



INSTRUKCJA OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA



**BRONA KOMPAKTOWA
SPECJALISTYCZNA
HERMES VARIO**

www.premiumltd.eu

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 z hydrauliczną regulacją szerokości
roboczej.

Typ/model: HERMES Vario.....

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: Waldemar Obielak

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.

Łęczyca.....
Miejsce i data wystawienia

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

IDENTYFIKACJA MASZyny

Brona talerzowa HERMES Vario

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

Symbol HERMES Vario -

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
4.2 Ocena ryzyka szczątkowego.....	13
5. Sygnalizacja świetlna.....	13
6. Budowa brony.....	15
6.1 Charakterystyka techniczna brony.....	15
7. Dostawa i załadunek na środki transportu.....	16
8. Obsługa i użytkowanie.....	16
8.1 Przygotowanie brony.....	16
8.2 Doczepianie brony do ciągnika.....	16
8.3 Praca broną.....	16
8.3.1 Regulacja głębokości roboczej.....	16
8.3.2 Regulacja szerokości roboczej.....	19
9. Smarowanie i przechowywanie.....	20
10. Demontaż i kasacja.....	21
11. Możliwe usterki.....	21
12. Stateczność zespołu ciągnik brona.....	23
13. Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne.....	24
14. Karta gwarancyjna.....	25
15. Zasady postępowania gwarancyjnego.....	26
16. Serwis.....	28
17. Sposób posługiwania się katalogiem części.....	29
18. Sposób zamawiania części zamiennych.....	29

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę brony talerzowej HERMES Vario. Jeżeli podczas pracy urządzenia wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, można 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 Hermes Vario z hydrauliczną regulacją szerokości roboczej jest narzędziem do uprawy wierzchniej warstwy gleby w zakresie głębokości od 5 cm do 15 cm. 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 Premium LTD.

ZAPAMIĘTAJ

Hermes Vario jest przeznaczony wyłącznie do pracy w sadownictwie i 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 Hermesa Vario zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi, poznaj budowę jego zespołów, ich funkcjonowanie, zakresy i sposoby regulacji, zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy. Podczas pracy jest na to za późno.

3. Bezpieczeństwo użytkowania

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;
- nie wolno zmieniać szerokości pracy maszyny kiedy jest ona położona na gruncie
- sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika;
- podczas transportu i pracy nie wolno stać na bronie, ani obciążać jego dodatkowymi obciążnikami;
- 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;
- podczas wpinania przewodów hydraulicznych;
- podczas regulacji szerokości roboczej.

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 białe –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!

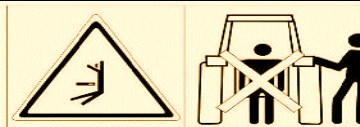
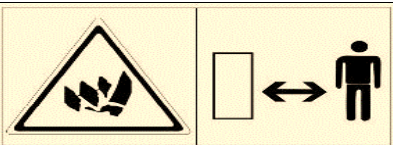
Zachowaj szczególną ostrożność podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakrętach.

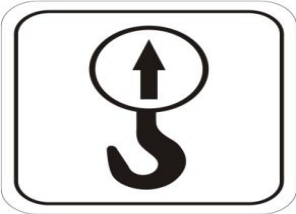
UWAGA!

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

3.4 Znaki bezpieczeństwa

Lp.	Piktogram	Znaczenie	Miejsce umieszczenia
1		Tabliczka znamionowa	Na stojaku po lewej stronie
2	 szt.1 Wym.100x50 Kolor: żółte tło, czarne figury	Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi	Na stojaku zawieszenia z lewej strony

3	 szt.1 Wym.100x50 Kolor: żółte tło, czarne figury	Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki	Na stojaku zawieszenia z lewej strony
4	 szt.1 Wym.100x50 Kolor: żółte tło, czarne figury	Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika podczas sterowania podnośnikiem	Na stojaku zawieszenia z lewej strony
5	 szt.2 Wym.100x50 Kolor: żółte tło, czarne figury	Niebezpieczeństwo skażenia. Zachować bezpieczną odległość od ostrych krawędzi talerzy	Na bokach ramy nośnej z obu stron.
6	 szt.2 Wym.100x50 Kolor: żółte tło, czarne figury	Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni. Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać.	Na ramionach
7	 szt.2 Wym.100x50Kolor: żółte tło, czarne figury	Niebezpieczeństwo wniknięcia cieczy pod wysokim ciśnieniem. Zapoznać się z instrukcją obsługi w zakresie czynności obsługowych	Na cylindrze siłownikó w

8		Zabrania się przejazdu po drogach publicznych ciągnikiem z maszyną o szerokości transportowej przekraczającej 3m	Z przodu na ramie maszyny
9	 Wymiary 50x50 Kolor: białe tło, czarne figury	Piktogram miejsc do załadunku maszyny na środki transportu.	Na ramie maszyny

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,
- wydostanie się cieczy znajdującej się w układzie hydraulicznym pod wysokim ciśnieniem,
- manipulowanie przy maszynie podczas regulacji szerokości roboczej (dostanie się części ciała pomiędzy elementy ruchome maszyny),
- 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 zasad BHP.

UWAGA!

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

4.2 Ocena ryzyka szczątkowego

Przy przestrzeganiu zaleceń przedstawionych poniżej można zminimalizować 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,
- obsługiwanie 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

Hermes Vario standardowo wyposażony jest w światła oraz tablice ostrzegawcze. Przewód zasilający należy połączyć z instalacją elektryczną ciągnika.

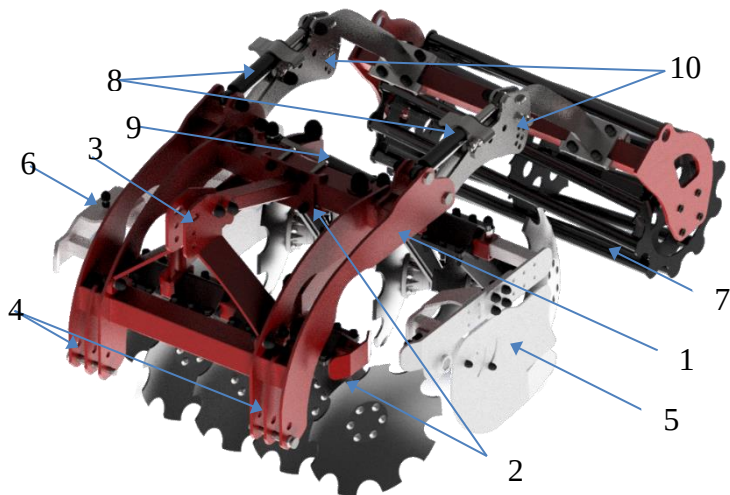
6. Budowa HERMESA Vario

Podstawowe zespoły brony to rama nośna, dwie sekcje talerzy z możliwością ustawienia szerokości roboczej za pomocą siłownika hydraulicznego, wał z możliwością ustawienia wysokości opadania (poprzez wybór otworów znajdujących się na ramionach maszyny) i ustawienia głębokości roboczej maszyny (poprzez zabezpieczenie odpowiednią liczbą zapadek znajdujących się na dwóch siłownikach przy ramionach) oraz dwa ekrany boczne, które zapobiegają przedostawaniu się gleby poza szerokość roboczą agregatu. Rama nośna ma postać kratownicy wzmocnionej żebrami z nakładkami. Na przedniej części ramy jest stojak z otworami pod sworznie do zawieszenia maszyny. Dwie sekcje talerzy mocowane są za pomocą sworzni i belek rozsuwanych za pomocą siłownika hydraulicznego, który umożliwia regulację szerokości roboczej maszyny. Każda sekcja składa się z belki z uchwytyami 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 głębokości roboczej talerzy następuje przez zmianę ilości zapadek na siłownikach zamontowanych pomiędzy ramionami wału

a uchwytami w górnej części ramy nośnej. Czopy wału łożyskowane są w obudowach przykręconych do dolnych ramion ramy wału.



Rys.2. Budowa – Hermes Vario.

1- rama brony, **2-** belki talerzowe, **3-**wierza, **4-**zaczepy, **5-** ekran boczny lewy, **6-** ekran boczny prawy, **7-**wał, **8-**siłowniki z zapadkami do ustawienia głębokości pracy maszyny , **9-**siłownik regulujący szerokość roboczą maszyny, **10-**otwory regulujące wysokość opadania wału,

6.1 Charakterystyka techniczna.

Lp.	Nazwa	Jedn. miary	Dane
1	Typ agregatu talerzowego	-	zawieszany
2	Szerokość przejazdowa	m	1380 mm – 1900 mm
3	Głębokość robocza	cm	Do 15cm
4	Liczba sekcji talerzy	szt.	2
5	Liczba talerzy w 1 sekcji	szt.	5
6	Podziałka talerzy w sekcji	mm	240
7	Łączna liczba talerzy	szt.	10
8	Odległość pomiędzy sekcjami talerzy	mm	zmienna
9	Średnica talerzy	mm	510/460
10	Wał współpracujący średnica	mm	Rurowy, strunowy, daszkowy
11	Całkowita masa brony	kg	580
12	Zapotrzebowanie mocy	KM	30-40
13	Prędkość robocza	km/h	do 8-12
14	Wymiary gabarytowe - długość samej brony - długość całkowita brony - wysokość robocza	mm	1670 2350 1190
15	Wydajność efektywna	ha/h	0,7-0,9

Tab.1. Charakterystyka brony

Podane wagi są wagami orientacyjnymi. Waga zależy w dużej mierze od wyposażenia maszyny.

7. Dostawa i załadunek na środki transportu

Przy załadunku i wyładunku jako punkty mocowania należy wykorzystać elementy ramy.

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:

- sprawdzić stan połączeń śrubowych,
- sprawdzić szczelność układu hydraulicznego,
- 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 sworznie na jednym z dwóch poziomów otworów znajdujących się na stojaku zaczepowym
- zabezpiecz sworznie zawleczkami,
- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie dolnych cięgien ciągnika z broną,
- podłącz łącznik centralny do brony za pomocą sworznia i zabezpiecz go,
- podłącz przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika,
- podłącz przewód elektryczny świateł sygnalizacyjnych z ciągnikiem,
- podnieś bronę.

8.3. Praca broną kompaktową

Przed rozpoczęciem pracy na polu broną należy:

- ustawić głębokość pracy brony,
- ustawić szerokość roboczą pracy brony poprzez dźwignię w ciągniku,
- 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

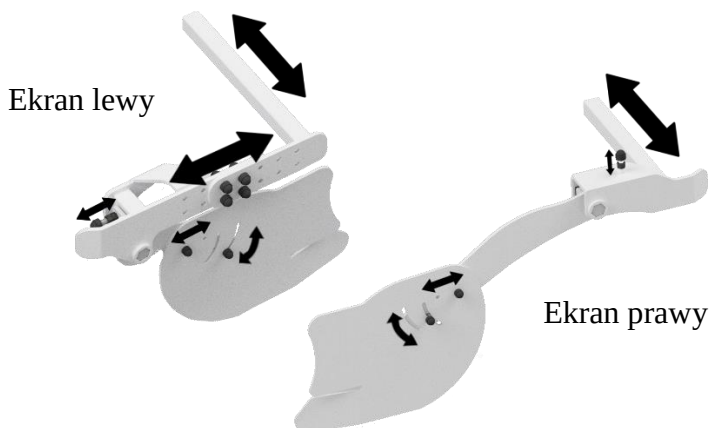
Przed rozpoczęciem pracy broną konieczną czynnością jest wyregulowanie głębokości roboczej. Warunkiem do wykonania poprawnej regulacji jest uzyskanie równoległego położenia brony względem podłoża.

Regulację brony przeprowadzamy poprzez regulację trzypunktowego układu zawieszenia oraz regulację wału. Regulacja poprzez trzypunktowy układ zawieszenia maszyny odbywa się poprzez zmianę długości śruby centralnej, która sprzęga maszynę z ciągnikiem rolniczym. Wydłużenie śruby centralnej spowoduje uniesienie przedniej części maszyny do góry a skrócenie opuszczenie przedniej części. 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 ustawiamy poprzez zmianę liczby zapadek blokujących siłowniki znajdujące się przy ramionach.



Rys.3. Regulacja głębokości pracy maszyny za pomocą zapadek zmniejszających skok siłowników. Pkt. 1 – zapadki blokujące.

Regulowaniu podlegają także ekrany boczne, ekrany 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 przesuwając 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.3.1. Regulacja ekranów bocznych.

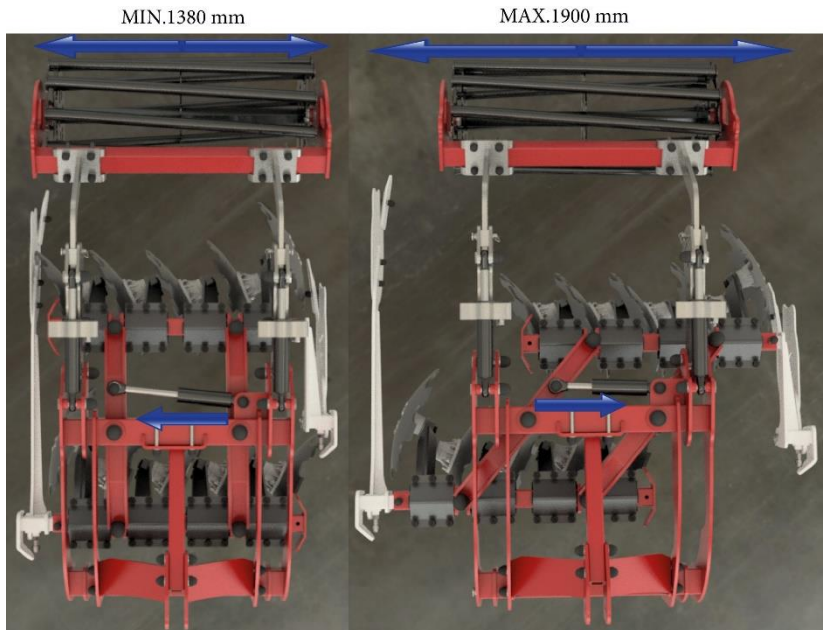
Wyregulować możemy również odległość wału od belki talerzowej poprzez zamocowanie ramion w jednym z trzech otworów a także wysokość opadania wału umieszczając sworznie blokujące w odpowiednich otworach na ramionach.



Rys.3.2. Regulacja opadania wału oraz regulacja odległości wału od belki talerzowej.

8.3.2 Regulacja szerokości roboczej

Szerokość pracy maszyny regulowana jest za pomocą siłownika hydraulicznego. Zmianę szerokości pracy maszyny należy wykonywać tylko wtedy, kiedy maszyna jest podniesiona na ciągnach ciągnika. W pierwszej kolejności należy maksymalnie wysunąć ekrany boczne z profili w których zostały umieszczone ramiona mocujące ekranów. Następnie za pomocą dźwigni w ciągniku rozsuwamy belki talerzowe zmieniając szerokość roboczą brony. Po ustawieniu belek talerzowych na wymaganą szerokość należy wsunąć i ustawić ekrany boczne w taki sposób aby zabezpieczyć przed wydostawaniem się ziemi poza szerokość roboczą maszyny.



Ważne!

Regulację szerokości pracy maszyny należy wykonywać wyłącznie w momencie kiedy jest ona podniesiona na ciągnach ciągnika. Zmiana szerokości pracy maszyny kiedy jest ona opuszczona grozi jej uszkodzeniem.

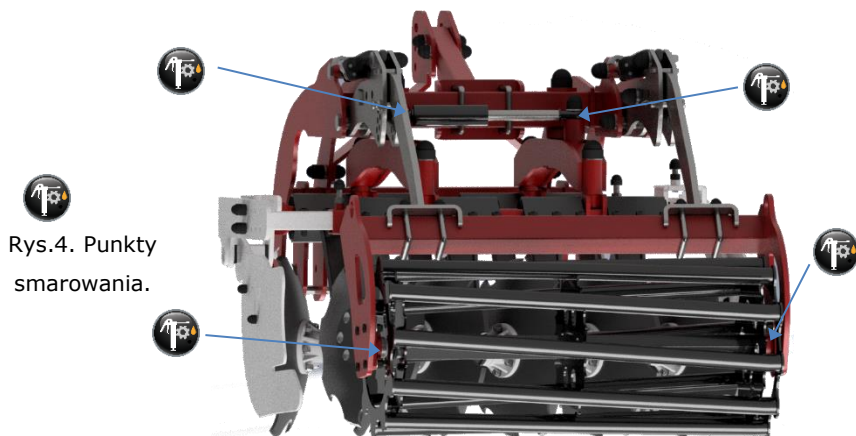
9. Smarowanie i przechowywanie

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 ,
- sworznie główne ramy,
- sworznie belek talerzowych,
- uszy siłowników.



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.

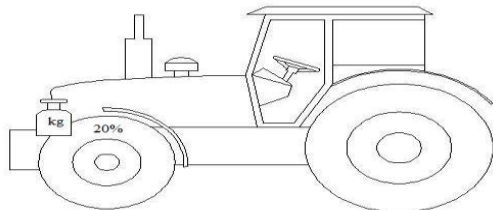
Najczęściej występujące usterki, przyczyny niesprawności oraz sposób ich usuwania opisano w tabeli poniżej.

Usterka, niesprawność	Przyczyna	Sposób naprawy
Przód ciągnika ma tendencję 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.

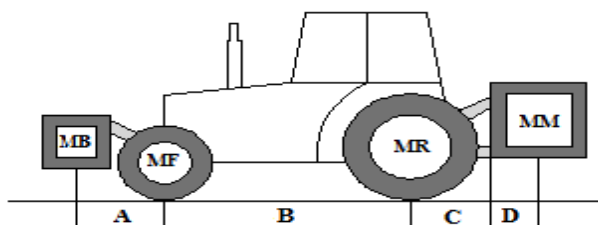
Krój talerzowy nie obraca się lub obraca się z oporem	Zanieczyszczony zespół talerzowy ziemią i resztkami roślinnymi	Oczyścić przestrzeń pomiędzy krojami talerzowymi,
	Uszkodzona piasta kroju talerzowego	Wymienić piastę
Nierównomierne zagłębianie talerzy	Złe wypoziomowanie agregatu	Wypoziomować agregat wzdłużnie i poprzecznie
Słabe zagłębianie talerzy	Talerze nadmiernie zużyte	Wymienić talerze
	Zbyt nisko opuszczony wał	Unieść wał
Słabe dociskanie gleby przez wał	Źle wypoziomowany agregat	Wypoziomować agregat wzdłużnie
	Zbyt wysoko podniesiony wał	Opuścić wał
Nie obrobiona ziemia pomiędzy talerzami	Zbyt mała głębokość robocza talerzy	Zwiększyć głębokość roboczą talerzy
Wał uderza w talerze	Źle wyregulowane opadanie wału	Zmienić położenie sworzni blokujących
Nieszczelność układu hydraulicznego	Uszkodzenie układu hydraulicznego	Uszczelnienie układu
Wydobywanie się ziemi poza szerokość roboczą brony	Nieprawidłowo wyregulowane ekrany boczne	Ponowna regulacja ekranów bocznych

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 Hermesem Vario 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:

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

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 ciągną dolnego;

D [m] - odstęp między środkiem kuli ciągną 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 nabudowanej z tyłu;

MB [kg] - ciężar całkowity balastu przedniego/maszyny nabudowanej 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 HERMES Vario

Symbol -

Nr fabryczny-

Data produkcji-

.....
data sprzedaży, podpis sprzedającego

.....
pieczęć sprzedawcy

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprawuje:

.....
wypełnia sprzedawca

Firma Premium LTD. 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 PREMIUM LTD.

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 miesięcy, 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 uprzednim 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 .

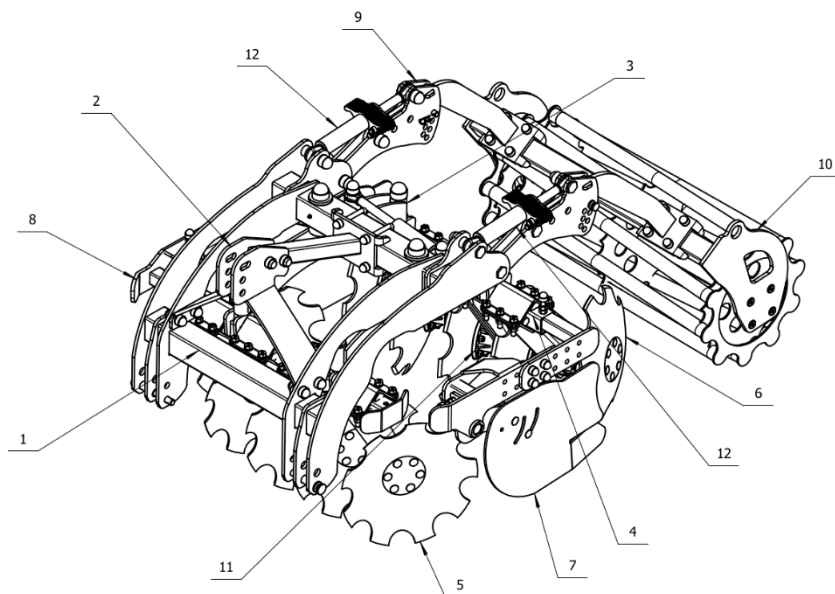
18. Sposób zamawiania części zamiennych

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 PREMIUM LTD.

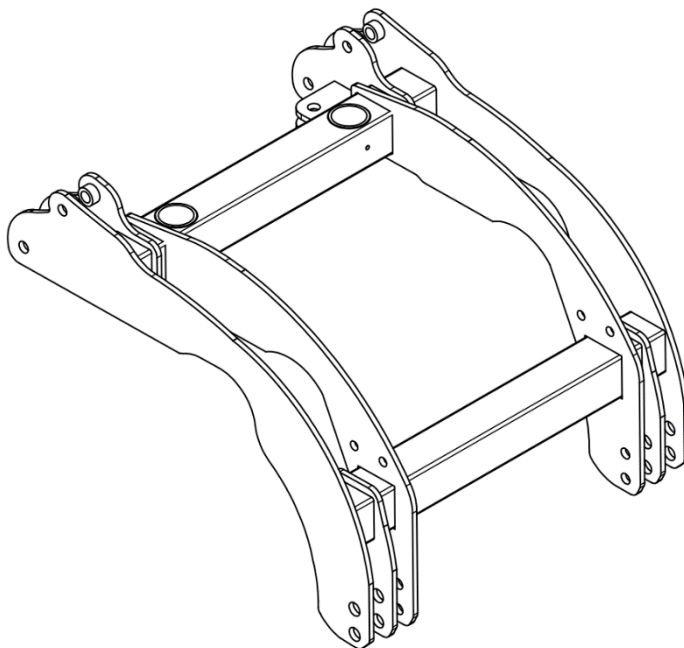
KATALOG CZĘŚCI



Rys.1. Budowa Hermesa Vario.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Hermes	HV	1
1	Rama	HV-01	1
2	Wieża i wspornik	HV-02	2
3	Belka wzdłużna	HV-03	2
4	Belka talerzowa i mocowanie belki	HV-04	2
5	Słupica pojedyncza	SP510-560	6
6	Słupica podwójna	SPP510-560	2
7	Ekran boczny lewy	HV-05	1
8	Ekran boczny prawy	HV-06	1
9	Ramiona wału	HV-07	2
10	Wał	HV-08	1
11	Piasta	PP510-560	2
12	Siłownik regulacji głębokości pracy	HV-09	2

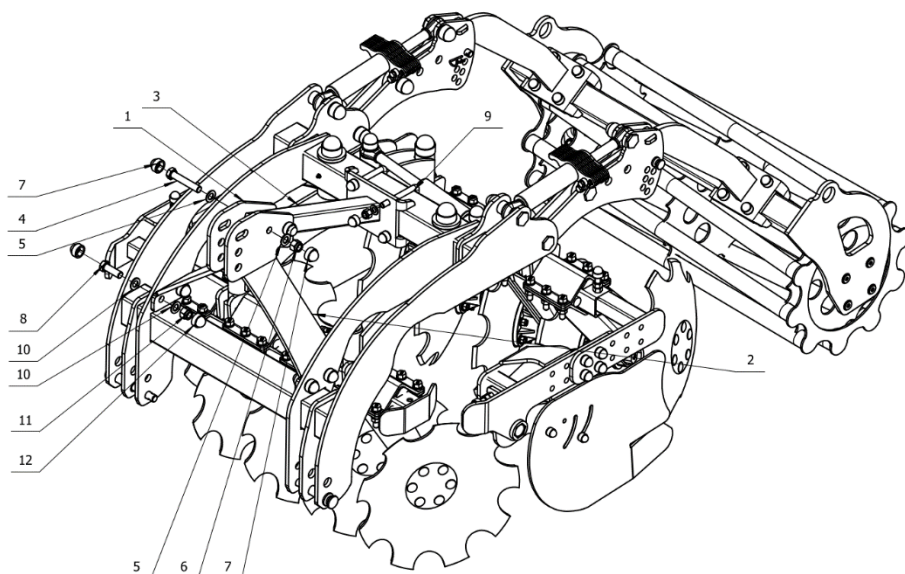
1. Rama.



Rys.2. Rama.

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

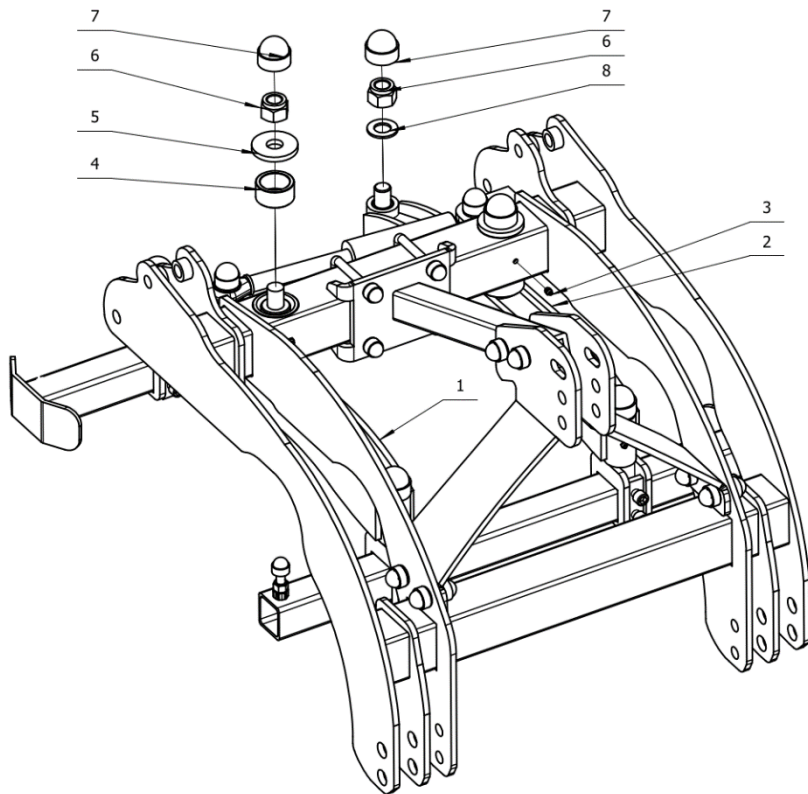
2. Wieża i wspornik.



Rys.3.Wieża i wspornik.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wieża	HV-02	
1	Wieża prawa	HV-02-01	1
2	Wieża lewa	HV-02-02	1
3	Wspornik	HV-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

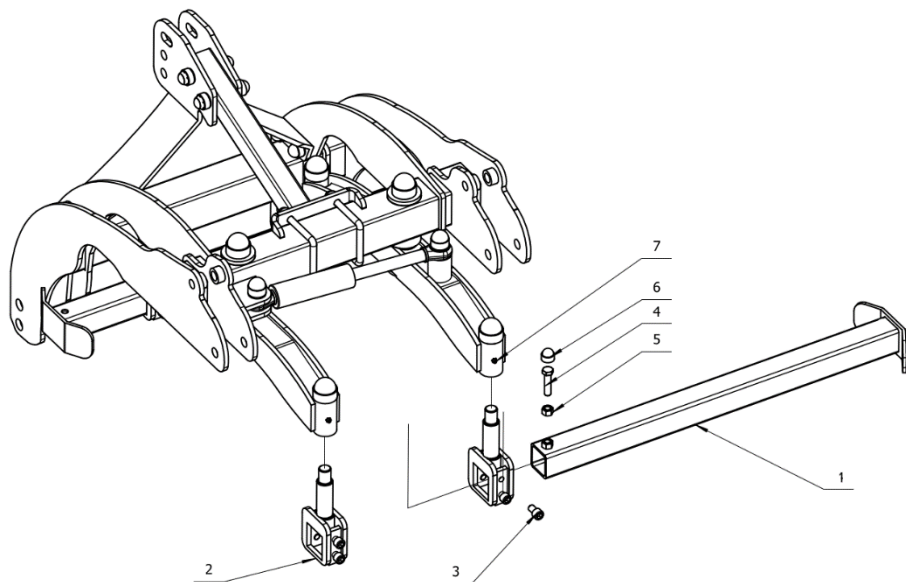
3. Belki wzdlużne



Rys.4.Belki wzdlużne.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Mocowanie belki talerzowej.	HV-03	
1	Belka wzdlużna prawa	HV-03-01	1
2	Belka wzdlużna lewa	HV-03-02	1
3	Kalamitka	DIN 71412A M10x1	2
4	Tuleja mosiężna	HV-03-03	4
5	Podkładka	HV-03-04	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	6
7	Maskownica nakrętki	MSO-30	6
8	Podkładka płaska	ISO 7089 A30	4

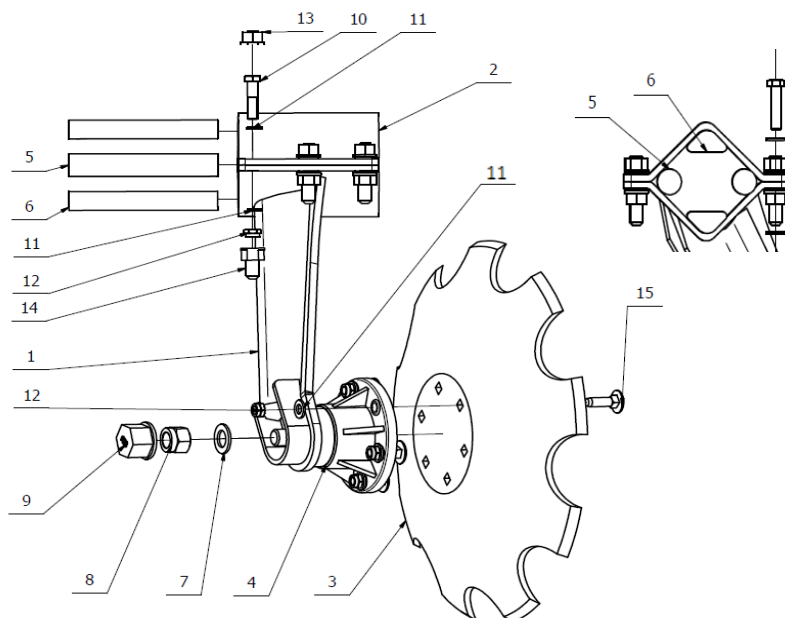
4. Belka talerzowa i mocowanie belek.



Rys.5. Belka talerzowa i mocowanie belek.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Mocowanie belki talerzowej.	HV-04	
1	Belka talerzowa	HV-04-01	2
2	Uchwyt belki	HV-04-02	4
3	Śruba imbusowa	ISO 4762 M12x35	16
4	Śruba	ISO 4014 M16x40	2
5	Nakrętka zwykła	ISO 4032 M16	2
6	Maskownic	MSO-16	2
7	Kalamitka	DIN 71412A M10x1	4

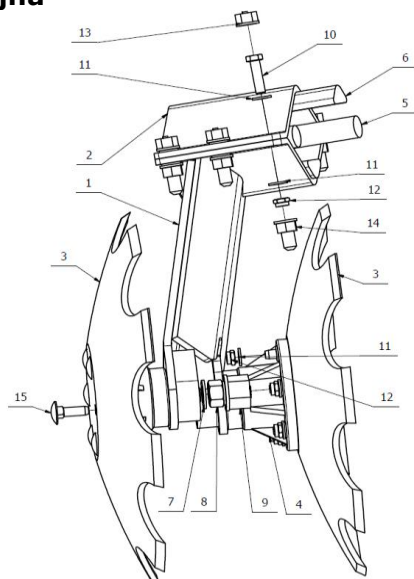
5. Słupica pojedyncza



Rys.6. Słupica pojedyncza przykręcana.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Słupica z piastą przykręcaną kpl. prawa/lewa	SP510-560	10/12/14
1	Słupica prawa/lewa	SP510-560-01	1
2	Daszek	SP510-560-02	1
3	Talerz 510	TSW-510	1
4	Piasta przykręcana kpl.	PP510-560	1
5	Amortyzator okrągły	ARO-180	2
6	Amortyzator trójkątny	ART-180	2
7	Podkładka	ISO 7089 A23	1
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M22x1,5	1
9	Maskownica	MS6-22	1
10	Śruba	ISO 4017 M12x45	6
11	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	18
12	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12
13	Maskownica śruby	MS6-12	6
14	Maskownica nakrętki	MS6P-12	6
15	Śruba zamkowa z łbem grzybkowym	DIN 603	6

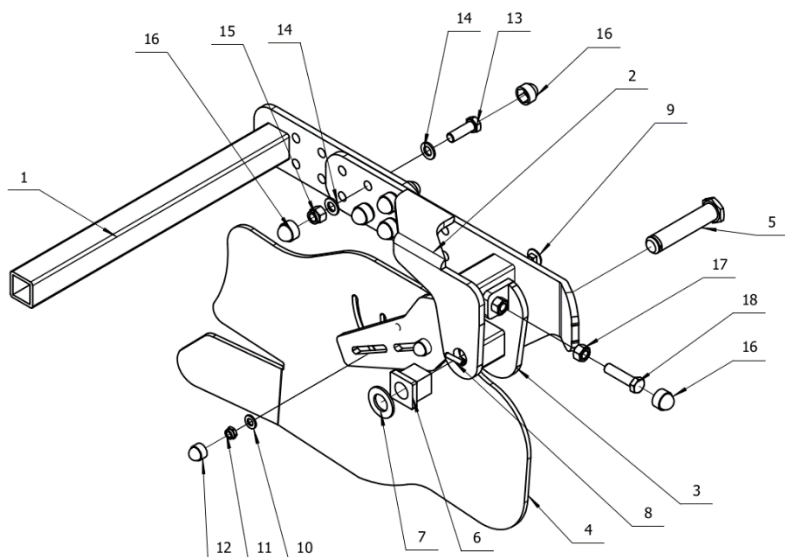
6. Słupica podwójna



Rys.7. Słupica podwójna przykręcana.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Słupica podwójna z piastą przykręcaną kpl. prawa/lewa	SPP510-560	1/1
1	Słupica podwójna prawa/lewa	SPP510-560-01	1
2	Daszek	SPP510-560-02	1
3	Talerz 510	TSW-510	2
4	Piasta przykręcana kpl.	PP510-560	2
5	Amortyzator okrągły	ARO-180	2
6	Amortyzator trójkątny	ART-180	2
7	Podkładka	ISO 7089 A23	2
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M22x1,5	2
9	Maskownica	MS6-22	2
10	Śruba	ISO 4017 M12x45	6
11	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	24
12	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	18
13	Maskownica śruby	MS6-12	6
14	Maskownica nakrętki	MS6P-12	6
15	Śruba zamkowa z łbem grzybkowym	DIN 603	12

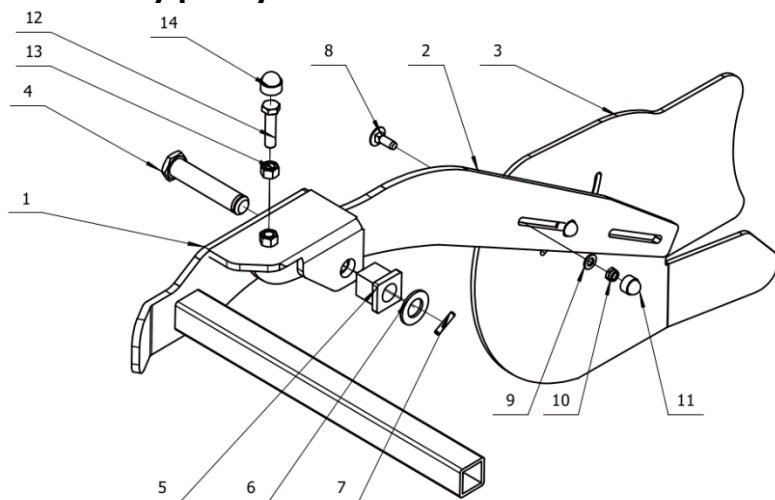
7. Ekran boczny lewy.



Rys.7.Ekran boczny lewy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Ekran boczny lewy	HV-05	1/1
1	Ramię ekranu	HV-05-01	1
2	Ramię regulacyjne	HV-05-02	1
3	Ramię płyty	HV-05-03	1
4	Płyta	HV-05-04	1
5	Sworzeń	EP-04	1
6	Tuleja	EP-05	2
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A30	1
8	Kołek sprężysty	ISO 8752	1
9	Śruba zamkowa	DIN 603 M12x35	2
10	Podkładka płaska	ISO 7089 A12	2
11	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	2
12	Maskownica	MSO-12	2
13	Śruba	ISO 4017 M16x45	4
14	Podkładka płaska	ISO 7089 A16	8
15	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4
16	Maskownica	MSO-16	9
17	Nakrętka zwykła	ISO 4032 M16	1
18	Śruba	ISO 4017 M16x40	1

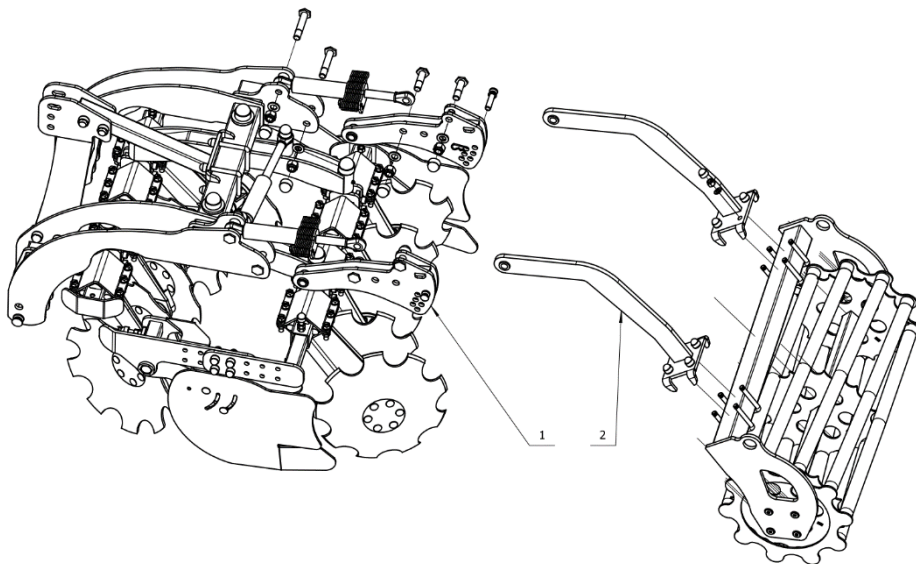
8. Ekran boczny prawy.



Rys.8. Ekran boczny lewy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*		HV-06	1/1
1	Ramię ekranu	HV-06-01	1
2	Ramię płyty	HV-06-02	1
3	Płyta	HV-06-03	1
4	Sworzeń	EP-04	1
5	Tuleja	EP-05	2
6	Podkładka płaska	ISO 7089 A30	1
7	Kółek sprężysty	ISO 8752	1
8	Śruba zamkowa	DIN 603 M12x35	2
9	Podkładka płaska	ISO 7089 A12	2
10	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	2
11	Maskownica	MSO-12	2
12	Śruba	ISO 4017 M16x40	1
13	Nakrętka zwykła	ISO 4032 M16	1
14	Maskownica	MSO-16	1

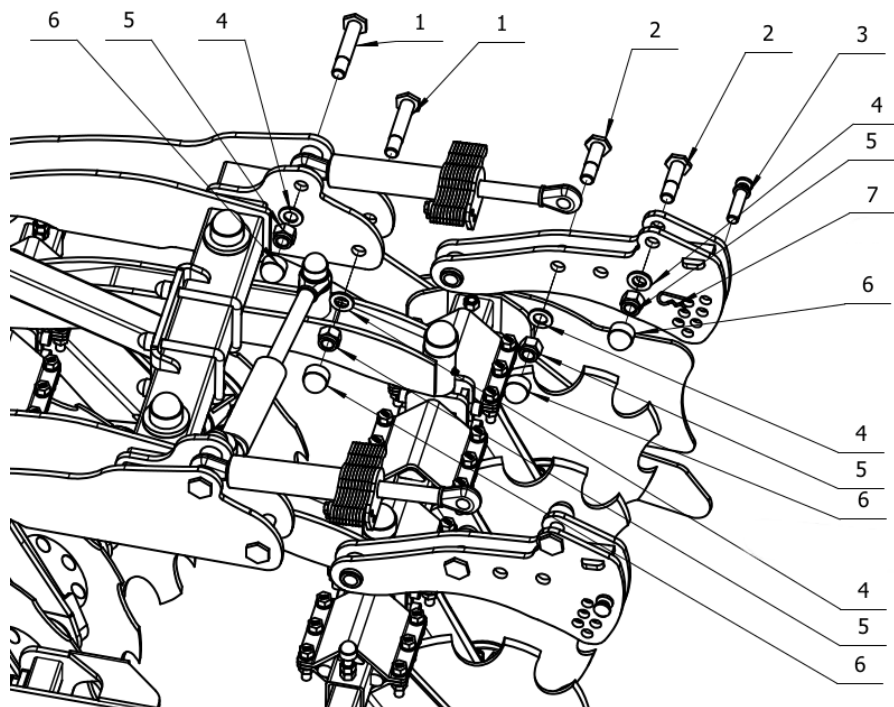
9. Ramiona wału.



Rys.9. Ramiona wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Ramiona wału	HV-07	
1	Ramię regulacyjne	HV-07-01	2
2	Ramię wału	HV-07-02	2

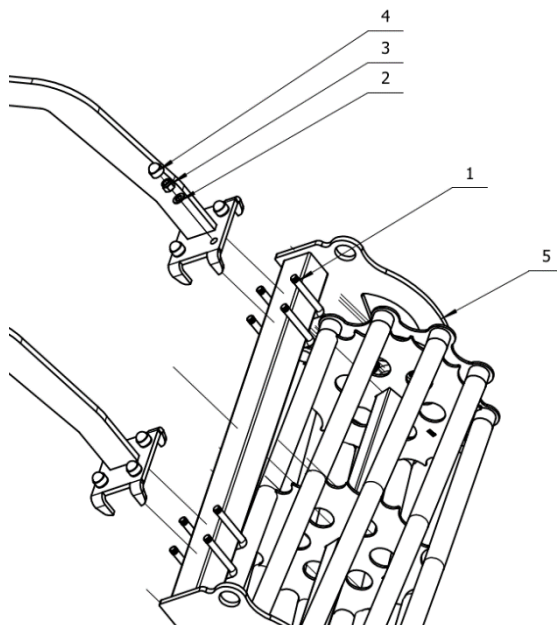
Ramiona wału sworznie.



Rys.10.Ramiona wału sworznie.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*			
1	Sworzeń	SW-25-12	4
2	Sworzeń	SW-25-90	4
3	Sworzeń regulacji wału	SW-20-75	2
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A24	8
5	Nakrętka samohamowna	ISO10511 M24	8
6	Maskownica	MSO-24	8
7	Zawlecзка sprężysta	AN-75-2Ø3	2

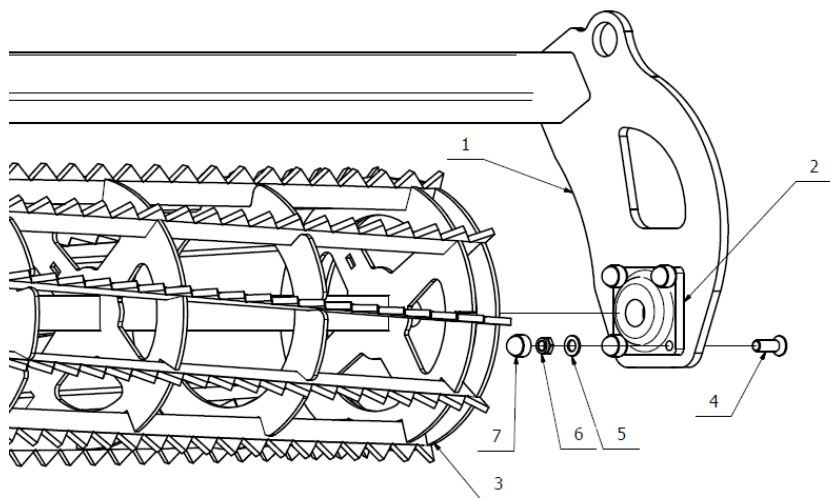
Mocowanie wału.



Rys.11. Mocowanie wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*			
1	Cybant	CM16-82-135	4
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	8
4	Maskownica	MSO-16	8
5	Wał		1

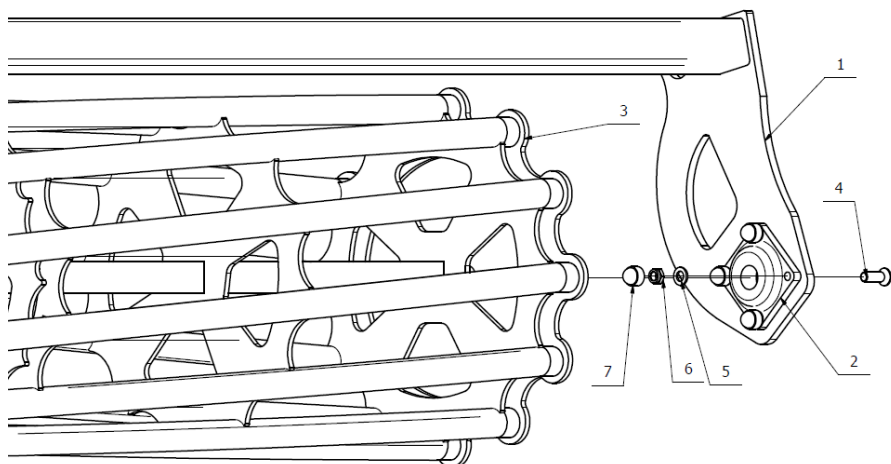
10. Wał strunowy



Rys.12. Wał strunowy.

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

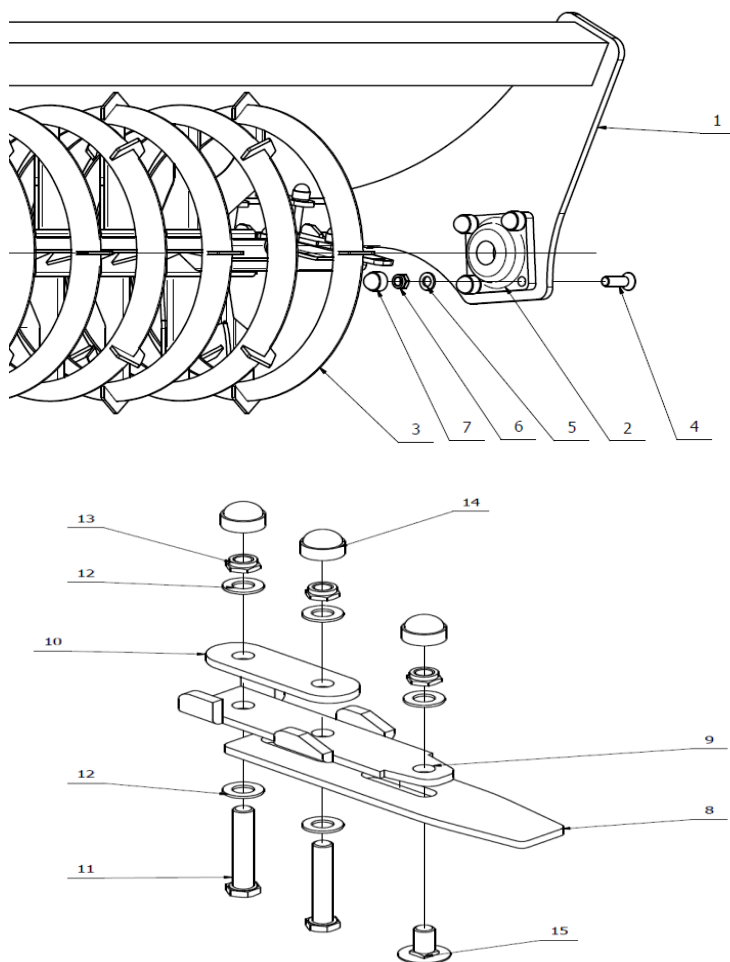
Wał rurowy



Rys.13. 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

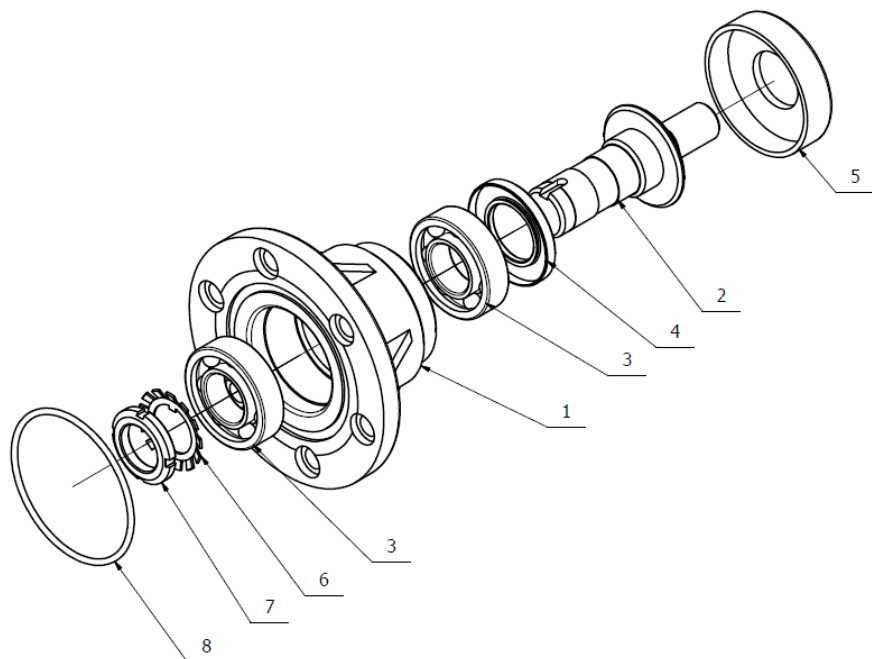
Wał daszkowy



Rys.14. Wał daszkowy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wał daszkowy	WD500	1
1	Rama wału	WD500-01	1
2	Łożysko UCF 208	WD500	2
3	Wał	WD500-02	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	G25-40-MS16	8
8	Skrobak	WD500-03	Zależy od wielkości
9	Mocowanie dolne skrobaka	WD500-04	Zależy od wielkości
10	Mocowanie górne skrobaka	WD500-05	Zależy od wielkości
11	Śruba	ISO 4014 M12x90	Zależy od wielkości
12	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	Zależy od wielkości
13	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	Zależy od wielkości
14	Maskownica	MSO-12	Zależy od wielkości
15	Śruba zamkowa z łbem grzybkowym	DIN 603 M12x30	Zależy od wielkości

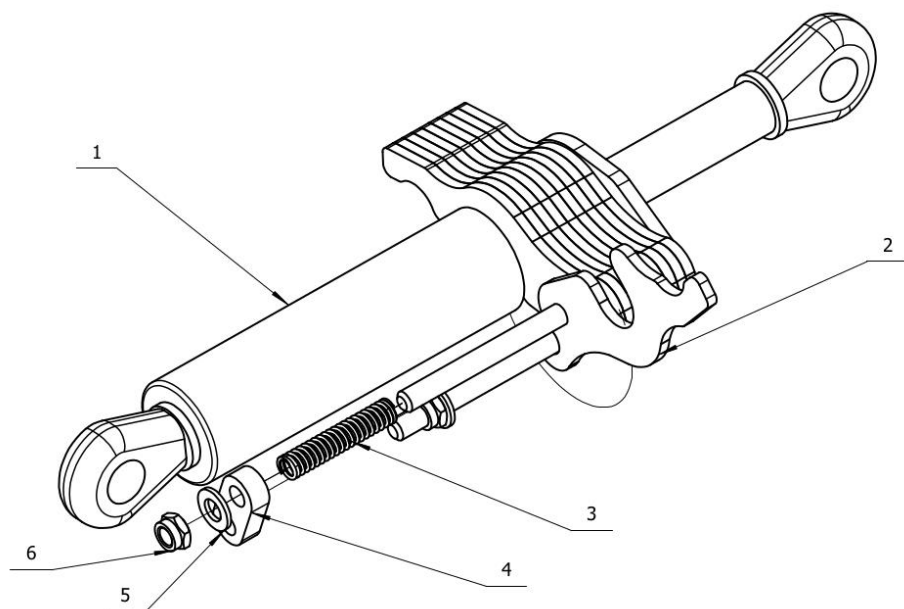
11. Piasta przykręcana



Rys.15. Piasta przykręcana.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Piasta przykręcana kpl.	PP510-560	16/18/20
1	Piasta	PP510-560-01	1
2	Wałek	PP510-560-02	1
3	Łożysko	30206A	2
4	Pierścień uszczelniający	NBR 70	1
5	Kapturek	PP-510-560	1
6	Podkładka łożyskowa	DIN 5406	1
7	Nakrętka łożyskowa	KM06	1
8	Oring	68x4	1

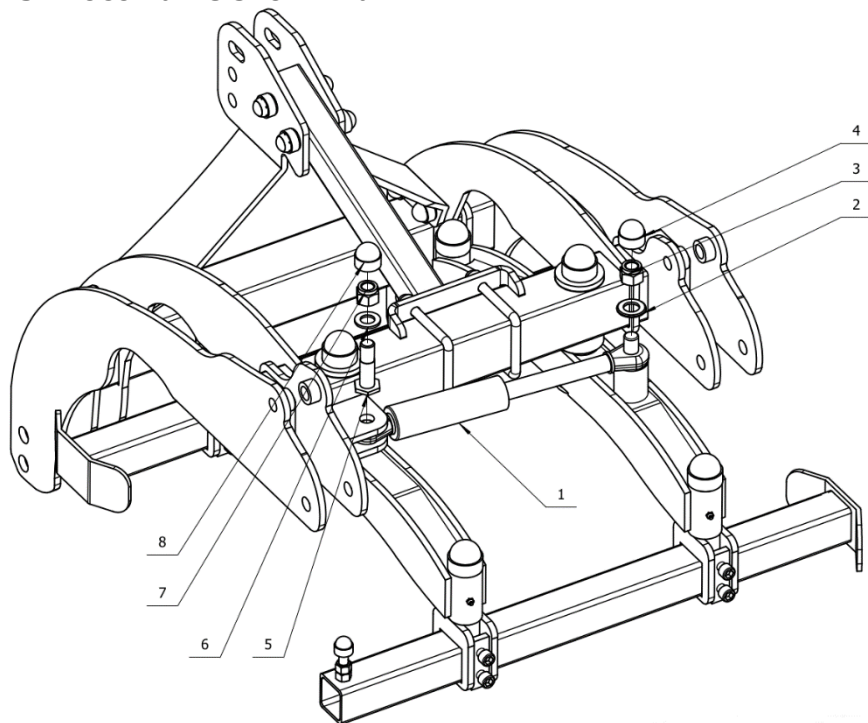
12. Siłownik regulacji wału.



Rys.16. Siłownik regulacji wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Siłownik regulacji wału		2
1	Siłownik regulacji głębokości pracy	SH-390Z	2
2	Zapadka	SH-390Z-01	13
3	Sprężyna	SH-390Z-02	1
4	Spinka	SH-390Z-03	1
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A12	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	2

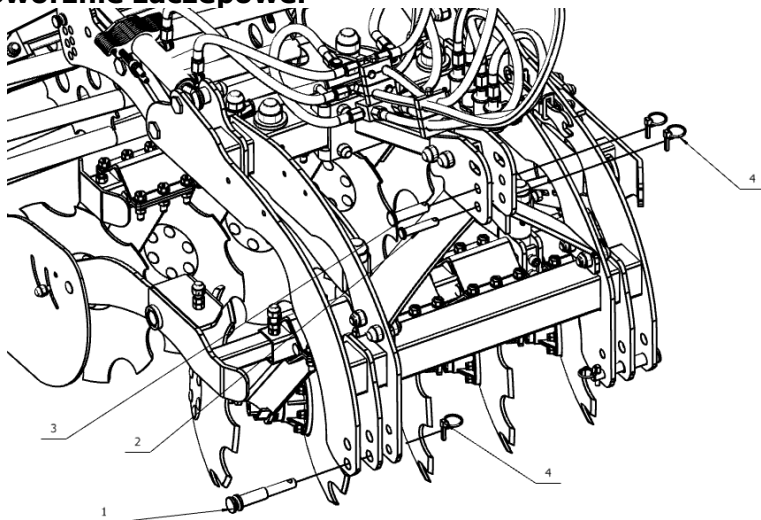
13. Mocowanie siłownika.



Rys.17. Mocowanie siłownika.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Mocowanie siłownika		2
1	Siłownik regulacji szerokości roboczej	SH-390	1
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A24	2
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	2
4	Maskownica	MSO-24	2
5	Sworzeń	SW-25-90	1

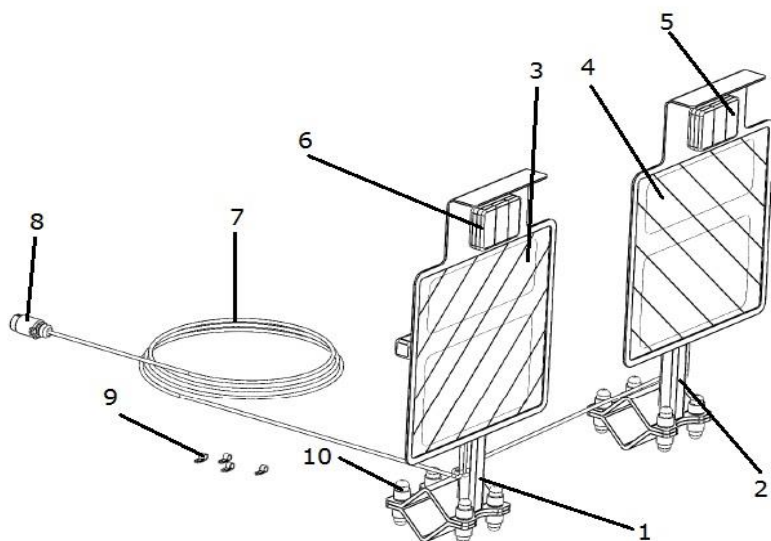
14. Sworznie zaczepowe.



Rys.18. Sworznie zaczepowe.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*		HV-08	
1	Sworzeń dolny	HV-08-01	2
2	Sworzeń górny I kat.	HV-08-02	1
3	Sworzeń górny II kat	HV-08-03	1
4	Zawlecza z pierścieniem Ø11	AN-77	4

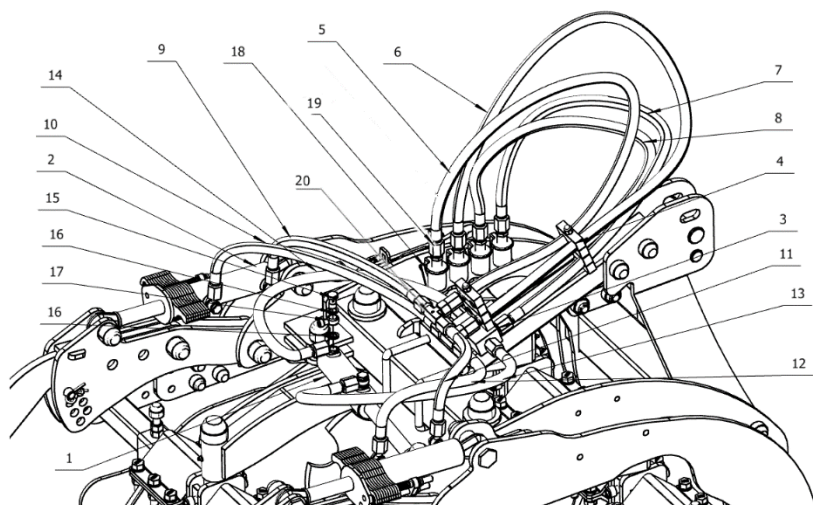
15.Zestaw oświetleniowy.



Rys.19. Oświetlenie kompletne.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Oświetlenie kpl.	HV-09-01	1
1	Wspornik oświetlenia lewy kpl.	HV-09-02	1
2	Wspornik oświetlenia prawy kpl.	HV-09-03	1
3	Tablica ostrzegawcza białą czerwoną lewa	HV-09-04	1
4	Tablica ostrzegawcza białą czerwoną prawa	HV-09-05	1
5	Lampa LED tylna wielofunkcyjna 12V prawa	97-114	1
6	Lampa LED tylna wielofunkcyjna 12V lewa	97-115	1
7	Wiązka elektryczna	HV-09-06	1kpl
8	Złącze wtyczkowe typ 7S	PN-78/S-76056	1
9	Obejma RUBBER P-CLIP 7 mm	AB-03003872	10
10	Zestaw śruby montażowej	HV-09-07	8
10a	Maskownica śruby M16	MSO-16	16
10b	Śruba M16x50-8.8-B-Fe/Zn8c	ISO 4017 M16x50	8
10c	Podkładka okrągła Ø17 Fe/Zn5	ISO 7089 A17	16
10d	Nakrętka samohamowna M16-8-Fe/Zn8c	ISO 10511 M16	8

16. Instalacja hydrauliczna

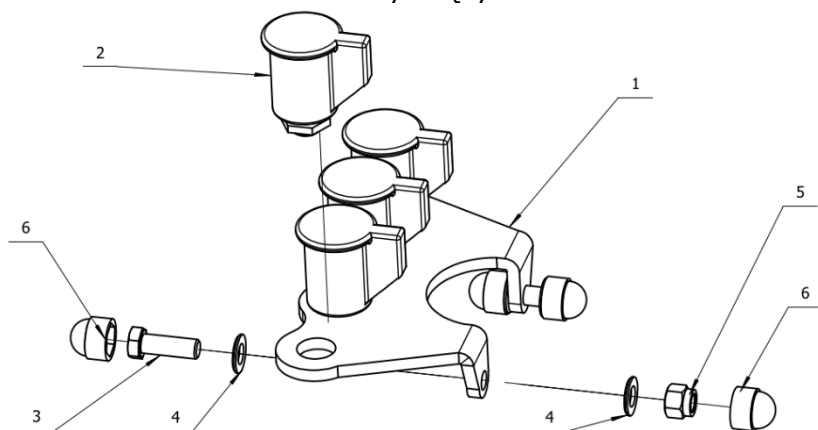


Rys.20. Instalacja hydrauliczna.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Instalacja hydrauliczna docisku wału kpl	HV-10	1kpl
1	Siłownik hydrauliczny regulacji szerokości pracy	SH-390	1
2	Siłownik hydrauliczny regulacji głębokości pracy	SH-390Z	2
3	Zamek hydrauliczny	C056-V0581	1
4	Zacisk podwójny plastikowy	B250-2,15/15K	4
5	Przewód hydrauliczny zasilający	AK-8-1-1500-16/16	1
6	Przewód hydrauliczny zasilający	AK-8-1-1500-16/16	1
7	Przewód hydrauliczny zasilający	AK-8-1-1500-16/16	1
8	Przewód hydrauliczny zasilający	AK-8-1-1500-16/16	1
9	Przewód wysuwu siłowników regulacji głębokości	AK-8-1-700-16/16	1
10	Przewód wsuwu siłowników regulacji głębokości	AK-8-1-700-16/16	1
11	Przewód wysuwu siłowników regulacji głębokości	AK-8-1-700-16/16	1
12	Przewód wsuwu siłowników	AK-8-1-700-16/16	1

	regulacji głębokości		
13	Przewód wsuwu siłownika regulacji szerokości	AK-8-1-700-16/16	1
14	Przewód wysuwu siłownika regulacji szerokości	AK-8-1-700-16/16	1
15	Śruba oczkowa M16x1,5	DIN 7643	6
16	Podkładka miedziana Ø16	DIN 7603 A16	12
17	Oczko Ø16-M16x1,5	Ø16-M16x1,5	6
18	Uchwyty węży		1
19	Zawór wtyczka Euro 12 M18x1.5	B300-HP102L1218	4
20	Złączka trójkątna 16x16x16	PN-147 16-8	2

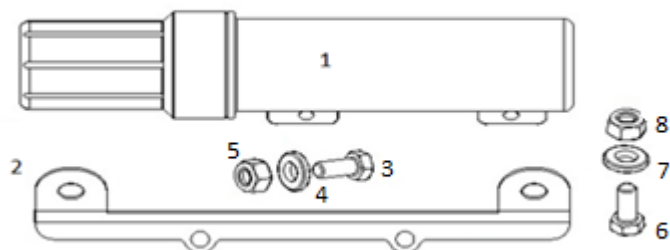
Uchwyt węży.



Rys.21.Uchwyt węży.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Uchwyt węży	B-09	1kpl
1	Podstawa	HV-10-01	1
2	Uchwyt złącza Euro		4
3	Śruba	ISO 4014 M8x30	2
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A9	4
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	2
6	Maskownica	MSO-8	4

17.Inne elementy.



Rys.22. 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

18. Piktogramy ostrzegawcze i informacyjne.



Rys.23. 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