



**AGROMET PILMET Sp. z o.o.**

**ul. Fabryczna 2**

**PL 49 – 301 BRZEG**

tel. + 48 77 444 45 86

fax. + 48 77 416 20 83

Serwis tel. + 48 77 444 45 11

[www.uniagroup.com](http://www.uniagroup.com)

# **KOPACZKA DO ZIEMNIAKÓW**

## **WEGA 1400 UNO**

## **WEGA 1600 DUO**



### **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI**

### **KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH**



**Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa**

**Opracowanie:**

Biuro Konstrukcyjne

AGROMET PILMET sp. z o.o.

**AGROMET PILMET Sp. z o.o.** w Brzegu zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian konstrukcyjnych w produkowanych maszynach, które mogą przyczynić się do ułatwienia obsługi oraz poprawy jakości pracy maszyn.

Uwagi oraz spostrzeżenia na temat konstrukcji i pracy maszyn prosimy umieścić w załączonej ankiecie i przesłać pod adres producenta. Pozwolą one na dalsze udoskonalenie i unowocześnienie wytwarzanego sprzętu.

**Uwaga!**

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy zamocować z tyłu maszyny tablicę wyróżniającą!

<b>1</b>	<b>WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY .....</b>	<b>3</b>
2.1	Znaki ostrzegawcze:.....	3
<b>3</b>	<b>OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>OPIS PIERWSZEGO URUCHOMIENIA.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE I HANDLOWE, NAPRAWY W OKRESIE GWARANCJI .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI.....</b>	<b>6</b>
7.1	Przeznaczenie .....	6
7.2	Dane techniczne. ....	7
7.3	Opis konstrukcji i działanie.....	7
7.4	Obsługa i użytkowanie .....	9
7.4.1	Przygotowanie maszyny do pracy.....	9
7.4.2	Ustawienie głębokości roboczej. ....	10
7.4.3	Obroty wałka odbioru mocy.....	10
7.4.4	Prędkość robocza.....	10
7.4.5	Rozdrabnianie ziemi.....	11
7.4.6	Wykopywanie cebuli. ....	11
7.5	Obsługa techniczna.....	11
7.5.1	Przegląd codzienny. ....	11
7.5.2	Smarowanie.....	12
7.5.3	Przechowywanie i konserwacja.....	12
7.5.4	Uruchomienie kopaczki po okresie przechowywania.....	12
7.6	Demontaż i kasacja.....	133
7.6.1	Demontaż .....	133
7.6.2	Kolejność demontażu.....	134
7.7	Wyposażenie. ....	14

## 1 WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi, stanowiąca wyposażenie maszyny, ma na celu zapoznanie użytkownika z właściwą obsługą i eksploatacją kopaczki. Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji zapewni bezpieczną i wydajną pracę maszyny. W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub do Działu Sprzedaży Producenta.

## 2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy, dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi kopaczki zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy. Wszelkie naprawy, regulacje i smarowanie wykonywać tylko w czasie postoju po wyłączeniu silnika ciągnika.

### 2.1 Znaki ostrzegawcze:



**Znak ten w instrukcji ostrzega o możliwości uszkodzenia maszyny**



**Znak ten w instrukcji ostrzega o konieczności zachowania szczególnej ostrożności z uwagi na możliwość osobistego niebezpieczeństwa i uszkodzenia ciała.**

Zabrania się:

- zbliżania się do kopaczki w trakcie jej pracy,
- pracy kopaczki bez osłon,
- wchodzić między ciągnik, a kopaczkę w czasie ich ruchu i pracy,
- siadać na kopaczkę podczas pracy,
- przewożenia osób na maszynie,
- wieszania przedmiotów na wale zamocowanym do ciągnika i maszyny,
- jakichkolwiek napraw i regulacji podczas pracy,



**Przy łączeniu wału przegubowo - teleskopowego z ciągnikiem i maszyną, silnik ciągnika i napęd WOM muszą być bezwzględnie wyłączone, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.**

### 3 OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy:

- zamocować z tyłu maszyny urządzenie świetlne oraz tablicę wyróżniającą,
- sprawdzić działanie świateł.

Zabrania się przekraczania dozwolonej prędkości 10 km/h.

Po drogach publicznych należy poruszać się z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i stosując się do obowiązujących przepisów ruchu drogowego.



**Maszyna nie posiada instalacji elektrycznej. Kupujący powinien zakupić taki zestaw w sklepie fabrycznym na specjalne zamówienie. Przed wyjazdem na drogi publiczne należy zamocować z tyłu maszyny przenośne urządzenie świetlne oraz tablice wyróżniającą.**

### 4 OPIS PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

Kopaczki **WEGA 1400 UNO** i **WEGA 1600 DUO** wyprodukowane w AGROMET PILMET Sp. z o.o. są zmontowane kompletnie i dostosowane bezpośrednio do pracy przez użytkownika.

Przed uruchomieniem kopaczki należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz:

- dokonać ogólnego przeglądu kopaczki,
- sprawdzić stan osłon napędów,
- sprawdzić napięcie przenośnika oraz łańcucha,
- przegłębłąć połączenia śrubowe,
- sprawdzić stan nalepek informujących o bezpieczeństwie użytkowania,

Po połączeniu maszyny z ciągnikiem należy uruchomić silnik ciągnika i włączyć napęd na WOM. Rozruch kopaczki rozpocząć od małych obrotów i stopniowo zwiększać do nominalnych 540 obr/min. W czasie rozruchu należy sprawdzić działanie wszystkich zespołów kopaczki oraz instalacji świetlnej.



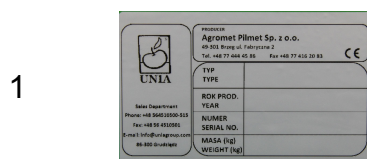
**W czasie uruchamiania maszyny należy zwracać uwagę na to, aby osoby postronne nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości z kopaczką, a szczególnie w pobliżu przenośnika i wału przegubowego.**

Do obsługi maszyny w czasie pracy wystarczy jedna osoba - traktorzysta

## 5 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA



Oznaczenia:



Tabliczka znamionowa



**K-206**

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa dopóki silnik jest w ruchu



**K-082**

Niebezpieczeństwo przecięcia stopy. Zachowaj odstęp.



**K-199**

Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania maszyny.



**K-141**

Maksymalne obroty WOM ciągnika 540 obr/min.



**Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed uszkodzeniem, zabrudzeniem. Znaki i napisy uszkodzone i nieczytelne zastąpić nowymi, które należy zakupić u producenta lub sprzedawcy maszyn.**

## 6 INFORMACJE OGÓLNE I HANDLOWE, NAPRAWY W OKRESIE GWARANCJI

Maszyny rolnicze są objęte gwarancją, przy zachowaniu przepisów podanych w instrukcji obsługi, dotyczących prawidłowej eksploatacji i konserwacji. Bliższe informacje dotyczące trybu zgłoszenia reklamacji są zawarte w karcie gwarancyjnej dołączonej wraz z instrukcją obsługi do każdej maszyny.

### UWAGA:

**Tabliczka znamionowa umieszczona jest w przedniej części maszyny na belce ramy po prawej stronie.**

**W kopaczce montowany jest wał przegubowo - teleskopowy o przenoszonym momencie obrotowym 250 Nm.**

Wał o symbolu 4R-302-1-BA-K401 produkowany jest przez FMR Lublin posiadający znak bezpieczeństwa „B”. Do napędu należy stosować wał przegubowy o poniższych parametrach:

### Dane techniczne:

- symbol	- 4R - 302 - 1 - BA - K401
- nominalny moment obrotowy	- 250 Nm
- nominalna przekazywana moc	- 14kW
- nominalna długość zsuniętego wału	- 510 mm
- sprzęgło przeciążeniowe z kołkiem ścinanym	

## 7 INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 7.1 Przeznaczenie

Kopaczka przeznaczona jest do wykopywania ziemniaków z dwóch rzędów. Należy ją stosować na glebach lekkich i średnio zwięzłych, na plantacjach mało zakamienionych, gdy łęciny są zasychające lub ścięte.

Wysokowydajna kopaczka do ziemniaków i warzyw jest maszyną uniwersalną. Po wymianie lemieszki można kopać różne rośliny okopowe takie jak: selery, cebulę itp. Maszyna może pracować na równinach jak i na zboczach, których kąt pochylenia nie przekracza 7°. Przystosowana jest do współpracy z ciągnikami posiadającymi trzypunktowy układ zawieszenia.

Kopaczka kopie ziemniaki, oczyszcza je z ziemi i układa pasem szerokości około 0,6 - 0,7 m. Najlepsze wyniki osiąga się przy pracy na glebach o średniej wilgotności, gdyż wówczas odsiewalność gleby jest najlepsza. Praca w okresie obfitych opadów atmosferycznych, tj. przy dużej wilgotności gleby, jest utrudniona na skutek zalepiania się elementów roboczych przez co wzrasta ilość przysypanych ziemniaków, natomiast praca na ziemi zeschniętej może doprowadzić do uszkodzenia maszyny. Przy pracy na glebach zakamienionych elementy robocze kopaczki szybciej się zużywają co prowadzi do zmniejszenia trwałości maszyny i zwiększenia nakładów na remonty.

## **7.2 Dane techniczne.**

<b>Typ kopaczki WEGA</b>		<b>1400 UNO</b>	<b>1600 DUO</b>
- szerokość robocza	<b>[mm]</b>	1400	1600
- liczba obrabianych rzędów		2	2
- szerokość międzyrzędzi	<b>[mm]</b>	700-750	750-900
- dopuszczalne zagłębienie lemieszy ( licząc od wierzchołka redliny )	<b>[mm]</b>	250	250
- prędkość robocza	<b>[km/h]</b>	2-5	2-5
- prędkość transportowa	<b>[km/h]</b>	do 10	do 10
- zapotrzebowanie mocy	<b>[KM]</b>	55	55
- obroty WOM	<b>[obr/min]</b>	540	540
- masa	<b>[kg]</b>	565	695
- wymiary;			
- długość	<b>[mm]</b>	2840	2900
- szerokość	<b>[mm]</b>	1805	1890
- wysokość	<b>[mm]</b>	1120	1160

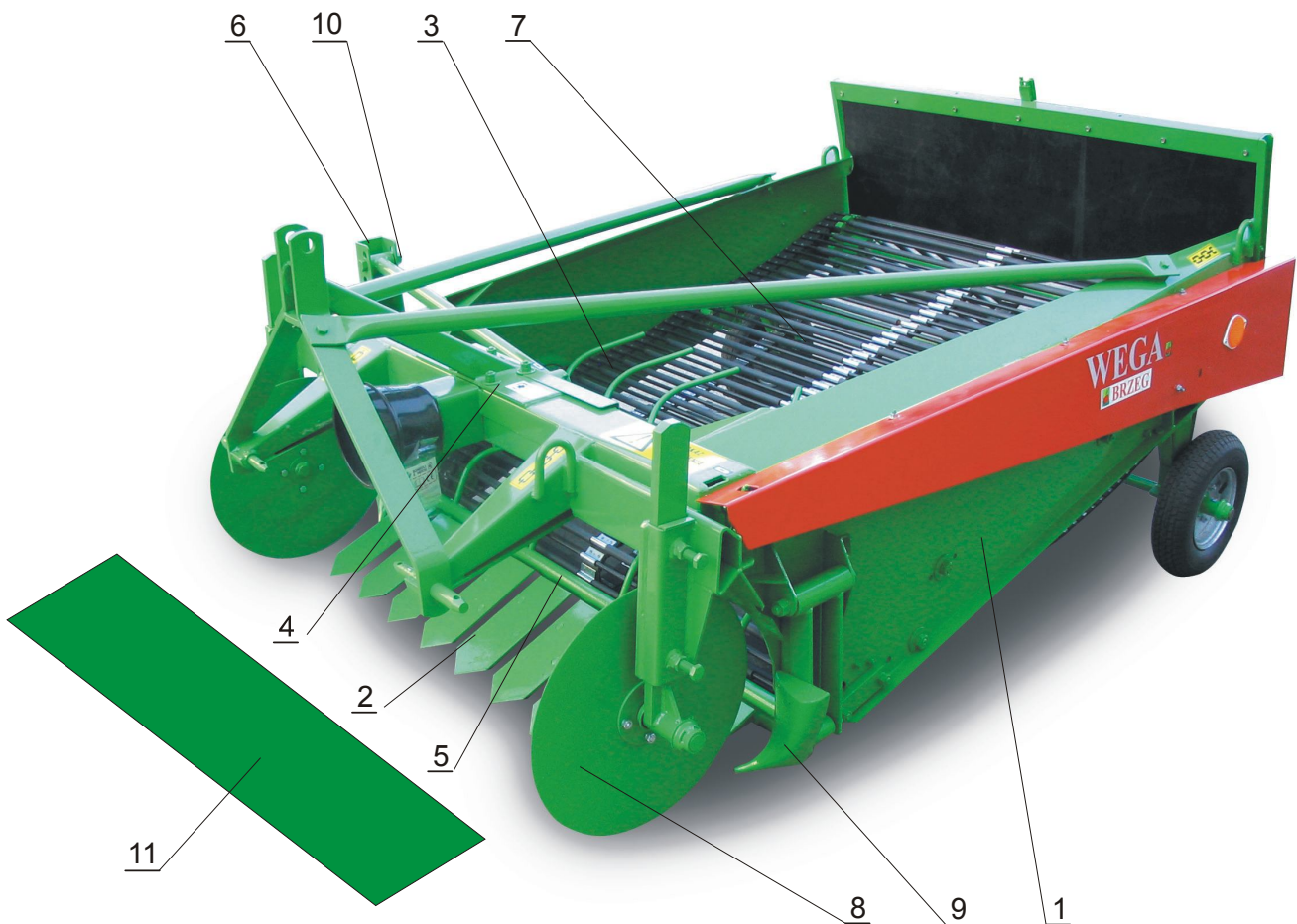
## **7.3 Opis konstrukcji i działanie.**

Konstrukcję nośną stanowi rama zbudowana z belek o przekroju prostokątnym oraz ścian bocznych. Rama spoczywa na osi z dwoma kołami podporowymi. Do ramy przykręcone są z przodu lemiesze podcinające redliny oraz kroje tarczowe i rozdzielacze boczne.



W górnej części zamocowany jest trzypunktowy układ zawieszenia. Za lemieszami umieszczony jest rozdzielacz, którego pręty znajdują się nisko nad przenośnikiem wykonując ruch wahadłowy w kierunku poprzecznym do ruchu przenośnika. Dzięki temu otrzymuje się wysoki odsiew gleby. Kopaczki **WEGA 1400 UNO** i **1600 DUO** wyposażone są w bierne wstrząsacze przenośników, przy czym **WEGA 1600 DUO** posiada regulację amplitudy wstrząsu.

Przenośnik oraz rozdzielacz napędzane są od WOM ciągnika poprzez wał przegubowo - teleskopowy i przekładnię zębatą umieszczoną wewnątrz belki w przedniej części ramy. Jeden wałek przekładni, poprzez przekładnię łańcuchową napędza przenośnik, natomiast drugi wałek (z mimośrodem) wprawia w ruch drgający rozdzielacz. Z tyłu ramy przymocowane są dwa zsypy.



Rys. 1

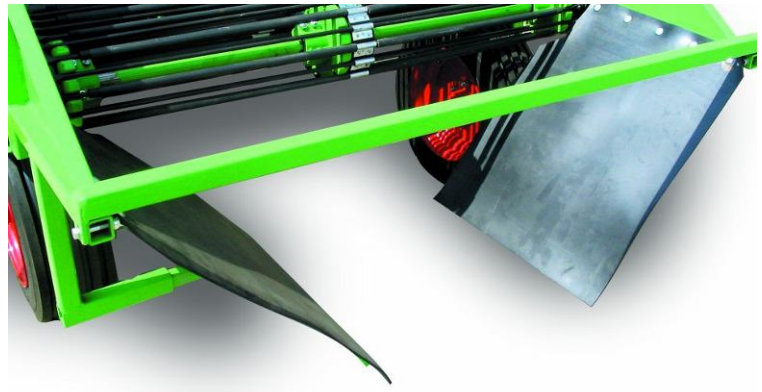
1- rama, 2 – lemiesz, 3 – ramię rozdzielacza, 4 – skrzynka przekładniowa, 5 – rozdzielacz, 6 – wahacz, 7 – przenośnik, 8 – krój tarczowy, 9 – rozdzielacz boczny, 10 – śruba do przestawiania skoku rozdzielacza, 11 – lemiesz do cebuli.

Kopaczki **WEGA 1400 UNO** i **WEGA 1600 DUO** zbudowane są z następujących głównych zespołów:

- rama
- rozdzielacz
- przenośnik
- napęd przenośnika i rozdzielacza
- lemiesze
- kroje tarczowe
- walec ugniatający (opcja)
- koła jezdne
- zsypy



**WEGA 1400 UNO**



**WEGA 1600 DUO**

## 7.4 Obsługa i użytkowanie

### 7.4.1 Przygotowanie maszyny do pracy.

Aby połączyć maszynę z ciągnikiem należy:

- podjechać ciągnikiem dostatecznie blisko do kopaczki, opuścić podnośnik, zatrzymać silnik i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki,.
- połączyć ramę zawieszenia kopaczki z cięgnami dolnymi i łącznikiem górnym układu zawieszenia ciągnika i zabezpieczyć przetyczką,
- wyregulować położenie ramy tak, aby czopy ramy znajdowały się na tej samej wysokości od powierzchni ziemi,
- połączyć wał przegubowy kopaczki z WOM ciągnika,
- zabezpieczyć przed obrotem osłony wału przegubowego.

#### 7.4.2 Ustawienie głębokości roboczej.

Do regulacji głębokości roboczej kopaczki służy łącznik górny układu zawieszenia ciągnika. Zwiększenie długości łącznika powoduje zmniejszenie głębokości roboczej, natomiast skrócenie łącznika powoduje zwiększenie głębokości. W kopaczce WEGA 1600 DUO dodatkowo do utrzymania głębokości roboczej kopaczki służą obręcze w krojach tarczowych.

Dla uniknięcia niepotrzebnego obciążenia urządzenia przesiewającego, głębokość roboczą należy ustawić jak najmniejszą. Kopaczka w czasie pracy powinna być nieznacznie pochylona do przodu. Przy nadmiernym jej pochyleniu, ziemniaki będą wypadły obok lemiesza.

#### 7.4.3 Obroty wałka odbioru mocy.

Obroty wałka powinny wynosić **540 obr/min**, a więc odpowiadać normalnej liczbie obrotów. Jeśli ciągnik ma dwie szybkości WOM, wówczas bezwzględnie należy pracować z obrotami 540 obr/min. W przeciwnym wypadku maszyna może ulec uszkodzeniu. Przy pracy ciągłej szkodliwe są obroty zbyt wysokie jak i zbyt niskie. Najbardziej korzystne są obroty w zakresie 400 - 540 obr/min.

#### UWAGA:



**Obroty WOM należy włączyć tylko wtedy, gdy kopaczka jest w położeniu roboczym. W przeciwnym wypadku, gdy maszyna jest w górnym położeniu, przeguby wału mogą ulec uszkodzeniu.**

#### 7.4.4 Prędkość robocza.

Prędkość jazdy w czasie wykopywania musi być w każdym przypadku dobrana indywidualnie do własności gleby, jej przesiewalności i zachwaszczenia. Im jest mniejsza przesiewalność i większe zachwaszczenie, tym wolniej należy jechać. W normalnych warunkach, najkorzystniejsza jest prędkość 2 - 5 km/h

#### UWAGA:



**Zabronione jest wykonywanie skrętów podczas pracy gdy maszyna jest w położeniu roboczym.**

#### 7.4.5 Rozdrabnianie ziemi.

Do kruszenia mocno zbitych brył ziemi, jak również do skutecznego oddzielania bulw od mocno trzymających się korzeni, służą pręty rozdzielające poruszające się poprzecznie do kierunku ruchu przenośnika, umiejscowione tuż za lemieszem. Skok wahań rozdzielacza można regulować poprzez zmianę położenia śruby 10 (rys.1).

Maszyny w fabryce są ustawione na mały skok wahań, który przy normalnych warunkach pracy jest najkorzystniejszy. Przyjmuje się ogólną zasadę, iż skok wahań na ciężkich, trudno oddzielających się glebach należy zwiększyć, natomiast na lekkich, łatwo oddzielających się glebach - zmniejszyć.

Najbardziej odpowiednie ustawienie skoku wahań dla danej gleby można wyznaczyć przeprowadzając próbę na polu. Jeżeli okaże się, że między kilkoma ustawieniami skoku nie ma żadnej różnicy w wykopywaniu ziemniaków, wówczas należy wybrać mały skok wahań, gdyż wtedy maszyna jest mało obciążona.



#### **UWAGA:**

**Przy zmianie skoku rozdzielacza należy zwrócić uwagę na silne dokręcenie nakrętki.**

#### 7.4.6 Wykopywanie cebuli.

W celu przystosowania kopaczki do wykopywania cebuli należy zdemontować wszystkie lemiesze poz. 2 rys. 1 i na ich miejsce zamontować lemiesz do cebuli poz. 11 rys. 1.

### **7.5 Obsługa techniczna.**

#### 7.5.1 Przegląd codzienny.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy oraz uniknięcia uszkodzenia maszyny, po zakończonej pracy należy:

- kopaczkę oczyścić z ziemi i nawiniętego porostu,
- sprawdzić połączenia śrubowe,
- sprawdzić stan lemieszy i przenośnika,
- sprawdzić działanie układu napędowego,
- nasmarować punkty smarowe codziennego smarowania (pkt. 52 )

### 7.5.2 Smarowanie.

Smarowaniu podlegają łożyska toczne, rolki, przekładnia, piasty kroi, piasty kół jezdnych, łożyska toczne, smarować smarem ŁT-42

Do smarowania przekładni używać oleju przekładniowego PL w ilości ok. 0.55 dm<sup>3</sup>. Pierwszą wymianę oleju w przekładni zaleca się wykonać po 50 godz. pracy. Następne wymiany po 200 godz. pracy. Olej powinien być wymieniany bezpośrednio po pracy maszyny, gdy jest nagrzany.



#### **UWAGA:**

**Smarowanie, wymianę oleju w przekładni wykonywać przy wyłączonym napędzie i silniku, wyjętym ze stacyjki kluczyku.**

### 7.5.3 Przechowywanie i konserwacja.

Po zakończonym sezonie pracy, należy wykonać n/w czynności:

- kopaczkę starannie oczyścić z ziemi, kamieni i nawiniętego porostu, usunąć wszelkie zanieczyszczenia z wnętrza przenośnika oraz umyć.
- sprawdzić mocowanie zespołów,
- części uszkodzone lub nadmiernie zużyte wymienić na nowe lub naprawić,
- nasmarować wszystkie punkty smarowania według schematu,
- sprawdzić powłokę farby, a miejsca o uszkodzonej powłoce dokładnie oczyścić i pokryć farbą podkładową, a po wyschnięciu pomalować farbą nawierzchniową
- elementy gumowe oczyścić z zabrudzeń smarami lub olejami.
- zdjąć wał przegubowo - teleskopowy z WPM kopaczki,
- kopaczkę zakonserwowaną przechowywać pod dachem.

### 7.5.4 Uruchomienie kopaczki po okresie przechowywania

W celu uruchomienia kopaczki po okresie przechowywania należy wykonać czynności opisane w rozdziale III. Opis pierwszego uruchomienia

## 7.6 Demontaż i kasacja.

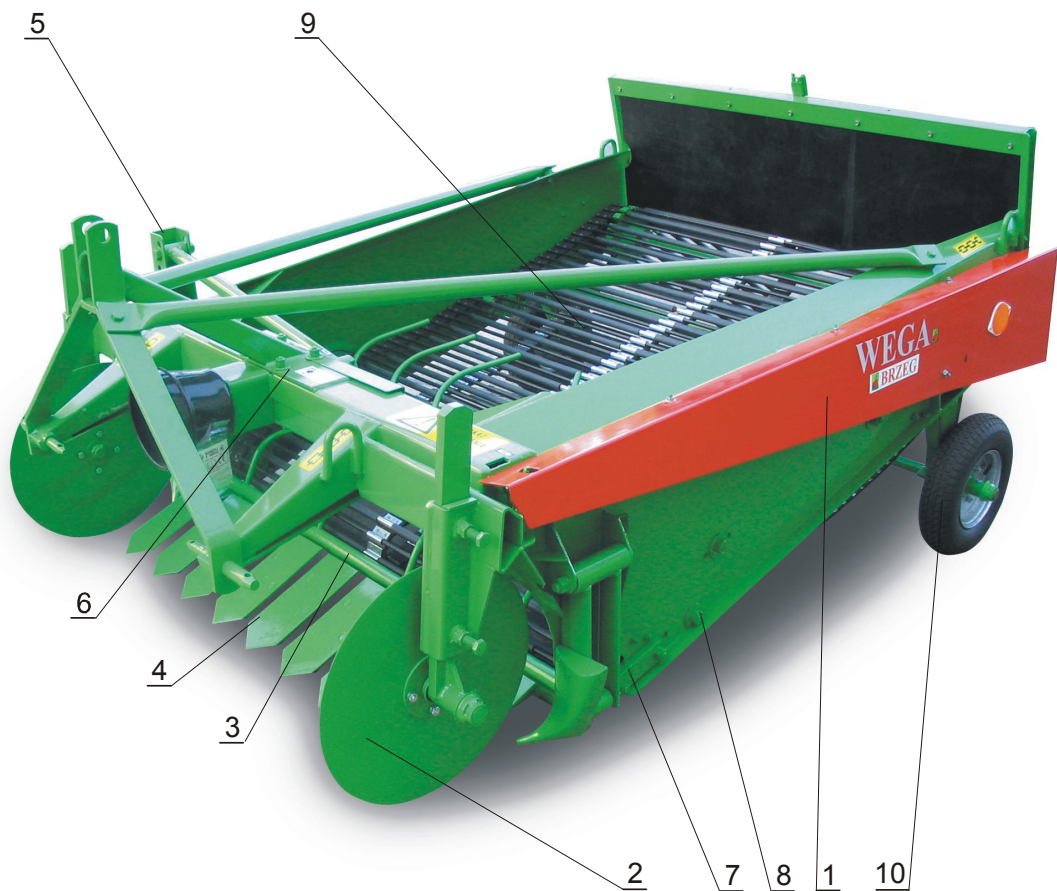
### 7.6.1 Demontaż

Demontaż maszyny powinien być przeprowadzany przez minimum 2 osoby. Przed przystąpieniem do pracy winny one zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi.

#### UWAGA:



Należy używać właściwych narzędzi w zależności od wykonywanych operacji demontażu. Wykonując demontaż należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać zasad BHP.



### 7.6.2 Kolejność demontażu.

- zdemontować osłonę wraz z napędem łańcuchowym (poz. 1),
- zdemontować kroje tarczowe (poz. 2),
- zdemontować rozdzielacz (poz. 3) wraz z kompletem lemiesz (poz. 4),
- zdemontować wahacz (poz. 5) z przekładnią zębatą (poz. 6),
- odkręcając rolki prowadzące (poz. 7 i poz. 8) zdemontować przenośnik (poz. 9),
- zdemontować koła jezdne (poz. 10) razem z osią

Zużyte części układu przeniesienia napędu mogą być zregenerowane w specjalistycznych zakładach. Dopuszcza się spawanie małych pęknięć w ramie. Powierzchnie po spawaniu należy dokładnie oczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Części nadmiernie zużyte lub uszkodzone podlegają kasacji i po segregacji dostarczone do punktu skupu surowców wtórnych.

### **7.7 Wyposażenie.**

W skład wyposażenia kopaczki wchodzi:

- instrukcja obsługi i katalog części zamiennych
- karta gwarancyjna

#### **UWAGA:**

Na specjalne zamówienie mogą być dostarczone:

- wał przegubowo-teleskopowy
- instalacja elektryczna,
- tablica wyróżniająca,
- lemiesz do cebuli.
- wał ugniatający