



INSTRUKCJA OBSŁUGI KARTA GWARANCYJNA



Brona kompaktowa Simply 1,6m/1,8m/2,0m

ZAKŁAD PRODUKCYJNO -USŁUGOWO -HANDLOWY
TOLMET

Piotr Wawrzyniak
ul. Dworcowa 3, 99-140 Świnice Warckie
tel./fax (63) 288 10 18

www.tolmet.pl



ZAKŁAD PRODUKCYJNO –USŁUGOWO –
HANDLOWY
TOLMET

Piotr Wawrzyniak
Ul. Dworcowa 3, 99-140 Swinice Warckie
Tel./fax. (63) 288 10 18

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

dla maszyny

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października
2008 r.

(Dz. U. Nr 199, poz. 1228)

i Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006r.

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: Brona kompaktowa

Typ/model: SIMPLY.....

Rok produkcji:.....

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymogi:

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r., w sprawie
zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. nr 199 poz. 1228)
I Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17. Maja 2006 r.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny: Piotr Wawrzyniak

W celu uzupełnienia odpowiednich wymogów bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony
środowiska, zawartych w Dyrektywie 2006/42/WE uwzględnione są następujące
normy zharmonizowane:

PN – EN ISO 12100 :2012

PN – EN ISO 4254-1 :2013

Ta deklaracja zgodności WE traci swą ważność, jeżeli maszyna
zostanie zmieniona lub przebudowana bez naszej zgody.

Świnice Warckie.....

Miejsce i data wystawienia

.....
Imię i Nazwisko osoby
upoważnionej do podpisywania

IDENTYFIKACJA MASZyny

Brona talerzowa SIMPLY

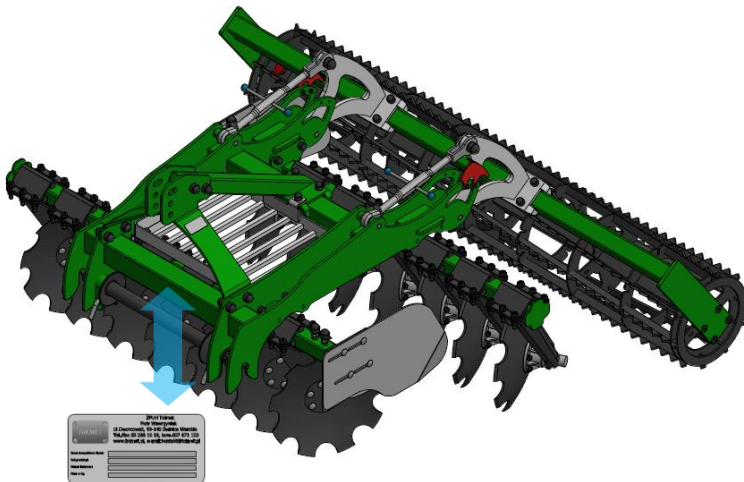
Dane umieszczone na tabliczce znamionowej służą do identyfikacji maszyny i powinny odpowiadać poniższym danym wpisanym przy sprzedaży.

Symbol SIMPLY -

Rok produkcji-

Nr fabryczny-

Brona posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na ramie z przodu maszyny. Tabliczka zawiera podstawowe dane służące o identyfikacji maszyny.



Rys.1. Umieszczenie tabliczki znamionowej na maszynie.

Przy korespondencji, pytaniach, problemach gwarancyjnych prosimy podawać typ i numer identyfikacyjny maszyny. Dane identyfikacyjne maszyny znajdziecie na tabliczce umieszczonej na wieży po lewej stronie.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie brony.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	5
2. Przeznaczenie maszyny.....	6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
3. Bezpieczeństwo użytkownika.....	7
3.1. Ogólne przepisy bezpieczeństwa.....	7
3.2. Obsługa techniczna.....	8
3.3. Transport po drogach publicznych.....	8
3.4. Znaki bezpieczeństwa.....	9
4. Ryzyko szczątkowe.....	12
4.1 Opis ryzyka szczątkowego.....	12
5. Sygnalizacja świetlna.....	12
6. Budowa brony.....	13
6.1 Charakterystyka techniczna brony.....	14
7. Dostawa i załadunek na środki transportu.....	15
8. Obsługa i użytkowanie.....	15
8.1 Przygotowanie brony.....	15
8.2 Doczepianie brony do ciągnika.....	15
8.3 Praca broną.....	15
8.3.1 Regulacja głębokości roboczej.....	15
9. Smarowanie i przechowywanie.....	16
10. Demontaż i kasacja.....	17
11. Możliwe usterki.....	17
12. Stateczność zespołu ciągnik brona.....	19
13. Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne.....	20
14. Karta gwarancyjna.....	21
15. Zasady postępowania gwarancyjnego.....	22
16. Serwis.....	24
17. Sposób posługiwania się katalogiem części.....	25
18. Sposób zamawiania części zamiennych.....	25
19. Katalog części.....	26
20. Notatki.....	43

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę brony talerzowej SIMPLY. Jeżeli podczas pracy urządzenia wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, możecie zażądać uzupełniających informacji od producenta lub sprzedawcy. Istotne zobowiązania producenta otrzymacie każdorazowo w karcie gwarancyjnej, która zawiera całkowite i obowiązujące regulacje świadczeń gwarancyjnych. Konstrukcja maszyny zapewnia bezpieczną pracę, jeśli wykorzystywane są one zgodnie z instrukcją obsługi. Dlatego przed pierwszym uruchomieniem prosimy przeczytać niniejszy podręcznik w celu dokładnego zapoznania się z warunkami prawidłowej eksploatacji urządzenia.

Z treścią niniejszej instrukcji powinien bezwzględnie zapoznać się każdy użytkownik, przed przystąpieniem do pracy.

Ma to na celu zapoznanie z zasadami prawidłowej eksploatacji brony, oraz zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika. Warunkuje, także właściwe korzystanie z uprawnień gwarancyjnych.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

2. Przeznaczenie

Brona talerzowa kompaktowa Simply jest uniwersalnym narzędziem do uprawy wierzchniej warstwy gleby w zakresie głębokości od 5cm do 15cm. Przeznaczona jest głównie do uprawy późniejszej, jak i do przedsięwzięcia poprawiania gleby po orce i po uprawie bez orkowej, gdy resztki roślinne nie są przykryte, lecz wymieszane z górną (wierzchnią) warstwą gleby (tzw. zmulczowane). Może być stosowana na wszystkich rodzajach gleb, w tym również na glebach zakamienionych z uwagi na zabezpieczenie przeciążeniowe talerzy (elastyczne ich zawieszenie). Brona zapewnia spulchnienie i wymieszanie gleby, a w połączeniu z wałem również jej dociśnięcie i zagęszczenie.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Brona talerzowa może być uruchamiana, użytkowana i naprawiana wyłącznie przez osoby zapoznane z działaniem urządzenia i ciągnika współpracującego oraz z zasadami postępowania w zakresie bezpiecznej eksploatacji i obsługi maszyny. Za samowolne zmiany w konstrukcji brony producent nie ponosi odpowiedzialności. W okresie eksploatacji należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji Tolmet.

ZAPAMIĘTAJ

Simply jest przeznaczony wyłącznie do pracy w rolnictwie. Używanie go do innych celów, niż podanych w pkt.2 będzie rozumiane jako zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Jako zastosowane niezgodnie z przeznaczeniem należy również uważać nie przestrzeganie zalecanych przez producenta warunków pracy, konserwacji i utrzymania maszyny w należytym stanie. Za szkody wynikające z użytkowania brony niezgodnie z przeznaczeniem producent nie ponosi odpowiedzialności.

ZAPAMIĘTAJ

Przed przystąpieniem do obsługi i użytkowania zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi, poznaj budowę jej zespołów, ich funkcjonowanie, zakresy i sposoby regulacji, zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy. Podczas pracy jest na to za późno.

3. Bezpieczeństwo użytkownika

3.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

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

Zespół brona + ciągnik powinien być obsługiwany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- przed każdym uruchomieniem sprawdzić bronę i ciągnik- czy są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w ruchu i podczas pracy;
- w celu zachowania sterowności bronę należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszoną broną musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika;
- przestrzegaj dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych;
- przy agregowaniu maszyny z ciągnikiem, podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia na podnośniku hydraulicznym ciągnika, składaniu do położenia transportowego i rozkładaniu do roboczego i na uwrociach, sprawdzaj czy w pobliżu maszyny nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci;
- kiedy silnik ciągnika pracuje nie przebywaj między ciągnikiem, a broną;
- hałas- równoważony poziom emisji ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A (LpA) nie przekracza 70dB;
- podnoszenie, opuszczanie oraz ruszanie broną wykonuj powoli i bez gwałtownych szarpnięć;
- nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonej maszynie w położeniu roboczym;
- przy wykonaniu nawrotów uwzględnij elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika;
- sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika;
- podczas transportu i pracy nie wolno stać na bronie,
- wszelkich napraw, smarowania czy ewentualnego oczyszczania elementów roboczych podczas pracy dokonuj tylko przy wyłączonym silniku i opuszczonej maszynie;
- odczepianie brony od ciągnika dokonaj po ustawieniu jej na równej, utwardzonej powierzchni i wyłączeniu silnika;
- bronę należy przechowywać jedynie w położeniu rozłożonym, wsparty na wszystkich zespołach roboczych i stopkach;
- w czasie przerw w eksploatacji bronę przechowuj w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt;

3.2 Obsługa techniczna

Obsługę techniczną można wykonywać, gdy brona jest opuszczona na podłoże. Jeżeli ciągnik jest zagregowany z maszyną to musi on być wyłączony i zahamowany. Do obsługi używaj sprawnych narzędzi i przyrządów oraz oryginalnych materiałów i części. Do zabezpieczenia sworzni wchodzących w skład maszyny stosuj typowe zabezpieczenia i przetyczki. Nie wolno stosować zabezpieczeń zastępczych takich, jak: śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika lub brony powodując zagrożenie bezpieczeństwa.

3.3 Transport po drogach publicznych

Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa ruchu drogowego /Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. Dz. U. nr 32 z 2002 r. poz.262/

Zestaw składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanej z nim maszyny rolniczej musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.

OSTRZEŻENIE!

Brona (ciągnik + maszyna), jako część pojazdu wystająca poza tylny boczny obrys ciągnika zasłaniający tylne światła ciągnika stwarza zagrożenie dla innych pojazdów poruszających się po drogach.

ZAPAMIĘTAJ!

Zabrania się jazdy po drogach publicznych broną (ciągnik + maszyna) bez odpowiedniego oznakowania. Podczas poruszania się po drogach publicznych ciągnika z broną należy stosować się do wszelkich przepisów Kodeksu Drogowego mających zastosowanie dla tego typu pojazdów.

W szczególności:

Brony połączone z ciągnikami rolniczymi w przypadku transportu po drogach publicznych wymagają:

- oznakowania tablicami ostrzegawczymi posiadającymi pasy biało –czerwone,
- wyposażenia w światła:
- oznakowania maszyny wystającej na boki ciągnika (światła przednie białe pozycyjne),
- powtórzonymi światłami tylnymi ciągnika (światła zespolone i czerwone odbłaskowe),
- oznakowania trójkątną tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się,
- nie przekraczaj prędkości jazdy podczas transportu, która wynosi:

- a. na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 20 km/h,
- b. na drogach polnych lub brukowanych 6-10 km/h
- c. na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/h

UWAGA!

Prędkość jazdy musi być dostosowana do stanu drogi i warunków na niej panujących.



UWAGA!

Zachowaj szczególną ostrożność podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakrętach.

UWAGA!

Dopuszczalna szerokość maszyny, która może poruszać się po drodze publicznej to 3,0m.

3.4 Znaki bezpieczeństwa

Lp.	Piktogram	Znaczenie
1		Tabliczka znamionowa
2		Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi

3		<p>Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki</p>
4		<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem</p>
5		<p>Niebezpieczeństwo skażenia nogi. Zachować bezpieczną odległość od ostrych krawędzi talerzy.</p>
6		<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni. Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać.</p>
7		<p>Zagrożenie ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego wskutek nieszczelności przewodów hydraulicznych.</p>

		<p>Zachować bezpieczną odległość.</p>
		<p>Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny.</p>
		<p>Zachować bezpieczną odległość od maszyny. Niebezpieczeństwo przygniecenia przez maszynę.</p>
8		<p>Zabrania się przejazdu po drogach publicznych ciągnikiem z maszyną o szerokości transportowej przekraczającej 3m</p>
9	 <p>Wymiary 50x50 Kolor: białe tło, czarne figury</p>	<p>Piktogram miejsc do załadunku maszyny na środki transportu.</p>

4. Ryzyko szczątkowe

4.1. Opis ryzyka szczątkowego

Ryzyko szczątkowe wynika najczęściej z błędnego zachowania się obsługującego brony na skutek nieuwagi lub niewiedzy. Największe niebezpieczeństwo występuje w następujących sytuacjach:

- obsługi brony przez osoby niepełnoletnie oraz osoby niezapoznane z instrukcją obsługi,
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- używanie brony do innych celów niż opisano w instrukcji obsługi,
- przebywanie między ciągnikiem a maszyną przy uruchomionym silniku ciągnika,
- przebywanie osób postronnych, szczególnie dzieci, w pobliżu pracującej brony,
- czyszczenia brony podczas pracy,
- przy manipulowaniu w obrębie elementów ruchomych maszyny podczas pracy,
- sprawdzania stanu technicznego brony.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego bronę traktuje się jako maszynę, którą zaprojektowano i wykonano według stanu techniki w roku jej wyprodukowania z zachowaniem podstawowych zasad BHP.

UWAGA!

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

występowanie ryzyka szczątkowego:

- stosowanie się do zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcji obsługi,
- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz wkładania rąk w miejsca niebezpieczne i zabronione,
- zakaz pracy broną w obecności osób postronnych, w szczególności dzieci,
- konserwacji i naprawy brony tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwania brony przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi,
- zabezpieczenia brony przed dostępem dzieci,
- obsługę brony przez osoby sprawne nie będące pod wpływem używek.

5. Sygnalizacja świetlna (opcjonalnie)

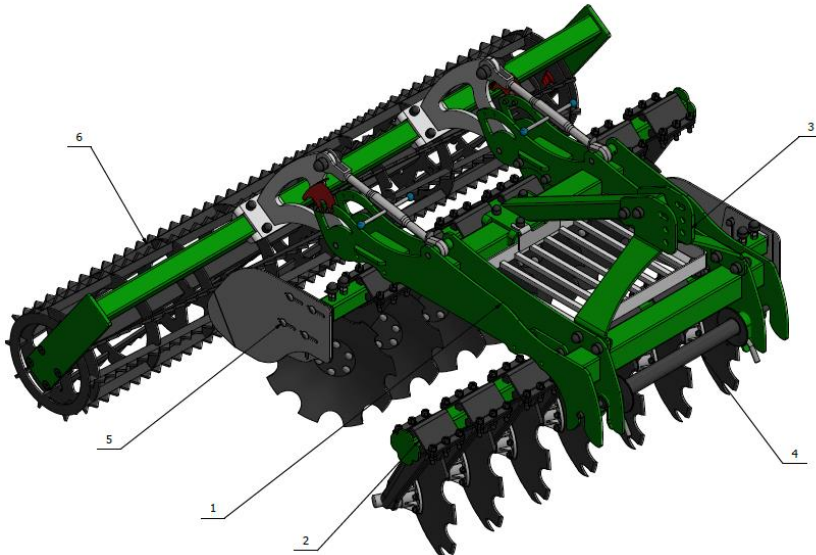
Przed wyjazdem na drogi publiczne należy założyć na ramę brony tablicę ostrzegawczą z pasami biało-czerwonymi, posiadającą lampy sygnalizacyjne i uchwyt na tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się. Przewód zasilający należy połączyć z instalacją elektryczną ciągnika, a w uchwyt zamontować trójkątną tablicę wyróżniającą. Tablica ostrzegawcza ze światłem oznakowania stanowi wyposażenie dodatkowe brony i jest dostarczana na życzenie.

6. Budowa brony kompaktowej SIMPLY

Podstawowe zespoły brony to rama nośna, dwie sekcje talerzy i wał. Rama nośna ma postać kratownicy wzmocnionej żebrami z nakładkami i jest zespołem bazowym dla wszystkich zespołów roboczych niezależnie od ich szerokości roboczej. Na przedniej części ramy przyspawane są zaczepy do belki i przymocowany jest stojak z otworami pod sworznie zawieszenia. Dwie sekcje talerzy mocowane są za pomocą płyt mocujących do ramy nośnej. Każda sekcja składa się z belki z uchwytemi mocującymi i zamocowanych na niej talerzy, przy czym talerze sekcji pierwszej odkładają podciętą glebę w lewo, a sekcji drugiej w prawo. Każdy talerz łożyskowany jest tocznie i zamocowany do belki nośnej na amortyzatorach gumowych. Poprzez takie rozwiązanie możliwe jest:

- dopasowanie się do nierówności gleby,
- odchylenie się talerzy przy najechaniu na przeszkodę, np. na kamień,
- ochrona pojedynczego talerza przed uszkodzeniami.

Ułożyskowanie talerzy składa się z dwóch rzędów łożysk stożkowych, które przeznaczone są do przenoszenia dużych obciążeń promieniowych i osiowych w jednym kierunku o znaczenie większych wartościach niż łożyska kulkowe. Cała piasta talerza jest zamknięta szczelnie poprzez pierścień uszczelniający który jest osłonięty poprzez kapturek ochronny piasty. Umieszczony z tyłu wał służy do ugniatania gleby i do ustawiania głębokości pracy talerzy. Ustawianie roboczej głębokości talerzy następuje przez skrócenie lub wydłużenie łącznika centralnego zamontowanego pomiędzy ramionami wału a uchwyty w górnej części ramy nośnej. Czopy wału łożyskowane są w obudowach przykręconych do dolnych ramion ramy wału.



Rys.2. Budowa brony.

1- rama brony, **2-** belka z talerzami, **3-**wierza, **4-**belka, **5-** ekran boczny,**6-**wał

6.1 Charakterystyka techniczna brony

Lp.	Nazwa	Jedn. miary	Dane		
1	Typ agregatu talerzowego	-	zawieszany		
2	Szerokość robocza	m	1,6	1,8	2
3	Głębokość robocza	cm	Do 15cm		
4	Liczba sekcji talerzy	szt.	2		
5	Liczba talerzy w 1 sekcji	szt.	6	7	8
6	Podziałka talerzy w sekcji	mm	240	240	240
7	Łączna liczba talerzy	szt.	12	14	16
8	Odległość pomiędzy sekcjami talerzy	mm	920		
9	Średnica talerzy	mm	510		
10	Wał współpracujący średnica	mm	Rurowy, strunowy, pierścieniowy, daszkowy		
11	Całkowita masa brony	kg	600	650	700
12	Zapotrzebowanie mocy	KM	30-40	40-60	60-70
13	Prędkość robocza	km/h	do 8-12		
14	Wymiary gabarytowe - długość samej brony - długość całkowita brony - - wysokość robocza		1770 2300 1270	1770 2300 1270	1770 2300 1270
15	Wydajność efektywna	ha/h	0,7-0,9	0,9-1,1	1,1-1,3

Tab.1. Charakterystyka brony
Podane wagi są wagami orientacyjnymi. Waga zależy w dużej mierze od wyposażenia maszyny.

7. Dostawa i załadunek na środki transportu

Brona dostarczana jest do użytkownika w stanie częściowo zdemontowanym. Stopień demontażu zależy od użytego środka transportu. Przy załadunku i wyładunku jako punkty mocowania wykorzystać elementy ramy oznaczone na maszynie odpowiednim piktogramem – patrz pkt. 3.4.

8. Obsługa i użytkowanie

8.1 Przygotowanie brony

Przygotowując bronę do pracy należy sprawdzić jej stan techniczny a przede wszystkim stan elementów roboczych.

Poza tym należy:

- po pierwszych 8 godzin pracy maszyny należy sprawdzić stan połączeń śrubowych, również śruby piasty,
- sprawdzić stan talerzy
- sprawdzić stan wału
- nasmarować poszczególne elementy zgodnie z zaleceniami podanymi w pkt. 9

8.2. Doczepianie do ciągnika

Aby prawidłowo i bezpiecznie podłączyć bronę do ciągnika, powinna ona znajdować się na twardym i równym podłożu.

Podłączając bronę do ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- zamocuj belkę zaczepową do ciągnika
- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie belki z broną,
- Zabezpiecz belkę sworzniami,
- podłącz łącznik centralny do brony za pomocą sworznia i zabezpiecz go
- podnieś bronę.

8.3. Praca broną kompaktową

Przed rozpoczęciem pracy na polu broną należy:

- ustawić głębokość pracy brony,
- opuścić podnośnik ciągnika i pozostawić w położeniu pływającym.

Jeżeli w czasie pracy nastąpi zapychanie maszyny nadmiernymi ilościami resztek roślinnych, należy go oczyścić unosząc na chwilę na podnośniku hydraulicznym ciągnika. Bronę należy wyregulować podczas pierwszego przejazdu. Przy prawidłowo wypoziomowanej maszynie rama jest równoległa do powierzchni gleby.

8.3.1 Regulacja głębokości roboczej

Aby zapewnić długotrwałą i bezawaryjną pracę brony kompaktowej należy kontrolować stan połączeń śrubowych, w przypadku wystąpienia luzów dokręcić, a uszkodzone przetyczki i zawlecзки wymienić na nowe.

Przed rozpoczęciem pracy broną konieczną czynnością jest wyregulowanie głębokości roboczej. Warunkiem do wykonania poprawnej regulacji jest uzyskanie równoległego położenia brony względem podłoża.

Regulację brony przeprowadzamy poprzez regulację trzypunktowego układu zawieszenia maszyny i regulację wału. Regulacja poprzez trzypunktowy układ zawieszenia maszyny odbywa się poprzez zmianę długości śruby centralnej, która spręga maszynę z ciągnikiem rolniczym. Wydłużenie śruby centralnej spowoduje uniesienie przedniej części maszyny do góry a skrócenie opuszczenie. Regulacja wału odbywa się poprzez zmianę jego położenia względem podłoża, im wał zostanie ustawiony wyżej względem podłoża tym talerze głębiej wejdą w glebę. Wysokość wału można zmienić przy pomocy łączników centralnych, które łączą ramiona wału z ramą maszyny. Regulowaniu podlega także ekran boczny, ekran można wyregulować w trzech płaszczyznach. Aby zmienić położenie ekranu względem talerza należy poluzować śruby mocujące ramię ekranu w belce talerzowej. Po dokonaniu ustawienia śruby ponownie należy dokręcić. Ekran można wyregulować, także przesuając go w płaszczyźnie góra- dół, przód- tył maszyny. Aby wyregulować w tej płaszczyźnie ekran należy poluzować cztery śruby dokonać korekty i ponownie dokręcić śruby.



Rys.3.Regulacja ekranu.

9. Smarowanie i przechowywanie

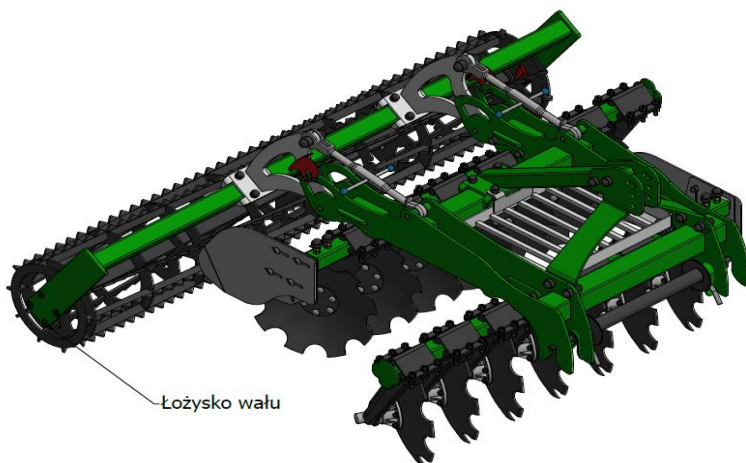
W okresie użytkowania maszyny punkty smarownicze należy smarować co 25 roboczogodzin maszyny.

Trwałość i sprawność brony w dużym stopniu zależy od systematycznego smarowania. Do smarowania używaj smarów mineralnych. Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania.

Używać smaru ŁT-4S-3 raz w sezonie.

Punkty które wymagają smarowania to:

- łożyska wału



Rys.4. Punkty smarowania.

Przed długotrwałym przechowywaniem maszyny należy oczyścić, usunąć stwierdzone usterki. Zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych. Bronę przechowywać na równej utwardzonej nawierzchni.

10. Demontaż i kasacja

Brona zbudowana jest z materiałów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu okresu użytkowania, gdy dalsza eksploatacja będzie nieuzasadniona bronę należy zdemontować. Ze względu na dużą masę elementów podczas demontażu należy korzystać z urządzeń podnoszących np. suwnicy lub wózka widłowego. Części metalowe przekazać na skład złomu, a części z gumy przekazać do utylizacji lub miejsca składowania tego typu odpadów.

11 . Możliwe usterki

Jakość uprawy w określonych warunkach glebowych zależy od prędkości, stanu elementów roboczych i właściwych regulacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy sprawdzić stan elementów roboczych i skorygować regulacje tak, aby uzyskać zadowalający efekt uprawy. Występujące niesprawności mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość pracy brony, podwyższając koszty zabiegu, a także prowadzić do uszkodzenia zarówno brony jak i ciągnika.

UWAGA!

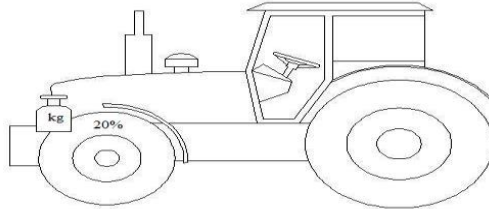
Praca narzędziem niesprawnym, źle wyregulowanym może prowadzić do poważnych zagrożeń dla obsługującego i osób postronnych. Zauważone niesprawności i uszkodzenia należy natychmiast usuwać.

Najczęściej występujące usterki, przyczyny niesprawności oraz sposób ich usuwania opisano w tabeli poniżej.

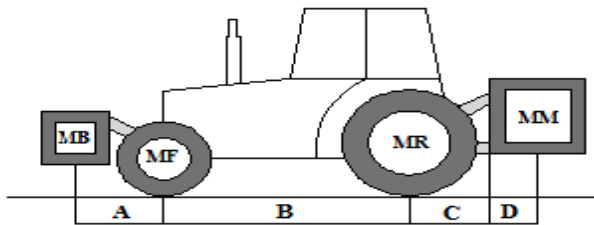
Usterka, niesprawność	Przyczyna	Sposób naprawy
Przód ciągnika ma tendencje do unoszenia się	Zbyt małe dociążenie przodu. WAŻNE: obciążenie przedniej osi ciągnika nie może być mniejsze niż 0,2 jego masy własnej.	Sprawdzić, czy klasa ciągnika jest zgodna z zaleceniami instrukcji obsługi. Jeżeli nie – zmienić ciągnik. Jeżeli tak – sprawdzić obciążenie i jeśli potrzeba dodać odpowiednią liczbę obciążników osi przedniej.
Wał nie obraca się lub obraca się z oporem	Wał zanieczyszczony ziemią i resztkami roślinnymi	Oczyścić wał
	Uszkodzony zespół łożyskowy wału	Wymienić i nasmarować łożyska wału.
Krój talerzowy nie obraca się lub obraca się z oporem	Zanieczyszczony zespół talerzowy ziemią i resztkami roślinnymi	Oczyścić przestrzeń pomiędzy krojami talerzowymi,
	Uszkodzona piasta kroju talerzowego	Wymienić piastę
Nierównomierne zagłębienie talerzy	Złe wy poziomowanie agregatu	Wy poziomować agregat wzdłużnie i poprzecznie
Słabe zagłębienie talerzy	Talerze nadmiernie zużyte	Wymienić talerze
	Zbyt nisko opuszczony wał	Unieść wał
Słabe dociskanie gleby przez wał	Źle wy poziomowany agregat	Wy poziomować agregat wzdłużnie
	Zbyt wysoko podniesiony wał	Opuścić wał
Nie obrobiona ziemia pomiędzy talerzami	Zbyt mała głębokość robocza talerzy	Zwiększyć głębokość roboczą talerzy

12. Stateczność zespołu ciągnik brona

Pojazd ciągnący powinien być obciążony z przodu odpowiednim balastem, żeby zapewnić właściwe kierowanie i hamowanie. Nacisk osi ciągnika z zawieszonym Simplyem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika. Należy pamiętać, że jezdnia i nabudowana maszyna wpływają na charakter jazdy. Sposób jazdy należy dostosować do warunków terenowych oraz rodzaju gleby. Należy uwzględnić podczas jazdy na zakręcie z zaczepioną lub pół zawieszaną maszyną szeroki wysięg i masę wyporu urządzenia.



Rys.5. Minimalny nacisk na oś przednią ciągnika.



Rys.6. Określenie stateczności statycznej.

Sposób ustalania minimalnego balastowania czołowego oraz zwiększania obciążenia na tylną oś, opisano szczegółowo poniżej:

$$MB = (MM * (C + D) - MF * B + 0,2 * MC * B) / (A + B)$$

A [m] - odstęp między środkiem ciężkości balastu przedniego / maszyny nabudowanej z przodu, a środkiem osi przedniej;

B [m] - odległość między kołami ciągnika;

C [m] - odstęp między środkiem osi tylnej i środkiem kuli ciągnika dolnego;

D [m] - odstęp między środkiem kuli ciągnika dolnego i środkiem ciężkości maszyny nabudowanej z tyłu.

MC [kg] - ciężar własny ciągnika;

MF [kg] - obciążenie przedniej osi pustego ciągnika;

MR [kg] - obciążenie tylnej osi pustego ciągnika;

MM [kg] - ciężar całkowity maszyny nbudowanej z tyłu;

MB [kg] - ciężar całkowity balastu przedniego/maszyny nbudowanej z przodu

Obliczanie wymaganego minimalnego balastu czołowego, zakłada, że wszystkie podane powyżej wymiary i ciężary są znane. Jeśli nie są one jednak znane i nie mogą być one ustalone, istnieje tylko jedna bezpieczna i dokładna droga do uniknięcia przeciążeń:

Proszę zważyć ciągnik z zaczepioną i podniesioną broną, aby ustalić rzeczywiste obciążenie na tylną oś w porównaniu obciążeń na przednią i tylną oś ciągnika bez brony z tymi obciążeniami z zaczepioną broną!

13 . Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji sprzętu rolniczego zawarte są w Kodeksie Cywilnym, Dział III, Gwarancje art. 577-581. Informacje te powinny być dostępne we wszystkich placówkach sprzedaży sprzętu rolniczego oraz we wszystkich zakładach naprawczych tego sprzętu. Wykonawcami usług gwarancyjnych są: (sprzedawca/dealer) - wpisani do karty gwarancyjnej w czasie sprzedaży.

KARTA GWARANCYJNA

Brona talerzowa SIMPLY

Symbol -

Nr fabryczny-.....

Data produkcji-.....

.....
data sprzedaży, podpis sprzedającego

.....
pieczęć sprzedawcy

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprawuje:

.....
wypełnia sprzedawca

Firma TOLMET zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez wcześniejszych zapowiedzi, bez przyjmowania jakichkolwiek zobowiązań. Samowolne dokonywanie zmian w konstrukcji brony grozi utratą gwarancji. W okresie eksploatacji należy stosować wyłącznie części produkcji TOLMET.

15. Zasady postępowania gwarancyjnego

Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą sprzęt rolniczy, przez sprzedawcę – jednostkę handlową związaną umową handlową i serwisową, która dostarcza sprzęt użytkownikowi, a przez producenta – wytwórcę sprzętu rolniczego. Producent przekazując do eksploatacji maszynę/urządzenie udziela gwarancji wg poniższych zasad:

1. Producent zapewnia, że wyrób nie ma wad materiałowych lub wykonawczych.
2. Wykonawcami świadczeń gwarancyjnych są producent lub sprzedawca upoważniony do świadczenia usług serwisowych.
3. W ramach gwarancji producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, w przypadku uznania reklamacji zobowiązuje się do:
 - bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu wraz z wymianą części,
 - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części,
 - wymiany sprzętu na nowy, jeżeli na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy stwierdzi niemożność wykonania naprawy.
4. Gwarancji udziela się na okres 24 miesiące, licząc od daty sprzedaży potwierdzonej przez sprzedawcę pieczęcią i wpisem do karty gwarancyjnej.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu na okres naprawy sprzętu.
6. Producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, wykonuje naprawę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty dostarczenia maszyny do naprawy.
7. W przypadku złożonych napraw termin ten może ulec wydłużeniu, po uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem.
8. Użytkownik powinien zgłosić reklamację niezwłocznie po stwierdzeniu awarii lub uszkodzenia.
9. Podstawą do zgłoszenia reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna. Karta gwarancyjna jest nieważna bez dat, podpisów i pieczęci punktu sprzedaży.
10. Użytkownik zgłasza reklamację sprzedawcy na piśmie lub telefonicznie, podając następujące dane:
 - gdzie została zakupiona maszyna (nazwa punktu sprzedaży),

- datę sprzedaży,
- rok produkcji maszyny,
- numer fabryczny maszyny,
- swój adres/ telefon kontaktowy,
- kto dokonał pierwszego uruchomienia,
- rodzaj awarii lub uszkodzenia.

11. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń losowych, chyba, że wynikły z przyczyn tkwiących w wyrobie,
- szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem,
- uszkodzeń będących wynikiem nieodpowiedniego przechowywania, niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania, nieodpowiedniej konserwacji mechanizmów (smarowania) oraz innych przyczyn powstałych nie z winy producenta. Mogą one być usunięte tylko na koszt użytkownika.

12. Reklamacji w ramach gwarancji nie podlegają części uszkodzone w sposób mechaniczny oraz elementy robocze zużywające się w sposób naturalny tj. zęby, kroje talerzowe, przewody hydrauliczne, zgarniacze wału Packer, łożyska, płyny i środki smarujące, żarówki. Wymiana uszkodzonych części odbywa się na koszt użytkownika.

13. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń hydrauliki wynikających z zanieczyszczenia oleju hydraulicznego. Klasa czystości oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy ISO 4406-1996

14. Odnośnie części nie wyprodukowanych przez nas gwarancja przekazywana jest przez nas dalej, do ich producenta.

15. Gwarancja zostaje cofnięta na skutek wprowadzania przez użytkownika jakichkolwiek zmian technicznych, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem, a także niewłaściwego, w znacznym stopniu odbiegającego od instrukcji sposobu użytkowania i eksploatacji maszyny.

16. Zakup sprzętu objętego niniejszą gwarancją jest równoznaczne z zaakceptowaniem powyższych warunków gwarancji.

16. Serwis

Lp.	Data zgłoszenia	Data usunięcia awarii	Opis wykonanych czynności i wymienionych części	Podpis

17. Sposób posługiwania się katalogiem części

Katalogiem należy posługiwać się w następujący sposób:

- Ustalić w jakim zespole maszyny znajduje się podlegająca wymianie część.
- Odnaleźć właściwy rysunek zespołu na nim zaś numer porządkowy szukanej części.
- Kierując się tym numerem , należy odszukać w opisie tablicy odpowiedni numer rysunkowy lub nr katalogowy oraz ilość sztuk .

18. Sposób zamawiania części zamiennych

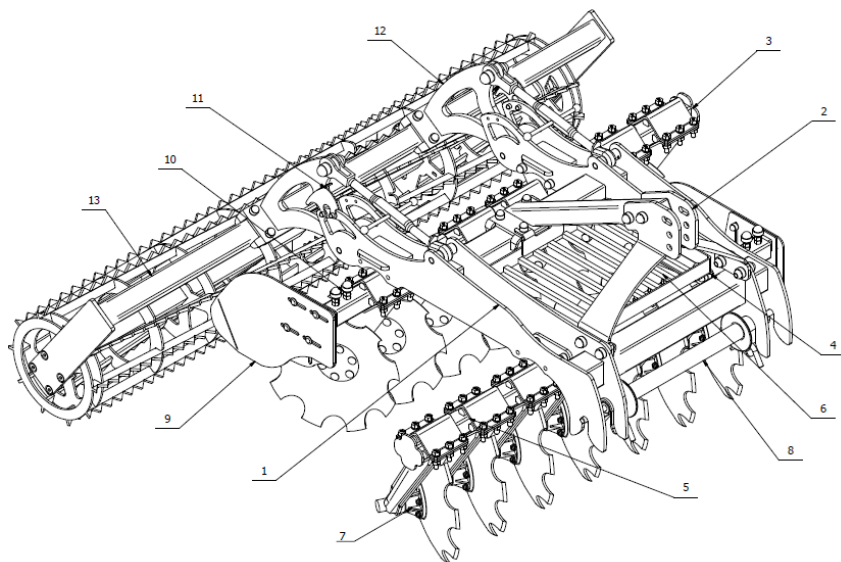
Części zamienne do brony zamawia się telefonicznie lub korespondencyjnie podając:

1. Dokładny adres zamawiającego.
2. Nazwę, symbol i nr fabryczny maszyny, rok produkcji.
3. Dokładną nazwę części.
4. Liczbę sztuk.
5. Warunki płatności.

Części wysyłane są firmą kurierską lub zamawiający odbiera je osobiście u producenta lub od najbliższego przedstawiciela firmy TOLMET.

KATALOG CZĘŚCI

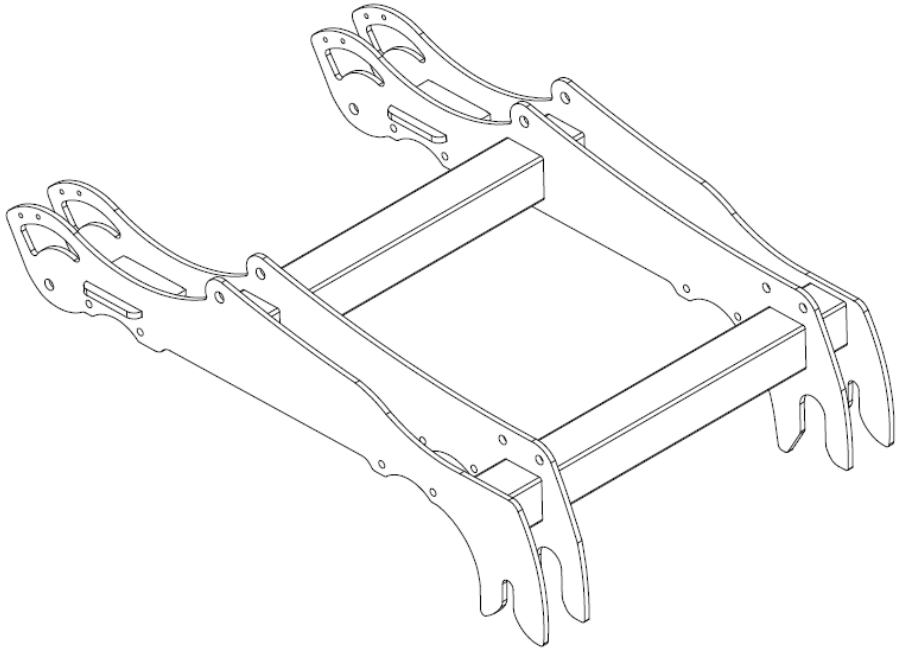
1. Budowa brony kompaktowej Simply



Rys.1. Budowa Simply.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Simply	H	1
1	Rama	SI-01	1
2	Wieża	SI-02	1
3	Belka talerzowa	SI-03	2
4	Mocowanie belki	SI-04	4
5	Śłupica pojedyncza	SP510-560	Zależy od wielkości
6	Kosz	SI-05	2
7	Piasta	PP510-560	Zależy od wielkości
8	Belka zaczepowa	BZ-01-K	1
9	Ekran	ESAS-01K	2
10	Mocowanie ekranu	SI-06	2
11	Skala	SI-07	2
12	Mocowanie wału	SI-08	2
13	Wał	-	1

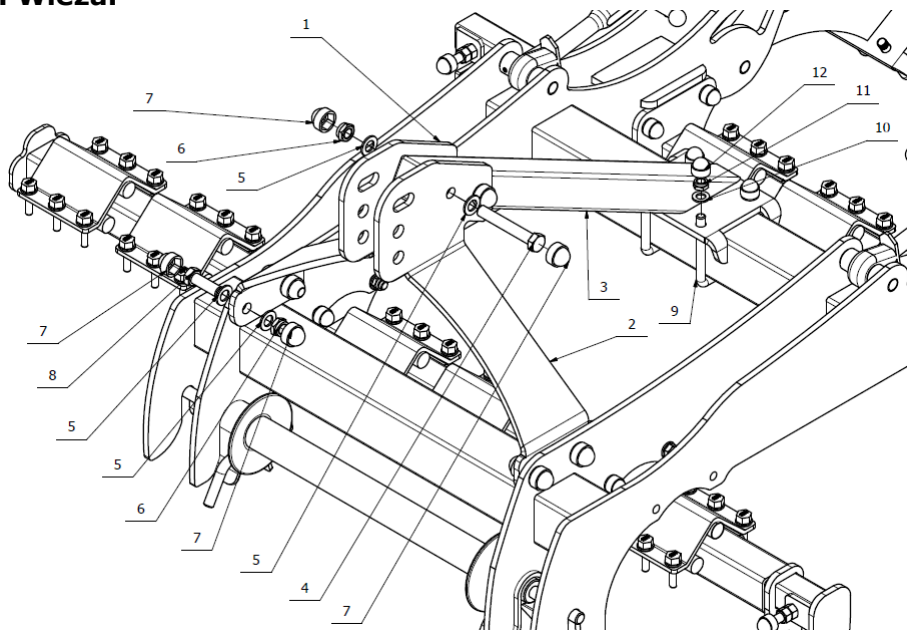
2. Rama.



Rys.2. Rama.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Rama	SI-01	1

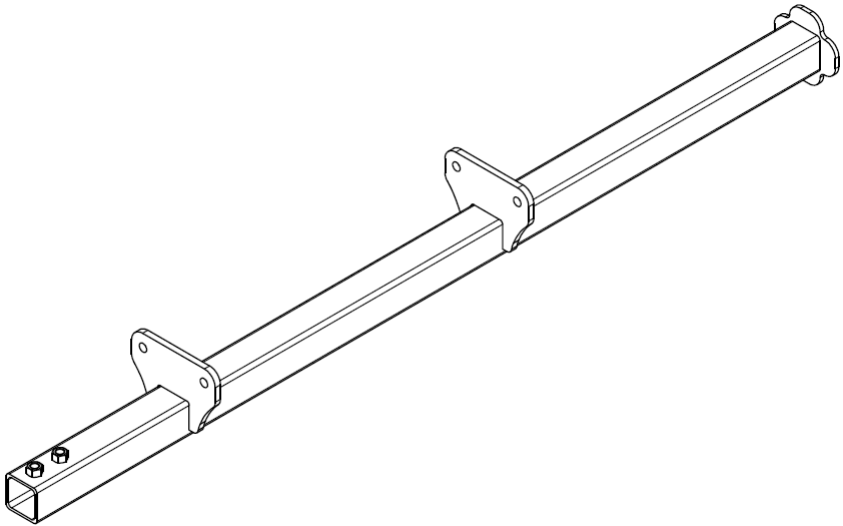
3. Wieża.



Rys.3. Wieża.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wieża	SI-02	1
1	Ramię prawe	SI-02-01	1
2	Ramię lewe	SI-02-02	1
3	Wspornik	SI-02-03	1
4	Śruba	ISO 4014 M20x120	2
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A20	12
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M20	6
7	Maskownica	MSO-20	12
8	Śruba	ISO 4014 M20x70	4
9	Cybant	CM16-102-155	2
10	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	4
11	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4
12	Maskownica	MSO 16	4

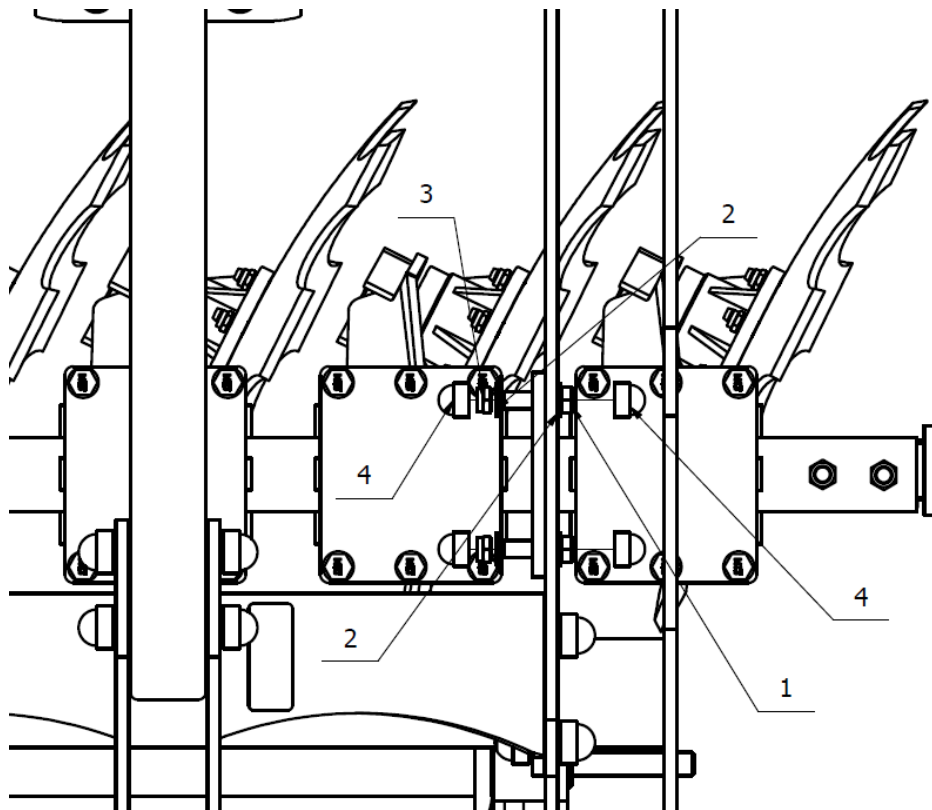
4. Belka talerzowa.



Rys.4. Belka talerzowa.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Belka 1,6m	SI-03-01	2
2	Belka 1,8m	SI-03-02	2
3	Belka 2,0	SI-03-03	2

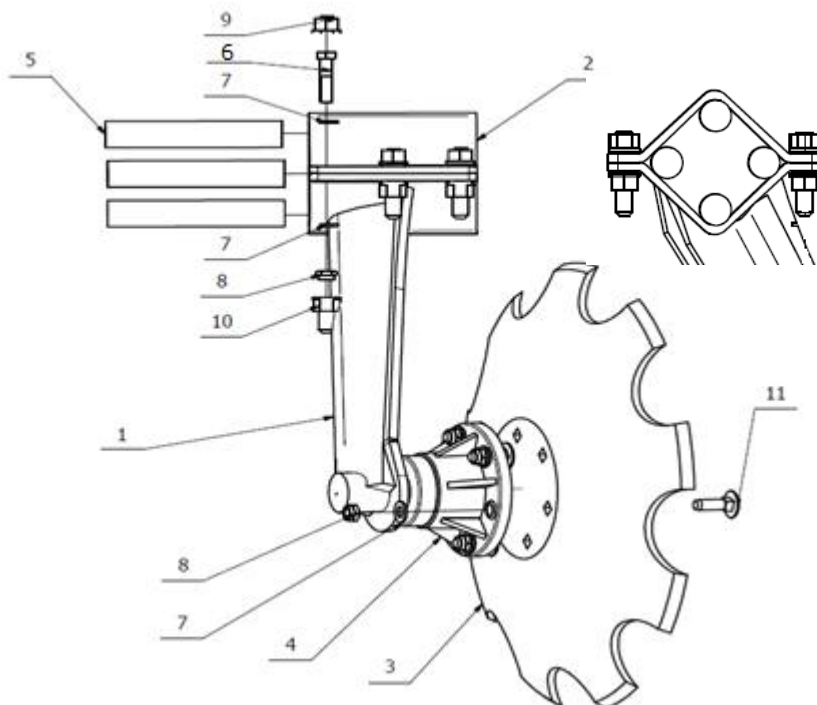
5. Mocowanie belki.



Rys.5. Mocowanie belki talerzowej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Mocowanie belki talerzowej.	SI-04	4
1	Śruba	ISO4017M16x50	2
2	Podkładka płaska	ISO 7089A17	4
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	2
4	Maskownica	MSO-16	4

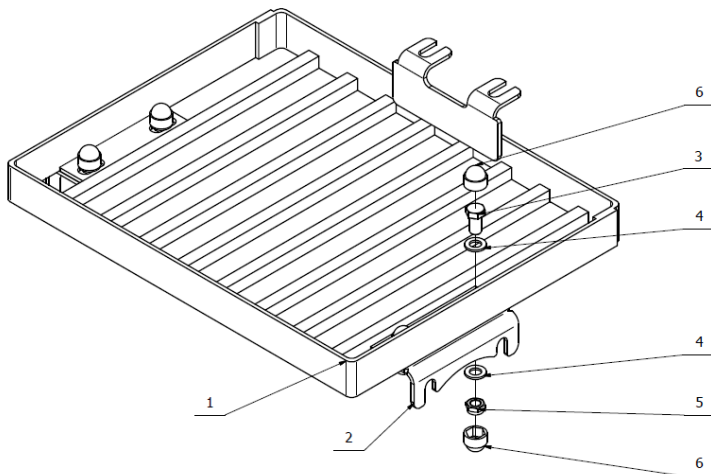
6. Słupica



Rys.6. Słupica pojedyncza spawana.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Słupica z piastą kpl. prawa/lewa	SS510-560	10/12/14
1	Słupica prawa/lewa	SS510-560-01	1
2	Daszek zagięty	SS510-560Z-02	1
3	Talerz 510	TSW510	1
4	Piasta spawana kpl.	P510-560	1
5	Amortyzator okrągły	ARO-180	4
6	Śruba	ISO 4017 M12x45	6
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	18
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12
9	Maskownica śruby	MS6-12	6
10	Maskownica nakrętki	MS6P-12	6
11	Śruba zamkowa z łbem grzybkowym	DIN 603 M12x35	6

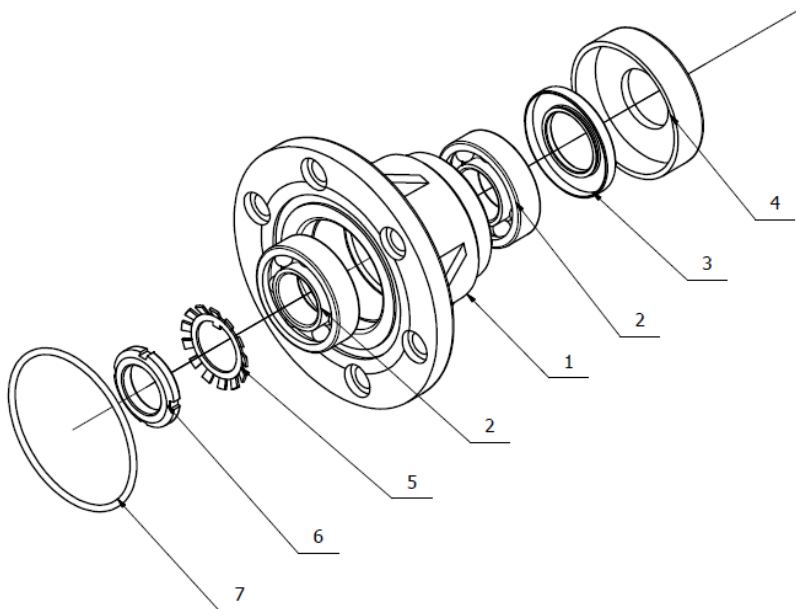
7. Kosz



Rys.7. Kosz.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Kosz	SI-05	1
1	Kosz	SI-05-01	1
2	Wspornik kosza	SI-05-02	2
3	Śruba	ISO 4017 M16x40	4
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4
6	Maskownica śruby	MS6-16	8

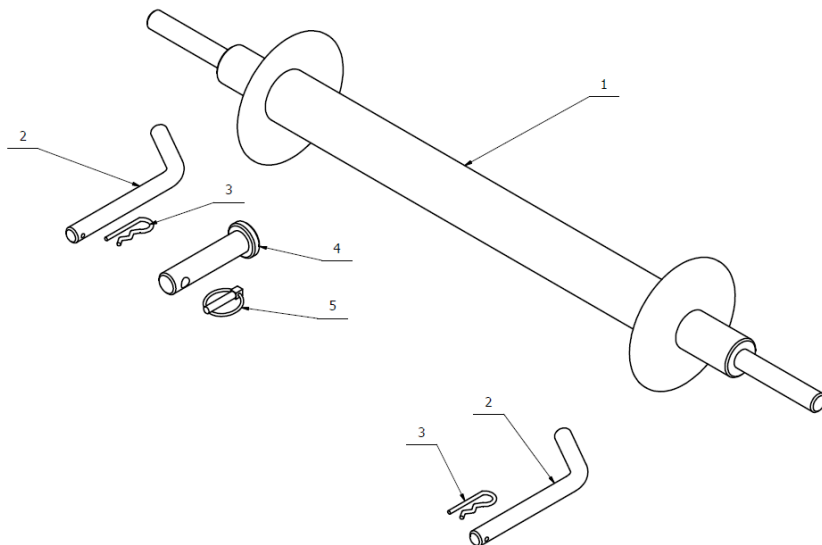
8. Piasta spawana



Rys.8. Piasta spawana.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Piasta spawana kpl.	P510-560	16/18/20
1	Piasta	P510-560-01	1
2	Walek	P510-560-02	1
3	Łożysko	30206A	2
4	Pierścień uszczelniający	NBR 70	1
5	Kapturek	PP510-560	1
6	Podkładka łożyskowa	DIN 5406	1
7	Nakrętka łożyskowa	KM06	1
8	Oring	68x4	1

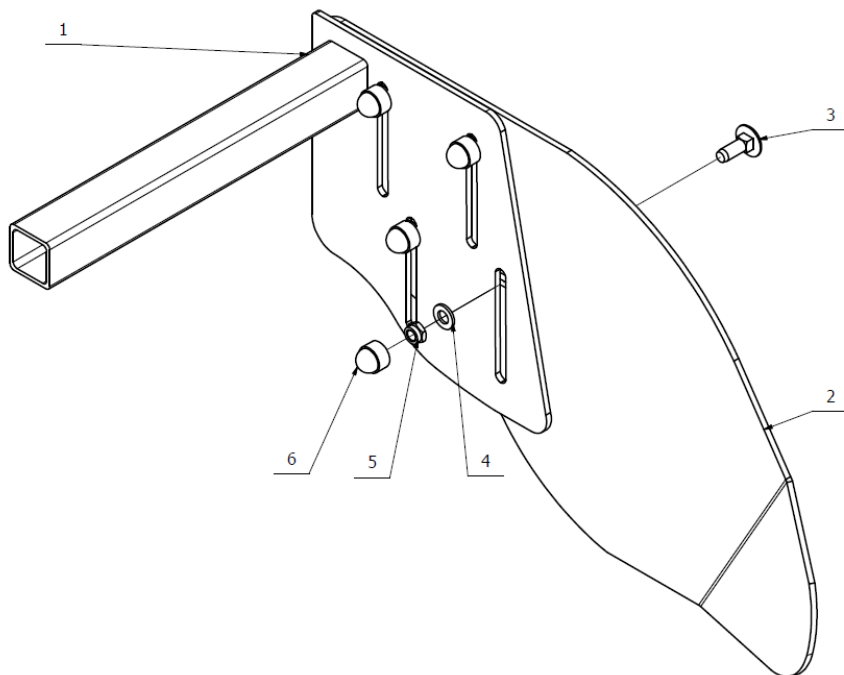
9. Sworznie i belka zaczepowa.



Rys.9. Sworznie i belka zaczepowa.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Sworznie i belka zaczepowa kpl.	BZ-01-K	1
1	Belka	BZ-01-01	1
2	Sworzeń belki	BZ-01-02	2
3	Zawlecзка sprężysta	AN-75-2 Ø4	2
4	Sworzeń śruby centralnej	BZ-01-03	1
5	Zabezpieczenie sworznia	AN-77 Ø11	1

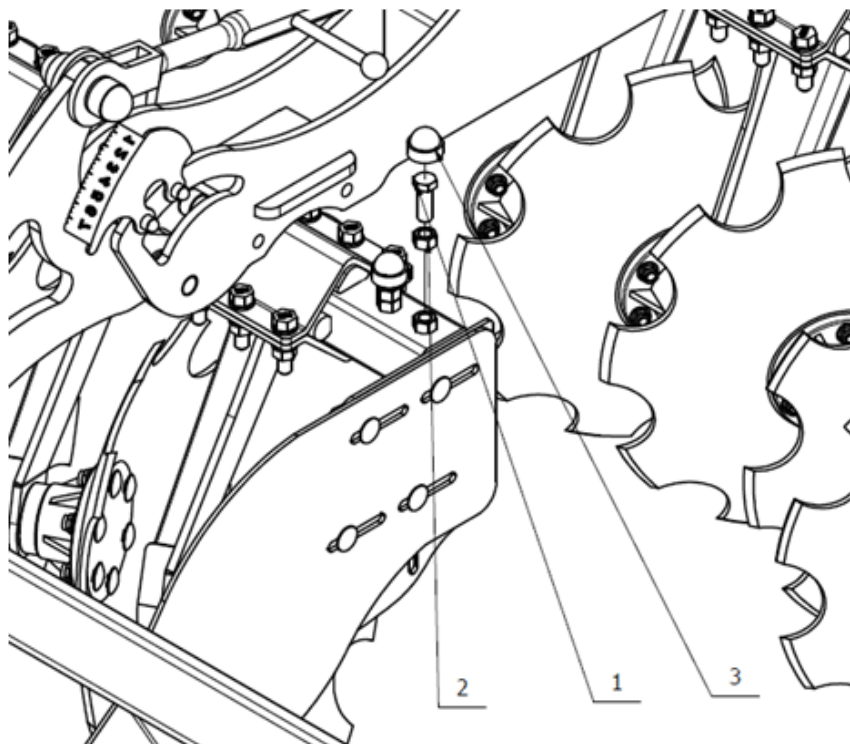
10. Ekran boczny



Rys.10. Ekran boczny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Ekran zwykły prawy/lewy	ESAS-01K	1/1
1	Mocowanie prawe/lewe	ESAS-01-01	1/1
2	Ekran prawy/lewy	ESAS-01-02	1/1
3	Śruba zamkowa z łbem grzybkowym	DIN 603 M12x35	4
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	4
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	4
6	Maskownica	MSO-12	4

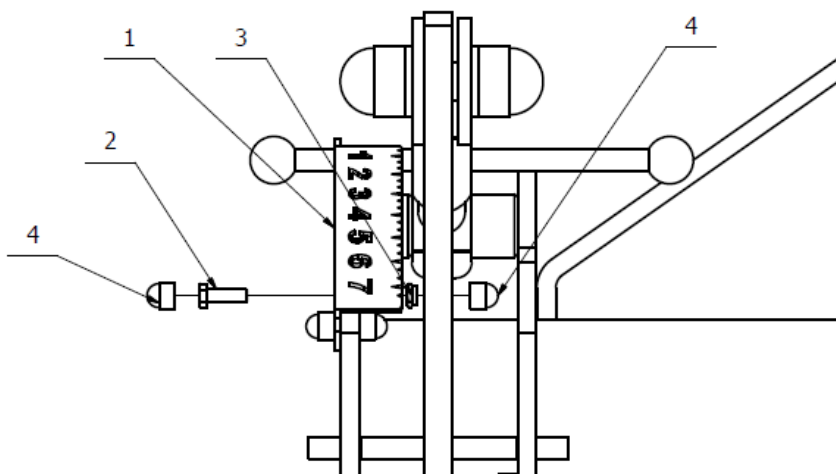
11. Mocowanie ekranu.



Rys.11. Mocowanie ekranu.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba	ISO 4017 M16x 25	4
2	Nakrętka zwykła	ISO 4032 M16	4
3	Maskownica	MSO-16	4

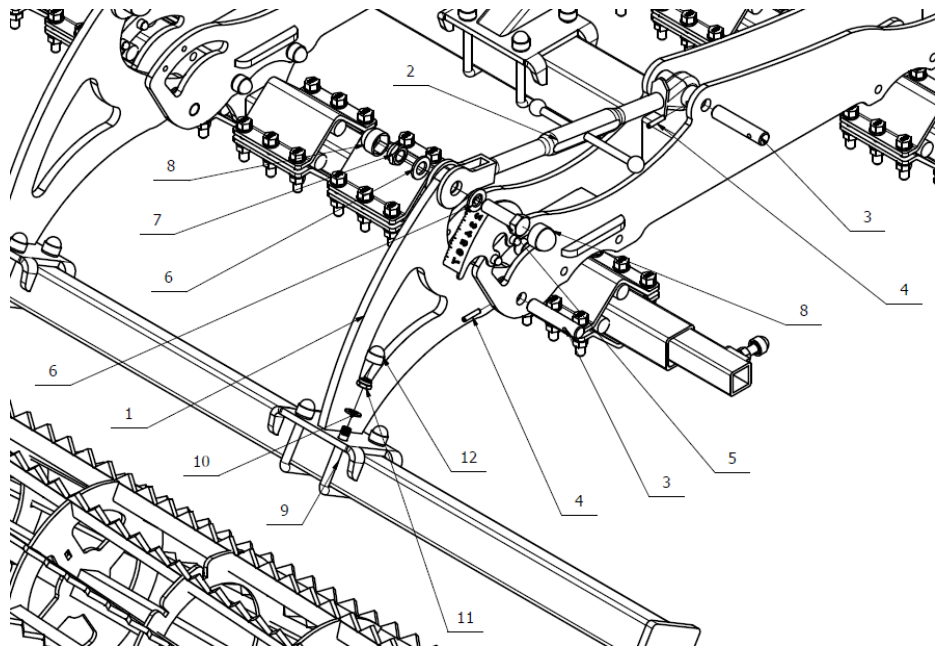
12. Mocowanie skali



Rys.12. Mocowanie skali.

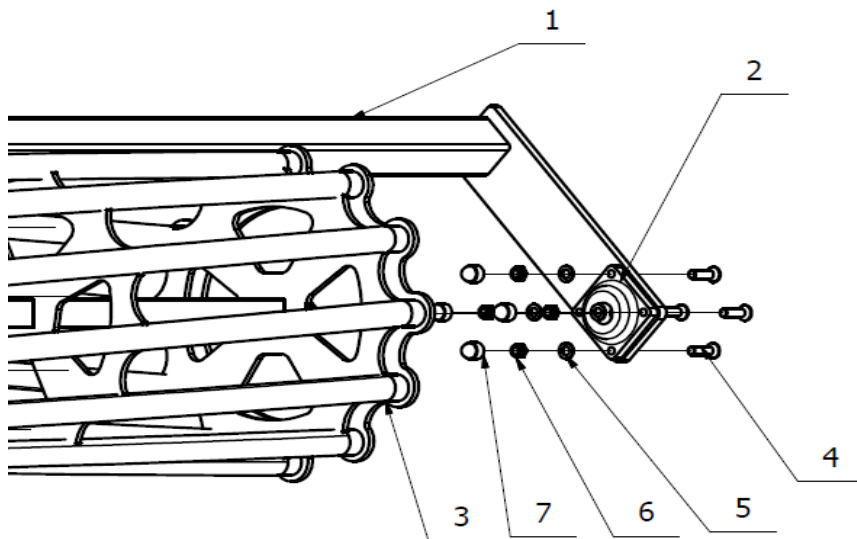
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Skala kpl.	SI-05	2
1	Skala	SI-05-01	1
2	Śruba	ISO 4017 M8x30	2
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	2
4	Maskownica	MSO-8	4

13. Mocowanie wału.



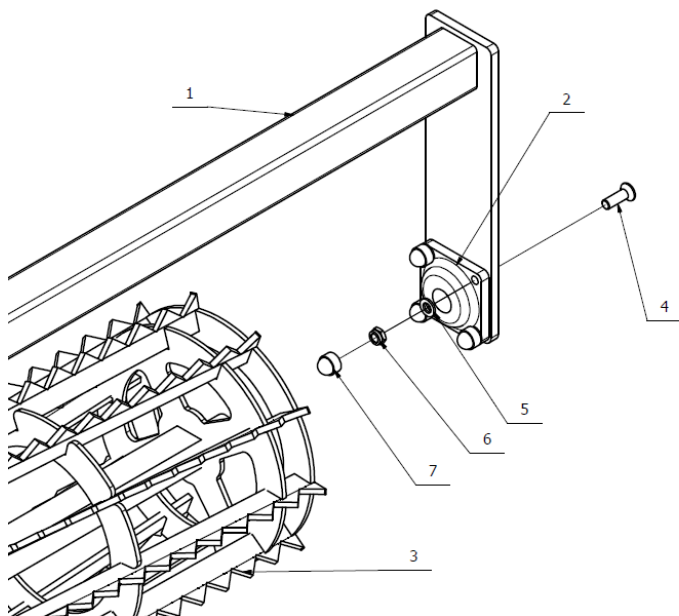
Rys.13. Mocowanie wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Mocowanie wału kpl.	SI-06	2
1	Ramię	SI-06	1
2	Łącznik	LK275TTL	1
3	Sworzeń	SI-06	2
4	Kotek sprężysty	ISO 8752	2
5	Śruba	ISO 4014 M24x80	1
6	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	2
7	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	1
8	Maskownica	MSO-24	1
9	Cybant	CM16-82-135	2
10	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	4
11	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4
12	Maskownica	MSO-12	4



Rys.15.Wał rurowy.

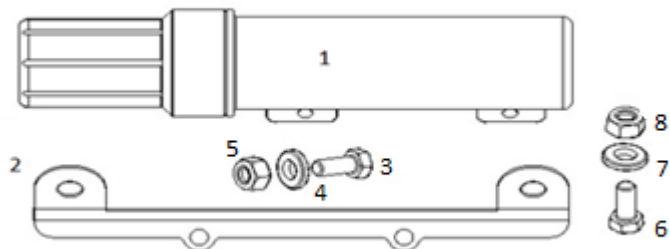
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wał rurowy Ø480mm	WR480	1
1	Rama wału Ø480mm	WR480-01	1
2	Łożysko UCF 208	LUCF-208	2
3	Wał Ø480mm	WR480-02	1
4	Śruba z łbem stożkowym	DIN 7991 M16x50	8
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	8
7	Maskownica	MSO-16	8



Rys.16.Wał strunowy Ø440mm.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wał strunowy Ø440mm	WS440	1
1	Rama wału Ø440mm	WS440-01	1
2	Łożysko UCF 208	LUCF-208	2
3	Wał Ø440mm	WS440-02	2
4	Śruba z łbem stożkowym	DIN 7991 M16x50	8
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	8
7	Maskownica	MSO-16	8

18. Inne elementy.



Rys.18. Inne elementy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Pojemnik na dokumentację	PD-01	1
2	Wspornik pojemnika	PD-02	1
3	Śruba	ISO 4014 M8x20	2
4	Podkładka	ISO 7089 A9	4
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	2
6	Śruba	ISO 4014 M12x30	2
7	Podkładka okrągła	ISO 7089 A13	4
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	2

19. Piktogramy ostrzegawcze i informacyjne.



Rys.19. Piktogramy ostrzegawcze.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zestaw piktogramów ostrzegawczych kpl	PI	1
1	Piktogram 1	PI-01	1
2	Piktogram 2	PI-02	1
3	Piktogram 3	PI-03	2
4	Piktogram 4	PI-04	2
5	Piktogram 5	PI-05	1
6	Piktogram 6	PI-06	2

20. Notatki



dobrze przemyślany wybór



**ZAKŁAD PRODUKCYJNO - USŁUGOWO - HANDLOWY
TOLMET**

**Piotr Wawrzyniak
ul. Dworcowa 3, 99-140 Świnice Warckie
tel./fax (63)288 10 18
www.tolmet.pl**