



AKPIL®
1975

„AKPIL” sp. z o.o.
39-220 Pilzno, ul. Witosa 21
tel./fax: +48 (14) 6722550
tel. +48 (14) 6722551
<http://www.akpil.pl>
e-mail: akpil@akpil.pl



Instrukcja
ORYGINALNA
(w języku polskim)

Plug obrotowy MIX DUE



INSRUKCJA I KATALOG CZĘŚCI

Wydanie III
Lipiec 2019, Pilzno

AKPIL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Wincentego Witosa 21
39-220 Pilzno
NIP: 8722418753

Zawiadomienie o przekształceniu i zmianie formy prawnej

Niniejszym informujemy Państwa, iż z dniem 29.12.2017 nastąpiło przekształcenie naszego przedsiębiorstwa działającego pod nazwą:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „Akpil” Anioł Kazimierz
w Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, z kapitałem zakładowym
w wysokości 500 000,00 zł.

W tym dniu nastąpił wpis Spółki do rejestru przedsiębiorców
Krajowego Rejestru Sądowego o numerze **0000710663**.

Jednocześnie wyjaśniamy, że w związku ze zmianą formy prawnej zgodnie z przepisem art. 584 Kodeksem Spółek Handlowych przekształcona Spółka wchodzi z mocy prawa we wszystkie prawa i obowiązki przekształconego przedsiębiorstwa (sukcesja generalna). Zmiana nie ma wpływu na kontynuację działalności prowadzonej przez P. P. U. H. „Akpil” Anioł Kazimierz,

ani na ważność zawartych wcześniej umów. Spółka zachowuje swój dotychczasowy adres oraz numery

rachunków bankowych. Zmianie ulega natomiast numer NIP i Regon.

Aktualne dane Spółki są następujące:

„Akpil” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

REGON: 369081142

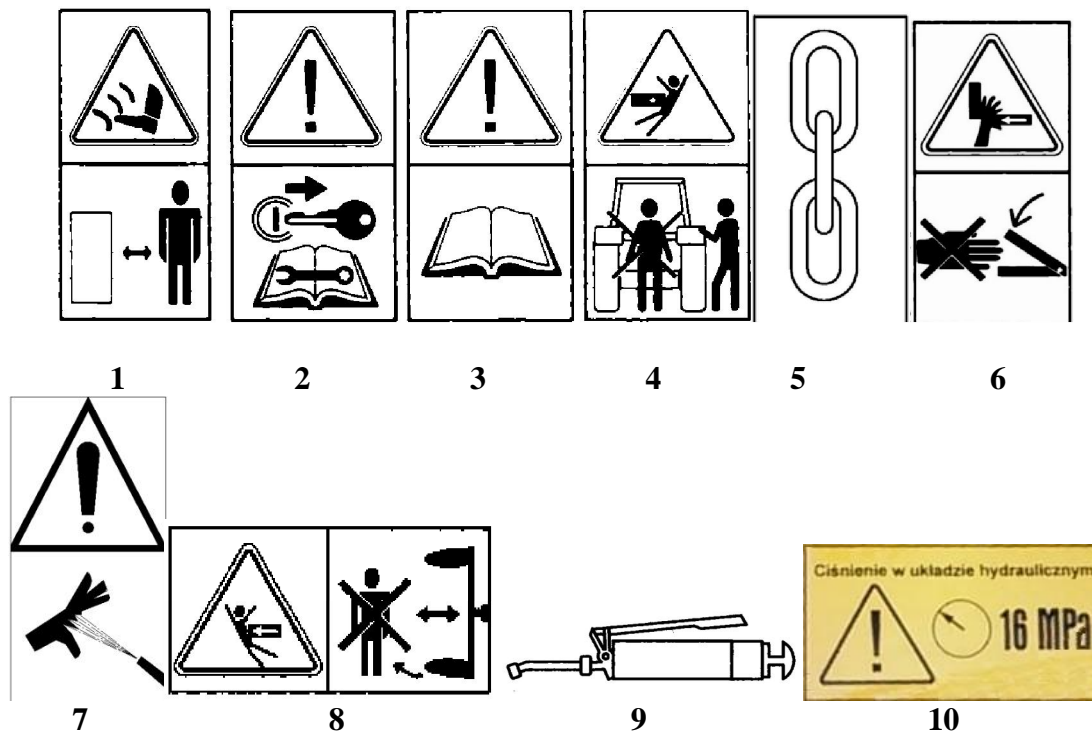
NIP: 8722418753

Spis treści

ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE	4
WPROWADZENIE	5
Przeczytaj instrukcję obsługi.....	5
Identyfikacja pługa obracalnego.....	5
PRZEPISY BHP	6
INSTRUKCJA OBSŁUGI	8
1. Przeznaczenie pługa.....	8
2. Budowa i zasada działania.....	9
3. Charakterystyka techniczna i handlowa.....	10
4. Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej.....	11
4.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z pługiem.	11
4.2. Przygotowanie pługa do pracy.....	12
4.3. Łączenie pługa z ciągnikiem.	13
4.4. Regulacja pługa.....	15
4.6. Praca pługiem.	18
4.7. Obracanie pługa.....	18
4.8. Wymiana lemieszy, odkładnic i plóz.....	19
4.9. Transport pługa	19
5. Smarowanie	19
6. Konserwacja i utrzymanie pługa.....	20
6.1 Układ hydrauliczny.....	21
6.2. Wymiana bezpiecznika.	22
7. Demontaż i kasacja.....	22
8. Ryzyko resztkowe.	22
8.1. Opis ryzyka resztkowego.	22
8.2. Ocena ryzyka resztkowego.....	23
III. KATALOG CZĘŚCI	24
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY	40
KARTA GWARANCYJNA	41

Zakład zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych, technologicznych i w wyposażeniu, które będą na bieżąco wprowadzane do instrukcji

ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE.



Nr znaku	Znaczenie symbolu (znaku)	Miejsce umieszczenia na maszynie
1	Zachować bezpieczną odległość od maszyny	Na ramie po obu stronach
2	Wyłączyć silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw	Na ramie po obu stronach
3	Przeczytaj instrukcję obsługi	Na ramie po obu stronach
4	Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem	Na wieży
5	Oznaczenie punktów zakładania zawiesi	Na uchwytach.
6	Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać.	Na obrotniku
7	Strumień cieczy pod ciśnieniem	Na wieży
8	Nie zajmować miejsca w pobliżu pługa podczas jego obrotu	Na wieży
9	Oznaczenia punktów smarowania	W pobliżu tych punktów.
10	Ciśnienie w układzie hydraulicznym	Wieża

UWAGA!

Użytkownik pługa zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność symboli i napisów ostrzegawczych umieszczonych na maszynie. W razie ich uszkodzenia lub zniszczenia należy je odnowić lub wymienić na nowe. Naklejki z symbolami do nabycia u producenta maszyny.

WPROWADZENIE

Przeczytaj instrukcję obsługi.

Niniejsza instrukcja obsługi dostarczona jest razem z maszyną i stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

Przed przystąpieniem do pracy nabywca zobowiązany jest zapoznać się z niniejszą instrukcją, która w sposób przejrzysty ukazuje wszystkie zagadnienia związane z prawidłowym użytkowaniem i obsługą danej maszyny.






Instrukcja użytkowania i obsługi przeznaczona jest dla użytkownika maszyny w celu zapoznania się z:

- budową maszyny,
- prawidłową eksploatacją,
- przepisami bezpiecznej pracy

Jeśli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie są zrozumiałe prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem. Numer telefonu można znaleźć na naszej stronie internetowej bądź na stronie tytułowej tej instrukcji.

Identyfikacja pługa obracalnego.

Nazwa i adres producenta, symbol, rok produkcji i numer fabryczny znajdują się na tabliczce znamionowej naklejonej na ramie(wieży pługa).

					
POLAND 39-220 PILZNO , ul.Witosa 21 tel.fax tel.+48(14)6722-550 ,e-mail:akpil@akpil.pl , www.akpil.pl					
Symbol Symbol	MIXDUE403+	Weight Masa	870	kg	
Prod.date Data prod.	08/2016		Load Nacisk	NA/ND	kN
Serial NO Nr fabr.	40174		QC KJ		

Przykładowa tabliczka znamionowa.

PRZEPISY BHP

Obsługę maszyny i przygotowanie do pracy, oraz konserwację i naprawy należy przeprowadzać po uprzednim zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.

1. Pługiem może pracować osoba pełnoletnia posiadająca uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi.
2. Niedopuszczalna jest obsługa maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
3. Należy uważać na ostrzeżenia przed miejscami zgniatania przy uruchamianiu maszyny.
4. W czasie przygotowania narzędzia do pracy, oraz przy załączaniu i odłączaniu pługa do i od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność.
5. Po zawieszeniu pługa na ciągniku - sprawdzić stan sworzni i przetyczek zabezpieczających oraz ich właściwe umieszczenie.

UWAGA!

Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład agregatu (ciągnik + pług) należy stosować typowe zabezpieczenia - przetyczki. Zabrania się stosowanie zabezpieczeń zastępczych jak śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą ulec ścięciu lub wypadnięciu, a tym samym mogą stać się przyczyną uszkodzeń ciągnika i pługa, powodując zagrożenie bezpieczeństwa innych użytkowników dróg.

6. Korzystamy z ciągnika odpowiedniej klasy, aby po zawieszeniu pługa nie naruszyć równowagi wzdłużnej pojazdu (nie odciążać przedniej osi).
7. Ciągnik powinien mieć sprawny układ hydrauliki siłowej i hamulcowy.
8. Prędkość jazdy musi być dostosowana zawsze do warunków otoczenia. Unikać należy przy przejeździe po górach i dolinach oraz na przełaj na zboczach gór, niespodziewanych zakrętów.
9. Przy jeździe na zakrętach należy uwzględnić bezwładność maszyny.
10. Dopuszczalne pochylenie zbocza przy pracy i jeździe transportowej wynosi 8°.
11. Po pierwszej godzinie eksploatacji należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek.
12. Maszynę należy podnosić i opuszczać łagodnie; podczas nawrotów i cofania bezwzględnie należy unieść pług do położenia transportowego.
13. Przy nawrotach zachować szczególną ostrożność, jeśli w zasięgu znajdują się ludzie lub przedmioty.
14. Zabronione jest używanie maszyny, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia.
15. Zabrania się pracy pod uniesionymi częściami maszyny.
16. Zakłócenia funkcyjne elementów maszyny usuwać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczyku zapłonowym, pług zabezpieczyć przed opadaniem.
17. W czasie przerwy w pracy lub dłuższego postoju pług należy opuścić, a silnik ciągnika wyłączyć.
18. Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć należy silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. Zaciągnąć hamulec ręczny i zabezpieczyć maszynę.
19. Między ciągnikiem a maszyną nie może przebywać nikt zanim nie zostanie wyłączony

silnik ciągnika i maszyna opuszczona na podłoże.

20. Zabrania się przewożenia osób / ładunków na konstrukcji maszyny.
21. Zabrania się dodatkowego obciążania pługa.
22. Wszelkie prace związane z naprawami i smarowaniem narzędzia przeprowadzić po odłączeniu narzędzia od ciągnika.
23. Po pracy, narzędzia nie wolno zostawić w miejscu, w którym mogłoby stać się przyczyną okaleczenia ludzi lub zwierząt.
24. W czasie transportu po drogach gładkich nie należy przekraczać prędkości 20 km/h, a na polnych, zakrętach i po nierównościach do 8 km/h, koniec pługa powinien być oznakowany tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się i tablicą ostrzegawczą z czerwonym światłem skierowanym do tyłu.

Producent pługa za dodatkową opłatą - na życzenie kupującego - dostarcza przenośne urządzenie ostrzegawcze zgodne z wymaganiami przepisów.

Jeżeli żadna z dotychczas posiadanych maszyn nie ma takiego urządzenia ostrzegawczego zakup je razem z pługiem.

INSTRUKCJA OBSŁUGI.

W czasie użytkowania maszyny należy stosować się do zaleceń rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12.01.98 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągnika, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie. Dziennik ustaw nr 12/98 poz.51.

1. Przeznaczenie pługa.

Pługi obracalne MIX DUE przeznaczone są do wykonywania średniej i głębokiej orki oraz podorywek wszelkich gleb o wilgotności umożliwiającej prawidłową pracę w warunkach terenowych pól płaskich i pofałdowanych (pochylenie do 8°) wzdłuż i w poprzek pochylenia (zbocza).

Pługi są przeznaczone do współpracy z ciągnikami o mocy od 60 do 90KM

Pług przeznaczony jest do wykonywania prac polowych i umożliwia jego racjonalne wykorzystanie zarówno przy orkach płytkich jak i głębokich dzięki możliwości dodawania jednej pary korpusów płużnych. Dzięki temu, że jest to pług obracalny pozwala na efektywniejszą oraz bardziej ekonomiczną orkę, bez konieczności pozostawiania na polu bruzd.

Pługi wyposażone są w bezpiecznik zrywalny zwalniającym korpus płużny przy przekroczeniu granicznej siły oporu gleby podczas orki.

<p>Wszelkie inne wykorzystanie maszyny np.: do przewozu ludzi, zwierząt lub innych ładunków, jako urządzeń dźwigowych, wsporczych i podnośnikowych oraz wykonywania orki w innych miejscach niż pola uprawne – jest zabronione i powoduje utratę gwarancji.</p>
--

2. Budowa i zasada działania.

Pług zbudowany jest z wieży, zespołu obrotowego, belki głównej, korpusów płużnych, koła kopiującego i krojów tarczowych.

Wieża jest zespołem spawanym, w którym umieszczona jest tuleja z gniazdami pod łożyska.

Zespół obrotowy składa się z osi obrotowej, obrotnika oraz siłownika hydraulicznego. Oś obrotowa osadzona jest w wieży na łożyskach. Na osi osadzony jest obrotnik, który z wieżą połączony jest poprzez siłownik hydrauliczny.

W pługach MIX DUE belka główna jest przegubowo przymocowana do obrotnika i połączona z nim poprzez 2 śruby rzymskie umożliwiające regulację szerokości orki pierwszej skiby oraz regulację kąta belki głównej w zależności od ustawionej szerokości roboczej.

Do belki głównej przymocowane są kieszenie wraz z korpusami płużnymi. Kieszenie umożliwiają mechaniczną zmianę szerokości roboczej pługa. Można ustawić 5 szerokości orki: 25, 30, 33, 37, 40 cm na korpus płużny. Pługi są wyposażone w odkładnice, lemiesz oraz łamacze.

3. Charakterystyka techniczna i handlowa.

Podstawowe dane techniczne i handlowe zawiera poniższa tabela.

Tabela 1 **MIX DUE**

Parametry	Jedn. miary	Symbol pługa		
		MIX DUE	MIX DUE	MIX DUE
Typ pługa	-	Obracalny MIX DUE 2+	Obracalny MIX DUE 3+ lub 2+1	Obracalny MIX DUE 3+1
Liczba korpusów	szt.	2	3	4
Szerokość robocza korpusu	m	0,25; 0,3; 0,33; 0,37; 0,40		
Rozstaw korpusów	m	0,85		
Wysokość do ramy	m	0,78		
Szerokość orki*	m	0,5; 0,6; 0,66; 0,74; 0,8	0,75; 0,9; 0,99; 1,11; 1,2	1; 1,2; 1,32; 1,48; 1,6
Głębokość orki max	m	0,35	0,35	0,35
Wydajność efektywna	ha/h	0,25 - 0,56;	0,375 - 0,84;	0,5 - 1,12;
Prędkość robocza	km/h	5-7	5-7	5-7
Prędkość transportowa max	km/h	20	20	20
Zapotrzebowanie mocy (szacunkowe)*	KW (KM)	37(50)	52(70)	66(90)
Obsługa	osób	1	1	1
Długość	mm	1960	2710	3460
Szerokość	mm	1315	1610	1970
Wysokość	mm	1700	1700	1700
Masa	kg	660	815	960
Poziom hałasu		Poniżej hałasu emitowanego przez ciągnik		
Ciśnienie w układzie obrotu max	MPa	16		
W sprzedaży dostępna jest także przystawka do pługa 2+ i 3+ z dodatkową parą korpusów roboczych.				

*W ZALEŻNOŚCI OD USTAWIENIA SZEROKOŚCI ROBOCZEJ KORPUSÓW

Ponieważ polityka firmy Akpil zakłada ciągle unowocześnianie swoich produktów, dane oraz wersje maszyn mogą różnić się od podanych w tej instrukcji. Wymiary podano w przybliżeniu, a dane dotyczące wagi urządzeń dotyczą zwykle ich wersji podstawowych i mogą odbiegać od mas rzeczywistych.

Układ hydrauliczny pługa napełniony został olejem **TRANSWAY WB**.

4. Zasady prawidłowego użytkowania i obsługi technicznej.

4.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z pługiem.

Przed przystąpieniem do zawieszania pługa, należy zapoznać się z instrukcją użytkowania i obsługi ciągnika a przede wszystkim z rozdziałem dotyczącym zawieszenia narzędzi na TUZ ciągnika. Ciągnik powinien mieć sprawny układ hydrauliki siłowej i hamulcowy

4.1.1 Opony

Ciśnienie powietrza - zwłaszcza w tylnych kołach ciągnika - musi być jednakowe. W utrudnionych warunkach należy stosować dodatkowe ciężarki lub równomiernie wypełnić opony wodą. Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

4.1.2 Cięgna podnoszące

Drażki podnoszące należy nastawić na jednakową długość! Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

4.1.3 Górny punkt zawieszenia

Jeśli na ciągniku istnieje kilka punktów podłączenia górnego łącznika, należy go zamocować po stronie ciągnika możliwe w najwyższym położeniu!

4.1.4 Łańcuchy ograniczające / stabilizatory

Łańcuchy ograniczające wzgl. stabilizatory muszą być tak nastawione, żeby podczas pracy zawsze zapewniać dostateczną ruchomość w kierunku bocznym dolnych cięgien!

UWAGA:

Niektóre wersje ciągnika są wyposażone w automatyczne podpory ukośne, które muszą być specjalnie ustawione. Jeśli ciągnik wykaże nagle przeciąganie boczne lub pług pracuje z nierównomierną szerokością w prawo i lewo, może być to spowodowane nieodblokowaną podporą ukośną. Przyrząd blokujący automatycznej podpory ukośnej należy wtedy sprawdzić pod kątem działania i w razie potrzeby ponownie ustawić. Zobacz instrukcja obsługi producenta ciągnika!

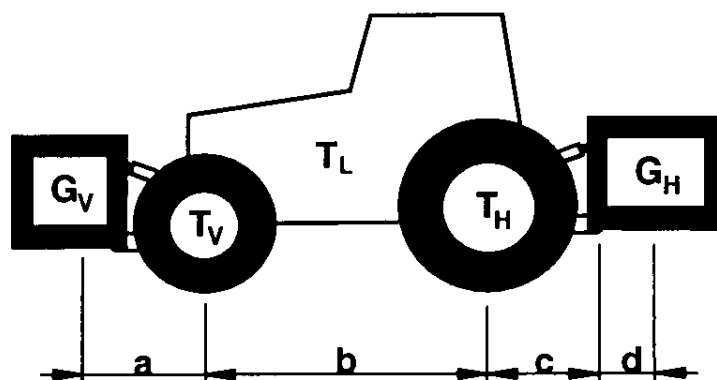
4.1.5 Regulacja

Hydraulika ciągnika musi być przełączona dla pracy pługa, zasadniczo na regulację siły ciągu lub regulację mieszaną. Patrz instrukcja obsługi producenta ciągnika.

4.1.6 Obciążenie na osi

Zawieszenie urządzeń na czołowym i tylnym zawieszeniu trzypunktowym nie może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnego ciężaru całkowite dopuszczalnej masy całkowitej, dopuszczalnego obciążenia na osi oraz nośności opon ciągnika.

Oś przednia ciągnika musi być zawsze obciążona co najmniej 20% masy netto ciągnika. Sposób obliczenia minimalnego balastu czołowego oraz zwiększenie obciążenia na oś tylną:



GV - masa urządzenia czołowego

TV - obciążenie przedniej osi ciągnika bez urządzenia zawieszanego

TL - masa ciągnika bez urządzeń zawieszanych

TH - obciążenie tylnej osi ciągnika bez urządzenia zawieszanego

GH - masa urządzenia zawieszzonego z tyłu ciągnika

a – odległość środka ciężkości urządzenia zawieszzonego z przodu ciągnika do osi przedniej.

b – rozstaw osi

c+d – odległość środka ciężkości urządzenia zawieszzonego z tyłu ciągnika do osi tylnej.

Obliczenie masy minimalnego obciążnika przedniego GV min:

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Obliczenie zwiększenia obciążenia na tylną oś:

$$G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Przykład obliczeniowy dla pługa MIXDUE 3+1 i ciągnika o masie 5870 kg i rozkładzie mas na osiach przód/ tył 2055kg/3815kg, a=0,8m, b=2,76m, c=1,2m, d=1,5m

$$G_{vmin} = \frac{0,96 \cdot (1,2 + 1,5) - 2,055 \cdot 2,760 + 0,2 \cdot 5,870 \cdot 2,76}{0,8 + 2,76} = 0,045T$$

Z obliczeń wynika, że nie jest konieczne dokładanie dodatkowego obciążenia na przedniej osi.

Obliczenie zwiększenia obciążenia na tylną oś.

$$0,96 + \frac{0,96 \cdot (1,2 + 1,5)}{2,76} = 1,90T$$

Należy sprawdzić w danych ciągnika czy nie została przekroczona wartość dopuszczalnego obciążenia tylnej osi.

4.2. Przygotowanie pługa do pracy.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny

- belki i sworzni zaczepowych,
- lemieszy,
- piersi i odkładnic,
- płóz,
- łamaczy,
- kroju tarczowego,
- koła kopiującego
- przewodów hydraulicznych.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia, obniżającego jakość pracy narzędzia należy wymienić części robocze na nowe lub regenerowane. Za część zużytą uważa się taką, której jakiegokolwiek wymiar gabarytowy uległ zmianie o 20%, albo jej kształt uległ deformacji.

Poza tym należy:

- sprawdzić połączenia śrubowe pługa, w przypadku stwierdzenia luzów dokręcić nakrętki i śruby,
- sprawdzić czy koło podporowe, krój tarczowy i śruby regulacyjne obracają się lekko bez zacięć.
- pług nasmarować zgodnie z zaleceniami.

4.3. Łączenie pługa z ciągnikiem.

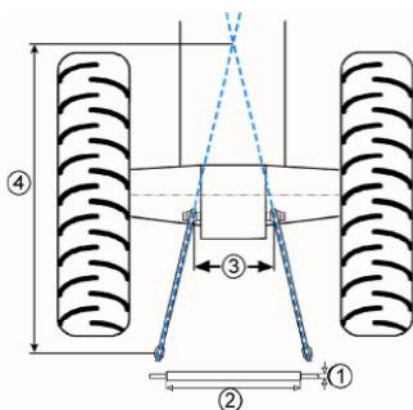
W celu połączenia pługa z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

- podjechać ciągnikiem blisko maszyny
- zwolnić mechanizm podnoszenia na ciągniku
- założyć cięgna dolne na czopy i zabezpieczyć przetyczkami
- łącznik górny ciągnika połączyć sworzniem z wieżą i zabezpieczyć przetyczką
- wyregulować położenie maszyny za pomocą prawego wieszaka ciągnika oraz łącznika górnego ciągnika tak, aby rama pługa ustawiła się poziomo.
- podłączyć przewody hydrauliczne.

Pług wyposażony jest w zaczep kategorii II i III

Zgodne z normą kategorie układu zawieszenia dla odpowiednich mocy ciągnika podano w tabeli 3.

Tabela 3



Moc ciągnika		Kat.	Średnica czopu belki (mm)	Długość belki (mm)	Odstęp dolnego prowadnika na ciągniku (mm)	Odstęp belki zaczepowej do punktu przecięcia przedłużenia dolnych ramion (mm)
kW	KM		(1)	(2)	(3)	(4)
do 48	do 65	I	22	683	370 - 505	1700 - 2400
do 92	do 125	II	28	825	390 - 505	1800 - 2400
80 - 185	109 - 251	II / III	36.6	825	390 - 505	1800 - 2400
80 - 185	109 - 251	III	36.6	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	III / IV	50.8	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	IV	50.8	1166	480 - 660	1900 - 2800

Standardowo na wyposażeniu pługa jest sworzień zaczepowy kategorii II/III. W celu przystosowania zaczepu do kategorii III należy: odkręcić nakrętkę kontruującą, wyciągnąć sworzień zaczepowy, wyciągnąć tuleję dystansową, zamontować kule zaczepową, zamontować sworzień i dokręcić nakrętką kontruującą. Czynności te powtórzyć dla drugiego sworznia.

Istnieje możliwość zakupu gotowego sworznia zewnętrznego III kategorii.

Przyłączenie łącznika górnego

Połączyć górny punkt zawieszenia ciągnika z wieżą pługa w taki sposób, żeby łącznik wznosił się w kierunku pługa. W wypadku pługów 4-skibowych łącznik górny na ogół łączy się z otworem podłużnym, jeśli zamierza się orać w terenie pagórkowatym

Opuścić pług i tak długo obracać łącznik górny, aż spoczywający na równym podłożu pług będzie z przodu nieco wyższy niż z tyłu (ok. 1 - 3 cm).

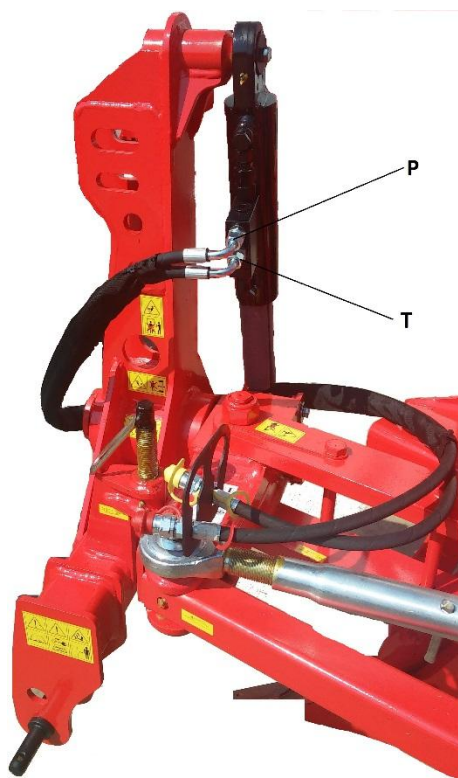
Gdy górny łącznik jest zaczepiony w podłużnym otworze, musi być on tak wyregulowany na długość, że przy opuszczonym pługu sworzeń górnego łącznika przylegał do przedniej ścianki w podłużnym otworze, a pług z przodu był o 1 do 3 cm wyżej niż z tyłu.

Podłączenie przewodów hydraulicznych.

Poprawne działanie pługa wymaga odpowiedniego podpięcia przewodów.

Przewód ciśnieniowy podłączony jest do wkrętki (P) zaworu i fabrycznie ma nałożoną końcówkę zabezpieczającą koloru czerwonego. Należy podłączyć go do gniazda ciśnieniowego.

Przewód zlewowy podłączony jest do wkrętki (T) zaworu. Należy podłączyć go do gniazda swobodnego zlewu.



Rys.1. Złącza przewodów hydraulicznych.

Po podłączeniu pługa do ciągnika należy go podnieść do położenia transportowego a następnie sprawdzić czy poprawnie się obraca. Postępować zgodnie z rozdziałem ‘Obracanie pługa’

UWAGA!!!

Podczas obracania pługa zwracać uwagę na osoby postronne, które mogą się znaleźć w pobliżu, oraz czy jest wystarczająco miejsca na obrót.

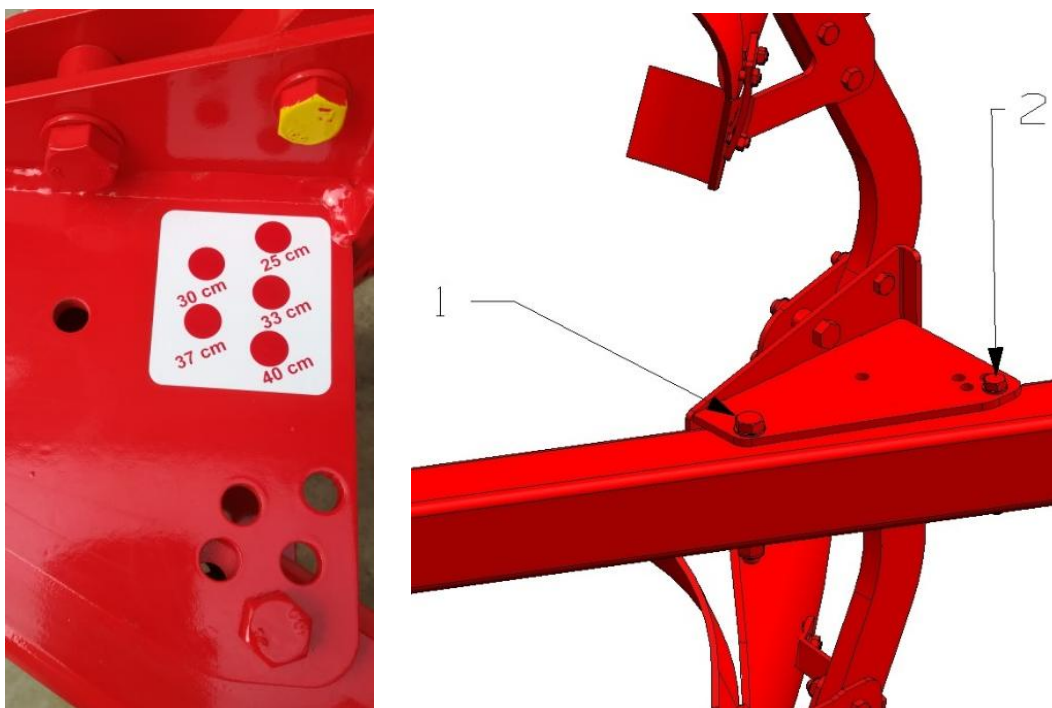
4.4. Regulacja pługa.

W celu zapewnienia poprawnej pracy pługa należy ustawić go dokładnie na środku ciągnika. W tym celu trzeba podnieść pług, następnie go opuścić, zabezpieczyć ciągnik przed ruszeniem i wyłączyć silnik. Następnie zmierzyć odległość pomiędzy czubkiem lemiesza a obręczą koła. Następnie wykonać pełny cykl obrotu pługiem, opuścić na podłoże i powtórzyć poprzednie czynności. Wymiary przed obrotem i po obrocie muszą być takie same. W razie konieczności wyregulować pług za pomocą wieszaków ciągnika.

Ustawienie szerokości roboczej korpusów płuznych uzyskuje się przez odpowiednie ustawienie kieszeni względem belki głównej (możliwe jest ustawienie pięciu szerokości roboczych: 25, 30, 33, 37 i 40 cm).

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- Popuścić nakrętkę śruby 1 (rys. 2)
- Odkręcić nakrętkę śruby 2
- Wyjąć śrubę 2, przestawić kieszeń na żadaną szerokość roboczą, po czym włożyć śrubę
- Zakręcić nakrętkę na śrubie 2 oraz dokręcić nakrętkę śruby 1
- Wykonać te same czynności dla wszystkich kieszeni.



Rys.2. Ustawianie szerokości roboczej MIX DUE.



Rys.3. Śruby regulacyjne pługów serii MIX DUE.

Po ustawieniu szerokości na wszystkich kieszeniach należy ustawić pług tak, by płaszczyzna płóz była równoległa do kierunku jazdy ciągnika. Do tego celu służy śruba regulacyjna znajdująca się w środkowej części pługa (poz. 2 rys. 3). Im mniejsza szerokość robocza tym śruba musi być bardziej wykręcona.

Regulację szerokości orki pierwszej skiby uzyskuje się za pomocą śruby regulacyjnej znajdującej się w przedniej części pługa (poz. 1 rys. 3).

Za pomocą tej śruby pług należy wyregulować tak, aby uzyskać wymaganą szerokość orki pierwszego korpusu.

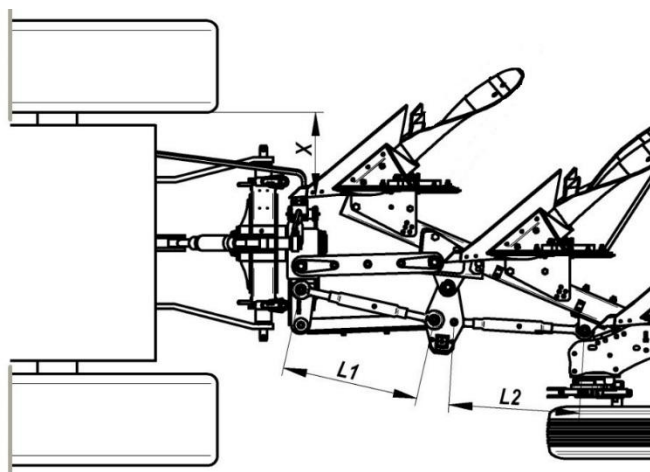
Szerokość robocza pierwszej skiby nie może być większa niż szerokość ustawiona na kieszeniach.

Rozkręcając śrubę rzymską 1 (zwiększając jej długość) zwiększamy szerokość orki pierwszej skiby.

Po każdej zmianie szerokości roboczej musi być przeprowadzona regulacja pierwszej skiby i kąta belki. Każdorazowo po podpięciu do ciągnika oraz w miarę zużywania się podzespołów roboczych pługa (płozy, lemiesz), należy dokonać korekty ustawienia pługa.

Rys. 4. Zalecane wstępne ustawienie dla poszczególnych szerokości orki.

MIX DUE



Szer. korp. - **Długość L2**

250 - 735
300 - 718
330 - 707
370 - 693
400 - 683

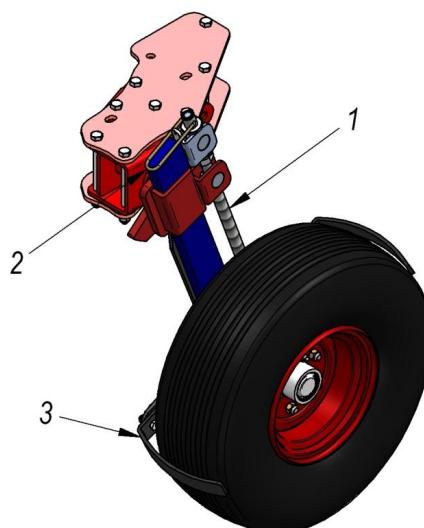
L1 - śruba rzymska - ustawienie pierwszej skiby „X”

• „X” za małe – zwiększyć L1

L2 – śruba rzymska - linia uciągu– płoza równoległe do kierunku jazdy

Głębokość orki reguluje się odpowiednim ustawieniem koła podporowego.

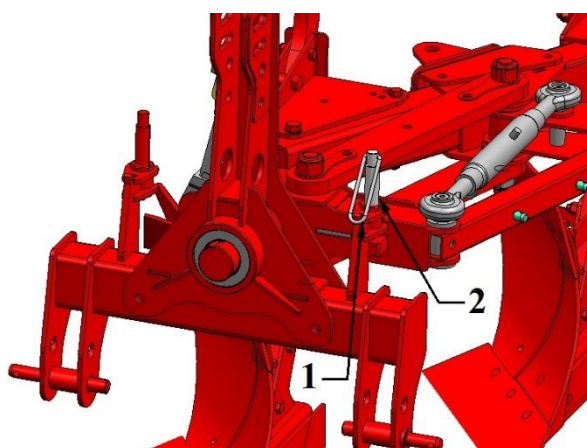
Pługi MIXDUE wyposażone są w jedno koło gumowe, montowane na kieszeni, które podczas obracania pługa również się obraca i umożliwia ustawienie głębokości orki zarówno dla prawych jak i dla lewych korpusów płuznych. Głębokość orki zmienia się w sposób bezstopniowy przy pomocy śruby (1) (rys 6). W tym celu należy podnieść rękojęść (2) która jest jednocześnie zabezpieczeniem przed niepożądaną zmianą głębokości i kręcąc nią ustawić żadaną głębokość orki, po czym opuścić rękojęść na swoje miejsce.



Rys.5. Koło podporowe.

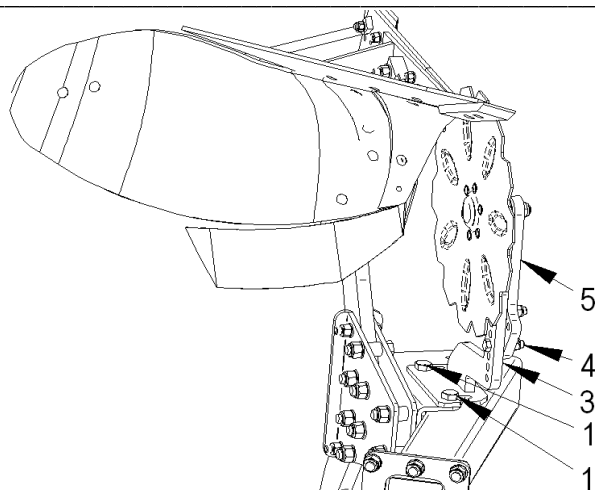
Za dodatkową opłatą jest możliwość nabycia do koła zgarniaczy (3) – standardowo koło montowane jest bez zgarniaczy.

Może zaistnieć potrzeba wyregulowania pługa w celu ustawienia pionu korpusów płuznych. W tym celu trzeba odbezpieczyć sprężynę zabezpieczającą (poz. 1 rys.6) i przekręcając ustawić zderzak (2) w żądanej pozycji. Oba zderzaki po prawej i lewej stronie powinny być tak samo wykręcone. Regulacji należy dokonać na nieobciążonym zderzaku.



Rys.6. Ustawienie zderzaków obrotu.

Krój tarczowy powinien być ustawiony w odległości 1-2 cm od pionowej krawędzi roboczej odkładnicy w stronę niezaoranego pola (calizny).



Rys.7. Ustawienie kroju tarczowego

W celu ustawienia kroju należy usunąć złącza śrubowe (4) i ustawiając odpowiednie otwory w belce(5) względem uchwyty(3) ustawić żadaną głębokość roboczą, następnie zakręcić złącze śrubowe znajdujące się bliżej belki głównej pługa. Drugie złącze zakręcić w jednym z otworów belki(5), po dokładnym ustawieniu pozycji kroju. W celu ustawienia odległości kroju od krawędzi odkładnicy należy popuścić złącze śrubowe(1) i przesunąć uchwyt (3), następnie dokręcić złącza śrubowe.

Ustawiając największą dopuszczalną głębokość pracy kroju, należy zwrócić uwagę, aby piasta nie zgarniała ziemi w czasie orki.

4.6. Praca pługiem.

Wstępnie ustawiony pług należy dokładnie wyregulować podczas orki.

Pług niewyregulowany spowoduje różnicę w głębokości pracy korpusów płuznych.

Prawidłowo zawieszony i wyregulowany pług powinien podczas orki posuwać się równo za ciągnikiem oraz utrzymać takie położenie, aby skiby miały jednakową szerokość, a korpusy płuzne pracowały na jednakowej głębokości. Podczas pracy pługiem należy unikać gwałtownych szarpnięć. Nie wolno cofać, jak również zawracać ciągnikiem z korpusami płuznymi zagłębionymi w glebie.

Nawroty należy wykonywać łagodnie z pługiem uniesionym do położenia transportowego.

Aby uniknąć zapchania się zespołów roboczych pługa, przed przystąpieniem do orki pole należy oczyścić z nadmiernie długich resztek roślinnych (pożniwnych).

4.7. Obracanie pługa.

Pługi serii MIX DUE wyposażone są w układ hydrauliczny, który realizuje obrót. Po prawidłowym podłączeniu układu do ciągnika obrót pługa następuje po podaniu ciśnienia do układu hydraulicznego. Ciśnienie należy podawać do momentu aż pług wykona pełny obrót.

UWAGA!!!

Podczas dokonywania obrotu pługiem należy zwrócić uwagę na wolną przestrzeń wokół ciągnika oraz na osoby postronne mogące znaleźć się w pobliżu!

4.8. Wymiana lemiesz, odkładnic i płóz.

W celu wymiany części roboczych należy zdjąć pług z ciągnika, domontować korpus, którego części mają być wymieniane.

Po wymianie części roboczych korpus należy ponownie zamontować do pługa. Przy zdejmowaniu pługa z ciągnika i demontażu należy zachować jak największe środki ostrożności.

Powierzchnie robocze korpusów płuznych powinny być równe, bez załamań w miejscach styku lemiesz i odkładnicy. W przypadku wystąpienia większych uskoków między tymi elementami można dla wyrównania powierzchni roboczej całego zespołu stosować podkładki wkładane pod poszczególne elementy.

4.9. Transport pługa

Bezpieczeństwo ruchu drogowego i obowiązujące przepisy wymagają, aby podczas jazdy po drogach publicznych - pojazd składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanego z nim urządzenia rolniczego (pługa) - spełniał wymagania stawiane tego rodzaju pojazdom.

Pług (zawieszany na TUZ ciągnika) wyposażony jest w uchwyt do mocowania urządzenia ostrzegawczego oraz tablicy wyróżniającej pojazd wolno poruszające się.

Przenośne urządzenie ostrzegawcze, w jakie musi być wyposażony pług podczas poruszania się po drogach publicznych składa się z tablicy ostrzegawczej i zamontowanego na niej czerwonego światła. Tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (stanowiącą wyposażenie ciągnika) należy przełożyć z ciągnika do uchwytu znajdującego się na pługu.

Odpowiednie urządzenie ostrzegawcze można zakupić u producenta maszyny.

Ponadto w celu przystosowania pługa do transportu po drogach publicznych i zapewnienia bezpieczeństwa należy:

- za pomocą śruby regulacji poprzecznej ustawić pług tak, aby po połączeniu z ciągnikiem nie wystawał poza boczny obrys ciągnika (jeśli przekracza 3m)
- w pługach wyposażonych w siłownik do „prostowania” podając ciśnienie do układu hydraulicznego należy ustawić pług równolegle do ciągnika
- zwracać szczególną uwagę na wolną przestrzeń wokół agregatu (ciągnik z pługiem) podczas manewrowania
- przestrzegać zasad bezpiecznej prędkości jazdy - jednak nie większej niż 20 km/h (m.in. zawieszenia pługa na TUZ ciągnika może ujemnie wpłynąć na jego kierowność).

5. Smarowanie

Punkty smarowania na pługu oznaczone są naklejkami ze smarowniczką. Do smarowania łożysk osi obrotowej, koła podporowego i śrub regulacyjnych należy używać stałych smarów mineralnych.

Nie wolno stosować smarów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Przed wciśnięciem smaru smarownicą tłoczkową należy smarowniczki oraz otwory smarowe dokładnie oczyścić.

6. Konserwacja i utrzymanie pługa

Każdorazowo przed wyjazdem w pole, a także po pracy sprawdzić stan ogólny narzędzia.

Po zakończeniu pracy pług należy oczyścić z ziemi, wykonać przegląd połączeń i przegląd ostrzy, zabezpieczenie powierzchni pozbawionych malatury i smarowanie miejsc. Części uszkodzone i zużyte wymienić na nowe lub regenerowane.

Pług należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, a w przypadkach braku takiej możliwości przynajmniej na podłożu utwardzonym.

Po zakończeniu sezonu pracy pług należy dokładnie oczyścić, a powierzchnie robocze korpusów płużnych, ścinaczy listwowych, kroju tarczowego oraz czopy przeznaczone do zawieszania pługa na ciągniku należy przemyć naftą 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 wymienionych w punkcie 5. "Smarowanie".

Jeżeli pług w okresie nieeksploatowania musi pozostać na zewnątrz budynku, smarowanie należy powtarzać co pewien czas, gdyż deszcz zmywa smar.

Miejscowe uszkodzenie malatury należy uzupełnić przez ponowne pokrycie farbą.

Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące przeprowadzać z zasady przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyki zapłonowe.

W przypadku wystąpienia zapchania pługa wykonać następujące czynności:

- Podnieść pług w położenie transportowe, po czym ponownie opuścić go na ziemię.
- Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk zapłonowy, oraz zaciągnąć hamulec postojowy.
- Przystąpić do usuwania zapchania, zachowując ostrożność.

Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać. Przy wymianie śrub i nakrętek należy uważać na to, żeby używać odpowiednich części o tej samej lub wyższej jakości. Śruby i nakrętki o wyższej klasie jakości należy dokręcać z tym samym momentem obrotowym, jak poprzednio używane.

Upewnić się, że są wstawiane śruby są właściwe, a ich gwinty nie są zabrudzone, zapobiega to uszkodzeniom przy dokręcaniu.

Wymagane momenty dociskowe podane są w tabeli 3.

Wskaźnik wytrzymałości śruby odcisnięty jest na łbie śruby.

Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic.

Przed pracami elektrycznymi spawalniczymi i pracami przy instalacji elektrycznej ciągnik-maszyna odłączyć dopływ prądu.

Części zapasowe muszą odpowiadać ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom.

A – wielkość gwintu
SW- rozwartość klucza (mm)
MA- moment dociskowy (Nm)

Wartości momentów dociskowych

Tabela 3

A	SW	Wskaźnik wytrzymałości			
		6.8	8.8	10.9	12.9
		MA(Nm)			
M5	8	4,5	5,9	8,7	10,0
M6	10	7,6	10	15	18
M8	13	18	25	36	43
M10	17	37	49	72	84
M12	19	64	85	125	145
M14	22	100	135	200	235
M16	24	160	210	310	365
M18	27	220	300	430	500
M20	30	310	425	610	710
M22	32	425	580	820	960
M24	36	535	730	1050	1220
M27	41	640	870	1210	1440
M30	46	755	1010	1420	1690
M33	51	870	1160	1590	1890
M36	56	980	1290	1790	2020

6.1 Układ hydrauliczny.

1. Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
2. Przy przyłączeniu cylindra hydraulicznego uważać na zalecane przyłączenie węży hydraulicznych.
3. Przy przyłączeniu węży hydraulicznych do hydrauliki ciągnika należy uważać na to, aby hydraulika zaworów ze strony ciągnika jak i maszyny nie była pod ciśnieniem. Operacja połączenia przewodów hydraulicznych z układem hydraulicznym ciągnika ma podstawowe znaczenie dla zachowania bezpieczeństwa pracy pługa.
4. Złączki przewodów hydraulicznych po odłączeniu od ciągnika należy chronić przed zabrudzeniem gumowymi korkami, a same przewody przed uszkodzeniem przez umieszczenie ich w miejscu parkingowym.
5. W przypadku uszkodzenia korków, ich straty lub wymiany przewodów zaleca się ponowne zamontowanie korków z zachowaniem ich kolorów.
6. Części hydrauliki, które przejawiają oznaki uszkodzenia, należy zapobiegawczo wymienić, lub też naprawić zanim dojdzie do wycieku płynu. W przypadku stwierdzenia przecieku, należy natychmiast interweniować dla uniknięcia wypadku.
7. Węże hydrauliczne należy wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan (rok produkcji na zakuci przewodu).
8. Przy szukaniu miejsc przecieku stosować z uwagi na niebezpieczeństwo zranienia odpowiednie środki pomocnicze.
9. Pod wysokim ciśnieniem wypływający płyn (olej hydrauliczny) może dostać się na skórę i spowodować ciężkie zranienie. Przy zranieniach udać się natychmiast do lekarza - niebezpieczeństwo infekcji!
10. Przed pracami nad układem hydraulicznym pozbawić go ciśnienia i wyłączyć silnik.
11. Prace naprawcze systemu hydraulicznego mogą być prowadzone tylko przez fachowe służby producenta.

6.2. Wymiana bezpiecznika.

W pługach z bezpiecznikiem ścinanym po najechaniu na przeszkodę następuje wyskoczenie korpusu z gleby i ścięcie bezpiecznika. Kiedy to nastąpi należy przerwać orkę, usunąć ścięty bezpiecznik i założyć w jego miejsce nowy.

Bezpečnikiem jest śruba stalowa M16x80 o własnościach mechanicznych klasy 10.9 wg. PN-85/M-82101.

ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA W ROLI BEZPECZNIKA ELEMENTÓW INNYCH NIŻ ŚRUBA STALOWA JAK PODANO POWYŻEJ. MOŻE TO DOPROWADZIĆ DO ZNISZCZENIA CZĘŚCI MASZYNY ORAZ USZKODZENIA PŁUGA (I UTRATĘ GWARANCJI).

7. Demontaż i kasacja.

W czasie demontażu i kasacji maszyny należy przestrzegać następujących zasad:

- Części stalowe zgromadzić i posegregować w jednym miejscu, nieprzydatne lub nienadające się do wykorzystania odstawić do punktu skupu złomu,
- Części z tworzyw sztucznych zgromadzić oddzielnie, by można je było poddać ponownemu przetworzeniu,
- Części z gumowe zgromadzić oddzielnie, by można było je poddać ponownemu przetworzeniu,
- Części z tworzyw sztucznych, gumy nie należy palić.

8. Ryzyko resztkowe.

8.1. Opis ryzyka resztkowego.

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie pługów MIX DUE

w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego maszynę.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- obsługi pługą przez osoby niepełnoletnie jak również niezapoznane z instrukcją obsługi lub nieposiadające uprawnień do kierowania ciągnikami rolniczymi,
- obsługi pługą przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających, wykonywanie napraw pod uniesionymi i nie zabezpieczonymi zespołami maszyny,
- wchodzenie na maszynę podczas pracy i postoju,
- przebywania między pługiem a ciągnikiem podczas pracy silnika,
- wykonywanie czynności związanych z obsługą i regulacją maszyny przy włączonym silniku.

Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego pługą MIX DUE traktuje się jako maszyny, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

8.2. Ocena ryzyka resztkowego.

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i w czasie przejazdów, zakaz przebywania między ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika,
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione,
- wymiany giętkich przewodów hydraulicznych co 4 lata,
- regulacji pracy pługa tylko w przypadku wyłączonego napędu silnika ciągnika,
- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i które zapoznały się z instrukcją obsługi,
- znajomość i stosowanie się do treści ostrzeżeń umieszczonych na piktogramach,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci, może być wyeliminowane zagrożenie resztkowe przy użytkowaniu pługów MIX DUE bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

UWAGA!

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

Firma AKPIL pracuje stale nad polepszeniem swoich produktów.

Dlatego też musimy zastrzec sobie możliwość zmian w stosunku do zdjęć i opisów tej instrukcji obsługi.

Z tego względu nie można rościć sobie prawa do zmian w już dostarczonych maszynach.

III. Katalog części

1. Informacja o zasadach posługiwania się katalogiem.

Katalogiem należy posługiwać się w sposób następujący;

- 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.
- elementy złączne jeżeli nie zaznaczono inaczej stosować w klasie minimum 8.8 z powłoką Fe/Zn5 wg PN-85/M-82054

2. Sposób zamawiania części.

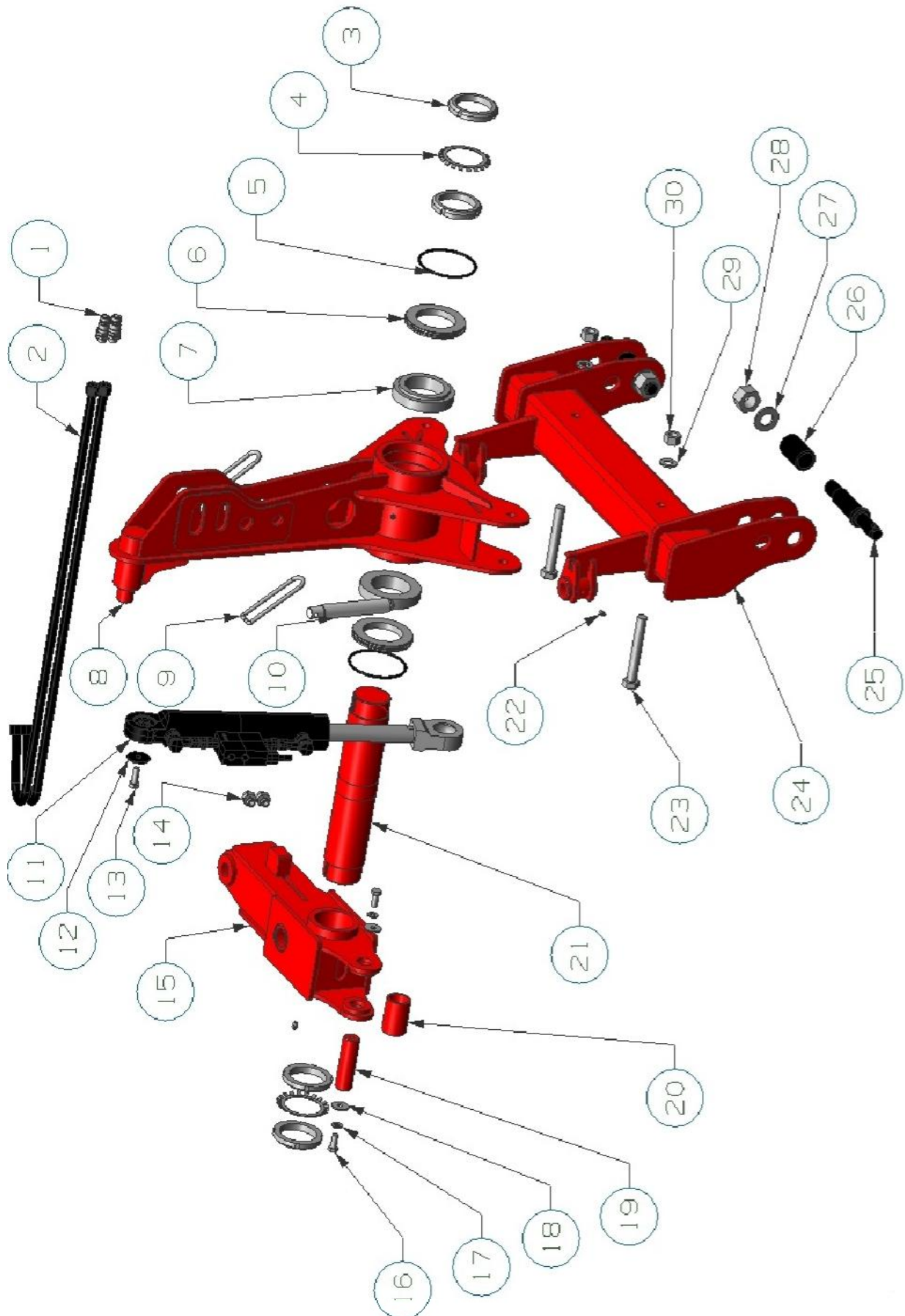
W zamówieniu należy każdorazowo podać:

- adres zamawiającego
- dokładny adres wysyłkowy (miejsce postoju maszyny lub sposób odbioru)
- numer fabryczny maszyny i rok produkcji (wg tabliczki na maszynie)
- dokładną nazwę części wymiennej
- numer katalogowy lub numer normy
- liczbę sztuk części wymiennych
- warunki płatności

UWAGA!

Podane w katalogu rodzaje, wymiary i ilości części są orientacyjne i mogą ulegać zmianą na wskutek zmian konstrukcyjnych i indywidualnych zamówień klientów (w razie wątpliwości ze zrozumieniem bądź identyfikacją części nasi specjaliści z działu sprzedaży służą pomocą). Wysoki poziom bezpieczeństwa i jakości swych maszyn AKPIL zapewnia, nieustannie rozwijając ich konstrukcję, wyposażenie i akcesoria. Z tego też powodu mogą wynikać rozbieżności pomiędzy katalogiem, a swoją maszyną. Także nie można całkowicie wykluczyć pomyłek. Prosimy więc o zrozumienie, iż na podstawie danych, ilustracji i opisów nie mogą być wysuwane żadne roszczenia.

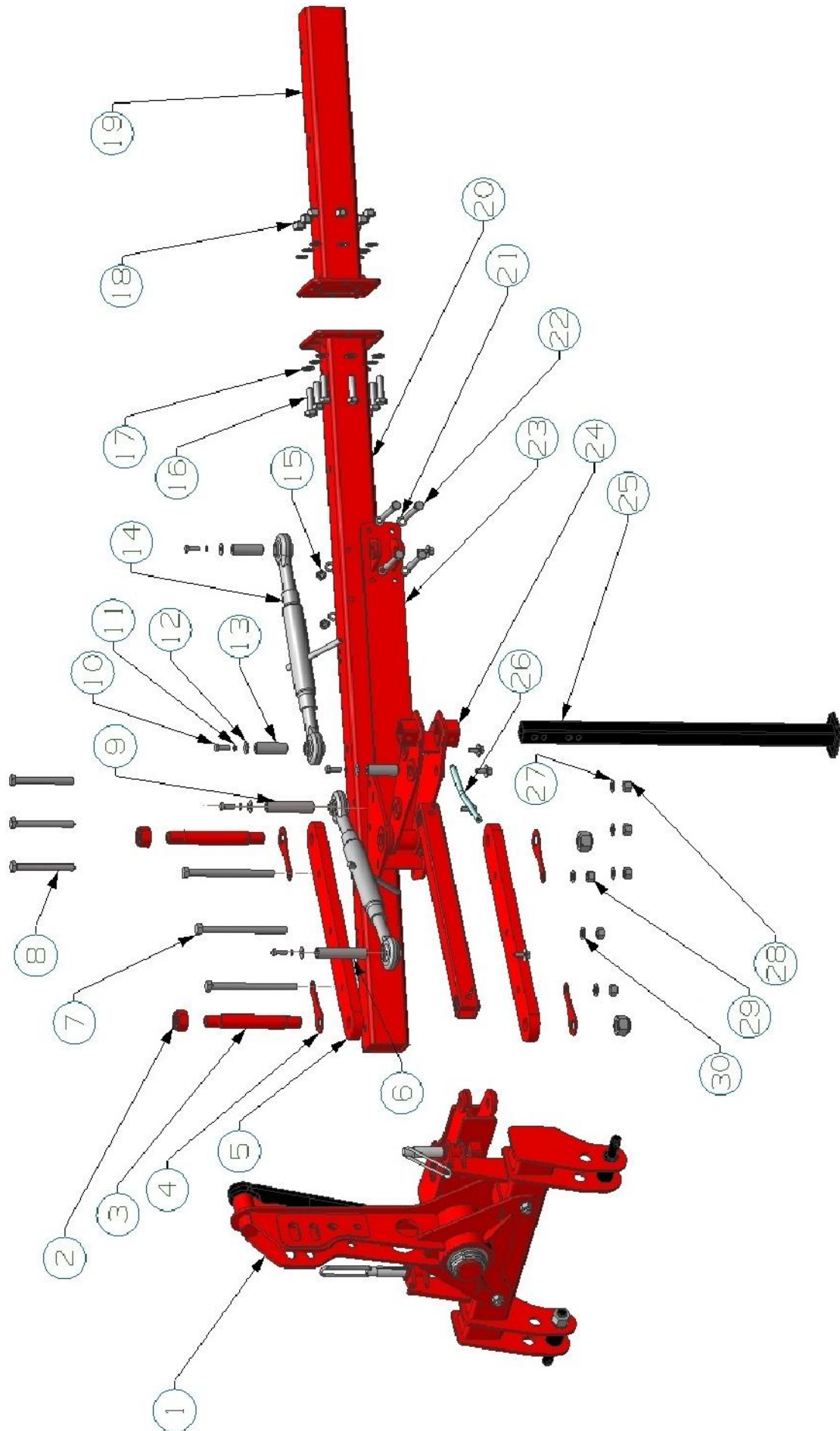
Jeśli występują problemy ze zrozumieniem instrukcji lub kłopoty z uruchomieniem prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem.



Rys.8 Zespół obrotu MIX DUE katalog części- tabela 4

Tab. 4 Zespół obrotu MIX DUE- rysunek 8

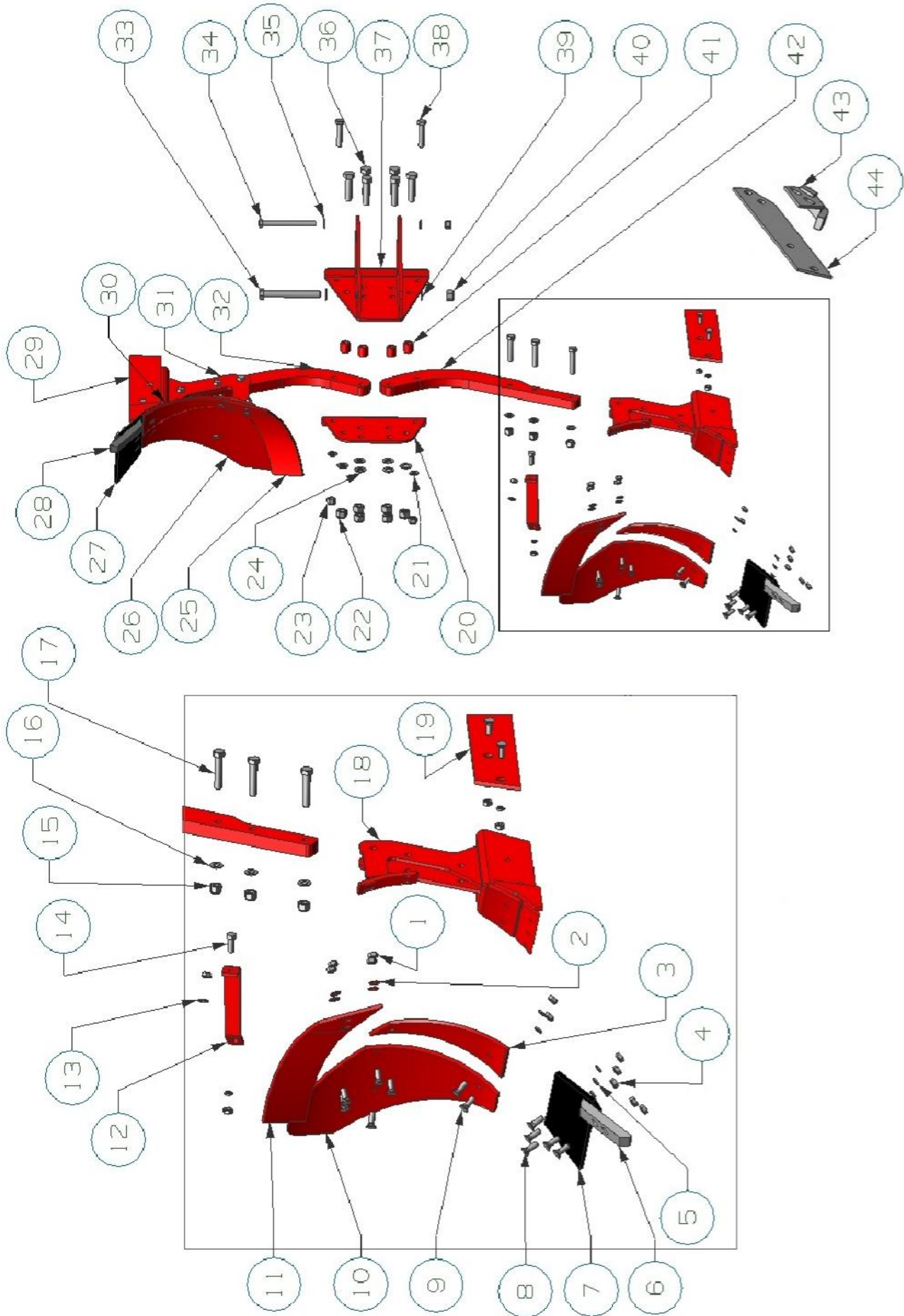
Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Wtyczka EURO	-	2	
2	Przewód P11-P11-2200	Kat. Wizamor	2	
3	Nakrętka łożyskowa KM18	DIN 1804 W	4	
4	Podkładka zębata MB18	DIN 5406	2	
5	Oring	120 x 5	2	
6	Wkładka uszczelniająca	PM236	2	
7	Łożysko 32017X	Kat. FŁT	2	
8	Wieża	PM56	1	
9	Pokrętło	JV-337	2	
10	Zderzak obrotu	JV-O-333	2	
11	Cyl. hydr. 63-36-200 kompletny	-	1	
12	Podkładka	JV-416	1	
13	Śruba M12 x 35	PN-85/M-82105	1	
14	Filtr hydrauliczny MX70003	-	2	
15	Obrotnik	PM55	1	
16	Śruba M12 x 35	PN-85/M-82105	1	
17	Podkładka sprężysta 12,2	PN-77/M-82008	3	
18	Podkładka 12 poszerzana	PN-59/M-82030	2	
19	Sworzeń siłownika	PM252	1	
20	Tulejka dystansowa	U-1036	1	
21	Oś obrotowa	PM219	1	
22	Smarownicza M8 x 1	PN-76/M-86007	4	
23	Śruba M20 x 140-10.9	PN-85/M-82101	2	
24	Zespół belki zaczepowej	PM57	1	
25	Sworzeń zaczepowy	PM247	2	
26	Tuleja dystansowa zaczepu	PM248	2	
27	Podkładka sprężysta 30.5	PN-77/M-82008	2	
28	Nakrętka M30x2	PN-85/M-82144	1	
29	Podkładka 20 Nord Lock	DIN 25201	2	
30	Nakrętka M20x2,5	PN-85/M-82144	1	



Rys9. Konstrukcja nośna MIX DUE katalog części- tabela 5

Tab. 5 Konstrukcja nośna MIX DUE – rysunek 9

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Zespół obrotu	-	1	Tab. 4
2	Nakrętka sam. M36 x 3	PN-86/M-82175	4	
3	Sworzeń	PM244	2	
4	Nakładka zabezpieczająca	PM245	2	
5	Ramię 1	PM212	2	
6	Sworzeń 1	PM250	1	
7	Śruba M20 x 240-10,9	PN-85/M-82101	3	
8	Śruba M20 x 170-10,9	PN-85/M-82101	3	
9	Sworzeń 2	PM263	1	
10	Śruba M12 x 35	PN-85/M-82105	10	
11	Podkładka sprężysta 12,5	PN-77/M-82008	10	
12	Podkładka 12 podwójnie poszerzana	PN-59/M-82030	10	
13	Sworzeń 3	PM262	2	
14	Śruba rzymska	ATB-4003S	2	
15	Nakrętka sam. M16	PN-85/M-82175	4	
16	Śruba M20x1,5x60	PN-85/M-82101	3	
17	Podkładka 20	PN-78/M-82005	16	
18	Nakrętka sam. M20x1,5	PN-85/M-82175	4	
19	Przystawka	PM52	1	
20	Belka główna	PM51	1	
21	Podkładka 16	PN-78/M-82005	8	
22	Śruba M16 x 140	PN-85/M-82101	2	
23	Kieszka główna	PM53	1	
24	Ramię łączące	PM54	1	
25	Stopka	JV-57	1	
26	Przetyczka Ø16	JV-082	2	
27	Podkładka 20 Nord Lock	DIN25201	3	
28	Nakrętka sam. M20	PN-85/M-82175	3	
29	Nakrętka sam. M20	PN-85/M-82175	3	
30				



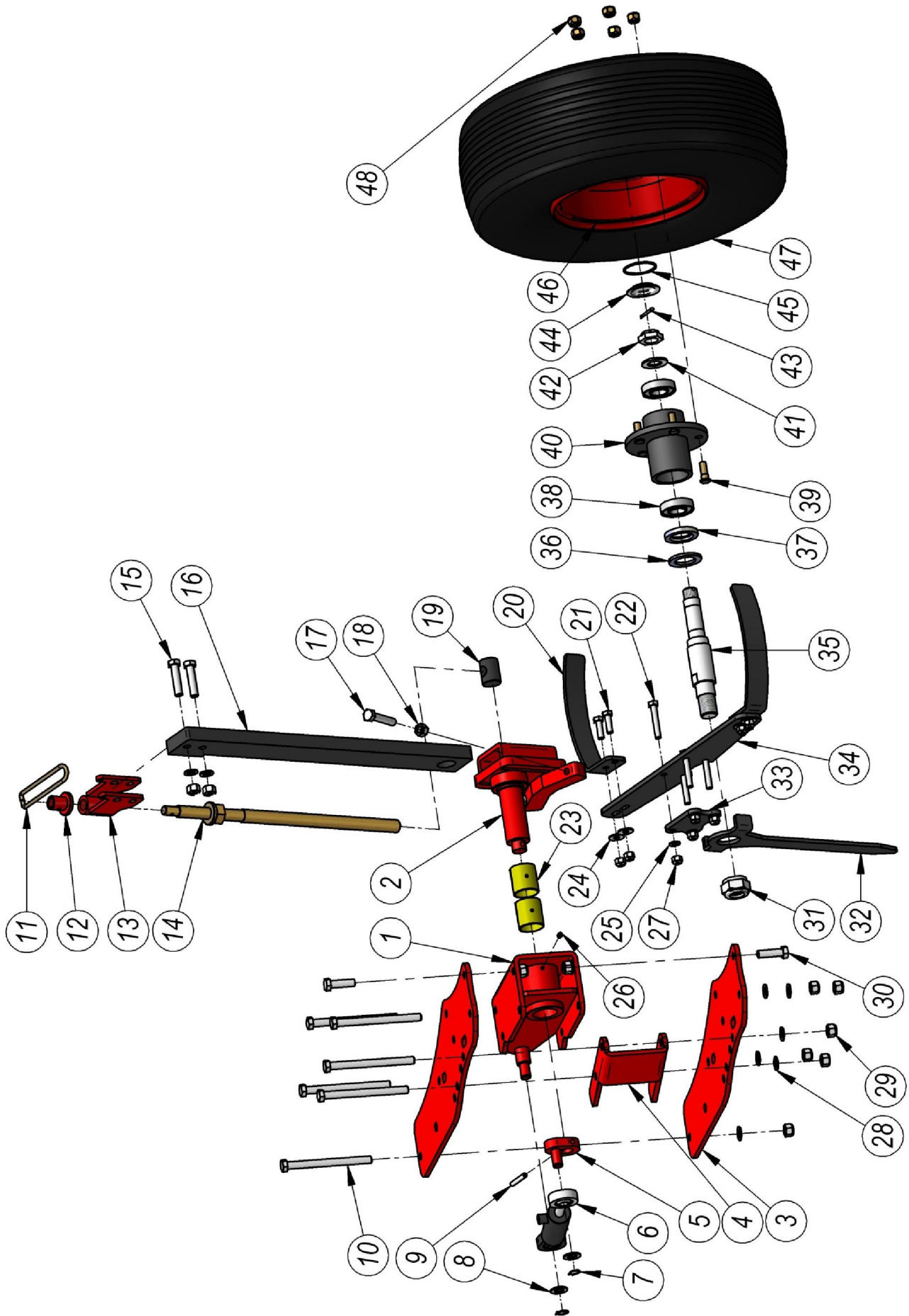
Rys. 10 Korpusy robocze MIX DUE. Katalog części – Tabela 6

AKPIL® sp. z o.o. PŁUG OBROTOWY MIX DUE
INSTRUKCJA I KATALOG ORYGINALNY – WERSJA – PL

Tab. 6 Korpusy robocze MIX DUE – rysunek 10

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Nakrętka sam. M12	PN-85/M-82175	12	
2	Podkładka 12 poszerzana	PN-59/M-82030	10	
3	Pierś prawa	UP1-3/3	1	
4	Nakrętka M12	PN-85/M-82144	5	
5	Podkładka sprężysta 12,5	PN-77/M-82008	3	
6	Dłuto prawe	PM-DL	1	+śruby
7	Lemiesz prawy	PM-LEM	1	
8	Śruba M12x40	PN-87/M82402	6	
9	Śruba M12x40	DIN 7991	10	
10	Odkładnica prawa	OKV32-18	1	
11	Ścinacz listwowy	UP1-3/4	1	
12	Wypora	PM075	2	
13	Podkładka 12	PN-78/M-82005	1	
14	Śruba M12x35	PN-85/M-82105	1	
15	Nakrętka samozab. M16	PN-M82175	3	
16	Podkładka 16	PN-78/M-82005	3	
17	Śruba M16 x 70-10.9	PN-85/M-82101	3	
18	But prawy	PM60	1	
19	Płoza prawa	UP1-3/5	1	
20	Nakładka kieszeni	PM261	1	
21	Podkładka 16	PN-78/M-82005	4	
22	Nakrętka sam. M20 x 1,5	PN-85/M-82175	6	
23	Nakrętka sam. M16	PN-85/M-82175	4	
24	Podkładka 20	PN-78/M-82005	12	
25	Ścinacz listwowy lewy	UP1-3/4L	1	
26	Odkładnica lewa	OKV32-18L	1	
27	Lemiesz lewy	PM-LEM-L	1	
28	Dłuto lewe	PM-DL-L	1	+śruby
29	Płoza lewa	UP1-3/5L	1	
30	Pierś lewa	UP1-3/3L	1	
31	But lewy	PM60L	1	
32	Goleń	PM260	1	
33	Śruba M20 x 170-10,9	PN-85/M-82101	1	
34	Śruba M16 x 170-10,9	PN-85/M-82101	1	
35	Podkładka 16	PN-78/M-82005	2	
36	Śruba M20x1,5x 80-10,9	PN-85/M-82101	6	
37	Kieszka	PM59	2	
38	Śruba M16 x 80	PN-85/M-82101	2	
39	Podkładka 20	PN-78/M-82005	2	
40	Nakrętka sam. M20	PN-85/M-82175	2	
41	Tulejka dystansowa	JV-046	4	
42	Goleń	PM260	1	
43	Piętka / Piętka lewa	UP1-5/13 / UP1-5/13L	1/1	
44	Płoza długa / płoza długa lewa	UP1-5/5 / UP1-5/5L	1/1	

Pozycje 43 oraz 44 występują tylko na ostatniej skibie.

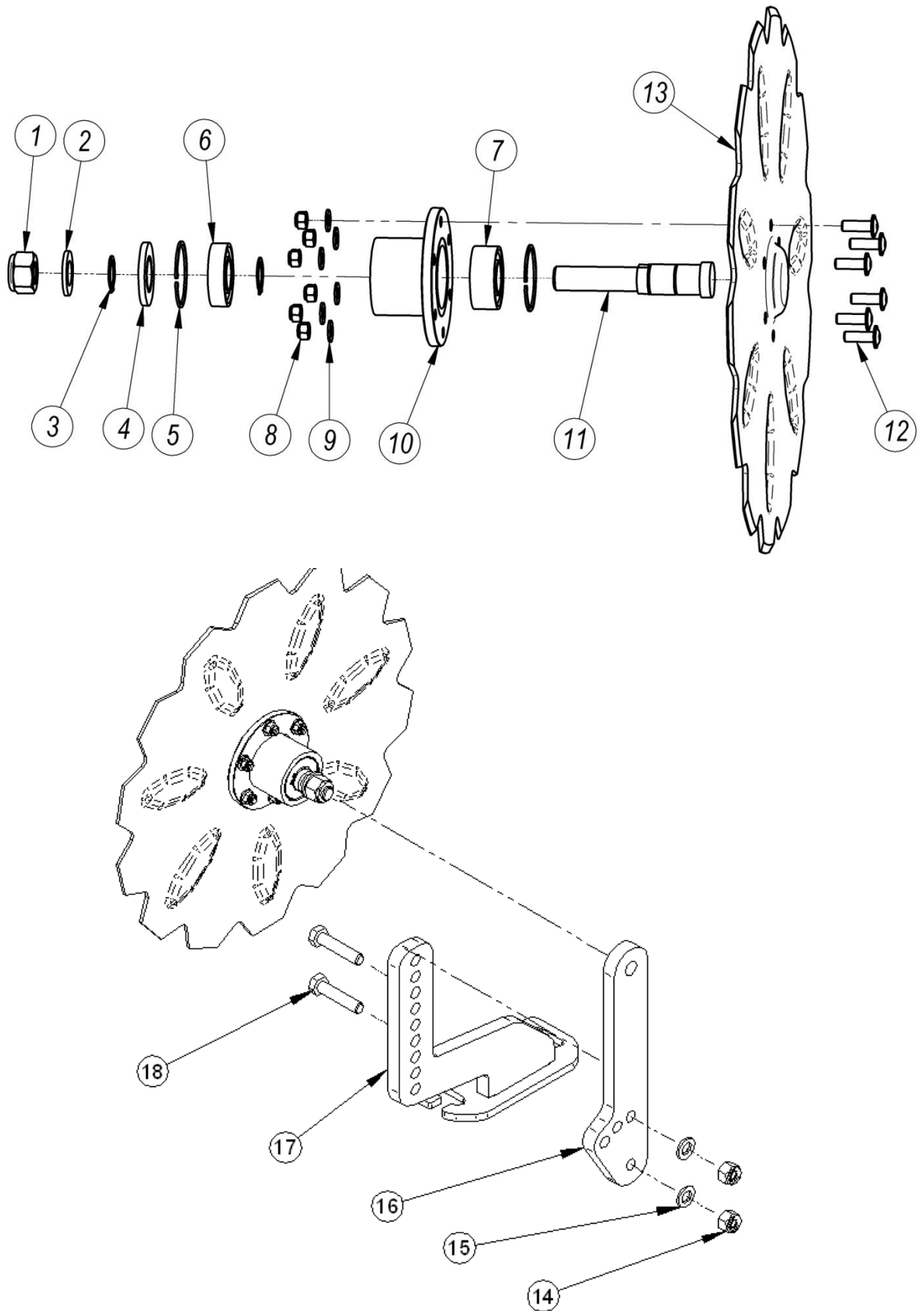


Rys.11. Koło podporowe gumowe. Katalog części – tabela nr 7.

AKPIL® sp. z o.o. PŁUG OBROTOWY MIX DUE
INSTRUKCJA I KATALOG ORYGINALNY – WERSJA – PL

Tabela 7. Koło podporowe gumowe - rys. 11.

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Uchwyt koła	JV-74A	1	
2	Obrotnica koła	JV-73C	1	
3	Blacha mocująca	JV-711A	2	
4	Wzmocnienie	JV-712	1	
5	Mimośród	JV-75	1	
6	Amortyzator	CJ-S264-40/20/64	1	
7	Pierścień osadczy Z20	PN-81/M-85111	2	
8	Podkładka 20	PN-78/M-82005	2	
9	Kolek sprężysty 10 x 55	PN-89/M- 85023	1	
10	Śruba M16 x 190 10.9	PN-85/M-82101	7	
11	Rękojeść	JV-337	1	
12	Pokrętło	JV-77	1	
13	Przelotka	JV-130	1	
14	Śruba koła	JV-26B	1	
15	Śruba M16 x 70	PN-85/M-82101	2	
16	Belka koła	JV-026A-3	1	
17	Śruba M16 x 90 10.9	PN-85/M-82105	2	
18	Nakrętka M16	PN-85/M-82144	2	
19	Kostka gwintowana	JV-245GW	1	
20	Skrobak koła	JV-717	2	
21	Śruba M12 x 40	PN-85/M-82105	4	
22	Śruba M12 x 75	PN-85/M-82101	4	
23	Tulejka ślizgowa	B20-5060	2	
24	Podkładka 12 poszerzana	PN-59/M-82030	4	
25	Podkładka 12	PN-78/M-82005	4	
26	Smarowniczką M8 x 1	PN-76/M-86007	2	
27	Nakrętka sam. M12	PN-85/M-82175	8	
28	Podkładka 16	PN-78/M-82005	11	
29	Nakrętka sam. M16	PN-85/M-82175	11	
30	Śruba M16 x 55 10.9	PN-85/M-82101	2	
31	Nakrętka M36 x 3 specjalna		1	
32	Grot	JV-714	1	
33	Nakładka uchwytu skrobaka	JV-718	1	
34	Uchwyt skrobaka	JV-716	1	
35	Ośka koła	JV-O-260A	1	
36	Podkładka dystansowa	JV-O-272	1	
37	Pierścień uszczelniający 45x72x10	PN-72/M-86964	1	
38	Łożysko 6207	Kat. FŁT	2	
39	Śruba koła przedniego	50736240	5	
40	Piasta	Piasta 12 x 7.00	1	
41	Podkładka 30	PN-78/M-82005	1	
42	Nakrętka koronowa M30 x 2 niska	PN-86/M-82159	1	
43	Zawleczką S5 x 50	PN-76/M-82001	1	
44	Zaślepka piasty	JV-O-271	1	
45	Pierścień osadczy W72	PN-81/M-85111	1	
46	Felga	12 x 7,00	1	
47	Opona	10.0/80-12	1	
48	Nakrętka koła przedniego	50436330	5	



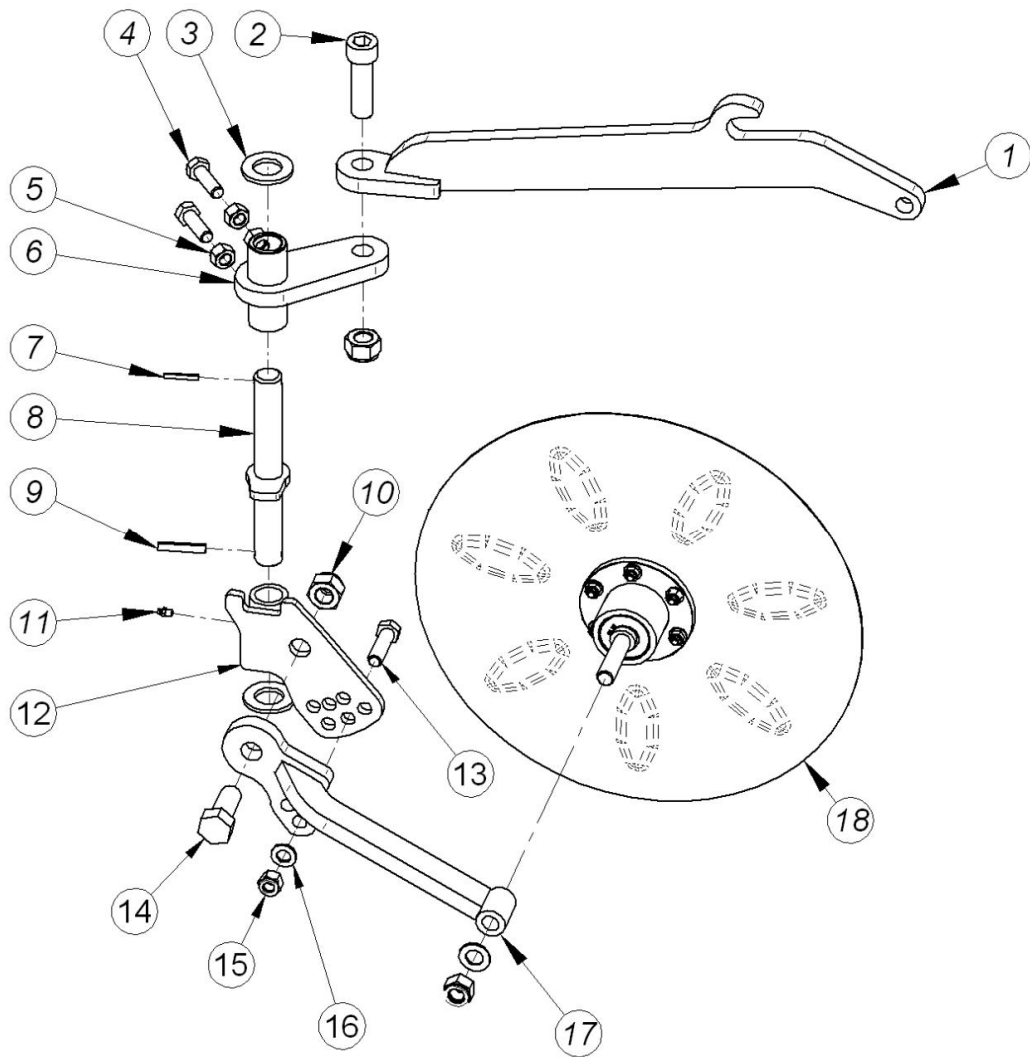
Rys.12. Krój tarczowy. Katalog części – tabela nr 8.

Tabela 8. Krój tarczowy - rys. 12.

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Nakrętka sam. M20	PN-85/M-82175	1	
2	Podkładka 20	PN-78/M-82005	1	
3	Pierścień osadczy Z30	PN-81/M-85111	2	
4	Uszczelniacz	Dichtung Z206	1	
5	Pierścień osadczy W62	PN-81/M-85111	2	
6	Łożysko 6206	Kat. FŁT	1	
7	Łożysko 3206	Kat. FŁT	1	
8	Nakrętka sam. M10	PN-85/M-82175	6	
9	Podkładka 10	PN-78/M-82005	6	
10	Piasta kroju	JV-44	1	
11	Oś kroju	JV-340	1	*
11	Oś kroju	JV-340A	1	**
12	Śruba M10 x 30	ISO 7380	6	
13	Tarcza kroju zębata	JV-O-350	1	530
13	Tarcza kroju gładka	JV-O-350A	1	530
13	Tarcza kroju zębata	JV-964Z		420
13	Tarcza kroju gładka	JV-964		420
14	Nakrętka sam. M16	PN-85/M-82175	2	
15	Podkładka 16	PN-78/M-82005	2	
16	Belka kroju	JV-O-361	1	
17	Uchwyt kroju prawy	JV-O-66	1	
17	Uchwyt kroju lewy	JV-O-66L	1	
18	Śruba M16 x 70	PN-85/M-82101	2	

* - w przypadku kroju wahliwego i sprężynowego

** - w przypadku kroju sztywnego



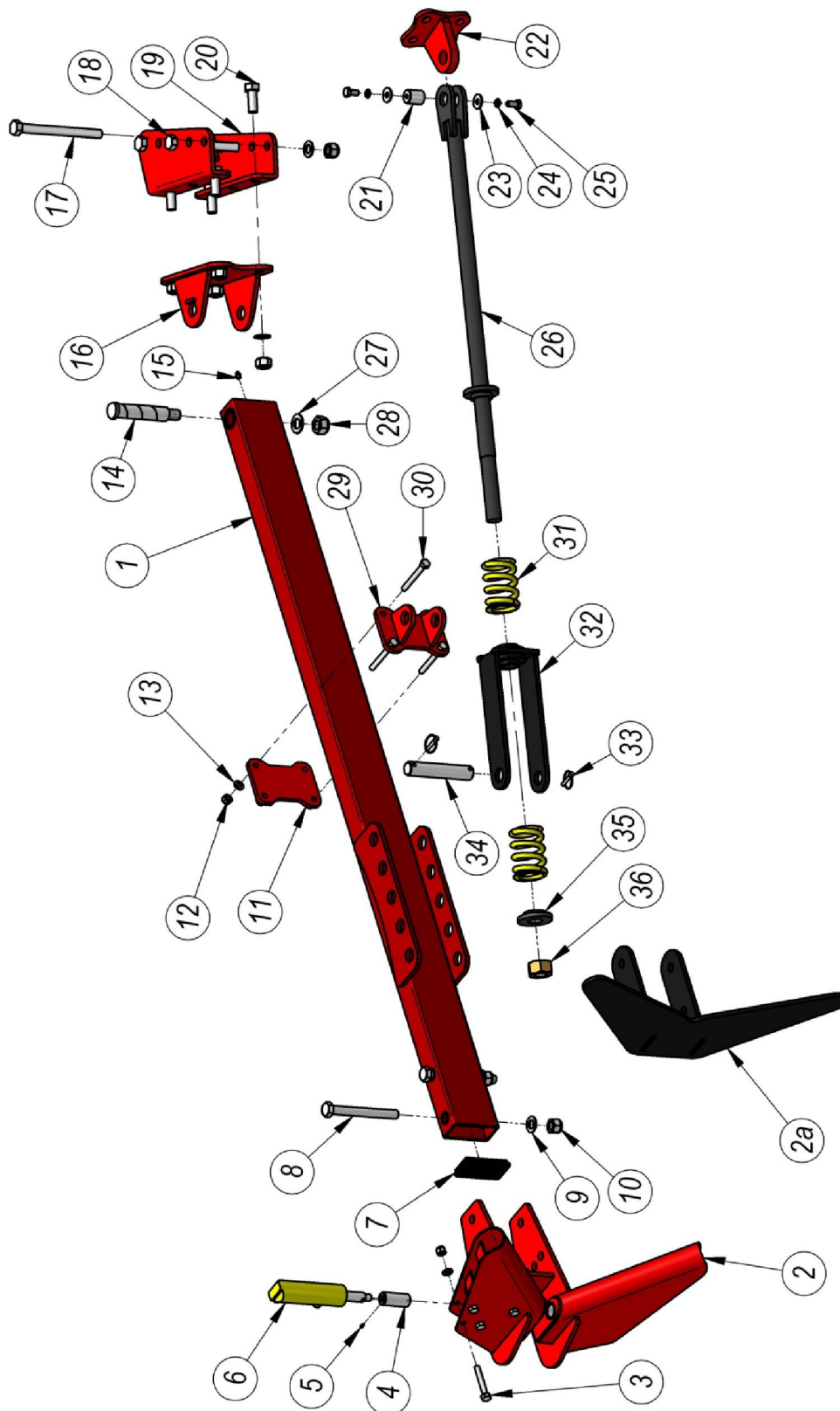
Rys.13. Krój tarczowy wahliwy. Katalog części – tabela nr 9.

Tabela 9. Krój tarczowy - rys. 13.

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Uchwyt kroju	JV-88	1	*
2	Śruba M24 x 80	PN-85/M-82101	1	
3	Podkładka 34	PN-78/M-82005	2	
4	Śruba M16 x 50	PN-85/M-82101	2	
5	Nakrętka M16	PN-85/M-82144	2	
6	Uchwyt kroju 2	JV-89	1	
7	Kołek sprężysty 6 x 40	PN-89/M-85023	1	
8	Oś wahacza kroju	JV-86	1	
9	Kołek sprężysty 10 x 55	PN-89/M-85023	1	
10	Nakrętka sam. M24	PN-85/M-82175	2	
11	Smarowniczką M8 x 1	PN-76/M-86007	1	
12	Wahacz kroju	JV-90	1	P, L
13	Śruba M16 x 60	PN-85/M-82105	1	
14	Śruba M24 x 60	PN-85/M-82105	1	
15	Nakrętka sam. M16	PN-85/M-82175	1	
16	Podkładka 16	PN-78/M-82005	1	
17	Ramię kroju	JV-84	1	P, L
18	Krój kompletny	JV-46	1	**

* - uchwyt do pługów z bezpiecznikiem ścinanym

** - pozycje 1 – 13 Tabela 8



Rys.14. Belka do narzędzi doprawiających MIX DUE. Katalog części – tabela nr 10.

Tabela 14. Belka do narzędzi doprawiających MIX DUE - rys. 10.

Poz.	Nazwa części	Nr katalogowy lub normy	Liczba szt.	Uwagi
1	Belka	JV-O-71	1	
2	Chwytnak hydrauliczny	JV-O-90	1	
2a	Chwytnak	JV-O-85	1	*
3	Śruba M12 x 80	PN-85/M-82101	4	
4	Zatrząsk	JV-O-429	1	
5	Wkręt dociskowy M6x8	PN-84/M-82314	1	
6	Cylinder 40/25/50 bez ucha	Kat. Agromet	1	**
7	Zaśleпка profilu 120x60	-	1	
8	Śruba M20 x 180	PN-85/M-82101	2	
9	Podkładka 20	PN-78/M-82005	9	
10	Nakrętkę sam. M20	PN-85/M-82175	9	
11	Nakładka uchwytu	JV-O-442	1	
12	Nakrętkę sam. M12	PN-85/M-82175	8	
13	Podkładka 12	PN-78/M-82005	8	
14	Sworzeń główny	JV-O-439	1	
15	Smarowniczkę M8 x 1	PN-76/M-86007	2	
16	Uchwyt	PM63	1	
17	Śruba M20 x 220	PN-85/M-82101	3	
18	Łącznik	JV-O-363	1	
19	Łącznik lewy	JV-O-363L	1	
20	Śruba M20 x 50	PN-85/M-82105	4	
21	Sworzeń	JV-O-398	1	
22	Uchwyt	JV-O-72	1	
23	Podkładka 12 poszerzana	PN-59/M-82030	2	
24	Podkładka sprężystą 12,5	PN-77/M-82008	2	
25	Śruba M12 x 25	PN-85/M-82105	2	
26	Odciąg	JV-O-83	1	
27	Podkładka 24	PN-78/M-82005	1	
28	Nakrętkę sam. M24	PN-85/M-82175	1	
29	Uchwyt transportowy	JV-O-89	1	
30	Śruba M12 x 100	PN-85/M-82101	4	
31	Sprężyna	Sprężyna DPT	2	
32	Odbojnik	JV-O-84	1	
33	Zatyczka listwy 7	-	2	
34	Sworzeń	JV-O-397	1	
35	Podkładka sprężyny	JV-O-393	1	
36	Nakrętkę M33 x 2	PN-86/M-82144	1	

*- występuje zamiennie z chwytakiem hydraulicznym

** - cylinder z dwoma przewodami hydraulicznymi L 4500 zakończonymi wtyczkami euro



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



My
„AKPIL” Sp. z o.o.
Ul. W. Witosa 21 ,
39-220 Pilzno

NIP: 8722418753
REGON: 369081142

Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numer KRS: 0000710663. Wysokość kapitału zakładowego 500 000,00 PLN.

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że maszyna:

Plug obracalny **MIX DUE**

Numer fabryczny **Rok Produkcji**

Przeznaczony do wykonywania średniej i głębokiej orki oraz podorywek wszelkich gleb.
Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia zawarte w Dyrektywie 2006/42/WE,
wdrożonej Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie
zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz. 1228)

Do oceny zgodności wykorzystano również następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN ISO 4254-1:2016-02
PN-EN ISO 13857:2010
PN-ISO 11684:1998
PN-ISO 3600:1998

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny:

Robert Lech

Adres korespondencyjny:
39-220 PILZNO
Witosa 21
POLSKA
lech@akpil.pl | +48 14 672 25 51

Przy dokonywaniu zmian w maszynie, bez zgody „AKPIL” sp. z o.o. deklaracja niniejsza traci ważność. Przy przekazaniu pługa innej osobie, należy go przekazać sprawnym wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Miejsce i data:

Pilzno 08-01-2018r.

Podpis:

(Imię i Nazwisko osoby upoważnionej)

Członek Zarządu

Paweł Aniot

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYN

Protokół stanowi integralną część karty gwarancyjnej.

Brak poprawnego wypełnienia protokołu powoduje utratę praw z tytułu gwarancji.

Strony podpisujące niniejszy protokół (sprzedawca i nabywca) oświadczają niniejszym:

- Maszyna dostarczana jest do nabywcy w stanie zmontowanym i gotowym do pracy
- Opisana poniżej maszyna została uruchomiona przez sprzedawcę zgodnie ze wskazówkami producenta i w obecności nabywcy
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o prawidłowym obchodzeniu się z maszyną, jej obsłudze i konserwacji oraz o obowiązujących przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z przekazaną nabywcy instrukcją obsługi
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o warunkach gwarancji producenta

Sprzedawca

Nazwisko:

.....

Ulica:

.....

Miejscowość:

.....

.....
Data

.....
Podpis

Nabywca

Nazwisko:

.....

Ulica:

.....

Miejscowość:

.....

.....
Data

.....
Podpis

„AKPIL” sp. z o.o.

39-220 Pilzno, ul. W. Witosa 21
Tel. (0-14) 672-25-51, tel./fax. (0-14) 672-25-50

KARTA GWARANCYJNA

**PŁUG OBRACALNY
MIX DUE**

Typ..... Nr fabryczny..... rok prod.

Data sprzedaży (słownie)

Gwarancja ważna jest 24 miesiące od daty sprzedaży.

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprzętu sprawuje:

.....

(wypełnia sprzedawca)

.....

(podpis i pieczęć sprzedawcy)

Kupon reklamacyjny nr 2

Pługa obracalnego MIX DUE

Sprzęt technicznie sprawny

Nr fabryczny

po naprawie odebrałem:

Nr protokołu rekl.....

Gwarancję przedłużono.....

Dnia.....

Data zakupu.....

.....

(podpis użytkownika)

Kupon reklamacyjny nr 1

Pługa obracalnego MIX DUE

Sprzęt technicznie sprawny

Nr fabryczny

po naprawie odebrałem:

Nr protokołu rekl.....

Gwarancję przedłużono.....

Dnia.....

Data zakupu.....

.....

(podpis użytkownika)