

INSTRUKCJA OBSŁUGI
PŁUGI ORNE ZAGONOWE



Typ: POZ-385, POZ-394, POZ-485, POZ-494, POZ-585, POZ-594

Nr fabryczny: _____

Nr wydania instrukcji: 13

Rok wydania: 2022

Instrukcję obsługi napisano w języku polskim.

SPIS TREŚCI

1. Deklaracja zgodności WE/UE	5
2. Wprowadzenie	6
2.1 Instrukcja obsługi.....	6
2.2 Identyfikacja maszyny.....	6
3. Znaki ostrzegawcze i ich rozmieszczenie	7
3.1 Zasady bezpieczeństwa pracy	7
4. Budowa pługa	9
5. Dane techniczne	11
6. Wyposażenie	12
6.1 Wyposażenie standardowe.....	12
6.2 Wyposażenie dodatkowe.....	13
6.2.1 Krój tarczowy	13
6.2.2 Krój nożowy	13
6.2.3 Resor wzmacniany	14
6.2.4 Odkładnica ażurowa	14
6.2.5 Przedpłużek.....	14
6.2.6 Hydrauliczna regulacja szerokości orki	15
7. Obsługa i użytkowanie	16
7.1 Przygotowanie ciągnika do pracy	16
7.1.1 Pozycja stabilizatorów.....	16
7.1.2 Ustawienie wieszaków podnośnika	16
7.1.3 Ustawienie górnego łącznika	16
7.1.4 Rozstaw kół ciągnika	17
7.1.5 Ciśnienie w ogumieniu.....	17
7.1.6 Obciążenie ciągnika	17
7.2 Przygotowanie pługa	17
7.3 Zaczepianie i odczepianie pługa	18
7.3.1 Zaczepianie do ciągnika z ramionami podnośnika z przegubami sztywnymi	18
7.3.2 Zaczepianie do ciągnika z ramionami podnośnika z przegubami kulistymi.....	18
7.3.3 Zaczepienie górnego łącznika (3-ciego punktu).....	19
7.3.4 Sprawdzanie nacisku na przednią oś	21
7.3.5 Odczepianie pługa.....	22
7.4 Ustawienie pługa	22
7.4.1 Wstępna regulacja pługa	22
7.4.2 Regulacja głębokości orki.....	22

7.4.3 Regulacja szerokości orki	23
7.4.4 Regulacja resoru zabezpieczającego.....	25
7.4.5 Regulacja geometrii pługa od kierunku jazdy	26
8. Rozładunek i załadunek pługa	27
9. Transport.....	27
10. Ryzyko resztkowe	28
10.1 Opis ryzyka resztkowego	28
10.2 Ocena ryzyka resztkowego	28
11. Demontaż i kasacja	28
12. Konserwacja i smarowanie pługa	29
13. Usuwanie usterek gwarancyjnych	30
14. Ogólne warunki gwarancji. OWG.....	30
15. Karta gwarancyjna	33
16. Notatki	34

1. Deklaracja zgodności WE/UE

Deklaracja zgodności WE/UE



Producent: Firma Prywatna „KOJA”

Adres: ul. Smolniki 11, 18-520 Stawiski

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny			
Ogólne określenie maszyny:	PLUG ORNY ZAGONOWY		
Typ:	POZ-394	POZ-494	POZ-594
Nr. Fabryczny:			
Rok produkcji:			

Do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

Rozporządzenia MG z dnia 21 października 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199; poz. 1228) i Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17maja 2006r.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny:

Kierownik działu technicznego ul. Smolniki 11, 18-520 Stawiski

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy:

PN-EN ISO 4254-1:2016

PN-EN ISO 4254-12:2012

PN-EN ISO 13857:2010

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

18-520 Stawiski dn

Tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności

Janina Konopka - właściciel

(miejsce i data wydania)

(Miejsce i podpis upoważnionej osoby) „KOJA”

Przy dokonywaniu zmian w maszynie, bez zgody Firmy KOJA, deklaracja niniejsza traci ważność. Przy przekazaniu maszyny innej osobie, należy ją przekazać sprawną technicznie wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Janina Konopka

2. Wprowadzenie

Pług orny zagonowy wyprodukowany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami przedmiotowymi dotyczącymi bezpieczeństwa.

- ✓ Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie pługa ornego.
- ✓ W przypadku, gdy instrukcja jest niezrozumiała należy zwrócić się do producenta (adres zamieszczony na stronie tytułowej instrukcji).

2.1 Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi służy użytkownikowi informacjami z zakresu użytkowania, obsługi i konserwacji pługa ornego, zawiera wymagania dotyczące bezpiecznej i fachowej eksploatacji.

Staranne zapoznanie z instrukcją obsługi pomoże użytkownikowi uniknąć wypadków, sprawnie i wydajnie użytkować urządzenie oraz utrzymać gwarancję do końca okresu gwarancyjnego.

W razie trudności w zrozumieniu instrukcji należy zwrócić się do producenta (dotyczy to również symboli zamieszczonych w instrukcji obsługi).

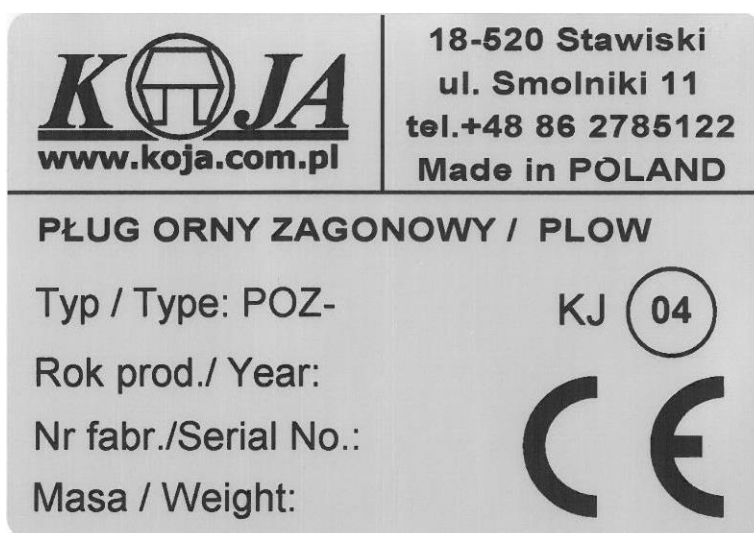
Ważne informacje oznaczone są znakiem:



oraz słowem: **UWAGA!**


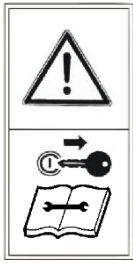


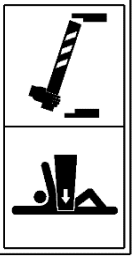

2.2 Identyfikacja maszyny

Tabliczkę znamionową pługa z podstawowymi danymi umieszczono na ramie głównej z lewej strony w przedniej części pługa.



Rys. 1

3. Znaki ostrzegawcze i ich rozmieszczenie

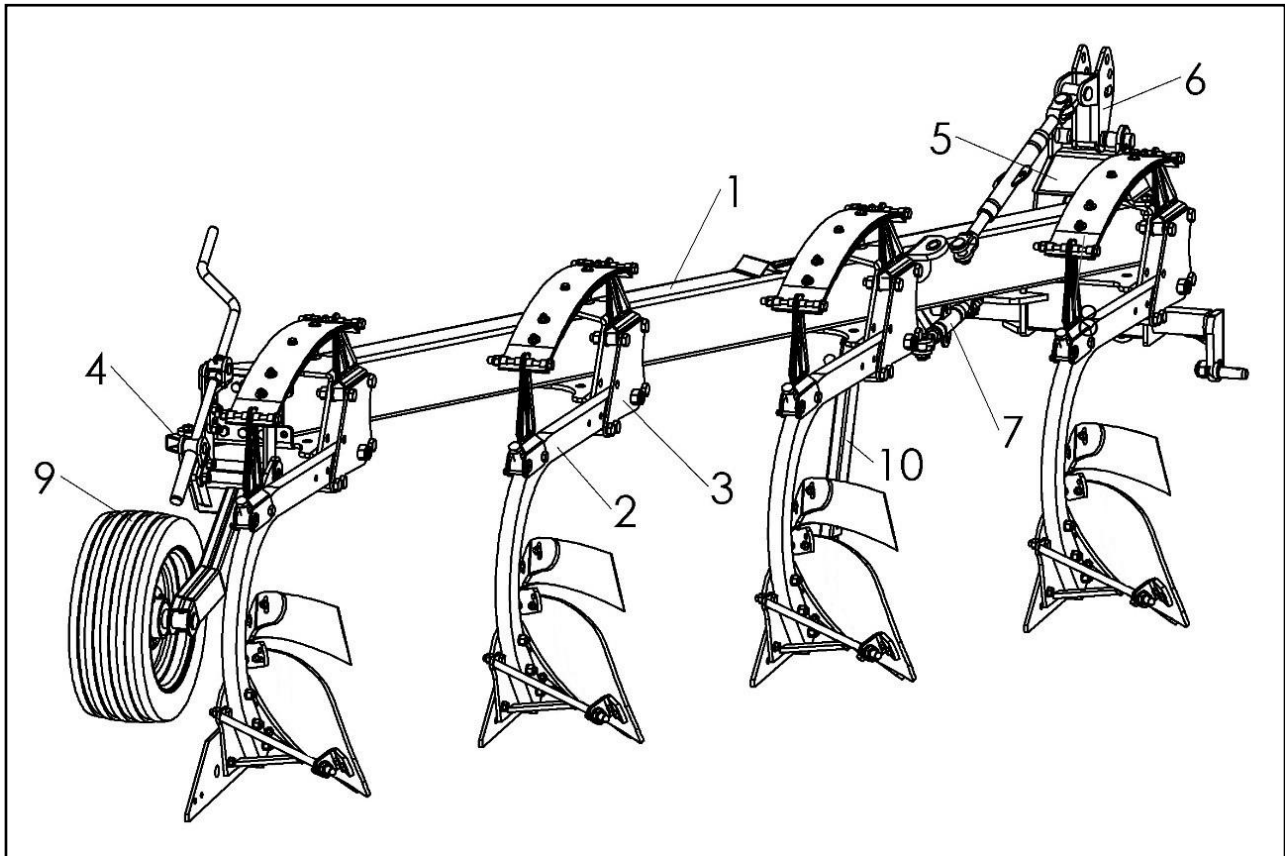
	<p>Tab. 1</p> <p>Położenie: Rama pługa</p> <p>Opis: Przeczytaj instrukcję obsługi</p>		<p>Tab. 4</p> <p>Położenie: Rama pługa</p> <p>Opis: Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw</p>
	<p>Tab. 2</p> <p>Położenie: Stojak zawieszenia</p> <p>Opis: Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała Zachować bezpieczną odległość od maszyny</p>		<p>Tab. 5</p> <p>Położenie: Stojak zawieszenia</p> <p>Opis: Nie zajmować miejsca w pobliżu ciągiel podnośnika podczas sterowania podnośnikiem</p>
	<p>Tab. 3</p> <p>Położenie: Podpora pługa</p> <p>Opis: Stosować akcesoria postojowe</p>		<p>Tab. 6</p> <p>Położenie: Rama pługa</p> <p>Opis: Miejsce do zaczepienia i podnoszenia pługa</p>

3.1 Zasady bezpieczeństwa pracy

- ✓ Należy dokładnie przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w tej instrukcji obsługi i na znakach bezpieczeństwa.
- ✓ Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić czy pług oraz ciągnik są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w czasie transportu oraz pracy.
- ✓ Przy użyczeniu pługa należy kolejnemu użytkownikowi przekazać instrukcję obsługi wraz z deklaracją zgodności.
- ✓ Dla uzyskania odpowiedniej stabilności ciągnik powinien być wyposażony w obciążniki przednie i tylne.
- ✓ Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi, ciężary całkowite i wymiary transportowe. Nacisk na przednią oś zestawu ciągnik-pług musi wynosić min. 20% masy własnej ciągnika (należy stosować obciążniki przednie ciągnika).
- ✓ Nie należy zbliżać się do pługa przy opuszczaniu i podnoszeniu.
- ✓ W czasie podczepiania pługa do ciągnika oraz pracy należy sprawdzać czy w pobliżu nie ma osób postronnych.
- ✓ Przy podłączaniu pługa należy używać sterowania położeniowego ciągnika.
- ✓ Nie wolno stać pod narzędziem ani w pobliżu gdy nie jest właściwie podparte.

- ✓ Podczas pracy silnika nie należy przebywać między ciągnikiem a pługiem.
- ✓ Nie wolno używać pługa do celów innych niż te, dla których został skonstruowany.
- ✓ Nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonym pługu w położeniu roboczym.
- ✓ Na zakrętach uwzględniać duży wysięg i masę zamachową pługa.
- ✓ W czasie postojów i przed opuszczeniem ciągnika przez operatora należy zawsze opuścić pług i zatrzymać silnik.
- ✓ Odczepianie pługa należy dokonać po ustawieniu pługa korpusami na twardej nawierzchni i zabezpieczeniu podporą.
- ✓ Czynności obsługowe i naprawcze podczas pracy można wykonywać tylko przy zatrzymanym silniku i opuszczonym pługu.
- ✓ Podczas poruszania się po drogach publicznych należy przestrzegać zasad ruchu drogowego, a zwłaszcza zapewnić odpowiednie oznakowanie pługa w tablice odblaskowe i oświetlenie oraz tablicę wyróżniającą pojazd wolno poruszający się.
- ✓ W położeniu transportowym narzędzia zawsze zwracać uwagę na dostateczne boczne unieruchomienie układu dźwigniowego trzypunktowego układu zawieszenia ciągnika.
- ✓ Zawsze należy sprawdzać czy wszystkie nakrętki i śruby są odpowiednio dokręcone, a resory odpowiednio naprężone.
- ✓ Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem (18 MPa).
- ✓ Przy podłączaniu siłowników hydraulicznych zwrócić uwagę na przepisowe podłączenie węży hydraulicznych.
- ✓ Przy podłączaniu węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika zwrócić uwagę, żeby układ hydrauliczny zarówno po stronie ciągnika, jaki i pługa był w stanie bezciśnieniowym.
- ✓ Regularnie sprawdzać przewody hydrauliczne i wymieniać w wypadku uszkodzenia lub zużycia. Nowe przewody muszą odpowiadać wymaganiom technicznym producenta pługa.
- ✓ Przewody hydrauliczne należy wymieniać po 5 latach od daty produkcji podanej na przewodach hydraulicznych pługa.
- ✓ Przed pracami przy układzie hydraulicznym odstawić pług, zapewnić stan bezciśnieniowy układu i wyłączyć silnik.

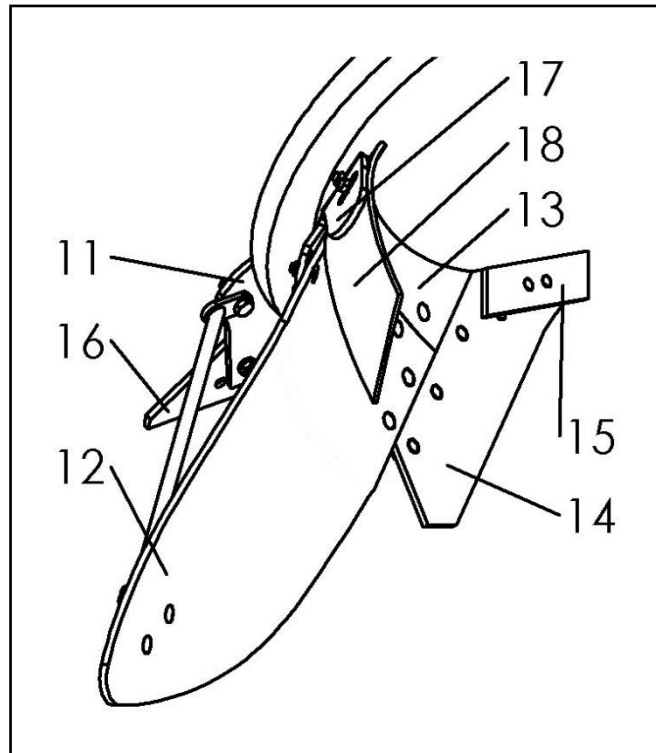
4. Budowa pługa



Rys. 2

Główne podzespoły pługa (rys. 2):

- ✓ Rama główna pługa (1) z trzypunktowym układem zawieszenia (TUZ), do której za pośrednictwem głowic (3) przymocowane są przegubowo zespoły robocze pługa (2). Zespoły robocze pługa zabezpieczone są przed przeciążeniem sprężynami resorowymi, które zapewniają automatyczną oraz niezależną reakcję. Po natrafieniu na przeszkodę w gruncie (np. kamień) zespół roboczy pługa odchyła się do góry, by po chwili automatycznie powrócić do poprzedniego położenia.
- ✓ Głowice pługa (3) połączone belką ustawczą regulacji szerokości orki (4). Szerokość orki regulowana jest za pomocą śruby regulacyjnej (7).
- ✓ Stojak zawieszenia (5) na ramie głównej, do którego przymocowany jest zaczep pługa (6) oraz belka zaczepowa (8).
- ✓ Koło kopiujące (9), regulujące głębokość orki.
- ✓ Podpora postojowa (10).
- ✓ Pług posiada uchwyt dla tablicy ostrzegawczej i wyróżniającej pojazd wolno poruszającego się.



Rys. 3

Budowa korpusu pługowego (rys. 3):

- ✓ Korpus pługowy składa się z korpusu (11) zamocowanego na słupicy. Do korpusu przykręcona jest odkładnica śrubowa (12), pierś odkładnicy (13), lemiesz dziobowy (14), dłuto lemiesza (15). Korpus wyposażony jest w płozę prowadzącą (16). Do odkładnicy za pomocą uchwytu (17) przykręcony jest ścinacz (18), który odcina górną część skiby i wrzuca ją na dno bruzdy.
- ✓ Pług może być wyposażony w hydrauliczną regulację szerokości roboczej. W tym przypadku wyposażony jest w cylinder hydrauliczny dwustronnego działania z zaworem oraz przewody hydrauliczne o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 35 MPa (5000 PSI). Sterowanie pracą pługa odbywa się z kabiny ciągnika poprzez dźwignie sterowania hydrauliki zewnętrznej ciągnika.

5. Dane techniczne

l.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	jednost. miary	MODEL				
			POZ-594	POZ-494	POZ-485	POZ-394	POZ-385
1	Typ pługa		POZ-594	POZ-494	POZ-485	POZ-394	POZ-385
2	Liczba korpusów	szt.	5	4	4	3	3
3	Odstęp między korpusami	cm	94	94	85	94	85
4	Zabezpieczenie resorowe		Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
5	Masa	kg	990	800	790	650	640
6	Wymiary gabarytowe w poł. roboczym	mm					
	- długość		4970	4170	3850	3380	3160
	- szerokość		3070	2570	2570	2070	2070
	- wysokość		1300	1300	1300	1300	1300
7	Wymiary gabarytowe w poł. transportowym	mm					
	- długość		5340	4450	4160	3560	3370
	- szerokość		2270	1970	1970	1670	1670
	- wysokość		1300	1300	1300	1300	1300
8	Prześwit pod ramą	cm	75	75	75	75	75
9	Szerokość bruzd	cm	30÷50				
10	Głębokość robocza (max)	cm	30				
11	Szerokość robocza	m	1,55÷2,35	1,2÷1,7	1,2÷1,7	0,85÷1,25	0,85÷1,25
12	Ciągnik współpracujący:	KM	100÷130	80÷110	80÷110	60÷90	60÷90
	- klasa - moc silnika	kW	74÷96	59÷81	59÷81	44÷66	44÷66
13	Prędkość transportowa (max)	km/h	25				
14	Prędkość robocza (max)	km/h	8÷10				
15	Wydajność	ha/h	1,3÷1,7	1÷1,35	1÷1,35	0,8÷1,15	0,8÷1,15
16	Sposób zmiany położenia korpusu płużnego		Mechaniczny Hydrauliczny	Mechaniczny Hydrauliczny	Mechaniczny Hydrauliczny	Mechaniczny Hydrauliczny	Mechaniczny Hydrauliczny
17	Liczba cylindrów hydraulicznych	szt.	1				
18	Obsługa		Traktorzysta	Traktorzysta	Traktorzysta	Traktorzysta	Traktorzysta
19	Ciśnienie w układzie hydraulicznym	MPa	18				



UWAGA!

Pług jest przeznaczony do użytkowania z maksymalną mocą ciągnika nie przekraczającą 175 KM. W przypadku użytkowania ciągnika z większą mocą niż 175 KM gwarancja na głowicę, ramę i jej elementy składowe przestanie obowiązywać.

6. Wyposażenie

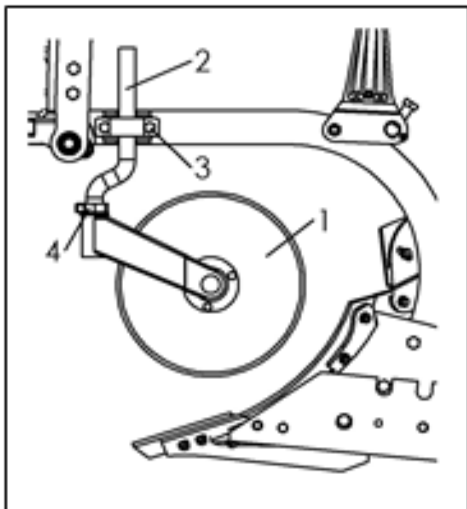
6.1 Wyposażenie standardowe

W wersji standardowej pług jest wyposażony w:

- ✓ zabezpieczenie resorowe,
- ✓ korpusy pełne z odkładnicą półśrubową,
- ✓ ręczna regulacja szerokości orki,
- ✓ ręczna regulacja pierwszej skiby,
- ✓ koło kopiujące pneumatyczne,
- ✓ uchwyt urządzenia świetlno-ostrzegawczego,
- ✓ klucz nastawczy resorów – umieszczony na ramie pługa,
- ✓ instrukcję obsługi,
- ✓ katalog części zamiennych.

6.2 Wyposażenie dodatkowe

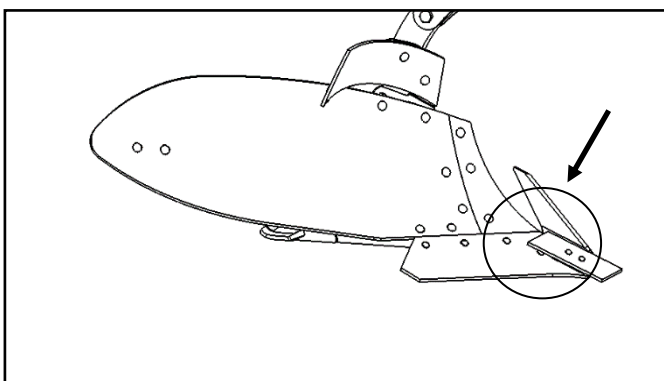
6.2.1 Krój tarczowy



Rys. 4a

Głębokość ustawienia kroju tarczowego reguluje się poprzez poluzowanie śrub (3) i ustawienie ramienia kroju (2) na odpowiedniej wysokości. Krój tarczowy ustawia się tak, by 1/3 talerza tnącego (1) wciną się w podłoże. Odległość talerza od lemiesz nie powinna być mniejsza niż 5cm. Odległość talerza od płozy reguluje się przez obrót ramienia kroju talerzowego i odpowiednie ustawienie ogranicznika (4) wychylenia talerza.

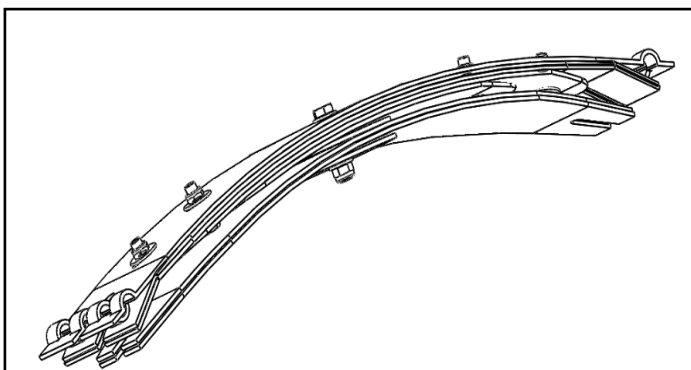
6.2.2 Krój nożowy



Rys. 4b

Tańsze rozwiązanie od tradycyjnego kroju tarczowego, montowany między lemieszem a dłutem.

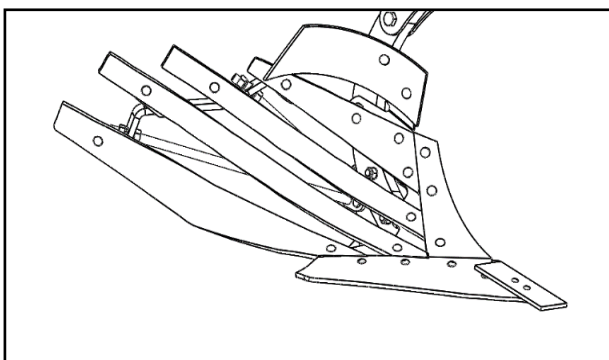
6.2.3 Resor wzmacniany



Rys. 5

Resor wzmacniany – stosowany na ciężkich, twardych glebach.

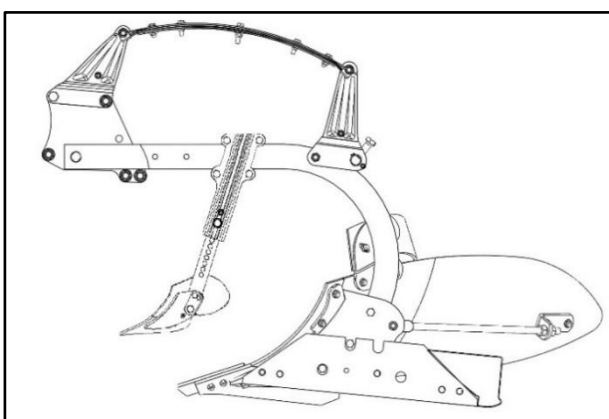
6.2.4 Odkładnica ażurowa



Rys. 6

Odkładnica ażurowa z wyciętymi szczelinami, dobrze kruszy glebę i pozostawia wyrównaną powierzchnię, dodatkowo cechuje ją niższy opór przesuwania materiału w stosunku do litych odkładnic. Polecane są na gleby cięższe i zlewne. Nie nadają się natomiast na gleby lżejsze, piaskowate (ryzyko przesypania) i z dużą ilością resztek poźniwnych np. pola po kukurydzy.

6.2.5 Przedpłużek



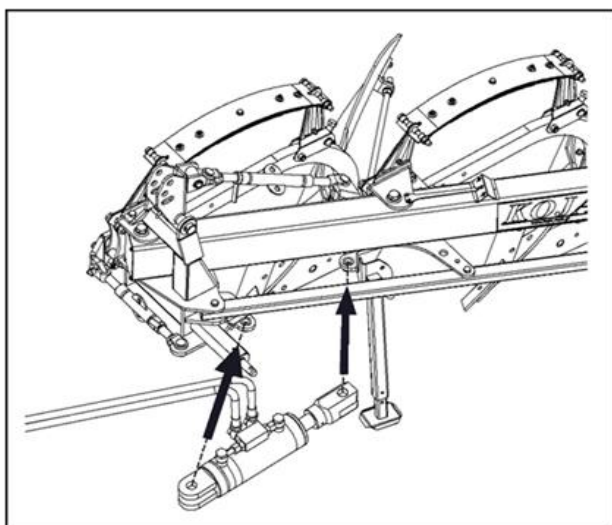
Rys. 7

Zalecany do efektywnej głębokiej orki na glebach pokrytych trawą, ścierniskiem i resztkami poźniwnymi. Wyróżnia się dwa warianty:

- przedpłużek standardowy,
- przedpłużek kukurydziany.

Obydwa są regulowane na długość.

6.2.6 Hydrauliczna regulacja szerokości orki



Rys. 8

Siłownik hydrauliczny stanowi wyposażenie opcjonalne. Zamontowany w miejsce śruby regulacji szerokości orki pozwala na składanie i rozkładanie korpusów pługa z kabiny ciągnika.



UWAGA!

- ✓ Przy podłączaniu i obsłudze siłownika należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa określonych w punkcie 2.1.
- ✓ Siłownik należy zamontować w sposób pokazany na rys. 8, używając dołączonych do niego sworzni. W przypadku niewłaściwego podłączenia może dojść do uszkodzenia siłownika!
- ✓ Sworznie siłownika zabezpieczyć zawleczkami.
- ✓ Po podłączeniu przewodów siłownika do instalacji hydraulicznej ciągnika należy siłownik odpowietrzyć lekko luzując śruby oczkowe na zaworze, by umożliwić ujście pęcherzyków powietrza. Po odpowietrzeniu śruby należy dokręcić.

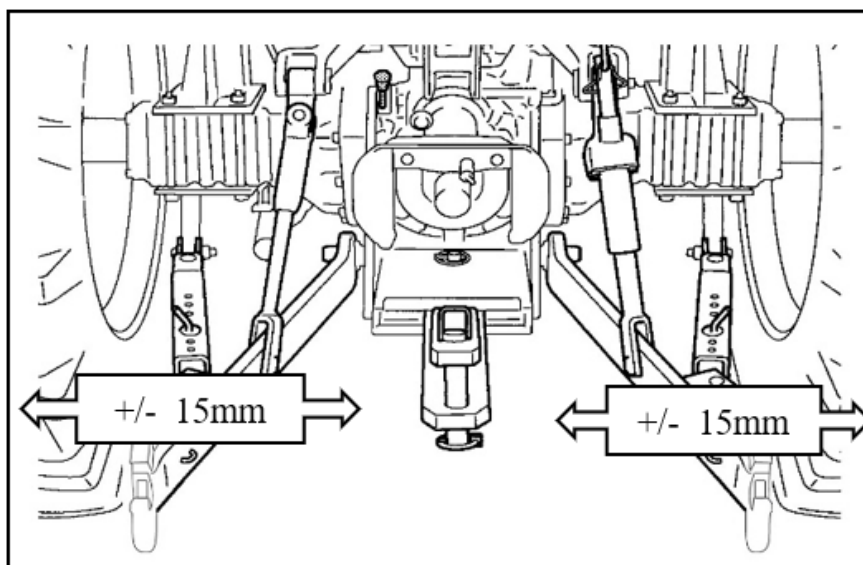
7. Obsługa i użytkowanie

7.1 Przygotowanie ciągnika do pracy

7.1.1 Pozycja stabilizatorów

- ✓ W czasie transportu cięła powinny być skręcone tak by ograniczyć do minimum luz ramion podnośnika. Uniemożliwi to uderzanie pługa o elementy ciągnika.
- ✓ W czasie orki luz ramion powinien być zwiększony do ok. 5cm by nie ograniczać możliwości swobodnego przesuwania pługa na boki.

7.1.2 Ustawienie wieszaków podnośnika



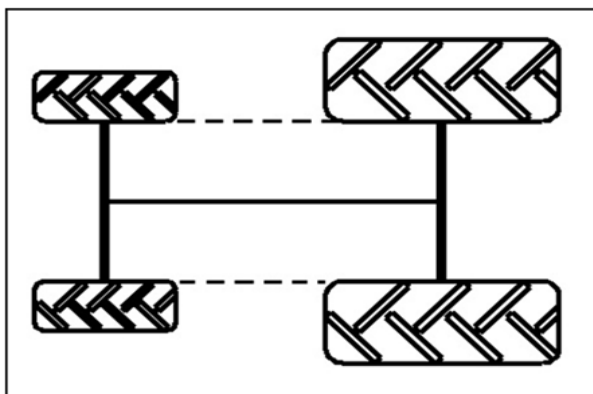
Rys. 9

- ✓ Długość wieszaków ramion należy wyregulować tak, aby po podłączeniu pług znajdował się w ustawieniu poziomym.
- ✓ Luz boczny (odchylenie poziome) wieszaków max +/- 15 mm.

7.1.3 Ustawienie górnego łącznika

- ✓ Przed zaczepieniem pługa należy ustawić równe długości obydwu gwintowanych końców łącznika.
- ✓ Połączenie trzeciego punktu musi odbyć się za pomocą przegubu kulistego.

7.1.4 Rozstaw kół ciągnika



Rys. 10

Zaleca się wyrównanie rozstawu kół (mierzony od wewnętrznej strony opon) przednich i tylnych dla właściwego prowadzenia ciągnika w bruździe. Rozstaw kół przednich może być szerszy od rozstawu kół tylnych do 10 cm lecz nie może być węższy.

7.1.5 Ciśnienie w ogumieniu

Sprawdź stan ogumienia ciągnika. Ciśnienie w ogumieniu musi być takie samo po każdej stronie ciągnika, aby pojazd zachowywał się prawidłowo zarówno na drodze jak i w polu, oraz utrzymywał odpowiednią pozycję pracy.

7.1.6 Obciążenie ciągnika

Zależnie od masy ciągnika może okazać się konieczne zastosowanie obciążników osi przedniej aby uniknąć nadmiernego poślizgu. Dodatkowe obciążniki poprawiają też prowadzenie pojazdu na terenach nierównych i pofałdowanych. Przy montażu obciążników należy przestrzegać zaleceń producenta ciągnika.

7.2 Przygotowanie pługa

Przed przystąpieniem do pracy należy:

- ✓ Sprawdzić stan techniczny pługa, punktów smarowania a przede wszystkim części roboczych pługa.
- ✓ Sprawdzić ustawienie korpusów płużnych i ewentualnie je wyregulować.
- ✓ Przesmarować punkty smarowania
- ✓ Sprawdzić, czy koło podporowe nie posiada luzów.
- ✓ Sprawdzić stan ogumienia koła podporowego i sprawdzić ciśnienie:

Opona	Zalecane ciśnienie
200/60-14,5	3 bar
260/70-15,3	3,8 bar

- ✓ Sprawdzić dokręcenie nakrętek i śrub (tabela przedstawia moment dokręcania śrub):

Wielkość śruby	Moment dokręcania			
	Śruba 10.9		Śruba 12.9	
	kpm	Nm	kpm	Nm
M12	11,5-12,5	113-122,5	14-15	137-147
M14	18,5-20	181,5-196	22-24	216-235,5
M16	28,5-31	279,5-304	37-37,5	333,5-368
M20	95-105	544,5-598,5	65,5-73	652-716
M24	95-105	932-1030	115,5-127	1133-1246

7.3 Zaczepianie i odzeczepianie pługa

Przed zaczepieniem pługa należy upewnić się aby :

- ✓ nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia maksymalnego na punktach zaczepowych,
- ✓ właściwie rozłożyć obciążenia; w razie konieczności zamocować przednie obciążniki,
- ✓ pług stał na twardym i równym podłożu.

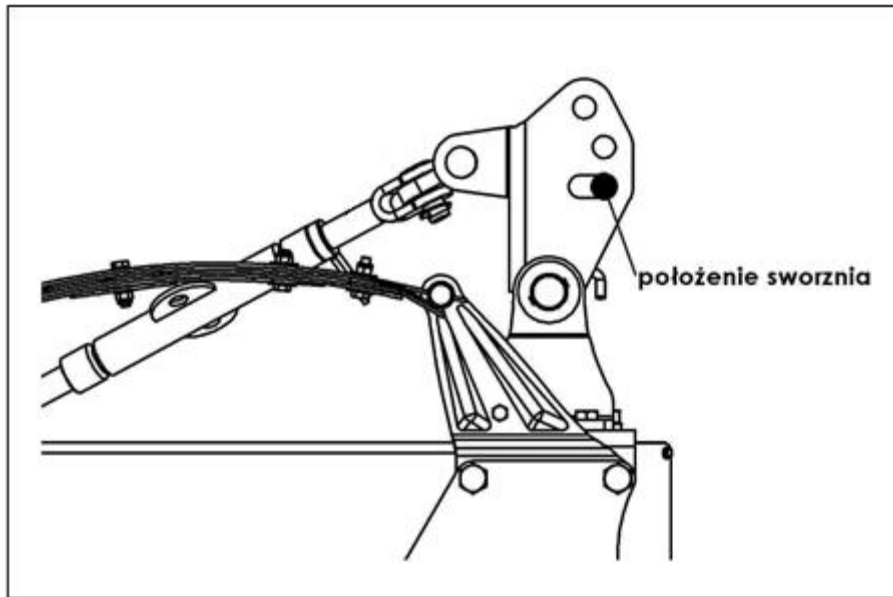
7.3.1 Zaczepianie do ciągnika z ramionami podnośnika z przegubami sztywnymi

- ✓ Wycofaj ciągnikiem w taki sposób, aby ustawić w jednej linii dolne ramiona zaczepowe ciągnika i sworznie belki zaczepowej.
- ✓ Załóż przeguby kuliste na sworznie belki zaczepowej i zabezpiecz przetyczkami.
- ✓ Przystąp do połączenia górnego łącznika (3-ciego punktu).

7.3.2 Zaczepianie do ciągnika z ramionami podnośnika z przegubami kulistymi

- ✓ Ściągnij ruchome przeguby kuliste ze szczęk zaczepu ramion dolnych podnośnika ciągnika.
- ✓ Wprowadź przeguby kuliste na sworznie belki zaczepowej pługa i odpowiednio zabezpiecz je zawleczkami.
- ✓ Cofaj ciągnikiem aż szczęki zaczepów ramion dolnych znajdą się pod sworzniami zaczepowymi maszyny (na których znajdują się przeguby kuliste).
- ✓ Unieś podnośnik aż szczęki znajdą się wokół przegubów.
- ✓ Unieś maszynę ok. 5 cm nad ziemią i sprawdź, czy umiejscowienie mechanizmu blokującego przeguby w szczękach jest poprawne.
- ✓ Przystąp do połączenia górnego łącznika (3-ciego punktu).

7.3.3 Zaczeplenie górnego łącznika (3-ciego punktu)



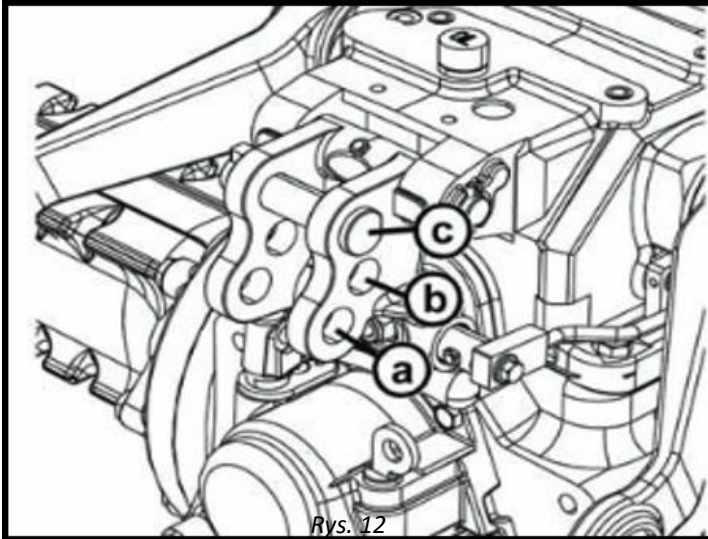
Rys. 11

- ✓ Sprawdź stan przegubu kulistego oraz sworznia łączącego ciągnika.
- ✓ Połącz górny łącznik ciągnika z jednym z trzech otworów zaczepu pługa za pomocą sworznia i zabezpiecz zawleczką.
- ✓ Otwory okrągłe przeznaczone są do transportu pługa na ciągniku.
- ✓ Otwory podłużne (fasolki) przeznaczone są do prowadzenia orki. Możliwość przesunięcia sworznia łącznika w fasolce umożliwi samoistne dostosowanie się pługa tak, aby był ustawiony równoległe do podłoża automatycznie kompensując nierówności podłoża.
- ✓ Podnieś pług minimalnie.
- ✓ Podnieś podporę pługa odbezpieczając zamek sprężynowy i przestaw w pozycję poziomą.
- ✓ Sprawdź podnoszenie i opuszczanie pługa.



UWAGA!

Zaleca się umieścić cięgło górnego ciągnika w otworze dolnym lub środkowym konsoli na ciągniku, co znacznie ułatwia i poprawia regulację głębokości.



Zalecane otwory konsoli dolnej (a) lub środkowej (b) dla cięgå górnego. Reakcja regulacji podnośnika jest najwyższa w przypadku cięgå podłączonego w otworze (a), w otworze (c) jest najmniejsza.



UWAGA!

Zachowaj ostrożność. Przy podłączaniu pługa do trzypunktowego układu zawieszenia ciągnika istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia lub okaleczenia.

Podnoszenie i opuszczanie pługa należy wykonywać powoli, płynnie bez szarpnięć.

Podczas czynności łączenia lub rozłączania nikt nie może przebywać pomiędzy ciągnikiem a pługiem. Jeżeli czynności obsługowe wymagają wejścia operatora w strefę pomiędzy ciągnik i pług bezwzględnie należy:

- ✓ wyłączyć silnik w ciągniku,
- ✓ wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- ✓ zaciągnąć hamulec postojowy,
- ✓ upewnić się, że nie ma możliwości niezamierzonego, samowolnego ruszenia lub uruchomienia ciągnika wraz z pługiem.

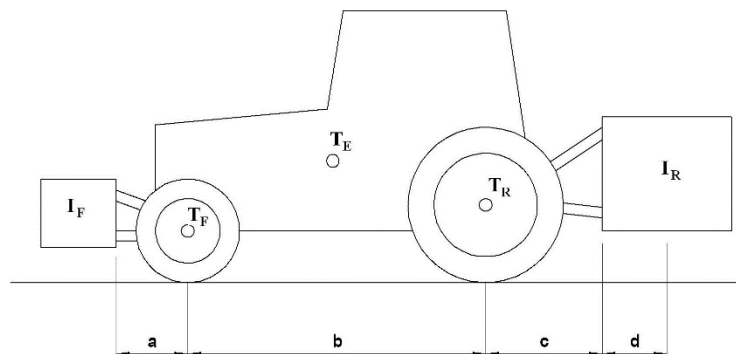
Do łączenia pługa z ciągnikiem należy stosować wyłącznie stosować fabryczne elementy układu zawieszenia (belka zaczepowa, przetyczki zabezpieczające). Używanie elementów nieoryginalnych może prowadzić do odłączenia się pługa od ciągnika, powodując jego uszkodzenie i stanowić zagrożenie dla operatora i innych osób.

7.3.4 Sprawdzanie nacisku na przednią oś

Zmierz nacisk na przednią oś ciągnika przy zamocowanym i podniesionym pługu. Nacisk na przednią oś powinien wynosić 20% ciężaru samego ciągnika. W przypadku zbyt małego nacisku należy dodać obciążniki na przedzie ciągnika zgodnie z instrukcją ciągnika, aż do uzyskania wymaganego nacisku aby zapewnić warunek sterowności.

Aby zweryfikować zachowanie warunku sterowności można zastosować poniższy wzór w celu obliczenia minimalnego ciężaru obciążników przednich I_F w kg, pozwalających na uzyskanie obciążenia przedniej osi równego 20% masy własnej ciągnika.

$$I_{F \min} = \frac{[I_R \cdot x(c + d)] - (T_F \cdot xb) + (0,2 \cdot T_E \cdot xb)}{a + b}$$



Rys. 13 Sterowność ciągnika podczas transportu

T_E – masa własna ciągnika, kg

T_F – nacisk na przednią oś nieobciążonego ciągnika, kg

T_R – nacisk na tylną oś nieobciążonego ciągnika, kg

I_F – masa przednich obciążników, kg

I_R – masa maszyny zawieszanej z tyłu, kg

a – odległość między środkiem ciężkości przednich obciążników a środkiem przedniej osi, m

b – rozstaw osi ciągnika, m

c – odległość między środkiem tylnej osi a środkiem połączeń kulowych tylnego zawieszania, m

d – odległość między środkiem przegubów kulowych tylnego zawieszania a środkiem ciężkości maszyny zawieszanej, m

7.3.5 Odczepianie pługa

Przy opuszczaniu pługa należy zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo przygniecenia przez urządzenie. Należy stosować się do ogólnych zasad bezpieczeństwa zachować bezpieczną odległość i upewnić się że w pobliżu nie ma osób postronnych.

Przed odczepieniem pługa należy upewnić się że podłoże jest wystarczająco twarde i równe.

- ✓ Ustaw pług na podłożu i upewnić się że stoi pewnie oparty na korpusach płużnych.
- ✓ Opuść podporę pługa do pozycji pionowej.
- ✓ Opuść pług całkowicie na ziemię.
- ✓ Odłącz łącznik górny mocowania trzypunktowego.
- ✓ Odłącz dolne ramiona podnośnika.

7.4 Ustawienie pługa

7.4.1 Wstępna regulacja pługa

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić:

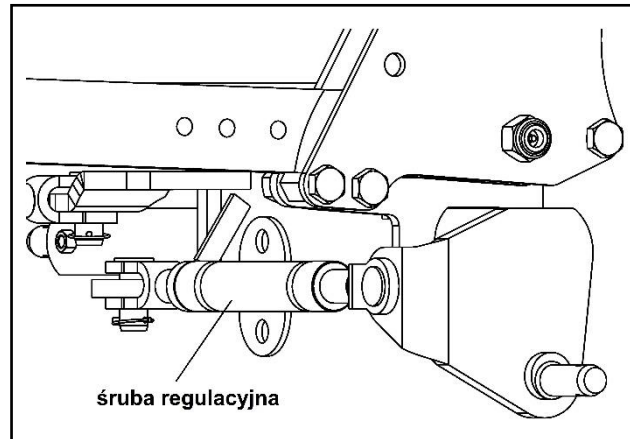
- ✓ Wypoziomowanie pługa w kierunku podłużnym – regulacja za pomocą górnego łącznika ciągnika.
- ✓ Po wprowadzeniu ciągnika kołami w bruzdę rama pługa ustawi się skośnie w stosunku do osi pionowej ciągnika. Podczas pracy płaszczyna ramy pługa powinna być równoległa do pola, a więc prawy wieszak układu zawieszenia ciągnika powinien być krótszy od lewego wieszaka. Poziomowania ramy pługa w kierunku poprzecznym można dokonać za pomocą regulacji długości prawego wieszaka ciągnika lub prawego i lewego odpowiednio jeden skracając, a drugi wydłużając.

7.4.2 Regulacja głębokości orki

- ✓ Głębokość orki przedniej części pługa regulowana jest wieszakami ramion ciągnika.
- ✓ Głębokość orki tylnej części pługa regulowana jest śrubą regulacyjną na kole kopiującym.
- ✓ Ustawiając głębokość orki pamiętać należy, aby rama pługa była równoległa do podłoża zarówno w kierunku poprzecznym jak i podłużnym.

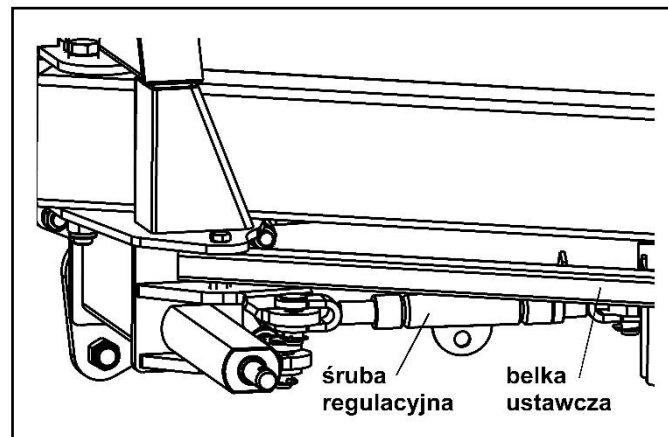
7.4.3 Regulacja szerokości orki

Regulację szerokości pierwszej skiby wykonuje się przez ustawienie belki zaczepowej za pomocą śruby rzymskiej. Po regulacji śrubę należy zablokować pierścieniem blokującym (rys. 14).



Rys. 14

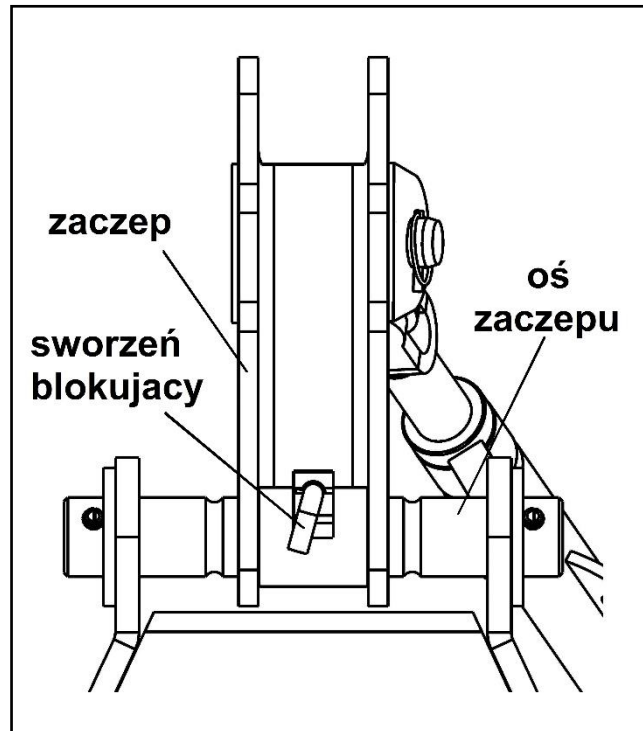
Regulację szerokości orki na każdym z korpusów umożliwia belka ustawcza szerokości orki. Ustawienie jej zmienia się regulując śrubę rzymską belki ustawczej lub opcjonalnie siłownikiem. Po regulacji śrubę należy zablokować pierścieniem blokującym, ustawienie siłownika zabezpiecza zawór odcinający. Szerokość bruzdy można regulować w zakresie 30 do 50 cm (rys. 15).



Rys. 15

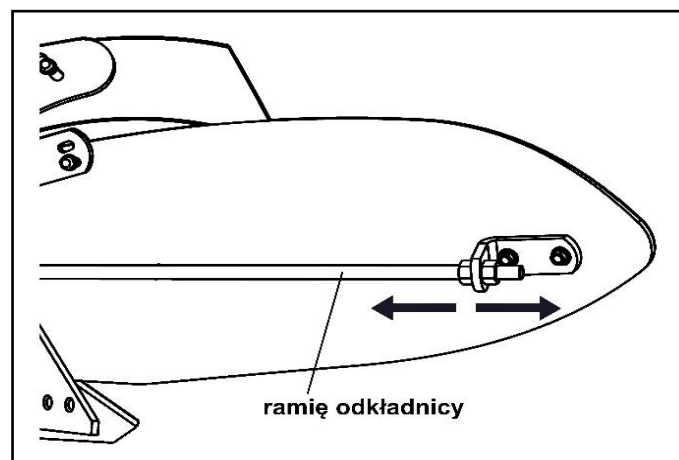
Cięgło górne ciągnika podczas pracy powinno przebiegać prosto i równoległe z linią środkową ciągnika. Ustawienie umożliwia regulacja położenia zaczepu pługa. Aby go przestawić należy obrócić i wyciągnąć sworzeń blokujący zaczepu, a następnie przesunąć zaczep w lewo/prawo, aż otwór na zaczepie pokryje się z rowkiem na osi zaczepu.

Po regulacji zabezpiecz pozycję zaczepu sworzniem blokującym (rys. 16).



Rys. 16

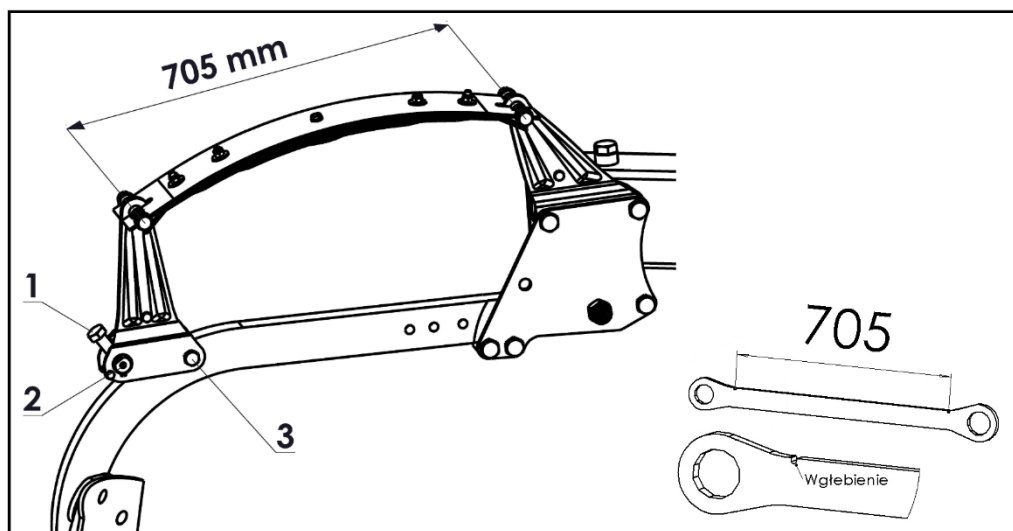
Ustawienie korpusów płuznych w przypadku nierównego rozkładania gruntu należy korygować ustawianiem odkładnic (rys. 17). Kąt roboczy odkładnic ustalają regulowane ramiona odkładnic. Skracając je lub wydłużając ustawia się jednakowe odległości między korpusami.



Rys. 17

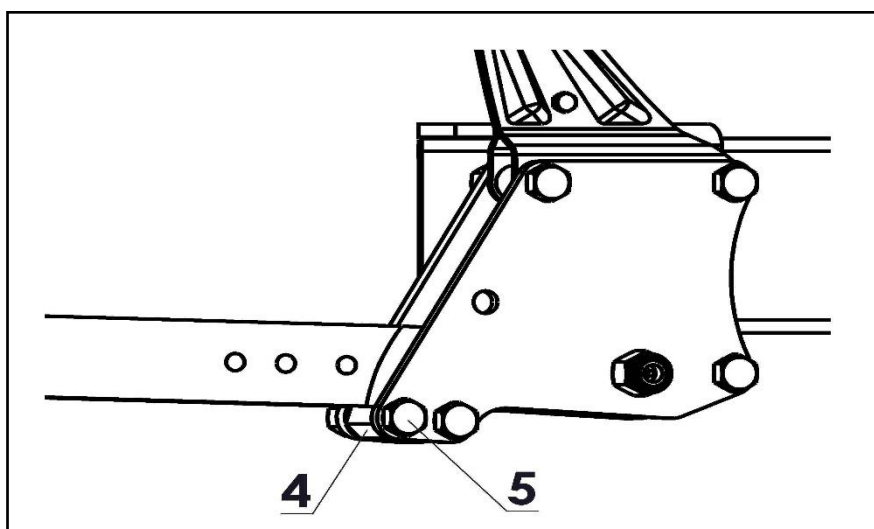
7.4.4 Regulacja resoru zabezpieczającego

Korpusy pługów POZ zabezpieczone są resorami piórowymi. Aby wyregulować napięcie resoru (rys. 18) należy poluzować śrubę wspornika przedniego resoru (3) oraz kołek (2) zabezpieczający śrubę regulacyjną (1) przed okręcaniem. Wkręcić/wykręcić śrubę regulacyjną tak by długość resoru wynosiła **705 mm**. Na koniec należy dokręcić kołek zabezpieczający i śrubę wspornika resoru przedniego. Odległość jest zaznaczona na kluczu dołączonym do pługa (rys. 18).



Rys. 18

Do ustawienia kąta korpusu płuznego (rys. 19) w stosunku do podłoża służy sześciokątny mimośród. Jeżeli głębokości pracy odkładnic nie są ustawione jednakowo należy wyregulować je luzując śrubę (5), a następnie ustawiając w odpowiednim położeniu mimośród (4). Na koniec dokręcić poluzowaną wcześniej śrubę.



Rys. 19

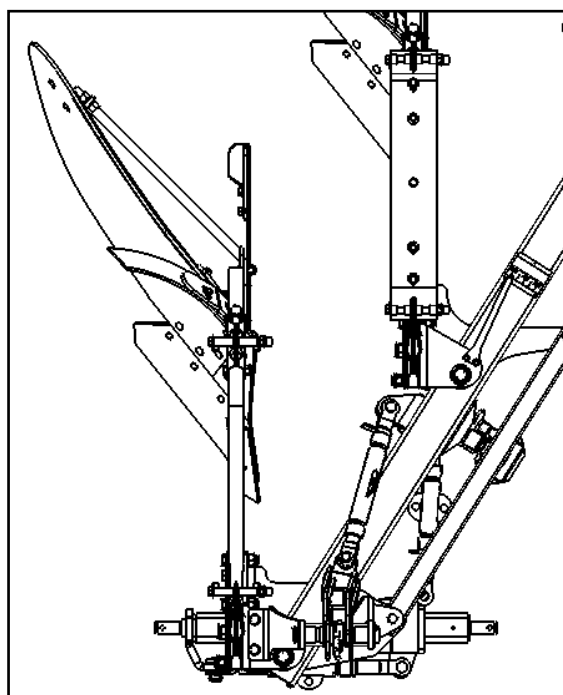


UWAGA!

Przed każdą orką sprawdź naprężenie resorów, które powinno wynosić 705mm.
Odległość 705mm jest zaznaczona pomiędzy wgłębieniami na kluczu dołączonym do pługa.

7.4.5 Regulacja geometrii pługa od kierunku jazdy

Jeżeli po wyregulowaniu wszystkich parametrów, podczas orki traktor ściąga w lewą lub prawą stronę należy doregulować odchylenie pługa od kierunku jazdy. Regulacja znajduje się na prawym mimośrodowym sworzniu belki zaczepowej pługa.



Rys. 20

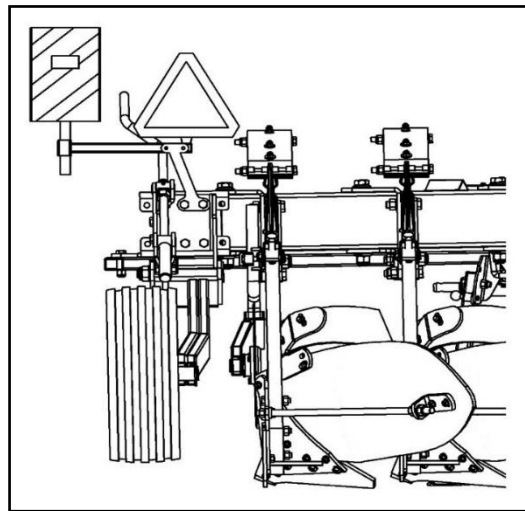
8. Rozładunek i załadunek pługa

Rozładunek/załadunek pługa na środek transportu powinien być prowadzony urządzeniem podnoszącym o wystarczającym udźwigu. Pług do podnoszenia/opuszczania należy chwycić w miejscach do tego wyznaczonych i oznaczonych symbolem:



Mocowanie pługa w innych miejscach grozi uszkodzeniem maszyny i stwarza zagrożenie dla obsługi. Rozładunek i załadunek powinien być prowadzony przez osoby odpowiednio przeszkolone, a sprzęt używany zgodny z odpowiednimi przepisami.

9. Transport



Rys. 21

W celu uniknięcia nieprzewidzianych wypadków pług powinien być transportowany zawsze w najwęższym położeniu roboczym. Pługa nie wolno transportować z opuszczoną podporą pługa.

Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa ruchu drogowego/Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002r. Dz.U. nr 32 z 2002r. poz. 262 z późn.zm. – agregat składający się z ciągnika rolniczego i maszyny rolniczej musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi. Dlatego podczas transportu pług powinien być oznakowany trójkątem ostrzegawczym oraz tablicą ostrzegawczą z oświetleniem. Do umieszczenia trójkąta oraz oznakowania służy uchwyt mocujący.



UWAGA!

Zabrania się przejazdu po drogach publicznych ciągnika z pługiem bez odpowiedniego oznakowania i oświetlenia. Maksymalna prędkość transportowa wynosi 25 km/godz. Brak odpowiedniego oświetlenia podczas przejazdów po drogach publicznych grozi wypadkiem i konsekwencjami prawnymi w stosunku do użytkownika.

10. Ryzyko resztkowe

10.1 Opis ryzyka resztkowego

Firma KOJA bierze odpowiedzialność za konstrukcję pługa. Jednak pewne elementy ryzyka podczas eksploatacji maszyny są nieuniknione. Ryzyko wynika z niewłaściwej eksploatacji przez użytkownika, a zwłaszcza w przypadku:

- ✓ postępowania niezgodnego z zasadami bezpieczeństwa opisanymi w instrukcji obsługi
- ✓ użytkowanie pługa niezgodnie z przeznaczeniem,
- ✓ obsługi urządzenia przez osoby będące pod wpływem, alkoholu lub innych leków i środków odurzających,
- ✓ zbliżania, czyszczenia pługa podczas pracy ciągnika,
- ✓ pozostawienia pługa niezabezpieczonego i w miejscu dostępnym dla osób postronnych, a zwłaszcza małych dzieci,
- ✓ sprawdzanie stanu technicznego podczas pracy ciągnika.

10.2 Ocena ryzyka resztkowego

Ryzyko resztkowe może zostać wyeliminowane przez:

- ✓ uważne zapoznanie się z instrukcją obsługi i przestrzeganie zasad bezpieczeństwa,
- ✓ obsługiwanie maszyny przez osoby przeszkolone,
- ✓ przeprowadzanie konserwacji i napraw zgodne z instrukcją, przez osoby odpowiedzialne,
- ✓ zakaz wchodzenia na urządzenie oraz zbliżanie się podczas pracy,
- ✓ zabezpieczenie maszyny przed dostępem dzieci.

11. Demontaż i kasacja

Wymianę zużytych części na zlecenie użytkownika może wykonać serwis producenta. Uszkodzonych elementów nie wolno wyrzucać do śmieci. W przypadku zużycia części należy wymienić na nowe zgodne z zaleceniami producenta, a w przypadku zniszczenia pługa należy go zdemontować. Elementy składowe należy posegregować i przekazać do właściwych punktów utylizacji.

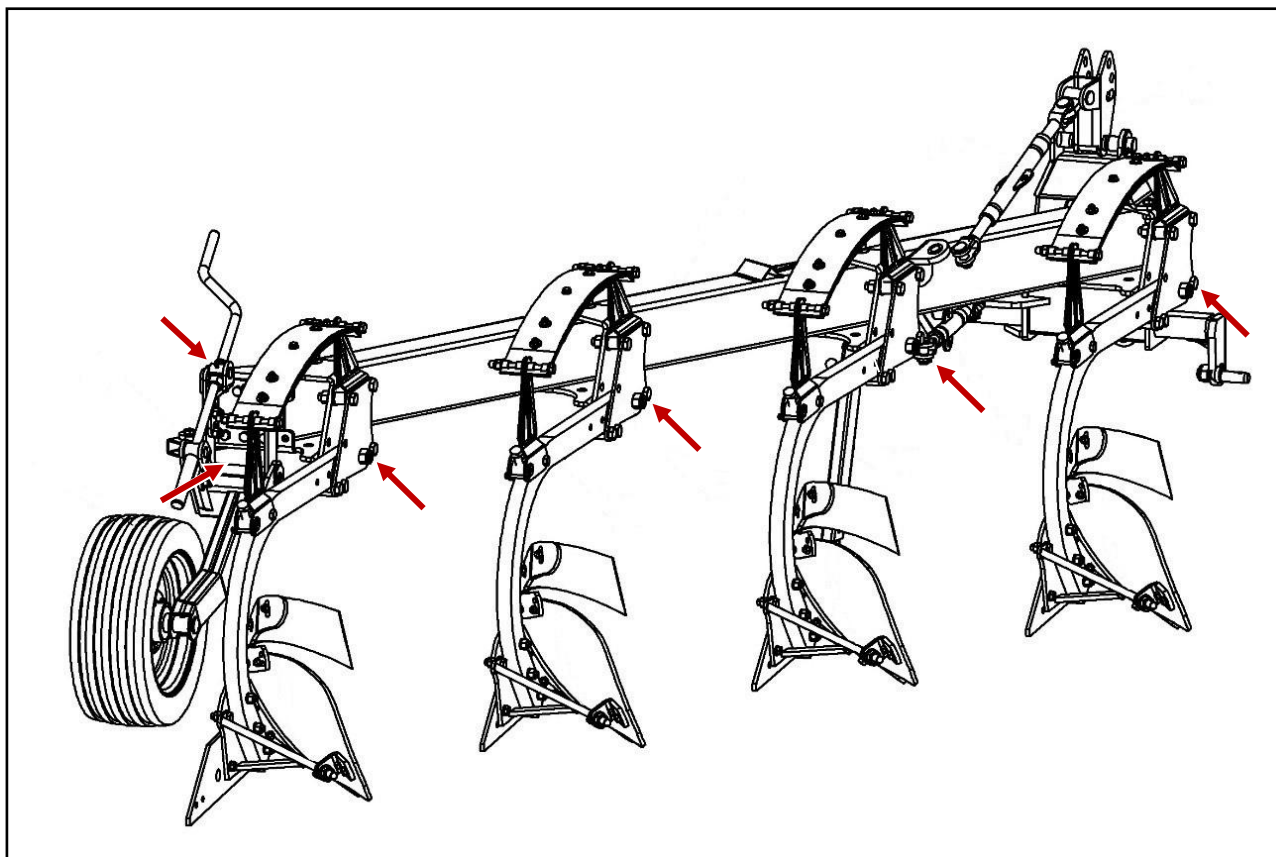


UWAGA!

Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa przy wymianie zużytych części poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi jak i środków ochrony osobistej (rękawice, ubranie robocze, okulary itp.).

12. Konserwacja i smarowanie pługa

W sezonie ornym pług należy smarować każdorazowo przed rozpoczęciem pracy pługa, aby uniknąć zabrudzenia oraz nadmiernego zużywania się części. Punkty smarowania pokazano na rys. 22. Do smarowania należy stosować smar stały ŁT-4. Każdorazowo po skończonej pracy należy oczyścić pług z ziemi i zanieczyszczeń, dokręcić połączenia śrubowe, sprawdzić stan części, a w przypadku nadmiernego zużycia wymienić na nowe.



Rys. 22



UWAGA!

Pług należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz zwierząt gospodarskich.

Pług należy przechowywać na twardym podłożu odpowiednio podparty i zabezpieczony przed wywróceniem.

Przewody hydrauliczne należy wymienić po 5 latach normalnej eksploatacji, licząc od daty produkcji zamieszczonej na przewodach.

13. Usuwanie usterek gwarancyjnych

W przypadku uszkodzenia maszyny posiadającej gwarancję użytkownik powinien zgłosić się do producenta. Gdy reklamacja zostanie uwzględniona producent zobowiązany jest do bezpłatnej naprawy reklamowanego urządzenia (dostarczenie nowych części i naprawy).



UWAGA!

Podstawą do załatwienia reklamacji jest karta gwarancyjna poświadczona przez sprzedawcę z datą zakupu.

Karta gwarancyjna obowiązuje tylko na urządzenie, które zostało w niej wyszczególnione. Należy zwrócić uwagę na zgodność numerów fabrycznych w karcie z numerami na tabliczkach znamionowych urządzenia i silnika.

14. Ogólne warunki gwarancji OWG

Firma Prywatna KOJA Janina Konopka, znajdująca się pod adresem 18-520 Stawiski, ul. Smolniki 11, woj. Podlaskie (dalej zwana KOJA), gwarantuje zgodnie z poniższymi postawieniami, każdemu kupującemu, który nabędzie nowy sprzęt produkcji KOJA, bezpośrednio od autoryzowanego sprzedawcy lub dystrybutora KOJA, że powyższy sprzęt objęty jest gwarancją dotyczącą wad materiałowych i wykonawczych pod warunkiem, że będzie on użytkowany na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i poddany konserwacji zgodnie z zaleceniami znajdującymi się w instrukcji obsługi.

Nasz sprzęt objęty jest gwarancją przez okres dwóch lat licząc od dnia zakupu.

Data wystawienia faktury dla końcowego klienta oraz odesłanie do firmy KOJA karty gwarancyjnej przez sprzedawcę lub kupującego, po uprzednim podpisaniu przez tegoż sprzedawcę oraz kupującego, są dowodem rzeczywistego dostarczenia sprzętu do klienta i rozpoczęcia okresu gwarancyjnego.

Gwarancja ograniczona jest do zwrotu lub naprawy tych części, które zostały uznane za wadliwe, w naszej siedzibie firmy.

➤ **Uwzględniając gwarancję należy wziąć pod uwagę poniższe szczególne przypadki:**

Części które wchodzą w skład maszyny, ale nie są wyprodukowane przez firmę KOJA tj. części kooperacyjne, elementy robocze, ogumienie, wałki WOM, itd. nie są objęte gwarancją wystawioną przez firmę KOJA, a objęte są gwarancją wystawioną przez danego producenta lub dostawcy. Usterki obejmujące te części będą rozpatrywane na zasadach gwarancyjnych danego producenta, zwrot kosztów, ewentualna wymiana będą uzależnione od postanowień danego producenta, może to wpłynąć na wydłużenie czasu rozpatrzenia poszczególnych reklamacji, zastrzegamy sobie prawo do korekty czasu naprawy wskazanego w roszczeniach gwarancyjnych z przyczyn niezależnych od nas. W każdym jednak razie, decyzja producenta odnośnie gwarancji jest wiążąca.

Gwarancja nie obejmuje części, które zużywają się podczas normalnego użytkowania jak również w przypadku zniszczeń lub gdy sprzęt uległ wypadkowi, bądź z braku nadzoru, zaniedbań, złej eksploatacji, braku konserwacji.

Jeśli maszyna uległa przeróbce bez zgody firmy KOJA lub zostały zamontowane nie oryginalne części lub naprawy nie zostały wykonane przez firmowy serwis, gwarancja zostaje anulowana.

Firma KOJA nie odpowiada za zniszczenia powstałe podczas transportu oraz przeładunku maszyny. Ryzyko transportu maszyn, wyposażenia lub części ponosi nabywca.

Firma KOJA nie może być pociągnięta do odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń ciała właściciela lub osoby trzeciej, oraz w wyniku użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem, instrukcją obsługi.

Firma KOJA nie jest zobowiązana do wypłacania odszkodowania z jakiegokolwiek tytułu; przypadku utraty plonów czy jakichkolwiek innych szkód związanych z uszkodzeniem, niesprawnością, wadami ukrytymi lub awarią maszyny.

➤ **Użytkownik jest odpowiedzialny i ponosi koszty związane z:**

Utrzymaniem sprzętu, przeglądy usuwanie powstałych luzów, dokręcanie śrub, utrzymaniem poziomu oleju, reg. nowo montowanych części, itp. szczegółowe informacje w instrukcji obsługi

Części zużywające się w trakcie normalnej eksploatacji; ogumienie, dłuta, lemiesz ostrza, kroje tarczowe, nożowe, itd. nie są objęte gwarancją.

➤ **Gwarancja jest uzależniona od przestrzegania następujących warunków:**

Pierwsze uruchomienie sprzętu musi być przeprowadzone przez sprzedawcę wg. naszej instrukcji.

Podstawą roszczenia gwarancyjnego jest odesłanie kopii (ksero) karty gwarancyjnej (karta gwarancyjna w instrukcji) pokwitowanej przez autoryzowanego sprzedawcę lub pieczętka firmowa KOJA i użytkownika sporządzane w momencie oddania maszyny do użytku.

Roszczenie gwarancyjne musi być sporządzone na formularzu reklamacyjnym KOJA, czytelnie wypełnione i odesłane wraz z częścią i datą awarii. Ewentualnie zgłoszenie awarii na email: biuro@koja.com.pl lub w formie pisemnej listownie podając następujące dane:

- ✓ nazwisko, adres i kod sprzedawcy oraz nabywcy
- ✓ nazwa oraz dokładny typ, model maszyny, numer seryjny, datę produkcji
- ✓ dokładny opis i przypuszczalna przyczyna awarii
- ✓ czas użytkowania maszyny w godzinach lub hektarach
- ✓ dołączenie kopii karty gwarancyjnej
- ✓ dokument zakupu paragon/faktura

Sprzedawca/Nabywca winien przesłać uszkodzone części na własny koszt w celu dokonania ekspertyzy, dołączając kopie roszczenia gwarancyjnego.

Użytkowanie i konserwacja maszyny powinny przebiegać zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi. Osłony i elementy bezpieczeństwa powinny być regularnie przeglądane i utrzymywane w nienagannym stanie.

Jeżeli reklamacja nie została uznana pozytywnie nabywca może zwrócić się z prośbą o odesłanie uszkodzonych części.

15. Karta gwarancyjna

➤ **Ograniczenia odpowiedzialności**

Nasi sprzedawcy nie mogą orzekać i podejmować jakiegokolwiek decyzje czy to domniemane czy jawne w imieniu firmy KOJA.

Firma KOJA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian do swych produktów bez informowania i nie zobowiązuje jej to do wprowadzania zmian w sprzedanych lub będących w eksploatacji maszyn.

W związku z postępem technologicznym, charakterystyki produktu publikowane przez firmę KOJA nie są wiążące.

Gwarancja wyłącza inną odpowiedzialność firmy KOJA z mocy prawa lub umowną, jawną lub domniemaną, odpowiedzialność firmy KOJA nie może w żadnym razie wychodzić poza granice odpowiedzialności określonej w niniejszym dokumencie.

Posługując się katalogiem części należy:

- ✓ określić występowanie części w odpowiednim podzespole,
- ✓ w tabeli części odpowiadającej właściwemu rysunkowi odnaleźć numer odnośnika,
- ✓ w kolumnie „numer części” odczytać numer lub normę części składowej.

KARTA GWARANCYJNA

Pług orny obracalny; typ. POR-3/94 POR-4/94 POR-5/94*

Nr. Fabryczny.....

Rok produkcji.....

Producent: ‘KOJA’ Firma prywatna
18-520 Stawiski, ul. Smolniki 11
Tel. (0-86) 278 51 22 fax (0-86) 278 51 33

1. KOJA w Stawiskach zapewnia dobrą jakość i sprawne pług orny obracalny przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem i wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi.
2. Gwarancji udziela się na terenie Rzeczypospolitej Polskiej przez okres 24 miesięcy od daty zakupu.
3. Gwarancja zapewnia bezpłatną naprawę pług orny obracalny, jeżeli zostanie stwierdzona usterka powstała z winy producenta lub wady materiału w terminie nie przekraczającym 14 dni od daty zgłoszenia.
4. Gwarancja nie obejmuje: żarówek w tablicy ostrzegawczej, odprysków powłoki malarskiej powstałej od uderzeń kamieni, łożysk, elementów roboczych.
5. Nabywca traci prawo z tytułu gwarancji w przypadku:
 - a) nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi,
 - b) samowolnego dokonywania napraw i przeróbek
6. Nabywca jest zobowiązany:
 - a) przy odbiorze nowego pług orny obracalny sprawdzić prawidłowość wypełnienia karty gwarancyjnej,
 - b) sprawdzić, czy pług nie ma uszkodzeń mechanicznych,
 - c) sprawdzić, czy załączone wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją.

UWAGA: Sprzedawca otrzymuje gwarancję od producenta na okres 24 miesięcy od daty dostawy. Po tym okresie sprzedawca udziela gwarancji na koszt własny.

- niepotrzebne skreślić

