



INSTRUKCJA OBSŁUGI

KARTA GWARANCYJNA



TERRA

400 500 600

Wydanie 01/2022

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczyca, +48 732 401 503

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: Wał nożowy

Typ/model: Terra 400 ☐ 500 ☐ 600 ☐ (zakreślić)

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.***

Łęczycza
Miejsce i data wystawienia

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

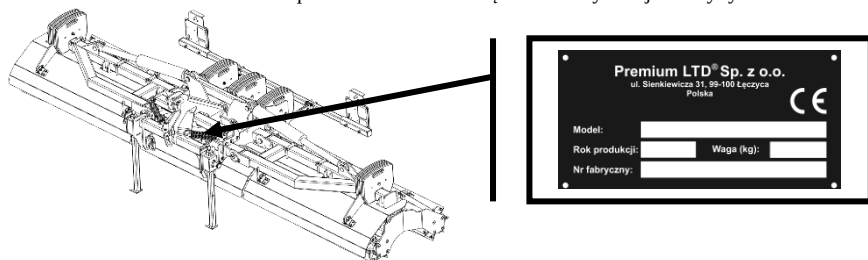
IDENTYFIKACJA MASZyny

Dane umieszczone na tabliczce znamionowej słuŹą do identyfikacji maszyny i powinny odpowiadać poniŹszym danym wpisanym przy sprzedaŹy.

Symbol	Terra 400 ☐ 500 ☐ 600 ☐ (zakreślić)
Rok produkcji	
Nr fabryczny	

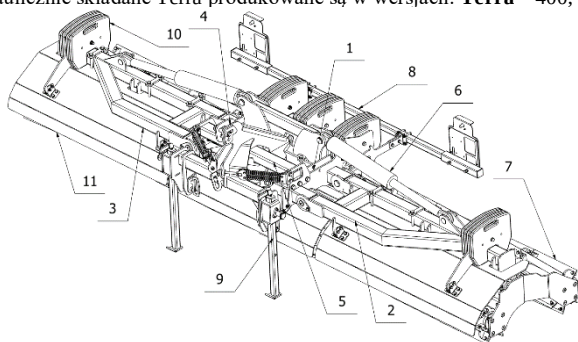
Wał noŹowy hydraulicznie składany posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na ramie maszyny (Rysunek 1).

Tabliczka zawiera podstawowe dane słuŹące do identyfikacji maszyny.



Rysunek 1. Umieszczenie tabliczki znamionowej na maszynie.

Wały noŹowe hydraulicznie składane Terra produkowane są w wersjach: **Terra** – 400, 500, 600



Rysunek 2. 1. Rama główna, 2. Skrzydło prawe, 3. Skrzydło lewe, 4. Zespół zaczepowy, 5. Zespół wahliwy zaczepu, 6. Siłownik hydrauliczny regulacji skrzydeł, 7. Wał tandem noŹowy, 8. Oświetlenie, 9. Stopki, 10. Obciążenie, 11. Osłony.

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŹENIE AGREGATU.

Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI POWINIEN BEZWZGLĘDNIE ZAPOZNAĆ SIĘ KAŹDY UŹYTKOWNIK, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY.

1. Wprowadzenie	7
2. Przeznaczenie	7
3. Bezpieczeństwo.....	8
3.1. Bezpieczeństwo ogólne.....	8
3.2. Obsługa techniczna	9
3.3. Transport po drogach publicznych	9
4. Użytkowanie i obsługa	13
4.1. Pierwsze uruchomienie.....	13
4.2. Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną	15
4.3. Podczepianie i odczepianie maszyny.....	16
4.4. Przygotowanie maszyny do transportu	18
4.5. Praca agregatem	19
4.6. Regulacja maszyny.....	19
4.6.1. Składanie i rozkładanie sekcji bocznych maszyny.....	19
4.6.2. Manipulacja mechanizmu wahacza zaczepu	20
4.7. Wymiany eksploatacyjne	22
4.7.1. Noże	22
5. Smarowanie.....	23
6. Przechowywanie	24
6.1. Demontaż i kasacja	24
6.2. Możliwe usterki	24
7. Charakterystyka techniczna	26
8. Gwarancja	27
9. Serwis.....	30

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę wału nożowego hydraulicznie składanego Terra. Jeżeli podczas pracy urządzenia wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, możecie Państwo 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 wykorzystywana jest ona zgodnie z instrukcją obsługi. Przed pierwszym uruchomieniem, należy przeczytać niniejszy podręcznik, w celu zapoznania się z zasadami prawidłowej eksploatacji agregatu oraz zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania. Warunkuje, także właściwe korzystanie z uprawnień gwarancyjnych.

2. Przeznaczenie

Wał nożowy hydraulicznie składany Terra jest narzędziem do uprawy wierzchniej warstwy gleby w zakresie głębokości nie większej niż 3 cm. Maszyna przeznaczona jest do intensywnego rozdrabniania, zgniatacia i łamania masy roślinnej (np.: słomy i resztek poźniwnych, resztek po uprawie kukurydzy i rzepaku, masy zielonej roślin poplonowych), a także mechanicznego zwalczania chwastów. Jednocześnie, rozdrobnione i rozgniecione resztki są delikatnie mieszane z glebą. Wpływa to na przyspieszenie ich rozkładu oraz sprzyja dalszym pracom przy uprawach poźniwnych. Dodatkowo, maszyna pomaga w walce ze szkodnikami kukurydzy - larwa omacnicy prosowianki (intensywne rozdrobnienie ścierni przyspiesza rozkład resztek łądog, przez co szkodnik nie znajduje miejsca na przezimowanie). Maszyna przeznaczona jest zarówno do pracy samodzielnej (na tylnym TUZ ciągnika), jak również do współpracy, jako doposażenie do innych agregatów zawieszonych na tylnym TUZ-ie ciągnika, w momencie, gdy wał nożowy znajduje się z przodu ciągnika.

Maszyna, zgodnie ze specyficznymi wymaganiami, wyposażona jest w dwa rzędy wałów tnących, podzielonych na dwie sekcje, z rozmieszczonymi na obwodzie ukośnie, wymiennymi nożami bardzo odpornymi na ścieranie (jeden z wałów, na obwodzie posiada 7 noży, drugi zaś 6 noży). Przeciwnie ułożenie noży na wale pierwszym względem wału drugiego pozwala na krzyżowe cięcie resztek. Zapewnia to ich lepsze rozdrobnienie, a także dokładniejsze zmieszanie gleby podczas pracy bez jednoczesnej, nazbyt głębokiej ingerencji w głąb gleby. Maszyna posiada też: zamocowane ponad wałami osłony, oświetlenie i wahliwy zaczep (dopasowuje maszynę do terenu, stabilizuje maszynę oraz wspomaga pracę po łuku). Osłony zabezpieczają otoczenie wraz z ciągnikiem przed odpryskami powstającymi w trakcie pracy wałem nożowym. Skrzydła boczne maszyny, składane są do transportu hydraulicznie.

Zwarta konstrukcja maszyny zapewnia dobrą stabilność podczas pracy, a jednocześnie pozwala na osiągnięcie maksymalnej wydajności pracy przy wysokich prędkościach roboczych. Konstrukcja wałów natomiast nadaje im maksymalną żywotność, zapobiega powstawaniu niekorzystnych drgań, które mogłyby uszkadzać noże, ponieważ maszyna wyposażona jest w amortyzatory gumowe, a siły przenoszone są na oś wału, czyli jego zamkniętą część. Dzięki temu maszyna nadaje się do pracy na wszystkich rodzajach gleb, w tym na glebach suchych, jednakże ze względu na tępienie ostrzy, nie zaleca się stosowania maszyny przy glebach zakamienionych. Niewielki rozmiar części pełnej wału umożliwia znaczną ilość obrotów wału nożowego, a co za tym idzie dużą liczbę cięć liczoną na jeden obrót. Wynikiem tego jest dokładniejsze rozdrobnienie materiału organicznego.

Wał nożowy Terra, może być uruchamiany, użytkowany i naprawiany 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 agregatu producent nie ponosi odpowiedzialności. W okresie eksploatacji, należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji PREMIUM LTD.



MASZYNA JEST PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO PRACY W ROLNICTWIE. UŻYWANIE JEJ DO INNYCH CELÓW BĘDZIE ROZUMIANE, JAKO ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM. JAKO ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM, NALEŻY RÓWNIEŻ UWAŻAĆ NIEPRZESTRZEGANIE ZALECANYCH PRZEZ PRODUCENTA WARUNKÓW PRACY, KONSERWACJI I UTRZYMANIA MASZYNY W NALEŻYTYM STANIE. ZA SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA MASZYNY NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI.



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA AGREGATU, 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

3.1. Bezpieczeństwo ogólne

Podane przepisy bezpieczeństwa odnoszą się do wału nożowego Terra Premium LTD. Niezależnie od tego, przestrzegaj ogólnych zasad bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami oraz przepisów ruchu drogowego.

Agregat wraz z ciągnikiem powinien być obsługiwany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- a) przed każdym uruchomieniem sprawdzić maszynę i ciągnik. Czy są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w ruchu i podczas pracy?;
- b) w celu zachowania sterowności, agregat należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi oraz w przypadku konieczności także osi tylnej. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszonym agregatem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika;
- c) przestrzegaj dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych;
- d) przy agregowaniu maszyny z ciągnikiem, podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia na podnośniku hydraulicznym ciągnika, składaniu agregatu do położenia transportowego i rozkładaniu do roboczego, także na uwrociach, sprawdzaj, czy w pobliżu maszyny nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci;
- e) kiedy silnik ciągnika pracuje, nie przebywaj między ciągnikiem a maszyną;
- f) hałas – równoważony poziom emisji ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A (LpA) nie przekracza 70dB;
- g) przy podłączeniu przewodów do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem. Sprawdzaj położenia dźwigni sterujących układem hydraulicznym ciągnika;
- h) urządzenia sterowane hydrauliką uruchamiaj tylko wtedy, gdy w ich zasięgu nikt nie przebywa;
- i) przewody hydrauliczne kontroluj systematycznie i w razie uszkodzenia wymieniaj na nowe;
- j) przewody hydrauliczne należy wymieniać co 6 lat;
- k) podnoszenie, opuszczanie oraz ruszanie wykonuj powoli i bez gwałtownych szarpnięć;
- l) nie wolno dokonywać nawrotów przy opuszczonej maszynie w położeniu roboczym;
- m) przy wykonaniu nawrotów uwzględnij elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika;
- n) sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika;

- o) podczas transportu i pracy nie wolno stać na maszynie, ani obciążać jej dodatkowymi obciążnikami;
- p) wszelkich napraw, smarowania czy ewentualnego czyszczenia elementów roboczych podczas pracy dokonuj tylko przy wyłączonym silniku i opuszczonej maszynie;
- q) odłączenia maszyny od ciągnika dokonaj po ustawieniu go na równej, utwardzonej powierzchni i wyłączeniu silnika;
- r) zaleca się przechowywać maszynę w pozycji transportowej, z uniesionymi (złożonymi) skrzydłami bocznymi, wspartą na wszystkich czterech stopkach (możliwe jest przechowywanie maszyny rozłożonej, bez opuszczonych stoppek, jednakże nadmierne opieranie na zespołach roboczych może nadmiernie je tępić bądź uszkadzać);
- s) w czasie przerw w eksploatacji, przechowuj maszynę w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt.

3.2. Obsługa techniczna

Obsługę techniczną można wykonywać wtedy, gdy maszyna opuszczona jest 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 odpowiednie 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 i maszyny, 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.



MASZYNA JAKO CZĘŚĆ POJAZDU, WYSTAJĄCA POZA TYLNY, BOCZNY OBRYŚ CIĄGNIKA, ZASŁANIAJĄCY TYLNE ŚWIATŁA CIĄGNIKA, STWARZA ZAGROŻENIE DLA INNYCH POJAZDÓW PORUSZAJĄCYCH SIĘ PO DROGACH.



ZABRANIA SIĘ JAZDY PO DROGACH PUBLICZNYCH BEZ ODPOWIEDNIEGO OZNAKOWANIA. PODCZAS PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH CIĄGNIKA Z MASZYNĄ, NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO WSZELKICH PRZEPISÓW KODEKSU DROGOWEGO MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE DLA TEGO TYPU POJAZDÓW.

- I. Boczne sekcje maszyny należy złożyć do położenia transportowego.
- II. Maszyny połączone z ciągnikami rolniczymi, w przypadku transportu po drogach publicznych, wymagają:
 - a. oznakowania tablicami ostrzegawczymi posiadającymi pasy białe –czerwone,
 - b. wyposażenia w światła:
 - c. oznakowania maszyny wystającej na boki ciągnika (światła przednie białe pozycyjne),

- d. oznakowania powtórzonymi światłami tylnymi ciągnika (światła zespolone i czerwone odblaskowe),
- e. oznakowania trójkątną tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się,
- f. tablice odblaskowe na obu bokach, w maksymalnej odległości od siebie wynoszącej 150cm,
- g. nie przekraczaj prędkości jazdy podczas transportu, która wynosi:
 - na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 20 km/h,
 - na drogach polnych lub brukowanych 6-10 km/h,
 - na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/h.



PRĘDKOŚĆ JAZDY MUSI BYĆ DOSTOSOWANA DO STANU DROGI I WARUNKÓW NA NIEJ PANUJĄCYCH.

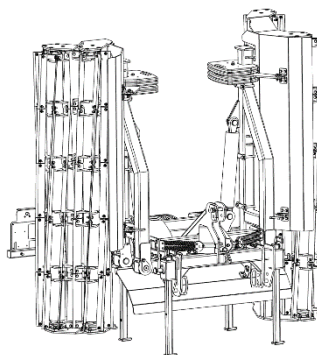


ZACHOWAJ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ PODCZAS WYMIJANIA I WYPRZEDZANIA ORAZ NA ZAKRĘTACH.



DOPUSZCZALNA SZEROKOŚĆ MASZYNY, KTÓRA MOŻE PORUSZAĆ SIĘ PO DRODZE PUBLICZNEJ TO 3,0M.

Ze względu na budowę maszyny i jej znaczne gabaryty, w celu transportu, należy ustawić ją w położeniu transportowym, składając przy tym sekcje boczne. Przed złożeniem sekcji bocznych konieczne jest rozłożenie (opuszczenie do pozycji dolnej/transportowej) belki światła. Niewykonanie czynności skutkuje kolizją części wchodzących w skład maszyny oraz jej jednoczesnym uszkodzeniem. Do składania sekcji bocznych służy układ hydrauliczny (siłowniki wraz z zaworami kulowymi hydraulicznymi dwudrogowymi do zabezpieczenia przed rozłożeniem).



Rysunek 3. Złożone do transportu sekcje boczne.



WSZYSTKIE STOPKI PODPOROWE MASZYNY MUSZĄ BYĆ UNIESIONE (ZŁOŻONE) W CZASIE TRANSPORTU.

3.4. Znaki bezpieczeństwa (piktogramy)

Piktogram	Znaczenie
	Tabliczka znamionowa.
	Przed przystąpieniem do pracy, zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi!
	Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowych, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
	Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika, podczas sterowania podnośnikiem!
	Niebezpieczeństwo skaleczenia nogi. Zachować bezpieczną odległość od ostrych krawędzi elementów roboczych!
	Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni. Nie sięgać w obszar zginiatania, jeśli elementy mogą się poruszać!

	Zachować bezpieczną odległość od maszyny!
	Zagrożenie ze strony wydostającego się, pod wysokim ciśnieniem, oleju hydraulicznego, wskutek nieszczelności przewodów hydraulicznych!
	Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych, spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny!
	Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez maszynę. Zachować bezpieczną odległość od maszyny!
	Zagrożenie spowodowane porażeniem prądem elektrycznym lub oparzeniem wskutek przypadkowego dotknięcia elektrycznych linii napowietrznych lub niedopuszczalnego zbliżenia się pod linie napowietrzne wysokiego napięcia!

Piktogram	Znaczenie
	Zmiażdżenie tułowia siłą przyłożoną z boku. Nie przebywać w obszarze obrotów i wychyleń pługą.
	Niebezpieczeństwo zgniecenia. Zachować bezpieczną odległość!
	Przebywanie w obszarze zagrożenia dozwolone wyłącznie przy rozłożonym zabezpieczeniu siłownika hydraulicznego!

	Nie wchodzić w strefę składania / rozkładania elementów maszyny!
	Zagrożenie przez przygniecenie całego ciała, spowodowane przebywaniem w strefie przestawiania dyszla między ciągnikiem a zaczepioną maszyną!
	Punkty smarowania!
	Znak CE.

3.5. Ryzyko szczątkowe

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

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

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



ISTNIEJE RYZYKO SZCZĄTKOWE W PRZYPADKU NIEDOSTOSOWANIA SIĘ DO WYSZCZEGÓLNIANYCH ZALECEŃ I WSKAZÓWEK.

Przy przestrzeganiu zaleceń przedstawionych poniżej, można zminimalizować występowanie ryzyka szczerkowego:

- a) stosowanie się do zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcji obsługi,
- b) uważne czytanie instrukcji obsługi,
- c) zakaz wkładania rąk w miejsca niebezpieczne i zabronione,
- d) zakaz pracy agregatu w obecności osób postronnych, w szczególności dzieci,
- e) konserwacja i naprawa agregatu tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- f) obsługiwanie maszyny przez osoby, które zostały przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi,
- g) zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci,
- h) obsługę maszyny przez osoby sprawne, niebędące pod wpływem jakichkolwiek używek lub środków wpływających na ośrodkowy układ nerwowy.

4. Użytkowanie i obsługa

4.1. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem należy bezwzględnie:

- zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi,
- sprawdzić stan techniczny maszyny – tj. stan elementów roboczych, stan mechanizmów wahliwych, a także stan układu hydraulicznego i oświetlenia (jeśli maszyny została w nie wyposażona). W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy skontaktować się ze sprzedawcą,
- sprawdzić poprawność działania i zamocowania układu zaczepowego;
- sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe - szczególnie w pierwszym okresie eksploatacji, dokręcić z odpowiednim momentem (tabela),
- sprawdzić, czy szybkozłączna węża hydraulicznych maszyny, pasują do gniazd w ciągniku,
- sprawdzić, czy wały obracają się, a inne mechanizmy poruszają bez zacięć,
- sprawdzić, czy elementy wymagające smarowania są odpowiednio nasmarowane, a punkty smarowania oznaczone na maszynie za pomocą naklejek - .

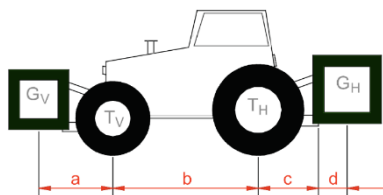
Tabela 1. Klasy wytrzymałości śrub

		KLASA WYTRZYMAŁOŚCI ŚRUB			
WYMIAR	SKOK	6.8	8.8	10.9	12.9
M4	0,7	2,4	3,2	4,5	5,2
M5	0,8	4,5	6	8,4	10
M6	1	8	11	15	17
M8	1,25	18	27	34	40
	1	16	21	30	35
M10	1,5	35	46	65	76
	1,25	31	41	57	67
	1	27	36	50	59
M12	1,75	59	79	111	129
	1,25	49	65	91	107
M14	2	92	124	174	203
	1,5	76	104	143	167
M16	2	127	170	237	277
	1,5	104	139	196	228
M18	2	194	258	363	422
	1,5	135	180	254	296
M20	2,5	250	332	469	546
	1,5	172	229	322	375
M22	2,5	307	415	584	682
	1,5	212	282	397	463
M24	3	432	576	809	942
	2	322	430	603	706
M27	3	640	740	1050	1250
	2	480	552	783	933
M30	3,5	755	1000	1450	1700
	2	560	745	1080	1270
M36	4	980	1290	1790	2020
	2	730	960	1340	1500

4.2. Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną

- Należy sprawdzić ciśnienie w kołach ciągnika - musi być jednakowe na tej samej osi,
- cięgła dolne ciągnika muszą być zablokowane, a także ustawione na jednakowej wysokości od podłoża,
- ustawienie wieszaków cięgieł ciągnika powinno umożliwiać opuszczanie dolnych cięgieł poniżej osi zawieszenia, w celu uzyskania wymaganej głębokości pracy i jednocześnie uzyskanie wystarczającej wysokości podniesienia cięgieł do transportu,
- oś zawieszenia powinna znajdować się na środku,
- kategoria zaczepowa dolnego zawieszenia musi zgadzać się po stronie agregatu i ciągnika!
- w celu zachowania równowagi ciągnika z agregatem, należy zamocować obciążniki osi przedniej lub ewentualnie tylnej, gdy wymaga tego sytuacja:

Pamiętaj, że mocując na przednim i tylnym zawieszeniu, nie można przekroczyć dopuszczalnej masy całkowitej, dopuszczanego obciążenia osi oraz nośności opon ciągnika. Oś przednia musi być obciążona przynajmniej w 20% ciężaru własnego ciągnika. Przed wyjazdem na drogi publiczne, należy sprawdzić, czy ciągnik nie jest przeciążony oraz czy jest odpowiedni dla doczepionej do niego maszyny.



Jednostki miary dotyczące ciężaru w kilogramach (kg).

Jednostki miary dotyczące wymiarów w metrach (m).

T_L - ciężar własny ciągnika

T_V - obciążenie osi przedniej pustego ciągnika

T_H - obciążenie osi tylnej pustego ciągnika

G_H - ciężar całkowity urządzenia mocowanego z tyłu

G_V - ciężar całkowity urządzenia mocowanego z przodu

a - odstęp między punktem ciężkości urządzenia mocowanego z przodu a środkiem osi przedniej

b - rozstaw kół ciągnika

c - odstęp między środkiem osi tylnej a środkiem kulki łożyska cięgła dolnego

d - odstęp między środkiem kulki łożyska cięgła dolnego a punktem ciężkości urządzenia mocowanego z tyłu (balast tylny)

x - dane producenta ciągnika dotyczące min. obciążenia tyłu. Jeśli brak danych, wprowadzić wartość 0,45

Obliczanie minimalnego obciążenia przodu, w przypadku urządzeń mocowanych z tyłu:

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

Obliczanie minimalnego obciążenia tyłu, w przypadku urządzeń mocowanych z przodu:

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi przedniej:

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Obliczanie rzeczywistego ciężaru całkowitego:

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi tylnej:

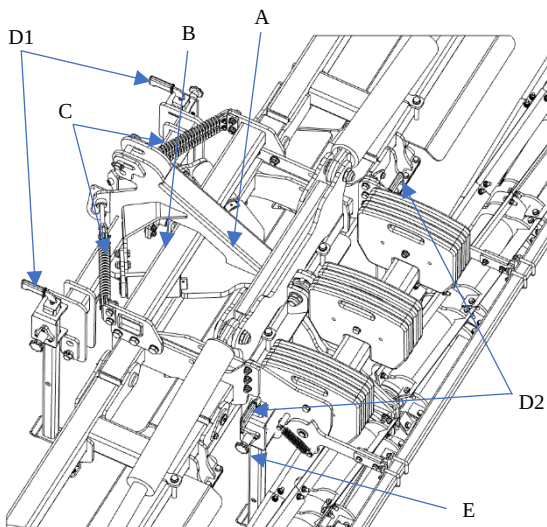
$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

4.3. Podczepianie i odczepianie maszyny



UPEWNIJ SIĘ, ŻE MASZYNA STOI NA TWARDYM I RÓWNYM PODŁOŻU ZANIM PRZYSTĄPISZ DO JEJ PODPINANIA LUB ODPINANIA OD CIĄGNIKA.

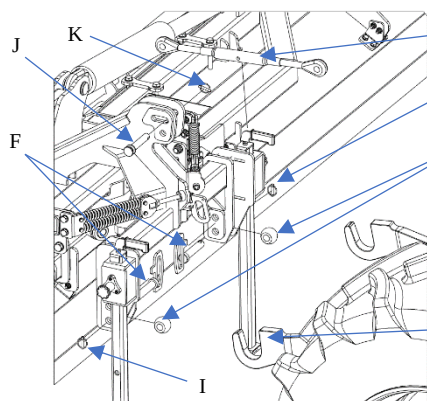
Agregat posiada specjalnie skonstruowany układ zaczepowy wahliwy (A) z trójpunktowym układem zaczepienia. Układ ten wyposażony został w specjalną belkę wychylną poruszającą się po łożyskowanych rolkach (B) oraz mechanizm sprężyn (C). Układ zaczepowy wahliwy odpowiada za połączenie maszyny z ciągnikiem rolniczym, a jednocześnie pozwala na pracę w trudniejszych warunkach polowych, tzn. na łukach i na trudnodostępnych fragmentach pola, gdy przestrzeń robocza ma niestandardowe kształty. Belka na rolkach zapewnia płynność przejścia pozycji, natomiast mechanizm sprężyny ogranicza ruch, powodując powrót układu do położenia równowagi.



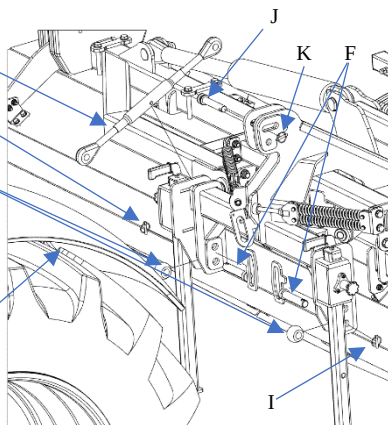
Rysunek 4. Elementy maszyny - rozmieszczenie.

Dodatkowo, maszynę wyposażono w dwie pary stoppek (D1) i (D2) posiadających zatraski z zabezpieczeniem sprężynowym (E), które umożliwiają odczepienie wału nożowego od ciągnika i bezpieczne garażowanie maszyny.

Ze względu na możliwość połączenia wału nożowego z ciągnikiem zarówno na TUZ-ie tylnym, jak również przednim, maszyna posiada układ hydrauliczny i podwójny elektryczny, odpowiednio dostosowany do miejsca podczepienia.



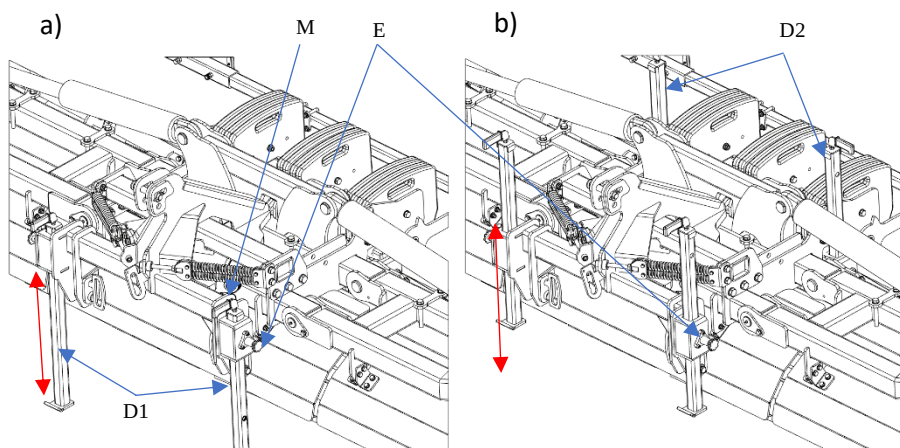
Rysunek 5. Podpinanie maszyny do ciągnika - przód.



Rysunek 6. Podczepianie maszyny do ciągnika - tył.

A. Podczepianie

- Ustaw ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie zaczepu wału nożowego z przednimi bądź tylnymi ciągnakami ciągnika oraz łącznikiem górnym (L), na sworzniu zaczepowym górnym (J).
- Umieść dolne sworznie zaczepowe maszyny (F) symetrycznie, przekładając przez kule zaczepu dolnego (G), w przednich bądź tylnych ciągnach ciągnika (H); zabezpiecz obustronnie odpowiednimi zawleczkami $\Phi 12$ (I).
- Upewnij się, że kule są odpowiednio umiejscowione i zabezpieczone na ciągnach ciągnika.
- Umieść sworznie zaczepowy górny (J) w jednej z dostępnych pozycji na wieszaku górnym zaczepu, zabezpiecz sworznie zaczepowy górny odpowiednią zawleczką $\Phi 12$ (K).
- Położenie sworznia górnego (J), w wieszaku, mocować wg potrzeby ukształtowania terenu oraz rodzaju pracy. W czasie pracy agregatu, punkt zaczepienia górnego powinien być umieszczony wyżej niż punkt przyłączenia tego łącznika na ciągniku.
- Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustaw w pozycji pływającej (neutralnej).
- Podłącz przewody hydrauliczne wału nożowego do hydrauliki zewnętrznej ciągnika.
- Upewnij się, że szczelność układu hydraulicznego maszyny nie jest zaburzona (przewody hydrauliczne sprawne, nieuszkodzone, niezałamane). Sprawdź działanie hydrauliki maszyny. Pamiętaj, by wszystkie przewody zostały podłączone parami, do wszystkich dwukierunkowych złączy hydraulicznych ciągnika.
- Jeśli maszyna wyposażona jest w światła drogowe, podłącz przewód światła do ciągnika, a następnie, przed wyruszeniem na drogi publiczne, sprawdź działanie wszystkich funkcji światła.
- Unieś wał nożowy.
- Złóż stopki podporowe (D1) i (D2) do pozycji „transportowej/roboczej”! Niezłożenie stopek spowodować może poważne uszkodzenia maszyny podczas transportu oraz późniejszej pracy. W celu uniesienia stopki, zarówno (D1), jak i (D2), należy pociągnąć zatrzask sprężynowy (E), podnieść stopkę ciągnąc za rączkę (M) umiejscowioną w górnej jej części i zwolnić zatrzask sprężynowy. Sprężynowe zabezpieczenie stopki automatycznie blokuje ją w górnym położeniu, zapobiegając jej opadaniu.



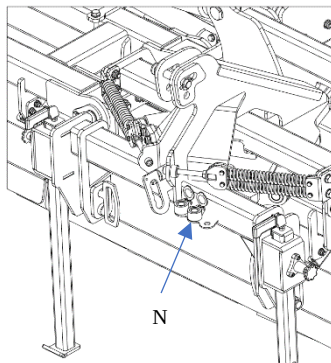
Rysunek 7. Manipulacja stopkami agregatu; a) stopki opuszczone, b) stopki uniesione.



PRZEMIESZCZANIE SIĘ Z PODCZEPIONĄ DO CIĄGNIKA MASZYNĄ NA DROGACH PUBLICZNYCH JEST DOZWOLONE TYLKO WTEDY, GDY MASZYNA WYPOSAŻONA JEST W ŚWIATŁA ORAZ OZNACZONA ODPOWIEDNIO ZAMOCOWANYMI ODBŁASKAMI, ZGODNIE Z PANUJĄCYMI W DANYM KRAJU PRZEPISAMI.

B. Odczepianie

- Rozłóż stopki podporowe (D1) i (D2) do pozycji „magazynowej”! Nieopuszczenie stopek spowodować może nagle uszkodzenia maszyny, a także niebezpieczeństwo dla znajdujących się w otoczeniu. W celu opuszczenia stopki, zarówno (D1), jak i (D2), należy odciągnąć zatrask sprężynowy (E) i spuścić stopkę w kierunku podłoża podtrzymując za rączkę (M) umiejscowioną w górnej jej części. Zwolnić zatrask sprężynowy (E). Sprężynowe zabezpieczenie stopki automatycznie blokuje ją w dolnym położeniu, zapobiegając jej przesuwaniu w górę pod wpływem nacisku, po opuszczeniu maszyny na podłoże. Jednocześnie, należy zwrócić uwagę, aby podczas wykonywanej czynności, opuszczana stopka nie uderzyła w kończynę człowieka.
- Opuść maszynę na równe i twarde podłoże.
- Zmniejsz ciśnienie w układzie hydraulicznym agregatu za pomocą swobodnego (pływającego) położenia dźwigni hydraulicznych ciągnika.
- Odłącz przewody hydrauliczne oraz przewód elektryczny (jeśli maszyna wyposażona została w światła) i umieść je w przeznaczonych do tego celu uchwytach (N) znajdujących się na maszynie.
- Odbezpiecz i opuść ciągną dolne ciągnika oraz odepnij łącznik górny ciągnika (L) od maszyny.



Rysunek 8. Uchwyt na przewody.



W TRAKCIE SPRZĘGANIA ORAZ ROZPRZĘGANIA, MIĘDZY CIĄGNIKIEM A MASZYNĄ POD ŻADNYM POZOREM NIE MOGĄ ZNAJDOWAĆ SIĘ JAKIEKOLWIEK OSOBY.



PODCZAS PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA STOPEK ZACHOWAJ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. GWAŁTOWNIE OPADAJĄC NA PODŁOŻE, MOGĄ SPOWODOWAĆ POWAŻNE USZKODZENIA CIAŁA.

4.4. Przygotowanie maszyny do transportu

- Ze względu na budowę, maszyna przekracza 3,0m, przed wyjazdem na drogi publiczne, należy złożyć skrzydła boczne maszyny. Skrzydła maszyny składać we wszystkich typach maszyny, gdyż wystają poza obrys światła. Należy pamiętać, że przed przystąpieniem do czynności składania sekcji bocznych, należy rozłożyć oświetlenie do pozycji transportowej (dolne ustawienie oświetlenia). Nierozłożenie układu oświetlenia (pozostawienie go w górnej pozycji) skutkuje kolizją elementów wchodzących w skład maszyny wraz z ich uszkodzeniem.
- Po skończonej pracy oczyścić maszynę z ziemi i pozostałych zanieczyszczeń, wraz z elementami ostrzegawczymi z zabrudzeń.
- Maszyna połączona z ciągnikiem rolniczym musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.
- Przed rozpoczęciem jazdy wyreguluj stabilizatory boczne ciągną ciągnika.
- Poruszając się po drogach publicznych, przestrzegaj obowiązujących przepisów „Prawa o ruchu drogowym”.

- F. Zabrania się przejazdów po drogach publicznych maszyny bez odpowiedniego oznakowania, które wymagane jest w danym kraju.

4.5. Praca agregatem

W celu poprawnej pracy maszyny, każdorazowo, należy zmieniać ustawienie maszyny z pozycji transportowej do pozycji roboczej. W tym celu powinno się rozłożyć sekcje boczne maszyny, opuścić dolne dźwignie zaczepu do momentu, w którym rama znajdzie się w pozycji poziomej na podłożu. Dodatkowo należy złożyć układ oświetlenia do pozycji roboczej (belka oświetlenia w górnym położeniu). Po wykonanej pracy przejść z powrotem do pozycji transportowej.

W celu poprawnego i bezpiecznego wykonania nawrotu maszyną na końcu pola, należy bezwzględnie podnieść dolne dźwignie zaczepu ciągnika unosząc maszynę. Po wykonaniu nawrotu, opuścić dolne dźwignie zaczepu ciągnika wraz z maszyną i kontynuować pracę.



WYKONANIE NAWROTU MOŻLIWE JEST TYLKO PRZY BEZWZGLĘDNYM UNIESIENIU MASZyny.

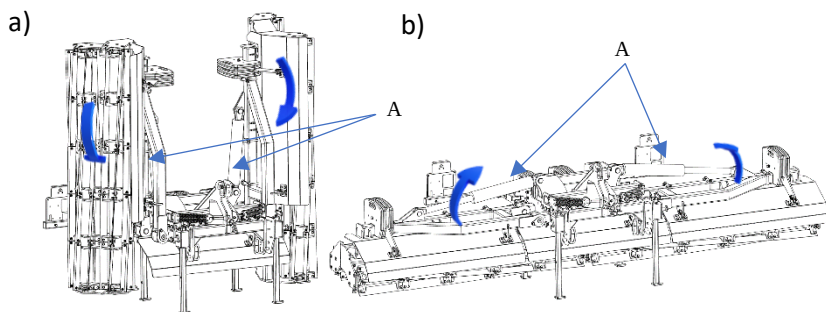


ZABRANIA SIĘ COFANIA W MOMENCIE, W KTÓRYM MASZYNA JEST OPUSZCZONA. WYKONANIE MANEWRU MASZYNĄ W POŁOŻENIU ROBOCZYM SPOWODOWAĆ MOŻE JEJ POWAŻNE USZKODZENIA.

4.6. Regulacja maszyny

4.6.1. Składanie i rozkładanie sekcji bocznych maszyny

Ze względu na budowę i konstrukcję, maszyna przekracza 3,0m. W związku z tym, przed wyjazdem na drogi publiczne, należy złożyć skrzydła boczne do pozycji transportowej, natomiast do pracy, całkowicie maszynę rozłożyć. W maszynie rozwiązuje się to poprzez manipulację dwoma siłownikami hydraulicznymi (A), znajdującymi się pomiędzy skrzydłami bocznymi a ramą główną, poprzez wzrost wysuwu siłowników (rozkładanie) i spadek ich wysuwu (składanie). Do zabezpieczenia maszyny w pozycji transportowej służą zawory kulowe hydrauliczne dwudrogowe znajdujące się na siłownikach (A). Podczas składania maszyny należy przestawić dźwignię zaworu na obu siłownikach, zabezpieczając skrzydła przed rozłożeniem, a podczas rozkładania maszyny dźwignię przestawić ponownie, odbezpieczając ramiona.



Rysunek 9. Manipulacja sekcjami bocznymi maszyny; a) maszyny złożona, b) maszyna rozłożona.



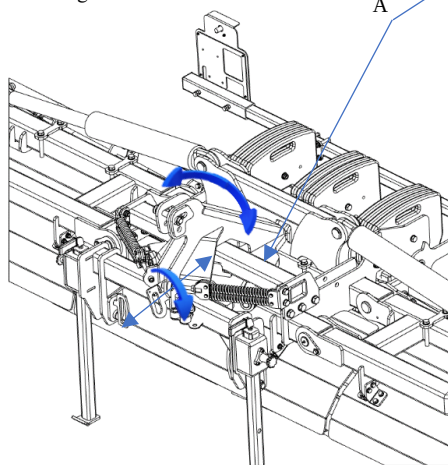
PRACA POWYŻEJ 3CM JEST NIEDOZWOLONA I SKUTKUJE UTRATĄ GWARANCJI.



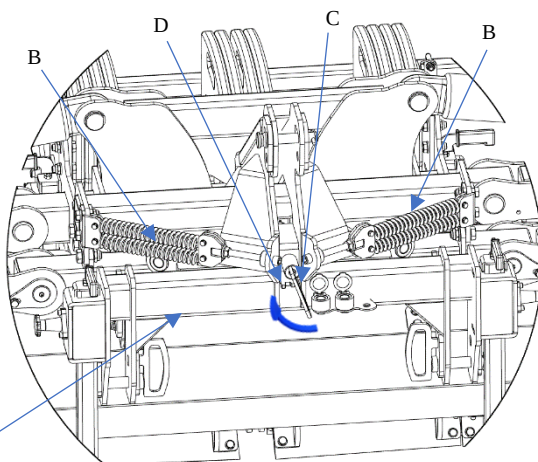
PRZED ZŁOŻENIEM SEKCJI BOCZNYCH MASZyny BEZSPRZECZNIE NALEŻY ROZŁOŻYĆ OŚWIETLENIE DO POZYCJI TRANSPORTOWEJ (BELKA OŚWIETLENIA W DOLNYM POŁOŻENIU). NIEROZŁOŻENIE UKŁADU SKUTKUJE KOLIZJĄ ELEMENTÓW MASZyny ORAZ ICH USZKODZENIEM. USZKODZENIA BĘDĄCE SKUTKIEM NIEROZŁOŻENIA BELKI OŚWIETLENIA NIE PODLEGAJĄ GWARANCJI.

4.6.2. Manipulacja mechanizmu wahacza zaczepu

Układ zaczepowy wyposażony został w mechanizm wahliwy, który umożliwia pracę maszyną nie tylko po linii prostej, ale również po łuku. Mechanizm składa się z belki (A) zamocowanej do ramy głównej, poruszającej się po łożyskowanych rolkach. Rolki zapewniają płynność przesuwu zmniejszając tarcie elementów, a jednocześnie ograniczają wychylenie układu, przez co belka odchyła się o niewielki kąt względem ramy. Całość ograniczana jest przez układ sprężyn (B), które zapewniają stabilność i powrót belki do stanu pierwotnego, a maszyny do położenia równowagi.



Rysunek 10. Mechanizm wahacza zaczepu - poruszanie.



Rysunek 11. Wybór pozycji pracy maszyny.

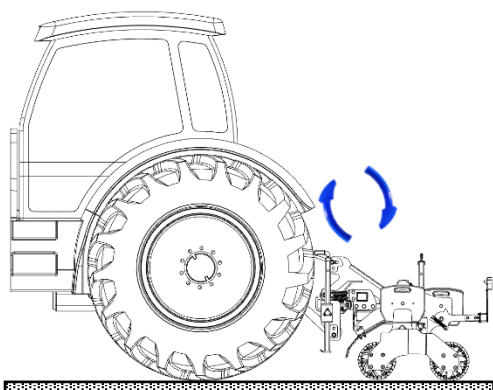
W celu zmiany pozycji pracy maszyny z zablockowanej na wahliwą, dźwignię z zabezpieczeniem sprężynowym (C) należy odciągnąć, ruchem rotacyjnym przekręcić i zablockować w specjalnie przygotowanym stopniu blachy (D). Blacha posiada dwa stopnie pracy – „maszyna zablockowana” i „praca układem wahliwym”. Dla zmiany pozycji z wahliwej na zablockowaną, czynności należy powtórzyć. Zabezpieczenie sprężynowe ręczki uniemożliwia samoistne odblokowywanie i zmianę pozycji pracy układu.



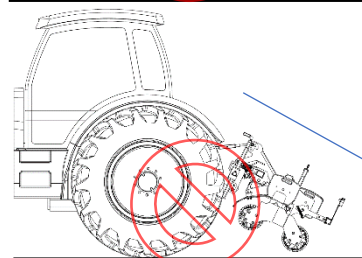
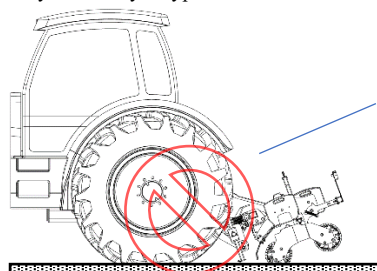
4.6.3. Regulacja wypoziomowania

Każdy typ wału, oprócz charakterystycznych dla siebie cech, stanowi również tylny punkt podparcia maszyny.

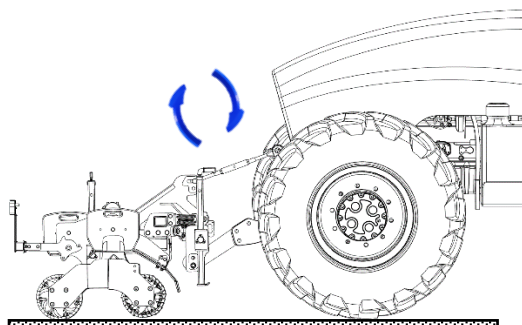
Warunkiem poprawnego działania maszyny jest uzyskanie równoległego położenia maszyny względem podłoża. W tym celu, przed przystąpieniem do pracy, wyreguluj ustawienie ramy głównej oraz dołączonego wału względem całej maszyny, używając układu ciągnika. Podnośnik ciągnika należy opuścić do odpowiedniej pozycji. Każdorazowo, rama w położeniu roboczym musi być wypoziomowana - równoległa do podłoża.



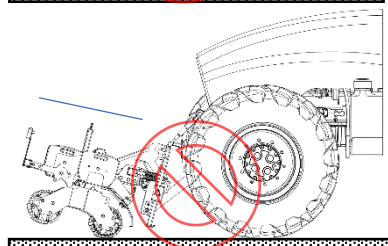
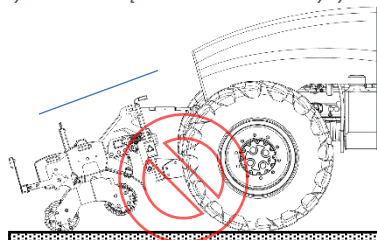
Rysunek 12. Regulacja wypoziomowania maszyny – zawieszenie maszyny na tylnym TUZ-ie.



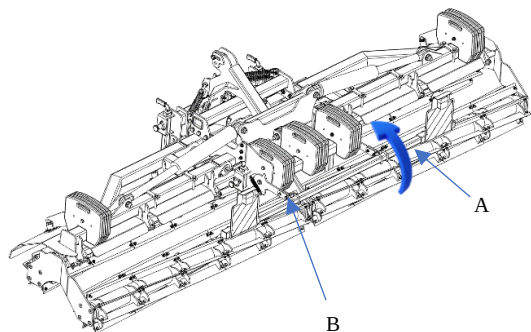
Rysunek 13. Błędne ustawienie maszyny.



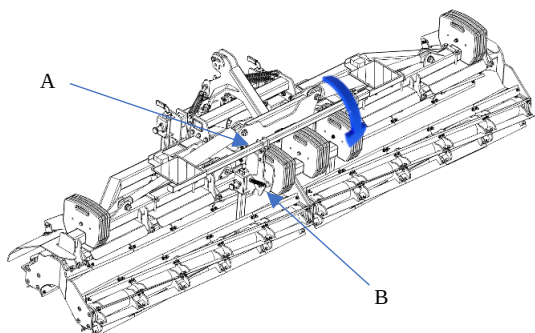
Rysunek 14. Regulacja wypoziomowania maszyny – zawieszenie maszyny na przednim TUZ-ie.



Rysunek 15. Błędne ustawienie maszyny.



Rysunek 16. Światła rozłożone do pozycji transportowej.



Rysunek 17. Światła złożone do pozycji roboczej.

4.5.6 Regulacja oświetlenia

Wał nożowy Terra posiada ruchomy układ oświetlenia zawieszony na wahaczach z zabezpieczeniem sprężynowym (B). Składanie oświetlenia stosowane jest w celu ochrony świateł przed uszkodzeniami spowodowanymi wystającymi, twardymi fragmentami roślinnymi, bądź innymi odpryskami powstałymi w trakcie pracy maszyną, zwłaszcza na terenach wysokich (np.: po uprawie kukurydzy).

Układ przymusowo podlega operacji rozkładania do pozycji transportowej przy każdym procesie składania skrzydeł. Czynnosc rozłożenia oświetlenia należy wykonać zawsze przed przystąpieniem do składania sekcji bocznych, w przeciwnym razie grozi to kolizją i uszkodzeniem części maszyny. Światła składa się pociągając za belkę oświetlenia (A) rotacyjnie w górę, aż do momentu zablokowania się układu.

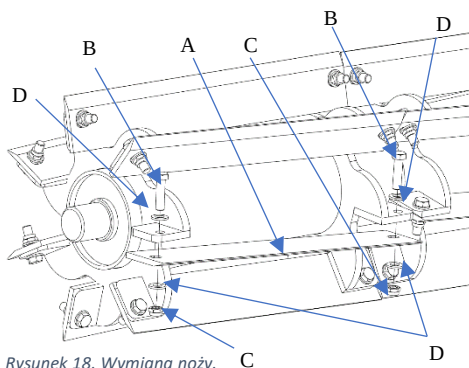
W celu przygotowania maszyny do pracy, należy rozłożyć światła do pozycji roboczej, pociągając za belkę mocowania oświetlenia (A) rotacyjnie w dół, aż do momentu w którym układ zablokuje się w dolnym położeniu.

4.7. Wymiany eksploatacyjne

4.7.1. Noże

Elementami roboczymi maszyny Terra są noże (A). Wał nożowy tandem składa się z dwóch wałów. Całość podzielona jest na dwie sekcje, a w każdej sekcji znajduje się po pięć rzędów noży. Na jednym wale, na jego obwodzie, znajduje się po 6 noży, na drugim zaś po 7. Łącznie, na maszynie, występuje 130 noży. Ustawione są one na wałach skośnie. Zużyte bądź uszkodzone podlegają wymianie. W celu wymiany jednego z noży należy odkręcić dwie śruby (B) i nakrętki (C) oraz zdjąć podkładki (D). Następnie wymienić nóż (A) pamiętając o poprawnym ustawieniu ostrza względem kierunku ruchu osi i przykręcić ponownie śrubami (B). Pamiętaj o zabezpieczeniu noży odpowiednimi podkładkami (D) i nakrętkami (C). Każdorazowo przed użyciem maszyny, należy sprawdzić wszelkie połączenia elementów w obrębie wałów, a wszystkie nieprawidłowości usunąć.

Uszkodzenia, będące następstwem nieodpowiedniego dokręcenia połączeń śrubowych, nie obejmują gwarancji.



Rysunek 18. Wymiana noży.



NIE NALEŻY SAMODZIELNIE DEMONTOWAĆ UKŁADÓW I ZABEZPIECZEŃ SPRĘŻYNOWYCH. DEMONTAŻU NINIEJSZYCH ELEMENTÓW MOŻE DOKONYWAĆ JEDYNI PRZESZKOLONY PERSONEL. WSZELKA INGERENCJA W TE MECHANIZMY GROZI NIEBEZPIECZEŃSTWEM, POWAŻNYMI USZKODZENIAMI CIAŁA, A NAWET ŚMIERCIĄ.

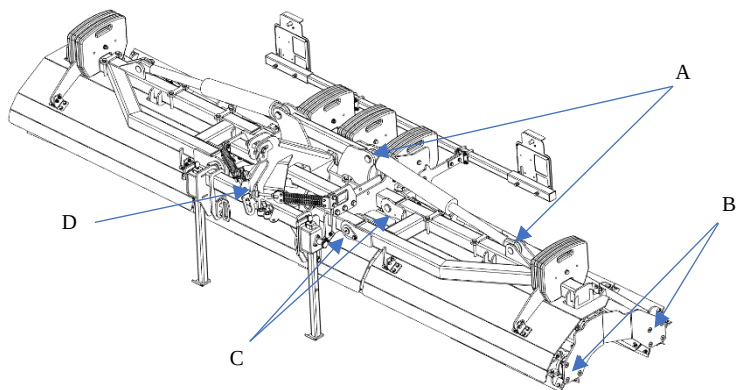
5. Smarowanie

Do smarowania używaj smarów mineralnych. Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania. Punkty smarowania zostały oznaczone naklejkami. 

	Gatunek materiału smarowniczego	Częstotliwość smarowania
A	ŁT-43	Co 30 h
B	ŁT-43	Co 10 h
C	ŁT-43	Co 30 h
D	ŁT-43	Co 30 h

JĘŚLI MASZYNA WYPOSAŻONA ZOSTAŁA W SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE – SMAROWAĆ CO 30 h SMAREM ŁT-43.

SMAROWANIE WYKONYWAĆ SYMETRYCZNIE PO DWÓCH STRONACH MASZYNY I WSZYSTKICH PIAST WAŁÓW!



Rysunek 19. Punkty smarowania.

6. Przechowywanie

Każdorazowo, po zakończeniu pracy, maszynę należy oczyścić z ziemi oraz dokonać przeglądu części i podzespołów. Wszystkie elementy zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe. Dokręć ewentualne luzy śrub, które mogły powstać podczas pracy. Maszynę przechowuj na terenie utwardzonym, pod zadaszeniem.

Po zakończonym sezonie należy:

- Dokładnie oczyścić agregat,
- Przeprowadzić smarowanie agregatu,
- Miejscowe uszkodzenia lakieru uzupełnij poprzez ponowne pokrycie farbą,
- W przypadku przechowywania maszyny w okresie zimowym, na wolnym powietrzu - wymontuj z niego siłowniki z przewodami i przechowuj w suchym, przewiewnym oraz możliwie zaciemnionym pomieszczeniu – dzięki temu wydłużysz żywotność całego układu hydraulicznego.

6.1. Demontaż i kasacja

Agregat zbudowany jest z materiałów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu okresu użytkowania, gdy dalsza eksploatacja będzie nieuzasadniona, agregat 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 oraz tworzywa sztucznego przekazać do utylizacji lub miejsca składowania tego typu odpadów. Zużyty olej z instalacji hydraulicznej należy zgromadzić w szczelnych pojemnikach i przekazać do stacji paliw prowadzących skup.

6.2. 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 agregatu, podwyższać koszty zabiegu, a także prowadzić do uszkodzenia zarówno agregatu, jak i ciągnika.



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.

<i>USTERKA, NIESPRAWNOŚĆ</i>	<i>PRZYCZYNA</i>	<i>SPOSÓB NAPRAWY</i>
<i>PRZÓD CIĄGNIKA MA TENDENCJE DO UNOSZENIA SIĘ BĄDŹ OPADANIA</i>	<i>ZBYT MAŁE DOCIĄŻENIE PRZODU BĄDŹ TYŁU MASZyny. WAŻNE: OBCIĄŻENIE PRZEDNIEJ OSI CIĄGNIKA NIE MOŻE BYĆ MNIEJSZE NIŻ 0,2 JEGO MASY WŁASNEJ</i>	<i>SPRAWDZIĆ, CZY KLASA CIĄGNIKA JEST ZGODNA Z ZALECENIAMI INSTRUKCJI OBSŁUGI. JEŻELI NIE – ZMIENIĆ CIĄGNIK. JEŻELI TAK – SPRAWDZIĆ OBCIĄŻENIE, I JEŚLI POTRZEBA DODAC ODPOWIEDNIĄ LICZBĘ OBCIĄŻNIKÓW OSI PRZEDNIEJ/TYLNEJ</i>
<i>WAŁ NIE OBRACA SIĘ LUB OBRACA SIĘ Z OPOREM</i>	<i>WAŁ ZANIECZYSZCZONY ZIEMIĄ I RESZTKAMI ROŚLINNYMI</i>	<i>OCZYŚCIĆ WAŁ</i>
	<i>USZKODZONY ZESPÓŁ ŁOŻYSKOWY WAŁU</i>	<i>WYMIENIĆ I NASMAROWAĆ ŁOŻYSKA WAŁU</i>
<i>NIERÓWNOCIERNE ZAGŁĘBIANIE WAŁU</i>	<i>ZŁE WYPOZIOMOWANIE AGREGATU</i>	<i>WYPOZIOMOWAĆ AGREGAT</i>
<i>SŁABE EFEKTY PRACY, CIĘCIA, ROZDRABNIANIA, ZGNIATANIA, ŁAMANIA</i>	<i>NOŻE NADMIERNE ZUŻYTE</i>	<i>WYMIENIĆ NOŻE</i>
	<i>ZBYT MAŁY DOCISK WAŁU</i>	<i>DOCIĄŻYĆ WAŁ DODATKOWYMI OBCIĄŻNIKAMI</i>
<i>UTRATA STEROWNOŚCI PO DOŁOŻENIU DODATKOWEGO OBCIĄŻENIA</i>	<i>NADMIERNE OBCIĄŻENIE WAŁU</i>	<i>OGRANICZYĆ DODATKOWE OBCIĄŻENIE</i>
<i>CIĄGNIK MA TENDENCJE DO ZMIANY TORU JAZDY NA JEDNĄ ZE STRON</i>	<i>NIWYRÓWNOWAŻENIE BELKI WAHACZA ZACZEPU (NIERÓWNOCIERNE NAPIĘCIE SPRĘŻYN)</i>	<i>WYRÓWNAĆ NAPIĘCIE SPRĘŻYN</i>

7. Charakterystyka techniczna

Nr.	Nazwa	Jedn. miary	Dane		
1	Typ wału nożowego	-	Zawieszany		
2	Szerokość robocza	m	4,0	5,0	6,0
3	Głębokość robocza	cm	Do 3		
4	Liczba sekcji nożowych na wale	szt.	8	10	12
5	Liczba noży na maszynie	szt.	104	130	156
6	Średnica wału tnącego	mm	350		
7	Całkowita masa brony - z wałem rurowym	kg	1100	1300	1500
8	Zapotrzebowanie mocy	KM	120-140	140-160	160-180
9	Prędkość robocza	km/h	Do 12 km/h		
10	Wymiary gabarytowe -długość całkowita brony -szerokość robocza - szerokość transportowa -wysokość robocza -wysokość transportowa	mm	-1750 -4140 -2650 -1550 -2270	-1750 -5100 -2650 -1550 -2750	-1750 -6060 -2650 -1550 -3230
11	Wydajność efektywna	ha/h	4,8	6,0	7,2
12	Obciążenie maksymalne maszyny	kg	Do 300		

8. Gwarancja

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę wału nożowego Terra Tandem. Jeżeli podczas pracy maszyny wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, możecie Państwo 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 wykorzystywana jest ona zgodnie z instrukcją.

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.

8.1. 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. noże, przewody hydrauliczne, 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 niewyprodukowanych 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 równoznaczny z zaakceptowaniem powyższych warunków gwarancji.

KARTA GWARANCYJNA

Symbol	Terra 400 ☐ 500 ☐ 600 ☐ (zakreślić)
Rok produkcji	
Nr fabryczny	

.....
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 agregatu grozi utratą gwarancji. W okresie eksploatacji należy stosować wyłącznie części produkcji PREMIUM LTD.

9. Serwis

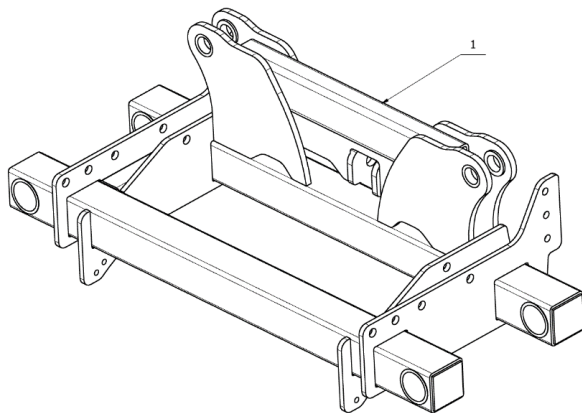
Lp.	Data zgłoszenia	Data usunięcia awarii	Opis wykonanych czynności i wymienionych części	Podpis

Katalog części Terra

Przy składaniu zamówienia należy podać szerokość roboczą maszyny oraz w jaki wał maszyna jest wyposażona.

Strony maszyny ustalamy stojąc twarzą w stronę kierunku jazdy dla przypadku, w którym maszyna podczepiona została z przodu ciągnika.

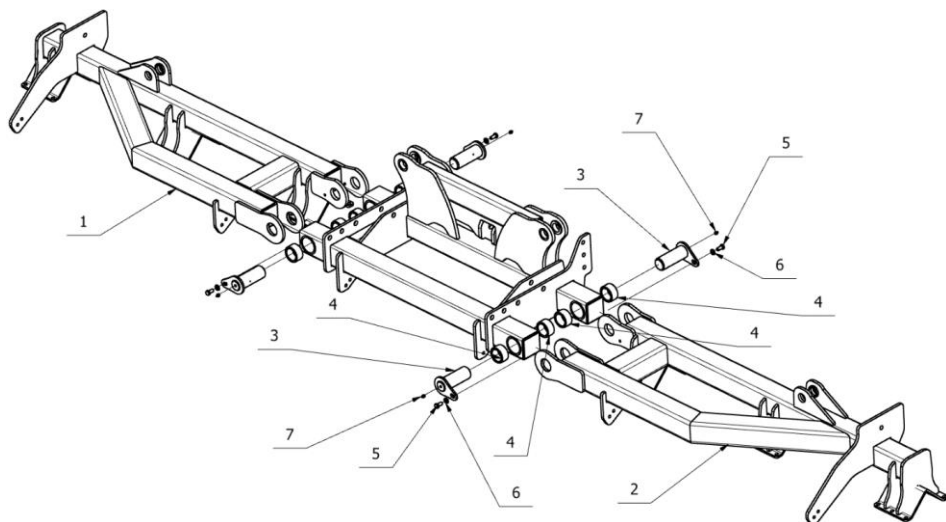
1. Rama główna



Rys.1. Rama główna maszyny Terra.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Rama główna Terra	TRH-01	1

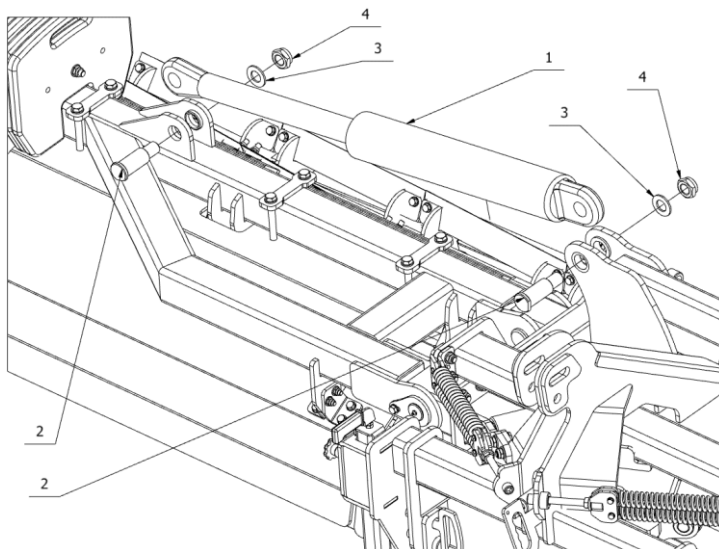
2. Mocowanie skrzydeł oraz tuleje skrzydeł



Rys.2. Mocowanie skrzydeł do ramy głównej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Skrzydło lewe	TRH-02-500	1
2	Skrzydło prawe	TRH-03-500	1
3	Sworzeń mocowania skrzydła ze smarowniczką	SWS-Ø54x140	4
4	Tuleja skrzydła	TRH-04	8
5	Śruba	ISO 4018 M12x25	4
6	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	4
7	Smarowniczka prosta	DIN 71412 A M10x1	4

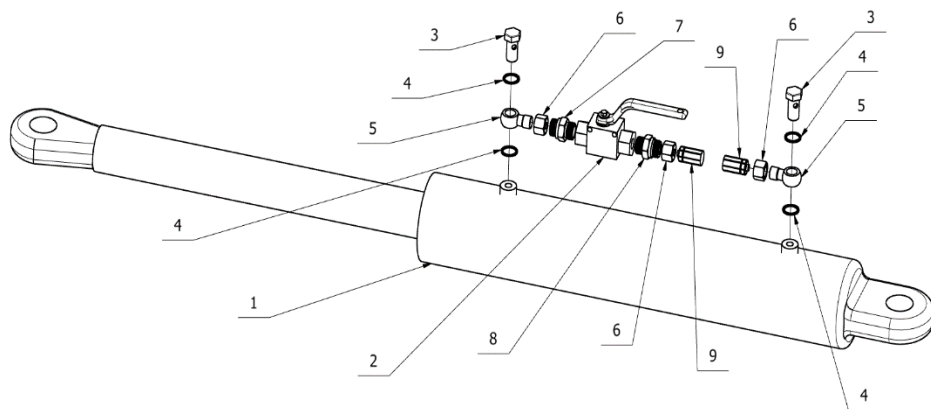
3. Siłowniki skrzydeł



Rys.3. Siłowniki skrzydeł - mocowanie.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Siłownik skrzydła kompletny prawy lub lewy	SH-100/494K R lub SH-100/494K L	2
2	Sworzeń siłownika skrzydła	SW- $\varnothing 40 \times 124$	4
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	4
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	4

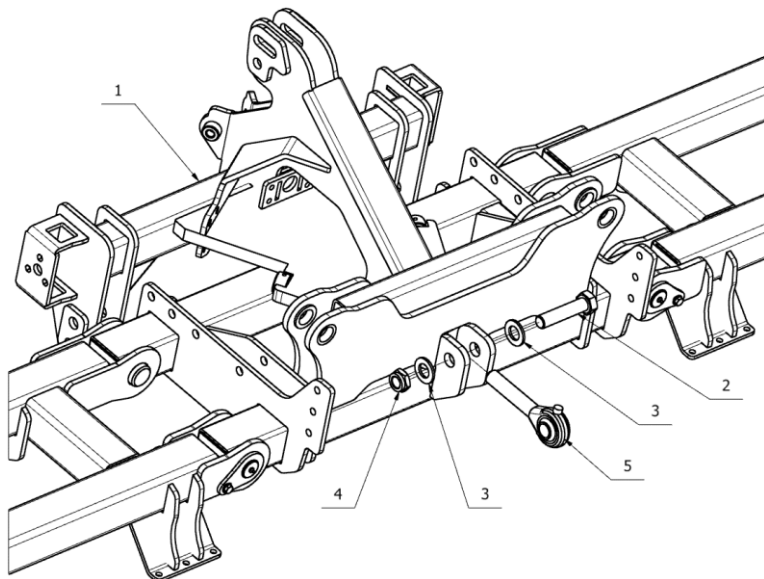
4. Siłownik skrzydła



Rys.4. Siłownik skrzydła kompletny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Siłownik skrzydła kompletny prawy lub lewy	SH-100/494K R lub SH-100/494K L	2
1	Siłownik hydrauliczny skrzydła	SH-100/494	2
2	Zawór kulowy hydrauliczny 2 drogowy 2/2-1/2" BSP z otworami mocującymi 500 bar	WKH-B-1/2BSP	2
3	Śruba przelewowa	DIN 7643 M18x1,5	4
4	Podkładka metalowo-gumowa Ø18mm	DIN 7603A Ø18mm	8
5	Przyłącze hydrauliczne z korpusem oczkowym	DIN 7641 M22x1,5	4
6	Nakrętka M22x1,5	TRH-18-M22x1,5	6
7	Przyłącze proste AB 1/2"x22x1,5	ZN-140 1/2/22-8 ED	2
8	Przyłącze proste BB 1/2"x22x1,5	ZN-140 1/2/22-8 ED	2
9	Tulejka zakucia węża Ø12	TRH-18/12x22	4

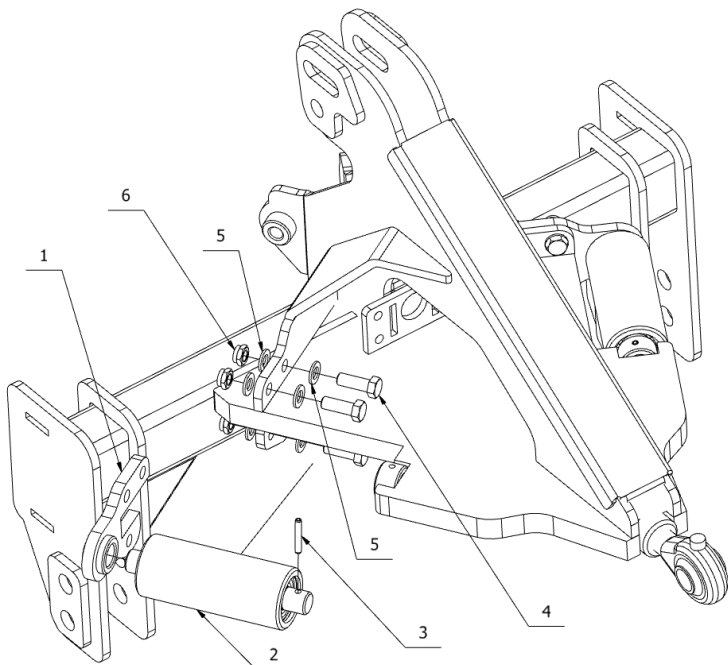
5. Mocowanie ramy głównej zaczepu do ramy głównej maszyny



Rys.5. Mocowanie ramy głównej zaczepu do ramy głównej maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Rama główna zaczepu	TRH-05-01	1
2	Śruba	ISO 4014 M30x130	1
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	2
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	1
5	Końcówka śruby	TRH-05-02	1

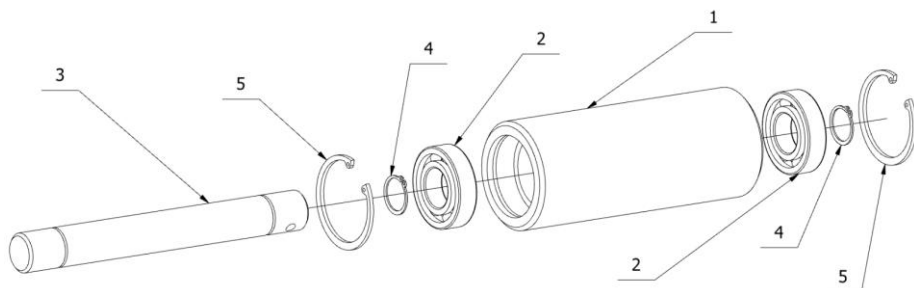
6. Zespół zaczepowy – mocowanie rolki przesuwu belki



Rys.6. Zespół zaczepowy – mocowanie rolki przesuwu belki.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Mocowanie rolki lewe/prawe	TRH-06-01-L/ TRH-06-01-R	2
2	Zespół rolki	TRH-06-02	2
3	Kotek sprężysty	ISO 8752 8x50 A	2
4	Śruba	ISO 4018 M16x45	6
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	12
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	6

7. Zespół rolki zaczeplu

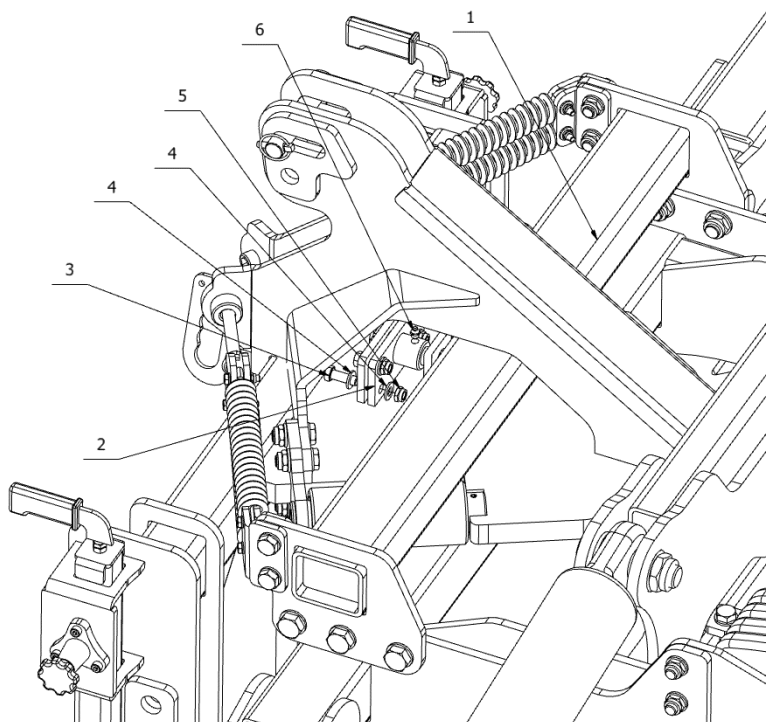


Rys.7. Zespół rolki.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zespół rolki	TRH-06-02	-
1	Rolka	TRH-06-02-01	1
2	łożysko wahiwe	PN-85/M-86 100 6206-30x62x16	2
3	Oś rolki	TRH-06-02-02	1
4	Pierścień osadczy zewnętrzny	DIN 471 26x1,2	2
5	Pierścień osadczy wewnętrzny	DIN 472 68x3	2

Ilość podana dla jednego elementu.

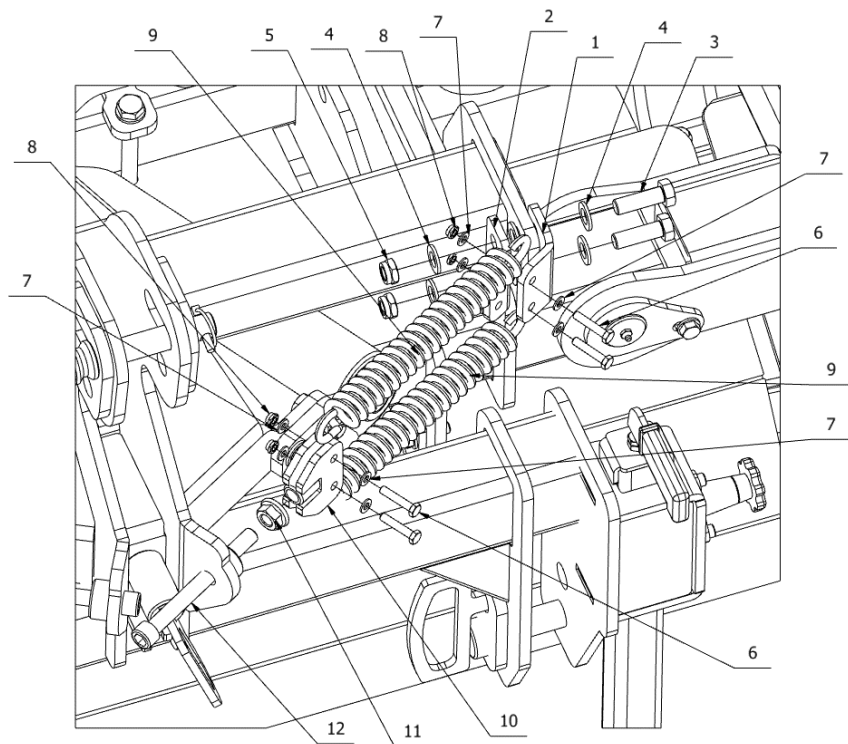
8. Mechanizm belki wahlowej



Rys.8. Mocowanie płytki przesuwu belki wahlowej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Belka wahlowa	TRH-07-01	1
2	Płytką przesuwu	TRH-07-02	1
3	Śruba	ISO 4017 M12x35	4
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	8
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	4
6	Smarowniczką prostą	DIN 71412 A M10x1	1

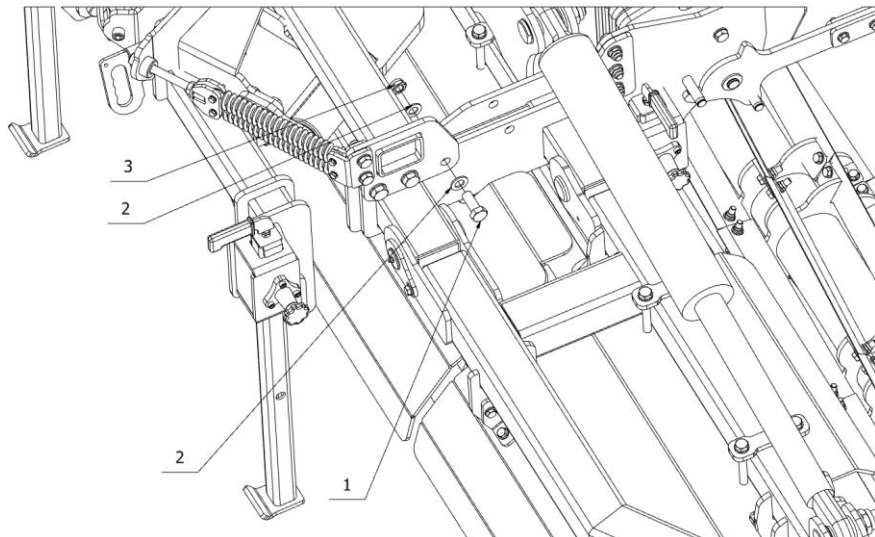
9. Mocowanie mechanizmu belki wahlowej



Rys.9. Mechanizm belki wahlowej - mocowanie.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Mocowanie zewnętrzne	TRH-08-01	2
2	Mocowanie wewnętrzne	TRH-08-02	2
3	Śruba	ISO 4018 M16x50	4
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4
6	Śruba	ISO 4014 M8x40	8
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A9	16
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	8
9	Sprężyna naciągowa	TRH-08-03	4
10	Mocowanie podwójne	TRH-08-04	2
11	Nakrętka z kołnierzem	ISO 4161 M16	2
12	Śruba imbusowa walcowa z gniazdem sześciokątnym	ISO 4762 M16x160	2

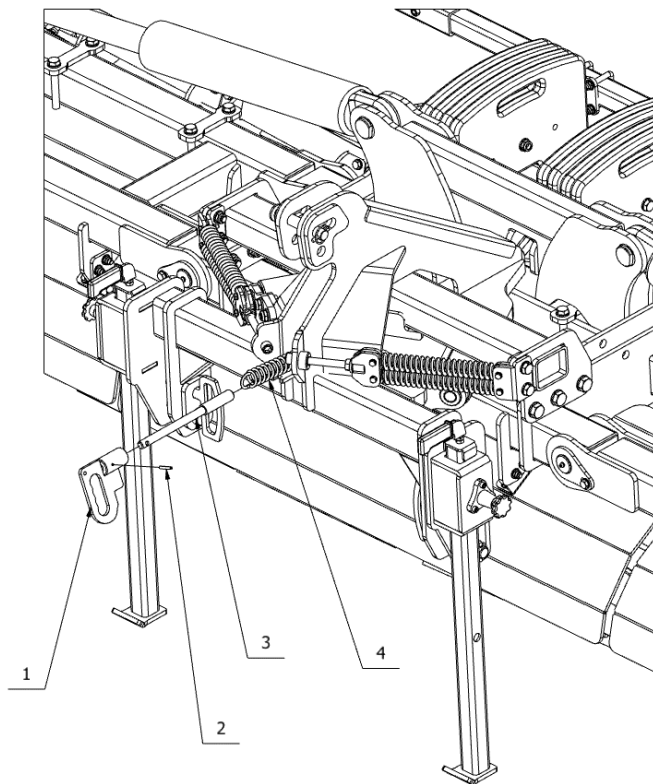
10. Mocowanie belki wahliwej do ramy zaczepu maszyny



Rys.10. Mocowanie belki wahliwej do ramy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba	ISO 8676 M20x1,5x50	6
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A21	12
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M20	6

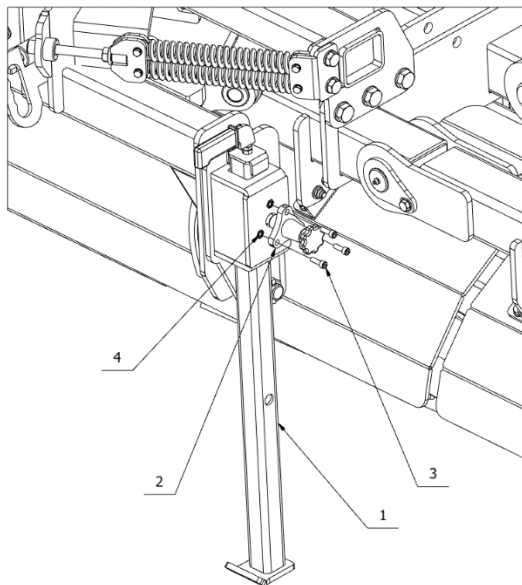
11. Mocowanie rączki



Rys.11. Mocowanie rączki.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Uchwyt rączki	TRH-09-01	1
2	Kotek sprężysty	ISO 8752 6x40 A	1
3	Oś rączki	TRH-09-02	1
4	Sprężyna	TRH-09-03	1

12. Mocowanie stopki na ramie zaczepu

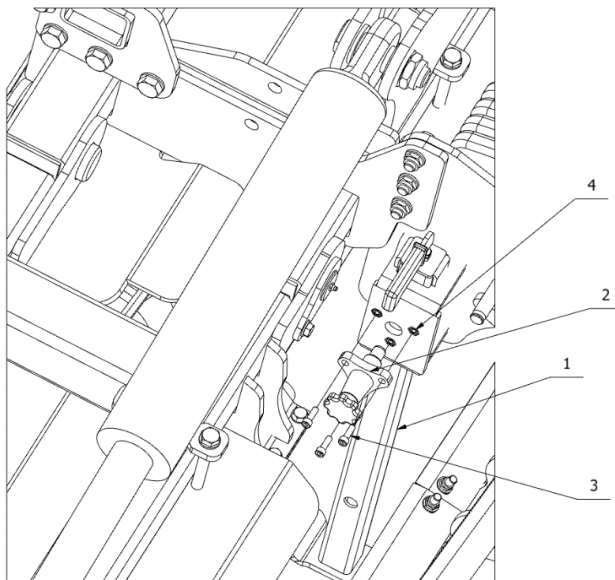


Rys.12. Mocowanie stopki znajdującej się na ramie zaczepu.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Stopka na ramie zaczepu lewa/prawa	TRH-10-01-L/TRH-10-01-R	1
2	Zatrząsk stopki	TRH-10-03	1
3	Śruba imbusowa walcowa z gniazdem sześciokątnym	ISO 4762 M8x25	3
4	Nakrętka samohamowna	ISO 7041 M8	3

Ilość podana dla jednego elementu.

13. Mocowanie stopki na ramie obciążników

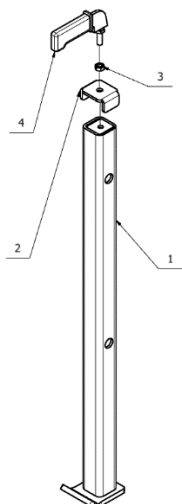


Rys.13. Mocowanie stopki znajdującej się na ramie obciążników.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Stopka na ramie obciążników lewa/prawa	TRH-10-02-L/TRH-10-02-R	1
2	Zatrzask stopki	TRH-10-03	1
3	Śruba imbusowa walcowa z gniazdem sześciokątnym	ISO 4762 M8x25	3
4	Nakrętka samohamowna	ISO 7041 M8	3

Ilość podana dla jednego elementu.

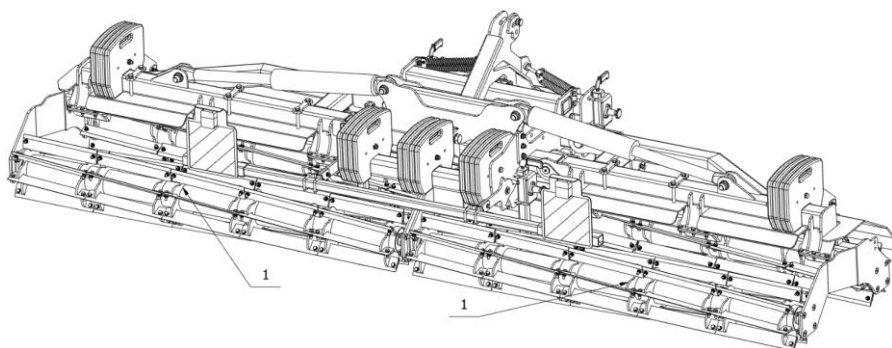
14. Stopka na ramie zaczepu i na ramie obciążników



Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Stopka na ramie zaczepu lewa/prawa	TRH-10-01-L/TRH-10-01-R	2
*	Stopka na ramie obciążników lewa/prawa	TRH-10-02-L/TRH-10-02-R	2
1	Stopka na ramie zaczepu lewa/prawa	TRH-10-01-L-01/ TRH-10-01-R-01	2
	Stopka na ramie obciążników lewa/prawa	TRH-10-02-L-01/ TRH-10-02-R-01	2
2	Zabezpieczenie stopki	TRH-10-04	4
3	Nakrętka kontrująca	ISO 4032 M10	4
4	Rączka	TRH-10-05	4

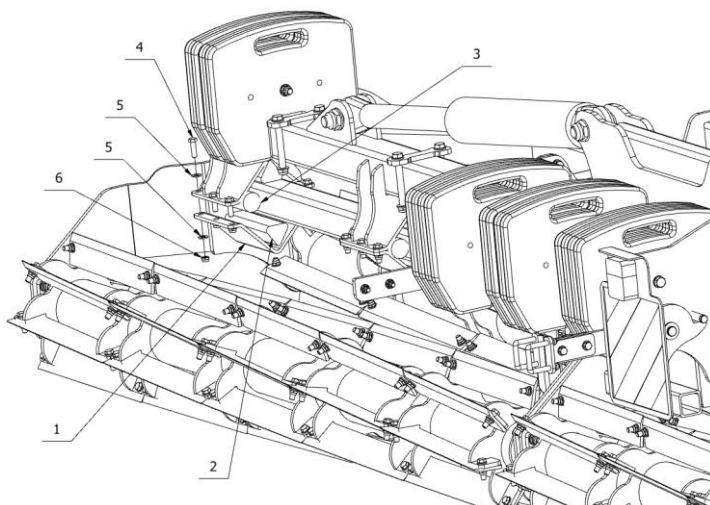
Rys.14. Stopka na ramie zaczepu/na ramie obciążników - budowa.

15. Mocowanie wału do ramy maszyny



Rys.15. Wał tandem nożowy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Wał tandem nożowy	WTN-350	2

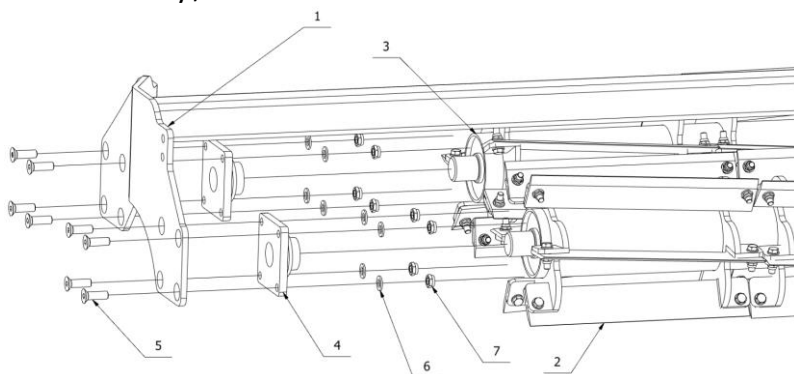


Rys.16. Mocowanie wału do ramy głównej maszyny.

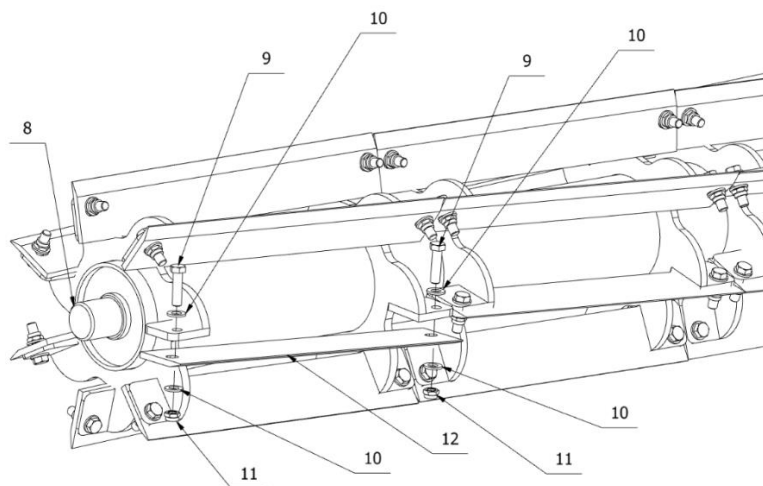
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Daszek	DK-610-01	6
2	Amortyzator trójkątny zaokrąglony	ARTO-210	12
3	Amortyzator okrągły	ARO-210	12
4	Śruba	ISO 4018 M12x40	36
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	72
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	36

16. Wały podwójne

Wał tandem nożowy Ø350mm



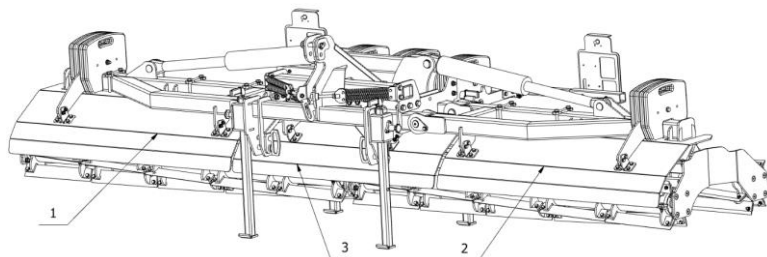
Rys.17. Wał tandem nożowy Ø350mm.



Rys.18. Mocowanie elementów roboczych na osi wału nożowego (wał6-nożowy/wał 7-nożowy).

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wał tandem nożowy Ø350mm	WTN-350	-
1	Ramka wału	WTN-350-01	1
2	Wał 6-nożowy	WTN-350-02	1
3	Wał 7-nożowy	WTN-350-03	1
4	Łożysku UCF 210	LUCF-210	4
5	Śruba z łbem stożkowym	DIN 7991 M16x50	16
6	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	16
7	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	16
8	Oś wału	WTN-350-04	2
9	Śruba z łbem sześciokątnym przy wale 6-nożowym	ISO 4018 M12x45	60
	Śruba z łbem sześciokątnym przy wale 7-nożowym		70
10	Podkładka płaska przy wale 6-nożowym	ISO 7089 12	120
	Podkładka płaska przy wale 7-nożowym		140
11	Nakrętka samohamowna przy wale 6-nożowym	ISO 10511 M12	60
	Nakrętka samohamowna przy wale 7-nożowym		70
12	Nóż wału 6-nożowego	TRH-11	30
	Nóż wału 7-nożowego		35

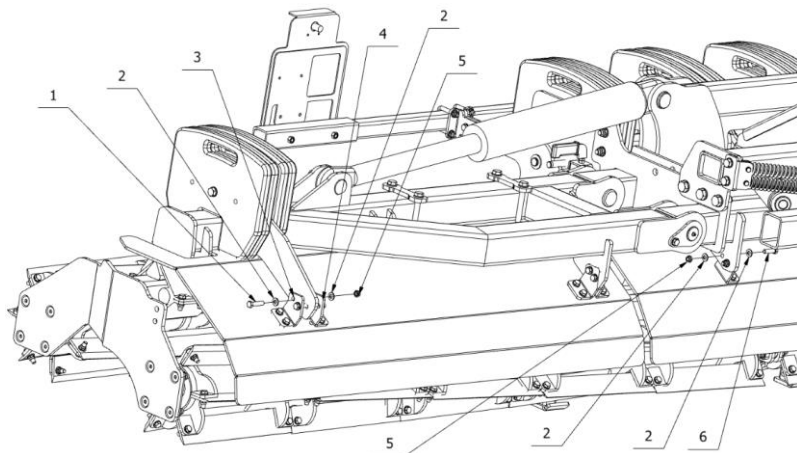
17. Osłony



Rys.19. Osłony.

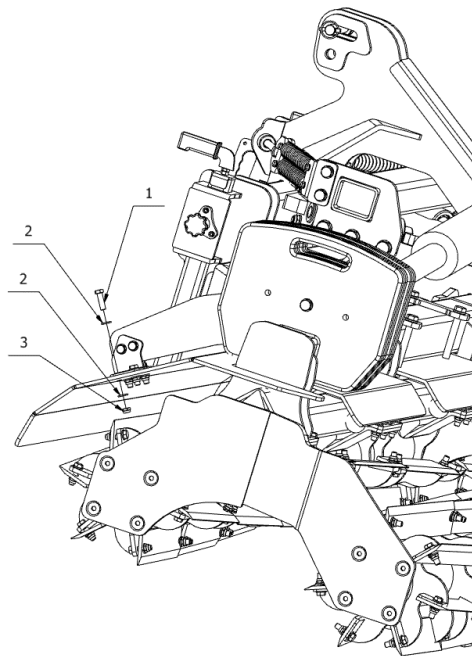
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Osłona lewa	TRH-12-01	1
2	Osłona prawa	TRH-12-02	1
3	Osłona środkowa	TRH-12-03	1

18. Mocowanie osłon do ramy



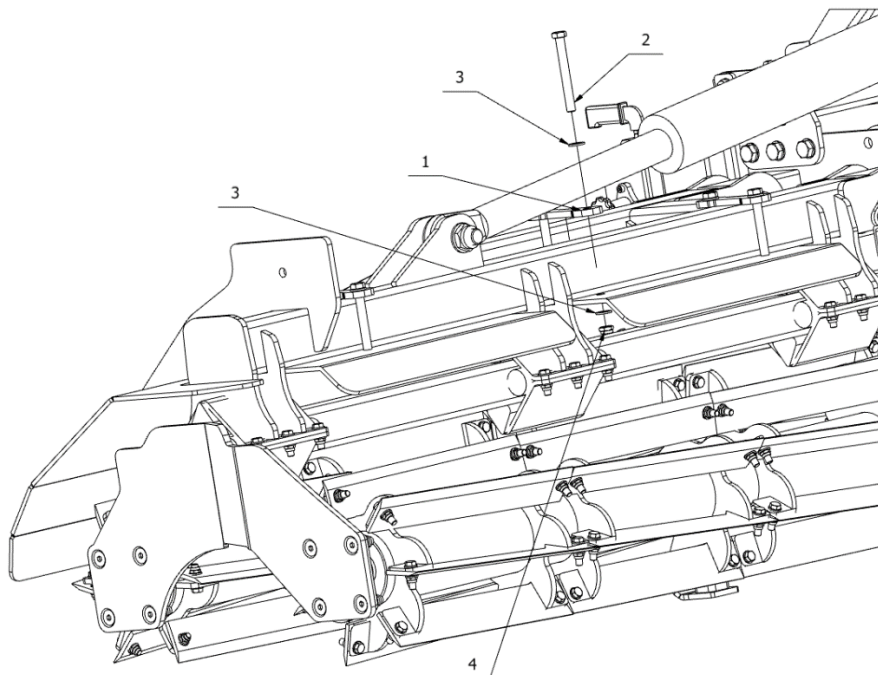
Rys.20. Mocowanie uchwytych osłon do ramy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba	ISO 4017 M12x50	8
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	24
3	Uchwyt mocowania lewy	TRH-13-01	5
4	Uchwyt mocowania prawy	TRH-13-02	5
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12
6	Śruba	ISO 4017 M12x40	4



Rys.21. Mocowanie osłon do uchwytów.

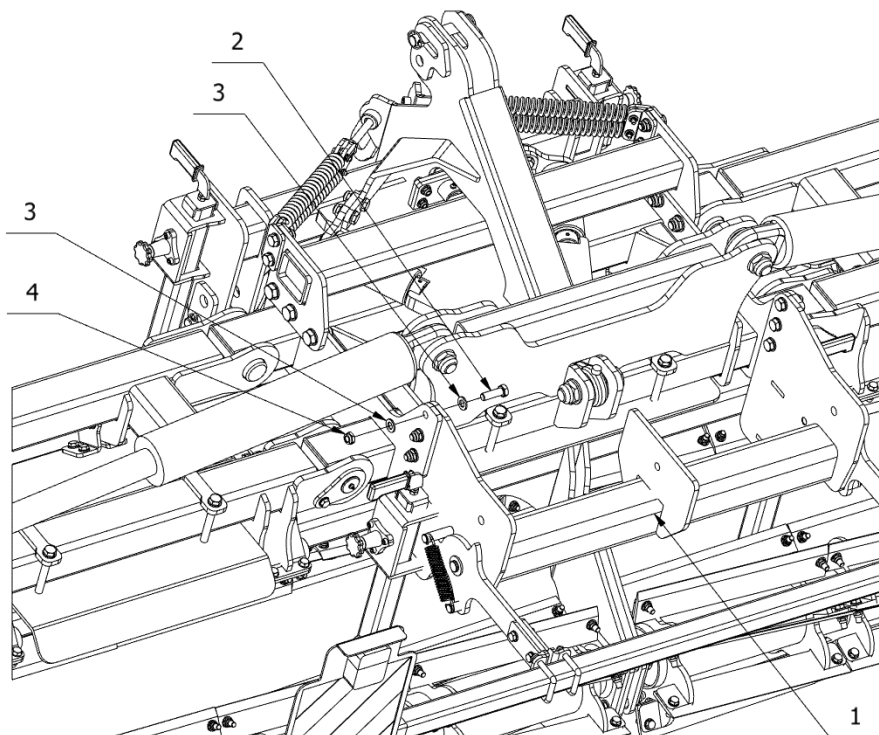
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba	ISO 4017 M12x50	20
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	40
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	20



Rys.22. Mocowanie osłon do ramy w tylnej części maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Spinka mocowania	TRH-13-03	8
2	Śruba	ISO 4014 M16x140	16
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	32
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	16

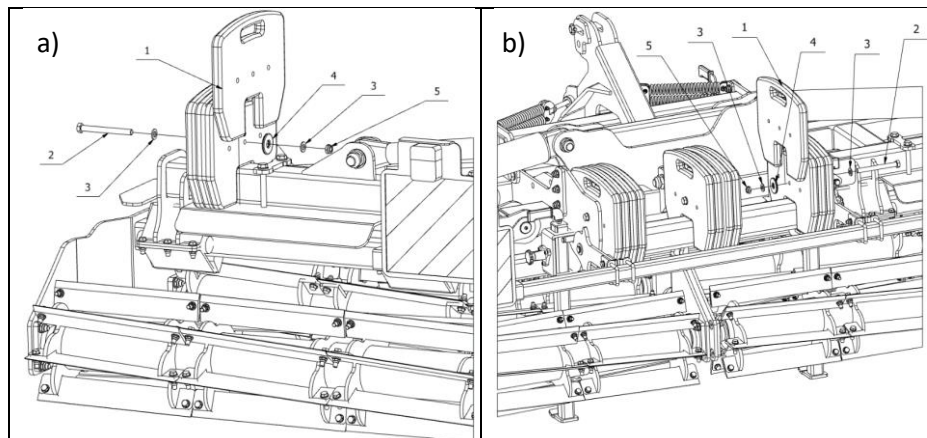
19. Mocowanie ramy obciążników



Rys.23. Mocowanie ramy obciążników do ramy maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Rama obciążników	TRH-14-01	8
2	Śruba	ISO 4017 M16x50	6
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	12
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	6

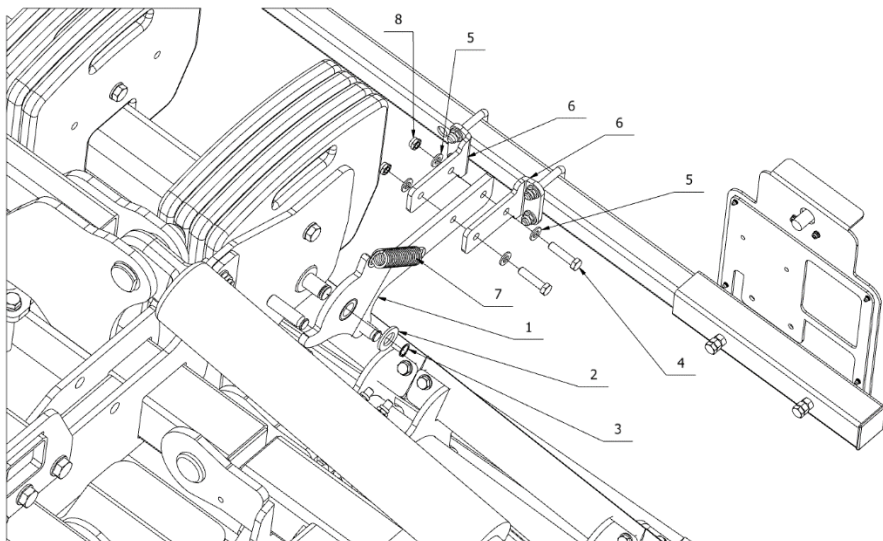
20. Mocowanie obciążników na ramie



Rys.24. Mocowanie obciążników do ramy; a) na ramie maszyny, b) na ramie obciążników.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Obciążnik	ISO 4017 M12x50	20
2	Śruba	ISO 4018 M16x160	5
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	10
4	Dystans	TRH-14-02	20
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	5

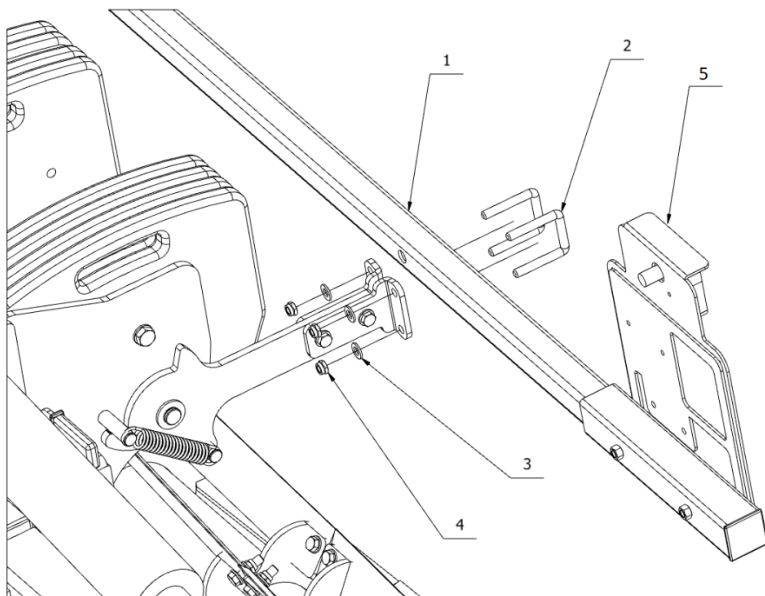
21. Mocowanie oświetlenia



Rys.25. Mocowanie wahacza do ramy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Wahacz lewy/prawy	TRH-15-01	2
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	2
3	Pierścień osadczy Segera	DIN 471 24x1,2	2
4	Śruba	ISO 4017 M12x50	4
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	8
6	Uchwyt profilu świateł	TRH-15-02	4
7	Sprężyna naciągowa	TRH-15-03	2
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	4

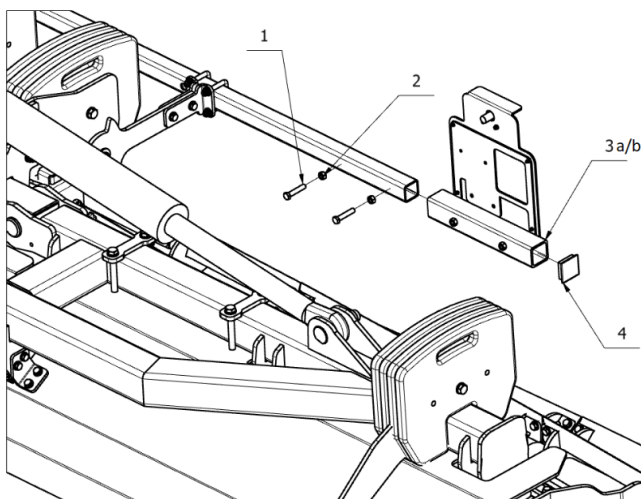
Ilość sztuk podana dla całej maszyny.



Rys.26. Mocowanie belki oświetlenia.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Belka oświetlenia	TRH-15-00	1
2	Jarzmo na profil 50x50mm typ C	J50x50-C M12	4
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	8
5	Oświetlenie kompletne lewe/prawe	TRH-16-L/TRH-16-R	2

Ilość sztuk podana dla całej maszyny.

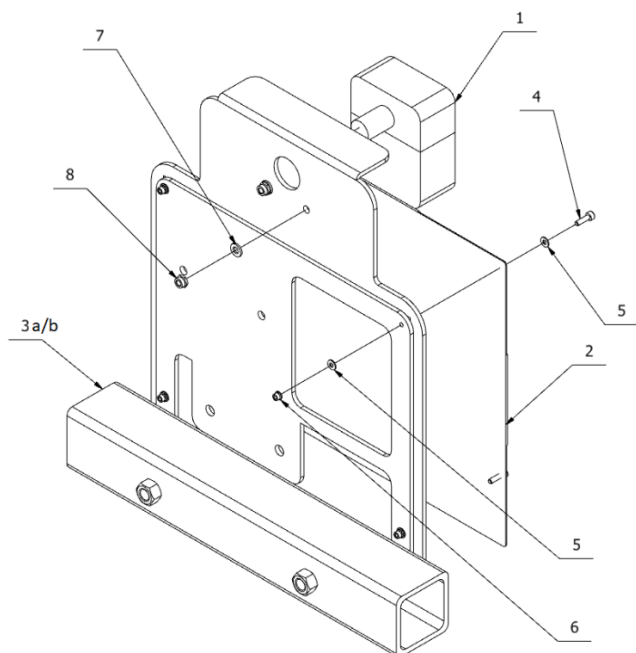


Rys.27. Mocowanie belki oświetlenia.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba	ISO 4017 M12x60	4
2	Nakrętka kontruująca	ISO 4032 M12	4
3	Oświetlenie kompletne lewe/prawe	TRH-16-L/TRH-16-R	2
4	Maskownica profilu światła	MS-60x60	2

Ilość sztuk podana dla całej maszyny.

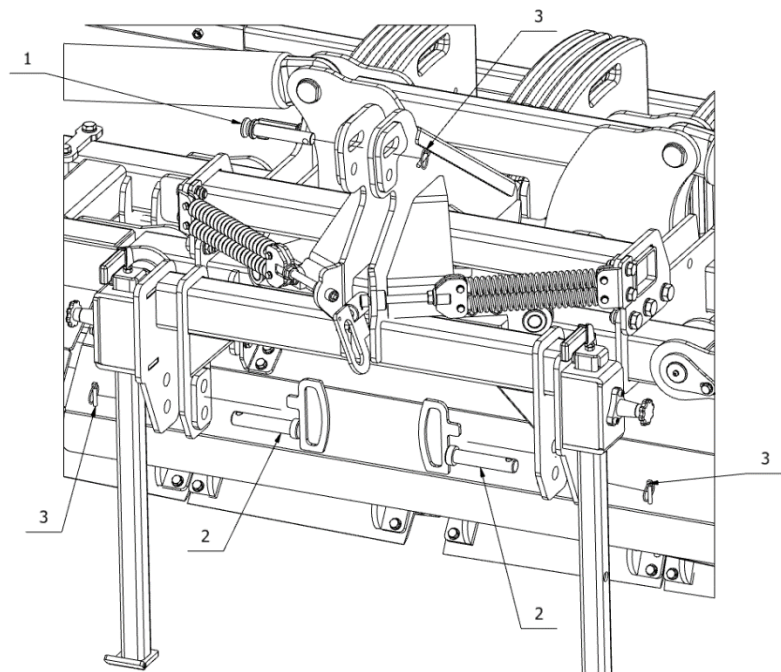
22. Tablice oświetleniowe



Rys.28. Tablice oświetleniowe – lewa i prawa.

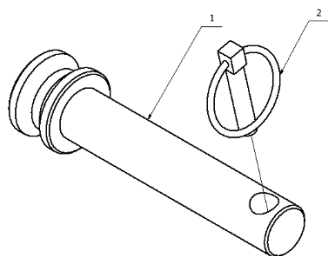
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Oświetlenie kompletne lewe	TRH-16-L	1
*	Oświetlenie kompletne lewe/prawe	TRH-16-R	1
1	Lampa	LLED-W145	2
2	Tablica ostrzegawcza	TO-DIN-280	2
3a	Podpora z tablicą mocującą lewa	TRH-16-L-01	1
3b	Podpora z tablicą mocującą prawa	TRH-16-R-01	1
4	Śruba imbusowa	CSN 02 1143 A M4x14	8
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A5	16
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M4	8
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A7	4
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M6	4

23. Mocowanie sworzni zaczepowych

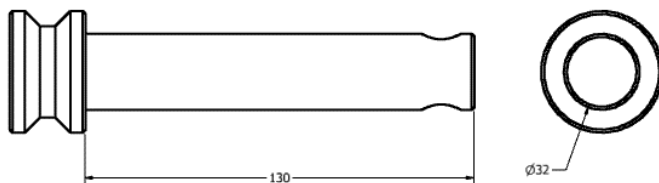


Rys.29. Sworznie zaczepowe.

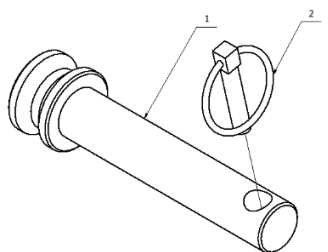
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy dolny	SW-Ø28x220	2
2	Sworzeń zaczepowy górny	SW-Ø32x130 Lub SW-Ø25x130	1



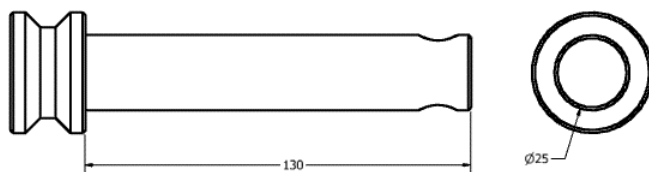
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy górny L=130mm	SW-Ø32x130	1
2	Zawlecčka z pierścieniem Ø11mm	AN-77-11	1



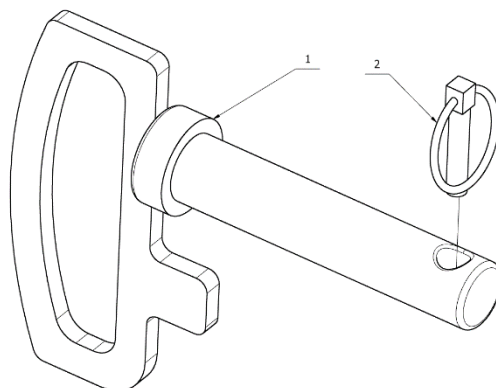
Rys.30. Sworzeń zaczepowy górny kompletny Ø32mm.



Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy górny L=130mm	SW-Ø25x130	1
2	Zawlecčka z pierścieniem Ø11mm	AN-77-11	1



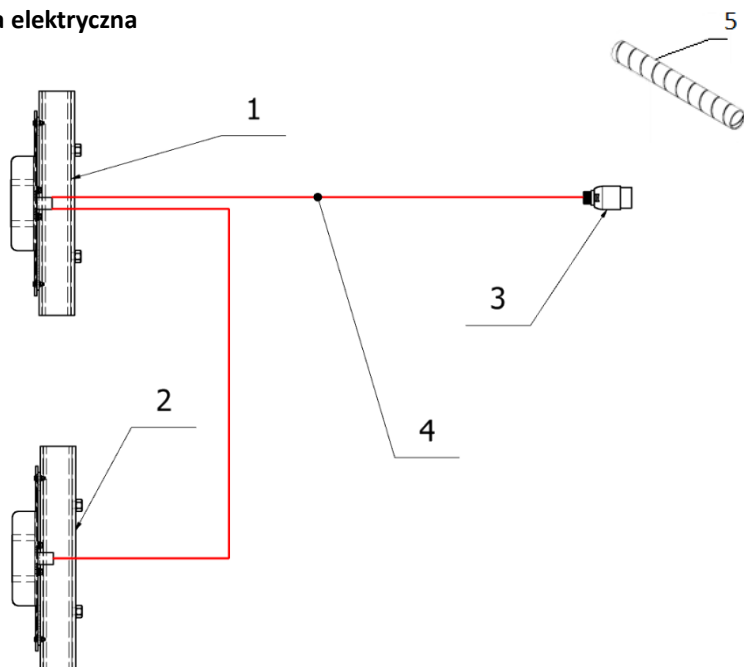
Rys.31. Sworzeń zaczepowy górny kompletny Ø25mm.



Rys.32. Sworzeń zaczepowy dolny kompletny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy dolny z rączką L=135mm	SW-Ø28x135	2
2	Zawlecza z pierścieniem Ø11mm	AN-77-11	2

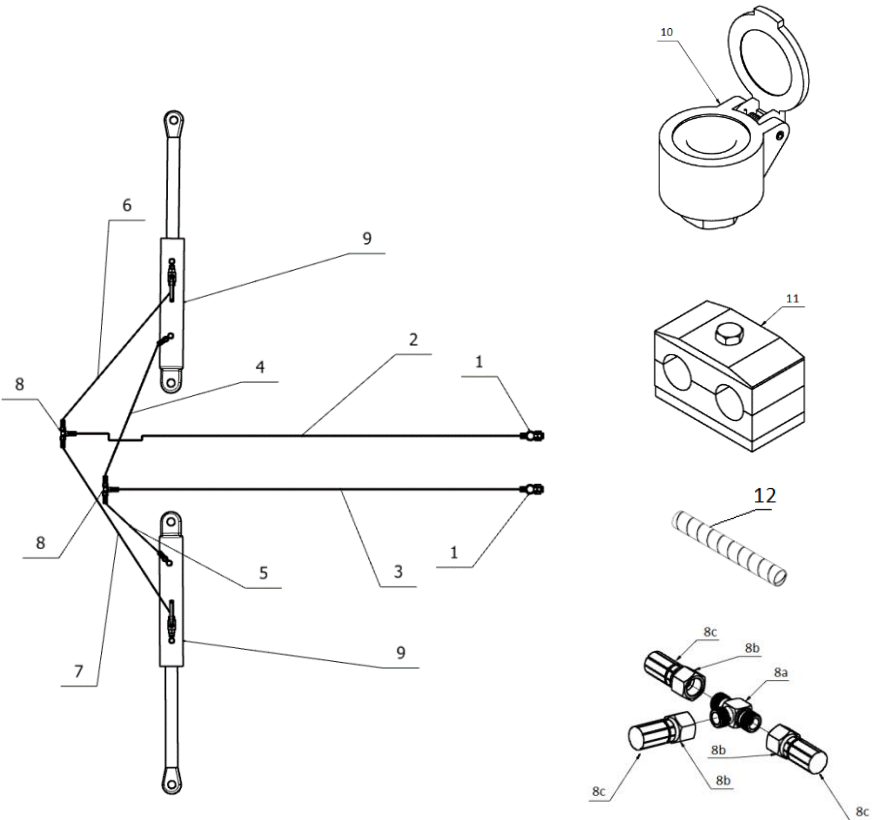
24. Instalacja elektryczna



Rys.33. Oświetlenie kompletne.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Oświetlenie prawe	TRH-16-R	1
2	Oświetlenie lewe	TRH-16-L	1
3	Złącze 7-pinowe	IE-PIN7W	1
4	Instalacja elektryczna	TRH-17-B	1
5	Oplot spiralny instalacji Ø12mm	B090-SGX-12	-

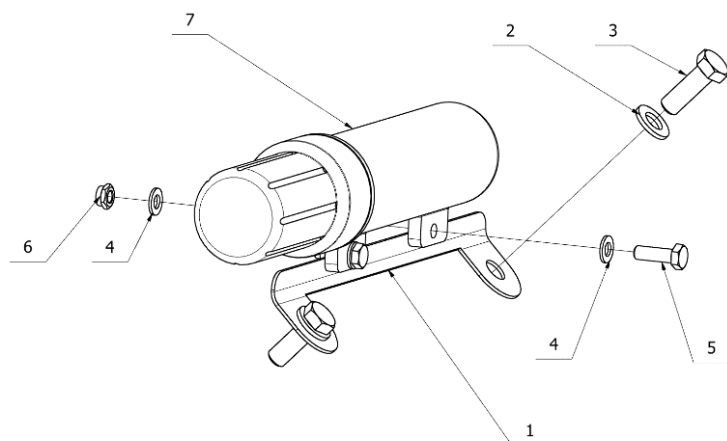
25. Instalacja hydrauliczna



Rys.34. Instalacja hydrauliczna kompletna.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Instalacja hydrauliczna sekcji bocznych kpl.	TRH-H-400-00	1kpl.
*	Instalacja hydrauliczna sekcji bocznych kpl.	TRH-H-500-00	1kpl.
*	Instalacja hydrauliczna sekcji bocznych kpl.	TRH-H-600-00	1kpl.
1	Zawór wtyczka Euro 12 M18x1.5	B300-HP102L1218	2
2	Przewód DN12 prawy do wtyczki (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-R	1
3	Przewód DN12 lewy do wtyczki (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-L	1
4	Przewód DN12 siłownika prawy do siłownika 1 (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-R	1
5	Przewód DN12 siłownika lewy do siłownika 1 (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-L	1
6	Przewód DN12 siłownika prawy do siłownika 2 (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-R	1
7	Przewód DN12 siłownika lewy do siłownika 2 (W zależności od modelu)	AA-12-1-22-L	1
8	Złączka trójnikowa M22x22x22	PN-147 22-12-K	2
8a	Trójnik M22	PN-147 22-12	6
8b	Nakrętka M22x1,5	TRH-18-M22x1,5	6
8c	Tulejka zakucia węża Ø12	TRH-18/12x22	6
9	Siłownik skrzydła kompletny prawy lub lewy	SH-100/494K R lub SH-100/494K L	2
10	Uchwyt wtyczki ISO 16 (niebieski)	B-328-SZ101A0	2
11	Zacisk podwójny plastikowy	B250-2.22/22K	4
12	Oplot spiralny Ø32mm	B090-SGX-32	-

26. Bidon na instrukcję



Rys.35. Bidon na instrukcję.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Wspornik bidonu	PD-02	1
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	2
3	Śruba zwykła	ISO 4017 M12x35	2
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A9	4
5	Śruba zwykła	ISO 4017 M8x25	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	2
7	Bidon	PD-01	1

27. Piktogramy i naklejki

1



Rys.36. Piktogram ostrzegawczy 1.

2



Rys.37. Piktogram ostrzegawczy 2.

3



Rys.38. Piktogram ostrzegawczy 3.

4



Rys.39. Piktogram ostrzegawczy 4.

5



Rys.40. Piktogram ostrzegawczy 5.

6a



Rys.41. Piktogram punktu smarowania - lewy.

6b



Rys.42. Piktogram punktu smarowania - prawy.



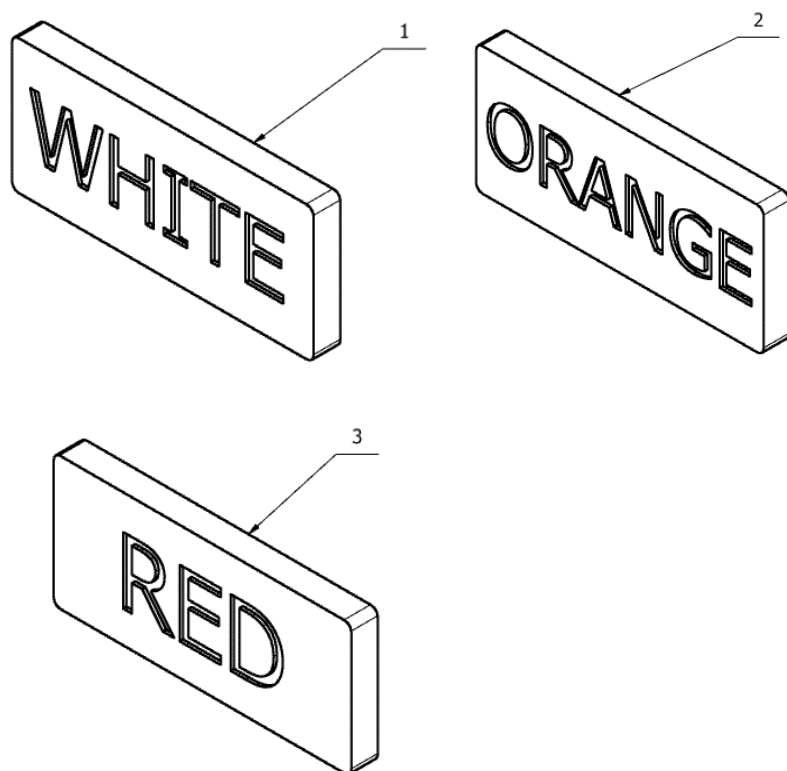
Rys.43. Logo firmy Premium Ltd.



Rys.44. Nazwa maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zestaw piktogramów ostrzegawczych kpl	PI	1
1	Piktogram ostrzegawczy 1	PI-01	1
2	Piktogram ostrzegawczy 2	PI-02	1
3	Piktogram ostrzegawczy 3	PI-03	1
4	Piktogram ostrzegawczy 4	PI-06	1
5	Piktogram ostrzegawczy 5	PI-07	1
6a	Piktogram punkt smarowania lewy	PI-04-L	4
6b	Piktogram punkt smarowania prawy	PI-04-P	4
7	Logo Premium LTD	PI-05	2
8	Nazwa maszyny	PI-TRH-01	2

28. Inne elementy



Rys.45. Inne elementy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Odblask biały	OB-01B	2
2	Odblask pomarańczowy	OB-01P	2
3	Odblask czerwony	OB-01C	2



TERRA

400 500 600

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczyca, +48 732 401 503