U 100/1

Pług zawieszany 3-skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 3"

U 102/1

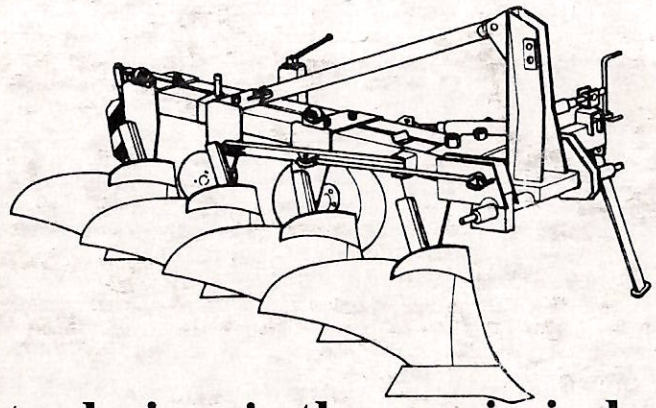
Pług zawieszany 4-skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 4"

U 104/2

Pług zawieszany 5-skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 5"

U 106

Pług zawieszany 6-skibowy "ATLAS 6"



Instrukcja użytkowania i obsługi oraz katalog części

U 100/1 - KTM: 0821-115-110-014
U 102/1 - KTM: 0821-115-110-218
U 104/2 - KTM: 0821-115-110-424
U 106 - KTM: 0821-115-110-602

UNIA

Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o.o.
86-300 GRUDZIĄDZ, ul. Szosa Toruńska 32/38
Telefon: (0-51) 319-29, 335-82
Tel./fax: (0-51) 336-85

Pług zawieszany 3-skibowy z korpusami półśrubowymi
"ATLAS 3" U 100/1 KTM: 0821-115-110-014
Pług zawieszany 4-skibowy z korpusami półśrubowymi
"ATLAS 4" U 102/1 KTM: 0821-115-110-218
Pług zawieszany 5-skibowy z korpusami półśrubowymi
"ATLAS 5" U 104/2 KTM: 0821-115-110-424
Pług zawieszany 6-skibowy
"ATLAS 6" U 106 KTM: 0821-115-110-602

Instrukcja użytkowania i obsługi oraz katalog części

Nr fabryczny ..... Rok produkcji .....

Nr książki gwarancyjnej ..... Znak KJ

KJ 2

Opracowanie:

UNIA
Zakład Maszyn Rolniczych Sp. z o. o.
Wydanie 1 Grudziądz 1996 r.

A. PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

- Obsługujący musi zdawać sobie sprawę z odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne, jak również osób, które mogą mieć styczność z maszyną podczas całego okresu jej użytkowania.
- Agregat (ciągnik + pług) może obsługiwać tylko osoba dokładnie zapoznana z działaniem zarówno ciągnika, jak i pługa, po uprzednim zapoznaniu się z treścią niniejszej instrukcji. Obsługujący powinien znać przepisy bhp dotyczące obsługi maszyn rolniczych i ruchu drogowego.
- Agregat powinien być obsługiwany z zachowaniem wszystkich środków ostrożności, a w szczególności:
  1. Zawieszenie pługa na ciągniku może być dokonywane tylko zgodnie z opisem zawartym w punkcie 4.2 rozdziału "Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej". Po zawieszeniu pługa na ciągnik, zmienia się obciążenie osi ciągnika. Przy odciążeniu osi przedniej poniżej dopuszczalnej, należy założyć dodatkowe obciążniki osi przedniej znajdujące się na wyposażeniu ciągnika.
  2. Pług należy podnosić i opuszczać łagodnie, bez szarpnięć i uderzeń.
  3. Nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów w czasie pracy z pługiem w położeniu roboczym.
  4. Nie wolno stosować hamulca niezależnego ciągnika podczas wykonywania nawrotów agregatem.
  5. W czasie postoju, przed zejściem kierowcy z ciągnika, należy obowiązkowo opuścić pług na podłoże.
  6. Podczas pracy agregatów nie wolno stawać na pługu, ani dodatkowo obciążać pługa.
  7. Naprawy drobnych uszkodzeń pługa można przeprowadzać jedynie po zatrzymaniu ciągnika i opuszczeniu pługa.

  8. Smarowanie oraz ewentualne czyszczenie pługa w czasie pracy może być dokonywane tylko po zatrzymaniu silnika ciągnika i opuszczeniu pługa.
  9. Wymiana lemieszy może być dokonywana tylko zgodnie z opisem zawartym w punkcie 4.9 rozdziału "Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej".
  10. W czasie przerw w pracy pług należy opuścić i zatrzymać silnik ciągnika.
  11. Przed przystąpieniem do transportu pługa, należy złożyć belkę zaczepową i zawęzić pług do położenia "T" na skali szerokości roboczej.
  12. W czasie transportu po drogach publicznych należy stosować obowiązkowo urządzenie świetlne wg punktu B.
  13. Prędkość jazdy w czasie transportu może wynosić:
      - na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 20 km/godz.
      - na drogach polnych lub brukowych 6-10 km/godz.
      - na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/godz.
  14. Podczas transportu ciągnik należy prowadzić jak najbliżej krawędzi drogi.
  15. Podczas wymijania i wyprzedzania innych pojazdów należy zachować szczególną ostrożność.
  16. Ze względu na znaczną długość agregatu (pług sztywno połączony z ciągnikiem) należy zachować szczególną ostrożność przy nawrotach oraz na zakrętach w czasie transportu po drogach.
  17. Pług można odczepić od ciągnika dopiero po zatrzymaniu silnika ciągnika, zgodnie z punktem 4.8 rozdziału "Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej".
  18. W czasie przerw w eksploatacji pług należy magazynować w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt.

Uwaga:
Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład agregatu (ciągnik + pług) należy stosować typowe zabezpieczenia - przetyczki.
Zabrania się stosowania zabezpieczeń zastępczych jak: śruby, pręty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą ulec ścięciu lub wypadnięciu, a tym samym mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika i pługa, powodując zagrożenie bezpieczeństwa innym użytkownikom dróg.
Za uszkodzenia powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji użytkowania i obsługi zakład produkcyjny nie odpowiada.

B. URZĄDZENIA ŚWIETLNE DO TRANSPORTU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Bezpieczeństwo ruchu drogowego i obowiązujące przepisy (Rozporz. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1.02.1993 r. - D.U. nr 21 z 1993 r. poz. 91 § 38 i 50) wymagają, aby podczas jazdy po drodze publicznej agregat składający się z ciągnika rolniczego i zagregatowanej z nim maszyny rolniczej spełniał wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.
Ponadto maszyna zawieszana - jako część pojazdu wystająca poza tylny (lub boczny) obrys ciągnika - stwarza zagrożenie dla pojazdów jadących z tyłu i wyprzedzających ciągnik. Pługi zawieszone z tyłu ciągnika wystają poza obrys tylny ciągnika na odległość większą niż 1 m, a długość agregatu przekracza 6 m.
Zabrania się przejazdów po drogach publicznych agregatu: ciągnik + pług "ATLAS" bez odpowiedniego oznakowania.
Pługi 3,4,5-skibowe transportowane po drogach publicznych na układzie zawieszenia ciągnika należy obowiązkowo wyposażyć w:
a) przenośne urządzenie świetlne zawierające tablicę ostrzegawczą pomalowaną obustronnie w ukośne pasy biało - czerwone i światło pozycyjne tylne (czerwone),
b) trójkątną tablicę wyróżniającą,

c) boczne światła odblaskowe (żółte).
Przenośne urządzenie świetlne i tablicę wyróżniającą należy zamontować w uchwytach znajdujących się na tylnym korpusie. Sposób montażu przedstawiono w tablicy 7.
Zamiast przenośnego urządzenia świetlnego 1032/01-000/0 można stosować urządzenia świetlno-ostrzegawcze nr 49.0.00/02 wg ZSM Marki.

Natomiast pług 6-skibowy transportowany po drogach publicznych należy obowiązkowo wyposażyć w:
a) przenośne urządzenia świetlne zawierające tablice ostrzegawcze lewą i prawą pomalowane obustronnie w ukośne pasy biało-czerwone, światła stop, kierunkowskazy, światła pozycyjne tylne (czerwone) oraz odblaskowe tylne czerwone (okrągłe),
b) boczne światła odblaskowe (żółte),
c) trójkątną tablicę wyróżniającą.
Przenośne urządzenia świetlne i tablicę wyróżniającą należy zamontować na wysięgu 1106/01-000/0 znajdującym się na wyposażeniu pługa. Montaż wysięgu do uchwytu ostatniego korpusu podano w tablicy 6. Lewa tablica powinna być tak ustawiona, aby odległość krawędzi lampy zespolonej od bocznego obrysu pługa nie przekraczała 400 mm.

Zamiast przenośnego urządzenia świetlnego ze światłami zespolonymi 1700/02-000/0 można stosować przenośne urządzenie świetlno ostrzegawcze nr 49.0.00/03, którego producentem są:

Zakłady Sprzętu Motoryzacyjnego w Markach k/Warszawy, 05-260 ul. Piłsudskiego 200, lub z posiadanych już maszyn o ile mają one wymagane światła.

Połączenie przenośnych urządzeń świetlnych z instalacją ciągnika odbywa się za pomocą gniazda złącza stykowego 7 - biegunowego (zamontowanego urządzenia) i przewodu przyłączeniowego zakończonego wtyczkami.

SPIS TREŚCI

I. Informacje handlowe 8
1. Krotność napraw 8
2. Przepisy postępowania gwarancyjnego 8
3. Wyposażenie 9
3.a Wyposażenie sprzedawane za oddzielną opłatą 9
II. Instrukcja obsługi 10
1. Przeznaczenie 10
2. Budowa i zasada działania 11
3. Charakterystyka 13
3.1 Techniczna 13
3.2 Handlowa 13
4. Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej 14
4.1 Przygotowanie pługa do pracy 14
4.2 Zawieszenie pługa na ciągniku 14
4.3 Praca pługiem 15
4.4 Regulacja głębokości orki 16
4.4.1 Regulacja siłowa 16
4.4.2 Regulacja kopiowa 16
4.5 Regulacja szerokości orki 16
4.6 Regulacja korpusu 18
4.7 Transport 18
4.8 Odczepianie pługa od ciągnika 19
4.9 Wymiana lemieszy, odkładnic i płozów 20
4.10 Smarowanie 21
5. Konserwacja i utrzymanie pługa 25
III. Katalog części 26
1. Sposób posługiwania się katalogiem 26
2. Sposób zamawiania części 26
Tablica 1. Przodek z wieszakiem, belka główna 27
Tablica 2. Korpus kpl. 32
Tablica 3. Krój tarczowy 35

Tablica 4. Koło kopiujące z uchwytem kpl. 38
Tablica 5. Regulacja szerokości orki. Śruba odchylenia osi 41
Tablica 6. Przenośne urządzenie świetlne ze światłami zespolonymi 44
Tablica 7. Przenośne urządzenie świetlne pojedyncze ze światłem pozycyjnym tylnym 47
Skorowidz części wymiennych 49
Świadectwo dopuszczenia maszyny do produkcji 51
Ankieta 53

I. INFORMACJE HANDLOWE

1. Krotność napraw

   Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Materiałowej i Paliwowej oraz Ministra Handlu Wewnętrznego i Usług z dnia 15.07.1987 r./ M.P. nr 22 z dnia 8.08.1987 r. pozycja 189 ustala się następujące krotności napraw w okresie gwarancyjnym, po których sprzedawca nie może odmówić przyjęcia sprzętu do wymiany na nowy.

   pługi ciągnikowe - 2 razy

2. Przepisy postępowania gwarancyjnego.
   - Gwarancji na sprzęt rolniczy udziela się użytkownikowi na okres 12 miesięcy, licząc od daty nabycia sprzętu,
   - Szczegółowe przepisy postępowania gwarancyjnego podane są w karcie gwarancyjnej dodawanej do każdego pługa.

3. Wyposażenie

Lp.	KOD towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie			
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	8211-116-001-007	Bezpiecznik grządzieli M16x100 kpl.	1116/00-100/0	6	8	10	12
2.	8211-106-010-009	Wysięg urządzeń świetlnych kpl.	1106/01-000/0	-	-	-	1

3.a Wyposażenie sprzedawane za oddzielną opłatą

Lp.	KOD towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Numer katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie			
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	8211-126-005-006	Przewód przyłączeniowy L = 3,5 m	1126/00-500/0	1	-	-	-
2.	8211-036-003-005	Przewód przyłączeniowy L = 4,5 m	1036/00-300/0	-	1	-	-
3.	8211-703-001-000	Przewód przyłączeniowy L = 6,0 m	1703/00-100/0	-	-	1	1
4.	8211-082-010-002	Przenośne urządzenie świetlne pojed. ze światłem pozycyjnym tylnym	1082/01-000/0	1	1	1	-
5.	8211-700-020-006	Przenośne urządzenie swietlne ze światłami zespolonymi	1700/02-000/0	-	-	-	1

Uwaga: Zamiast przenośnego urządzenia świetlnego pojed. ze światłem pozycyjnym tylnym 1082/01-000/0 można stosować przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze 49.0.00/02 - (ZSM - Mawrki).

W miejsce przenośnego urządzenia świetlnego ze światłami zespolonymi 1700/02-000/0 dopuszczalne jest stosowanie przenosnego urządzenia świetlno-ostrzegawczego 49.0.00/03, którego producentem są Zakłady Sprzętu Motoryzacyjnego 05-260 Marki k/Warszawy ul. Piłsudskiego nr 200.

II. INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Przeznaczenie

Pługi U 100/1, U 102/1, U 104/2, U 106 są przeznaczone do średniej i głębokiej orki wszystkich rodzajów gleb o wilgotności umożliwiającej normalną pracę na polach płaskich i pofałdowanych o pochyleniu nie przekraczającym 8 stopni wzdłuż i w poprzek zbocza, bez wstępnego przygotowania pola.

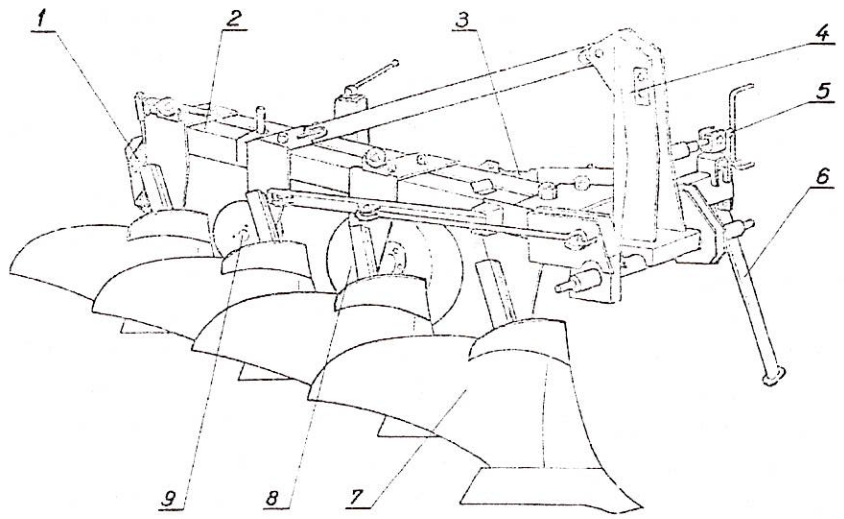
Pługi posiadają bezstopniową regulację szerokości roboczej w zakresie od 30 do 40 cm na jeden korpus. Korpusy płużne wyposażone są w odkładnice półśrubowe i bezpieczniki, które ulegają ścięciu w wyniku napotkania dużej przeszkody.

- Pług zawieszany 3-skibowy U 100/1 jest przystosowany do współpracy z ciągnikami klasy 14 kN o mocy 60-90 KM np.: Ursus 5314, Zetor 7245, Ursus C-385, MTz-80.
- Pług zawieszany 4-skibowy U 102/1 przystosowany jest do współpracy z ciągnikami klasy 14 kN-20 kN o mocy 75-110 KM np.: Ursus C-385, Ursus 912, MTz-82, Ursus 1014.
  Ciągniki te powinny posiadać układ zawieszenia II kategorii (długość osi zawieszenia 870 mm, średnica otworów przyłączeniowych dolnych cięgien 28,5 mm, średnica sworznia górnego cięgna 25,5 mm, a rozstaw kół tylnych powinien wynosić około 1500 mm).
- Pług zawieszany 5-skibowy U 104/2 przystosowany jest do współpracy z ciągnikami klasy 20-30 kN o mocy 100-150 KM np.: Ursus 1204, Ursus 1224, Zetor 12145, Ursus 1604.
- Pług zawieszany 6-skibowy U 106 przystosowany jest do współpracy z ciągnikami klasy 30 kN o mocy min. 150 KM np.: Ursus 1604, Ursus 1614, Ursus 1634, Zetor 16145. Ciągniki te powinny posiadać układ zawieszenia III kat. (długość osi zawieszenia - 1010 mm, średnica otworów przyłączeniowych dolnych cięgien ciągnika 37,5 mm, średnica sworznia górnego cięgna ciągnika 31,5 mm, a rozstaw kół tylnych powinien wynosić min.1700 mm).

2. Budowa i zasada działania

Pługi U 100/1, U 102/1, U 104/2 i U 106 składają się z następujących zespołów podstawowych:

- przodka z wieszakiem,
- uchwytów korpusów,
- korpusów płużnych kpl.
- belki głównej ramy,
- belki pomocniczej ramy,
- kroju tarczowego,
- belki zaczepowej z hakiem do zaczepiania dodatkowych narzędzi doprawiających,
- koła kopiującego.



Rys. 1. Pług zawieszany 4-skibowy U 102/1
1 - przenośne urządzenie świetlne, 2 - belka główna, 3 - śruba odchylania ramy, 4 - wieszak, 5 - śruba regulacji szerokości pierwszej skiby, 6 - podpórka, 7 - korpus płużny, 8 - koło kopiujące, 9 - krój tarczowy

Przodek pługa jest zespołem spawanym, w którym znajdują się uchwyty pierwszego korpusu i śrub regulacyjnych oraz obejmy łożysk, w których osadzona jest oś zawieszenia. Układ zawieszenia pługa składający się z wieszaka i zamocowanej do niego jarzmami osi zawieszenia połączony jest przegubowo z ramą za pomocą zastrzału. Ramę pługa stanowią dwie równoległe belki połączone sworzniami z przodkiem. Do obu belek ramy za pomocą sworzni przymocowane są uchwyty korpusów płużnych. Przodek, belki ramy i uchwyty korpusów tworzą czworobok przegubowy, dzięki czemu możliwa jest ciągła regulacja szerokości roboczej pługa w granicach od 30 do 40 cm na jeden korpus oraz zawężenie pługa do położenia transportowego.

W pługach 3 i 4- skibowych do regulacji szerokości pługa służy wrzeciono łączące przodek z belką ramy, zaś w pługach 5 - 6-skibowych zastosowano cylinder hydrauliczny z zamkami zapewniający stałe położenie ramy w wybranym położeniu. Korpusy płużne z grządzielami mocowane są do uchwytów korpusów za pomocą dwóch śrub. Górna śruba stanowi bezpiecznik ścinany w przypadku natrafienia na przeszkodę, np.: kamień.

Korpusy płużne wyposażone są w odkładnice półśrubowe dzielone, lemiesz dziobowy, listwy płozu i zgarniacz mocowany nad odkładnicą zapewniający dobre przykrycie resztek pożniwnych. Mocowanie rdzenia korpusu do grządzieli umożliwia regulację kąta pochylenia korpusu. Przed ostatnim korpusem zamocowany jest krój tarczowy. Pług wyposażony jest w koło kopiujące ułożyskowane tocznie, podpórkę oraz belkę zaczepową umożliwiającą stosowanie równoczesnego z orką narzędzi doprawiających. W przypadku pracy pługiem bez narzędzia doprawiającego belkę zaczepową należy zdemontować.

W przypadku konieczności wymiany bezpieczników, należy stosować wyłącznie bezpieczniki fabryczne.

3. Charakterystyka

3.1 Charakterystyka techniczna

Gabaryty		Typ pługa			
		U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106
Typ pługa		zaw.	zaw.	zaw.	zaw.
Liczba korpusów	(szt.)	3	4	5	6
Szerokość skiby		0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4
Max. głębokość robocza	(m)	0,32	0,32	0,32	0,32
Szerokość robocza	(m)	0,9-1,2	1,2-1,6	1,5-2,0	1,8-2,4
Wydajność efektywna W_1	(ha/h)	0,45-0,84	0,6-1,12	0,75-1,4	0,9-1,68
Prędkość robocza	(km/h)	5-7	5-7	5-7	5-7
Prędkości transportowe	(km/h)	patrz rozdział BHP (punkt A)			
Zapotrzebowanie mocy	(kW)	44-66	55-81	73-110	min. 110
	(kM)	60-90	75-110	100-150	min. 150
Obsługa (osób)		1	1	1	1

3.2 Charakterystyka handlowa

Gabaryty		Typ pługa			
		U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106
Długość w położeniu transp.	(mm)	2530	3320	4100	4880
Szerokość transp. ze złożonym zaczepem	(mm)	1570	1770	1970	2130
Wysokość	(mm)	1340	1340	1340	1340
Masa bez wyposażenia	(kg)	510	712	910	1080
Do współpracy z ciągnikami:					
- klasy	(kN)	14	14-20	20-30	30
- np.		Ursus 5314	Ursus C 385	Ursus 1204	Ursus 1604
		Zetor 7245	Ursus 912	Ursus 1224	Ursus 1614
		Ursus C 385	MTz-82	Zetor 12145	Ursus 1634
		MTz-80	Ursus 1014	Ursus 1604	Zetor 16145

4. Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej

4.1. Przygotowanie pługa do pracy

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny:
- lemieszy,
- zgarniaczy,
- skrzydeł odkładnic,
- piersi odkładnic,
- płozów,
- kroju tarczowego.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia obniżającego jakość pracy narzędzia, należy wymienić części na nowe lub regenerowane.

Poza tym należy:
- sprawdzić połączenia śrubowe pługa: w przypadku stwierdzenia luzów dokręcić nakrętki i śruby,
- sprawdzić czy koło kopiujące, śruby regulacyjne obracają się lekko bez zacięć,
- pług nasmarować zgodnie z zaleceniami.

4.2. Zawieszenie pługa na ciągniku

Przed zawieszeniem pługa na ciągniku należy odmontować od ciągnika hak transportowy, zaczep wychylny i belkę zaczepową.

Zawieszając pług na ciągniku należy wykonać następujące czynności:
- założyć dolne cięgna wydźwigu hydraulicznego na czopy pługa zabezpieczając je przetyczkami,
- łącznik górny ciągnika połączyć sworzniem z otworem wieszaka pługa i zabezpieczyć przetyczką,
- w pługach Atlas 5 i Atlas 6 podłączyć do ciągnika węże hydrauliczne cylindra regulacji szerokości orki,
- podnieść pług, podpórkę unieść do położenia transportowego,
- sprawdzić podnoszenie i opuszczanie pługa.

Po zawieszeniu pługa na ciągnik, zmienia się obciążenie osi ciągnika. Przy odciążeniu osi przedniej poniżej dopuszczalnej, należy założyć dodatkowe obciążniki osi przedniej, znajdujące się na wyposażeniu ciągnika.

4.3. Praca pługiem

Wstępnie ustawiony pług należy dokładnie wypoziomować podczas orki:
- w kierunku podłużnym - za pomocą łącznika górnego ciągnika, który należy skrócić lub wydłużyć,
- w kierunku poprzecznym - za pomocą prawego wieszaka ciągnika, lub prawego i lewego, odpowiednio jeden skracając, a drugi wydłużając.

Podczas pracy płaszczyzna ramy pługa powinna być równoległa do terenu.

Niewypoziomowanie pługa spowoduje różnicę głębokości pracy korpusów płużnych. Prawidłowo zawieszony i wyregulowany pług powinien podczas orki posuwać się równo za ciągnikiem i utrzymać takie położenie, aby skiby miały jednakową szerokość, a korpusy płużne orały na jednakowej głębokości. Podczas pracy pługiem należy unikać gwałtownych szarpnięć, nie wolno cofać, jak również nawracać ciągnikiem z korpusami zagłębionymi w ziemi.

Nawroty należy wykonywać łagodnie, bez używania hamulca niezależnego ciągnika.

Jeżeli pług pracuje w ciężkich warunkach glebowych, a moc ciągnika jest niewystarczająca istnieje możliwość zawężenia całej szerokości pługa.

Krój tarczowy ustawić w taki sposób, ażeby odcinał ściankę bruzdową ostatniego korpusu (około 2 cm od krawędzi tnącej korpusu). Ustawiając największą dopuszczalną głębokość pracy kroju, należy zwrócić uwagę, aby piasta kroju nie garnęła ziemi w czasie orki.

4.4. Regulacja głębokości orki

4.4.1. Regulacja siłowa

Stosując regulację siłową koło kopiujące musi być maksymalnie uniesione. Regulacja ta polega na dociążeniu tylnych kół napędowych ciągnika i zwiększenie przez to siły ciągu.
Z tego względu powinna być stosowana w jak najszerszym zakresie. Stosując tę regulację można zaoszczędzić około 10% paliwa.
Dźwignię wyboru systemu regulacji na ciągniku należy ustawić w położeniu - regulacja siłowa.
Wielkość oporu i wynikającą z tego głębokość orki ustawia się za pomocą dźwigni obwodu wewnętrznego.

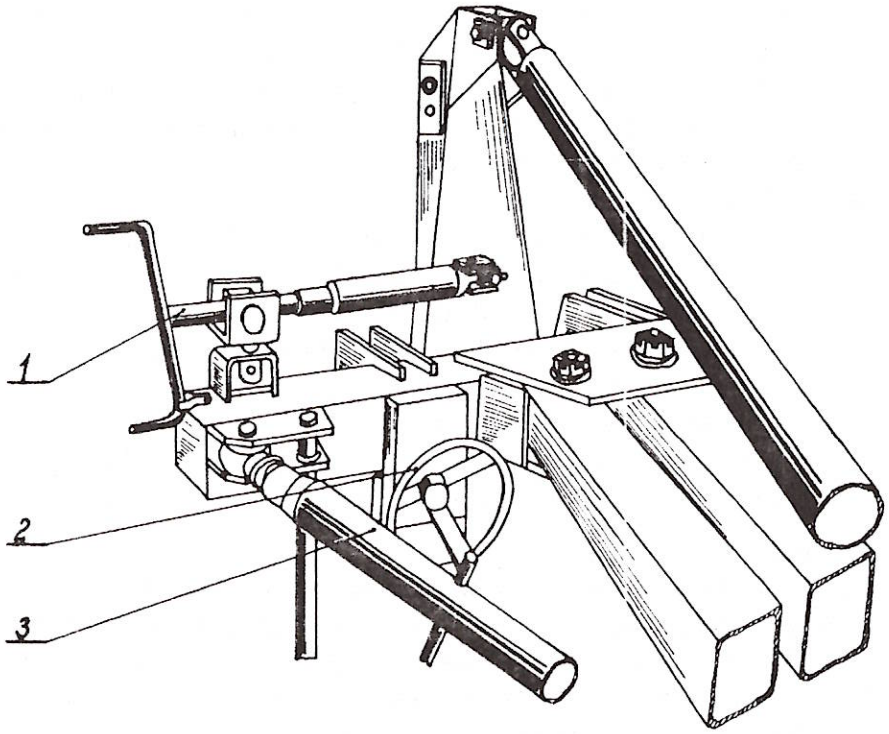
4.4.2. Regulacja kopiowa

Jeżeli użytkownikowi zależy na utrzymaniu bardziej równomiernej głębokości orki, wówczas należy stosować regulację kopiową. Przy tym systemie regulacji pług musi być wyposażony w koło kopiujące. Dźwignię wyboru systemu regulacji na ciągniku ustawia się w położeniu - regulacji pozycyjnej. Głębokość orki reguluje się odpowiednim ustawieniem koła kopiującego.

4.5. Regulacja szerokości orki

Regulację szerokości orki dokonuje się po prawidłowym wypoziomowaniu pługa. Wybraną szerokość orki uzyskujemy przy pomocy dwóch regulacji:

a) regulacji poprzecznej - do poprzecznego ustawienia pługa względem układu zawieszenia ciągnika oraz do ustawienia szerokości roboczej pierwszego korpusu.



Rys. 2 Regulacja szerokości roboczej pługa
1 - śruba regulacji poprzecznej, 2 - śruba regulacji podłużnej, 3 - śruba odchylania ramy - regulacja szerokości roboczej pługów 3 i 4 skibowych.

b) regulacji podłużnej - do korekcji kąta ustawienia pługa w płaszczyźnie poziomej.

a) Regulacja poprzeczna
Konstrukcja pługów "Atlas" umożliwia bezstopniową regulację szerokości roboczej w granicach od 30- do 40 cm na jeden korpus. Regulację tę wykonuje się przy pomocy śruby odchylania ramy w pługach 3 i 4 skibowych lub cylindrem hydraulicznym sterowanym z kabiny ciągnika w pługach 5 i 6- skibowych.

Orientacyjną wielkość ustawienia szerokości roboczej jednego korpusu można odczytać na skali umieszczonej na ramie pługa (30,35 lub 40 cm). Po wykonaniu pierwszego przejazdu roboczego należy ustawić szerokość pierwszego korpusu przy pomocy śruby regulacji poprzecznej (rys. 2).

b) Regulacja podłużna

Za pomocą śruby regulacji podłużnej (rys. 2) pług należy ustawić, aby płóz ostatniego korpusu zostawił wyraźny ślad na ściance bruzdowej. Nie powinno jednak występować nadmierne zagłębianie się płozu w ściankę bruzdową. Podczas pracy przeguby kulowe cięgien ciągnika powinny znajdować się w równej odległości od osi symetrii ciągnika (od WOM). W miarę zużywania się organów roboczych pługa (płozy, lemiesze) należy dokonywać korekty ustawienia pługa za pomocą śruby regulacji podłużnej.

Uwaga:

Regulacja poprzeczna i podłużna może w przypadku, gdy pług znajduje się w położeniu roboczym, wymagać użycia znacznej siły. Wtedy należy pług podnieść do położenia transportowego i opuścić swobodnie na ziemię, po czym kontynuować regulowanie. Dotyczy to również koła kopiującego.

4.6. Regulacja korpusu

Korpus na grządzieli posiada regulację kąta ustawienia w stosunku do podłoża.

W zależności od rodzaju gleby, jej wilgotności i zwięzłości, można dobrać odpowiedni kąt ustawienia korpusów pozwalający na dobre zagłębianie się pługa i pracę.

4.7. Transport

Przed przystąpieniem do transportu pługa należy:

- złożyć belkę zaczepową.

- ustawić pług w położenie transportowe (położenie "T" na skali szerokości roboczej) za pomocą śruby regulacji odchylania ramy lub cylindra hydraulicznego (w pługach 5 i 6- skibowych).

Ze względu na wystawanie końca pługa 4, 5 i 6- skibowego poza lewą krawędź ciągnika - należy podczas transportu prowadzić ciągnik jak najbliżej prawej krawędzi drogi. Podczas omijania, wymijania i wyprzedzania innych pojazdów należy zachować szczególną ostrożność. Ze względu na długość agregatu (pług sztywno połączony z ciągnikiem) należy zachować szczególną ostrożność na zakrętach.

Pługi 3,4 i 5- skibowe transportowane po drogach publicznych na układzie zawieszenia ciągnika należy obowiązkowo wyposażyć w:

- przenośne urządzenie świetlne zawierające tablicę ostrzegawczą pomalowaną obustronnie w ukośne pasy biało-czerwone i światło pozycyjne tylne (czerwone),
- trójkątną tablicę wyróżniającą,
- boczne światła odblaskowe (żółte).

Natomiast pług 6-skibowy transportowany po drogach publicznych należy obowiązkowo wyposażyć w:

a) przenośne urządzenia świetlne zawierające tablice ostrzegawcze lewą i prawą pomalowane obustronnie w ukośne pasy biało-czerwone, światła stop, kierunkowskazy, światła pozycyjne tylne (czerwone) oraz odblaskowe tylne czerwone (okrągłe),
b) boczne światła odblaskowe (żółte),
c) trójkątną tablicę wyróżniającą.

Pozostałe zalecenia dotyczące transportu zawarte są w rozdziałach: A - Przepisy bezpieczeństwa pracy i B - Urządzenia świetlne do transportu po drogach publicznych.

4.8. Odczepianie pługa od ciągnika

Przed odczepieniem pługa od ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- opuścić podpórkę,
- opuścić pług (na twardym podłożu opuszczać łagodnie),

- wyłączyć silnik ciągnika,
- w pługach 5 i 6- skibowych odłączyć od ciągnika węże regulacji szerokości orki,
- odczepić pług od ciągnika,
- sprawdzić stabilność ustawienia pługa na podłożu.

4.9. Wymiana lemieszy, odkładnic i płozów

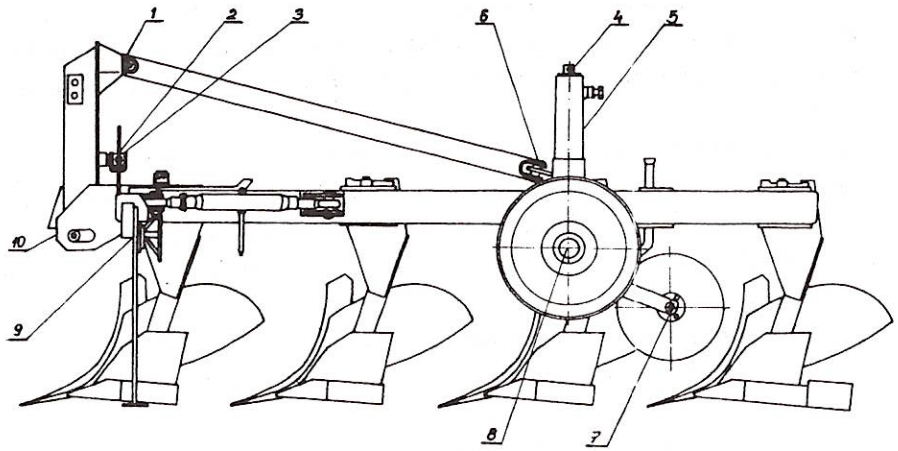
Pługi typu "Atlas" są fabrycznie wyposażone w lemiesze całkowicie hartowane.
Regenerację tych lemieszy w pierwszym okresie eksploatacji należy dokonywać poprzez szlifowanie strefy ostrza.
W czasie szlifowania trzeba stosować obfite chłodzenie, aby nie odpuścić (odhartować) ostrza.
Jeżeli w czasie eksploatacji dziób lemiesza zostanie zużyty, mocno stępiony, wówczas regeneracji można dokonywać w następujący sposób:

- wyżarzać (dziób lemiesza w strefie zgrubienia), w tym celu grzać dziób lemiesza do temperatury 800-850°C (barwa żaru jasnowiśniowa do jasnoczerwonej) i następnie powoli studzić,
- przekuć dziób lemiesza, w tym celu grzać dziób lemiesza do temperatury 900-950°C (barwa żaru pomarańczowa). W przypadku obniżenia się temperatury w czasie przekuwania do 700°C (barwa żaru ciemnowiśniowa) należy przekuwanie przerwać, lemiesz powtórnie grzać i dokończyć przekuwanie,
- hartować (strefa hartowania - cała powierzchnia od ostrza do grzbietu i od dziobu do połowy długości lemiesza), w tym celu należy grzać lemiesz do połowy w części dziobowej do temperatury 870-900°C barwa żaru jasno-czerwona do pomarańczowej), a następnie studzić gwałtownie w wodzie o temperaturze 40°C,
- odpuszczać, w tym celu grzać lemiesz w części dziobowej do temperatury 200-250°C (barwa nalotu słomiano-żółta do ciemnożółtej).

Wykonać ewentualnie szybkie prostowanie dziobu, a następnie studzić w wodzie. W celu dokonania wymiany jakiegoś elementu roboczego należy unieść pług na ciągniku do położenia transportowego.
Pług zabezpieczyć przed opadnięciem przez podłożenie pod jeden z korpusów płużnych, przy którym nie dokonuje się wymiany, lub pod koło kopiujące odpowiednio wytrzymałej podkładki wykluczającej możliwość jej przewrócenia się, np.: kloca drewna o wysokości około 20 cm.
Po ustawieniu podkładki pług należy opuścić, aż do oparcia się o nią. Wyłączyć silnik ciągnika i wyłączyć hamulec, a jedno z tylnych kół zabezpieczyć klinami przed przesunięciem się.
Przed przystąpieniem do wymiany części roboczych należy sprawdzić stabilność agregatu ciągnik-pług. Powierzchnie robocze korpusów płużnych powinny być równe bez załamań w miejscach styku lemiesza, piersi i skrzydła okładnicy. W przypadku wystąpienia większych uskoków między tymi elementami, można w celu wyrównania powierzchni roboczej całego zespołu stosować podkładki tekturowe wkładane pod poszczególne elementy. W celu przedłużenia trwałości płozów należy zwrócić uwagę na zużycie nakładki płozu. W przypadku zużycia jednej strony należy ją obrócić o 180° lub wymienić na nową.

4.10. Smarowanie

Do smarowania należy używać smarów stałych, mineralnych. Nie wolno stosować smarów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.
Przed wciśnięciem smaru smarownicą tłoczkową należy smarowniczki i otwory smarowe dokładnie oczyścić.
Smarowanie należy przeprowadzić według wskazań podanych w karcie smarowniczej do rys. 3.



Rys. 3. Punkty smarowania pługa

1 i 6 - przeguby cięgna, 2 - wrzeciono wieszaka, 3 - łożysko wrzeciona, 4 - wrzeciono koła, 5 - łożysko wrzeciona koła, 7 - oś kroju tarczowego, 8 - oś koła, 9 - śruba odchylenia osi, 10 - łożyska osi.

Karta smarownicza do rys. 3

Pkt na rys.	Nazwa miejsca (mechanizmu) smarowania	Gatunek materiału smarowniczego		System smarowania	Częstot. smarowania	Zużycie na:		Okres wymian	Odzysk olej. zużyt.(przepracow.) kg
		zalecony	zastępczy			wym. kg	smar: bież. kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 i 6	Przeguby cięgna	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzch.	50	0,005	-	-	-
2	Wrzeciono wieszaka	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzch.	10	0,01	-	-	-
3	Łożysko wrzeciona	smar maszynowy 3	smar STP	smarownicą dociskową	10	0,006	0,003	raz w sezonie	-
4	Wrzeciono koła	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzch.	10	0,01	-	-	-
5	Łożysko wrzeciona	smar maszynowy 3	smar STP	smarownicą dociskową	10	0,006	0,003	raz w sezonie	-
7	Oś kroju tarczowego	smar ŁT-42	smar ŁT-43	napełnianie	przed rozp. sezonu orki	0,02	-	raz w sezonie	-
8	Oś koła	smar maszynowy 3	smar STP	smarownicą dociskową	10	0,02	0,01	raz w sezonie	-
9	Śruba odchylenia osi	smar grafitowany	smar maszynowy 3	powierzch.	10	0,005	-	-	-
10	Łożysko osi	smar maszynowy 3	smar STP	smarownicą dociskową	10	-	0,01	-	-
-	Powierzchnie robocze	nafta "Antykor"		przemywanie	po zakończonym sezonie pracy	1,3 (1,51)		-	-

c.d. karty smarowniczej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	Powierzchnie robocze	smar "Antykor 1"		powierz-chniowo	po zakończo-nym sezonie pracy	0,5	-	-	-

Roczne zużycie przy 60 dniach pracy:

a) nafta "Antykor" - 1,3 kg

b) smar "Antykor 1" - 0,5 kg

c) smar grafitowany - 1,6 kg

d) smar maszynowy 3 - 2,0 kg

e) smar ŁT-42 - 0,02 kg

5. Konserwacja i utrzymanie pługa

Każdorazowo po zakończeniu pracy pługa należy oczyścić z ziemi po czym przeprowadzić przegląd połączeń części i zespołów. Części uszkodzone i zużyte wymienić na nowe lub regenerowane. Wszystkie poluzowane połączenia śrubowe należy dokręcić. Pługi należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, a w przypadku braku możliwości przynajmniej na podłożu utwardzonym.

Po zakończonym sezonie pracy pług dokładnie oczyścić, a powierzchnie robocze korpusów płużnych, zgarniaczy, kroju oraz czopy przeznaczone do zawieszania pługa na ciągniku należy przemyć naftą "Antykor" i następnie zabezpieczyć przed korozją, powlekając je za pomocą pędzla smarem "Antykor 1" rozgrzanym do temperatury 60°C.

Ponadto po uprzednim oczyszczeniu należy przeprowadzić smarowanie pługa w miejscach wskazanych w karcie smarowniczej. Jeżeli pług w okresie nieeksploatowania musi pozostać na zewnątrz budynku smarowanie należy powtarzać co pewien czas. Miejscowe uszkodzenia malatury należy uzupełnić przez ponowne pokrycie farbą.

III. KATALOG CZĘŚCI

1. Sposób posługiwania się katalogiem

Katalogiem należy posługiwać się w następujący sposób:

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

2. Sposób zamawiania części

Zamawiając części należy każdorazowo w zamówieniu podać:

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

Fabryka zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych i technologicznych. Będą one uwzględniane w instrukcji obsługi i na bieżąco w formie aneksów.

Przodek z wieszakiem, belka główna

Tablica 1.

Lp.	Kod towarowo--materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	8211-100-001-003	Uchwyt tablicy kpl. spaw.	1100/00-100/0	1	1	1	-	
2.		Zawleczka S 5x45	PN-76/M-82001	4	6	8	10	
3.		Nakrętka koronowa Z M24-5-C	PN-86/M-82148	4	6	8	10	
4.		Podkładka 25	PN-78/M-82005	4	6	8	10	
5.	8211-101-010-007	Belka główna kpl. A	1101/01-000/0	1	-	-	-	
	8211-103-010-000	Belka główna kpl. B	1103/01-000/0	-	1	-	-	
	8211-105-600-008	Belka główna kpl. C	1105/60-000/0	-	-	1	-	
	8211-106-100-008	Belka główna kpl. D	1106/10-000/0	-	-	-	1	
6.	8211-101-020-005	Belka pomocnicza kpl. A	1101/02-000/0	1	-	-	-	
	8211-103-020-008	Belka pomocnicza kpl. B	1103/02-000/0	-	1	-	-	
	8211-105-020-000	Belka pomocnicza kpl. C	1105/02-000/0	-	-	1	-	
	8211-106-200-005	Belka pomocnicza kpl. D	1106/20-000/0	-	-	-	1	
7.	8211-101-000-100	Sworzeń B	1101/00-010/0	2	2	2	2	
8.	8211-101-002-000	Uchwyt kpl A	1101/00-200/0	1	-	-	-	
	8211-103-001-002	Uchwyt kpl B	1103/00-100/0	-	1	-	-	
	8211-105-001-005	Uchwyt kpl C	1105/00-100/0	-	-	1	1	
9.		Sworzeń B24x70/58	PN-90/M-83002	2	2	2	2	
10.		Zawleczka S 5x36	PN-76/M-82001	3	3	3	3	
11.	8211-101-060-008	Zastrzał kpl. A	1101/06-000/0	1	-	-	-	

c. d. tablicy 1

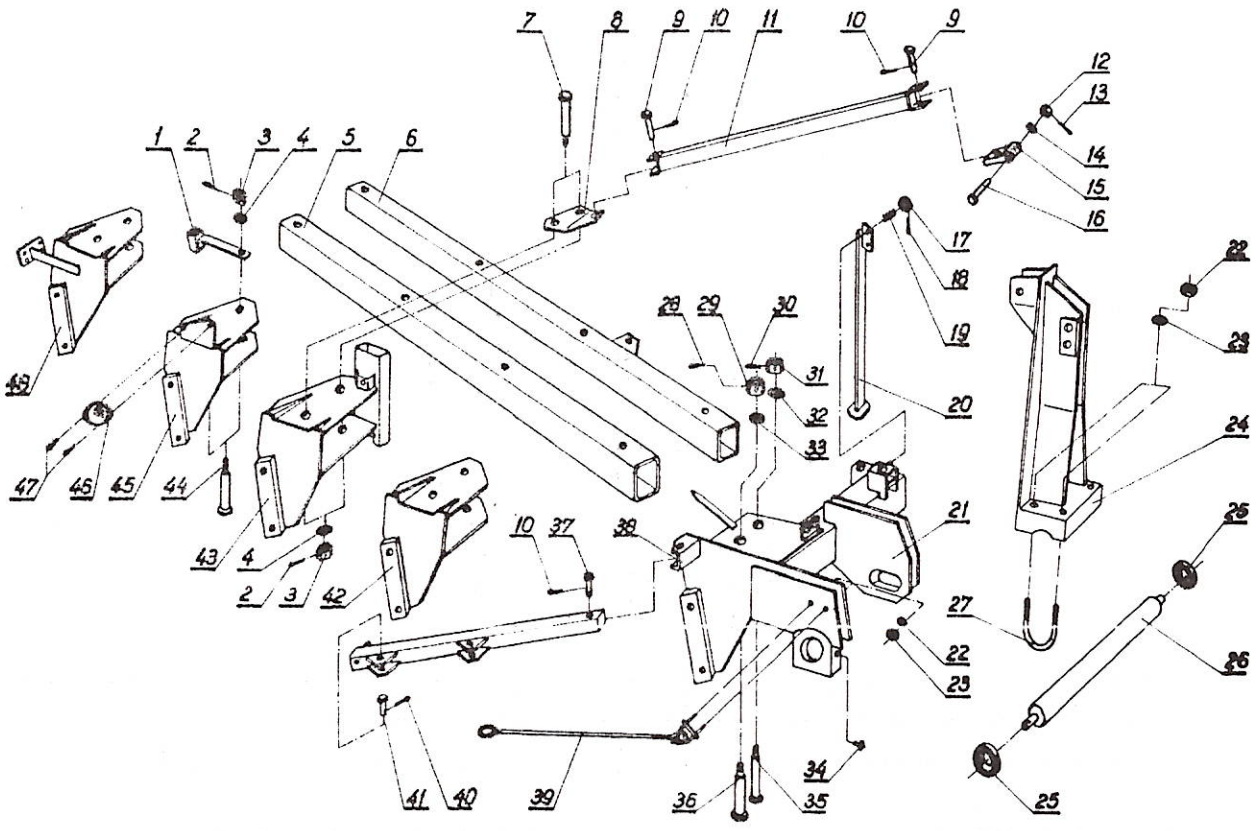
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	8211-103-030-006	Zastrzał kpl. B	1103/03-000/0	-	1	-	-	
	8211-105-030-009	Zastrzał kpl. C	1105/03-000/0	-	-	1	1	
12.		Nakrętka koronowa Z M20-5-C	PN-86/M-82148	1	1	1	1	
13.		Zawleczka S 4x40	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
14.		Podkładka 21	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
15.	8211-101-060-010	Kostka	1101/06-001/0	1	1	1	1	
16.	8211-101-000-170	Sworzeń 24x130	1101/00-017/0	1	1	1	1	
17.		Nakrętka koronowa Z M16-5-C	PN-86/M-82148	1	1	1	1	
18.		Zawleczka S 4x32	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
19.	8211-101-000-154	Sprężyna podpórki	1101/00-015/0	1	1	1	1	
20.	8211-101-008-006	Podpórka kpl. spaw.	1101/00-800/0	1	1	1	1	
21.	8211-102-500-001	Przodek kpl. A	1102/50-000/0	1	1	-	-	
	8211-104-200-002	Przodek kpl. B	1104/20-000/0	-	-	1	1	
22.		Nakrętka M16-8-B	PN-86/M-82144	4	4	-	-	
		Nakrętka M20-5-C	PN-86/M-82144	2	2	6	6	
23		Podkładka sprężysta Z 16,3	PN-77/M-82008	4	4	-	-	
		Podkładka sprężysta Z 20,5	PN-77/M-82008	2	2	6	6	
24.	8211-101-310-009	Wieszak A	1101/31-000/0	1	1	-	-	
	8211-105-210-007	Wieszak B	1105/21-000/0	-	-	1	1	
25.	8211-101-000-065	Łożysko A	1101/00-006/0	2	2	-	-	
	8211-105-000-032	Łożysko B	1105/00-003/0	-	-	2	2	
26.	8211-101-000-011	Oś zaczepu A	1101/00-001/0	1	1	-	-	
	8211-105-000-017	Oś zaczepu B	1105/00-001/0	-	-	1	1	

c. d. tablicy 1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
27.	8289-899-001-040	Jarzmo M16x78x120-5,6	BN-74/1902-01	2	2	-	-	
	8289-899-001-053	Jarzmo M20x93x130-5,6	BN-74/1902-01	-	-	2	2	
28.		Zawleczka S 6,3x71	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
29.		Nakrętka koronowa Z M36-5-B	PN-86/M-82148	1	1	1	1	
30.		Zawleczka S 6,3x56	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
31.		Nakrętka koronowa Z M30-5-B	PN-86/M-82148	1	1	1	1	
32.		Podkładka 31	PN-78/M-82005	1	1	1	1	
33.		Podkładka 37	PN-78/M-82005	1	1	1	1	
34.		Smarowniczka M10x1	PN-76/M-86002	2	2	2	2	
35.	8211-101-000-182	Sworzeń 40x190	1101/00-018/0	1	1	1	1	
36.	8211-101-000-195	Sworzeń 50x200	1101/00-019/0	1	1	1	1	
37.		Sworzeń B24x120/104	PN-90/M-83002	1	1	1	1	
38.	8211-101-080-004	Zaczep kpl. A	1101/08-000/0	1	1	-	-	
	8211-105-040-007	Zaczep kpl. B	1105/04-000/0	-	-	1	1	
39.	8211-101-090-002	Cięgno zaczepu kpl. A	1101/09-000/0	1	1	-	-	
	8211-105-050-005	Cięgno zaczepu kpl. B	1105/05-000/0	-	-	1	1	
40.	8289-899-004-056	Zawleczka A85 Fe/Zn-m5c	BN-81/1902-04	1	1	1	1	
41.		Sworzeń B24x60/50	PN-90/M-83002	1	1	1	1	
42.	8211-102-600-009	Uchwyt korpusu kpl.	1102/60-000/0	-	-	1	2	
43.	8211-102-710-004	Uchwyt korpusu z uchwytem koła kpl.	1102/71-000/0	1	1	1	1	
44.	8211-101-000-167	Sworzeń 32x190	1101/00-016/0	2	4	6	8	
45.	8211-102-200-000	Uchwyt korpusu tylny kpl.	1102/20-000/0	1	2	2	1	

c. d. tablicy 1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
46.		Urządzenie odblaskowe UOI72KH	PN-90/S-73100	2	4	4	2	
47.		Zawleczka S 5x28	PN-76/M-82001	2	4	4	2	
48.	8211-106-300-002	Uchwyt korpusu kpl. tylny	1106/30-000/0	-	-	-	1	



Tablica 1. Przodek z wieszakiem. belka główna.

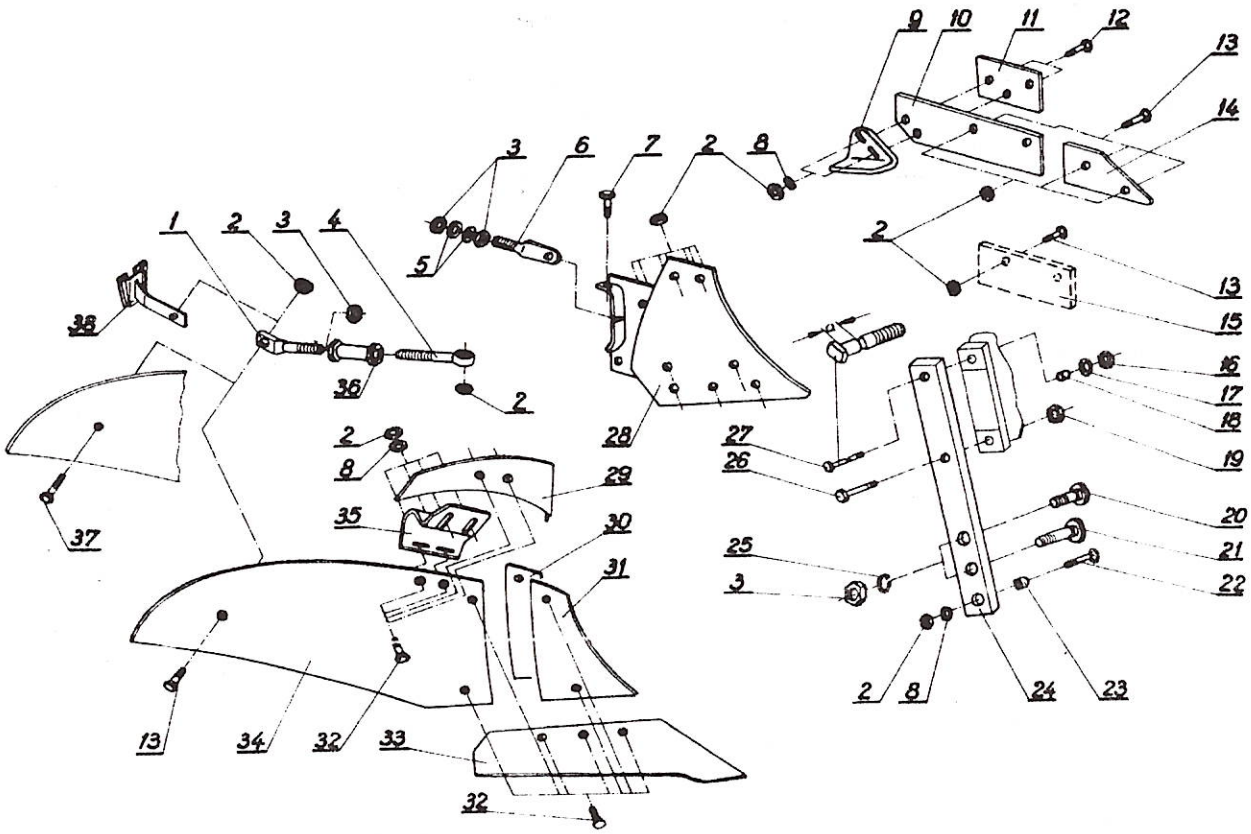
Korpus kpl.

Tablica 2.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	8211-126-502-012	Śruba wypory długa	1126/50-201/0	3	4	5	6	
2.		Nakrętka M12-4-C	PN-86/M-82144	53	70	87	104	
3.		Nakrętka M20-4-C	PN-86/M-82144	15	20	25	30	
4.	8211-126-502-025	Śruba wypory krótka	1126/50-202/0	3	4	5	6	
5.		Podkładka 21	PN-78/M-82005	6	8	10	12	
6.	8211-126-500-100	Śruba regulacyjna	1126/50-010/0	3	4	5	6	
7.		Śruba M12x35-3.6-C	PN-85/M-82105	3	4	5	6	
8.		Podkładka 13	PN-78/M-82005	17	22	27	32	
9.	8219-199-126-010	Piętka	BN-69/1924-26	1	1	1	1	
10.	8211-126-700-015	Listwa płozu D prawa	1126/70-001/0	1	1	1	1	
11.	8211-126-700-028	Nakładka	1126/70-002/0	1	1	1	1	
12.		Śruba Z M12x45-4.8	PN-87/M-82402	2	2	2	2	
13.		Śruba Z M12x35-4.8	PN-87/M-82402	11	15	19	23	
14.	8211-126-500-112	Przedłużacz listwy płozu prawy	1126/50-011/0	3	4	5	6	
15.	8211-126-500-049	Listwa płozu K prawa	1126/50-004/0	2	3	4	5	
16.		Nakrętka M16-8-B	PN-86/M-82144	3	4	5	6	
17.		Podkładka 17	PN-78/M-82005	3	4	5	6	
18.	8211-116-000-021	Tulejka bezpiecznika	1116/00-002/0	3	4	5	6	
19.		Nakrętka samozabezp. M20-8-B	PN-85/M-82175	3	4	5	6	

c. d. tablicy 2.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
20.	8211-126-500-080	Śruba grządzieli A	1126/50-008/0	3	4	5	6	
21.	8211-126-500-092	Śruba grządzieli B	1126/50-009/0	3	4	5	6	
22.		Śruba Z 12x75-4.8	PN-87/M-82402	3	4	5	6	
23.		Kołek sprężysty 20x45	PN-89/M-85023	3	4	5	6	
24.	8211-102-300-010	Grządziel	1102/30-001/0	3	4	5	6	
25.		Podkładka sprężysta Z 20.5	PN-77/M-82008	6	8	10	12	
26.		Śruba M20x100-10.9-B	PN-85/M-82101	3	4	5	6	
27.	8211-116-000-034	Bezpiecznik grządzieli M16x100 (a = 35)	1116/00-003/0	3	4	5	6	
28.	8211-126-501-009	Rdzeń prawy kpl. spaw.	1126/50-100/0	3	4	5	6	
29.	8211-126-503-000	Zgarniacz A kpl. spaw.	1126/50-300/0	3	4	5	6	
30.	8211-126-500-138	Podkładka wyrównawcza	1126/50-013/0	3	4	5	6	
31.	8211-126-500-036	Pierś odkładnicy prawa	1126/50-003/0	3	4	5	6	
32.		Śruba Z M12x30-4.8	PN-87/M-82402	33	44	55	66	
33.	8211-126-505-002	Lemiesz dwuczęściowy IBIS P	1126/50-500/0	3	4	5	6	
34.	8211-126-500-023	Skrzydło odkładnicy prawe	1126/50-002/0	3	4	5	6	
35.	8211-126-500-064	Uchwyt zgarniacza prawy	1126/50-006/0	3	4	5	6	
36.	8211-126-502-101	Rura wypory kpl. spaw.	1126/50-210/0	3	4	5	6	
37.		Śruba Z M12x40-4.8	PN-87/M-82402	1	1	1	1	
38.	8211-136-001-003	Uchwyt tablicy wyróżniającej kpl. spaw.	1136/00-100/0	1	1	1	-	
	8211-116-001-007	Bezpiecznik grządzieli M16x100 kpl.	1116/00-100/0	3	4	5	6	składa się z poz. 16,17,27
	8211-126-502-000	Rura wypory kpl.	1126/50-200/0	3	4	5	6	składa sie z poz. 1,3,4 i 36



Tablica 2. Korpus kpl.

Krój tarczowy

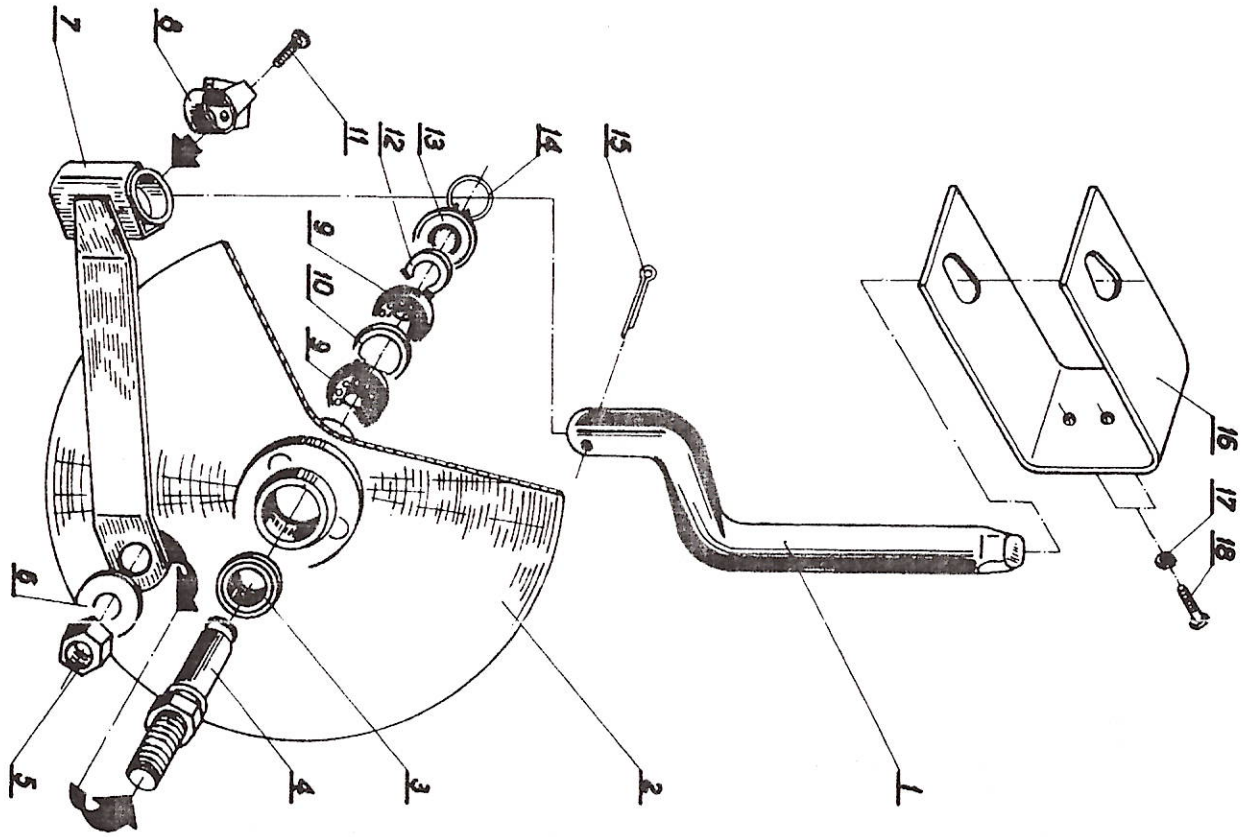
Tablica 3

Lp.	Kod towarowo--materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	8211-102-800-016	Trzon kroju	1102/80-001/0	1	1	1	1	
2.	8211-036-030-022	Tarcza kroju kpl.	1136/03-002/0	1	1	1	1	
3.		Pierścień uszczelniający B25x47x10	PN-72/M-86965	1	1	1	1	
4.	8211-036-030-048	Oś kroju	1136/03-004/0	1	1	1	1	
5.		Nakrętka M20x1.5-5-A	PN-86/M-82144	1	1	1	1	
6.		Nakładka sprężysta Z 20.5	PN-77/M-82008	1	1	1	1	
7.	8211-036-030-035	Widełki kroju kpl.	1136/03-003/0	1	1	1	1	
8.	8211-001-060-044	Pierścień oporowy	1101/06-004/0	1	1	1	1	
9.		Łożysko kulkowe 6204	PN-85/M-82105	2	2	2	2	
10.		Pierścień osadczy spręż. W 47	PN-81/M-85111	1	1	1	1	
11.		Śruba M12x30-3.6-C-Fe/Zn6	PN-85/M-82105	1	1	1	1	
12.		Pierścień osadczy spręż. Z 20	PN-81/M-85111	1	1	1	1	
13.	8211-211-000-350	Pokrywa piasty	5211/00-035/0	1	1	1	1	
14.		pierscień osadczy 52	ZN-80/MPCiR--29-04046	1	1	1	1	
15.		Zawleczka S 6.3x50	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
16.	8211-102-004-009	Jarzmo kroju kpl. spaw.	1102/00-400/0	1	1	1	1	
17.		Nakrętka M16-5-C	PN-86/M-82144	2	2	2	2	
18.		Śruba M16x70-8.8-B	PN-85/M-82105	2	2	2	2	

c. d. tabeli 3.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
-	8211-102-800-003 Krój tarczowy kpl.		1102/80-000/0					składający się z pozycji: 1,2,3,4, 5.6,7.8,9.10, 11.12.13.14, 15.

Uwaga do pozycji 14: Dopuszcza się stosowanie pierścienia osadczego sprężynującego W52 wg PN-81/M-85111.



Tablica 3. Krój tarczowy.

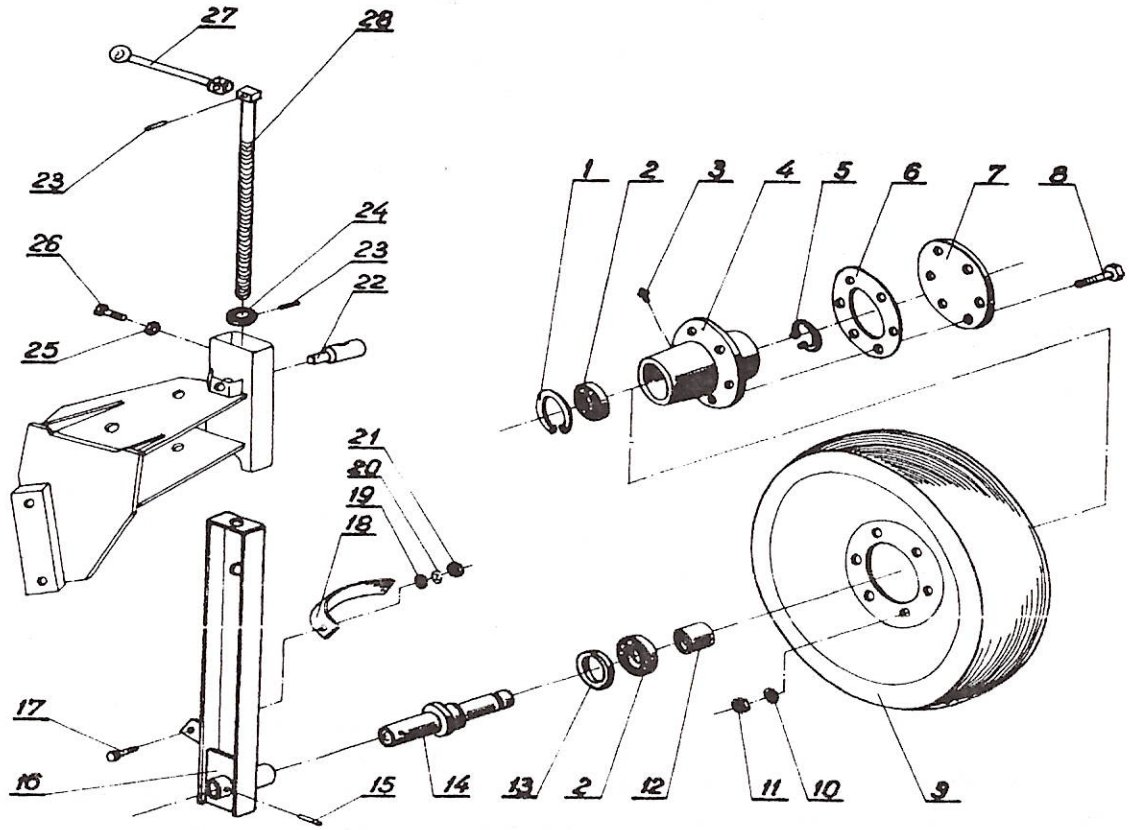
Koło kopiujące z uchwytem kpl.

Tablica 4.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.		Pierścień osadczy spręż. W 80	PN-81/M-85111	1	1	1	1	
2.		Łożysko kulkowe 6208	PN-85/M-86100	2	2	2	2	
3.		Smarowniczka M10x1	PN-76/M-86002	1	1	1	1	
4.	8211-131-420-026	Piasta koła	1131/42-002/0	1	1	1	1	
5.		Pierścień osadczy spręż. Z 40	PN-81/M-85111	1	1	1	1	
6.	8211-131-420-041	Uszczelka	1131/42-004/0	1	1	1	1	
7.	8211-131-420-039	Zaślepka	1131/42-003/0	1	1	1	1	
8.		Śruba M10x40-3.6-C	PN-85/M-82101	6	6	6	6	
9.	8211-101-712-000	Koło kpl. spaw.	1101/71-200/0	1	1	1	1	
10.		Podkładka spręż. Z 10.2	PN-77/M-82008	6	6	6	6	
11.		Nakrętka M10-4-C	PN-86/M-82144	6	6	6	6	
12.	8211-131-420-054	Tulejka dystansowa	1131/42-005/0	1	1	1	1	
13.		Pierścień uszczelniający A50x80x10	PN-72/M-86964	1	1	1	1	
14.	8211-101-710-051	Czop koła	1101/71-005/0	1	1	1	1	
15.		Kołek sprężysty 10x65	PN-89/M-85023	1	1	1	1	
16.	8211-101-720-006	Słupica z uchwytem skrobaka kpl. spaw.	1101/72-000/0	1	1	1	1	
17.		Śruba M10x3.6-C	PN-85/M-82105	1	1	1	1	
18.	8211-101-700-025	Skrobak	1101/70-002/0	1	1	1	1	
19.		Podkładka 10.5	PN-78/M-82005	1	1	1	1	

c. d. tablicy 4

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
20.		Podkładka spręż. Z10.2	PN-77/M-82008	1	1	1	1	
21.		Nakrętka M10-4-6	PN-86/M-82144	1	1	1	1	
22.	8211-101-700-012	Nakrętka wrzeciona	1101/70-001/0	1	1	1	1	
23.		Kołek walcowy 8x45-B	PN-89/M-85021	2	2	2	2	
24.		Pierścień osadczy 24	ZN-73/MPM-29-40032	1	1	1	1	
25.		Nakrętka M20-4-C	PN-86/M-82144	1	1	1	1	
26.		Śruba M20x65-3.6-C	PN-85/M-82105	1	1	1	1	
27.	8211-101-731-005	Widełki kpl.	1101/73-100/0	1	1	1	1	
28.	8211-101-730-017	Wrzeciono	1101/73-001/0	1	1	1	1	
-	8211-101-710-008	Koło z czopem kpl.	1101/73-000/0	1	1	1	1	składające się z poz.: 1,2,3, 4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14.



Tablica 4. Koło kopiujące z uchwytem kpl.

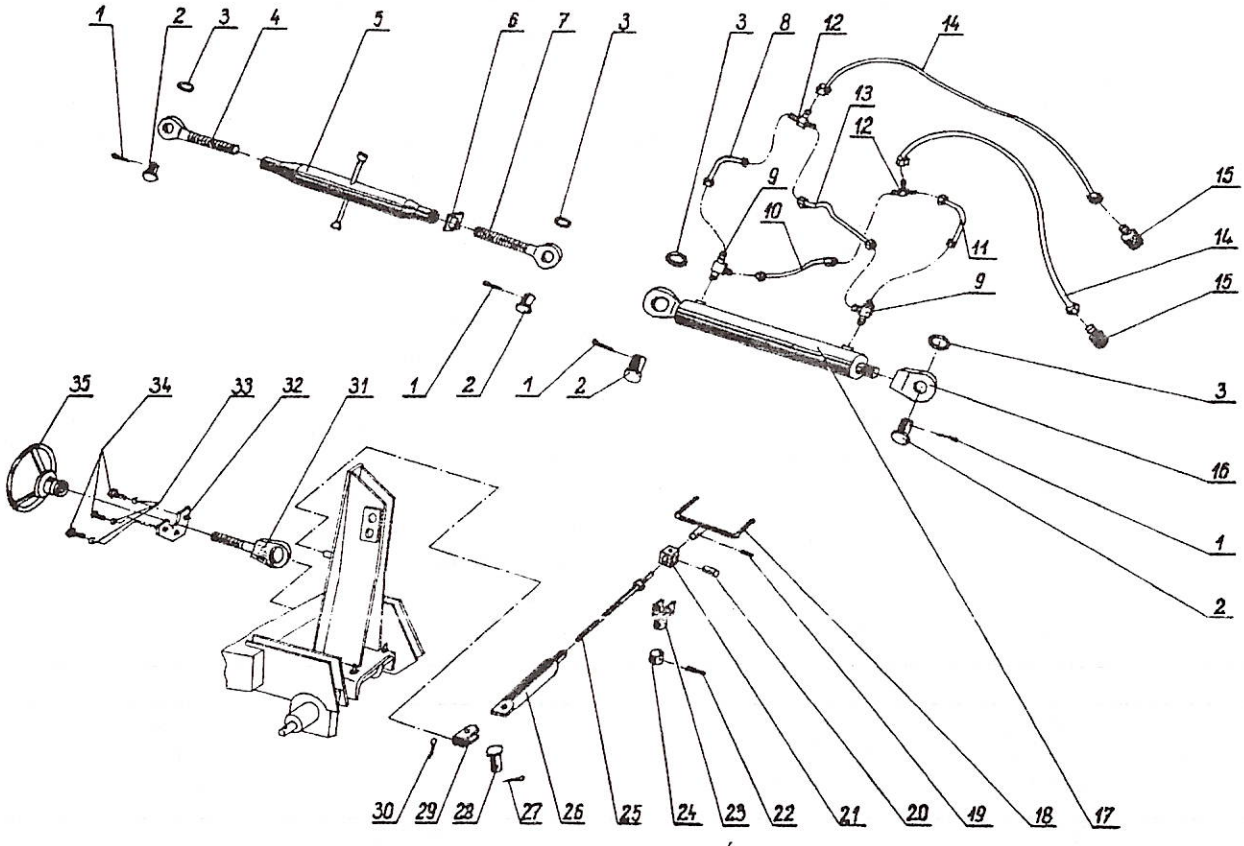
Regulacja szerokości orki.
Śruba odchylenia osi.

Tablica 5.

Lp.	Kod towarowo--materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie				Uwagi
				U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.		Zawleczka S 6.3x50	PN-76/M-82001	2	2	2	2	
2.	8211-101-000-093	Sworzeń A	1101/00-009/0	2	2	2	2	
3.	8211-101-000-078	Podkładka	1101/00-007/0	2	2	2	2	
4.	8211-101-053-002	Śruba prawa kpl.	1101/05-300/0	1	1	-	-	
5.	8211-101-051-000	Rura śruby kpl.	1101/05-100/0	1	1	-	-	
6.	8211-101-050-012	Docisk	1101/05-001/0	1	1	-	-	
7.	8211-101-052-001	Śruba lewa kpl.	1101/05-200/0	1	1	-	-	
8.	8211-105-503-003	Rurka C kpl.	1105/50-300/0	-	-	1	1	
9.	8211-105-520-007	Zamek z jednokierunkowym regulatorem strumienia	1105/52-000/0	-	-	2	2	
10.	8211-105-501-001	Rurka A kpl.	1105/50-100/0	-	-	1	1	
11.	8211-105-502-002	Rurka B kpl.	1105/50-200/0	-	-	1	1	
12.		Korpus złączki trójnikowej 16-10	PN-66/M-73147	-	-	2	2	
13.	8211-105-504-004	Rurka D kpl.	1105/50-400/0	-	-	1	1	
14.	8211-105-505-005	Przewód gietki III kpl.	1105/50-500/0	-	-	2	2	
15.		Zawór wtyczka	ZSR6-160-13/200	-	-	2	2	
16.		Ucho	UE 2-63w	-	-	1	1	
17.	8211-105-510-009	Cylinder kpl.	1105/51-000/0	-	-	1	1	
18.	8211-101-031-004	Pokrętło kpl.	1101/03-100/0	1	1	1	1	

c. d. tablicy 5.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
19.		Kołek walcowy 8x35-C	PN-89/M-85021	1	1	1	1	
20.	8211-101-030-029	Sworzeń	1101/03-002/0	1	1	1	1	
21.	8211-101-030-016	Kostka	1101/03-001/0	1	1	1	1	
22.		Kołek 10x50-A	PN-89/M-85021	1	1	1	1	
23.	8211-101-032-005	Ucho kpl. A	1101/03-200/0	1	1	1	1	
24.	8211-101-000-080	Tulejka	1101/00-008/0	1	1	1	1	
25.	8211-101-035-008	Śruba kpl.	1101/03-500/0	1	1	1	1	
26.	8211-101-034-007	Rurka kpl.	1101/03-400/0	1	1	1	1	
27.		Zawleczka S 5x36	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
28.		Sworzeń B 24x70/58	PN-90/M-83002	1	1	1	1	
29.	8211-101-033-006	Ucho B kpl.	1101/03-300/0	1	1	1	1	
30.		Zawleczka S 6.3x45	PN-76/M-82001	1	1	1	1	
31.	8211-101-040-001	Śruba odchylania osi kpl.	1101/04-000/0	1	1	1	1	
32.	8211-101-000-040	Płytka	1101/00-004/0	1	1	1	1	
33.		Podkładka spręż. Z 12.2	PN-77/M-82008	3	3	3	3	
34.		Śruba M12x30-8.8-B	PN-85/M-82105	3	3	3	3	
35.	8211-101-070-006	Pokrętło kpl.	1101/07-000/0	1	1	1	1	



Tablica 5. Regulacja szerokości orki. Śruba odchylenia osi.

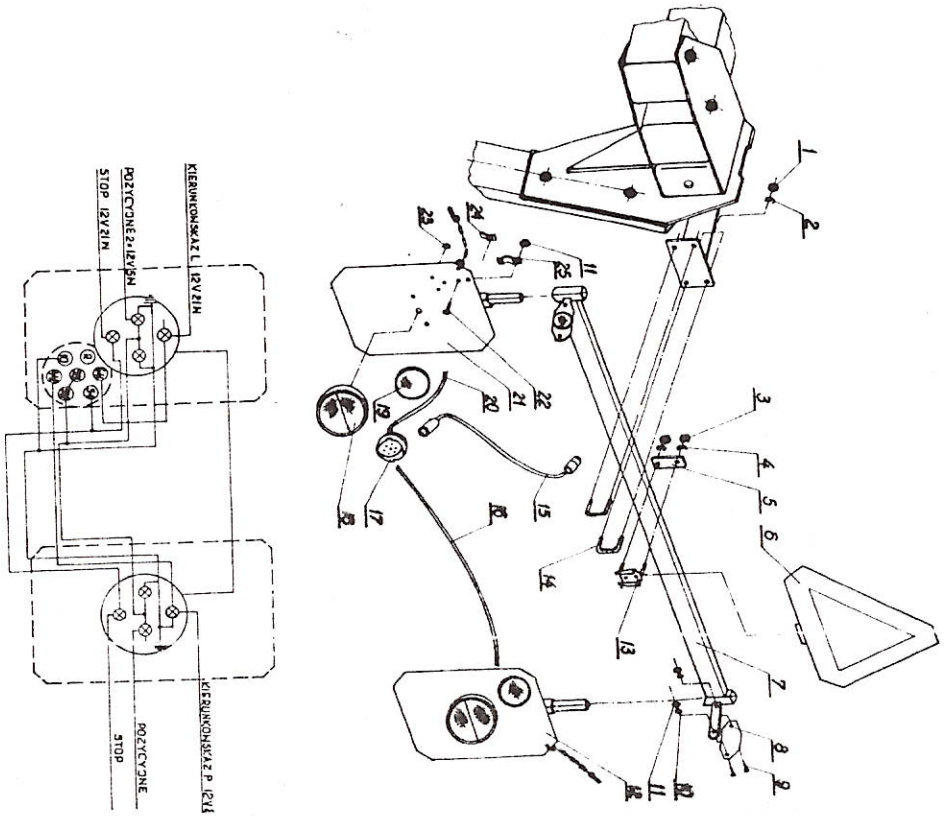
Przenośne urządzenie ze światłami zespolonymi
1700/02-000/0

Tablica 6.

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.		Nakrętka M8-4-C	PN-86/M-82144	4	
2.		Podkładka spręż. Z 8.2	PN-77/M-82008	4	
3.		Nakrętka M6-4-C-Fe/Zn6	PN-86/M-82144	2	
4.		Podkładka spręż. Z6.1-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	2	
5.	8211-103-060-039	Płaskownik	1103/06-003/0	1	
6.		Tablica wyróżniajaca TW-1	PN-94/S-73102	1	
7.	8211-103-062-002	Wysięg kpl. spaw.	1103/06-200/0	1	
8.		Urządzenie odblaskowe UoIz-72KH	PN-80/S-83100	2	
9.		Wkręt M5x20-4.8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82215	4	
10.		Podkładka spręż. 5.1 Fe/Zn5	PN-77/M-82008	4	
11.		Nakrętka M5-4-C-Fe/Zn6	PN-86/M-82144	8	
12.	8211-700-022-008	Tablica ostrzegawcza prawa kpl	1700/02-200/0	1	
13.	8211-103-063-003	Uchwyt TW-1 kpl. spaw.	1103/06-300/0	1	
14.	8211-103-060-026	Jarzmo M8	1103/06-002/0	2	
15.	8211-703-001-000	Przewód przyłączeniowy L=6.0 m	1703/00-100/0	1	
16.	8211-700-020-021	Przewód łączeniowy A	1700/02-002/0	1	
17.		Gniazdo złącza wtyczkowego na nap. 12V	PN-74/S-76055	1	
18.		Lampa tylna zespolona	60.0.00.	2	
19.		Urządzenie odblaskowe	PN-90/S-73100	2	

c. d. tablicy 6.

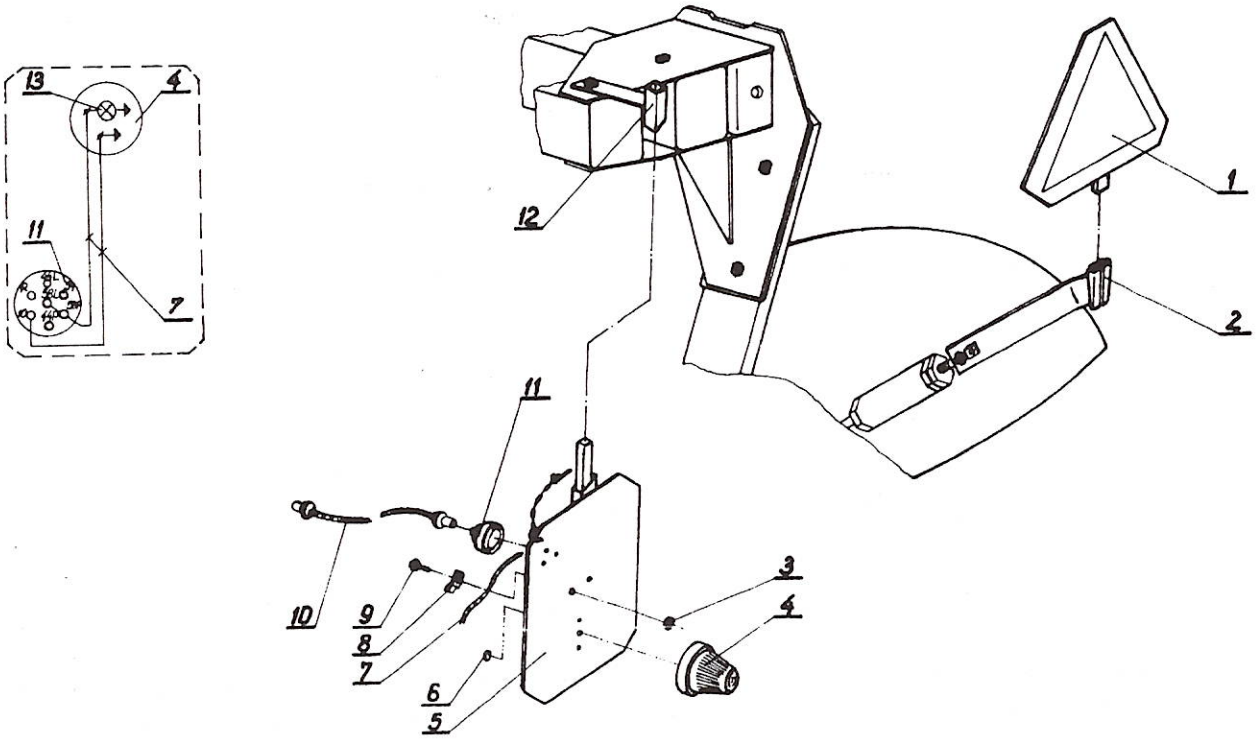
1.	2.	3.	4.	5.	6.
20.	8211-700-020-019	Przewód podłączeniowy A	1700/02-001/0	1	
21.	8211-700-021-007	Tablica ostrzegawcza lewa kpl. spaw.	1700/02-100/0	1	
22.		Wkręt M5x12-4.8-B	PN-85/M-82201	4	
23.		Przelotka A10x1.5	BN-75/3688-01	2	
24.	8211-082-010-028	Obejma A	1082/01-002/0	2	
25.	8211-700-020-034	Obejma B	1700/02-003/0	2	



Tablica 6. Przenośne urządzenie świetlne ze światłami zespolonymi.
1700/02-000/0

Przenośne urządzenie świetlne pojedyncze ze światłem pozycyjnym tylnym i tablica wyróżniajaca 1082/01-000/0. Tablica 7.

Lp.	Kod towarowo--materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Liczba sztuk w maszynie	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.		Tablica wyróżniajaca TW-1	PN-94/S-73102	1	
2.	8211-036-001-003	Uchwyt tablicy wyróżniajacej kpl. spaw.	1036/00-100/0	1	
3.		Nakrętka M6-4-C-Fe/Zn6	PN-86/M-82144	1	
4.		Lampa świateł pozycyjnych -t	PN-81/S-73034	1	
5.	8211-700-021-007	Tablica ostrzegawcza lewa kpl. spaw.	1700/02-100/0	1	
6.		Przelotka A10x1.5	BN-75/3688-01	1	
7.	8211-738-600-013	Przewód podłączeniowy B	1738/60-001/0	1	
8.	8211-082-010-028	Obejma A	1082/01-002/0	1	
9.		Śruba M6x12-3.6-C-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	1	
10.	8211-126-005-006	Przewód przyłączeniowy L=3.5 m	1026/00-500/0	1	do U100/1
	8211-036-003-005	Przewód przyłączeniowy L=4.5 m	1036/00-300/0	1	do U102/1
	8211-703-001-000	Przewód przyłączeniowy L=6.0 m	1703/00-100/0	1	do U104/2
11.		Gniazdo złącza wtyczkowego nap. 12 V	PN-74/S-76055	1	
12.	8211-100-001-003	Uchwyt tablicy kpl. spaw.	1100/00-100/0	1	
13.		Żarówka jednoświatłowa 12V5WBa 15s	PN-93/E-85101	1	



Tablica 7. Przenośne urządzenie świetlne pojedyncze ze światłem pozycyjnym tylnym i tablica wyróżniająca 1082/01-000/0

SKOROWIDZ CZĘŚCI WYMIENNYCH

Lp.	Kod towarowo-materiałowy	Nazwa części lub kompletu	Nr katalogowy części lub numer normy	Tab-lica	Po-zycja	Liczba sztuk w maszynie			
						U 100/1	U 102/1	U 104/2	U 106
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	8211-101-000-011	Oś zaczepu A	1101/00-001/0	1	26	1	1	-	-
2.	8211-105-000-017	Oś zaczepu B	1105/00-001/0	1	26	-	-	1	1
3.	8289-899-991-040	Jarzmo M16x78x120-5.6	BN-74/1902-01	1	27	2	2	-	-
4.	8289-899-001-053	Jarzmo M20x93x130-5.6	BN-74/1902-01	1	27	-	-	2	2
5.	8211-102-300-Q10	Grządziel	1102/30-001/0	2	24	3	4	5	6
6.	8211-116-000-021	Tuleja bezpiecznika	1116/00-002/0	2	18	3	4	5	6
7.	8211-116-001-007	Bezpiecznik grządzieli M16x100kpl. a=35	1116/00-100/0	2	-	3	4	5	6
8.	8211-126-500-023	Skrzydło odkładnicy prawe	1126/50-002/0	2	34	3	4	5	6
9.	8211-126-500-036	Pierś odkładnicy prawa	1126/50-003/0	2	31	3	4	5	6
10.	8211-126-500-049	Listwa płozu K prawa	1126/50-004/0	2	15	2	3	4	5
11.	8211-126-500-080	Śruba grządzieli A	1126/50-008/0	2	20	3	4	5	6
12.	8211-126-500-112	Przedłużacz listwy płozu prawy	1126/50-011/0	2	14	3	4	5	6
13.	8211-126-500-138	Podkładka wyrównawcza	1126/50-013/0	2	30	3	4	5	6
14.	8211-126-501-009	Rdzeń prawy kpl. spaw.	1126/50-100/0	2	28	3	4	5	6
15.	8211-126-502-000	Rura wypory kpl.	1126/50-200/0	2	-	3	4	5	6
16.	8211-126-503-000	Zgarniacz Akpl. spaw.	1126/50-300/0	2	29	3	4	5	6
17.	8211-126-505-002	Lemiesz dwuczęściowy IBIS P	1126/50-500/0	2	33	3	4	5	6
18.	8211-126-700-015	Listwa płozu D prawa	1126/70-001/0	2	10	1	1	1	1
19.	8211-126-700-028	Nakładka	1126/70-002/0	2	11	1	1	1	1

ciąg dalszy skorowidzu części wymiennych

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
20.	8219-199-126-010	Piętka	BN-69/1924-26	2	9	1	1	1	1
21.	8211-036-030-022	Tarcza kroju kpl.	1036/03-002/0	3	2	1	1	1	1
22.	8211-036-030-035	Widełki kroju kpl.	1036/03-003/0	3	7	1	1	1	1
23.	8211-036-030-048	Oś kroju	1036/03-004/0	3	4	1	1	1	1
24.	8211-102-004-009	Jarzmo kroju kpl. spaw.	1102/00-400/0	3	14	1	1	1	1
25.	8211-102-800-003	Krój tarczowy kpl.	1102/80-000/0	3	-	1	1	1	1
26.	8211-102-800-016	Trzon kroju	1102/80-001/0	3	1	1	1	1	1
27.	8211-101-700-025	Skrobak	1101/70-002/0	4	18	1	1	1	1
28.	8211-101-710-051	Czop koła	1101/71-005/0	4	14	1	1	1	1
29.	8211-101-712-000	Koło kpl. spaw.	1101/71-200/0	4	9	1	1	1	1
30.	8211-101-720-006	Słupica z uchwytem skrobaka kpl. spaw.	1101/72-000/0	4	16	1	1	1	1
31.	8211-101-710-008	Koło z czopem kpl.	1101/71-000/0	4	-	1	1	1	1
32.	8211-131-420-039	Zaślepka	1131/42-003/0	4	7	1	1	1	1
33.	8211-131-420-041	Uszczelka	1131/42-004/0	4	6	1	1	1	1
34.	8211-105-500-000	Cylinder z zamkami	1105/50-000/0	5	-	-	-	1	1
35.	8211-105-510-009	Cylinder kpl.	1105/51-000/0	5	17	-	-	1	1
36.	8211-105-520-007	Zamek z jednokierunkowym regulatorem strumienia	1105/52-000/0	5	9	-	-	2	2
37.	8211-105-505-005	Przewód giętki III kpl.	1105/50-500/0	5	14	-	-	2	2

ŚWIADECTWO
DOPUSZCZENIA MASZYNY DO PRODUKCJI

Na podstawie § 5 Uchwały nr 118 Rady Ministrów z dnia 15.08.1986 r. w sprawie obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz. 180)

- maszyny:

U 100/1 - Pług zaw.3 skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 3"
KTM: 0821-115-110-014

U 102/1 - Pług zaw.4-skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 4"
KTM: 0821-115-110-218

posiadające następujące dane techniczne:

Lp.	Parametry	Jedn. miary	Dane U 100/1	Dane U 102/1
1.	Typ	-	zaw.	zaw.
2.	Szerokość robocza	m	0,9-1,2	1,2-1,6
3.	Max. głębokość robocza	m	0,32	0,32
4.	Masa	kg	510	712
5.	Zapotrzebowanie mocy	KM	60-90	75-110
6.	Prędkość robocza	km/h	5-7	5-7
7.	Wydajność efektywna W_1	ha/h	0,45-0,84	0,60-1,12
8.	Liczba/korpusów	szt.	3	4

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

Zaleca się eksploatacyjne - Maszynę należy eksploatować zgodnie z Instrukcją obsługi.

Grudziądz, 1996.08.19

D Y R E K T O R

ŚWIADECTWO
DOPUSZCZENIA MASZYNY DO PRODUKCJI

Na podstawie § 5 Uchwały nr 118 Rady Ministrów z dnia 15.08.1986 r. w sprawie obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz. 180)

- maszyny:

U 104/2 - Pług zaw.5-skibowy z korpusami półśrubowymi "ATLAS 5"
KTM: 0821-115-110-424

U 106 - Pług zawieszany 6-skibowy "ATLAS 6"
KTM: 0821-115-110-602

posiadające następujące dane techniczne:

Lp.	Parametry	Jedn. miary	Dane U 104/2	Dane U 106
1.	Typ	-	zaw.	zaw.
2.	Szerokość robocza	m	1,5-2,0	1,8-2,4
3.	Max. głębokość robocza	m	0,32	0,32
4.	Masa	kg	910	1080
5.	Zapotrzebowanie mocy	KM	100-150	min. 150
6.	Prędkość robocza	km/h	5-7	5-7
7.	Wydajność efektywna W_1	ha/h	0.75-1,40	0,9-1,68
8.	Liczba/korpusów	szt.	5	6

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.

Grudziądz, 1996.08.19 DYREKTOR

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 dziobowy ..... szt.
   - pierś odkładnicy ..... szt.
   - skrzydło odkładnicy ..... szt.
   - zgarniacz ..... szt.
   - płóz krótki ..... szt.
   - płóz długi ..... szt.
   - piętka ..... szt.
   - krój tarczowy ..... szt.