P.P.U.H "AKPIL" Kazimierz Anioł
39-220 Pilzno, ul. Witosa 11,21
tel./fax: +48 14 6722550,
tel. +48 14 6722551
http://www.akpil.pl
e-mail:akpil@akpil.pl

PL
Instrukcja
ORYGINALNA
(w języku polskim)

JEDNORZĘDOWY KOMBAJN ZIEMNIACZANY „KARTOFFEL”

UWAGA!
Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wydanie V, Czerwiec 2011

I. SŁOWO WSTĘPNE

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, i przestrzegać jej zaleceń i przepisów, które zawierają istotne informacje dotyczące bezpiecznego, ekonomicznego i zgodnego z przeznaczeniem używania. Przestrzeganie jej pomaga w unikaniu niebezpieczeństw, zmniejsza koszty napraw i okresy przestoju oraz zwiększa niezawodność i wydłuża okres korzystania z maszyny.
Wskazówki szczególnie istotne ze względu na Państwa bezpieczeństwo wyróżniono specjalnie w tekście pogrubiona czcionką, słowami: **UWAGA, WAŻNE, WSKAZÓWKA** lub znakiem ostrzegawczym

Instrukcja obsługi ma ułatwić poznanie maszyny i wykorzystanie jej zastosowań zgodnych z przeznaczeniem maszyny.

Usytuowanie tabliczki znamionowej na kombajnie przedstawiono w rozdziale 2
Numer fabryczny nabity jest na tabliczce.

W przypadku sprzedaży kombajnu odbiorca zagranicznym instrukcja obsługi zostaje uzupełniona o zalecenia i przepisy, które opierają się na istniejących narodowych przepisach dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska. Oprócz instrukcji obsługi i obowiązujących w kraju i miejscu pracy uregulowań dotyczących bezpieczeństwa pracy trzeba przestrzegać także uznanych zasad technicznych dotyczących bezpiecznej i fachowej pracy.

Instrukcja obsługi musi być stale do dyspozycji na miejscu pracy maszyny.

1.1. Obowiązek przeszkolenia

- Przeprowadzony instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy w kombajnie, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku,
- instruktaż stanowiskowy przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na danym stanowisku przy kombajnie, z którym wiąże się bezpośredni kontakt z narażeniem na zagrożenia zawodowe
-

Patrz też „Wymagania stawiane operatorowi kombajnu” na końcu rozdziału „Środki bezpieczeństwa”

Instrukcję obsługi musi przeczytać i stosować każda osoba, która ma zlecone prace z maszyną lub przy niej, np.

- obsługę, łącznie z przygotowaniem, usuwanie usterek w czasie pracy, konserwacja, usuwanie materiałów i surowców pomocniczych przepisami bezpiecznej pracy

- utrzymywanie w dobrym stanie (konserwacja, kontrola, naprawianie),
- transport.

Prosimy o troskliwe przestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek, gdyż od nich zależeć będzie Państwa bezpieczeństwo oraz gotowość maszyny do użytku i jakość pracy.

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

Nie wolno użytkować kombajnu, w którym stwierdzono niesprawność lub niekompletność.

Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących konserwacji i obsługi oraz niestosowanie się do naszych wskazówek może doprowadzić do wypadku lub do szkód i tym samym utraty prawa do gwarancji.

Dane techniczne, wymiary i masy nie są wiążące. Zmiany wynikające z rozwoju technicznego oraz ewentualne poprawki są zastrzeżone.

PIERWSZE URUCHOMIENIE – PRZESZKOLENIE STANOWISKOWE

Pierwszego uruchomienia kombajnu dokonuje serwis producenta.
W trakcie uruchomienia zostaje przeprowadzone szkolenie BHP, instruktaż stanowiskowy oraz ustawienie kombajnu w warunkach polowych.

Spis treści

I. SŁOWO WSTĘPNE ... 2
1.1. Obowiązek przeszkolenia ... 2
II. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA ... 6
2.1. Użytkowanie zgodnie z przepisami ... 6
2.2. Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy ... 7
2.3. Specjalne przepisy bezpieczeństwa ... 7
2.4. Kwalifikacje personelu i szkolenie ... 9
2.5. Usuwanie odpadów zgodne z przepisami ... 10
ZNAKI OSTRZEGAWCZE (PIKTOGRAMY): ... 11
III. DANE O PRODUKCIE ... 18
3.1. Identyfikacja maszyny. ... 18
Niebezpieczeństwa, błędy w obsłudze i wyłączenie odpowiedzialności ... 18
Elektryczna / elektroniczna instalacja. ... 20
Układ hydrauliczny. ... 20
3.2. WSKAZÓWKI OGÓLNE PRZEZNACZENIE MASZYNY. ... 20
3.3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA. ... 21
3.4. Budowa i zasada działania ... 22
Instalacja hydrauliczna. ... 38
IV. TRANSPORT ... 40
V. PRZYGOTOWANIE DO PRACY ... 41
5.1. Ustawienia podstawowe kombajnu ... 41
5.1.1. Głębokość kopania ... 41
5.1.2. Zmiana intensywności odsiewania. ... 42
5.1.3. Zmiana prędkości oddzielaczy i stołu selekcyjnego. ... 42
5.1.4. Zmiana rozstawu tarcz sortujących. ... 43
5.2. Przeglądy i konserwacja ... 43
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa pracy: ... 43
5.2.1. Urządzenia hydrauliczne ... 45
5.2.2. Napęd pasowy ... 46
5.2.3. Łańcuchy napędowe ... 47
5.2.4. Codzienna kontrola i konserwacja przed uruchomieniem ... 48
Smarowanie ... 48

5.3. Prace po zakończeniu kampanii 51
5.3.1. Demontaż i kasacja 51
VI. Dodatek 52
Strategia zmniejszenia ryzyka resztkowego 52
6.1. Zanim wezwiesz serwis 53
6.2. PRZEPISY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO 55
KARTA GWARANCYJNA 56
DEKLARACJA ZGODNOŚCI 57
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY I PIERWSZEGO URUCHOMIENIA 58
SKOROWIDZ ALFABETYCZNY 59

II. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Przed uruchomieniem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Symbol ostrzegawczy

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że podana w treści instrukcji informacja jest ważna dla bezpieczeństwa pracy. Należy ją dokładnie przeczytać i stosować się do podanych przepisów i zaleceń

Instrukcja obsługi zawiera podstawowe informacje, które przy rozbudowie, eksploatacji i konserwacji należy mieć na uwadze. Dlatego też tę instrukcję obsługi personel musi koniecznie przed zastosowaniem i uruchomieniem maszyny przeczytać i musi mieć do niej dostęp.
Trzeba przestrzegać nie tylko tych ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, które zostały przedstawione w rozdziale "Środki bezpieczeństwa", lecz także specjalnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, które zostały wprowadzone w innych rozdziałach. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może powodować zagrożenie nie tylko dla personelu, lecz także dla środowiska i maszyny. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do utraty wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych.

2.1. Użytkowanie zgodnie z przepisami

1. Niniejszy kombajn przeznaczony jest do wykopywania ziemniaków. Do tego celu został zbudowany
2. Każde inne jego użycie niezgodne jest z jego przeznaczeniem, za wynikające stąd szkody producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności; wszelkie ryzyko z tego tytułu obciąża bezpośrednio użytkownika.
3. Do zgodnego z przeznaczeniem użytkowania należy również przestrzeganie zalecanych przez producenta zasad pracy, konserwacji i utrzymania.
4. Do użytkowania kombajnu, dokonywania jego konserwacji i napraw uprawnione są jedynie osoby odpowiednio przeszkolone.
5. Przestrzegane muszą być ponadto odpowiednie przepisy z zakresu bezpieczeństwa i medycyny pracy a także zasady obowiązujące w ruchu drogowym.
6. Przebudowa i wszelkie zmiany konstrukcji a także instalowanie lub dokonywanie dodatkowych urządzeń, które nie są produktem firmy AKPIL dokonywane mogą być jedynie w konsultacji i za zgodą producenta maszyny, ponieważ mogą one niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracy i funkcjonalność maszyny.
7. Samowolne dokonywanie zmian w kombajnie wyklucza ewentualną odpowiedzialność producenta za wynikłe stąd szkody.

Hałas emitowany do środowiska - jego wartość ciśnienia akustycznego w charakterystyce dB(A) wynosi 76 dB(A)
Maksymalny poziom dźwięku A $L_{Amax} \leq 115$ dB
Szczytowy poziom dźwięku C $L_{Cpeak} \leq 135$ dB
- zaleca się stosowanie ochronników słuchu przez załogę kombajnu .

2.2. Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

Należy przestrzegać przedstawionych w tej instrukcji obsługi wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy, istniejących narodowych przepisów dotyczących ochrony przed wypadkami jak i ewentualne wewnętrznych przepisów pracy, eksploatacji i przepisów bezpieczeństwa pracy pracownika.

1. Znaki ostrzegawcze i informacyjne podają istotne informacje dla bezpiecznej eksploatacji. Ich przestrzeganie służy Państwa bezpieczeństwu.
2. Przed rozpoczęciem pracy należy zaznajomić się z wszystkimi urządzeniami i elementami włączającymi jak i ich funkcjami. W czasie pracy jest na to już za późno!
3. Ubiór użytkownika powinien ściśle przylegać do ciała. Unikać luźnych ubrań!
4. W celu uniknięcia zagrożenia pożarem utrzymywać maszynę w czystości!
5. Przed jazdą i uruchomieniem skontrolować najbliższe otoczenie i brak dostępu osób postronnych (dzieci)! Zapewnić wystarczającą widoczność!
6. Prędkość robocza musi być zawsze dostosowana do warunków otoczenia! Przy jeździe przez tereny pagórkowate, jeździe przez ulicę unikać zakrętów nagle przechodzących w stromizny!
7. Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie osłony zostały zamontowane i znajdują się w pozycji ochronnej!
8. Nie przebywać w strefie, w której znajdują się elementy obrotowe i uchylne!

2.3. Specjalne przepisy bezpieczeństwa

1. Parkować maszynę w sposób stateczny, zabezpieczyć ją przed stoczeniem się (hamulec postojowy, kliny), wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk zapłonowy.
2. W czasie przerwy w eksploatacji kombajn należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla osób postronnych (np. dzieci), zwierząt i w sposób zapobiegający ich okaleczeniu. W czasie pracy kombajnu operator jest odpowiedzialny za to, aby osoby postronne znajdowały się minimum 5 m od pracującej maszyny.
3. W czasie transportu należy obrotowe części konstrukcji zabezpieczyć za pomocą przewidzianych do tego celu zabezpieczeń, które chronią przed niebezpieczeństwem wynikającym ze zmiany położenia!
4. Na czas transportu i wykonywaniu jakichkolwiek czynności obsługowych wał przegubowo-teleskopowy należy zdjąć
5. Taśmy, elementy wciągające, urządzenia przesiewające i wyrzucające nie mogą ze względu na swoją funkcję zostać całkowicie zabezpieczone; z tego względu podczas pracy należy utrzymywać bezpieczną odległość od części ruchomych! Te wskazówki odnoszą się oczywiście do wszystkich pozostałych, dodatkowych urządzeń! Przebywanie w strefie wyrzutu łęcin jest zabronione!
6. Pod osłonami znajdują się niebezpieczne elementy, które jeszcze po wyłączeniu napędu mogą pracować. Dlatego, aż do ich zatrzymania się trzeba zachować odpowiednią bezpieczną odległość!
7. Podczas obsługiwania części ostrych, zwracać uwagę na odpowiednią ochronę ciała (rękawice, buty, itd.)!
8. Dokonywać rozruchu maszyny tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne zostały zamocowane i znajdują się one w położeniu ochronnym!
9. Podczas jazdy nie opuszczać nigdy stanowiska kierowcy ciągnika!

10. Przestrzegać zakazu wchodzenia lub schodzenia gdy maszyna jest w ruchu. Nie wolno przewozić na kombajnie osób postronnych oraz rzeczy nie będących wyposażeniem maszyny.
11. Przed rozpoczęciem jazdy i pracy lusterka ciągnika ustawić w taki sposób, żeby całkowicie widzieć jezdnię i wsteczną przestrzeń pracy!
12. W razie wszelkich zakłóceń funkcjonowania w układzie skrętu i hamulcach maszyny natychmiast się zatrzymać i niezwłocznie usunąć zakłócenia!
13. Przed opuszczeniem ciągnika opuścić wszystkie części kombajnu; zbiornik na ziemniaki, przenośnik końcowy stołu selekcyjnego, wyorywacz!
14. Nigdy nie pozostawiać maszyny bez dozoru, jeśli silnik ciągnika pracuje!
15. Na drogach publicznych i drogach wolno prowadzić maszynę tylko z pustym zbiornikiem na ziemniaki!
16. Na czas transportu po drogach publicznych kombajn powinien być oznakowany zgodnie z zaleceniami podanymi na rys 1 tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się należy przełożyć do uchwytu znajdującego się w tyle kombajnu.
17. Podczas wymijania i wyprzedzania innych pojazdów lub osób należy zachować szczególną ostrożność,
18. Dopuszczalna prędkość transportowa na drogach o gładkiej nawierzchni wynosi do 20 km/h, a na drogach polnych, wyboistych należy ją obniżyć do 5 km/h.
19. Zwracać uwagę na dopuszczalne naciski na oś i ciężar całkowity!
20. Przed uruchomieniem kombajnu należy sprawdzić stan techniczny:
    - układu hamulcowego,
    - instalacji oświetleniowej,
    - zespołu jezdnego, skrętu kół.
21. Przy doczepianiu i odczepianiu maszyny do ciągnika istnieje niebezpieczeństwo wypadku!
    19. Między ciągnikiem a maszyną nie może nikt przebywać, chyba że ciągnik jest zabezpieczony przed toczeniem się za pomocą hamulca postojowego i/albo klina!
    20. Należy przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika (patrz dokumenty pojazdu)!
    21. Przed opuszczeniem ciągnika należy wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk!
    22. Przebywanie w strefie wyrzutu jest zabronione!
    23. Naprawy, konserwację i czyszczenie oraz usuwanie usterek należy podejmować tylko przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku! Kluczyk należy wyjąć ze stacyjki w ciągniku.
    24. Wszelkie naprawy urządzeń hydraulicznych muszą być dokonywane przez wyspecjalizowane warsztaty.
    25. Zakazane jest przebywanie w okolicy obrotowych części!
    26. Niedopuszczalna jest obsługa stołu selekcyjnego (sortującego) przez osoby nie przeszkolone do tej pracy. Należy im też zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą w pobliżu części ruchomych i jazdą na pomoście oraz poinstruować o środkach bezpieczeństwa. Ubranie robocze powinno być przylegające do ciała, bez luźnych zwisających części i dobrze pozapinane. Przy dużym zapyleniu należy stosować okulary ochronne i maski przeciwpyłowe.
    27. Maszynę należy doczepiać zgodnie z przepisami i przyłączać tylko do zalecanych ciągników rolniczych!
    28. Ciągnik powinien mieć sprawny układ hydrauliki siłowej i hamulcowej.

29. Łączenie kombajnu z ciągnikiem może być wykonywane tylko według zasad podanych w pkt.4.3 niniejszej instrukcji.
30. Kierowca ciągnika współpracującego z kombajnem powinien znać dobrze jego budowę, zasadę działania, sposoby regulacji i ustawienia poszczególnych jego zespołów roboczych.
31. Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, czy kombajn i ciągnik są w pełni sprawne, a osłony napędów założone. Podczas pracy pomosty powinny być zamknięte.
32. Przed każdym uruchomieniem kombajnu należy sprawdzić, czy w pobliżu maszyny nie ma osób postronnych, a osoby obsługi ostrzec sygnałem dźwiękowym.
33. Zabrania się smarować, regulować zespoły, naprawiać kombajn przy pracującym silniku ciągnika.
34. Zabrania się używać do pracy wału przegubowo-teleskopowego bez lub z uszkodzonymi osłonami.
35. Nie wolno wchodzić między ciągnik a kombajn w czasie jazdy.
36. Nie wolno usuwać przedmiotów zakleszczonych w prętach przenośników podczas ich ruchu.
37. Podczas transportu po drogach publicznych nie wolno nikogo przewozić na kombajnie.
38. Zabrania się transportować maszynę z napełnionym lub rozłożonym pojemnikiem na ziemniaki i z opuszczonym wyorywaczem. Podczas transportu wyorywacz i przenośnik zbiornika musi być zabezpieczony przed opadnięciem.
39. Zabrania się poruszać kombajnem po drogach bez podłączonej i sprawnej instalacji elektrycznej.

Uwaga!

Pod groźbą zniszczenia kombajnu zabrania się podnoszenia napełnionego zasobnika na ziemniaki bez całkowicie rozłożonego zbiornika. Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład agregatu (ciągnik + kombajn) należy stosować typowe zabezpieczenia – przetyczki.

Zasada podstawowa

Przed każdym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić jej funkcjonalność – zwłaszcza w zakresie bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa pracy.

2.4. Kwalifikacje personelu i szkolenie

1. Obsługę maszyny może przeprowadzać tylko godny przeszkolony personel. Należy przestrzegać ustawowo dopuszczalnego minimalnego wieku.
2. Kombajn może użytkować tylko osoba dorosła z uprawnieniami kierowcy ciągnika, dokładnie zapoznana z działaniem kombajnu na podstawie instrukcji obsługi
3. Wyznaczać tylko wyszkolony i poinstruowany personel, wyraźnie określić odpowiedzialność personelu za obsługę, przygotowanie, konserwację, uruchamianie!
4. Zadbać o to, aby przy maszynie pracował tylko uprawniony do tego personel!
5. Określić odpowiedzialność operatora maszyny - także z uwzględnieniem przepisów kodeksu drogowego i umożliwić mu odrzucenie sprzecznych z zasadami bezpieczeństwa wskazówek osób trzecich!
6. Tylko pod stałym nadzorem doświadczonej osoby wolno dopuścić do pracy przy maszynie personel, który odbywa szkolenie, jest przyuczany, instruowany.

7. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być przeprowadzone tylko przez elektryka albo przez poinstruowane osoby pod kierownictwem i nadzorem elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.
8. Prace przy mechanizmie jezdnym, układzie hamulcowym i kierowania może przeprowadzać tylko wyszkolony personel!
9. Przy urządzeniach hydraulicznych może pracować tylko personel ze specjalistyczną wiedzą i doświadczeniem na temat hydrauliki!

2.5. Usuwanie odpadów zgodne z przepisami

W celu ochrony środowiska naturalnego wszelkie odpady powinny być usuwane zgodnie z z stosownymi przepisami.
Do stosowanych w kombajnie firmy AKPIL substancji, które jako odpady mogą zagrażać środowisku naturalnemu zaliczane są oleje, paliwo, filtry, akumulatory.
Dlatego należy zwrócić uwagę na to, aby do spuszczania płynów używane były szczelne pojemniki. Unikać należy bezpośredniego kontaktu szkodliwych substancji z glebą lub zbiornikami wody.
Przed wyrzuceniem odpadów zapytać sprzedającego lub odpowiednie służby ekologiczne o właściwy sposób ich usunięcia lub ewentualną możliwość ich zagospodarowania.

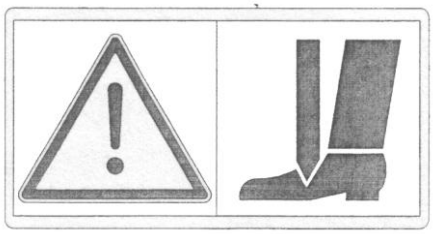
ZNAKI OSTRZEGAWCZE (PIKTOGRAMY):

- Znaki ostrzegawcze oznaczają znajdujące się na maszynie miejsca niebezpieczne.
- Uwzględnianie znaków ostrzegawczych służy bezpieczeństwu wszystkich osób, które pracują z maszyną.
- Znaki informacyjne oznaczają specyficzne dla maszyny właściwości, których należy przestrzegać, aby maszyna funkcjonowała bez zarzutu.
- Należy stosować się do wszystkich znaków ostrzegawczych i informacyjnych! Proszę także przekazać innym użytkownikom wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
- Utrzymywać znaki ostrzegawcze i informacyjne zawsze w czystości i w stanie umożliwiającym ich odczytanie! W miejsce uszkodzonych lub brakujących zażądać od sprzedawcy nowe znaki ostrzegawcze i informacyjne i umieścić je w miejscach do tego przewidzianych!

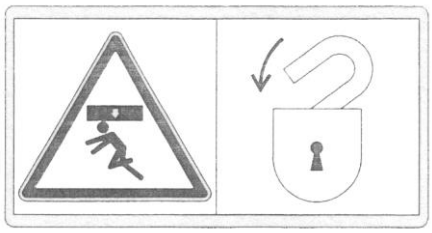
Znaki ostrzegawcze i miejsca występowania

Przed pierwszym uruchomieniem przeczytać i mieć na uwadze wskazówki eksploatacyjne i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
ZNAK A1

Zachować bezpieczną odległość od uniesionego zbiornika
ZNAK A2

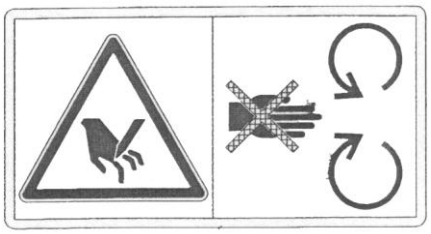


Zachowywać wystarczający odstęp od ruchomych części maszyny.
ZNAK A3



Przebywanie w strefie zagrożenia jest dopuszczalne tylko przy założonych blokadach bezpieczeństwa.
ZNAK A4

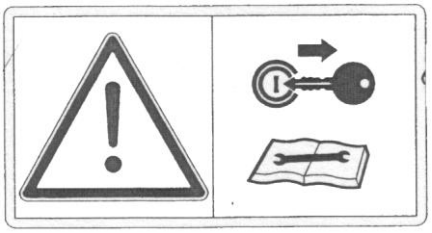
Części maszyny dotykać dopiero wtedy, gdy zostaną całkowicie unieruchomione.
ZNAK A5



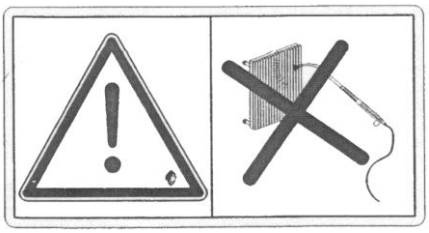
Nie otwierać i nie zdejmować osłon w czasie pracy maszyny.
ZNAK A6

Przebywanie w strefie zagrożeń jest dopuszczalne tylko przy rozłożonej podpórce!
ZNAK A7

Dokręcić nakrętki
- przed pierwszym uruchomieniem
- po dziesięciu godzinach pracy
- następnie co pięćdziesiąt godzin pracy
ZNAK A8

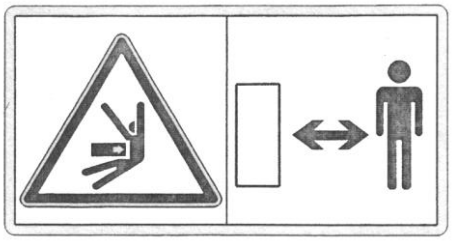


Przed pracami konserwacyjnymi i naprawczymi wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk zapłonu.
ZNAK A9

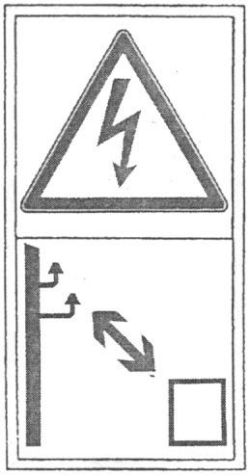


Zabrania się czyszczenie chłodnicy za pomocą agregatów wysokociśnieniowych.
ZNAK A10

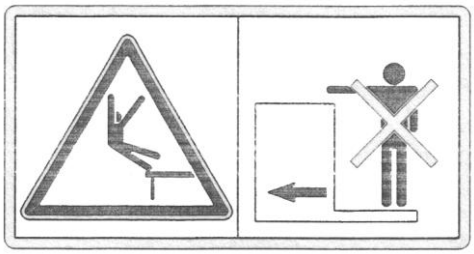
Przebywanie w strefie zagrożenia kół jest zabronione!
Wchodzić na miejsca sortowania dopiero po unieruchomieniu maszyny!
ZNAK A11



Zabrania się przebywania w strefie zagrożenia. Ostrożnie
Niebezpieczeństwo zmiażdżenia!
ZNAK A12



Zachować odpowiedni odstęp od przewodów pod wysokim napięciem.
ZNAK A13



Nie zezwala się na jazdę na stopniach lub platformach.
ZNAK A14

Ogólne oznaczenia obszarów zagrożeń.
ZNAK A15

Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać.

ZNAK A16

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.

ZNAK A17

Nie podnosić i nie opróżniać zbiornika na podmokłym gruncie lub na pochyleniu.

ZNAK A18

Nie zajmować miejsca w obszarze ruchu połączeń przegubowych zaczepów, jeśli silnik jest w ruchu

ZNAK A19

Zużyte części elektryczne poddać recyklingowi

ZNAK A20

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.

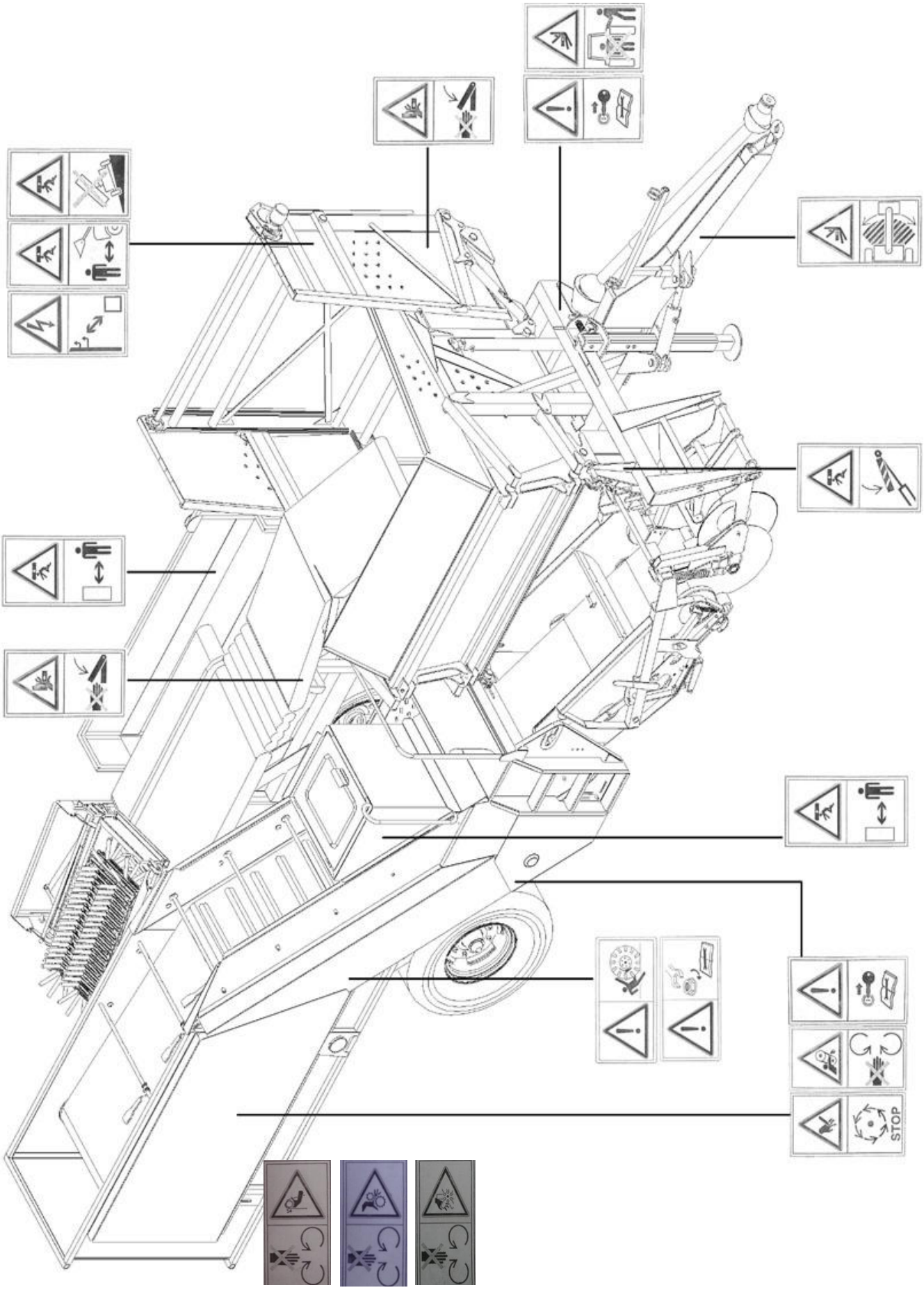
ZNAK A21

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.

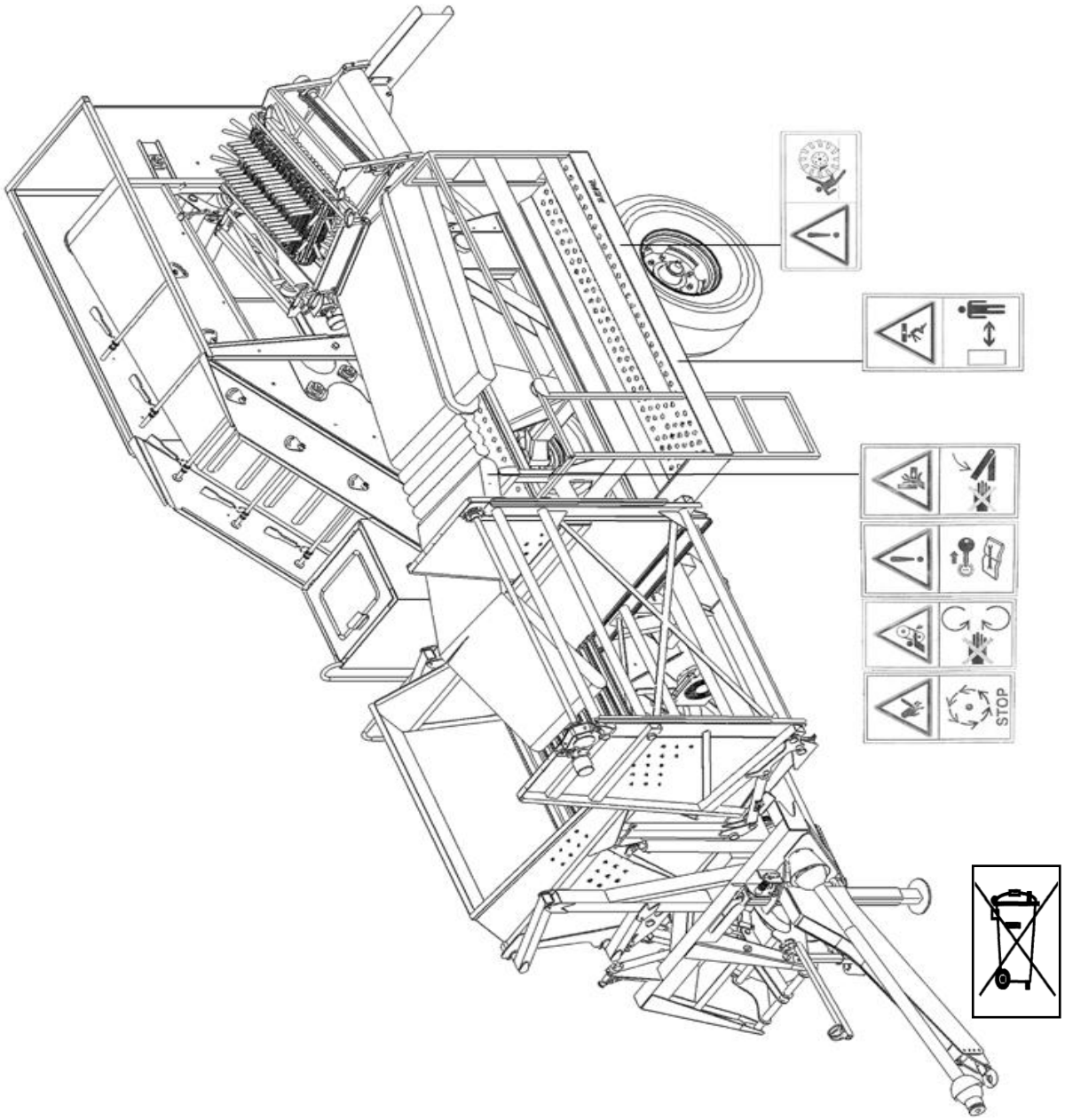
ZNAK A22

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.

ZNAK A23



Rys.1 Miejsca występowania znaków ostrzegawczych



Rys.1a Miejsca występowania znaków ostrzegawczych

III. DANE O PRODUKCIE

Adres producenta

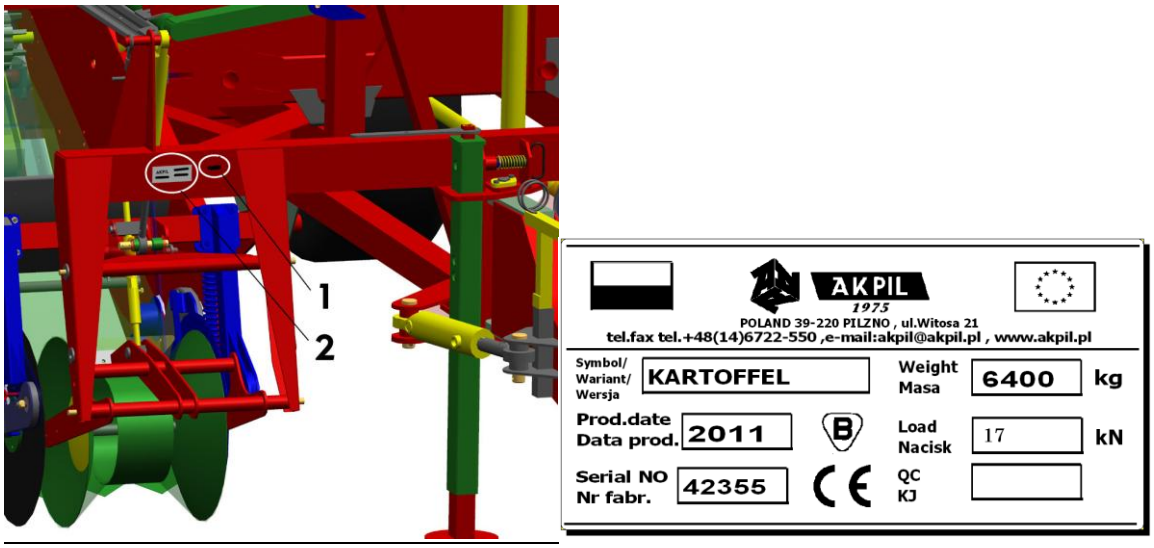
AKPIL
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
39-220 Pilzno, ul. Witosa 11,21
tel./fax: (014) 6722550,
tel. (014) 6722551
http://www.akpil.pl
e-mail:akpil@akpil.pl

3.1. Identyfikacja maszyny.

Numer maszyny
Numer maszyny (1) jest umieszczony na tabliczce znamionowej.

Tabliczka znamionowa.

Tabliczka znamionowa (2) jest przymocowana do ramy głównej.



Rys. 2 Umieszczenie na ramie nr seryjnego i tabliczki znamionowej – przykład tabliczki znamionowej

Informacje w przypadku pytań i zamówień

Przy zamawianiu osprzętu i części zamiennych trzeba podać oznaczenie typu i numer maszyny.
Wykorzystanie części zamiennych innych producentów jest dopuszczalne tylko po uzgodnieniu z producentem. Oryginalne części zamienne i autoryzowany przez producenta osprzęt przyczyniają się do bezpiecznego użytkowania maszyny. Wykorzystanie innych części może znieść odpowiedzialność za wynikające z tego skutki.

Niebezpieczeństwa, błędy w obsłudze i wyłączenie odpowiedzialności

1. Firma nie ponosi odpowiedzialności za zagrożenia, które powstają przy używaniu maszyny niezgodnie z zaleceniami.

2. Przy przetwarzaniu rolniczych produktów szczególnie podatnych na uszkodzenia nie można całkowicie uniknąć ich uszkodzenia. Warunki atmosferyczne, jakość produktów i wiele innych okoliczności, które są niezależne od człowieka, wpływają na uszkadzanie przetwarzanych produktów. W czasie przetwarzania ziemniaków na podatność na uszkadzanie mogą mieć wpływ na przykład poziom wód gruntowych, nawożenie ziemniaków (zawartość azotu), stopień dojrzałości ziemniaków (trwałość łupiny), temperatury w czasie przetwarzania, jak i inne okoliczności. Powyżej wymienione przykłady nie stanowią kompletnej listy.
3. Aby uniknąć uszkodzeń produktów rolniczych, użytkownik musi każdorazowo dopasować maszynę do warunków pracy. Wyniki pracy maszyny trzeba stale nadzorować i kontrolować.
4. Za uszkodzenie rolniczych produktów i pozostałych przedmiotów, które zostało spowodowane błędami obsługi lub błędnym ustawieniem albo przez innego rodzaju błędne wykorzystanie, odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.
5. Za szkody, które powstają wskutek nieprawidłowego użytkowania maszyny, firma AKPIL nie ponosi odpowiedzialności. To samo dotyczy uszkodzeń produktów rolniczych, których z powodu szczególnych zewnętrznych wpływów według stanu techniki nie można uniknąć.
6. Wał odbioru mocy (WOM)

- Zawsze należy stosować się do wskazówek instrukcji obsługi producenta WOM. Przy dostawie maszyny do każdego wału przegubowego dołączona jest instrukcja obsługi.
- Należy stosować wyłącznie WOM określone przez producenta!
- Osłona WOM musi być założona i znajdować się we właściwym położeniu.
- W przypadku WOM należy sprawdzić, czy rura zachodzi na odpowiednią długość tak w położeniu transportowym, jak i w czasie pracy.
- WOM należy zakładać i zdejmować , kiedy jest rozłączony napęd, przy wyłączonym silniku i wyjętym kluczyku zapłonu!
- Zawsze należy upewnić się, że WOM jest poprawnie zamontowany i zabezpieczony. Należy założyć łańcuch, aby przeciwdziałać obrotom osłony WOM!
- Przed podłączeniem WOM należy upewnić się, że wybrana prędkość oraz kierunek obrotu WOM ciągnika są zgodne z dozwoloną prędkością i kierunkiem obrotu maszyny!
- Przed podłączeniem WOM należy sprawdzić, czy w strefie zagrożenia maszyny nie ma osób postronnych!

Stosować wał odbioru mocy z przegubem szerokokątnym. Parametry wału

- kod wału	-	7654121 PLT07507
- obroty nominalne	obr/min	540
- nomin. przekazywana moc	kW	55
- nomin. moment obrotowy	Nm	970
- L_{max}	mm	1870
- L_{min}	mm	1210
- informacja o stosowaniu wału oznacz.		oznaczony znakiem CE i znak. bezpieczeństwa „B”

Elektryczna / elektroniczna instalacja.

- Używać tylko oryginalnych bezpieczników o zalecanym natężeniu prądu!
- Przy zakłóceniach w zasilaniu natychmiast wyłączyć maszynę!
- Prace przy instalacji elektrycznej albo urządzeniach wolno przeprowadzać zgodnie z zasadami elektrotechniki i powierzać tylko wykwalifikowanemu elektrykowi lub przeszkolonym osobom pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka.
- Elektryczne wyposażenie należy regularnie kontrolować. Defekty, jak luźne połączenia względnie zabrudzone kable należy natychmiast usunąć.
- Maszyna jest wyposażona w elektroniczne komponenty i części składowe, na których funkcjonowanie może mieć wpływ emisja elektromagnetyczna innych urządzeń.

Układ hydrauliczny.

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Kontrolować regularnie giętkie przewody hydrauliczne i wymienić je przy uszkodzeniach i starzeniu się! Przewody na wymianę muszą odpowiadać technicznym wskazówkom producenta! Także przy prawidłowym składowaniu i dopuszczalnej eksploatacji przewody i połączenia przewodowe ulegają naturalnemu procesowi starzenia się, dlatego też ich okres składowania i używania jest ograniczony.

  Wymieniać wszystkie giętkie przewody hydrauliczne co 4 lata.
- Wypływające pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przenikać przez skórę i powodować poważne obrażenia! Przy obrażeniach natychmiast wezwać lekarza! Niebezpieczeństwo infekcji!
- Przed pracami przy instalacji hydraulicznej opuścić wyorywacz i rozłożyć zbiornik, obniżyć do zera ciśnienie w instalacji i wyłączyć silnik!

3.2. WSKAZÓWKI OGÓLNE PRZEZNACZENIE MASZYNY.

Kombajn do zbioru ziemniaków „KARTOFFEL" jest maszyną jednorzędową przyczepianą, wyposażoną w pojemnik na ziemniaki z przenośnikiem podłogowym, napędzaną od WOM ciągnika. Przeznaczony jest do zbioru ziemniaków na plantacjach o szerokości międzyrzędzi 75 cm, na glebach lekkich i średnio zwięzłych, dobrze odsiewanych o wilgotności do 16%, o zawartości kamieni w warstwie kopanej do 5 t/ha i głębokości zalegania bulw do 20 cm. Przy plonie porostu wyższym od 10 t/ha, porost powinien być zniszczony mechanicznie lub chemicznie. Kombajn może pracować w terenie równinnym i lekko falistym o pochyleniu nie przekraczającym 5°. Przystosowany jest do współpracy z ciągnikami o mocy powyżej 45 kW (60 KM) wyposażonymi w przyłącza układu hydrauliki zewnętrznej. Kombajn jest agregowany z ciągnikiem przez dolny zaczep transportowy „hitch". Obciążenie pionowe zaczepu pojazdu ciągnącego wynosi 2 kN i jest podane na tabliczce znamionowej.

Dodatkowe opcje kombajnu:
Za dopłatą istnieje możliwość zamontowania specjalnych dodatków umożliwiających zbiór takich warzyw jak marchew lub cebula, oraz montaż hydraulicznego ścinacza łęcin.
O szczegóły proszę pytać w dziale zbytu firmy AKPIL – telefon podany jest na stronie tytułowej.

3.3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.

Dane techniczne

Lp.	Parametr	Jedn. miary	Dane
1	2	3	4
1.	Typ maszyny	-	przyczepiana
2.	Wymiary gabarytowe: a) w położeniu transportowym - długość - szerokość - wysokość b) w położeniu roboczym - długość - szerokość - wysokość	 mm mm mm mm mm mm	 8500 2980 3200 8500 4500 2900
3.	Prześwit transportowy	mm	-
4.	Masa maszyny	kg	6400
5.	Układ jezdny: - liczba osi - liczba kół - ciśnienie w ogumieniu - rozmiar ogumienia - rozstaw kół	 szt. szt. MPa - mm	 1 2 0,24 600/50-22,5 2200
6	Układ hamulcowy		
	- roboczy		pneumatyczny
	- postojowy		Mechaniczny -automatyczny
7.	Prędkość robocza	km/h	-
8.	Prędkość transportowa	km/h	do 20
9.	Rodzaj zaczepu	-	dolny zaczep transportowy typu hitch
10.	Zapotrzebowanie mocy	KM	od 60
11.	Ciągnik współpracujący	klasa	1,4-2
12.	Typ elementów wyorujących	-	lemiesz płaski 3 sekcyjny
13.	Liczba obrabianych rzędów	szt.	1
14.	Szerokość międzyrzędzia	mm	600-900
15.	Rodzaj zespołu odsiewającego	-	przenośnik prętowy
16.	Oddzielacz łęcin	-	Przenośnik szeroko podziałowy
17.	Rodzaj napędu oddzielacza łęcin		mechaniczny
18.	Szerokość zespołu odsiewającego	mm	770
19.	Rodzaj separatora	-	przenośnik palcowy
20.	Stół sortujący	-	z płynną regulacją prędkości przesuwu
21.	Napęd stołu sortującego	-	hydrauliczny
22	Ciśnienie w układzie hydraulicznym	MPa	16

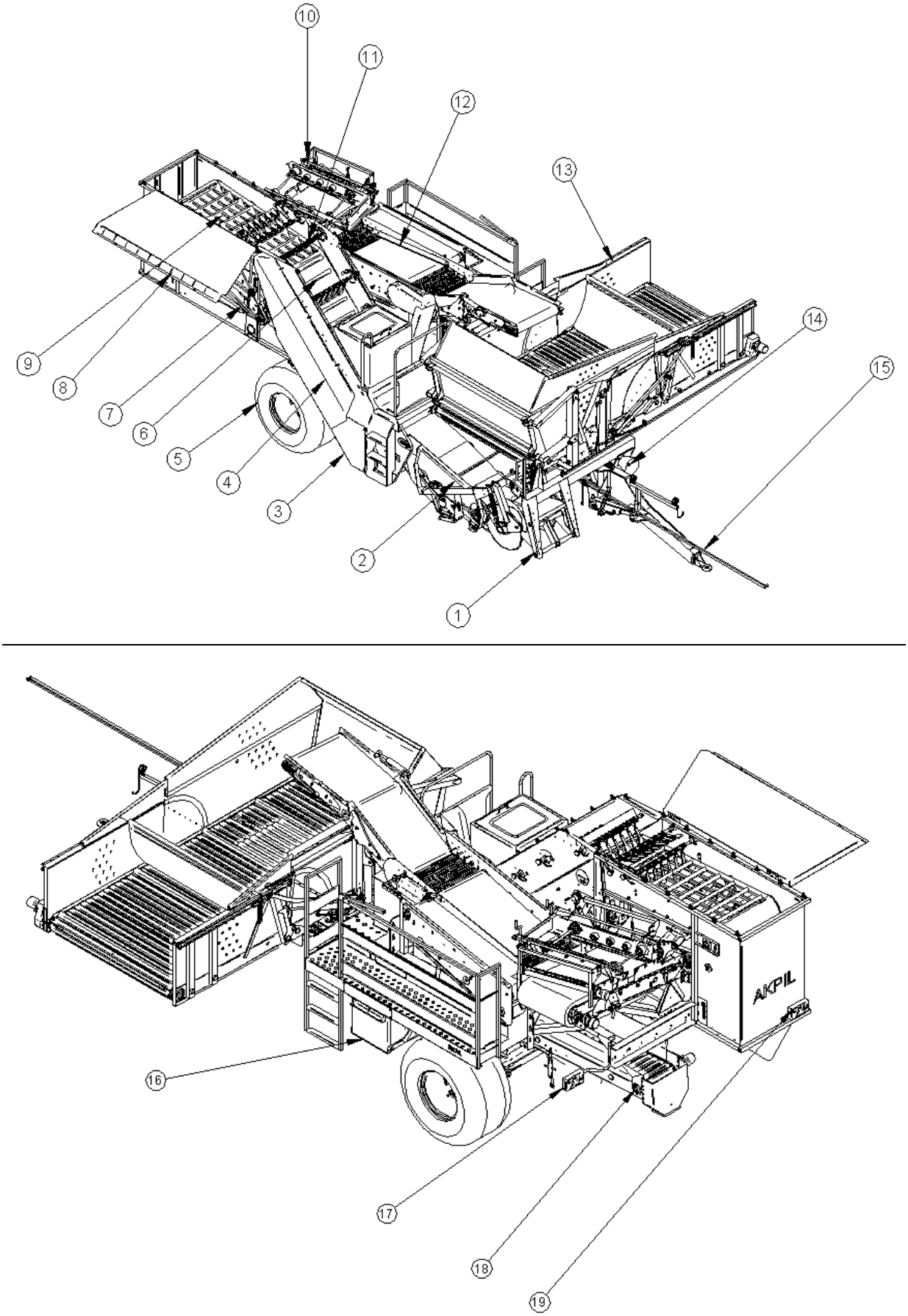
Lp.	Parametr	Jedn. miary	Dane
1	2	3	4
23.	Przenośnik poprzeczny	-	prętowy
24.	Ładowność zbiornika ziemniaków	Mg	3500
25.	Rozładunek zbiornika ziemniaków		
	- typ przenośnika		prętowy
	- składanie/rozkładanie		hydrauliczne
	- kierunek rozładunku		lewy
	- wysokość rozładunku	mm	do 3850
26.	Napęd przenośnika poprzecznego	-	hydrauliczny
27.	Liczba osób obsługi		do 4
28.	Hałas maszyny *	dB(A)	76

Dane mają charakter orientacyjny

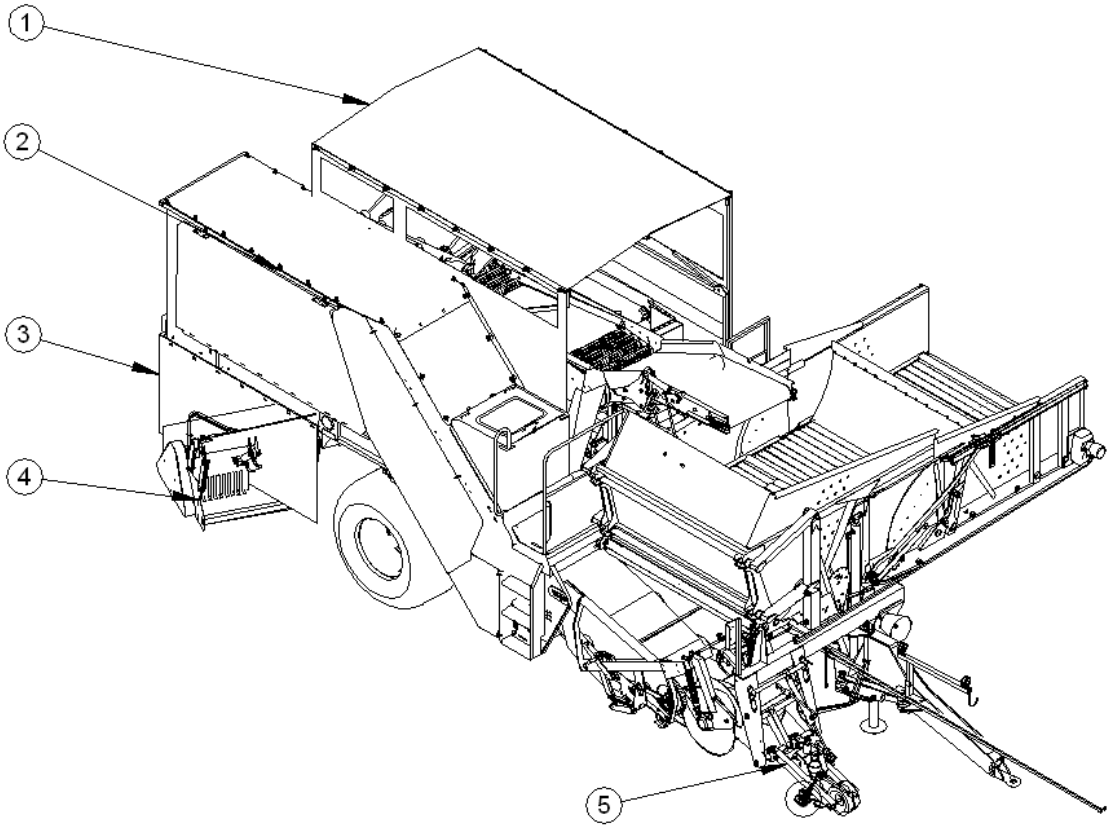
***zaleca się stosowanie ochronników słuchu przez użytkowników obsługujących kombajn.**

3.4. Budowa i zasada działania

Konstrukcję nośną kombajnu stanowi profilowa rama(1), do której mocowane są poszczególne elementy kombajnu. W środkowej części ramy zamocowane jest podwozie(5). A w przedniej części dyszel służący do łączenia maszyny z ciągnikiem. Pojedyncza redlina wykopywana jest przez zespół wyorywacza(2) i za pomocą specjalnie dobranych zespołów przenośników (6 i 9) oraz zgarniaczy(11) odsiewana i oczyszczana z części zielonych. Następnie bulwy przenoszone są przez przenośnik poprzeczny(10) i stół selekcyjny(12) do zbiornika głównego(13), z którego w czasie krótkich postojów są wysypywane na pryzmę lub przyczepę. Napęd przenośników wyorywacza(2), przenośnika prętowego(6) i oddzielacza łęcin(9) jest mechaniczny i odbierany jest, od WOM ciągnika przez wał przekazania mocy z przegubem szerokokątnym na zespół napędowy(14) i przekładnie boczną(7) umieszczoną pod osłonami(3,4 i 8). Napęd przenośnika poprzecznego i stołu selekcyjnego jest hydrauliczny zasilany z hydrauliki kombajnu. Natomiast przenośnik podłogowy w zbiorniku głównym jest napędzany z hydrauliki ciągnika przez układ hydrauliczny(15). W niektórych wersjach kombajn może być wyposażony w zbiornik na sortowane ziemniaki(18), wyładowywany hydraulicznie i zbiornik na zanieczyszczenia i kamienie(16) wyładowywany ręcznie przez otwarcie zapadni. Wszystkie kombajny wyposażone są w zgodny z przepisami układ oświetleniowy(19) zasilany z gniazda przyczepy ciągnika. W układzie tym tylna lewa lampa umocowana jest na specjalnym składanym wsporniku(17) w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem.



Rys. 3 Budowa kombajnu (opis odnośników w tekście).

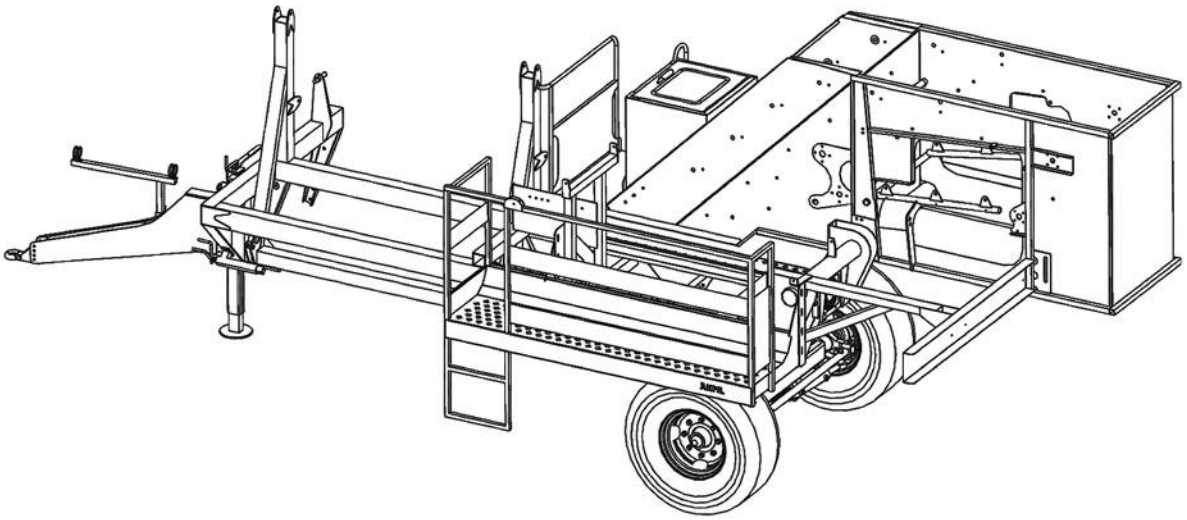


Rys. 3a Budowa kombajnu – wyposażenie dodatkowe(opis odnośników w tekście).

Do kombajnu można dokupić dodatkowe wyposażenie, na które w zależności od zamówienia może składać się: zadaszenie (1) ze ścianami bocznymi lub bez ścian, osłona przeciwpyłowa przenośników(2), osłona przeciwpyłowa wysypu(3), ścinacz łęcin (4), przystawka do warzyw(5) (na rys ogławiacz do marchwi)

Rama główna

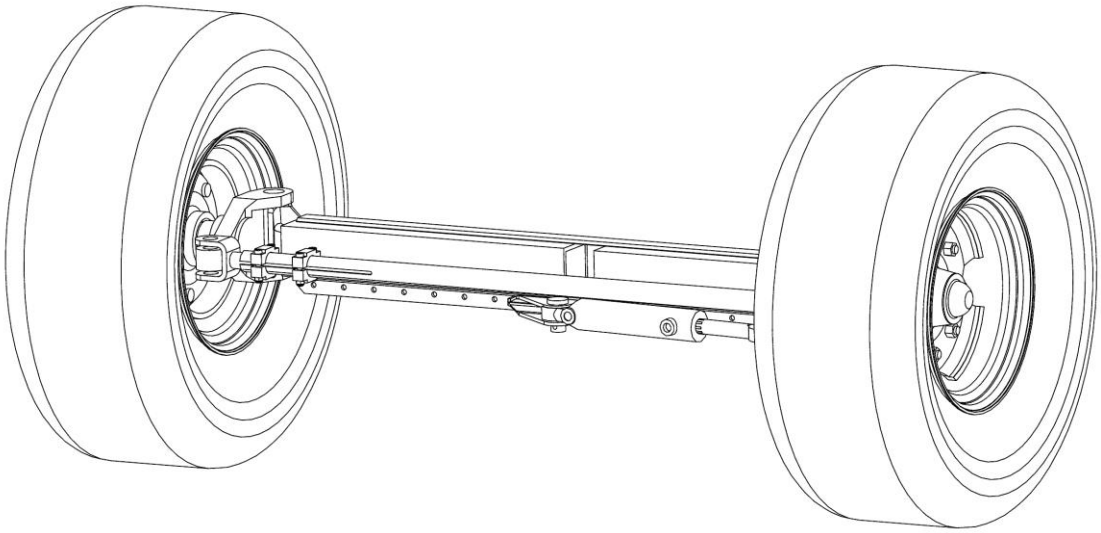
Rama główna (rys. 4) stanowi szkielet, na którym są umocowane wszystkie zespoły. Jest sztywną konstrukcją spawaną z profili.



Rys. 4 Rama kombajnu.

Zespół kół jezdnych

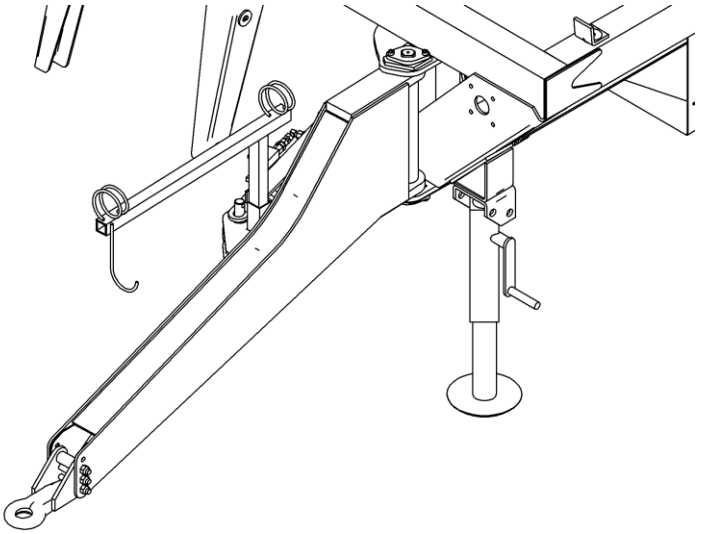
Zespół kół jezdnych (rys. 5) składa się z dwóch skrętnych kół pneumatycznych o standardowym rozmiarze 16/70-20. Czop lewego koła osadzony jest suwliwie w osi w celu umożliwienia regulacji rozstawu kół do szerokości międzyrzędzi. Zespół ten może być wyposażony w układ samoczynnego powrotu do pozycji neutralnej.



Rys. 5 Zespół kół jezdnych.

Dyszel

Dyszel (rys.6) służy do połączenia kombajnu z ciągnikiem oraz zapewnienia właściwej pracy niezależnie od szerokości międzyrzędzi. W tym celu dyszel jest połączony przegubowo z ramą kombajnu i za pomocą siłownika hydraulicznego można zmieniać jego położenie w płaszczyźnie poziomej, a tym samym zmieniać położenie względem siebie osi wzdłużnych kombajnu i ciągnika. Zaczep dyszla 5 posiada regulacje w płaszczyźnie pionowej umożliwiającą dostosowanie wysokości oka dyszla do wysokości zaczepu ciągnika.



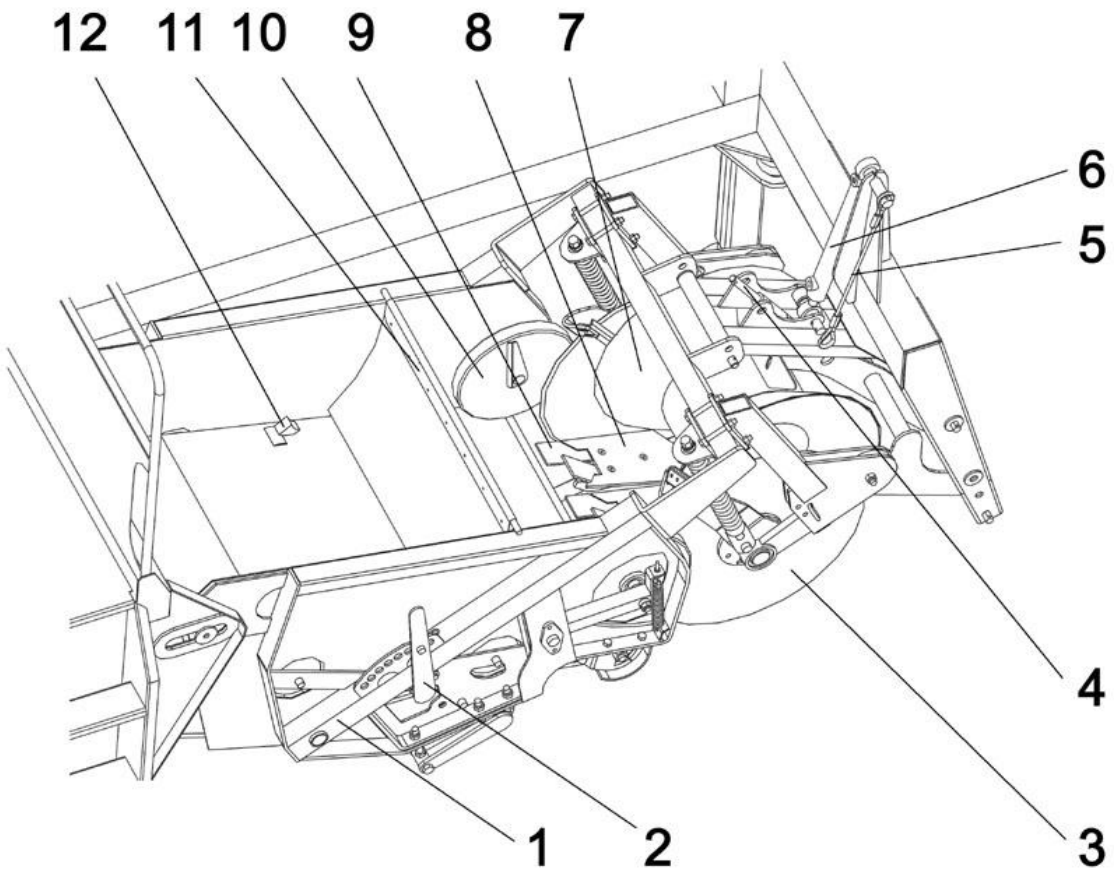
Rys. 6 Dyszel.

Do ramy mocowana jest podpora, na której opiera się kombajn po odłączeniu ciągnika. Przed odłączeniem ciągnika od kombajnu wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk zapłonowy, podłożyć kliny, i ustawić pokrętłem wymaganą wysokość od podłoża. Kombajn jest zaopatrzony w automatyczny hamulec postojowy. Jego uruchomienie nastąpi samoczynnie po odłączeniu przewodu hamulcowego od ciągnika

.

Wyorywacz.

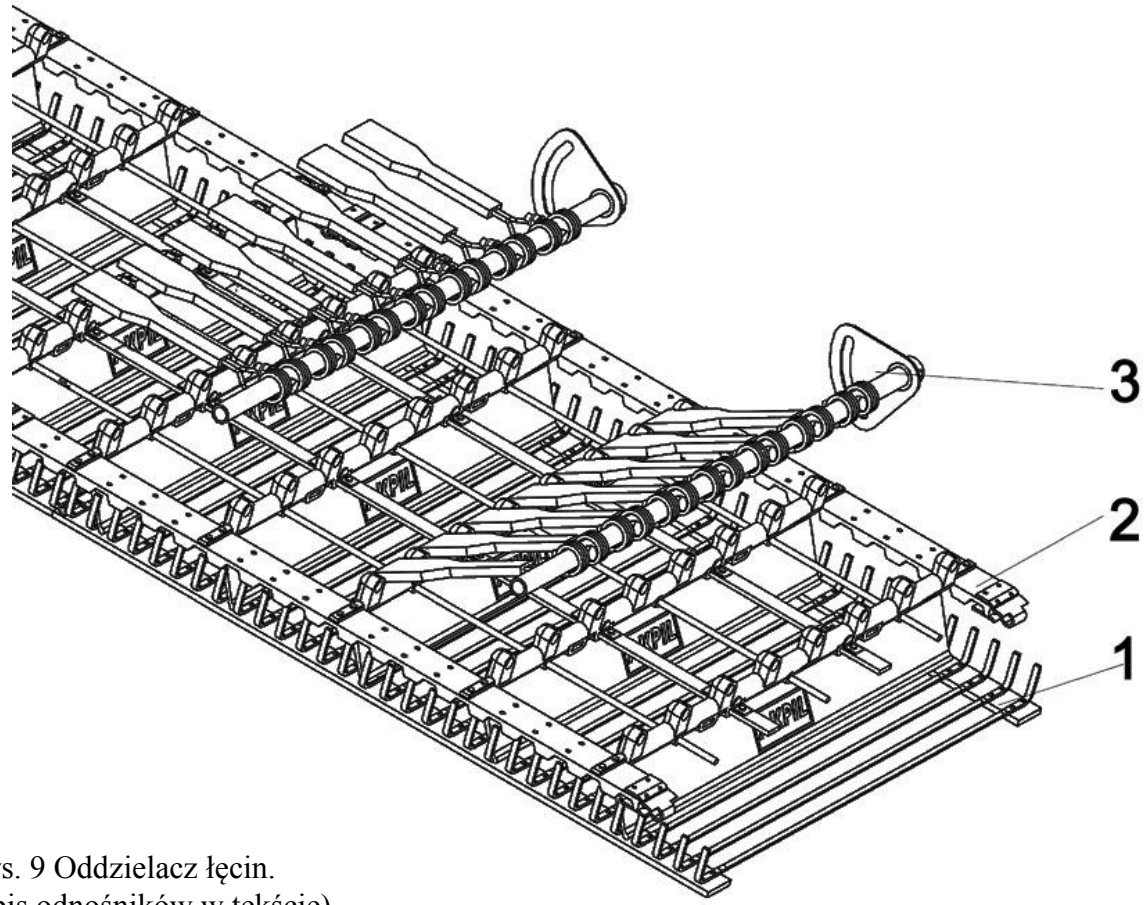
Wyorywacz (rys.9) jest przeznaczony do podkopywania redliny i przeniesienia jej na odsiewacz. Składa się z trzech lemieszy 8 z klapkami uchylnymi 9, dwóch krojów tarczowych 3, dwóch rolek wciągającej łęciny 10 i rolki kopiującej 7 zawieszonych na ramie wyorywacza 1. Wyorywacz w tylnej części połączony jest obrotowo z ramą kombajnu, a w górnej części siłownikiem hydraulicznym 6, za pomocą, którego wyorywacz podnoszony jest do położenia transportowanego i zabezpieczony przed opadaniem podczas jazdy po drogach publicznych linką stalową 5. Rolka kopiująca służy do ustalania odpowiedniego zagłębienia lemiesza oraz do utrzymywania tego zagłębienia podczas pracy. Regulację zagłębienia lemiesza umożliwia śruba regulacyjna 4 łącząca pałąk rolki z ramą wyorywacza.
Odsiewacz przeznaczony jest do odbierania masy schodzącej z lemiesza, rozkruszania jej, odsiewania ziemi i przekazania ziemniaków i łęcin na zespół oddzielający łęciny. Składa się z prętów stalowych przynitowanych do pasów tkaninowo-gumowych. Końce pasów są połączone za pomocą półzamków i pręta łączącego. Opiera się na rolkach nośnych i zwrotnych. Górna część przenośnika wstrząsana jest parą wstrząsaczy 12 zamocowanych na ruchomym zawieszeniu. Regulując położenie ręcznej dźwigni 2 można nastawiać wymaganą dla danych warunków glebowych intensywność wstrząsania. Jeżeli warunki glebowe tego wymagają nad odsiewaczem można zamocować przecieracz 11.



Rys. 8 Wyorywacz. (opis odnośników w tekście).

Oddzielacz łęcin.

Oddzielacz łęcin (rys.9) przeznaczony jest do oczyszczania ziemniaków z ziemi, łęcin i innych zanieczyszczeń, a następnie do przekazywania na pierwszy oddzielacz. Składa się z przenośnika prętowego 1 i taśmy szeroko podziałowej 2 i pięciu rzędów zgarniaczy 3. Łęciny odrywane są od ziemniaków i wyrzucane za pomocą taśmy szerokopodziałowej.

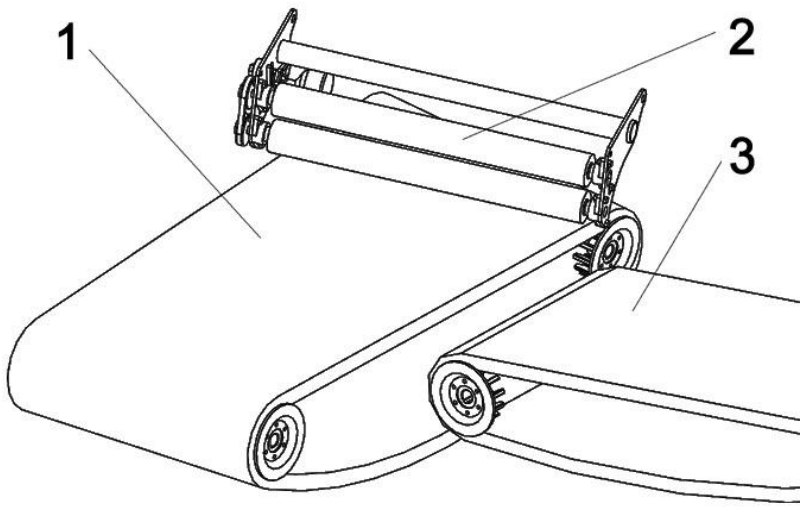


Rys. 9 Oddzielacz łęcin.
(opis odnośników w tekście).

Oddzielacz pierwszy

Oddzielacz pierwszy (rys.10) zapewnia oddzielenie drobnego porostu i odsianie ziemi. Składa się z przenośnika 1 wykonanego z segmentów.

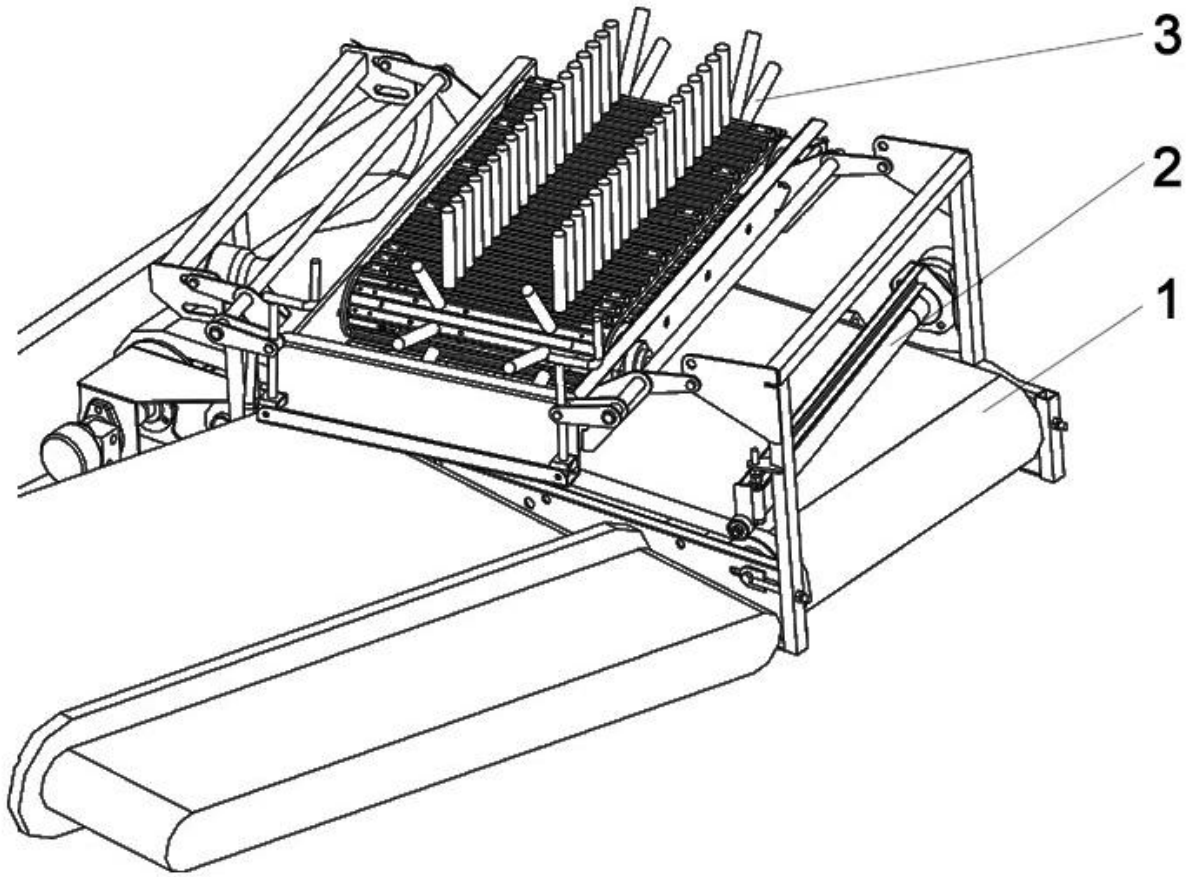
Segmenty przynitowane są do dwóch pasów tkaninowo-gumowych. Nad przenośnikiem umieszczone są dwa wałki zgarniające 2 kierujące ziemniaki na przenośnik 3 oddzielacza drugiego.



Rys. 10 Oddzielacz pierwszy.

Oddzielacz drugi

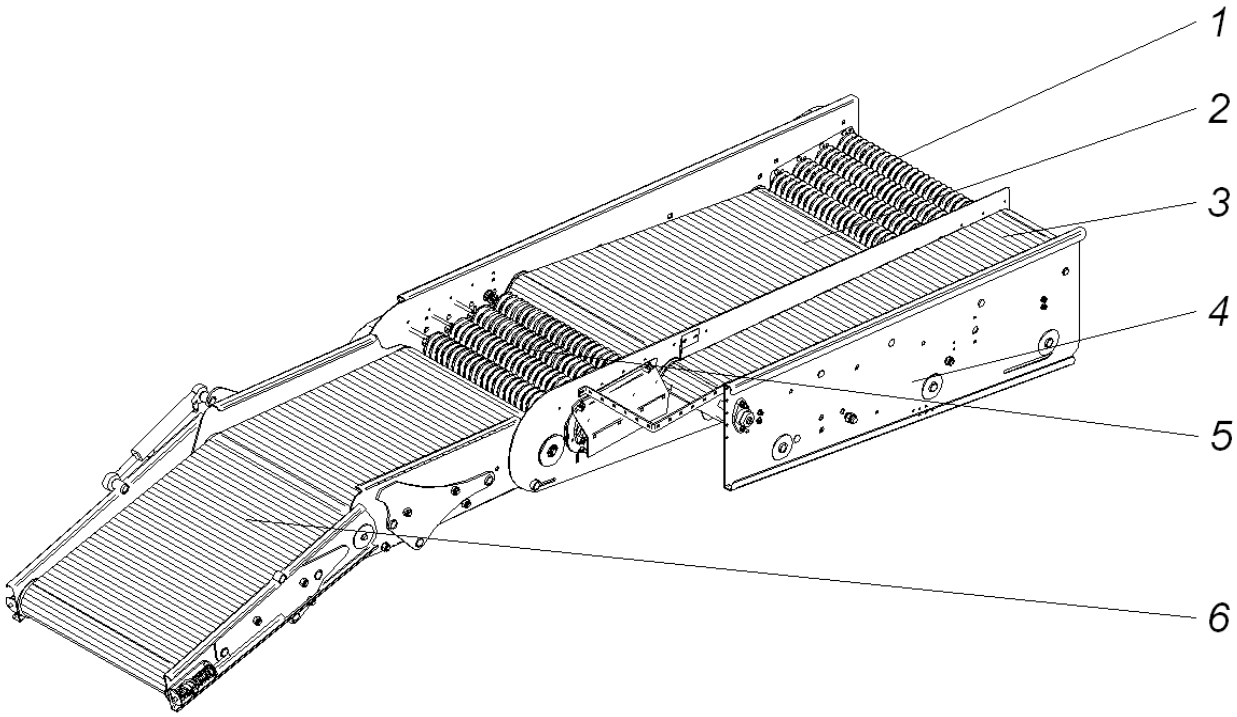
Oddzielacz drugi (rys.11) składa się z przenośnika 1 wykonanego z segmentów przynitowanych do dwóch pasów tkaninowo-gumowych bez końca. Nad przenośnikiem umieszczony jest rolka zgarniająca 2 i przenośnik palcowy 3, składający się z dwóch rzędów palców gumowych mocowanych do profilu przynitowanego do dwóch pasów tkaninowo-gumowych.



,
Rys. 11 Oddzielacz drugi (opis odnośników w tekście).

Stół selekcyjny z przenośnikiem na odpady, sortownikiem drobnych ziemniaków

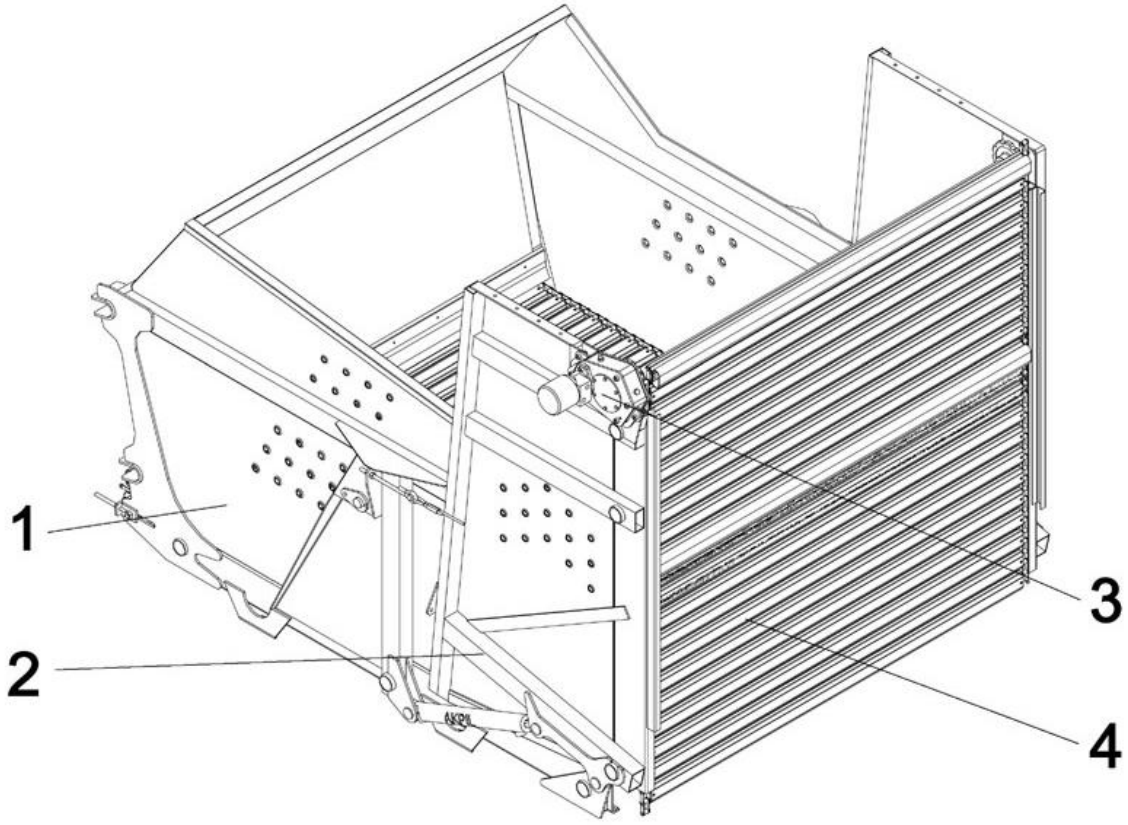
Stół selekcyjny (rys.12) składa się z ramy 4 z rolkami napędowymi, prowadzącymi i zwrotnymi, przenośnika prętowego na ziemniaki 2, przenośnika na odpady 3, dwuch sortowników 1 do odbrylenia i 5 na drobne ziemniaki oraz przenośnika końcowego 6 podającego ziemniaki do zbiornika.



Rys. 12 Stół selekcyjny. (opis odnośników w tekście).

Zbiornik na ziemniaki

Zbiornik (rys13) umieszczony jest w przedniej części kombajnu, służy do przejściowego magazynowania około 3500 kg ziemniaków. Składa się z pojemnika 1, wysięgnika 2, przenośnika podłogowego 3 i układu hydraulicznego napędu taśmy 4, podnoszenia i rozkładania zbiornika. Przenośnik podłogowy w czasie napełniania zasobnika jest nieruchomy. W celu wykorzystania pełnej ładowności zbiornika kierowca może, co jakiś czas włączyć napęd na przenośnik podłogowy i przesuwać ziemniaki w kierunku wylotu. Rozładowania zasobnika dokonuje się podczas krótkich postojów.



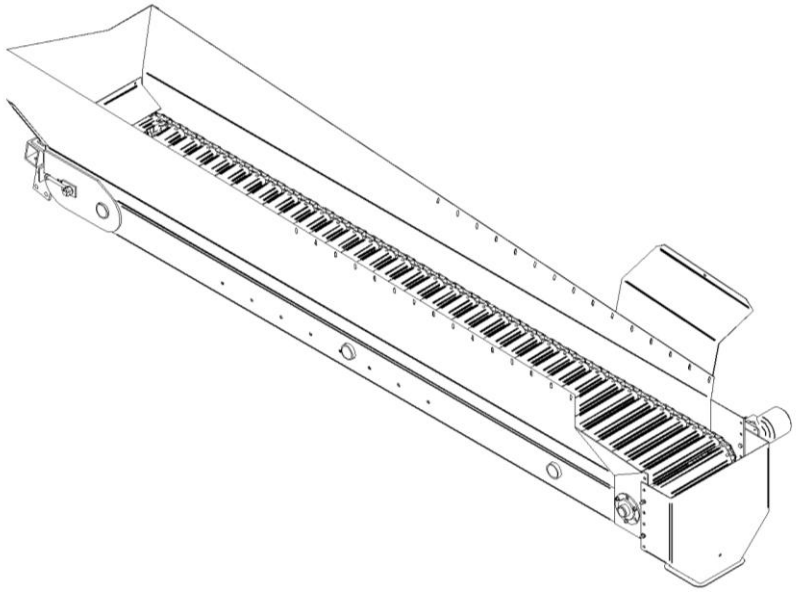
Rys.13 Zbiornik na ziemniaki (opis odnośników w tekście).

Przy konserwacji zbiornika, kiedy jest uniesiony blokować jego położenie blokadą mechaniczną.

Jazda z podniesionym zbiornikiem jest niedopuszczalna – może prowadzić do zniszczenia kombajnu!

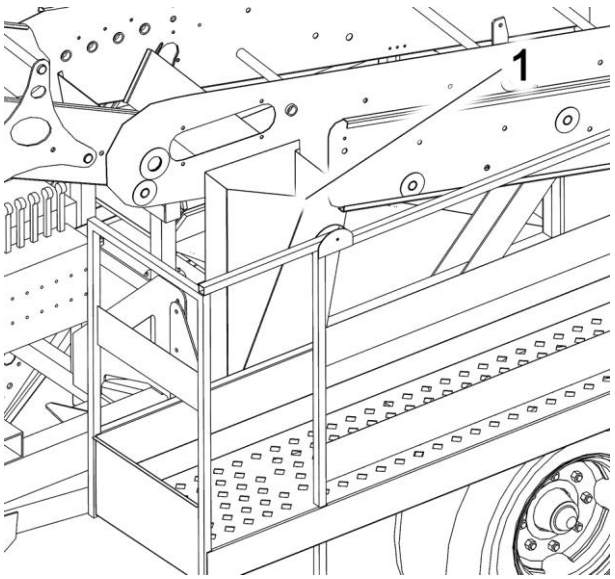
Zbiornik na sortowane ziemniaki

Zbiornik 1 (rys.14) umieszczony jest pod stołem selekcyjnym i sortownikiem na drobne ziemniaki. Służy do przejściowego magazynowania około 650 kg sortowanych ziemniaków. Usuwanie ziemniaków ze zbiornika w określonym miejscu na polu następuje poprzez wciśnięcie odpowiedniego przycisku na pilocie.



Rys.14 Zbiornik na sortowane ziemniaki .

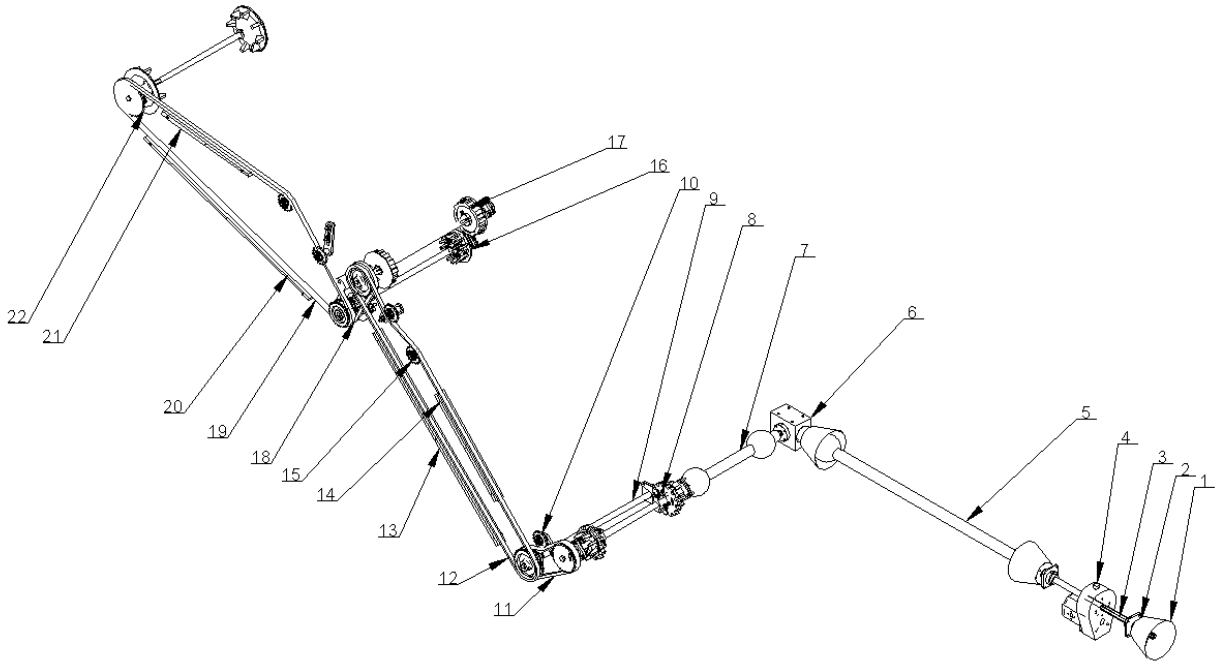
Zbiornik na zanieczyszczenia



Zbiornik na zanieczyszczenia (rys.15) zamocowany jest do ramy za zbiornikiem na ziemniaki obok stołu selekcyjnego. Kamienie i zanieczyszczenia z przenośnika na odpady wpadają do zbiornika. Usuwane są ze zbiornika w określonym miejscu na polu poprzez otwarcie dna (opcja). Dno zbiornika może być otwarte, wtedy zanieczyszczenia spadają bezpośrednio na pole.

Rys.15 Zbiornik na zanieczyszczenia

Układ napędowy.



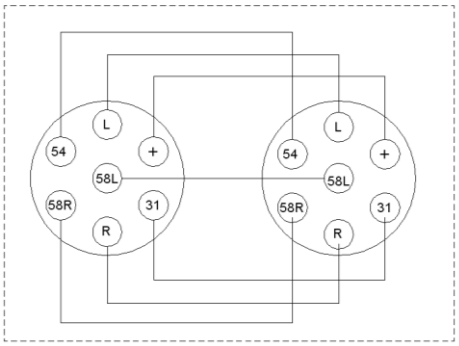
Rys.16 Układ napędowy.

Napęd z ciągnika przekazywany jest przez wał przegubowo teleskopowy na wałek 3 z zespołem pompy hydraulicznej, która zasila wewnętrzny układ hydrauliczny kombajnu. Następnie przez wałek 5, przekładnie 6 i wałek ze sprzęgłem 7 napęd przekazywany jest na wałek napędowy 8 taśmy wyorywacza i dalej przez przekładnie boczną z łańcuchami 11,12, 18 i 19 na wałki napędowe; przenośnika drugiego 16 i taśmy szeroko podziałowej 17 i 22. Prędkość obrotowa wałka 3 nie może być większa niż $540^{obr}/_{min}$.

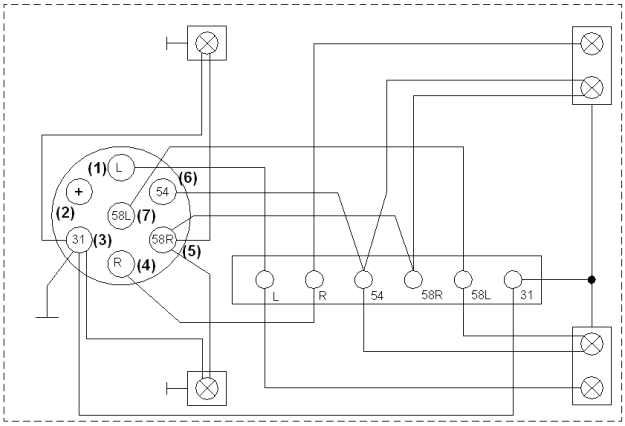
Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna na napięcie 12V służy do oświetlania kombajnu w czasie transportu po drogach publicznych zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego. Zasilana jest z instalacji elektrycznej ciągnika. Składa się z lamp zespolonych tylnych, białych pozycyjnych przednich, instalacji na kombajnie i kabla przyłączeniowego.

Opis podłączenia złącza oświetleniowego
1--- L — kierunek lewy
2--- + — światło przeciwmgłowe
3---31 — masa pojazdu
4---R — kierunek prawy
5---58R — światła pozycyjne (prawe)
6---54 — światła hamowania
7---58L — światła pozycyjne (lewe)



PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY



INSTALACJA NA KOMBAJNIE

Układ sterowania.

Dane techniczne zasilania elektrycznego układu sterowania:
-napięcie zasilania 12 VDC -10% / +20%
-polaryzacja zasilania określona przez producenta, maszyna posiada zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji
-moc znamionowa zainstalowana 220 W
-max prąd 18,34 A

URZĄDZENIA OSTRZEGAWCZE:

1. **kombajn wyposażona w dźwiękowy sygnał sygnalizujący uruchamianie zespołów**
2. **na wewnętrznym pomoście znajduje się wyłącznik sygnalizacyjno-awaryjny (drzwi szafy sterowniczej) umożliwiający obsłudze zablokowanie układu sterowania pulpitem z ciągnika oraz sygnalizacje kierowcy na pulpicie o problemach obsługi na kombajnie.**
3. **na wewnętrznym pomoście znajduje się przycisk uruchamiający sygnał akustyczny w kabinie operatora ciągnika.**

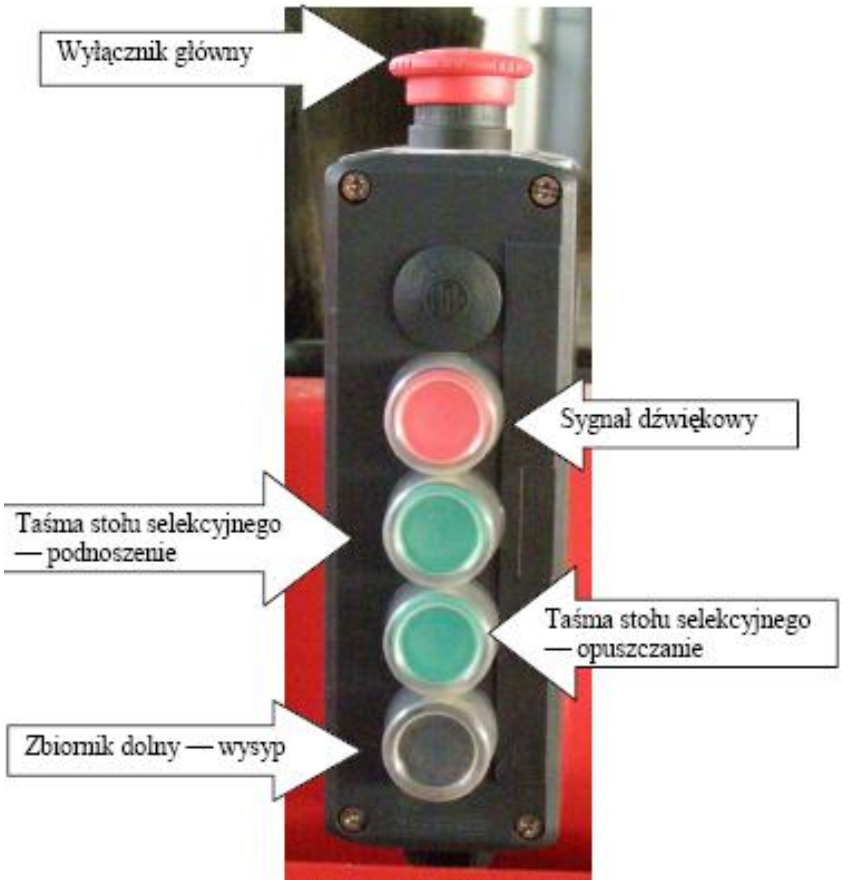
Wskazówka:
Poszczególne urządzenia ostrzegawcze i ich funkcje należy poddawać systematycznej kontroli.

UWAGA

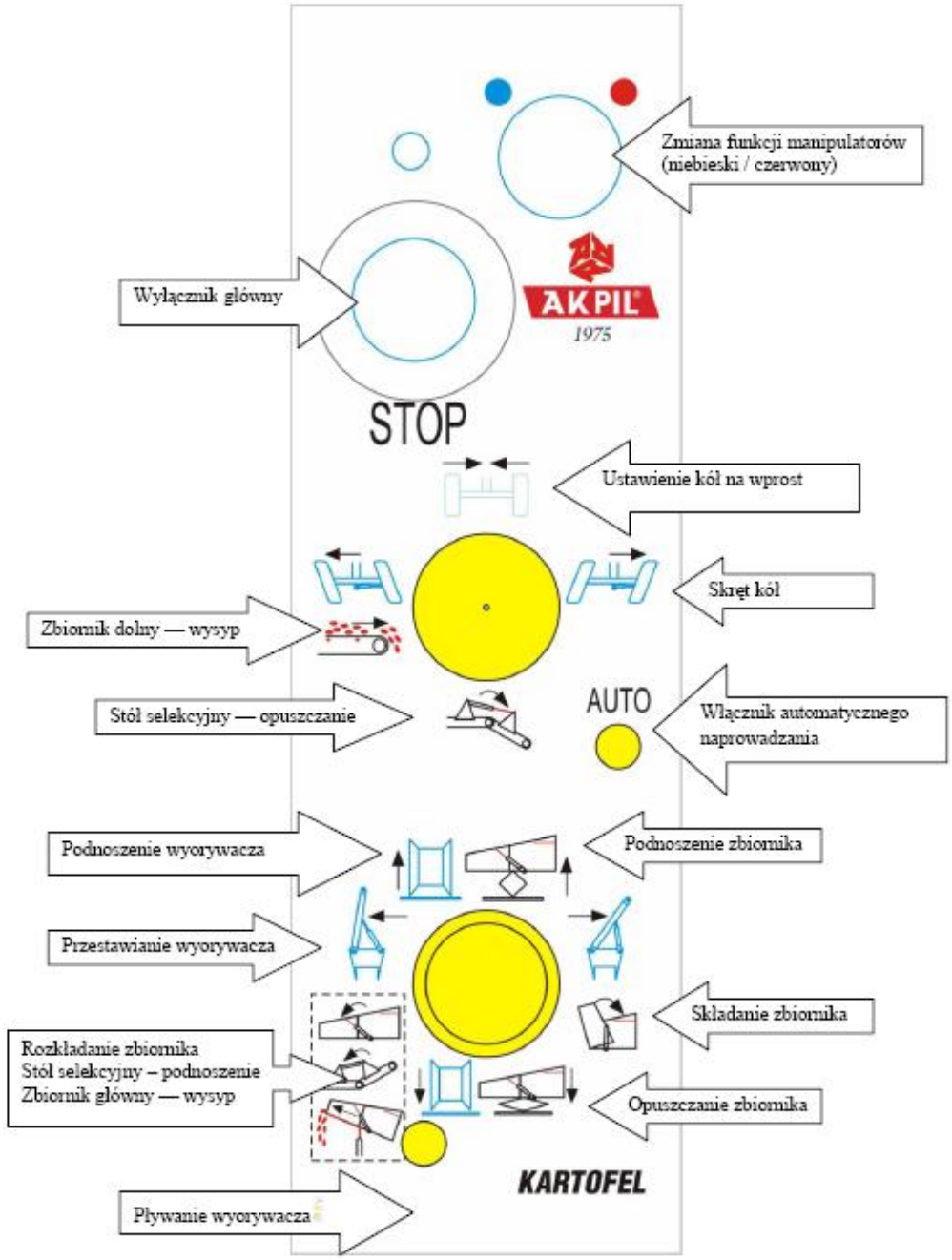
1. Maszyna powinna być zasilana bezpośrednio z akumulatora ciągnika poprzez bezpiecznik główny.
2. Przewody zasilające należy zamocować w sposób trwały nie powodujący zakłóceń w pracy ciągnika i maszyny.
3. Przewody zasilające oraz sterownicze łączące zasilanie oraz pulpit sterowniczy znajdujące się na ciągniku połączone są z kombajnem przez złącze umożliwiające rozłączenie obu maszyn podczas normalnej eksploatacji lub awarii w celu odcięcia zasilania.
4. W przedniej części kombajnu znajduje się gniazdo oświetlenia drogowego, które umożliwia poprzez kabel znajdujący się na wyposażeniu poruszanie się po drogach publicznych.
5. Pulpit sterowniczy powinien być bezwzględnie umocowany w kabinie ciągnika w sposób trwały i poręczny umożliwiający łatwą oraz bezpieczną obsługę kombajnu.
6. Pulpit mocować na uchwycie z wyposażenia.
7. Swobodne położenie pulpitu może pod wpływem drgań powodować samoistne naciskanie przycisków i doprowadzić do zniszczenia maszyny lub nieszczęśliwego wypadku.
8. Podczas czynności manewrowych operator bezwzględnie musi obserwować reakcje kombajnu.
9. Podczas przerw w pracy kombajnu lub przejazdów należy bezwzględnie zablokować klawiaturą sterowanie ewentualnie odłączyć zasilanie.

Układ elektryczny sterowania i oświetlenia składa się z:

- pulpitu sterowniczego (rys.)
- złącza zasilająco-sterowniczego i instalacji sterowniczej
- złącza i instalacji oświetleniowej oraz przewodu połączeniowego
- szafy sterowniczej
- zespołu elektrozaworów
- wyłączników krańcowych
- czujników indukcyjnych
- silnika i termostatu chłodnicy oleju



Rys 17 Pulpit sterowniczy przy podestach obsługowych.



Rys 18 . Pulpit sterowniczy

Uwaga!
Pulpit od strony czołowej posiada stopień ochrony IP54, od strony uchwytu posiada stopień ochrony IP40.
W związku z powyższym pulpit należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem przycisków ciałami stałymi oraz zalaniem wodą od tyłu!!!

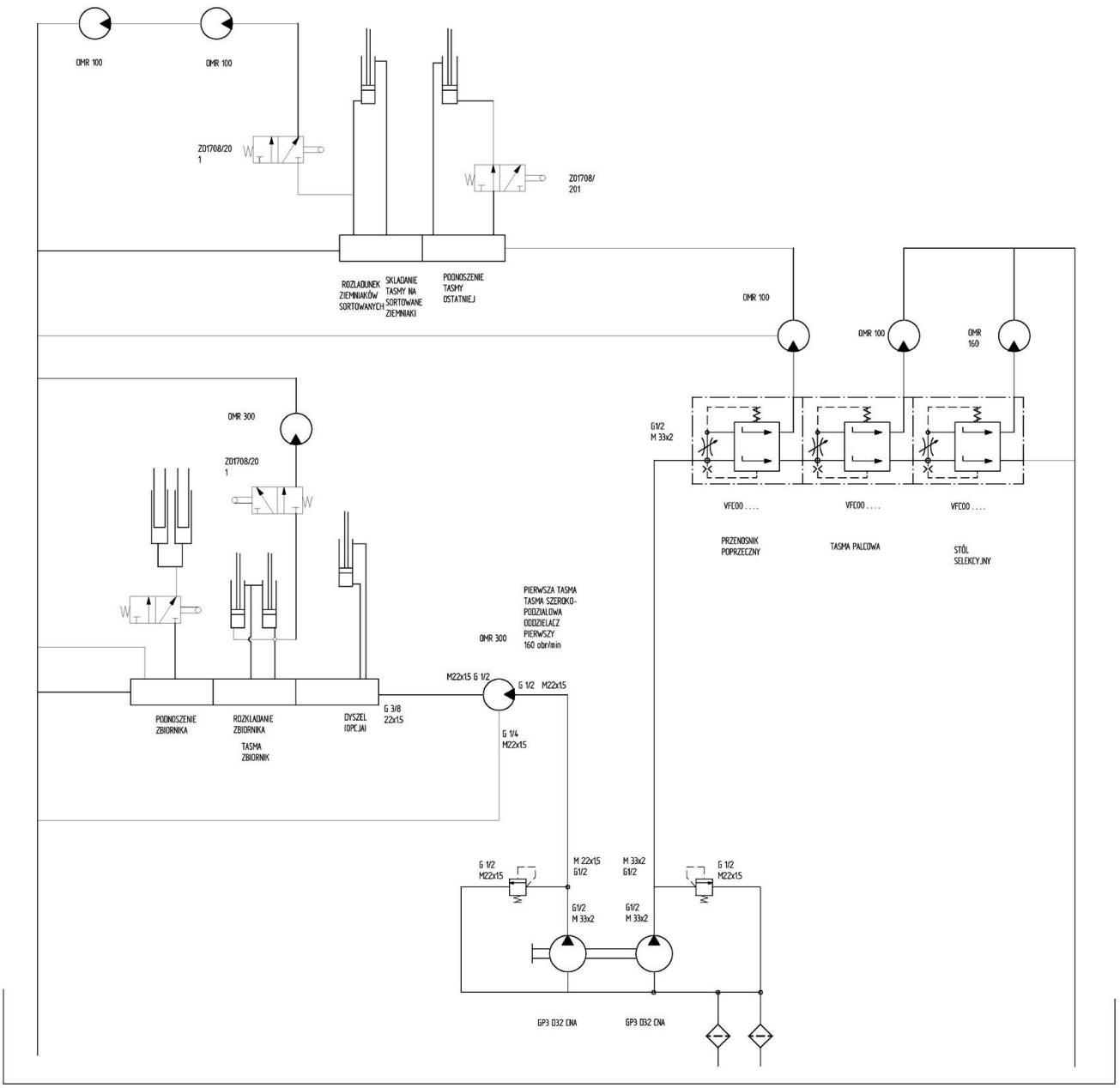
Zabezpieczenia umieszczone w szafie sterowniczej układu sterowania
F1 –(15A) zasilanie wentylatora
F2 –(15A) zasilanie układu sterowania
F3 – (5A)zasilanie układu wyłącznika awaryjnego i sygnału
F4 – (10A)zasilanie oświetlenia miejsca pracy

F5 – (7,5A)zasilanie panelu sterowania
F6 - (15A) zasilanie opcji – układ ścinacza i ogławiania

Uwaga!
Wymiana na inne zabezpieczenia może spowodować uszkodzenie układu sterowania!!!

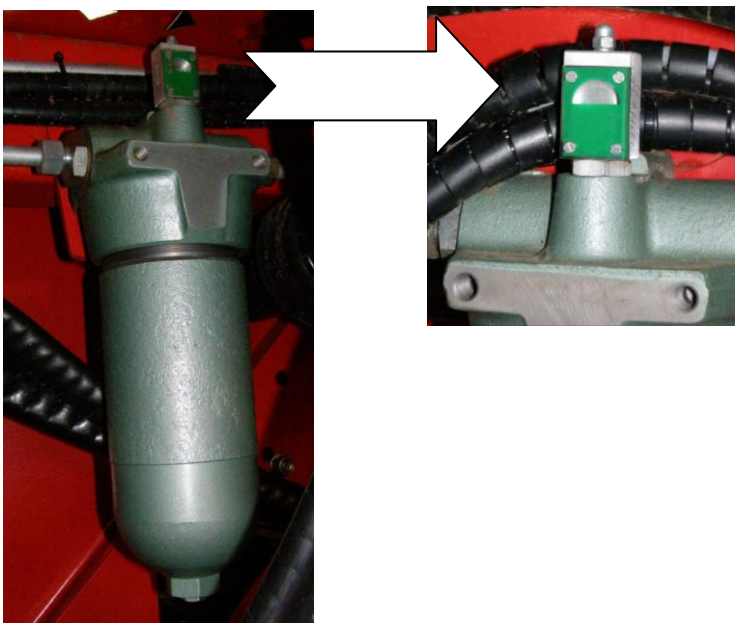
Uwaga!
Próby blokowania czujników krańcowych spowodują zniszczenie kombajnu!!!

Instalacja hydrauliczna.



Rys. 19 Schemat instalacji hydraulicznej.

W kombajnie są dwa niezależne układy hydrauliczne. Jeden zasilany z układu hydraulicznego ciągnika. W związku, z czym wymagane jest, aby olej w ciągniku był odpowiedniej jakości i nie był zabrudzony. Z tego układu zasilane są: przenośnik podłogowy, podnoszenie i rozkładanie zbiornika, skręt kół oraz przestawianie i poodnoszenie wyorywacza.
Drugi układ jest wewnętrznym układem kombajnu. Z tego układu zasilane są pozostałe przenośniki.
Oba układy wyposażone są w filtry, które znajdują się pod zbiornikiem głównym. Na obudowie filtra znajduje się wskaźnik zatkania w trakcie eksploatacji okienko jest zasłaniane. Gdy zasłonięcie osiągnie $^{2}/_{3}$ okienka należy wymienić wkład filtrujący.



Rys.20 Filtr oleju

IV. TRANSPORT

Kombajn w położeniu transportowym jest maszyną przyczepianą. Należy ją transportować po zaczepieniu za pomocą dyszla na dolnym zaczepie transportowym typu hitch
Transport do nabywcy na kołach lub transportem samochodowym – załadunek z rampy.

Zapewnić minimalny prześwit transportowy 0,25 m.

UWAGA! **Podczas łączenia kombajnu z ciągnikiem niedopuszczalne jest:**

- **przebywanie osób pomiędzy maszyną a ciągnikiem podczas podjeżdżania (cofania) maszyny,**
- **łączenie kombajnu przy pracującym silniku ciągnika,**
- **stosowanie do zabezpieczenia połączeń elementów innych niż zalecane przez producenta**

W celu przygotowania kombajnu do transportu po drogach publicznych należy niezbędne jest stosowanie oznakowania świetlno-sygnalizacyjnego, wymaganego przez Kodeks Drogowy, a w szczególności wyposażenie kombajnu w:

- tablice wyróżniające
- światłami zespolonymi widocznymi z tyłu, które są włączane i wyłączane jednocześnie ze światłami pozycyjnymi ciągnika,
- światła białe pozycyjne i odblaskowe z przodu,
- znak dopuszczalnej prędkości transportowej 20 km/h,
- trójkątną tablicę wyróżniającą,
- trzy/cztery boczne światła odblaskowe zamontowane na stałe na ramie kombajnu.

Dopuszczalna prędkość transportowa kombajnu na drogach o nawierzchni asfaltowej wynosi 20 km/h, a w warunkach dróg polnych, wyboistych należ ją obniżyć do 5 km/h. Podczas wymijania i wyprzedzania innych pojazdów należy zachować szczególną ostrożność.

Na czas transportu po drogach publicznych kombajn należy oznakować zgodnie z podanymi zaleceniami.

V. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

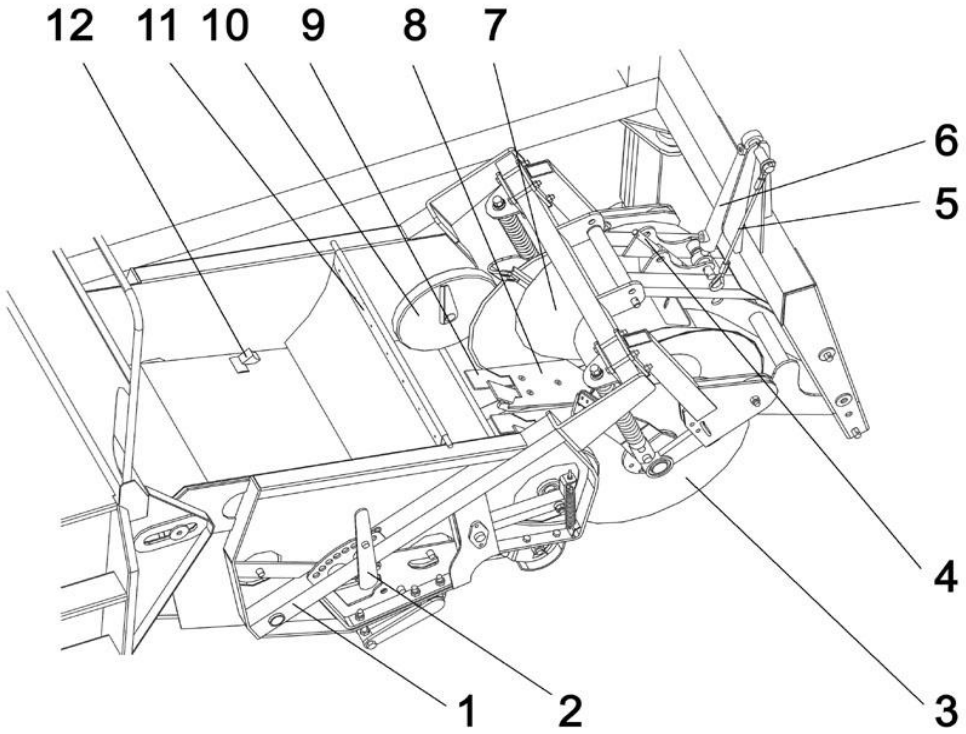
5.1. Ustawienia podstawowe kombajnu

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić ogólny stan kombajnu.
Sprawdzić poprawne działanie podzespołów maszyny, układu hydraulicznego, układu napędowego.

5.1.1. Głębokość kopania

W czasie kopania rolka kopiująca 7 toczy się po wierzchołku redliny, dzięki temu określana jest głębokość pracy lemieszy 8
Głębokość kopania można przestawiać za pomocą śruby regulacyjnej 4:

- unieść nieco wyorywacz
- obracając śrubą ustawić pożądaną głębokość kopania
  głębiej - obrócić śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara
  płycej - obrócić śrubę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara



Rys.21 Wyorywacz.

Kontrola głębokości kopania

- usunąć ziemię przesianą przez maszynę
- sprawdzić, czy w ziemi znajdują się jeszcze ziemniaki]
- jeśli to konieczne zmienić głębokość kopania.

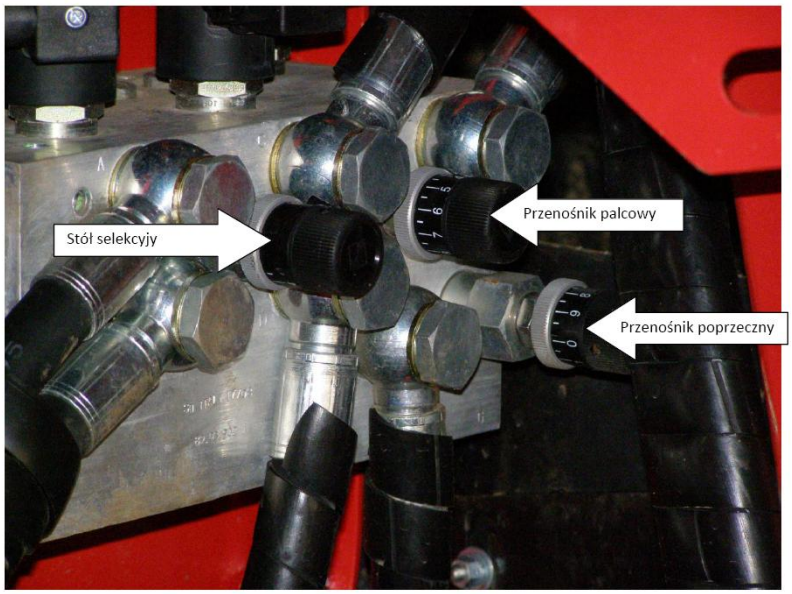
5.1.2. Zmiana intensywności odsiewania.

Podczas kopania w różnych warunkach glebowych może zachodzić potrzeba zmiany intensywności wstrząsania. W tym celu należy odblokować dźwignię 2 i przestawić w żądaną pozycje – im bardziej do tyłu tym wstrząsanie słabsze.
Intensywność wstrząsania należy tak ustawić, aby ziemia była odsiewana na $^{2}/_{3}$ długości odsiewacza. Zbyt wczesne odsianie ziemi może powodować uszkodzenia bulw.

Sprawdzić połączenia zamków taśmy wyorywacza,
pod kątem mocnego osadzenia.
Usuwanie zapchań - nigdy ręką - przy pomocy np. kija,

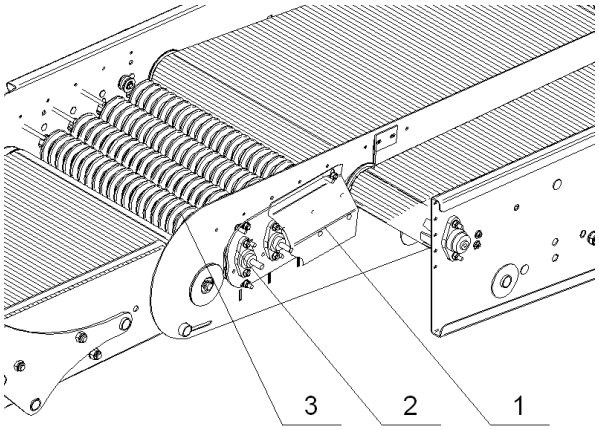
5.1.3. Zmiana prędkości oddzielaczy i stołu selekcyjnego.

W zależności od ilości plonu i zanieczyszczeń można zmienić prędkość stołu selekcyjnego, taśmy palcowej i taśmy poprzecznej oddzielacza drugiego.
Do tego celu służą potencjometry rozdzielacza umieszczonego za podestem po prawej stronie stołu selekcyjnego. Przekręcając gałki zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa się prędkość taśm.



Rys.22 Potencjometry zmiany prędkości oddzielaczy i stołu selekcyjnego.

5.1.4. Zmiana rozstawu tarcz sortujących.



W celu zmiany rozstawu tarcz sortujących należy odkręcić osłonę 1, następnie popuścić zacisk łożysk, odkręcić podstawę łożysk 2 i zdjąć ja razem z łożyskami. Ściągnąć tarcze sortujące i przekładki z wałków. Nałożyć je z powrotem wkładając pomiędzy tarcze sortujące odpowiednią ilość przekładek w stosunku do ich rozstawu. Założyć podstawę 2 wraz z łożyskami, zakręcić i zacisnąć łożyska. Przykręcić osłonę 1.

Rys.23 Zmiana rozstawu tarcz sortujących.

5.2. Przeglądy i konserwacja

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa pracy:

Warunkiem bezpiecznej pracy jest regularna konserwacja. Przed rozpoczęciem konserwacji, uruchomieniem i czyszczeniem należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

Należy przestrzegać zawartych w instrukcji obsługi czynności i terminów regulacyjnych, konserwacyjnych i inspekcyjnych łącznie z informacjami dotyczącymi wymiany części / wyposażenia.

Te czynności może przeprowadzać tylko personel fachowy.

Poinformować personel przed rozpoczęciem konserwacji i specjalnych czynności przy maszynie!

Wyznaczyć nadzór!

Podczas wszystkich prac dotyczących eksploatacji, dopasowania do produkcji, przekształcenia lub ustawienia maszyny i jej urządzeń bezpieczeństwa jak również inspekcji, konserwacji i naprawy, przestrzegać procesów załączania i wyłączania zgodnie z instrukcją eksploatacji i wskazówkami dla prac mających na celu utrzymanie maszyny w dobrym stanie!

W razie potrzeby zabezpieczyć wystarczająco duży obszar, na którym będzie przeprowadzana konserwacja!

Maszynę należy, podczas prac konserwacyjnych i naprawczych całkowicie wyłączyć i zabezpieczyć przeciwko nieoczekiwanemu ponownemu załączeniu;

W czasie konserwacji i napraw wyłączyć zupełnie maszynę i zadbać, aby nie została nieoczekiwanie włączona

Konserwacji i czyszczenia wolno dokonywać, jeśli maszyna stoi na równym i twardym podłożu, jeśli jest zabezpieczona przed stoczeniem się i przechylaniem!

Poszczególne części i większe elementy konstrukcyjne należy przy wymianie na tyle starannie przymocować do podnośnika i tak zabezpieczyć, aby nikomu nie zagrażało żadne niebezpieczeństwo. Stosować tylko odpowiednie i nienaganne technicznie dźwigi, jak

również urządzenia do przyjęcia obciążenia o wystarczającej nośności! Nie przebywać pod zawieszonymi ciężarami ani tam nie pracować!

Przemieszczanie ciężarów i wydawanie poleceń operatorom dźwigów zlecić tylko doświadczonym osobom! Kierujący musi być na widoku operatora i być z nim w kontakcie głosowym.

Przy montażu na wysokości stosować przewidziane do tego albo dodatkowe odpowiadające przepisom bezpieczeństwa drabiny i pomosty robocze! Nie używać części maszyny jako drabinki! W czasie prac na wysokości zakładać zabezpieczenia chroniące przed upadkiem!

Chronić przed zabrudzeniem, śniegiem i lodem wszystkie uchwyty, stopnie, poręcze, podesty, pomosty robocze, drabiny!'

Czyścić maszynę, i tutaj szczególnie połączenia i połączenia śrubowe, na początku konserwacji/naprawy z oleju, paliwa lub środków konserwacyjnych! Nie stosować żrących środków czyszczących! Stosować ścierki nie pozostawiające włókien!

Przed czyszczeniem maszyny wodą albo strumieniem pary (maszyna czyszcząca pod wysokim ciśnieniem) albo innymi środkami czyszczącymi zakryć/zakleić wszystkie otwory, do których ze względów bezpieczeństwa i/albo ze względu na działanie nie może dostać się woda/para/środki czyszczące. Szczególnie zagrożone są silniki elektryczne i szafki napięciowe!

Po czyszczeniu należy sprawdzić wszystkie oleju hydraulicznego pod kątem nieszczelności, poluzowanych połączeń, miejsc otartych i uszkodzeń. Natychmiast usunąć stwierdzone defekty!

W czasie konserwacji i czyszczenia natychmiast dokręcić poluzowane połączenia śrubowe!

Gdy potrzebny jest demontaż urządzeń bezpieczeństwa podczas wyposażania, konserwacji i naprawy, to niezwłocznie po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawczych ma nastąpić ponowne zamontowanie i kontrola urządzeń bezpieczeństwa.
Zadbać o bezpieczne i nie zagrażające środowisku usunięcie materiałów roboczych i pomocniczych oraz wymienionych części!

Prace konserwacyjne, przeglądy, czyszczenie poszczególnych urządzeń oraz ich naprawy wykonywać należy w zasadzie wyłącznie po wyłączeniu napędu i unieruchomieniu silnika. Koniecznie wyjąć kluczyk ze stacyjki

`

5.2.1. Urządzenia hydrauliczne

Sprawdzić
- poziom oleju w zbiorniku.
- stan węży gumowych,
- szczelność wszystkich złączy hydraulicznych
- ewentualne przecieki usunąć.

- **Przy urządzeniach hydraulicznych może pracować tylko personel ze specjalistyczną wiedzą i doświadczeniem na temat hydrauliki!**
- **Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!**
- **Płyny wypływające pod wysokim ciśnieniem mogą przenikać przez skórę i powodować , poważne skaleczenia. W przypadku zranień natychmiast udać się do lekarza, ponieważ w innym przypadku mogą powstawać ciężkie infekcje.**
- **Naprawy instalacji hydraulicznej mogą być przeprowadzane tylko przez specjalistyczne warsztaty.**

Filtr oleju obsługa codzienna
- wzrokowa kontrola miejsc, w których mogą wystąpić przecieki
- kontrola wskazań zanieczyszczenia filtra

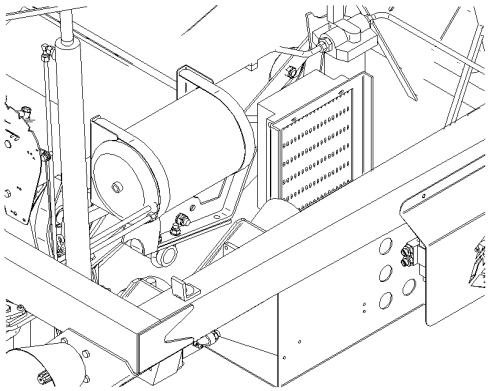
Konserwacja na zakończenie sezonu zbioru:
- wymiana filtra według instrukcji

Wymiana filtra:
Przy wymianie filtra przestrzegać czystości.
Założyć nowy filtr bezpośrednio po wyjęciu zużytego.
Filtr poluzować, odkręcić i zastąpić oryginalnym filtrem wyprodukowanym przez firmę AKPIL.
Nowy filtr zamontować w następujący sposób:
- powierzchnię uszczelniająca zwilżyć olejem.
- jeśli uszczelka filtra dotyka powierzchni obudowy, do dokręcenia filtra wystarczy niecały obrót.
- po próbnym rozruchu sprawdzić szczelność filtra, w razie potrzeby dokręcić.

Kontrolować poziom oleju w układzie hydraulicznym, w razie potrzeby uzupełnić.

Specyfikacja oleju	LHV 68 DIN 51519
Ilość oleju	80 litrów
Czas wymiany	co roku
Kontrola	codziennie przez wziernik

Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego



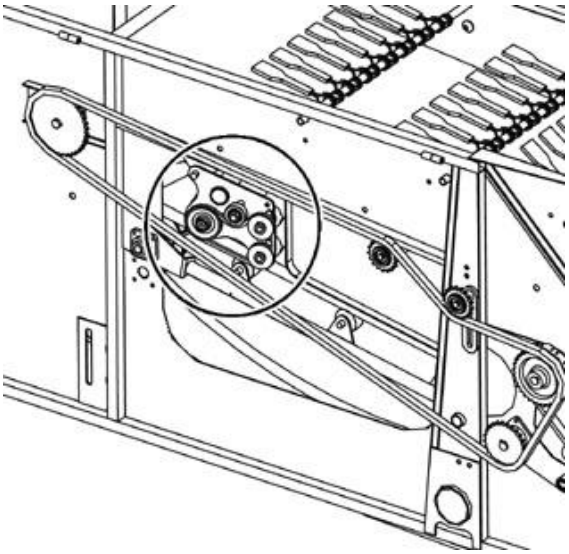
Czyszczenia chłodnicy dokonywać w stanie możliwie zimnym.
Przedmuchać chłodnicę sprężonym powietrzem (maks. 5 bar) od wewnątrz do zewnątrz.

Rys. 24 Chłodnica oleju

5.2.2. Napęd pasowy

Przeprowadzić prace nastawcze tylko przy wyłączonym silniku !
Zabezpieczyć kombajn przed stoczeniem się!

Napęd pasowy



Rys.25 Napęd pasowy.

Konserwacja okresowa:

- Sprawdzić naciąg paska
- sprawdzenie, czy nie wystąpiły uszkodzenia

Konserwacja na zakończenie sezonu zbioru:

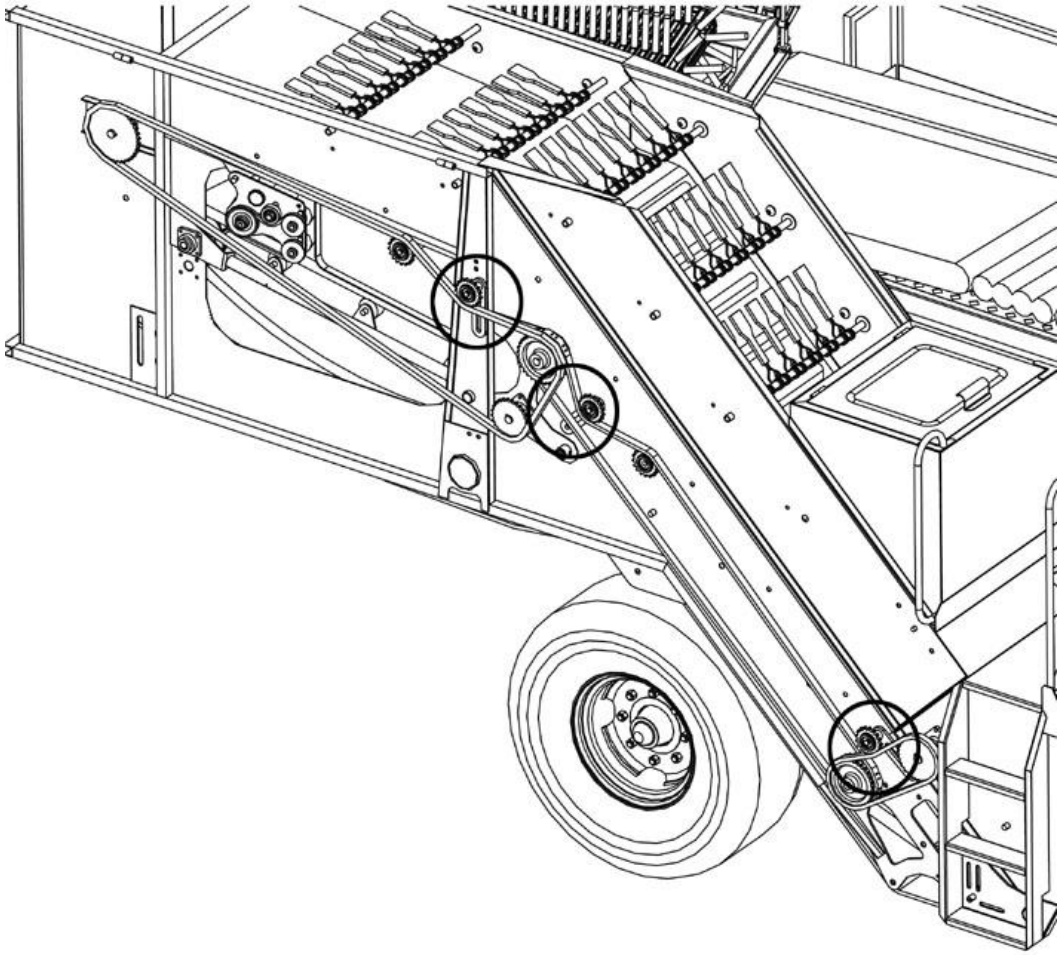
- Poluzować wszystkie paski napędu
- Dokonać wymiany zużytych podzespołów

Sprawdzenie naciągu paska:
Zakładając nowy pasek należy poluzować koła pasowe. Nigdy nie używać siły przy zakładaniu paska na koło pasowe, bo grozi to uszkodzeniem włókien, a w rezultacie - osłabieniem paska. Nowe paski rozciągają się przy pierwszym użyciu. Więc w ciągu pierwszych kilku dni należy je naciągać. Zbyt mały naciąg pasków jest częstszą, niż nadmierny naciąg, przyczyną zrywania pasków.

5.2.3. Łańcuchy napędowe

Konserwacja okresowa
- sprawdzić naciąg łańcucha
- optyczna kontrola uszkodzeń
- smarowanie płynem do łańcuchów

Konserwacja na końcu sezonu
- oczyścić wszystkie łańcuchy napędowe i spryskać płynem do łańcuchów, aby zapobiec korozji
- wymienić zużyte części
- sprawdzić naciąg łańcucha
- sprawdzić stan prowadnic łańcuchów.



Rys.26. Łańcuchy napędowe

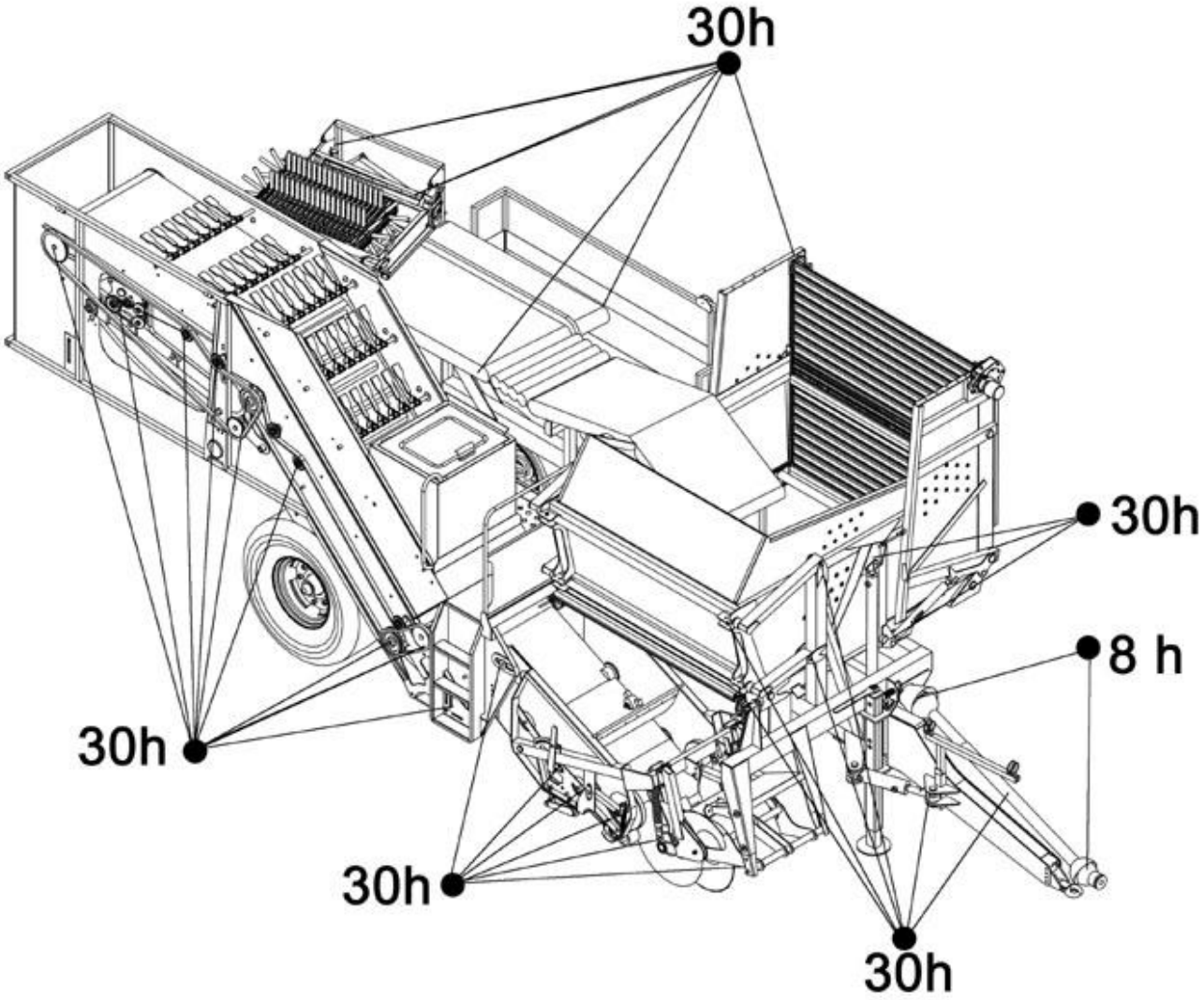
W czasie pierwszych godzin pracy sprawdzać prawidłowy naciąg łańcuchów.

Zbyt luźne łańcuchy powodują szybkie i nadmierne ścieranie ogniw łańcucha i kół łańcuchowych.
Za mocno napięte łańcuchy obciążają nadmiernie łańcuch, łożyska i czopy wałów.

5.2.4. Codzienna kontrola i konserwacja przed uruchomieniem

Smarowanie

W kombajnie stosować smar plastyczny 2. klasy wg NLGI, lub inne markowe smary stałe. Przed smarowaniem oczyścić smarowniczki z brudu.



Rys.27. Punkty smarowania .

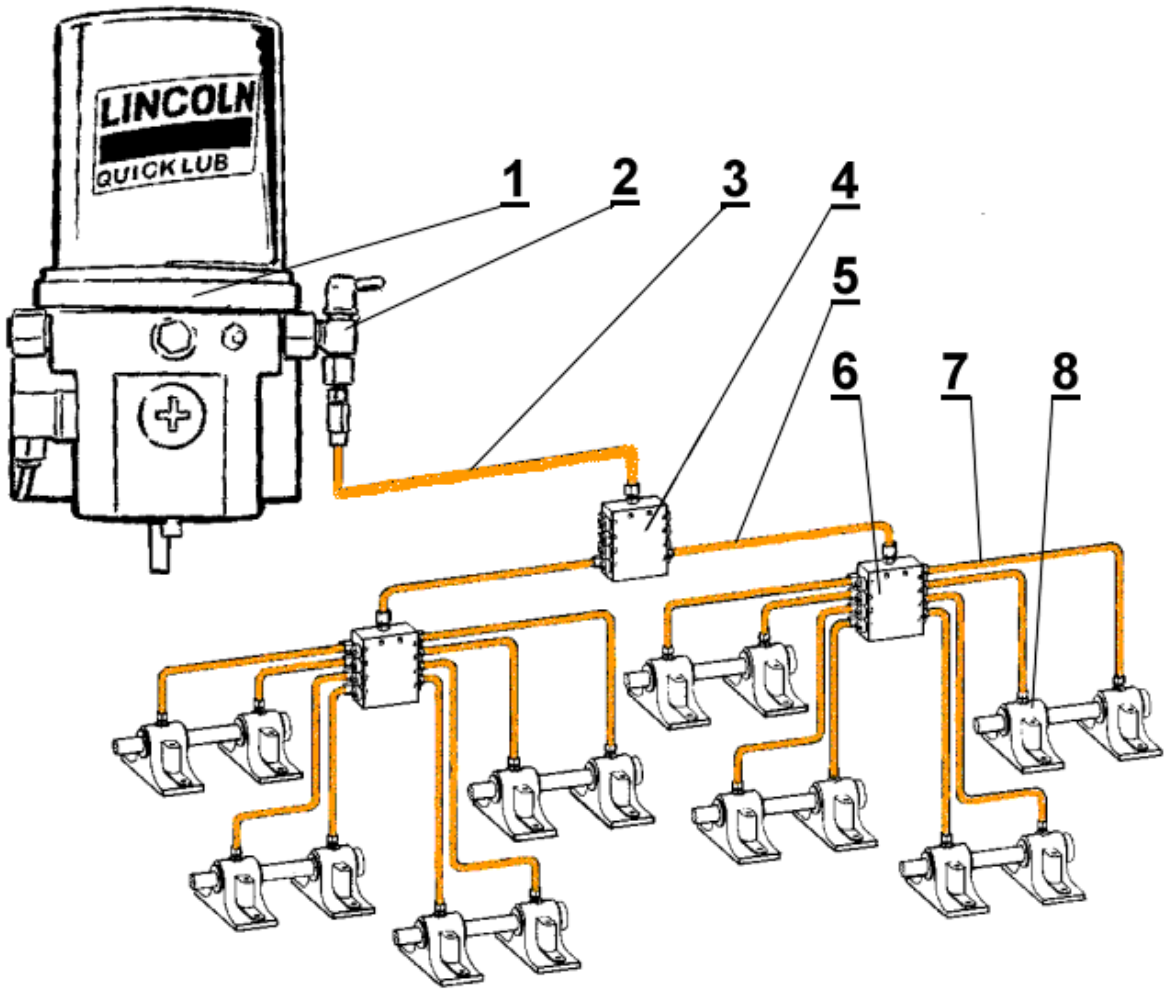
Przy konserwacji zbiornika, kiedy jest uniesiony blokować jego położenie blokada mechaniczną

Centralny układ smarowania (opcja dodatkowa)

Za dodatkową opłatą istnieje możliwość instalacji centralnego układu smarowania.

UWAGA!!!
Za pomocą centralnego układu smarowania nie są smarowane:
- zespół koła kopiującego wraz z krojami
- zespół podwozia (jezdny)
- wszystkie przeguby cylindrów hydraulicznych

Ww. punkty należy smarować nie rzadziej niż co 20 godzin roboczych.



Rys. 28 Schemat układu progresywnego:
1 - pompa smarowa
2 - zawór bezpieczeństwa
3 - przewód główny
4 - rozdzielacz główny
5 - przewód zasilający rozdzielacz drugiego stopnia
6 - rozdzielacz drugiego stopnia
7 - przewód zasilający punkt smarowania
8 - punkt smarowania

Progresywny układ centralnego smarowania zasila się pompą ręczną, w której wykorzystuje się tylko jedno wyjście.

Liczba wylotów 1
Ciśnienie maksymalne.....250 bar
Ciśnienie robocze.....200 bar
Wydajność nominalna 2 cm3/ruch
Maksymalna liczba cykli 30/min
Przyłącze wylotowe M10x1
Pojemność zbiornika 1,3 dm3
Środek smarny ..... smar plastyczny 2. klasy wg NLGI
Temperatura pracy.....- 25 do + 60 °C

Do poprawnej pracy maszyny należy wykonać minimum 8 ruchów dźwignią pompy (lub wielokrotność tej liczby). Czynność tą należy powtarzać co 8 - 12 godzin pracy maszyny (w zależności od warunków). Zbyt częste smarowanie nie jest groźne dla pracy maszyny.
Napełnianie pompy środkiem smarnym wykonać poprzez smarowniczkę kulkową ciśnieniową znajdującą się w dolnej części pompy. O ilości środka smarnego w pompie informuje trzpień w jej górnej części (im dłuższy tym większa ilość środka smarnego). Trzpień o długości ok 3 cm świadczy o braku środka smarnego.

Uwaga.

Układ jest wrażliwy na zanieczyszczenia mechaniczne znajdujące się w środku smarnym.

Posiadanie centralnego smarowania nie zwalnia użytkownika maszyny z okresowego przeglądu wszystkich punktów smarnych – w szczególności tych, które nie są objęte smarowaniem centralnym.

! OKRESOWO SPRAWDZIĆ DROŻNOŚĆ UKŁADU SMAROWANIA CENTRALNEGO ! (nie rzadziej niż raz na sezon)

Instalacja sprężonego powietrza

Spuszczać regularnie skroplinę w zbiorniku sprężonego powietrza!
Wcisnąć zawór odwadniający, aby spuścić zebraną skroplinę.
Do przyłącza sprężonego powietrza można przyłączyć pistolet powietrzny.

5.3. Prace po zakończeniu kampanii

1. oczyścić i umyć kombajn
2. dokonać przeglądu i konserwacji pompy hydraulicznej – zgodnie z zaleceniami producenta,
3. sprawdzić, względnie wymienić oleje w przekładniach. Jeśli to możliwe spuszczać rozgrzane
4. Skontrolować poziom oleju hydraulicznego
5. Sprawdzić szczelność wszystkich złączy hydraulicznych
6. Skontrolować ciśnienie w oponach
7. Sprawdzić funkcjonowanie układu elektrycznego
8. Nasmarować wszystkie łańcuchy lepkim olejem
9. Cała maszynę spryskać środkiem chroniącym przed korozją.

Przechowywanie
Kombajn przygotowany w sposób podany wyżej należy przechowywać w miejscu zadaszonym, w sposób zapobiegający przypadkowemu okaleczeniu ludzi lub zwierząt.
Kombajn na czas przechowywania zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Po sezonie przechowywania
Przed uruchomieniem kombajnu należy wykonać wszystkie niezbędne dla danego okresu przeglądy i konserwacje, wymienione wyżej, łącznie z kontrolą codzienną.
Przeczytać ponownie całą instrukcję obsługi, w celu przypomnienia sobie zasad bezpiecznej pracy i właściwej eksploatacji.

Obchodzenie się z materiałami i środkami pracy wymaga noszenia odpowiedniego ubioru roboczego, w celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu z nimi oraz właściwych narzędzi.

5.3.1. Demontaż i kasacja

Demontaż i wymianę części przeprowadzać zgodnie z instrukcjami podanymi w poprzednich rozdziałach.

Tam gdzie określono czynności, które wymagają specjalnych uprawnień i specjalistycznej obsługi – nie wolno samodzielnie ich wykonywać, lecz powierzać wyłącznie wyspecjalizowanym zakładom serwisowym.
Uszkodzone i zużyte części należy zebrać, posortować i zagospodarować zgodnie z przepisami (metalowe odkładać na złom, inne do właściwych punktów utylizacji lub skupu).

Postępowanie z zużytymi materiałami eksploatacyjnymi i urządzeniami, które mogą zagrozić środowisku naturalnemu, tj. z płynami (paliwa, oleje, płyn hamulcowy), smarami, filtrami opisano w rozdziale Środki bezpieczeństwa.

VI. Dodatek

Rozwój

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.

Drukowanie czy kopiowanie, również częściowe, tylko za naszym pozwoleniem.

Strategia zmniejszenia ryzyka resztkowego

Opis ryzyka resztkowego
Bezpieczna konstrukcja kombajnu ziemniaczanego „KARTOFFEL" oraz jego właściwe oznakowanie opisane w instrukcji obsługi i umieszczone na urządzeniu eliminują niebezpieczeństwo i zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas jego użytkowania jak również obsługi i konserwacji. Występują jednak pewne elementy ryzyka, zwane ryzykiem resztkowym, którego występowanie wynika z nieprzewidzianego
(błędnego) lub niewłaściwego zachowania się podczas obsługiwania kombajnu ziemniaczanego.
Największe niebezpieczeństwo występuj e przy wykonywani u następujących zabronionych czynności:
- pracy kombajnem, w którym stwierdzono niesprawność lub niekompletność;
- wchodzenia lub schodzenia z kombajnu, gdy maszyna jest w ruchu;
- przewożenia na kombajnie osób postronnych oraz rzeczy nie będących wyposażeniem maszyny;
- obsługi kombajnu przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających;
- transportu kombajnu z napełnionym lub rozłożonym zbiornikiem na
ziemniaki i z opuszczonym wyorywaczem;
- pozostawianie kombajnu bez dozoru, jeśli silnik ciągnika pracuje;
- używania wału przegubowo-teleskopowego bez osłon lub z osłoną
uszkodzoną
- manipulowania w obrębie wału przegubowo-teleskopowego podczas pracy;
- sprawdzania stanu technicznego przy pracującym kombajnie.
Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego, kombajn ziemniaczany traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.
Ocena ryzyka resztkowego.
Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:
- uważne czytanie instrukcji obsługi;
- zakaz pracy bez osłon lub z osłonami uszkodzonymi;
- zakaz pracy załogi obsługującej kombajn bez ochronników słuchu;
- zakaz przebywania osób postronnych na kombajnie podczas pracy i w czasie przejazdów;
- zakaz wchodzenia lub schodzenia, gdy maszyna jest w ruchu;

- zakaz pozostawiania kombajnu bez dozoru, gdy silnik ciągniki pracuje,
- konserwacji 1 naprawy kombajnu tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwanie kombajnu przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i które zapoznały się z instrukcją obsługi,
- zabezpieczenie kombajnu przed dostępem dzieci,

może być wyeliminowane zagrożenie resztkowe przy używaniu kombajnu ziemniaczanego „KARTOFFEL" bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

UWAGA!

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

6.1. Zanim wezwiesz serwis...

	Usterka	***Przyczyna*** ***Sposób usunięcia***	
1	Kombajn nie reaguje na funkcje dawane z pilota	Sprawdź złącza elektryczne traktor -maszyna	
		Sprawdź czy jest ciśnienie hydrauliczne z ciągnika, czy złącza hydrauliczne prawidłowo podłączone	
		Włącz wtyczkę pilota	
		Sprawdź czy włączniki bezpieczeństwa nie są wciśnięte	
		Włóż kluczyk na pilocie	
		Sprawdź czy filtr oleju nie jest zatkany	Strzałka na filtrze na czerwonym polu
		Sprawdź bezpieczniki w szafce sterowniczej	
2	Pierwszy przenośnik nie działa	Sprawdź czy wał przekazu mocy jest podłączony do traktora	
		Uruchom PTO w traktorze	
		Sprawdź czy sprzęgło przeciążeniowe nie jest rozłączone	Usuń zanieczyszczenia z pierwszego przenośnika

	Usterka	***Przyczyna*** ***Sposób usunięcia***	
3	Przenośniki na stole selekcyjnym pracują za wolno	Dokonaj regulacji na rozdzielaczu hydraulicznym	Przy stole selekcyjnym
		Zwiększ prędkość obrotową PTO	
		Sprawdź czy filtr oleju nie jest zatkany	Strzałka na filtrze na czerwonym polu
		Sprawdź poziom oleju hydraulicznego	Wskaźnik na zbiorniku (pomiędzy kreskami min/max)
4	Kombajn „gubi” ziemniaki	Usuń zanieczyszczenia z pola	
		Sprawdź wstrząsacz	Wyreguluj
		Sprawdź ustawienia łopatek zgarniających	Wyreguluj
		Sprawdź wysokość wałków podwójnych/pojedynczego nad przenośnikami	Wyreguluj żądaną wysokość
5	Kombajn przecina ziemniaki w glebie	Zwiększ głębokość kopania	Wyreguluj wyorywacz
6	Kombajn „ucieka”z rzędu	Prowadź traktor wzdłuż redliny	
		Ustaw koła do jazdy na wprost	Patrz „pilot”
		Najedź wyorywaczem na redlinę	Patrz „pilot”
7	Nie można rozłożyć zbiornika głównego	Patrz punkt 1	Patrz „pilot”
8	Nie można wyładować ziemniaków ze zbiornika głównego	Patrz punkt 1	Patrz „pilot”

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe AKPIL
39-220 Pilzno, ul. Witosa 11,21
tel./fax: (014)6722550,
tel. (014)6722551
http: //www.akpil.pl
e-mail: akpil@akpil.pl

6.2. 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 reklamowanego sprzętu;
   - całkowitej wymiany sprzętu;
   - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części;
3. Gwarancją objęte są wszystkie elementy sprzętu, niezależnie od tego czy producent wyprodukował je we własnym zakładzie, czy otrzymał w ramach kooperacji.
4. Gwarancją nieobjęte 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 na sprzęt rolniczy udziela się użytkownikowi na okres 24 miesięce 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 kupon reklamacyjny z poświadczoną na nim datą nabycia sprzętu.
9. W przypadku niedostarczenia przez sprzedawcę instrukcji użytkowania, 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 możności korzystania z maszyny, co należy uwidocznić w karcie gwarancyjnej.
12. W przypadku zaistnienia drobnych uszkodzeń, które można szybko usunąć przez wymianę części lub zespołów, użytkownik otrzymuje bezpłatnie za zwrotem 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 załatwienia reklamacji, to niezależnie od miejsca złożenia reklamacji powinna ona być załatwiona niezwłocznie, a w przypadkach bardziej złożonych -w ciągu 14 dni.

Jeżeli użytkownik uważa, że negatywne załatwienie zgłoszonej przez niego reklamacji jest niesłuszne, przysługuje mu prawo zwrócenia się do sprzedawcy z żądaniem ponownego rozpatrzenia sprawy.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
"AKPIL" Kazimierz Anioł
39-220 Pilzno, ul. Witosa 11,21 tel./fax: (014) 6722550,
tel. (014) 6722551

KARTA GWARANCYJNA

Kombajn do ziemniaków KARTOFFEL .....

Typ..... nr fabryczny .....rok prod.....
Data sprzedaży (słownie) .....
Gwarancja trwa 24 miesięce od daty sprzedaży.
Obsługę gwarancyjnej w imieniu producenta dokonuje:

.....
(wypełnia sprzedawca)

.....
(pieczęć i podpis sprzedawcy).....

Kupon reklamacyjny nr 2
Kombajn do ziemniaków..... Sprzęt technicznie sprawny
Nr fabryczny ..... po naprawie odebrałem:
Nr protokołu reklamacyjnego ..... dnia .....
Gwarancję przedłużono ....
Data zakupu ..... (podpis użytkownika)

.....
Kupon reklamacyjny nr 1
Kombajn do ziemniaków..... Sprzęt technicznie sprawny
Nr fabryczny ..... po naprawie odebrałem:
Nr protokołu reklamacyjnego ..... dnia .....
Gwarancję przedłużono ....
Data zakupu ..... (podpis użytkownika)

.....
Przy reklamacji należy okazać kartę gwarancyjną.
Uwaga dla nabywcy! Kupujący sprzęt powinien dokładnie przejrzeć kartę gwarancyjną i odmówić jej przyjęcia jeśli jest wypełniona nieczytelnie lub zawiera poprawki.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

My

Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe
„AKPIL" Kazimierz Anioł
Ul. W. Witosa 21 i 11, 39-220 Pilzno

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że maszyna:

KOMBAJN DO ZBIORU ZIEMNIAKÓW

KARTOFFEL ……

Numer fabryczny …….. **Rok Produkcji** …….

przeznaczony do zbioru ziemniaków lub innych warzyw okopowych(z zastosowaniem dodatkowych przystawek) 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 zharmonizowane:

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN ISO 4254-1:2013-08
PN-EN ISO 13857:2010
Oraz normy : PN-ISO 3600:1998; PN ISO 11684:1998

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny:

Michał Skopek

Adres korespondencyjny:
39-220 PILZNO
Witosa 11
POLSKA
michal@akpil.pl | +48 14 672 25 51

Przy dokonywaniu zmian w maszynie, bez zgody PPUH „AKPIL" 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 23-04-2015r.

Podpis:

(Imię i Nazwisko osoby upoważnionej)

WŁAŚCICIEL
Kazimierz Anioł

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY I PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

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, serwis i nabywca) oświadczają niniejszym:

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

Sprzedawca		**Nabywca**	
Nazwisko:		Nazwisko:	
……		……...	
Ulica:		Ulica:	
……		……	
Miejscowość:		Miejscowość:	
……		……	
……		……..	
Data	Podpis	Data	Podpis

PIERWSZE URUCHOMIENIE.
Zostały przeprowadzone szkolenie BHP i instruktaż stanowiskowy oraz ustawiono maszynę w warunkach polowych.

SERWIS		**NABYWCA**	
……		……..	
Data	Podpis	Data	Podpis

SKOROWIDZ ALFABETYCZNY

bezpieczeństwo pracy 2,6,7,1,19,40,43,52
budowa i zasada działania 22,49
charakterystyka techniczna 21
codzienna kontrola i konserwacja przed uruchomieniem 46
czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego 44
dane o produkcie 18
demontaż i kasacja 47
dyszel 26
elektryczna/elektroniczna instalacja 20
gwarancja 52
hamulec postojowy 26
identyfikacja maszyny 18
informacje w przypadku pytań i zamówień 18
instalacja elektryczna 22
instalacja hydrauliczna 38
instalacja sprężonego powietrza 50
kwalifikacje personelu i szkolenie 9
łańcuchy napędowe 33, 45
miejsca występowania znaków ostrzegawczych 11,16,17
napęd pasowy 46
niebezpieczeństwa, błędy w obsłudze 19
oddzielacz drugi 29
oddzielacz łęcin 28
oddzielacz pierwszy 28
opis przycisków pulpitu sterowniczego i ich funkcji 36,37
przechowywanie 51
przeglądy i konserwacja 43
przeznaczenie maszyny 22
przygotowanie do pracy 41
pulpit sterowniczy 36
punkty smarowania 48
rama główna 25
specjalne przepisy bezpieczeństwa pracy 7
stół selekcyjny z przenośnikiem na odpady, sortownikiem 30
środki bezpieczeństwa 6
transport 40
układ hydrauliczny 20
układ sterowania 34
urządzenia hydrauliczne 45
ustawienia podstawowe kombajnu 41
usuwanie odpadów 10
użytkowanie zgodne z przepisami 6
wał odbioru mocy (WOM) 19
wskazówki ogólne 20
wyorywacz 27, 40
zakończeniu kampanii 51
zbiornik na sortowane ziemniaki 32
zbiornik na zanieczyszczenia 32
zbiornik na ziemniaki 31
zespół kół jezdnych 25
znaki ostrzegawcze (piktogramy) 11