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

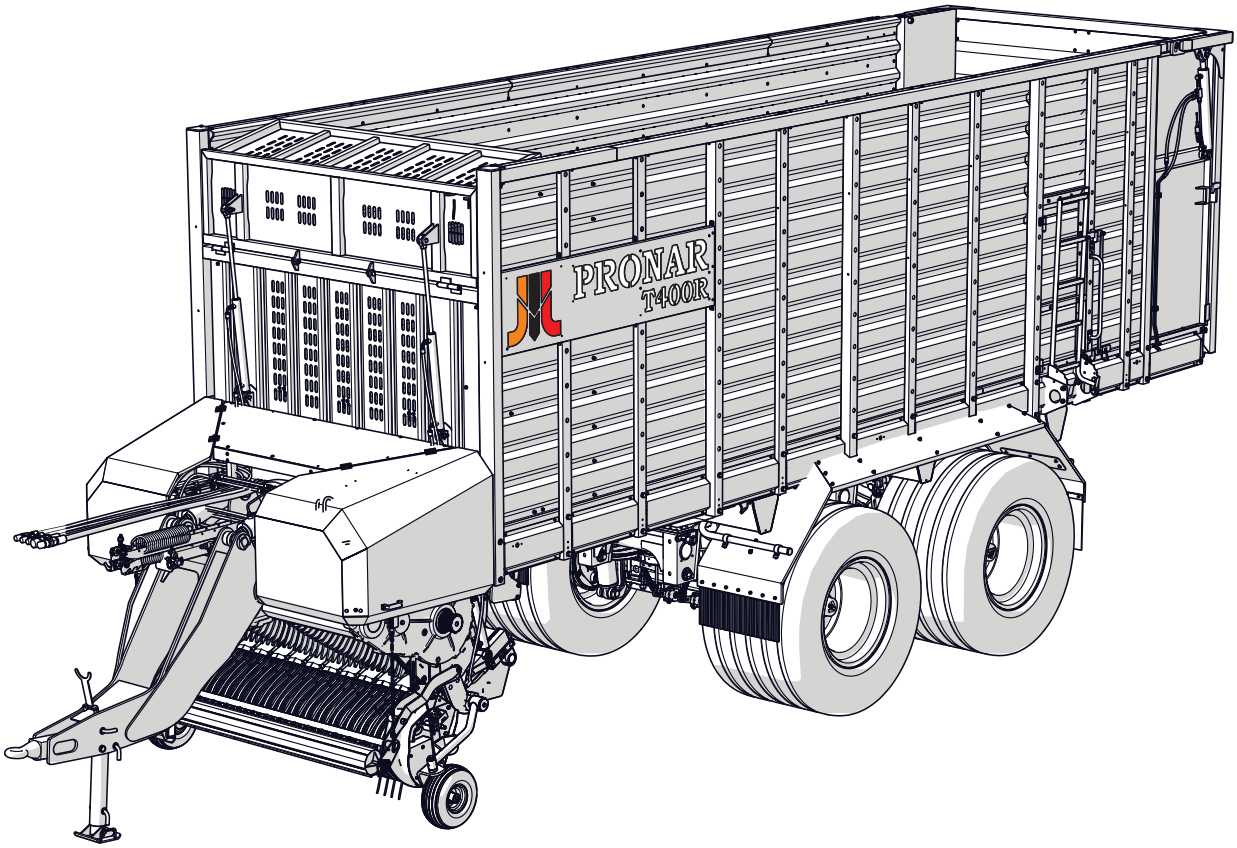
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZYCZEPA ROLNICZA

PRONAR T400R

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE: 1A-04-2018

NR PUBLIKACJI: 483N-00000000-UM

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

PL

WSTĘP

WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. 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 numer seryjny maszyny.

Numer seryjny maszyny

U.01.1.PL

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.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

UWAGA

WSKAZÓWKA

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

WSKAZÓWKA

ODNOŚNIKI DO STRON

W procedurach obsługi maszyny istnieją odnośniki odwołania do strony, na której znajduje się opis dodatkowych informacji. Odnośniki do stron oznaczone są pogubioną czcionką z podkreśleniem.

Przykład: **7.13** .

U.21.1.PL

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.

Obrót w prawo – obrót mechanizmu zgodnie 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.03.1.PL

KONTROLA PRZYCZEPY PO DOSTAWIE

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

ZAKRES CZYNNOŚCI KONTROLNYCH

- Sprawdź czy kompletacja dostarczonej maszyny zgadza się z Twoim zamówieniem.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej.
- Przeprowadź oględziny elementów przyczepy pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających np. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny.

WSKAZÓWKA

Przekazanie przyczepy obejmuje szczegółowe oględziny i sprawdzenie działania maszyny, oraz pouczenie nabywcy o podstawowych zasadach użytkowania. Pierwsze uruchomienie odbywa się w obecności Sprzedawcy.

- Sprawdź stan opon kół jezdnych oraz ciśnienie powietrza w ogumieniu.
- Sprawdź stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych oraz pneumatycznych.
- Upewnij się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontroluj lampy elektryczne oświetlenia przyczepy.

U.11.1.PL

PIERWSZE URUCHOMIENIE PRZYCZEPY

- Zapoznaj się z treścią niniejszej instrukcji i postępuj wg zaleceń w niej zawartych.
- Dostosuj wysokość dyszla do posiadanego zaczepu w ciągniku rolniczym.
- Wykonaj przegląd codzienny przyczep zgodnie z wytycznymi zawartymi w harmonogramie.
- Podłącz maszynę do ciągnika.
- Uruchamiając poszczególne światła, sprawdź poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Wykonaj przejazd próbny. Podczas jazdy sprawdź skuteczność hamowania przyczepy.
- Zatrzymaj ciągnik i wyłącz silnik, unieruchom ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym.

Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- nadmierny hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów,
- nieszczelność instalacji hamulcowej,
- nieprawidłowa praca siłowników hamulcowych,
- inne usterki,
- należy zaprzestać użytkowania przyczepy do czasu usunięcia awarii. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub zgłoszenia wykonania naprawy.

UWAGA

Pierwsze uruchomienie polega na sprawdzeniu przyczepy w obecności sprzedawcy. Sprzedawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia w zakresie bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny.

U.12.1.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:	**PRZYCZEPA ROLNICZA**
Typ:	**T400R**
Model:	- - - - -
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	**PRZYCZEPA PRONAR T400R**

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.

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

Narew, dnia 2018-04-23

Miejsce i data wystawienia

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

WSTĘP

Wstęp 3
Symbole wykorzystane w instrukcji 4
Określenie kierunków w instrukcji 5
Kontrola przyczepy po dostawie 6
Pierwsze uruchomienie przyczepy 7

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 Identyfikacja 1.3
1.2 Przeznaczenie 1.5
1.3 Wyposażenie 1.7
1.4 Warunki gwarancji 1.8
1.5 Transport 1.9
1.6 Zagrożenie dla środowiska 1.11
1.7 Kasacja 1.12

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa 2.3
2.2 Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny 2.5
2.3 Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej 2.6
2.4 Zasady bezpiecznej obsługi technicznej 2.7
2.5 Zasady bezpiecznej jazdy 2.9
2.6 Załadunek i rozładunek przyczepy 2.11
2.7 Praca z wałkiem odbioru mocy (wom) 2.12
2.8 Dociążenie ciągnika 2.13
2.9 Ogumienie 2.15
2.10 Opis ryzyka szczątkowego 2.16
2.11 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 2.17

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 Charakterystyka techniczna 3.3
3.2 Budowa ogólna 3.4
3.3 Podbierak 3.6
3.4 Zespół tnący 3.8
3.5 Przeniesienie napędu 3.10
3.6 Instalacja hydrauliczna 3.11
3.7 Hamulec zasadniczy 3.17
3.8 Hamulec postojowy 3.18
3.9 Instalacja elektryczna oświetleniowa 3.19
3.10 Instalacja elektryczna rozdzielacza 3.21

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1 Obsługa skrzyni ładunkowej 4.3
4.2 Obsługa osi skrętnej 4.4
4.3 Obsługa zawieszenia hydraulicznego 4.5
4.4 Obsługa dyszla 4.6
4.5 Obsługa podbieraka 4.7
4.6 Obsługa belki tnącej 4.10
4.7 Obsługa klapy tylnej 4.14
4.8 Obsługa klapy przedniej 4.15
4.9 Obsługa mechanizmu podłogowego 4.16
4.10 Podłączenie przyczepy 4.18
4.11 Odłączanie 4.21
4.12 Załadunek i rozładunek 4.22
4.13 Transport ładunku 4.24
4.14 Zasady użytkowania ogumienia 4.26

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

5.1 Podstawowe informacje 5.3
5.2 Przeglądy okresowe przyczepy 5.4
5.3 Przygotowanie przyczepy 5.7
5.4 Kontrola ciśnienia powietrza 5.8
5.5 Odwodnienie zbiorników powietrza 5.9
5.6 Kontrola wtyków i przyłączy 5.10
5.7 Kontrola osłon 5.11
5.8 Kontrola mechanizmu podającego i belki tnącej 5.12
5.9 Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy 5.13
5.10 Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg 5.14
5.11 Czyszczenie filtrów powietrza 5.15
5.12 Kontrola przekładni 5.16
5.13 Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych 5.18
5.14 Kontrola luzu łożysk osi jezdnych 5.19
5.15 Kontrola hamulców mechanicznych 5.20
5.16 Czyszczenie zaworu odwadniającego 5.21
5.17 Kontrola przekładni łańcuchowej podbieraka 5.22
5.18 Kontrola ustawienia czujników 5.23
5.19 Kontrola instalacji hydraulicznej 5.25
5.20 Kontrola instalacji pneumatycznej 5.26
5.21 Smarowanie 5.27
5.22 Kontrola połączeń śrubowych 5.32
5.23 Wymiana przewodów hydraulicznych 5.36

OBSŁUGA TECHNICZNA

6.1 Montaż i demontaż koła 6.3
6.2 Regulacja luzu łożysk osi jezdnych 6.4
6.3 Regulacja hamulca 6.5
6.4 Awaryjne zwalnianie siłownika membranowo sprężynowego 6.7
6.5 Montaż i demontaż noży tnących 6.8
6.6 Montaż i demontaż zgarniaków 6.10
6.7 Ustawienie wysokości walca dozującego 6.11
6.8 Ustawienie kółek podporowych 6.12
6.9 Ustawienie siły docisku podbieraka 6.13
6.10 Wymiana palców motowideł 6.14
6.11 Obsługa łańcuchów przenośnika 6.15
6.12 Materiały eksploatacyjne 6.17

INFORMACJE PODSTAWOWE

ROZDZIAŁ 1

1.1 IDENTYFIKACJA

Przyczepa oznakowana została przy pomocy tabliczki znamionowej (1) umieszczonej na belce czołowej ramy oraz numeru fabrycznego (2) wybitego nad tabliczką znamionową. Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia tabela (1.1).

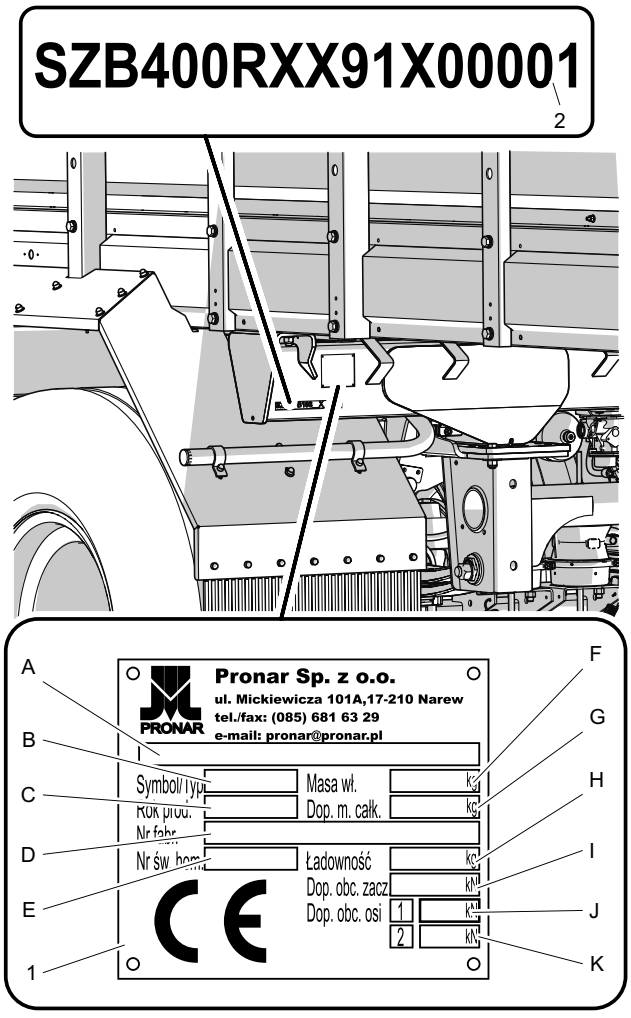
Tabela 1.1. Oznaczenia tabliczki znamionowej

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

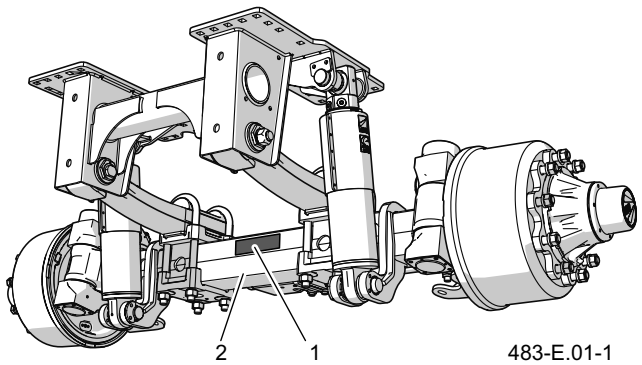
Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów seryjnych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji Obsługi*.

WSKAZÓWKA

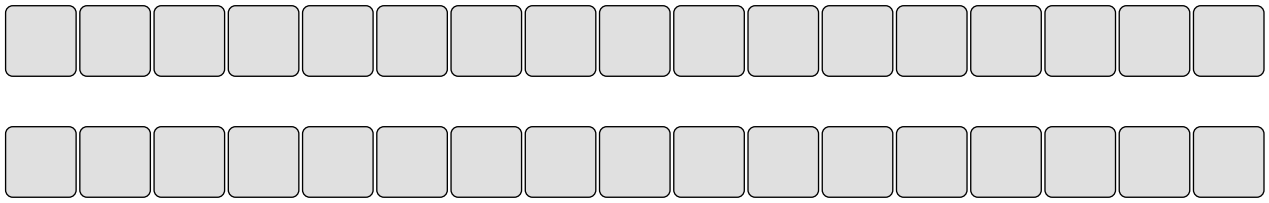
Kontakt z działem serwisu wymaga podania numeru fabrycznego przyczepy oraz niejednokrotnie numerów osi jezdnych, dlatego zalecamy abyś te numery zapisał w instrukcji i miał do nich dostęp.
Dane podane na tabliczce znamionowej (2) - rysunek *Identyfikacja osi jezdnej*, są wartościami przykładowymi i nie muszą odpowiadać stanowi faktycznemu.



Rysunek 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej
(1) tabliczka znamionowa *(2) numer seryjny*



Rysunek 1.2 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej
(1) tabliczka znamionowa *(2) belka osi jezdnej*



Numer seryjny jezdnej oraz jej typ wybity jest na tabliczce znamionowej (2) przymocowanej do belki osi jezdnej (1). Po zakupie przyczepy zalecamy abyś poszczególne numery fabryczne osi wpisał w poniższe pola.

E.3.7.483.01.1.PL

1.2 PRZEZNACZENIE

UWAGA

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Przyczepa rolnicza przystosowana jest do samoczynnego zbioru siana i słomy. Dopuszcza się również transport objętościowych produktów rolnych m.in. zielonek, ściółek, pasz, siana, słomy, liści, plew, kiszonek. Przy załadunku innym niż za pomocą mechanizmu własnego przyczepy wymaga się korzystania z kombajnów samojezdnych, sieczkarni, ładowarek, ładowaczy ciągnikowych lub taśmociągów.

Przyczepę można również wykorzystać w technologii zbioru kukurydzy za pomocą samojezdnych sieczkarni polowych. Przyczepa służy do odbierania pociętej kukurydzy z sieczkarni i transportu jej do miejsca zakiszenia na paszę. Maszyna może być wykorzystana jako przyczepa towarzysząca kombajnom samojezdnym przystosowanym do zbioru zielonych pokosów lub biomasy. Przyczepa może być agregowana wyłącznie z ciągnikami rolniczymi, które spełniają wszystkie wymagania określone w tabeli (1.2) *Wymagania ciągnika*.

Układ hamulcowy, oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym. Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości zestawu (ograniczenie prędkości wynika z prawa o ruchu drogowym i zależy od kraju w którym przyczepa jest eksploatowana). Prędkość przyczepy nie może być jednak większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna - tabela (3.1)

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

- zapoznania się z treścią niniejszej *Instrukcji obsługi* oraz z *Kartą gwarancyjną* i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- 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,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do jej zaleceń,
- agregowania pojazdu tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta przyczepy.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się z treścią publikacji i dokumentów dołączonych do maszyny oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi przyczepy oraz bezpieczeństwa pracy,

- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu używaj odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosuj środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Tabela 1.2. Wymagania ciągnika.

Treść	JM	Wymagania
Pneumatyczna instalacja hamulcowa 2 przewodowa z hydraulicznym ALB		
Przyłącza	-	PN-ISO 1728:2007
Ciśnienie nominalne instalacji	bar	6.5
Instalacja hydrauliczna		
Przyłącze	-	ISO 7241-A
Ciśnienie maksymalne instalacji hydraulicznej	MPa	20
Wydatek maksymalny pompy oleju	ltr./min	130
Przyłącze elektryczne	-	3-pinowe, 12V
Oświetleniowa instalacja elektryczna		
Przyłącze	-	7-biegunowe, ISO 1724
Napięcie znamionowe	V	12
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW/KM	133.8 / 182
Obroty WOM	obr./min	1 000

E.3.7.483.02.1.PL

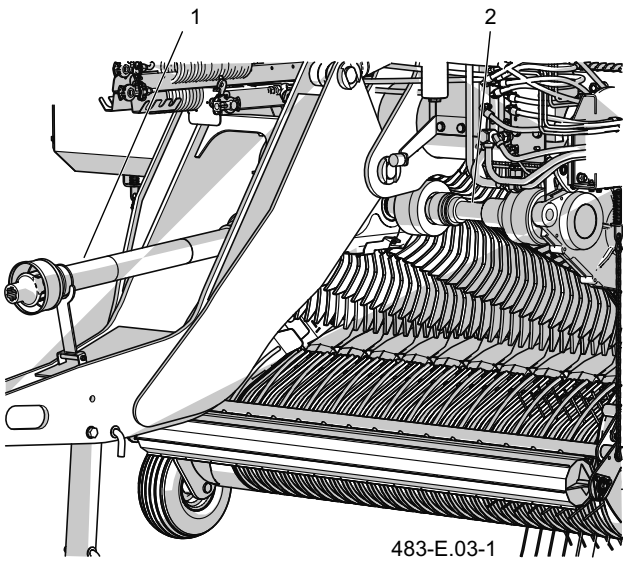
1.3 WYPOSAŻENIE

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- *Karta gwarancyjna*
- *Instrukcja obsługi*
- przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej
- wał przegubowo teleskopowy 601640.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE I OPCJONALNE

- tablica wyróżniająca
- ostrzegawczy trójkąt odblaskowy
- koło zapasowe (luzem).



Rysunek 1.3 Wał napędowy

(1) wał przegubowy *(2) wał przekładni*

Tabela 1.3. Wał napędowy przyczepy - rysunek 1.3

Lp.	Nazwa	Oznaczenie	Producent
1	Wał przegubowo teleskopowy	601640	Walterscheid
2	Wał przekładni	606190	Walterscheid

E.3.7.483.03.1.PL

1.4 WARUNKI GWARANCJI

WSKAZÓWKA

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

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *Instrukcji obsługi.* 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. Do grupy tych elementów zalicza się min. następujące części/podzespoły:

- cięgno dyszla,
- łańcuchy napędowe,
- zęby motowideł,
- sprężyny,
- filtry na złączach układu pneumatycznego,
- ogumienie,
- uszczelki,
- łożyska,
- żarówki i lampy diodowe,
- szczęki hamulcowe.

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 niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby 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 podczas użytkowania

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

E.3.7.483.03.1.PL

1.5 TRANSPORT

Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno - ruchowa maszyny i ewentualnie niektóre elementy wyposażenia dodatkowego. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym (holowanie przyczepy przy pomocy ciągnika rolniczego).

TRANSPORT SAMOCHODOWY

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego przyczepa musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.
W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.
Stosuj tylko atestowane i sprawne technicznie środku mocujące. Zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi producenta środków mocujących.

Załadunek oraz rozładunek przyczepy z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy stosuj się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Przyczepa musi być poprawnie połączona z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji. Hamulec przyczepy musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.

Przyczepa powinna być zamocowana pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy zaczepiać w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych. Uchwyty transportowe przyspawane są do podłużnic ramy dolnej.

Stosuj atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Zapoznaj się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Pod koła przyczepy podłóż kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokada kół przyczepy musi być utwierdzona do platformy ładunkowej samochodu w sposób uniemożliwiający jej przesuwanie się. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciągi itp.), oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej przyczepy, konstrukcji samochodu przewożącego przyczepę, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Poprawnie zamocowana przyczepa 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 przyczepy. Jeżeli jest to konieczne, należy ochronić ostre krawędzie przyczepy zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów

UWAGA

Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących ładunek za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej oraz wiotkie elementy maszyny (np. osłony, przewody)

wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej. Masa własna przyczepy w stanie gotowym do jazdy podana została w tabeli (3.1).

TRANSPORT SAMODZIELNY

W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika po zakupieniu przyczepy, należy zapoznać się z treścią *Instrukcji Obsługi* przyczepy i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu przyczepy własnym ciągnikiem rolniczym do miejsca przeznaczenia. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.

E.3.1.526.05.1.PL

1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przechowuj odpadów olejowych w pojemnikach przeznaczonych dla żywności.
Zużyty olej przechowuj w pojemnikach odpornych na działanie węglowodorów.

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednie zagrożenia dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji. W czasie wykonywania prac konserwująco naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy prace te wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku oleju do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazać do punktu zajmującego się utylizacją odpadów olejowych. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.
Olej zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej. Kod odpadów 13 01 10 (olej hydrauliczny). Szczegółowe informacje dotyczące olejów można znaleźć w kartach bezpieczeństwa produktu.

UWAGA

Odpady olejowe mogą być oddane tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Zabrania się wyrzucania lub wylewania oleju do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

E.3.1.526.06.1.PL

1.7 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.

Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), oraz stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

E.3.1.526.07.1.PL

ROZDZIAŁ 2

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Użytkowanie przyczepy niezgodnie z jej przeznaczeniem jest zabronione. W przypadku, kiedy wykorzystujesz maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierzesz w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Użytkowanie przyczepy niezgodne z zaleceniami Producenta może być powodem unieważnienia gwarancji.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji przyczepy jesteś zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji oraz z *Kartą gwarancyjną*. W czasie eksploatacji musisz przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w tych opracowaniach.
- Użytkowanie oraz obsługa przyczepy może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi z przyczepą.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. W czasie użytkowania będzie już za późno. Nie użytkuj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Zapoznaj się z budową, działaniem i zasadami bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Przed każdym uruchomieniem przyczepy sprawdź, czy jest ona prawidłowo przygotowana do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są dla ciebie niezrozumiałe, skontaktuj się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Wejście na przyczepę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny. Zatrzymaj ciągnik rolniczy, wyjmij kluczyk zapłonowy ciągnika, zabezpiecz przyczepę i ciągnik przed przetoczeniem układając kliny. Przyczepę oraz ciągnik unieruchom hamulcem postojowym. Do wchodzenia wykorzystaj odpowiedniej wysokości i wytrzymałości podesty lub drabinki.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa przyczepy, a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Przyczepa może być użytkowana tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne i prawidłowo zamocowane.
- Firma Pronar sp. z o.o. ostrzega o istnieniu ryzyka szczątkowego, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego oraz rozsądnego użytkowania powinno być podstawową zasadą korzystania z przyczepy. Pamiętaj, że najważniejsze jest twoje bezpieczeństwo.
- Nie dopuszczaj do użytkowania maszyny osób nieuprawnionych i nie zdolnych do obsługi przyczepy a w szczególności dzieci, osoby nietrzeźwe, osoby będące pod wpływem narkotyków lub innych środków odurzających itp.
- Jakiekolwiek modyfikacje przyczepy są

zabronione i zwalniają firmę Pronar od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

F.3.1.526.01.1.PL

2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY

- Podczas łączenia maszyny zachowaj szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.
- Nie agreguj przyczepy jeżeli ciągnik rolniczy nie spełnia minimalnych wymagań stawianych przez Producenta.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym przyczepy.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia przyczepy wykorzystaj odpowiedni zaczep ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdź zabezpieczenie zaczepu. W razie konieczności zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, upewnij się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Agregowanie i odłączanie przyczepy może odbywać się tylko wtedy, kiedy maszyna unieruchomiona jest przy pomocy hamulca postojowego.

F.5.2.562.02.1.PL

2.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ

- Instalacja hydrauliczna oraz pneumatyczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca przyczepy z nieszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, przyczepę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz przyczepy nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wniknąć pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia skontaktuj się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosuj olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Olej zużyty przekaż do utylizacji. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości przechowuj w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

F.3.1.526.03.1.PL

2.4 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zalecamy, aby ewentualne naprawy przyczepy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, przyczepę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac obsługowych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- Jakiekolwiek modyfikacje przyczepy zwalniają producenta przyczepy od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności dyszla oraz kół). Kontrola dokręcania nakrętek opisana jest w rozdziale *Obsługa techniczna*.
- Przeglądy przyczepy wykonuj zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej należy zredukować ciśnienie oleju lub powietrza.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń zasięgnij porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące wykonuj tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik oraz przyczepę koniecznie zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego oraz klinami podłożonymi pod koło przyczepy. Kabinę ciągnika zamknij i zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych przyczepa może być odłączona od ciągnika, ale musi być zabezpieczona przy pomocy klinów i hamulca postojowego.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko części zalecane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących przyczepę, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do utraty gwarancji.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, przyczepę należy odłączyć od stałego dopływu prądu. Powłokę malarską oczyść. 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 pneumatycznej, elektrycznej, hydraulicznej, elementy wykonane z tworzyw sztucznych). Jeżeli istnieje zagrożenie zapalenia się lub ich uszkodzenia, przed przystąpieniem do spawania zdemontuj je lub osłoń niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy przygotuj gaśnicę CO_2 lub

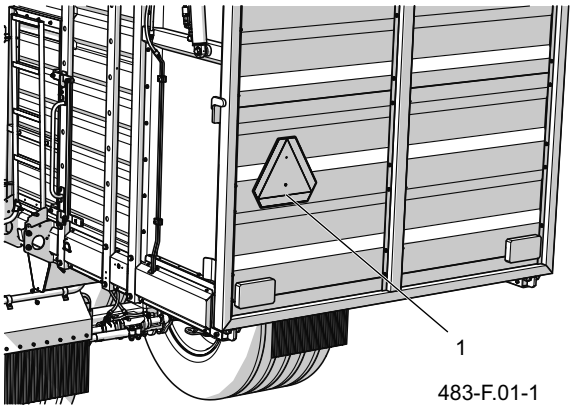
gaśnicę pianową.

- W przypadku prac wymagających podniesienia przyczepy, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod przyczepą podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Zabrania się podpierania przyczepy przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Stosowany podnośnik powinien mieć odpowiednią nośność, powinien być sprawny technicznie. Podnośnik musi być postawiony na równym, twardym podłożu, które uniemożliwi zagłębienie, czy ześliźnięcie się go podczas pracy. W razie potrzeby stosować odpowiednio dobrane podkłady zmniejszające nacisk jednostkowy podstawy podnośnika na podłoże w celu zapobieżenia zagłębianiu się w grunt.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Przyczepę należy utrzymywać w czystości.
- Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej tj. zaworów sterujących, siłowników oraz regulatorów. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.
- Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Dopuszcza się holowanie przyczepy tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.
- Naprawa dyszla i cięgna (spawanie, napawanie, prostowanie itp.) są zabronione i wymagają wymiany części na nowe.

F.3.1.526.04.1.PL

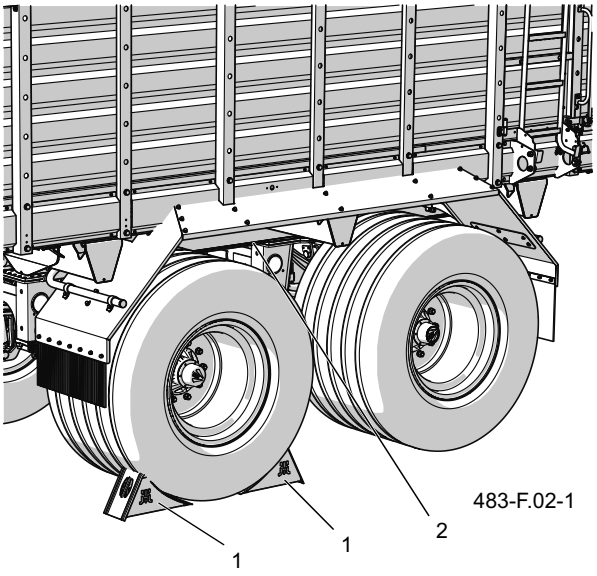
2.5 ZASADY BEZPIECZNEJ JAZDY

- Podczas jazdy po drogach publicznych stosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana.
- Podczas jazdy dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym. Nadmierna szybkość może spowodować utratę kontroli zestawu, uszkodzenie przyczepy i/lub ciągnika oraz ograniczenie skuteczności hamowania zestawu.
- Zabrania się pozostawiania nie zabezpieczonej maszyny. Przyczepę odłączoną od ciągnika bezwzględnie zabezpiecz przed przetoczeniem przy pomocy hamulca postojowego oraz klinów podłożonych pod koło pojazdu. Kliny należy podłożyć na jednej osi, z przodu i tyłu koła.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika.
- Przed każdym wyjazdem należy upewnić się, czy przyczepa jest sprawna technicznie.
- Przed ruszeniem upewnij się, czy zwolniony został hamulec postojowy.
- Długotrwałe poruszanie sie po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator ciągnika musi zadbać, aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość to najczęstsze przyczyny wypadków.
- Ładunek wystający poza obrys przyczepy należy oznaczyć zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez producenta.
- Jeżeli to możliwe, unikać przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych zakrętów.
- Zabrania się wchodzenia na przyczepę podczas jazdy.
- Na klapie tylnej zamontuj trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się. Tablicę wyróżniającą (1) należy umieścić w specjalnie przygotowanym do celu uchwycie.



Rysunek 2.1 Miejsce montażu tablicy
(1) tablica wyróżniająca

- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności przyczepy, ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności podczas jazdy, rozsypywania się ładunku i spowodowanie zagrożenia w trakcie jazdy.
- Układ hamulcowy maszyny został



Rysunek 2.2 Sposób ustawienia klinów do kół
(1) kliny *(2) podłużnica*

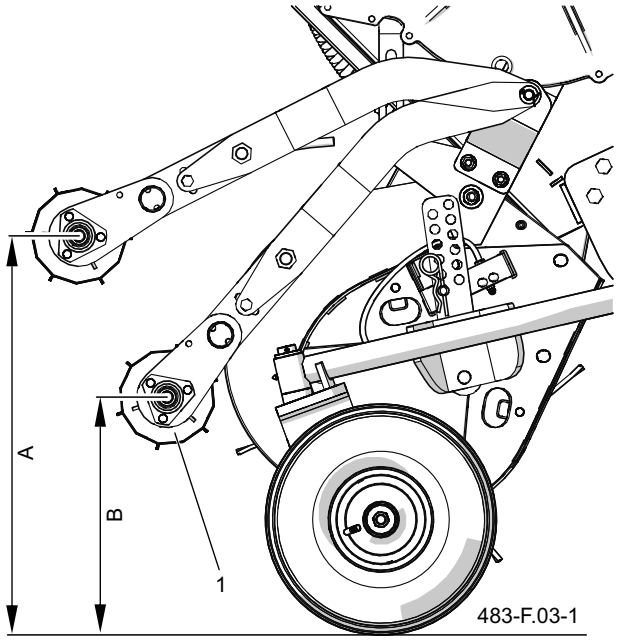
dostosowany do masy całkowitej przyczepy, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działanie hamulca zasadniczego.

- W trakcie cofania (zwłaszcza w przypadku ograniczonej widoczności) zalecamy 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 ciągnika.
- Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie przejazdu i podnoszenia klapy tylnej w pobliżu napowietrznych linii energetycznych.
- Jazda przyczepy po drogach publicznych z podniesioną klapą tylną jest zabroniona.
- Przed ruszeniem upewnij się, że drzwi boczne są zamknięte i prawidłowo zabezpieczone. Drabinka drzwi bocznych w trakcie jazdy i pracy musi być bezwzględnie złożona i zabezpieczona.
- Po skończonej pracy podnieś podbierak i wyłącz napęd mechanizmu zbierającego. Zabrania się jazdy z opuszczonym podbierakiem i uruchomionym mechanizmem zbierającym.
- Po agregowaniu upewnij się że podpora dyszla jest podniesiona i zabezpieczona. Jazda z rozłożoną podporą skutkuje poważną awarią maszyny i możliwością wypadku drogowego.
- Mając na uwadze duże obciążenie zaczepu ciągnika zadbaj o odpowiednie dociążenie (ciężar balastowy) osi przedniej ciągnika, które powinno wynosić minim 20% ciężaru pojazdu na oś przednią. Nieodpowiednie dociążenie osi skutkuje utrudnionym prowadzeniem zestawu i znacznym zmniejszeniem siły hamowania.
- Zwróć uwagę na dużą wysokość przyczepy podczas przejazdów pod niskimi wiaduktami, mostami itp.
- Podczas przejazdów z dużą prędkością po drogach zablokuj oś skrętną. Jazda po drogach gruntowych również wymaga zablokowania osi skrętnej.

F.3.7.483.01.1.PL

2.6 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK PRZYCZEPY

- Przyczepa nie jest przeznaczona do transportu ludzi, zwierząt oraz materiałów niebezpiecznych.
- Prace załadunkowo – rozładunkowe powinna prowadzić osoba posiadająca doświadczenie w tego typu pracach.
- Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie powodował utraty stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.
- Rozmieszczenie ładunku nie może spowodować przeciążenia układu jezdnego.
- Niewłaściwie dobrany rozkład obciążenia oraz przeciążenie maszyny może być przyczyną przewrócenia się przyczepy lub uszkodzenia jej elementów.
- Upewnij się, że obroty wałka WOM ciągnika ustawione są na wymaganą wartość 1000obr./min.
- Dostosuj prędkość jazdy do warunków zbioru (rodzaj, szerokość i gęstość pokosu, nierówności i pochyłość terenu itp.).
- Nie wolno przebywać w skrzyni ładunkowej podczas załadunku i rozładunku.
- Rozładunek i załadunek przyczepy może być realizowany tylko wtedy kiedy maszyna podłączona jest do ciągnika.
- Przy załadunku świeżej kiszonki lub krótkiego materiału zielonkowego walec dozujący opuść do pozycji „B„ - rysunek (2.3).
- Podczas załadunku suchej paszy zbieranej z pokosu lub przy dużym pokosie świeżego materiału zielonkowego walec dozujący podnieś do pozycji „A„.



Rysunek 2.3 Ustawienie walca dozującego
(1) Walec dozujący *(A) położenie wysokie*
(B) położenie niskie

- Podczas jazdy na zakrętach zmniejsz prędkość jazdy. W ciasnych zakrętach dodatkowo podnieś podbierak i wyłącz napęd WOM.
- Należy przestrzegać aby w strefie wyładunku/załadunku nie znajdowały się osoby postronne.
- Podczas otwierania i zamykania tylnej klapy zachowaj ostrożność z uwagi na ryzyko przycięcia.
- Przy załadunku za pomocą sieczkarni i kombajnów samojezdnych zachowaj szczególną ostrożność, kontroluj stopień załadowania skrzyni ładunkowej. Opuść przednią ścianę uchylną.

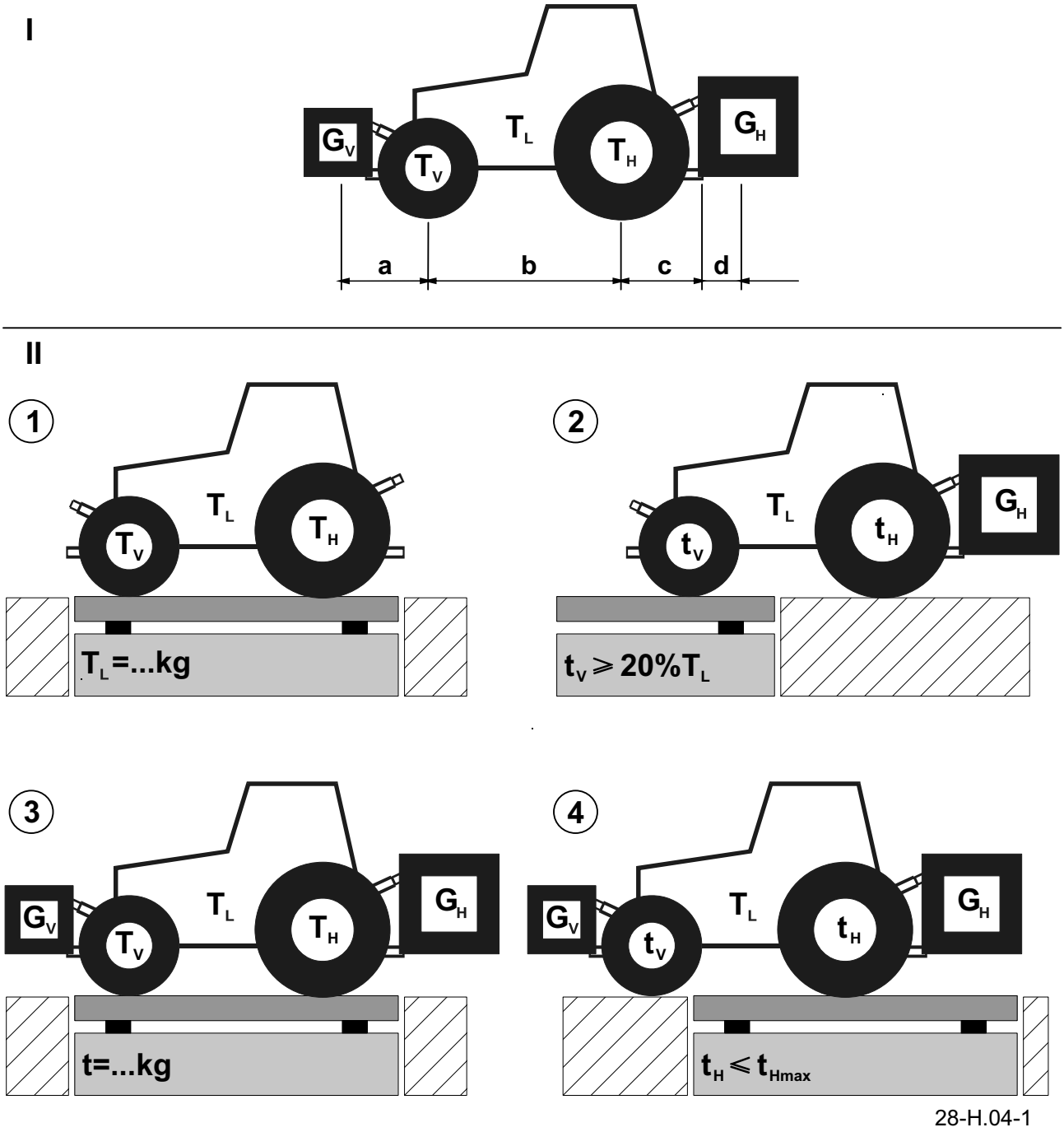
F.3.7.483.02.1.PL

2.7 PRACA Z WAŁKIEM ODBIORU MOCY (WOM)

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi wału napędowego dostarczonej przez producenta wału i stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Przyczepa może być podłączona do ciągnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem.
- Elementy wałka przegubowego (zwłaszcza sprzęgła) mogą się silnie nagrzewać. Nie należy ich dotykać.
- Po zainstalowaniu wału należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika i przyczepy.
- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby wkręcić się w obracający wał. Kontakt z obracającym wałem przegubowo teleskopowym może spowodować poważne obrażenia.
- Przed odłączeniem wału, należy wyłączyć silnik ciągnika rolniczego oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- W trakcie pracy w warunkach ograniczonej widoczności, wał przegubowo teleskopowy oraz jego otoczenie należy oświetlić przy pomocy reflektorów roboczych ciągnika.
- Podczas transportu wał należy przechowywać w pozycji poziomej, tak, aby uniknąć uszkodzenia osłon i innych elementów zabezpieczających.
- W trakcie użytkowania wału i przyczepy, nie wolno używać prędkości obrotowej WOM innej niż 1 000 obr/min. Zabrania się przeciążania wału i maszyny oraz gwałtownego załączania sprzęgła. Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego należy upewnić się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem oraz stawania na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju przyczepy.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące, który koniec wału należy podłączyć do ciągnika.
- Nigdy nie używać uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał należy naprawić lub wymienić na nowy.
- Nie wolno używać przedłużaczy / adapterów wałka przegubowego.
- Odłączaj napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i przyczepa znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału należy zabezpieczyć przed obracaniem się w trakcie pracy wału, należy zamocować go do stałego elementu konstrukcyjnego przyczepy.
- Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu przyczepy.

F.3.7.483.03.1.PL

2.8 DOCIĄŻENIE CIĄGNIKA



Rysunek 2.4 Dociążenie przedniej osi nośnika narzędzi (ciągnika).

Przed rozpoczęciem pracy przyczepą sprawdź dociążenie przedniej osi ciągnika. Podłączenie przyczepy do zaczepu ciągnika nie może spowodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej, dopuszczalnego obciążenia osi oraz nośności opon ciągnika. Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika.

Aby upewnić się, czy te warunki są spełnione

UWAGA

Obciążenie przedniej osi nośnika (ciągnika) musi wynosić minimum 20% jego masy własnej.

należy wykonać poniższe obliczenia:

Obliczenie minimalnego balastu czołowego G_{Vmin}

Obliczenie minimalnego balastu tylnego G_{Hmin}

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

Obliczenie wymaganego minimalnego balastu

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b \bullet 0{,}45T_L \bullet b}{b+c+d}$$

czołowego oraz tylnego zakłada, że wszystkie parametry są znane.

Jeżeli parametry nie są znane i nie można ich ustalić należy dokonać pomiarów przy użyciu wagi - rysunek (2.4).

Pomiar dopuszczalnych nacisków osi ciągnika przy użyciu wagi.

- Zmierz masę własną ciągnika (T_L).
- Podłącz przyczepę do ciągnika i zmierz nacisk na przednią oś (t_V). Jeżeli nacisk jest mniejszy niż 20% masy samego ciągnika (T_L), dodaj obciążniki, aby nacisk przekroczył wartość minimalną ($t_V \geq 20\% T_L$).
- Zmierz masę całkowitą (t) ciągnika z maszyną i obciążnikami. Sprawdź w instrukcji obsługi ciągnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od Dopuszczalnej Masy Własnej ciągnika.
- Zmierz nacisk na tylną oś (t_H) i sprawdź w instrukcji obsługi ciągnika, czy zmierzona wartość jest mniejsza od dopuszczalnej maksymalnej wartości nacisku na tylną oś ciągnika (t_{Hmax}).

Tabela 2.1. Dociążenie nośnika narzędzi (ciągnika)

Symbol / wymiar (RYSUNEK 4.2)	J.M	Opis
T_L	kg	Masa własna ciągnika
T_V	kg	Nacisk na przednią oś ciągnika bez maszyny
T_H	kg	Nacisk na tylną oś ciągnika bez maszyny
t	kg	Nacisk na osie ciągnika z maszyną
t_V	kg	Nacisk na przednią oś ciągnika z maszyną
t_H	kg	Nacisk na tylną oś ciągnika z maszyną
G_H	kg	Całkowita masa dołączonej z tyłu maszyny
G_V	kg	Całkowita masa dołączonego z przodu obciążnika przedniego
a	m	Odległość między środkiem ciężkości obciążenia z przodu, a środkiem osi przedniej
b	m	Rozstaw osi ciągnika
c	m	Odległość od środka tylnej osi do środka cięgieł dolnych ciągnika
d	m	Odległość od środka cięgieł dolnych ciągnika do środka ciężkości maszyny dołączonej z tyłu

H.3.7.483.03.1.PL

2.9 OGUMIENIE

- Przy pracach związanych z ogumieniem, przyczepę należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koła kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy przyczepa nie jest załadowana.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Kontroluj poprawność dokręcania nakrętek kół jezdnych zgodnie z założonym harmonogramem.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz nadmiernej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować ciśnienie ogumienia. Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej pracy. Należy brać pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie wewnątrz opony. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia należy zmniejszyć obciążenie lub prędkość. Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.

F.3.1.526.07.1.PL

2.10 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 przyczepy niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a przyczepą podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa przyczepy przez osoby nie uprawnione lub będące pod wpływem alkoholu,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przyczepy.

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa przyczepy,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcji obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy.

F.3.1.526.08.1.PL

- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna maszyny,
- praca maszyny na niestabilnym i pochyłym podłożu,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,
- obecność osób, zwierząt lub przeszkód w strefach niewidocznych z pozycji operatora.

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

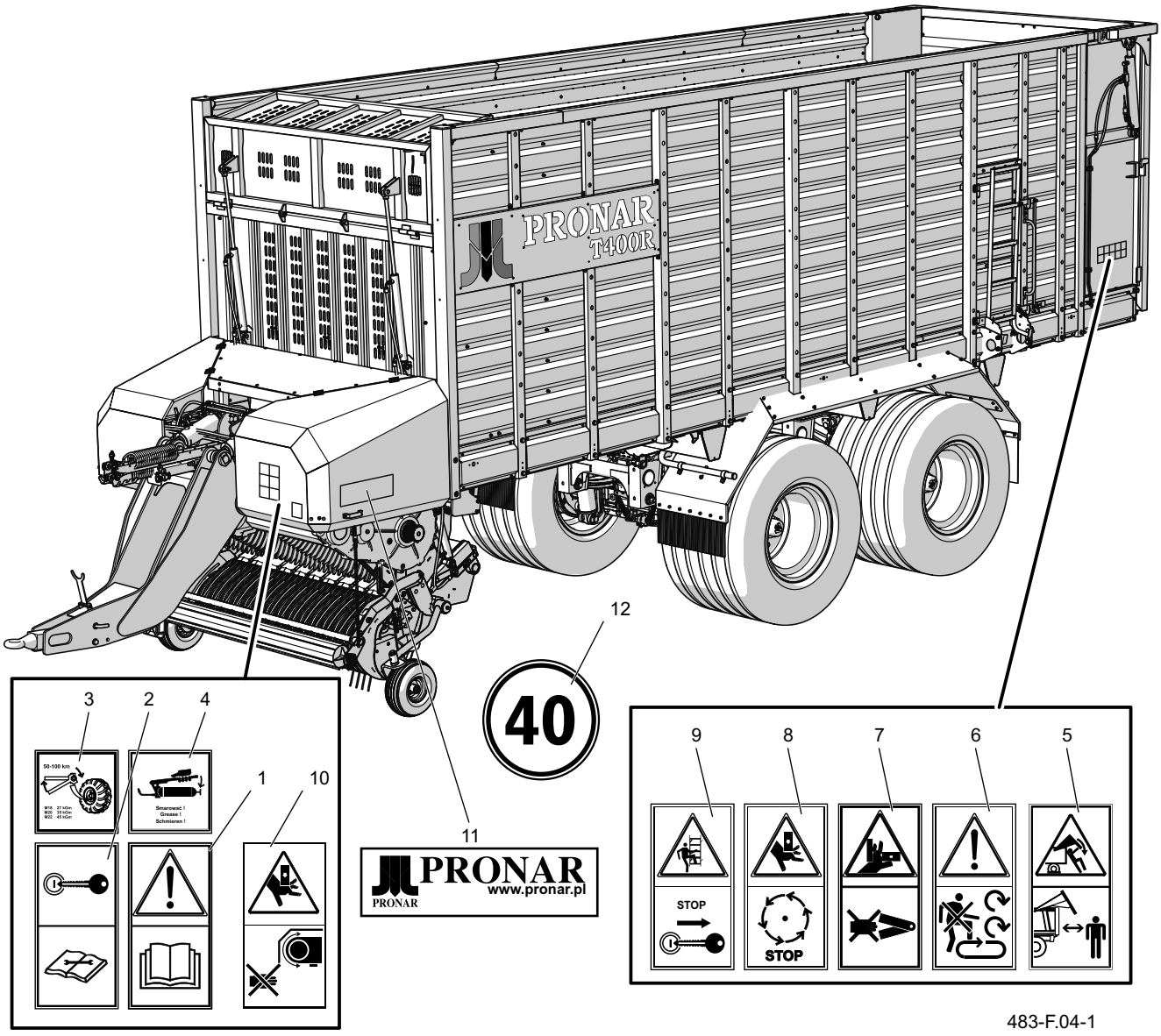
- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,

2.11 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Maszyna została oznakowana naklejkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli *Naklejki informacyjne i ostrzegawcze*. Jako użytkownik zobowiązany jesteś dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na rozdrabniaczu. W przypadku ich zniszczenia wymień je na nowe. Naklejki z napisami i symbolami są do nabycia u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona. Numery katalogowe naklejek znajdują w tabeli. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia rozdrabniacza nie należy stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie wolno kierować silnego strumienia wody.

Tabela 2.2. Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Opis	Numer katalogowy
1	Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią *Instrukcji Obsługi*.	70RPN-00.00.00.04
2	Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik rozdrabniacza i wyjmij kluczyki ze stacyjki.	70RPN-00.00.00.05
3	Kontrolować stan połączeń śrubowych osi jezdnych	104RPN-00.00.00.06
4	Smarować rozdrabniacz zgodnie z harmonogramem zawartym w *Instrukcji Obsługi*.	104RPN-00.00.00.04
5	Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała. Zachować bezpieczny odstęp od klapy tylnej.	58RPN-00.00.013
6	Uwaga! Nie stawać na przenośniki.	70RPN-00.00.00.08
7	Niebezpieczeństwo zmiażdżenia. Nie zbliżać kończyn w strefę zagrożenia zgnieceniem.	123RPN-00.00.00.04
8	Niebezpieczeństwo zmiażdżenia kończyn. Zachować ostrożność w pobliżu obracających się elementów maszyn.	129RPN-00.00.00.03
9	Przed wejściem do skrzyni ładunkowej wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.	29RPN-00.00.030
10	Niebezpieczeństwo zmiażdżenia. Nie zbliżać kończyn w strefę zagrożenia zgnieceniem. Zachować ostrożność w pobliżu obracających się elementów maszyn.	70RPN-00.00.00.10
11	Nalepka informacyjna.	187N-00000016P
12	Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.	204N-00000008



Rysunek 2.5 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych.

F.3.7.483.05.1.PL

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

ROZDZIAŁ 3

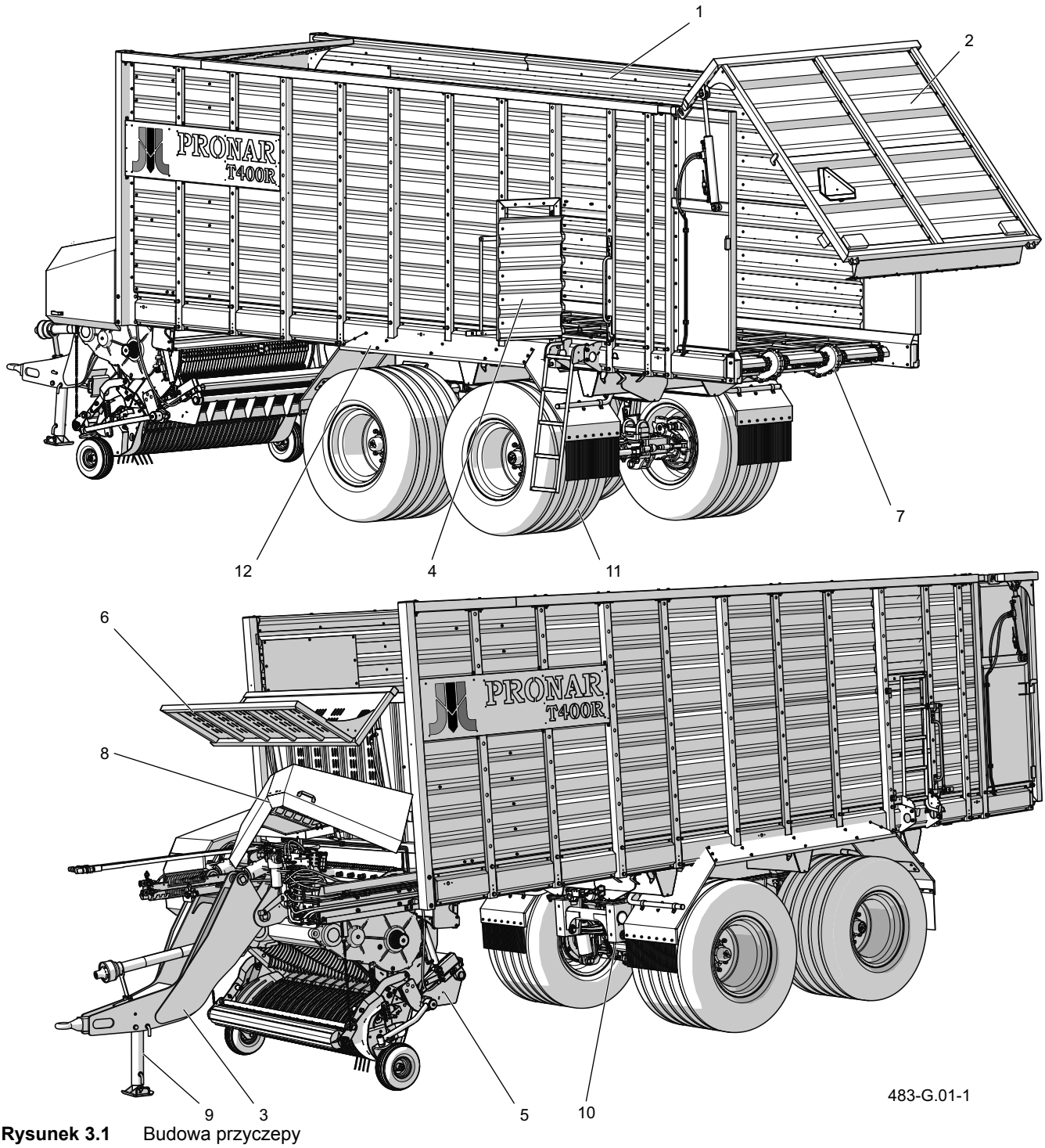
3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 3.1. Podstawowe dane techniczne przyczepy w wyposażeniu standardowym

Treść	J.M.	T400R
Wymiary		
Długość całkowita (z dyszlem)	mm	10 750
Szerokość całkowita	mm	2 850
Maksymalna wysokość	mm	3 990
Rozstaw kół	mm	2 150
Rozstaw osi	mm	1 810
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	mm	7 840
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	mm	2 300
Wysokość ścian skrzyni	mm	2 280
Wysokość platformy od podłoża	mm	1 700
Szerokość podbieracza	mm	2 000
Średnica rotora	mm	800
Parametry użytkowe		
Pojemność ładunkowa	m^3	41
Dopuszczalna (konstrukcyjna) masa całkowita	kg	28 000
Dopuszczalna ładowność konstrukcyjna	kg	12 500
Masa własna przyczepy	kg	11 500
Obciążenie oka dyszla	kg	4 000
Liczba palców podbieracza	szt	240
Liczba noży rotora	szt	45
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW / KM	133.8 / 182
Instalacja hydrauliczna		
Maksymalne ciśnienie instalacji hydraulicznej	bar / MPa	200 / 20
Maksymalny wydatek pompy hydraulicznej ciągnika	ltr. / min.	130
Olej hydrauliczny	-	LHL32 Lotos
Pozostałe wymagania		
Obroty WOM ciągnika	obr. / min.	1 000
Kierunek obrotów WOM	-	zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna	km / h	40
Napięcie w instalacji elektrycznej	V	12

G.3.7.483.01.1.PL

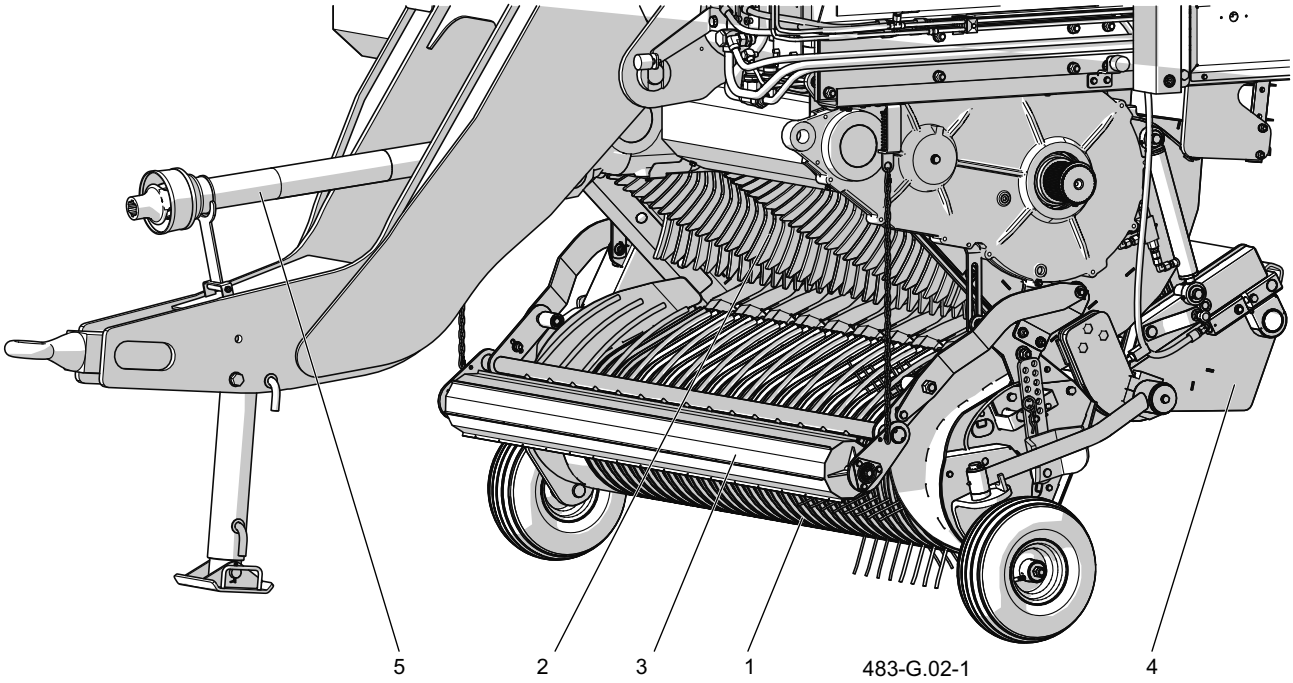
3.2 BUDOWA OGÓLNA



Rysunek 3.1 Budowa przyczepy

(1) skrzynia ładunkowa *(2) klapa tylna* *(3) dyszel*
(4) drzwi rewizyjne z drabinką *(5) mechanizm zbierający* *(6) uchylna ściana przednia*
(7) przenośnik podłogowy *(8) osłony* *(9) podpora*
(10) wózek jezdny *(11) koło jezdne* *(12) błotniki*

Do wózka jezdnego (10) wykonanego ze spawanych profili stalowych przykręcono zawieszenie hydrauliczne wraz osiami jezdnymi, na czopach osi osadzono koła (11).Podstawę skrzyni ładunkowej (1) przykręcono do wózka jezdnego (10). Skrzynia ładunkowa zbudowana jest z stalowych



Rysunek 3.2 Budowa mechanizmu zbierająco - rozdrabniającego

(1) podbierak *(2) rotor* *(3) walec dozujący*

(4) belka nożowa *(5) wał napędowy*

elementów skręconych za pomocą śrub, poszycie skrzyni stanowi blacha trapezowa. Tylną część skrzyni ładunkowej ogranicza podnoszona klapa (2) zaś przednią część uchylna ściana przednia (6). W tylnej części skrzyni znajdują się drzwi rewizyjne z drabinką (4). Podłoga skrzyni wykonana jest z drewnianych desek, nad którymi przesuwają się po prowadnicach belki przenośnika podłogowego (7).

W przedniej części umieszczono mechanizm zbierająco - rozdrabniający (5). Tuz nad nim zamocowano amortyzowany dyszel (3), w przedniej części dyszla znajduje sie podpora mechaniczna (9). W przedniej części przyczepy pod osłonami (8) umieszczono elementy elektrohydrauliczne realizujące sterowanie przyczepą.

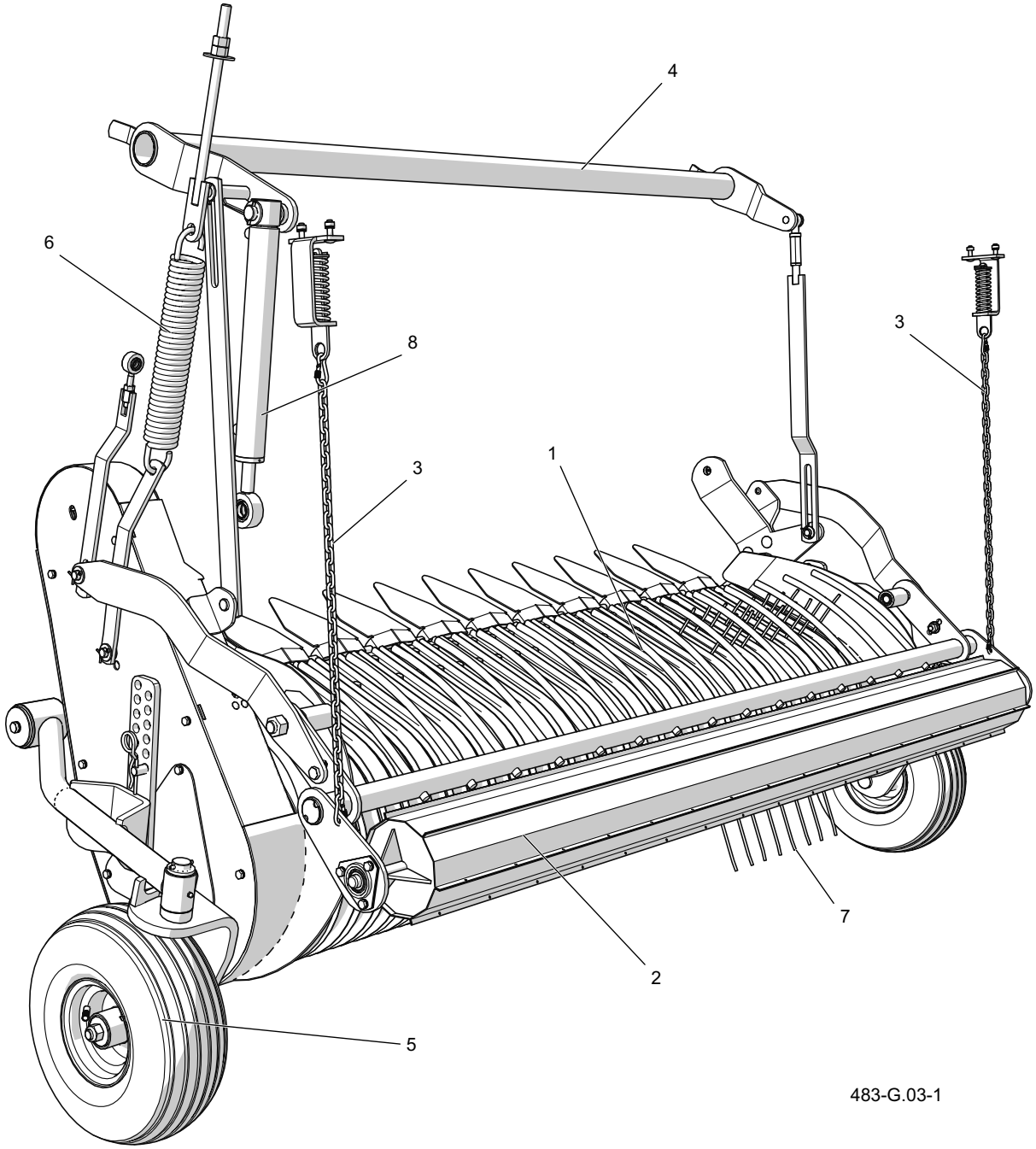
Zbierany pokos trafia za pomocą podbieraka (1) - rysunek (3.2) na wał rotora (2) gdzie następuje prasowanie z ewentualnym rozdrobnieniem zbieranego materiału i podanie go dalej na mechanizm podłogowy (7). Mechanizm podłogowy przenosi materiał na tylną część skrzyni ładunkowej jednocześnie zagęszczając go.

Jeżeli zbiór materiału następuje z kombajnu lub samojezdnej sieczkarni w razie konieczności opuścić ścianę przednią (6), podnieść i wyłączyć mechanizm zbierający (5). Należy też opuścić pokrywę rotora znajdującą się wewnątrz skrzyni ładunkowej - patrz rozdział 4.6.

Zapoznanie się z budową i zasadą działania przyczepy jest obowiązkiem każdego użytkownika. Ze względu na duży stopień skomplikowania poszczególnych układów zaleca się aby poznawanie funkcjonowania maszyny odbywało się przy przyczepie.

Bardzo dobra znajomość budowy i działania przyczepy umożliwi jej efektywne wykorzystanie, prawidłową regulację i konserwację oraz użytkowanie z zachowaniem należytego bezpieczeństwa.

3.3 PODBIERAK



Rysunek 3.3 Podbierak

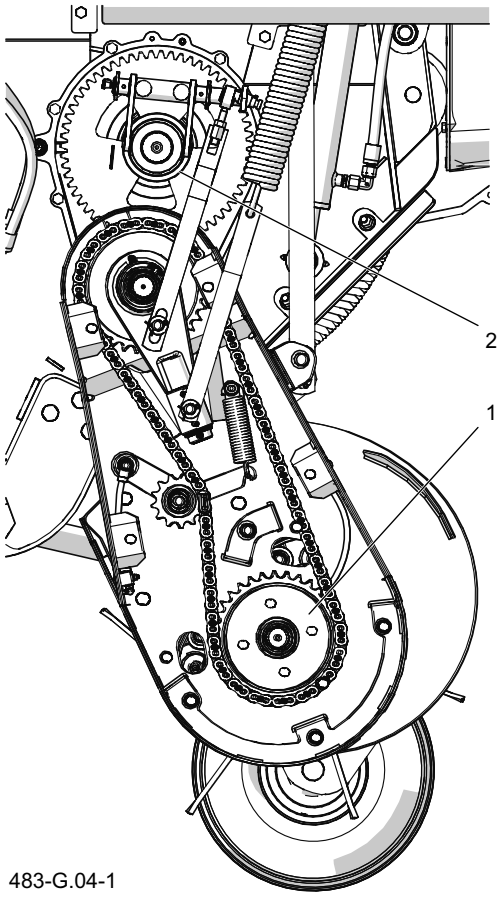
(1) motowidły *(2) walec dozujący* *(3) odciąg*
(4) dźwigar *(5) koło podbieraka* *(6) sprężyna amortyzująca*
(7) palec motowideł *(8) siłownik hydrauliczny*

Konstrukcja podbieraka została pokazana na rysunku (3.3). Układ montowany jest w dolnej przedniej części przyczepy. W przedniej części podbieraka umieszczone są motowidły (1), które za pomocą sprężystych zębów (7) przenoszą podbierany materiał. Pokos zgromadzony na podbieraku przesuwany jest do wnętrza układu a następnie transportowany do układu tnącego. Przed motowowidłami znajduje się walec dozujący (2), jego wahliwe położenie uzależnione jest od

rodzaju zbieranego pokosu. Zadane ustawienie walca realizowane jest za pomocą odciągów (3).

Napęd motowideł przenoszony jest przez przekładnię zębatą na przekładnię łańcuchową podbieraka. Walec dozujący obraca się pod naporem zbieranego materiału.

Podbierak zamontowany jest w sposób wahliwy za pomocą dźwigara (4) na belce czołowej ramy przyczepy. Podnoszenie i opuszczanie podbieraka realizowane jest za pomocą siłownika hydraulicznego (8). Po obu stronach podbieraka montowane są kółka podporowe (5). W trakcie normalnej pracy przyczepy, podbierak styka się z podłożem za pośrednictwem kółek podporowych, które podnoszą mechanizm w przypadku jazdy po nierównym terenie (kopiowanie terenu), umożliwiając tym samym zachowanie stałego odstępu zębów motowideł od ziemi.

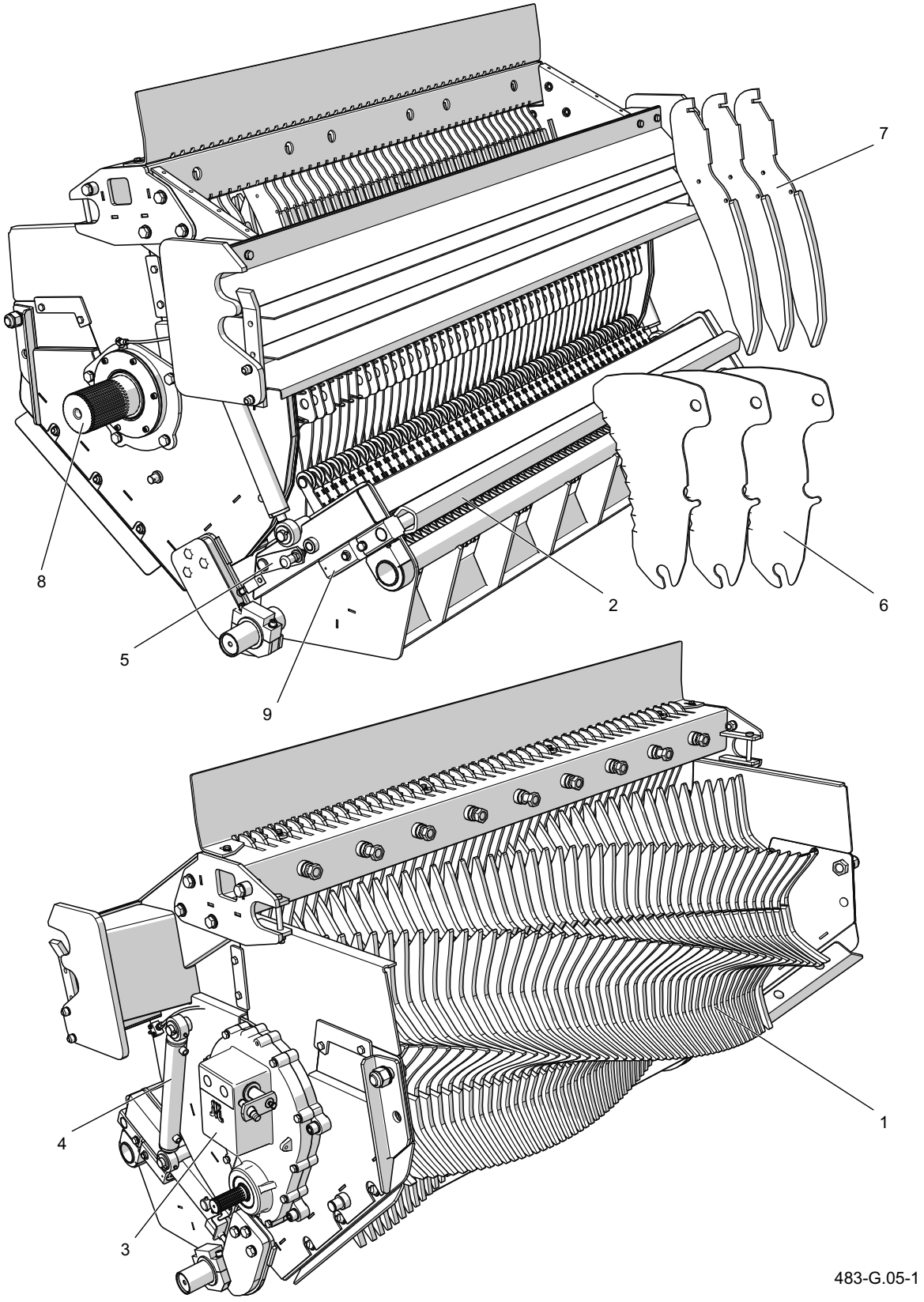


Rysunek 3.4 Napęd podbieraka

(1) przekładnia łańcuchowa (2) przekładnia zębata

G.3.7.483.03.1.PL

3.4 ZESPÓŁ TNĄCY



Rysunek 3.5 Zespół tnący

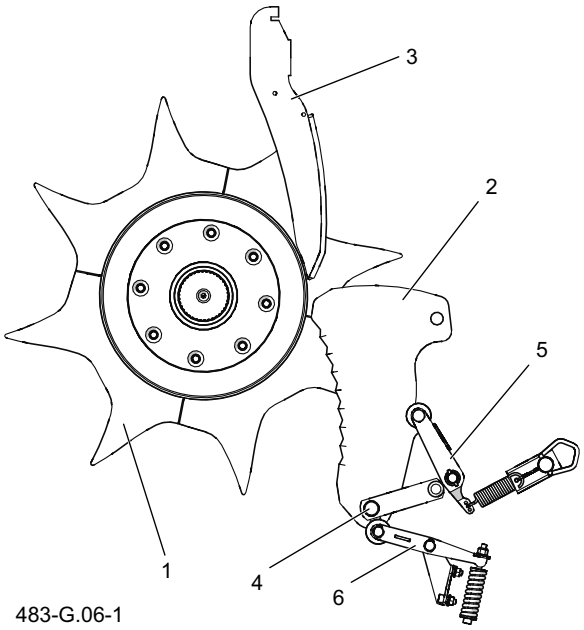
(1) rotor *(2) belka tnąca* *(3) przekładnia podbieraka*

(4) siłownik hydrauliczny *(5) blokada noży tnących* *(6) nóż tnący*

(7) zgarniak *(8) czop wału* *(9) siłownik napinający*

Układ tnący przeznaczony jest do odbierania pokosu z podbieraka, rozdrobnienia i transportowania go do wnętrza skrzyni ładunkowej. Budowę układu przedstawia rysunek (3.5).

Podebrany pokos trafia na palce rotora (1). W przypadku kiedy noże tnące (6) są wysunięte, pokos zostaje rozdrobniony i przesuwany dalej do przestrzeni ładunkowej. Gdy noże tnące są schowane następuje jedynie zagęszczenie zbieranego materiału. Noże tnące (6) mogą być zdemontowane (zamontowane) dopiero po zwolnieniu blokady mechanicznej (5). Każdy nóż posiada amortyzację (blokadę uderzeniową) i montowany jest niezależnie w korpusie belki tnącej (2). Siłowniki hydrauliczne (4) realizują wychył belki tnącej (2), opuszczenie belki do dołu skutkuje odsunięciem noży od palców rotora i zaprzestanie cięcia zbieranego materiału. W celu konserwacji, ostrzenia noży należy opuścić belkę tnącą. Palce rotora obracają się pomiędzy demontowanymi zgarniakami (7), mają one za zadanie czyszczenie palców rotora z resztek transportowanego materiału,



Rysunek 3.6 Napęd podbieraka

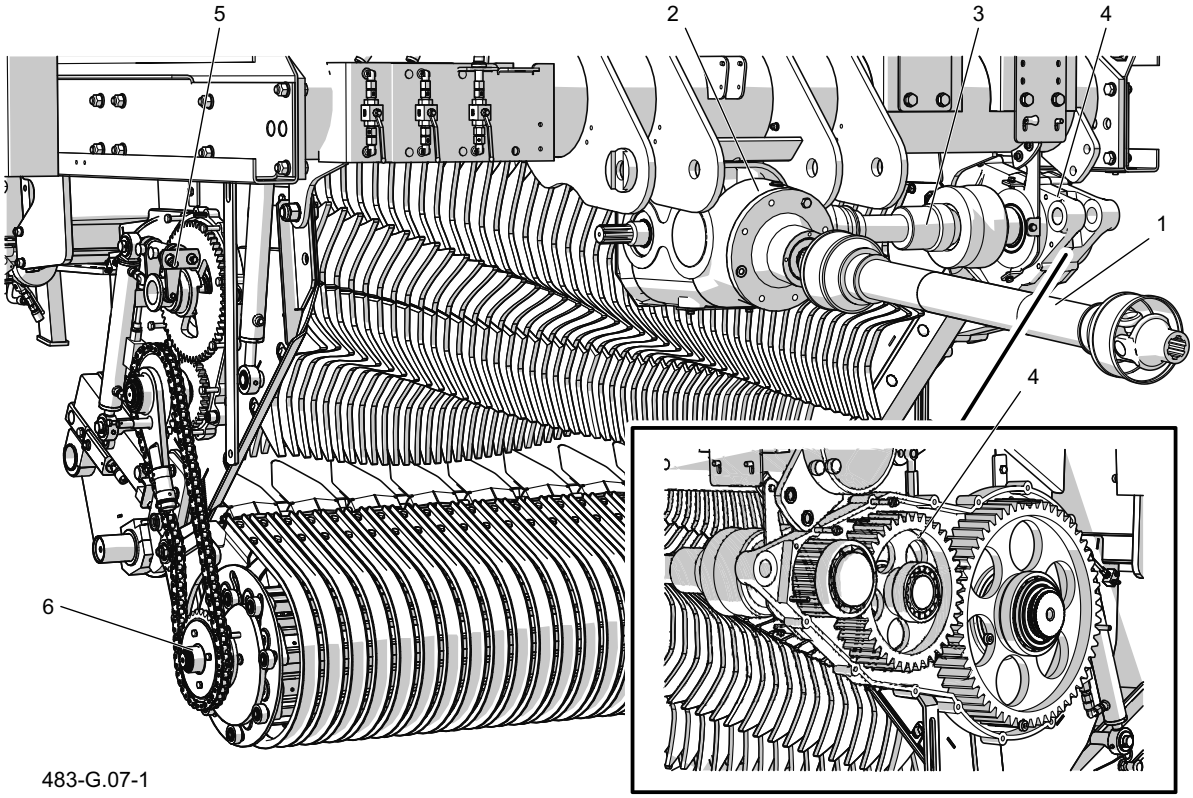
(1) rotor *(2) nóż tnący*
(3) zgarniak *(4) blokada noży*
(5) blokada uderzeniowa *(6) amortyzacja noży*

które mogą być przyczyną zatoru i awarii układu tnącego.

Układ tnący napędzany jest przekładnią przyczepy. Na wale rotora (8) osadzono przekładnię (3) napędzającą zespół pobierający.

G.3.7.483.04.1.PL

3.5 PRZENIESIENIE NAPĘDU



Rysunek 3.7 Przekazanie napędu

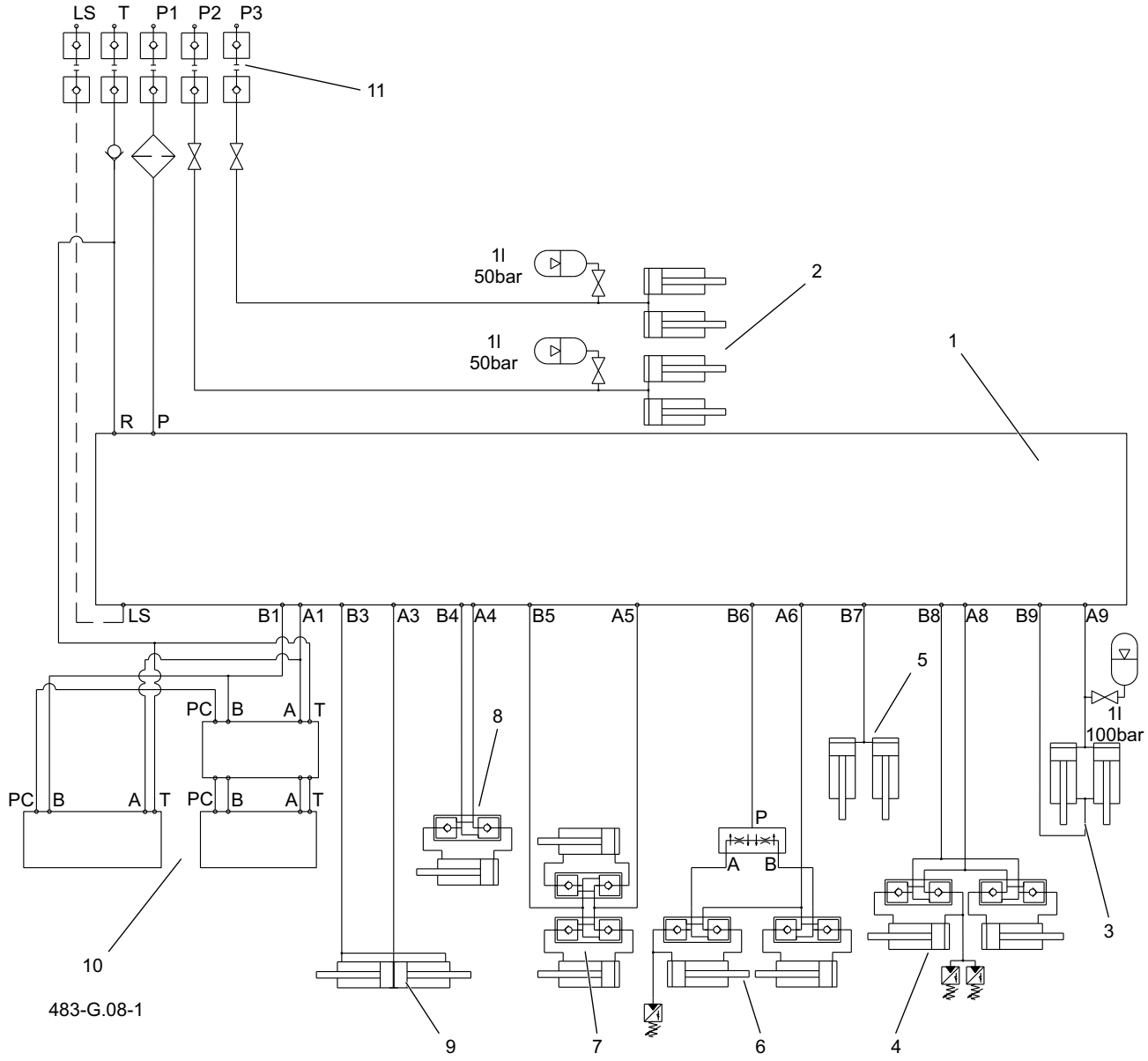
(1) wał przegubowo teleskopowy *(2) przekładnia kątowa* *(3) wał napędowy*
(4) przekładnia rotora *(5) przekładnia ze sprzęgłem* *(6) przekładnia podbieraka*

Przyczepa jest dostosowana do pracy z prędkością obrotową WOM 1 000 obr/min.

Realizacja napędu poszczególnych układów przedstawiona została na rysunku (3.7). Maszyna podłączona jest do ciągnika za pomocą wału przegubowo teleskopowego (1), który napędza przekładnię kątową (2). Napęd z przekładni przekazywany wałkiem (3) do reduktora (4), który napędza rotor. Po przeciwnej stronie wału rotora zamontowana jest kolejna przekładnia (5) wyposażona w sprzęgło napędzająca przekładnię łańcuchową podbieraka (6).

G.3.7.483.05.1.PL

3.6 INSTALACJA HYDRAULICZNA



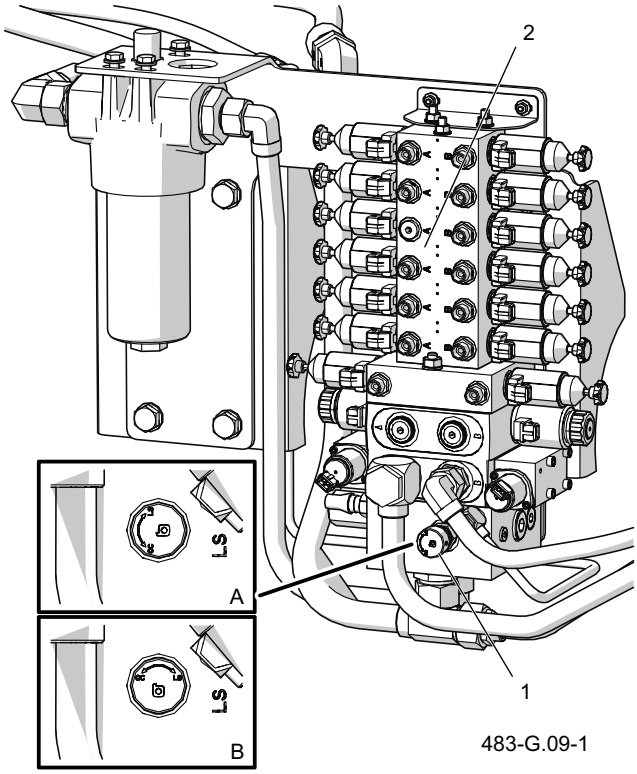
Rysunek 3.8 Schemat układu hydraulicznego

(1) rozdzielacz
(2) układ hydrauliczny zawieszenia
(3) układ hydrauliczny dyszla
(4) układ hydrauliczny klapy przedniej
(5) układ hydrauliczny blokady noży
(6) układ hydrauliczny klapy tylnej
(7) układ hydrauliczny belki tnącej
(8) układ hydrauliczny podbieraka
(9) układ hydrauliczny osi skrętnej
(10) układ hydrauliczny przenośnika
(11) przewody hydrauliczne

Schemat instalacji hydraulicznej został przedstawiony na rysunku (3.8).

Układ hydrauliczny maszyny może pracować w układzie otwartym, zamkniętym i LS (Load Sensing). Fabrycznie rozdzielacz (1) ustawiony jest do pracy w układzie otwartym. Aby zmienić parametry pracy należy przekręcić pokrętło (1) zgodnie z ruchem wskazówek zegara wg oznaczenia na gałce - rysunek (3.9).

Instalacja hydrauliczna składa się z dwóch układów, przy czym pierwszy z nich realizuje obsługę zawieszenia hydraulicznego (2), drugi natomiast wszystkich pozostałych elementów przyczepy.



Rysunek 3.9 Pokrętło Load Sensing (LS)

(1) pokrętło *(2) rozdzielacz*

(A) układ otwarty *(B) układ zamknięty, LS*

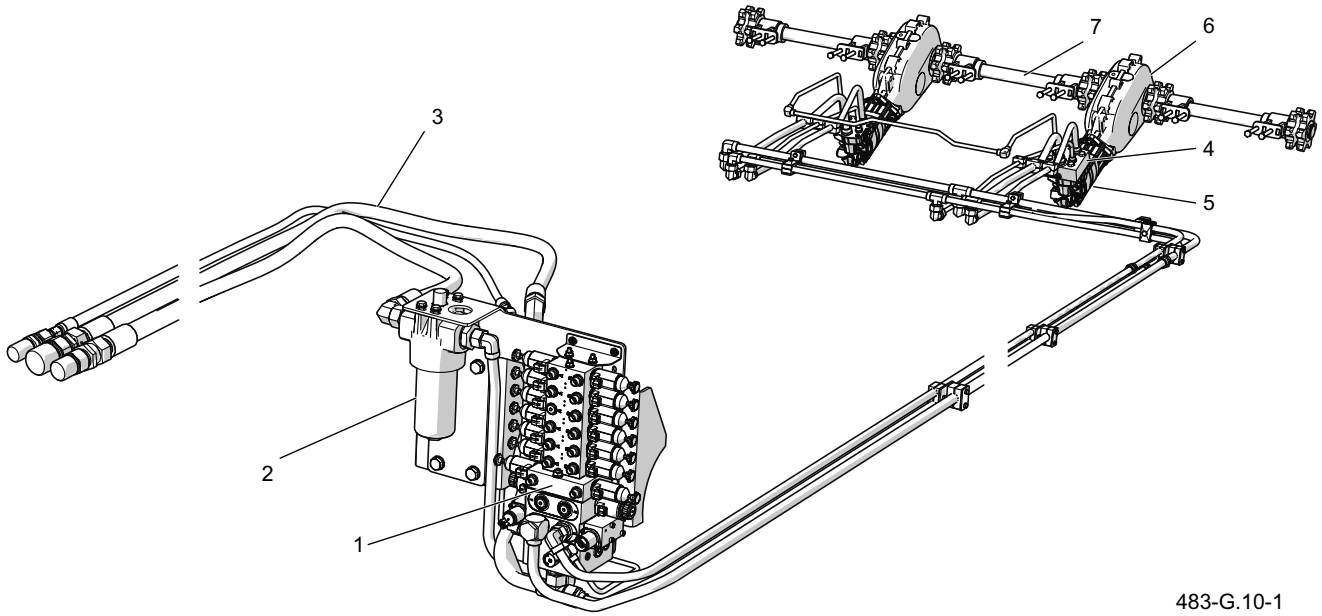
W obwodzie pierwszym, przewody hydrauliczne podłączone są bezpośrednio do rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika rolniczego.

W drugim przypadku, za pomocą rozdzielacza hydraulicznego (1) obsługiwane są pozostałe układy przyczepy; amortyzacja dyszla (3), obsługa klapy przedniej (4) i tylnej (6), blokada noży (5), obsługa belki tnącej (7), podnoszenie i opuszczanie podbieraka (8), obsługę osi skrętnej (9) oraz układ przenośników podłogowych (10).

Sterowanie pracą układu hydraulicznego odbywa się przy pomocy panelu sterującego. Przed podłączeniem przyczepy sprawdzić wydatek pompy hydraulicznej ciągnika rolniczego.

INSTALACJA HYDRAULICZNA PRZENOŚNIKÓW PODŁOGOWYCH

Przewody hydrauliczne (3) zasilanie (P) i powrót (R) podłączone są do rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika rolniczego. Na wężu zasilającym (P) zainstalowano filtr wysokociśnieniowy (2) - rysunek (3.10). W zależności od kompletacji ciągnika możliwe jest użycie na zasilaniu przewodu LS - patrz rysunek (3.9). Rozdzielacz (1) kieruje olej hydrauliczny na silniki (5), które



Rysunek 3.10 Układ hydrauliczny przenośników podłogowych

(1) rozdzielacz *(2) filtr* *(3) przewody hydrauliczne*

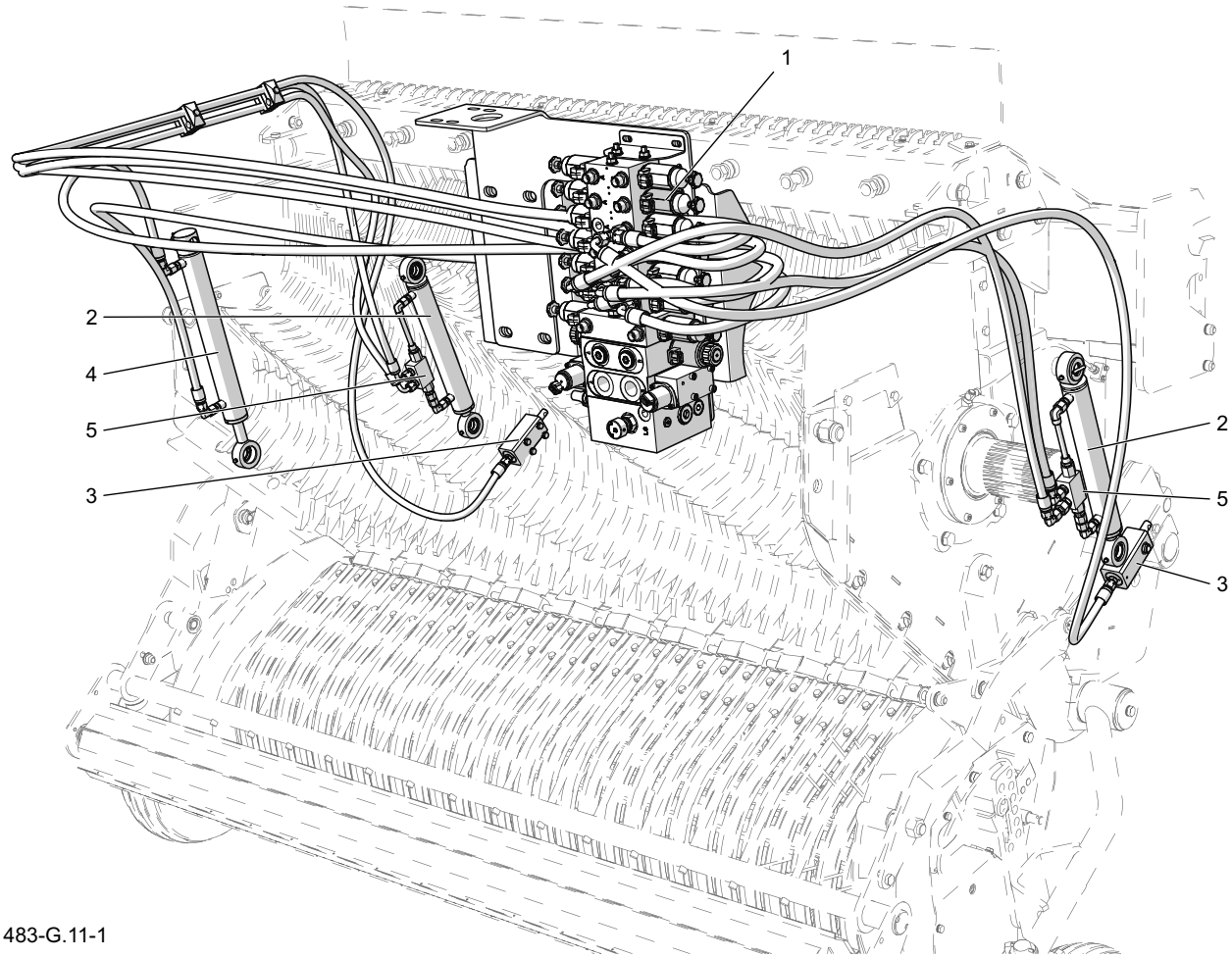
(4) zawór sterujący *(5) silnik hydrauliczny* *(6) przekładnia*

(7) mechanizm napędowy

za pomocą reduktorów (6) napędzają mechanizm (7). Zawór sterujący (4) przełącza biegi (szybko - wolno) przekładni ale tylko w kierunku ruchu przenośnika podczas wyładunku. W przeciwnym kierunku przenośnik podłogowy porusza się tyko z jedną, stałą prędkością obrotową. Kierunek obrotów, prędkość i bieg przekładni realizowane są z panelu sterowania przyczepy.

INSTALACJA HYDRAULICZNA ZESPOŁU TNĄCEGO

przypadkowemu opadnięciu belki w przypadku rozszczelnienia instalacji. Następna para siłowników (3) realizuje napięcie noży tnących. Każda para siłowników zasilana jest z osobnej sekcji rozdzielacza (1). Z prawej strony układu zbierającego znajduje się siłownik (4) odpowiedzialny za podnoszenie i opuszczanie podbieraka do pozycji roboczej i z powrotem. Siłowniki połączone są z rozdzielaczem (1) za pomocą elastycznych przewodów hydraulicznych. Sterowanie poszcze-



Rysunek 3.11 Układ hydrauliczny układu tnącego

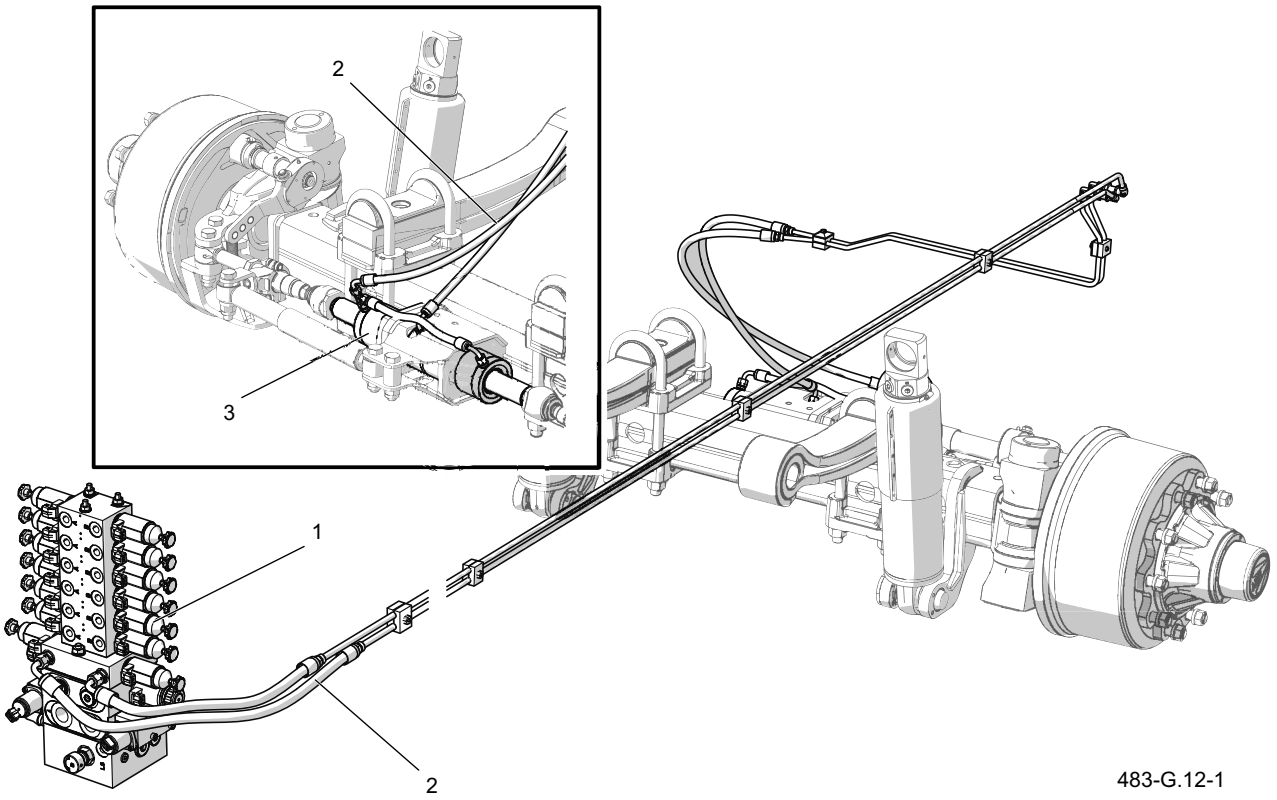
(1) rozdzielacz *(2) siłownik belki tnącej* *(3) siłownik napięcia noży*

(4) siłownik podbieraka *(5) zamek hydrauliczny*

Siłowniki hydrauliczne (2) odpowiedzialne są za podnoszenie i opuszczanie belki tnącej, wyposażenie ich w zamki hydrauliczne (5) zapobiega

gólnymi siłownikami odbywa sie za pomocą panelu sterowniczego z kabiny operatora ciągnika.

INSTALACJA HYDRAULICZNA OSI SKRĘTNEJ



Rysunek 3.12 Układ hydrauliczny osi skrętnej

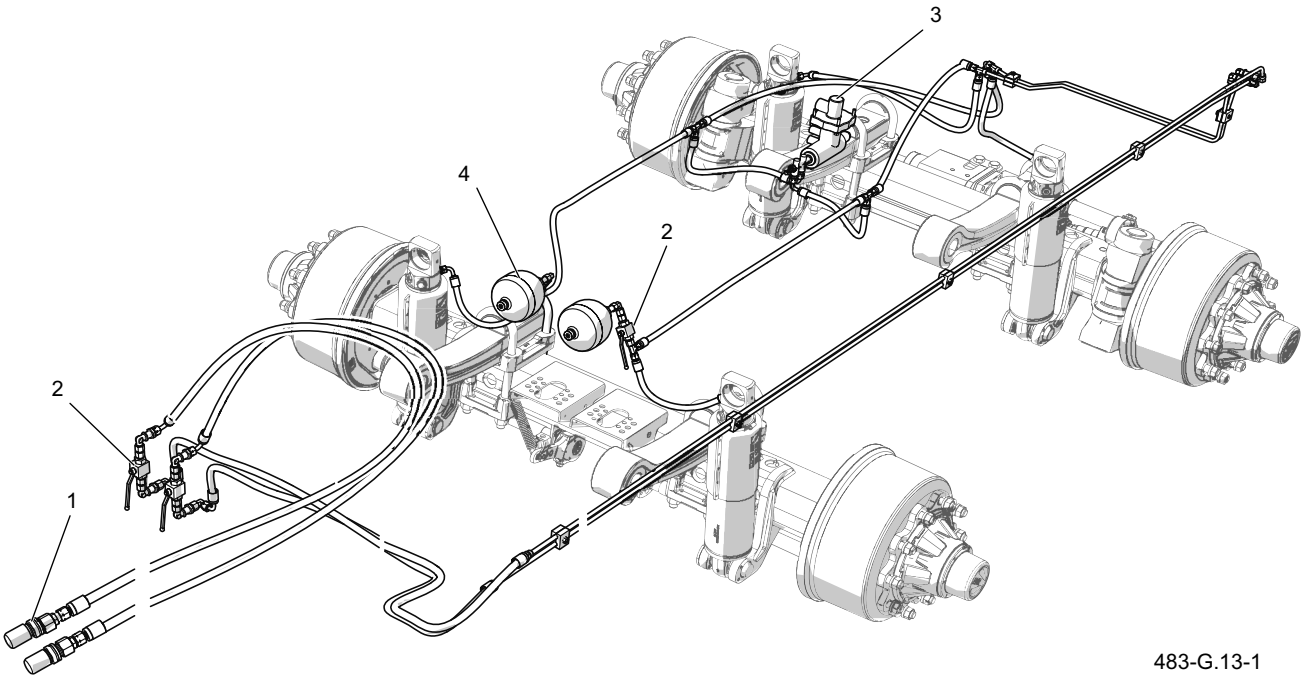
(1) rozdzielacz *(2) przewody hydrauliczne* *(3) siłownik*

Przyczepa wyposażona jest w tylną oś skrętną, kierowaną biernie. Konstrukcja osi umożliwia łagodniejsze pokonywanie zakrętów oraz łatwiejsze manewrowanie na grząskim terenie, dzięki czemu zmniejsza się zużycie ogumienia maszyny. W trakcie jazdy wstecz, piasty osi muszą zostać zablokowane, w przeciwnym przypadku przyczepa podczas cofania będzie miał tendencję do niekontrolowanego skrętu. Blokowanie osi umożliwia układ hydrauliczny przedstawiony na rysunku (3.12). Przed ruszeniem do tyłu należy wysunąć toczyska siłownika hydraulicznej blokady skrętu (3). Sterowanie blokadą skrętu osi odbywa się za pomocą panelu sterowania.

INSTALACJA HYDRAULICZNA ZAWIESZENIA ALB

Osobnym układem przyczepy jest hydrauliczna instalacja ALB - rysunek (3.13), która wchodzi w skład układu hamulcowego maszyny.

Wtyki (1) podłączone są do rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Dalej znajdują sie zawory kulowe (2) umożliwiające odcięcie instalacji. Podniesienie lub opuszczenie zawieszenia na żądaną wysokość realizowane jest z kabiny operatora ciągnika poprzez wychylenie odpowiedniej dźwigni rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Poszczególne przewody łączą się z siłownikami hydraulicznymi zawieszenia. Na końcu instalacji znajdują się akumulatory hydrauliczne (4) mające na celu amortyzację pracy zawieszenia.



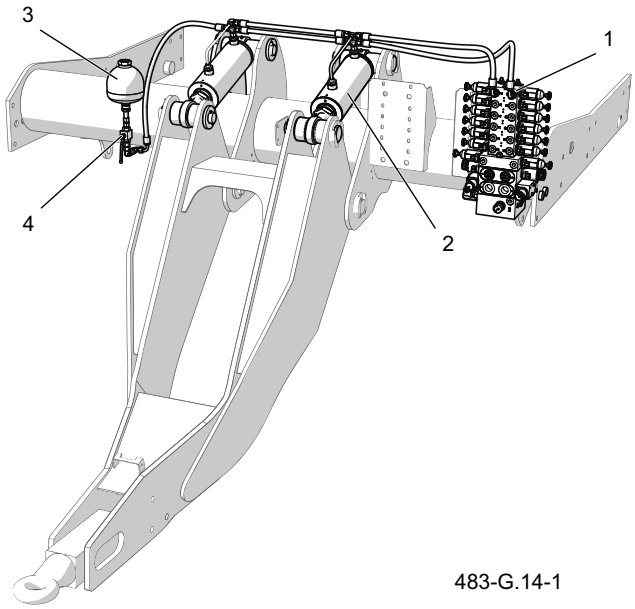
Rysunek 3.13 Układ hydrauliczny zawieszenia ALB
(1) wtyk hydrauliczny *(2) zawór kulowy* *(3) zawór hamulcowy*
(4) akumulator hydrauliczny

Tuż przed akumulatorami umieszczono zawory kulowe (2) umożliwiające wyłączenie amortyzacji lub odcięcie akumulatorów w celu ich naprawy lub wymiany.

W instalację wpięto hydrauliczny regulator siły hamowania ALB (3), który dostosowują siłę hamowania w zależności od stopnia załadowania przyczepy. Regulator jest częścią pneumatycznej dwuprzewodowej instalacji hamulcowej maszyny.

INSTALACJA HYDRAULICZNA AMORTYZACJI DYSZLA

Dyszel przyczepy zamocowany jest wahliwie co umożliwia mu obrót wg ramy dolnej przyczepy a tym samym zmianę wysokości przedniej części przyczepy. Wychylenie dyszla realizowane jest przy pomocy dwóch siłowników hydraulicznych (2) zasilanych z rozdzielacza przyczepy (1) - rysunek (3.14). Dodatkowo układ wyposażono w amortyzator hydrauliczny tłumiący drgania podczas przejazdu. Przed amortyzatorem (3) znajduje się zawór kulowy (4), który pozwala na odcięcie akumulatora i wyłączenie amortyzacji dyszla.



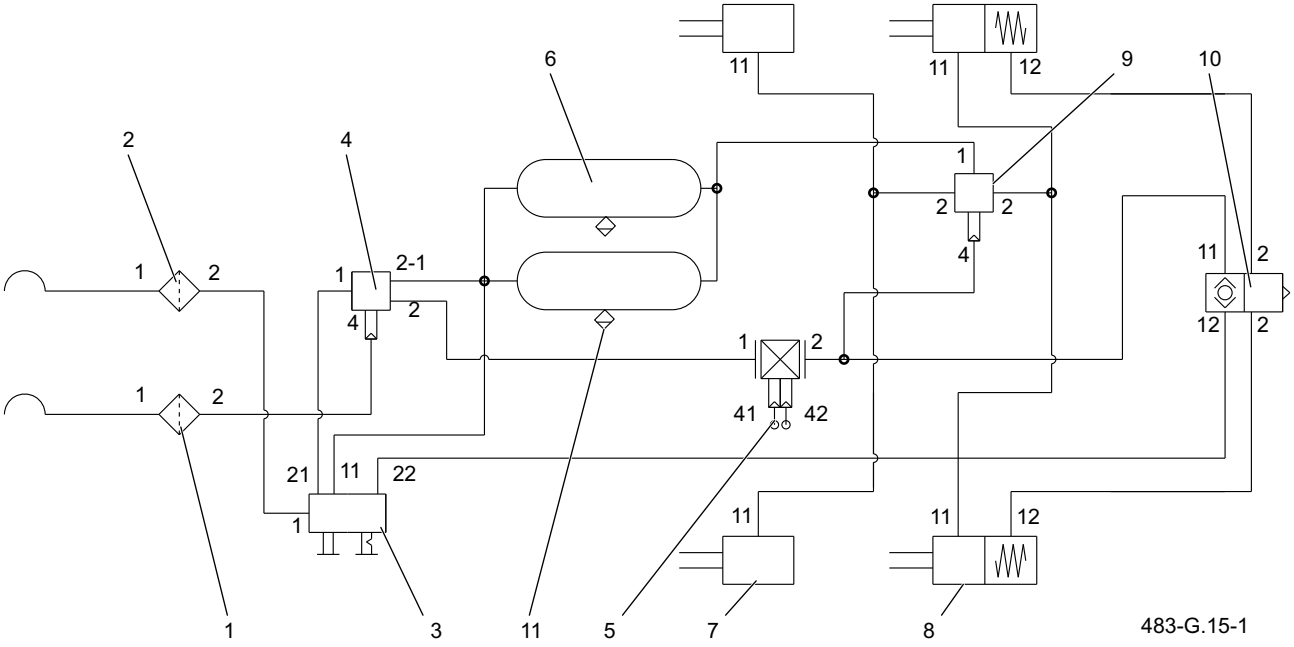
Rysunek 3.14 Układ hydrauliczny amortyzacji dyszla
(1) rozdzielacz *(2) siłownik*
(3) amortyzator *(4) zawór*

Sterowanie wychyleniem dyszla realizowane jest przy pomocy panelu sterującego przyczepy.

Podczas jazdy po drogach publicznych z włączoną amortyzacją dyszla zwrócić uwagę aby siłowniki (2) nie były do końca złożone.

G.3.7.483.06.1.PL

3.7 HAMULEC ZASADNICZY



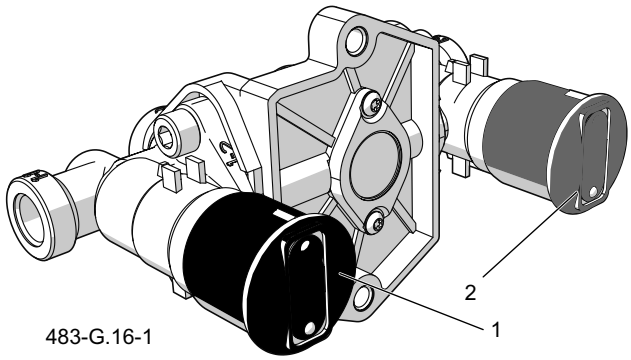
Rysunek 3.15 Schemat instalacji pneumatycznej z automatycznym hydraulicznym regulatorem siły hamowania

1) złącze sterujące (żółte), *(2) złącze zasilające(czerwone),* *(3) zawór luzująco-parkujący,*
(4) zawór hamulcowy, *(5) regulator ALB hydrauliczny,* *(6) zbiornik powietrza,*
(7) siłownik membranowy, *(8) siłownik membranowo-sprężynowy,* *(9) zawór przekaźnikowy,*
(10) zawór dwudrożny *(11) zawór odwadniający*

Hamulec zasadniczy pneumatyczny uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Zadaniem zaworu sterującego (4), jest uruchomienie hamulców przyczepy równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika. Ponadto, w przypadku nieprzewidzianego rozłączenia przewodu, znajdującego się pomiędzy przyczepą a ciągnikiem, zawór sterujący automatycznie uruchamia hamulec maszyny. Automatyczny regulator siły hamowania (5) dostosowuje siłę hamowania w zależności od stopnia załadowania przyczepy.

G.3.7.483.07.1.PL

3.8 HAMULEC POSTOJOWY



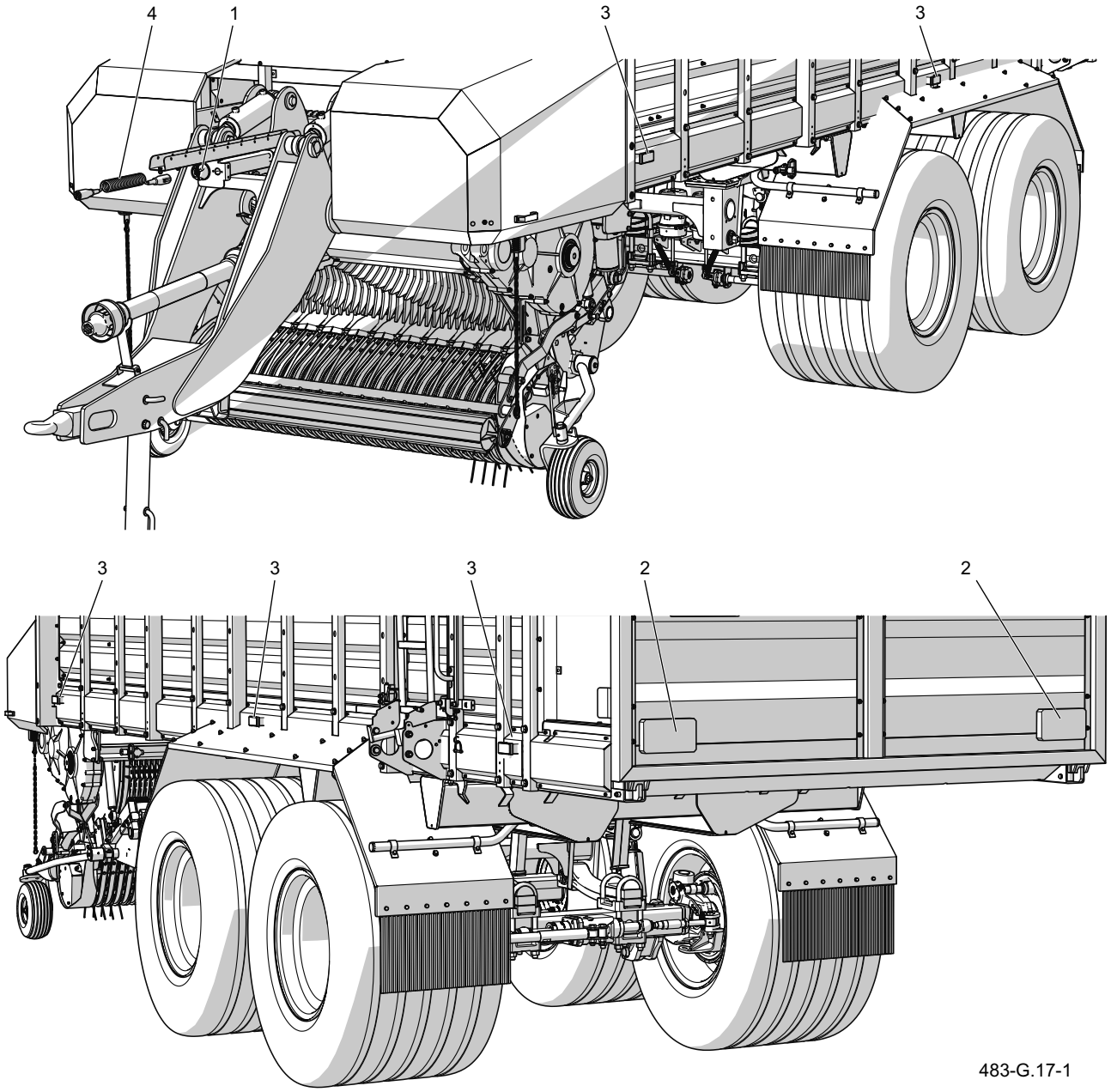
Rysunek 3.16 Zawór luzująco - parkingowy
(1) przycisk czarny *(2) przycisk czerwony*

Hamulec postojowy służy do unieruchomienia przyczepy w trakcie jej parkowania. Uruchomienie hamulca realizowane jest przez zawór luzująco -parkujący – rysunek (3.16). Dwa przyciski (czarny i czerwony) umieszczone na zaworze umożliwiają ustawienie przyczepy w odpowiedni trybu pracy. Przycisk czarny (1) steruje zaworem luzującym, gdy przewody instalacji hamulcowej przyczepy nie są podłączone do ciągnika. Wciśnięcie przycisku czarnego zwalnia hamulec, wyciągnięcie blokuje hamulce przyczepy. Manewrowanie przyciskiem czarnym możliwe jest jedynie przy odłączonych przewodach hamulcowych przyczepy.

Przycisk czerwony (2) steruje pracą zaworu w przypadku gdy przewody hamulcowe ciągnika podłączone są do przyczepy. Zahamowanie kół maszyny następuje przez wyciągnięcie przycisku, odhamowanie i jazda możliwe są przez wciśnięcie przycisku czerwonego (2).

G.3.7.483.07.1.PL

3.9 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA

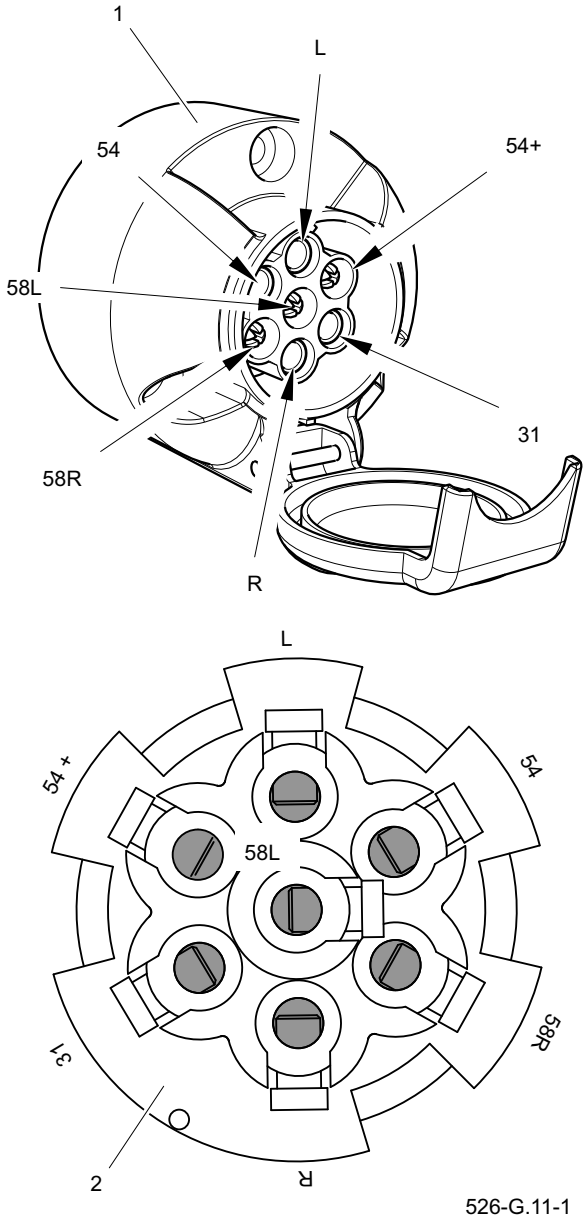


Rysunek 3.17 Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej

(1) gniazdo przyłączeniowe 7pin *(2) tylna lampa zespolona* *(3) lampa obrysowa boczna*

(4) przewód przyłączeniowy 7pin

Instalacja elektryczna przyczepy przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12 V. Do podłączenia maszyny z ciągnikiem należy wykorzystać przewód przyłączeniowy który jest dostarczony jako wyposażenie standardowe.



Rysunek 3.18 Gniazdo przyłączeniowe

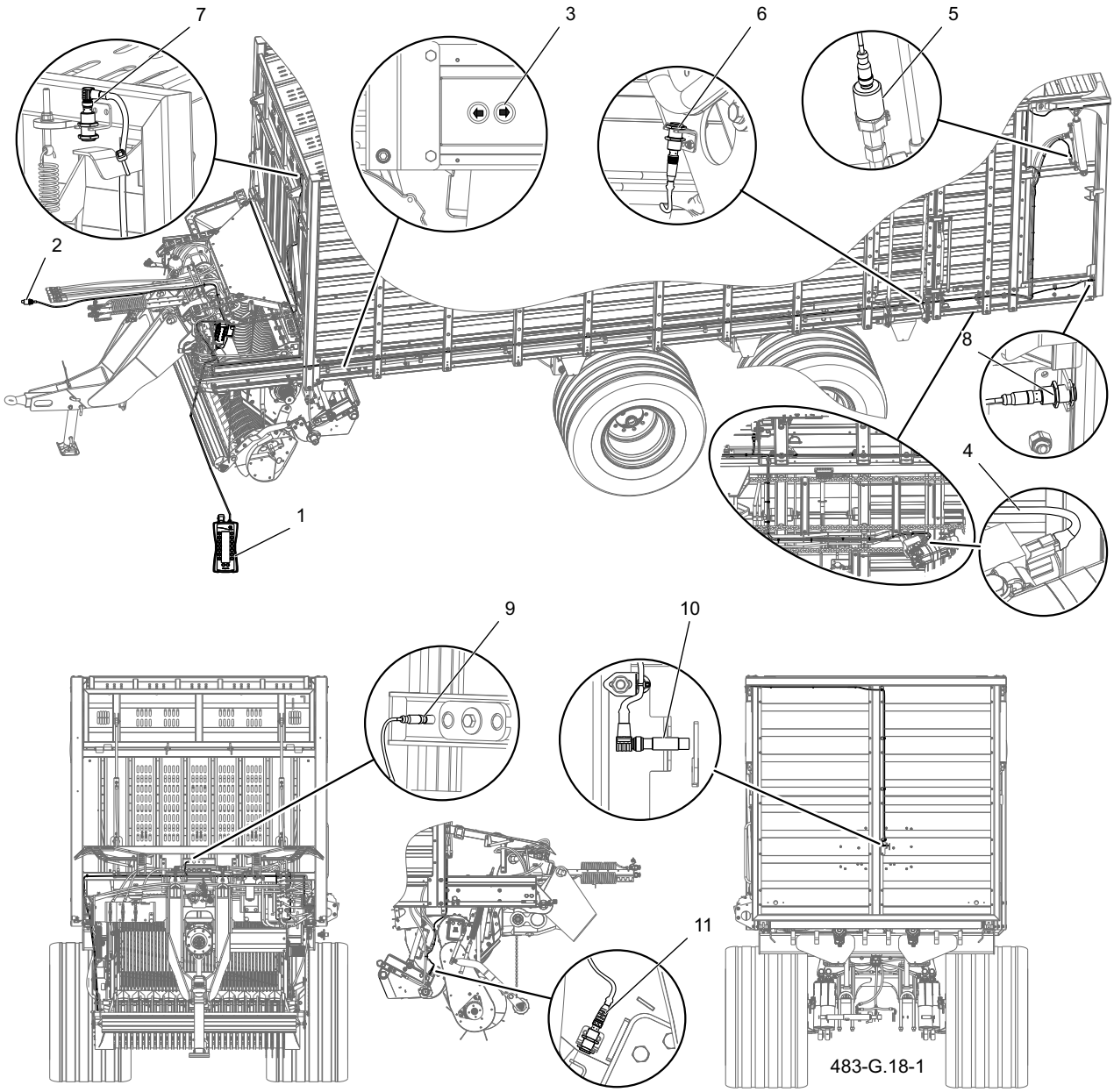
(1) gniazdo *(2) widok od strony wiązki*

Tabela 3.2. Oznaczenia połączeń gniazda przyłączeniowego

Oznaczenie	Funkcja
31	Masa
54+	Pin nie wykorzystany
L	Kierunkowskaz lewy
R	Kierunkowskaz prawy
54	Światło STOP
58L	Tylne światło pozycyjne lewe
58R	Tylne światło pozycyjne prawe

G.3.7.483.08.1.PL

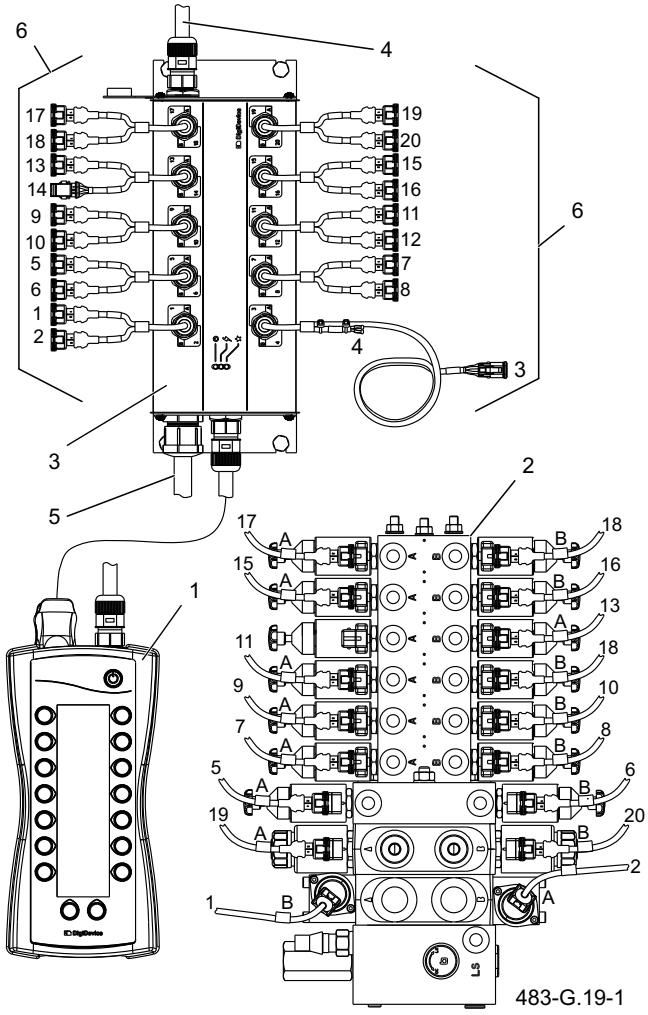
3.10 INSTALACJA ELEKTRYCZNA ROZDZIELACZA



Rysunek 3.19 Elementy instalacji elektrycznej rozdzielacza

(1) pilot
(2) przewód przyłączeniowy 3pin
(3) przyciski belki tnącej
(4) wiązka silnika hydraulicznego
(5) czujnik ciśnienia zamykania
(6) czujnik drabinki
(7) czujnik górny ściany przedniej
(8) czujnik klapy tylnej
(9) czujnik dolny ściany przedniej
(10) czujnik napełnienia skrzyni
(11) czujnik położenia belki tnącej

Instalacja elektryczna rozdzielacza zasilana jest prądem stałym 12 V za pomocą przewodu 3pin (2) podłączonego do ciągnika - rysunek (3.19).
Poszczególne funkcje przyczepy realizowane są za pomocą pilota (1), którego opis znajduje sie w dalszej części rozdziału.



Rysunek 3.20 Układ sterujący

(1) pilot *(2) rozdzielacz*

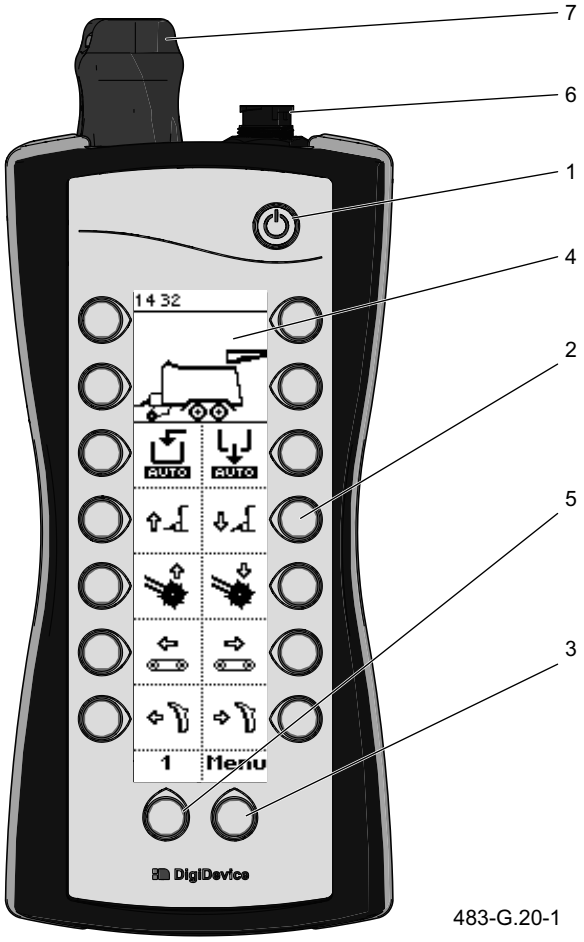
(3) sterownik *(4) sygnał z czujników*

(5) zasilanie sterownika *(6) sygnały wykonawcze*

- Zwolnij przycisk STOP (7) jeżeli jest wciśnięty - obok kabla komunikacyjnego.
- Włącz zasilanie pilota przełącznikiem (1) - rysunek (3.21).
- Uruchom przyczepę.
- W zależności od wybranej opcji wciśnij odpowiedni przycisk sterowania.

  Patrz tabela (3.3) lub bardziej dokładny opis w rozdziale 4 ZASADY UŻYTKOWANIA.

- Obserwuj pracę maszyny a w szczególności sterowanego układu.



Rysunek 3.21 Pilot sterujący

(1) przycisk zasilania *(2) przycisk wyboru funkcji*

(3) przycisk MENU *(4) wyświetlacz*

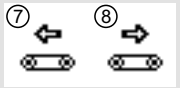
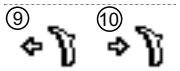
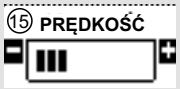
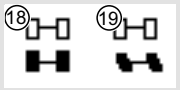
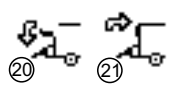
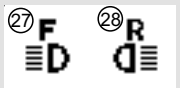
(5) przycisk przewijania funkcji *(6) złącze pilot - sterownik*

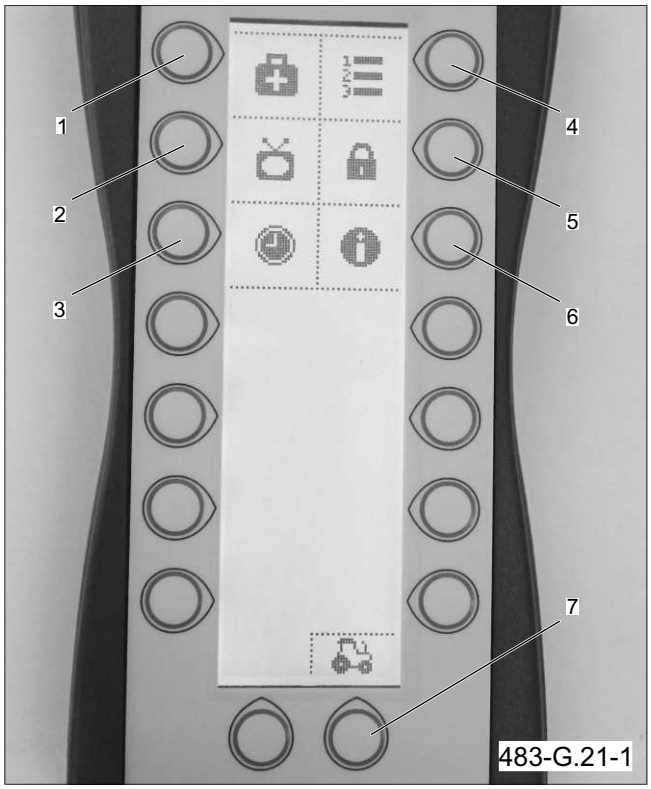
(7) przycisk STOP

- W przypadku niebezpieczeństwa wciśnij przycisk STOP.

  Pamiętaj, przycisk STOP jest wyłącznikiem bezpieczeństwa, którego nadużywanie może spowodować uszkodzenie maszyny.

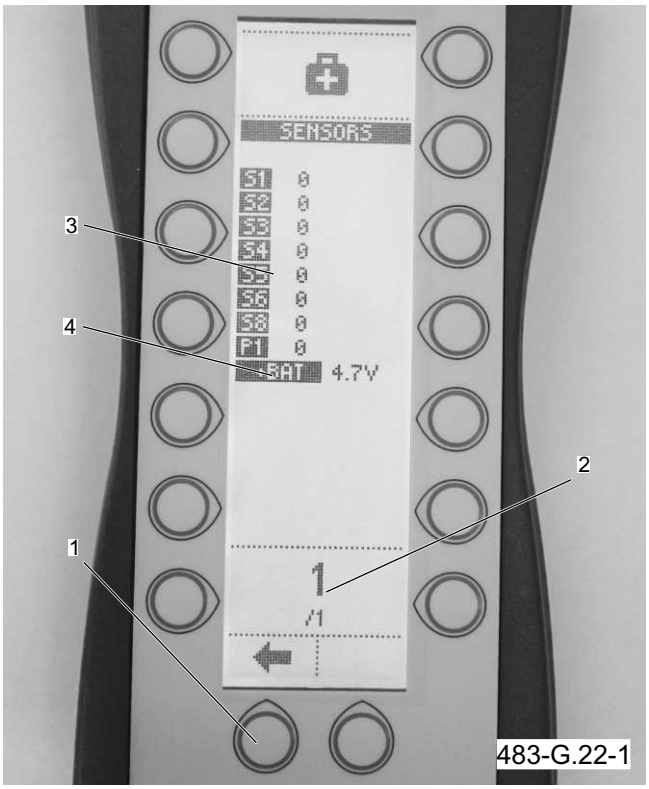
Tabela 3.3. Symbole panelu sterującego

Symbol	Opis
	Skrzynia ładunkowa pusta / pełna.
	1 - automatyczny załadunek 2- automatyczny wyładunek
	3- dyszel do góry 4- dyszel do dołu
	5- podbierak do góry 6- podbierak do dołu
	7- przenośnik podłogowy do przodu 8- przenośnik podłogowy do tyłu
	9- belka tnąca do góry (załączona) 10- belka tnąca do dołu (rozłączona)
	11- poszczególny ekran pilota sterującego 12 - przycisk MENU
	13- klapa tylna do góry 14- klapa tylna do dołu
	15- regulacja prędkości przesuwu przenośnika podłogowego (tylko ustawienie żółw)
	16- żółw; wolna prędkość przesuwu przenośnika podłogowego (regulacja prędkości) 17- zając; szybka prędkość przesuwu przenośnika podłogowego (bez regulacji)
	18- blokada hydrauliczna osi skrętnej 19- zwolnienie blokady hydraulicznej osi skrętnej
	20- klapa przednia do dołu 21- klapa przednia do góry
	22- blokada noży tnących 23- zwolnienie blokady noży tnących
	26- ostrzegawcze światło błyskowe (opcja)
	27- dodatkowe oświetlenie przód (opcja) 28- dodatkowe oświetlenie tył (opcja)



Rysunek 3.22 Funkcje menu pilota sterującego
(1) podgląd czujników *(2) ustawienia pilota*
(3) ustawienie godziny i daty *(4) ustawienia parametrów pracy przyczepy*
(5) ustawienia serwisowe *(6) ekran informacyjny*
(7) powrót do menu przyczepy

Wciśnięcie odpowiedniego przycisku pozwala na wejście do kategorii menu - rysunek (3.22). powrót do menu pracy przyczepy realizowany jest za pomocą przycisku (7). Przycisk (5) *Ustawienia serwisowe* nie są dostępny dla użytkownika i zabezpieczony jest hasłem. Modyfikacja ustawień możliwa jest po podaniu odpowiedniego hasła.

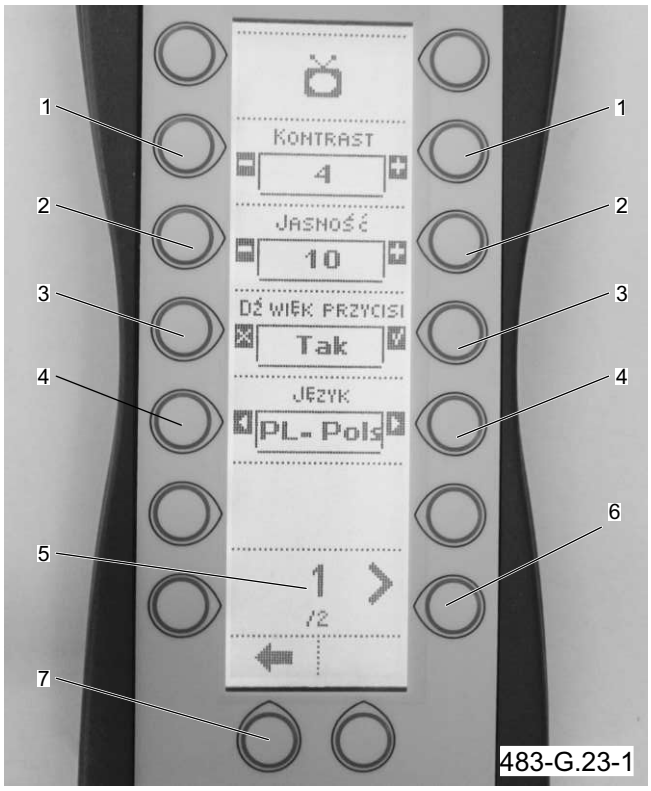


Rysunek 3.23 Ekran podgląd czujników
(1) powrót do menu *(2) ekran 1/1*
(3) stan czujników *(4) napięcie zasilania*

Tabela 3.4. Czujniki

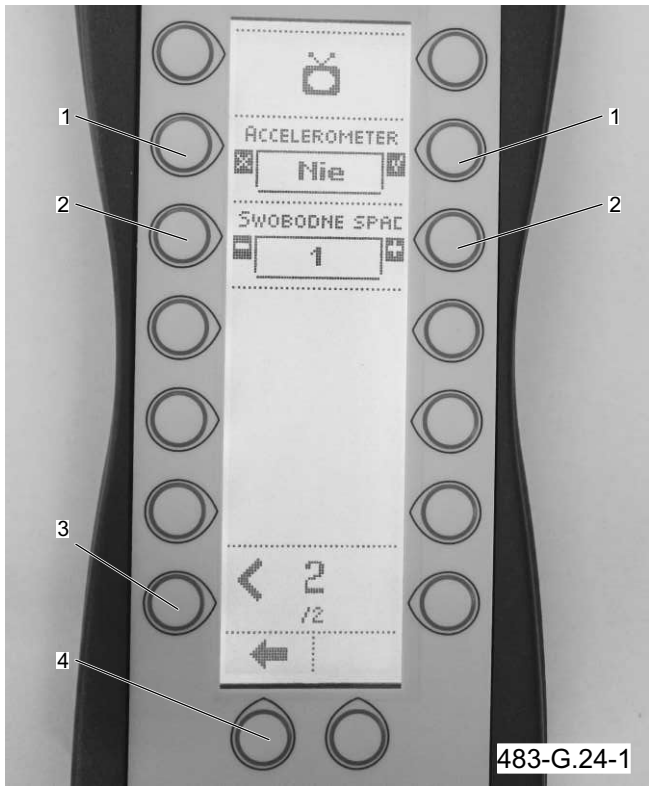
Oznaczenie	Funkcja
S1	Tylna klapa (zamknięta)
S2	Otwarcie klapy (czujnik ciśnienia)
S3	Klapa przednia góra (napełnienie)
S4	Klapa rewizyjna, drabinka
S5	Belka tnąca (załączona)
S6	Klapa tylna (napełnienie)
S8	Ściana przednia (napełnienie)
P1	Przyciski belki tnącej

Poszczególne wiersze określają stan czujników. Stan 0 oznacza czujnik nieaktywny. Wartość 1 oznacza aktywność czujnika - rysunek (3.23). Umiejscowienie czujników i odległości ich ustawienia podano w rozdziale 5.18 *Kontrola Ustawienia Czujników.*



Rysunek 3.24 Ustawienia pilota - ekran 1/2

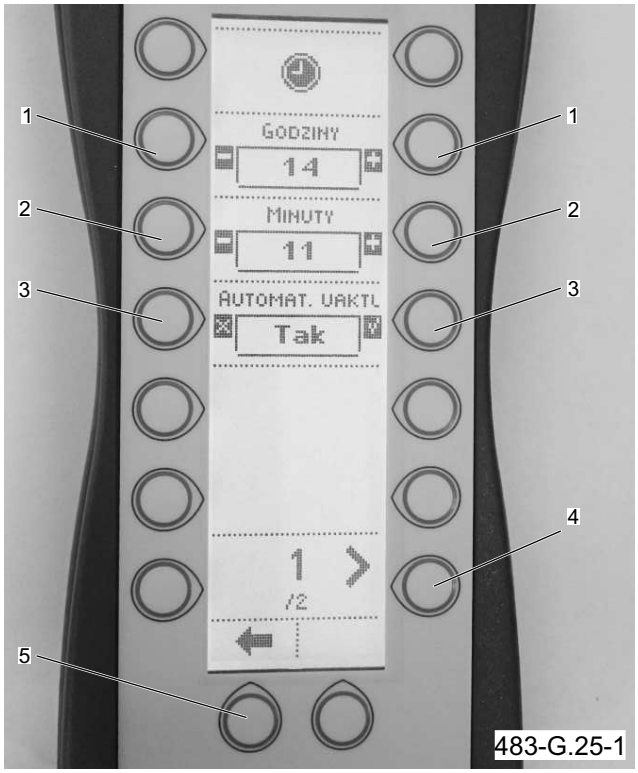
(1) kontrast wyświetlacza *(2) jasność wyświetlacza*
(3) dźwięk przycisków *(4) wybór języka*
(5) wyświetlana strona *(6) następna strona*
(7) powrót do menu



Rysunek 3.25 Ustawienia pilota - ekran 2/2

(1) accelerometr *(2) swobodne spadanie*
(3) poprzednia strona *(4) powrót do menu*

Na ekranie 1/2 użytkownik może ustawić wybrane funkcje pilota - rysunek (3.24). Ekran 2/2 - rysunek (3.25) nie jest aktywny i nie zmienia żadnych nastaw pilota. Są to ustawienia opcjonalne możliwe do wykorzystania w dalszej modyfikacji pilota sterującego.

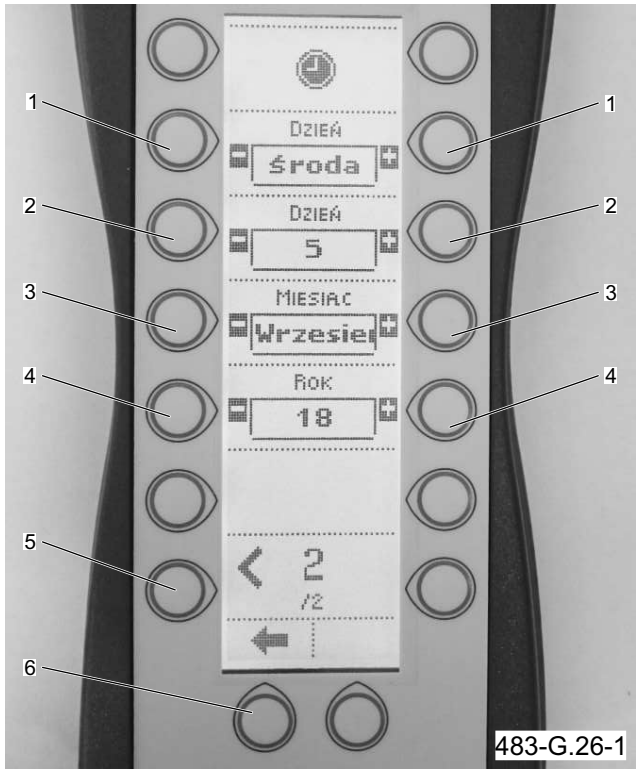


Rysunek 3.26 Ustawienia godziny i daty ekran 1/2

(1) ustawienie godziny *(2) ustawienie minut*

(3) aktualizacja czasu *(4) następna strona*

(5) powrót do menu



Rysunek 3.27 Ustawienia godziny i daty ekran 2/2

(1) dzień tygodnia *(2) data*

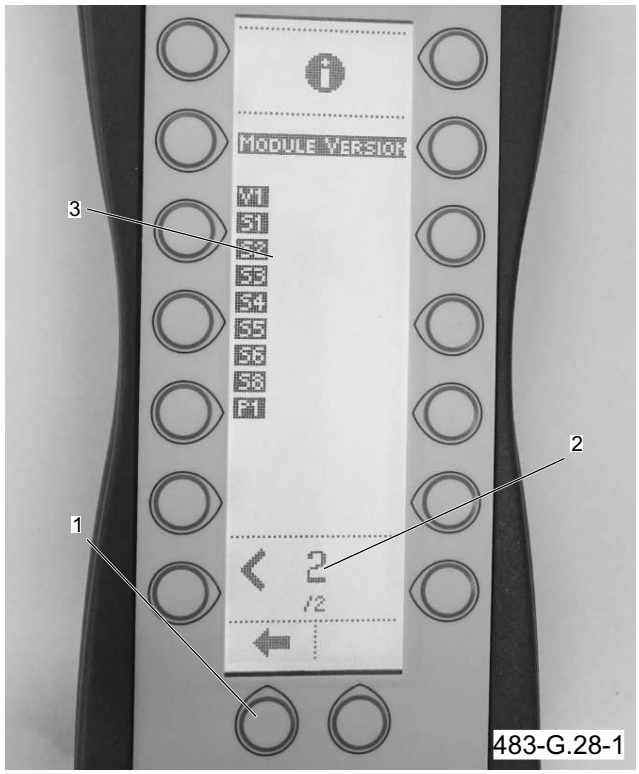
(3) miesiąc *(4) rok*

(5) następna strona *(6) powrót do menu*



Rysunek 3.28 Ekran informacyjny 1/2

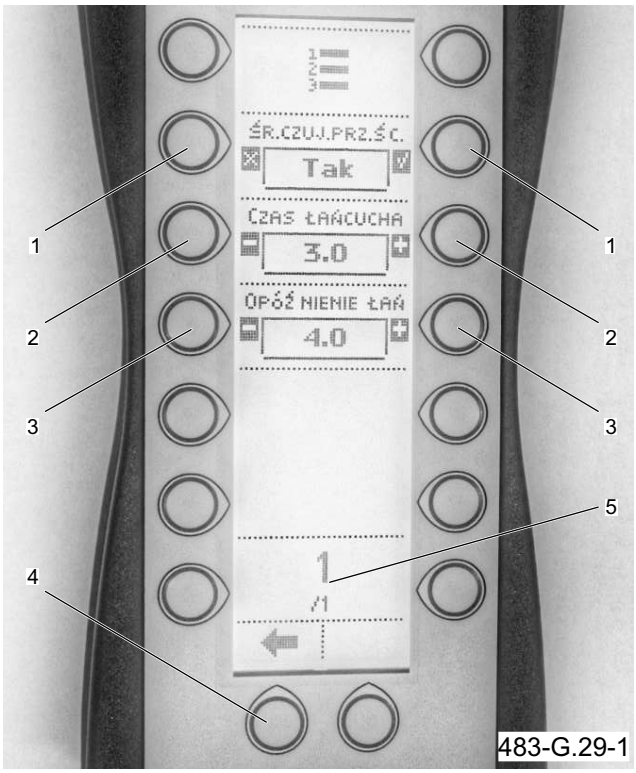
(1) ekran informacyjny (wersja oprogramowania)



Rysunek 3.29 Ekran informacyjny2/2

(1) powrót do menu *(2) ekran 2/2*

(3) stan czujników

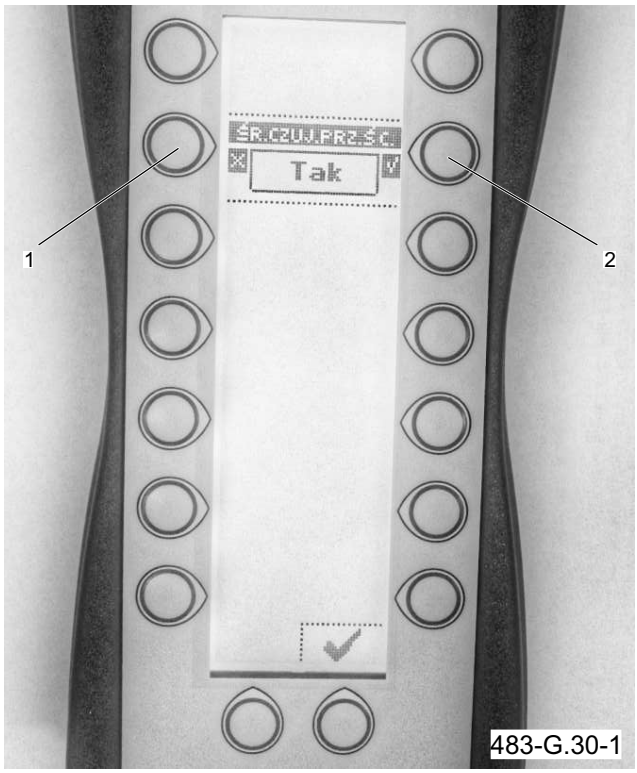


Rysunek 3.30 Parametry pracy przyczepy

(1) czujnik ściany przedniej włącz/ wyłącz

(2) czas przesuwu przenośnika (3) czas przerwy przenośnika (4) powrót do menu

(5) strona 1/1

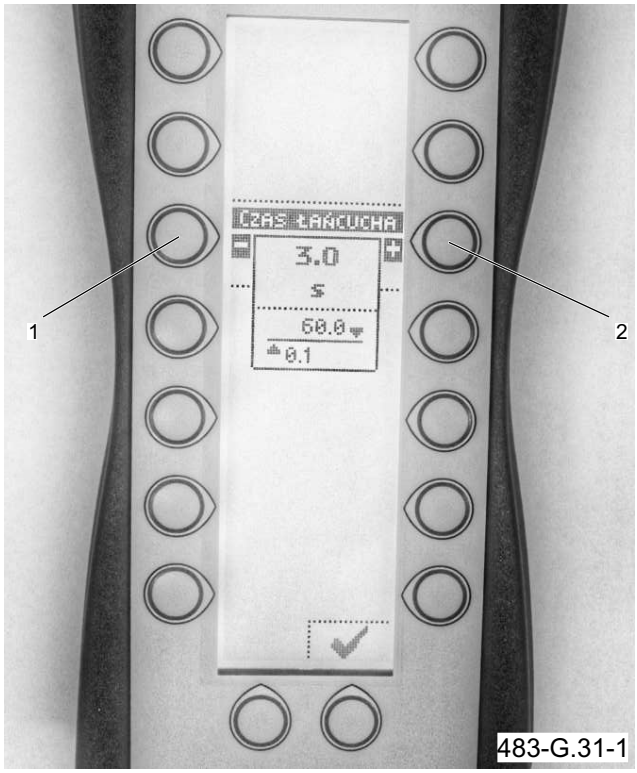


Rysunek 3.31 Ekran włącz / wyłącz czujnik ściany przedniej (S8)

(1) aktywuj czujnik (2) dezaktywuj czujnik

Ze względu na możliwość zbierania różnego rodzaju materiałów przyczepa ma możliwość włączenia lub wyłączenia czujnika ściany przedniej (S8). Stan gotowości czujnika sprawdzamy na ekranie informacyjnym - rysunek (3.29). Wciskając przycisk (1) - rysunek (3.30) przechodzisz do kolejnego ekranu (3.31).

Dodatkowo istnieje możliwość modyfikacji czasu pracy przenośników łańcuchowych. Wciśnięcie przycisku (2) powoduje przejście do ekranu jak na rysunku (3.32). Zmianę czasu przesuwu przenośników realizujemy za pomocą przycisków (1 - zmniejsz czas) i (2 - zwiększ czas), zakres regulacji czasu od 0.1s do 60s. Przycisk (3) - rysunek (3.30) służy do zmiany czasu przerwy pracy podajników łańcuchowych. Wciśnięcie przycisku (3) przenosi do ekranu jak na rysunku (3.33). Zakres regulacji czasu od 0.1s do 40s.

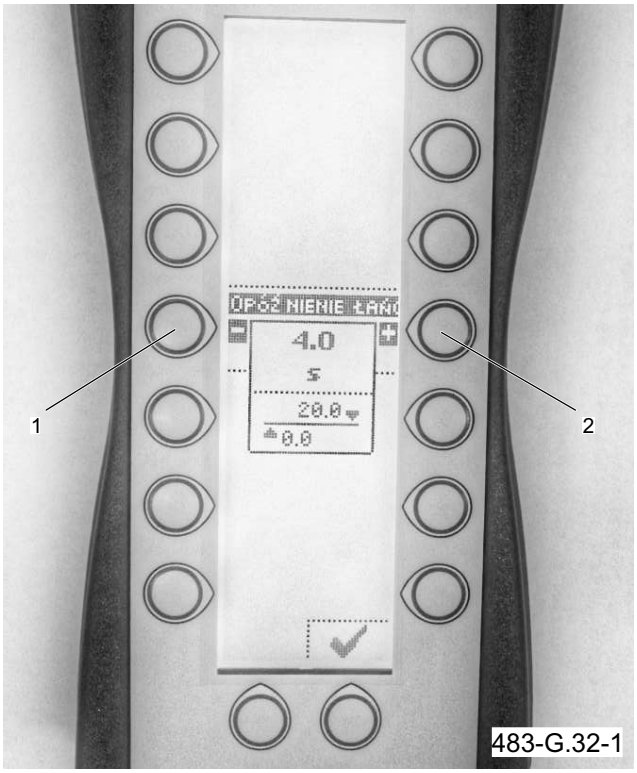


Rysunek 3.32 Czas przesuwu przenośników

(1) zmniejsz czas przesuwu

(2) zwiększ czas przesuwu

Ustawienia czasów pracy przenośników łańcuchowych obowiązują jedynie podczas pracy przyczepy w trybie załadunku automatycznego.



Rysunek 3.33 Czas przerwy przenośników

(1) zmniejsz czas przerwy przesuwu

(2) zwiększ czas przerwy przesuwu

G.3.7.483.09.1.PL

ZASADY UŻYTKOWANIA

ROZDZIAŁ 4

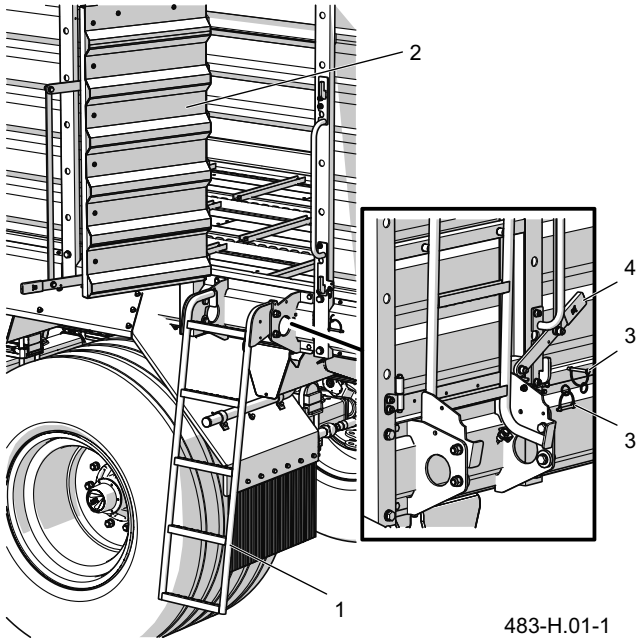
4.1 OBSŁUGA SKRZYNI ŁADUNKOWEJ

Aby dostać się do przestrzeni ładunkowej przyczepy należy rozłożyć drabinkę (1) i otworzyć drzwi rewizyjne (2).

- Odbezpiecz i wyciągnij obie zawleczki (3).
- Rozłóż drabinkę (1).
- Zwolnij rygiel (4) i otwórz drzwi (2).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas wchodzenia do skrzyni ładunkowej należy unieruchomić ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym, wyjąć kluczyki ze stacyjki i zabezpieczyć kabinę przed dostępem osób postronnych. Zabrania się wchodzenia do wnętrza skrzyni ładunkowej przy podłączonym i uruchomionym ciągniku.
Uruchomiony mechanizm podłogowy może być przyczyną poważnych wypadków.
Podczas rozkładnia i składania drabinki istnieje możliwość uderzenia i przygniecenia palców. Zachowaj szczególną ostrożność.
Do wchodzenia po drabince używaj poręczy, zachowaj uwagę, istnieje ryzyko upadku.



Rysunek 4.1 Drabinka skrzyni

(1) drabinka *(2) drzwi*

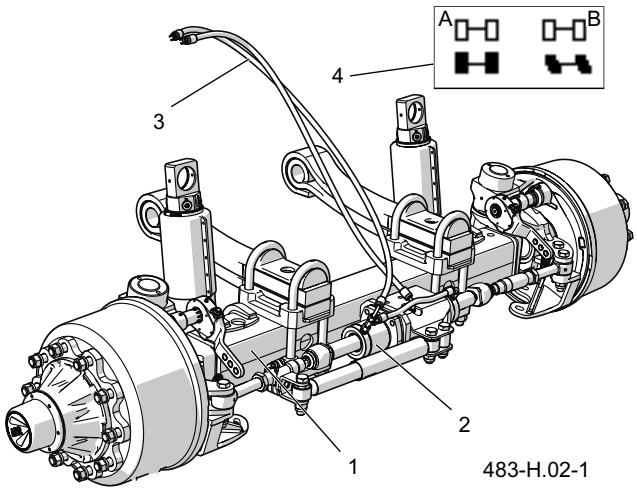
(3) zawleczka *(4) rygiel*

UWAGA

Przy opuszczonej drabince czujnik drabinki jest aktywny a na pilocie widnieje stosowna informacja. W takiej sytuacji ze względów bezpieczeństwa wszystkie funkcje przyczepy są nieaktywne.

H.3.7.483.01.1.PL

4.2 OBSŁUGA OSI SKRĘTNEJ



Rysunek 4.2 Oś z blokada hydrauliczną

(1) oś skrętna *(2) siłownik hydrauliczny*

(3) przewody hydrauliczne *(4) piktogram*

Łatwiejsze manewrowanie przyczepą w terenie oraz mniejsze zużycie ogumienia uzyskasz dzięki zwolnionej osi skrętnej.

W zależności od potrzeby wybierz z pilota sterującego odpowiedni przycisk blokady osi skrętnej - rysunek (4.2).

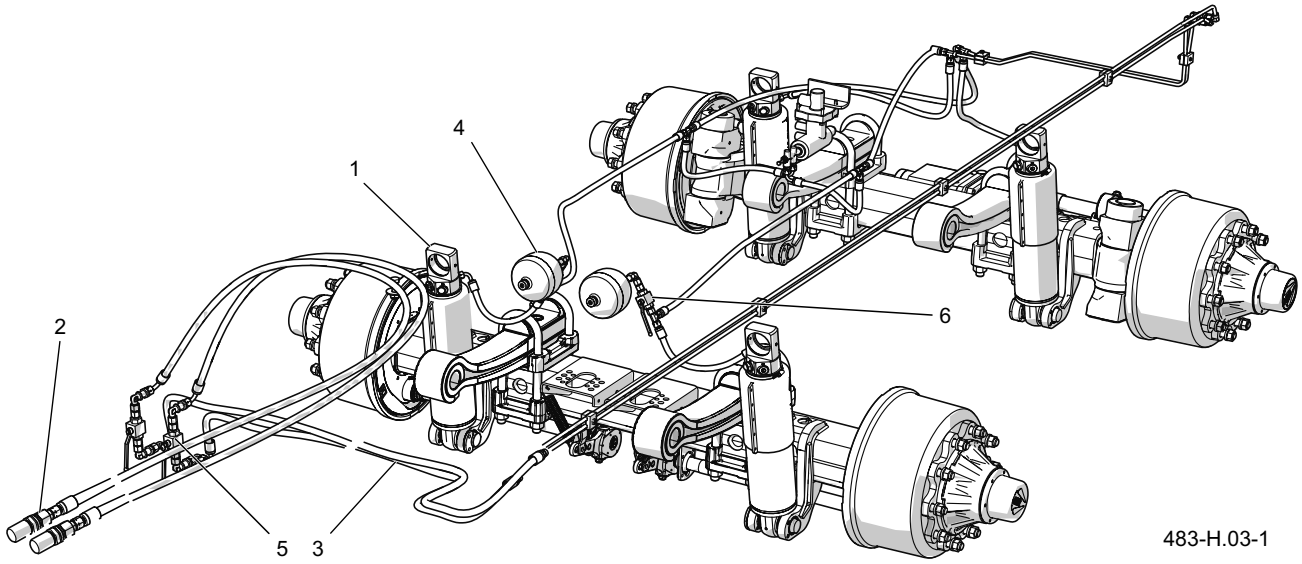
- przycisk A - blokada osi skrętnej,
- przycisk B- zwolnienie blokady osi skrętnej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Załadowana przyczepa poruszająca sie z dużą prędkością musi mieć zablokowaną oś skrętną.
W trakcie jazdy do tyłu należy zablokować oś skrętną.

H.3.7.483.02.1.PL

4.3 OBSŁUGA ZAWIESZENIA HYDRAULICZNEGO



Rysunek 4.3 Zawieszenie hydrauliczne

(1) siłownik zawieszenia *(2) wtyk hydrauliczny* *(3) przewody hydrauliczne*
(4) amortyzator *(5) zawór odcinający* *(6) zawór amortyzatora*

Układ amortyzacji hydraulicznej jest niezależnym elementem hydrauliki przyczepy zasilanym bezpośrednio z rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika rolniczego poprzez wtyki hydrauliczne (2).

- Podepnij wtyki (2) do odpowiedniej sekcji rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika rolniczego.
- Otwórz zawory odcinające (5).
- Za pomocą dźwigni rozdzielacza hydraulicznego, podnieś lub opuść zawieszenie hydrauliczne.
- Zamknij zawory odcinające (5).

UWAGA

Amortyzatory (4) - rysunek 4.3 tłumią drgania zawieszenia zapewniając prawidłową pracę układu. Regularnie kontrolować stan techniczny amortyzatorów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się korzystania z przyczepy z niesprawną instalacją zawieszenia hydraulicznego.
Układ hydrauliczny zawieszenia znajduje się pod wysokim ciśnieniem, zachować ostrożność.
Uszkodzone, nieszczelne siłowniki hydrauliczne zawieszenia (1) dyskwalifikują przyczepę z dalszej eksploatacji.

H.3.7.483.03.1.PL

4.4 OBSŁUGA DYSZLA

Dyszel hydrauliczny posiada możliwość płynnej zmiany położenia a co z tym idzie podniesienie przyczepy (jazda) lub opuszczenie (praca).

- Na pilocie sterującym wybierz w zależności od potrzeby kierunek podnoszenia (A) lub opuszczania (B).

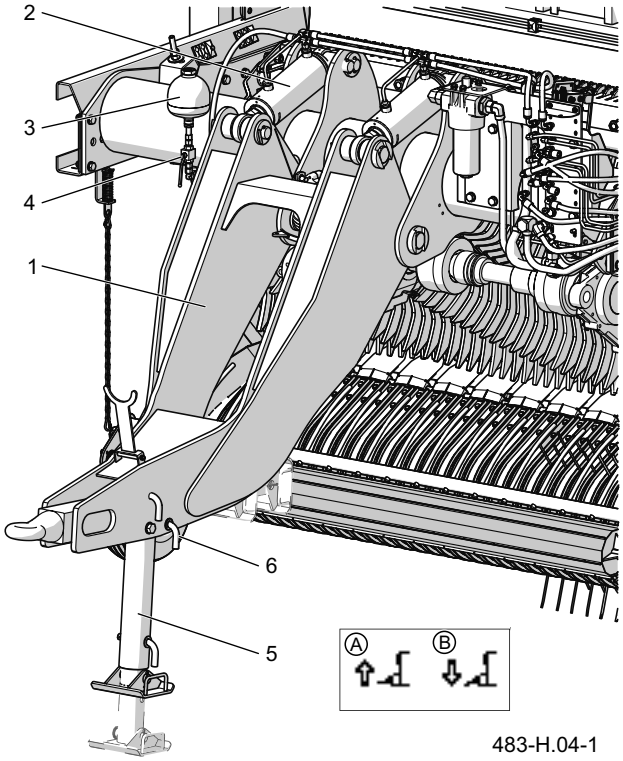
  Przed rozpoczęciem jazdy lub pracy i przed odłączeniem ciągnika zawsze sprawdź położenie i zabezpieczenie podpory (5).

- Zawór hydrauliczny (4) odcina amortyzator (3), następuje wyłączenie jest funkcji amortyzacji dyszla.

  Przejazd transportowy zaleca się przeprowadzać przy włączonej amortyzacji dyszla.

- Przy odłączeniu przyczepy zwróć uwagę na podłoże, na którym będzie spoczywać podpora.

  W razie konieczności przy grząskim lub nierównym podłożu stosuj odpowiednie podkłady pod stopę podpory.



Rysunek 4.4 Dyszel regulowany

(1) dyszel *(2) siłownik dyszla*
(3) amortyzator *(4) zawór odcinający*
(5) podpora *(6) przetyczka*
(A) podnoszenie *(B) opuszczanie*

NIEBEZPIECZEŃSTWO

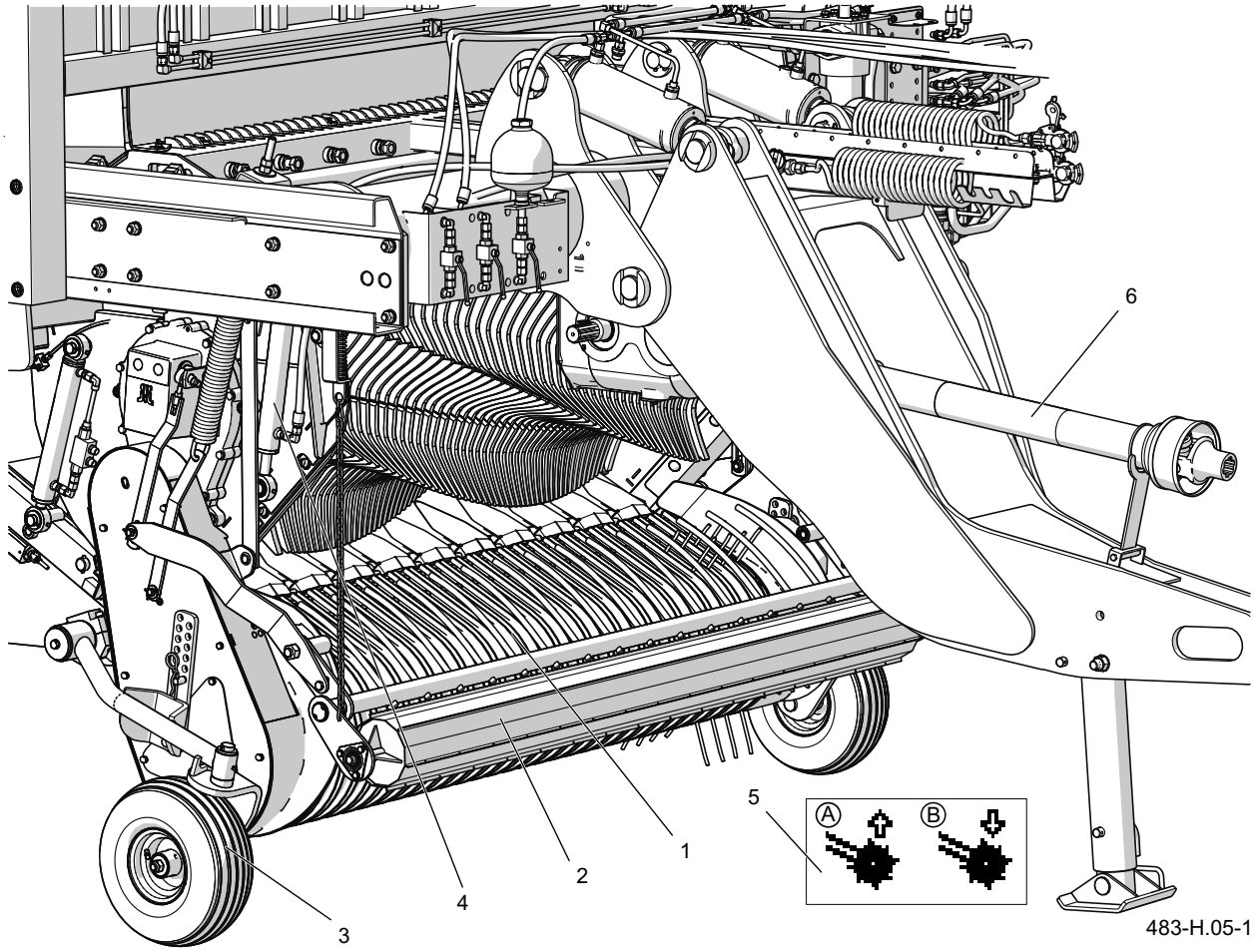
Przed ruszeniem sprawdź poprawność sprzęgu, upewnij się czy podpora dyszla jest podniesiona, złożona i zabezpieczona. Jazda z rozłożoną podporą może być przyczyną poważnych wypadków.
Zabrania się eksploatacji przyczepy z niesprawną instalacja hydrauliczną dyszla.
Odłączoną przyczepę zawsze zabezpiecz hamulcem postojowym, pod koło przyczepy podłóż kliny podporowe.

UWAGA

Podczas przejazdów z dużą prędkością należy używać amortyzacji dyszla otwierając zawór odcinający (4) - rysunek (4.4). Przejazd transportowy z wsuniętymi siłownikami (2) prowadzi do ich uszkodzenia. Podczas jazdy transportowej wysunąć na 1-3cm tłoczysko siłowników.

H.3.7.483.04.1.PL

4.5 OBSŁUGA PODBIERAKA



Rysunek 4.5 Podbierak

(1) motowidły *(2) walec* *(3) koło podporowe*

(4) siłownik hydrauliczny *(5) piktogram* *(6) wał WOM*

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed włączeniem napędu WOM upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się postronne osoby lub przedmioty mogące stanowić zagrożenie. Nie zbliżać się do elementów wirujących. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.
Dbać o odpowiedni stan i kompletność osłon. Praca wałkiem WOM bez osłon jest niedopuszczalna.

Podbierak zbiera pokos i podaje go dalej na wał rotora. Podnoszenie lub opuszczanie podbieraka odbywa się przy pomocy siłownika (4).

Upewnij się, że w zasięgu podbieraka nie znajdują się osoby postronne lub przedmioty mogące uszkodzić mechanizm zbierania. Sprawdź kierunek obrotów i prędkość obrotową wałka WOM.

- Włącz napęd WOM ciągnika.
- Na pilocie sterującym wybierz w zależności od potrzeby kierunek podnoszenia (A) lub opuszczania (B).

Opuść podbierak do momentu oparcia się kółek podporowych (3) o podłoże.

- Jeżeli zachodzi konieczność opuść dyszel hydrauliczny - patrz rozdział (4.4).

Koła podporowe podbieraka (1) - rysunek (4.6) ustaw w zależności od zbieranego materiału i nierówności terenu.

- Podnieś podbierak.
- Wyłącz silnik ciągnika, przyczepę i ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Odbezpiecz ramię kółka podporowego.
- Poluzuj śrubę (6).
- Wysoko położony pokos i nierówny teren zbierania - podnieś koła podporowe.
- Nisko położony pokos i równy teren zbierania - opuść koła podporowe.

Walec dozujący (2) w zależności od zbieranego materiału ustaw w odpowiedniej pozycji. Przy zbiorze świeżej kiszonki lub krótkiego materiału zielonkowego opuść walec, natomiast zbierając suchą paszę z pokosu lub duży pokos świeżego materiału zielonkowego walec ustaw w pozycji wysokiej - rysunek (4.6).

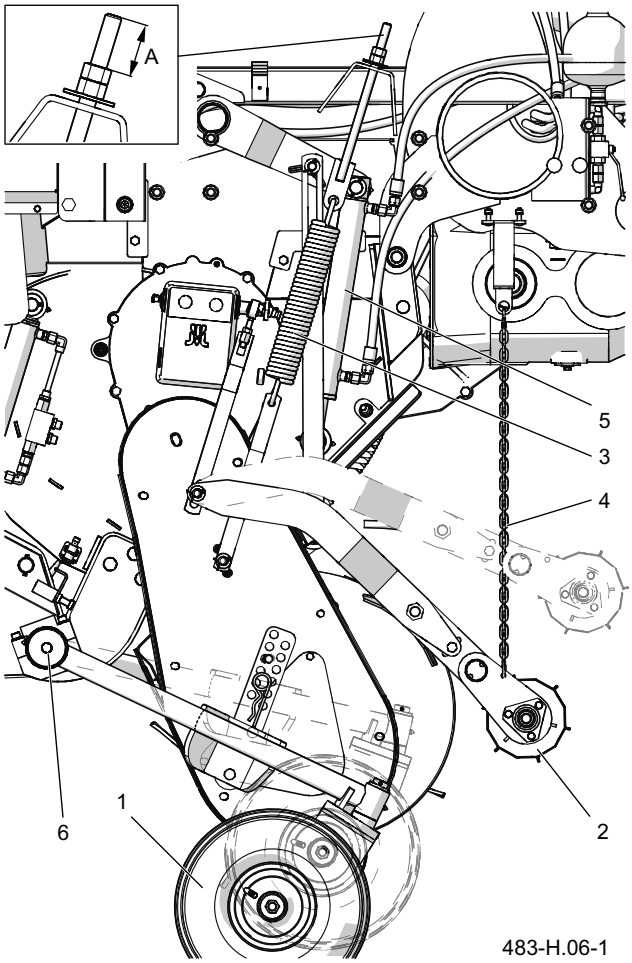
- Odbezpiecz szeklę łańcucha (4) i podnieś/ opuść walec dozujący (2).
- Skróć / wydłuż łańcuch do odpowiedniej długości, zabezpiecz jego koniec szeklą.
- Powtórz czynności dla drugiego z łańcuchów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas zmiany wysokości walca dozującego i kółek podbieraka zachowaj szczególną ostrożność ze względu na możliwość przygniecenia kończyn.

UWAGA

Dla prawidłowej pracy podbieraka łańcuchy podtrzymujące walca dozującego muszą mieć jednakowe długość zawieszenia. Koła podporowe muszą być ustawione na jednakowej wysokości.



Rysunek 4.6 Elementy podbieraka

(1) koło podporowe *(2) walec dozujący*
(3) sprężyna *(4) łańcuch*
(5) siłownik *(6) śruba*

Jeżeli siła docisku podbieraka do podłoża nie jest odpowiednia, istnieje możliwość jej regulacji.

- Podbierak przylega zbyt mocno do podłoża, należy zwiększyć wymiar A zmniejszając napięcie sprężyny (3) - rysunek (4.6).
- Podbierak przylega zbyt słabo do podłoża, należy zmniejszyć wymiar A zwiększając napięcie sprężyny (3).

Po zakończonej regulacji zakontrować nakrętki regulacyjne sprężyn.

Podczas eksploatacji następuje naturalne zużycie lub uszkodzenie palców motowideł. W celu ich wymiany postępuj jak poniżej:

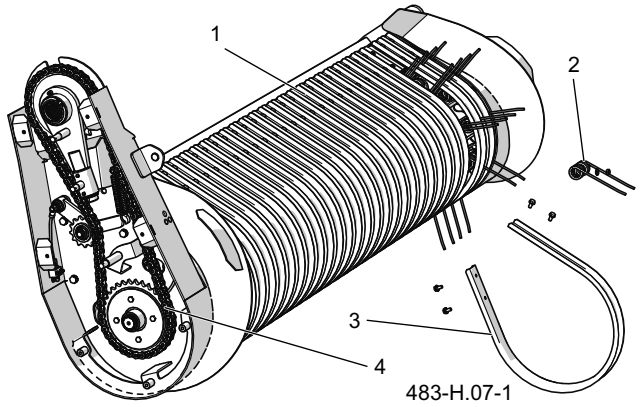
- Podnieś podbierak.
- Zdemontuj odpowiednią osłonę palca (3).
- Odkręć i wymień palec (2). Załóż osłonę.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie wymiany zębów motowideł zachowaj szczególną ostrożność, istnieje ryzyko skaleczeń.

Podbierak napędzany jest z wału rotora za pomocą przekładni łańcuchowej - rysunek (4.7). Obsługa przekładni ogranicza się do kontroli napięcia łańcucha i jego przesmarowania. Szczegóły dotyczące smarowania umieszczone są w dalszej części opracowania.

- Zdemontuj osłonę przekładni.
- Sprawdź stan techniczny kół zębatych i łańcucha.
- Skontroluj napięcie łańcucha i stan techniczny napinacza.



Rysunek 4.7 Zespół podający przyczepy.
(1) motowidły *(2) palec motowideł*
(3) osłona *(4) łańcuch przekładni*

WSKAZÓWKA

Kontrolę przekładni wykonaj raz w roku przed rozpoczęciem sezonu zbioru paszy.

UWAGA

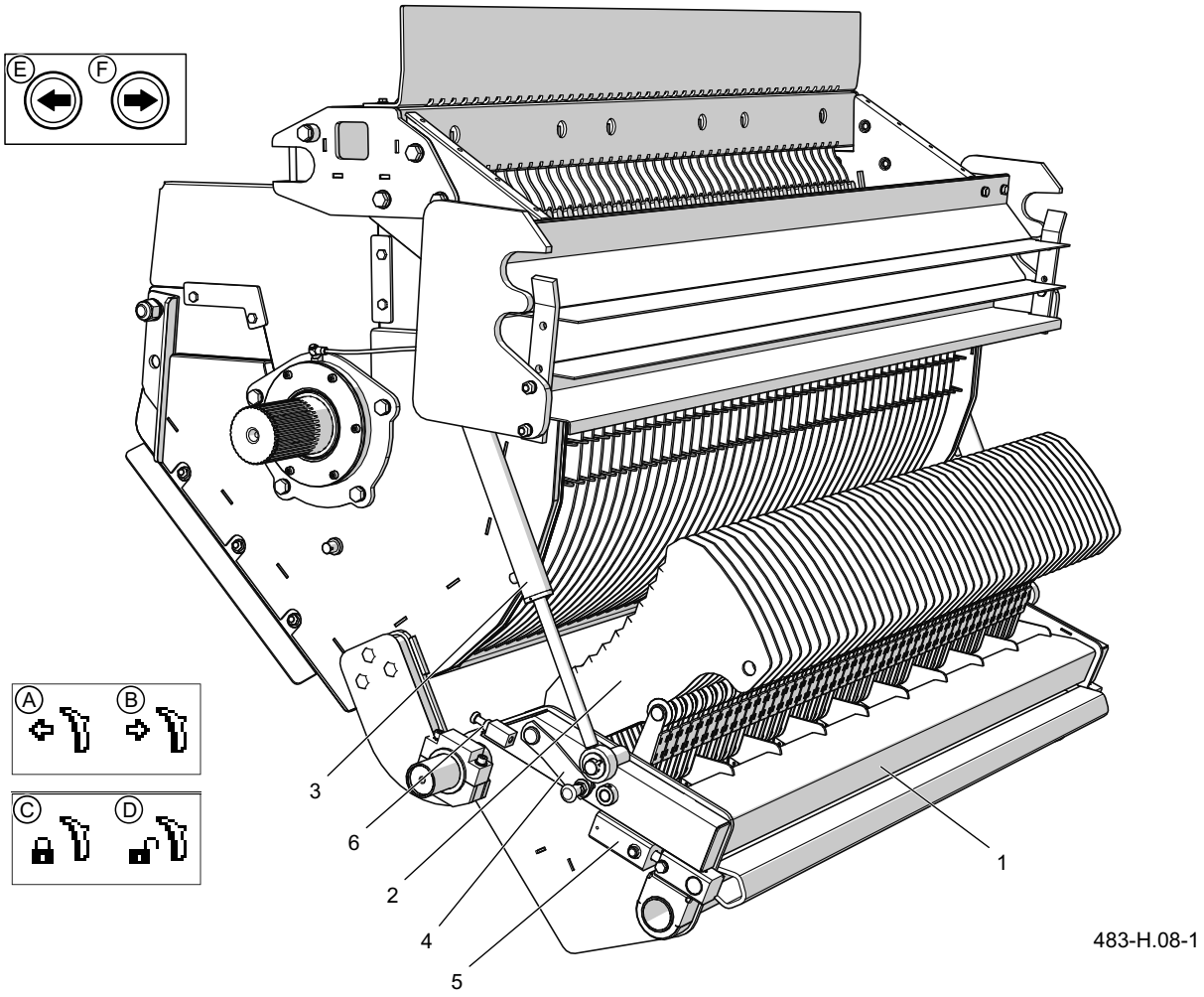
W trakcie montażu zębów motowideł zwróć uwagę na prawidłowy kierunek ich montażu.

UWAGA

Podczas pracy maszyną z włączonym i opuszczonym podbierakiem pokonując ostre zakręty lub zawracając należy bezwzględnie podnieść mechanizm zbierający. Manewry z opuszczonym mechanizmem zbierającym grożą uszkodzeniem kółek podporowych i zębów motowideł.

H.3.7.483.05.1.PL

4.6 OBSŁUGA BELKI TNĄCEJ



Rysunek 4.8 Mechanizm tnący

(1) belka tnąca *(2) nóż* *(3) siłownik hydrauliczny*
(4) dźwignia blokady *(5) siłownik hydrauliczny blokady* *(6) zderzak*
(A) podnoszenie belki tnącej *(B) opuszczanie belki tnącej* *(C) zablokowane noże tnące*
(D) odblokowane noże tnące *(E) przycisk opuszczania belki* *(F) przycisk podnoszenia belki*

UWAGA

Kontrolę belki tnącej wykonaj przed każdym rozpoczęciem pracy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas obsługi belki tnącej istnieje ryzyko skaleczenia i przygniecenia kończyn. Zachowaj szczególna ostrożność.

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy przyczepy należy skontrolować belkę tnącą.

- Podłącz przewody hydrauliczne przyczepy, uruchom odpowiednią sekcję hydrauliki zasilającą rozdzielacz hydrauliczny przyczepy.
- Zabezpiecz ciągnik i przyczepę za pomocą hamulca postojowego.
- Zamknij kabinę ciągnika.
- Opuścić belkę tnącą (1).

Na pilocie sterującym wybierz pozycję

(B) lub naciśnij przycisk (F) na lewej podłużnicy przyczepy - rysunek (4.8).

- Sprawdź osadzenie i naostrzenie noży tnących (2).
- Sprawdź działanie hydraulicznej blokady noży.

  Na pilocie sterującym wybierz pozycję (D).

- Skontroluj działanie i poprawność ustawienia dźwigni blokady noży (4).
- Oczyść belkę tnącą z zanieczyszczeń.

OBSŁUGA NOŻY TNĄCYCH

Prawidłowa praca mechanizmu tnącego uzależniona jest od odpowiedniego ustawienia i naostrzenia noży tnących.

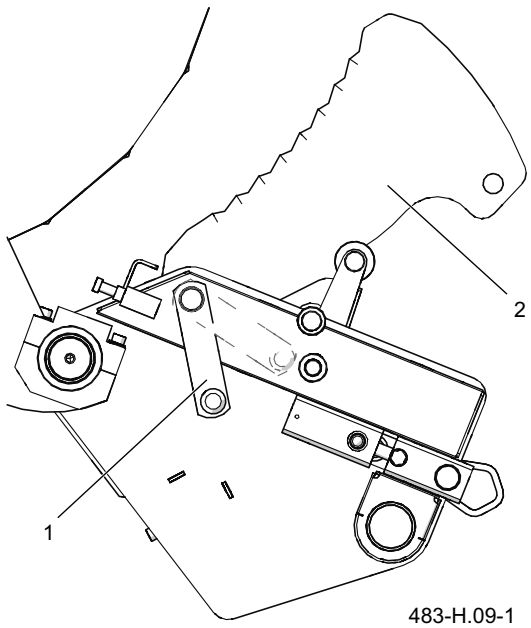
- Opuść belkę tnącą.
- Odrygluj blokadę hydrauliczną noży.
- Zwolnij dźwignię blokady (1) - rysunek (4.9).

  Pociągnij trzpień i obrócić go o 90°. Następnie obróć dźwignię (1).

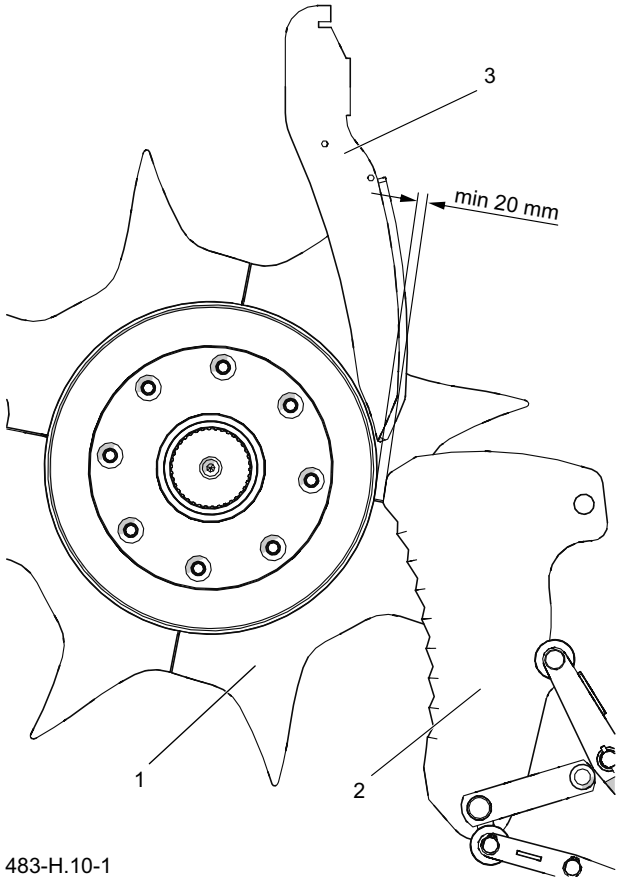
- Sprawdź osadzenie i naostrzenie noży tnących (2). Zwróć uwagę czy zabezpieczenie uderzeniowe jest wolne od uszkodzeń, skontroluj stan techniczny sprężyn.
- Zablokuj noże tnące i podnieś belkę do pozycji roboczej.
- Wzrokowo skontroluj odległość noży (2) od wału rotora (1) - rysunek (4.10).

  Zalecana odległość ostrzy noży tnących od wału rotora powinna wynosić 20 - 30mm.

- Oceń odległość zgarniaczy (3) od wału rotora (1).



Rysunek 4.9 Zwolnienie blokady noży.
(1) dźwignia blokady *(2) nóż tnący*



Rysunek 4.10 Odległość noży i zgarniaków.
(1) rotor *(2) nóż tnący*
(3) zgarniak

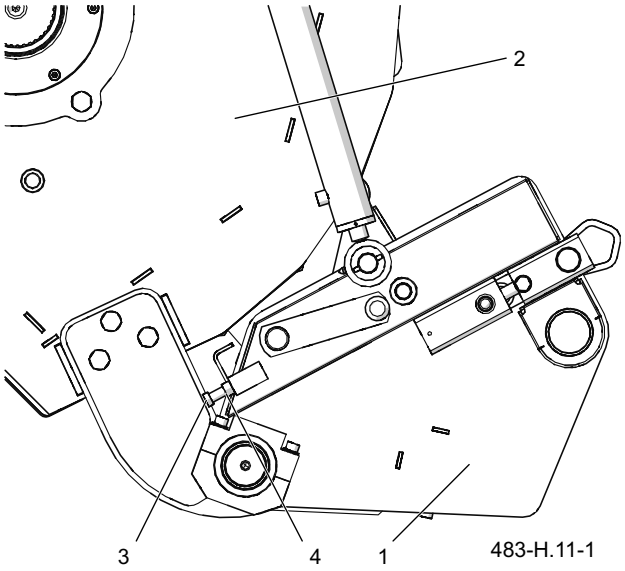
Odległość noży tnących i zgarniaków od wału rotora ustawiamy jak poniżej:

- Ustaw belkę tnącą (1) w pozycji pracy (podniesiona) - rysunek (4.11).
- Oceń wzrokowo odległość noży tnących i zgarniaków od wału rotora (2) - patrz rysunek (4.10).
- Jeżeli odległość wymaga korekty, opuść belkę.
- Zluzuj nakrętkę kontrującą (4), jeżeli noże tnące są zbyt blisko rotora wykręć śrubę (3). Jeżeli dystans pomiędzy nożami a rotorem jest zbyt duży wkręć śrubę (3).
- Powtórz regulację dla drugiej śruby.

  Zachowaj jednakowe odległości dla obu śrub regulacyjnych (4).
- Podnieś belkę tnącą i sprawdź położenie noży tnących i zgarniaków.
- Przy prawidłowym ułożeniu belki zakontruj nakrętki (4).

W przypadku gdy istnieje potrzeba demontażu noży tnących - rysunek (4.12).

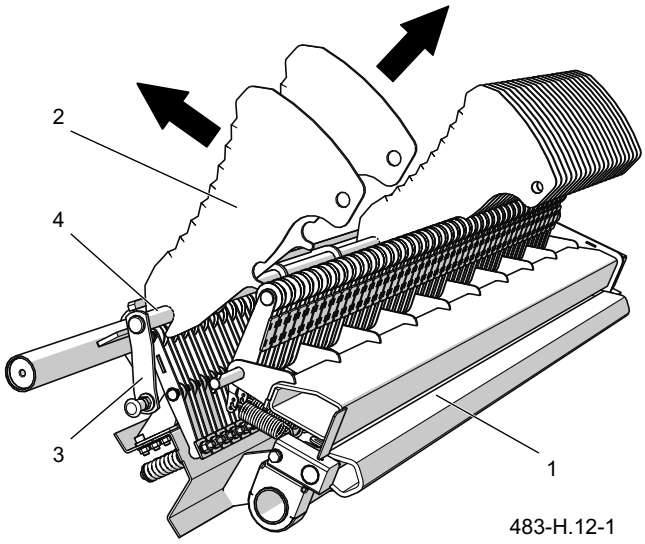
- Opuść belkę tnącą (1).
- Odrygluj blokadę hydrauliczną noży.
- Zwolnij dźwignię blokady (3).
- Przesuń nóż do przodu do momentu oparcia się go o wałek blokady (4).
- Wyjmij nóż tnący (2) wyciągając go w górę belki tnącej.
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.



Rysunek 4.11 Regulacja odległości noży tnących

(1) belka tnąca *(2) rotor*

(3) śruba *(4) nakrętka*



Rysunek 4.12 Obsługa noży tnących.

(1) belka tnąca *(2) nóż tnący*

(3) dźwignia blokady *(4) wałek blokujący*

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie chwytaj noża tnącego za ostrze. Przy obsłudze noży tnących używaj rękawic ochronnych, istnieje ryzyko zranienia. Zachowaj szczególną ostrożność.

UWAGA

Uszkodzone noże tnące należy niezwłocznie wymienić na nowe. Zabrania się użytkowania mechanizmu tnącego z uszkodzonymi nożami tnącymi.
Używaj tylko oryginalnych części zamiennych rekomendowanych przez producenta przyczepy.

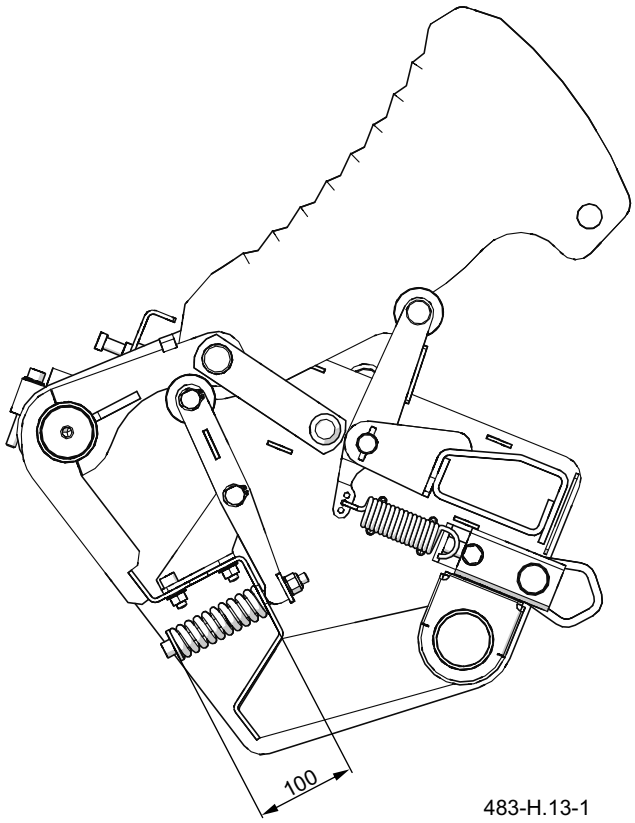
Na rysunku (4.13) pokazano wymiar na jaki należy ustawić śrubę napinającą sprężynę w razie jej wymiany.

UWAGA

Za każdym razem po zakończonym załadunku z użyciem noży tnących opuść belkę nożową i oczyść ją z resztek zbieranego materiału. Przed okresem zimowym dokładnie wyczyścić zespoły zbierający i tnący.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się prac konserwatorskich i naprawczych przy włączonym silniku ciągnika.



Rysunek 4.13 Ustawienie siły wyzwolenia noża

OBSŁUGA ZGARNIAKÓW

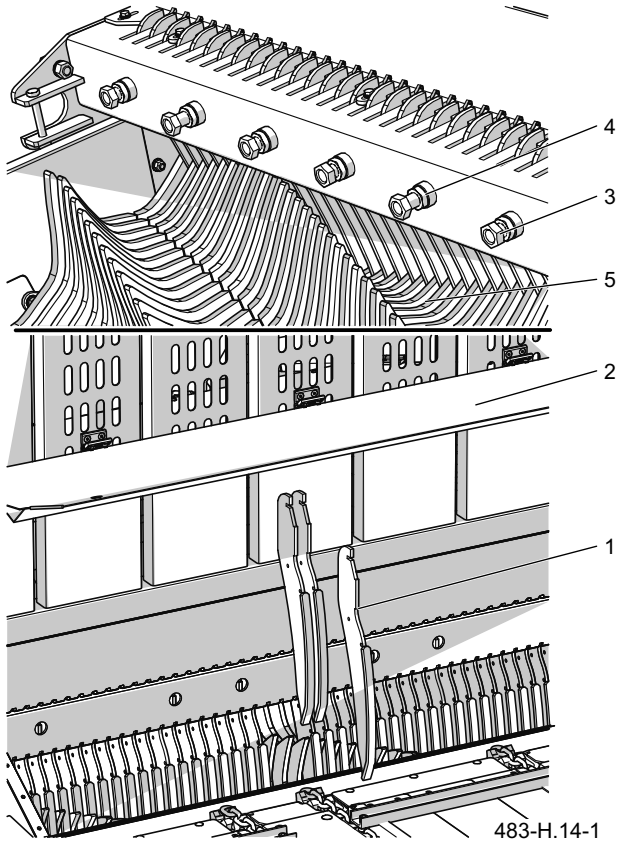
Dla poprawnej pracy mechanizmu tnącego należy dbać prawidłowy stan zgarniaków (1). Demontaż przeprowadzić według poniższych wytycznych.

- Otwórz i podnieś osłony przednie.
- Poluzuj nakrętki kontrujące (4).
- Zluzuj śruby dociskowe (3).

  Zwolniona zostanie belka dociskowa, umożliwiająca wyjęcie zgarniaków (1)
- Podnieś pokrywę rotora (2).
- Wyjmij zgarniak od strony skrzyni ładunkowej przyczepy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszelkie prace naprawcze i konserwatorskie mechanizmu tnącego prowadź przy wyłączonym i zabezpieczonym ciągniku. Zawsze rozłącz wałek WOM.
Zabezpiecz podniesioną klapę, opadająca klapa może być przyczyną poważnych obrażeń.
Podczas demontażu zgarniaczy uważaj na możliwość przygniecenia palców. Zachowaj ostrożność.

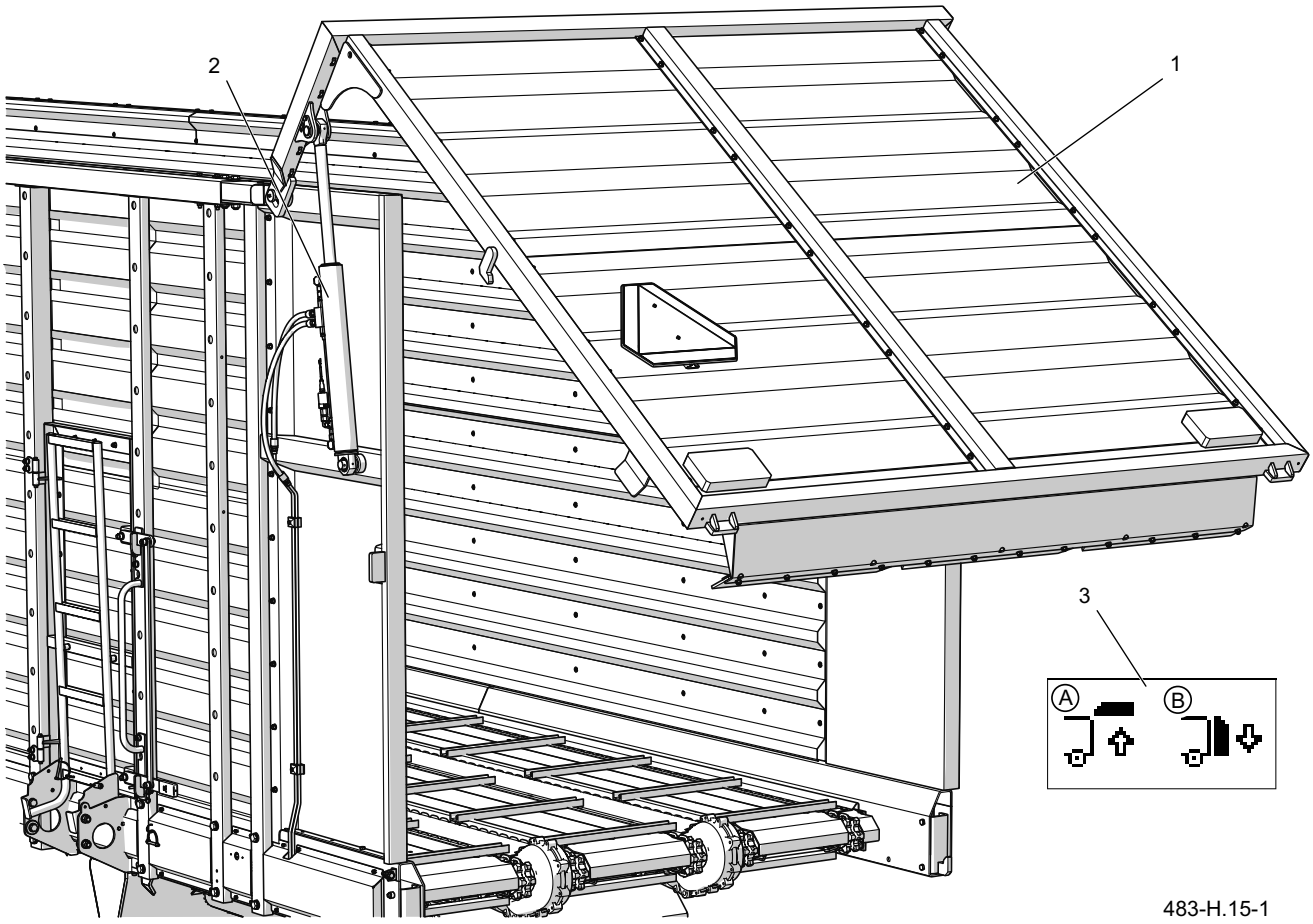


Rysunek 4.14 Zgarniaki

(1) zgarniak *(2) pokrywa*
(3) nakrętka *(4) śruba*

H.3.7.483.06.1.PL

4.7 OBSŁUGA KLAPY TYLNEJ



Rysunek 4.15 Klapa tylna

(1) klapa tylna *(2) siłownik hydrauliczny* *(3) piktogram*

(A) podnoszenie klapy *(B) opuszczanie klapy*

Otwieranie klapy tylnej (1) realizowane jest za pomocą dwóch siłowników hydraulicznych (2).

- Na pilocie sterującym wybierz odpowiednią pozycję.

  Pozycja (A) dla podniesienia klapy tylnej. Pozycja (B) dla opuszczania klapy.

Ruch klapy tylnej występuje również przy załadunku i rozładunku przyczepy w trybie automatycznym. W tym przypadku sterowanie klapą nie wymaga ingerencji operatora. Układ hydrauliki klapy tylnej wyposażony jest w czujnik ciśnienia, wzrost ciśnienia układu zatrzymuje podnoszenie klapy tylnej. Dodatkowo klapa posiada czujnik zamknięcia oraz czujnik wypełnienia skrzyni ładunkowej.

UWAGA

Przed otworzeniem klapy upewnij się, że z tyłu przyczepy jest wystarczająco dużo miejsca i że nikt nie znajduje się w strefie wychyłu klapy. Zwróć uwagę na napowietrzne linie energetyczne.
Zabrania się jazdy przyczepą z otwartą klapą tylną.
Podczas manewrowania klapą tylną zachowaj szczególną ostrożność. Istnieje możliwość poważnych obrażeń.

H.3.7.483.07.1.PL

4.8 OBSŁUGA KLAPY PRZEDNIEJ

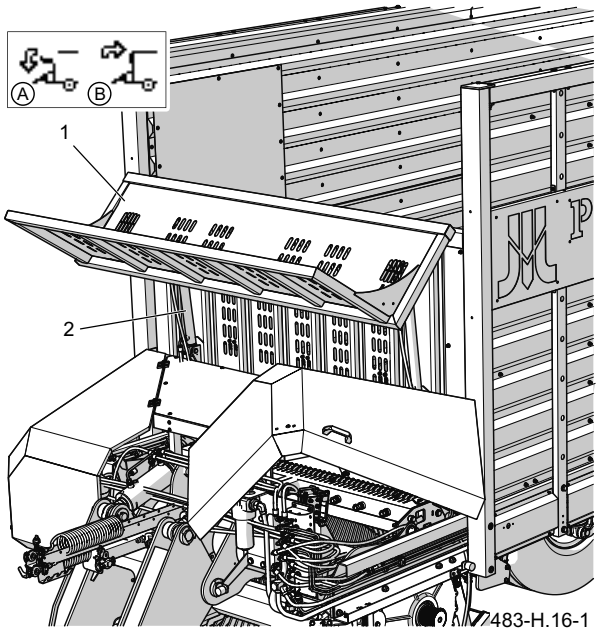
Przednia klapa uchylna (1) otwierana jest za pomocą siłowników hydraulicznych (2).

- Na pilocie sterującym wybierz odpowiednia pozycję.

  Pozycja (A) dla opuszczenia klapy przedniej. Pozycja (B) dla podnoszenia klapy.

Maszynę można wykorzystać jako przyczepę objętościową. Po opuszczeniu klapy przedniej załadunek można prowadzić od przodu wykorzystując kombajny lub sieczkarnie samojezdne.

Klapa przednia wyposażona jest w czujnik wypełnienia skrzyni ładunkowej, wykorzystany w procesie automatycznego załadunku.



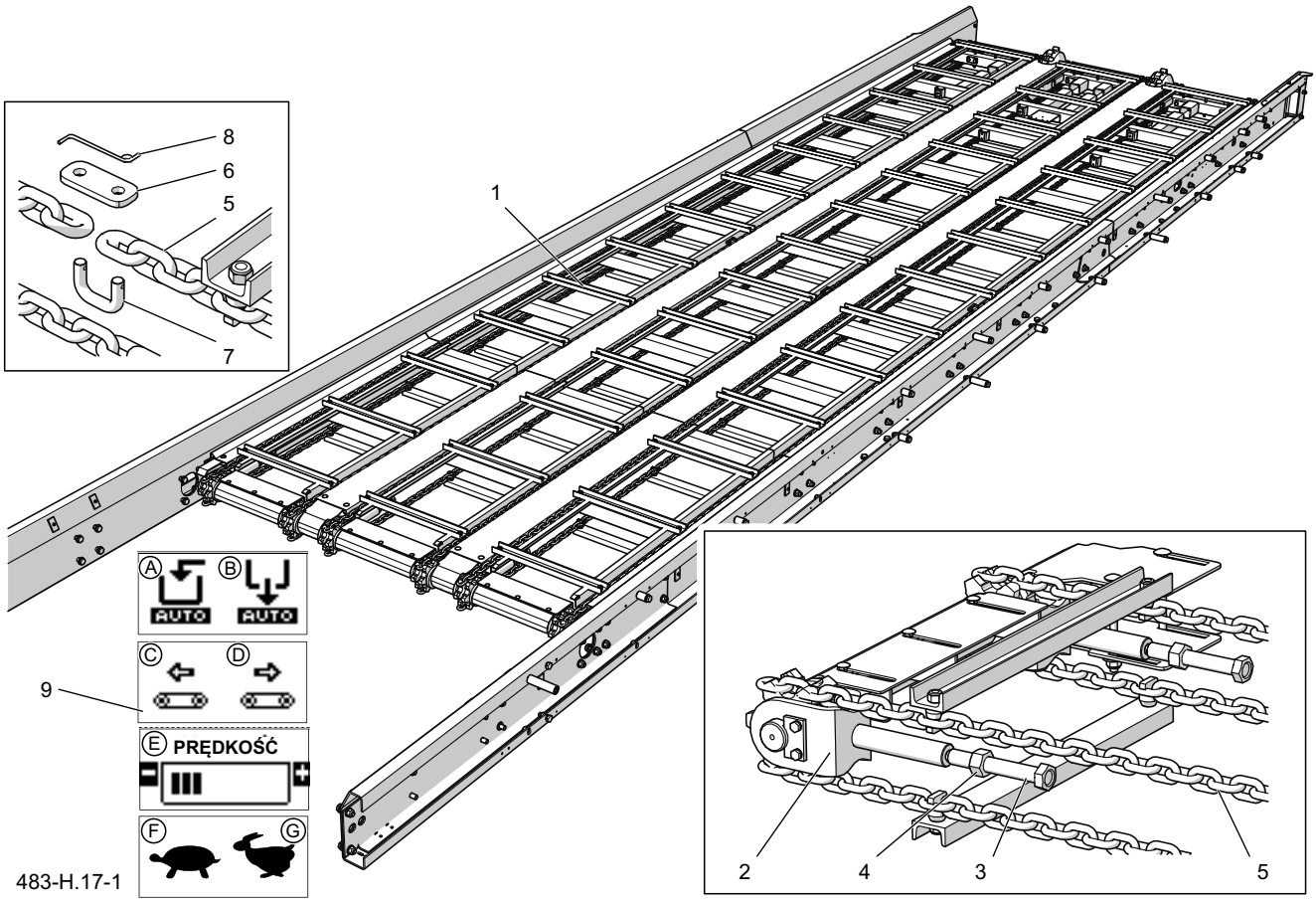
Rysunek 4.16 Klapa przednia

(1) klapa przednia *(2) siłownik hydrauliczny*

(A) opuszczanie klapy *(B) podnoszenie klapy*

H.3.7.483.08.1.PL

4.9 OBSŁUGA MECHANIZMU PODŁOGOWEGO



Rysunek 4.17 Mechanizm podający podłogowy

(1) przenośnik łańcuchowy *(2) napinacz* *(3) śruba napinająca*
(4) nakrętka *(5) łańcuch* *(6) płytka*
(7) ogniwo zamykające *(8) spinka* *(9) piktogramy*
(A) automatyczny załadunek *(B) automatyczny rozładunek* *(C) przenośnik do przodu*
(D) przenośnik do tyłu *(E) prędkość przenośnika* *(F) prędkość wolna - żółw*
(G) prędkość szybka - zając

Zadaniem przenośnika podłogowego jest transportowanie materiału zbieranego, odpowiednie ułożenie go w skrzyni ładunkowej i rozładunek. Napęd przenośników realizowany jest za pomocą silników hydraulicznych z regulowaną prędkością obrotową.

Praca przenośnika może być realizowana w sposób automatyczny (załadunek i rozładunek jak również w sposób manualny, sterowany przez użytkownika.

Tryb automatyczny.

- Na pilocie sterującym wybierz odpowiednią pozycję.

  Pozycja (A) automatyczny załadunek.
  Pozycja (B) automatyczny wyładunek.

- W razie potrzeby w końcowej fazie wyładunku wybierz pozycję (G).

  Pozycja (G) szybki przesuw podajnika podłogowego bez możliwości regulacji jego prędkości.

- Więcej na temat automatycznej obsługi przyczepy w dalszej części opracowania.

Tryb manualny.

- Na pilocie sterującym wybierz odpowiednią pozycję.

  Pozycja (C) przesuw podajnika do przodu.

  Pozycja (D) przesuw podajnika do tyłu.

- Dla obu powyższych pozycji w razie konieczności wybierz pozycję (E).

  Pozycja (E) zmiana prędkości podajnika podłogowego.

  W trybie manualnym nie jest dostępna szybka prędkość podajnika - pozycja (G) zając.

Obsługa podajnika podłogowego polega na kontroli stanu technicznego, napięcia łańcuchów przenośników i smarowaniu przekładni. Jeżeli naciąg jest niewystarczający postępuj jak poniżej.

- Poluzuj nakrętki kontrujące (4) dla danego przenośnika - rysunek (4.17).
- Wkręć śruby napinające (3).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie włączaj przenośnika podłogowego jeżeli ktoś znajduje się wewnątrz skrzyni ładunkowej.
Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.
Używaj odpowiednio dopasowanej odzieży ochronnej, możliwość wciągnięcia luźnych elementów odzieży w elementy obrotowe.
Podczas skracania łańcucha (cięcie) uważaj na możliwość pożaru suchych pozostałości zbieranego materiału.
Dbaj o kompletność osłon i naklejek ostrzegawczych i informacyjnych.

UWAGA

Zbyt mocne napięcie łańcuchów przenośników może prowadzić do uszkodzenia przekładni maszyny.
Rozciąganie się łańcuchów napędowych jest naturalnym procesem eksploatacji przyczepy.

Obie śruby dla jednego przenośnika wkręć na taką samą odległość.

- Sprawdź napięcie łańcucha (5). Identycznie postępuj z pozostałymi przenośnikami.

Rozciąganie się łańcuchów podajników jest procesem normalnym i nie podlega roszczeniom ze strony użytkownika. Jeżeli naciąg łańcuchów w dalszym ciągu jest niewłaściwy a śruby regulacyjne wkręcone są do oporu należy skrócić łańcuch.

- Przesuń podajnik w taki sposób aby uzyskać łatwy dostęp do ogniwa zamykającego (7).
- Wyłącz silnik ciągnika, zabezpiecz ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym.
- Poluzuj nakrętki kontrujące (4), wykręć śruby regulacyjne (3).
- Rozepnij łańcuch, wyjmij płytkę (6) i zawleczkę (8).
- Skróć łańcuch o dwa ogniwa.

  Łańcuch skracaj zawsze o parzystą ilość ogniw.

- Zepnij ponownie łańcuch.

  Zaleca się założenie nowej zawleczki (8).

- Napnij łańcuchy podajnika.
- Sprawdź działanie mechanizmu podającego.

H.3.7.483.09.1.PL

4.10 PODŁĄCZENIE PRZYCZEPY

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy przyczepą a ciągnikiem. Operator ciągnika rolniczego podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.
W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych lub pneumatycznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacje ciągnika oraz przyczepy nie były pod ciśnieniem.
W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność.

PODŁĄCZENIE PRZYCZEPY DO ZACZEPU CIĄGNIKA

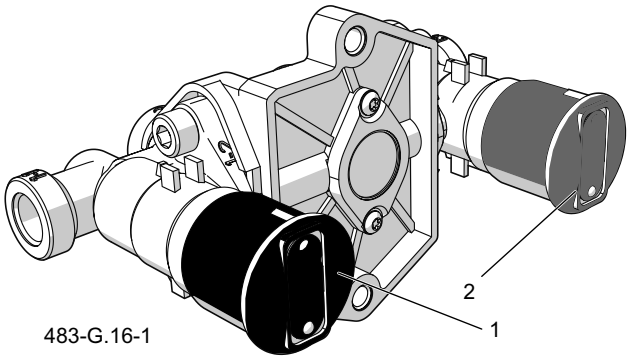
- Upewnij się czy przyczepa unieruchomiona jest hamulcem postojowym.

  Wyciągnij czarny przycisk zaworu luzujco parkingowego. Upewnij się, że pod jednym kołem przyczepy umieszczone są kliny blokujące.

- Ustaw ciągnik rolniczy na wprost przed cięgnem dyszla.
- Cofnij ciągnik, podłącz przyczepę do odpowiedniego zaczepu.
- Sprawdź zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem.
- Jeżeli w ciągniku zastosowany jest sprzęg automatyczny, upewnij się, że operacja agregowania została zakończona i cięgno dyszla jest zabezpieczone.

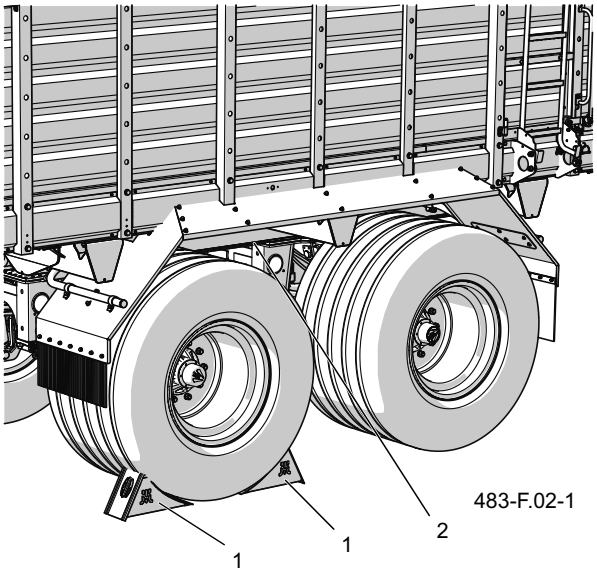
PODŁĄCZENIE INSTALACJI HAMULCOWEJ

- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zabezpiecz ciągnik hamulcem postojowym.



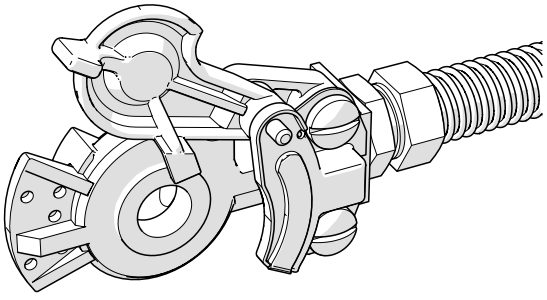
Rysunek 4.18 Hamulec postojowy

(1) przycisk czarny *(2) przycisk czerwony*



Rysunek 4.19 Kliny blokujące

(1) klin podporowy *(2) podłużnica*



Rysunek 4.20 Przyłącze hamulcowe

- Podłącz do odpowiednich gniazd ciągnika przyłącza instalacji hamulcowej.

PODŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

UWAGA

Podczas łączenia przewodów pneumatycznych instalacji dwuprzewodowej w pierwszej kolejności podłącz przewód oznaczony kolorem żółtym a dopiero potem przewód oznaczony kolorem czerwonym.

- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zabezpiecz ciągnik hamulcem postojowym.
- Podłącz do odpowiedniej sekcji rozdzielacza hydraulicznego ciągnika przewody hydrauliczne instalacji zawieszenia.
- Podłącz przewody hydrauliczne zasilające rozdzielacz hydrauliczny przyczepy.

  W opcji dodatkowej podłącz przewód hydrauliczny Load Sensing do przyłącza LS ciągnika. Przestaw pokrętło rozdzielacza przyczepy w pozycje LS - patrz rozdział 3.6.
- Podłącz przewód 3-pinowy zasilający układ sterowania przyczepy.

PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ

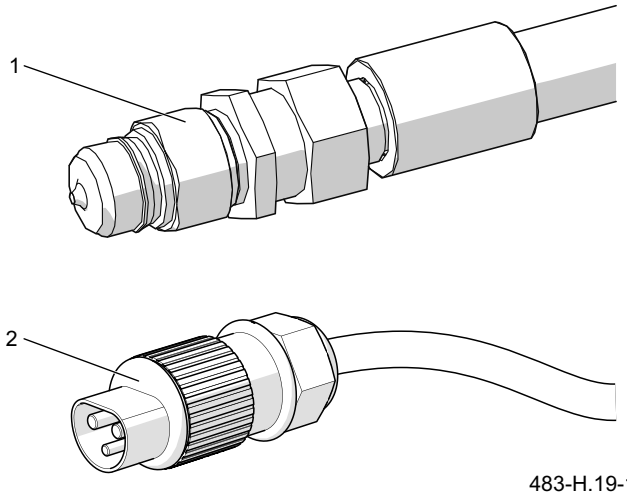
- Podłącz przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej do gniazda 7-pin w przyczepie i do gniazda 7-pin w ciągniku.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Użytkowanie niesprawnej przyczepy jest zabronione.

DODATKOWE INFORMACJE

- Po zakończeniu podłączania wszystkich przewodów upewnij się, czy nie zostaną wplątane w ruchome części ciągnika lub przyczepy podczas pracy. W razie konieczności zabezpiecz przewody.
- Przeprowadź przegląd codzienny przyczepy.
- Jeżeli przyczepa jest sprawna, można przystąpić do pracy.



Rysunek 4.21 Przyłącza hydrauliczne

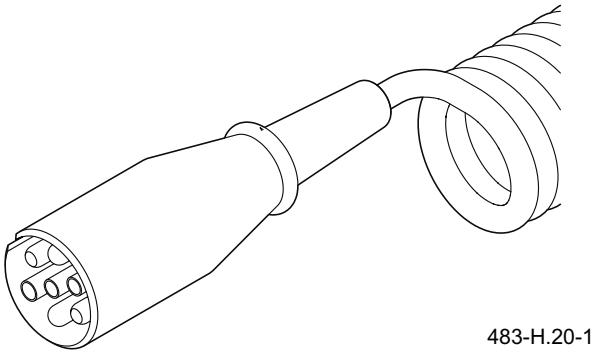
(1) wtyk hydrauliczny *(2) wtyk elektryczny*

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem wtyków hydraulicznych zredukuj ciśnienie w instalacji.

WSKAZÓWKA

Ciągnik rolniczy powinien posiadać pompę hydrauliczną o wydajności 90l/min. Maksymalne ciśnienie robocze 200bar.



Rysunek 4.22 Elektryczny przewód przyłączeniowy

- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjmij kliny spod koła oraz zwolnij hamulec postojowy maszyny.

  Przestaw zawór luzująco parkingowy w pozycje JAZDA - wciśnij przycisk czerwony.

UWAGA

Maszyna może być podłączona do ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne), oraz zaczep w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny.

UWAGA

W przypadku dłuższego postoju przyczepy, może okazać się, że ciśnienie powietrza w instalacji hamulcowej pneumatycznej jest niewystarczające do zwolnienia szczęk hamulcowych. W takim przypadku po uruchomieniu ciągnika i sprężarki powietrza odczekaj do czasu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji pneumatycznej.

H.3.7.483.10.1.PL

4.11 ODŁĄCZANIE

- Ustaw przyczepę na twardym i płaskim podłożu.
- Rozłóż i zabezpiecz stopę podporową.
- Opuść przyczepę za pomocą dyszla hydraulicznego.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki, ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Unieruchom przyczepę hamulcem postojowym.
- Pod jedno koło przyczepy podłóż kliny blokujące, jeden z tyłu a drugi z przodu koła. Kliny ułóż pod kołem osi sztywnej.
- Odłącz kolejno wszystkie przewody i zabezpiecz wtyki przed zabrudzeniem odkładając je w specjalnie przygotowanych gniazdach.
- Odbezpiecz zaczep cięgna, uruchom ciągnik i odjedź nim.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie odłączania przyczepy od ciągnika zachowaj szczególną ostrożność. Zapewnij sobie dobrą widoczność. Jeżeli nie jest to konieczne, nie przebywaj pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.
Przed odłączeniem przewodów i cięgna dyszla wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Ciągnik unieruchom hamulcem postojowym.

UWAGA

Podczas odłączania przewodów pneumatycznych instalacji dwuprzewodowej w pierwszej kolejności odłącz przewód oznaczony kolorem czerwonym a dopiero potem przewód oznaczony kolorem żółtym.
Zabrania się odłączania i pozostawiania na postoju załadowanej przyczepy.

H.3.7.483.11.1.PL

4.12 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK

Załadunek przyczepy może odbywać się w trybie manualnym lub automatycznym.

ZAŁADUNEK AUTOMATYCZNY

- Sprawdź stan techniczny przyczepy w szczególności wałka WOM, podbieraka i listwy tnącej.
- Włącz napęd WOM, uruchom instalację hydrauliczną przyczepy.
- Uruchom pilota sterującego.
- Opuść podbierak.
- Naciśnij przycisk automatycznego załadunku.

  Włączanie i wyłączanie automatycznego załadunku możliwe jest tylko, gdy ściana tylna jest zamknięta.
- Rozpocznij jazdę i załadunek.
- Obserwuj wypełnienie skrzyni ładunkowej oraz wyświetlacz pilota sterującego.
- W momencie gdy skrzynia ładunkowa jest pełna na wyświetlaczu pojawi się komunikat. Automatyczny załadunek zostanie zatrzymany.
- Maksymalne wypełnienie skrzyni ładunkowej sygnalizuje czujnik umieszczony w tylnej klapie przyczepy.

ZAŁADUNEK MANUALNY

- Sprawdź stan techniczny przyczepy w szczególności wałka WOM, podbieraka i listwy tnącej.
- Włącz napęd WOM, uruchom instalację hydrauliczną przyczepy.
- Uruchom pilota sterującego.
- Opuść podbierak.
- Rozpocznij jazdę i załadunek.
- Obserwuj wypełnienie skrzyni ładunkowej oraz wyświetlacz pilota sterującego.
- Jeżeli zbierany materiał wypełnia przód przyczepy z pilota sterującego wybierz opcję przesuwu podłogi do tyłu.

  Postępuj wg powyższych zaleceń aż do momentu wypełnienia skrzyni ładunkowej.
- W momencie gdy skrzynia ładunkowa jest pełna na wyświetlaczu pojawi się komunikat.
- Maksymalne wypełnienie skrzyni ładunkowej sygnalizuje czujnik umieszczony w tylnej klapie przyczepy.
- Podnieś podbierak i wyłącz napęd WOM.

ZAŁADUNEK OBJĘTOŚCIOWY Z URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNEGO

Maszynę można wykorzystać jako typową przyczepę objętościową przystosowaną do zbioru materiału podawanego przez urządzenie zewnętrzne (kombajn, sieczkarnia itp.).

- W przypadku załadunku z urządzenia zewnętrznego otwórz przednią ścianę wybierając odpowiedni przycisk z pilota sterującego.
- Obserwuj wypełnienie skrzyni ładunkowej oraz wyświetlacz pilota sterującego.
- W razie konieczności przesuwaj zbierany materiał wewnątrz skrzyni ładunkowej za pomocą przenośnika podłogowego.
- W momencie gdy skrzynia ładunkowa jest pełna na wyświetlaczu pojawi się komunikat.
- Maksymalne wypełnienie skrzyni ładunkowej sygnalizuje czujnik umieszczony w tylnej klapie przyczepy.

ROZŁADUNEK AUTOMATYCZNY

- Sprawdź czy w strefie wyładunku nie

znajdują się ludzie.

- Upewnij się czy z tyłu przyczepy jest wystarczająco dużo miejsca do otworzenia klapy tylnej i wyładunek materiału.
- Uruchom instalację hydrauliczną przyczepy.
- Włącz pilota sterującego.
- Naciśnij przycisk automatycznego wyładunku.

  Przenośnik podłogowy przez chwilę przesunie materiał do przodu przyczepy zmniejszając jego nacisk na klapę tylną.

  Otworzy się klapa tylna, przenośnik podłogowy zacznie wyładowywać materiał z przyczepy.
- Sprawdź czy wnętrze skrzyni ładunkowej jest puste.
- Po zakończonym rozładunku materiału naciśnij przycisk automatycznego rozładunku.

  Przenośnik podłogowy, zostanie zatrzymany a klapa tylna zamknie się.

ROZŁADUNEK MANUALNY

- Sprawdź czy w strefie wyładunku nie znajdują się ludzie.
- Upewnij się czy z tyłu przyczepy jest wystarczająco dużo miejsca do otworzenia klapy tylnej i wyładunek materiału.
- Uruchom instalację hydrauliczną przyczepy.
- Włącz pilota sterującego.
- Naciśnij przycisk przenośnika podłogowego przesuwając delikatnie zebrany materiał do przodu przyczepy zmniejszając tym samym nacisk ładunku na klapę tylną.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przebywania w pobliżu przyczepy w trakcie pracy maszyny.
Przy otwieraniu klapy tylnej zwróć uwagę na napowietrzne przewody trakcji elektrycznych.
Podczas wyładunku zachowaj szczególną ostrożność, duża masa i objętość ładunku mogą być przyczyną poważnych wypadków.
Zabrania się wchodzenia do wnętrza skrzyni ładunkowej podczas pracy przyczepy.

- Naciśnij przycisk otwierania klapy tylnej.
- Po otworzeniu klapy, naciśnij przycisk przenośnika podłogowego w kierunku do tyłu (rozładunek).

  W trybie manualnym i automatycznym użytkownik ma możliwość zmiany prędkości przesuwu przenośnika - przycisk regulacji prędkości. W celu szybszego opróżnienia skrzyni ładunkowej w ostatniej fazie rozładunku możesz użyć przycisku „zając„ - szybki przesuw przenośników.
- Sprawdź czy wnętrze skrzyni ładunkowej jest puste.
- Zatrzymaj przenośnik podłogowy i zamknij klapę tylną.

UWAGA

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy.

H.3.7.483.12.1.PL

4.13 TRANSPORT ŁADUNKU

W trakcie przejazdu dostosuj się do przepisów ruchu drogowego, kieruj się rozwagą i rozsądnym postępowaniem.

- Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, czy przyczepa jest sprawna. Przejazd przyczepy z uszkodzoną sygnalizacją oświetleniową, hamulcową, niesprawnym dyszlem lub układem jezdnym jest zabroniony.
- Przed ruszeniem upewnij się, że w pobliżu przyczepy i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnij się że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Przyczepa nie może być przeciążona, ładunek musi być rozłożony równomiernie w taki sposób aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na układ jezdny przyczepy. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny, a także może stanowić zagrożenie w trakcie przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i przyczepy lub innych użytkowników drogi.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków drogowych, stanu obciążenia przyczepy, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań.
- Przyczepa odłączona od ciągnika musi być zabezpieczona przez unieruchomienie jej hamulcem postojowym i podłożenie pod koło klinów. Pozostawienie niezabezpieczonej przyczepy jest zabronione. W przypadku awarii maszyny należy zatrzymać się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakować miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- W trakcie przejazdu po drogach publicznych przyczepa musi być oznakowana przy pomocy tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, umieszczonej na tylnej ścianie skrzyni ładunkowej, jeżeli przyczepa jest ostatnim pojazdem w zespole.
- Operator ciągnika ma obowiązek wyposażyć przyczepę w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- W trakcie jazdy stosuj się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizuj przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymuj w czystości i dbaj o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej. Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast napraw lub zastąp nowymi.
- Unikaj kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przeciążenie przyczepy, nieumiejętne załadowanie oraz zabezpieczenie ładunku jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu.
Nierównomierne rozmieszczenie ładunku może spowodować przeciążenia układu jezdnego przyczepy.
Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.

typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się przyczepy i ciągnika. Jest to szczególnie istotne, ponieważ środek ciężkości przyczepy z ładunkiem, niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo jazdy. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami przyczepy lub ciągnika.

- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześnie przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikaj ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Podczas jazdy po drogach publicznych klapa tylna musi być złożona.
- Kontroluj zachowanie przyczepy podczas jazdy po nierównym terenie.
- Długotrwałe poruszenie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Pamiętaj, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz ze wzrostem prędkości.
- W trakcie jazdy z ładunkiem zachowaj ostrożność podczas przejazdu pod liniami energetycznymi, mostami, wiaduktami itd.
- Przy szybkich przejazdach po drogach publicznych uruchom hydrauliczną blokadę osi.

UWAGA

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy.
Ładunek w skrzyni ładunkowej musi być rozłożony równomiernie i odpowiednio zabezpieczony.
W trakcie przejazdu po drogach publicznych klapa tylna musi być złożona.
Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.

H.3.7.483.13.1.PL

4.14 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem przyczepę zabezpiecz przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy przyczepa nie jest załadowana.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Regularnie kontroluj poprawność dokręcenia nakrętek kół jezdnych.
- Regularnie kontroluj i utrzymuj odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania przyczepy).
- Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej 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 zmniejszaj ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia zabezpiecz przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości przyczepy.
- Podczas całodniowego cyklu pracy zrób minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegaj przerw w czasie jazdy w celu schłodzenia opon.
- Unikaj uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

H.3.1.526.09.1.PL

ROZDZIAŁ 5

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

5.1 PODSTAWOWE INFORMACJE

W niniejszym rozdziale opisane zostały wszystkie czynności związane z wykonywaniem przeglądów okresowych, które jako użytkownik jesteś zobowiązany do przeprowadzenia zgodnie z założonym harmonogramem . Stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych są niezbędne do utrzymania maszyny w dobrym stanie technicznym. Czynności obsługi technicznej, które użytkownik może wykonać we własnym zakresie, opisane są w rozdziale *Obsługa techniczna*.

Naprawa maszyny w trakcie trwania okresu gwarancyjnego może być wykonywana jedynie przez Autoryzowane Punkty Sprzedaży i Obsługi (APSiO). W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, które nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora przyczepy (nie zostały opisane w niniejszej instrukcji), użytkownik traci gwarancję.

Przegląd gwarancyjny przyczepy wykonywany jest wyłącznie przez uprawiony serwis.

UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej przyczepy.
Dopuszcza się holowanie przyczepy wyłącznie wtedy, gdy układ hamulcowy, oświetlenia, dyszel oraz układ jezdny są sprawne.
Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

I.3.1.526.01.1.PL

5.2 PRZEGLĄDY OKRESOWE PRZYCZEPY

Tabela 5.1. Kategorie przeglądów

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przegląd codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	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.
C	Konserwacyjny	Operator	Przegląd wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny oraz przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy.
D	Konserwacyjny	Operator	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.
E	Konserwacyjny	Operator	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.
F	Konserwacyjny	Serwis (1)	Przegląd wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy

(1) - serwis pogwarancyjny

Tabela 5.2. Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	Strona
Kontrola ciśnienia powietrza	•						5.8
Odwodnienie zbiorników powietrza	•						5.9
Kontrola wtyków i przyłączy	•						5.10
Kontrola osłon	•						5.11
Kontrola mechanizmu podającego i belki tnącej	•						5.12
Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy	•						5.13
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•					5.14
Czyszczenie filtrów powietrza			•				5.15
Kontrola poziomu oleju w przekładniach				•			5.16
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•			5.18
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•			5.19
Kontrola hamulców mechanicznych				•			5.20
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•			5.21
Kontrola przekładni łańcuchowej podbieraka				•			5.22
Kontrola ustawienia czujników				•			5.23
Kontrola instalacji hydraulicznej					•		5.25
Kontrola instalacji pneumatycznej					•		5.26
Smarowanie	Patrz tabela: *Harmonogram smarowania przyczepy*						5.27
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz tabela: *Harmonogram dokręcania istotnych połączeń śrubowych*						5.32
Wymiana przewodów hydraulicznych						•	5.36

Tabela 5.3. Parametry regulacyjne i nastawy

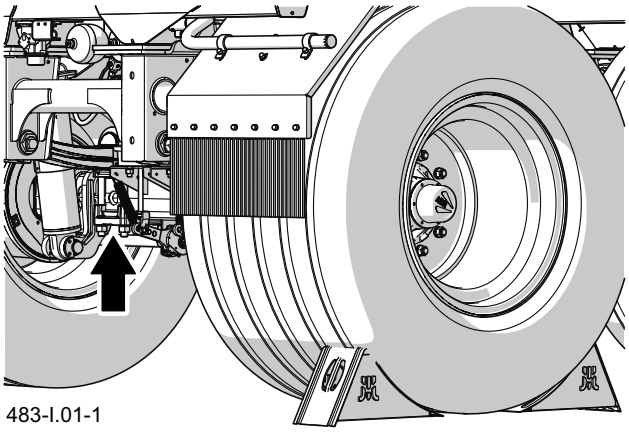
Opis	Wartość	Uwagi
Układ hamulcowy		
Skok tłoczyska w układach pneumatycznych	25 - 45 mm	
Skok tłoczyska w układach hydraulicznych	25 - 45 mm	
Skok tłoczyska w układach pneumatyczno - hydraulicznych	25 - 45 mm	
Minimalna grubość okładziny hamulca	5 mm	
Kąt pomiędzy osią rozpieraka a widełkami	90^{O}	Przy wciśniętym hamulcu
Zespół zbierający i tnący		
Odległość noża od rotora	20 mm	Przy złożonej belce tnącej
Odległość zgarniacza od rotora	10 mm	
Napięcie sprężyn zabezpieczających noże tnące	100 mm	
Czujniki zbliżeniowe		
Czujnik belki tnącej	4-6mm	
Dolny czujnik ściany przedniej	12mm	
Górny czujnik ściany przedniej	8-10mm	
Czujnik drabinki	4-6mm	
Czujnik zamknięcia klapy tylnej	4-6mm	
Czujnik napełnienia skrzyni ładunkowej	6-8mm	

I.3.7.483.01.1.PL

5.3 PRZYGOTOWANIE PRZYCZEPY

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabezpiecz kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych.
Przy pracach z podnośnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji tego urządzenia i stosować się do zaleceń producenta. Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże oraz elementy przyczepy
Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjno naprawczych przy uniesionej przyczepie, upewnij się czy jest prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas pracy.



483-I.01-1

Rysunek 5.1 Zalecane punkty podstawienia podnośnika

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Ustaw ciągnik i przyczepę na twardym i poziomym podłożu. Ciągnik ustaw do jazdy na wprost.
- Zaciągnij hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.
- Pod koło przyczepy podłóż kliny blokujące. Upewnij sie się, czy przyczepa nie przetoczy się podczas przeglądu.
- W przypadku, kiedy podczas przeglądu wymagane będzie podniesienie koła, kliny blokujące podkładaj pod koło po przeciwnej stronie. Podnośnik podstawiaj w miejscach oznaczonych strzałką. Pamiętaj, że podnośnik musi opierać się o twarde i stabilne podłoże.
- Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej przyczepy.
- W wyjątkowych przypadkach będziesz musiał zwolnić hamulec postojowy przyczepy, np. podczas pomiaru luzu łożysk osi jezdnej. Zachowaj wtedy szczególną ostrożność.

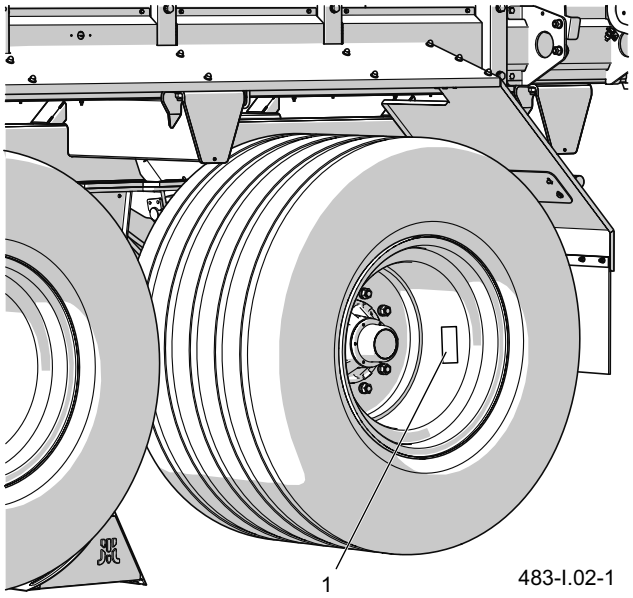
I.3.1.526.03.1.PL

5.4 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA

UWAGA

Użytkowanie przyczepy, w której ogumienie nie jest prawidłowo napompowane może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału.
Nieprawidłowe ciśnienie w oponie jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.

- Oceń wzrokowo stopień napompowania kół jezdnych.
- Jeżeli uważasz, że koło ma za mało powietrza, sprawdź ciśnienie powietrza przy pomocy manometru. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.



Rysunek 5.2 Koło przyczepy

(1) naklejka informacyjna

WSKAZÓWKA

Wartość ciśnienia powietrza opony znajduje się na naklejce informacyjnej przyklejonej do felgi.

I.3.1.526.04.1.PL

5.5 ODWODNIENIE ZBIORNIKÓW POWIETRZA

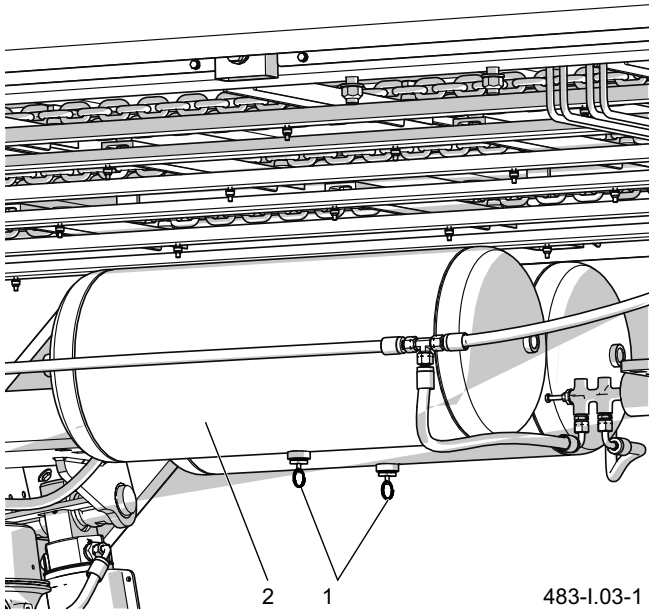
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Regularnie odwadniaj zbiorniki powietrza, szczególnie gdy temperatura pracy spada poniżej zera. Jazda z niesprawną instalacją hamulcową jest niedopuszczalna i prowadzi do poważnych wypadków.

- Wciśnij trzpień zaworu odwadniającego (1) umieszczonego w dolnej części zbiornika (2).

  Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz.

- Po zwolnieniu trzpienia zawór powinien samoczynnie zamknąć się i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.
- W przypadku, kiedy trzpień zaworu nie chce powrócić do swojego położenia, należy odczekać aż zbiornik się opróżni. Następnie wykręć i przeczyść, lub wymień zawór na nowy.
- Powtórz czynności dla drugiego zbiornika.



Rysunek 5.3 Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający *(2) zbiornik powietrza*

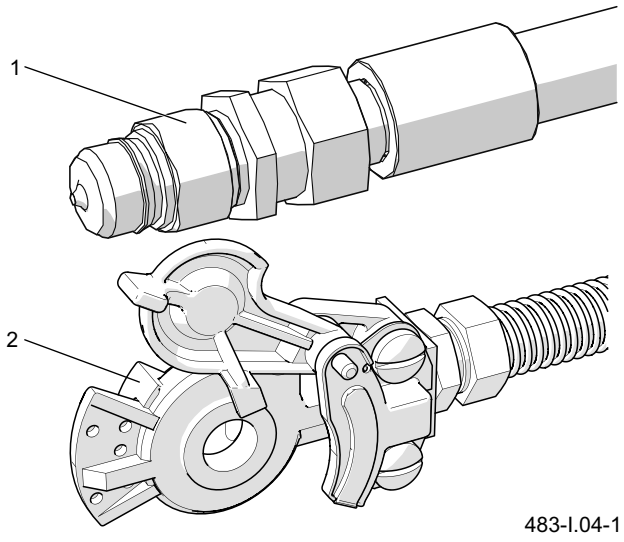
I.3.7.483.02.1.PL

5.6 KONTROLA WTYKÓW I PRZYŁĄCZY

Uszkodzony korpus złącza pneumatycznego kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, należy wymienić te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczelek przyłączy pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia.

Jeżeli przyczepa jest odłączona od ciągnika, przyłącza należy zabezpieczyć przykrywkami lub umieścić je w przeznaczonych do tego celu gniazdach. Przed okresem zimowym zaleca się zakonserwować uszczelkę przy pomocy preparatów przeznaczonych do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

Każdorazowo przed podłączeniem maszyny należy skontrolować stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku rolniczym.



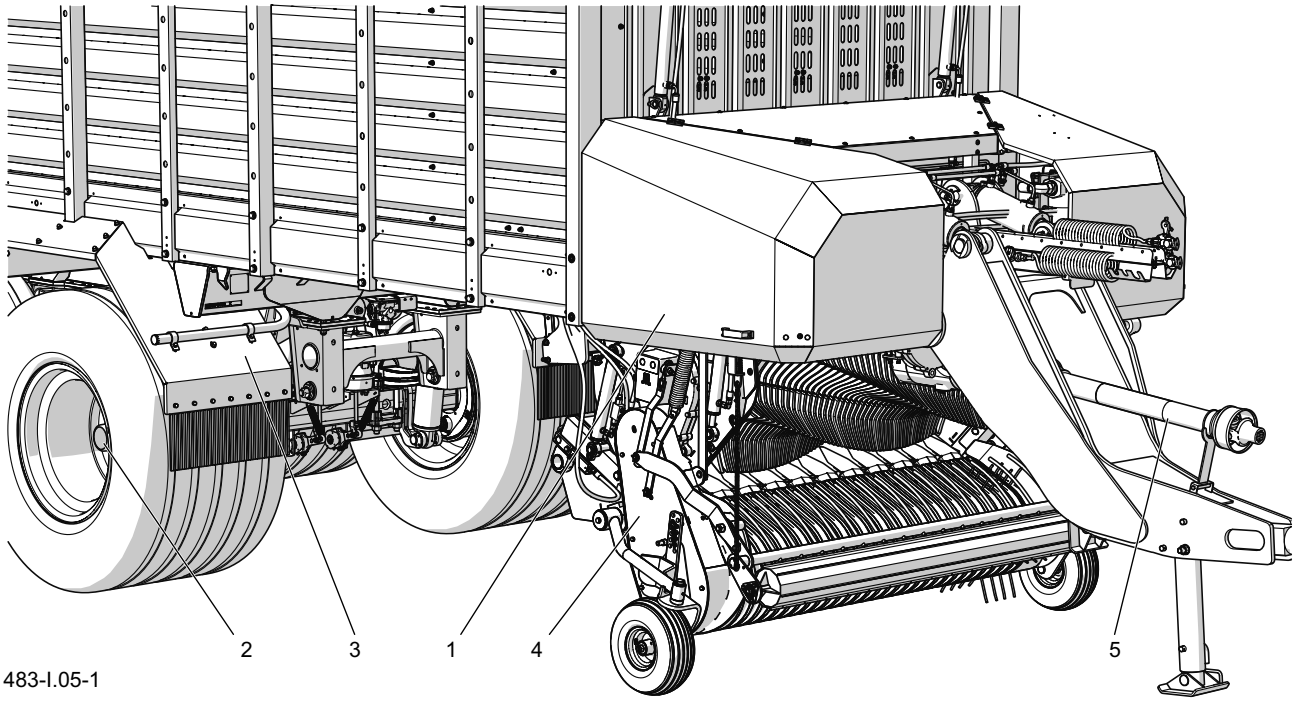
Rysunek 5.4 Przyłącza przyczepy

(1) wtyk hydrauliczny *(2) złącze pneumatyczne*

W razie konieczności oczyścić lub naprawić gniazda ciągnika

I.5.2.562.03.1.PL

5.7 KONTROLA OSŁON



Rysunek 5.5 Osłony przyczepy

(1) osłona przednie *(2) kołpaki osi jezdnych* *(3) błotnik z chlapaczami*

(4) osłona podbieraka *(5) wałek WOM*

Osłony stanowią zabezpieczenie użytkownika przyczepy przed utratą zdrowia lub życia, 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.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Skontroluj kompletność osłon zabezpieczających.
- Sprawdź czy osłony są prawidłowo zamontowane. Skontroluj czy osłona przekładni łańcuchowej podbieraka jest poprawnie zamocowana, oceń stan błotników i chlapaczy.
- Sprawdź kompletność kołpaków.
- Skontroluj kompletność osłon wałka WOM.
- W razie konieczności dokręć połączenia śrubowe mocowania osłon.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepy z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

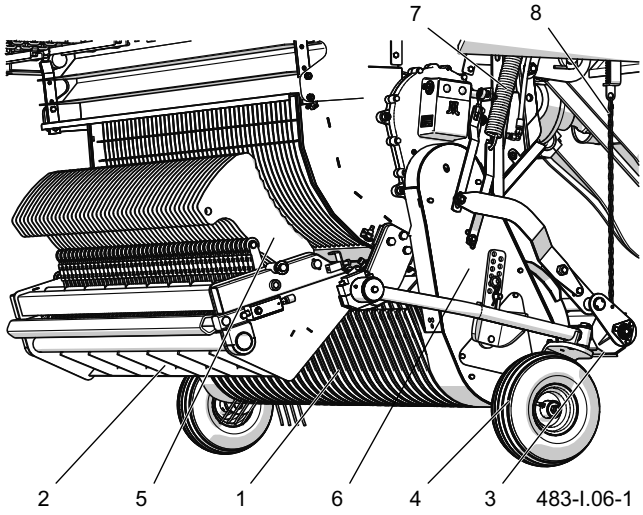
I.3.7.483.03.1.PL

5.8 KONTROLA MECHANIZMU PODAJĄCEGO I BELKI TNĄCEJ

Poprawna praca przyczepy uzależniona jest od prawidłowego ustawienia i stanu technicznego mechanizmu podającego i belki tnącej. Dlatego też kontrola tych elementów przed rozpoczęciem pracy jest bardzo istotną kwestią.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłącz przyczepę do ciągnika, unieruchom ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym. Wyłącz silnik ciągnika i zabezpiecz kabinę przed dostępem osób niepowołanych.
- Skontroluj podbierak. Sprawdź kompletność i stan techniczny palców grabiących motowideł.
- Upewnij się, że kółka podporowe podbieraka są napompowane i ustawione na jednakowej wysokość. Sprawdź czy kółka obracają się bez oporów i zacięć wokół własnej osi.
- Sprawdź poprawność zamocowania osłony przekładni podbieraka.
- Obracając walcem dozującym, sprawdź płynność jego ruchu, ewentualne luzy. Skontroluj stan łańcuchów podtrzymujących.
- Opuść belkę nożową. Zwolnij hydrauliczną blokadę noży. Wyczyść belkę z pozostałości zbieranego materiału.
- Obejrzyj noże tnące, sprawdź stan ich naostrzenia.
- Skontroluj mechanizm amortyzacji noży, sprężyny napinające i amortyzujące.
- Sprawdź napięcie i stan techniczny sprężyny dociskającej.
- Zwróć uwagę na zgarniaki, ich odległość od palców rotora. Wyczyść zgarniaki z pozostałości zbieranego materiału.
- Jeżeli powyższe oględziny nie budzą zastrzeżeń uruchom i sprawdź działanie układu hydraulicznego mechanizmu podającego i tnącego.
- Uruchom napęd WOM. Sprawdź działanie podbieraka i rotora.



Rysunek 5.6 Belka tnąca i mechanizm tnący

(1) motowidły *(2) belka tnąca*
(3) walec dozujący *(4) koło podporowe*
(5) nóż tnący *(6) osłona przekładni*
(7) sprężyna dociskowa *(8) łańcuch*

NIEBEZPIECZEŃSTWO

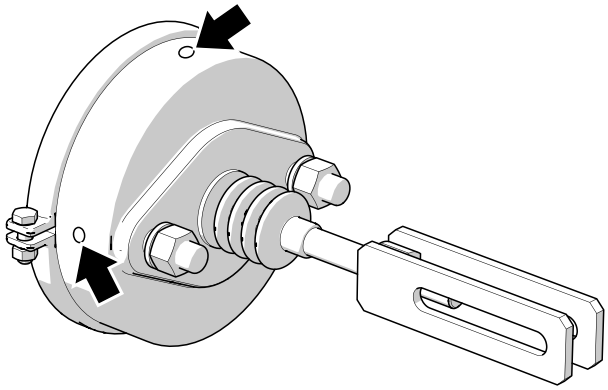
Uszkodzenia mechanizmu zbierającego lub tnącego wykluczają maszynę z eksploatacji. Praca niesprawną przyczepą jest zabroniona.
Zachowaj szczególną ostrożność w pobliżu wirujących elementów maszyny.

I.3.7.483.04.1.PL

5.9 KONTROLA PRZYCZEPY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY

- Przed podłączeniem przyczepy do ciągnika upewnij się czy przewody elektryczne hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.
- Skontroluj kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.
- Sprawdź stopień czystości wszystkich lamp elektrycznych oraz świateł odblaskowych.
- Sprawdź poprawność zamontowania uchwytu tablicy trójkątnej pojazdów wolno poruszających się i samej tablicy.
- Upewnij się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód. Sprawdź poprawność zamocowania siłownika.

W razie potrzeby oczyść siłownik. W okresie zimowym może zaistnieć konieczność rozmrożenie siłownika i usunięcie nagromadzonej wody przez udrożnione otwory wentylacyjne. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymień siłownik. Podczas montażu siłownika zachowaj jego oryginalne położenie względem wspornika.



526-I.05-1

Rysunek 5.7 Siłownik hamulcowy

- Ruszając z miejsca skontroluj działanie instalacji hamulca zasadniczego. Pamiętaj, że do prawidłowego działania instalacji pneumatycznej wymagany jest odpowiedni poziom ciśnienia powietrza w zbiorniku powietrza przyczepy.
- Prawidłowość działania pozostałych układów kontroluj na bieżąco podczas eksploatacji przyczepy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.
W przypadku uszkodzenia przyczepy zaniechaj jej użytkowania do czasu jej naprawy.

I.3.1.526.08.1.PL

5.10 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

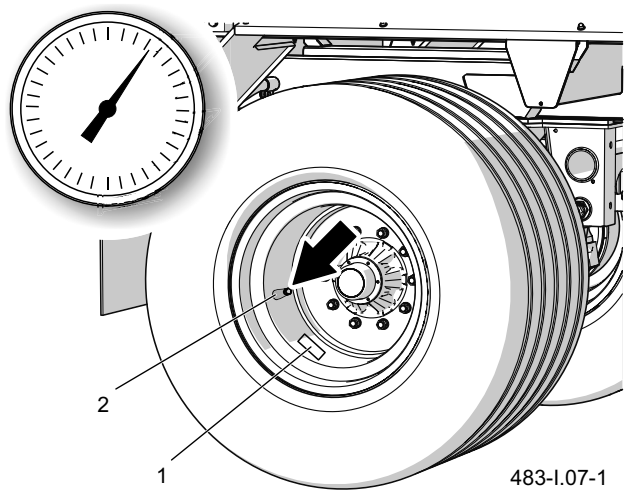
Podczas pomiaru ciśnienia przyczepa musi być koniecznie rozładowana. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju przyczepy.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłącz manometr do zaworu.
- Sprawdź ciśnienie powietrza.
- W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.

  Wymagane ciśnienia powietrza opisane jest na naklejce (1) umieszczonej na obręczy koła.
- Sprawdź głębokość bieżnika.
- Skontroluj powierzchnię boczną opony.
- Skontroluj oponę pod kątem ubytków, przecięcia, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony.
- Sprawdź poprawność osadzenia opony na obręczy.
- Skontroluj wiek opony.

W trakcie kontroli ciśnienia zwróć uwagę na stan techniczny felg oraz opon. przyjrzyj się powierzchniom bocznym opon, sprawdź stan bieżnika. W przypadku uszkodzeń mechanicznych skonsultuj się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnij się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz w miejscu kontaktu z oponą.



Rysunek 5.8 Koło przyczepy

(1) naklejka *(2) zawór*

WSKAZÓWKA

W przypadku intensywnej eksploatacji przyczepy zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.

UWAGA

Użytkowanie przyczepy, w której ogumienie nie jest prawidłowo napompowane może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału.
Nieprawidłowe ciśnienie w oponie jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.

I.3.1.526.09.1.PL

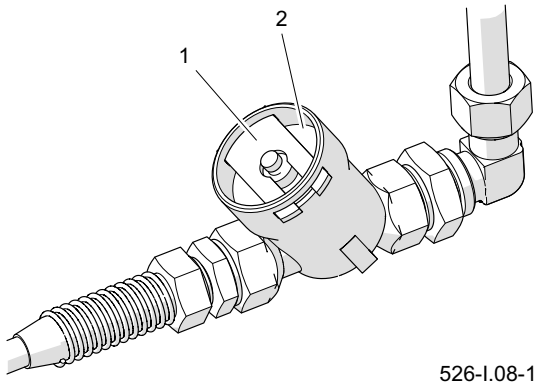
5.11 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zredukuj ciśnienie w przewodzie zasilającym.

  Redukcję ciśnienia w przewodzie możesz wykonać przez wciśnięcie do oporu grzybka przyłącza pneumatycznego.

- Wysuń zasuwę zabezpieczającą (1).
- Przytrzymaj pokrywę filtra (2).
- Pokrywę filtra (2) przytrzymaj drugą ręką. Po wyjęciu zasuwy, pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.
- Wkład oraz korpus filtra dokładnie wymyj wodą i przedmuchaj sprężonym powietrzem. Montaż należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej.



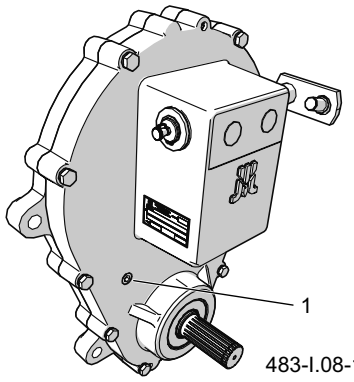
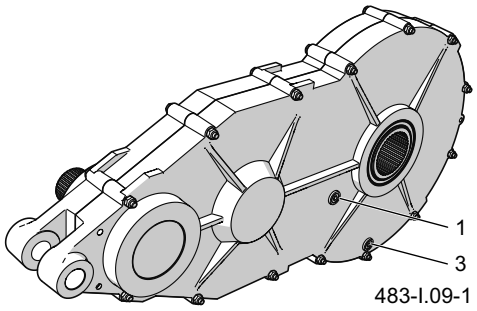
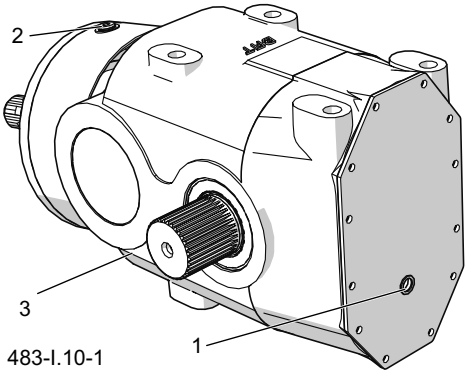
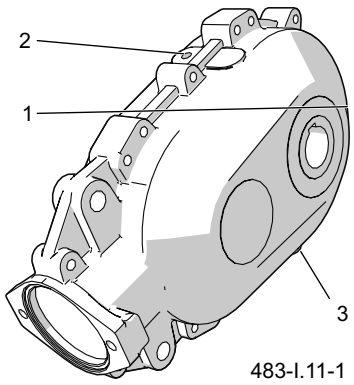
Rysunek 5.9 Filtr powietrza

(1) zasuwa filtra *(2) pokrywa*

I.3.1.526.10.1.PL

5.12 KONTROLA PRZEKŁADNI

Tabela 5.4. Harmonogram kontroli przekładni

Przekładnia	Częstotliwość	Ilość i klasa oleju	Rysunek
Przekładnia podbieraka	Raz do roku przed sezonem zbioru. Przekładnia nie wymaga wymiany oleju, uzupełnić poziom.	1 litr MOBILPLEX 44	 483-I.08-1
Przekładnia rotora	Raz do roku przed sezonem zbioru.	6 litrów HEP SAE 140	 483-I.09-1
Przekładnia główna	Raz do roku przed sezonem zbioru.	5 litrów SAE 90	 483-I.10-1
Przekładnia przenośnika podłogowego	Raz do roku przed sezonem zbioru.	2,5 litra SAE 90	 483-I.11-1

Przekładnie przyczepy poddane są dużym obciążeniom dlatego też należy regularnie kontrolować stan techniczny oraz poziom oleju.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Wykręć korek wlewu oleju (2).
- Odkręć śrubę kontrolną przekładni (1).
- Wlej olej do przekładni do momentu gdy pojawi się on w otworze kontrolnym.

Jeżeli następuje wymiana oleju przekładni w pierwszej kolejności spuść zużyty olej przez korek spustowy (3). Po zakręceniu korka spustowego postępuj jak powyżej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Olej hydrauliczny może wniknąć pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktuj się z lekarzem.
W przypadku kontaktu oleju ze skórą, miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).

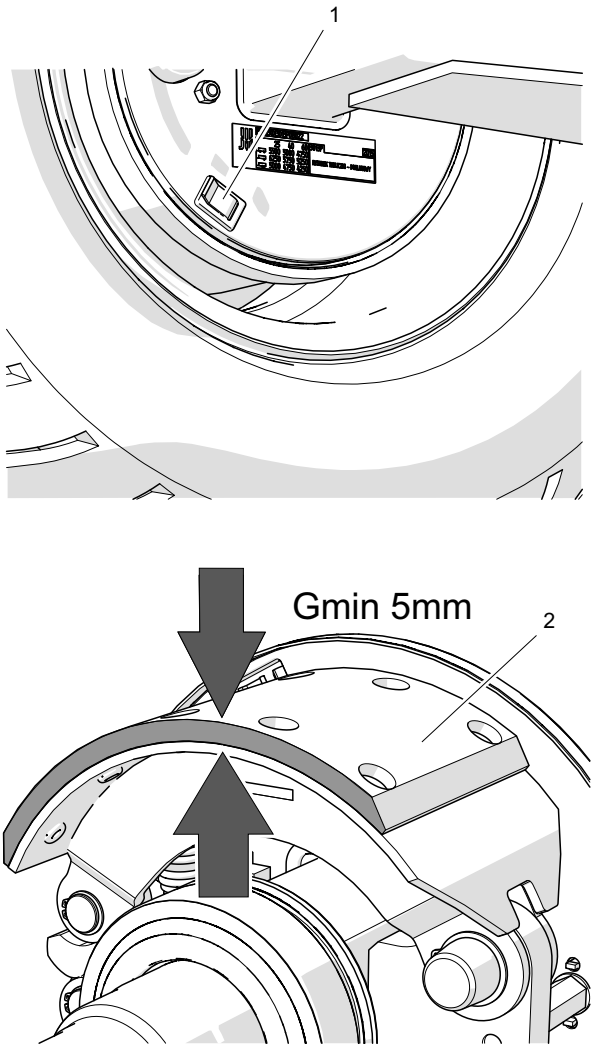
UWAGA

Stosuj oleje hydrauliczne zalecane przez Producenta.
Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości przechowuj w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.

I.3.7.483.05.1.PL

5.13 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

- Odszukaj otwór inspekcyjny (w zależności od wariantu wykonania osi jezdnej otwór inspekcyjny może znajdować się w innym miejscu niż pokazuje rysunek, ale zawsze umieszczony będzie na tarczy osłony hamulca).
- Zdejmij zaślepkę górną i dolną a następnie skontroluj grubość okładziny.
- Szczęki hamulcowe musisz wymienić, jeżeli grubość okładziny hamulcowej będzie mniejsza niż 5 mm.
- Skontroluj pozostałe okładziny pod względem zużycia okładzin.



526-I.09-1

Rysunek 5.10 Kontrola grubości okładziny hamulca

(1) zaślepka *(2) okładzina hamulcowa*

I.3.1.526.11.1.PL

5.14 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

- Podnieś koło przy pomocy podnośnika.
- Obracaj powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdź, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.
- Rozkręć koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdź czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- Poruszając kołem spróbuj wyczuć luz.
- Powtórz czynności dla każdego koła osobno, pamiętając, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów.
- Jeżeli luz jest wyczuwalny przeprowadź regulację łożysk. Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi należy wymienić na nowe, lub oczyścić i ponownie przesmarować. Podczas kontroli łożysk należy upewnić się, że ewentualny wyczuwalny luz pochodzi z łożysk, a nie z układu zawieszenia (np. luz na sworzniach resoru itp.).



526-I.10-1

Rysunek 5.11 Kontrola luzu

WSKAZÓWKA

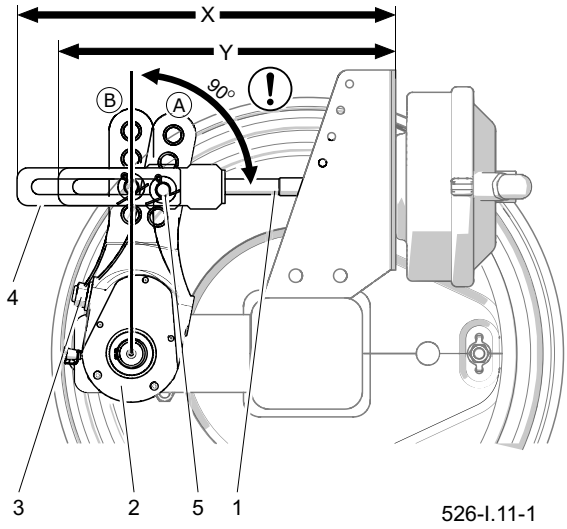
Uszkodzona pokrywa piasty lub jej brak spowoduje przenikanie zanieczyszczeń oraz wilgoci do piasty, co w efekcie spowoduje znacznie szybsze zużycie się łożysk oraz uszczelnień piasty.
Żywotność łożysk zależy od warunków pracy przyczepy, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.

- Sprawdź stan techniczny pokrywy piasty, w razie konieczności wymień na nową.

I.3.1.526.12.1.PL

5.15 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

W prawidłowo wyregulowanym hamulcu, skok tłoczyska siłownika powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli (5.3) i zależny jest od rodzaju zastosowanego siłownika. Przy pełnym zahamowaniu koła optymalny kąt pomiędzy dźwignią rozpieraka a tłoczyskiem powinien wynosić ok. 90°. Przy takim ustawieniu siła hamowania jest optymalna. Kontrola hamulców polega na pomiarze tego kąta oraz skoku tłoczyska w każdym kole.



Rysunek 5.12 Kontrola hamulca

(1) tłoczysko siłownika *(2) dźwignia rozpieraka*

(3) śruba regulacyjna *(4) widełki siłownika*

(5) pozycja sworznia

(A) położenie ramienia w pozycji odhamowania

(B) położenie ramienia w pozycji zahamowania

ZAKRES CZYNNOŚCI KONTROLNYCH

- Zmierz odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
- Zmierz odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.
- Oblicz różnicę odległości.
- Sprawdź kąt pomiędzy osią tłoczyska siłownika a dźwignią rozpieraka.
- Jeżeli kąt ramienia rozpieraka (2) oraz skok tłoczyska przekracza zakres podany w tabeli (5.3), należy przeprowadzić regulację hamulca.

I.3.1.526.13.1.PL

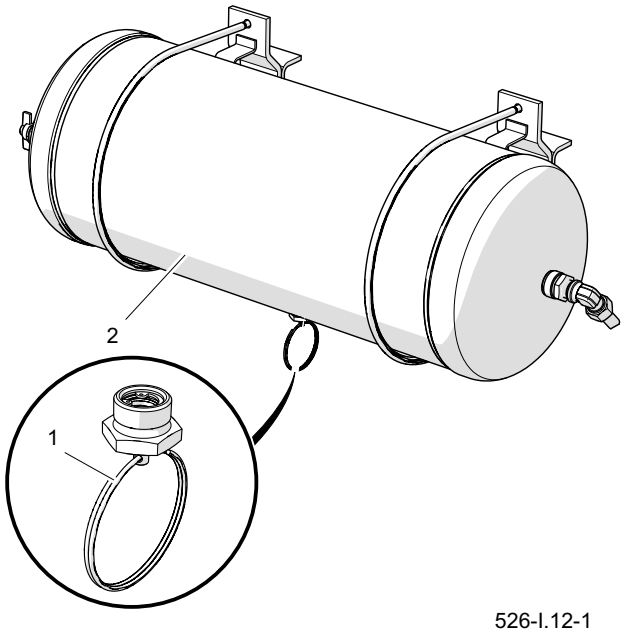
5.16 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

ZAKRES CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH

- Zredukuj całkowicie ciśnienie w zbiorniku powietrza (2).

  Redukcję ciśnienia w zbiorniku można wykonać przez wychylenie trzpienia zaworu odwadniającego.

- Wykręć zawór (1).
- Przeczyść zawór, przedmuchaj sprężonym powietrzem.
- Wymień uszczelkę.
- Wkręć zawór, napełnij zbiornik powietrzem, sprawdź szczelność zbiornika.



526-I.12-1

Rysunek 5.13 Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający (2) zbiornik

I.3.1.526.14.1.PL

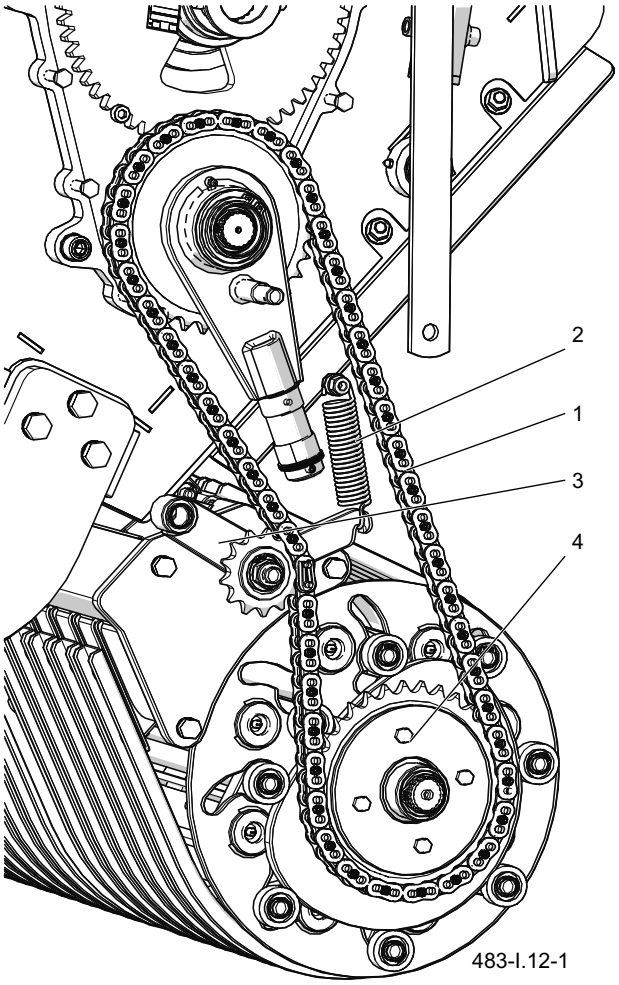
5.17 KONTROLA PRZEKŁADNI ŁAŃCUCHOWEJ PODBIERAKA

Przekładnia łańcuchowa podbieraka napinana jest sprężyną i nie wymaga obsługi poza okresowym naoliwieniem i nasmarowaniem łańcucha. Zaleca się przed sezonem zbioru zielonki sprawdzić stan kół przekładni, łańcucha oraz sprężyny napinającej.

- Zdemontuj osłonę przekładni.
- Sprawdź napięcie łańcucha napędowego.
- Skontroluj działanie napinacza, oceń stan sprężyny napinającej.
- Sprawdź zużycie kół zębatych przekładni i napinacza.
- Usuń zużyty smar, przesmaruj łańcuch.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Czynności sprawdzające podbieraka wykonuj zawsze przy wyłączonym silniku ciągnika rolniczego.
Praca podbieraka bez osłony przekładni jest niedopuszczalna.



Rysunek 5.14 Przekładnia podbieraka

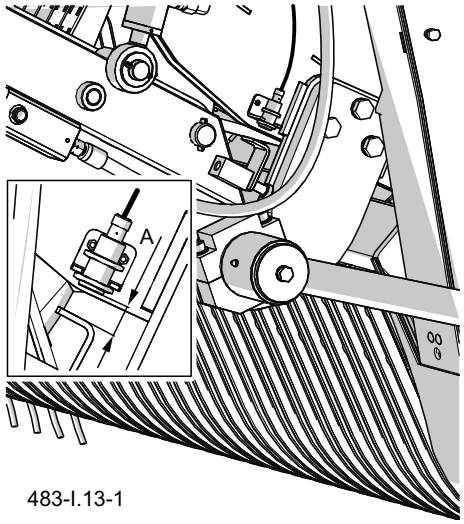
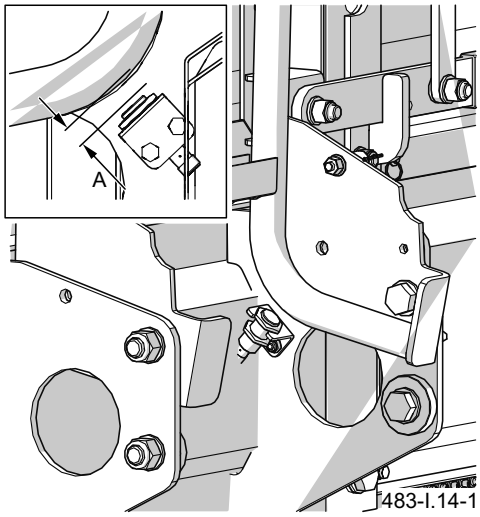
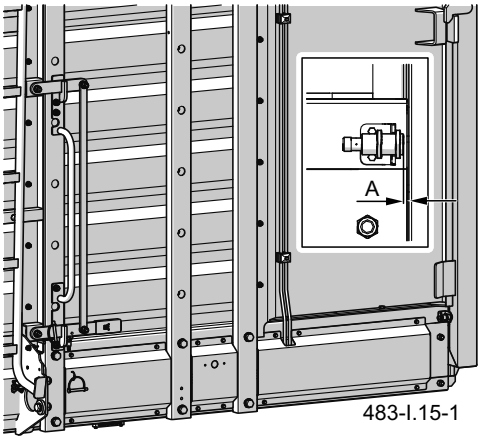
(1) łańcuch *(2) sprężyna*

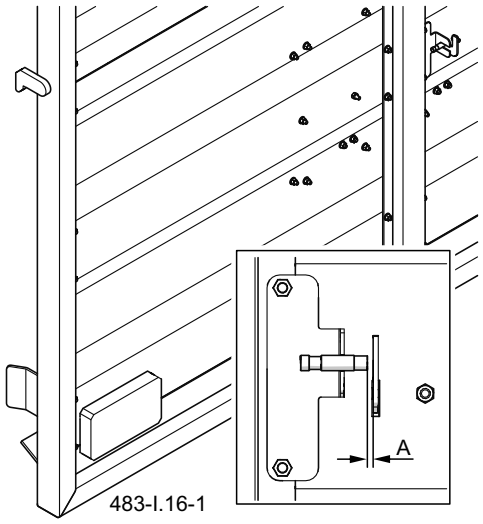
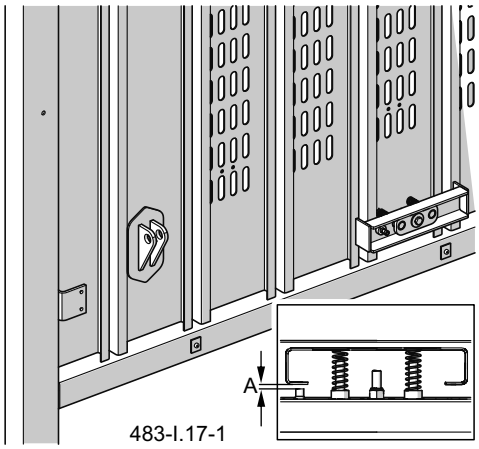
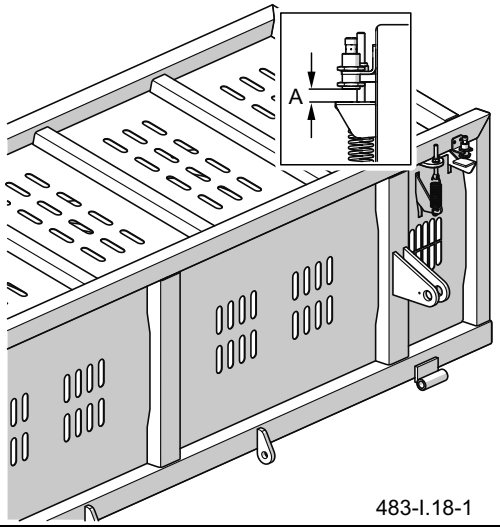
(3) napinacz *(4) koło zębate*

I.3.7.483.06.1.PL

5.18 KONTROLA USTAWIENIA CZUJNIKÓW

Tabela 5.5. Harmonogram kontroli czujników

Czujnik	Nastawa	Umiejscowienie	Rysunek
Czujnik belki tnącej (S5)	A=4-6mm	Prawa strona belki tnącej.	 483-I.13-1
Czujnik drabinki (S4)	A=4-6mm	Wspornik drabinki.	 483-I.14-1
Czujnik klapy tylnej (S1)	A=4-6mm	Lewa podłużnica skrzyni ładunkowej.	 483-I.15-1

Czujnik	Nastawa	Umiejscowienie	Rysunek
Czujnik napełnienia skrzyni ładunkowej - klapa tylna (S6)	A=6-8mm	Ściana klapy tylnej	 483-I.16-1
Czujnik napełnienia skrzyni ładunkowej - ściana przednia dół (S8)	A=12mm	Dolna część ściany przedniej. Dostęp do czujnika po otwarciu osłon przednich.	 483-I.17-1
Czujnik napełnienia skrzyni ładunkowej - ściana uchylna (S3)	A=8-10mm	Lewa strona przedniej ściany uchylnej.	 483-I.18-1

Prawidłowe ustawienie czujników jest warunkiem poprawnej pracy maszyny.

Czujnik ciśnienia siłowników klapy tylnej ustawiony jest na 170 bar.

I.3.7.483.07.1.PL

5.19 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Ciągnik oraz przyczepę zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Oczyść połączenia przewodów, siłowniki hydrauliczne, przekładnie, silniki hydrauliczne oraz złączki.
- Podłącz i uruchom instalacje hydrauliczne przyczepy. Sprawdź działanie wszystkich układów.
- Wyłącz silnik ciągnika.
- Skontroluj wszystkie instalacje hydrauliczne pod względem nieszczelności.
- Zwróć szczególną uwagę na nieszczelności rozdzielacza hydraulicznego i siłowników.
- Sprawdź szczelność i stan techniczny silników hydraulicznych napędzających przenośnik podłogowy.

USUWANIE NIESZCZELNOŚCI

Jeżeli na złączach przewodów pojawią się widoczne zawilgocenia dokręć złącze z określonym momentem i ponownie przeprowadź próbę. Jeżeli problem nie ustępuje wymień nieszczelny element.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego sprawdź charakter nieszczelności. Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontroluj miejsca uszczelnień. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” zaprzestań eksploatacji przyczepy do czasu usunięcia usterki. Zabrania się pracy przyczepy z uszkodzoną instalacją do czasu usunięcia usterki.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Praca z niesprawną instalacją hydrauliczną jest zabroniona.

I.3.7.483.08.1.PL

5.20 KONTROLA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Uruchom ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej przyczepy.
- Wyłącz silnik ciągnika.
- Sprawdź działanie zaworu luzująco parkingowego w pozycji STOP i JAZDA przy podłączonych i odłączonych przewodach pneumatycznych.
- Skontroluj elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
- Zwróć szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
- Powtórz kontrolę układu przy wciśniętym pedale hamulca w ciągniku.

USUWANIE NIESZCZELNOŚCI

W przypadku pojawienia się nieszczelności, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem. Nieszczelność układu możesz wykryć powlekając sprawdzane elementy płynem do mycia lub preparatem pieniącym się, który nie będzie oddziaływał agresywnie na elementy instalacji. Elementy uszkodzone wymień na nowe lub przekaż do naprawy. Jeżeli nieszczelność pojawiła się w okolicach połączeń, dokręć złącze. W przypadku gdy powietrze nadal wypływa wymień elementy złącza lub uszczelnienia na nowe.

I.3.7.483.09.1.PL

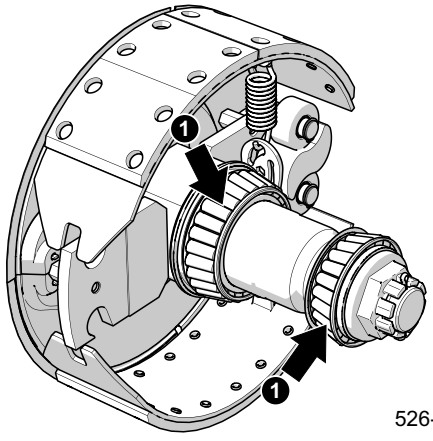
5.21 SMAROWANIE

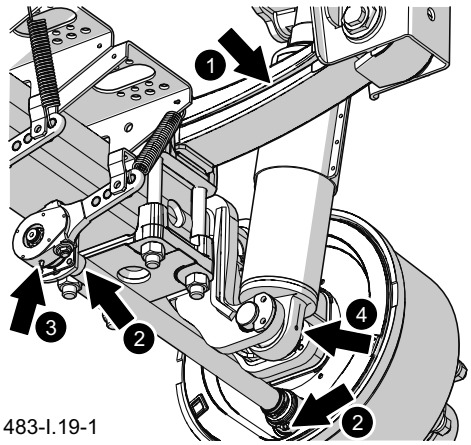
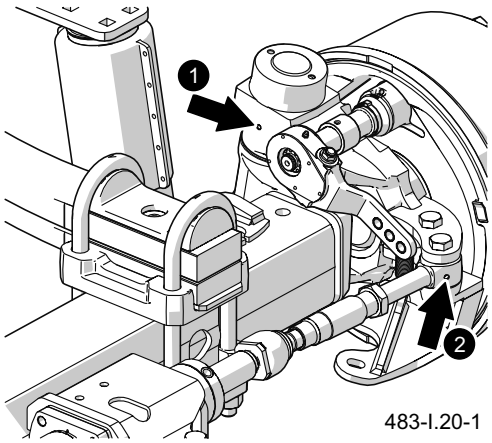
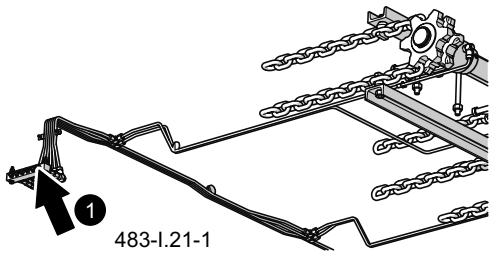
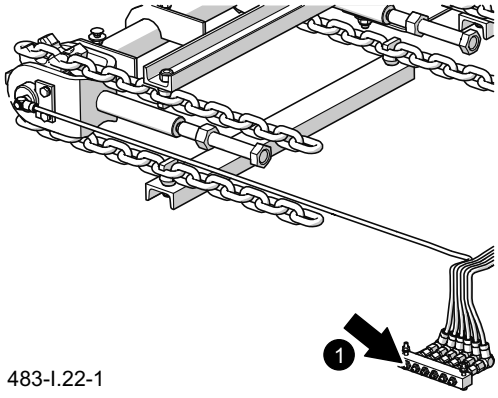
- Smarowanie przyczepy należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego należy przetrzeć suchą czystą szmatką. Olej nanoś na powierzchnię pędzelkiem lub oliwiarką. Nadmiar oleju wytrzyj.
- Wymianę smaru w łożyskach piast osi jezdnych należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym, wyposażonym w odpowiednie narzędzia. Zdemontuj całą piastę, wyjmij łożyska oraz poszczególne pierścienie uszczelniające. Po dokładnym umyciu oraz przeprowadzeniu oględzin zamontuj nasmarowane elementy. W razie konieczności łożyska oraz uszczelnienia wymień na nowe.
- Puste opakowania po smarze lub oleju utylizuj zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

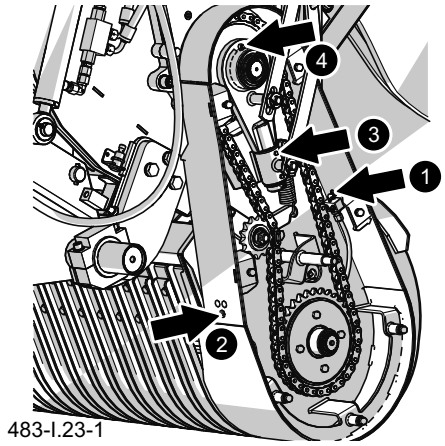
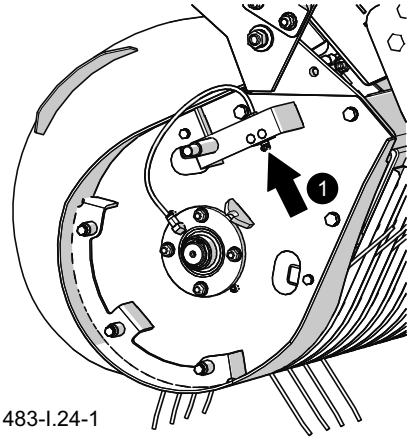
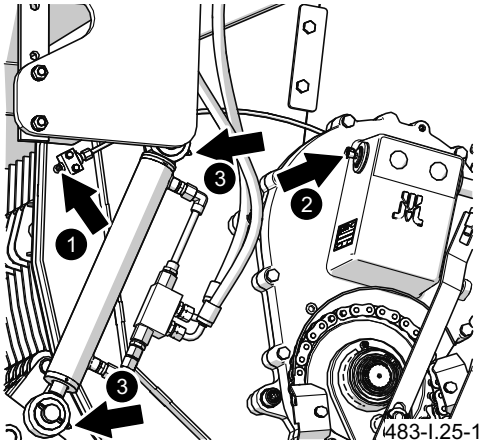
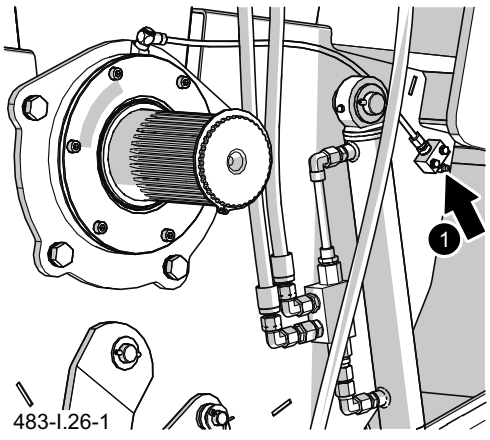
WSKAZÓWKA

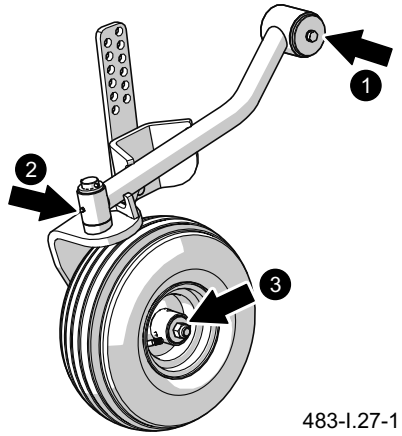
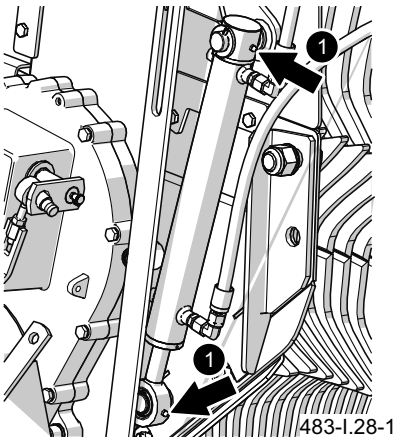
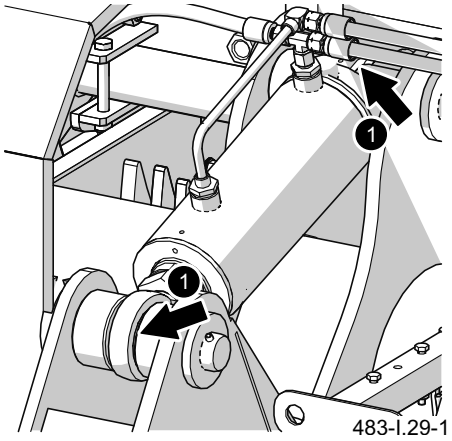
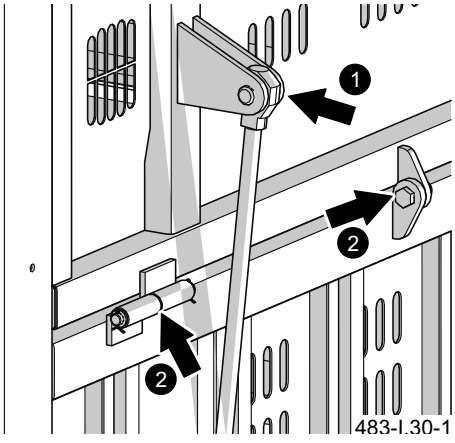
Częstotliwość smarowania (tabela *Harmonogram smarowania przyczepy*):
D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),
M - miesiąc

Tabela 5.6. Harmonogram smarowania przyczepy

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożyska piasty (1) (po 2 sztuki w każdej piaście)	8	A	24M	 526-I.19-1

Powierzchnia ślizgowa resoru (1)	4	A	3M	
Tuleje wałka rozpieraka (2)	8	A	3M	
Ramię rozpieraka (3)	4	A	3M	
Ucho siłownika zawieszenia (4)	8	B	6M	
Sworzeń zwrotnicy osi (1)	2	B	3M	
Ucho siłownika blokady skrętu (2)	2	A	3M	
Centralne smarowania mechanizm podłogowy tył (napęd) (1)	6	B	6M	
Centralne smarowania mechanizm podłogowy przód (napinacz) (1)	6	B	6M	

Czop wału podbieraka (prawa strona) (1)	2	B	1M	 483-I.23-1
Napinacz łańcucha (2)	1	A	3M	
Podtrzymka (3)	2	A	3M	
Czop wału rotora (4)	2	B	1M	
Czop wału podbieraka (lewa strona) (1)	1	B	1M	 483-I.24-1
Czop wału rotora (prawa strona) (1)	1	B	1M	 483-I.25-1
Przekładnia rotora (2)	2	A	6M	
Ucho siłownika belki tnącej (3)	4	A	12M	
Czop wału rotora (lewa strona) (1)	1	B	1M	 483-I.26-1

Pozioma oś obrotu ramienia (1)	2	A	12M	
Pionowa oś obrotu ramienia (2)	2	A	12M	
Oś koła podporowego (3)	2	A	24M	
Ucho siłownika podbieraka (1)	2	A	12M	
Ucho siłownika dyszla (1)	4	A	6M	
Ucho siłownika klapy przedniej (1)	4	A	12M	
Zawiasy klapy przedniej (2)	4	C	12M	

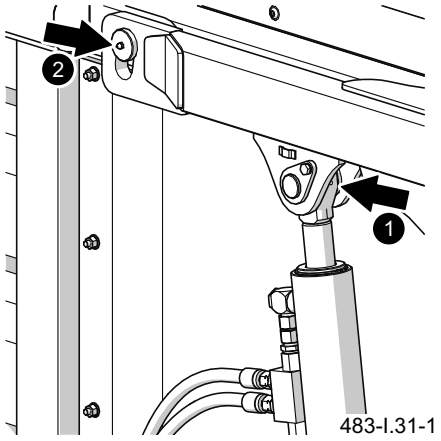
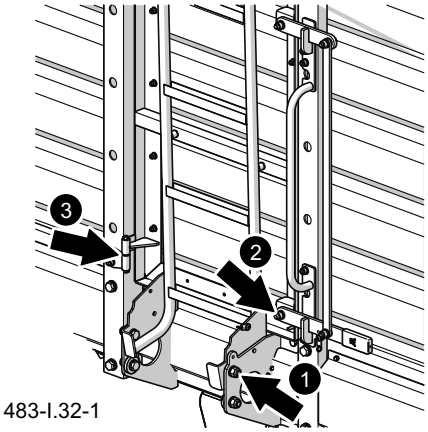
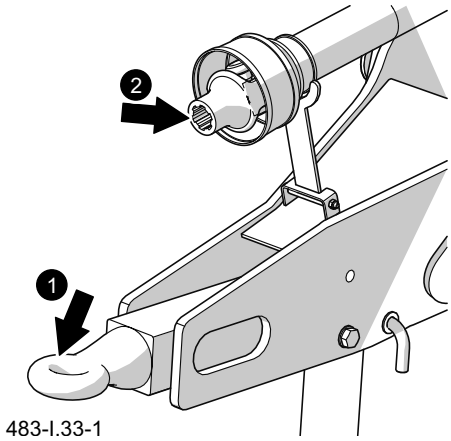
Ucho siłownika klapy tylnej (1)	4	A	12M	
Sworzeń klapy tylnej (2)	2	A	6M	
Zawias opuszczania drabinki (1)	2	C	12M	
Mechanizm ryglowania (2)	4	C	12M	
Zawias otwierania drabinki (3)	2	C	12M	
Oko dyszla (1)	1	B	14D	
Wał przegubowo teleskopowy (2)	*	*	*	

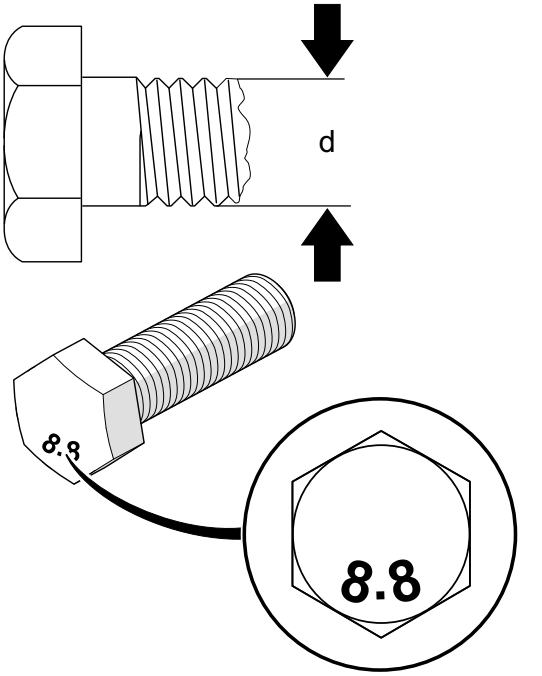
Tabela 5.7. Środki smarne

LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS_2 lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu

**- stosuj się do zaleceń producenta wału przegubowo teleskopowego (instrukcja producenta wału dołączona jest do maszyny)*

I.3.7.483.10.1.PL

5.22 KONTROLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



526-I.28-1

Rysunek 5.15 Śruba z gwintem metrycznym.

Tabela 5.8. Momenty dokręcania

Gwint	Moment dokręcania		
	5.8	**8.8**	**10.9**
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	1 050	1 450	2 100

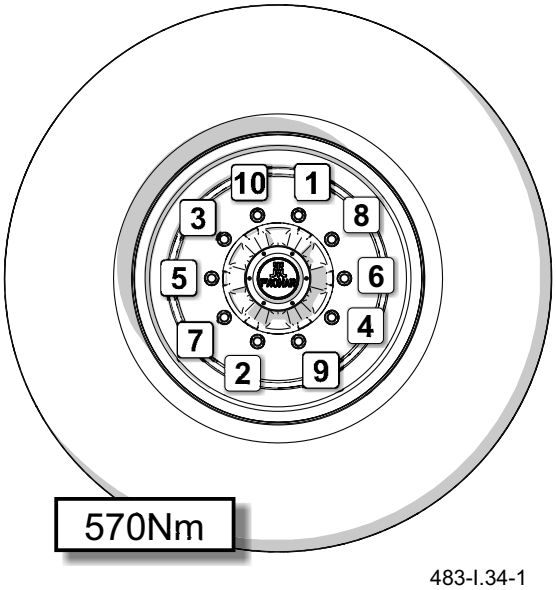
MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

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 (5.8). Podane wartości dotyczą śrub stalowych nie smarowanych.

Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

Kontrolę dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego. Podczas codziennego przeglądu przyczepy zwróć uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręć złącze. Zagubione elementy zastąp nowymi.

Nakrętki kół jezdnych należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na rysunku *Kolejność dokręcania nakrętek*.



483-I.34-1

Rysunek 5.16 Kolejność dokręcania nakrętek

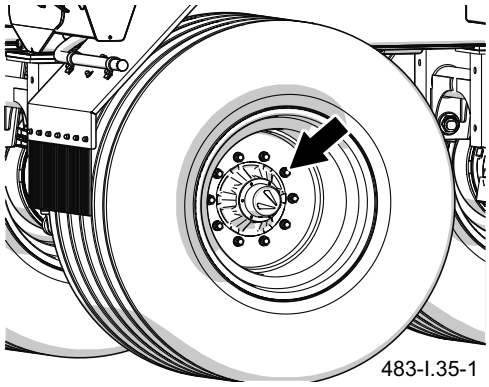
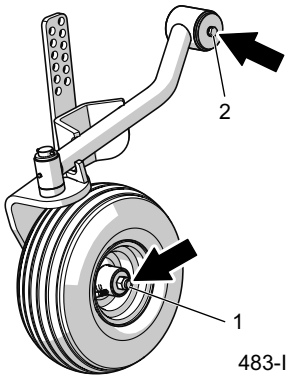
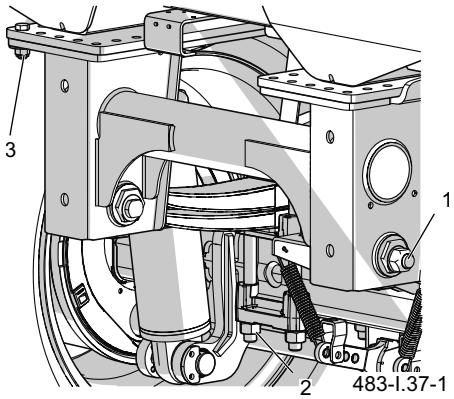
Nakrętki kół jezdnych nie mogą być dokręcane kluczami udarowymi, ze względu na niebezpieczeństwo przekroczenia dopuszczalnego momentu dokręcania, skutkiem czego może być zerwanie gwintu połączenia lub urwanie szpilki piasty.

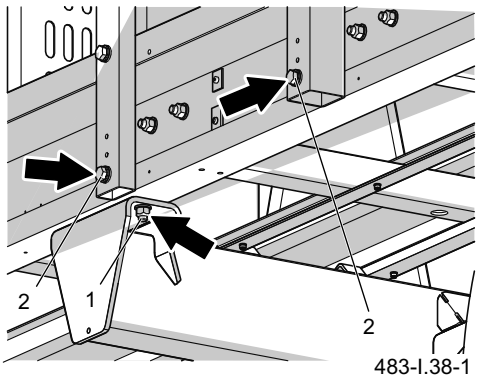
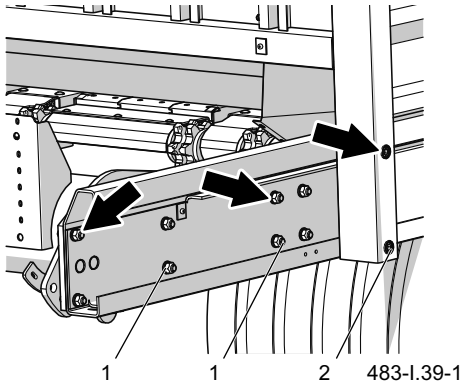
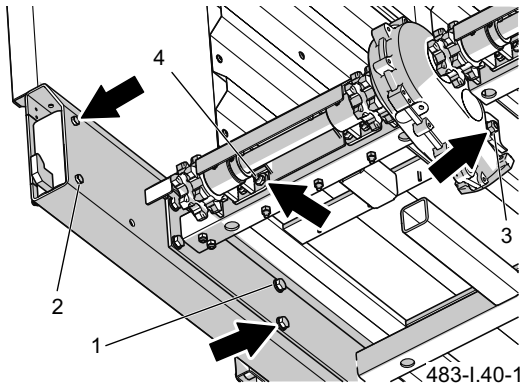
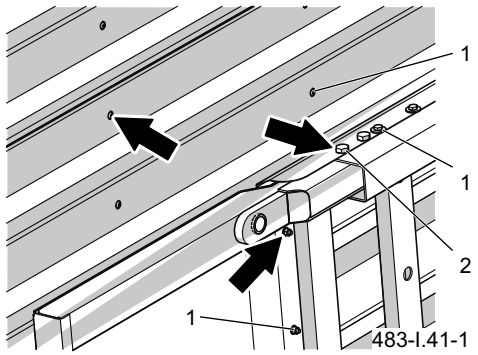
Koła należy dokręcać wg poniższego schematu:

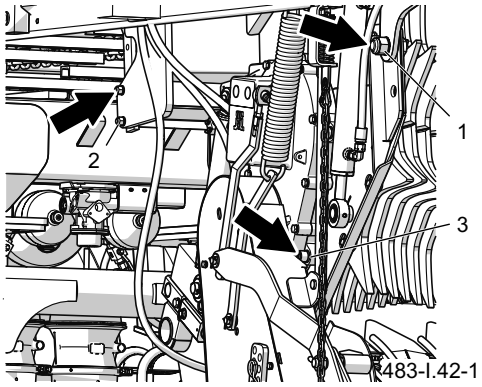
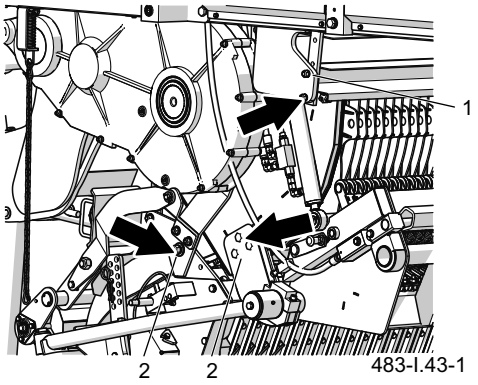
- po pierwszym użyciu przyczepy (kontrola jednorazowa),
- co 2-3 godziny jazdy w ciągu pierwszego miesiąca użytkowania,
- każdorazowo co 30 godzin jazdy.

Jeżeli koło było demontowane, to powyższe czynności należy powtórzyć.

Tabela 5.9. Harmonogram kontroli dokręcenia istotnych połączeń śrubowych

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Nakrętki kół jezdnych (1)	wg rozdziału *Dokręcanie kół jezdnych*	 483-I.35-1
Nakrętki kółek podporowych (1) Śruby ramion kółek podporowych (2)	6M	 483-I.36-1
Śruby mocowania resorów (1) Nakrętki śrub kabłąkowych (2) Śruby mocowania zawieszenia do ramy przyczepy (3)	6M	 483-I.37-1

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Śruby mocowania skrzyni do podwozia (1) Śruby mocowania poprzeczek skrzyni do podłużnic podwozia (2)	12M	
Śruby mocowania belki dyszla (1) Śruby mocowania ściany przedniej (2)	12M	
Śruby poprzeczek podłogi (1) Śruby blokady klapy (2) Śruby mocowania silników hydraulicznych (3) Śruby mocujący mechanizm napędowy (4)	12M	
Śruby mocujące poszycie (1) Śruby klapy tylnej (2)	12M	

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Śruby mocujące rotor do ramy (1) Śruby blokady rotora (2) Elementy złączne mechanizmu zbierająco - tnącego (3)	6M	
Śruby blokady rotora (1) Elementy złączne mechanizmu zbierająco - tnącego (2)	6M	

I.3.7.483.11.1.PL

5.23 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

Przewody hydrauliczne gumowe należy wymieniać co 4 lata, bez względu na ich stan techniczny. Czynność tę należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom.

I.3.1.526.20.1.PL

OBSŁUGA TECHNICZNA

ROZDZIAŁ 6

6.1 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA

DEMONTAŻ KOŁA

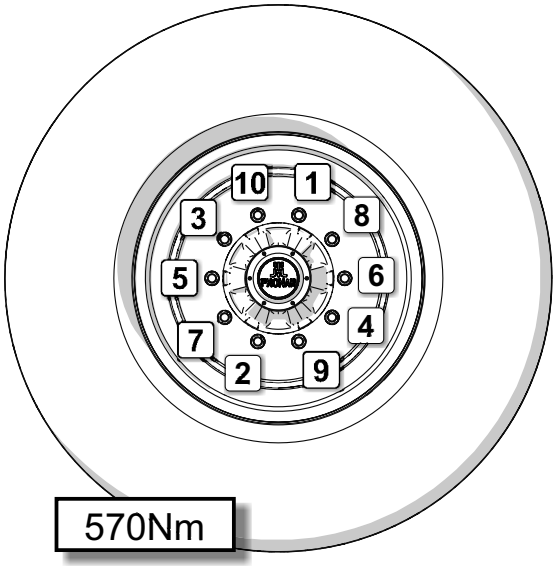
- Przed podniesieniem koła które będzie demontowane poluzuj nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku.
- Podstaw podnośnik pod podkład osi, pomiędzy śrubami kabłąkowymi.
- Podnieś przyczepę na taką wysokość, aby wymieniane koło nie opierało się o ziemię.
- Stosowany podnośnik powinien mieć odpowiednią nośność, powinien być sprawny technicznie.
- Podnośnik musi być postawiony na równym, twardym podłożu, które uniemożliwi zagłębienie, czy ześliźnięcie się go podczas pracy.
- W razie potrzeby stosować odpowiednio dobrane podkłady zmniejszające nacisk jednostkowy podstawy podnośnika na podłoże w celu zapobieżenia zagłębianiu się w grunt.
- Zdemontuj koło.

MONTAŻ KOŁA

- Oczyść szczotką drucianą szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń. Jeżeli jest to konieczne, odtłuść gwint.

  Nie smaruj gwintu nakrętki i szpilki.

- Sprawdź stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymień.



483-I.34-1

Rysunek 6.1 Kolejność dokręcania nakrętek

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 płytę resorową.
Upewnić się czy przyczepa nie przetoczy się podczas demontażu kół.

- Załóż koło na piastę, dokręć nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.
- Opuść przyczepę, dokręć nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

J.3.1.526.01.1.PL

6.2 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

- Zdemontuj pokrywę piasty (1).
- Wyjmij zawleczkę (2) zabezpieczającą nakrętkę koronową (3).
- Dokręć nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu.

  Koło powinno obracać się z nieznacznym oporem.

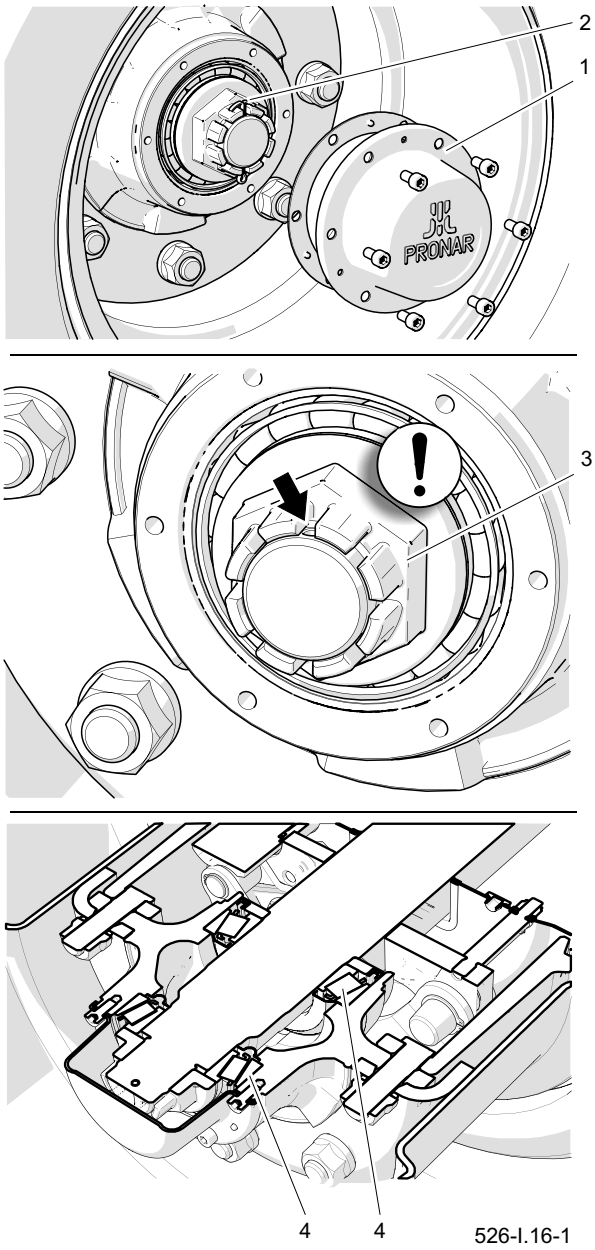
- Odkręć nakrętkę (3) (nie mniej niż 1/3 obrotu) do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej (otwór zawleczki oznaczono czarną strzałką na rysunku). Koło powinno obracać się bez nadmiernego oporu.

  Nie dokręcaj zbyt mocno nakrętki. Zbyt silny docisk nie jest zalecany z uwagi na pogorszenie się warunków pracy łożysk.

- Zabezpiecz nakrętkę koronową zawleczką i zamontuj kołpak (1).
- Ostukaj delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.

UWAGA

Regulację luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy przyczepa (bez ładunku) jest podłączona do ciągnika.



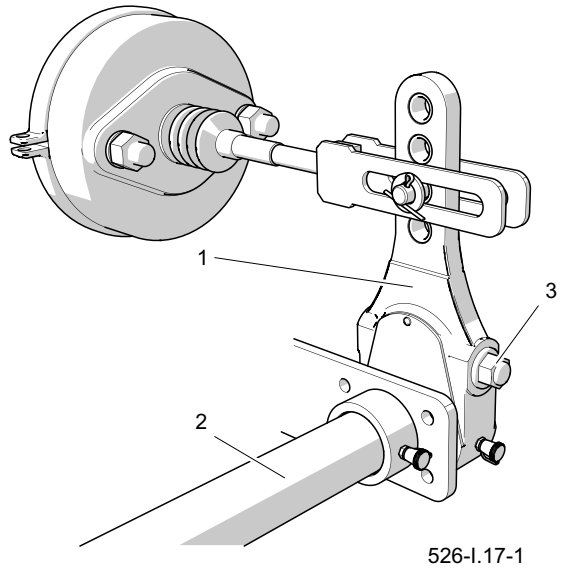
Rysunek 6.2 Zasada regulacji luzu łożysk

(1) kołpak *(2) zawleczka*

(3) nakrętka *(4) łożysko stożkowe*

J.3.1.526.03.1.PL

6.3 REGULACJA HAMULCA

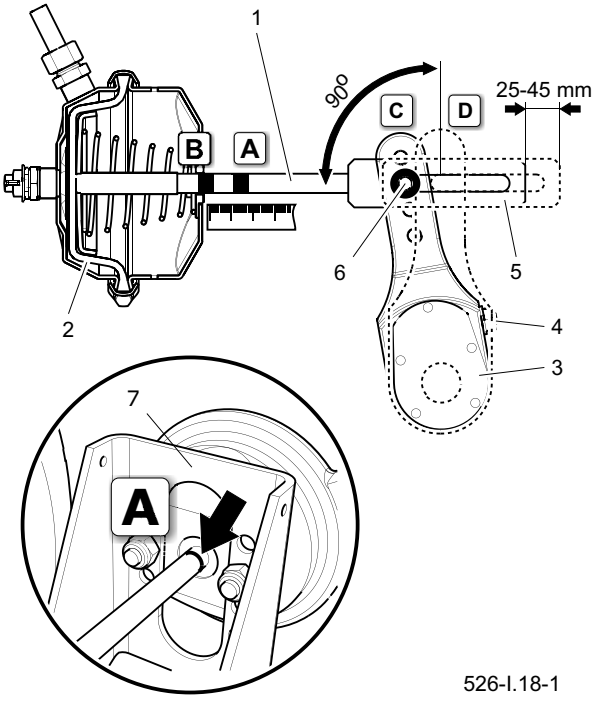


Rysunek 6.4 Regulacja

(1) dźwignia rozpieraka *(2) wałek rozpieraka*

(3) śruba regulacyjna

- Zabezpiecz przyczepę dodatkowymi klinami.
- Zwolnij hamulec postojowy przyczepy.
- Zdemontuj sworzeń widełek siłownika.
- Na tłoczysku siłownika (1) - rysunek (6.5) zaznacz kreską pozycję maksymalnego cofnięcia tłoczyska (A).
- Naciśnij pedał hamulca w ciągniku, zaznacz kreską pozycję maksymalnego wysunięcia tłoczyska (B).
- Zmierz odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B). Jeżeli skok tłoczyska nie mieści się w prawidłowym zakresie pracy - tabela (5.3), należy przeprowadzić regulację dźwigni rozpieraka.
- Zapamiętaj lub oznacz oryginalną pozycję sworznia (6) - rysunek (6.5) w otworze dźwigni rozpieraka (3).
- Sprawdź czy tłoczysko siłownika porusza się swobodnie i w pełnym nominalnym zakresie.
- Skontroluj poprawność zamocowania siłownika.
- Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód.
- Oczyść siłownik, w razie konieczności rozmróź i usuń wodę przez udrożnione otwory wentylacyjne. W razie stwierdzenia uszkodzeń wymień siłownik na nowy. Podczas montażu siłownika zachować jego oryginalne położenie względem wspornika



Rysunek 6.3 Zasada regulacji hamulca

(1) tłoczysko *(2) membrana*

(3) dźwignia rozpieraka *(4) śruba regulacyjna*

(5) widełki siłownika *(6) pozycja sworznia*

(7) wspornik siłownika

(A) znacznik na tłoczysku w pozycji odhamowania

(B) znacznik na tłoczysku w pozycji zahamowania

(C) położenie ramienia w pozycji odhamowania

(D) położenie ramienia w pozycji pełnego zahamowania

(7).

- Obracaj śrubą regulacyjną (4) tak, aby zaznaczony otwór ramienia rozpieraka pokrył się z otworem widełek siłownika.

  Podczas regulacji membrana (2) musi opierać się o tylną ściankę siłownika.

- Zamontuj sworzeń widełek tłoczyska, podkładki i zabezpiecz sworzeń zawleczkami.
- Obracaj śrubą regulacyjną (4) w prawo by nastąpiło jedno lub dwa kliknięcia w mechanizmie regulacyjnym ramienia rozpieraka.
- Powtórz czynności regulacyjne na pozostałych cylindrach.
- Uruchom hamulec.
- Wytrzeć poprzednie oznaczenia, i ponownie Zmierzyć skok tłoczyska.
- Jeżeli skok tłoczyska nie znajduje się w poprawnym zakresie pracy ponowić regulację.

SPRAWDZENIE DZIAŁANIA

- Po zakończonej regulacji przeprowadź jazdę próbną.
- Wykonaj kilka hamowań. Zatrzymaj przyczepę i sprawdź temperaturę bębnów hamulcowych.
- Jeżeli którykolwiek bęben jest za gorący musisz skorygować regulację hamulca i ponownie przeprowadzić jazdę próbną.

J.3.1.526.04.1.PL

6.4 AWARYJNE ZWALNIANIE SIŁOWNIKA MEMBRANOWO SPRĘŻYNOWEGO

Uszkodzenie instalacji pneumatycznej lub dłuższy postój maszyny mogą spowodować odpowietrzenie układu hamulcowego, w tym również siłowników hamulcowych, co skutkuje zahamowaniem maszyny. Awaryjne zwolnienie tych siłowników polega na napięciu sprężyny za pomocą śruby napinającej. W trakcie normalnej pracy umieszczona jest ona w uchwycie (5) siłownika.

AWARYJNE ZWALNIANIE SIŁOWNIKA

• Zabezpiecz maszynę podkładając pod koło kliny do kół.

• Wyjmij zaślepkę z tylnego otworu siłownika.

• Załóż śrubę napinającą (2) w otwór siłownika membranowego (1).

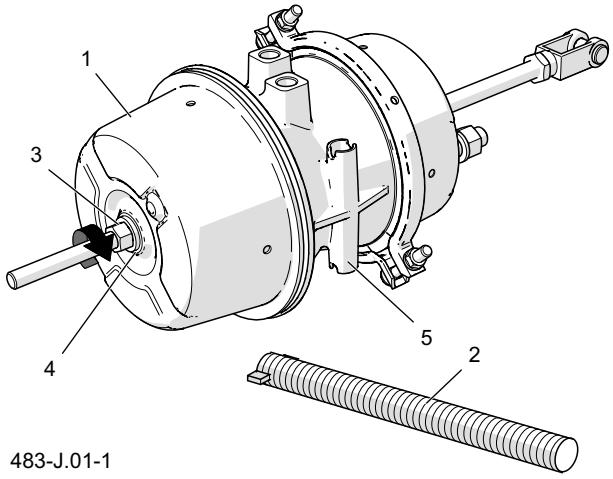
• Obróć śrubę o 90°.

• Załóż podkładkę (4) i nakręć nakrętkę (3).

• Wkręcaj nakrętkę do momentu zwolnienia hamulca.

• Powtórz powyższe czynności dla drugiego siłownika.

Powrót do normalnego trybu pracy siłownika polega na odkręceniu nakrętki (3) i wyjęciu śruby napinającej (2) z siłownika. Po zakończeniu czynności śrubę z pozostałymi elementami umieść w uchwycie siłownika (5) i zabezpiecz tylny otwór przy pomocy zaślepki z tworzywa sztucznego.



483-J.01-1

Rysunek 6.5 Siłownik membranowo sprężynowy

(1) siłownik *(2) śruba napinająca*

(3) nakrętka *(4) podkładka*

(5) uchwyt śruby napinającej

UWAGA

W trakcie pracy zachowaj szczególną ostrożność. Podczas napinania sprężyny siłownika maszyna nie jest zahamowana hamulcem postojowym, dlatego niezbędne jest podłożenie pod koła maszyny klinów zabezpieczając ją przed przetoczeniem.

J.3.7.483.01.1.PL

6.5 MONTAŻ I DEMONTAŻ NOŻY TNĄCYCH

Noże tnące podczas eksploatacji ulegają naturalnemu zużyciu i uszkodzeniom dlatego też istnieje potrzeba kontroli ich stanu technicznego.

DEMONTAŻ NOŻY

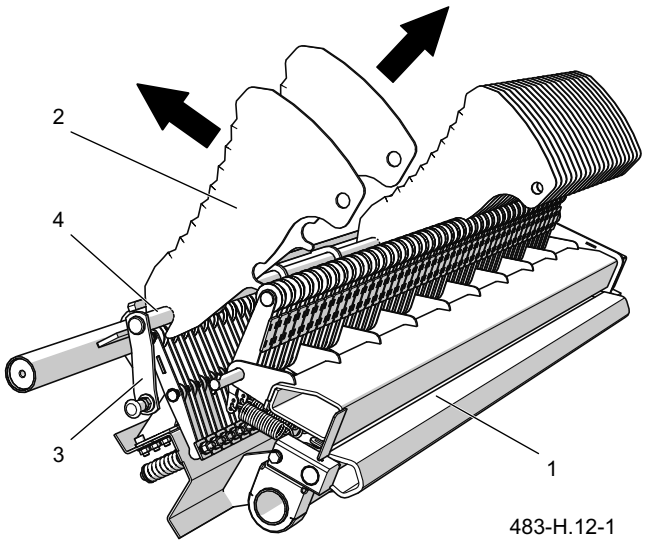
- Uruchom ciągnik rolniczy, na rozdzielacz hydrauliczny przyczepy podaj olej hydrauliczny.
- Opuść belkę tnącą do dołu.

  Użyj przycisków na lewej podłużnicy skrzyni ładunkowej przyczepy lub odpowiednich przycisków na pilocie sterującym.
- Zwolnij blokadę hydrauliczną noży.
- Wyłącz silnik ciągnika, zabezpiecz go hamulcem postojowym. Zamknij kabinę ciągnika.
- Zablokuj przyczepę za pomocą hamulca postojowego. Pod koło przyczepy podłóż kliny.
- Odrygluj dźwignię blokady noży (3).

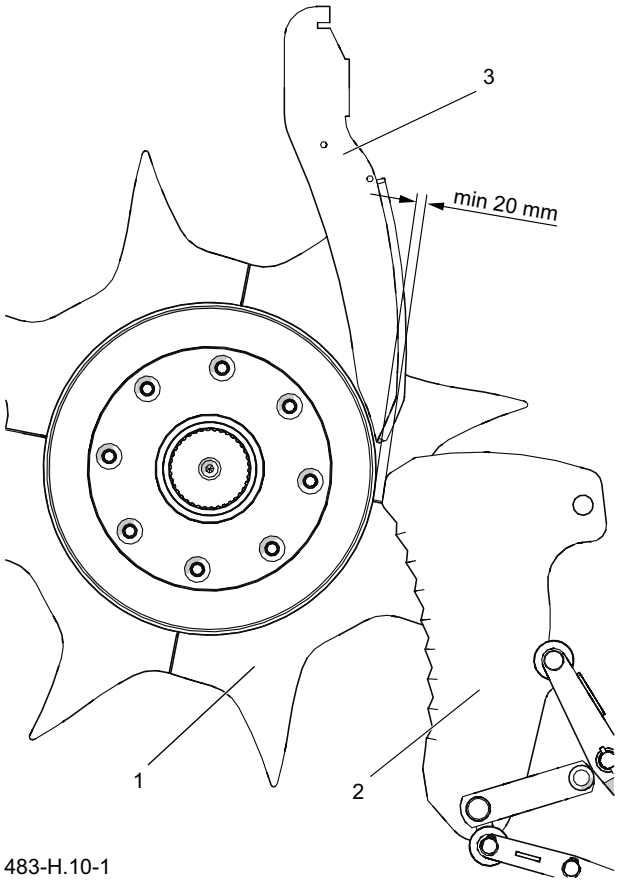
  Pociągnij trzpień i obrócić go o 90°. Następnie obróć dźwignię (4).
- Wychyl nóż (2) do przodu do moment oparcia się o belkę.
- Wyciągnij nóż do góry.
- Sprawdź osadzenie i naostrzenie noży tnących (2). Wszelkie pęknięcia, ubytki wyszczerbienia dyskwalifikują nóż z dalszej eksploatacji. Zwróć uwagę czy zabezpieczenie uderzeniowe jest wolne od uszkodzeń, skontroluj stan techniczny sprężyn - rysunek (6.9).
- Oczyść belkę tnącą z zanieczyszczeń.

MONTAŻ NOŻY

- Wsuń nóż (2) na wałek blokujący (4).
- Przesuń nóż do tyłu belki tnącej (1).
- Zarygluj noże tnące dźwignia blokady (3).



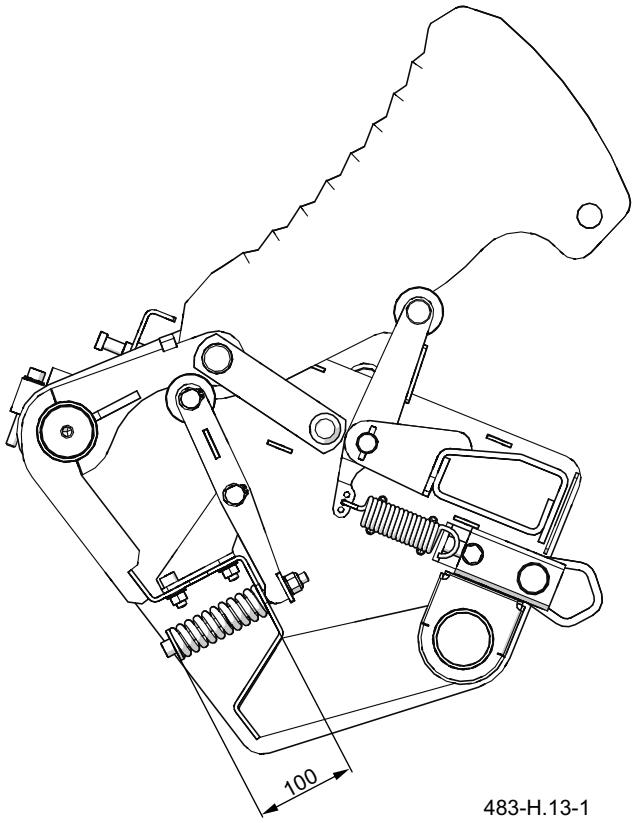
Rysunek 6.6 Mechanizm tnący.
(1) belka tnąca *(2) nóż tnący*
(3) dźwignia blokady *(4) wałek blokujący*



Rysunek 6.7 Odległość noży i zgarniaków.
(1) rotor *(2) nóż tnący*
(3) zgarniak

- Uruchom ciągnik, włącz hydraulikę przyczepy.
- Podnieś belkę (1) do pozycji roboczej.
- Wzrokowo skontroluj odległość noży (2) od wału rotora (1) - rysunek (6.8).

Zalecana odległość ostrzy noży tnących od wału rotora powinna wynosić 20 - 30mm.



483-H.13-1

Rysunek 6.8 Ustawienie siły wyzwolenia noża

J.3.7.483.02.1.PL

6.6 MONTAŻ I DEMONTAŻ ZGARNIAKÓW

Prawidłowa praca mechanizmu tnącego uzależniona jest od prawidłowego ustawienia i stanu technicznego zgarniaków.

DEMONTAŻ ZGARNIAKÓW

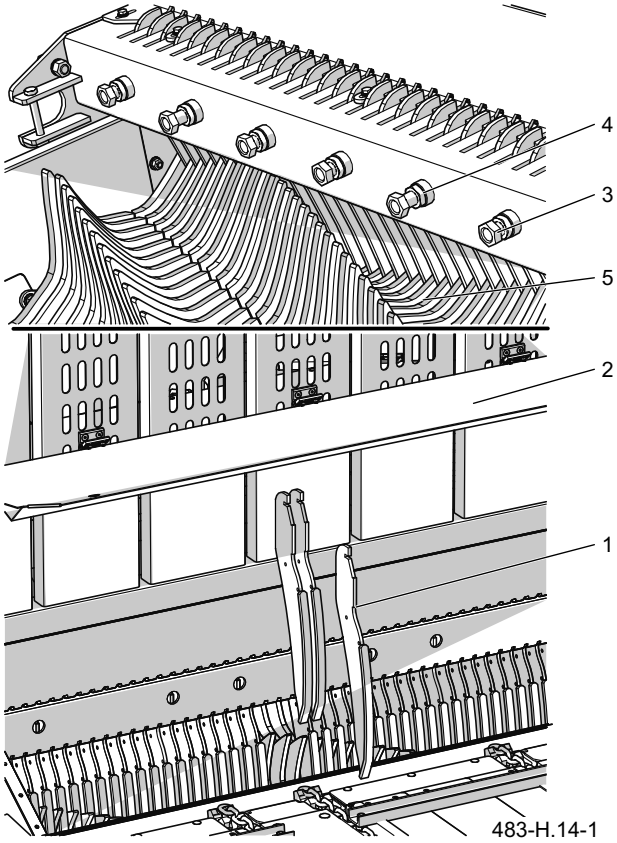
- Otwórz i podnieś osłony przednie.
- Poluzuj nakrętki kontrujące (4).
- Zluzuj śruby dociskowe (3).

  Zwolniona zostanie belka dociskowa, umożliwiająca wyjęcie zgarniaków (1).
- Podnieś pokrywę rotora (2).
- Sprawdź osadzenie i stan techniczny zgarniaków (1).
- Wyjmij zgarniak od strony skrzyni ładunkowej przyczepy.
- Oczyść stół rotora z zanieczyszczeń.

MONTAŻ ZGARNIAKÓW

- Podnieś pokrywę rotora (2).
- Włóż zgarniak w gniazdo stołu rotora.
- Dokręć śruby (4) i zakontuj je nakrętką (3).
- Wzrokowo skontroluj odległość zgarniaków (3) od wału rotora (1) - rysunek (6.9).

  Zalecana odległość zgarniaków od wału rotora powinna wynosić minimum 10mm.



Rysunek 6.9 Zgarniaki

(1) zgarniak *(2) pokrywa*
(3) nakrętka *(4) śruba*
(5) rotor

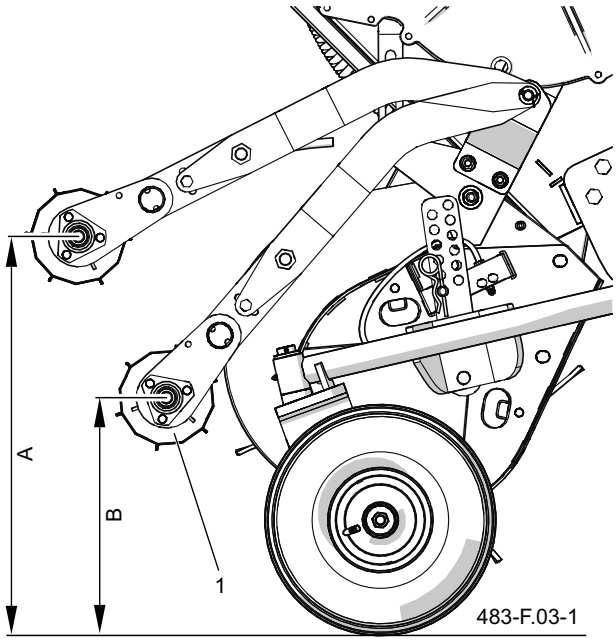
J.3.7.483.03.1.PL

6.7 USTAWIENIE WYSOKOŚCI WALCA DOZUJĄCEGO

Walec dozujący (1) w zależności od zbieranego materiału ustaw w odpowiedniej pozycji. Przy zbiorze świeżej kiszonki lub krótkiego materiału zielonkowego opuść walec (pozycja B), natomiast zbierając suchą paszę z pokosu lub duży pokos świeżego materiału zielonkowego walec ustaw wysoko (pozycja A) - rysunek (6.10).

CZYNNOŚCI REGULACYJNE

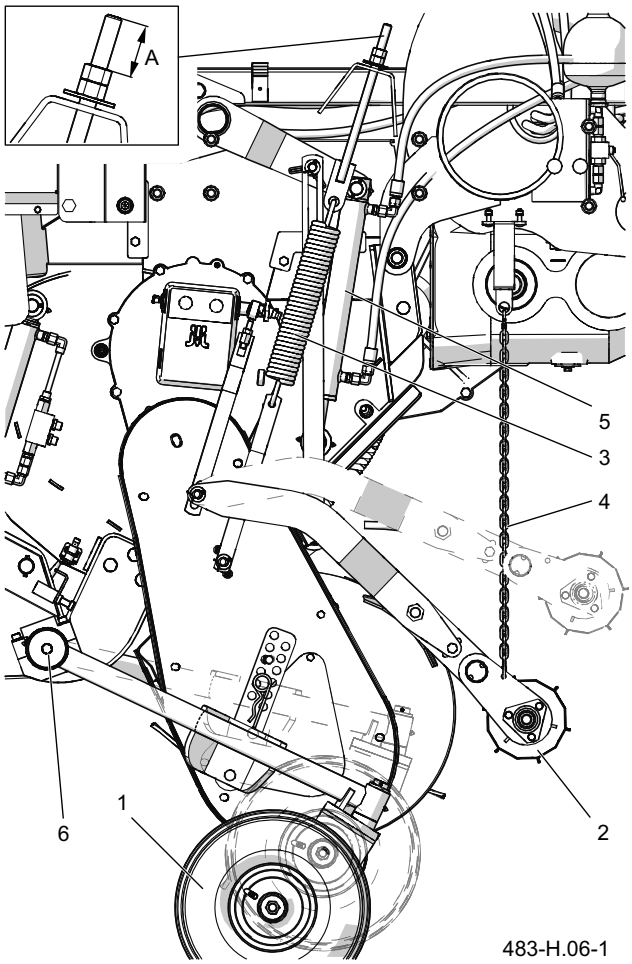
- Odbezpiecz szeklę łańcucha (4) i podnieś/ opuść walec dozujący (2) - rysunek (6.11).
- Skróć / wydłuż łańcuch do odpowiedniej długości, zabezpiecz jego koniec szeklą.
- Powtórz czynności dla drugiego z łańcuchów.



Rysunek 6.10 Ustawienie walca dozującego

(1) Walec dozujący *(A) położenie wysokie*

(B) położenie niskie



Rysunek 6.11 Elementy podbieraka

(1) koło podporowe *(2) walec dozujący*

(3) sprężyna *(4) łańcuch*

(5) siłownik

WSKAZÓWKA

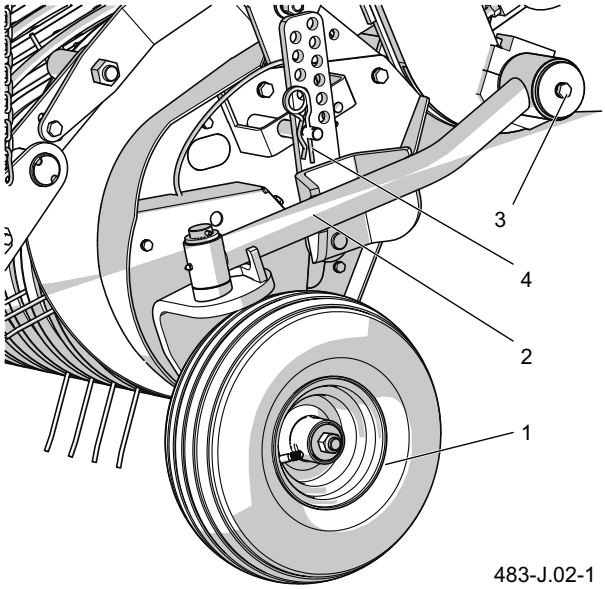
Przy regulacji wysokości walca dozującego skorzystaj z pomocy drugiej osoby.

J.3.7.483.04.1.PL

6.8 USTAWIENIE KÓŁEK PODPOROWYCH

Po obu stronach podbieraka montowane są kółka podporowe (rysunek 6.12). W trakcie pracy przyczepy podbierak styka się z podłożem za pośrednictwem kółek podporowych, które podnoszą mechanizm w przypadku jazdy po nierównym terenie (kopiowanie terenu), umożliwiając tym samym zachowanie stałego odstępu zębów motowideł od ziemi.

Koła podporowe podbieraka (1) - rysunek (4.6) ustaw w zależności od zbieranego materiału i nierówności terenu. Dla wysoko położonego pokosu i nierównego terenu zbierania - podnieś koła podporowe. Przy nisko położonym pokosie i równym terenie zbierania - opuść koła podporowe.



Rysunek 6.12 Koło podporowe

(1) kółko *(2) ramię*

(3) śruba *(4) zawleczka*

REGULACJA WYSOKOŚCI

- Podnieś podbierak.
- Wyłącz silnik ciągnika, przyczepę i ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym, pod koła podłóż kliny.
- Poluzuj śrubę (3).
- Odbezpiecz ramię kółka podporowego (2), wyjmij zawleczkę (4).
- Przesuń ramię w odpowiednie położenie.
- Zabezpiecz zawleczką ramię kółka.
- Dokręć śrubę (3).
- Dokonaj regulacji dla drugiego z kółek. Zadbaj o jednakową wysokość ustawienia obu kółek podporowych.

J.3.7.483.05.1.PL

6.9 USTAWIENIE SIŁY DOCISKU PODBIERAKA

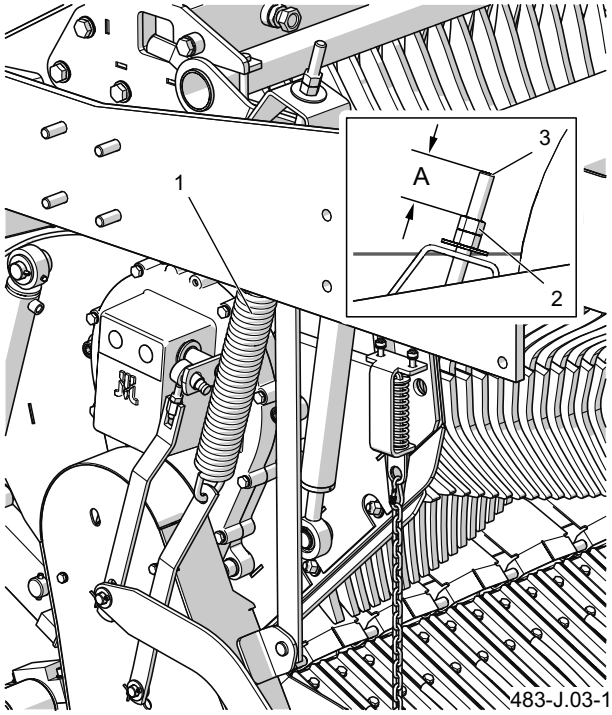
Jeżeli podbierak podczas pracy nie dolega prawidłowo do podłoża (podskakuje lub wciskany jest w podłoże) należy wyregulować siłę jego docisku do terenu.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podnieś podbierak do pozycji transportowej.
- Podnieś prawą przednią osłonę.
- Poluzuj nakrętkę kontrującą (2).
- Z zależności od potrzeby wkręć lub wykręć drugą nakrętkę (2) zwiększając lub zmniejszając wymiar (A) - rysunek (6.13).

  Podbierak przylega zbyt mocno do podłoża, zwiększ wymiar (A) zmniejszając napięcie sprężyny (1).

  Podbierak przylega zbyt słabo do podłoża, zmniejsz wymiar (A) zwiększając napięcie sprężyny (1).
- Zakontruj nakrętkę.
- Zamknij osłonę.



Rysunek 6.13 Siła docisku podbieraka

(1) sprężyna *(2) nakrętka*

(3) śruba regulacyjna *(A) wysokość śruby regulacyjnej*

J.3.7.483.06.1.PL

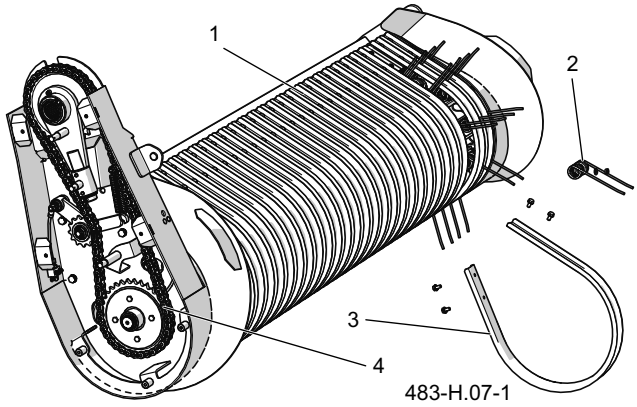
6.10 WYMIANA PALCÓW MOTOWIDEŁ

DEMONTAŻ I MONTAŻ PALCÓW MOTOWIDEŁ

- Podnieś podbierak do pozycji transportowej.
- Unieś walec dozujący do góry.
- Odkręć śruby mocujące osłonę (3).
- Odkręć i wymień palec motowideł (2).
- Montaż wykonaj w odwrotnej kolejności.

WSKAZÓWKA

Niekompletne lub nadmiernie zużyte palce motowideł znacząco pogarszają skuteczność zbierania pokosu.



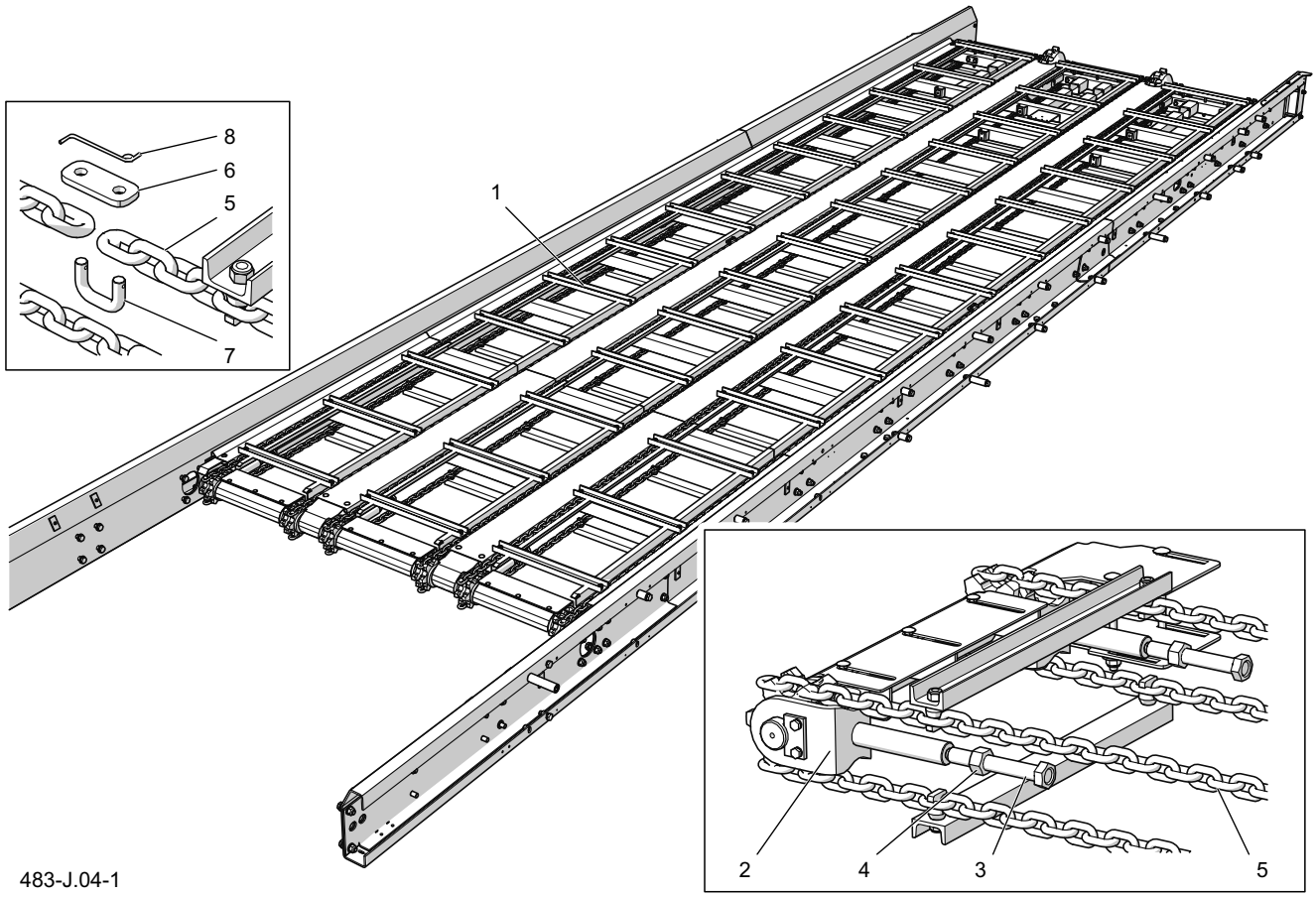
Rysunek 6.14 Zespół podający przyczepy.

(1) motowidły *(2) palec motowideł*

(3) osłona *(4) łańcuch przekładni*

J.3.7.483.07.1.PL

6.11 OBSŁUGA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA



Rysunek 6.15 Mechanizm podający podłogowy

(1) przenośnik łańcuchowy *(2) napinacz* *(3) śruba napinająca*
(4) nakrętka *(5) łańcuch* *(6) płytka*
(7) ogniwo zamykające *(8) spinka*

CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE

- Oceń napięcie łańcuchów przenośnika.
- Jeżeli łańcuch jest za długi napnij go.
- Uruchom przenośnik, sprawdź czy przenośnik pracuje płynnie bez zacięć i niepokojących odgłosów.
- Sprawdź stan techniczny silników hydraulicznych i przekładni napędzających przenośnik. Wszelkie nieszczelności oraz awarie należy natychmiast usunąć.
- Skontroluj poziom oleju w przekładniach.
- Sprawdź stan techniczny kół zębatych napędowych i napinaczy.
- O ile to możliwe odszukaj i obejrzyj ogniwa zamykające poszczególnych łańcuchów.
- Skontroluj stan techniczny i kompletność osłon mechanizmów przenośnika.

NAPINANIE ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA

- Odkręć nakrętki (4).
- Napnij łańcuchy (5) za pomocą śrub (3).

Regulację wykonuj zawsze dla pary łańcuchów jednego przenośnika. Obie śruby dla jednego przenośnika wkręć na taką samą odległość.

- Dokręć nakrętki kontrujące (4).
- Sprawdź napięcie łańcuchów.

SKRACANIE ŁAŃCUCHÓW

- Przesuń podajnik w taki sposób aby uzyskać łatwy dostęp do ogniwa zamykającego (7).
- Wyłącz silnik ciągnika, zabezpiecz ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym.
- Poluzuj nakrętki kontrujące (4), wykręć śruby regulacyjne (3).
- Rozepnij łańcuch, wyjmij płytkę (6) i zawleczkę (8).
- Skróć łańcuch o dwa ogniwa.

  Łańcuch skracaj zawsze o parzystą ilość ogniw.
- Zepnij ponownie łańcuch.

  Zaleca się założenie nowej zawleczki (8).
- Napnij łańcuchy podajnika.
- Sprawdź działanie mechanizmu podającego.

UWAGA

Zbyt mocne napięcie łańcuchów przenośników może prowadzić do uszkodzenia przekładni maszyny.
Rozciąganie się łańcuchów napędowych jest naturalnym procesem eksploatacji przyczepy.

J.3.7.483.08.1.PL

6.12 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

OLEJ HYDRAULICZNY

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym przyczepy oraz w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju należy upewnić się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych gatunków oleju może być przyczyną uszkodzenia przyczepy lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym L HL32 Lotos.

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, należy zapoznać się bardzo dokładnie z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, należy dostosować się do tych zaleceń. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas normalnej eksploatacji przyczepy wymiana oleju hydraulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej konieczności, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się, jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć, aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa), lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki. Olej należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla, pianą lub parą gaśniczą. Do gaszenia pożaru nie można używać wody.

ŚRODKI SMARNE

Do części wysoko obciążonych zaleca się stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu (MOS_2) lub grafitu. W przypadku

Tabela 6.1. Charakterystyka oleju L-HL 32

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	-	32
2	Lepkość kinematyczna w 400C	mm^2/s	28.8 – 35.2
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	-	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	-	HL
5	Temperatura zapłonu	C	230

podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wymywanie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

Przed rozpoczęciem korzystania ze smarów należy zapoznać się z treścią ulotki informacyjnej dotyczącej wybranego produktu. W szczególności istotne są zasady bezpieczeństwa oraz sposób obchodzenia się z danym środkiem smarnym oraz sposobem utylizacji odpadów (zużyte pojemniki, zanieczyszczone szmaty itp.). Ulotka informacyjna (karta produktu) powinna być przechowywana razem ze smarem.

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy):
D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),
M - miesiąc

Tabela 6.2. Środki smarne

LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS_2 lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu

J.3.1.526.05.1.PL

6.13 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.3. Usterki i sposoby ich usuwania

USTERKA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Problem z ruszaniem	Nie podłączone przewody instalacji hamulcowej	Podłączyć przewody hamulcowe (dotyczy instalacji pneumatycznych)
	Uruchomiony hamulec postojowy	Zwolnić hamulec postojowy.
	Uszkodzone przewody przyłączeniowe instalacji pneumatycznej	Wymienić.
	Nieszczelność połączeń	Dokręcić, wymienić podkładki lub komplety uszczelniające, wymienić przewody.
	Uszkodzony zawór sterujący lub regulator siły hamowania	Sprawdzić zawór, naprawić lub wymienić.
Hałas w piaście osi jezdnej	Nadmierny luz na łożyskach	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować
	Uszkodzone łożyska	Wymienić łożyska
	Uszkodzone elementy piasty	Wymienić
Niska sprawność układu hamulcowego	Za niskie ciśnienie w instalacji	Sprawdzić ciśnienie na manometrze w ciągniku, odczekać aż sprężarka napełni zbiornik do wymaganego ciśnienia. Uszkodzona sprężarka powietrza w ciągniku. Naprawić lub wymienić. Uszkodzony zawór hamowania w ciągniku. Naprawić lub wymienić. Nieszczelność instalacji. Sprawdzić instalacje pod względem szczelności.
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej	Nieprawidłowo wyregulowany hamulec zasadniczy lub postojowy	Wyregulować położenia ramion rozpieraków
	Zużyte okładziny hamulcowe	Wymienić szczęki hamulcowe
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego	Sprawdź jakość oleju, upewnić się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymienić olej w ciągniku i/lub w przyczepie.

Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdzić pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik	Sprawdzić tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontrolować siłownik pod względem szczelności (uszczelnienie tłoczyska), w razie konieczności naprawić lub wymienić siłownik.
	Za duże obciążenie siłownika	Sprawdzić i w razie konieczności zmniejszyć obciążenie siłownika.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Sprawdzić i upewnić się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.
Nadmierne obustronne zużycie lewego i prawego barku opony.	Za niskie ciśnienie powietrza. Za duża prędkość przejazdu na zakrętach z załadowaną przyczepą. Zbyt szybkie ubywanie powietrza wskutek uszkodzonej felgi, zaworu, przebicia itp.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych. Za duże obciążenie przyczepy. Nie przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej maszyny. Zmniejszyć prędkość przejazdu podczas pokonywania zakrętów na utwardzonej powierzchni. Sprawdzić felgę i zawór. Wymienić uszkodzone elementy.
Nadmierne zużycie opony w części środkowej.	Za wysokie ciśnienie powietrza.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych.
Nadmierne jednostronne zużycie opony lewego lub prawego barku	Nieprawidłowa zbieżność. Nieprawidłowo ustawione osie jezdne.	Uszkodzone pióro resoru z jednej strony zawieszenia. Wymienić resory.
Przetarcie bieżnika.	Uszkodzony układ zawieszenia, pęknięty resor. Uszkodzony układ hamulcowy, blokowanie hamulców, nieprawidłowo wyregulowany układ hamulcowy. Zbyt częste i gwałtowne hamowanie.	Skontrolować luzy w układzie zawieszenia, sprawdzić resory. Wymienić uszkodzone lub zużyte elementy. Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem niesprawności. Wyregulować dźwignie rozpieracza.

Pęknięcie boczne.	Długotrwała jazda na oponie z niskim ciśnieniem powietrza. Za duże obciążenie przyczepy.	Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza. Kontrolować masę ładunku podczas ładowania.
Przetarcia na bocznej zewnętrznej krawędzi opony.	Zbyt częste najeżdżanie na ostre, wysokie przeszkody (np. krawężniki).	Kontrolować technikę jazdy.
Uszkodzenie obręczy (twardnienie i pękanie w okolicach obręczy), kruszenie się opony.	Nieprawidłowa technika hamowania. Zbyt częste gwałtowne hamowanie. Uszkodzony układ hamulcowy.	Sprawdzić układ hamulcowy. Kontrolować technikę hamowania. Uszkodzenie powstaje wskutek nadmiernego nagrzewania się piasty i w efekcie felgi koła jezdnego.
Nieprawidłowa praca pilota sterującego	Uszkodzone przewody elektryczne.	Wymienić przewody.
	Nie podłączone przewody elektryczne.	Podłączyć przewody
	Uszkodzony pilot.	Wymienić pilot
	Nieprawidłowe napięcie zasilania układu.	Sprawdzić napięcie w gnieździe zasilającym ciągnika. Naprawić gniazdo lub obwód ciągnika.
Hałas z przekładni łańcuchowej	Luźny łańcuch.	Zbyt duże rozciągnięcie łańcucha napędowego. Wymienić łańcuch wraz z kołami zębatymi.
	Uszkodzone lub zanieczyszczone łożyska.	Sprawdzić łożyska, oczyścić i nasmarować lub w przypadku nadmiernego zużycia wymienić.
	Uszkodzony napinacz łańcucha.	Naprawić lub wymienić napinacz.
Nieprawidłowa praca belki tnącej	Zapychanie się belki tnącej.	Sprawdzić osadzenie, kompletność i naostrzenie noży tnących. Oczyścić belkę tnącą. Sprawdzić i wyregulować odległość noży tnących od wału rotora. Sprawdzić i wyregulować odległość zgariaków od wału rotora.
	Brak cięcia pokosu.	Podnieść belkę tnącą do pozycji praca. Zaryglować noże.
