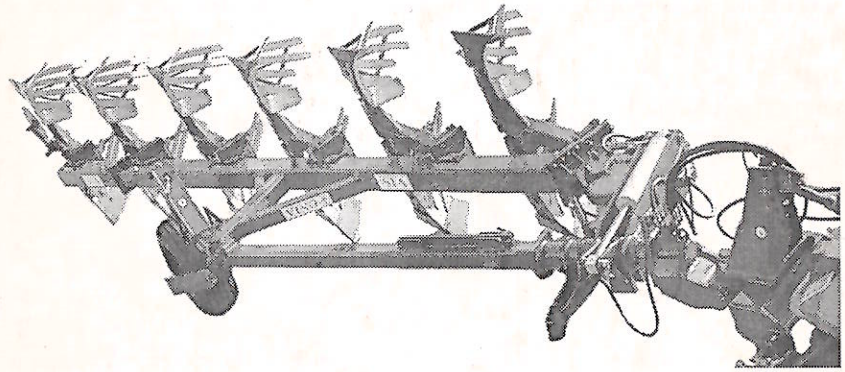
UNIA
Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o. o.
ul. Szosa Toruńska 32/38 86-300 Grudziądz
tel. 0-56/46 335 82 tel./fax 0-56/46 336 85

PŁUGI PÓŁZAWIESZANE OBRACALNE „VIS"

U 067 – Pług: półzawieszany obracalny „5+1" skibowy „VIS"
symbol KTM: 0821-115-106-701



INSTRUKCJA OBSŁUGI
oraz
KATALOG CZĘŚCI

Grudziądz

Wydanie 1 **2000 rok**

UNIA
Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o. o.
ul. Szosa Toruńska 32/38 86-300 Grudziądz
tel. 0-56/46 335 82 tel./fax 0-56/46 336 85

PŁUGI PÓŁZAWIESZANE OBRACALNE „VIS"

U 067 – Pług: półzawieszany obracalny „5+1" skibowy „VIS"
symbol KTM: 0821-115-106-701

INSTRUKCJA OBSŁUGI
oraz
KATALOG CZĘŚCI

Grudziądz

Wydanie 1 **Opracowanie:** **2000 rok**
Zakładowe Biuro Konstrukcyjne

Na wyrób został wydany certyfikat

nr ..... **z okresem ważności**

od ..... **do** .....

przez Jednostkę Certyfikującą Wyroby IBMER Warszawa

A. DANE IDENTYFIKACYJNE

Dane pługa umieszczone są na tabliczce znamionowej, która zamocowana jest na wieszaku pługa, z lewej strony.



Konstrukcja pługów „VIS" umożliwia zdemontowanie przedłużacza ramy wraz z ostatnią parą korpusów. Zakład może dostarczać pługi „VIS" w wersji z przedłużaczem lub bez oraz z automatycznym zabezpieczeniem sprężynowym korpusów (VIS S) lub z zabezpieczeniem bezpiecznikowym (VIS B).

Nazwa handlowa umożliwia pełną identyfikację typu pługa.

Poszczególne pługi mają następujące nazwy handlowe:

– z automatycznym zabezpieczeniem sprężynowym korpusów:

„VIS S – 5+1" – pług 6-skibowy z przedłużaczem;

„VIS S – 5+" – pług 5-skibowy z płytą do przedłużacza;

– z zabezpieczeniem bezpiecznikowym korpusów:

„VIS B – 5+1" – pług 6-skibowy z przedłużaczem;

„VIS B – 5+" – pług 5-skibowy z płytą do przedłużacza.

Dane o dostawcy (sprzedawcy)

1. **Nazwa firmy** .....
2. **Osoba do kontaktów** .....
3. **Adres** .....
   .....
4. **Tel./fax** .....
5. **Data dostawy** .....

Rozdział 1. WPROWADZENIE

Dostarczona wraz z pługiem *„Instrukcja Obsługi i Katalog Części"* stanowi podstawowe wyposażenie pługa i ma za zadanie szczegółowo zapoznać użytkownika z jego obsługą, regulacją, konserwacją, przepisami bezpieczeństwa oraz ułatwić identyfikację i zakup uszkodzonych części.

Przestrzeganie zaleceń instrukcji obsługi zapewni bezawaryjną i bezpieczną pracę pługa.

Obsługujący jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne, jak i osób mających styczność z pługiem w okresie użytkowania, obsługi i przechowywania.

Przed przystąpieniem do użytkowania pługa należy zapoznać się z instrukcją obsługi. Podawane w instrukcji określenia: strona „lewa" lub „prawa" oznaczają strony po lewej i prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy pługa do przodu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na symbole ostrzegawcze o zagrożeniu i znaki bezpieczeństwa umieszczone na pługu. Wskazują one na ważną informację dotyczącą zagrożenia podaną w instrukcji obsługi.



- Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu.

Jeśli widzisz ten ZNAK strzeż się zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.

ZAPAMIĘTAJ – Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania instrukcji obsługi UNIA – Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o. o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją, należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub Działu Sprzedaży producenta.

Sprzedawca ma obowiązek wpisania do karty gwarancyjnej adresu wykonawcy obsługi gwarancyjnej.

Zakład stara się ciągle ulepszać swoje wyroby, dlatego też zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjno - technologicznych i w wyposażeniu.

„UNIA" Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o.o. wdzięczny będzie za nadsyłane uwagi dotyczące użytkowania i obsługi pługów oraz niniejszej instrukcji.

1.1. POLECENIA

Polecenia określone słowami: OSTRZEŻENIE, UWAGA, ZAPAMIĘTAJ są stosowane w celu podkreślenia ważności informacji.

OSTRZEŻENIE - wskazuje na możliwość wystąpienia stanu zagrożenia, które, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do skaleczenia lub obrażeń.



UWAGA - słowo to jest stosowane wtedy, gdy istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny.



ZAPAMIĘTAJ - słowo to jest stosowane w przypadku podawania informacji uzupełniających.

Rozdział 2. PRZEZNACZENIE

Pługi zawieszane obracalne VIS przeznaczone są do wykonywania średniej i głębokiej orki bezzagonowej pól płaskich i pofalowanych o maksymalnym nachyleniu do 12°. Wilgotność gleby powinna umożliwiać prawidłową pracę korpusów płużnych.

Na polu nie może być skupisk nie rozdrobnionych resztek roślinnych.

Pługi typu „VIS B" posiadające zabezpieczenie bezpiecznikowe mogą być stosowane tylko na glebach niezakamienionych, zaś pługi typu „VIS S" posiadające zabezpieczenie sprężynowe typu NON - STOP mogą być stosowane na wszystkich rodzajach gleb.

Wymagane parametry techniczne ciągników do współpracy z poszczególnymi pługami podane są w charakterystyce technicznej pługów (pkt. 4.1.).

UWAGA – Każdy ciągnik współpracujący z pługiem musi być wyposażony w komplet obciążników osi przedniej.



2.1. ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Pług może być uruchomiony, użytkowany i naprawiany wyłącznie przez osoby zapoznane z działaniem pługa i ciągnika współpracującego oraz z zasadami postępowania w zakresie bezpiecznej eksploatacji i obsługi pługa.

Za samowolne zmiany w konstrukcji pługa producent nie ponosi odpowiedzialności.

W okresie gwarancji należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji „UNII" Grudziądz.

ZAPAMIĘTAJ – Pług jest przeznaczony wyłącznie do prac w rolnictwie. Używanie go do innych celów, niż podanych w pkt. 2 będzie rozumiane jako zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Jako zastosowanie zgodne z przeznaczeniem należy również uważać zachowanie zalecanych przez producenta warunków pracy, konserwacji i utrzymanie pługa w odpowiednim stanie.

Za szkody wynikające z użytkowania pługa niezgodnie z przeznaczeniem producent nie odpowiada.

Rozdział 3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

ZAPAMIĘTAJ – Przed przystąpieniem do obsługi i użytkowania agregatu (ciągnik + pług) zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi. Poznaj budowę pługa i jego zespołów, ich funkcjonowanie, zakresy i sposób regulacji zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy. Podczas pracy jest na to za późno.

3.1. OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Podane przepisy bezpieczeństwa odnoszą się do pługa. Niezależnie od tego przestrzegaj ogólnych zasad bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami oraz przepisów ruchu drogowego.

OSTRZEŻENIE – Przestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji pozwoli uniknąć nieszczęśliwych wypadków, a także zniszczenia lub przedwczesnego zużycia pługa.



Agregat (pług + ciągnik) powinien być obsługiwany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- przed każdym uruchomieniem sprawdzić pług i ciągnik, czy są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w ruchu i podczas pracy;
- ciągnik współpracujący z pługiem musi być wyposażony w obciążniki osi przedniej. Równowaga ciągnika z zawieszonym pługiem, jego sterowność i zdolność hamowania muszą być zachowane;
- przestrzegaj dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych;

- przy agregowaniu pługa z ciągnikiem, podnoszeniu i opuszczaniu pługa na podnośniku hydraulicznym ciągnika, wykonywaniu obrotu pługa i na uwrociach, sprawdzaj, czy w pobliżu agregatu (ciągnik + pług) nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci;
- nie wolno zbliżać się do pługa w czasie jego podnoszenia i opuszczania oraz wykonywaniu obrotu pługa;
- podczas pracy silnika nie przebywaj między ciągnikiem a pługiem;
- przy podłączaniu węży do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem. Sprawdzaj położenie dźwigni sterujących układu hydraulicznego ciągnika;
- urządzenia sterowane hydrauliką uruchamiaj tylko wtedy, gdy w ich zasięgu działania nikt nie przebywa. Na częściach uruchamianych z użyciem innej siły niż własna (np. hydraulika) znajdują się miejsca zgniatania i cięcia;
- przewody hydrauliczne systematycznie kontroluj, a w razie uszkodzenia lub zestarzenia wymieniaj na nowe;
- obrotu pługa dokonuj po podniesieniu przedniej części pługa na układzie zawieszenia ciągnika i tyłu pługa na kole transportowym;
- podnoszenie, opuszczanie i obrót pługa oraz ruszanie agregatem wykonuj powoli, bez gwałtownych szarpnięć;
- nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonym pługu w położeniu roboczym;
- przy wykonywaniu nawrotów uwzględniaj elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika;
- sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika i pługa;
- przy korzystaniu z dróg publicznych przestrzegaj przepisów ruchu drogowego. Zamontuj wyposażenie do transportu tj. oświetlenie, urządzenia odblaskowe i tablicę wyróżniającą;
- podczas transportu i pracy pługa nie wolno stać na pługu, ani obciążać go dodatkowymi obciążnikami;
- nie wolno pracować pługiem na pochyleniach większych niż 12^0;
- w czasie przerw w pracy opuść pług i zatrzymaj silnik ciągnika;
- wszelkich napraw, smarowania czy ewentualnego oczyszczenia elementów roboczych podczas pracy dokonuj tylko przy zatrzymanym silniku i opuszczonym pługu;
- odczepienia pługa od ciągnika dokonaj po ustawieniu pługa prawymi korpusami na równej, utwardzonej powierzchni, po zabezpieczeniu podporami i wyłączeniu silnika;
- w czasie przerw w eksploatacji pług przechowuj w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt.

3.2. OBSŁUGA TECHNICZNA

- Obsługę techniczną można wykonywać, gdy pług jest opuszczony na podłoże. Jeśli ciągnik jest zagregatowany z pługiem, to musi on być wyłączony i zahamowany.
- Do obsługi używaj sprawnych narzędzi i przyrządów oraz oryginalnych materiałów i części.
- Wymiany lemieszy dokonuj zgodnie z opisem zawartym w pkt. 6.10.

- Automatyczne zabezpieczenie korpusu płużnego w pługach „VIS S" działa na zasadzie napiętego mechanizmu dźwigniowo-sprężynowego. Z uwagi na duże napięcie wstępne sprężyny demontaż mechanizmu musi być wykonywany przez fachowców wyposażonych w specjalny przyrząd i odpowiednie narzędzia. Nieznajomość zasady demontażu mechanizmu dźwigniowo-sprężynowego grozi wypadkiem.
- Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład pługa stosuj typowe zabezpieczenia i przetyczki. Nie wolno stosować zabezpieczeń zastępczych takich, jak: śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika lub pługa powodując zagrożenie bezpieczeństwa innych użytkowników dróg.

3.3. TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Do transportu złóż podpórki i zaczep do narzędzi doprawiających w położenie transportowe. Pług należy transportować na kole transportowym, po jego obróceniu o 90^0 i zabezpieczeniu tego położenia przez zamknięcie zaworów odcinających umieszczonych na cylindrach obrotu pługa. Poza tym należy założyć blokadę położenia koła transportowego. Swoboda przemieszczania się cięgieł dolnych ciągnika na boki musi być ograniczona (pkt. 6.1.).
- W czasie transportu pługa po drogach publicznych obowiązkowo stosuj urządzenia świetlne, tablicę wyróżniającą i boczne światła odblaskowe. Mocowanie urządzeń świetlno-ostrzegawczych pokazano na Tablicy 9.
- Nie przekraczaj prędkości jazdy w czasie transportu, która wynosi:
  - na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 15 km/h,
  - na drogach polnych lub brukowanych 6÷10 km/h,
  - na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/h.

Prędkość jazdy musi być dostosowana do stanu drogi i warunków na niej panujących, tak, aby pług nie podskakiwał na układzie zawieszenia ciągnika i nie występowały nadmierne obciążenia pługa i układu zawieszenia ciągnika.

- Zachowaj szczególną ostrożność podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakrętach. Ciągnik prowadź jak najbliżej prawej krawędzi drogi.

3.4. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

W tabeli 1 wyszczególniono wszystkie znaki i napisy umieszczone na pługu oraz podano znaczenie znaków.

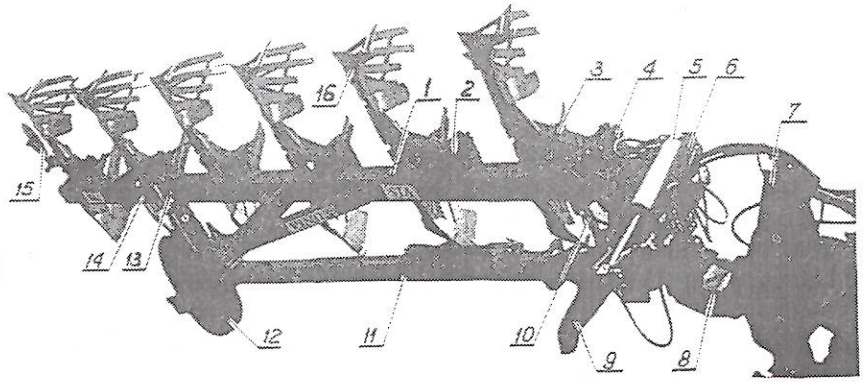
Znaki i napisy uszkodzone, lub nieczytelne powinny być zastąpione nowymi.

Znaki można zakupić u producenta podając numer i opis znaku, symbol i numer fabryczny maszyny.

Tabela 1.

Lp	Znak	Znaczenie	Umiejscowienie znaków na maszynie
1	2	3	4
1.		Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania.	Na stojaku układu zawieszenia – z lewej strony.
2.		Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem czynności obsługowych i napraw.	Na stojaku układu zawieszenia – z prawej strony.
3.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny.	Na belce ramy głównej pługa – z lewej i prawej strony.
4.		Nie przebywać w zasięgu obrotów i wychylenia urządzenia.	Na ramie bocznej – na obu pionowych ścianach (zewnątrz i wewnątrz).
5.		Nie sięgać w obszar zgniatania dopóki elementy mogą się poruszać.	Na uchwycie cylindrów. Dla pługów z zabezpieczeniem sprężyn.dodatkowo na pochwie goleni ostatniego korpusu.
6.		Miejsce zakładania haków zawiesi.	Na ramie bocznej – z tyłu w pobliżu przegubu. Na uchwytach II i IV korpusu.
7.	Napis informacyjny: „szczelina 1÷4 mm”		Pługi „VIS S” – na pochwie goleni przedostatniego korpusu.
8.	Napis informacyjny: „stosować tylko fabryczne bezpieczniki”		Na belce ramy głównej pługa.

Rozdział 4. BUDOWA I DZIAŁANIE PŁUGÓW



Rys. 1. Pług półzawieszany obracalny „VIS S – 5+1”

Pługi półzawieszane obracalne „VIS” składają się z następujących podzespołów i zespołów:

1 – rama kpl.;
2 – uchwyt korpusu;
3 – goleń z mechanizmem zabezpieczającym;
4 – przedłużacz przedni;
5 – hydrauliczny układ obrotu pługa;
6 – uchwyt cylindrów obrotu;
7 – wieszak;
8 – uchwyt środkowy;
9 – ramię kpl.;
10 – śruba regulacji ramy;
11 – belka boczna kpl.;
12 – układ jezdny z kołem transportowo-podporowym;
13 – cylinder wydźwigu koła;
14 – przedłużacz ramy pługa;
15 – krój tarczowy;
16 – korpus płużny.

Dodatkowym wyposażeniem pługów są:
- zaczep do narzędzi doprawiających;
- przedpłużki.

Podstawowym elementem pługów „VIS" jest półzawieszana belka boczna (11) wraz z ramieniem kpl. (9) i uchwytem środkowym (8) połączona przegubowo za pomocą krzyżaków z przodu z wieszakiem pługa (7), a z tyłu z układem jezdnym koła transportowo-podporowego (12). Do belki bocznej obrotowo poprzez uchwyt koła (z tyłu) i chwyt cylindrów obrotu (6) zamocowana jest rama główna pługa (1). Śruba regulacji ramy (10) łącząca przedłużacz przedni (4) z uchwytem cylindrów obrotu umożliwia regulację szerokości pierwszej skiby. Hydrauliczny układ obrotu pługa (5) umożliwia obrót ramy pługa dookoła belki bocznej zapewniając jednocześnie właściwe ustawienie boczne koła podporowego.

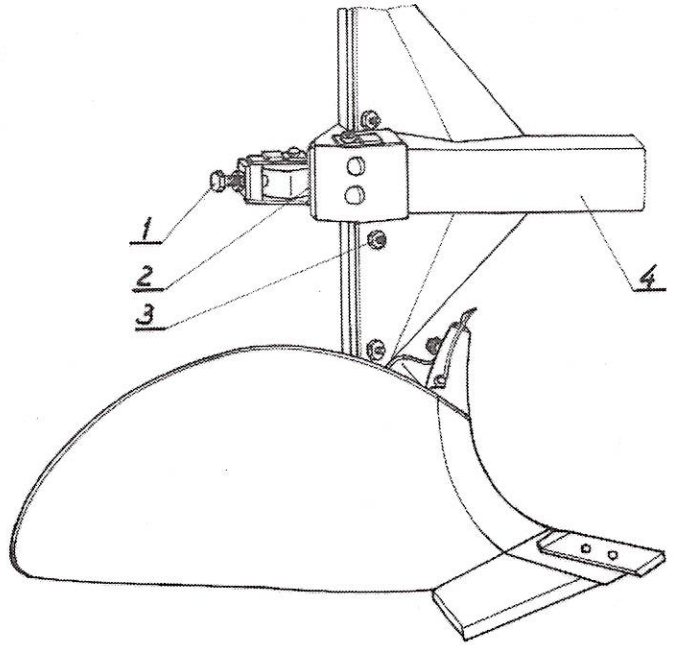
W płytach bocznych wieszaka zamocowana jest oś zawieszenia pługa, zaś w górnej części wieszaka znajdują się otwory służące do zamocowania łącznika górnego ciągnika. Do płyt wieszaka przyspawany jest uchwyt łańcucha łączącego wieszak pługa z uchwytem środkowym (zakładany tylko podczas przechowywania pługa). W ramieniu kpl. (9) zamocowane są 2 śruby regulacyjne służące do poziomowania korpusów płużnych oraz podpórki pługa.

W pługach VIS zastosowano koło transportowo-podporowe służące do zagwarantowania odpowiedniej głębokości pracy, jak również do transportu pługa. Regulacja głębokości pługa odbywa się poprzez ustawienie wysokości koła podporowego za pomocą układu hydraulicznego i śruby oporowej. Dla zabezpieczenia odpowiedniego położenia koła w czasie transportu pługa służy blokada położenia koła.

Rama pługa zakończona jest płytą umożliwiającą przykręcenie przedłużacza ramy pługa (14) wraz z parą korpusów płużnych.

Do ramy pługa przykręcone są uchwyty korpusów płużnych.

- W pługach „VIS B" z zabezpieczeniem bezpiecznikowym korpusy płużne z grządzielami prawe i lewe mocowane są bezpośrednio do uchwytów korpusów za pomocą dwóch śrub. Górna śruba (z karbem) stanowi bezpiecznik ścinany w przypadku natrafienia na przeszkodę np. kamień.
- W pługach „VIS S" z zabezpieczeniem sprężynowym do uchwytu korpusu zamocowana jest goleń z umieszczonym w środku mechanizmem dźwigniowo-sprężynowym. Do płyt za pomocą dwóch śrub (górna stanowi bezpiecznik) mocowane są prawe i lewe korpusy płużne.



Rys. 2. Korpus z mechanizmem zabezpieczającym.
1 – śruba napinacza;
2 – szczelina;
3 – bezpiecznik grządzieli;
4 – goleń z mechanizmem zabezpieczającym.

Sprężynowo-dźwigniowy mechanizm zabezpieczający typu „NON-STOP" umożliwia samoczynne uniesienie się korpusu (wyłączenie z pracy) po natrafieniu na przeszkodę oraz samoczynny powrót korpusu do położenia roboczego po ominięciu przeszkody. Przed przykręceniem goleni do pługa, znajdujący się w niej mechanizm sprężynowy został fabrycznie napięty.

Pługi standardowo wyposażone są w korpusy półśrubowe pełne typu XXL. Na życzenie użytkownika mogą być montowane korpusy półśrubowe ażurowe XXL a.

Korpusy płużne wyposażone są w odkładnice dzielone, lemiesze z przykręconym dłutem, listwy i nakładki płozów oraz zgarniacz mocowany nad odkładnicą, zapewniający lepsze przykrycie resztek roślinnych.

Mocowanie rdzenia korpusu do grządzieli umożliwia regulację kąta pochylenia korpusu.

Przed ostatnim korpusem zamocowany jest krój tarczowy w celu lepszego odcinania skiby od calizny.

4.1. DANE TECHNICZNE PŁUGÓW „VIS”

Tabela 1.

Lp.	Parametry	Jedn. miary	Typ pługa			
			VIS S		VIS B	
			- 5+	- 5+1	- 5+	- 5+1
1	2	3	4	5	6	7
1.	Liczba korpusów płużnych:					
	- prawych	szt.	5	6	5	6
	- lewych	szt.	5	6	5	6
2.	Szerokość skiby	m	0,40	0,40	0,40	0,40
3.	Nom. szerokość robocza pługa	m	2,0	2,4	2,0	2,4
4.	Max. głębokość robocza	m	0,32	0,32	0,32	0,32
5.	Prześwit pod ramą	m	0,75	0,75	0,75	0,75
6.	Rozstaw korpusów	m	1,09	1,09	1,09	1,09
7.	Prędkość robocza	km/h	6÷8	6÷8	6÷8	6÷8
8.	Wydajność efektywna W_1	ha/h	1,2÷1,6	1,44÷1,92	1,2÷1,6	1,44÷1,92
9.	Zapotrzebowanie mocy	KW	95÷132	132÷155	95÷132	132÷155
		KM	130÷180	180÷210	130÷180	180÷210
10.	Obsługa	osób	1	1	1	1
11.	Klasa ciągnika współpracującego	kN	30	30	30	30
12.	Wymiary układu zawieszenia pługa					
	- średnica dolnych czopów	mm	35	35	35	35
	- długość osi zawieszenia	mm	965	965	965	965
	- średnica górnego otworu	mm	32	32	32	32
13.	Masa (bez wyposażenia) – około	kg	2560	2900	2060	2350
14.	Wymiary:					
	- długość – około	mm	7450	8460	6900	7910
	- szerokość – około	mm	2630	3030	2630	3030
	- wysokość – około	mm	1680	1680	1680	1680

Rozdział 5: WYPOSAŻENIE

Tabela 2.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk na pług			
				VIS B		VIS S	
				- 5+	- 5+1	- 5+	- 5+1
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	8211-116-001-007	Bezpiecznik grządzieli M16x100 kpl.	1116/00-100/0	20	24	20	24

5.1. WYPOSAŻENIE PŁUGÓW SPRZEDAWANE ZA ODDZIELNĄ OPŁATĄ

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	8211-067-950-001	Korpus ażurowy przedni XXL kpl. prawy	1067/95-000/0	-	-	4	4
	8211-067-850-004	Korpus ażurowy B przedni XXL kpl. prawy	1067/85-000/0	4	4	-	-
2.	8211-067-960-000	Korpus ażurowy przedni XXL kpl. lewy	1067/96-000/0	-	-	4	4
	8211-067-860-002	Korpus ażurowy B przedni XXL kpl. lewy	1067/86-000/0	4	4	-	-
3.	8211-067-970-009	Korpus ażurowy tylny XXL kpl. prawy	1067/97-000/0	-	-	1	2
	8211-067-870-000	Korpus ażurowy B tylny XXL kpl. prawy	1067/87-000/0	1	2	-	-
4.	8211-067-980-006	Korpus ażurowy tylny XXL kpl. lewy	1067/98-000/0	-	-	1	2
	8211-067-880-009	Korpus ażurowy B tylny XXL kpl. lewy	1067/88-000/0	1	2	-	-
5.	8211-067-620-005	Zaczep kpl.	1067/62-000/0	1	1	1	1
6.	8211-067-001-607	Przewód przyłączeniowy 8,0m	1067/00-160/0	1	-	1	-
	8211-067-001-709	Przewód przyłączeniowy 9,5m	1067/00-170/0	-	1	-	1
7.	8211-067-450-005	Urządzenie świetlne tylne kpl.	1067/45-000/0	1	1	1	1
8.	8211-067-510-000	Przedłużacz wieszaka (do T-150K)	1067/51-000/0	1	1	1	1
9.	8211-180-051-008	Przedpłużek kpl.	1180/05-100/0	5	6	5	6
10.	8211-127-008-005	Przedpłużek lewy A kpl.	1127/00-800/0	-	-	5	6
	8211-117-009-000	Przedpłużek lewy kpl.	1117/00-900/0	5	6	-	-
11.		Śruba M16x50-8.8-B-Fe/Zn5 *	PN-85/M-82105	-	-	15	18
		Śruba M16x45-8.8-B-Fe/Zn5 *	PN-85/M-82105	15	18	-	-
12.		Nakrętka M16-5-B-Fe/Zn5 *	PN-86/M-82144	15	18	15	18

*** do mocowania przedpłużków**

Rozdział 6. OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE

6.1. PRZYGOTOWANIE CIĄGNIKA DO ORKI

6.1.1. UKŁAD ZAWIESZENIA CIĄGNIKA

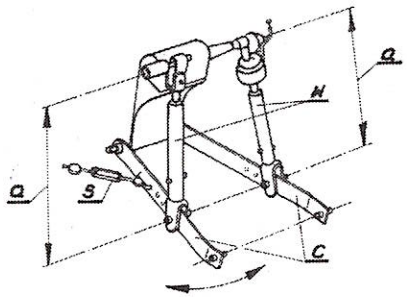
Konstrukcja trzypunktowego układu zawieszenia oparta jest na zasadzie, że ciągnik i zawieszona na nim maszyna mają pracować jako jedna całość, której sprawne funkcjonowanie zależy od możliwości regulacji górnego łącznika i dolnych cięgieł ciągnika. Dlatego powinna być zapewniona łatwa regulacja cięgieł ciągnika.

a) Górny łącznik

Jeżeli na ciągniku znajduje się kilka punktów do podłączenia górnego łącznika, to należy go zamontować zgodnie z zaleceniami producenta ciągnika.

b) Cięgła dolne

ZAPAMIĘTAJ – Przeguby dolnych cięgieł ciągnika przed zawieszeniem pługa na ciągniku ustaw na jednakowej wysokości od podłoża.



Wieszak (w) lewy i prawy powinny być ustawione na tą samą długość (a)

Ustawienie wieszaków powinno zapewnić możliwość opuszczenia dolnych cięgieł (c) na około 30 cm poniżej osi zawieszenia pługa (dla uzyskania wymaganej głębokości pracy pługa) i jednocześnie uzyskania wystarczającej wysokości podniesienia cięgieł do transportu i obrotu pługa.

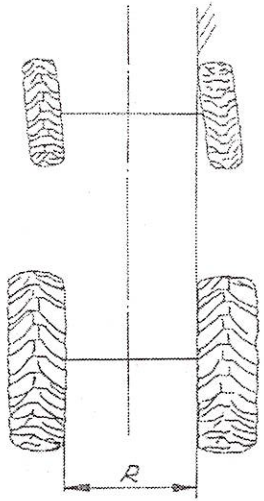
Rys. 3.

ZAPAMIĘTAJ – Łańcuchy ograniczające (s) lub stabilizatory (klocki ograniczające) umożliwiające swobodne przemieszczanie się dolnych cięgieł ciągnika (c) powinny być odpowiednio ustawione.

- Podczas transportu pługa – cięgła dolne powinny być tak ustawione, aby pług mógł skręcać, ale nie może wchodzić w kolizję z kołami lub błotnikami ciągnika.

6.1.2. ROZSTAW KÓŁ CIĄGNIKA

Przy orce rozstaw kół ciągnika, mierzy się zawsze jako odstęp między wewnętrznymi powierzchniami opon ciągnika. Zmierzony rozstaw kół przednich nie może być mniejszy od rozstawu kół tylnych. Rozstaw kół przednich może być do 10 cm większy od rozstawu kół tylnych (rys.4.).



Rys. 4. Za duża różnica w rozstawie kół przednich i tylnych. Ciągnik orze ze skręconymi kołami przednimi.

Rozstaw wewnętrzny kół tylnych ciągników współpracujących z pługami „VIS" powinien wynosić: 1200 mm – 1600 mm

6.1.3. CIŚNIENIE W OGUMIENIU KÓŁ

Zarówno trwałość opon jak i optymalny uciąg zależą od właściwego ciśnienia powietrza w oponach (uwzględniaj zalecenia producenta ciągnika).

ZAPAMIĘTAJ – Ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika musi być jednakowe dla lewej i prawej strony. Zapewnia to równomierność pracy pługa.

6.1.4. HYDRAULIKA

Ciągnik powinien posiadać 2 niezależne wyjścia hydrauliki zewnętrznej (2 pary szybkozłączy) tj. jedno wyjście hydrauliczne dwustronnego działania do obrotu pługa i jedno wyjście hydrauliczne jednostronnego działania (do tylnego koła).

6.1.5. OBCIĄŻENIE PRZEDNIEJ OSI

Ciągnik powinien mieć założone obciążniki przednie w celu uzyskania odpowiedniego rozkładu masy i równomiernej głębokości orki.

OSTRZEŻENIE – Ciągniki współpracujące z pługami obracalnymi muszą być wyposażone w komplet obciążników osi przedniej.

6.2. PRZYGOTOWANIE PŁUGA

- Przed przystąpieniem do orki sprawdź stan techniczny pługa, a w szczególności części roboczych i układu hydraulicznego. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lub zużycie obniżające jakość pracy pługa, wymień części na nowe lub regenerowane.
- Sprawdź połączenia śrubowe pługa – w przypadku stwierdzenia luzów, dokręć nakrętki. Na początku eksploatacji po około 3 godzinach orki dokręć wszystkie śruby i nakrętki.
- Pług nasmaruj zgodnie z zaleceniami podanymi w pkt. 6.12.
- Sprawdź ustawienie korpusów płużnych, czy nie ma istotnych różnic pomiędzy poszczególnymi korpusami (pkt.6.8.5).
- Sprawdź, czy śruby regulacyjne obracają się bez zacięć.
- Sprawdź, czy szybkozłącza na wężach hydraulicznych pługa pasują do gniazd na ciągniku.
- Sprawdź stan węży hydraulicznych (nie mogą być uszkodzone) i czystość szybkozłączy.
- Sprawdź ciśnienie w ogumieniu koła transportowego, które powinno wynosić 350÷425 kPa.

6.2.1. UKŁAD ZAWIESZENIA PŁUGA

Sprawdź czy układ zawieszenia pługa jest tej samej kategorii co układ zawieszenia ciągnika. Wymiary układu zawieszenia pługów „VIS" podane są w tabeli 1. W przypadku współpracy pługów z ciągnikami T-150K należy zamontować przedłużacz wieszaka 1067/51-000/0 stanowiący wyposażenie pługa sprzedawane za oddzielną opłatą.

6.3. ZAWIESZENIE PŁUGA NA CIĄGNIKU

Aby prawidłowo i bezpiecznie podłączyć pług do ciągnika powinien on stać na twardym i równym podłożu.

Zawieszając pług na ciągniku wykonaj następujące czynności :

- Układ hydrauliczny ciągnika przełącz na regulację pozycyjną.
- Odłącz od pługa oś zawieszenia i załóż ją na dolne cięgła ciągnika.
- Cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie osi zawieszenia z płytami przodka oraz górnego łącznika ciągnika z wieszakiem pługa.
- Zabezpiecz oś zawieszenia w płytach przodka za pomocą przetyczek.
- Podłącz górny łącznik ciągnika. W czasie orki punkt zaczepienia górnego łącznika na pługu powinien być umieszczony wyżej niż punkt przyłączenia łącznika na ciągniku.
- Odczep łańcuch łączący wieszak z ramą.
- Podłącz przewody hydrauliczne pługa z hydrauliką zewnętrzną ciągnika.
- Sprawdź podnoszenia i opuszczanie pługa – przód na podnośniku ciągnika, tył na cylindrze hydraulicznym tylnego koła.
- Sprawdź szczelność układu hydraulicznego pługa. Przewody hydrauliczne nie mogą być uszkodzone lub zagięte.

OSTRZEŻENIE – W obszarze trzypunktowego układu zawieszenia istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia lub zranienia.

– Przy podnoszeniu i opuszczaniu pługa na podnośniku hydraulicznym ciągnika, obrocie pługa – sprawdzaj czy w zasięgu ruchu pługa nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci.

– Podczas pracy ciągnika nie przebywaj między ciągnikiem a pługiem.

– Urządzenia sterowane hydrauliką uruchamiaj tylko wtedy, gdy w zasięgu działania nikt nie przebywa. Na częściach uruchamianych z użyciem innej siły niż własna (np. hydraulika) znajdują się miejsca zgniatania i cięcia.

– Przy podłączaniu węży do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem. Sprawdzaj położenie dźwigni sterujących układu hydraulicznego ciągnika.

UWAGA – W celu uniknięcia uszkodzeń opuszczanie pługa oraz jego obrót muszą odbywać się łagodnie, bez szarpnięć i uderzeń.

6.4. OBRÓT PŁUGA

Mechanizm obrotu pługa składa się z dwóch cylindrów jednostronnego działania, zaworów odcinających i zaworu sterującego zwrotno-dławiącego. Przy obrocie pługa jeden z cylindrów wypycha ramę poza położenie transportowe, a następnie pług opada na drugą stronę pod wpływem swego ciężaru. Podczas opadania jest on hamowany przez drugi cylinder, z którego olej przez zawór powraca do ciągnika.

- W przypadku pierwszego uruchomienia należy napełnić układ cylindrów olejem, obracając pług o kąt 30÷45° (nie do pionu) i z powrotem do położenia wyjściowego. Przy nie napełnionym układzie olejem obrót pługa o 180° spowoduje po przekroczeniu pionu bezwładne spadnięcie pługa, ponieważ opadanie nie będzie hamowane drugim cylindrem.

6.4.1. SPRAWDZENIE OBROTU PŁUGA

- Podnieś nieco przód i złóż podpórki do położenia transportowego.
- Otwórz zawory odcinające na cylindrach obrotu pługa (dźwignie wzdłuż przewodów).
- Unieś nieco pług na podnośniku i tylnym kole.
- Dźwignię sterowania hydrauliką zewnętrzną ustaw w położeniu „ciśnienie" i trzymaj ją w tym położeniu, aż pług obróci się o 180°. Po obrocie ustaw dźwignię w położeniu neutralnym.
- Aby wykonać obrót powrotny przestaw dźwignię w przeciwne położenie – wówczas przewód zwrotny będzie ciśnieniowym.

UWAGA – Pług przed obrotem musi być zawsze podniesiony.
– Nigdy nie obracaj pługa, jeśli siłowniki obrotu nie są wypełnione olejem.

Jeżeli pług zatrzyma się w martwym punkcie (pozycja transportowa) i nie można go dalej obrócić, to należy wykonać obrót w pozycji półskręconej (ciągnik skręcony w stosunku do pługa o około 30°) – pług łatwiej przekracza w tej pozycji martwy punkt.

6.4.2. PRZYCZYNY USTEREK W MECHANIZMIE OBROTU

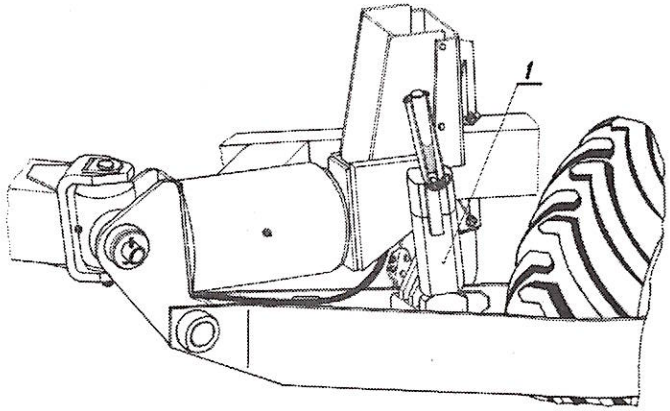
Pług nie obraca się:

a) za niski poziom lub ciśnienie oleju w ciągniku – dolać olej, sprawdzić ciśnienie w układzie hydrauliki ciągnika;
b) niewłaściwa praca szybkozłączy – sprawdzić czy szybkozłącza są nieuszkodzone lub źle podłączone;
c) zamknięte zawory odcinające.

6.5. TRANSPORT PŁUGA

6.5.1. PRZYGOTOWANIE PŁUGA DO TRANSPORTU

a) Podnieś przód pługa do góry;
b) wypionuj wieszak pługa (linia łącząca górny punkt zawieszenia pługa z dolną osią zawieszenia powinna być prostopadła do podłoża) – aby pług nie przechylał się na zakrętach;
c) ogranicz swobodę przemieszczania się na boki dolnych cięgieł ciągnika napinając łańcuchy (lub stabilizatory);
d) złóż podpórki do położenia transportowego;
e) podnieś tył pługa i załóż blokadę położenia cylindra tylnego koła (rys. 5. poz. 1);
f) obróć pług o 90° i zamknij zawory odcinające na cylindrach obrotu (ustaw dźwignię zaworów pod kątem 90° do przewodu).



Rys. 5.

OSTRZEŻENIE – Pług jako część pojazdu wystający poza tylny i boczny obrys ciągnika, zasłaniający tylne światła ciągnika stwarza zagrożenie dla pojazdów jadących z tyłu i wyprzedzających ciągnik.
– Przestrzegaj zaleceń dotyczących transportu podanych w rozdziale 3: „BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA".
– Podczas transportu pługa zawory odcinające cylindrów obrotu muszą być zamknięte, a dolne cięgła układu zawieszenia ciągnika powinny być usztywnione na boki.

6.5.2. TRANSPORT PŁUGA PO DROGACH PUBLICZNYCH

Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa ruchu drogowego (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 01.04.1999 r. - Dz.U. nr 44 z 1999 r. poz. 432 – Rozdział 3) – agregat składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanej z nim maszyny rolniczej musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.

ZAPAMIĘTAJ – Zabrania się przejazdów po drogach publicznych agregatu (ciągnik + pług) bez odpowiedniego oznakowania.

Pługi „VIS" transportowane po drogach publicznych na układzie zawieszenia ciągnika należy obowiązkowo wyposażyć w:

- przenośne urządzenie świetlne tylne zawierające: światła pozycyjne tylne (czerwone), światła stop, kierunkowskazy, światła pozycyjne przednie (białe), światła odblaskowe przednie (białe okrągłe), światła odblaskowe tylne (czerwone trójkątne);
- boczne światła odblaskowe (żółte);
- trójkątną tablicę wyróżniającą.

Sposób montażu przenośnych urządzeń świetlnych do nakładek płozów ostatnich korpusów pokazano w Tablicy 9.

Przenośne urządzenia świetlne łączy się z instalacją ciągnika przy pomocy przewodu przyłączeniowego zakończonego 7-biegunowymi wtyczkami.

6.6. WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

- Przedpole nawrotowe musi być dostatecznie szerokie, aby można było pług całkowicie wyjąć z ziemi, zanim ciągnik nawróci. Szerokość uwrocia powinna być wielokrotnością szerokości roboczej pługa. Pług powinien być opuszczany i podnoszony na oznakowanych uwrociach. Przedpola nawrotowe należy znakować pracując do wewnątrz pola, tylnym korpusem (uniesiona przednia część pługa).
- Przy zaczynaniu orki od brzegu pola pierwsza skiba musi być odkładana do wewnątrz pola. Orka zaczyna się wówczas, za drugim przejazdem, w trakcie której wraca się przez pierwszą bruzdę. W ten sposób zostaje przeorany całkowicie ca-

ły grunt. Pierwszy przejazd pługiem wykonuje się na około 1/3 głębokości roboczej, drugi na 3/4 głębokości. Za trzecim przejazdem ciągnik idzie w bruździe o właściwej głębokości i wówczas należy dokonać ostatecznego ustawienia pługa.

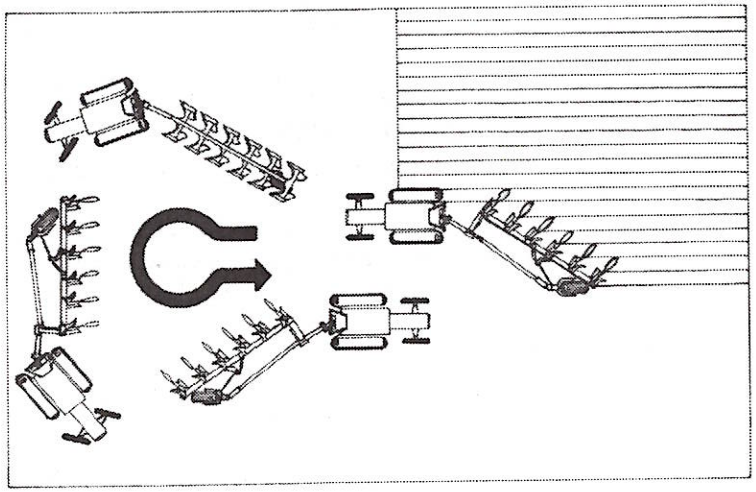
- Przy mocnym nachyleniu bocznym tzn. pracy na stoku ziemię można zawsze przewracać do góry.

ZAPAMIĘTAJ – Krzywe bruzdy powodują zwiększone obciążenie pługa i ciągnika.

6.6.1. WYKONYWANIE NAWROTÓW

Po dojechaniu do uwrocia należy:

a) unieść przednią część pługa na podnośniku ciągnika;
b) unieść tylną część pługa za pomocą cylindra koła podporowego;
c) zacznij obrót pługa niezwłocznie po wyjściu wszystkich korpusów z ziemi (rys. 6.);



Rys. 6.

d) w czasie nawrotu agregatem wykonaj załkowity obrót pługa;
e) wprowadź koło ciągnika w bruzdę;
f) opuść przednią część pługa za pomocą podnośnika ciągnika;
g) opuść tylną część pługa.

6.7. WSTĘPNE USTAWIENIE PŁUGA

Przed rozpoczęciem orki należy:

- zdemontować oznakowanie ostrzegawcze do transportu po drogach publicznych (przenośne urządzenie świetlne i tablicę wyróżniającą);
- obrócić pług do położenia roboczego;
- zdjąć blokadę położenia cylindra tylnego koła (rys. 5. – poz. 1);
- przyłączyć hydraulikę zewnętrzną ciągnika na regulację pozycyjną lub mieszaną;
- sprawdź ustawienie dolnych cięgieł układu zawieszenia ciągnika. Ponieważ pług nie posiada regulacji bocznej (nacisku płozów na glebę) dolne cięgła ciągnika powinny być usztywnione, względnie posiadać niewielki symetryczny luz na boki. Szczególnie ważne to jest przy orce na pochyłościach lub orce gleb ciężkich oraz niejednorodnych o zmiennych oporach;
- sprawdź ustawienie wieszaka pługa. W czasie orki płaszczyzna przechodząca przez górny punkt zawieszenia pługa i dolną oś zawieszenia powinna być prostopadła do powierzchni pola. Regulacji dokonuje się za pomocą górnego łącznika ciągnika. Dokładnego ustawienia należy dokonać po ustaleniu głębokości pracy i wypoziomowaniu pługa w kierunku podłużnym;
- ustaw wstępnie szerokość pierwszej skiby (odległość od ściany wewnętrznej opony do linii płozu pierwszego korpusu) – pkt. 6.8.2. Nominalna szerokość robocza korpusu w pługach „VIS" wynosi 40 cm;
- wypoziomuj wstępnie pług w kierunku poprzecznym za pomocą śrub zderzakowych, tak aby grządziele korpusów po wjechaniu ciągnikiem w bruzdę były prostopadłe do powierzchni pola. Opis wykonania tej czynności podano w pkt. 6.8.3.;
- ustaw wymaganą głębokość orki (pkt. 6.8.1.);
- ustaw krój tarczowy (pkt. 6.8.4.).

6.8. ORKA PŁUGIEM

Właściwej regulacji pługa możemy dokonać po wykonaniu pierwszych przejazdów, gdy ciągnik zostanie wprowadzony w bruzdę o wymaganej głębokości pracy. Prawidłowo zawieszony i wyregulowany pług powinien podczas orki posuwać się równo za ciągnikiem oraz utrzymywać takie położenie, aby skiby miały jednakową szerokość, a korpusy płużne orały na jednakowej głębokości.

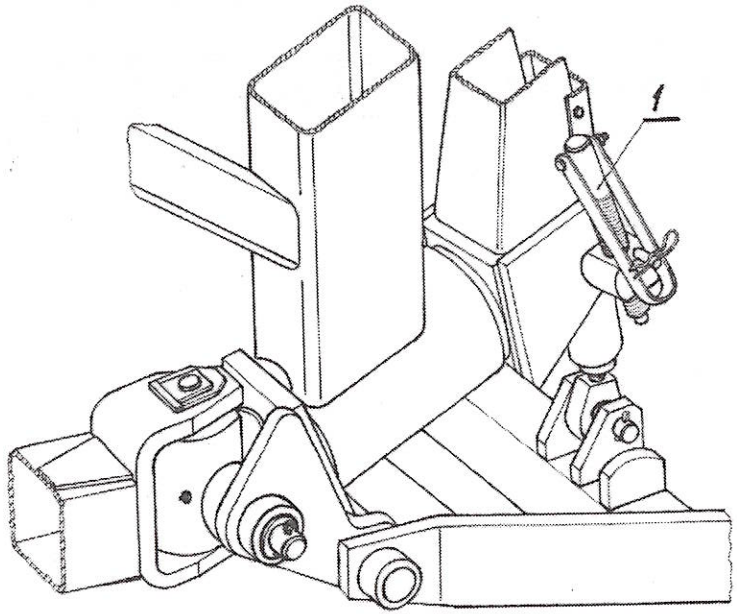
UWAGA – Podczas pracy pługiem unikaj gwałtownych szarpnięć.
– Nie cofaj, ani nie zawracaj z korpusami zagłębionymi w ziemi.
– Nawroty wykonuj łagodnie, bez używania hamulców niezależnych ciągnika.

6.8.1. REGULACJA GŁĘBOKOŚCI ORKI

Regulacji głębokości pracy dokonuje się poprzez ustalenie wysokości:

a) tylnej części pługa za pomocą odpowiedniego ustawienia koła podporowego:
   - wkręcając śrubę regulacyjną 1 (rys.7.) – spłycamy orkę,
   - wykręcając śrubę regulacyjną – pogłębiamy orkę;

b) przedniej części pługa na podnośniku hydraulicznym ciągnika.



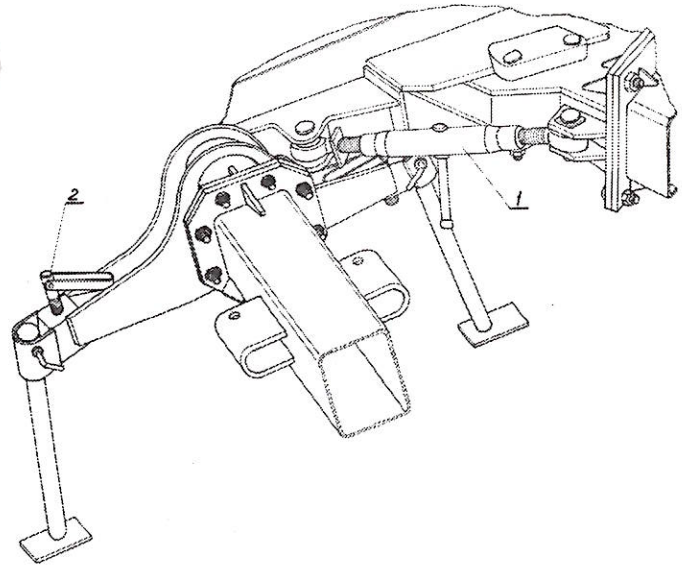
Rys. 7.

W czasie orki rama pługa powinna być równoległa do powierzchni pola. Po ustawieniu wymaganej głębokości orki należy przy pomocy górnego łącznika ciągnika wypionować wieszak pługa.

6.8.2. REGULACJA SZEROKOŚCI PIERWSZEJ SKIBY

Szerokość orki pierwszego korpusu ustawia się za pomocą śruby rzymskiej (poz. 1. rys. 8.) łączącej belkę główną ramy z płytą obrotnika, przesuwając ramę z korpusami tak, aby dziób lemiesza pierwszego korpusu znalazł się w odległości równej nominalnej szerokości korpusu od ścianki bruzdy poprzedniego przejazdu.

- skręcając śrubę (1) – poszerzamy pierwszą skibę,
- wydłużając śrubę – zwężamy pierwszą skibę

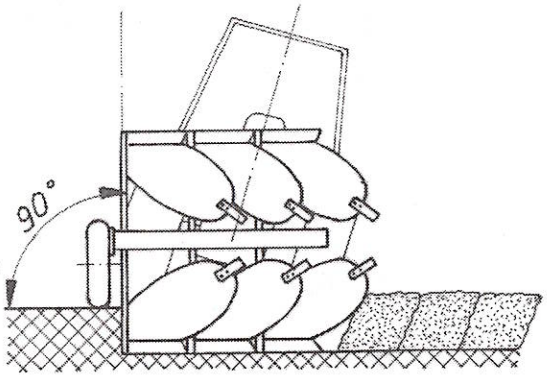


Rys. 8.

ZAPAMIĘTAJ – Dokonywanie regulacji pługa za pomocą śrub regulacyjnych może w przypadku, gdy pług znajduje się w położeniu roboczym wymagać użycia znacznej siły, wtedy pług należy unieść do położenia transportowego i opuścić swobodnie na ziemię, a następnie kontynuować regulację.

6.8.3. POZIOMOWANIE PŁUGA W KIERUNKU POPRZECZNYM

Po wprowadzeniu ciągnika kołami w bruzdę rama pługa ustawi się skośnie w stosunku do osi pionowej ciągnika i wieszaka pługa (rys. 9.)



Grządziele korpusów (również ściany boczne rdzeni) powinny być prostopadłe do powierzchni pola.

W czasie orki koło pługa ma pochylenie zbliżone do pochylenia kół ciągnika.

Rys. 9.

ZAPAMIĘTAJ – Nie wypoziomowanie pługa spowoduje różnicę w głębokości pracy i w odkładaniu skib.

Poziomowania pługa dokonuje się przy pomocy dwóch śrub zderzkowych (poz. 2 rys.8.) oddzielnie dla lewych i prawych korpusów.

- Gdy pług jest pochylony na stronę oraną – należy wkręcić śrubę od strony oranej;
- Gdy pług jest pochylony na stronę calizny – należy wykręcić śrubę od strony oranej.

Aby zmienić pochylenie ramy należy:

- przód pługa podnieść około 20 cm nad ziemią;
- zasilić ciśnieniem cylinder obrotu, aby płyta obrotnika odsunęła się o kilka cm od śruby zderzakowej;
- obracając śrubę zderzakową nastawić żądane pochylenie. Drugą śrubę zderzakową nastawić na ten sam wymiar – prawidłowość jej ustawienia sprawdzić w następnej bruździe, po obrocie pługa o 180°;
- przesuwając dźwignię sterowania cylindrem obrotnika w przeciwne położenie obrócić ramę pługa do wyjściowego położenia.

OSTRZEŻENIE – Zachowaj bezpieczną odległość od elementów pługa w czasie jego obrotu – pomiędzy zderzakami i śrubą zderzakową może nastąpić zgniecenie.

6.8.4. USTAWIENIE KROJU TARCZOWEGO

Krój tarczowy powinien pracować w odległości 1÷2 cm od pionowej krawędzi odkładnicy, w stronę nie zaoranego pola (calizny). W celu ustawienia kroju należy poluzować śrubę mocującą trzon kroju do uchwytu, obrócić odpowiednio trzon kroju i mocno dokręcić śrubę i nakrętkę kontrującą. Następnie wyregulować zakres wychylenia tarczy kroju na boki poprzez odpowiednie ustawienie pierścienia oporowego.

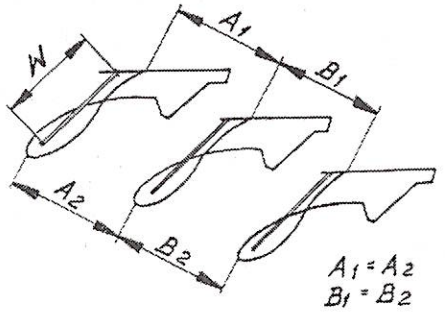
6.8.5. KORPUSY PŁUŻNE

Pługi obracalne „VIS" mogą być wyposażone w korpusy półśrubowe pełne lub ażurowe. Korpusy ażurowe lepiej kruszą glebę – zalecane są do orki gleb zwięzłych, wilgotnych lub lepiących się. Na tych glebach korpusy ażurowe stawiają mniejsze opory niż korpusy pełne.

a) Ustawienia korpusów

Różnica w wysokości korpusów (odległość od dziobu lemiesza do ramy) nie powinna przekraczać 10 mm. Kąt pochylenia korpusu w niewielkich granicach może być regulowany za pomocą śruby regulacyjnej łączącej grządziel korpusu z tylną ścianą rdzenia. Przy nominalnym ustawieniu dla tylnego korpusu odległość końca płozu (nakładki) od podłoża powinna wynosić 5÷15 mm.

W przypadku nierównej pracy poszczególnych korpusów należy sprawdzić ustawienie odkładnic (wysokość odkładnic i odległości pomiędzy poszczególnymi odkładnicami).



Rys. 10.

Kąt roboczy odkładnicy określony jest przez regulowane wypory odkładnic. Nominalna długość wypory „W" dla korpusów z odkładnicą pełną wynosi 395 mm. Dla korpusu ażurowego nominalna długość wypory przedniej wynosi 340 mm, a tylnej 575 mm.

b) Zgarniacz listwowy

Zgarniacz listwowy przykręcony jest wraz z uchwytem do odkładnicy. Uchwyt zgarniacza posiada podłużne otwory do regulacji położenia zgarniacza w zależności od głębokości i prędkości orki. W przypadku pracy na glebach lepiących się nie zaleca się stosowania zgarniaczy – należy wówczas stosować odkładnice ażurowe.

c) Przedpłużki

Pługi „VIS" typu B i S posiadają uchwyty służące do mocowania przedpłużków. Głębokość pracy przedpłużków powinna wynosić max. 10 cm. Ponieważ przedpłużek przesuwa glebę także w kierunku kroju tarczowego, to przy stosowaniu przedpłużków użycie kroju tarczowego jest ograniczone.

d) Wymiana bezpieczników grządzieli

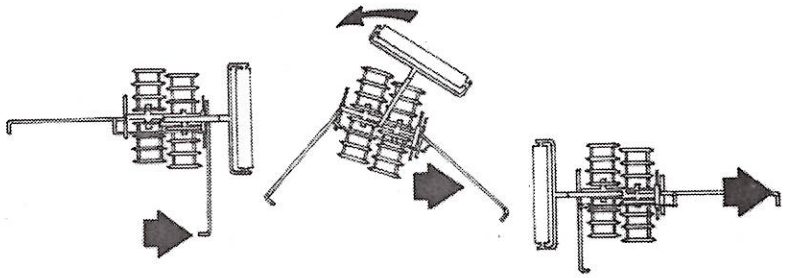
Po ścięciu bezpiecznika należy usunąć uszkodzone części śruby, poluzować dolną śrubę mocującą grządziel, podnieść nieco pług, założyć nowy bezpiecznik (łeb od strony grządzieli) i obie śruby mocno dokręcić.

UWAGA – W przypadku konieczności wymiany, należy stosować wyłącznie fabryczne bezpieczniki.

6.8.6. ZACZEP DO NARZĘDZI DOPRAWIAJĄCYCH

Pługi „VIS" przystosowane są do mocowania zaczepu do narzędzi doprawiających. Zamocowanie zaczepu do pługów pokazano w tablicach 3a i 3b do Katalogu Części.

Narzędzia doprawiające (zestawy do ugniatania podglebia) współpracujące z pługami, które zagęszczają glebę bezpośrednio po orce, rozbijają bryły i wyrównują pole polecane są szczególnie do stosowania na glebach zwięzłych i ilastych oraz wtedy, gdy między orką i siewem jest za mało czasu, aby gleba samoistnie osiadła. Do współpracy z pługami obracalnymi produkowane są specjalne wały doprawiające wyposażone w obrotowe zaczepy pozwalające na odczepianie wału na końcu zagonu i ponowne zaczepienie po wykonaniu obrotu pługa na uwrociu. Do pługów obracalnych VIS stosowane mogą być m.in. produkowane przez „EXPOM" Krośniewice agregaty do ugniatania podglebia o szerokościach roboczych 1,6; 2,0; 2,4 m. Składają się one z zespołu dwóch wałów tj. wału pierścieniowego Campbell (pojedynczego lub podwójnego) i wału kołeczkowego (Crosskill). Wały połączone są ze sobą w sposób umożliwiający obrót wału na uwrociach pola (rys. 11.)



Rys. 11.

6.8.7. MECHANIZM ZABEZPIECZAJĄCY SPRĘŻYNOWO-DŹWIGNIOWY (Pługi „VIS S")

Przed przykręceniem goleni do pługa znajdujący się w niej mechanizm sprężynowy został fabrycznie napięty. Wielkość napięcia określona jest szczeliną montażową (między głowicą kulisy a pochwą goleni (rys. 2.), która powinna wynosić 1÷4 mm. Brak szczeliny powoduje, że korpus zwisa bezwładnie w uchwycie. Napięcia mechanizmu dokonuje się za pomocą śruby napinacza „1" (rys. 2.)

6.9. ODCZEPIANIE PŁUGA OD CIĄGNIKA

ZAPAMIĘTAJ – Pług musi być ustawiony na równej, utwardzonej powierzchni. Ustawia się go zawsze na prawych korpusach.

W celu zapewnienia stabilności ustawienia pługa należy:

- obrócić pług do położenia roboczego;
- zdjąć blokadę położenia tylnego koła;
- założyć podpórki z przodu pługa;
- opuścić pług na podłoże;
- po wyłączeniu silnika należy poruszać dźwignią sterowania hydrauliką zewnętrzną w obie strony, aby w przewodach hydraulicznych nie było ciśnienia. Dopiero wówczas można przewody odłączyć od ciągnika i zabezpieczyć szybkozłącza przed zabrudzeniem (założyć osłony lub wkręcić w gniazda na wieszaku pługa);
- zamknij zawory odcinające cylindrów obrotu pługa.

6.10. WYMIANA CZĘŚCI ROBOCZYCH

OSTRZEŻENIE – Przed przystąpieniem do wymiany części sprawdź stabilność ustawienia pługa. Wyłącz silnik ciągnika. Zaciągnij hamulec ręczny.
– Stosuj właściwe narzędzia i rękawice ochronne.

Jeśli w czasie orki zachodzi konieczność wymiany jakiegoś organu roboczego, pług obróć tak, aby uszkodzony element znajdował się u góry, załóż podpórki, a następnie opuść pług na podłoże. Wszystkie części robocze (ścieralne) należy w porę wymieniać, aby ochronić przed zużyciem inne, bardziej kosztowne zespoły (np. rdzeń korpusu).

- Należy zawsze stosować oryginalne części zamienne, ponieważ są one odpowiedniej jakości i pasują do pługa. Jest to poza tym warunkiem zachowania gwarancji.
- Pługi obracalne są fabrycznie wyposażone w lemiesze całkowite hartowane z wymiennym dłutem. Po zużyciu jednej strony dłuta należy go obrócić o 180°;
- Powierzchnie robocze korpusów płużnych powinny być równe, bez załamań w miejscach styku lemiesza, piersi i skrzydła odkładnicy. W przypadku wystąpienia

większych uskoków między tymi elementami do wyrównania powierzchni całego zespołu stosuj podkładki tekturowe wkładane pod poszczególne elementy.

- W celu przedłużenia trwałości płozów i rdzeni korpusów płużnych zwracaj szczególną uwagę na zużycie nakładek płozów.

ZAPAMIĘTAJ – Nadmierne zużycie nakładek i płozów może spowodować trudności w ustawieniu pługa (pług odbija na nieoraną stronę).

6.11. DEMONTAŻ GOLENI

W przypadku konieczności odłączenia goleni od ramy pługa należy wykonać następujące czynności:

- korpusy płużne muszą opierać się o podłoże;
- wykręcić śrubę napinacza (poz. 1 rys. 2);
- odgiąć końce podkładek na nakrętkach widełek;
- odkręcić nakrętki widełek;
- cofnąć maksymalnie widełki do płyty mocującej;
- wybić kołek sprężysty ze sworznia napinacza;
- wyjąć sworzeń napinacza łączący główkę łącznika z napinaczem i głowicą kulisy;
- odsunąć goleń od pługa (łącznik powstaje przy płycie mocującej).

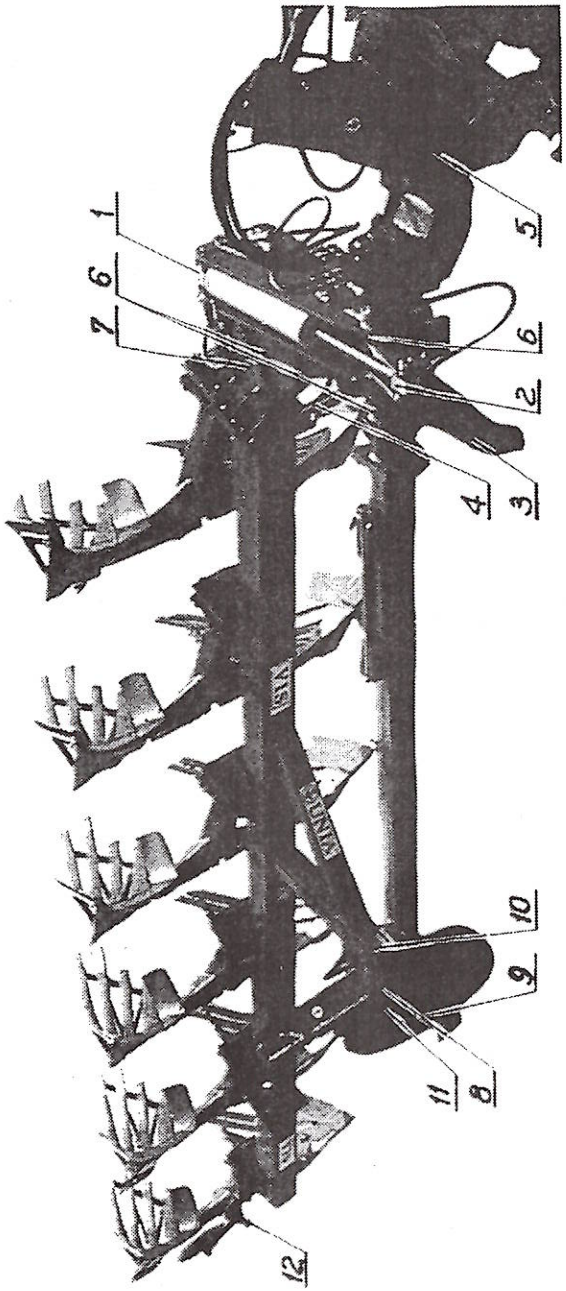
OSTRZEŻENIE – Nie wolno dokonywać demontażu mechanizmu dźwigniowo-sprężynowego bez znajomości zasad jego demontażu oraz użycia specjalnego przyrządu, ponieważ jest on napięty znaczną siłą.

6.10. SMAROWANIE

Trwałość i sprawność pługa w dużym stopniu zależy od systematycznego smarowania.

- Do smarowania używaj smarów mineralnych.
- Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania.

Smarowanie przeprowadź według wskazań podanych w karcie smarowniczej do Rys.12.



Rys. 12. Schemat smarowania pługa.
1 – ucho przegubowe cylindra; 2 – cylinder hydrauliczny (tłoczysko); 3 – śruba regulacyjna kpl. A; 4 – śruba regulacji kpl.; 5 – krzyżak A kpl.; 6 – uchwyt cylindrów obrotu kpl. spaw.; 7 – płyta suwaka; 8 – krzyżak B kpl.; 9 – koło kpl.; 10 – rama (tuleja do trzpienia wydźwigu; 11 – śruba regulacyjna kpl. B; 12 – krój tarczowy.

Karta smarownicza do rys. 12

Pkt na rys	Nazwa miejsca (mechanizmu) smarowania	Gatunek smaru		System smarowania	Częstotliwość smarowania po godz. pracy
		zalecany	zastępczy		
1	2	3	4	5	6
1.	Ucho przegubowe cylindra	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	20
2.	Cylinder hydrauliczny (tłoczysko)	nafta „Antykor” smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	powierzchniowo	po zakończonym sezonie
3.	Śruba regulacyjna kpl. A	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzchniowo (gwint)	20
4.	Śruba regulacji kpl.	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzchniowo (gwint)	20
5.	Krzyżak A kpl.	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	20
6.	Ucho cylindrów obrotu kpl. spaw.	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	20
7.	Płyta suwaka	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	50
8.	Krzyżak B kpl.	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	50
9.	Koło kpl.	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	50
10.	Rama (tuleja do trzpienia wydźwigu)	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	smarownicą tłoczkową	50
11.	Śruba regulacyjna kpl. B	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzchniowo (gwint)	20
12.	Krój tarczowy	smar ŁT – 42	smar ŁT – 43	napełnianie	przed rozpoczęciem eksploatacji
-	Goleń z mechanizmem dźwigniowo – sprężynowym:				
	a) Sworzeń popychacza kpl.	smar ŁT – 42		smarownicą tłoczkową	20
	b) Sworzeń napinacza kpl.	smar ŁT – 42		smarownicą tłoczkową	20
	c) Sworzeń długi kpl.	smar ŁT – 42		smarownicą tłoczkową	20
-	Powierzchnie robocze	nafta „Antykor” smar „Antykor 1”		przemywanie powierzchniowo	po zakończonym sezonie pracy

Rozdział 7. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE PŁUGA

Każdorazowo po zakończeniu pracy:

- pług oczyść z ziemi, a następnie przeprowadź przegląd części i zespołów;
- części zużyte lub uszkodzone wymień na nowe lub regenerowane;
- dokręć poluzowane połączenia śrubowe;
- pług przechowuj na terenie utwardzonym, w miejscu nie dostępnym dla osób postronnych, dzieci i zwierząt gospodarskich.

OSTRZEŻENIE – Czyszczenie pługa, wymianę zużytych lub uszkodzonych części, konserwację – wykonuj jedynie przy wyłączonym silniku ciągnika. Wyjmij kluczyki ze stacyjki.

Po zakończonym sezonie należy:

- dokładnie oczyścić pług;
- przeprowadzić smarowanie zgodnie z kartą smarowniczą;
- powierzchnie robocze korpusów płużnych, zgarniaczy, krojów oraz czopy osi zawieszenia przemyj naftą „Antykor” i następnie zabezpiecz przed korozją powlekając je za pomocą pędzla smarem „Antykor 1” rozgrzanym do temperatury 60°C;
- miejscowe uszkodzenia malatury uzupełnij przez ponowne pokrycie farbą;
- w przypadku przechowywania pługa w okresie zimowym na wolnym powietrzu tłoczyska cylindrów hydraulicznych pokryć warstwą smaru bezkwasowego.

Rozdział 8. DEMONTAŻ I KASACJA

Po zakończeniu okresu użytkowania pług należy złomować. Rozbiórkę i demontaż należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie.

Rozdział 9. WARUNKI GWARANCJI I USŁUGI GWARANCYJNE

Warunki gwarancji i sposób załatwiania reklamacji zawarte są w karcie gwarancyjnej pługa. Wykonawcą usług gwarancyjnych jest sprzedawca (dealer) – wpisany do karty gwarancyjnej w czasie sprzedaży.

ZAPAMIĘTAJ – Samowolne zmiany wprowadzone do maszyny, zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych mogą zwolnić zakład od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia lub szkody.

Rozdział 10. KATALOG CZĘŚCI

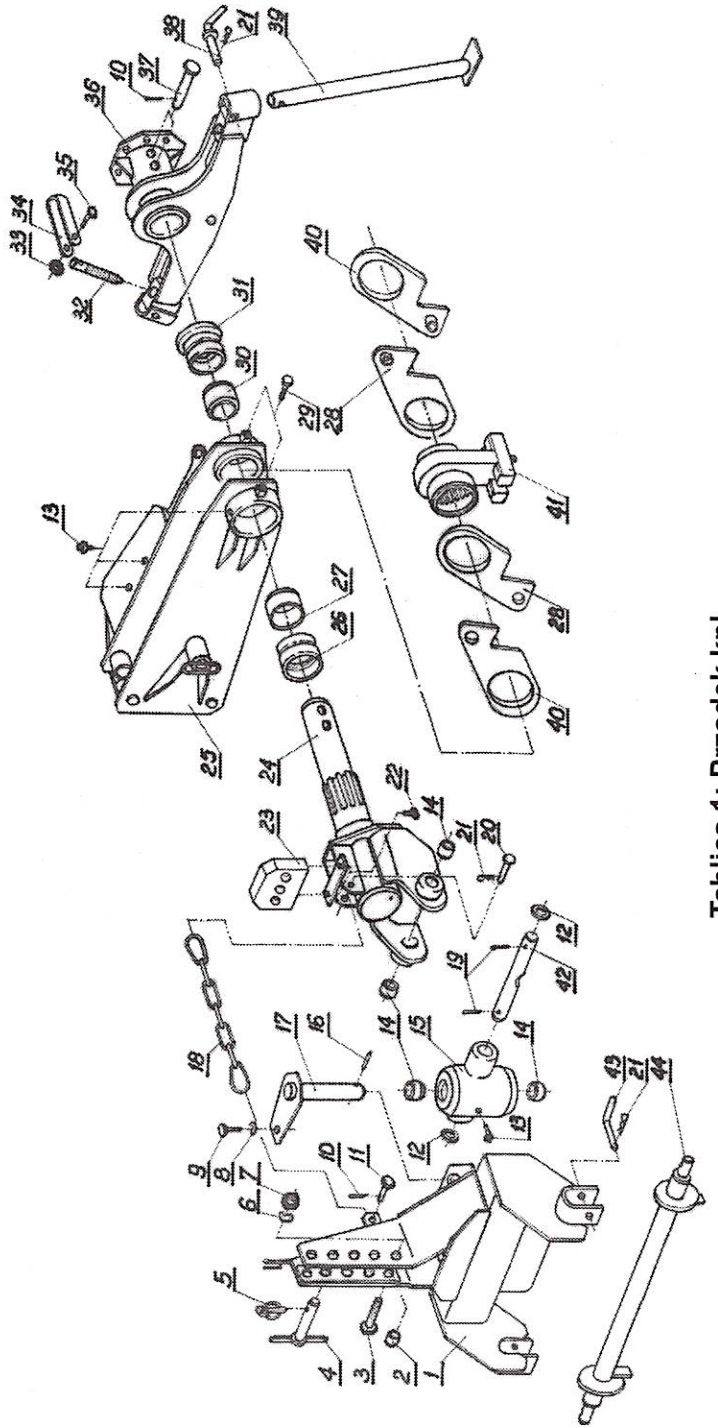
10.1. SPOSÓB POSŁUGIWANIA SIĘ KATALOGIEM

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

10.2. SPOSÓB ZAMAWIANIA CZĘŚCI

Zamawiając części, należy każdorazowo w zamówieniu podać:

- dokładny adres zamawiającego;
- nazwę, symbol i numer fabryczny maszyny, rok produkcji i nazwę producenta;
- dokładną nazwę części;
- kod towarowo-materiałowy lub numer normy części;
- liczbę sztuk.



Tablica 1: Przodek kpl.

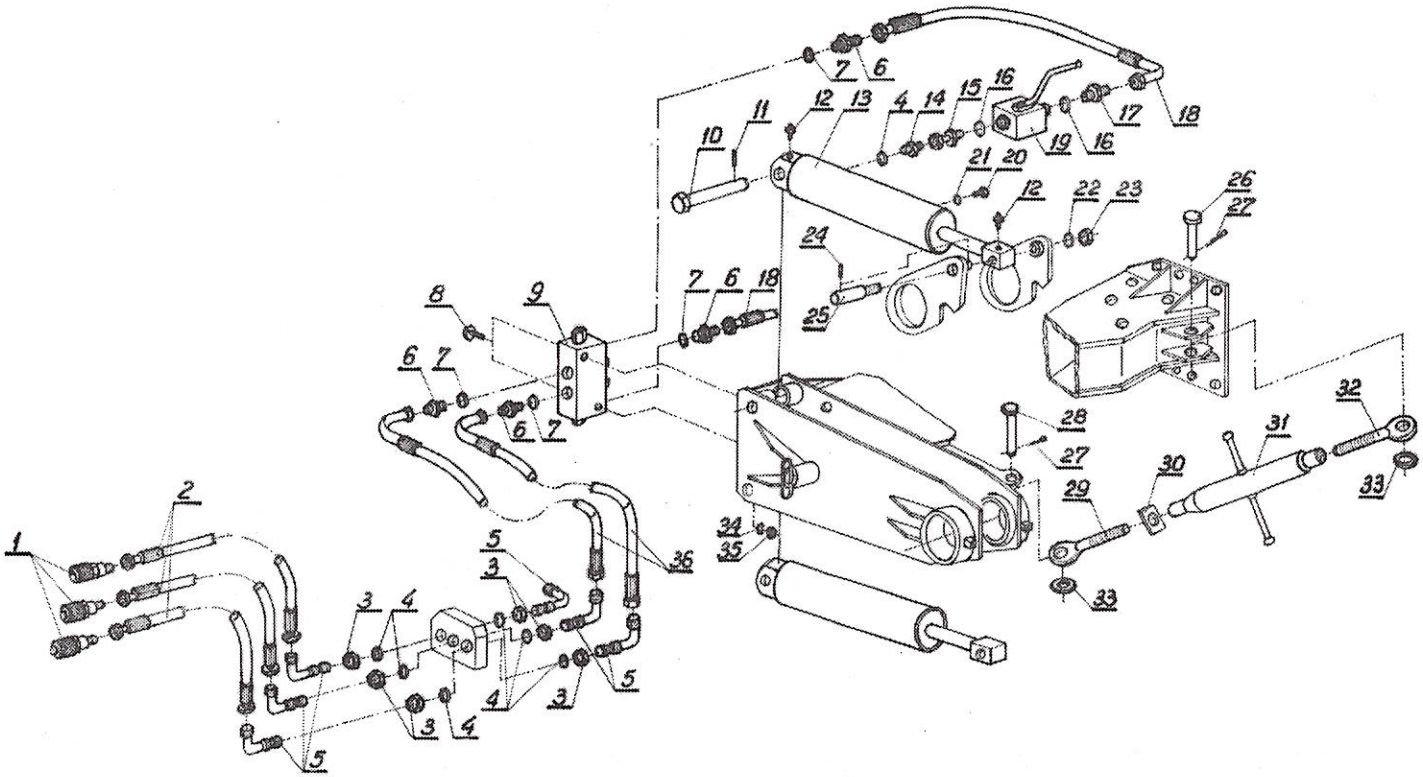
Przodek kpl.

Tablica 1.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8211-067-500-001	Wieszak kpl. spaw.	1067/50-000/0	1	1	1	1	
2.	8211-067-000-163	Tulejka	1067/00-016/0	1	1	1	1	
3.		Śruba M24x120-8.8-B	PN-85/M-82101	1	1	1	1	
4.	8211-067-002-608	Sworzeń górny kpl. spaw.	1067/00-260/0	1	1	1	1	
5.	8289-899-031-045	Przetyczka A11x50-Zn-m5c	N1-BN/1902-31	1	1	1	1	
6.		Podkładka spręż. Z 24,5-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	1	1	1	1	
7.		Nakrętka M 24-5-B	PN-86/M-82144	1	1	1	1	
8.		Podkładka spręż. Z 16,3	PN-77/M-82008	1	1	1	1	
9.		Śruba M16-30-8.8-B	PN-85/M-82105	1	1	1	1	
10.		Zawleczka S 6,3x45	PN-76/M-82001	3	3	3	3	
11.		Sworzeń B24x85/75	PN-90/M-83002	1	1	1	1	
12.	8211-067-000-046	Podkładka	1067/00-004/0	2	2	2	2	
13.		Smarowniczka M 10x1	PN-76/M-86002	5	5	5	5	
14.	8211-067-800-016	Tulejka łożyskowa	1067/80-001/0	4	4	4	4	
15.	8211-067-006-204	Krzyżak A kpl. spaw.	1067/00-620/0	1	1	1	1	
16.		Kołek sprężysty 12x65	PN-89/M-85023	1	1	1	1	
17.	8211-067-001-006	Oś pionowa A kpl. spaw.	1067/00-100/0	1	1	1	1	
18.	8211-067-002-007	Łańcuch kpl. spaw.	1067/00-200/0	1	1	1	1	
19.		Zawleczka S 8x71	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
20.		Sworzeń B 24x75/65	PN-90/M-83002	1	1	1	1	
21.		Zawleczka A71-Fe/Zn-m5c	BN-81/1902-04	5	5	5	5	

c.d. Tablicy 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.		Śruba M10x20-5.6-B	PN-85/M-82105	2	2	2	2	
23.	8211-067-000-209	Kostka	1067/00-020/0	1	1	1	1	
24.	8211-067-801-004	Uchwyt środkowy kpl. spaw.	1067/80-100/0	1	1	1	1	
25.	8211-067-300-007	Uchwyt cylindrów obrotu kpl. spaw.	1067/30-000/0	1	1	1	1	
26.	8211-067-000-090	Tulejka obrotnika A	1067/00-009/0	1	1	1	1	
27.	8211-067-000-107	Tulejka A	1067/00-010/0	1	1	1	1	
28.	8211-067-070-002	Opornik prawy kpl. spaw.	1067/07-000/0	2	2	2	2	
29.		Śruba M16x45-5.6-B	PN-85/M-82105	2	2	2	2	
30.	8211-067-000-122	Tulejka B	1067/00-012/0	1	1	1	1	
31.	8211-067-000-110	Tulejka obrotnika B	1067/00-011/0	1	1	1	1	
32.	8211-067-005-012	Śruba regulacyjna A	1067/00-501/0	1	1	1	1	
33.		Nakrętka samozab. M10-5-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	1	1	1	1	
34.	8211-067-005-025	Blokada	1067/00-502/0	1	1	1	1	
35.		Śruba M10x60-5.6-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	1	1	1	1	
36.	8211-067-010-003	Ramię kpl. spaw.	1067/01-000/0	1	1	1	1	
37.	8211-067-000-237	Czop	1067/00-023/0	2	2	2	2	
38.	8211-067-004-009	Przetyczka kpl. spaw. A	1067/00-400/0	2	2	2	2	
39.	8211-067-050-006	Podpórka kpl. spaw.	1067/05-000/0	2	2	2	2	
40.	8211-067-080-000	Opornik lewy kpl. spaw.	1067/08-000/0	2	2	2	2	
41.	8211-067-060-004	Zderzak kpl. spaw.	1067/06-000/0	1	1	1	1	
42.	8211-067-000-061	Oś pozioma A	1067/00-006/0	1	1	1	1	
43.	8211-067-000-280	Przetyczka	1067/00-028/0	2	2	2	2	
44.	8211-115-002-001	Oś zawieszenia kpl. kat. III/36	1115/00-200/0	1	1	1	1	
-	8211-067-006-000	Krzyżak A kpl.	1067/00-600/0	1	1	1	1	składa się z poz. 14 i 15
-	8211-067-800-003	Uchwyt środkowy kpl.	1067/80-000/0	1	1	1	1	z poz.14 i 24
-	8211-067-005-000	Śruba regulacyjna kpl. A	1067/00-500/0	2	2	2	2	z pozycji 32÷35



Tablica 2: Układ hydrauliczny

Układ hydrauliczny

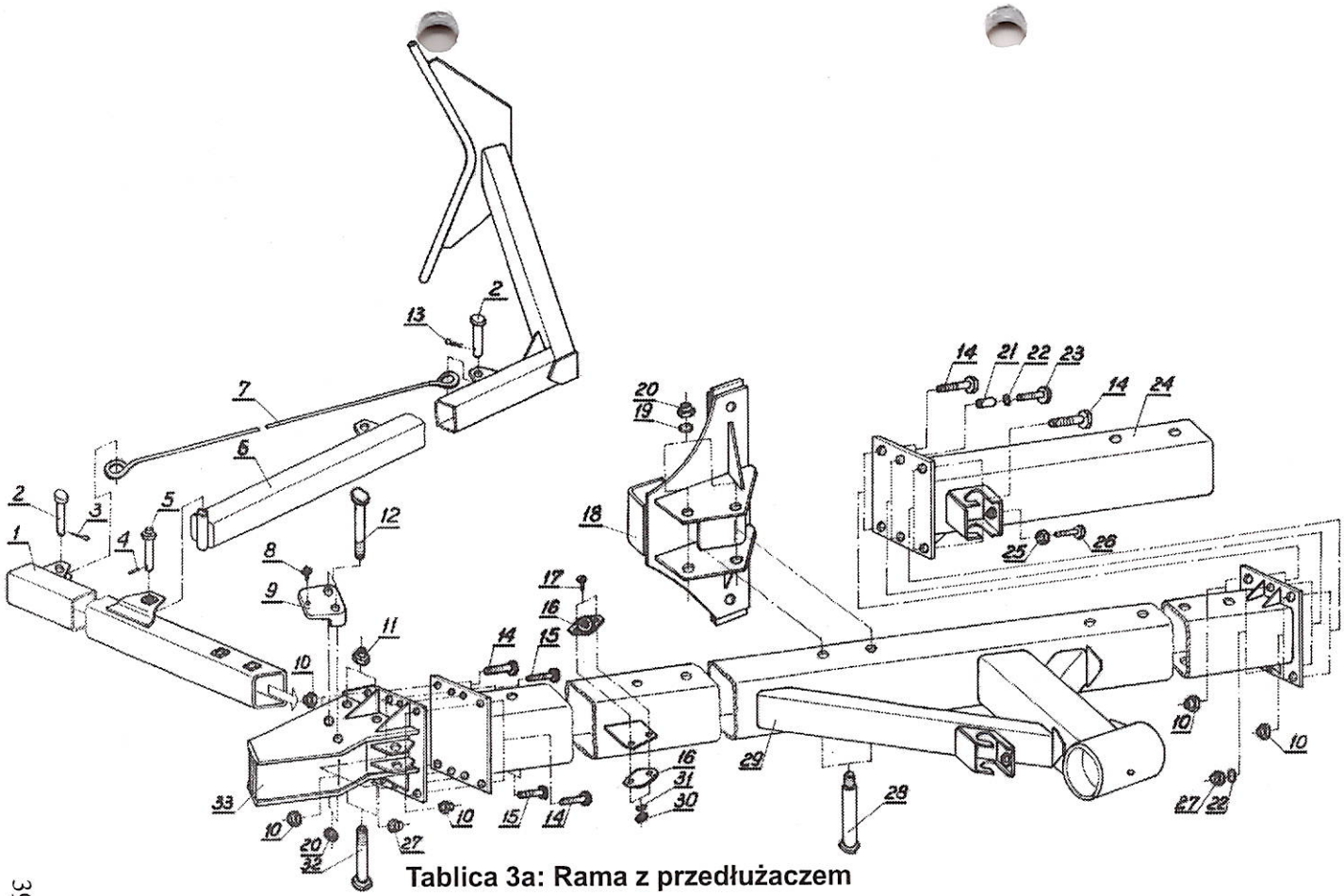
Tablica 2.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		Zawór wtyczka	ZSR6/160-13/200	3	3	3	3	
		Wtyczka szybkozłącza hydraulicznego	80.413.409	3*	3*	3*	3*	
2.	8211-067-002-302	Przewód giętki kpl. L=3400	1067/00-230/0	3	3	3	3	
3.		Przeciw nakrętka M16x1,5	PN-65/M-73109	6	6	6	6	
4.		Pierścień uszczeln. 13,3x2,4	PN-60/M-86961	8	8	8	8	
5.		Korpus przyłączki kolankowej 16-10	PN-65/M-73142	6	6	6	6	
6.	8211-067-000-278	Korpus przyłączki M18/ G$^1/_2$"	1067/00-027/0	4	4	4	4	
7.	8211-067-000-224	Pierścień uszczelniający 21x27	1067/00-022/0	4	4	4	4	
8.		Śruba M8x60-5.6-B	PN-85/M-82101	2	2	2	2	
9.		Zawór zwrotno-dław. ster. podwójny	2 Z IIB-10	1	1	1	1	
10.	8211-067-000-240	Czop siłownika A	1067/00-024/0	2	2	2	2	
11.		Kołek sprężysty 12x65	PN-89/M-85023	2	2	2	2	
12.		Smarowniczka M10x1	PN-76/M-86002	4	4	4	4	
13.		Cylinder hydrauliczny tłokowy	CJ-S45-16-110/45/360 PN-65/M-73140	2	2	2	2	
14.		Korpus przyłączki prostej 16-10	1067/00-800/0	2	2	2	2	
15.	8211-067-008-002	Złączka G$^3/_8$" kpl.	1067/00-021/0	2	2	2	2	
16.	8211-067-000-211	Pierścień uszczelniający 16,7x23	1067/00-019/0	4	4	4	4	
17.	8211-067-000-191	Korpus przyłączki M18/ G$^3/_8$"	1067/00-210/0	2	2	2	2	
18.	8211-067-002-109	Przewód giętki kpl. L=425	BKR 10	2	2	2	2	
19.		Zawór 2-drogowy kulowy		2	2	2	2	

c.d. Tablicy 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.	8211-067-000-293	Odpowietrznik cylindra	1067/00-029/0	2	2	2	2	
21.	8211-067-000-300	Uszczelka odpowietrznika	1067/00-030/0	2	2	2	2	
22.		Podkładka25-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	2	2	2	2	
23.		Nakrętka samozab. M24-8-B-e/Zn5	PN-85/M-82175	2	2	2	2	
24.		Kołek sprężysty 10x65	PN-89/M-85023	2	2	2	2	
25.	8211-067-000-313	Czop siłownika C	1067/00-031/0	2	2	2	2	
26.	8211-101-000-093	Sworzeń A	1101/00-009/0	1	1	1	1	
27.		Zawleczka S 6,3x56	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
28.	8211-067-000-059	Sworzeń 35x108/98	1067/00-005/0	1	1	1	1	
29.	8211-067-022-003	Śruba lewa kpl.	1067/02-200/0	1	1	1	1	
30.	8211-101-050-012	Docisk	1101/05-001/0	1	1	1	1	
31.	8211-067-021-002	Rura śruby kpl.	1067/02-100/0	1	1	1	1	
32.	8211-067-023-004	Śruba prawa kpl.	1067/02-300/0	1	1	1	1	
33.	8211-101-000-078	Podkładka	1101/00-007/0	2	2	2	2	
34.		Podkładka spręż. Z 8,2	PN-77/M-82008	2	2	2	2	
35.		Nakrętka M8-5-B	PN-86/M-82144	2	2	2	2	
36.	8211-067-002-200	Przewód giętki kpl. L=1400	1067/00-220/0	2	2	2	2	
-	8211-067-020-001	Śruba regulacyjna kpl.	1067/00-000/0	1	1	1	1	składa się z poz.: 29÷32

*** - dotyczy wersji eksportowej**



Tablica 3a: Rama z przedłużaczem

Rama z przedłużaczem

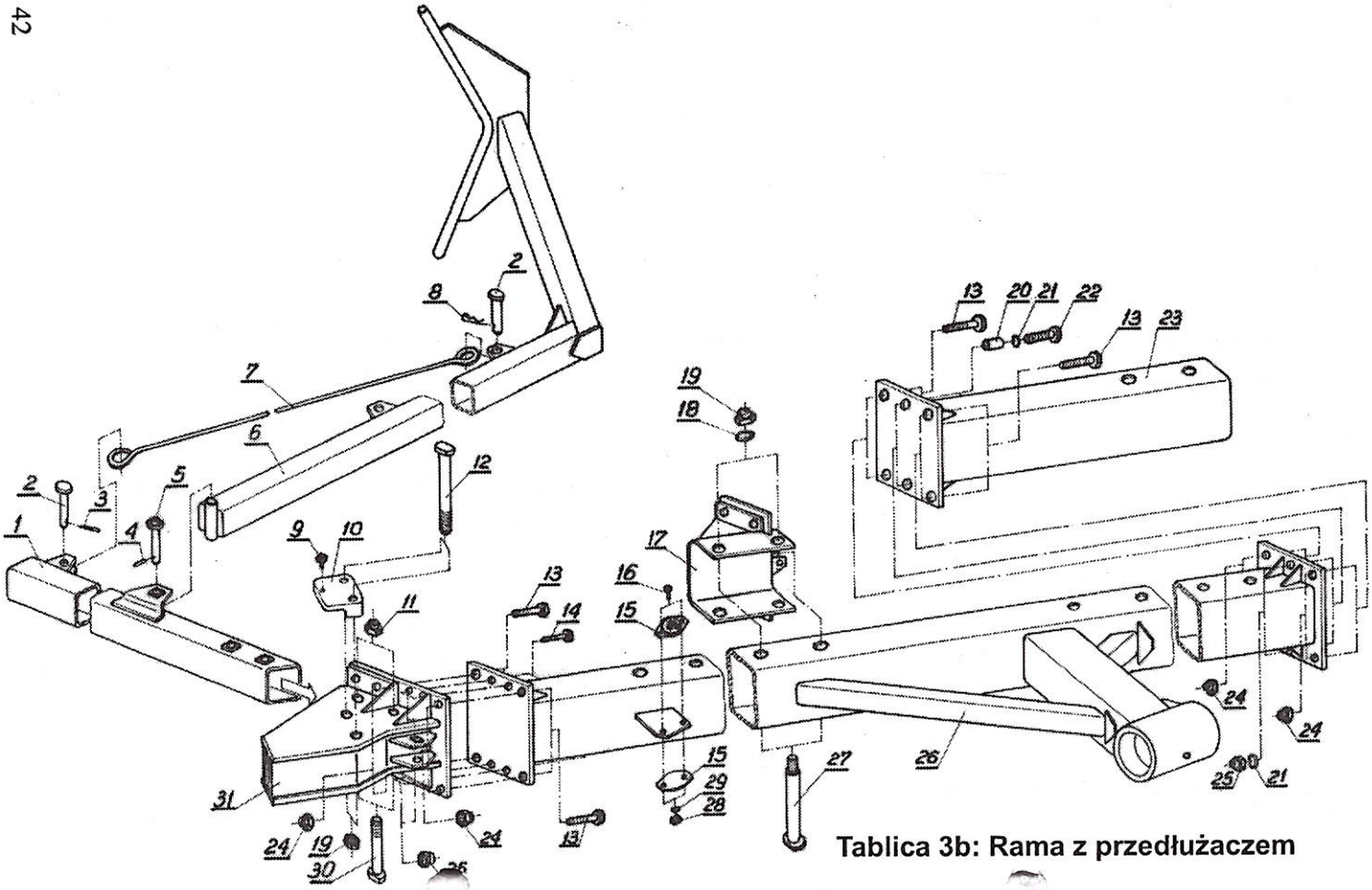
Tablica 3a.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie		Uwagi
				B5+	B5+1	
1	2	3	4	5	6	7
1.	8211-067-621-006	Belka zaczepu kpl. spaw.	1067/62-100/0	1	1	
2.		Sworzeń B 24x60/50	PN-90/M-83002	2	2	
3.		Zawleczka S-6,3x36	PN-76/M-82001	1	1	
4.		Kołek sprężysty 8x50-Fe/Zn5	PN-89/M-85023	1	1	
5.	8211-116-060-005	Sworzeń zaczepu kpl. spaw.	1116/06-000/0	1	1	
6.	8211-127-082-005	Zaczep kpl. spaw.	1127/08-200/0	1	1	
7.	8211-047-000-516	Cięgno zaczepu	1047/00-051/0	1	1	
8.		Smarowniczka M10x1	PN-76/M-86002	2	2	
9.	8211-067-000-018	Płyta suwaka	1067/00-001/0	2	2	
10.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	8	
11.		Nakrętka samozab. M24-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2	2	
12.	8211-067-000-020	Śruba	1067/00-002/0	2	2	
13.		Zawleczka A-71-Fe/Zn-m5c	N1-BN-81/1902-04	1	1	
14.		Śruba M20x60-8.8-B	PN-85/M-82105	4	8	
15.		Śruba M20x55-8.8-B	PN-85/M-82105	4	4	
16.		Urządzenie odblaskowe UOIz-72K	PN-80/S-83100	4	4	
17.		Wkręt M5x20-4.8-B-Fe/Zn5 lub Ms	PN-85/M-82215	4	4	
18.	8211-067-090-009	Uchwyt korpusu VIS B kpl. spaw.	1067/09-000/0	5	6	
19.		Podkładka 25-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	10	12	
20.		Nakrętka samozab. M24-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	12	14	

c.d. Tablicy 3a.

1	2	3	4	5	6	7
21.	8211-067-000-265	Kołek sprężysty	1067/00-026/0	-	2	
22.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	-	4	
23.	8211-067-410-002	Przedłużacz B kpl. spaw.	1067/41-000/0	-	1	
24.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	8	
25.		Nakrętka M20-5-B	PN-86/M-82144	1	1	
26.		Śruba dociskowa M20x70-33H	PN-83/M-82303	1	1	
27.		Nakrętka samozab. M16-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	6	
28.	8211-119-000-033	Sworzeń 30x240	1119/13-000/0	10	12	
29.	8211-067-130-007	Rama C kpl. spaw.	1067/13-000/0	1	1	
30.		Nakrętka M5-4-C-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	4	4	
31.		Podkładka spręż. Z5,1-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	4	
32.		Śruba M24x170-5.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	2	2	
33.	8211-067-610-007	Przedłużacz przedni B kpl. spaw.	1067/61-000/0	1	1	
-	8211-067-620-005	Zaczep kpl.	1067/62-000/0	1*	1*	składa się z poz.1÷7; 11;13;32

*** - za oddzielną opłatą**



Tablica 3b: Rama z przedłużaczem

Rama z przedłużaczem

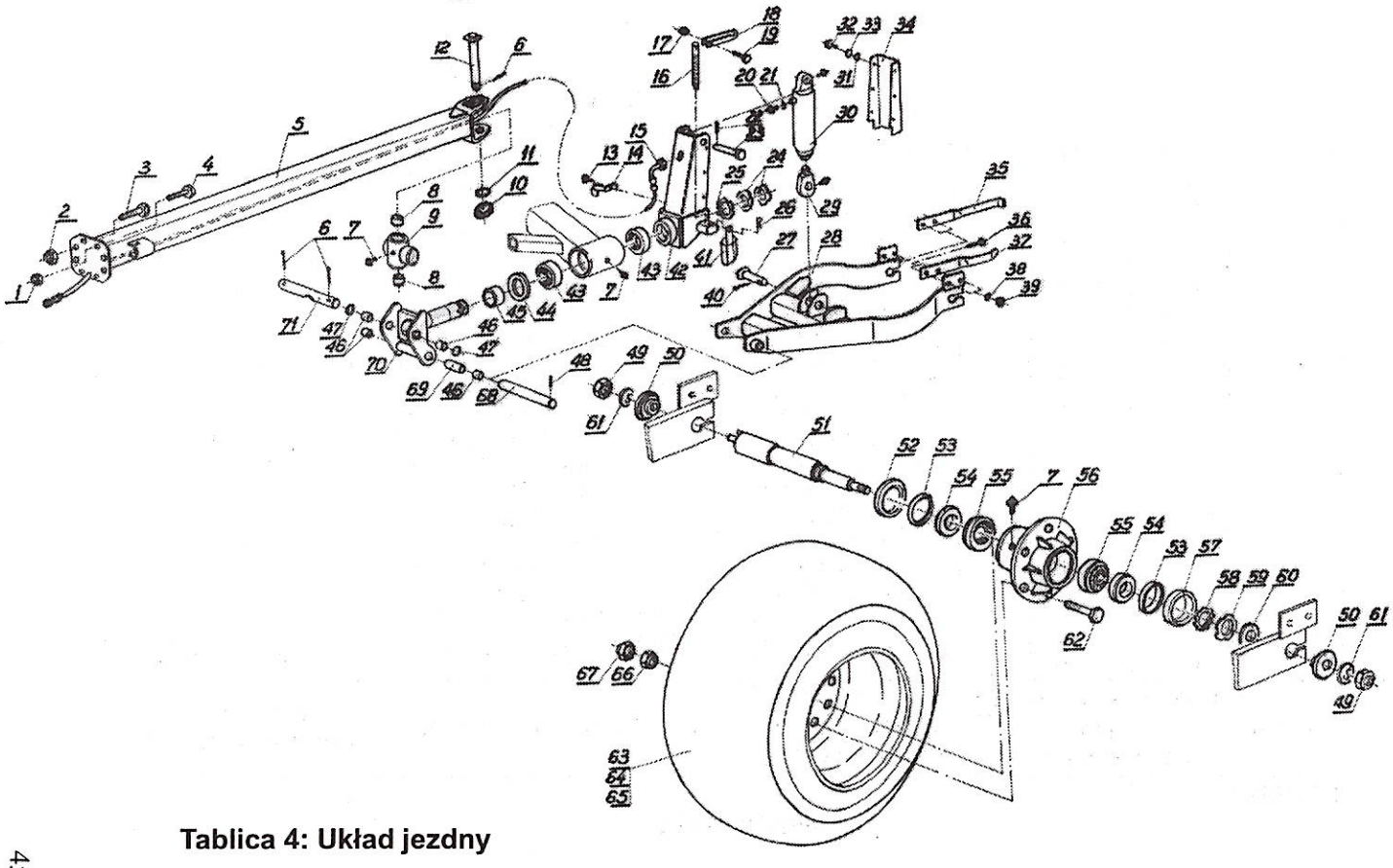
Tablica 3b.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie		Uwagi
				S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7
1.	8211-067-621-006	Belka zaczepu kpl. spaw.	1067/62-100/0	1	1	
2.		Sworzeń B 24x60/50	PN-90/M-83002	2	2	
3.		Zawleczka S-6,3x36	PN-76/M-82001	1	1	
4.		Kołek sprężysty 8x50-Fe/Zn5	PN-89/M-85023	1	1	
5.	8211-116-060-005	Sworzeń zaczepu kpl. spaw.	1116/06-000/0	1	1	
6.	8211-127-082-005	Zaczep kpl. spaw.	1127/08-200/0	1	1	
7.	8211-047-000-516	Cięgno zaczepu	1047/00-051/0	1	1	
8.		Zawleczka A-71-Fe/Zn-m5c	N1-BN-81/1902-04	1	1	
9.		Smarowniczka M 10x1	PN-76/M-86002	2	2	
10.	8211-067-000-018	Płyta suwaka	1067/00-001/0	2	2	
11.		Nakrętka samozab. M24-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2	2	
12.	8211-067-000-020	Śruba	1067/00-002/0	2	2	
13.		Śruba M 20x60-8.8-B	PN-85/M-82105	4	8	
14.		Śruba M 16x55-8.8-B	PN-85/M-82105	4	4	
15.		Urządzenie odblaskowe UOIz-72K	PN-80/S-83100	4	4	
16.		Wkręt M5x20-4.8-B-Fe/Zn5 lub Ms	PN-85/M-82215	4	4	
17.	8211-067-030-000	Uchwyt korpusu kpl. spaw.	1067/03-000/0	4	5	
18.		Podkładka 25-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	8	10	
19.		Nakrętka samozab. M24-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	
20.	8211-067-000-265	Kołek sprężysty	1067/00-026/0	-	2	
21.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	-	4	
22.		Śruba M16x60-8.8-B	PN-85/M-82105	-	2	

c.d. Tablicy 3b.

1	2	3	4	5	6	7
23.	8211-067-400-004	Przedłużacz kpl. spaw.	1067/40-000/0	-	1	
24.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	8	
25.		Nakrętka samozab. M16-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	6	
26.	8211-067-120-009	Rama B kpl. spaw.	1067/12-000/0	1	1	
27.	8211-119-000-033	Sworzeń 30x240	1119/00-003/0	8	10	
28.		Nakrętka M5-4-C-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	4	4	
29.		Podkładka spręż. Z 5,1-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	4	
30.		Śruba M24x170-5.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	2	2	
31.	8211-067-600-009	Przedłużacz przedni kpl. spaw.	1067/60-000/0	1	1	
-	8211-067-620-005	Zaczep kpl.	1067/62-000/0	1*	1*	składa się z poz.1÷8;11;30

*** - za oddzielną opłatą**



Tablica 4: Układ jezdny

Układ jezdny

Tablica 4.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		Nakrętka samozab. M16-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	4	4	4	
2.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4	4	4	4	
3.		Śruba M20x60-8.8-B	PN-85/M-82105	4	4	4	4	
4.		Śruba M16x55-8.8-B	PN-85/M-82105	4	4	4	4	
5.	8211-067-700-006	Belka boczna kpl. spaw.	1067/70-000/0	1	1	1	1	
6.		Zawleczka S63x56	PN-76/M-82001	3	3	3	3	
7.		Smarowniczka M10x1	PN-76/M-86002	3	3	3	3	
8.		Tuleja walcowa 40/50x40	ZN-69/018-5061-005	2	2	2	2	
9.	8211-067-007-205	Krzyżak B kpl. spaw.	1067/00-720/0	1	1	1	1	
10.		Nakrętka koronowa Z M30-5-B	PN-86/M-82148	1	1	1	1	
11.		Podkładka 31	PN-78/M-82005	1	1	1	1	
12.	8211-067-002-506	Oś pionowa B kpl. spaw.	1067/00-250/0	1	1	1	1	
13.		Śruba M 6x8-5.6-B	PN-85/M-82105	2	2	2	2	
14.	8211-067-000-176	Obejma B	1067/00-017/0	2	2	2	2	
15.	8211-067-002-404	Przewód giętki kpl. L=5500	1067/00-240/0	1	1	1	1	
16.	8211-067-009-016	Śruba regulacyjna B	1067/00-901/0	1	1	1	1	
17.		Nakrętka samozab. M10-5-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	1	1	1	1	
18.	8211-067-005-025	Blokada	1067/00-502/0	1	1	1	1	
19.		Śruba M10x60-5.6-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	1	1	1	1	
20.		Korpus przyłączki prostej red. 16-20/13	PN-66/M-73144	1	1	1	1	

c.d. Tablicy 4.

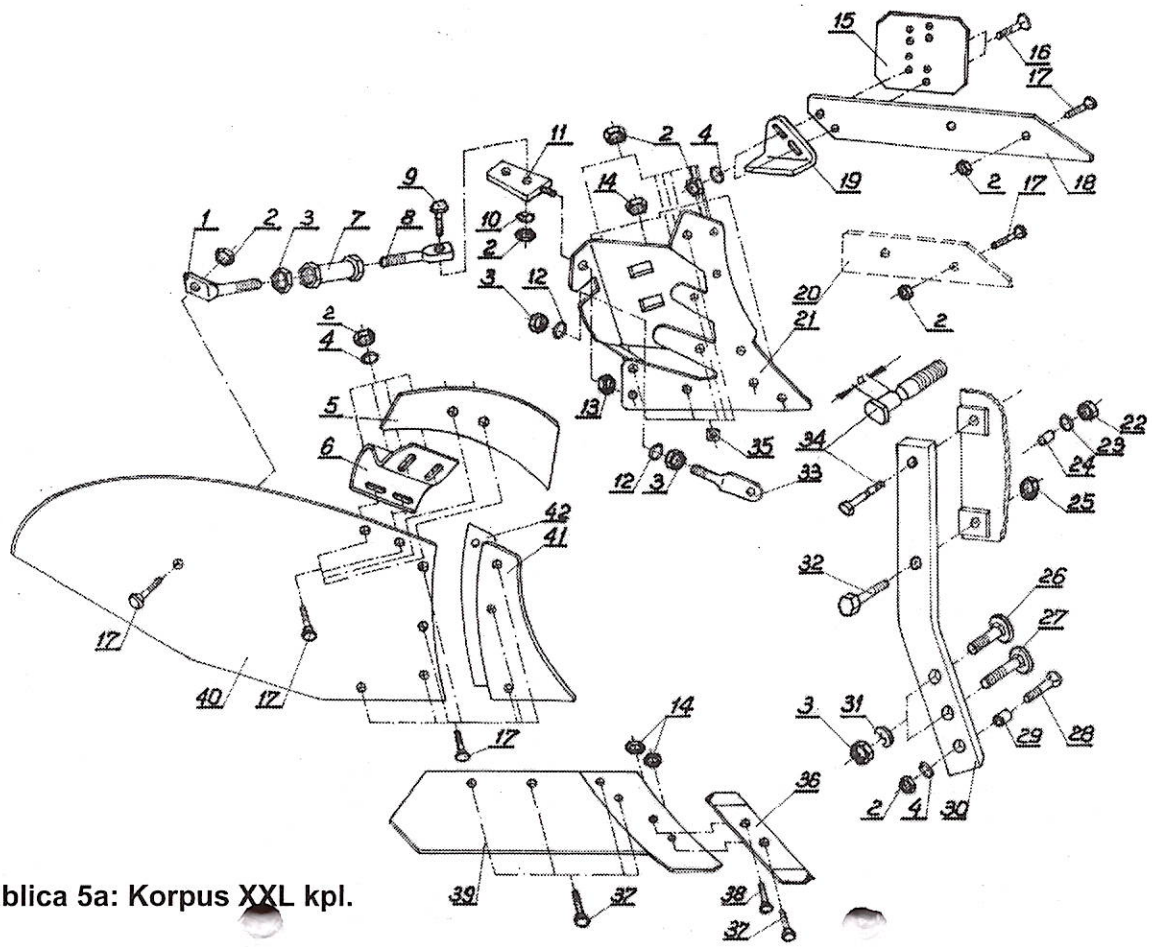
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.		Pierścień uszczeln. 23,2x3	PN-60/M-86961	1	1	1	1	
22.		Kołek sprężysty 10x65	PN-89/M-85023	1	1	1	1	
23.	8211-067-000-189	Sworzeń górny	1067/00-018/0	1	1	1	1	
24.		Nakrętka łożyskowa K M17	PN-82/M-86478	2	2	2	2	
25.		Podkładka zębata M B17	PN-82/M-86482	1	1	1	1	
26.		Zawleczka A 60-Fe/Zn-m5c	BN-81/1902-04	2	2	2	2	
27.	8211-067-000-150	Sworzeń dolny	1067/00-015/0	1	1	1	1	
28.	8211-067-210-008	Widełki kpl. spaw.	1067/21-000/0	1	1	1	1	
29.		Ucho przegubowe	UE2-80z	1	1	1	1	
30.		Cylinder nurnikowy	CN-2E-16-80/250W	1	1	1	1	
31.		Podkładka spręż. Z 6,1	PN-77/M-82008	6	6	6	6	
32.		Śruba M 6x20-5.6-B	PN-85/M-82105	6	6	6	6	
33.		Podkładka 6,4	PN-78/M-82005	6	6	6	6	
34.	8211-067-000-033	Osłona	1067/00-003/0	1	1	1	1	
35.	8211-067-200-012	Skrobak koła prawy	1067/20-001/0	1	1	1	1	
36.		Śruba M 12x40-5.6-B	PN-85/M-82101	4	4	4	4	
37.	8211-067-200-025	Skrobak koła lewy	1067/20-002/0	1	1	1	1	
38.		Podkładka spręż. 12,2	PN-77/M-82008	4	4	4	4	
39.		Nakrętka M 12-4-B	PN-86/M-82144	4	4	4	4	
40.		Zawleczka S 8x71	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
41.	8211-067-001-506	Blokada cylindra koła	1067/00-150/0	1	1	1	1	
42.	8211-067-040-008	Wydźwig belki kpl. spaw.	1067/04-000/0	1	1	1	1	
43.		Łożyska stożkowe 32017X	PN-86/M-86220	2	2	2	2	
44.		Pierścień uszczelniający A 100x130x12	PN-72/M-86964	1	1	1	1	
45.	8211-067-000-135	Pierścień	1067/00-013/0	1	1	1	1	

c.d. Tablicy 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
46.		Tuleja walcowa 40/50x40	ZN-69/018-5061-005	4	4	4	4	
47.		Podkładka 40-Fe/Zn5	PN-90/M-82004	2	2	2	2	
48.		Kołek sprężysty 12x65	PN89/M-85023	1	1	1	1	
49.		Nakrętka M30-5-B	PN-86/M-82144	2	2	2	2	
50.	8211-067-200-040	Tulejka dystansowa A	1067/20-004/0	2	2	2	2	
51.	8211-067-222-008	Oś koła kpl. spaw.	1067/22-200/0	1	1	1	1	
52.	8211-067-220-019	Talerz uszczelniający A	1067/22-001/0	1	1	1	1	
53.		Pierścień uszczelniający A 70x110x12	PN-78/M-86964	2	2	2	2	
54.	8211-067-220-034	Tulejka dystansowa B	1067/22-003/0	2	2	2	2	
55.		Łożysko stożkowe 32212	PN-85/M-86202	2	2	2	2	
56.	8211-067-221-007	Piasta kpl. kpl.	1067/22-100/0	1	1	1	1	
57.	8211-067-220-021	Talerz uszczelniający B	1067/22-002/0	1	1	1	1	
58.		Podkładka zębata M B11	PN-82/M-86482	1	1	1	1	
59.		Nakrętka łożyskowa K M11	PN-88/M-86478	1	1	1	1	
60.	8211-067-200-038	Płyta oporowa	1067/20-003/0	1	1	1	1	
61.		Podkładka spręż. 30,5	PN-77/M-82008	2	2	2	2	
62.		Śruba M 20x1,5x55-5.8-B	PN-85/M-82101	6	6	6	6	
63.		Obręcz 11.00x16"		1	1	1	1	
64.		Dętka 12,5X15,3		1	1	1	1	
65.		Opona 14.0/65-16/A M2		1	1	1	1	
66.	8211-067-220-047	Nakrętka specjalna	1067/22-004/0	6	6	6	6	
67.		Nakrętka M 20x1,5-0.5-B	PN-86/M-82153	6	6	6	6	
68.	8211-067-000-148	Oś widełek przednia	1067/00-014/0	1	1	1	1	
69.	8211-067-003-010	Tuleja dystansowa	1067/00-301/0	1	1	1	1	
70.	8211-067-003-507	Trzpień wydźwigu kpl. spaw.	1067/00-350/0	1	1	1	1	
71.	8211-067-000-087	Oś pozioma B	1067/00-008/0	1	1	1	1	

c.d. Tablicy 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	8211-067-007-001	Krzyżak B kpl.	1067/00-700/0	1	1	1	1	składa się z poz.: 8 i 9
-	8211-067-009-003	Śruba regulacyjna kpl. B	1067/00-900/0	1	1	1	1	składa się z poz.: 16÷19
-	8211-067-003-008	Trzpień wydźwigu kpl.	1067/00-300/0	1	1	1	1	składa się z poz:: 46;69i70
-	8211-067-220-006	Koło kpl.	1067/22-000/0	1	1	1	1	składa się z poz.: 7; 51÷59; 62÷67
-	8211-067-200-000	Układ jezdny	1067/20-000/0	1	1	1	1	składa się z poz.: 28;35÷39; 49;50;60;61 oraz koło kpl. (7;51÷59; 62÷67)



Tablica 5a: Korpus XXL kpl.

Korpus XXL kpl.

Tablica 5 a.

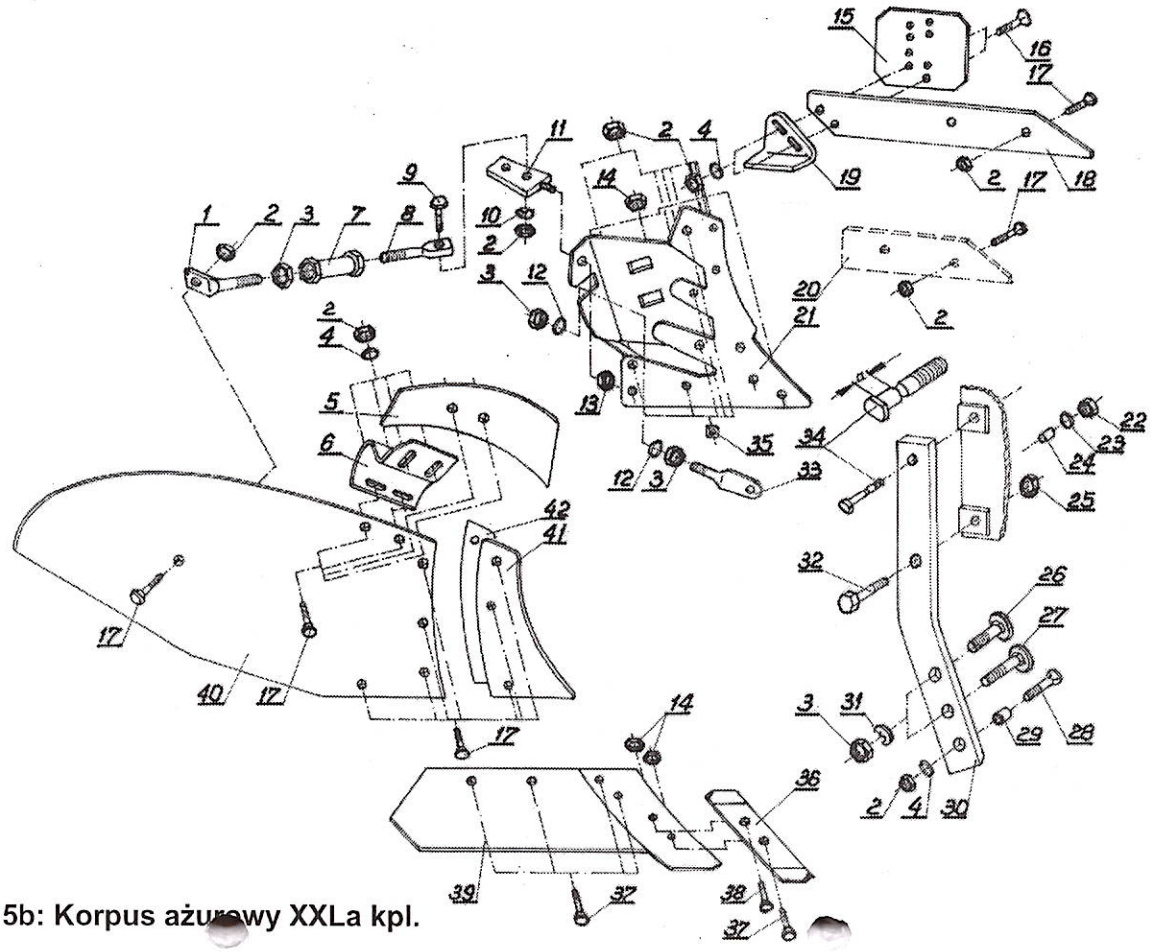
Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8211-126-502-012	Śruba wypory długa	1126/50-201/0	10	12	10	12	
2.		Nakrętka M12-5-B	PN-86/M-82144	164	200	164	200	
3.		Nakrętka M20-5-B	PN-86/M-82144	50	60	50	60	
4.		Podkładka 13	PN-78/M-82005	54	68	54	68	
5.	8211-067-910-079	Zgarniacz P	1067/91-007/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-048	Zgarniacz L	1067/92-004/0	5	6	5	6	
6.	8211-126-500-064	Uchwyt zgarniacza prawy	1126/50-006/0	5	6	5	6	
	8211-126-600-061	Uchwyt zgarniacza lewy	1126/60-006/0	5	6	5	6	
7.	8211-126-502-101	Rura wypory kpl. spaw.	1126/50-210/0	10	12	10	12	
8.	8211-126-502-025	Śruba wypory krótka	1126/50-202/0	10	12	10	12	
9.		Śruba M12x40-8.8-B	PN-85/M-82101	10	12	10	12	
10.		Podkładka spręż. z 12,2	PN-77/M-82008	10	12	10	12	
11.	8211-067-913-001	Uchwyt wypory kpl. spaw.	1067/91-300/0	10	12	10	12	
12.	8211-116-710-033	Podkładka	1116/71-003/0	20	24	20	24	
13.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	10	12	
14.		Nakrętka M12-8-B	PN-86/M-82144	60	72	60	72	
15.	8211-067-930-020	Nakładka płozu T	1067/93-002/0	2	4	2	4	
16.		Śruba Z M12x45-4.8	PN-87/M-82402	4	8	4	8	
17.		Śruba Z M12x35-4.8	PN-87/M-82402	130	156	130	156	
18.	8211-067-930-018	Listwa płozu D	1067/93-001/0	1	2	1	2	
	8211-067-940-016	Listwa płozu D lewa	1067/94-001/0	1	2	1	2	
19.	8219-199-126-010	Piętka	BN-69/1924-26	1	2	1	2	

c.d. Tablicy 5 a.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	8211-115-500-021	Piętka lewa	1115/50-002/0	1	2	1	2	
20.	8211-067-910-037	Listwa płozu K prawa	1067/91-003/0	4	4	4	4	
	8211-067-920-035	Listwa płozu K lewa	1067/92-003/0	4	4	4	4	
21.	8211-067-912-000	Rdzeń prawy VIS kpl. spaw.	1067/91-200/0	5	6	5	6	
	8211-067-922-009	Rdzeń lewy VIS kpl. spaw.	1067/92-200/0	5	6	5	6	
22.		Nakrętka M16-8-B	PN-86/M-82144	10	12	-	-	
23.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	10	12	-	-	
24.	8211-116-000-021	Tulejka bezpiecznika	1116/00-002/0	10	12	-	-	
25.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	-	-	
26.	8211-126-500-080	Śruba grządzieli A	1126/50-008/0	10	12	10	12	
27.	8211-126-500-092	Śruba grządzieli B	1126/50-009/0	10	12	10	12	
28.		Śruba Z M12x75-4.8	PN-87/M-82402	10	12	10	12	
29.	8211-137-300-020	Tulejka grządzieli	1137/30-002/0	10	12	10	12	
30.	8211-127-310-010	Grządziel C	1127/31-001/0	10	12	-	-	
	8211-127-210-013	Grządziel B	1127/21-001/0	-	-	10	10	
31.		Podkładka spręż. Z 20,5	PN-77/M-82008	20	24	20	24	
32.		Śruba M12x100-10,9-B	PN-85/M-82101	10	12	-	-	
33.	8211-067-910-052	Śruba regulacyjna VIS	1067/91-005/0	10	12	10	12	
34.	8211-116-000-034	Bezpiecznik grządzieli M16x100 (a=35)	1116/00-003/0	10	12	-	-	
35.	8211-067-910-065	Podkładka odkładnicy	1067/91-006/0	40	48	40	48	
36.	8211-067-911-012	Dłuto prawe	1067/91-101/0	5	6	5	6	
	8211-067-921-010	Dłuto lewe	1067/92-101/0	5	6	5	6	
37.		Śruba Z M12x35-8.8	PN-87/M-82402	50	60	50	60	
38.		Śruba Z M12x40-8.8	PN-87/M-82402	10	12	10	12	
39.	8211-067-911-509	Lemiesz VIS P kpl. spaw.	1067/91-150/0	5	6	5	6	
	8211-067-921-507	Lemiesz VIS L kpl. spaw.	1067/92-150/0	5	6	5	6	
40.	8211-067-910-011	Skrzydło odkładnicy VIS prawe	1067/91-001/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-010	Skrzydło odkładnicy VIS lewe	1067/92-001/0	5	6	5	6	

c.d. Tablicy 5 a.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41.	8211-067-910-024	Pierś odkładnicy VIS prawa	1067/91-002/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-022	Pierś odkładnicy VIS lewa	1067/92-002/0	5	6	5	6	
42.	8211-067-910-040	Podkładka wyrównawcza VIS	1067/91-004/0	10	12	10	12	
-	8211-067-911-000	Lemiesz z dłutem VIS P	1067/91-100/0	5	6	5	6	składa się z poz.:14;36÷39
-	8211-067-921-008	Lemiesz z dłutem VIS L	1067/92-100/0	5	6	5	6	składa się z poz.:14;36÷39
-	8211-126-502-000	Rura wypory kpl.	1126/50-200/0	10	12	10	12	składa się z poz.:1;3;7;8



Tablica 5b: Korpus ażurowy XXLa kpl.

Korpus ażurowy XXL a kpl.

Tablica 5 b.

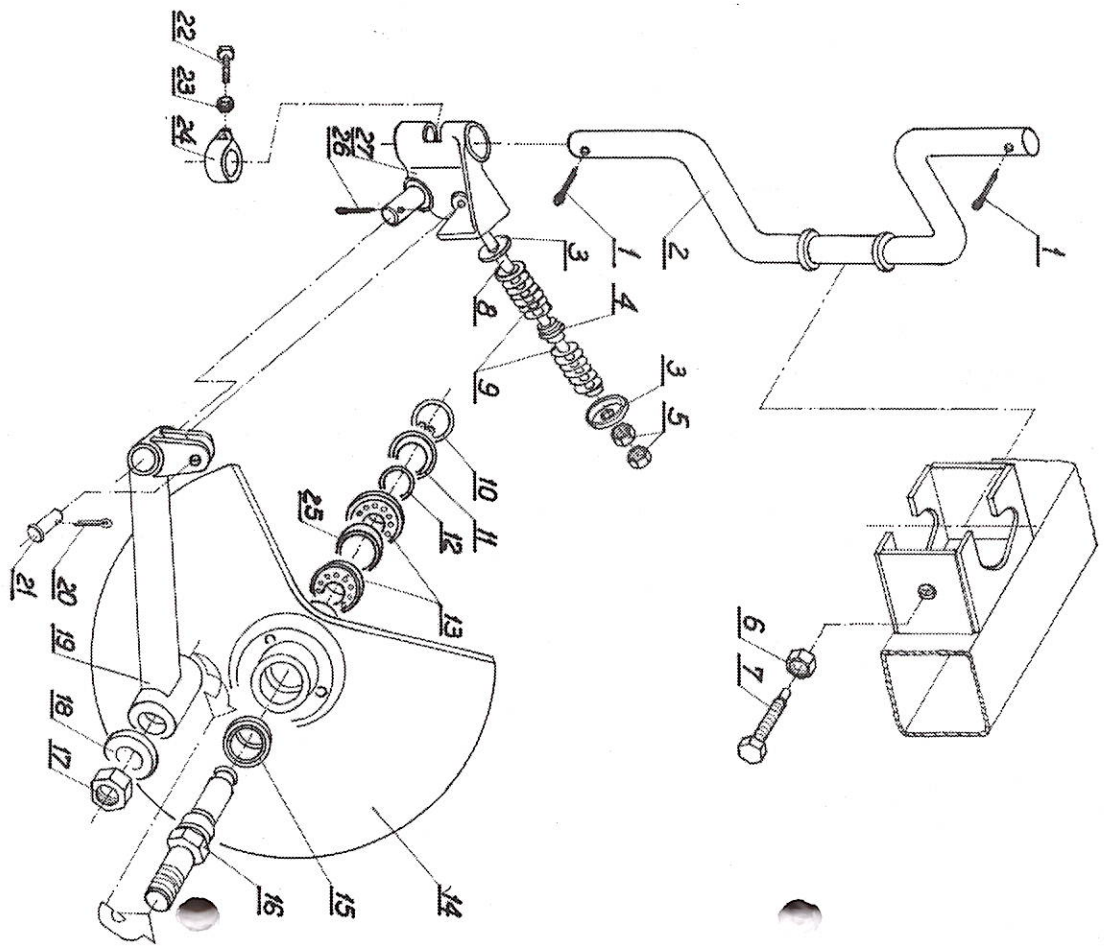
Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8211-067-951-015	Śruba wypory prawa M24	1167/95-101/0	10	12	10	12	
2.		Podkładka spręż. Z 12,2	PN-77/M-82008	40	48	40	48	
3.		Nakrętka M12-5-B	PN-86/M-82144	214	260	214	260	
4.		Nakrętka M24-5-B	PN-86/M-82144	10	12	10	12	
5.	8211-067-951-501	Rura wypory długa M24 kpl. spaw.	1067/95-150/0	10	12	10	12	
6.	8211-127-203-018	Śruba wypory długa	1127/20-301/0	10	12	10	12	
7.		Nakrętka M20-5-B	PN-86/M-82144	50	60	50	60	
8.	8211-067-951-028	Śruba wypory lewa M24	1067/95-102/0	10	12	10	12	
9.		Śruba M12x45-8.8-B	PN-85/M-82101	20	24	20	24	
10.	8211-126-502-101	Rura wypory kpl. spaw.	1026/50-210/0	10	12	10	12	
11.	8211-067-952-016	Śruba wypory lewa M 20	1067/95-201/0	10	12	10	12	
12.		Śruba M12x40-8.8-B	PN-85/M-82101	20	24	20	24	
13.	8211-067-913-001	Uchwyt wypory kpl. spaw.	1067/91-300/0	10	12	10	12	
14.		Nakrętka M12-8-B	PN-86/M-82144	60	72	60	72	
15.		Podkładka 13	PN-78/M-82005	54	68	54	68	
16.	8211-067-930-020	Nakładka płozu T	1067/93-002/0	2	4	2	4	
17.		Śruba Z M12x45-4.8	PN-87/M-82402	4	8	4	8	
18.		Śruba Z M12x35	PN-87/M-82402	160	202	160	202	
19.	8211-067-930-018	Listwa płozu D	1067/93-001/0	1	2	1	2	
	8211-067-940-016	Listwa płozu D lewa	1067/94-001/0	1	2	1	2	
20.	8211-067-910-038	Listwa płozu K prawa	1067/91-003/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-035	Listwa płozu K lewa	1067/92-003/0	5	6	5	6	
21.	8219-199-126-010	Piętka	BN-69/1924-26	1	2	1	2	

c.d. Tablicy 5 b.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	8211-115-500-021	Piętka lewa	1115/50-002/0	1	2	1	2	
22.	8211-067-912-000	Rdzeń prawy VIS kpl. spaw.	1067/91-200/0	5	6	5	6	
	8211-067-922-009	Rdzeń lewy VIS kpl. spaw.	1067/92-200/0	5	6	5	6	
23.		Nakrętka M16-8-B	PN-86/M-82144	10	12	-	-	
24.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	10	12	-	-	
25.	8211-116-000-021	Tulejka bezpiecznika	1116/00-002/0	10	12	-	-	
26.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	-	-	
27.	8211-126-500-080	Śruba grządzieli A	1126/50-008/0	10	12	10	12	
28.	8211-126-500-092	Śruba grządzieli B	1126/50-009/0	10	12	10	12	
29.		Śruba Z M12x75-4.8	PN-87/M-82402	10	12	10	12	
30.	8211-137-300-020	Tulejka grządzieli	1137/30-002/0	10	12	10	12	
31.	8211-127-310-010	Grządziel C	1127/31-001/0	10	12	-	-	
	8211-127-210-013	Grządziel B	1127/21-001/0	-	-	10	12	
32.	8211-067-911-012	Dłuto prawe	1067/91-101/0	5	6	5	6	
	8211-067-921-010	Dłuto lewe	1067/92-101/0	5	6	5	6	
33.		Śruba Z M12x35-8.8	PN-87/M-82402	50	60	50	60	
34.		Śruba Z M12x40-8.8	PN-87/M-82402	10	12	10	12	
35.		Podkładka spręż. Z 20,5	PN-77/M-82008	20	24	20	24	
36.		Śruba M20x100-10.9-B	PN-85/M-82101	10	12	-	-	
37.	8211-067-910-052	Śruba regulacyjna VIS	1067/91-005/0	10	12	10	12	
38.	8211-116-000-034	Bezpiecznik grządzieli M16x100 (a=35)	1116/00-003/0	10	12	-	-	
39.	8211-116-710-033	Podkładka	1116/71-003/0	20	24	20	24	
40.		Nakrętka samozab. M20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	10	12	
41.	8211-067-910-079	Zgarniacz P	1067/91-007/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-048	Zgarniacz L	1067/92-004/0	5	6	5	6	
42.	8211-067-910-040	Podkładka wyrównawcza VIS	1067/91-004/0	20	24	20	24	
43.	8211-067-910-024	Pierś odkładnicy VIS prawa	1067/91/002/0	5	6	5	6	
	8211-067-920-022	Pierś odkładnicy VIS lewa	1067/92-002/0	5	6	5	6	

c.d. Tablicy 5 b.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
44.	8211-067-911-509	Lemiesz VIS P kpl. spaw.	1067/91-150/0	5	6	5	6	
	8211-067-921-507	Lemiesz VIS L kpl. spaw.	1067/92-150/0	5	6	5	6	
45.	8211-067-950-042	Listwa odkładnicy VIS prawa D	1067/95-004/0	5	6	5	6	
	8211-067-960-040	Listwa odkładnicy VIS lewa D	1067/96-004/0	5	6	5	6	
46.	8211-067-950-030	Listwa odkładnicy VIS prawa C	1067/96-003/0	5	6	5	6	
	8211-067-960-038	Listwa odkładnicy VIS lewa C	1067/96-003/0	5	6	5	6	
47.	8211-067-950-027	Listwa odkładnicy VIS prawa B	1067/95-002/0	5	6	5	6	
	8211-067-960-025	Listwa odkładnicy VIS lewa B	1067/96-002/0	5	6	5	6	
48.	8211-067-950-014	Listwa odkładnicy VIS prawa A	1067/95-001/0	5	6	5	6	
	8211-067-960-012	Listwa odkładnicy VIS lewa A	1067/96-001/0	5	6	5	6	
49.	8211-126-500-064	Uchwyt zgarniacza prawy	1126/50-006/0	5	6	5	6	
	8211-126-600-061	Uchwyt zgarniacza lewy	1126/60-006/0	5	6	5	6	
50.	821-067-953-004	Drabinka prawa VIS kpl. spaw.	1067/95-300/0	5	6	5	6	
	8211-067-954-005	Drabinka lewa VIS kpl. spaw.	1067/95-400/0	5	6	5	6	
-	8211-067-951-002	Wypora długa kpl.	1067/95-100/0	10	12	10	12	składa się z poz.:1;4;5;8
-	8211-067-952-003	Wypora krótka kpl.	1067/95-200/0	10	12	10	12	składa się z poz.:6;7;10;11
-	8211-067-911-000	Lemiesz z dłutem VIS P	1067/91-100/0	5	6	5	6	składa się z poz.: 14;32÷34;44
-	8211-067-921-008	Lemiesz z dłutem VIS L	1067/92-100/0	5	6	5	6	składa się z poz.:14;32÷34;44



Tablica 6: Krój tarczowy

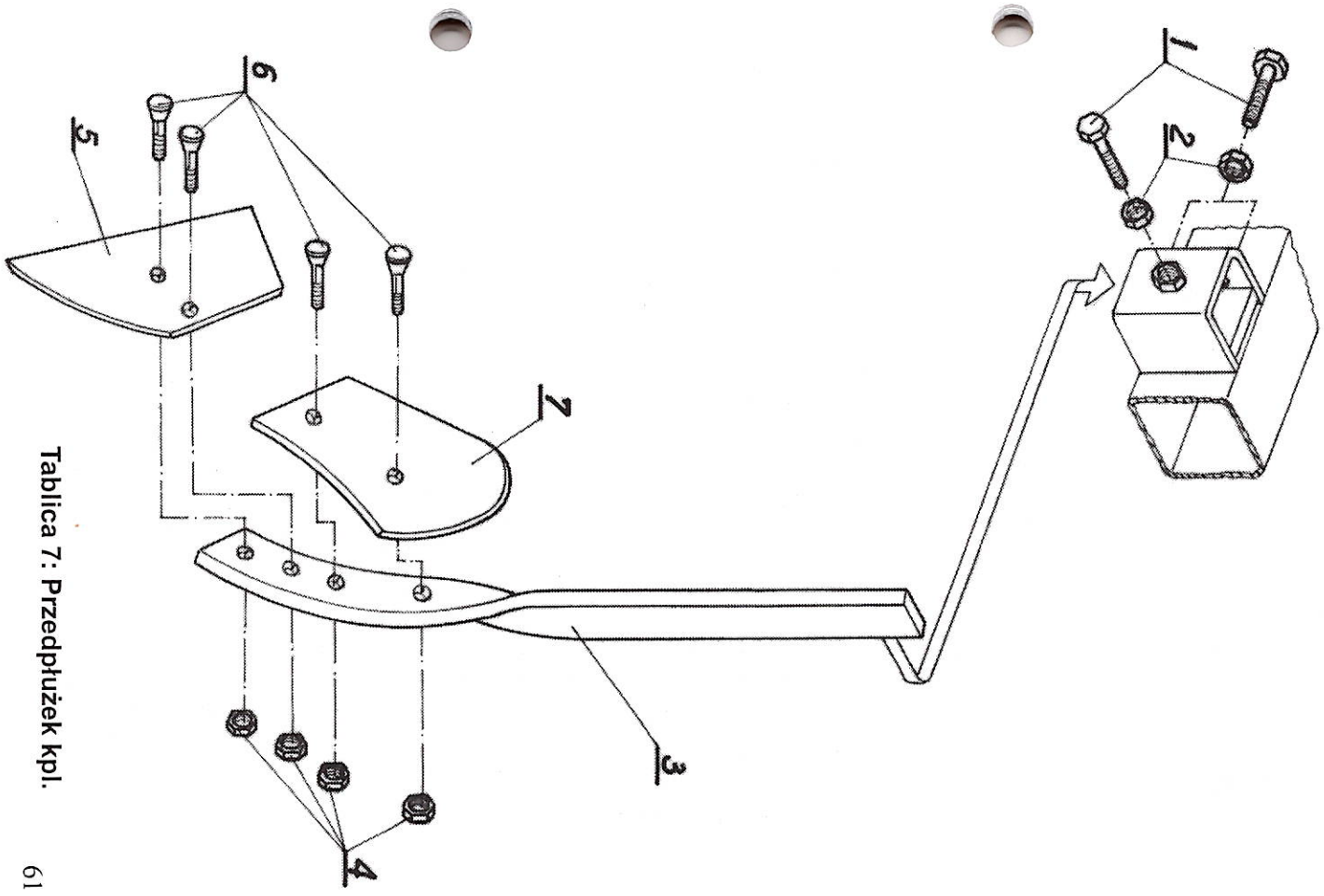
Krój tarczowy

Tablica 6.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		Zawleczka s-6,3x50	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
2.	8211-127-902-005	Trzon kroju kpl. spaw.	1127/90-200/0	1	1	1	1	
3.	8211-047-070-030	Miseczka	1047/07-003/0	4	4	4	4	
4.	8211-047-070-042	Tulejka C	1047/07-004/0	2	2	2	2	
5.		Nakrętka M 16-4-C	PN-86/M-82144	4	4	4	4	
6.		Nakrętka M20-5-B	PN-86/M-82144	1	1	1	1	
7.		Śruba dociskowa M20x70-33H	PN-83/M-82303	1	1	1	1	
8.	8211-047-070-055	Śruba ściągająca	1047/07-005/0	2	2	2	2	
9.	8211-051-020-036	Sprężyna	1051/02-003/0	4	4	4	4	
10.		Pierścień osadczy 52	ZN-80/MPNCiR29-04-046	2	2	2	2	
11.	8245-211-000-350	Pokrywka piasty	5211/00-035/0	2	2	2	2	
12.		Pierścień osadczy spręż. Z 20	PN-81/M-85111	2	2	2	2	
13.		Łożysko kulkowe 6204	PN-85/M-86100	4	4	4	4	
14.	8211-127-903-006	Tarcza kroju 455 kpl.	1127/90-300/0	2	2	2	2	
15.		Pierścień uszczeln. B 25x47x10	PN-72/M-86965	2	2	2	2	
16.	8211-047-070-027	Oś kroju	1047/07-002/0	2	2	2	2	
17.		Nakrętka M 20x1,5-5-A	PN-86/M-82144	2	2	2	2	
18.		Podkładka spręż. Z 20,5	PN-77/M-82008	2	2	2	2	
19.	8211-127-901-004	Ramię kroju lewe kpl. spaw.	1127/90-100/0	1	1	1	1	
	8211-047-070-070	Ramię kroju kpl. spaw.	1047/07-007/0	1	1	1	1	

c.d. Tablicy 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.		Zawleczka S-3,2x20	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
21.		Sworzeń B 12x45/40	PN-90/M-83002	2	2	2	2	
22.		Śruba M16x45-8.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	2	2	2	2	
23.		Nakrętka M16-5-B-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	2	2	2	2	
24.	8211-127-900-016	Pierścień oporowy A	1127/90-001/0	2	2	2	2	
25.		Pierścień spr. W 47	PN-81/M-85111	2	2	2	2	
26.		Zawleczka S 5x40	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
27.	8211-127-910-001	Uchwyt ramienia kroju lewy kpl.	1127/91-000/0	1	1	1	1	
	8211-047-070-068	Uchwyt ramienia kroju kpl.	1047/07-006/0	1	1	1	1	
-	8211-127-900-003	Krój tarczowy kpl.	1127/90-000/0	1	1	1	1	składa się z poz.1÷5;8÷27



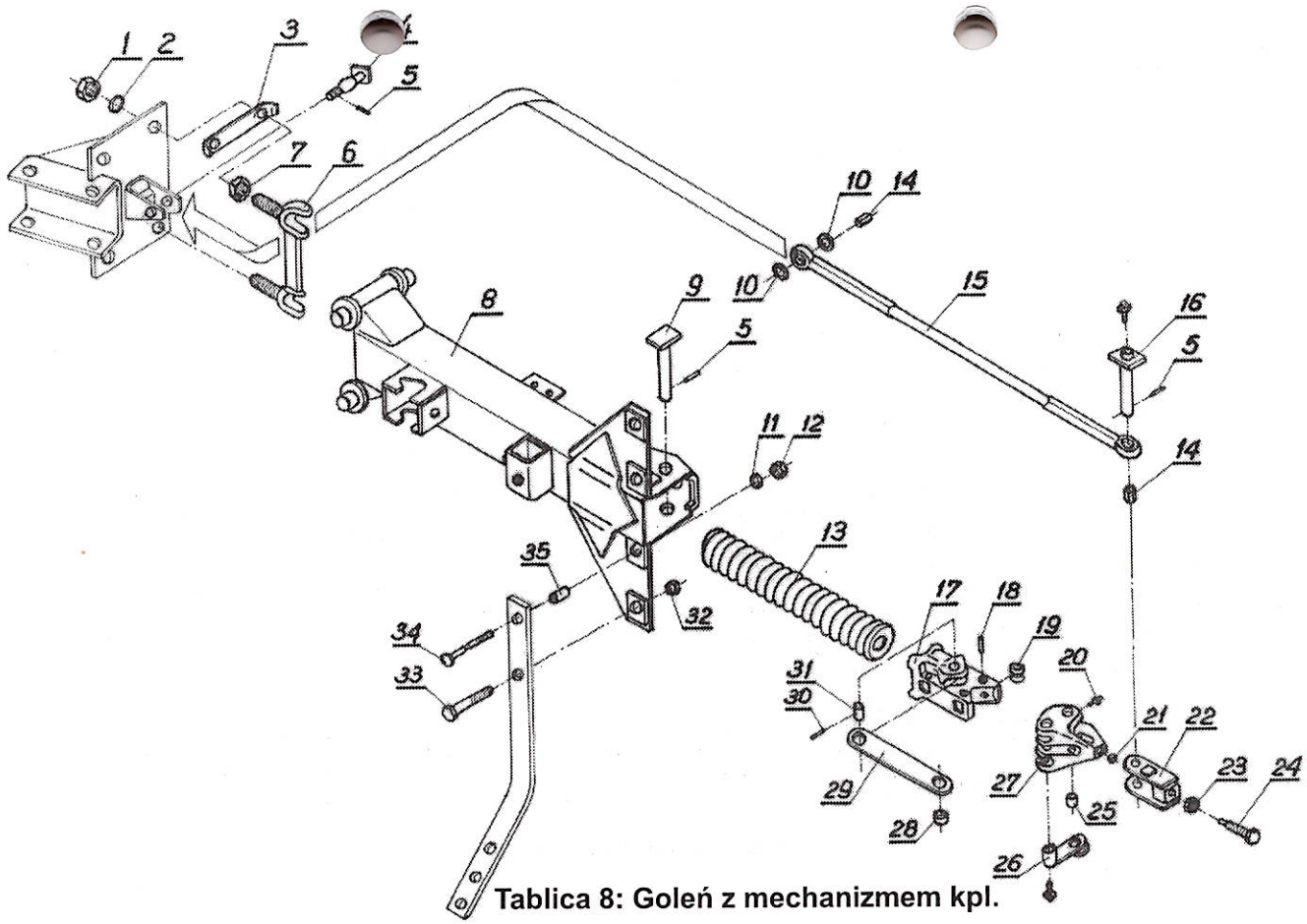
Tablica 7: Przedpłużek kpl.

Przedpłużek kpl.

Tablica 7.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		Śruba M16x45-8.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	15	18	-	-	
		Śruba M16x50-8.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	-	-	15	18	
2.		Nakrętka M16-5-B-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	15	18	15	18	
3.	8211-180-051-023	Słupica	1180/05-102/0	5	6	5	6	
	8211-127-008-018	Słupica przedłużkowa lewa A	1127/00-801/0	-	-	5	6	
	8211-117-009-013	Słupica przedłużkowa lewa	1117/00-901/0	5	6	-	-	
4.		Nakrętka M12-4-C	PN-86/M-82144	40	48	40	48	
5.	8211-180-051-010	Lemiesz	1180/05-101/0	5	6	5	6	
	8211-117-009-013	Lemiesz lewy	1117/00-902/0	5	6	5	6	
6.		Śruba M12x40-4.8	PN-87/M-82402	40	48	40	48	
7.	8211-036-040-033	Odkładnica	1036/04-003/0	5	6	5	6	
	8211-117-009-039	Odkładnica lewa	1117/00-903/0	5	6	5	6	
-	8211-180-051-008	Przedłużek kpl.	1180/05-100/0	5	6	5	6	składa się z poz. 3÷7
-	8211-127-008-005	Przedłużek lewy A kpl.	1127/00-800/0	-	-	5	6	składa się z poz. 3÷7
-	8211-117-009-000	Przedłużek lewy kpl.	1117/00-900/0	5	6	-	-	składa się z poz. 3÷7

Uwaga! – Przedpłużek kpl. stanowi dodatkowe wyposażenie pługa sprzedawane za oddzielną opłatą



Tablica 8: Goleń z mechanizmem kpl.

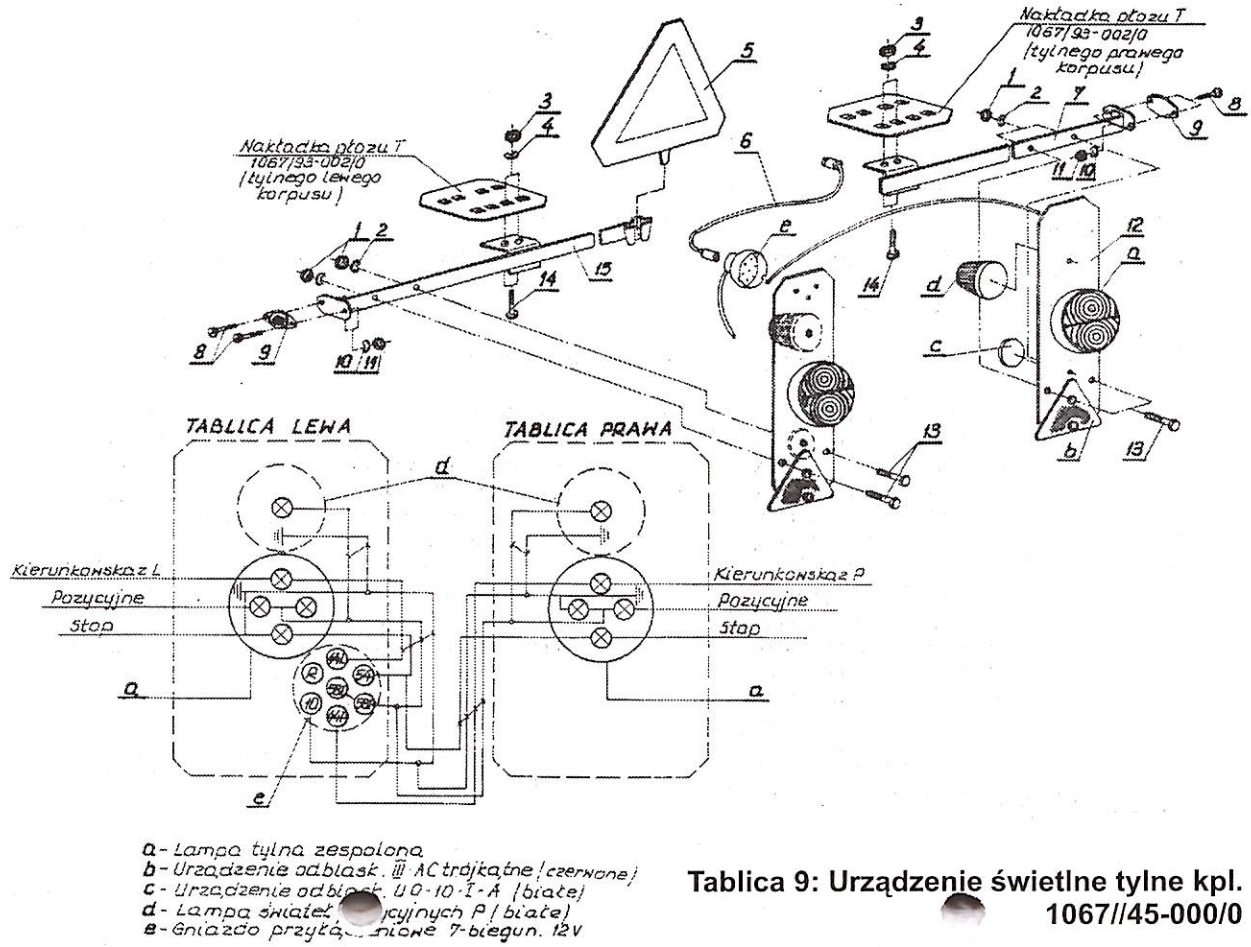
Goleń z mechanizmem kpl.

Tablica 8.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie		Uwagi
				S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7
1.	8211-109-000-079	Nakrętka widełek	1109/00-007/0	20	24	
2.		Podkładka spręż. Z 24,5-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	20	24	
3.	8211-109-000-053	Podkładka odginana	1109/00-005/0	10	12	
4.	8211-127-004-001	Sworzeń łącznika kpl. spaw.	1127/00-400/0	5	6	
5.		Kołek sprężysty 8x40-Fe/Zn5	PN-89/M-85023	15	18	
6.	8211-109-001-000	Widełki kpl.	1109/00-100/0	10	12	
7.	8211-127-000-092	Nakrętka specjalna	1127/00-009/0	20	24	
8.	8211-127-710-007	Goleń tylna kpl. spaw.	1127/71-000/0	1	2	
	8211-127-610-000	Goleń kpl. spaw.	1127/61-000/0	4	4	
9.	8211-127-620-008	Sworzeń długi kpl. spaw.	1127/62-000/0	5	6	
10.		Podkładka 25-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	10	12	
11.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	10	12	
12.		Nakrętka M16-8-B	PN-86/M-82144	10	12	
13.	8211-109-600-031	Sprężyna	1109/60-003/0	5	6	
14.	8211-109-007-021	Tulejka A 25/30x28	1109/00-702/0	10	12	
15.	8211-109-007-019	Łącznik	1109/00-701/0	5	6	
16.	8211-127-070-005	Sworzeń napinacza kpl.	1127/07-000/0	5	6	
17.	8211-109-600-016	Suwak	1109/60-001/0	5	6	
18.		Kołek sprężysty 12x55	PN-89/M-85023	20	24	
19.	8211-109-600-057	Rolka	1109/60-005/0	20	24	
20.		Smarowniczka M8x1	PN-76/M-86002	10	12	
21.	8211-109-600-085	Wkładka	1109/60-008/0	5	6	

c.d. Tablicy 8.

1	2	3	4	5	6	7
22.	8211-127-005-002	Napinacz kpl. spaw.	1127/00-500/0	5	6	
23.	8211-109-000-066	Nakrętka napinacza	1109/00-006/0	5	6	
24.	8211-109-000-038	Śruba napinacza	1109/00-003/0	5	6	
25.	8211-109-600-072	Tulejka A 25/32x28	1109/60-007/0	10	12	
26.	8211-109-630-008	Sworzeń popychacza kpl.	1109/63-000/0	10	12	
27.	8211-109-600-029	Głowica	1109/60-002/0	5	6	
28.	8211-109-620-025	Panewka popychacza A 32/40x16	1109/62-002/0	10	12	
29.	8211-109-620-012	Popychacz	1109/62-001/0	10	12	
30.		Kołek sprężysty 8x50	PN-89/M-85023	10	12	
31.	8211-109-600-044	Sworzeń suwaka	1109/60-004/0	10	12	
32.		Nakrętka samozab M 20-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10	12	
33.		Śruba M20x100-10.9-B	PN-85/M-82101	10	12	
34.	8211-116-000-034	Bezpiecznik grządzieli M16x100 (a=35)	1116/00-003/0	10	12	
35.	8211-116-000-021	Tulejka bezpiecznika	1116/00-002/0	10	12	
-	8211-116-001-007	Bezpiecznik grządzieli M16x100 kpl.	1116/00-100/0	20	24	składa się z poz.11;12;34
-	8211-109-007-006	Łącznik kpl.	1109/00-700/0	5	6	składa się z poz.14 i 15
-	8211-109-620-000	Popychacz kpl.	1109/62-000/0	10	12	składa się z poz.28 i 29



a - Lampa tylna zespolona
b - Urządzenie odblask. III AC trójkątne (czerwone)
c - Urządzenie odbl[illegible] UO-10-I-A (białe)
d - Lampa świateł [illegible]cyjnych P (białe)
e - Gniazdo przyłą[illegible]niowe 7-biegun. 12V

Tablica 9: Urządzenie świetlne tylne kpl. 1067//45-000/0

Urządzenie świetlne tylne kpl. – 1067/45-000/0

Tablica 9.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				B5+	B5+1	S5+	S5+1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		Nakrętka M8-5-B-Fe/Zn5	PN-86/M-821045	4	4	4	4	
2.		Podkładka spręż. Z 8,2-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	4	4	4	
3.		Nakrętka M10-5-B-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	4	4	4	4	
4.		Podkładka spręż Z 10,2-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	4	4	4	
5.		Tablica wyróżniająca TW-1	PN-94/S-73102	1	1	1	1	
6.	8211-067-001-607	Przewód przyłączeniowy L=8m	1067/00-160/0	1	-	1	-	
	8211-067-001-709	Przewód przyłączeniowy L=9,5m	1067/00-170/0	-	1	-	1	
7.	8211-067-451-006	Wysięg prawy kpl. spaw.	1067/45-100/0	1	1	1	1	
8.		Wkręt M5x20-4.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82215	4	4	4	4	
9.		Urządzenie odblask. UOIz-72K	PN-80/S-83100	2	2	2	2	
10.		Podkładka spręż. Z 5,1-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	4	4	4	
11.		Nakrętka M5-5-B-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	4	4	4	4	
12.	8211-067-453-008	Urządzenie świetlne tylne	1067/45-300/0	1	1	1	1	
13.		Śruba M8x20-5.6-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	4	4	4	4	
14.		Śruba M10x30-5.6-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	4	4	4	4	
15.	8211-067-452-007	Wysięg lewy kpl. spaw.	1067/45-200/0	1	1	1	1	

ŚWIADECTWO
DOPUSZCZENIA MASZYNY DO PRODUKCJI

Na podstawie § 5 Uchwały nr 118 Rady Ministrów z dnia 15 sierpnia 1986 r. w sprawie obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz. 180)
maszyny:
PŁUG PÓŁZAWIESZANY OBRACALNY 5/+1/ SKIBOWY „VIS" – U 067
KTM: 0821-115-106-701
posiadające następujące dane techniczne:

Lp.	Parametry	Jedn. miary	DANE	
			VIS B 5+1	VIS S 5+1
1.	Typ	-	półzawieszany	półzawieszany
2.	Szerokość robocza	m	2,4	2,4
3.	Max. głębokość robocza	m	0,32	0,32
4.	Masa	kg	2350	2900
5.	Zapotrzebowanie mocy	KM	180÷210	180÷210
6.	Prędkość robocza	km/h	6÷8	6÷8
7.	Wydajność efektywna W_1	ha/h	1,44÷1,92	1,44÷1,92
8.	Liczba (korpusów): - lewych - prawych	 szt. szt.	 5+1 5+1	 5+1 5+1

po uzyskaniu pozytywnej oceny dokumentacji konstrukcyjnej oraz prób i badań prototypu w zakresie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy – kwalifikuje się do podjęcia produkcji.

Zalecenia eksploatacyjne – Maszynę należy eksploatować zgodnie z *Instrukcją Obsługi.*

PREZES ZARZĄDU
Andrzej Guzowski

Grudziądz, dnia 08.01.2001 rok

Użytkownik
Nazwa instytucji (lub imię i nazwisko) .....
.....
Miejscowość .....
Nr kodu ..... Poczta .....
Województwo .....

UNIA
ZAKŁAD MASZYN ROLNICZYCH Sp. z o. o.
ul. Szosa Toruńska 32/38
86-300 GRUDZIĄDZ

ANKIETA

Prosimy przeczytać ankietę, po czym napisać krótkie i wyraźne odpowiedzi:

1. Pług ..... nr fabryczny .....
   otrzymano dnia .....
2. Kiedy rozpoczęto pracę pługiem? .....
   .....
3. W jakich warunkach glebowych pracował pług (lekkich, średnich i ciężkich)?
   .....
   .....
4. Na ilu hektarach przeprowadzono pracę pługiem? .....
   .....
5. Liczba części roboczych zużytych całkowicie podczas wykonywania orki na areale podanym w punkcie 4.
   - lemiesz dwuczęściowy ..... szt. .....
   - pierś odkładnicy ..... szt. .....
   - skrzydło odkładnicy ..... szt. .....
   - zgarniacz ..... szt. .....
   - płóz przedni ..... szt. .....
   - płóz tylny ..... szt. .....
   - piętka ..... szt. .....
   - krój tarczowy ..... szt. .....
   - nakładka przednia ..... szt. .....
   - nakładka ..... szt. .....

SPIS TREŚCI

Rozdział 1. **Wprowadzenie** 3
1.1. Polecenia 4
Rozdział 2. **Przeznaczenie** 4
2.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 4
Rozdział 3. **Bezpieczeństwo użytkowania** 5
3.1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa 5
3.2. Obsługa techniczna 6
3.3. Transport po drogach publicznych 7
3.4. Znaki bezpieczeństwa 8
Rozdział 4. **Budowa i działanie pługów** 9
4.1. Dane techniczne pługów „VIS" 12
Rozdział 5. **Wyposażenie** 13
5.1. Wyposażenie sprzedawane za oddzielną opłatą 13
Rozdział 6. **Obsługa i użytkowanie** 14
6.1. Przygotowanie ciągnika do orki 14
6.2. Przygotowanie pługa 16
6.3. Zawieszenie pługa na ciągniku 16
6.4. Obrót pługa 17
6.5. Transport pługa 18
6.6. Wskazówki eksploatacyjne 19
6.7. Wstępne ustawienie pługa 21
6.8. Orka pługiem 22
6.8.1. Regulacja głębokości orki 22
6.8.2. Regulacja szerokości pierwszej skiby 23
6.8.3. Poziomowanie pługa w kierunku poprzecznym 24
6.8.4. Ustawienie kroju tarczowego 25
6.8.5. Korpusy płużne 25
6.8.6. Zaczep do narzędzi doprawiających 26
6.8.7. Mechanizm zabezpieczający sprężynowo-dźwigniowy 27
6.9. Odczepianie pługa od ciągnika 27
6.10. Wymiana części roboczych 27
6.11. Demontaż goleni 28
6.12. Smarowanie 28
Rozdział 7. **Konserwacja i przechowywanie pługa** 31
Rozdział 8. **Demontaż i kasacja** 31
Rozdział 9. **Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne** 31
Rozdział 10. **Katalog części** 32
10.1. Sposób posługiwania się katalogiem 32
10.2. Sposób zamawiania części 32
Tablica 1. **Przodek kpl.** 33
Tablica 2. **Układ hydrauliczny** 36
Tablica 3a. **Rama z przedłużaczem** 39
Tablica 3b. **Rama z przedłużaczem** 42
Tablica 4. **Układ jezdny** 45
Tablica 5a. **Korpus XXL kpl.** 50
Tablica 5b. **Korpus ażurowy XXL a kpl.** 54
Tablica 6. **Krój tarczowy** 58
Tablica 7. **Przedpłużek kpl.** 61
Tablica 8. **Goleń z mechanizmem kpl.** 50
Tablica 9. **Urządzenie świetlne tylne kpl. – 1067/45-000/0** 63
Świadectwa dopuszczenia maszyny do produkcji 68
Ankieta 69