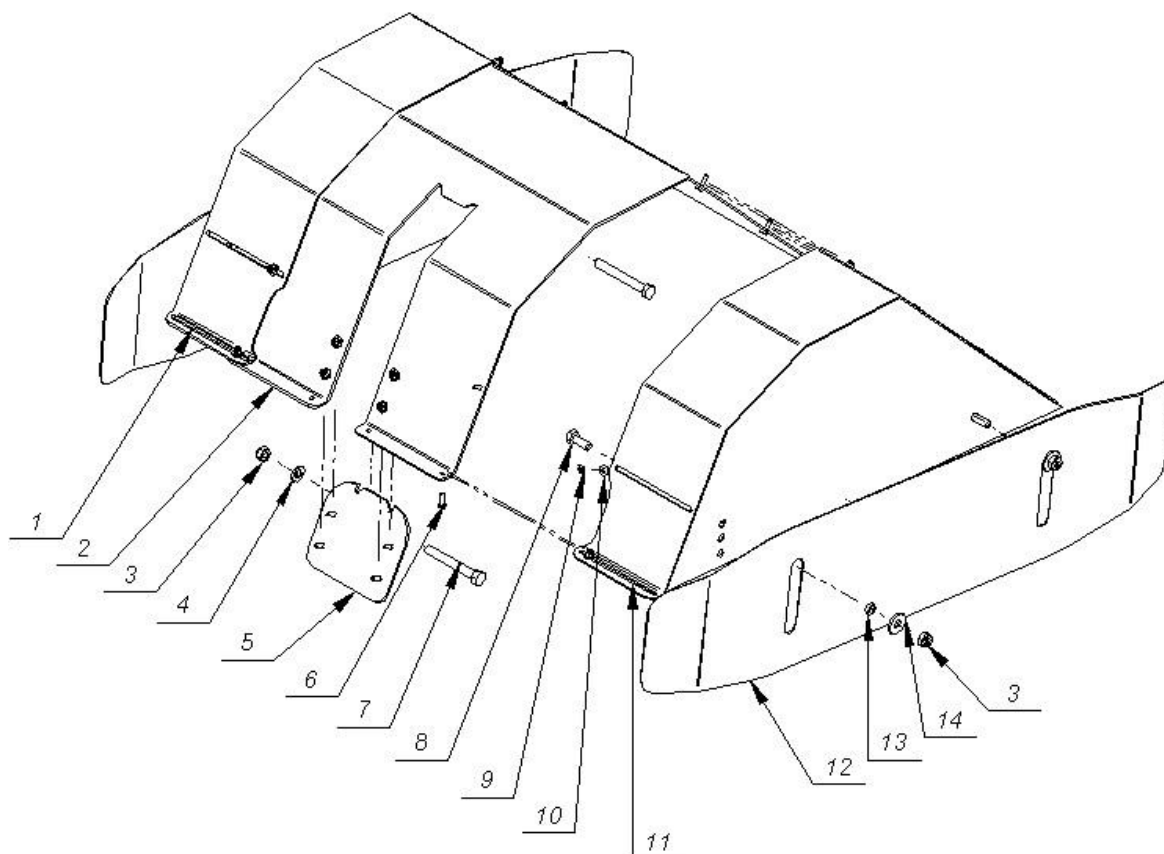
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Nóż	Gt2-025	12/6
2	Śruba M10x1,25x30 – 10,9-B Fe/Zn	PN-85/M82105	12
3	Tarcza wewnętrzna	Gt-07-1	1
4	Nakrętka samozab.M10x1,25-10-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	24/12
5	Tarcza zewnętrzna	Gtp-57	1
6	Podkładka 10,5 Fe/Zn	PN-78/M-82005	24/12
7	Śruba M10x1,25x40 – 10,9-B Fe/Zn	PN-85/M82105	12/12



Rys. 4 Napinacz Gt2-067 (Tabela 4)

Tabela 4 Napinacz Gt2-067 (rys. 4)

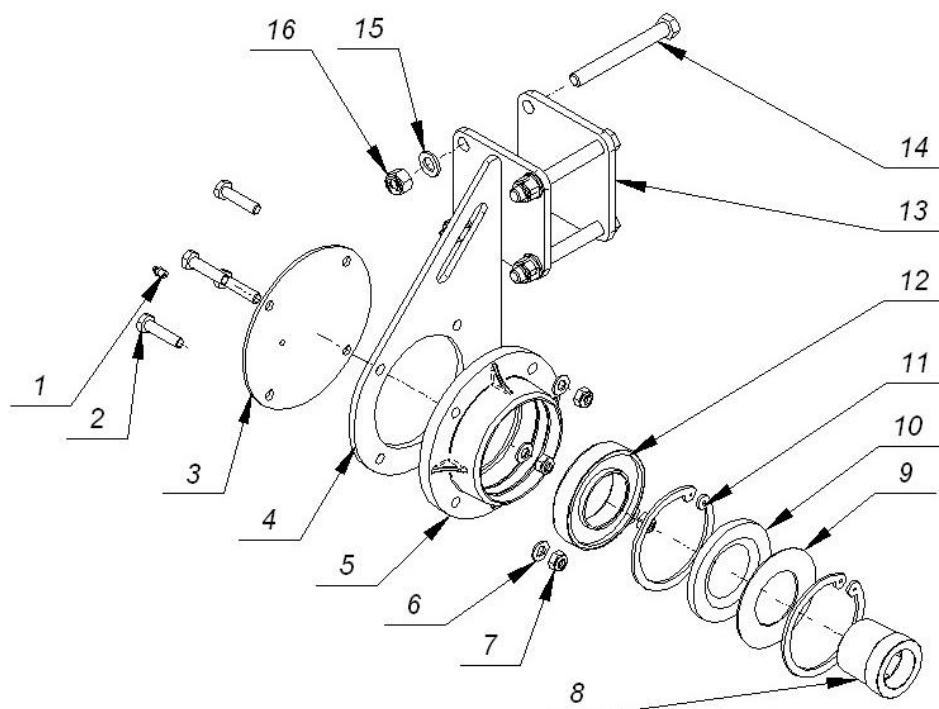
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Ramię napinacza	Gt2-067-1	1
2	Oś rolki	Gt2-67-1	1
3	Pierścień osadczy sprężynujący Z 15	PN-81/M85111	2
4	Tulejka dystansowa	Gt2-67-3	2
5	Pierścień osadczy sprężynujący W 32	PN-81/M85111	2
6	Rolka napinacza	Gt2-10-1	1
7	Łożysko 6002	PN-85/M-86100	2



Rys. 5 Zespół osłon Gt2-o2 (Tabela 5)

Tabela 5 Zespół osłon Gt2-o2 (rys. 5)

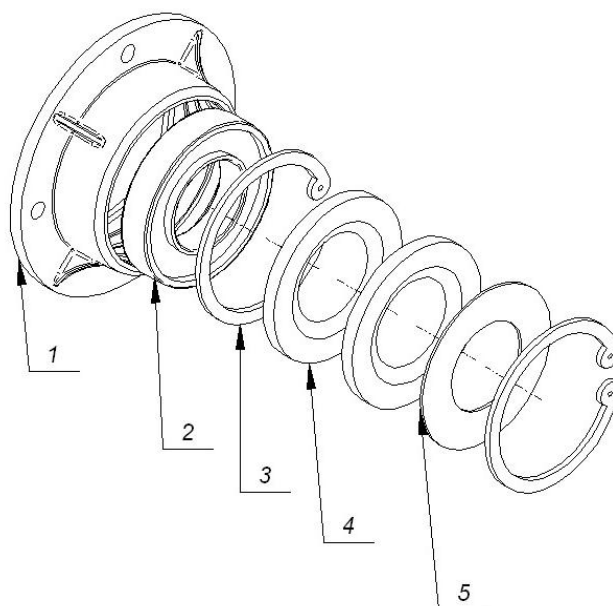
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Ośłona boczna prawa	Gt-22	1
2	Ośłona górna	Gt2-21m	1
3	Nakrętka samozabezp.M12-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	6
4	Podkładka 13 Fe/Zn	PN-78/M-82005	2
5	Wspornik osłony	Gt2-54m	1
6	Śruba M6x20 – 8,8-B Fe/Zn	PN-85/M82105	14
7	Śruba M12x100-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	2
8	Śruba M12x30-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	4
9	Nakrętka samozabezp.M6-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	14
10	Podkładka okrągła 6,5 Fe/Zn	PN-59/M-82030	14
11	Ośłona boczna lewa	Gt-22a	1
12	Ośłona przesuwna	Gt-049a	2
13	Tulejka dystansowa	Gt2-9-8	4
14	Podkładka okrągła 13 Fe/Zn	PN-59/M-82030	4



Rys. 6 Łożysko podporowe Gt2-14n (Tabela 6)

Tabela 6 Łożysko podporowe Gt2-14n (Rys. 6)

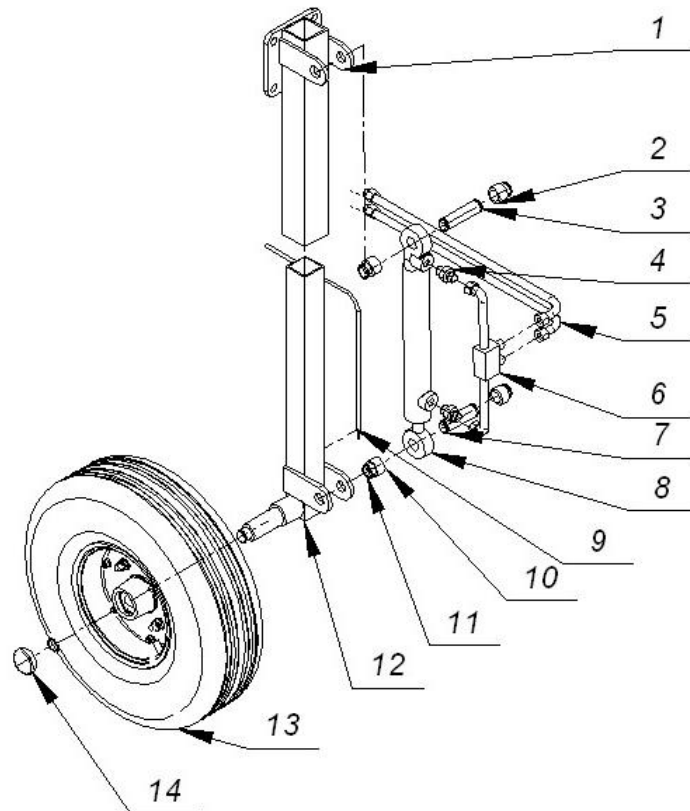
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Smarownicza M8x1 Fe/Zn	PN-76/M-86007	1
2	Śruba M12x50-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	4
3	Ośłona łożyska	Gt2-13-2	1
4	Wspornik	Gt2-14A	1
5	Oprawa łożyskowa	Gt2-094C	1
6	Podkładka 13 Fe/Zn	PN-78/M-82005	4
7	Nakrętka samozabezp.M12-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	4
8	Tuleja łożyska	Gt-038	1
9	Ośłona uszczelniacza	Gt2-9-4a	1
10	Pierścień uszczelniający A70x120x10	PN-72/M-86964	1
11	Pierścień osadczy sprężynujący W 120	PN-81/M85111	2
12	Łożysko 6213	PN-85/M-86100	1
13	Płyta wspornika	Gt2-09-9	1
14	Śruba M16x140-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	4
15	Podkładka 17 Fe/Zn	PN-78/M-82005	4
16	Nakrętka samozabezp.M16-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	4



Rys. 7 Łożyskowanie Gt2-15 (Tabela 7)

Tabela 7 Łożyskowanie Gt2-15 (Rys. 7)

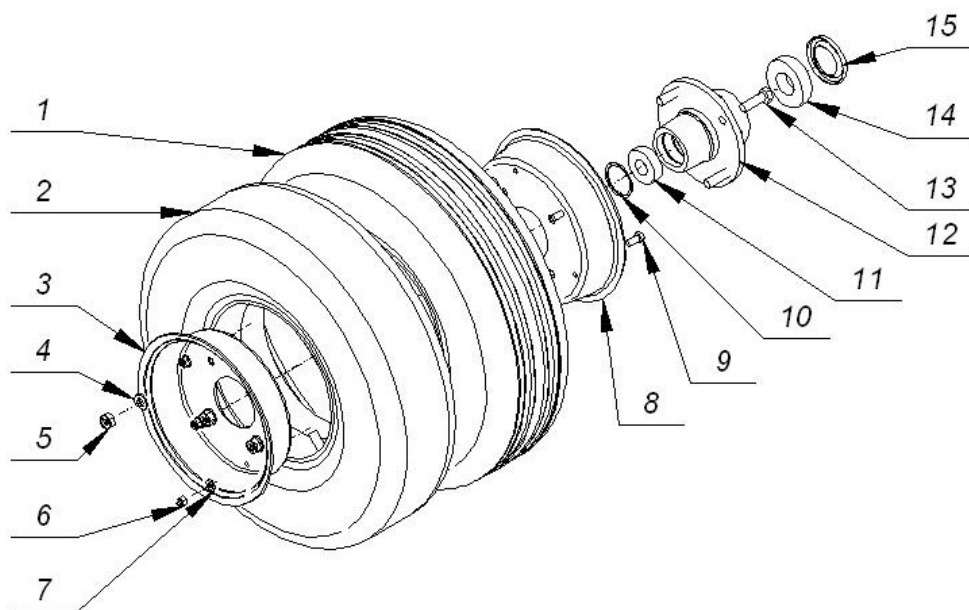
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Oprawa łożyskowa	Gt2-094	1
2	Łożysko 6213	PN-85/M-86100	1
3	Pierścień osadczy sprężynujący W 120	PN-81/M85111	2
4	Pierścień uszczelniający A65x120x10	PN-72/M-86964	2
5	Ośłona uszczelniacza	Gt2-9-4	1



Rys. 8 Zespół koła podporowego Gtp-15 (Tabela 8)

Tabela 8 Zespół koła podporowego Gtp-15 (Rys. 8)

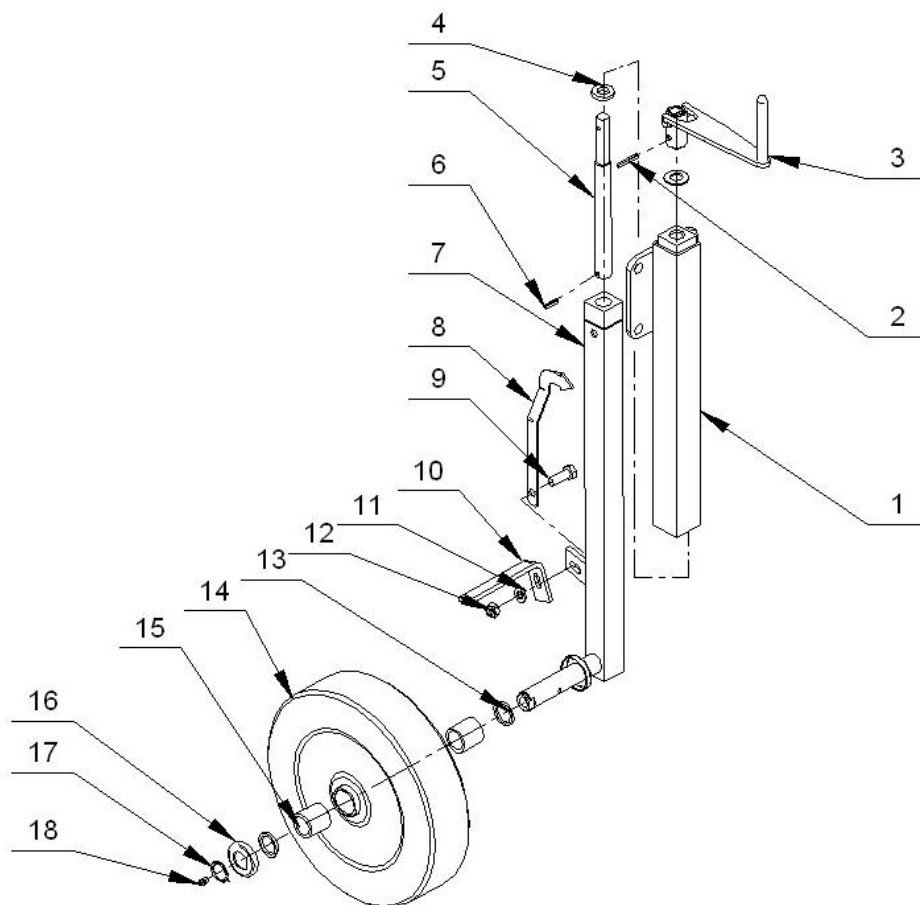
Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Gniazdo słupicy	Gtp-42	1
2	Tuleja dystansowa	Gtp-079	2
3	Sworzeń siłownika	Gtp-072	1
4	Przyłączka redukcyjna M16x1,5/M18x1,5	PN-66/M-73130	2
5	Przewód hydrauliczny	P11P21-10-2200	2
6	Zamek hydrauliczny kompletny	Gtp-zh40-250	1
7	Sworzeń siłownika	Gtp-073	1
8	Cylinder hydrauliczny tłokowy	J2F-16/40/22/250	1
9	Cięgno wskaźnika	Gtp-c15	1
10	Tuleja dystansowa	Gtp-079A	2
11	Pierścień osadczy sprężynujący Z25	PN-81/M85111	5
12	Słupica	Au-092A	1
13	Koło	5.00x9	1
14	Zaślepka		1



Rys.9 Koło 5.00 x 9. (Tabela 9).

Tabela 9 Koło 5.00 x 9. ( Rys. 9)

Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Opona 5.00 – 9 4PR AM5	PN-81/C-94300.052	1
2	Dętka 5.00 – 9	PN-85/C-94300.078	1
3	Obręcz tylna 3,50Dx9	Gtp-K1t	1
4	Podkładka 13 Fe/Zn	PN-78/M-82005	4
5	Nakrętka samozabezp.M12-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	4
6	Podkładka 8,4 Fe/Zn	PN-78/M-82005	6
7	Nakrętka samozabezp.M8-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	6
8	Obręcz przednia	Gtp-K1p	1
9	Śruba M8x20-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	6
10	Pierścień osadczy sprężynujący W52	PN-81/M85111	1
11	Łożysko 6205 2RS	PN-85/M-86100	1
12	Piasta	Gtp-K2	1
13	Śruba M12x40-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	4
14	Łożysko 6207 2RS	PN-85/M-86100	1
15	Pierścień uszczelniający A45x72x7	PN-72/M-86964	1



Rys.10 Zespół koła podporowego GT-15. (Tabela 10)

Tabela 10 Zespół koła podporowego GT-15 (Rys 10)

Lp.	Nazwa części	Nr. Katalogowy	Ilość w zespole
1	Gniazdo słupicy	Gt2-Au092	1
2	Kołek sprężysty 6x40 Fe/Zn	PN-89/M-85023	1
3	Rączka koła	Gt-25	1
4	Podkładka 21 Fe/Zn	PN-78/M-82005	2
5	Śruba koła	Au-096	1
6	Kołek sprężysty 6x24 Fe/Zn	PN-89/M-85023	1
7	Słupica	Gt2-Au094	1
8	Wskaźnik	Gt2-15-1	1
9	Śruba M12x35-8.8-B-Fe/Zn	PN-85/M-82101	1
10	Zgarniacz	Gt-075	1
11	Podkładka 13 Fe/Zn	PN-78/M-82005	1
12	Nakrętka samozabezp.M12-8-B Fe/Zn	PN-85/M-82175	1
13	Podkładka dystansowa	Gt2-Au030	2
14	Koło	Ug1-6	1
15	Tuleja piasty koła	Ug1-6-3	2
16	Misczka	Ug1-12	1
17	Pierścień osadczy sprężynujący Z30	PN-81/M85111	1
18	Smarowniczką M8x1 Fe/Zn	PN-76/M-86007	1