„CYNKOMET” Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 7 W
16-020 Czarna Białostocka
tel.(085) 7102023, tel./fax(085) 7341259

PRZYCZEPA ROLNICZA JEDNOOSIOWA DO PRZEWOZU ZWIERZĄT

T-678 (KURIER – 10)

ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

IDENTYFIKACJA MASZYNY

Symbol/Typ	**T-678**
Symbol KTM	**1026-696-357-308**
Nr fabryczny	……

Nr fabryczny jest wybity na tabliczce znamionowej oraz na belce czołowej ramy przyczepy. Tabliczka znamionowa jest przynitowana do belki czołowej skrzyni ładunkowej.
Przy zakupie należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na przyczepie z numerem wpisanym w karcie gwarancyjnej, w dokumentach sprzedaży i w instrukcji obsługi.

Znak Kontroli Jakości .....

UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy. Informacje o istotnych zmianach konstrukcyjnych są przekazywane użytkownikowi za pomocą załączonych do instrukcji wkładek informacyjnych (aneksów).

Uwagi oraz spostrzeżenia na temat konstrukcji i pracy maszyny prosimy przesyłać na adres producenta. Informacje te pozwolą obiektywnie ocenić wytwarzane maszyny oraz posłużą jako wskazówki przy dalszej ich modernizacji.

Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny.

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do Producenta.

Adres Producenta:

CynkoMet Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 7 W
16-020 Czarna Białostocka
tel. . (085) 710 24 56

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZYNY!

Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i przepisami prawnymi aktualnie obowiązującymi.

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Deklaracja Zgodności WE

CynkoMet sp z o.o.
16-020 Czarna Białostocka ul. Fabryczna 7 Polska

działając jako producent
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

PRZYCZEPA TYPU KURIER

TYP / MODEL: T-678
ROK PRODUKCJI:
NR SERYJNY:
KRÓTKI OPIS MASZYNY I JEJ FUNKCJI:

Przyczepa typu Kurier. Podwozie przyczepy tworzą następujące zespoły: rama dolna, dyszel są konstrukcjami spawanymi z kształtowników stalowych i blach. Podstawowym elementem nośnym są dwie podłużnice połączone ze sobą poprzeczkami. Skrzynię ładunkową przyczepy tworzą rama górna z podłogą drewnianą i ścianami z wodoodpornej sklejki. Przyczepa jest przeznaczona do transportu zwierząt hodowlanych w obrębie gospodarstwa i po drogach publicznych.

Do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

- Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. U. L157 z 09.06.2006, str.24-86)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228)

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

- PN-EN ISO 4254-1 Maszyny Rolnicze Bezpieczeństwo Część 1: Wymagania ogólne z 2014 roku.
- PN-ISO 11684:1998P Ciągniki, maszyny rolnicze i leśne, motonarzędzia -- Znaki bezpieczeństwa i piktogramy zagrożeń -- Postanowienia ogólne z 1998 roku.
- PN-EN ISO 12100-1:2012 - Bezpieczeństwo maszyn -- Ogólne zasady projektowania -- Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka z 2012 roku.
- PN-EN ISO 13857:2010 - Bezpieczeństwo maszyn -- Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych z 2010roku.

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:
Kierownik działu Konstruktorów i Technologów
Adres: Fabryczna 7 , 16-020 Czarna Bialostocka , Polska

DEKLARACJA TRACI SWOJĄ WAŻNOŚĆ, JEŻELI MASZYNA ZOSTANIE ZMIENIONA LUB PRZEBUDOWANA BEZ ZGODY PRODUCENTA.

Czarna Białostocka
Miejsce i data złożenia deklaracji

Tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE. 5
2. PRZEZNACZENIE PRZYCZEPY. 5
3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA. 6
1. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM. 6
2. PRZYCZEPIANIE MASZYNY. 8
3. OGUMIENIE. 8
4. SYSTEM PNEUMATYCZNY I HYDRAULICZNY. 8
5. KONSERWACJA. 9
6. ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH. 9
7. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO. 10
8. OCENA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO. 11
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA 13
9. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE. 13
2. OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA. 14
1. PODWOZIE PRZYCZEPY. 14
1. SKRZYNIA ŁADUNKOWA. 16
2. UKŁAD HAMULCOWY. 17
1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OŚWIETLENIE I SYGNALIZACJA. 21
3. ZASADY PRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA PRZYCZEP. 21
1. ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM. 21
1. PRZYGOTOWANIE DO PRACY. 24
4.1.1.TRANSPORT. 25
4.1.5.INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA OPON. 25
4.1.6.ROZŁADUNEK PRZYCZEPY. 26
4.1.7.ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA. 26
5. WYPOSAŻENIE I OSPRZĘT. 27
6. INSTRUKCJE OBSŁUGIWANIA. 28
4. REGULACJA LUZU ŁOŻYSK KÓŁ JEZDNYCH. 28
2. REGULACJA HAMULCÓW. 29
3. OBSŁUGA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ. 31
4. OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ HAMULCOWEJ. 32
5. SMAROWANIE. 33
6. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA. 34
7. TRANSPORT. 36
8. KASACJA PRZYCZEPY. 36
9. GWARANCJA. 37

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH 38

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH 40

1. WSTĘP. 40
2. ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ KATALOGIEM. 40

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

1. WPROWADZENIE.

Niniejsza instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi przyczep rolniczych.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** Przed przystąpieniem do eksploatacji przyczepy użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji. Przed każdym uruchomieniem należy przyczepę sprawdzić pod względem bezpieczeństwa eksploatacji.

Jeśli zawarte w niej informacje okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do producenta maszyny lub do punktu sprzedaży, w którym została ona zakupiona.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne są w tekście wyróżnione poprzez pogrubienie lub poprzedzone słowem „**UWAGA!**”.

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania są wyróżnione w treści instrukcji znakiem  , a ponadto wymienione w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA”.

2. PRZEZNACZENIE PRZYCZEPY.

Przyczepa jest przeznaczona do transportu zwierząt hodowlanych. Zwierzęta podczas transportu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający niekontrolowane ich przemieszczanie się w trakcie transportu. Można jej używać do transportu towarów, płodów rolnych, materiałów budowlanych, itp.

Układ hamulcowy oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym.

Przyczepa jest dostosowana do współpracy z ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w zaczep do przyczep jednoosiowych.

 UWAGA!	**UWAGA!** **Przyczepy nie wolno używać niezgodnie z j przeznaczeniem, a w szczególności:** • do przewożenia ludzi i zwierza niezabezpieczonych przed niekontrolowany przemieszczaniem się, • do przewozu luzem niebezpiecznych materiałó toksycznych, gdy istnieje możliwość spowodowan skażenia środowiska, • do przewożenia maszyn i urządzeń, któryc umiejscowienie środka ciężkości wpływa ujemn na stateczność przyczepy, • do przewożenia ładunków, maszyn, itp., któ wpływają na nierównomierne obciążenie przeciążenie osi jezdnych, • do przewożenia ładunków niezabezpieczonyc przed niekontrolowanym przemieszczaniem się,

3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.

1. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM.

- **Przed przystąpieniem do eksploatacji przyczepy użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji.** W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
- **Przed każdym uruchomieniem należy przyczepę sprawdzić pod względem bezpieczeństwa eksploatacji.**
- Wejście na przyczepę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny i wyłączonym silniku ciągnika.
- Przyczepę należy łączyć z ciągnikami spełniającymi wymagania producenta przyczepy określone w tabeli 2.
- Przy załączaniu i odłączaniu przyczepy, do i od ciągnika, należy zachować szczególną ostrożność.
- Zwierzęta mające wpływ na zmianę środka ciężkości przyczepy znajdujące się na niej muszą być zabezpieczone przez uwiązanie do specjalnych poręczy zamocowanych na ścianach bocznych oraz ścianie przedniej,

- Prędkość jazdy musi być dostosowana zawsze do warunków otoczenia. Należy unikać przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych skrętów.
- Przekraczanie dopuszczalnej ładowności grozi wypadkiem na drodze i uszkodzeniem maszyny.
- Przy jeździe na zakrętach należy uwzględnić bezwładność maszyny. Przyczepa może być uruchamiana tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są umiejscowione w położeniu ochraniającym.
- Przed rozpoczęciem pracy skontrolować, czy przyczepa nie ma luźnych części.
- W obrębie elementów uruchamianych dodatkową siłą (np. ręcznie) znajdują się miejsca zgniatania i ścinania. UWAGA: Należy zachować szczególną ostrożność !
- Zakłócenia pracy przyczepy usuwać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczyku zapłonowym.
- Między ciągnikiem, a przyczepą nie może przebywać nikt, zanim pojazd nie zostanie zabezpieczony przed samoczynnym zjechaniem za pomocą hamulca postojowego (ręcznego) i klinów pod koła.
- Dopuszczalna prędkość transportowa 40 km/h nie może zostać przekroczona.
- Zabrania się przewożenia ludzi na przyczepie , a także zwierząt bez zabezpieczenia ich przed niekontrolowanym przemieszczaniem się podczas transportu.
- Zabrania się wchodzenia pod skrzynię ładunkową przy niezabezpieczonej przyczepie.
- Przeróbki lub modyfikacje mogą być wykonywane tylko za zezwoleniem producenta. Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa są oryginalne części zamienne i podzespoły. Stosowanie innych części może być przyczyną wykluczenia odpowiedzialności producenta za wynikające z tego skutki.
- Nieostrożna eksploatacja i obsługa przyczepy może wyrządzić krzywdę obsługującemu lub osobom postronnym i spowodować uszkodzenie zestawu ciągnik-przyczepa.
- Zabrania się użytkowania przyczepy przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym także przez dzieci i osoby nietrzeźwe.
- Zabrania się użytkowania przyczepy niezgodnie z jej przeznaczeniem. Pracownicy obsługujący maszynę powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i „Kodeksu Drogowego”.

- Przed każdym użyciem przyczepy należy sprawdzić jej stan techniczny, a szczególnie stan układu zaczepowego, układu jezdnego, instalacji hamulcowej i sygnalizacji świetlnej.
- Maszyna jest oznakowana napisami informacyjno-ostrzegawczymi w formie nalepek zgodnie z tabelą 1. Użytkownik obowiązany jest ciągle dbać o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe.
- Nalepki z napisami i symbolami są do nabycia u producenta maszyny.

2. PRZYCZEPIANIE MASZYNY.

- Przyczepę zabezpieczyć klinami (poz. 6 rys. 2) przed samoczynnym przetoczeniem się.
- Przyczepa nie może jechać w połączeniu zawieszanym, lecz tylko w połączeniu z zaczepem ciągnika.
- Przyczepa jest przystosowana do współpracy z ciągnikiem wyposażonym w zaczep do przyczep jednoosiowych.

3. OGUMIENIE.

- Przy pracach z ogumieniem należy uważać na to, aby przyczepę zabezpieczyć na wypadek samoczynnego przemieszczenia się przez zabezpieczenie klinami.
- Prace naprawcze przy oponach i kołach powinny być przeprowadzone przez osoby przeszkolone i przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- Po każdym zamontowaniu koła dokręcić nakrętki po pierwszych 10 roboczogodzinach, a potem co 50 roboczogodzin sprawdzić ich przykręcenie (moment dokręcania 270Nm).
- Ciśnienie powietrza kontrolować regularnie. Przestrzegać zalecanego ciśnienia powietrza zgodnie z tabelą 1.

4. SYSTEM PNEUMATYCZNY I HYDRAULICZNY.

- Połączenia pneumatyczne regularnie kontrolować i wymieniać uszkodzenia części. Wymiana przewodów musi odpowiadać technicznym wymaganiom producenta.
- Przy usuwaniu miejsc przecieku, z uwagi na niebezpieczeństwo zranienia, stosować odpowiednie środki pomocnicze (rękawice ochronne).

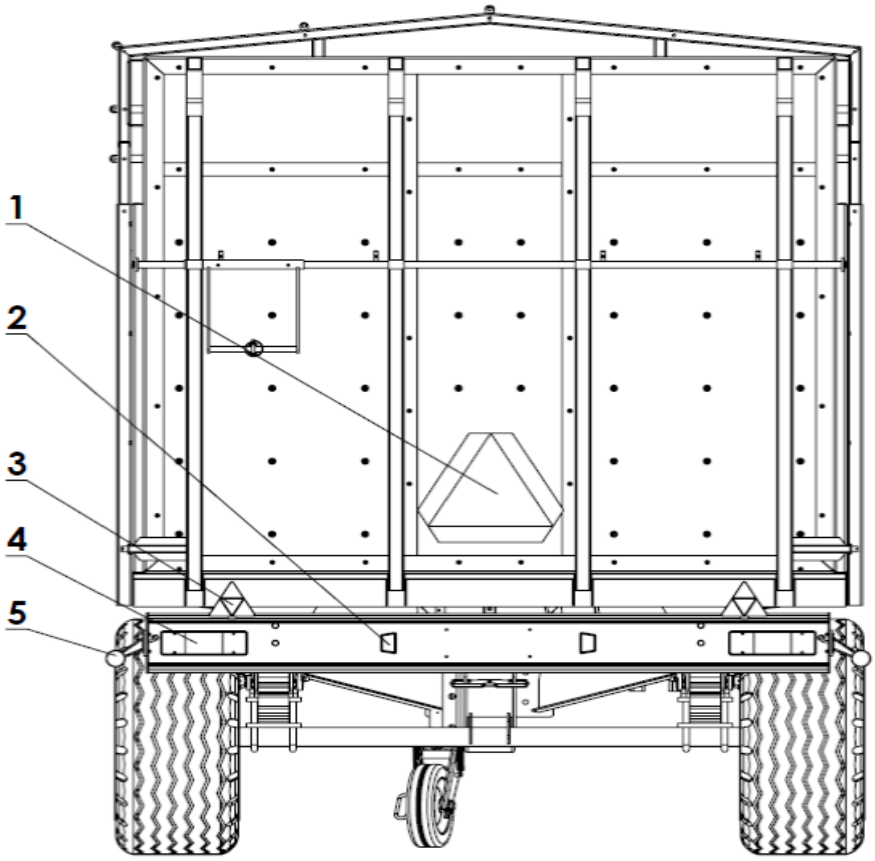
- Przy zranieniach udać się natychmiast do lekarza – niebezpieczeństwo infekcji!

5. KONSERWACJA.

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy zatrzymanym silniku ciągnika oraz wyciągniętych kluczykach zapłonowych.
- Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać.
- Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic.
- Oleje i smary starannie usunąć.
- Przed pracami elektrycznymi, spawalniczymi i pracami przy systemie elektrycznym oddzielić ciągły dopływ prądu do instalacji elektrycznej ciągnika.
- Urządzenia ochronne podlegają zużyciu, dlatego należy je regularnie regulować, kontrolować i w odpowiednim czasie wymieniać.
- Części zamienne stosować zawsze zgodnie z katalogiem części zamiennych.
- Przeróbki lub modyfikacje mogą być wykonywane tylko za zezwoleniem producenta. Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa są oryginalne części zamienne i podzespoły. Stosowanie innych części może być przyczyną wykluczenia odpowiedzialności producenta za wynikające z tego skutki.

6. ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH.

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym.
- Przekroczenie dopuszczalnej ładowności przyczepy może spowodować jej uszkodzenie, a także zagrozić bezpieczeństwu ruchu drogowego.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej.
- Na czas jazdy po drogach publicznych przyczepa powinna być wyposażona w atestowany lub homologowany trójkąt ostrzegawczy. Na ścianie tylnej należy umieścić trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się jak na rysunku poniżej.



Rys. 1. Przyczepa T-678 (widok z tyłu)
1 – trójkąt ostrzegawczy, 2 – lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej, 3 – urządzenie odblaskowe czerwone, 4 – lampa zespolona tylna, 5 – lampa obrysowa tylna

- Zabrania się parkowania na pochyleniach załadowanej i niezabezpieczonej maszyny. Zabezpieczenie polega na zahamowaniu hamulcem zasadniczym, zaciągnięciu hamulca postojowego oraz podłożeniu klinów pod koła jezdne.

7. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO.

Mimo, że „CYNKOMET" Czarna Białostocka bierze odpowiedzialność za wzornictwo i konstrukcję w celu eliminacji niebezpieczeństwa, pewne elementy ryzyka podczas pracy przyczepy są nie do uniknięcia. Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego maszynę.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego przyczepę traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- używanie przyczepy do innych celów niż opisane w instrukcji obsługi,
- przebywanie między przyczepą a ciągnikiem podczas pracy silnika,
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- przebywania na maszynie podczas pracy,
- czyszczenia maszyny podczas pracy,

8. OCENA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO.

Przy przestrzeganiu takich zaleceń, jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione,
- zakaz przebywania na maszynie podczas pracy,
- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwania maszyny przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi,
- do pracy z podzespołami i elementami o ostrych krawędziach należy zakładać odpowiednie ubranie ochronne (rękawice, obuwie, itp.),
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci,

może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu maszyny bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** Istnieje ryzyko szczątkowe w przypadku niedostosowani się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek.

Tabela 1. Rozmieszczenie napisów informacyjno-ostrzegawczych.

Symbol (znak) bezpieczeństwa lub treść napisu	Znaczenie symbolu (znaku)	Miejsce umieszczenia na maszynie

	Przeczytaj instrukcję obsługi	Ściana przednia
	Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych	Ściana przednia
Napis „Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych.”	-	Ściana przednia
Napis „Ładowność max. 3700 kg”	-	Ściana boczna lewa
„475 kPa” „350 kPa”	Ciśnienie powietrza w kołach 11.5/80-15.3 14PR	Nad kołami na ramie przyczepy
	Oznaczenie miejsc do podnoszenia za pomocą podnośników.	Na podłużnicy ramy przyczepy
	Oznaczenie miejsc zagrożenia zgnieceniem przy składających się nożycowo elementach.	Na drzwiach tylnych z tyłu przyczepy

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA
9. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE.

Tabela 2. Podstawowe dane techniczne przyczepy rolniczej.

L.P.	TREŚĆ	J.m.	KURIER - 6
1	Długość całkowita	mm	7500
2	Szerokość całkowita	mm	2420
3	Wysokość całkowita	mm	3050 (3065)
4	Rozstaw kół	mm	2000 (1970)
5	Wymiary wewnętrzne skrzyni ładunkowej: • długość • szerokość • wysokość	 mm mm mm	 5975 2250 2000
6	Powierzchnia ładunkowa	m^2	13,5
7	Wysokość podłogi od podłoża	mm	980 (995)
8	Masa własna pojazdu	kg	2620 (2680)
9	Dopuszczalna ładowność pojazdu	kg	5400
10	Rozmiar tarcz kół	cal	9.00x15.3 (13.00x15.5)
11	Rozmiar opon i liczba PR	cal	11.5/80-15.3 14PR (400/60-15.5
12	Ciśnienie w ogumieniu	kPa	475 (350)
13	Napięcie znamionowe	V	12
14	Dopuszczalna prędkość	km/h	40

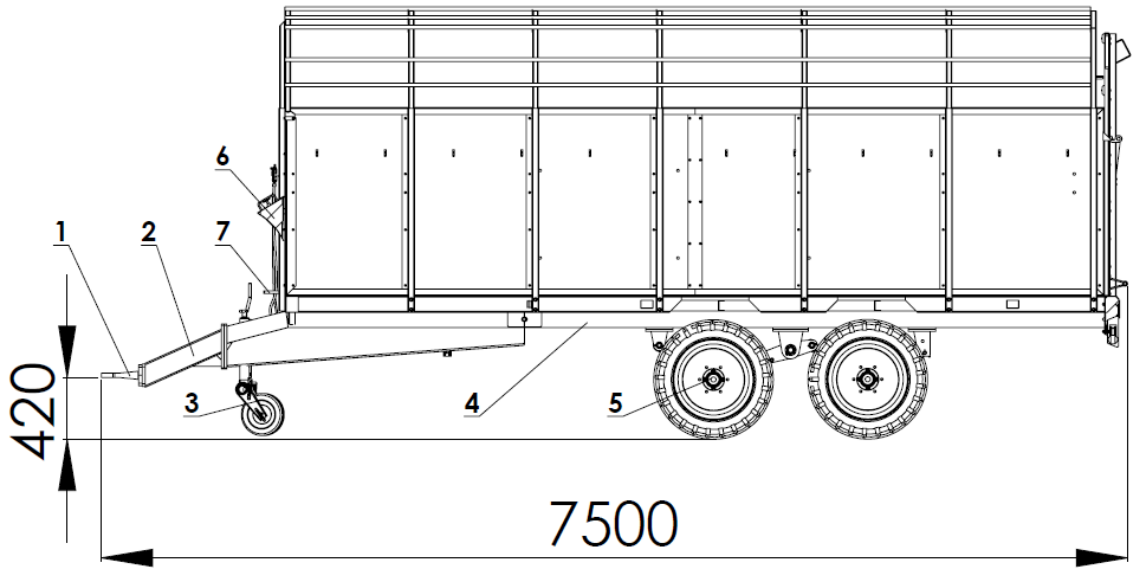
15	Klasa ciągnika współpracującego	KM	60 i wyżej

*Wymiary w nawiasach dotyczą kół 400/60-15.5 14PR

2. OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA.

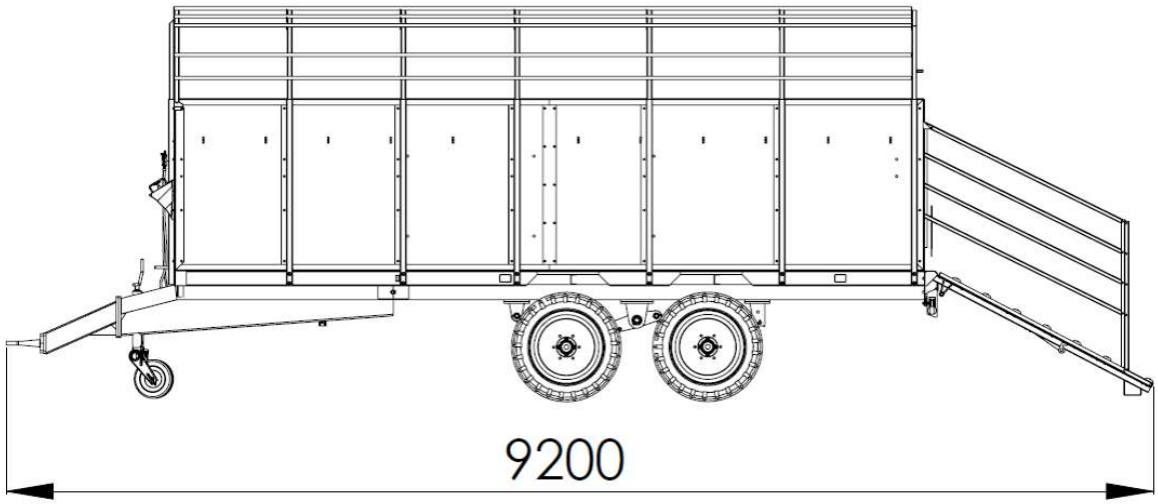
1. PODWOZIE PRZYCZEPY.

Podwozie przyczepy tworzą następujące zespoły wyszczególnione na rysunku 2.

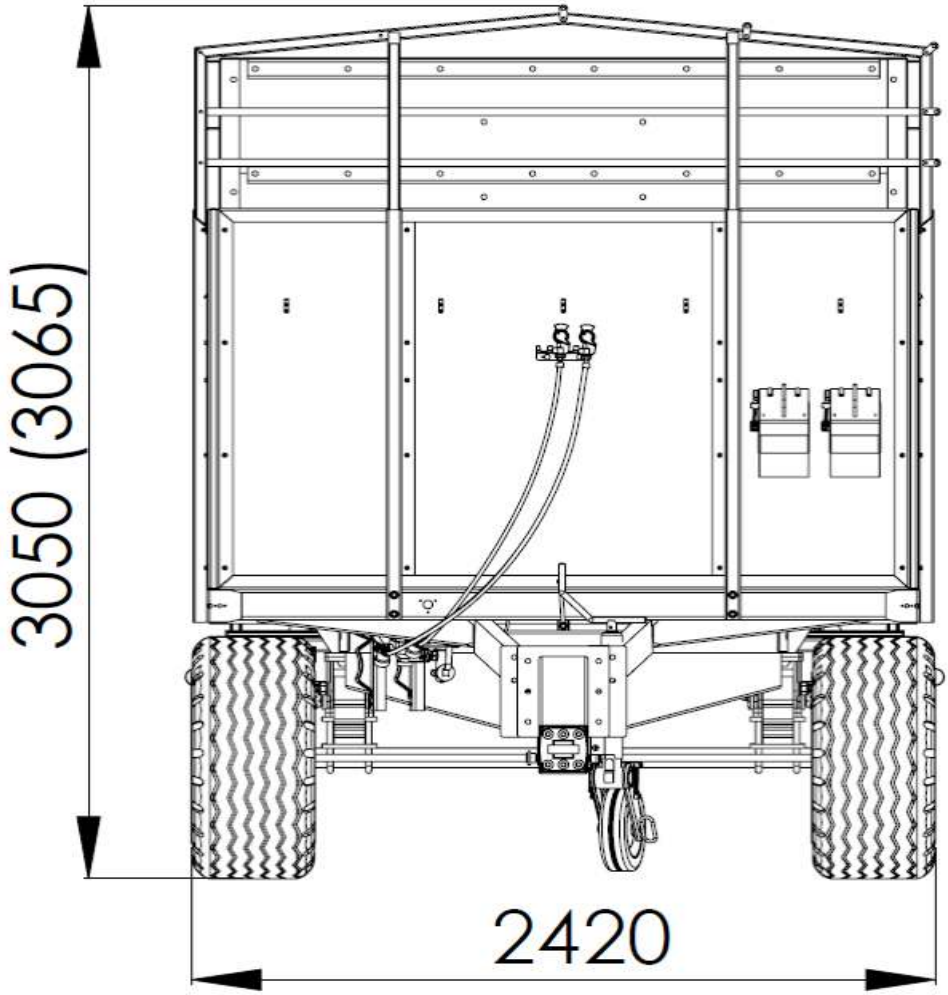


Rys. 2. Przyczepa T-678 (widok z boku).

1 – cięgno dyszla; 2 – przestawiany wspornik dyszla; 3 – podpora; 4 – rama; 5 - oś jezdna z kołami, 6 –kliny jezdne, 7 – korba hamulca postojowego



Rys. 3 Przyczepa T-677 z opuszczoną ścianą tylną.



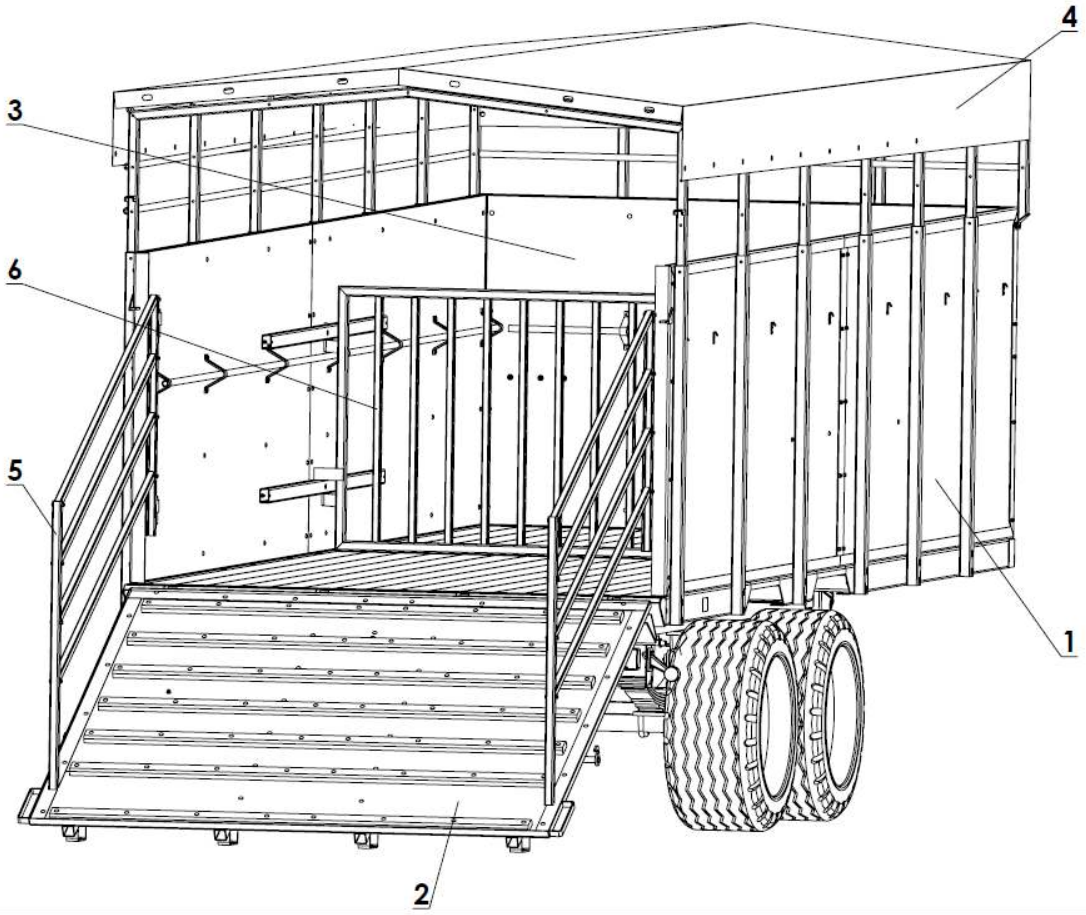
Rys. 4 Przyczepa T-677 (widok z przodu)

Rama jest konstrukcją spawaną z kształtowników stalowych. Podstawowym elementem nośnym są dwie podłużnice połączone ze sobą poprzeczkami. W tylnej części ramy są umieszczone elementy do mocowania osi jezdnej oraz elementy tylnego zespołu oświetleniowego.

Oś jezdna jest wykonana z pręta kwadratowego zakończonego czopami, na których na łożyskach stożkowych osadzone są piasty kół jezdnych. Są to koła pojedyncze wyposażone w hamulce szczękowe uruchamiane mechanicznymi rozpieraczami krzywkowymi. W przedniej części ramy znajduje się przestawiany dyszel (poz. 2 rys. 2) oraz podpora (poz. 3 rys. 2). Warianty mocowania dyszla przedstawiono na rys. 2.

1. SKRZYNIA ŁADUNKOWA.

Skrzynia ładunkowa (rys. 5) przystosowana jest do przewozu zwierząt hodowlanych. Składa się z drewnianej podłogi (impregnowane deski osadzone na ramie), ścian bocznych, ściany przedniej, ściany tylnej, stelaża plandeki oraz balustrad umieszczonych przy ścianie tylnej. Dodatkowo można zamówić plandekę oraz przegrodę wewnętrzną umożliwiającą podzielenie skrzyni ładunkowej.



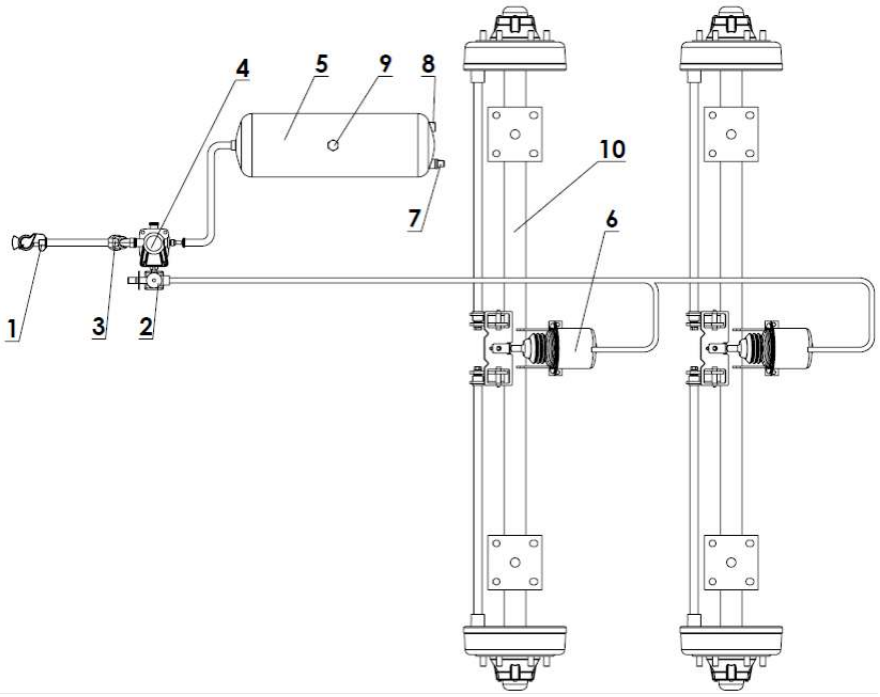
Rys. 5. Skrzynia ładunkowa.

1 – ściana boczna; 2 – ściana tylna odkładana; 3 – ściana przednia; 4 – stelaż z plandeką; 5 – balustrada.

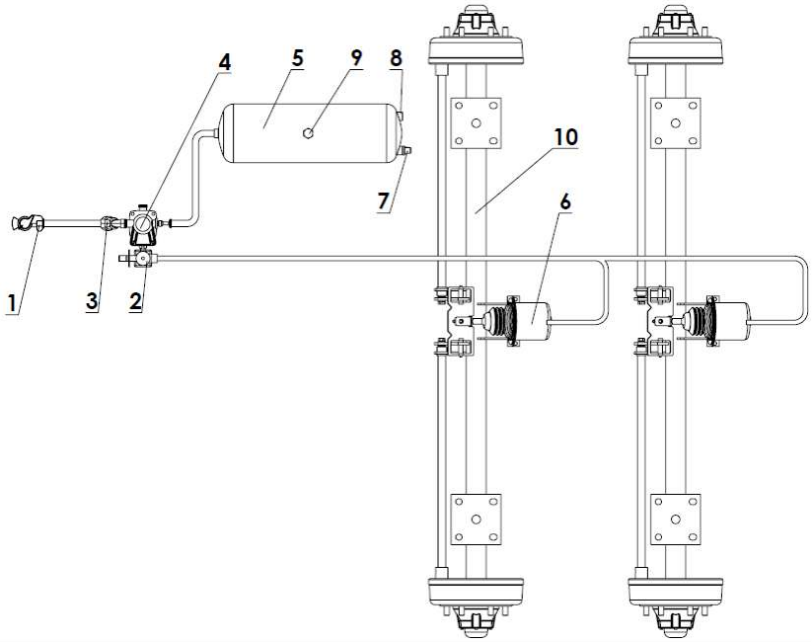
2. UKŁAD HAMULCOWY.

Przyczepa jest wyposażona w układ hamulcowy, składający się z:

- hamulca roboczego sterowanego pneumatycznie lub hydraulicznie w zależności od zamówienia,
- hamulca postojowego uruchamianego ręcznie za pomocą mechanizmu korbowego znajdującego się z przodu przyczepy,

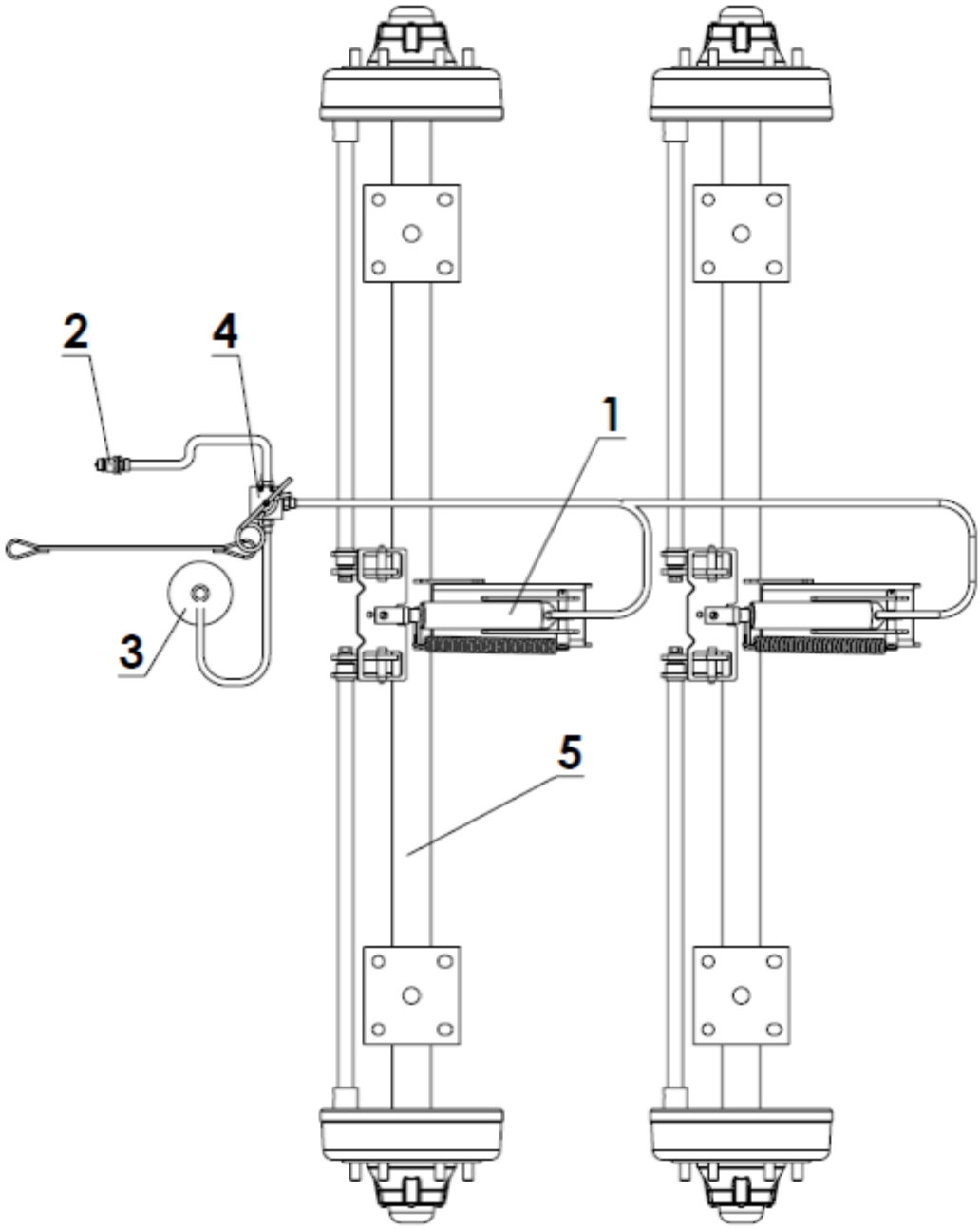


Rys. 6. Schemat instalacji pneumatycznej jednoprzewodowej.
1 – złącze przewodów ; 2 – regulator siły hamowania; 3 – filtr przewodu; 4 – zawór sterujący; 5 – zbiornik powietrza 40A; 6 – siłownik pneumatyczny fi125 mm; 7 – złącze kontrolne; 8 – korek; 9 – zawór odwadniający, 10 – oś jezdna



Rys. 7. Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej.

1 – złącze przewodów A1 (czerwone); 2 – złącze przewodów A2 (żółte); 3 – filtr przewodu; 4 – zawór sterujący; 5 – zbiornik powietrza 40A; 6 – siłownik pneumatyczny fi125 mm; 7 – złącze kontrolne; 8 – korek; 9 – regulator siły hamowania; 10 - zawór odwadniający, 11 – oś jezdna



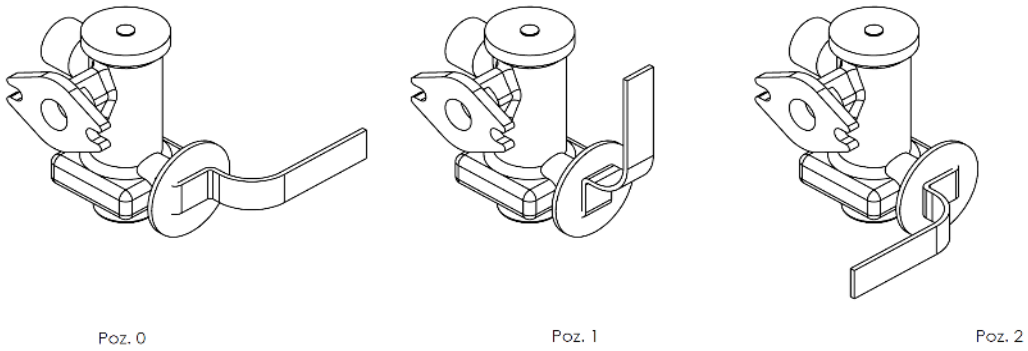
Rys. 8. Schemat instalacji hydraulicznej.

1 – cylinder hydrauliczny nurnikowy; 2 – wtyczka szybkozłącza; 3 – akumulator hydrauliczny; 4 – zawór bezpieczeństwa, 5 – oś jezdna

Hamulec roboczy pneumatyczny lub hydrauliczny uruchamiany jest z miejsca pracy traktorzysty poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Konstrukcja tego hamulca zapewnia samoczynne zahamowanie kół jezdnych przyczepy przy nieprzewidzianym rozłączeniu instalacji pneumatycznej przyczepy i ciągnika.

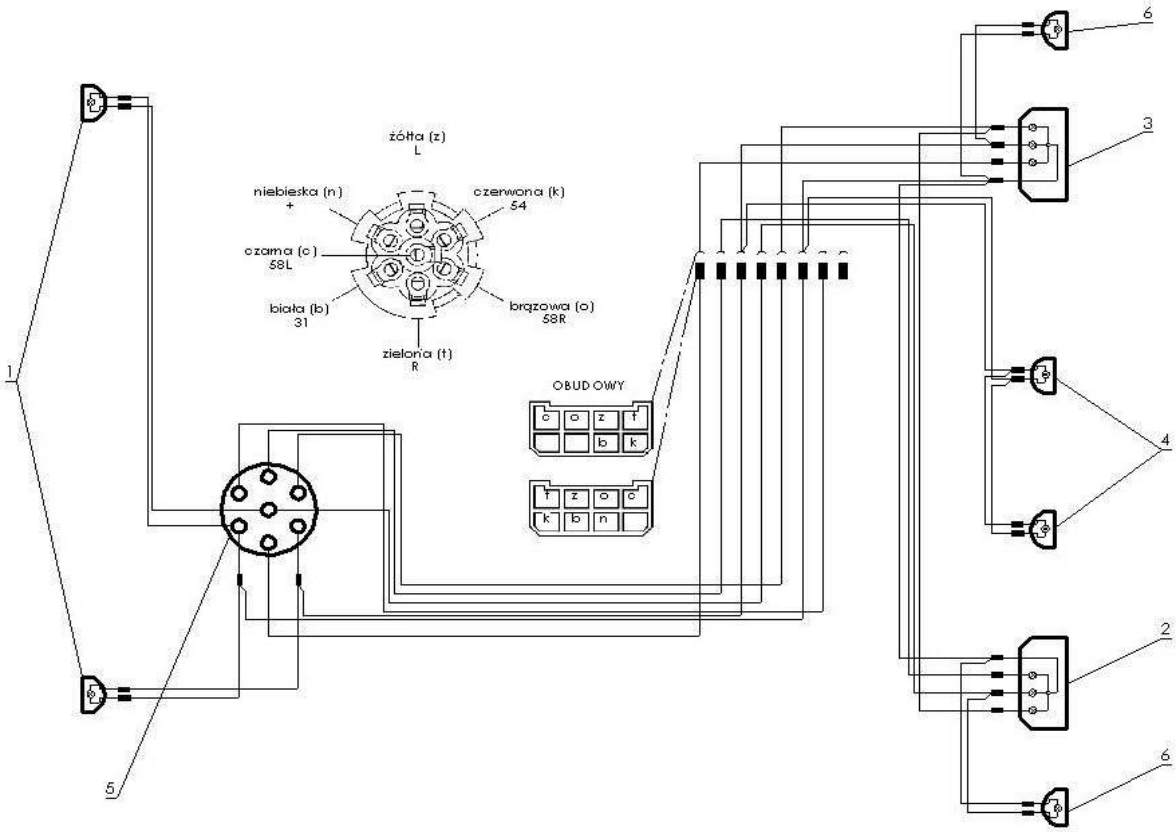
Znajdujący się w układzie pneumatycznym regulator siły hamowania (poz. 2 rys. 5 oraz poz. 9 rys.6.) jest sterowany ręcznie. W zależności od obciążenia ładunkiem przyczepy, dźwignię regulatora należy ustawić w jednej z trzech pozycji:

- pozycja „0” – dla przyczepy bez ładunku,
- pozycja „1” – dla przyczepy częściowo załadowanej,
- pozycja „2” – dla przyczepy całkowicie załadowanej.



Rys. 9 Ręczny regulator siły hamowania przyczepy T-677

1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OŚWIETLENIE I SYGNALIZACJA.



Rys. 10. Schemat instalacji elektrycznej przyczepy.

1 – lampa obrysowa pozycyjna; 2 – lampa zespolona lewa; 3 – lampa tylna zespolona prawa; 4 – lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej; 5 – gniazdo złącza wtykowego; 6 – lampa obrysowa; 31 – masa; R(L) – kierunkowskaz prawy (lewy); 58R (58L) – lampa prawa (lewa) pozycyjna; 54 – „STOP”; „+” – zasilanie +12V.

Instalacja elektryczna przyczepy (rys. 10.) jest przystosowana do zasilania ze źródła prądu stałego o napięciu 12V. Łączenia instalacji elektrycznej przyczepy z instalacją ciągnika należy dokonywać odpowiednim przewodem łącznikowym.

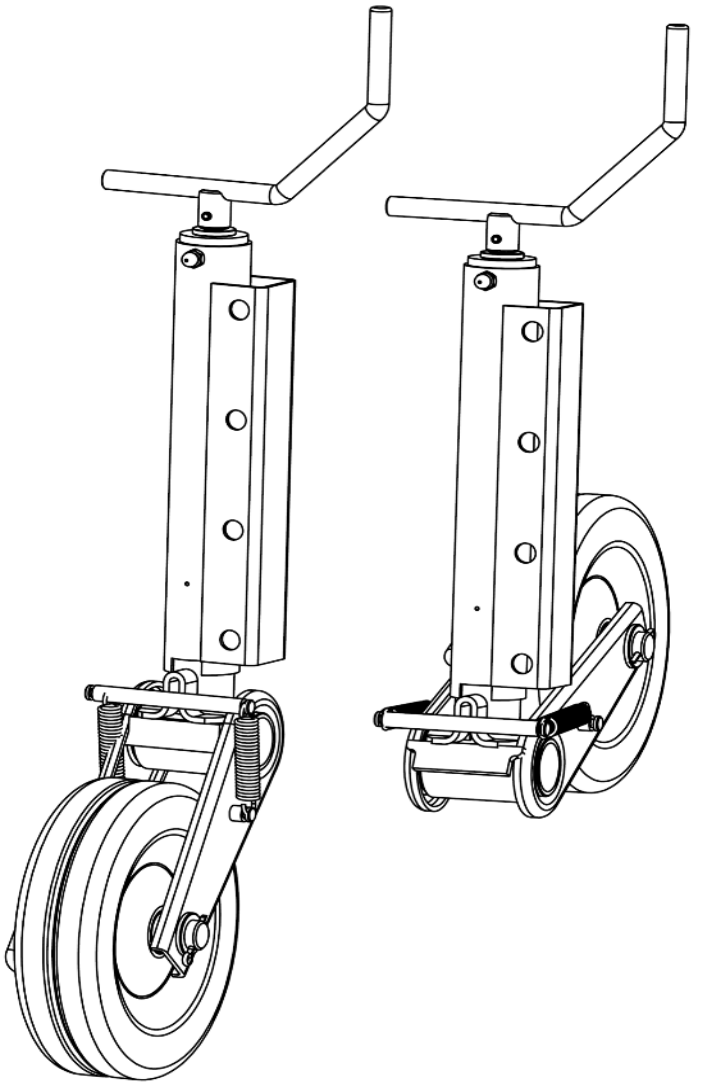
3. ZASADY PRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA PRZYCZEP.

1. ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM.

W celu połączenia przyczepy z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

1. Przed przystąpieniem do połączenia przyczepy z ciągnikiem trzeba sprawdzić czy przyczepa jest zahamowana ręcznym hamulcem postojowym.
2. Ustawić cięgno zaczepowe dyszla na wysokości zaczepu ciągnika (można to osiągnąć poprzez obrót dźwignią podpory wysuwając kółko podpory).
3. Cofając ciągnik, połączyć oko cięgna dyszla z zaczepem do przyczep jednoosiowych ciągnika.
4. Zamontować i zabezpieczyć przed wypadnięciem sworzeń zaczepowy.
5. Za pomocą dźwigni unieść kółko podpory do góry, przemieścić je do położenia transportowego zgodnie z rysunkiem 11.
6. Połączyć z ciągnikiem przewody instalacji elektrycznej oraz hamulcowej.
7. Zwolnić ręczny hamulec postojowy maszyny.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** W czasie łączenia nie wolno osobom postronnym przebywać pomiędzy przyczepą a ciągnikiem. Łączenie przyczepy z innym zaczepem niż zaczep do przyczep jednoosiowych jes niedopuszczalne, gdyż zagraża bezpieczeństwu. ruchu drogowego



Rys. 11. Podpora dyszla przyczepy.
1 – położenie podparcia dyszla, 2 – położenie transportowe.

1. PRZYGOTOWANIE DO PRACY.



UWAGA!

UWAGA!

W ramach przygotowania przyczepy do pracy należy sprawdzić:

- stan opon kół jezdnych i ciśnienie powietrza w ogumieniu,
- dokręcenie nakrętek mocujących koła i dyszel momentem 270 Nm,
- stan pozostałych połączeń śrubowych.

Ponadto po połączeniu maszyny z ciągnikiem należy sprawdzić:

- sprawność instalacji elektrycznej oraz układu oświetlenia i sygnalizacji przyczepy,
- skuteczność działania jej układu hamulcowego.

1. ZAŁADUNEK PRZYCZEPY.



UWAGA!

Załadunek skrzyni może odbywać się tylko wtedy, gd przyczepa jest połączona z ciągnikiem, ustawiona n poziomym terenie i zahamowana.

Załadunek przyczepy należy przeprowadzić wykonuja następujące czynności przy zachowaniu ich kolejności szczególnej ostrożności:

- zahamować ciągnik oraz przyczepę przy pomoc hamulca ręcznego.
- otworzyć zamknięcie klapy tylnej,
- rozłożyć klapę tylną – UWAGA – niebezpieczeństw uderzenia bądź zmiażdżenia
- rozłożyć balustrady zabezpieczające,
- wprowadzić zwierzęta,
- zabezpieczyć zwierzęta przez zamocowanie ich c specjalnej rury,
- złożyć balustrady zabezpieczające,
- zamknąć i zabezpieczyć klapę tylną.

 UWAGA!	**UWAGA!** Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowność przyczepy, gdyż zagraża to bezpieczeństwu ruch drogowego i może spowodować uszkodzeni maszyny. Kategorycznie zabrania się przewozu ludzi n przyczepie.

4.1.1.TRANSPORT.

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym;
- Zabrania się przewożenia ludzi i niezabezpieczonych zwierząt;
- Przekroczenie dopuszczalnej ładowności przyczepy może spowodować jej uszkodzenie, a także zagrozić bezpieczeństwu ruchu drogowego;
- Bezwzględnie nie można przekraczać prędkości dopuszczalnej 40 km/h oraz dostosować prędkość pojazdu do warunków panujących na drodze;
- Zabrania się pozostawiania niezabezpieczonej przyczepy. Zabezpieczenie polega na zahamowaniu hamulcem postojowym;
- Na czas jazdy po drogach publicznych przyczepa powinna być wyposażona w atestowany lub homologowany trójkąt odblaskowy;
- Na ścianie tylnej należy umieścić trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się.

4.1.5.INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA OPON.

- Podczas prac związanych z montażem i demontażem ogumienia należy zabezpieczyć przyczepę przed samoczynnym przemieszczeniem się;
- Naprawa lub wymiana ogumienia powinna być przeprowadzona przez osoby w tym celu przeszkolone i przy użyciu odpowiednich narzędzi;
- Po każdym zamontowaniu koła należy dokręcić nakrętki mocujące po przejechaniu pierwszych 50 kilometrów, a następnie sprawdzać ich dokręcenie co 100 km (moment dokręcenia powinien wynosić 270 Nm);
- Regularnie kontrolować dokręcenie nakrętek mocujących koła jezdne oraz odpowiednie ciśnienie powietrza w ogumieniu

(zwłaszcza po dłuższej przerwie w użytkowaniu przyczepy) zgodnie z tabelą 2.;
- Nie przekraczać prędkości maksymalnej przyczepy;
- Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całodniowej pracy. Należy brać pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie nawet o 1 bar. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia należy zmniejszyć obciążenie lub prędkość;
- Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzanie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury;
- Aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń do zaworów należy je zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich nakrętek (kapturków);
- Przestrzegać 30 minutowych przerw dla chłodzenia opon po przejechaniu 50 kilometrów lub 120 minutach ciągłej jazdy, w zależności od tego co nastąpi pierwsze;
- Podczas jazdy należy unikać dziur, progów, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania i zawracania.

4.1.6.ROZŁADUNEK PRZYCZEPY.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** Przed rozładunkiem przyczepy należy ją ustawić na płaskim podłożu, zahamować ciągnik oraz przyczepę przy pomocy hamulca ręcznego.

Rozładunek przyczepy należy przeprowadzić wykonując następujące czynności przy zachowaniu ich kolejności i szczególnej ostrożności:
- otworzyć zamknięcie ściany tylnej;
- rozłożyć klapę tylną - UWAGA – niebezpieczeństwo uderzenia bądź zmiażdżenia
- rozłożyć balustrady zabezpieczające;
- wyprowadzić zwierzęta;
- złożyć balustrady zabezpieczające;
- zamknąć i zabezpieczyć klapę tylną.

4.1.7.ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA.

W celu odłączenia przyczepy od ciągnika należy wykonać następujące czynności:
- Po zatrzymaniu ciągnika zahamować przyczepę ręcznym hamulcem postojowym;

- Odłączyć od ciągnika przewody instalacji elektrycznej i hamulcowej przyczepy;
- Odchylić kółko podporowe do pozycji podpierania dyszla i za pomocą dźwigni opuścić kółko do oparcia o podłoże;
- Wyjmując sworzeń odłączyć dyszel od zaczepu ciągnika i odjechać ciągnikiem.

5. WYPOSAŻENIE I OSPRZĘT.

W skład wyposażenia każdej przyczepy wchodzą:

- Instrukcja użytkowania i obsługi oraz katalog części zamiennych - 1 szt.
- Karta gwarancyjna - 1 szt.
- Kliny zabezpieczające pod koła - 2 szt.
- Przewód łącznikowy instalacji elektrycznej - 1 szt.

Na życzenie odbiorcy producent może dostarczyć wskazane przez nabywcę następujące elementy wyposażenia dodatkowego:

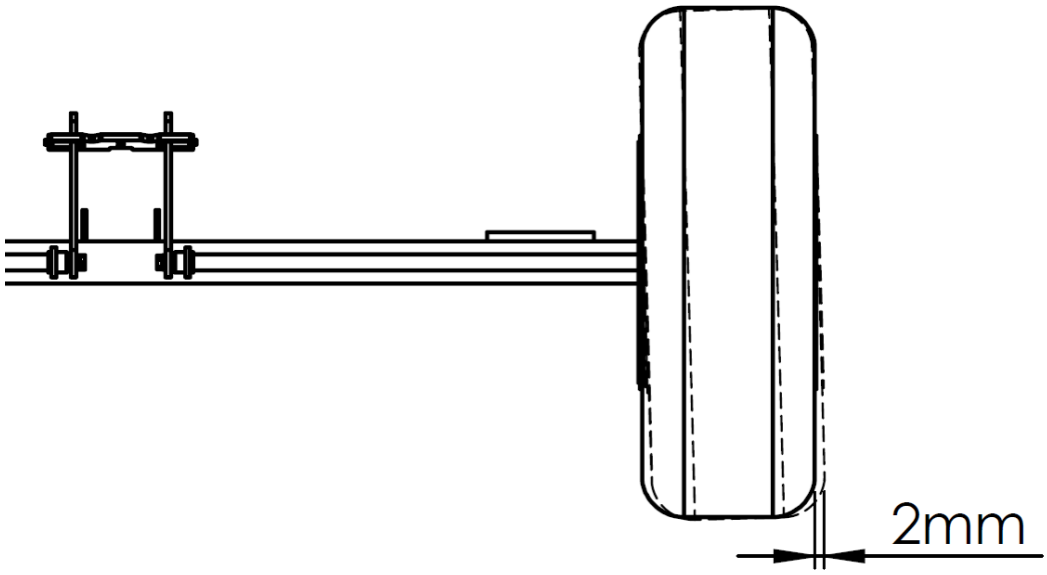
- Trójkąt ostrzegawczy odblaskowy
- Tablica wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się
- Plandeka
- Przegroda wewnętrzna.
- Wanna aluminiowa
- Oświetlenie wewnętrzne
- Drzwi boczne wejściowe z prawej strony przyczepy

6. INSTRUKCJE OBSŁUGIWANIA.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** • W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenia układów czy zespołów przyczepy, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy i usunięcia usterki. • Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmias przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.

4. REGULACJA LUZU ŁOŻYSK KÓŁ JEZDNYCH.

W nowo zakupionej maszynie, po przejechaniu pierwszych 300 km, natomiast w trakcie dalszego użytkowania – po przejechaniu kolejnych 1500-2000 km – należy sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować luz łożysk kół jezdnych.



Rys. 12 Sprawdzanie luzu łożysk kół jezdnych.

W tym celu należy:

- połączyć maszynę z ciągnikiem, zahamować ciągnik, podłożyć pod koła przyczepy kliny blokujące, podnosić kolejno koła za pomocą odpowiedniego podnośnika i sprawdzać luz. Podnośnik należy podstawić pod oś jezdną pomiędzy śrubami kabłąkowymi mocującymi oś do ramy;
- jeżeli koło wykazuje nadmierny luz tj. na skrajnej, zewnętrznej powierzchni opony wynosi powyżej 2mm (rys 12.) , zdemontować pokrywę piasty, uszczelkę piasty oraz wyjąć zawleczkę nakrętki koronowej;
- obracając kołem, jednocześnie dokręcić nakrętkę koronową aż do całkowitego zahamowania koła;
- odkręcić nakrętkę o 1/3 obrotu, do pokrycia się najbliższego rowka na zawleczkę z otworem w czopie;
- zabezpieczyć nakrętkę **NOWĄ** zawleczką i zamontować pokrywę piasty.

Koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów nie pochodzących z ocierania szczęk hamulcowych o bęben. Lekkie tarcie szczęk o bęben, szczególnie w nowej przyczepie jest zjawiskiem normalnym.

Prawidłowość regulacji luzu łożysk trzeba ostatecznie sprawdzić po przejechaniu przez przyczepę kilku kilometrów kontrolując ręką stopień nagrzania piast.

2. REGULACJA HAMULCÓW.

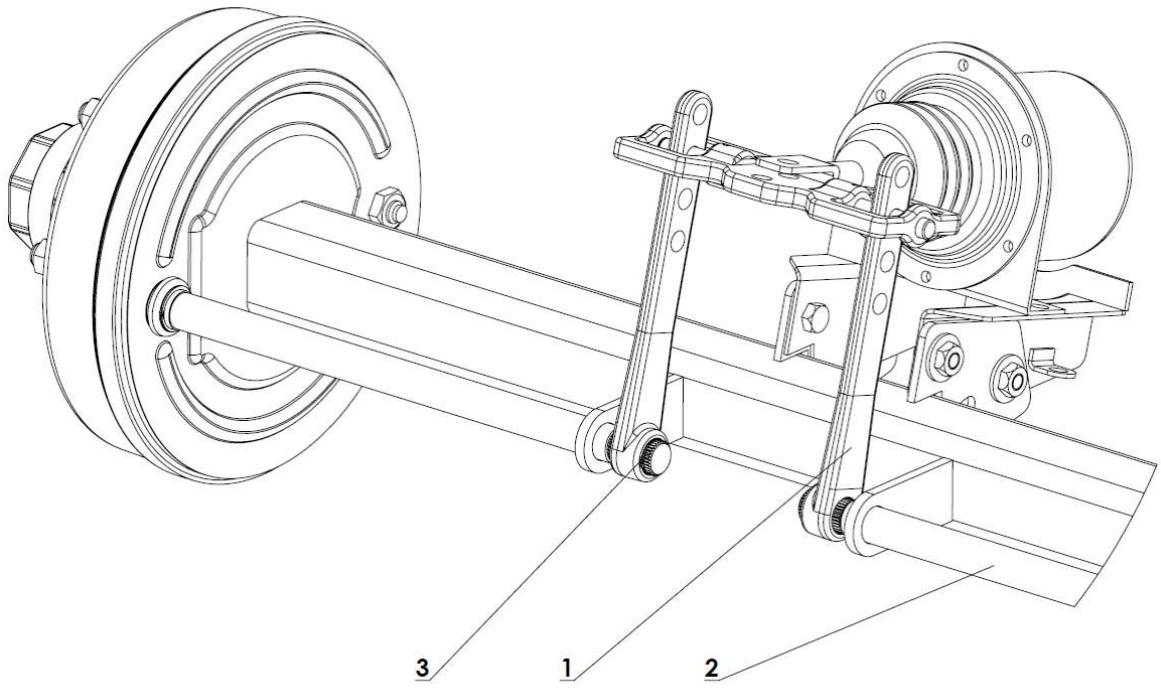
Regulację hamulców (rys. 13) należy przeprowadzać wówczas, gdy:

- na skutek zużywania się okładzin szczęk hamulcowych pomiędzy okładziną, a bębnem powstaje nadmierny luz i skuteczność hamowania maleje,
- hamulce obu kół hamują nierównomiernie i nierównocześnie.
  Przy prawidłowo wyregulowanych hamulcach hamowanie kół jezdnych przyczepy musi następować w tym samym momencie.

Regulacja hamulców polega na zmianie podłoża ramienia rozpieracza (1) względem wałka rozpieracza (2). W tym celu należy zdemontować pierścień zabezpieczający (3), a następnie dokonać obrotu ramienia rozpieracza na wielorowku we właściwym kierunku, to znaczy:

- do tyłu – jeśli hamulec hamuje zbyt późno,
- do przodu – jeśli hamowanie następuje za wcześnie.

Regulację należy przeprowadzić dla każdego koła. Po prawidłowej regulacji hamulców, przy pełnym zahamowaniu ramiona rozpieraczy powinny tworzyć kąt 90° z tłoczyskiem siłownika pneumatycznego. Regulację hamulca postojowego należy przeprowadzić w przypadku rozciągnięcia linki lub poluzowania zacisków linki. Długość linki hamulca postojowego powinna być tak dobrana, by przy całkowitym odhamowaniu hamulca roboczego i postojowego linka była luźna i zwisała 1÷2 cm.



Rys. 13. Elementy regulacji hamulców.

1. - ramię rozpieracza, 2 - wałek rozpieracza, 3 – pierścień zabezpieczający.

 UWAGA!	**UWAGA!** Przy właściwie wyregulowanych hamulcach siła hamowan przyczepy powinna wynosić min. 27,5 kN przy hamowan hamulcem zasadniczym. Przy hamowaniu hamulce postojowym siła hamowania powinna wynosić min. 9,2 k Różnica sił hamowania lewego i prawego koła nie może by większa niż 30 % uwzględniając, że 100 % stanowi si większa. Siła hamowania przyczepy to suma sił hamowan kół przyczepy.

W nowej przyczepie należy bezwarunkowo sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować hamulce po przejechaniu pierwszych 100 km.

3. OBSŁUGA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ.

W ramach obsługi przyczepy należy przeprowadzić kontrolę szczelności instalacji pneumatycznej, zwracając szczególną uwagę na miejsca wszystkich połączeń. Szczelność układu trzeba sprawdzać przy nominalnym ciśnieniu w układzie około 600 kPa (6 kg/cm^2).

Jeżeli przewody, uszczelki lub inne elementy układu są uszkodzone, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem lub przy niewielkich nieszczelnościach w postaci pęcherzyków powietrza (po uprzednim powleczeniu sprawdzanych elementów płynem do mycia). Uszkodzone uszczelki lub przewody, powodujące nieszczelności, należy wymienić na nowe. Jeżeli przyczyną nieszczelności instalacji jest wypływ powietrza z siłownika – siłownik wymienić na nowy.

Przewody pneumatyczne należy wymieniać przynajmniej raz na 5 (pięć) lat od daty ich produkcji, chyba że wcześniej stwierdzono ich uszkodzenie i wymieniono.

Co pewien czas, należy usunąć ze zbiornika powietrza kondensat gromadzącej się w nim wody. W tym celu należy odchylić w bok trzpień zaworu odwadniającego umieszczonego w dolnej części zbiornika (poz. 9 rys. 6). Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz. Po zwolnieniu nacisku na trzpień zawór powinien samoczynnie się zamknąć i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.

 UWAGA!	**UWAGA!** raz w roku przed okresem zimowym zawó odwadniający należy wykręcić i oczyścić nagromadzonego brudu.

4. OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ HAMULCOWEJ.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym przyczepy i olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. Stosowanie różnych gatunków oleju jest niedopuszczalne. W nowej przyczepie instalacja jest napełniona olejem hydrauliczno-przekładniowym AGROL U.

Instalacja hydrauliczna maszyny powinna być całkowicie szczelna. Sprawdzenie szczelności układu hydraulicznego polega na połączeniu przyczepy z ciągnikiem, uruchomieniu cylindra hydraulicznego i przetrzymaniu w położeniu maksymalnym wysunięcia tłoczyska przez 30 sekund. W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy złącze dokręcić, jeśli nie spowoduje to usunięcia usterki – trzeba wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Jeśli wyciek oleju występuje poza złączem, nieszczelny przewód instalacji należy wymienić na nowy. Wymiany podzespołu na nowy wymaga również każde uszkodzenie go pod względem mechanicznym.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie cylindra hydraulicznego należy sprawdzić charakter jego nieszczelności. Przy całkowitym wysunięciu tłoczyska cylindra należy skontrolować miejsce nieszczelności. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” należy zaprzestać eksploatacji przyczepy do czasu usunięcia usterki.

Przewody hydrauliczne należy wymieniać przynajmniej raz na 5 (pięć) lat od daty ich produkcji (w przypadku intensywnej eksploatacji częściej), chyba że wcześniej stwierdzono ich uszkodzenie i wymieniono.

 UWAGA!	**UWAGA!** Użytkowanie przyczepy z nieszczelnym układer hydraulicznym jest niedopuszczalne. Stan instalac hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podcza użytkowania przyczepy.

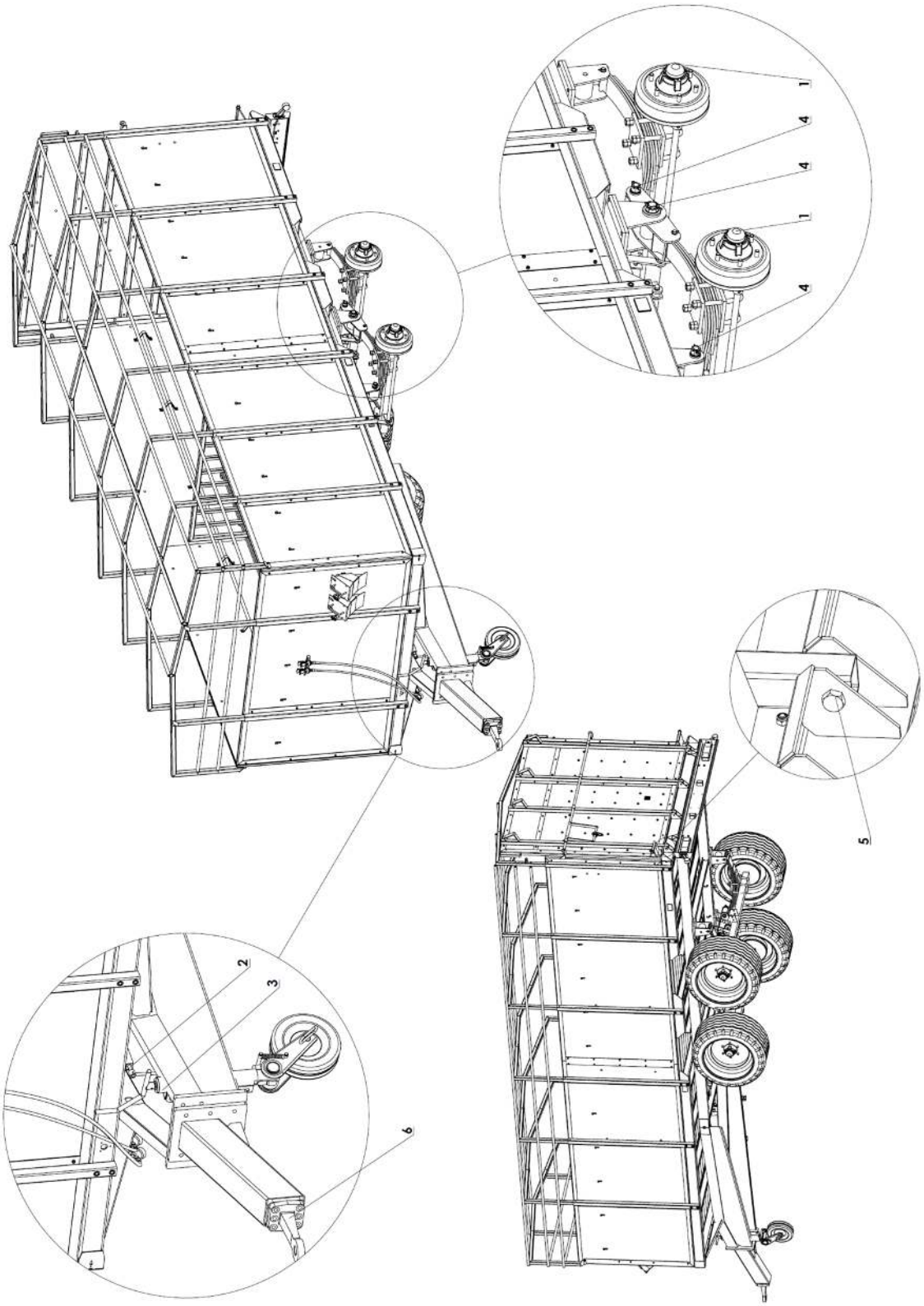
5. SMAROWANIE.

Smarowanie przyczepy należy przeprowadzać w punktach podanych na rysunku 14 i wymienionych w tabeli 3.

Rys. 14. Punkty smarowania.

Tabela 3. Częstotliwość i sposób smarowania mechanizmów przyczepy.

NUMER NA RYS. 10	MIEJSCE SMAROWANIA	LICZBA PUNKTÓW SMARNY	RODZAJ SMARU	CZĘSTOTLIWOŚĆ I SPOSÓB SMAROWANIA
1	Łożyska piast kół jezdnych	2	Smar stały	Wymienić smar raz na 2 lata.
2	Śruba korby hamulca ręcznego	1	Smar stały	Co 3-4 miesiące.
3	Łożysko i śruba podpory	1	Smar stały	Co pół roku.
4	Oś kółka linki hamulca	3	Smar stały	Co pół roku.
5	Zawiasy klapy tylnej	4	Smar stały	Co 3-4 miesiące.
6*	Cięgno obrotowe dyszla (w przypadku dyszla	1	Smar stały	Co 3-4 miesiące.



6. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA.

Po zakończeniu pracy przyczepę należy starannie oczyścić i wymyć, a następnie pozostawić w suchym i przewiewnym miejscu. W przypadku niewykonania powyższych czynności na powłokach cynkowych mogą wystąpić ciemno- i jasnoszare obszary (plamy), które nie stanowią podstawy do reklamacji, o ile powłoka cynkowa ma jeszcze wymaganą grubość minimalną (PN-EN ISO 1461: 2000). W przypadku uszkodzenia zewnętrznej powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca należy pokryć cienką warstwą smaru stałego lub antykorozyjnego preparatu.

Podczas długotrwałej przerwy w użytkowaniu przyczepy pożądane jest umieszczenie jej w pomieszczeniu zamkniętym lub w miejscu zadaszonym. Wskazane jest również, aby części metalowe nie pokryte powłoką malarską zostały zabezpieczone antykorozyjnym preparatem ochrony czasowej lub warstwą smaru. Przy długotrwałym przechowywaniu przyczepy zaleca się obniżenie ciśnienia w kołach do około 300 kPa lub ustawienie na podporach w celu odciążenia osi.

7. TRANSPORT.

Przyczepa jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno-ruchowa maszyny, a z wyposażenia dodatkowego: przewód łącznikowy instalacji elektrycznej, plandeka i ewentualnie trójkąt ostrzegawczy,

Dostawa przyczepy do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub po połączeniu z ciągnikiem transportem samodzielnym.

 **UWAGA!**	**UWAGA!** Przy transporcie samodzielnym operator ciągnik powinien zapoznać się z treścią niniejszej instruk obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Prz transporcie samochodowym przyczepa jest zamocowan na platformie środka transportu zgodnie z technolog producenta. Kierowca samochodu, w czasi transportowania maszyny, powinien zachowa szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia c góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

8. KASACJA PRZYCZEPY.

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy całą przyczepę przekazać do wyznaczonej przez Wojewodę lub Starostę składnicy złomu. Części wymontowane pozostałe po naprawie przyczepy należy przekazać do punktu skupu surowców wtórnych.

Zaświadczenie uzyskane z tej placówki stanowi podstawę do wyrejestrowania przyczepy.

9. GWARANCJA.

„CYNKOMET" Spółka z o.o. w Czarnej Białostockiej gwarantuje sprawne działanie maszyny zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji użytkowania i obsługi. **Warunkiem uznania reklamacji jest m.in. przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w Instrukcji Użytkowania i Obsługi.**

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. WSTĘP.

„Katalog części zamiennych" jest obok „Instrukcji obsługi" podstawowym dokumentem techniczno-ruchowym przeznaczonym dla użytkowników rozrzutnika obornika.

Katalog obejmuje:

- rysunki wszystkich zespołów i mechanizmów rozrzutnika;
- wykazy części poszczególnych zespołów i mechanizmów.

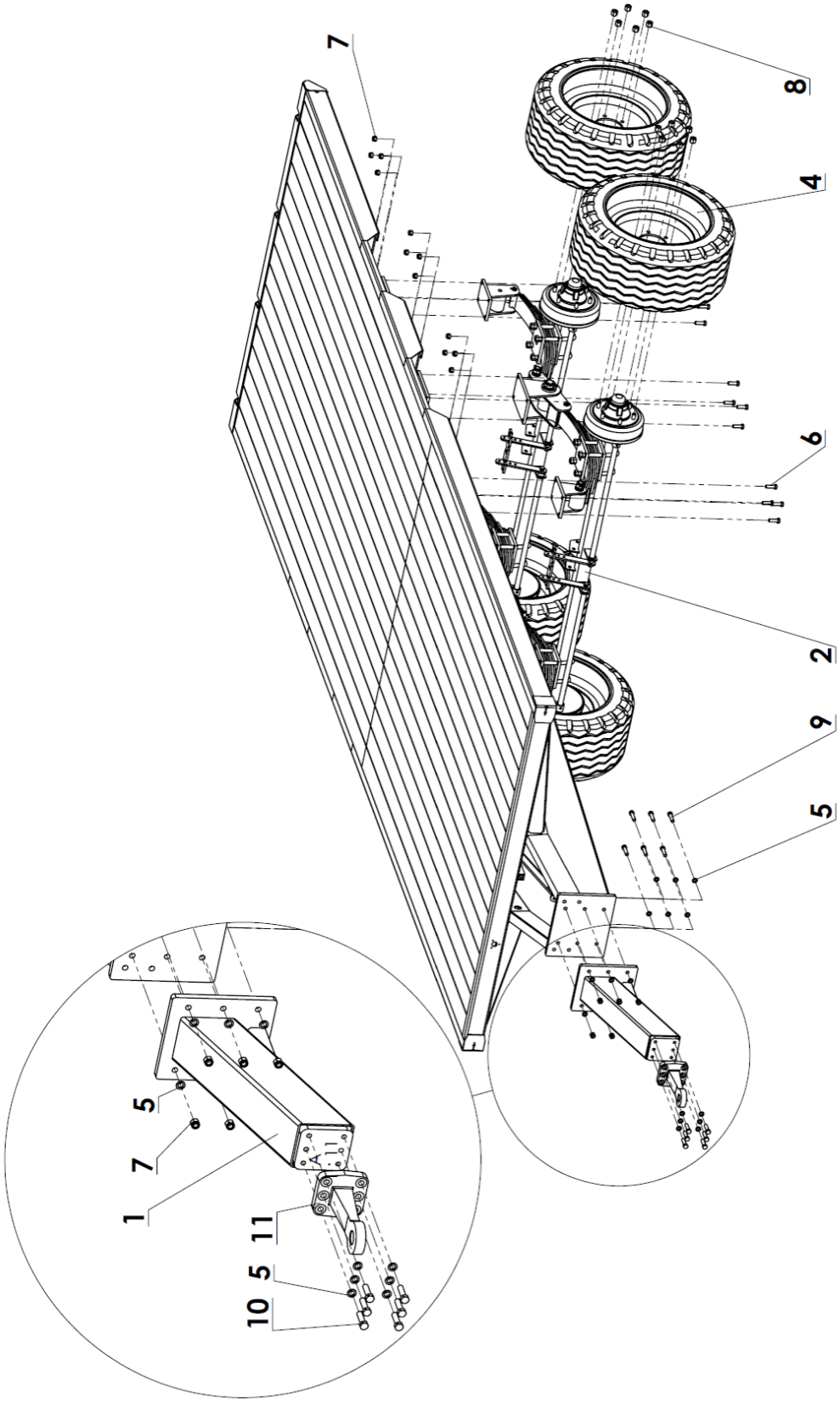
2. ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ KATALOGIEM.

Do każdego rysunku dołączona jest tablica tekstowa zawierająca wykaz części danego zespołu lub mechanizmu.

W celu uzyskania numeru (symbolu KTM) części należy spośród rysunków katalogu wybrać rysunek zespołu lub mechanizmu, w skład którego wchodzi dana część, odczytać numer jej pozycji, a następnie na odpowiedniej tablicy odszukać pod tą pozycją nazwę i symbol części.

Przy zamawianiu części należy podać:

- dokładny adres zamawiającego (odbiorcy części);
- nazwę części zgodną z katalogiem;
- symbol KTM;
- liczbę sztuk zamawianych części;
- rok produkcji oraz numer fabryczny maszyny.

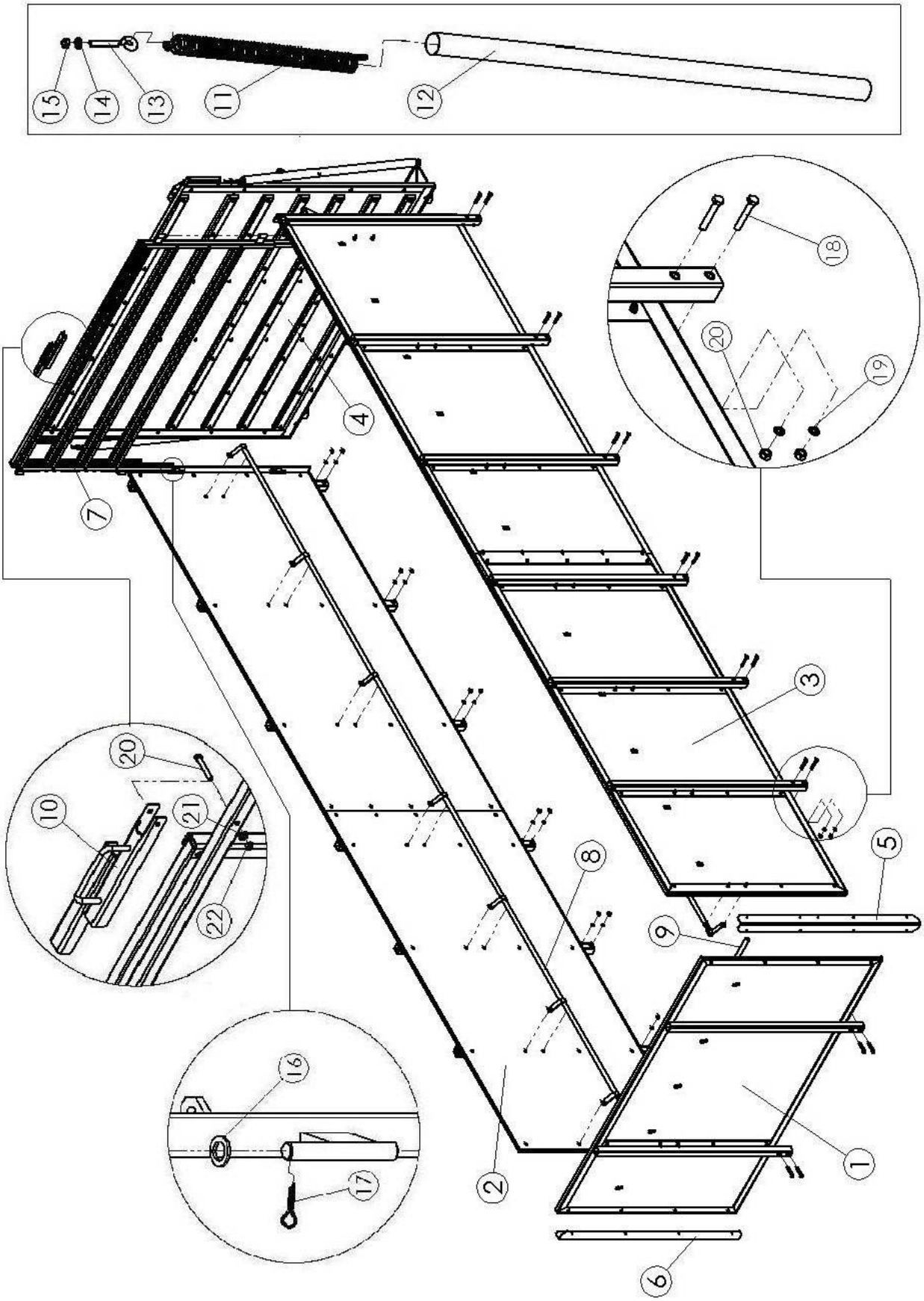


Rys. 15. Podwozie

PODWOZIE

Tabela 4

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	RAMA Z PODŁOGĄ KPL.	131/25.00.000	1
2	KOŁO 11.5/80-15.3 14PR 139A8 KOŁO 400/60-15.5 14PR 140A8		2
3	NAKRĘTKA D M18X1,5-10	PN-88/S-91249/62	12
4	ŚRUBA KABŁĄKOWA	131/00.00.001	2
5	NAKRĘTKA M20-8-B	PN-75/M-82144	16
6	OŚ JEZDNA	131/21.00.000/1	1
7	DYSZEL PRZYKRĘCANY	131/24.00.000	1
8	CIĘGNO PRZYKRĘCANE		1
9	ŚRUBA M16x65-8.8-B	PN-85/M-82101	6
10	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA n 16,3	PN78 M-82008	12
11	ŚRUBA M16x65-8.8-B	PN-M 82302	6
12	NAKRĘTKA Z WKŁADKĄ POLIAMIDOWĄ M16-8-B	PN-75/M-82144	6

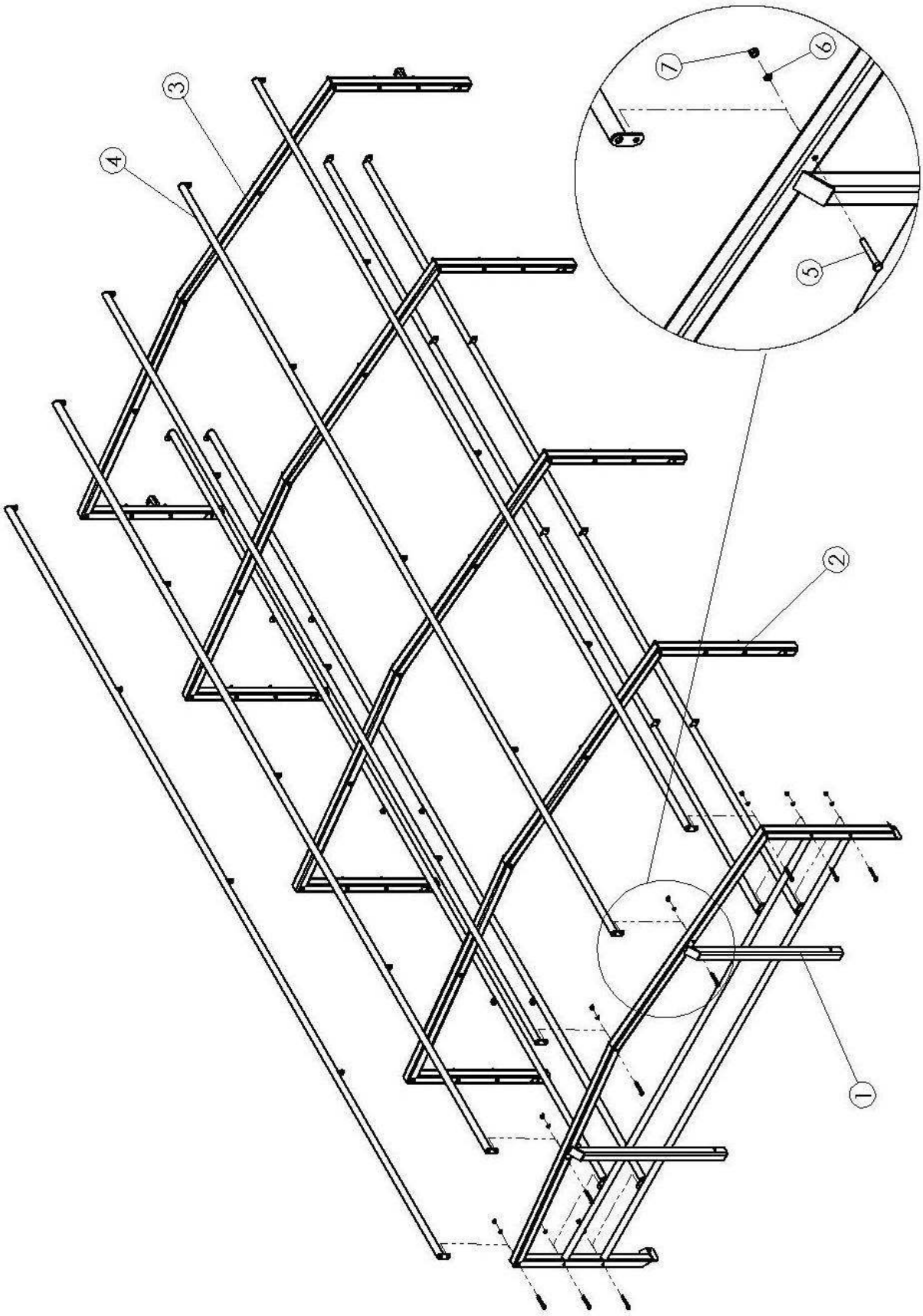


Rys. 16. Komplet ścian

KOMPLET ŚCIAN

Tabela 5

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	ŚCIANA PRZEDNIA	7677/02.03.000	1
2	ŚCIANA PRAWA	7677/02.01.000	1
3	ŚCIANA LEWA	7677/02.02.000	1
4	ŚCIANA TYLNA	131/05.00.000/1	1
5	KĄTOWNIK NAROŻNY LEWY KPL.	7677/12.06.000	1
6	KĄTOWNIK NAROŻNY PRAWY	7677/12.07.000	1
7	KPL.	131/00.02.000	2
8	BALUSTRADA	131/00.00.200	2
9	PORĘCZ BOCZNA	131/00.00.100	1
10	PORĘCZ PRZEDNIA	131/00.03.000	1
11	ZAMKNIĘCIE BALUSTRAD	131/00.00.004	2
12	OSŁONA SPRĘŻYNY (L=1400)	131/00.00.002	2
13	SPRĘŻYNA 30RPN/00.00.002	7076/12.01.002	2
14	ŚRUBA OCZKOWA	PN-77/M-82008	2
15	PODKŁADKA n 13 Fe/Zn12	PN-86/M-82144	22
16	NAKRĘTKA M12-8-B Fe/Zn12	PN-78/M-82005	2
17	PODKŁADKA Fl n Fe/Zn12	PN-76/M-82001	2
18	ZAWLECZKA S-Zn12	PN-85/M-82101	20
19	ŚRUBA M12X75 Fe/Zn12	PN-77/M-82008	20
20	PODKŁADKA n 12,2 Fe/Zn12	PN-85/M-82101	1
21	ŚRUBA M8X55-8.8-B Fe/Zn12	PN-78/M-82005	1
22	PODKŁADKA n 8,4 Fe/Zn12	PN-86/M-82144	1
	NAKRĘTKA M8-8-B Fe/Zn12		

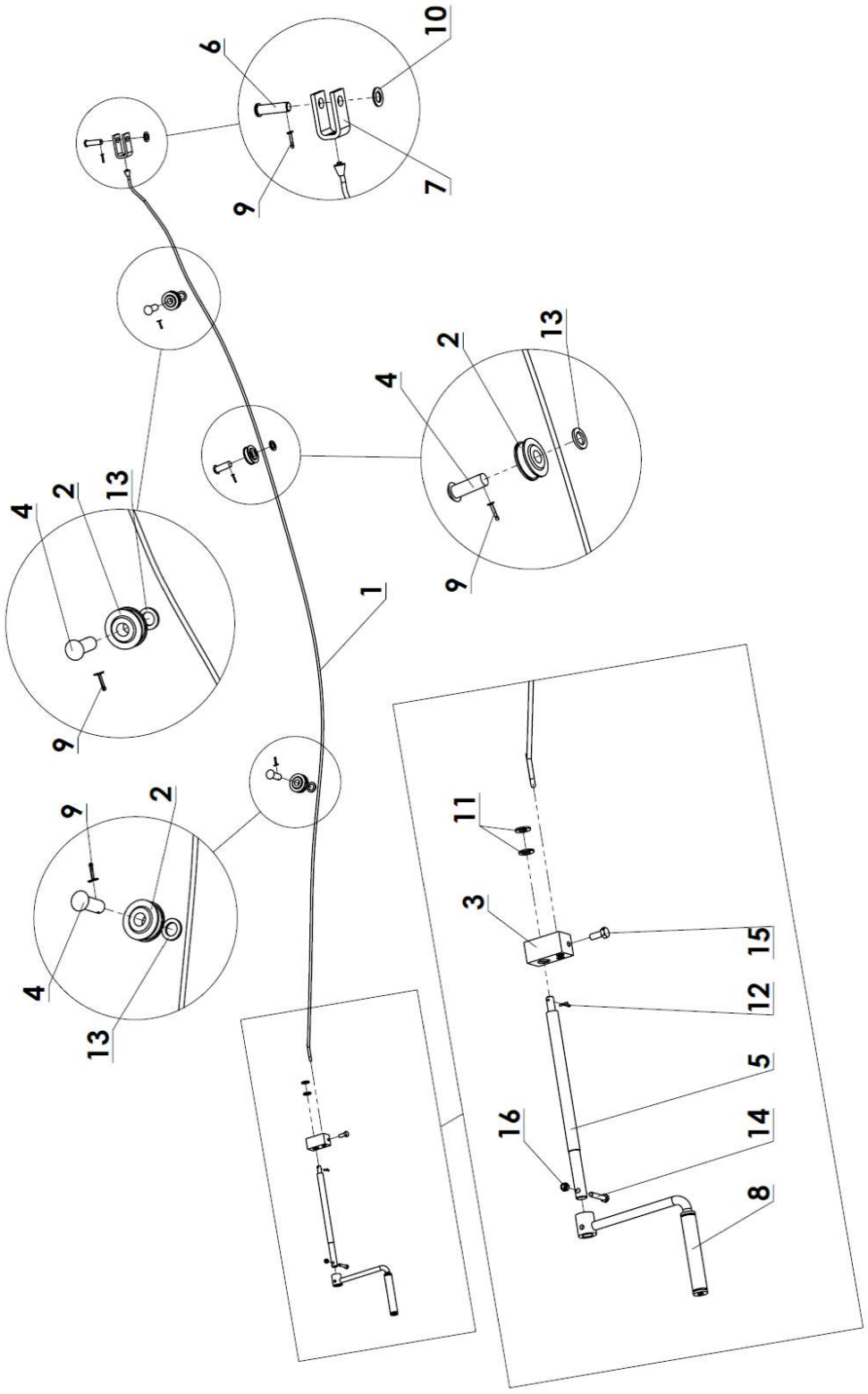


Rys. 17. Stelaż

STELAŻ

Tabela 6

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	KABŁĄK PRZEDNI	7677/13.04.000	1
2	KABŁĄK	131/07.00.000	3
3	KABŁĄK TYLNY	131/07.00.000/1	1
4	RURA STELAŻU	131/08.00.000	9
5	ŚRUBA M8X55-8.8-B Fe/Zn12	PN-85/M-82101	45
6	PODKŁADKA n 8,2 Fe/Zn12	PN-77/M-82008	45
7	NAKRĘTKA M8-8-B Fe/Zn12	PN-86/M-82144	45

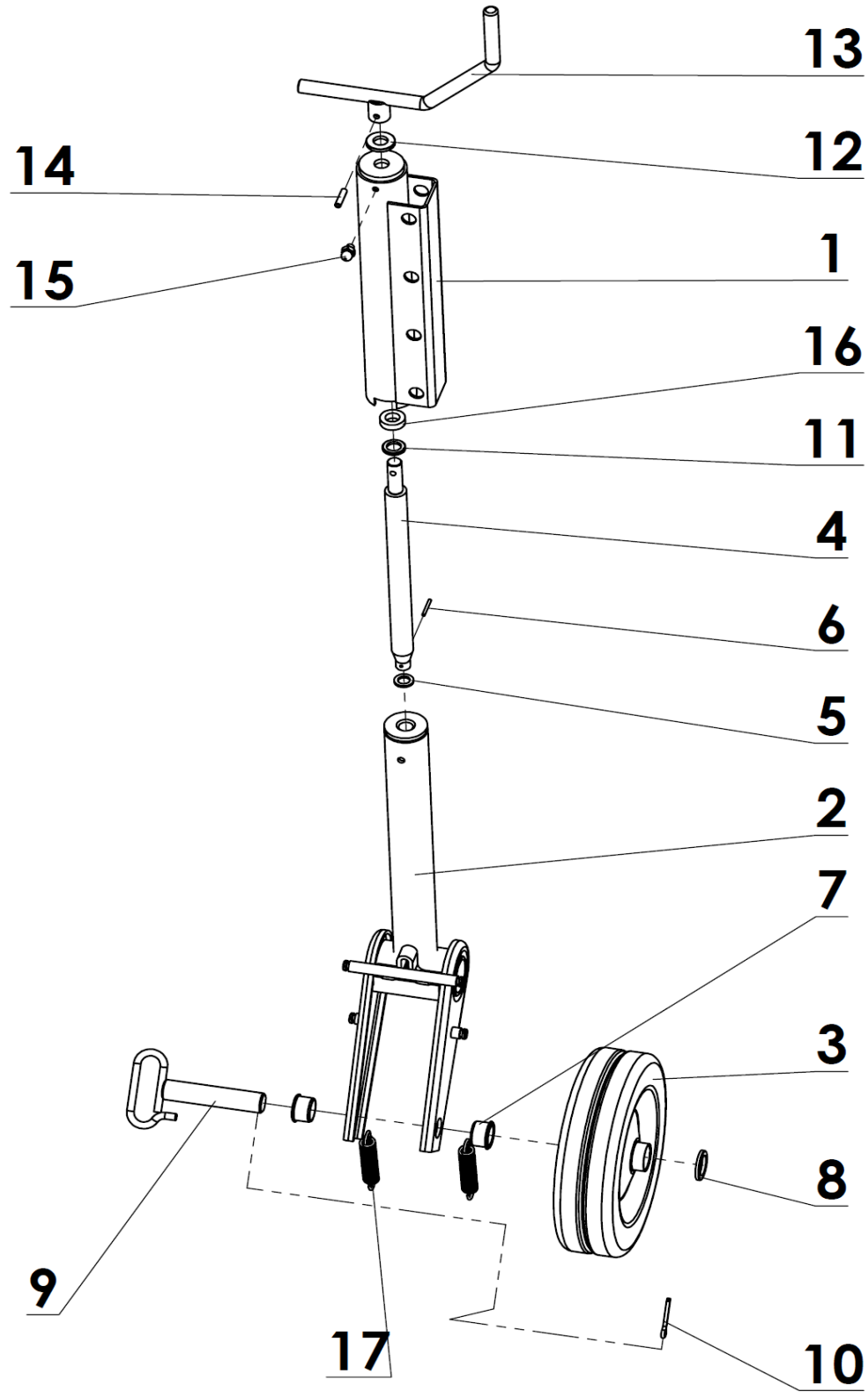


Rys. 18Hamulec ręczny

HAMULEC RĘCZNY

Tabela 7

L p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	LINKA KPL. L=2700	131/00.05.100	1
2	KÓŁKO HAMULCA RĘCZNEGO	2208/09.00.00 6/0	3
3	NAKRĘTKA SPECJALNA	2213-03.00.01 8/7	1
4	NIT SPECJALNY	2213/03.00.01 1/1	3
5	ŚRUBA	2213/03.00.01 7/7	1
6	SWORZEŃ	7105/13.00.00	1
7	OBEJMA	7105/13.02.00	1
8	KORBKA	70706/28.00.2 00	1
9	ZAWLECZKA S-ZN 3,2x25	PN-78/	4
10	PODKŁADKA OKRĄGŁA N 15	PN-78/	1
11	PODKŁADKA OKRĄGŁA N 10,5	PN-78/	2
12	ZAWLECZKA S-ZN 2,5X20	PN-82/	1
13	PODKŁADKA N 17	PN-85/	3
14	ŚRUBA M6X35-8.8-B FE/ZN12	PN-85/	1
15	ŚRUBA M8X20-8.8-B FE/ZN12	PN-85/	1
16	NAKRĘTKA Z WKŁADKA POLIAMIDOWĄ M6-8-B FE/	PN-85/ M-82175	1

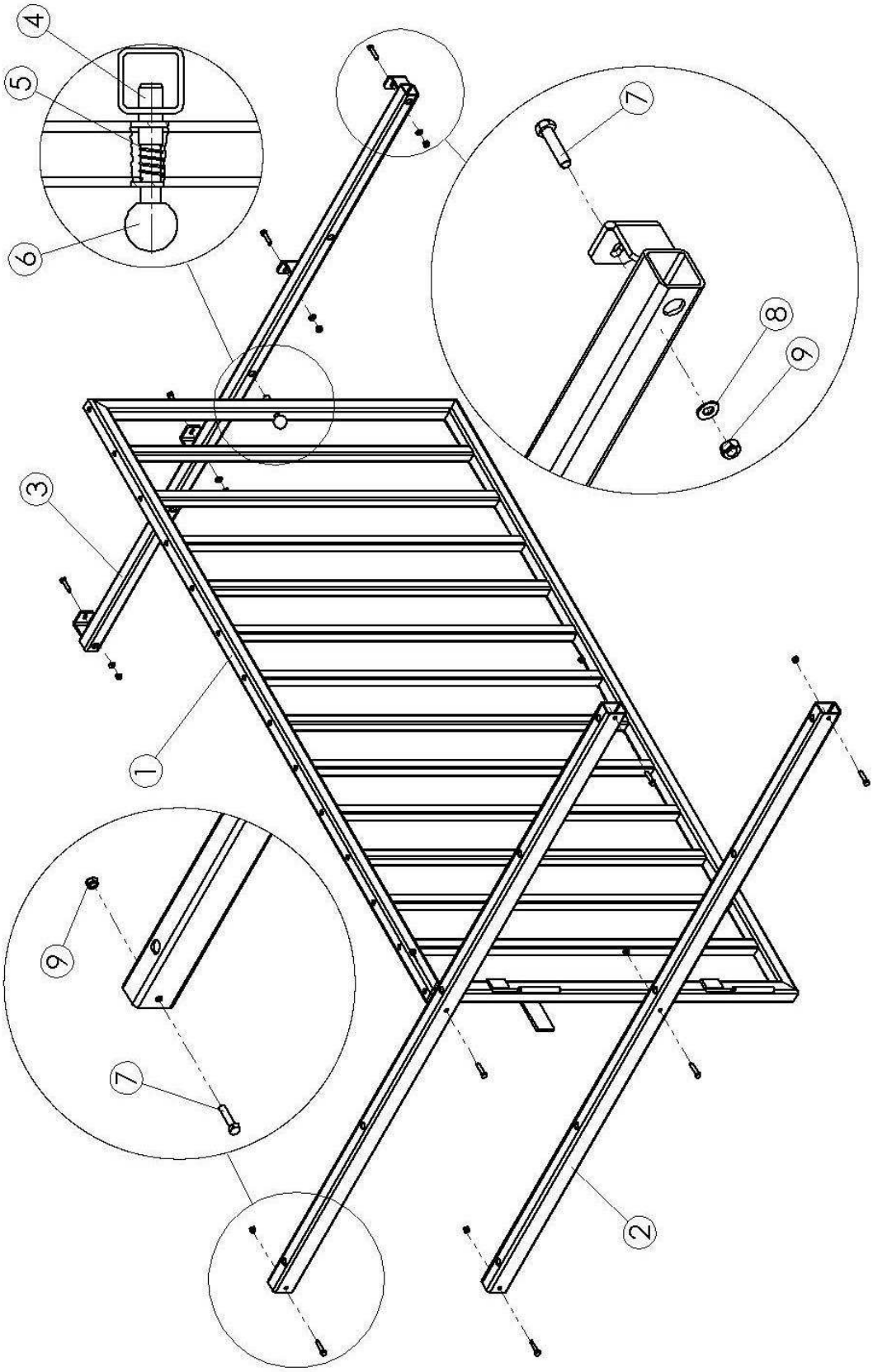


Rys. 19. Podpora

PODPORA

Tabela 8

L. p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	RURA 2 KPL.	2219-02,05,000-1	1
2	RAMIĘ PODPORY	2219-02,08,000-3	1
3	KOŁO PODPORY	7105-03,03,000-1	1
4	ŚRUBA	2219-02.00.006-2	1
5	PODKŁADKA N 21	PN-78/M-82005	1
6	KOŁEK SPRĘŻYSTY 4X35	PN-82/M-85023	1
7	TULEJA	2219-02.00.004	2
8	PODKŁADKA N31	PN-78/M-82005	1
9	SWORZEŃ KÓŁKA	2219-02,02,000	1
10	ZAWLECZKA S-ZN-5X45	PN-82/M-85023	1
11	PODKŁADKA N 21	PN-78/M-82005	1
12	PODKŁADKA SPECJALNA	7105-03.00.002-1	1
13	RAMIĘ DŹWIGNI KPL.	7105-03,00,100	1
14	KOŁEK SPRĘŻYSTY 8X30	PN-82/M-85023	1
15	SMAROWNICZKA	PN-76/M-86002	1
16	ŁOŻYSKO KULKOWE WZDŁUŻNE 51104	PN-86/M-86260	1
17	SPRĘŻYNA	7105-03.00.001-1	2

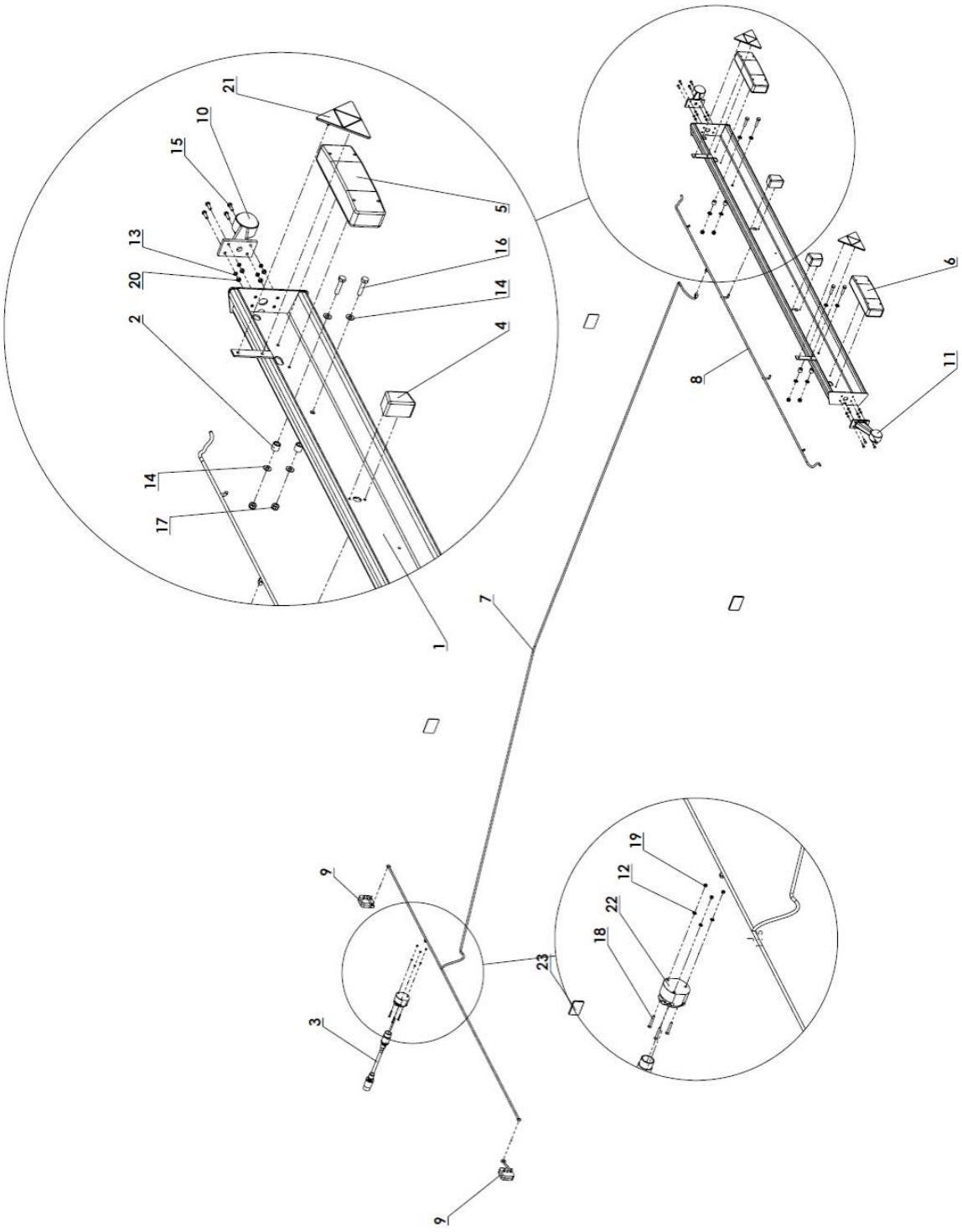


Rys. 20. Przegroda wewnętrzna

PRZEGRODA WEWNĘTRZNA

Tabela 9

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	PRZEGRODA	131/00-04-100	1
2	BELKA ZAWIESZENIA I	131/00-04-001	2
3	BELKA ZAWIESZENIA II	131/00-04-002	1
4	SWORZEŃ	131/00-04-003	1
5	SPRĘŻYNA	2219/08-09-003	1
6	GAŁKA KULISTA Ø32	PN-63/M-56170	1
7	ŚRUBA M8X30-5.6-C	PN-85/M-82406	10
8	PODKŁADKA n 8,5	PN-59/M-82030	4
9	NAKRĘTKA M8-8-B Z WKŁADKĄ	PN-86/M-82175	10



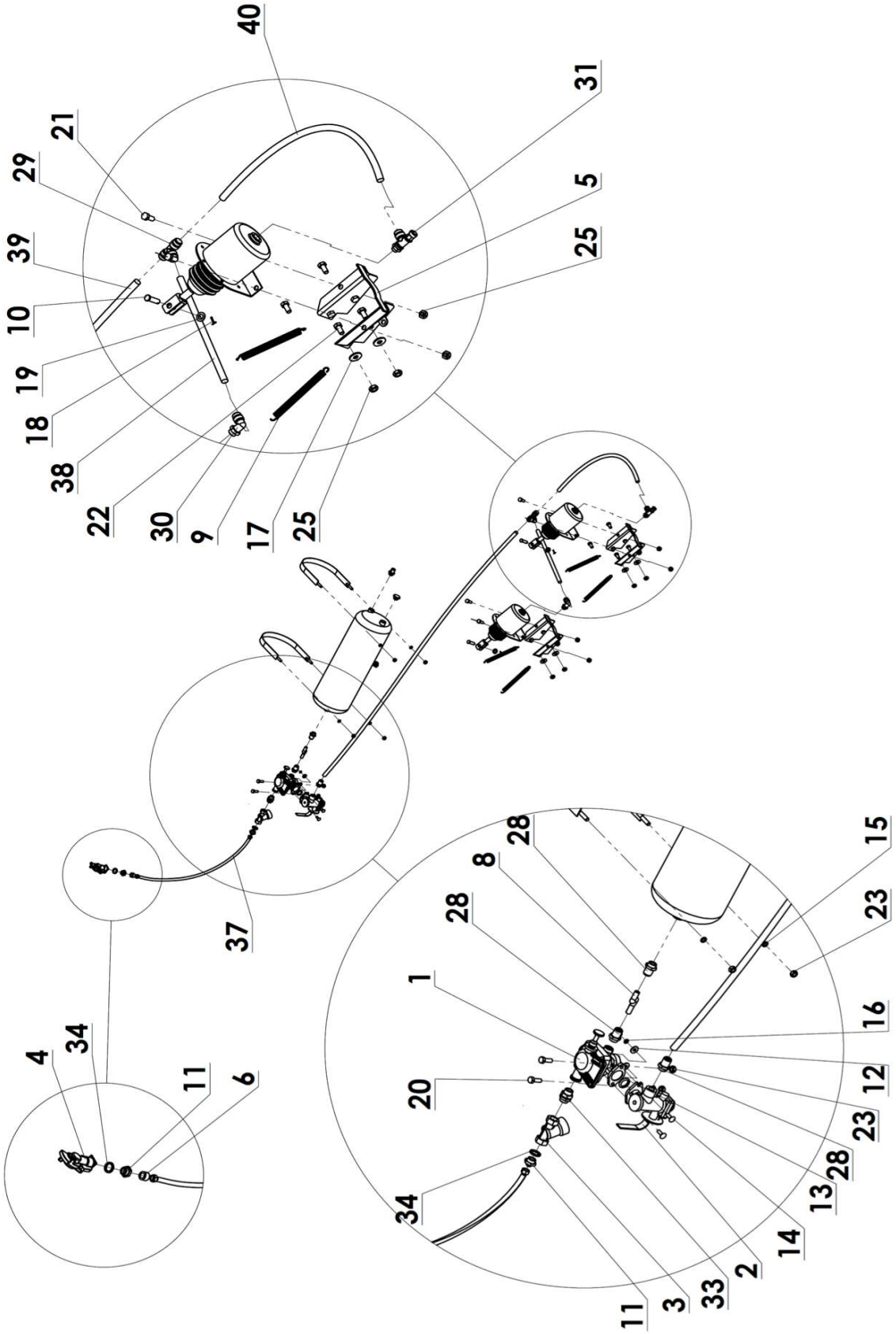
Rys. 21. Instalacja elektryczna

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Tabela 10

L. p.	Nazwa części	Symbol KTM lub numer normy	Liczba sztuk w zespole
1	OSŁONA OŚWIETLENIA KPL.	132/18.02.100/	1
2	TULEJKA	2213/00.00.02	4
3	PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY	2235/04.10.00	1
4	LAMPA OŚWIETLENIA TABLICY REJESTRACYJNEJ	7677/18.10.003	2
5	LAMPA TYLNA ZESPOLONA	7677/18.01.00	1
6	LAMPA TYLNA ZESPOLONA LEWA	7677/18.01.00	1
7	WIĄZKA CENTRALNA Z OBRYSÓWKAMI PRZEDNIMI	7677/18.10.001	1
8	WIĄZKA TYLNA	7677/18.10.00	1
9	LAMPA PRZEDNIA OBRYSOWA	7677/18.10.00	2
10	LAMPA OBRYSOWA TYLNA	7677/18.10.00	1
11	LAMPA OBRYSOWA TYLNA LEWA	767718.10.008	1
12	PODKŁADKA SPR. N 5,1	PN-77/	3
13	PODKŁADKA SPR. N 6,1	PN-77/	8
14	PODKŁADKA OKRĄGŁA 10,5	PN-78/	8
15	ŚRUBA M6X20-8.8-B	PN-85/	8
16	ŚRUBA M10X45-8.8-B	PN-85/	4
17	NAKRĘTKA SAMOZABEZPIECZAJĄCA M10	PN-85/ M-82175	4
18	WKRĘT M5X35 5,8-B	PN-85/	3
19	NAKRĘTKA M5-8-B	PN-86/	3
20	NAKRĘTKA M6-8-B	PN-86/	8

21	URZĄDZENIE ODBLASKOWE TRÓJKATNE CZERWONE UT-150S	PN-90/S-73100	2
22	GNIAZDO ZŁĄCZA	PN83/S-76055	1
23	URZĄDZENIE ODBLASKOWE	UP-40R-ŻÓŁTE	4



Rys 22.

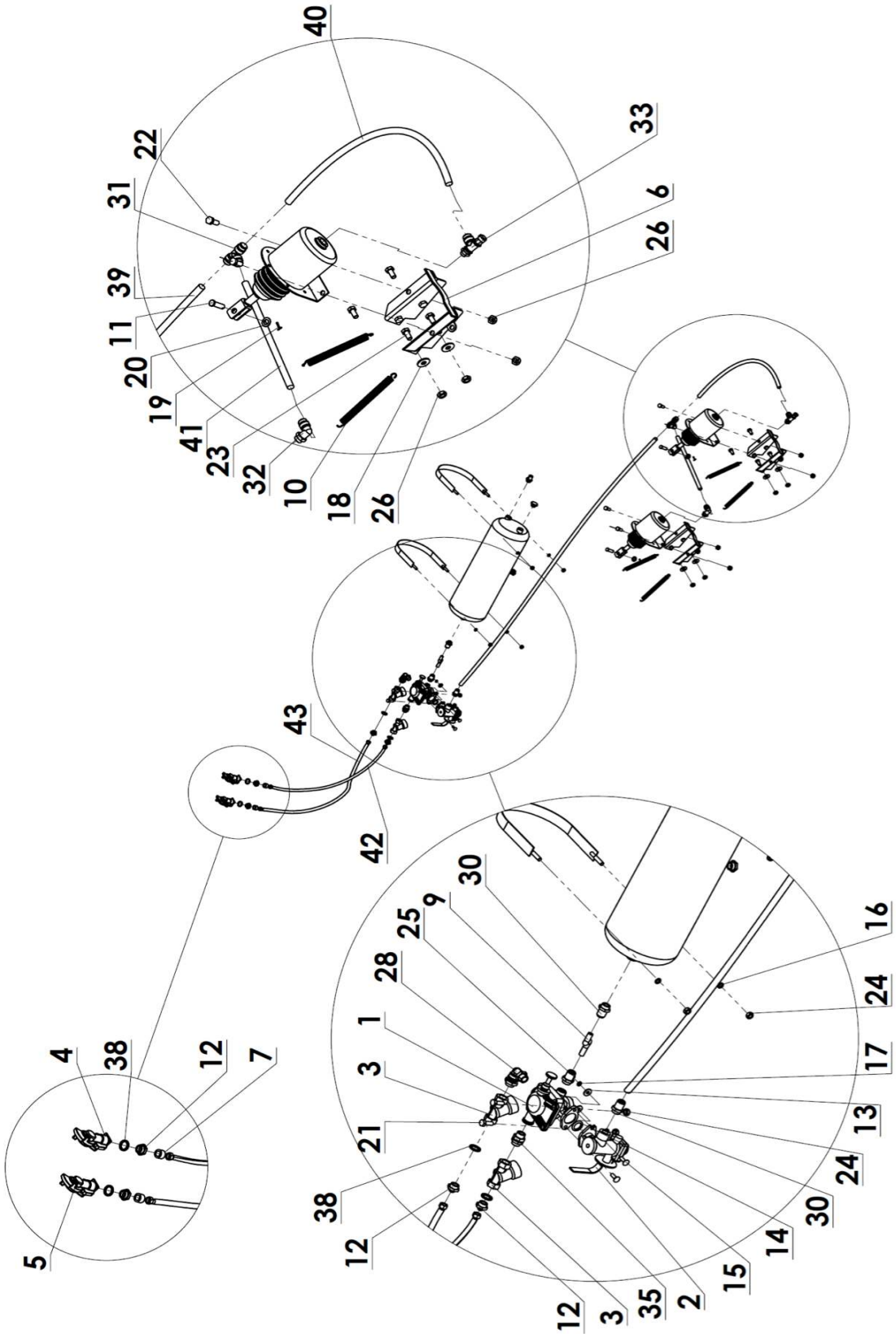
Instalacja hamulcowa pneumatyczna 1 przewodowa.

INSTALACJA HAMULCOWA PNEUMATYCZNA 1-PRZEWODOWA

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	ZAWÓR STERUJĄCY HZS-4	44.12.010.0	1
2	REGULATOR SIŁY HAMOWANIA	61.11.013.0	1
3	FILTR PRZEWODOWY	81.10.010.0	1
4	ZŁACZE PRZEWODÓW A1	87.10.020.0	1
5	PODSTAWA CYLINDRA	131/09.04.000	2
6	TULEJA GUMOWA	2219/15.00.003	1
7	OBEJMA ZBIORNIKA	2219/15.01.000/0	2
8	WĄŻ TEKALAN n15x1,5 L=280	2221/39.00.004	1
9	SPRĘŻYNA	7104/08.00.001	4
10	SWORZEŃ	7105/13.00.001	2
11	REDUKCJA M22x1,5/M22x1,5/F16x1,5	270352215B	2
12	PODKŁADKA OKRĄGŁA 8,5	PN-59/M-82030	2
13	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY 22x5	PN-64/M-73093	1
14	ŚRUBA M8x25-8.8-B	PN-73/M-82406	2
15	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA ø10,2	PN-77/M-82008	6
16	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA Ø 8,2	PN-77/M-82008	2
17	PODKŁADKA Ø13	PN-77/M-82030	8
18	ZAWLECZKA S-ZN 3,2x25	PN-78/M-82001	2
19	PODKŁADKA OKRĄGŁA ø15	PN-78/M-82005	2
20	ŚRUBA M10x30-8.8-B	PN-85/M-82105	2
21	ŚRUBA M12x30-- 8.8-B	PN-85/M-82105	4
22	ŚRUBA M12x25-8.8-B	PN-85/M-82105	8
23	NAKRĘTKA M10-8-B	PN-86/M-82144	6
24	NAKRĘTKA M8 - 8 - B	PN-86/M-82144	2
25	NAKRĘTKA Z WKŁADKA POLIAMID. M12-8-B	PN82175	12
26	KOREK ZŁW-KR M22	S111003800 0000	1
27	ZAWÓR SPUSTOWY ZS/M22	S1110002003800	1
28	ZŁĄCZE PROSTE ZŁW-15/M22	S1110015003800	3
29	ZŁĄCZE TRÓJDROŻNE 15/15/15	S1110015151500	1

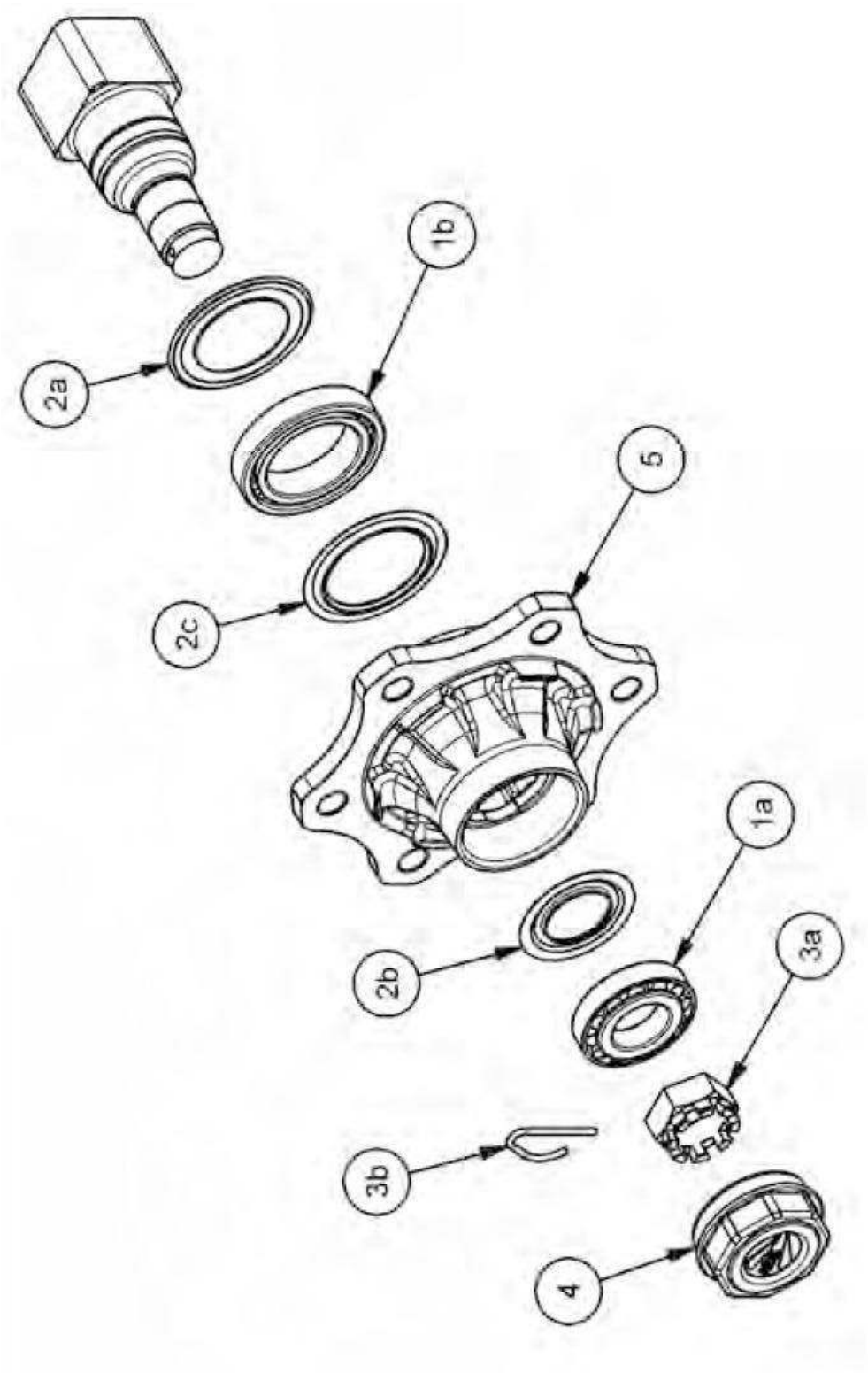
30	ZŁĄCZE KOLANKOWE 15/M22	S1110015380000	1
31	ZŁĄCZE TRÓJDROŻNE Z ZAW. KONTRL. HPM16/15/ M22	S1113301153800	1
32	ZŁĄCZE KONTROLNE ZŁW-PM16/M22	S1113301380000	1
33	ZŁĄCZE PRZ. Z NAKR. Z USZCZ. ZŁW-M22/ m22d+NUM M22	S1113838007800	1
34	Uszczelka met.-gum. 1/2 22/30x3	U c 1/2	2
35	SIŁOWNIK POWIETRZNY n 125	X53-35-00-A	2
36	ZBIORNIK POWIETRZA 20l.	ZP.20.00.00	1
37	PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY SPIRALNY CZERWOI M22x1,5 L=5000		1
38	WĄŻ TEKALAN	132/16.00.004	1
39	WĄŻ TEKALAN	132/17.00.001	1
40	WĄŻ TEKALAN	7104/28.00.002	1

Rys. 23. Instalacja hamulcowa pneumatyczna 2-przewodowa



INSTALACJA HAMULCOWA PNEUMATYCZNA 2-PRZEWODOWA Tabela 12

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	ZAWÓR STERUJĄCY HZS-4	44.12.010.0	1
2	REGULATOR SIŁY HAMOWANIA	61.11.013.0	1
3	FILTR PRZEWODOWY	81.10.010.0	2
4	ZŁACZE PRZEWODÓW A1	87.10.020.0	1
5	ZŁACZE PRZEWODÓW A2	87.10.030.0	1
6	PODSTAWA CYLINDRA	131/09.04.000	2
7	TULEJA GUMOWA	2219/15.00.003	2
8	OBEJMA ZBIORNIKA	2219/15.01.000/0	2
9	WĄŻ TEKALAN N15X1,5 L=280	2221/39.00.004	1
10	SPRĘŻYNA	7104/08.00.001	4
11	SWORZEŃ	7105/13.00.001	2
12	REDUKCJA M22X1,5/M22X1,5/F16X1,5	270352215B	4
13	PODKŁADKA OKRĄGŁA 8,5	PN-59/M-82030	2
14	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY 22X5	PN-64/M-73093	1
15	ŚRUBA M8X25	PN-73/M-82406	2
16	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA 10,2	PN-77/M-82008	6
17	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA Ø 8,2	PN-77/M-82008	2
18	PODKŁADKA Ø13	PN-77/M-82030	8
19	ZAWLECZKA S-ZN 3,2x25	PN-78/M-82001	2
20	PODKŁADKA OKRĄGŁA 15	PN-78/M-82005	2
21	ŚRUBA M10X30 8.8	PN-85/M-82105	2
22	ŚRUBA M12X30 8.8 B	PN-85/M-82105	4
23	ŚRUBA M12X25 8.8 B	PN-85/M-82105	8
24	NAKRĘTKA M10	PN-86/M-82144	6
25	NAKRĘTKA M8 - 8 - B	PN-86/M-82144	2
26	NAKRĘTKA Z WKŁADKA POLAMID. M12	PN82175	12
27	KOREK ZŁW-KR M22	S111003800 0000	1
28	ZŁĄCZE KOLANKOWE ZŁW-15/M22/M22-KOL	S111003838000	1
29	ZAWÓR SPUSTOWY ZS/M22	S1110002003800	1
30	ZŁĄCZE PROSTE ZŁW-15/M22	S1110015003800	3



31	ZŁĄCZE TRÓJDROŻNE 15/15/15	S1110015151500	1
32	ZŁĄCZE KOLANKOWE 15/M22	S1110015380000	1

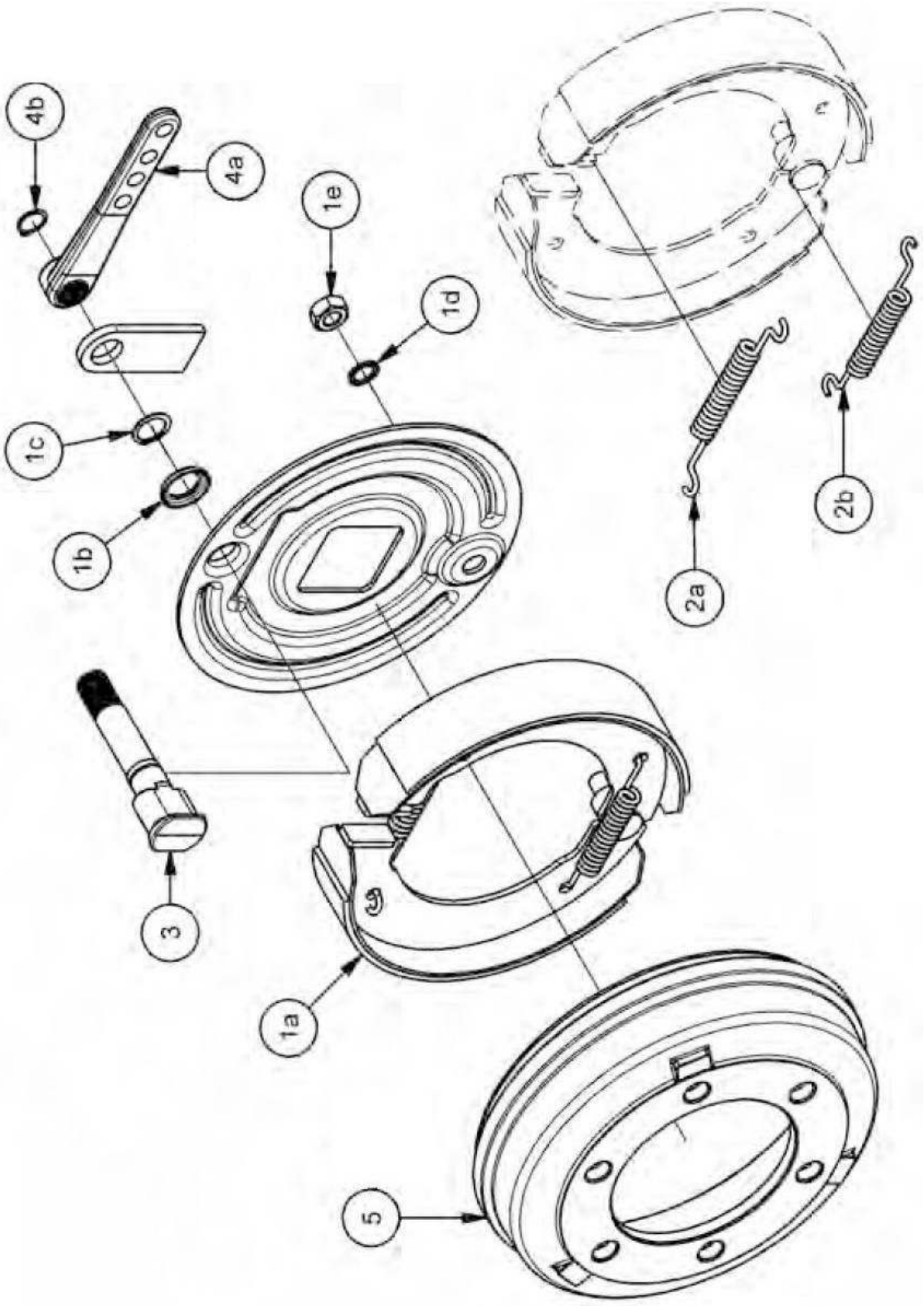
33	ZŁĄCZE TRÓJDROŻNE Z ZAW. KONTRL. HPM16/15/M22	S1113301153800	1
34	ZŁĄCZE KONTROLNE ZŁW-HPM16/M22	S1113301380000	1
35	ZŁĄCZE PRZ. Z NAKR. Z USZCZ. ZŁW-M22/M22D+NUM M22	S1113838007800	1
36	ZBIORNIK POWIETRZA 20L.	ZP.20.00.00	1
37	SIŁOWNIK POWIETRZNY N 125	X53-35-00-A	2
38	USZCZELKA MET.-GUM. 1/2 22/30X3	U c 1/2	4
39	WĄŻ TEKALAN N15X1,5	132/17.00.001	1
40	WĄŻ TEKALAN N15X1,5	7104/28.00.002	1
41	WĄŻ TEKALAN N15X1,5	132/16.00.004	1
42	PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY SPIRALNY CZERWONY M22x1,5 L=5000		1
43	PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY SPIRALNY ŻÓŁTY M22x1,5 L=5000		1

Rys. 24. Łożyskowanie osi jezdnej.

ŁOŻYSKOWANIE OSI JEZDNEJ FIRMY ADR

Tabela 13

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub numer normy	Zestaw naprawczy	Liczba sztuk w zespole
1a 1b	ŁOŻYSKO 30208 ŁOŻYSKO 32013X	59130208 59132013X	9RCMA	1 1
2a 2b 2c	USZCZELNIENIE OLEJOWE OSŁONA ŁOŻYSKA 30208 OSŁONA ŁOŻYSKA 32013X	5411002 5510801 5510991	9RNMA	1 1 1
3a 3b	NAKRĘTKA KORONOWA ZAWLECZKA	57539B1 58205	9RDF3950	1 1
4	POKRYWA	56108003	9RT80	1
5	PIASTA	61L6LA001	61L6LA001	1


4b
4a
1e
1d
1c
1b
2a
2b
3
1a
5

Rys. 25. Hamulec osi jezdnej.

HAMULEC OSI JEZDNEJ FIRMY ADR

Tabela 14

L. p	Nazwa części	Symbol KTM lub numer normy	Zestaw naprawczy	Liczba sztuk w zespole
1a	HAMULEC KOMPLETNY	731FD01	9RE0008	1
1b	NASADKA	73F02		1
1c	PIERŚCIEŃ OSADCZY	58509		1
1d	PODKŁADKA	9800161		1
1e	NAKRĘTKA	97116D1		1
2a	SPRĘŻYNA	738108	9RK0003	2
2b	SPRĘŻYNA	738107		2
3	ROZPIERAK	7522631…	7522631…	1
4a	DŹWIGNIA ROZPIERAKA	7611304	9RQ002	1
4b	PIERŚCIEŃ OSADCZY	58507		1
5	BĘBEN	66LFG0602	66LFG0602	1



Rys. 26. Instalacja hamulcowa hydrauliczna.

INSTALACJA HAMULCOWA HYDRAULICZNA

Tabela 15

L.p.	Nazwa części	Symbol KTM lub nr normy	Liczba sztuk w zespole
1	RURKA L=3900 RURKA L=900	132/15.00.001 132/15.002	1
2	OBEJMA AKUMULATORA 1,4L	132/15.00.003	1
3	WSPORNIK ZAWORU	131/15.00.003	1
4	LINKA ZAWORU AWARYJNEGO L=1000	131/15.00.004	1
5	OBEJMA KPL.	131/15.00.100	1
6	WSPORNIK SIŁOWNIKA	131/15.02.000	1
7	SPRĘŻYNA	7104/08.00.001	4
8	PODKŁADKA I	7074/04.00.003	1
9	OBEJMA II	7074/04.00.006	2
10	PŁYTKA	7076/36.00.005	1
11	SWORZEŃ	7076/36.00.006/1	1
12	PRZYŁĄCZKA	7079/12.00.002	1
13	SWORZEŃ	7105/13.00.001	1
14	ZACISK KABŁĄKOWY 3	15359/4.12	2
15	SZYBKOZŁĄCZE	21001462	1
16	AKUMULATOR HYDRAULICZNY 0,7L	21002247	1
17	ZAWÓR AWARYJNY KPL.	21003208	1
18	PRZEWÓD GIĘTKI AB-16-550-13/13	BN-87/1903-01	1
19	PRZEWÓD GIĘTKI AA-16-350-13/13	BN-87/1903-01	1
20	PRZEWÓD GIĘTKI AA-16-250-13/13	BN-87/1903-01	1
21	PRZEWÓD GIĘTKI PRZYŁĄCZENIOWY AA-16-1400-13/13	BN-87/1903-01	1

22	CYLINDER HYDRAULICZNY NURNIKOWY	CN2E-16-550-13/13	1
23	PRZYŁĄCZKA PROSTA	GM 3/4 - 22x1,5	1
24	PIERŚCIEŃ ZACINAJĄCY 16-13	PN-65/M-73137	4
25	NAKRĘTKA 16-13	PN-65/M-73139	4
26	PODKŁADKA SPRĘŻYSTA Ø 8,2	PN-77/M-82008	6
27	PODKŁADKA SPR. 6,1	PN-77/M-82008	2
28	PODKŁADKA Ø13	PN-77/M-82030	4
29	ZAWLECZKA S-ZN 3,2X25	PN-78/M-82001	2
30	PODKŁADKA OKRĄGŁA 15	PN-78/M-82005	1
31	PIERŚCIEŃ OSADCZY ZEWNĘTRZNY Z16	PN-81/M-85111	4
32	PODKŁADKA 17	PN-85/M-82005	1
33	ŚRUBA M6X50	PN-85/M-82101	2
34	ŚRUBA M12X25 8.8 B	PN-85/M-82105	4
35	ŚRUBA M8X20-8,8-B	PN-85/M-82105	6
36	NAKRĘTKA M8 - 8 - B	PN-86/M-82144	2
37	NAKRĘTKA M6	PN-86/M-82175	2
38	NAKRĘTKA Z WKŁADKA POLIAMID. M12	PN82175	4

NOTATKI

.....

....

.....

.....

.....

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

NOTATKI

....
....
....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....