



PRONAR SP. Z O.O.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 682 71 10

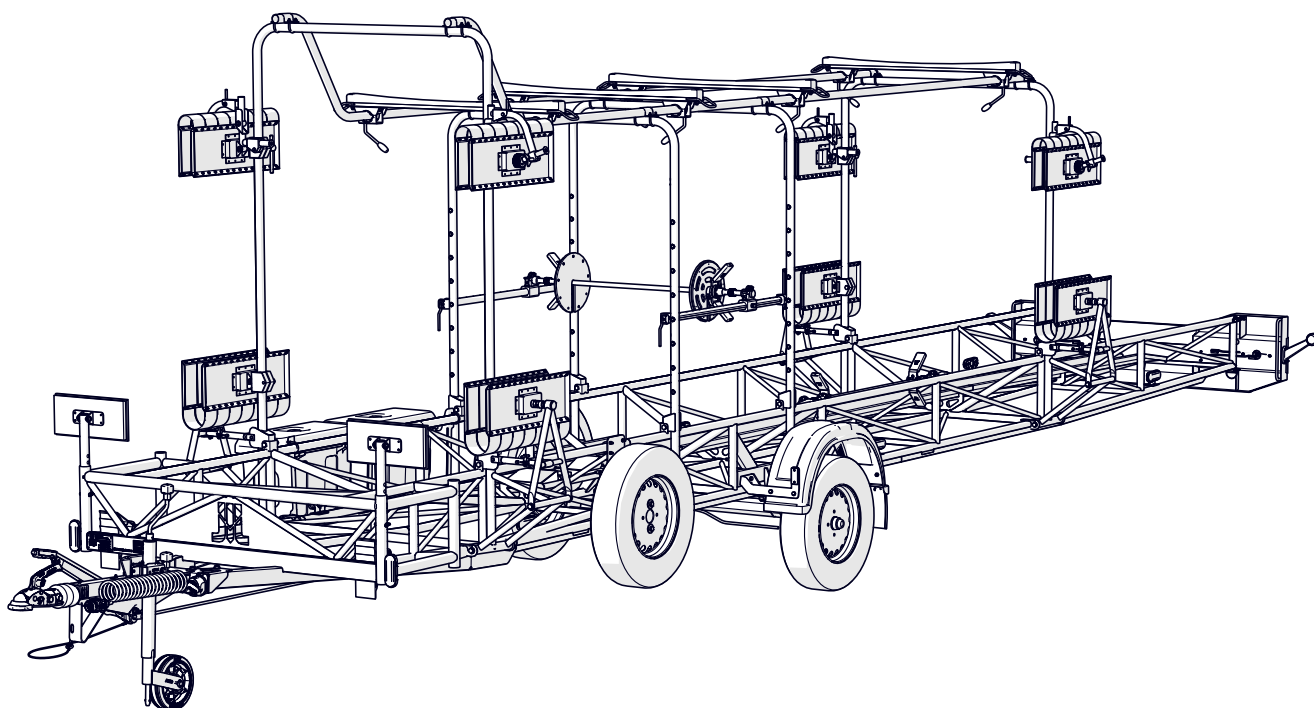
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZYCZEPA DO PRZEWÓZU SZYBOWCÓW

PRONAR PS1

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE: 1A-07-2021

NR PUBLIKACJI: 653.01.UM.1A.PL

PL

1.1 WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości, ilustracje oraz kompletacja (wyposażenie standardowe, dodatkowe i opcjonalne) zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi.

Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

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. Po zakupieniu maszyny zalecamy zapisać w poniższe pola numery seryjne maszyny i najważniejszych podzespołów.

Numer seryjny maszyny

Numer seryjny osi jezdnej

Niniejsza instrukcja zawiera istotne wskazania dotyczące bezpieczeństwa oraz zasad obsługi maszyny. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny, aby była dostępna dla osób uprawnionych do jej obsługi.

Niniejszą instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem w celu wydania duplikatu.

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika końcowego. Z tego względu niektóre wymagane czynności konserwacyjne zostały wyszczególnione w tabelach przeglądów ale procedura postępowania nie została opisana w niniejszej publikacji. Do wykonania ich należy wezwać autoryzowany serwis producenta.

U.01.2.PL

1.2 SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

NIEBEZPIECZEŃSTWO

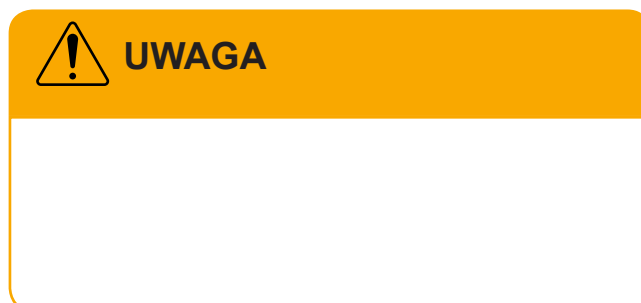
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.

UWAGA

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście ramką z napisem **UWAGA**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie uszkodzenia maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

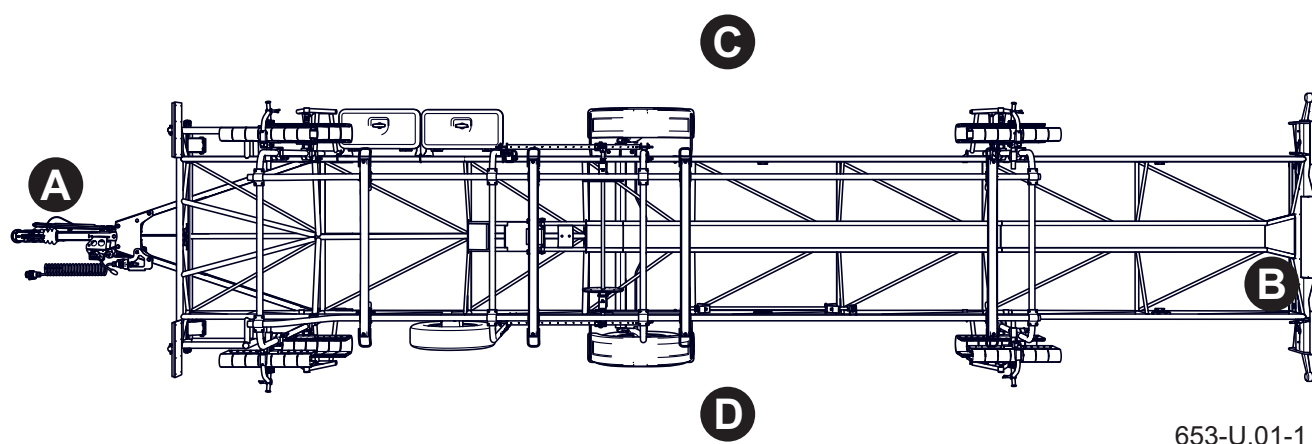
WSKAZÓWKA

Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są ramką z napisem **WSKAZÓWKA**.



U.02.1.PL

1.3 OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



Rysunek 1.1 Określenie kierunków na maszynie

(A) przód

(B) tył

(C) strona prawa

(D) strona lewa

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.

Obrót w prawo – obrót mechanizmu zgod-

nie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

Obrót w lewo – obrót mechanizmu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

U.03.2.PL

1.4 KONTROLA MASZyny PO DOSTAWIE

Producent zapewnia, że maszyna jest sprawna technicznie, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak Użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do Użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym. Po dostarczeniu maszyny Użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia kompletności maszyny zgodnie z zamówieniem.

ZALECENIA KONTROLNE

- Sprawdzić kompletność maszyny zgodnie z zamówieniem.
- Sprawdzić stan techniczny osłon zabezpieczających, prawidłowość ich otwierania i zamykania.

- Skontrolować kompletność i poprawność działania mechanizmów mocujących elementy szybowca.
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Skontrolować maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Skontrolować stan opon i felg, sprawdzić ciśnienie ogumienia.

W przypadku wykrytych nieprawidłowości należy zgłosić je bezpośrednio do sprzedawcy w celu usunięcia powstałych wad.

U.37.2.PL

1.5 PRZEGLĄDY

W trakcie użytkowania maszyny niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. W związku z tym użytkownik jest zobowiązany do wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez Producenta zgodnie z założonym harmonogramem.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego oraz wszystkie przeglądy, z wyjątkiem przeglądu codziennego oraz przeglądu co 50 godzin pracy, mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, któ-

re nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora maszyny, użytkownik ten traci gwarancję.

Na kompletny przegląd maszyny składają się następujące czynności:

- przegląd okresowy maszyny z założonym interwałem czasowym zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozdziale *Przeglądy okresowe, obsługa techniczna*,
- przeprowadzenie smarowania zgodnie z rozdziałem *Plan smarowania*.

Dopuszczalne opóźnienie wykonania przeglądu nie może być dłuższe niż 50 godzin od założonego interwału. Zakres tych przeglądów wyszczególniony jest w Instrukcji Obsługi.

U.65.1.PL

**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności WE maszyny

PRONAR Sp. z o.o. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	Mobilny rębak
Typ:	MR-2
Model:	MR-15
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Mobilny rębak PRONAR MR-15

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24).

Osobą upoważnioną do udostępnienia dokumentacji technicznej jest Kierownik Wydziału Wdrożeń w PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Narew, dnia 2020-07-03

Miejsce i data wystawienia

PRONAR Spółka z o.o.
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A
Tel. (85) 681 63 29, 682 72 54
Fax: (85) 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu
Roman Cimażaniuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

WSTĘP

1.1	Wstęp	2
1.2	Symbole wykorzystane w instrukcji	3
1.3	Określenie kierunków w instrukcji	4
1.4	Kontrola maszyny po dostawie	5
1.5	Przeglądy	6

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1	Identyfikacja	1.2
1.2	Przeznaczenie	1.3
1.3	Wypożyczenie	1.5
1.4	Warunki gwarancji	1.6
1.5	Transport	1.7
1.6	Kasacja	1.10

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1	Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania maszyny	2.2
2.2	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny	2.4
2.3	Bezpieczeństwo podczas przejazdu transportowego	2.5
2.4	Konserwacja	2.7
2.5	Opis ryzyka szczątkowego	2.9

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1	Charakterystyka techniczna	3.2
3.2	Budowa ogólna	3.4
3.3	Instalacja oświetleniowa	3.6
3.4	Uchwyt kadłuba	3.7
3.5	Pałaki z uchwytami skrzydeł	3.8
3.6	Uchwyty usterzenia wysokości	3.10

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1	Przygotowanie do pracy przed pierwszym uruchomieniem	4.2
4.2	Czynności kontrolne obsługi codziennej	4.4
4.3	Podłączenie i odłączenie maszyny do nośnika	4.5
4.4	Załadunek i rozładunek przyczepki	4.7
4.5	Zabezpieczenie ładunku	4.12
4.6	Jazda po drogach publicznych	4.13

PRZEGLĄDY TECHNICZNE OBSŁUGA TECHNICZNA

5.1	Harmonogram przeglądów technicznych	5.2
5.2	Kontrola osłon	5.4
5.3	Kontrola instalacji elektrycznej	5.5

5.4	Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg	5.6
5.5	Sprawdzenie luzu łożysk osi jezdnej	5.7
5.6	Kontrola grubości okładzin hamulcowych	5.8
5.7	Kontrola dokręcenia połączeń śrubowych	5.9

SMAROWANIE

6.1	Smarowanie	6.2
6.2	Harmonogram Smarowania	6.3

KOMPLETACJA OGUMIENIA

ROZDZIAŁ 1

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 IDENTYFIKACJA

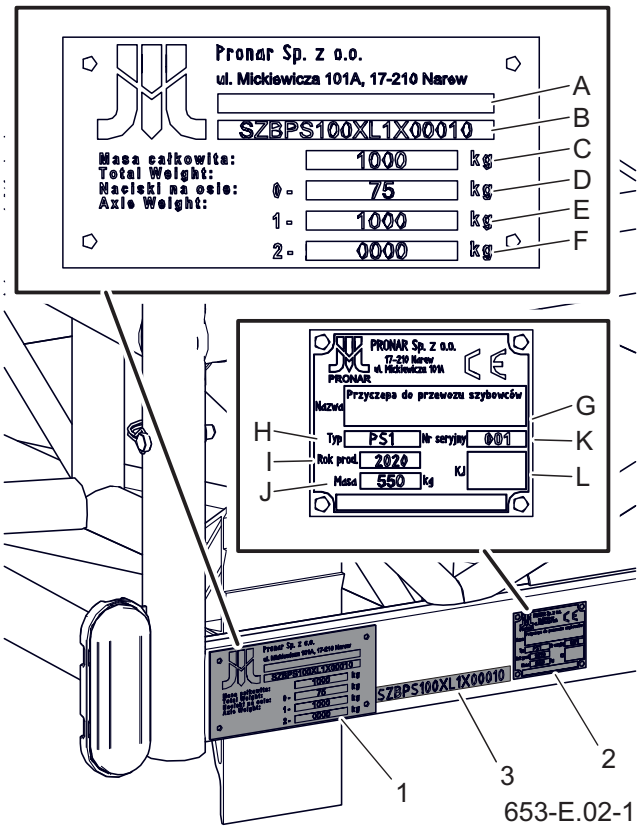


Tabela 1.1 Oznaczenia tabliczek znamionowej

LP.	Znaczenie
A	Numer świadectwa homologacji
B	Numer VIN
C	Dopuszczalna masa całkowita
D	Dopuszczalne obciążenie na sprzęg
E	Dopuszczalne obciążenie osi 1
F	Dopuszczalne obciążenie osi 2
G	Ogólne określenie i funkcja
H	Symbol / typ maszyny
I	Rok produkcji
J	Masa własna
K	Numer seryjny
L	znak Kontroli Jakości

Rysunek 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczek (1) i (2) oraz numeru VIN (3).

Przyczepa PRONAR PS1 oznakowana została przy pomocy tabliczek znamionowych (1) i (2), umieszczonych po lewej stronie ramy - rysunek (1.1). Obok tabliczek znamionowych znajduje się numer seryjny (2). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów

fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji obsługi*.

Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczkach znamionowych przedstawia tabela (1.1).

WSKAZÓWKA

W przypadku konieczności zamawiania części zamiennych lub w przypadku pojawienia się problemów bardzo często istnieje konieczność podania numeru VIN i numeru seryjnego maszyny.

1.2 PRZEZNACZENIE

Przyczepka PRONAR PS1 została skonstruowana zgodnie z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa i normami maszynowymi.

Głównym przeznaczeniem maszyny jest naziemny transport szybowców. Przyczepka poprzez swoją uniwersalną budowę może być przeznaczona do transportu różnych modeli szybowców. Dopuszcza się także przewóz lekkich materiałów nie przekraczając ładowności określonej przez Producenta. Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem.

Transport ludzi, zwierząt oraz innych materiałów jest zabroniony i traktowany jako niezgodny z przeznaczeniem. W trakcie eksploatacji maszyny należy stosować się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w danym kraju, a każde naruszenie tych przepisów jest traktowane przez Producenta jako użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny. W związku z tym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią *Instrukcji*



UWAGA

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem, a w szczególności zabrania się:

- przewożenia nieprawidłowo zabezpieczonego ładunku który w trakcie jazdy mógłby spowodować zanieczyszczenie drogi i środowiska naturalnego,
 - przewożenia nieprawidłowo zamocowanego ładunku, który w trakcie jazdy mógłby zmienić swoje położenie lub zsunąć się z przyczepki,
 - przewożenia ładunku, którego umiejscowienie środka ciężkości wpływa ujemnie na stateczność przyczepki i zagraża bezpieczeństwu w trakcie przejazdu,
 - przewożenia ładunku, który wpływa na nierównomierne obciążenie oraz/lub przeciążenie osi jednej i układu zaczepowego.
- Zabrania się transportu ludzi i zwierząt.

Obsługi i stosowania się do jej zaleceń,

- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.

Tabela 1.2 Wymagania nośnika do holowania maszyny.

Treść	J.M	Wymagania
Sprzęg		
Zaczep	-	Hak holowniczy kulowy do przyczep, średnica kuli Ø 50 mm
Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu	kg	75
Instalacja elektryczna		
Gniazdo elektryczne instalacji oświetleniowej	-	7/13 biegunowe zgodnie z ISO 11446
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej

publikacji,

- zostały przeszkolone w zakresie obsługi i bezpiecznej pracy,

E.3.18.653.02.1.PL

1.3 WYPOSAŻENIE

Tabela 1.3 Wyposażenie przyczepki PRONAR PS1

Wyposażenie	
<i>Instrukcja Obsługi i Użytkowania</i>	S
<i>Karta Gwarancyjna</i>	S
Wiązka elektryczna instalacji oświetleniowej	S
Błotniki kół	S
Skrzynka narzędziowa	O
Hamulec najazdowy	S
Koło podporowe	S
Kliny kół	O
Koło zapasowe	O

Wyposażenie: Sstandardowe; Opcjonalne

E.3.18.653.03.1.PL

1.4 WARUNKI GWARANCJI

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *Instrukcji Obsługi*. Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez Serwis Gwarancyjny. Termin wykonania naprawy określony jest w *Karcie Gwarancyjnej*.

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji. Świadczenia gwarancyjne dotyczą tylko takich przypadków jak: uszkodzenia mechaniczne nie wynikające z winy użytkownika, wady fabryczne części itp.

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby

WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia *Karty Gwarancyjnej* i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,

- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

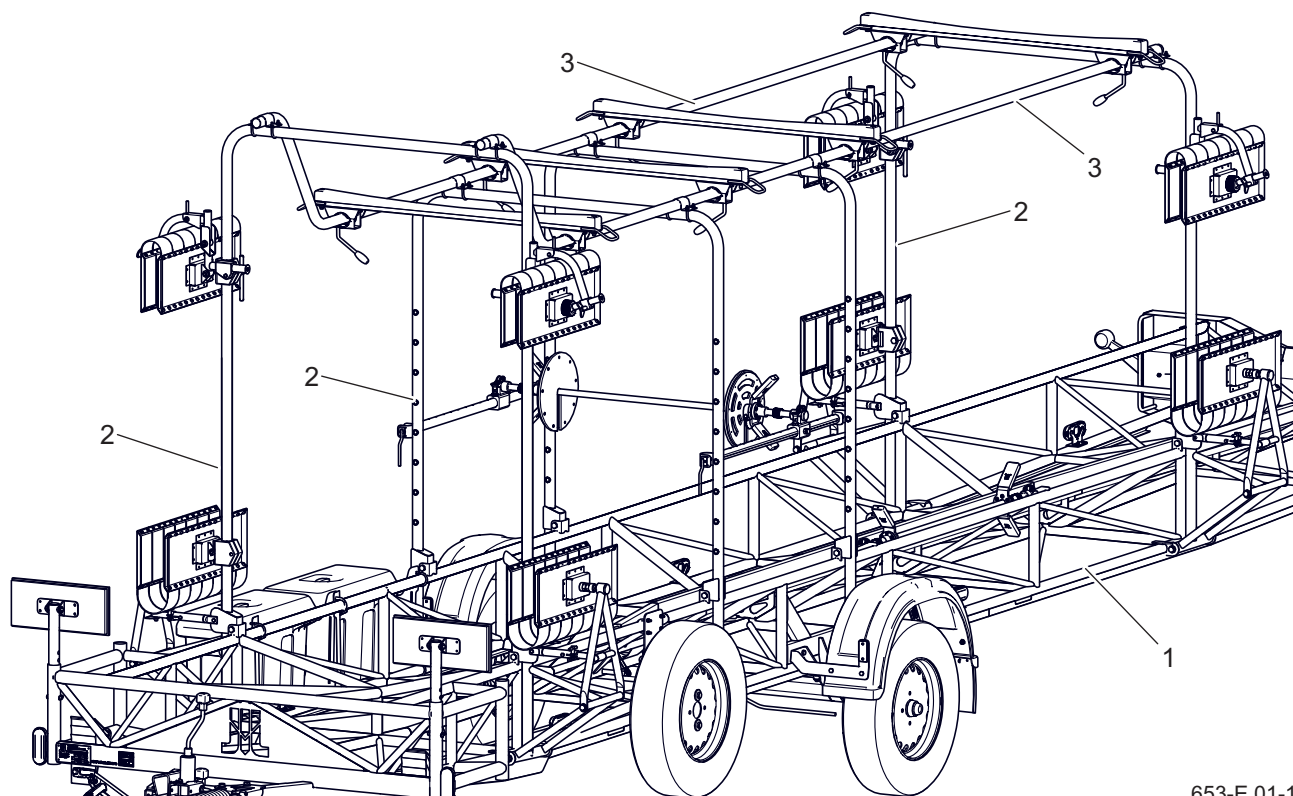
użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia wszystkich zauważonych ubytków powłok malarskich lub śladów korozji, oraz zlecenia usunięcia usterek niezależnie od tego, czy uszkodzenia są objęte gwarancją czy też nie. Szczegółowe warunki gwarancji podane są w *Karcie Gwarancyjnej* dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

Modyfikacje maszyny bez pisemnej zgody Producenta są zabronione. W szczególności niedopuszczalne jest spawanie, rozwiercanie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych maszyny, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy z maszyną.

E.3.18.653.04.1.PL

1.5 TRANSPORT



Rysunek 1.2 Uchwyty transportowe

(1) rama

(2) pałak

(3) górna podłużnica

Przyczepka PS1 jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczna - ruchowa maszyny i ewentualnie elementy wyposażenia dodatkowego.

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym na platformie ładunkowej lub transportem samodzielnym (holowanie przy pomocy nośnika). Dopuszcza się transport po podłączeniu do nośnika pod warunkiem zapoznania się przez kierowcę nośnika z instrukcją



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

obsługi maszyny, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych.

Ładunek oraz rozładunek maszyny z platformy ładunkowej należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej, najazdów, przyczepy nisko podwoziowej, przy pomocy nośnika, suwnicy lub

dźwigu. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy powinny posiadać wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Przy załadunku i rozładunku należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Przenoszenie maszyny przy pomocy urządzeń dźwigowych może odbywać się wyłącznie przy wykorzystaniu spawanych elementów ramy i dyszla.

Przy transporcie samochodowym maszyna powinna być zamocowana w sposób pewny na platformie ładunkowej za pomocą atestowanych pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający. W celu poprawnego zamocowania maszyny zaleca się wykorzystać spawane elementy ramy.

Pod koła maszyny należy podłożyć kliny, belki drewniane lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokady kół muszą być przybite do desek platformy ładunkowej samochodu lub zamocowane w inny sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Należy stosować atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Należy zapoznać się

**UWAGA**

Przy transporcie samodzielnym, operator nośnika powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym maszyna musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa podczas transportu. Kierowca samochodu, w czasie jazdy, powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciąg i t.p.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

Poprawnie zamocowana maszyna nie zmieni swojego położenia względem pojazdu przewożącego. Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości należy zastosować większą ilość punktów mocowania i zabezpieczenia maszyny. Jeżeli jest to konieczne, należy zdemontować wszystkie pałaki wraz z górnymi podłużnicami - rysunek (1.2).

W trakcie prac przeładunkowych należy

zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej. Masa własna przyczepki podana została w tabeli (3.1).

W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika, należy zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu maszyny nośnikiem

do miejsca przeznaczenia.

Kierowca nośnika powinien zapoznać się z treścią instrukcji obsługi, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna 90km/h.

E.3.18.653.05.1.PL

1.6 KASACJA

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy zastosować się do przepisów obowiązujących w danym kraju dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Elementy

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do wycieku oleju.

gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

E.3.18.653.06.1.PL

ROZDZIAŁ 2

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS UŻYTKOWANIA MASZYNY

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *Kartą Gwarancyjną*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Niniejsza publikacja zawiera informacje o prawidłowej pracy oraz bezpiecznej obsłudze i konserwacji maszyny.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Instrukcja obsługi powinna być cały czas dostępna dla operatora. Należy chronić instrukcję obsługi przed zniszczeniem.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z maszyny.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym.
- Maszyna nie jest przeznaczona do transportu jakiegokolwiek innego ładunku niż przewiduje producent (w tym ludzi i zwierząt).
- Przed każdym transportem maszyny należy sprawdzić działanie i kompletność instalacji elektrycznej oświetleniowej.
- Zabrania się użytkowania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje przyczepkę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z takiego postępowania. Wykorzystanie maszyny do innych celów

niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.

- Przed rozpoczęciem załadunku lub rozładunku maszyny, należy zaciągnąć hamulec postojowy a koła

zablokować klinami podporowym przeciwnie do kierunku załadunku / rozładunku.

- Przed rozpoczęciem jazdy z ładunkiem sprawdzić poprawność zamocowania jego elementów.

F.3.18.653.01.1.PL

2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZINY

- Maszynę z nośnikiem można łączyć tylko do odpowiedniego zaczepu kulowego.
- Po połączeniu z nośnikiem sprawdzić poprawność ryglowania sprzęgu. Podłączyć linkę zabezpieczającą do nośnika.
- Nośnik do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta maszyny.
- Podczas agregowania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem.
- Przed odłączeniem maszyny od nośnika należy zaciągnąć hamulec postojowy. Podłożyć pod koło kliny podporowe.
- Maszyna odłączona od nośnika powinna stać na płaskim, poziomym i odpowiednio utwardzonym podłożu. Odłączoną przyczepkę oprzeć na kółku podporowym.
- Po zakończeniu agregowania kółko podporowe należy podnieść do pozycji transportowej.
- Podłączyć przewód instalacji oświetleniowej i sprawdzić działanie poszczególnych lamp.

F.3.18.653.02.1.PL

2.3 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRZEJAZDU TRANSPORTOWEGO

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości 90 km/h. Dostosować prędkość do warunków panujących na drodze oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Przed rozpoczęciem jazdy, należy zwolnić hamulec postojowy, kółko podporowe złożyć do pozycji transportowej.
- Zabrania się przewozu osób i zwierząt na maszynie oraz transportowania jakichkolwiek innych materiałów niż przewiduje Producent.
- Ładunek wystający poza obrys przyczepki należy oznaczyć zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepki. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności podczas jazdy i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy. Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej maszyny, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działania hamulca zasadniczego.
- Ładunek na przyczepce musi być rozłożony równomiernie oraz nie może utrudniać prowadzenia zestawu. Ładunek musi być tak zabezpieczony, aby nie miał możliwości przesuwania się lub przewrócenia. Do mocowania ładunku stosować elementy mocujące wchodzące w skład wyposażenia przyczepki. Dopuszczalne jest użycie dodatkowych elementów mocujących takich jak pasy lub liny z mechanizmem napinającym.
- W trakcie cofania zaleca się korzystać z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i być widoczna cały czas dla operatora pojazdu holującego.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Zabrania się wchodzenia na przyczepkę podczas jazdy.

- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.
- Zabrania się pozostawienia nie zabezpieczonej maszyny. Zabezpieczenie polega na unieruchomieniu przyczepki hamulcem postojowym i podłożeniu pod koło klinów. Rozłożyć podporę postojową.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu jezdnego i zaczepowego. Dokonać kontroli działania i kompletności instalacji oświetleniowej.

F.3.18.653.03.1.PL

2.4 KONSERWACJA

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonywać przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Przed pracami spawalniczymi oczyścić powłokę malarską ponieważ opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze należy wykonywać w dobrze oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu.
- W trakcie prac spawalniczych należy zwrócić uwagę na elementy łatwopalne lub łatwotopliwe (elementy instalacji elektrycznej, elementy wykonane z tworzyw sztucznych). Jeżeli istnieje zagrożenie zapalenia się lub ich uszkodzenia, przed przystąpieniem do spawania należy je zdemontować lub osłonić niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy zaleca się przygotowanie gaśnicy CO₂ lub gaśnicy pianowej.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi

- podstawę do cofnięcia gwarancji.
- Kontrolować stan elementów mocujących i ochronnych, ich stan techniczny oraz prawidłowość zamocowania (w szczególności dyszla oraz kół).
 - W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory.
 - Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
 - Wchodzenie na przyczepkę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny i wyłączonym silniku pojazdu ciągnącego. Pojazd holujący i przyczepkę należy zabezpieczyć za pomocą hamulca postojowego. Kabinę nośnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
 - Zabranie się wykonywania naprawy ciągnika oraz dyszla (prostowanie, napawanie, spawanie). Uszkodzone ciągniko lub dyszel należy wymienić na nowe.
 - Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć
 - W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

F.3.18.653.04.1.PL

2.5 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o. o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy pojazdem holującym a przyczepką podczas agregowania,
- niezachowanie bezpiecznej odległości podczas załadunku lub wyładunku,
- obsługa maszyny przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu i środków odurzających,
- użytkowanie przyczepki ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami i uchwytami,
- obecność osób lub zwierząt w strefach niewidocznych z pozycji operatora.

Ryzyko szczątkowe może zostać

zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych lub niebezpiecznych w trakcie rozładunku, załadunku oraz sprzęgania przyczepki,
- wykonywanie prac konserwujących naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwujących naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie ściśle dopasowanej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jazdy, załadunku i rozładunku.

F.3.18.653.05.1.PL

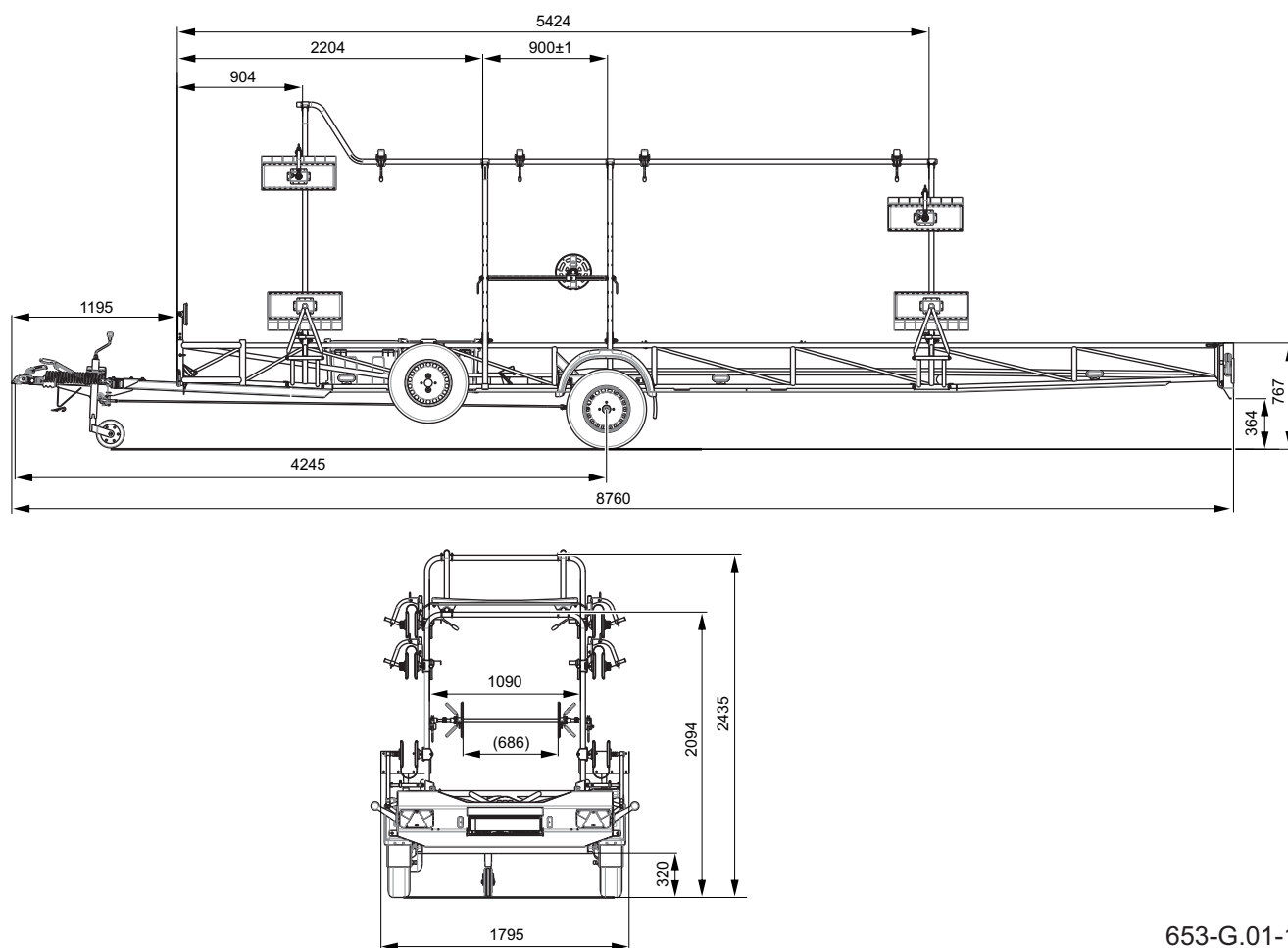
ROZDZIAŁ 3

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 3.1 Podstawowe dane techniczne

Treść	J.M.	PS1
Długość całkowita (z dyszlem)	mm	8 760
Długość dyszla	mm	1 195
Odległość od zaczepu kulowego do osi kół	mm	4 245
Szerokość	mm	1 795
Wysokość	mm	2 435
Masa maszyny	kg	520
Ładowność	kg	380
Rodzaj zaczepu	mm	kulowy Ø50
Dopuszczalne pionowe obciążenie sprzęgu	kg	75
Nacisk dyszla na zaczep przyczepki bez ładunku	kg	20
Nacisk dyszla na zaczep przyczepki z ładunkiem	kg	45
Wysokość dyszla od podłoża	mm	430
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Prześwit	mm	190
Kąt natarcia	°	4,5
Kąt zejścia	°	7,2
Rozstaw kół	mm	1 340

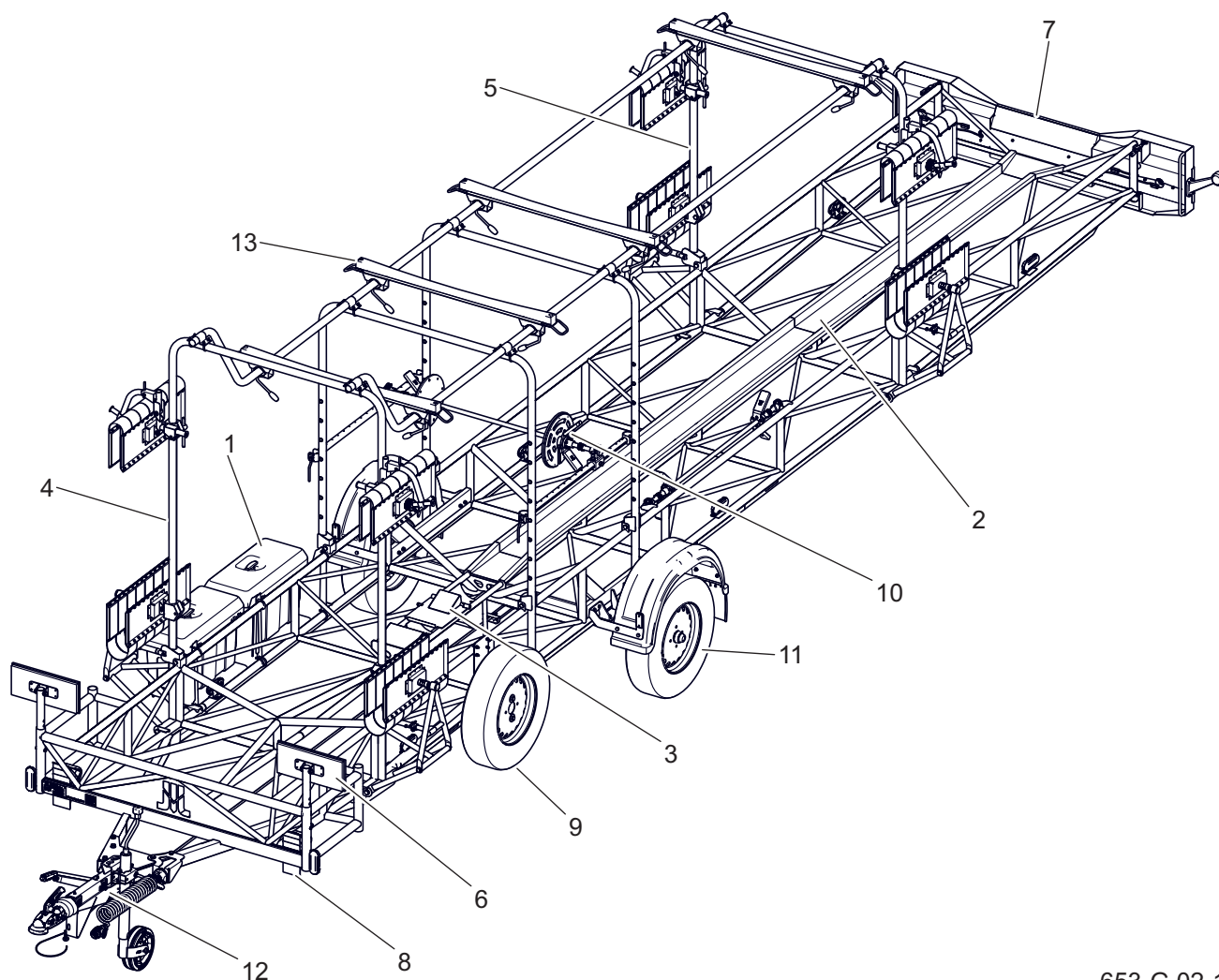


653-G.01-1

Rysunek 3.1 Wymiary przyczepki Pronar PS1
 Wymiary na rysunku podano w milimetrach

G.3.18.653.01.1.PL

3.2 BUDOWA OGÓLNA



653-G.02-1

Rysunek 3.2 Budowa ogólna

- | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| (1) skrzynki narzędziowe | (2) rynna wjazdowa | (3) gniazdo koła kadłuba |
| (4) kabłąk przedni | (5) kabłąk tylny | (6) zderzak skrzydła |
| (7) zderzak | (8) klin podporowy | (9) koło zapasowe |
| (10) uchwyt kadłuba | (11) zespół jezdny | (12) dyszel |
| (13) poprzeczka | | |

Konstrukcję przyczepki PRONAR PS1 zbudowano na ramie wykonanej z profili zamkniętych, którą osadzono na resorowanej osi jezdnej (11) wyposażonej w hamulce. Na ramie znajdują się kliny podporowe (8), skrzynki narzędziowe (1) oraz

koło zapasowe (9). W środkowej części ramy wspawano rynnę wjazdową (2) i regulowane gniazdo (3) do mocowania koła szybowca.

Do ramy zamocowano pałaki, których zwieńczeniem są przesuwne poprzeczki

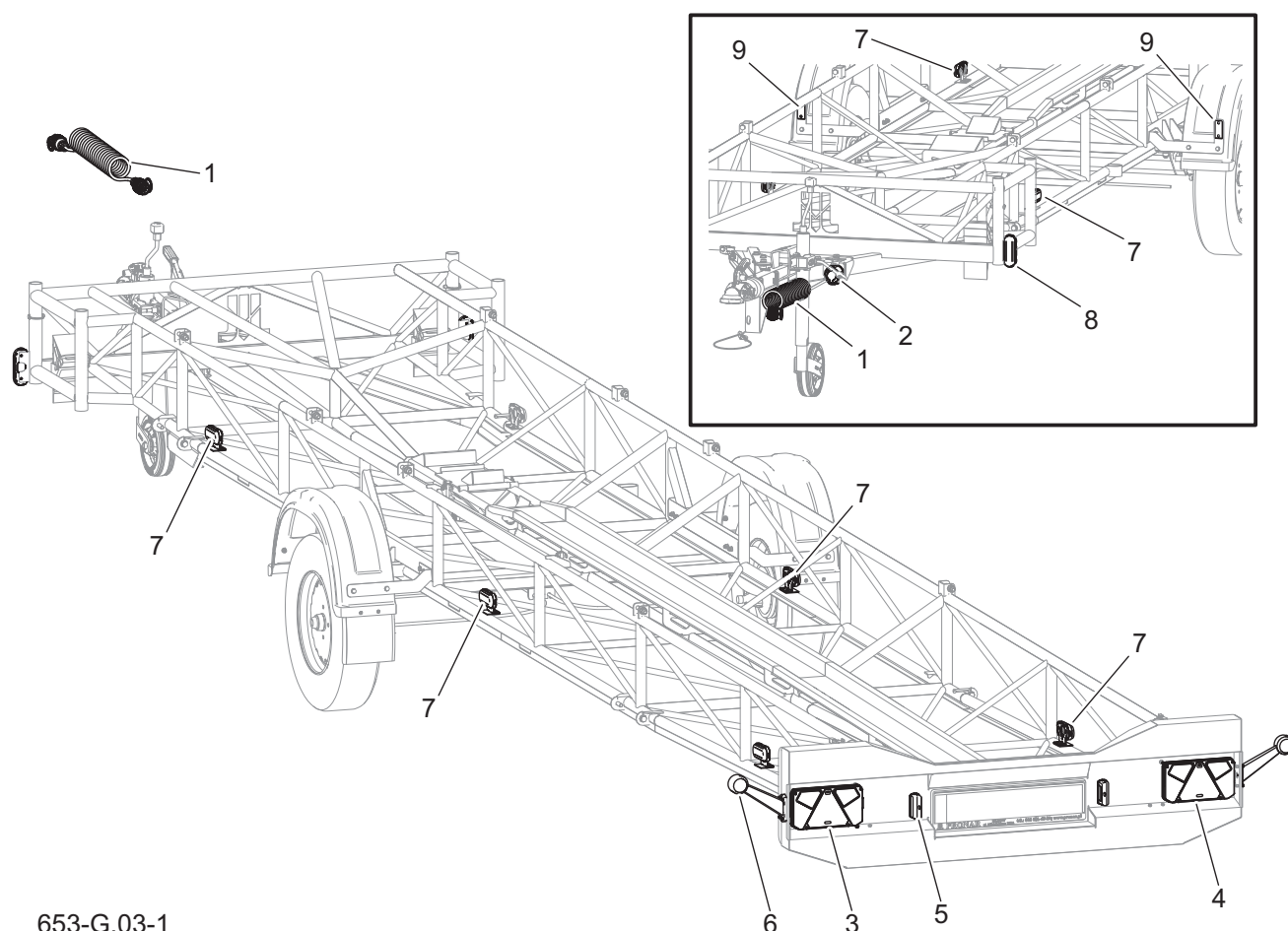
(13). Na przednim i tylnym pałaku znajdują się regulowane uchwyty skrzydeł. W środkowej części umiejscowiono przesuwny uchwyt kadłuba szybowca (10).

Maszyna przystosowana jest do holowania przez nośnik wyposażony w odpowiedni hak i gniazdo instalacji elektrycznej o napięciu 12V.

Na otwieranej belce tylnej umieszczono komplet lamp oświetleniowych. Układ jezdny składa się z osi hamowanej (11) wraz z kołami jezdnyymi. Zaczepek (12) z hamulcem najazdowym tworzy układ hamulcowy maszyny, dodatkowo zamontowano na nim hamulec postojowy i kółko podporowe.

G.3.18.620.02.1.PL

3.3 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA



653-G.03-1

Rysunek 3.3 Budowa instalacji elektrycznej oświetleniowej

(1) przewód przyłączeniowy

(2) gniazdo 13-biegunowe

(3) lampa zespolona lewa

(4) lampa zespolona prawa

(5) lampa oświetlenia tablicy

(6) lampa obrysowa tylna

(7) lampa obrysowa boczna

(8) lampa obrysowa przednia

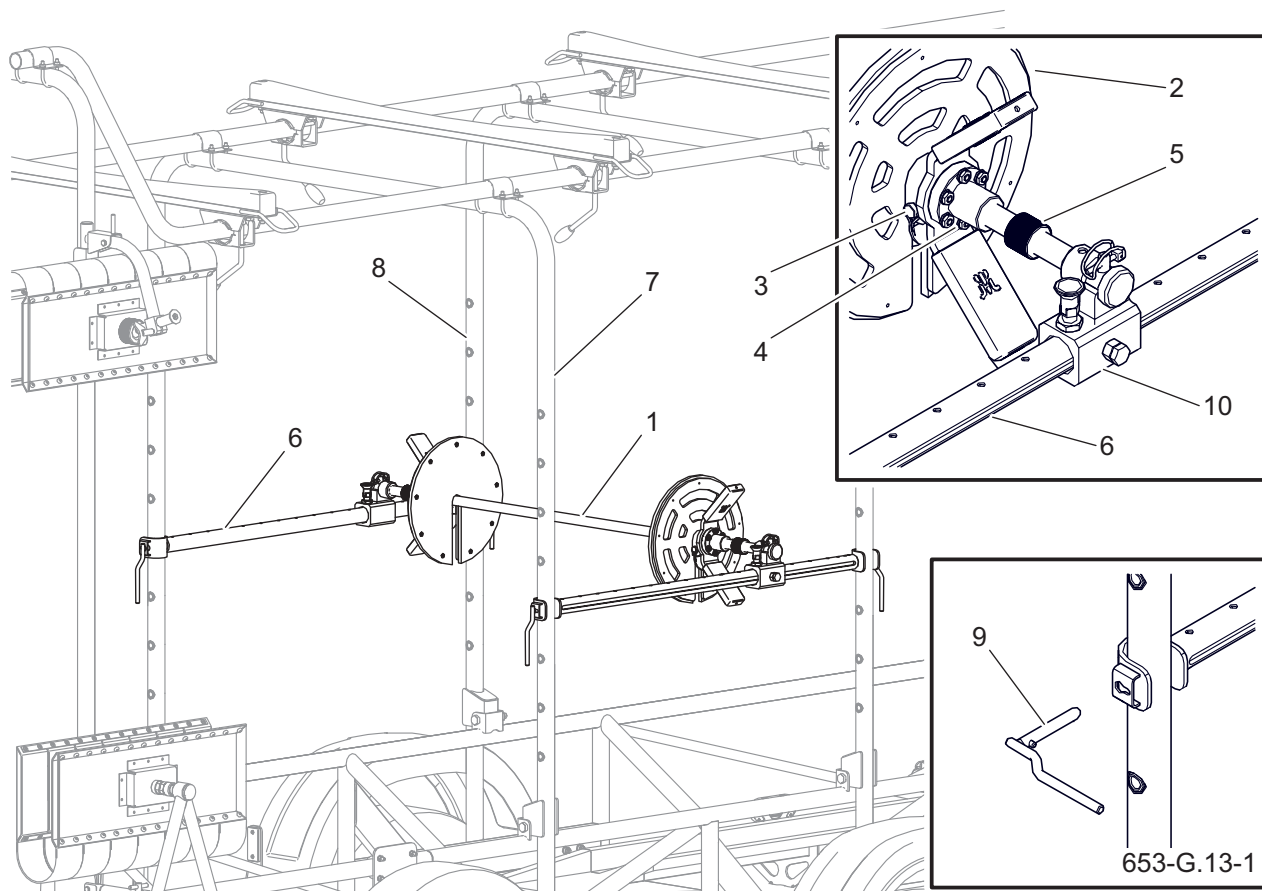
(9) element odblaskowy

Instalacja elektryczna oświetleniowa zasilana jest z nośnika napięciem 12V za pomocą przewodu przyłączeniowego (1). Pojazd holujący maszynę powinien

być wyposażony w gniazdo 13-biegunowe. W przypadku gdy pojazd holujący wyposażony jest w gniazdo 7-pinowe należy stosować odpowiednie wtyki przejściowe.

G.3.18.620.02.2.PL

3.4 UCHWYT KADŁUBA



Rysunek 3.4 Budowa uchwytu kadłuba

- | | | |
|---------------------|------------------------|----------------|
| (1) pręt gwintowany | (2) tarcza dociskowa | (3) zawleczka |
| (4) docisk | (5) nakrętka blokująca | (6) poprzeczka |
| (7) pałąk przedni | (8) pałąk tylny | (9) przetyczka |
| (10) kostka | | |

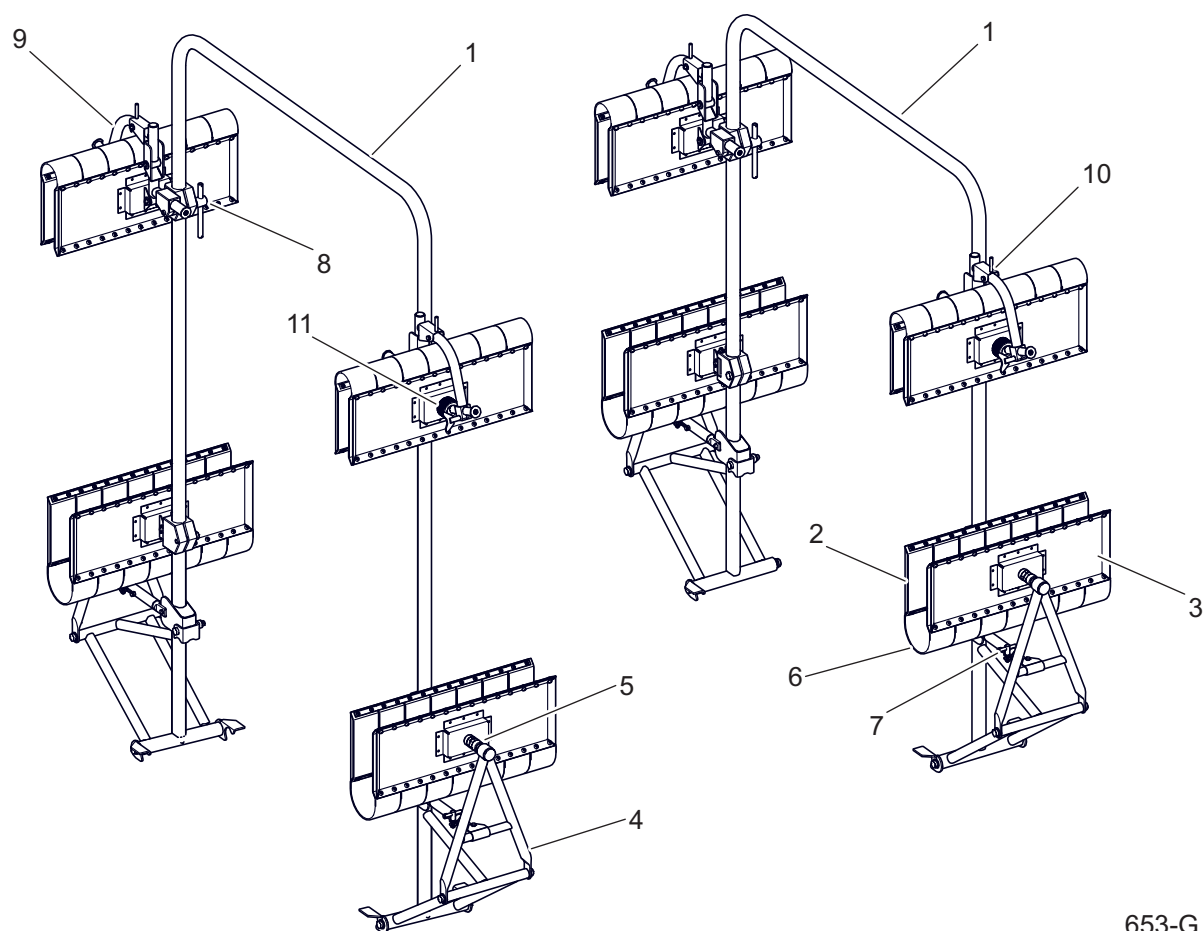
W przypadku załadunku elementów szynowca uchwyt ma za zadanie utrzymywać kadłub w pozycji pionowej. Składa się on z pręta gwintowanego (1), dwóch tarcz dociskowych (2) blokowanych zawleczką (3), nakrętki dociskającej (4) oraz nakrętki blokującej (5).

Zespół centrujący mocowany jest na poprzeczkach (6) ulokowanych pomiędzy

środkowymi kabłąkami przyczepki (7 i 8). Poprzeczki posiadają regulację wysokości blokową trzpieniem (9), zamocowanie na nich kostki przesuwne (10) zapewnia przesuw uchwytu w przód i w tył przyczepki.

W przypadku przewożenia innych ładunków, należy zdemonstować uchwyt.

3.5 PAŁĄKI Z UCHWYTAMI SKRZYDEŁ



653-G.14-1

Rysunek 3.5 Pałaki uchwytów skrzydeł

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| (1) rurka pałaka | (2) płytkę wewnętrzną | (3) płytkę zewnętrzną |
| (4) konstrukcja wsporcza | (5) przegub kulowy | (6) taśmę nośną |
| (7) trzpień blokujący | (8) blokada | (9) górne ramię mocującą |
| (10) blokada przechyłu | (11) przegub kulowy | |

Przednia rama z uchwytami skrzydeł wykonana została z rury (1) w kształcie pałaka. Jej dolna część przykręcona jest do ramy przyczepki.

W dolnej części pałaka zamontowany jest dolny uchwyt skrzydła. Płyta wewnętrzna (2) zamocowana jest bezpośrednio na kabłąku. Zewnętrzna płyta mocująca (3) zamontowana jest na rurowej konstrukcji wsporczej (4) zakończonej przegubem

kulowym (5). Ustawienie ramienia wsporczego blokowane jest za pomocą trzpienia z pokrętką (7). Płyty mocujące połączone są ze sobą taśmą nośną zamocowaną za pomocą nitów (6).

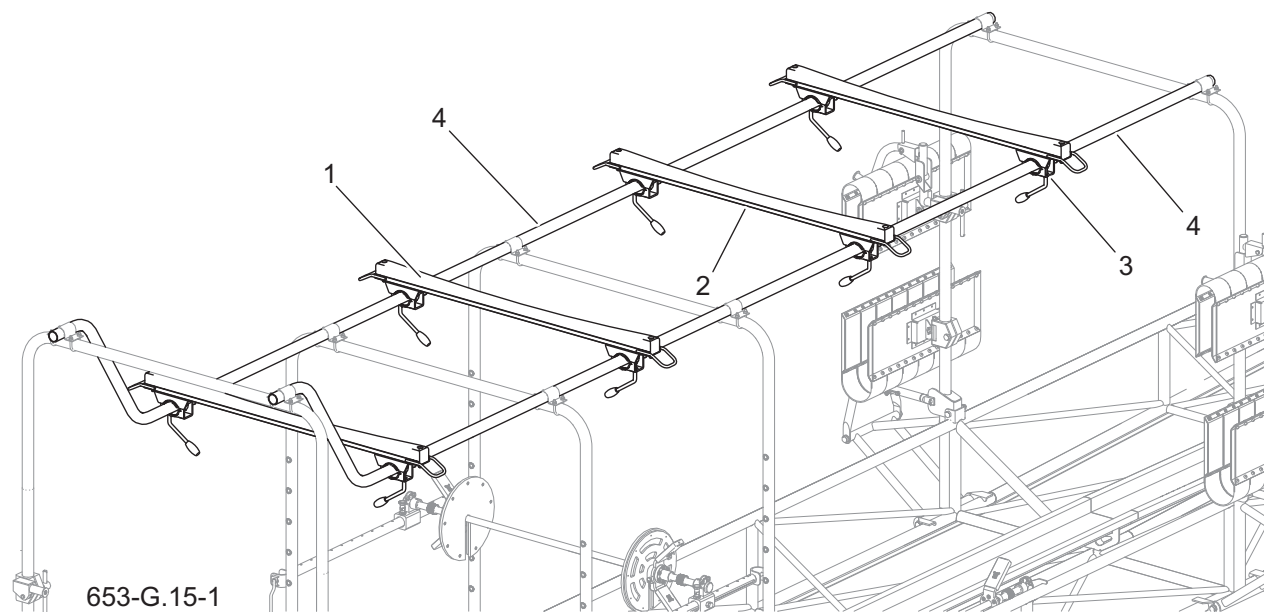
W górnej części pałaka za pomocą obejmy mocującej zamontowany jest górny uchwyt skrzydła. Jego położenie regulowane jest za pomocą gwintowanego trzpienia z pokrętką (8). Dodatkowo

górne ramie mocujące (9) posiada możliwość ustawienia w dwóch pozycjach, otwartej w celu ułatwienia załadunku oraz zamkniętej dla zabezpieczenia skrzydła. W tym celu zwalnia się blokadę przechyłu

(10). Podobnie jak w mocowaniu dolnym zewnętrzna tarcza zamocowana jest na przegubie kulowym (11). Taśmy nośne zamocowane są do płyt analogicznie jak w przypadku dolnych mocowań skrzydła.

G.3.18.620.02.4.PL

3.6 UCHWYTY USTERZENIA WYSOKOŚCI



Rysunek 3.6 Uchwyty górne usterzenia wysokości

(1) belka drewniana

(2) ceownik

(3) uchwyt

(4) poprzeczka

Uchwyty usterzenia wysokości mocuje się na dwóch poprzeczkach rurowych (4) biegnących od pałąka przedniego do pałąka tylnego.

Górna część uchwytu stanowi wyprofilowana listwa drewniana (1). Dolna część

złożona jest z stalowego ceownika (2) oraz dwóch uchwytów zaciskowych (3). Za ich pomocą możliwe jest dostosowanie rozstawu uchwytów do żądanej szerokości usterzenia.

G.3.18.620.02.5.PL

ROZDZIAŁ 4

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia przyczepki po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym.

Przed podłączeniem do nośnika, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego przyczepki i przygotować ją do pierwszego użycia. W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających m.in. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić wszystkie punkty smarne, przesmarować maszynę zgodnie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi.

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa maszyny, oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zabrania się holowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikami, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe bądź będące pod wpływem środków odurzających.

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym.



UWAGA

Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji lub niepoprawne uruchomienie może być przyczyną uszkodzeń maszyny.

Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny. Nie może on budzić żadnych zastrzeżeń.

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

z zaleceniami zawartymi w rozdziale „Plan Smarowania”,

- sprawdzić stan połączeń śrubowych w szczególności zwrócić uwagę na układ zaczepowy i śruby kół jezdnych,
- sprawdzić skuteczność działania hamulca postojowego,
- skontrolować ciśnienie kół jezdnych,

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny

nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do nośnika i dokonać kontroli pozostałych układów:

- podłączyć maszynę do nośnika (patrz „Łączenie z nośnikiem”),
- sprawdzić działanie instalacji oświetlenia drogowego,
- wykonać przejazd próbny, sprawdzić działanie hamulca najazdowego i możliwość jazdy zestawem wstecz,

Odłączyć przyczepkę od nośnika, zabezpieczyć ją przed przetoczeniem za pomocą hamulca postojowego i klinów.

W przypadku pojawienia się niesprawności należy zlokalizować usterkę. Jeżeli nie da się jej usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu wyjaśnienia problemu.

H.3.18.653.01.1.PL

4.2 CZYNNOŚCI KONTROLNE OBSŁUGI CODZIENNEJ

- Przeprowadzić przegląd codzienny zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozdziałach „Przeglądy okresowe”, „Obsługa techniczna” oraz „Plan smarowania”. W razie potrzeby wykonać natychmiast wymagane naprawy,
- Ocenić stan techniczny elementów mocujących oraz części zużywających się. Sprawdzić kompletność i poprawność zamknięcia osłon.
- Jeżeli maszyna będzie holowana



UWAGA

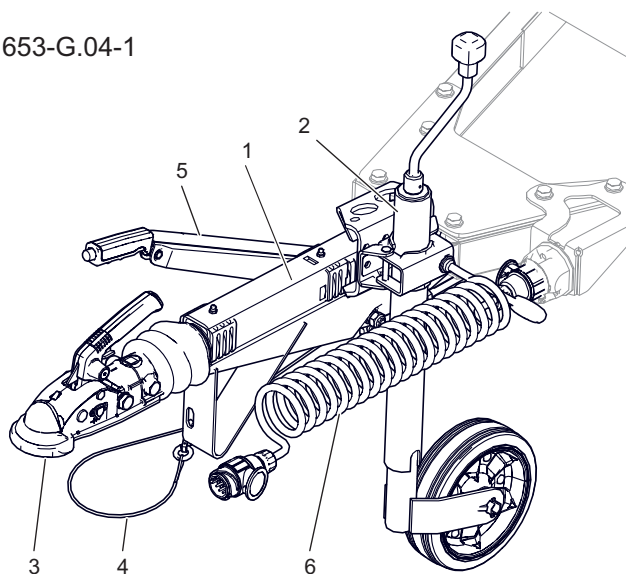
Zabrania się użytkowania maszyny jeżeli nie został przeprowadzony przegląd codzienny.

należy zwrócić szczególną uwagę na układ jezdny i zaczepowy. Przed ruszeniem sprawdzić kompletność i poprawne działanie instalacji oświetlenia drogowego. Zadbać o kompletność oznakowania ostrzegawczego i odblaskowego.

H.3.18.653.02.1.PL

4.3 PODŁĄCZENIE I ODŁĄCZENIE MASZyny DO NOŚNIKA

653-G.04-1



Rysunek 4.1 Podłączenie maszyny

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| (1) dyszel najazdowy | (2) kółko podporowe |
| (3) zaczep | (4) linka zabezpieczająca |
| (5) hamulec postojowy | (6) przewód instalacji oświetleniowej |

Nośnik holujący maszynę powinien spełniać wymagania zawarte w Tabeli (1.2) „Wymagania nośnika do holowania maszyny”. Podłączenie maszyny przeprowadzić wg poniższych wytycznych.

- Cofnąć nośnikiem jak najbliżej zaczepu maszyny (3).

ze względu na ograniczoną widoczność zaleca się skorzystać z pomocy drugiej osoby,

- Unieruchomić nośnik hamulcem postojowym, wyjąć kluczyk ze stacyjki, zabezpieczyć kabinę pojazdu przed dostępem osób niepowołanych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas agregowania maszyny zachować szczególną ostrożność ze względu na ograniczoną widoczność i możliwość wypadku.



UWAGA

Przed holowaniem maszyny sprawdzić dokładnie zabezpieczenie sprzęgu i działanie instalacji oświetleniowej.

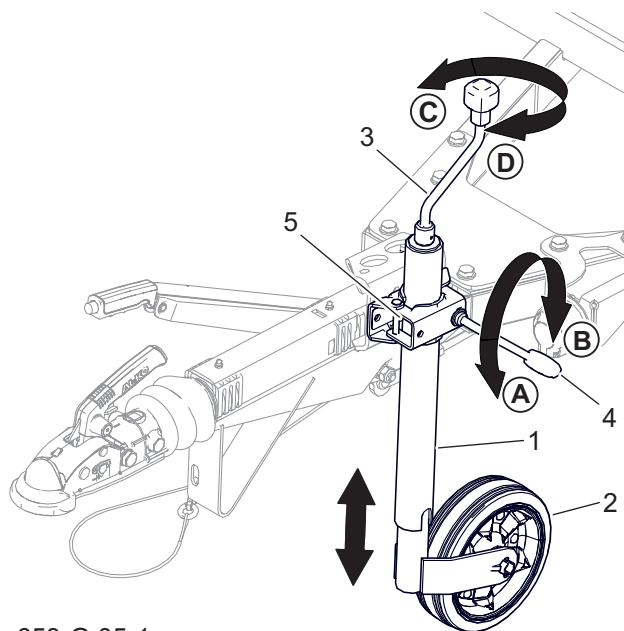
Przez ruszeniem zabezpieczyć przewody instalacji elektrycznej w taki sposób aby podczas jazdy nie był narażony na załamanie lub przycięcie podczas skrętu.

- Na hak pojazdu holującego założyć linkę zabezpieczającą (4).
- Odbezpieczyć zaczep maszyny (3) i nałożyć go na hak nośnika, następnie zabezpieczyć zaczep.
- Złożyć kółko podporowe maszyny (2).
- Podłączyć przewód instalacji oświetleniowej maszyny (6) do gniazda elektrycznego nośnika.
- Sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu i zwolnić hamulec postojowy maszyny (5).

Odłączenie maszyny przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

OBSŁUGA PODPORY POSTOJOWEJ

- kręcąc korbą (3) zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara (D) kółko podporowe (2) chowa się w korpusie podpory (1) opuszczając zaczep przyczepki,
- obracając korbą (3) przeciwnie do kierunku wskazówek zegara (C) kółko podporowe (2) wysuwa się z korpusu podpory (1) podnosząc zaczep przyczepki,
- dla szybkiego podniesienia / opuszczenia podpory w pozycje transportową / postojową należy przekręcić dźwignię (4) przeciwnie do kierunku wskazówek zegara (A) i poluzować obejmę (5).
- ustawić żądaną wysokość zaczepu,
- zablokowanie podpory następuje poprzez obrót dźwigni (4) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (B).



653-G.05-1

Rysunek 4.2 Podpora postojowa

(1) korpus

(2) kółko podporowe

(3) korba

(4) pokrętło obejmę

(5) obejmę



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość przygniecenia kończyn.

H.3.18.653.03.1.PL

4.4 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK PRZYCZEPKI

Żaładunek przyczepki może być realizowany tylko i wyłącznie wtedy, kiedy maszyna jest odłączona od pojazdu holującego. Przewożony ładunek musi być tak rozmieszczony aby nie przeciążał układu jezdnego oraz zaczepowego pojazdu i przyczepki.

W przypadku załadunku szybowca zaleca się przeprowadzić go wg poniższej kolejności:

- kadłub
- usterzenie wysokości
- skrzydła

ZAŁADUNEK KADŁUBA

- Wykorzystując koło podporowe podnieść przyczepkę na maksymalną wysokość. Zablokować koła za pomocą klinów podporowych od strony kółka podporowego.
- Tylony zderzak odblokować zwalniając na blokadę zatrzasku jak na rysunku (4.4), zderzak położyć na ziemi.

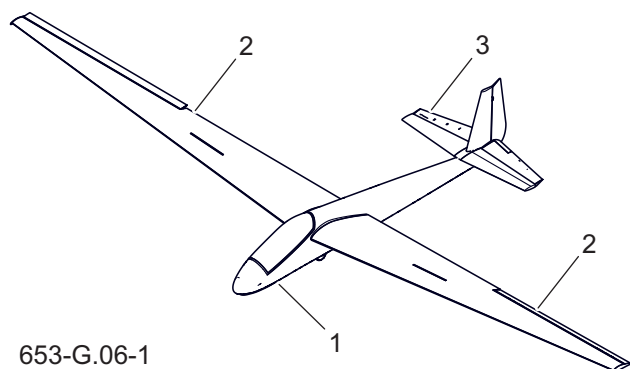
Zwrócić uwagę aby nie uszkodzić lamp oświetleniowych umieszczonych na zderzaku przyczepki. Uwaga na możliwość przygniecenia kończyn.

- Klapę koła kadłuba ustawić w jednej z dwóch pozycji, zależnej od rodzaju



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepki.
Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt oraz ładunków nie dozwolonych przez Producenta.

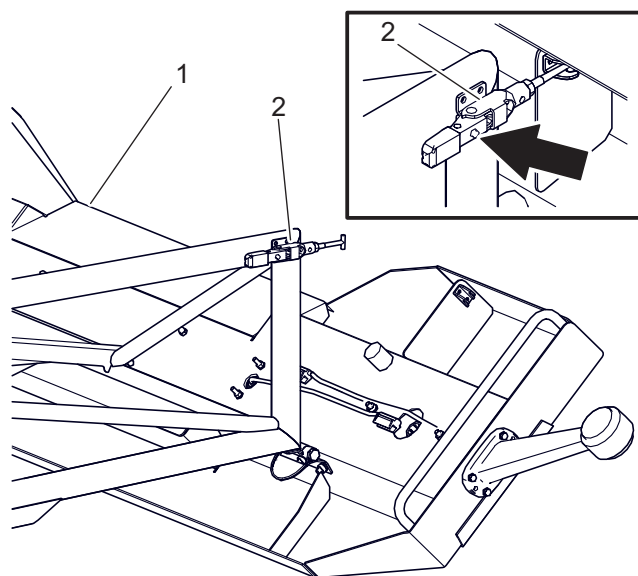


Rysunek 4.3 Budowa szybowca

(1) kadłub

(2) skrzydła

(3) usterzenie wysokości

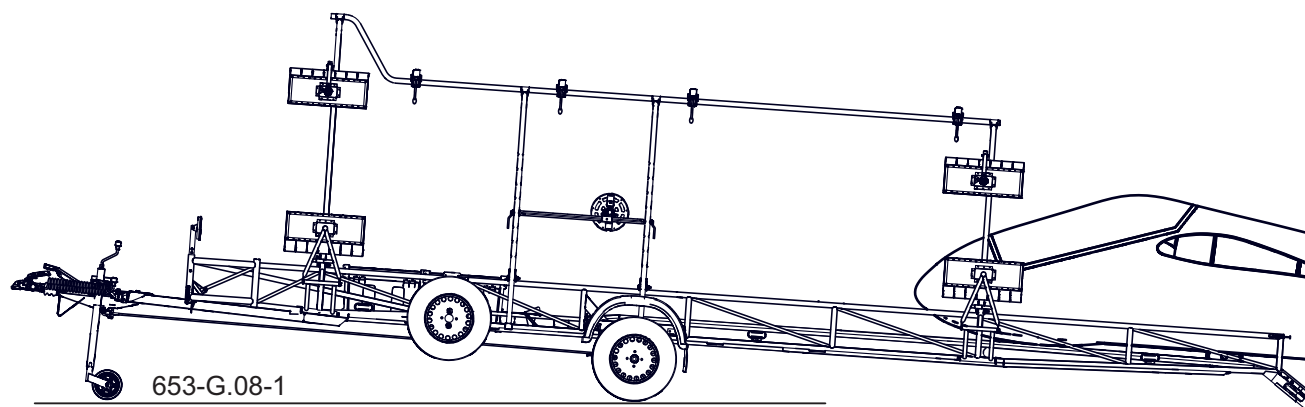


653-G.07-1

Rysunek 4.4 Zderzak tylny

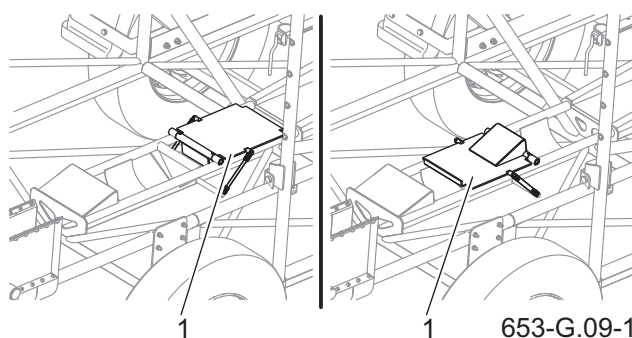
(1) zderzak

(2) zatrzask



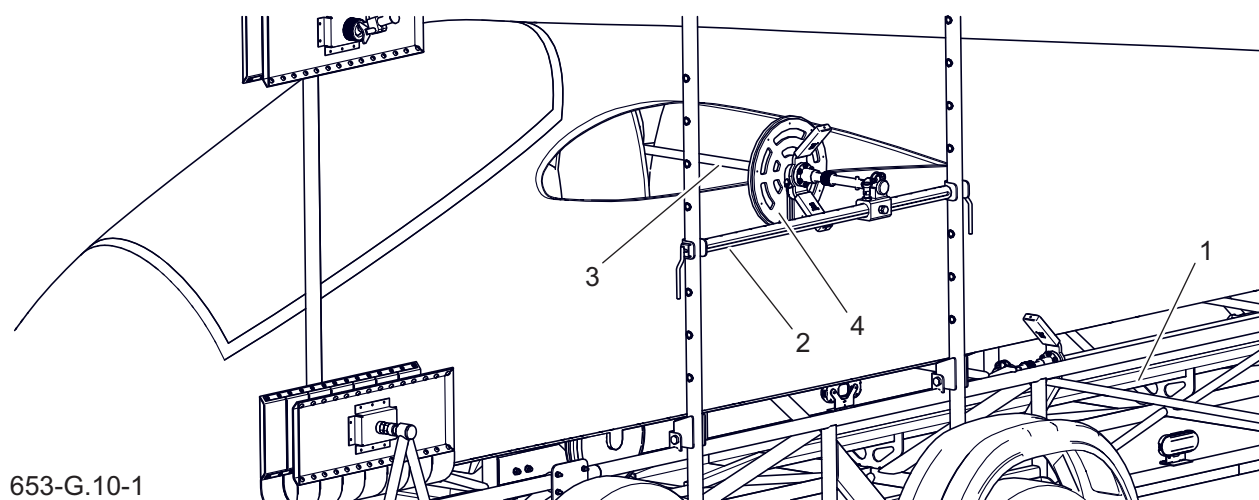
Rysunek 4.5 Załadunek kadłuba

- mocowanego kadłuba - rysunek (4.6).
- Od tyłu przyczepki ostrożnie wtoczyć kadłub szybowca, zwracając szczególną uwagę aby koło kadłuba trafiło w rynnę wjazdową.
 - Koło kadłuba opuścić do gniazda rynny w konstrukcji nośnej przyczepki.
 - Poprzeczki uchwytu kadłuba (2), ustawić na wysokości głównych okuć



Rysunek 4.6 Kłapa koła kadłuba

(1) kłapa koła kadłuba



Rysunek 4.7 Blokowanie kadłuba szybowca

(1) rynna najazdowa

(2) uchwyt centrujący

(3) pręt gwintowany

(4) tarcza dociskowa

kadłuba.

- Pręt centrujący (3) przełożyć przez otwór w kadłubie i zamocować go na poprzeczkach uchwytu (2).
- Zamontować tarcze dociskowe (4) na pręcie centrującym (3). Za pomocą nakrętek z uchwytem docisnąć tarcze do kadłuba. Zwrócić szczególną uwagę na pionowe ustawienie kadłuba. Zablokować nakrętki dociskowe używając nakrętek konstrukcyjnych. W razie konieczności dopuszczalne jest dodatkowe zabezpieczenie kadłuba za pomocą lin, pasów itp.
- Odkręcając koło podporowe przyczepkę zamontować na haku holowniczym nośnika.
- Złożyć i zablokować tylny zderzak

ZAŁADUNEK USTERZEŃ WYSOKOŚCI

- Usterzenia dzielone połączyć w jedną całość za pomocą odpowiednich łączników.
- Dostosować rozstaw poprzeczek mocujących (1).
- Usterzenie ułożyć płasko na uchwytach poprzeczek mocujących.
- Usterzenia zabezpieczyć przed przesunięciem w trakcie transportu za pomocą lin, pasów itp.



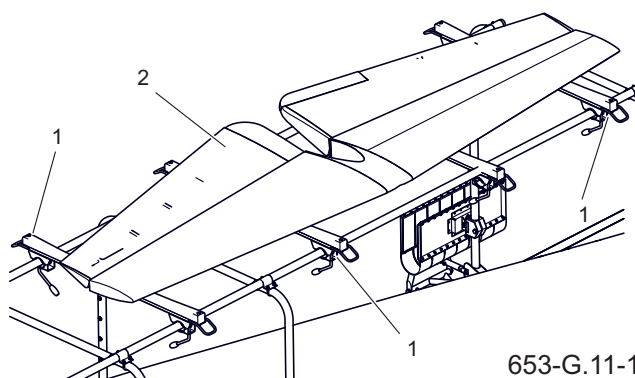
UWAGA

Zwrócić szczególną uwagę na ogon kadłuba. W celu dodatkowego zamontowania kadłuba, ogon należy zabezpieczyć za pomocą pasów, lin itp. zaczepionych do konstrukcji nośnej ramy przyczepki.



UWAGA

Zachować odpowiednie napięcie elementów mocujących. Zbyt silne napięcie może doprowadzić do zniszczenia elementów usterzenia. Zbyt słabe mocowanie może prowadzić do zgubienia ładunku podczas transportu.



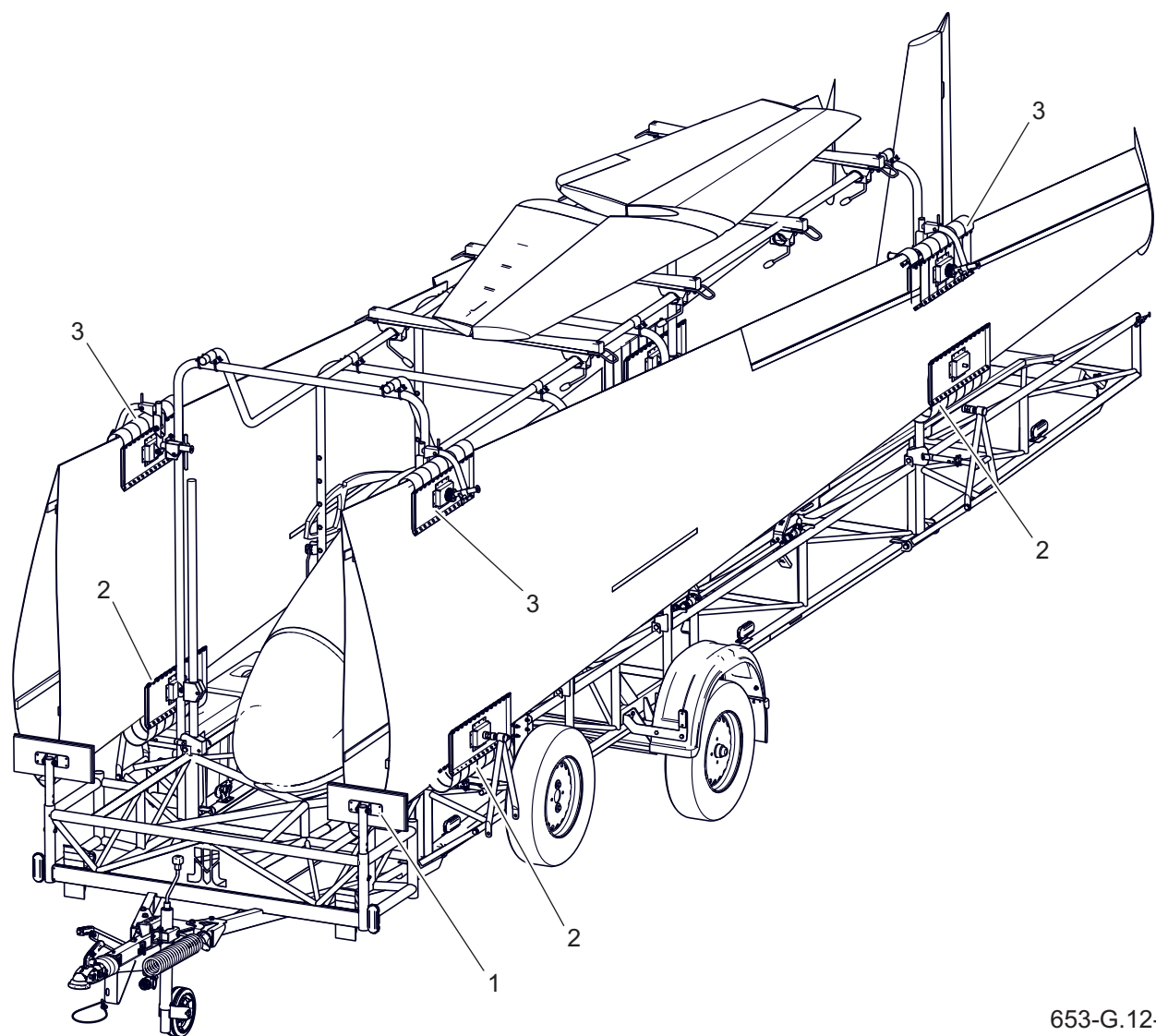
Rysunek 4.8 Załadunek usterzenia

(1) poprzeczka

(2) usterzenie wysokości

ZAŁADUNEK SKRZYDEŁ

- Poluzować zaciski dolnych uchwytów (2) i uchwyty rozsunąć.
- Poluzować zaciski górnych uchwytów (3) i ustawić wysokość dopasowaną do szerokości mocowanego skrzydła. Zaciski lekko dokręcić.
- Otworzyć górne mocowania, w tym celu należy odciągnąć zapadkę blokady



653-G.12-1

Rysunek 4.9 Blokowanie kadłuba szybowca

(1) zderzak

(2) dolne mocowanie skrzydła

(3) górne mocowanie skrzydła

- i równocześnie ramię mocowania do góry, aż do oporu. Łapa pozostanie w tej pozycji wskutek działania zatrzasku).
- Zderzaki oporowe dla skrzydeł (1) ustawić w odpowiedniej pozycji, w zależności od konstrukcji dźwigara skrzydeł. Zaciski lekko dokręcić.
- Wstawić skrzydło w dolne mocowania.

- Opuścić ramiona górnych mocowań (3) i oprzeć je o powierzchnię skrzydeł. Upewnić się że górna zapadka blokuje ramię.
- Poluzować dociski zewnętrznych płyt mocujących. Docisnąć płytę do powierzchni skrzydła i zablokować jej położenie dokręcając zacisk śrubowy.
- Dokręcić ostatecznie zaciski górnych

mocowań skrzydła (3).

- Dokręcić ostatecznie zaciski dolnych mocowań skrzydła (2).

Rozładunek wykonać w odwrotnej kolejności.

**UWAGA**

Ze względu na duże gabaryty i wagę ładowanych elementów należy korzystać z pomocy dodatkowych osób.

H.3.18.653.04.1.PL

4.5 ZABEZPIECZENIE ŁADUNKU

- Przed załadunkiem przyczepka musi być ustawiona do jazdy na wprost na poziomym podłożu i połączona z nośnikiem.
- Bez względu na rodzaj przewożonego ładunku, użytkownik ma obowiązek zabezpieczenia go w taki sposób, aby nie mógł się on swobodnie przemieszczać na przyczepce i zagrozić bezpieczeństwu w trakcie jazdy innym użytkownikom drogi.
- Zabezpieczenie ładunku polega na poprawnym zamocowaniu go na ramie przyczepki za pomocą pasów, lin, łańcuchów lub innych środków wyposażonych w mechanizm napinający. Informacje w tym rozdziale nie wyczerpują wszystkich możliwości zabezpieczeń, stanowi jedynie istotną wskazówkę



UWAGA

Przeciążenie przyczepki, nieumiejętne załadowanie oraz zabezpieczenie ładunku jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu.

W trakcie załadunku lub rozładunku osoby postronne muszą zachować ostrożność i bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych.

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepki.

o prawidłowych sposobach mocowania oraz wskazuje na zagrożenia mogące wystąpić w przypadku niewłaściwego postępowania.

- Prawidłowo zamocowany ładunek nie może mieć tendencji do przechylania się oraz przesuwania się na ramie podczas skrętów. Z tego względu należy zastosować tyle środków mocujących aby zapobiec tym niekorzystnym zjawiskom.

H.3.18.653.05.1.PL

4.6 JAZDA PO DROGACH PUBLICZNYCH

W trakcie jazdy po drogach publicznych należy stosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozważą i rozsądnym postępowaniem. Upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do nośnika. W czasie holowania maszyny należy zadbać o odpowiednią widoczność do tyłu.

Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się nośnika z maszyną. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami pojazdów. Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż 90km/h - dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.

Przed ruszeniem zaleca się sprawdzenie zestawu według poniższych punktów:

- Ocenic poprawność i blokadę sprzęgu.
- Sprawdzić stan opon i ciśnienie ogumienia.



UWAGA

Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna maszyny wynosi 90km/h i nie można jej przekraczać.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się holowania maszyny z uszkodzonym układem jezdnym bądź hamulcowym. Niedopuszczalny jest transport jakichkolwiek materiałów innych niż przewiduje Producent w tym przewóz zwierząt i ludzi.

- Przeprowadzić kontrolę instalacji oświetleniowej.
- Sprawdzić zamknięcie i zabezpieczenie osłon, upewnić się że kółko podporowe jest podniesione i zabezpieczone w pozycji jazda.
- Zderzak musi być złożony i zabezpieczony blokadami.
- Przed holowaniem maszyny sprawdzić działanie hamulca najazdowego. Jeżeli przewożony jest ładunek, należy sprawdzić poprawność jego zamocowania.
- Po przejechaniu kilku kilometrów z ładunkiem należy zatrzymać zestaw i sprawdzić stan zamocowania wszystkich przewożonych elementów.

Poniżej zostały przedstawione

najistotniejsze wskazówki kierowania zestawem:

- Podczas jazdy do tyłu, bądź wykonywania trudnych manewrów zaleca się wykorzystanie do pomocy dodatkowej osoby, która będzie obserwowała zachowanie się zestawu. Osoba pomagająca podczas manewrów powinna być cały czas widoczna dla operatora pojazdu i powinna zachować szczególną ostrożność i nie zbliżać się do stref zagrożenia.
- Przyczepka nie może być przeciążona, ładunek musi być rozłożony równomiernie w taki sposób aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na oś jezdnię lub ciągnio dyszla. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności maszyny jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia przyczepki, a także może stanowić zagrożenie w trakcie przejazdu dla kierowcy lub innych użytkowników drogi.
- W przypadku awarii przyczepki należy zatrzymać się na poboczu,

nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakować miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

- W trakcie jazdy należy stosować się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizować przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymywać w czystości i dbać o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej. Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast należy naprawić lub zastąpić nowymi.
- W trakcie jazdy unikać ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Należy pamiętać że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.

H.3.18.653.04.1.PL

ROZDZIAŁ 5

PRZEGLĄDY TECHNICZNE
OBSŁUGA TECHNICZNA

5.1 HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

Tabela 5.1 Przewidywane przeglądy okresowe maszyny

Prze- gląd	Opis	Przegląd wykonu- je
A	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym	Operator
B	Przegląd wykonywany okresowo co 1000 przejechanych kilometrów lub co miesiąc pracy przyczepy w zależności co nastąpi pierwsze. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny.	Operator.
C	Przegląd wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny oraz przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy.	Operator
D	Przegląd wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przegląd co 3 miesiące.	Operator
E	Przegląd wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przegląd co 3 miesiące.	Operator
F	Przegląd wykonywany odpłatnie po pierwszych 12 miesiącach użytkowania przyczepy, po zgłoszeniu właściciela.	APSiO ⁽¹⁾
G	Przegląd wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy.	Serwis ⁽²⁾

(1) - Autoryzowany Punkt Sprzedaży i Obsługi

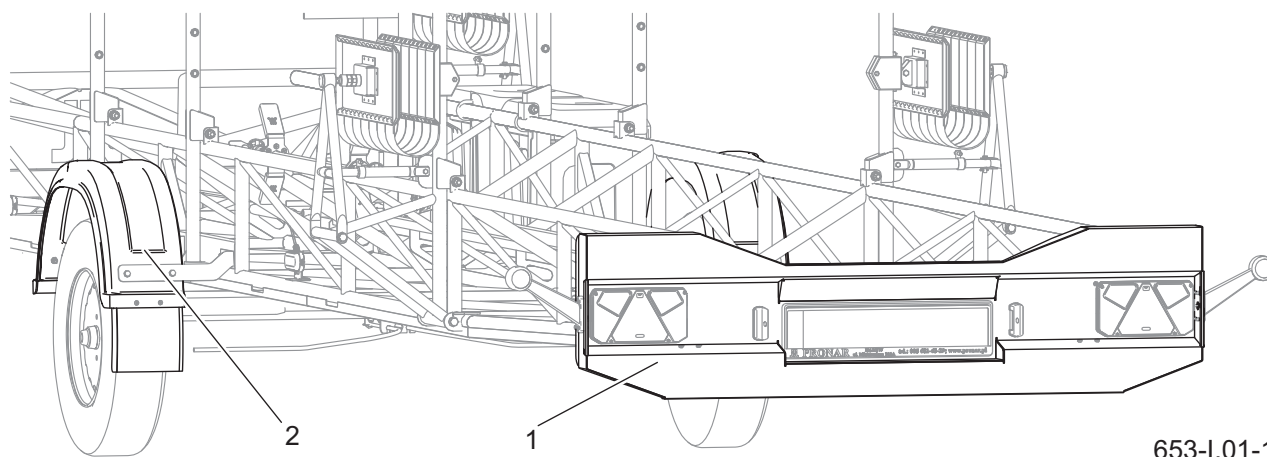
(2) - serwis pogwarancyjny

Tabela 5.2 Harmonogram przeglądów maszyny

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	G	H
Kontrola osłon		•						
Kontrola instalacji elektrycznej	•							
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•						
Sprawdzenie luzu łożysk osi jezdnej						•		
Kontrola grubości okładzin hamulcowych					•			
Kontrola dokręcenia połączeń śrubowych		•						
Smarowanie – wg oddzielnego harmonogramu								
⁽¹⁾ - pierwszy raz ⁽²⁾ - lub co 12 miesięcy w zależności co nastąpi pierwsze ⁽³⁾ - nie rzadziej niż raz w miesiącu								

J.3.18.653.01.1.PL

5.2 KONTROLA OSŁON



Rysunek 5.1 Osłony

(1) zderzak,

(2) błotnik koła

Osłony stanowią zabezpieczenie użytkownika maszyny przed utratą zdrowia, życia lub stanowią element ochronny podzespołów maszyny. Z tego względu ich stan techniczny przed rozpoczęciem pracy musi być sprawdzony. Uszkodzone lub zagubione elementy należy naprawić lub zastąpić nowymi.

Skontrolować kompletność osłon zabezpieczających.

- sprawdzić czy osłony są prawidłowo zamontowane i nie są uszkodzone, brakujące elementy mocujące należy



UWAGA

Uszkodzone lub niekompletne osłony należy niezwłocznie wymienić lub naprawić. Praca maszyną bez osłon jest niedozwolona i bardzo niebezpieczna. Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

uzupełnić,

- sprawdzić ryglowanie zderzaka (1) za pomocą napięć,
- ocenić stan błotników (2),
- w razie konieczności dokręcić połączenia śrubowe mocowania osłon.

J.3.18.653.02.1.PL

5.3 KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Obsługa instalacji elektrycznej sprowadza się do okresowej kontroli działania instalacji oświetleniowej.

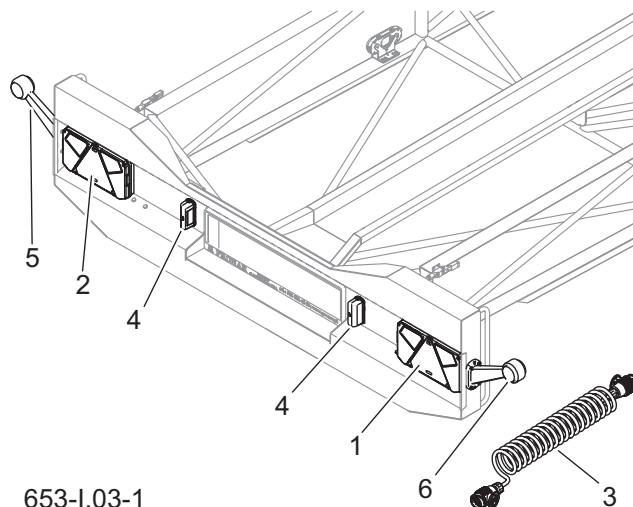
W przypadku przepalenia lampy należy ją wymienić na nową. Wykaz lamp przedstawia tabela „Wykaz elementów oświetlenia”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem napraw przy instalacji elektrycznej należy odłączyć maszynę od źródła zasilania. Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową jest zabroniona. Przepalone lub uszkodzone lampy należy zastąpić nowymi.

Naprawy instalacji elektrycznej mogą być wykonywać jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.



653-I.03-1

Rysunek 5.2 Miejsce podparcia maszyny podnośnikiem

(1) lampa prawa

(2) lampa lewa

(3) przewód 13pin

(4) lampa tablicy

(5) lampa obrysowa lewa

(6) lampa obrysowa prawa

Tabela 5.3 Części zamienne instalacji elektrycznej - wg rysunku (6.6)

LP.	Nazwa	Numer katalogowy	Ilość [szt]
1	Lampa zespolona prawa W125dP	302-320-000251	1
2	Lampa zespolona lewa W125dL	302-320-000250	1
3	Przewód 13-pin	303-340-000159	1
4	Lampa oświetlenia tablicy	brak dokumentacji	2
5	Lampa obrysowa tylna lewa	brak dokumentacji	1
6	Lampa obrysowa tylna prawa	brak dokumentacji	1

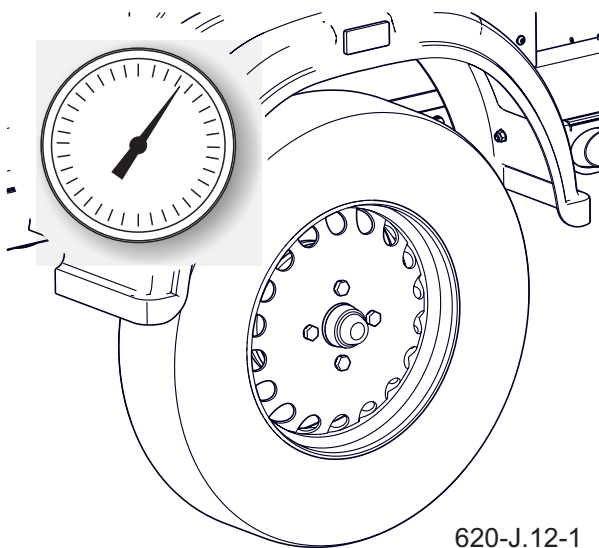
J.3.18.653.03.1.PL

5.4 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

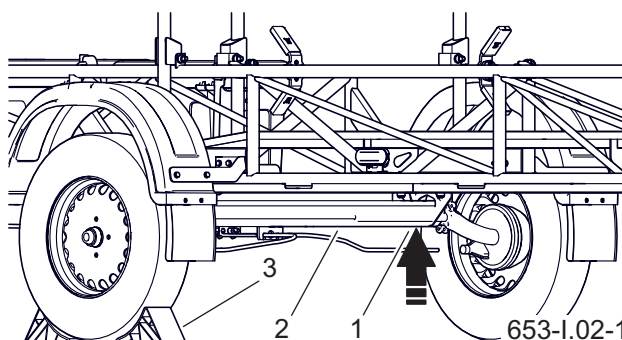
Kontrola powinna być przeprowadzona przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane lub po dłuższym postoju maszyny.

- podłączyć manometr do zaworu i sprawdzić ciśnienie powietrza. W razie konieczności dopompować koło do wymaganego ciśnienia,
- sprawdzić stan techniczny opon (głębokość bieżnika, powierzchnię boczną opony),
- skontrolować oponę pod kątem ubytków, przecięcia, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony. W przypadku uszkodzeń mechanicznych należy skonsultować się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnić się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany,
- sprawdzić poprawność osadzenia
- opony na obręczy. Skontrolować wiek opony.

W trakcie kontroli ciśnienia zwrócić uwagę na stan techniczny felg. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz



Rysunek 5.3 Koło jezdne



Rysunek 5.4 Miejsce podparcia maszyny podnośnikiem

(1) miejsce podparcia

(2) oś jezdna

(3) klin podporowy



UWAGA

Nieprawidłowe ciśnienie w oponie może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału i jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.

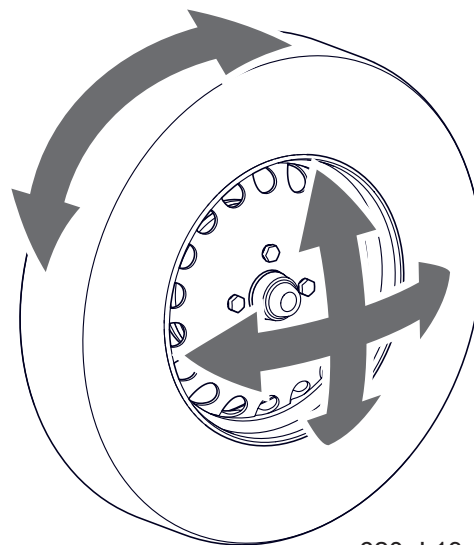
w miejscu kontaktu z oponą.

5.5 SPRAWDZENIE LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ

- połączyć maszynę do nośnika, nośnik unieruchomić hamulcem postojowym.
- ustawić zestaw na twardym i poziomym podłożu do jazdy na wprost.
- pod koło maszyny przeciwległe do koła podnoszonego należy podłożyć kliny blokujące.
- podnieść koło (znajdujące się po przeciwnej stronie ułożonych klinów). Podnośnik należy podstawić pod oś jezdną.

podnośnik musi być dopasowany do masy własnej maszyny.

- obracać powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdzić, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć - rysunek.
- rozkręcić koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdzić czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- poruszając kołem spróbować wyczuć luz.
- powtórzyć czynności dla drugiego koła, pamiętając, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów.



620-J.13-1

Rysunek 5.5 Koło jezdne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią instrukcji podnośnika i stosować się do zaleceń producenta.

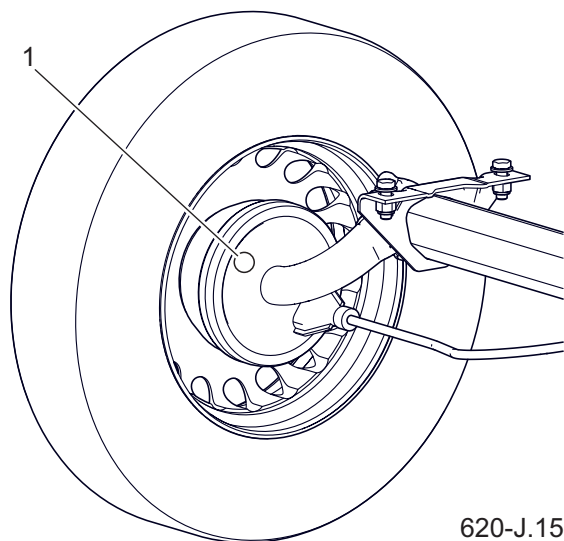
Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże, oraz oś jezdną. Upewnić się czy maszyna nie przetoczy się podczas kontroli luzu łożysk osi jezdnej.

Kontrolę luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy maszyna jest podłączona do nośnika.

Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia.

Objawy zużycia należy zgłosić do serwisu producenta. Szczegółowa instrukcja osi jezdnej dołączona jest do dokumentacji maszyny.

5.6 KONTROLA GRUBOŚCI OKŁADZIN HAMULCOWYCH



620-J.15-1

Rysunek 5.6 Kontrola grubości okładzin

(1) okno rewizyjne

W czasie transportu maszyny okładziny cierne hamulców bębnowych ulegają zużyciu. W takim przypadku należy wyregulować szczęki hamulcowe lub wymienić na nowe. Transport maszyny w terenie górzystym determinuje szybsze zużycie się okładzin hamulcowych. Kontrolę grubości okładzin hamulcowych przeprowadzić

WSKAZÓWKA

Kontrola zużycia okładzin hamulcowych:

- w przypadku gdy spadła skuteczność hamowania,
- zgodnie z harmonogramem przeglądów,
- w przypadku przegrzewania się hamulców,
- w przypadku, kiedy wystąpią nienaturalne odgłosy pochodzące z okolic bębna osi jezdnej.



UWAGA

Konserwacje i naprawy układu hamulcowego należy powierzyć autoryzowanym serwisom.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawnym układem hamulcowym jest niedopuszczalna i może prowadzić do poważnych wypadków.

przez okno kontrolne - rysunek (6.15). Jeżeli grubość okładzin jest mniejsza >2mm należy wymienić szczęki hamulcowe na nowe. Czynności regulacyjne powinien przeprowadzić autoryzowany serwis.

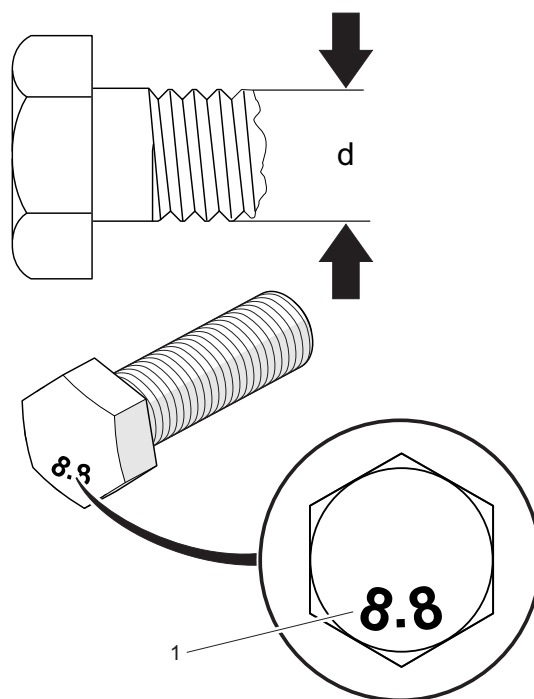
J.5.2.620.14.1.PL

5.7 KONTROLA DOKRĘCENIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawia Tabela (6.9). Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych. Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

Kontrolę dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego.



589-I.10-1

Rysunek 5.7 Śruba z gwintem metrycznym.
(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

Tabela 5.4 Momenty dokręcania połączeń śrubowych

ŚREDNICA GWINTU [mm]	5.8	8.8	10.9
	MOMENT DOKRĘCENIA [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

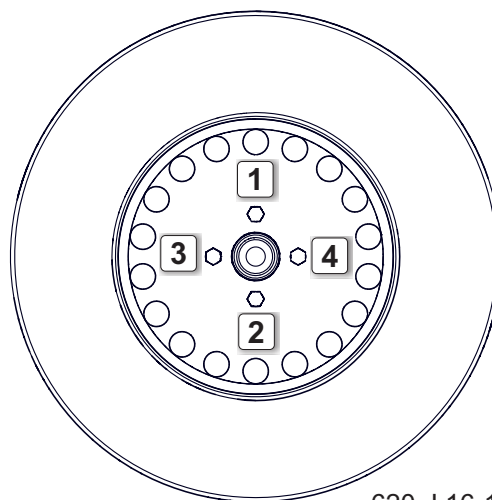
Podczas codziennego przeglądu maszyny zwrócić uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręcić złącze. Zagubione elementy zastąpić nowymi.

DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH

Śruby kół jezdnych należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. Zalecana kolejność dokręcania śrub przedstawiono na rysunku (6.18).

Śruby kół jezdnych nie mogą być dokręcane kluczami udarowymi, ze względu na niebezpieczeństwo przekroczenia dopuszczalnego momentu dokręcania, skutkiem czego może być zerwanie gwintu.

Koła należy dokręcać według poniższego schematu:



620-J.16-1

Rysunek 5.8 Kolejność dokręcania śrub

- po pierwszym przejeździe maszyny,
- co 20 km jazdy w ciągu pierwszego miesiąca użytkowania,
- każdorazowo co 1 000 km jazdy.

Jeżeli koło było demontowane, to powyższe czynności należy powtórzyć.

J.5.2.620.15.1.PL

ROZDZIAŁ 6

SMAROWANIE

6.1 SMAROWANIE

Smarowanie maszyny należy wykonywać zgodnie z określonym harmonogramem lub każdorazowo po myciu maszyny bez względu na czas ostatniego zabiegu smarowania. Punkty smarne należy utrzymywać w czystości, ponieważ nadmiar środka smarnego przyczynia się do osiadania zanieczyszczeń. Smarowanie wykonać przy użyciu ogólnodostępnych narzędzi takich jak smarownice ręczne, nożne, z napędem pneumatycznym itp., które wypełnione są zalecanym środkiem smarnym.



UWAGA

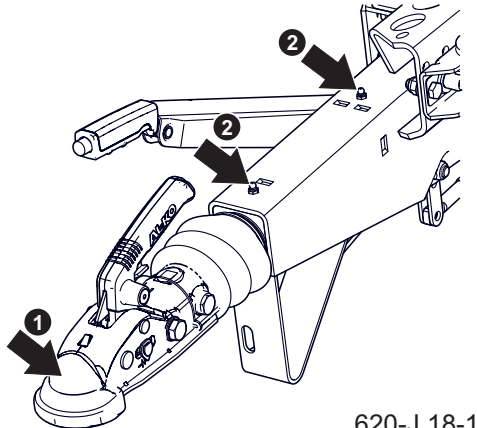
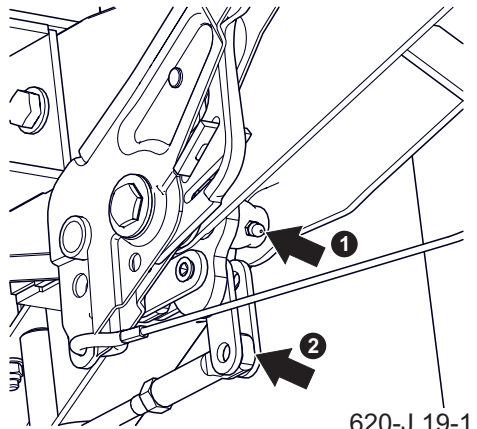
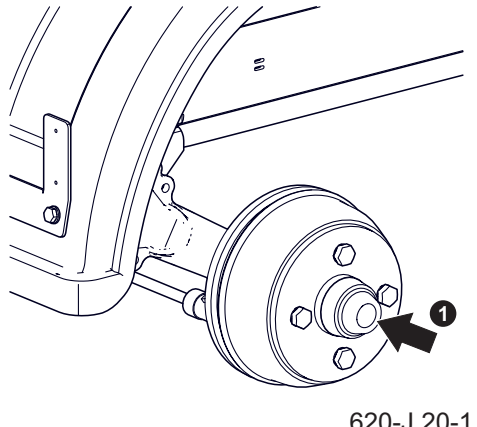
Puste opakowania po smarze lub oleju należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

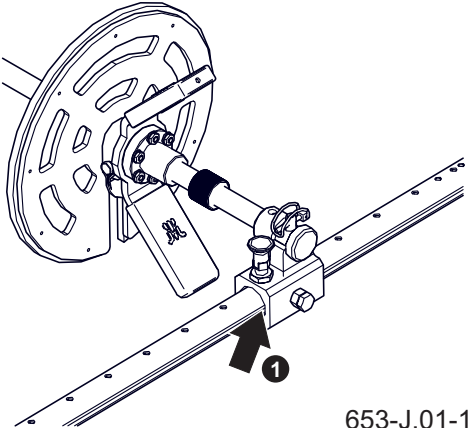
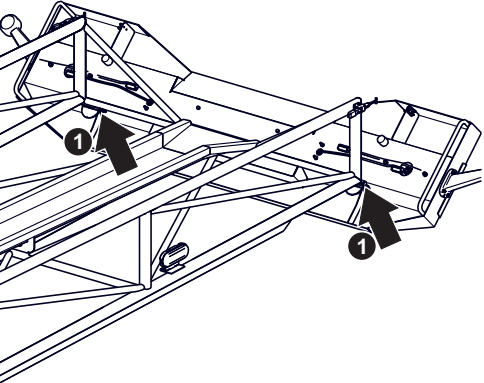
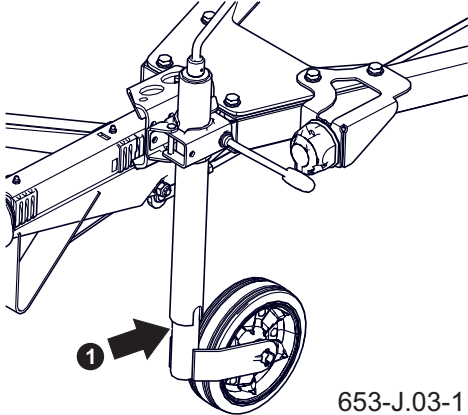
Przed przystąpieniem do smarowania usunąć nadmiar starego środka smarnego oraz inne zanieczyszczenia. Skontrolować smarowniczki oraz komplet zatyczek, w razie konieczności uzupełnić brakujące elementy. Po zakończeniu pracy, nadmiar smaru lub oleju wytrzeć

L.2.4.415.01.1.PL

6.2 HARMONOGRAM SMAROWANIA

Tabela 6.1 Harmonogram smarowania maszyny

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Sprzęg kulowy (1)	1	B	14D	 620-J.18-1
Urządzenie najazdowe	2	A	12M	
Sworzeń hamulca ręcznego (1)	1	A	12M	 620-J.19-1
Elementy przegubowe mechanizmu (2)	4	A	12M	
Łożyska piasty (1) (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	 620-J.20-1

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Tuleje prowadzące zespołu centrującego kadłuba (1)	2	A	6M	 653-J.01-1
Zawias zderzaka tylnego	2	A	6M	 653-J.02-1
Kółko podporowe (1)	1	B	3M	 653-J.03-1

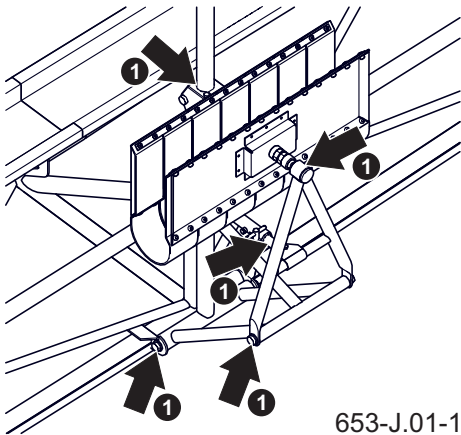
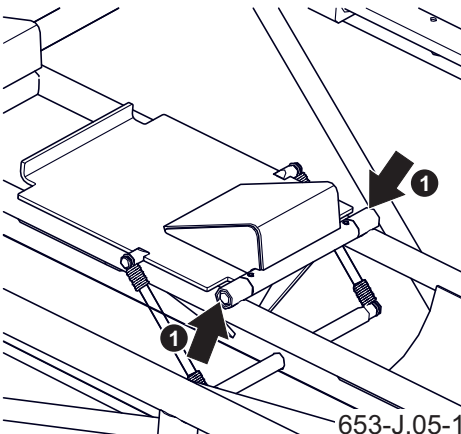
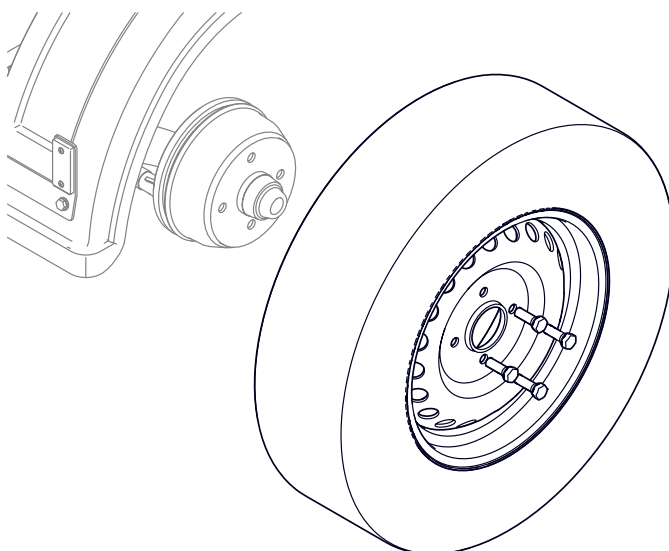
Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Mocowanie dolne skrzydeł	14	A	12M	
Kłapa koła kadłuba	2	A	12M	

Tabela 6.2 Oznaczenie symboli w Tabeli 6.1

Symbol	
Rodzaj smaru	
A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS ₂ lub grafitu
C	preparat antykorozyjny w aerozolu
Częstotliwość	
D	dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy)
M	miesiąc

ROZDZIAŁ 7

KOMPLETACJA OGUMIENIA

**Tabela 7.1** Ogumienie maszyny

LP.	Rozmiar ogumienia	Indeks prędkości / nośności
1	155/80R13	90/89R
2	155/70R13	90/89R

