Oryginalna instrukcja obsługi

Pług obracalny zawieszany

Cayros M
Cayros XM
Cayros XMS
Cayros XS
Cayros XS-Pro

Cayros M V
Cayros XM V
Cayros XMS V
Cayros XS V
Cayros XS-Pro V

z wahadłowym kołem podporowym / podwójnym kołem podporowym / bez koła podporowego



SmartLearning

MG7364-PL-PL



Prosimy wpisać tutaj dane identyfikacyjne maszyny. Dane identyfikacyjne znajdą Państwo na tabliczce znamionowej.

SPIS TREŚCI

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi 1

1.1 Prawa autorskie 1
1.2 Stosowane opisy 1
1.2.1 Wskazówki ostrzegawcze i hasła ostrzegawcze 1
1.2.2 Inne wskazówki 2
1.2.3 Instrukcje czynności 2
1.2.4 Wypunktowania 4
1.2.5 Cyfry pozycji na ilustracjach 4
1.2.6 Informacje o kierunkach 4
1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty 4
1.4 Cyfrowa instrukcja obsługi 4
1.5 Państwa zdanie jest ważne. 4

2 Bezpieczeństwo i odpowiedzialność 5

2.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 5
2.1.1 Znaczenie instrukcji obsługi 5
2.1.2 Bezpieczna organizacja gospodarstwa 5
2.1.3 Identyfikacja i unikanie niebezpieczeństw 9
2.1.4 Bezpieczna praca i bezpieczne użytkowanie maszyny 12
2.1.5 Bezpieczne serwisowanie i modyfikowanie 14
2.2 Procedury bezpieczeństwa 18

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 20

4 Opis wyrobu 21

4.1 Maszyna w skrócie 21
4.2 Funkcja maszyny 23
4.3 Wyposażenie specjalne 23
4.4 Znaki ostrzegawcze i ilustracje instruktażowe 24
4.4.1 Znaki ostrzegawcze 24
4.4.2 Ilustracje instruktażowe 24
4.4.3 Pozycje znaków ostrzegawczych i ilustracji instruktażowych 25
4.4.4 Opis znaków ostrzegawczych i ilustracji instruktażowych 26
4.5 Tylne oświetlenie i oznaczenie do jazdy drogowej 30
4.6 Tabliczka znamionowa maszyny 30
4.7 Odkładnice 30
4.8 Zabezpieczenie przeciążeniowe 32
4.8.1 Zabezpieczenie przeciążeniowe z kołkiem ścinalnym 32
4.8.2 Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe 32
4.8.3 Półautomatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe 33
4.9 Wspornik obrotowy 33
4.10 Liniowanie 34
4.11 Koło podporowe 34
4.12 Centrum regulacyjne 35
4.13 Krój tarczowy 36
4.14 Krój płozowy 36
4.15 Osłona płozów 37
4.16 Przedpłużek 37
4.17 Ścinacze 37
4.18 Głębosz 38
4.19 Ramię wału Campbella 38
4.20 Tuba 39

5 Dane techniczne 40

5.1 Wymiary 40
5.2 Koło podporowe 41
5.3 Długość wrzeciona gwintowanego do regulacji punktu sprzęgu 42
5.3.1 Wymiar standardowy w przypadku ręcznej regulacji szerokości roboczej 42
5.3.2 Wymiar standardowy w przypadku hydraulicznej regulacji szerokości roboczej 42
5.4 Kategorie zaczepu 43
5.5 Prędkość jazdy 43

5.5.1 Optymalna prędkość robocza 43
5.5.2 Maksymalna prędkość transportowa 43
5.6 Parametry ciągnika 43
5.7 Dane dotyczące emisji hałasu 44
5.8 Nachylenie zbocza z możliwością wjazdu 44
5.9 Momenty dokręcenia kół 45

6 Przygotowanie maszyny 46

6.1 Przygotowanie do pierwszego użycia 46
6.1.1 Obliczanie wymaganych właściwości ciągnika 46
6.1.2 Przygotowanie ciągnika 49
6.1.3 Usuwanie lakieru ochronnego 49
6.1.4 Przygotowanie centralnego zabezpieczenia przeciążeniowego 50
6.2 Dołączanie maszyny 50
6.2.1 Blokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika z boku 50
6.2.2 Kontrola naprężenia wstępnego zabezpieczenia przeciążeniowego 51
6.2.3 Przygotowanie kozła wsporczego 51
6.2.4 Podjechać ciągnikiem do maszyny. 52
6.2.5 Dołączanie węży hydraulicznych 52
6.2.6 Podłączanie oświetlenia drogowego 54
6.2.7 Podłączanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika 54
6.2.8 Podnoszenie podpory 55
6.2.9 Podłączanie górnej dźwigni zaczepu 55
6.3 Przygotowanie maszyny do pracy 56
6.3.1 Hydrauliczna regulacja szerokości roboczej odkładnic 56
6.3.2 Ręczna regulacja szerokości roboczej odkładnic 56
6.3.3 Regulacja punktu sprzęgu 58
6.3.4 Regulacja szerokości bruzdy przedniej 59
6.3.5 Ustawianie kąta nachylenia pługa względem ciągnika 60
6.3.6 Regulacja głębokości roboczej odkładnic 61
6.3.7 Przygotowanie kroju tarczowego do pracy 62
6.3.8 Przygotowanie przedpłużków do pracy 64
6.3.9 Ustawianie skrobaka do koła podporowego 65
6.3.10 Regulacja siły zwalniającej hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego 66
6.3.11 Regulacja siły zwalniającej półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego 68
6.4 Przygotowanie maszyny do jazdy drogowej 69
6.4.1 Dostawianie korpusów pługa w pozycję transportową 69
6.4.2 Blokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika z boku 69
6.4.3 Kontrola naprężenia wstępnego zabezpieczenia przeciążeniowego 70
6.4.4 Odchylanie ramienia wału Campbella w pozycję transportową 70

7 Korzystanie z maszyny 71

7.1 Zwalnianie bocznej blokady dolnych dźwigni zaczepu ciągnika 71
7.2 Obracanie korpusów pługa w pozycję roboczą i odsuwanie 71
7.3 Odchylanie ramienia wału Campbella w pozycję roboczą 72
7.4 Użytkowanie maszyny 72
7.5 Nawracanie na uwrociu 73

8 Usuwanie usterek 74

9 Odstawianie maszyny 77

9.1 Poziomowanie maszyny 77
9.2 Demontaż głęboszy 77
9.3 Odłączanie górnej dźwigni zaczepu 78
9.4 Opuszczanie podpory 78
9.5 Odłączanie dolnych dźwigni zaczepu 78
9.6 Odłączanie ciągnika od maszyny 78
9.7 Odłączanie oświetlenia drogowego 79
9.8 Odłączanie węży hydraulicznych 79

10 Serwisowanie maszyny 81

10.1 Konserwacja maszyny 81
10.1.1 Harmonogram konserwacji 81

10.1.2	Kontrola węży hydraulicznych	82
10.1.3	Kontrola stanu części zużywalnych	83
10.1.4	Kontrola połączeń śrubowych	84
10.1.5	Kontrola kół i opon	85
10.1.6	Kontrola łożysk kół	85
10.1.7	Kontrola sworzni dźwigni dolnych i sworznia dźwigni górnej	85
10.1.8	Kontrola półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego	86
10.1.9	Kontrola hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	86
10.1.10	Kontrola ciśnienia w akumulatorze hydraulicznym hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	86
10.2	**Smarowanie maszyny**	**87**
10.2.1	Przegląd punktów smarowania	88
10.3	**Czyszczenie maszyny**	**90**
10.4	**Przechowywanie maszyny**	**91**
11	**Załadunek maszyny**	**92**
11.1	**Załadunek maszyny dźwigiem**	**92**
11.2	**Mocowanie maszyny**	**93**
12	**Utylizacja maszyny**	**95**
13	**Załącznik**	**96**
13.1	**Momenty dokręcenia śrub**	**96**
13.2	**Dodatkowo obowiązujące dokumenty**	**97**
14	**Spisy i wykazy**	**98**
14.1	**Glosariusz**	**98**
14.2	**Indeks**	**99**

Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi 1

CMS-T-00000081-K.1

1.1 Prawa autorskie

CMS-T-00012308-A.1

Przedruk, tłumaczenie i powielanie w dowolnej formie, również we fragmentach, wymagają pisemnej zgody firmy AMAZONEN-WERKE.

1.2 Stosowane opisy

CMS-T-005676-G.1

1.2.1 Wskazówki ostrzegawcze i hasła ostrzegawcze

CMS-T-00002415-A.1

Wskazówki ostrzegawcze są oznaczone pionowym paskiem z trójkątnym symbolem bezpieczeństwa i hasłem ostrzegawczym. Hasło ostrzegawcze "NIEBEZPIECZEŃSTWO", "OSTRZEŻENIE" lub "PRZESTROGA" opisuje nasilenie zagrożenia i ma następujące znaczenie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Oznacza bezpośrednie zagrożenie o wysokim ryzyku doznania najcięższych obrażeń ciała, takich jak utrata części ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

- Oznacza potencjalne zagrożenie o średnim ryzyku doznania najcięższych obrażeń ciała lub śmierci.

PRZESTROGA

- Oznacza zagrożenie o niskim ryzyku doznania lekkich lub średnio ciężkich obrażeń ciała.

1.2.2 Inne wskazówki

CMS-T-00002416-A.1

WAŻNE

- Oznacza ryzyko uszkodzenia maszyny.

UWAGA DOTYCZĄCA OCHRONY ŚRODOWISKA

- Oznacza ryzyko szkód ekologicznych.

WSKAZÓWKA

Oznacza porady w zakresie użytkowania i wskazówki dotyczące optymalnej eksploatacji.

1.2.3 Instrukcje czynności

CMS-T-00000473-E.1

1.2.3.1 Numerowane instrukcje czynności

CMS-T-005217-B.1

Czynności, które należy wykonać w określonej kolejności, są podane w formie ponumerowanych instrukcji czynności. Należy przestrzegać wymaganej kolejności czynności.

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1
2. Czynność obsługowa krok 2

1.2.3.2 Czynności obsługowe i reakcje

CMS-T-005678-B.1

Rekacje na czynności obsługowe są oznaczone strzałką.

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1

➡ Reakcja na czynność obsługową 1

2. Czynność obsługowa krok 2

1.2.3.3 Alternatywne instrukcje czynności

CMS-T-00000110-B.1

Alternatywne instrukcje czynności zaczynają się od słowa "lub".

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1

   lub

   alternatywna czynność obsługowa

2. Czynność obsługowa krok 2

1.2.3.4 Instrukcje czynności tylko z jedną czynnością

CMS-T-005211-C.1

Instrukcje czynności z tylko jedną czynnością nie są numerowane, lecz rozpoczynają się od wypełnionego trójkąta skierowanego w prawo.

Przykład:

▶ Czynność obsługowa

1.2.3.5 Instrukcje czynności bez kolejności

CMS-T-005214-C.1

Instrukcje czynności, które nie muszą być wykonywane w określonej kolejności, są zamieszczone w formie list z wypełnionymi trójkątami skierowanymi w prawo.

Przykład:

▶ Czynność obsługowa

▶ Czynność obsługowa

▶ Czynność obsługowa

1.2.3.6 Praca warsztatowa

CMS-T-00013932-B.1



PRACA WARSZTATOWA

▶ Oznacza prace serwisowe, które muszą być przeprowadzane w specjalistycznym warsztacie, który dysponuje odpowiednim wyposażeniem do obsługi maszyn rolniczych spełniającym wymagania bezpieczeństwa i ochrony środowiska i który zatrudnia specjalistów posiadających odpowiednie wykształcenie.

1.2.4 Wypunktowania

CMS-T-000024-A.1

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

1.2.5 Cyfry pozycji na ilustracjach

CMS-T-000023-B.1

Cyfra w tekście otoczona ramką, np. **1**, odnosi się do cyfry pozycji na rysunku znajdującym się obok.

1.2.6 Informacje o kierunkach

CMS-T-00012309-A.1

Jeśli nie podano inaczej, wszystkie informacje o kierunkach obowiązują w kierunku jazdy.

1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty

CMS-T-00000616-B.1

W załączniku znajduje się lista dodatkowo obowiązujących dokumentów.

1.4 Cyfrowa instrukcja obsługi

CMS-T-00018782-A.1

Cyfrową instrukcję obsługi oraz szkolenie komputerowe można pobrać z Centrum pobierania serwisu internetowego AMAZONE.

1.5 Państwa zdanie jest ważne.

CMS-T-000059-D.1

Szanowni Czytelnicy, nasze dokumenty są regularnie aktualizowane. Dzięki propozycjom ich poprawy pomogą Państwo opracować dokumenty bardziej przyjazne użytkownikowi. Propozycje prosimy nadsyłać drogą listową, faksem lub pocztą elektroniczną.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen

Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

Bezpieczeństwo i odpowiedzialność 2

CMS-T-00005276-Q.1

2.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

CMS-T-00005277-Q.1

2.1.1 Znaczenie instrukcji obsługi

CMS-T-00006180-A.1

Przestrzegać instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym dokumentem i elementem maszyny. Jest ona skierowana do użytkownika i zawiera informacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa. Bezpieczne są tylko sposoby postępowania podane w instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- Przed pierwszym użyciem maszyny należy w całości przeczytać rozdział dotyczący bezpieczeństwa i przestrzegać go.
- Przed przystąpieniem do pracy należy dodatkowo zapoznać się z poszczególnymi fragmentami instrukcji obsługi i stosować się do ich treści.
- Zachować instrukcję obsługi.
- Przechowywać instrukcję obsługi w dostępnym miejscu.
- Przekazać instrukcję obsługi następnym użytkownikom.

2.1.2 Bezpieczna organizacja gospodarstwa

CMS-T-00002302-F.1

2.1.2.1 Kwalifikacje personelu

CMS-T-00002306-C.1

2.1.2.1.1 Wymagania wobec osób pracujących z maszyną

CMS-T-00002310-C.1

Nieprawidłowe użytkowanie maszyny może spowodować obrażenia ciała lub śmierć: aby uniknąć wypadków wskutek nieprawidłowego użytkowania, każda osoba

pracująca z maszyną musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- Osoba jest zdolna fizycznie i psychicznie do kontrolowania maszyny.
- Osoba może bezpiecznie wykonywać prace z wykorzystaniem maszyny w ramach niniejszej instrukcji obsługi.
- Osoba rozumienie zasadę działania maszyny w ramach wykonywanych przez nią czynności oraz potrafi rozpoznać i unikać zagrożeń podczas pracy.
- Osoba zrozumiała instrukcję obsługi i potrafi wykorzystać informacje zawarte w instrukcji obsługi.
- Osoba zna się na bezpiecznym prowadzeniu pojazdów.
- W zakresie jazdy drogowej osoba zna ważne przepisy ruchu drogowego i posiada wymagane prawo jazdy.

2.1.2.1.2 Stopnie kwalifikacji

CMS-T-00002311-A.1

Do pracy z maszyną wymagane są następujące stopnie kwalifikacji:

- Rolnik
- Pomocnik rolnika

Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być zasadniczo wykonywane przez osoby ze stopniem kwalifikacji „pomocnik rolnika".

2.1.2.1.3 Rolnik

CMS-T-00002312-A.1

Rolnicy wykorzystują maszyny rolnicze do uprawy roli. To oni decydują o zastosowaniu maszyny rolniczej w określonym celu.

Rolnicy z zasady znają się na pracach z użyciem maszyn rolniczych i w razie potrzeby instruują swoich pomocników w zakresie korzystania z takich maszyn. Samodzielnie mogą oni dokonywać niektórych prostych napraw i przeprowadzać prace konserwacyjne przy maszynach rolniczych.

Rolnikami mogą być na przykład:

- Rolnicy z dyplomem uczelni wyższej lub ze świadectwem ukończenia szkoły zawodowej
- Rolnicy z doświadczeniem (np. przejęcie gospodarstwa w spadku, obszerna wiedza oparta na doświadczeniu)
- Przedsiębiorstwa usługowe działające na zlecenie rolników

Przykładowa czynność:

- Instruktaż w zakresie bezpieczeństwa dla pomocnika rolnika

2.1.2.1.4 Pomocnik rolnika

CMS-T-00002313-A.1

Pomocnicy rolników korzystają z maszyn rolniczych na zlecenie rolnika. Są oni instruowani przez rolnika w zakresie korzystania z maszyn rolniczych i pracują samodzielnie na podstawie zlecenia pracy od rolnika.

Pomocnicy rolnika to na przykład:

- Pracownicy sezonowi i pomoce
- Uczący się przyszli rolnicy
- Pracownicy rolnika (np. traktorzysta)
- Członkowie rodziny rolnika

Przykładowe czynności:

- Kierowanie maszyną
- Regulacja głębokości roboczej

2.1.2.2 Stanowiska pracy i przewożenie osób

CMS-T-00002307-B.1

Przewożenie osób

Przewożone osoby mogą spaść wskutek ruchów maszyny, zostać przejechane i odnieść poważne obrażenia lub śmierć. Odrzucane w powietrze przedmioty mogą trafić przewożone osoby i doprowadzić u nich do obrażeń.

- ▶ Pod żadnym pozorem nie przewozić osób na maszynie.
- ▶ Nie pozwalać osobom na wchodzenie na jadącą maszynę.

2.1.2.3 Niebezpieczeństwo dla dzieci

CMS-T-00002308-A.1

Dzieci w niebezpieczeństwie

Dzieci nie potrafią ocenić zagrożenia i zachowują się nieobliczalnie. Dlatego to właśnie dzieci są szczególnie zagrożone.

- ▶ Nie pozwalać dzieciom zbliżać się.
- ▶ Ruszając lub uruchamiając części maszyny, upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne dzieci.

2.1.2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

CMS-T-00002309-E.1

2.1.2.4.1 Sprawny stan techniczny

CMS-T-00002314-E.1

Eksploatować wyłącznie prawidłowo przygotowaną maszynę

Brak prawidłowego przygotowania, zgodnego z niniejszą instrukcją obsługi, uniemożliwia zapewnienie bezpieczeństwa eksploatacji maszyny. Może być to przyczyną wypadków oraz poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi.

- ▶ Przygotować maszynę zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Niebezpieczeństwo spowodowane uszkodzeniami maszyny

Uszkodzenia maszyny mogą pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji maszyny i spowodować wypadki. Może być to przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi.

- ▶ W przypadku podejrzenia lub stwierdzenia uszkodzeń:
  Zabezpieczyć maszynę.
- ▶ Niezwłocznie usunąć uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.
- ▶ Uszkodzenia usuwać zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
- ▶ Jeśli uszkodzeń nie można samodzielnie usunąć w oparciu o niniejszą instrukcją obsługi:
  Zlecić usunięcie uszkodzeń w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.

Przestrzeganie technicznych wartości granicznych

Jeśli techniczne wartości graniczne maszyny nie będą przestrzegane, skutkiem mogą być wypadki oraz poważne obrażenia lub śmierć ludzi. Ponadto maszyna może ulec uszkodzeniu. Techniczne wartości graniczne podane są w danych technicznych.

- ▶ Przestrzegać technicznych wartości granicznych.

2.1.2.4.2 Sprzęt ochrony indywidualnej

CMS-T-00002316-B.1

Sprzęt ochrony indywidualnej

Noszenie sprzętu ochrony indywidualnej to ważny element bezpieczeństwa. Brakujący lub nieodpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej zwiększa ryzyko utraty zdrowia i obrażeń ciała u ludzi. Sprzęt ochrony indywidualnej to na przykład rękawice robocze, obudowie ochronne, odzież ochronna, maska oddechowa, nauszniki, ochrona twarzy i oczu.

- ▶ Dobrać sprzęt ochrony indywidualnej do danych prac i przygotować go do użycia.
- ▶ Stosować tylko sprzęt ochrony indywidualnej będący w prawidłowym stanie i zapewniający skuteczną ochronę.
- ▶ Dostosować sprzęt ochrony indywidualnej do osoby, na przykład rozmiar.
- ▶ Przestrzegać informacji podanych przez producentów środków eksploatacyjnych, materiału siewnego, nawozu, środków ochrony roślin i środków czyszczących.

Noszenie właściwej odzieży

Luźno noszona odzież zwiększa niebezpieczeństwo pochwycenia lub nawinięcia na obracające się części oraz zagrożenie zaczepienia o wystające części. Może być to przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi.

- Nosić ubranie ściśle przylegające.
- Nigdy nie nosić pierścionków, łańcuszków i innej biżuterii.
- Mając długie włosy,
  nosić siatkę na włosy.

2.1.2.4.3 Znaki ostrzegawcze

CMS-T-00002317-B.1

Utrzymywanie czytelności znaków ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze na maszynie ostrzegają przed zagrożeniami w miejscach niebezpiecznych oraz są ważnym elementem wyposażenia bezpieczeństwa maszyny. Brak znaków ostrzegawczych zwiększa ryzyko poważnych i śmiertelnych obrażeń ciała u ludzi.

- Czyścić zabrudzone znaki ostrzegawcze.
- Niezwłocznie wymieniać uszkodzone lub niewyraźne znaki ostrzegawcze.
- Na częściach zamiennych umieszczać przewidziane dla nich znaki ostrzegawcze.

2.1.3 Identyfikacja i unikanie niebezpieczeństw

CMS-T-00005278-G.1

2.1.3.1 Źródła niebezpieczeństw przy maszynie

CMS-T-00002654-C.1

Niebezpieczeństwo spowodowane dobiegiem części maszyny

Po wyłączeniu napędów części maszyny mogą jeszcze znajdować się w ruchu wskutek dobiegu i spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć ludzi.

- Przed zbliżeniem się do maszyny zaczekać, aż części maszyny poruszające się jeszcze przez pewien czas po wyłączeniu całkowicie się zatrzymają.
- Dotykać wyłącznie nieruchomych części maszyny.

Ciecze pod ciśnieniem

Olej hydrauliczny wydostający się pod wysokim ciśnieniem może przez skórę wniknąć do ciała i spowodować poważne obrażenia ciała. Już dziurka o wielkości łba szpilki może spowodować poważne obrażenia ciała.

- Przed odłączeniem węży hydraulicznych lub sprawdzeniem ich pod kątem uszkodzeń zredukować ciśnienie do zera w systemie hydraulicznym.
- Jeśli można przypuszczać, że układ ciśnieniowy jest uszkodzony, zlecić kontrolę układu ciśnieniowego w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.
- Pod żadnym pozorem nie lokalizować przecieków gołą ręką.
- Trzymać ciało i twarz z dala od przecieków.
- Jeżeli do ciała przedostaną się ciecze, natychmiast udać się do lekarza.

Akumulatory hydrauliczne

Akumulatory hydrauliczne zawierają gaz będący pod ciśnieniem. W przypadku niewłaściwego posługiwania się występuje ryzyko wybuchu.

- Nie modyfikować akumulatorów hydraulicznych.
- Akumulatory hydrauliczne kontrolować i serwisować zgodnie z informacjami podanymi w instrukcji obsługi.

2.1.3.2 Strefy zagrożenia

CMS-T-00005280-C.1

Strefy zagrożenia przy maszynie

W strefach zagrożenia występują następujące istotne zagrożenia:

Maszyna i jej narzędzia robocze podczas pracy przemieszczają się.

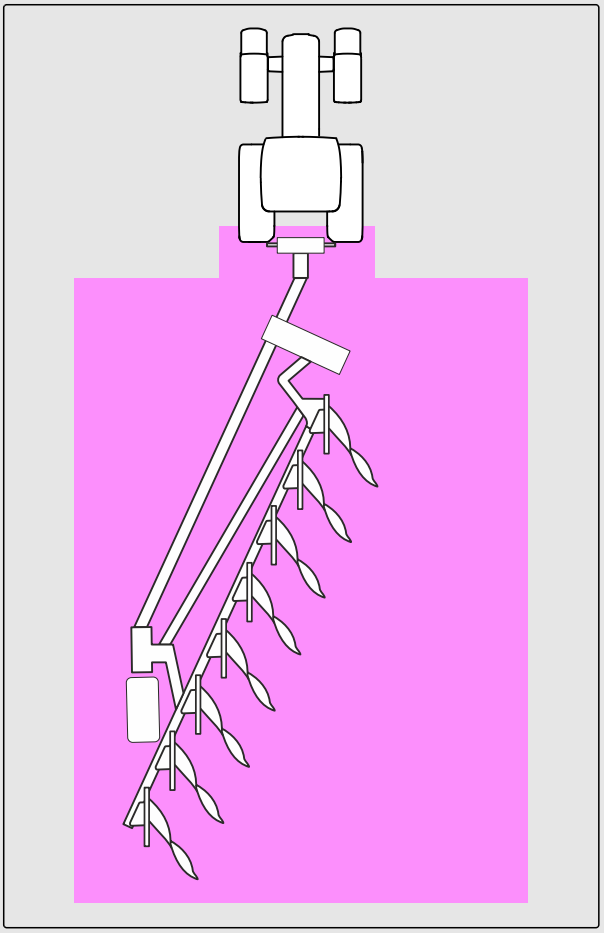
Hydraulicznie podnoszone części maszyny mogą opaść niepostrzeżenie i powoli.

Maszyna może się przypadkowo przetoczyć.

Materiały i ciała obce mogą zostać wyrzucone z maszyny lub z niej odrzucone.

Nieprzestrzeganie zakazu wstępu do strefy zagrożenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ Nie pozwalać zbliżać się osobom do strefy zagrożenia maszyny.
- ▶ Jeśli osoby wejdą do strefy zagrożenia, niezwłocznie wyłączyć silniki i napędy.
- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy maszynie zabezpieczyć maszynę. Dotyczy to również krótkich prac kontrolnych.



CMS-I-00003789

Napowietrzne linie elektryczne

Podczas rozkładania lub składania i podnoszenia lub unoszenia maszyny albo elementów maszyny podczas pracy maszyna może znaleźć się na wysokości napowietrznych linii elektrycznych. W konsekwencji maszyna może znaleźć się pod napięciem grożącym śmiertelnym porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem. Na ziemi dookoła maszyny powstają duże różnice napięcia.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy przeprowadzić ocenę ryzyka w miejscu pracy, zapoznając się z rozmieszczeniem istniejących napowietrznych linii elektrycznych. Należy uwzględniać ocenę ryzyka przez cały czas pracy, zwłaszcza podczas sterowania ruchomymi elementami maszyny.
- ▶ Podczas rozkładania lub składania i unoszenia lub podnoszenia maszyny albo elementów maszyny zachowywać dostateczny odstęp od napowietrznych linii elektrycznych.
- ▶ Pod żadnym pozorem nie składać ani nie rozkładać elementów maszyny w pobliżu masztów napowietrznych linii elektrycznych ani napowietrznych linii elektrycznych.
- ▶ Z rozłożonymi elementami maszyny zachowywać dostateczny odstęp od napowietrznych linii elektrycznych.
- ▶ Jeśli nastąpi przebicie napięcia na maszynę: Pozostać w kabinie.
- ▶ Nie dotykać metalowych części.
- ▶ Ostrzec ludzi, aby nie zbliżali się do maszyny.

- ▶ Zaczekać na pomoc profesjonalnych służb ratowniczych.
- ▶ Jeśli konieczne jest wyjście z maszyny mimo przebicia napięcia, na przykład z uwagi na bezpośrednie zagrożenie życia wskutek pożaru:
  Zeskoczyć z maszyny na bezpieczną odległość.
- ▶ Nie dotykać maszyny.
- ▶ Oddalić się od maszyny małymi krokami.

2.1.4 Bezpieczna praca i bezpieczne użytkowanie maszyny

CMS-T-00002304-M.1

2.1.4.1 Podłączanie maszyn

CMS-T-00002320-D.1

Dołączanie maszyny do ciągnika

Niepoprawne sprzęgnięcie maszyny z ciągnikiem prowadzi do powstania zagrożeń mogących być przyczyną poważnych wypadków.

W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca zagrożenia przygnieceniem i przycięciem.

- ▶ Sprzęgając maszynę z ciągnikiem lub rozprzęgając maszynę i ciągnik,
  zachować szczególną ostrożność.
- ▶ Sprzęgać i transportować maszynę wyłącznie za pomocą odpowiednich ciągników.
- ▶ Podczas sprzęgania maszyny z ciągnikiem
  zwrócić uwagę, aby urządzenie łączące ciągnika odpowiadało wymaganiom maszyny.
- ▶ Maszynę prawidłowo sprzęgać z ciągnikiem.

2.1.4.2 Bezpieczeństwo jazdy

CMS-T-00002321-I.1

Niebezpieczeństwa podczas jazdy po drogach i polu

Maszyny zawieszone lub zaczepione na ciągniku oraz obciążniki przednie lub tylne wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnika. Właściwości jezdne zależą również od stanu roboczego, poziomu napełnienia lub załadunku oraz od podłoża. Jeśli kierowca nie uwzględni zmienionych właściwości jezdnych, może doprowadzić do wypadków.

- Zawsze zwracać uwagę na dostateczną zdolność kierowania i hamowania ciągnika.
- Ciągnik musi zapewniać wymagane zwalnianie zestawu z zawieszoną maszyną.
  Sprawdzić skuteczność hamowania przed rozpoczęciem jazdy.
- Przednia oś ciągnika musi zawsze dźwigać co najmniej 20% masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była dostateczna zdolność kierowania.
  W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika.
- Obciążniki przednie lub tylne zawsze mocować zgodnie z przepisami w przewidzianych do tego celu punktach mocowania.
- Obliczyć dopuszczalną ładowność zawieszonej lub zaczepionej maszyny i jej przestrzegać.
- Przestrzegać dopuszczalnego nacisku na osie i dopuszczalnego pionowego obciążenia zaczepu ciągnika.
- Przestrzegać dopuszczalnego pionowego obciążenia zaczepu i dyszla.
- Przestrzegać dopuszczalnej szerokości transportowej i wysokości transportowej maszyny.
- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną lub doczepioną do niego maszyną. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki nawierzchni, ruch na drodze, widoczność i warunki atmosferyczne, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszonej maszyny.

Niebezpieczeństwo wypadku podczas jazdy po drogach na skutek niekontrolowanych ruchów bocznych maszyny

- Przed jazdą po drodze zablokować dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

Przygotowanie maszyny do jazdy drogowej

Maszyna nieprawidłowo przygotowana do jazdy drogowej może doprowadzić do poważnych wypadków w ruchu drogowym.

- Skontrolować poprawność działania oświetlenia i oznaczenie do jazdy drogowej.
- Usunąć większe zabrudzenia z maszyny.
- Ze światła ostrzegawczego korzystać zgodnie z krajowymi przepisami.
- Wyłączyć oświetlenie robocze.
- Zablokować zespoły sterujące ciągnika.
- Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Przygotowanie maszyny do jazdy drogowej”.

Odstawianie maszyny

Odstawiona maszyna może się przewrócić. Może dojść do zgniecenia lub śmierci ludzi.

- ▶ Maszynę odstawiać tylko na nośnym i równym podłożu.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac nastawczych lub serwisowych zwrócić uwagę na bezpieczne posadowienie maszyny. W razie wątpliwości podeprzeć maszynę.
- ▶ Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale "Odstawianie maszyny".

Odstawienie bez nadzoru

Niedostatecznie zabezpieczony lub odstawiony bez nadzoru ciągnik i podłączona maszyna stwarzają zagrożenie dla osób dorosłych i bawiących się dzieci.

- ▶ Przed odejściem od maszyny wyłączyć ciągnik i maszynę.
- ▶ Zabezpieczyć ciągnik i maszynę.

Nie korzystać z komputera obsługowego ani terminala obsługowego podczas jazdy drogowej

Odwrócenie uwagi kierowcy może doprowadzić do wypadków i obrażeń ciała, ze śmiercią włącznie.

- ▶ Nie obsługiwać komputera obsługowego ani terminala obsługowego podczas jazdy drogowej.

2.1.5 Bezpieczne serwisowanie i modyfikowanie

CMS-T-00002305-N.1

2.1.5.1 Przeróbka maszyny

CMS-T-00002322-C.1

Zmiany w budowie tylko po uzyskaniu upoważnienia

Zmiany w budowie i rozbudowa mogą pogorszyć sprawność i bezpieczeństwo eksploatacji maszyny. Może być to przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi.

- ▶ Zmiany w budowie i rozbudowę powierzać wyłącznie specjalistycznemu warsztatowi w porozumieniu z firmą AMAZONE.

2.1.5.2 Prace przy maszynie

CMS-T-00002323-L.1

Prace tylko przy wyłączonej maszynie

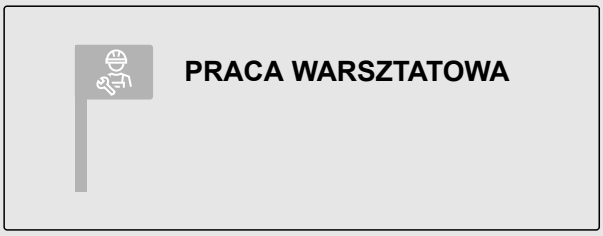
Jeżeli maszyna nie jest wyłączona, części mogą się niespodziewanie poruszyć lub maszyna może ruszyć. Może być to przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi.

- Chcąc wykonać prace przy uniesionych ładunkach lub pod nimi:
  Opuścić ładunki lub zabezpieczyć je za pomocą hydraulicznej lub mechanicznej blokady.
- Wyłączyć wszystkie napędy.
- Uruchomić hamulec postojowy,
- Zabezpieczyć maszynę, szczególnie stojącą na spadkach, przed przetoczeniem, podkładając pod jej koła kliny.
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki i zabrać go ze sobą.
- Zaczekać, aż części poruszające się po wyłączeniu zatrzymają się, a gorące powierzchnie ostygną.
- Nie stawać na ruchomych częściach.

Prace serwisowe

Nieprawidłowo przeprowadzone prace serwisowe, szczególnie przy częściach mających wpływ na bezpieczeństwo, zagrażają bezpieczeństwu eksploatacji. Może być to przyczyną wypadków oraz poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi. Do części mających wpływ na bezpieczeństwo należą przykładowo: części układu hydrauliki, części układu elektroniki, rama, sprężyny, sprzęg, osie i zawieszenie osi, przewody i zbiorniki zawierające substancje palne.

- Przed przystąpieniem do regulacji, serwisowania lub czyszczenia maszyny zabezpieczyć maszynę.
- Serwisować maszynę zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
- Wykonywać wyłącznie prace opisane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Prace serwisowe oznaczone hasłem "PRACA WARSZTATOWA" zlecać w specjalistycznym warsztacie, który dysponuje odpowiednim wyposażeniem do obsługi maszyn rolniczych spełniającym wymagania bezpieczeństwa i ochrony środowiska i który zatrudnia specjalistów posiadających odpowiednie wykształcenie.
- Pod żadnym pozorem nie spawać, nie wiercić, nie piłować, nie szlifować, nie ciąć ramy, podwozia ani urządzeń łączących maszyny.
- Nigdy nie przerabiać części mających wpływ na bezpieczeństwo.
- Nie rozwiercać istniejących otworów.
- Wszystkie prace konserwacyjne przeprowadzać w wymaganych terminach.



CMS-I-00007119

Podniesione części maszyny

Podniesione części maszyny mogą niespodziewanie opaść i zmiażdżyć ludzi lub spowodować ich śmierć.

- Nie przebywać pod podniesionymi częściami maszyny.
- Chcąc wykonać prace przy podniesionych częściach maszyny lub pod nimi, opuścić części maszyny lub zabezpieczyć uniesione części maszyny za pomocą blokady mechanicznej lub hydraulicznej.

Niebezpieczeństwo spowodowane spawaniem

Nieprawidłowo przeprowadzone prace spawalnicze, szczególnie na częściach mających wpływ na bezpieczeństwo lub w ich pobliżu, zagrażają bezpieczeństwu eksploatacji. Może być to przyczyną wypadków oraz poważnych obrażeń ciała lub śmierci ludzi. Do części mających wpływ na bezpieczeństwo należą przykładowo elementy układu hydraulicznego, elementy układu elektronicznego, rama, sprężyny, urządzenia łączące z ciągnikiem, takie jak rama TUZ, dyszel, wspornik sprzęgu, sprzęg lub belka pociągowa, a ponadto osie i zawieszenie osi, przewody i zbiorniki zawierające substancje palne.

- Spawanie części mających wpływ na bezpieczeństwo zlecać wyłącznie uprawnionym specjalistycznym warsztatom zatrudniającym personel z uprawnieniami do takich prac.
- Spawanie wszelkich innych części należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- W razie wątpliwości związanych z możliwością spawania określonej części:
  Zasięgnąć informacji w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.
- Przed przystąpieniem do spawania maszyny:
  Odłączyć maszynę od ciągnika.
- Nie spawać w pobliżu opryskiwacza, w którym wcześniej zastosowano nawóz płynny.

2.1.5.3 Środki eksploatacyjne

CMS-T-00002324-C.1

Nieodpowiednie środki eksploatacyjne

Środki eksploatacyjne niezgodne z wymaganiami AMAZONE mogą spowodować uszkodzenia maszyny i wypadki.

- Stosować wyłącznie środki eksploatacyjne spełniające wymagania podane w danych technicznych.

2.1.5.4 Wyposażenie specjalne i części zamienne

CMS-T-00002325-B.1

Wyposażenie specjalne, akcesoria i części zamienne

Wyposażenie specjalne, akcesoria i części zamienne niezgodne z wymaganiami firmy AMAZONE mogą pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji maszyny i spowodować wypadki.

- Stosować wyłącznie oryginalne części lub części spełniające wymagania AMAZONE.
- W przypadku pytań dotyczących wyposażenia specjalnego, akcesoriów lub części zamiennych skontaktować się ze swoim dystrybutorem lub AMAZONE.

2.2 Procedury bezpieczeństwa

CMS-T-00002300-E.1

Zabezpieczanie ciągnika i maszyny

Jeżeli ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, mogą one ruszyć w sposób niekontrolowany i przejechać, zmiażdżyć oraz doprowadzić do śmierci osób.

- ▶ Opuścić uniesioną maszynę lub jej uniesione części.
- ▶ Zredukować ciśnienie w wężach hydraulicznych do zera przez załączenie urządzeń obsługowych.
- ▶ Jeśli istnieje konieczność wejścia pod uniesioną maszynę lub pod części, zabezpieczyć podniesioną maszynę i części przed opadnięciem mechanicznymi podporami zabezpieczającymi lub hydraulicznym urządzeniem odcinającym.
- ▶ Wyłączyć ciągnik.
- ▶ Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Zabezpieczanie maszyny

Po rozprzęgnięciu maszynę należy zabezpieczyć. Jeżeli maszyna lub jej części nie zostaną zabezpieczone, grozi to obrażeniami ciała wskutek zgniecenia lub ranami ciętymi.

- ▶ Maszynę odstawiać tylko na nośnym i równym podłożu.
- ▶ Przed zredukowaniem ciśnienia do zera w wężach hydraulicznych i odłączeniem ich od ciągnika, ustawić maszynę w pozycji roboczej.
- ▶ Chronić osoby przed bezpośrednim kontaktem z częściami maszyny, które mają ostre krawędzie lub odstają.

Utrzymywanie sprawności osłon

W przypadku gdy brakuje osłon, są one uszkodzone, wadliwe lub zdemontowane, części maszyny mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć ludzi.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy osłony nie są dezaktywowane lub czy nie widać na nich oznak manipulacji.
- ▶ Co najmniej raz dziennie sprawdzać maszynę pod kątem uszkodzeń, prawidłowego montażu oraz sprawności osłon.
- ▶ W razie wątpliwości, czy wszystkie osłony są prawidłowo zamontowane i sprawne: zlecić kontrolę osłon w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.
- ▶ Przed wykonaniem każdej czynności przy maszynie zwrócić uwagę, aby osłony były prawidłowo zamontowane i sprawne.
- ▶ Uszkodzone osłony wymieniać na nowe.

Wchodzenie i schodzenie

Wskutek braku uwagi podczas wchodzenia i schodzenia osoby mogą spaść z wejścia. Osoby wchodzące na maszynę poza przewidzianymi wejściami mogą się poślizgnąć, upaść i odnieść poważne obrażenia. Zabrudzenia oraz środki eksploatacyjne mogą pogarszać stabilność i równowagę na stopniach. Przypadkowe przestawienie elementów obsługowych może doprowadzić do niezamierzonego uruchomienia funkcji, które stworzą sytuację zagrożenia.

- Korzystać wyłącznie z przewidzianych wejść.
- Aby bezpiecznie wchodzić na stopnie i stać na stopniach:
  Zawsze utrzymywać stopnie i powierzchnie do stania w czystości.
- Jeśli maszyna znajduje się w ruchu:
  Pod żadnym pozorem nie wchodzić na maszynę ani nie schodzić z maszyny.
- Wchodzić i schodzić twarzą zwróconą do maszyny.
- Podczas wchodzenia i schodzenia utrzymywać kontakt ze stopniami i poręczami w co najmniej 3 punktach: równocześnie 2 ręce i jedna stopa lub 2 stopy i jedna ręka na maszynie.
- Pod żadnym pozorem nie wykorzystywać elementów obsługowych jako uchwytu ułatwiającego wchodzenie i schodzenie.
- Pod żadnym pozorem nie zeskakiwać z maszyny podczas schodzenia.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

3

CMS-T-00006508-B.1

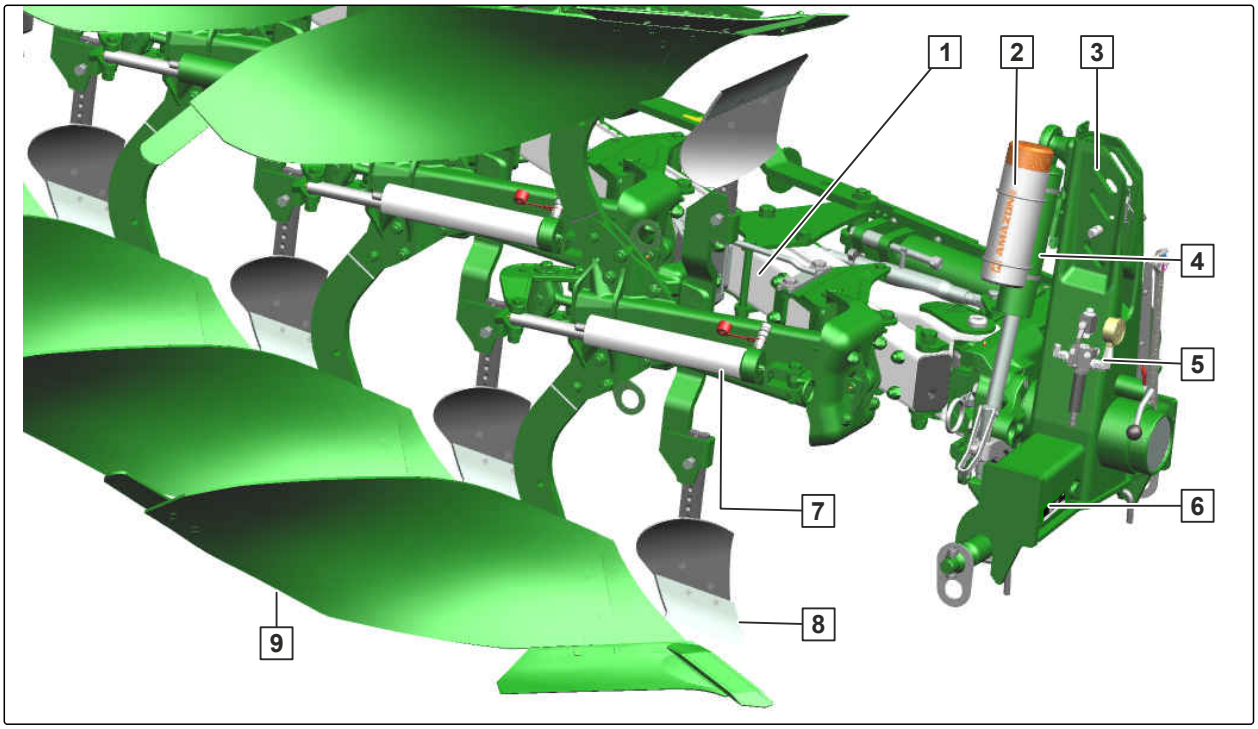
- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do prawidłowego użytkowania zgodnie z zasadami praktyki rolniczej w celu uprawy gruntów ornych.
- Maszyna jest rolniczą maszyną roboczą montowaną na podnośniku TUZ ciągnika spełniającego wymagania techniczne.
- Maszyna jest przeznaczona i przewidziana do uprawy z odwracaniem gleby.
- Podczas jazdy po drogach publicznych maszyna, zależnie od postanowień obowiązującego kodeksu drogowego, może zostać zawieszona z tyłu i być przewożona na ciągniku spełniającym wymagania techniczne.
- Maszyna może być używana i serwisowana wyłącznie przez osoby spełniające wymagania. Wymagania stawiane osobom są opisane w rozdziale "Kwalifikacje personelu".
- Instrukcja obsługi jest elementem maszyny. Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytku zgodnego z niniejszą instrukcją obsługi. Zastosowania maszyny, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi, mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci osób oraz do uszkodzenia maszyny i szkód materialnych.
- Użytkownik i właściciel muszą przestrzegać odnośnych przepisów bhp oraz powszechnie przyjętych zasad bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy oraz kodeksu drogowego.
- Dalsze informacje dotyczące użytkowania zgodnego z przeznaczeniem w przypadkach specjalnych można uzyskać w firmie AMAZONE.
- Inne użycie niż opisane we fragmencie dotyczącym użytkowania zgodnego z przeznaczeniem traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialności nie ponosi producent, lecz wyłącznie użytkownik.

Opis wyrobu 4

CMS-T-00008108-H.1

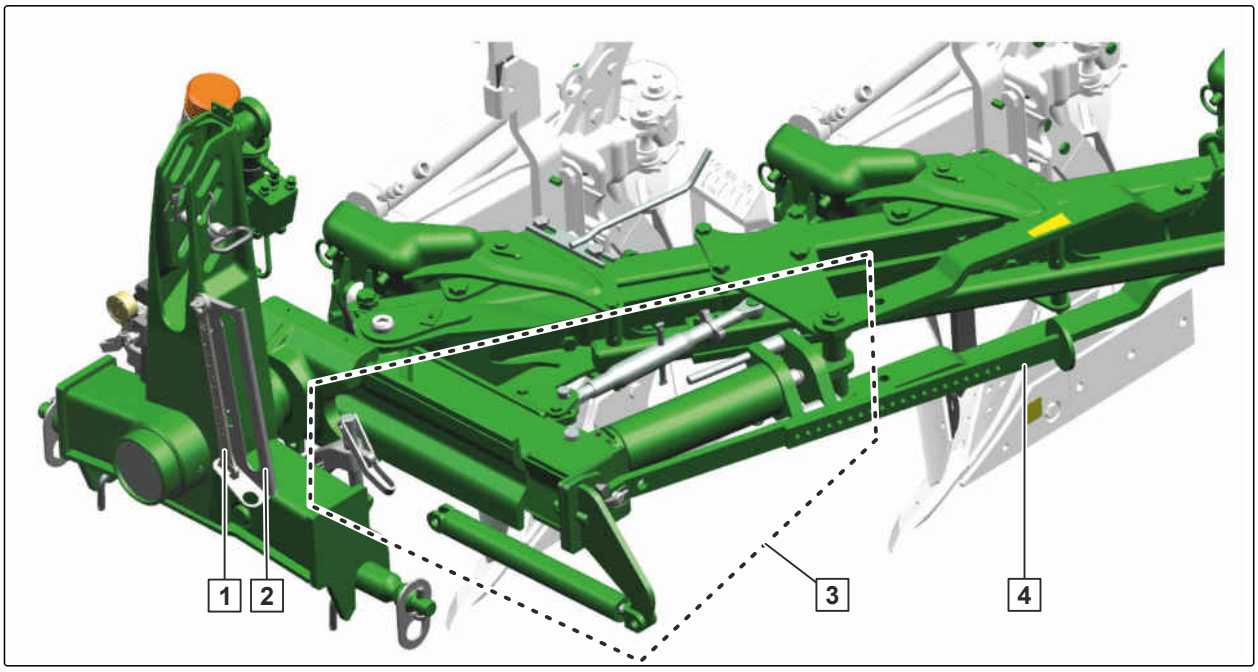
4.1 Maszyna w skrócie

CMS-T-00008112-A.1



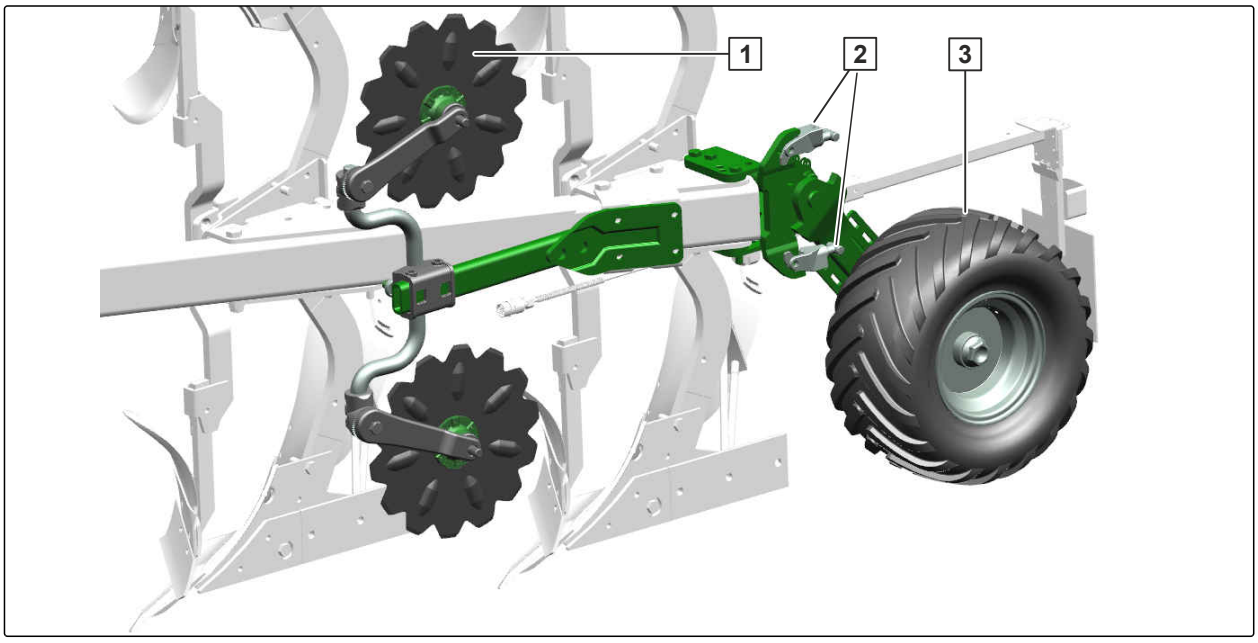
CMS-I-00005454

1 Rama	2 Tuba
3 Kozioł wsporczy	4 Siłownik obrotu
5 Moduł regulacji hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	6 Tabliczka znamionowa maszyny
7 Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe	8 Przedpłużek
9 Korpus płużny	



CMS-I-00005609

1 Klucz do śrub
2 Uchwyt węży
3 Centrum regulacyjne
4 Podpora



CMS-I-00005610

1 Krój tarczowy
2 Regulacja głębokości roboczej
3 Wahadłowe koło podporowe

4.2 Funkcja maszyny

CMS-T-00007837-A.1

Funkcje zawieszanego pługu obracalnego:

- Pług jest narzędziem rolniczym służącym do spulchniania oraz odwracania uprawianej gleby w obszarze horyzontu uprawowego.
- Pług może odwracać glebę zarówno na prawo, jak i na lewo.
- Chcąc odwracać glebę podczas jazdy z powrotem w tę samą stronę, pług pod zawróceniu na końcu pola podnosi się i obraca w drugą stronę.
- Istnieje możliwość regulacji szerokości bruzdy przedniej.
- Szerokość roboczą można regulować ręcznie stopniowo, natomiast w modelu Cayros V – hydraulicznie bezstopniowo.

4.3 Wyposażenie specjalne

CMS-T-00008111-A.1

Wyposażenie specjalne to wyposażenie, które może nie występować w danej maszynie lub jest dostępne tylko na niektórych rynkach. Informacje o wyposażeniu maszyny podane są w dokumentach sprzedaży; aby uzyskać bliższe informacje na ten temat, można się również zwrócić do dystrybutora.

Wyposażenie specjalne:

- Przedpłużki
- Krój tarczowy
- Osłona płozów
- Krój płozowy
- Ścinacz
- Głębosz
- Zgarniacz
- Ramię wału Campbella z hakiem doczepowym
- Wahadłowe koło podporowe
- Podwójne koło podporowe
- Tylne oświetlenie drogowe LED
- Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe
- Półautomatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe
- Hydrauliczna regulacja szerokości roboczej

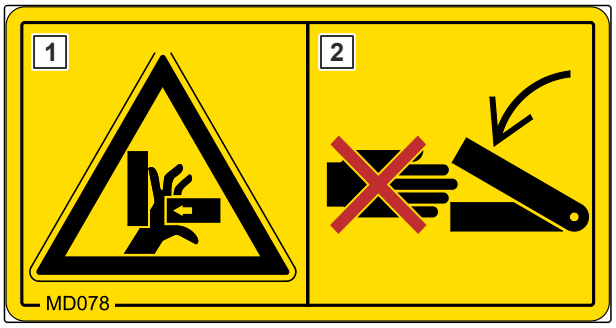
4.4 Znaki ostrzegawcze i ilustracje instruktażowe

CMS-T-00007834-G.1

4.4.1 Znaki ostrzegawcze

CMS-T-000141-E.1

Znaki ostrzegawcze oznaczają niebezpieczne miejsca na maszynie i ostrzegają przed pozostałymi zagrożeniami. W takich miejscach zawsze istnieją stałe lub nieoczekiwanie występujące zagrożenia.



CMS-I-00000416

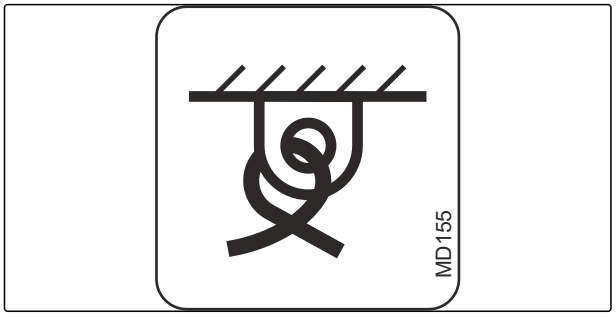
Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:

- Pole 1 przedstawia następującą informację:
  - obrazowa strefa zagrożenia otoczona trójkątnym symbolem bezpieczeństwa
  - numer katalogowy
- Pole 2 pokazuje obrazowo instrukcję pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

4.4.2 Ilustracje instruktażowe

CMS-T-00021423-A.1

Ilustracje instruktażowe przekazują informacje dotyczące instrukcji wykonywanych czynności.

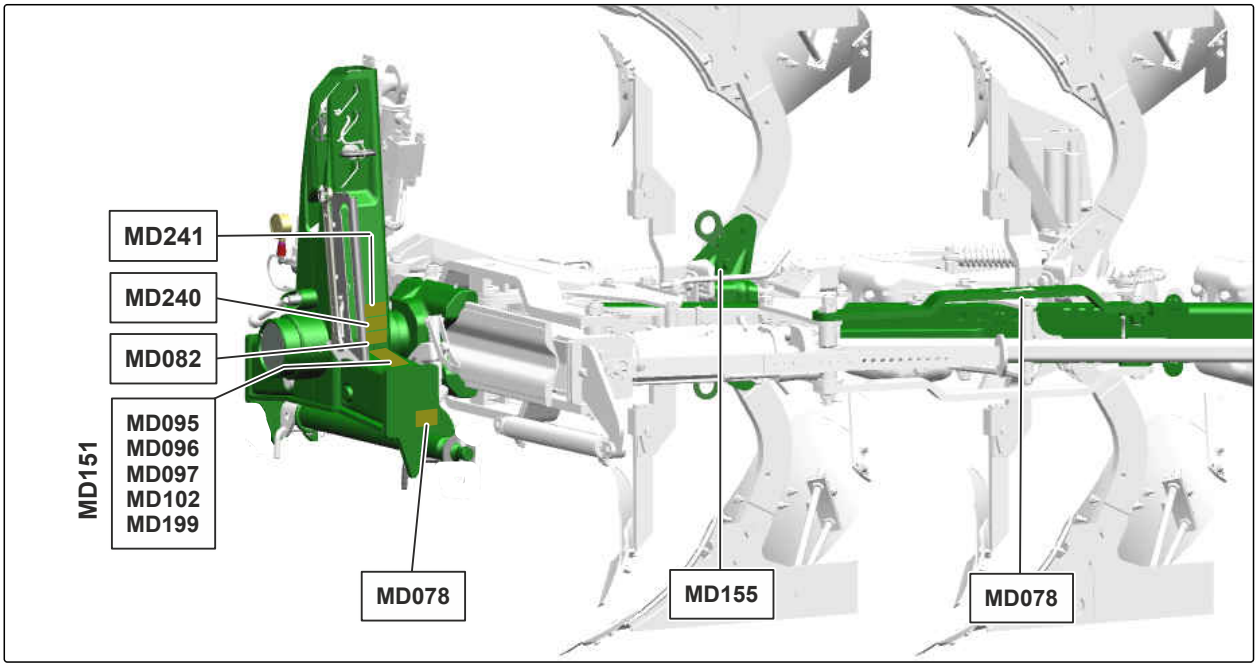


CMS-I-00000450

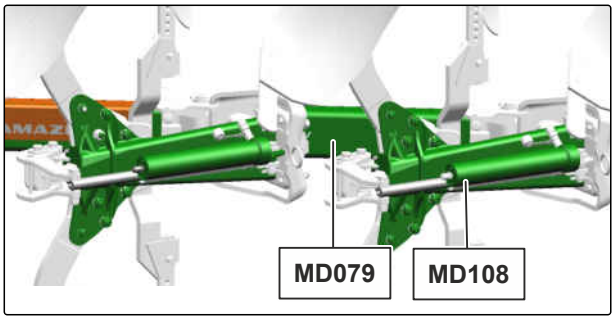
Jeśli instrukcje wykonywanych czynności nie są przestrzegane, powstają zagrożenia.

4.4.3 Pozycje znaków ostrzegawczych i ilustracji instruktażowych

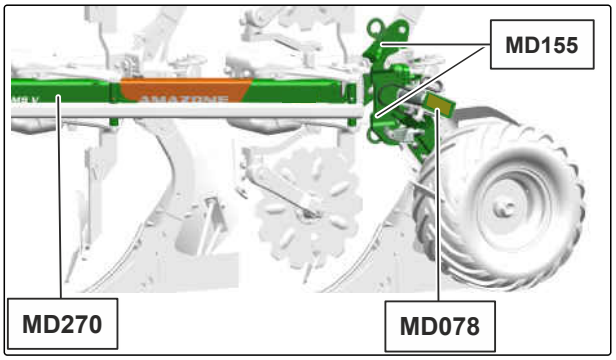
CMS-T-00007862-D.1



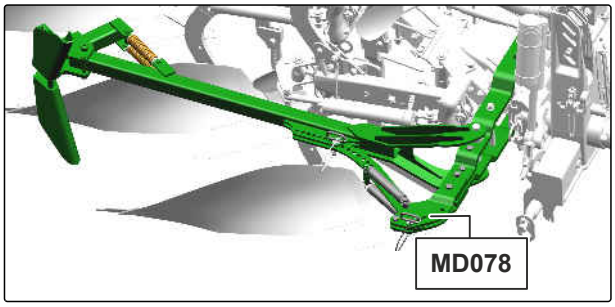
CMS-I-00005468



CMS-I-00005467



CMS-I-00005466



CMS-I-00005763

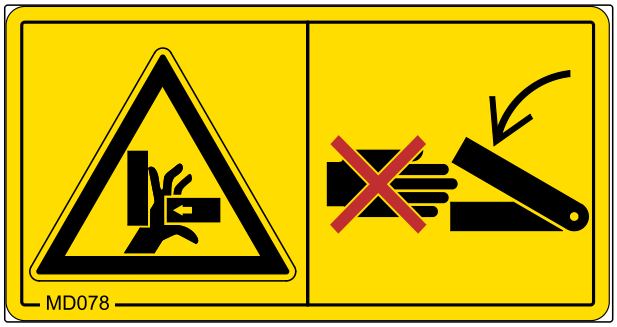
4.4.4 Opis znaków ostrzegawczych i ilustracji instruktażowych

CMS-T-00007863-E.1

MD 078

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia palców lub dłoni

- Przed zbliżeniem się do strefy zagrożenia przerwać dopływ energii do maszyny.
- Przed sięgnięciem w miejsce niebezpieczne zaczekać, aż wszystkie poruszające się części zatrzymają się.
- Upewnić się, że ani w strefie zagrożenia, ani w pobliżu znajdujących się w ruchu części nie przebywają żadne osoby.

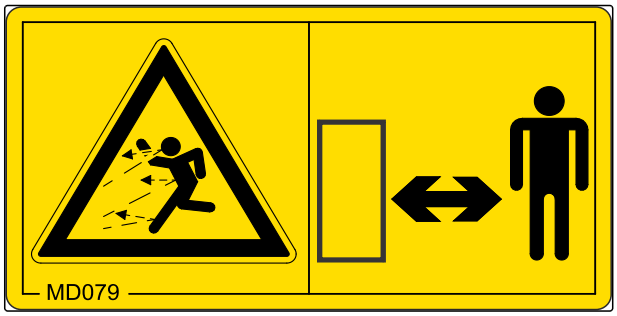


CMS-I-000074

MD 079

Zagrożenie spowodowane przez odrzucany materiał

- Upewnić się, że ani w strefie zagrożenia, ani w pobliżu znajdujących się w ruchu części nie przebywają żadne osoby.

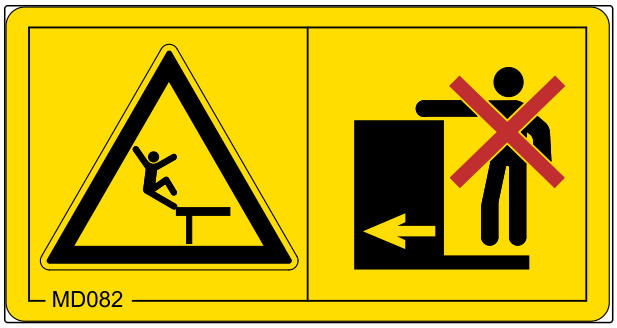


CMS-I-000076

MD082

Niebezpieczeństwo upadku ze stopni lub platform

- Pod żadnym pozorem nie przewozić osób na maszynie.
- Nie pozwalać osobom na wchodzenie na jadącą maszynę.

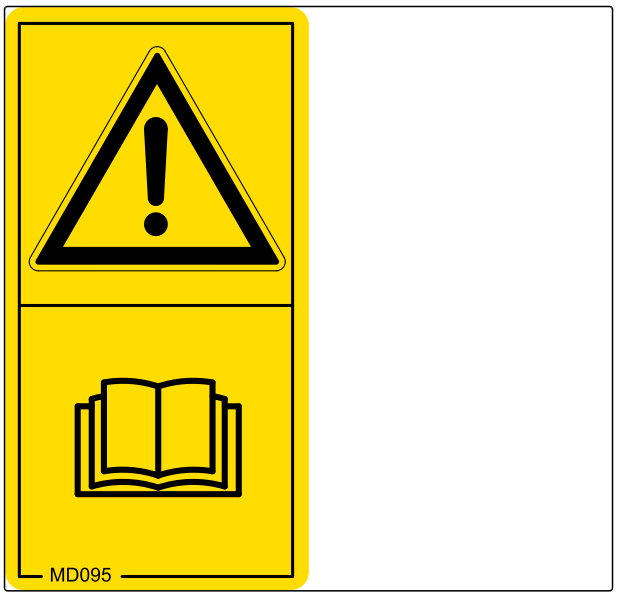


CMS-I-000081

MD095

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek nieprzestrzegania zasad podanych w instrukcji obsługi

- Przed przystąpieniem do prac przy maszynie lub z użyciem maszyny przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.

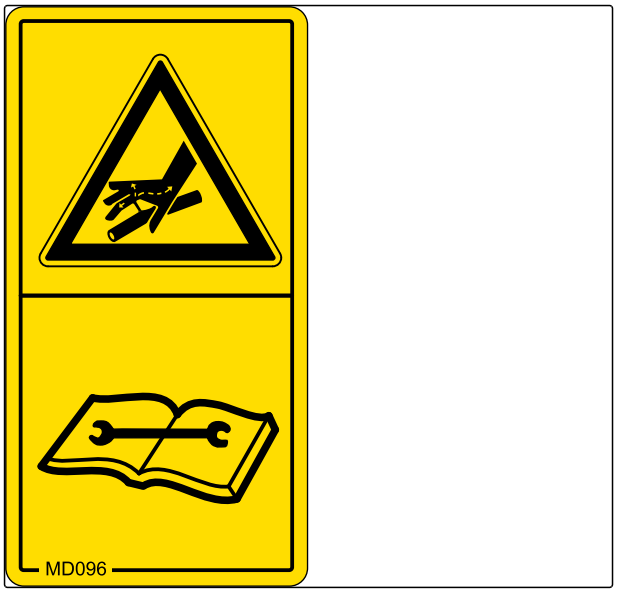


CMS-I-000138

MD 096

Niebezpieczeństwo infekcji ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego

- Kontrolę i naprawy systemu hydraulicznego zlecać wyłącznie w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.
- Nie zbliżać się do nieszczelnych miejsc w systemie hydraulicznym.
- W przypadku odniesienia obrażeń ciała wskutek kontaktu z olejem hydraulicznym:
  Natychmiast udać się do lekarza.

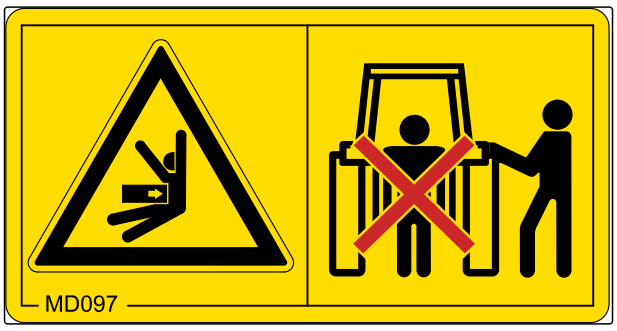


CMS-I-000216

MD 097

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną

- Przed uruchomieniem hydrauliki ciągnika:
  Usunąć osoby ze strefy między ciągnikiem a maszyną.
- Hydraulikę ciągnika uruchamiać wyłącznie z przewidzianego do tego celu stanowiska roboczego.



CMS-I-000139

MD 102

Niebezpieczeństwo wskutek przypadkowego uruchomienia oraz przypadkowych i niekontrolowanych ruchów maszyny

- Przed przystąpieniem do wszelkich prac zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem oraz przed przypadkowymi i niekontrolowanymi ruchami.

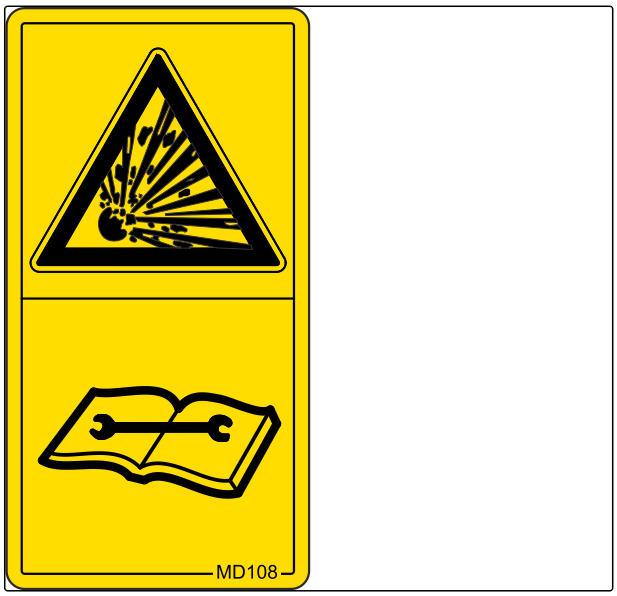


CMS-I-00002253

MD108

Poważne obrażenia wskutek nieprawidłowej obsługi znajdującego się pod ciśnieniem akumulatora hydraulicznego

- Zlecać kontrolę i naprawy znajdującego się pod ciśnieniem akumulatora hydraulicznego wyłącznie w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.

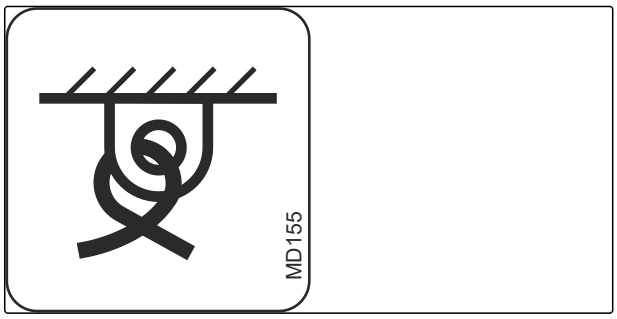


CMS-I-00004027

MD 155

Oznaczenie punktów mocowania

- Pasy mocujące mocować do transportu wyłącznie w oznaczonych punktach mocowania.

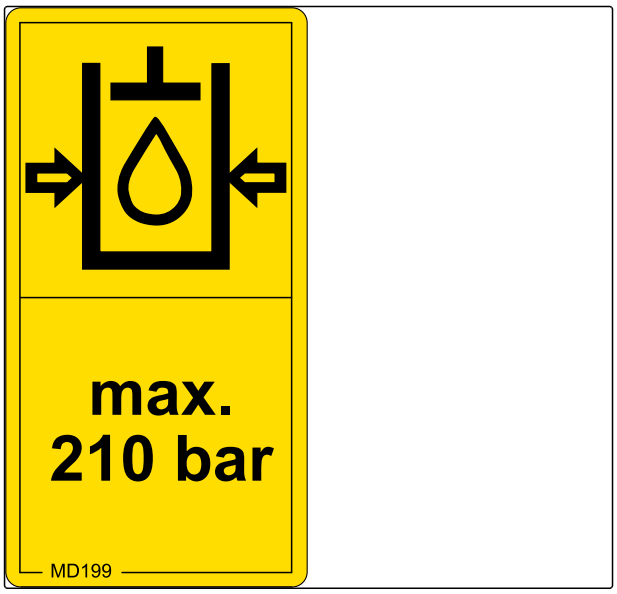


CMS-I-00000450

MD 199

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez wysokie ciśnienie w układzie hydraulicznym

- Maszynę podłączać tylko do ciągników z ciśnieniem w układzie hydraulicznym ciągnika wynoszącym maksymalnie 210 bar.

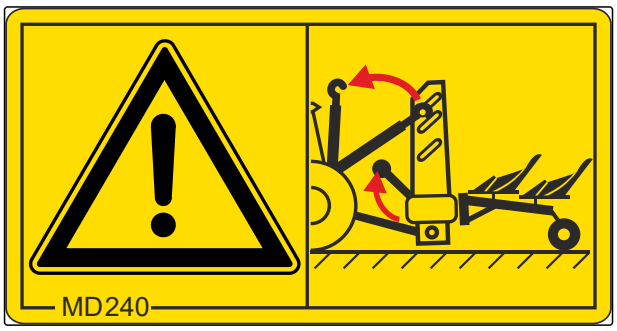


CMS-I-00000486

MD 240

Ryzyko wypadku podczas jazdy drogowej wskutek nieprawidłowego przygotowania maszyny

- Przed jazdą drogową odpowiednio przygotować maszynę do drogi.

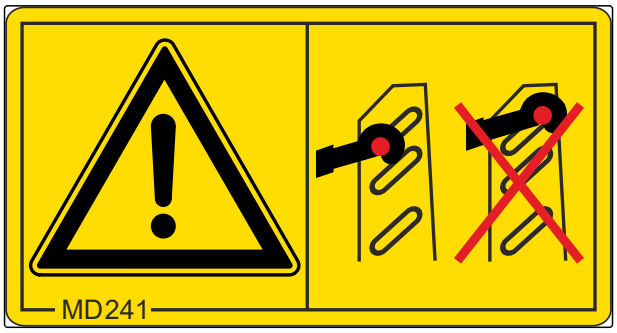


CMS-I-00004805

MD 241

Ryzyko wypadku podczas pracy maszyną wskutek nieprawidłowego przygotowania maszyny

- Przed pracą odpowiednio przygotować maszynę.



CMS-I-00004804

MD 270

Ryzyko odniesienia obrażeń całego ciała spowodowane przez poruszającą się na boki i obracającą się maszynę

- Upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.



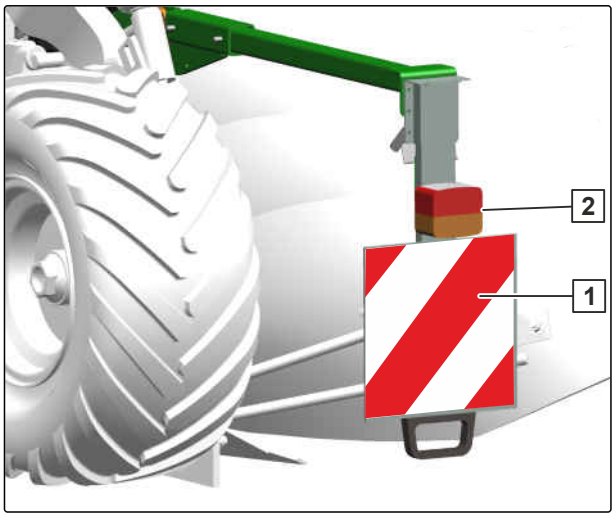
CMS-I-00005828

4.5 Tylne oświetlenie i oznaczenie do jazdy drogowej

CMS-T-00008113-A.1

1 Tablica ostrzegawcza

2 Tylne światła pozycyjne, światła hamowania i kierunkowskazy



CMS-I-00005611

4.6 Tabliczka znamionowa maszyny

CMS-T-00004505-L.1

1 Numer seryjny

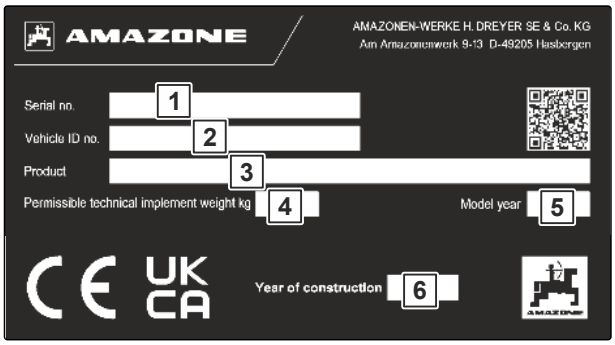
2 Numer VIN

3 Produkt

4 Dopuszczalna techniczna masa maszyny

5 Rok modelowy

6 Rok produkcji



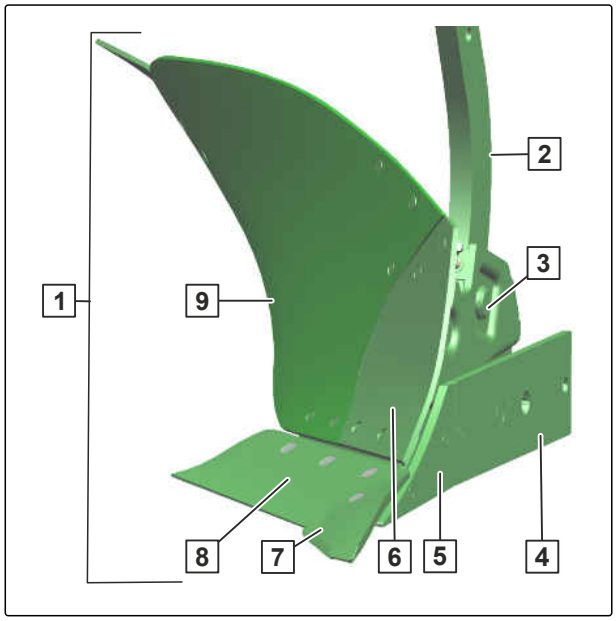
4.7 Odkładnice

CMS-T-00006555-B.1

Odkładnice dobiera się w zależności od rodzaju gleby i warunków roboczych.

- Istnieje możliwość regulacji szerokości roboczej odkładnicy.
- Szerokość robocza wszystkich odkładnic musi być identyczna.
- Suma wszystkich szerokości roboczych i szerokości bruzdy przedniej odpowiada szerokości roboczej maszyny.

Budowa odkładnicy



CMS-I-00004826

1 Odkładnica

2 Słupica

3 Część boczna korpusu

4 Płóz

5 Ostrze płozu

6 Część przednia odkładnicy

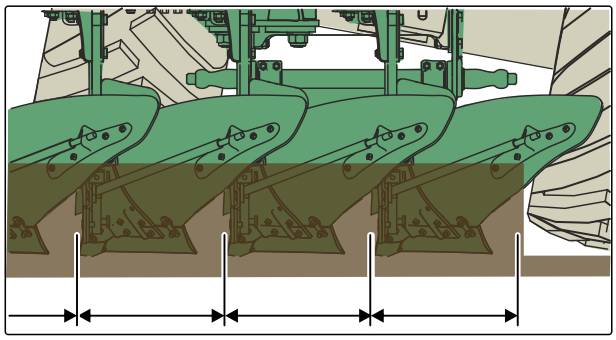
7 Dziób lemiesza

8 Lemiesz

9 Korpus odkładnicy

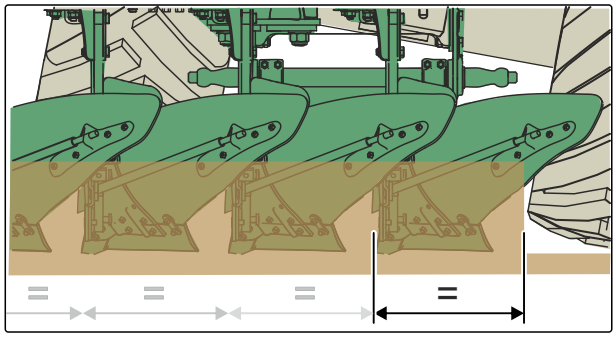
Szerokość robocza odkładnicy

Szerokość robocza to mierzona w pozycji 90° do kierunku jazdy faktycznie tnąca szerokość odkładnicy.



CMS-I-00002675

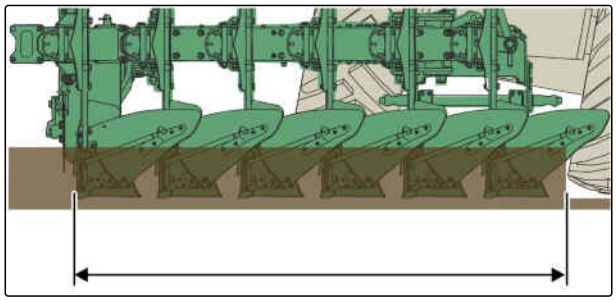
Szerokość bruzdy przedniej



CMS-I-00002674

- Szerokość bruzdy przedniej mierzona jest od brzegu bruzdy do płoza pierwszej odkładnicy.
- Na szerokość bruzdy przedniej wpływ mają następujące czynniki:
  - Wymiar wewnętrzny śladu ciągnika
  - Szerokość robocza pługa
  - Nachylenie
  - Głębokość robocza

Szerokość robocza pługa



CMS-I-00002676

- Szerokość robocza pługa odpowiada obrabianej szerokości pola podczas jednego przejazdu.

Przykład pługa 6-skibowego:

szerokość robocza = 5 x szerokość robocza jednej odkładnicy + szerokość bruzdy przedniej

4.8 Zabezpieczenie przeciążeniowe

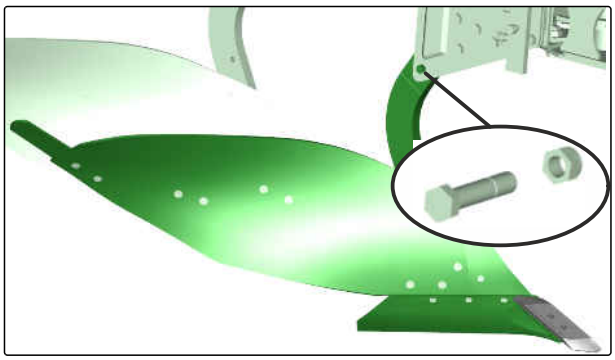
CMS-T-00008090-B.1

4.8.1 Zabezpieczenie przeciążeniowe z kołkiem ścinalnym

CMS-T-00008489-B.1

Każda odkładnica jest zabezpieczona kołkiem ścinalnym przed przeciążeniem.

W razie przeciążenia kołek ścinalny ulega ścięciu.



CMS-I-00003690

4.8.2 Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe

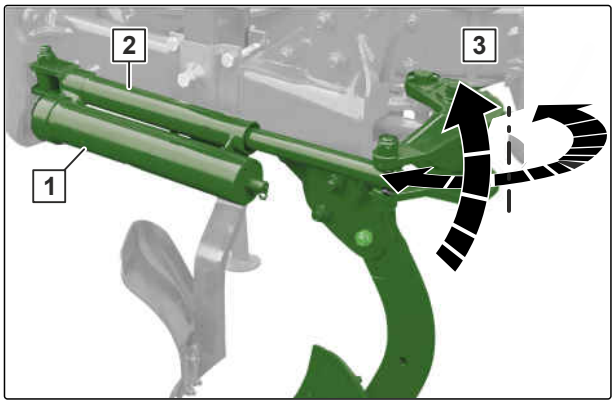
CMS-T-00003656-C.1

Zabezpieczenie przeciążeniowe zapewnia możliwość odchylania odkładnic w razie przeciążenia. Każda odkładnica może osobno odchylać się w górę i w bok. Pod wpływem ciśnienia w systemie hydraulicznym odkładnice powracają w położenie robocze.

Siłę zwalniającą ustawia się na podstawie ciśnienia hydraulicznego i zależy ona od warunków glebowych.

Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe dostępne jest w dwóch wersjach:

- zabezpieczenie przeciążeniowe z centralną regulacją ciśnienia zwalniania
- zabezpieczenie przeciążeniowe z decentralną regulacją ciśnienia zwalniania



CMS-I-00003691

1 Siłowniki hydrauliczne

2 Akumulatory hydrauliczne

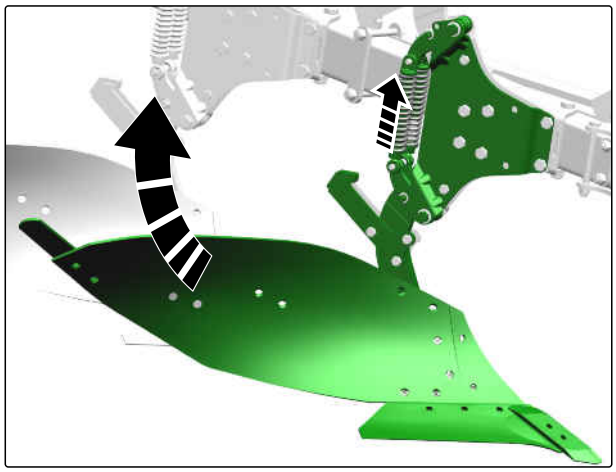
3 odchylanie

4.8.3 Półautomatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe

CMS-T-00008091-A.1

W przypadku półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego odkładnice odchylają się, pokonując nacisk dwóch sprężyn.

Siłę zwalniającą ustawia się na podstawie naprężenia wstępnego sprężyn i zależy ona od warunków glebowych.



CMS-I-00005603

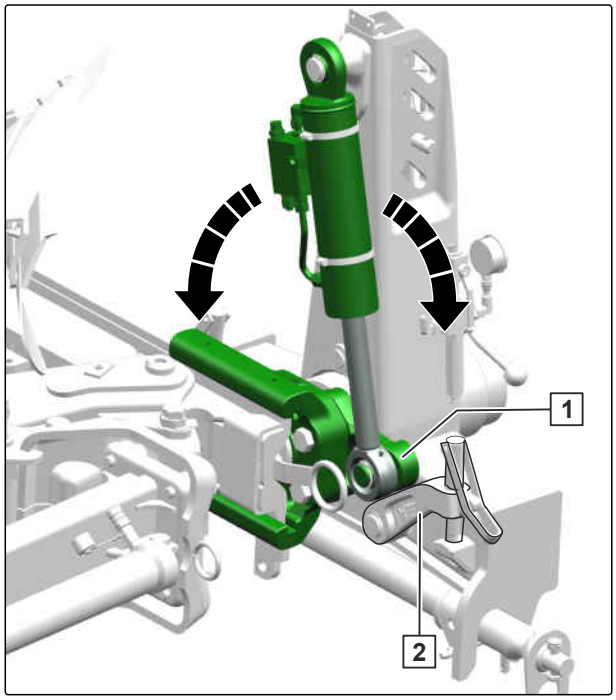
4.9 Wspornik obrotowy

CMS-T-00008110-A.1

Wspornik obrotowy **1** obraca odkładnice na uwrociu z jednej strony w drugą.

Pozycja krańcowa wspornika obrotowego determinuje nachylenia pługa.

W pozycji krańcowej wspornik obrotowy przylega do regulowanego ogranicznika **2**.



CMS-I-00005472

Warunkiem korzystania z wszystkich funkcji odwracania jest dwukierunkowy zespół sterujący ciągnika.

Przypadek specjalny: odwracanie z jednokierunkowym zespołem sterującym ciągnika

- Wymagany jest powrót bezciśnieniowy do ciągnika.
- Cofnięcie rozpoczętego odwracania nie jest możliwe.

4.10 Liniowanie

CMS-T-00008114-A.1

Liniowanie jest hydraulicznie połączone ze wspornikiem obrotowym.

W celu zmniejszenia wysokości podnoszenia rama pługa przed odwróceniem odkładnic automatycznie odchyla się w kierunku środka ciągnika.

Po odwróceniu rama pługa powraca do ustawionej szerokości roboczej odkładnic.

4.11 Koło podporowe

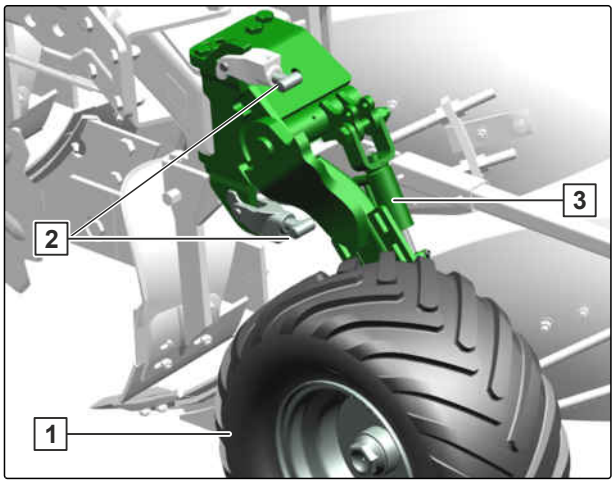
CMS-T-00008109-A.1

Koło podporowe służy do prowadzenia głębokościowego korpusów pługa.

1 Wahadłowe koło podporowe, tylne

2 Regulacja głębokości roboczej korpusów pługa

3 Siłownik tłumiący



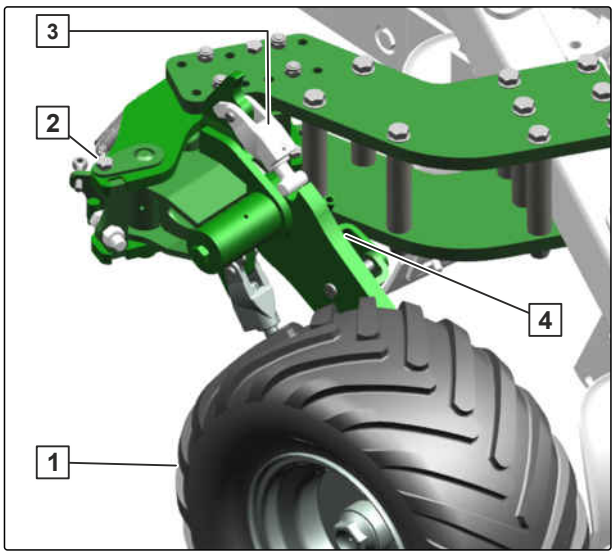
CMS-I-00005613

1 Wahadłowe koło podporowe, środkowe

2 Regulowany zakres wychylenia

3 Regulacja głębokości roboczej korpusów pługa

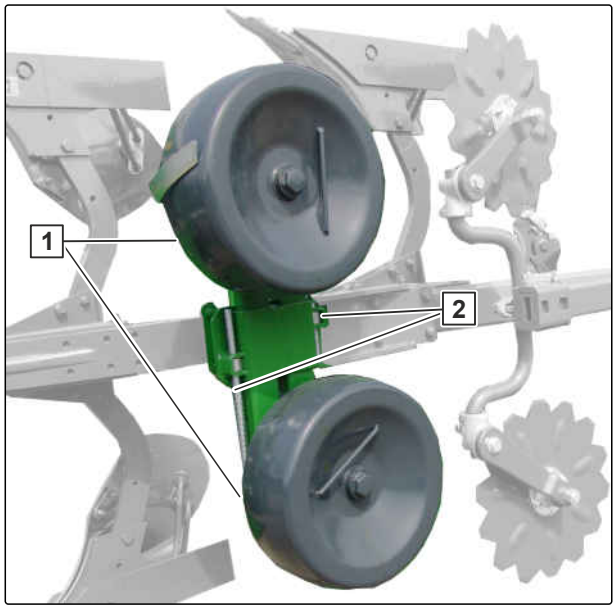
4 Siłownik tłumiący



CMS-I-00005614

1 Podwójne koło podporowe

2 Regulacja głębokości roboczej korpusów pługa



CMS-I-00005612

4.12 Centrum regulacyjne

CMS-T-00007833-A.1

Cayros V

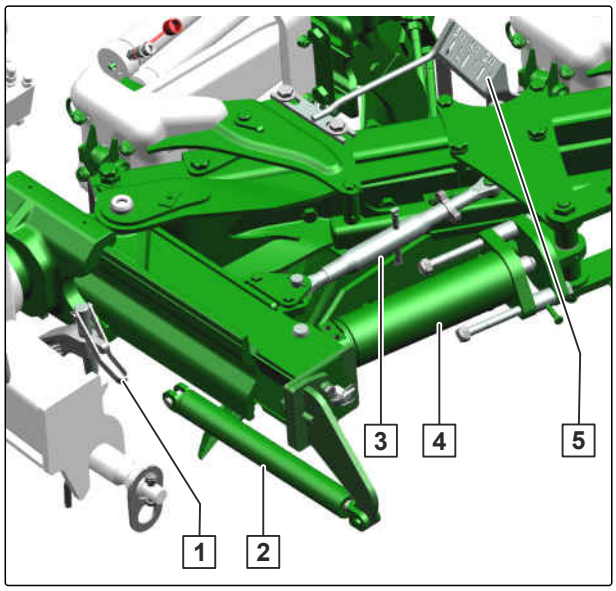
1 Regulacja nachylenia

2 Hydrauliczna regulacja szerokości bruzdy przedniej

3 Regulacja punktu sprzęgu

4 Hydrauliczna regulacja szerokości roboczej z liniowaniem lub bez i automatyczną regulacją punktu sprzęgu

5 Wskaźnik szerokości roboczej



CMS-I-00005494

Cayros

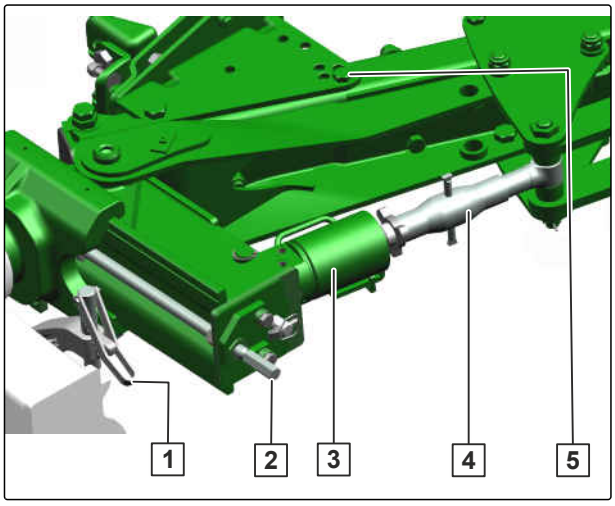
1 Regulacja nachylenia

2 Ręczna regulacja szerokości bruzdy przedniej

3 Liniowanie

4 Regulacja punktu sprzęgu

5 Ręczna regulacja szerokości roboczej



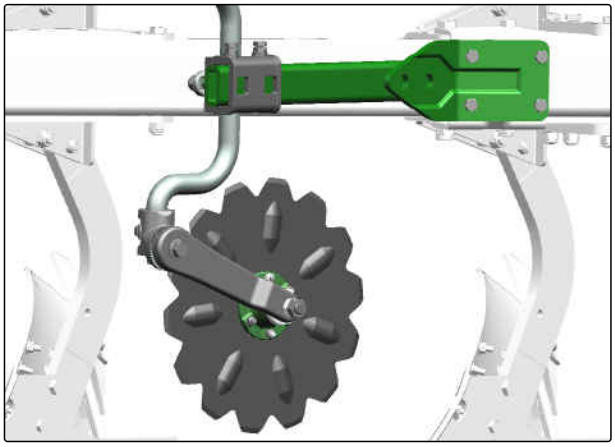
CMS-I-00005493

4.13 Krój tarczowy

CMS-T-00008442-A.1

Krój tarczowy odpowiedzialny jest za kształtowanie brzegu bruzdy.

Istnieje możliwość regulacji głębokości roboczej i odległości kroju tarczowego od odkładnicy.



CMS-I-00005726

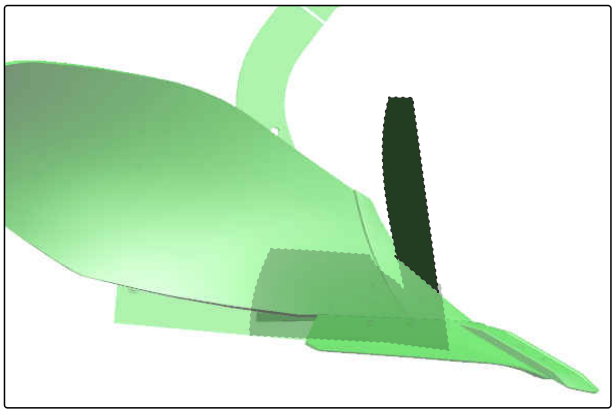
4.14 Krój płozowy

CMS-T-00008523-A.1

Krój płozowy można zamontować przy każdej odkładnicy lub tylko przy ostatniej odkładnicy pługa.

Krój płozowy wycina równą bruzdę w ciężkich lub kamiennych glebach i może zastępować krój tarczowy.

Krój płozowy ogranicza zużycie odkładnicy.



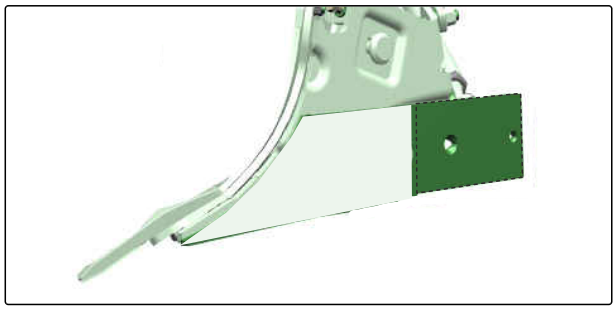
CMS-I-00005784

4.15 Osłona płozów

CMS-T-00006966-C.1

Osłona płozów jest zamontowana na płozie i wydłuża okres użytkowania płozu.

Osłona płozów pozwala uzyskać większą stabilność boczną płozu na spadku terenu.

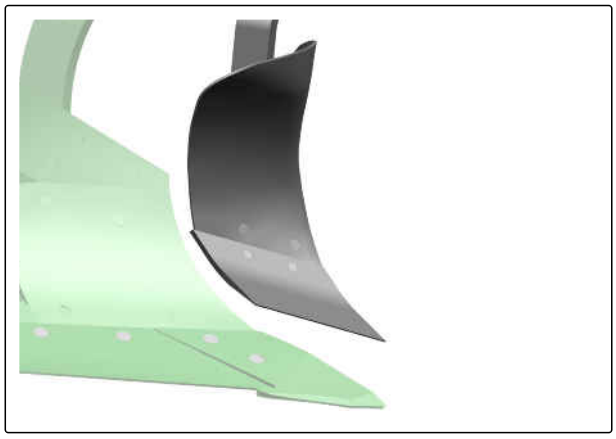


CMS-I-00004882

4.16 Przedpłużek

CMS-T-00006964-B.1

Przedpłużek przeznaczony jest do podcinania górnej warstwy roli i przyorywania resztek pożniwnych.



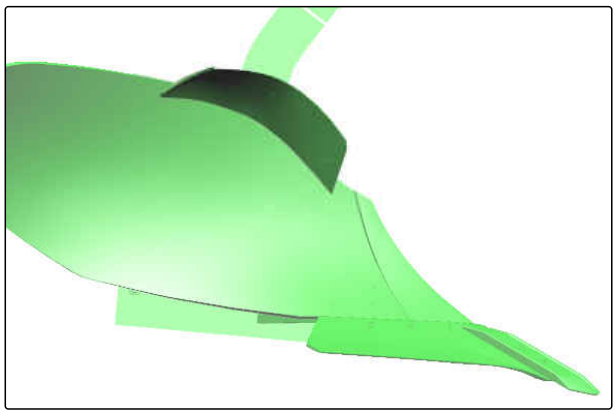
CMS-I-00004875

4.17 Ścinacze

CMS-T-00008520-A.1

Ścinacze przeznaczone są do przyorywania resztek pożniwnych. Ścinacze zapobiegają zapychaniu lub je ograniczają.

Ścinacze wyposażone są w podparcie do słupicy.



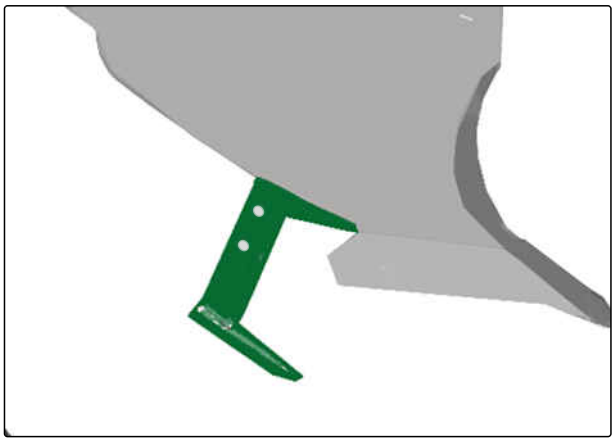
CMS-I-00005782

4.18 Głębosz

CMS-T-00008045-A.1

Głębosz jest odpowiedzialny za głębokie spulchnianie gleby pod odkładnicą. W ten sposób głębosz przeciwdziała zagęszczaniu podeszwy płużnej.

Głębokość roboczą głębosza można regulować.



CMS-I-00005563

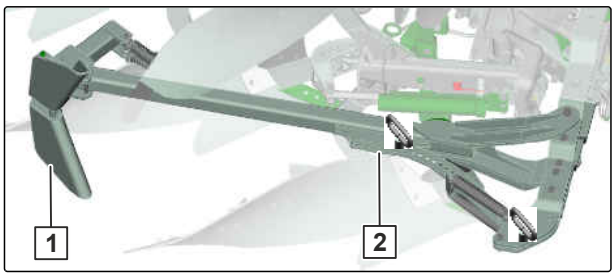
4.19 Ramię wału Campbella

CMS-T-00008444-A.1

Na ramieniu wału Campbella mocuje się drążki doczepowe wału Campbella.

1 Haki doczepowe wału Campbella z hydraulicznym urządzeniem zwalniającym

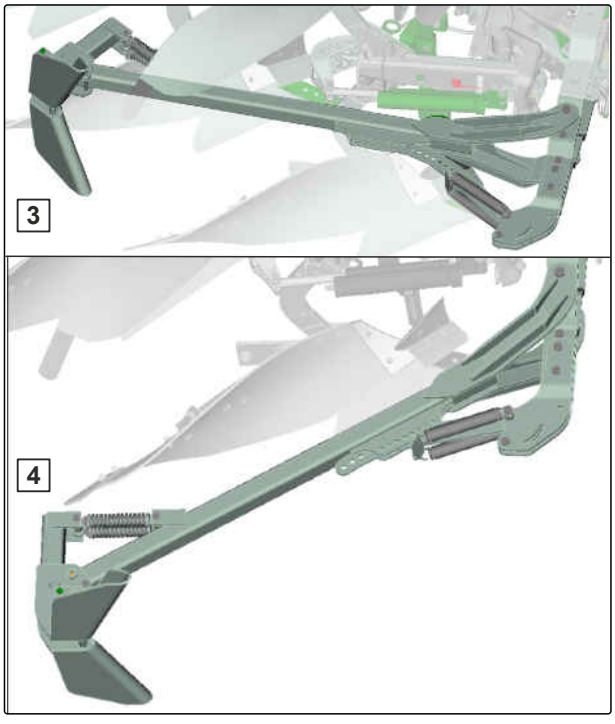
2 Regulacja wychylenia



CMS-I-00005733

3 Ramię wału Campbella w pozycji transportowej

4 Ramię wału Campbella w pozycji roboczej



CMS-I-00005732

4.20 Tuba

CMS-T-00001776-F.1

Tuba zawiera dokumenty i w zależności od wyposażenia maszyny dodatkowe środki pomocnicze.



Dane techniczne

5

CMS-T-00008098-E.1

5.1 Wymiary

CMS-T-00007798-C.1

Typ	M	XM	XMS	XS	XS-Pro
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm, 95 cm lub 102 cm	85 cm, 95 cm lub 105 cm		95 cm, 105 cm lub 115 cm	

Typ Cayros	M	XM	XMS	XS	XS-Pro
Wysokość ramy	78 cm	78 cm, 82 cm	78 cm, 82 cm	82 cm, 90 cm	82 cm, 90 cm
Szerokość robocza	32 cm, 36 cm, 40 cm, 44 cm przy rozstawie wzdłużnym korpusów 85 cm 36 cm, 40 cm, 44 cm, 48 cm przy rozstawie wzdłużnym korpusów 95 cm lub większym				

Typ Cayros V	M	XM	XMS	XS	XS-Pro
Wysokość ramy	78 cm	78 cm	78 cm, 82 cm	78 cm, 82 cm	78 cm, 82 cm
Szerokość robocza	32 cm - 52 cm				

Odkładnice	WY 400	WL 300	WX 400	WXL 430	S 35	WXH 400	WST 430	STU 40	UN 400/430
Minimalna głębokość robocza	12 cm	12 cm	12 cm	15 cm	15 cm	15 cm	15 cm	18 cm	15/20 cm
Maksymalna głębokość robocza	30 cm	33 cm	25 cm	28 cm	30 cm	33 cm	33 cm	40 cm	30/40 cm
Maksymalna szerokość robocza	50 cm	55 cm	50 cm	55 cm	50 cm	55 cm	55 cm	55 cm	50 cm

Odległość środka ciężkości d			
		Zabezpieczenie przeciążeniowe z kołkiem ścinalnym	Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe
Cayros M	2 pary odkładnic	0,8 m	0,9 m
Cayros M	3 par odkładnic	1,1 m	1,3 m
Cayros M	4 par odkładnic	1,5 m	1,7 m
Cayros XM	2 pary odkładnic	0,8 m	1,1 m
Cayros XM	3 par odkładnic	1,1 m	1,5 m
Cayros XM	4 par odkładnic	1,5 m	1,9 m
Cayros XMS	3 par odkładnic	1,3 m	1,2 m
Cayros XMS	4 par odkładnic	1,55 m	1,7 m
Cayros XMS	5 par odkładnic	1,8 m	2,2 m
Cayros XS	3 par odkładnic	1,15 m	1,5 m
Cayros XS	4 par odkładnic	1,45 m	1,8 m
Cayros XS	5 par odkładnic	1,75 m	2,3 m
Cayros XS	6 par odkładnic	2,05 m	2,8 m
Cayros XS-Pro	4 par odkładnic	1,8 m	1,9 m
Cayros XS-Pro	5 par odkładnic	2,1 m	2,4 m
Cayros XS-Pro	6 par odkładnic	2,4 m	2,9 m

5.2 Koło podporowe

CMS-T-00008099-B.1

Wahadłowe koło podporowe, tylne	Blacha	napełnione powietrzem	napełnione powietrzem	napełnione powietrzem Profil AS
Średnica	50 cm	60 cm	68 cm	69 cm
Szerokość	18,5 cm	22 cm	25 cm	32 cm

Wahadłowe koło podporowe, środkowe	napełnione powietrzem Profil AS	napełnione powietrzem	napełnione powietrzem	napełnione powietrzem Profil AS
Średnica	58 cm	60 cm	68 cm	69 cm
Szerokość	27 cm	22 cm	25 cm	32 cm

Podwójne koło podporowe		
Średnica	50 cm	60 cm
Szerokość	18,5 cm	22 cm

5.3 Długość wrzeciona gwintowanego do regulacji punktu sprzęgu

CMS-T-00008201-B.1

5.3.1 Wymiar standardowy w przypadku ręcznej regulacji szerokości roboczej

CMS-T-00008202-B.1

WSKAZÓWKA

Wymiary standardowe to wymiary teoretyczne, które mogą różnić się od wymiarów rzeczywistych.

Szerokość robocza		**32 cm**	**36 cm**	**40 cm**	**44 cm**	**48 cm**
Cayros M bez liniowania		Długość wrzeciona gwintowanego				
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm	50,5 cm	49,7 cm	47,3 cm	45,7 cm	-
	95 cm lub 102 cm	-	50,8 cm	48,9 cm	47,3 cm	45,7 cm
Cayros M z liniowaniem		Długość wrzeciona gwintowanego				
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm	59,2 cm	54,9 cm	52,6 cm	-	
	95 cm lub 102 cm	-	59,2	57,1	54,9 cm	52,6 cm
Cayros XM bez liniowania		Długość wrzeciona gwintowanego				
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm	62,3 cm	59,8 cm	59,1 cm	57,5 cm	-
	95 cm lub 102 cm	-	62,3 cm	60,7 cm	59,2 cm	57,5 cm
Cayros XM z liniowaniem		Długość wrzeciona gwintowanego				
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm	68,3 cm	66,1 cm	63,8 cm	61,4 cm	-
	95 cm lub 102 cm	-	68,3 cm	66,1 cm	63,8 cm	61,4 cm
Cayros XMS		Długość wrzeciona gwintowanego				
Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm, 63,5 cm	62 cm	60,4 cm	58,8 cm	-	
	95 cm lub 102 cm	-	63,5 cm	62 cm	60,4 cm	58,8 cm
Cayros XS		-	62 cm	60 cm	58,0	56,0
Cayros XS-Pro		-	63,1 cm	61,1 cm	59,1 cm	57,1 cm

5.3.2 Wymiar standardowy w przypadku hydraulicznej regulacji szerokości roboczej

CMS-T-00008203-B.1

WSKAZÓWKA

Wymiary standardowe to wymiary teoretyczne, które mogą różnić się od wymiarów rzeczywistych.

Rozstaw wzdłużny odkładnic	85 cm	95 cm	102 cm	105 cm	115 cm
Cayros V z hydrauliczną regulacją szerokości roboczej	**Długość wrzeciona gwintowanego**				
Cayros M	52,5 cm cm	51 cm	49,5 cm	-	-
Cayros XM lub Cayros XMS	53,8 cm	52,6 cm	-	50,4 cm	-
Cayros XS lub Cayros XS-Pro	56 cm	55 cm	-	55 cm	55 cm

5.4 Kategorie zaczepu

CMS-T-00007796-B.1

Montaż dolnych dźwigni zaczepu	Kategoria 2, 3, 3 N, 4 N

5.5 Prędkość jazdy

CMS-T-00007917-B.1

5.5.1 Optymalna prędkość robocza

CMS-T-00007800-B.1

8-10 km/h

5.5.2 Maksymalna prędkość transportowa

CMS-T-00007916-B.1

25 km/h

5.6 Parametry ciągnika

CMS-T-00007797-B.1

Typ	M	XM	XMS	XS	XS-Pro
	Moc silnika				
2 pary odkładnic	29-59 kW / 70-80 KM				
3 par odkładnic	37-70 kW / 50-95 KM	52-88 kW / 70-120 KM	66-103 kW / 90-140 KM		
4 par odkładnic	52-88 kW / 70-120 KM	66-103 kW / 90-140 KM	70-120 kW / 95-165 KM	88-154 kW / 120-210 KM	
5 par odkładnic			88-132 kW / 120-180 KM	103-180 kW / 140-245 KM	132-240 kW / 180-330 KM
6 par odkładnic				118-206 kW / 160-280 KM	162-279 kW / 220-380 KM

Elektryka	
Napięcie akumulatora	12 V
Gniazdo oświetlenia	7-biegunowe

Hydraulika	
Maksymalne ciśnienie robocze	210 bar
Wydajność pompy ciągnika	Co najmniej 15 l/min przy 150 bar
Olej hydrauliczny maszyny	HLP68 DIN51524 Olej hydrauliczny nadaje się do kombinacji z olejem hydraulicznym obwodów hydraulicznych wszystkich typowych ciągników.
Zespoły sterujące	W zależności od wyposażenia maszyny

5.7 Dane dotyczące emisji hałasu

CMS-T-00002296-D.1

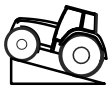
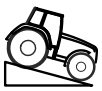
Poziom ciśnienia akustycznego hałasu emitowanego w miejscu pracy jest mniejszy niż 70 dB(A), zmierzony w stanie roboczym przy zamkniętej kabinie na wysokości uszu kierowcy ciągnika.

Wysokość poziomu emitowanego ciśnienia akustycznego zależna jest w istotnym stopniu od zastosowanego pojazdu.

5.8 Nachylenie zbocza z możliwością wjazdu

CMS-T-00002297-E.1

W poprzek zbocza		
W lewo w kierunku jazdy	15 %	
W prawo w kierunku jazdy	15 %	

W górę zbocza i w dół zbocza		
W górę zbocza	15 %	
W dół zbocza	15 %	

5.9 Momenty dokręcenia kół

CMS-T-00015699-A.1

Tylne koło	**jednotrzonowe lub dwutrzonowe**		
Średnica	600 mm	680 mm	690 mm
Ciśnienie powietrza w oponach	5 bar	3,9 bar	4 bar
Moment dokręcenia	260 Nm	260 Nm	260 Nm

Przygotowanie maszyny 6

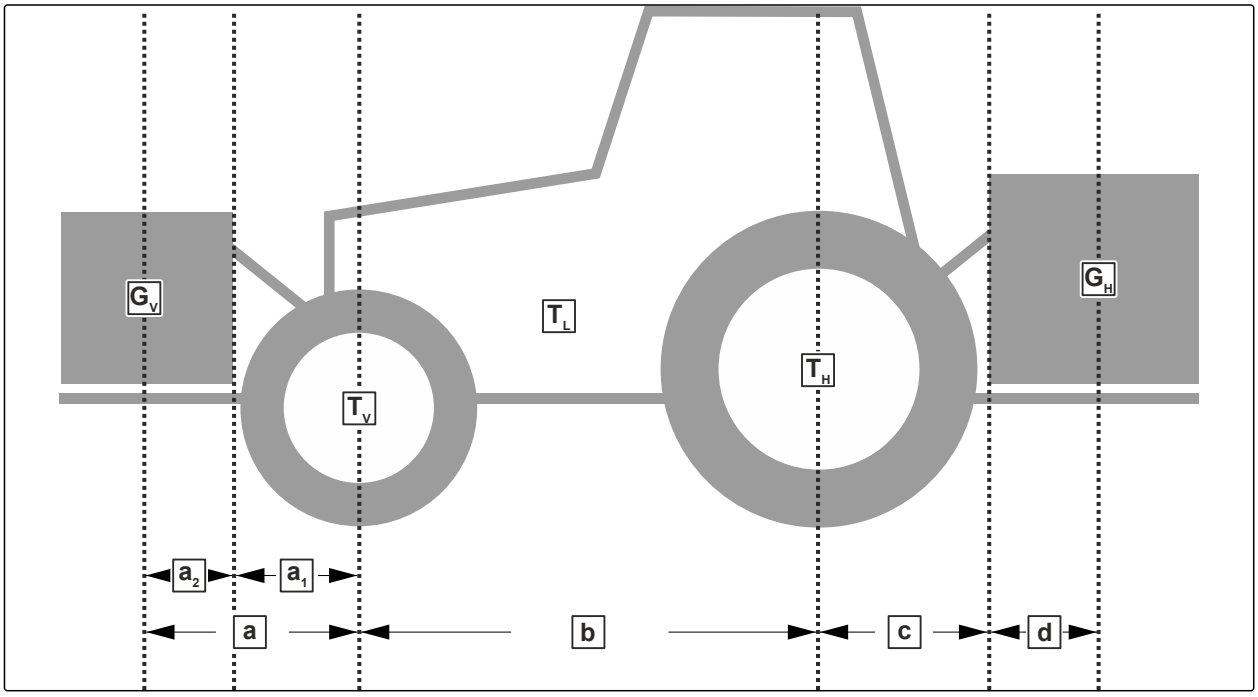
CMS-T-00008102-G.1

6.1 Przygotowanie do pierwszego użycia

CMS-T-00008453-G.1

6.1.1 Obliczanie wymaganych właściwości ciągnika

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

Nazwa	Jednostka	Opis	Ustalone wartości
T_L	kg	Masa własna ciągnika	
T_V	kg	Nacisk na oś przednią gotowego do pracy ciągnika bez maszyny zawieszanej lub obciążników	
T_H	kg	Nacisk na oś tylną gotowego do pracy ciągnika bez maszyny zawieszanej lub obciążników	
G_V	kg	Masa całkowita maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego	
G_H	kg	Dopuszczalna masa całkowita maszyny zawieszonej z tyłu lub obciążnika tylnego	

Nazwa	Jednostka	Opis	Ustalone wartości
a	m	Odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego i środkiem osi przedniej	
a_1	m	Odległość między środkiem osi przedniej i środkiem przyłączy na dolnych dźwigniach	
a_2	m	Odległość środka ciężkości: odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego i środkiem przyłączy na dolnych dźwigniach	
b	m	Rozstaw osi	
c	m	Odległość między środkiem osi tylnej i środkiem przyłączy na dolnych dźwigniach	
d	m	Odległość środka ciężkości: odległość między środkiem punktu sprzęgu dolnych dźwigni i środkiem ciężkości maszyny zawieszonej z tyłu lub obciążnika tylnego.	

1. Obliczyć minimalne balastowanie przednie.

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

G_{Vmin} = _____

G_{Vmin} =

CMS-I-00000513

2. Obliczyć rzeczywisty nacisk na oś przednią.

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

T_{Vtat} = _____

T_{Vtat} =

CMS-I-00000516

3. Obliczyć rzeczywistą masę całkowitą zestawu złożonego z ciągnika i maszyny.

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

4. Obliczyć rzeczywisty nacisk na oś tylną.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

5. Ustalić nośność dwóch opon ciągnika w danych podanych przez producenta.

6. Odnotować ustalone wartości w poniższej tabeli.

WAŻNE

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek uszkodzenia maszyny z uwagi na duże obciążenia

► Upewnić się, czy obliczone obciążenia są mniejsze od lub równe dopuszczalnym obciążeniom.

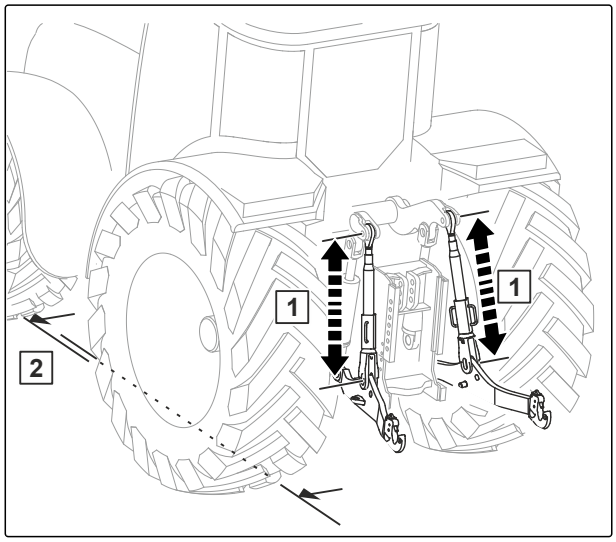
	Wartość rzeczywista zgodnie z obliczeniem			**Wartość dopuszczalna zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika**			**Nośność dwóch opon ciągnika**	
Minimalne balastowanie przednie		kg	≤		kg		-	-
Masa całkowita		kg	≤		kg		-	-
Nacisk na oś przednią		kg	≤		kg	≤		kg
Nacisk na oś tylną		kg	≤		kg	≤		kg

6.1.2 Przygotowanie ciągnika

CMS-T-00009557-C.1

W celu uzyskania optymalnych efektów pracy przygotować ciągnik do pracy z pługiem.

1. Dobrać ciągnik, w którym rozstaw kół **2** z przodu i z tyłu różni się o maksymalnie 10 cm.
2. Dobrać ciągnik, w którym dolne dźwignie zaczepu przy zawieszonym pługu rozsunięte są na kształt litery V.
3. Ustawić identyczne ciśnienie powietrza w oponach przednich kół z obu stron.
4. Ustawić identyczne ciśnienie powietrza w oponach tylnych kół z obu stron.



CMS-I-00006537

WSKAZÓWKA

Zapewniona musi być wymagana nośność opon.

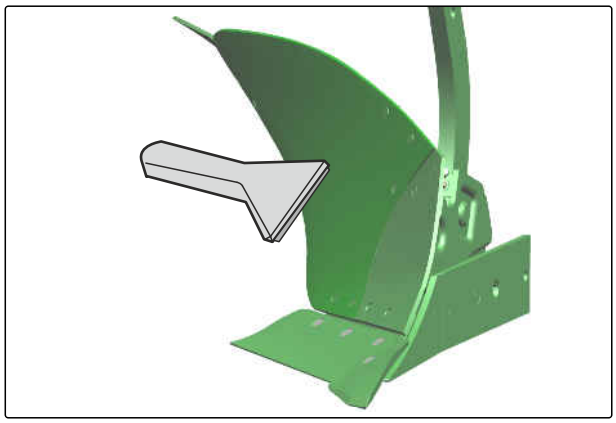
5. Ustawić identyczną długość podpór do podnoszenia **1**.
6. W miarę możliwości wyłączyć zawieszenie przedniej osi.

6.1.3 Usuwanie lakieru ochronnego

CMS-T-00005238-B.1

Skrobak do lakieru znajduje się w tubie.

▶ Przed pierwszym użyciem maszyny usunąć lakier ochronny za pomocą skrobaka do farby z korpusów pługa.



CMS-I-00003763

6.1.4 Przygotowanie centralnego zabezpieczenia przeciążeniowego

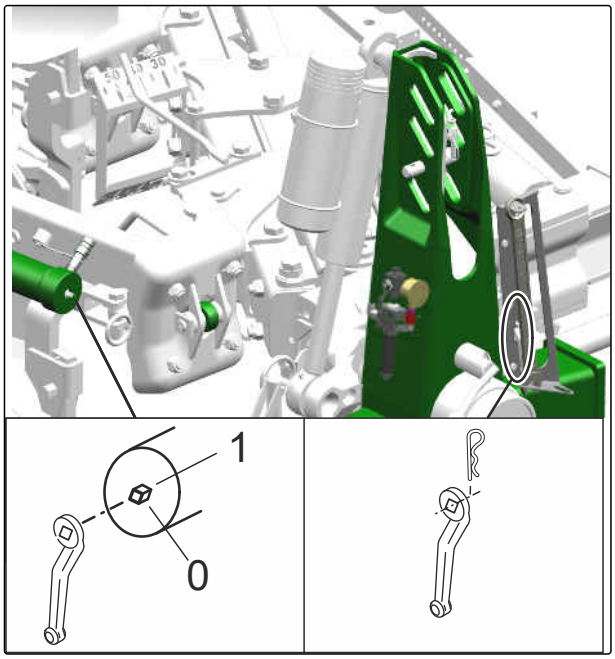
CMS-T-00008454-D.1

OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń spowodowanych przez części odrzucane pod wpływem wysokiego ciśnienia

- ► Połączenie śrubowe na akumulatorze hydraulicznym otwierać do maksymalnie 180°.

1. Założyć dźwignię ręczną na akumulatorze hydraulicznym.
2. Otworzyć akumulator hydrauliczny dźwignią ręczną.
3. Następnie zamocować dźwignię ręczną sprężystą zawleczką w pozycji parkowania.



CMS-I-00005510

6.2 Dołączanie maszyny

CMS-T-00008103-E.1

6.2.1 Blokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika z boku

CMS-T-00007550-C.1

- ► Aby zapobiec niekontrolowanym ruchom bocznym maszyny:
  Przed jazdą po drodze zablokować dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

6.2.2 Kontrola naprężenia wstępnego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00005196-B.1

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku wskutek wypadnięcia odkładnic z zabezpieczeniem przeciążeniowym

W przypadku redukcji ciśnienia w hydraulicznym zabezpieczeniu przeciążeniowym do zera odkładnice wypadają z ich zamocowania.

- Dla zabezpieczenia przeciążeniowego należy ustawić naprężenie wstępne wynoszące przynajmniej 80 bar.
- Zabezpieczenie przeciążeniowe musi być zawsze pod ciśnieniem.
- Zawór odcinający hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego pozostawiać zamknięty.

- Utrzymywać naprężenie wstępne modułu odkładnic zabezpieczenia przeciążeniowego.

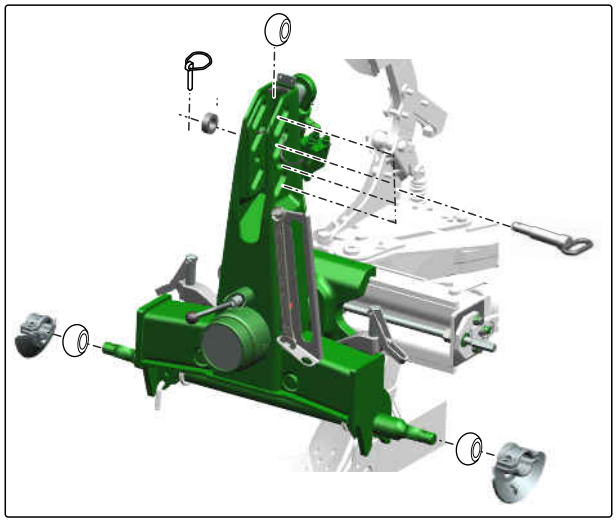
6.2.3 Przygotowanie kozła wsporczego

CMS-T-00007809-A.1

WSKAZÓWKA

Stosować tuleję kulistą bez wbudowanego profilu doczepowego.

1. Założyć tuleję kulistą na sworznie dolnych dźwigni zaczepu.
2. Założyć profil doczepowy na sworznie dolnych dźwigni zaczepu i zabezpieczyć.
3. Zamocować sworzeń górnej dźwigni zaczepu tuleją kulistą w otworze podłużnym.
4. Założyć tuleję na sworzeń górnej dźwigni zaczepu.
5. Zabezpieczyć sworzeń górnej dźwigni zaczepu składaną zawleczką.



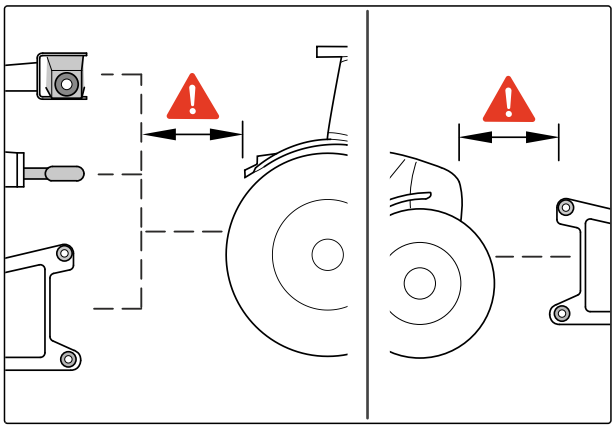
CMS-I-00005495

6.2.4 Podjechać ciągnikiem do maszyny.

CMS-T-00005794-D.1

Pomiędzy ciągnikiem a maszyną musi pozostać wystarczająca ilość miejsca, aby można było bez przeszkód podłączyć przewody zasilające.

▶ Podjechać ciągnikiem do maszyny, zachowując wystarczający odstęp.

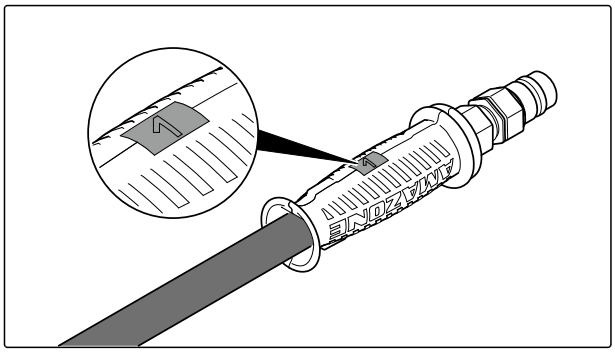


CMS-I-00004045

6.2.5 Dołączanie węży hydraulicznych

CMS-T-00007810-E.1

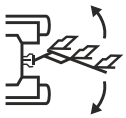
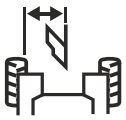
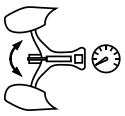
Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty. Na uchwytach znajdują się oznaczenia kolorystyczne z kodem literowym lub cyfrowym. Oznaczenia są przyporządkowane do konkretnych funkcji hydraulicznych przewodu ciśnieniowego zespołu sterującego ciągnika. Odpowiednikiem tych oznaczeń są foliowe znaczniki na maszynie, informujące o poszczególnych funkcjach hydraulicznych.



CMS-I-00000121

W zależności od funkcji hydraulicznej z zespołu sterującego ciągnika korzysta się na różne sposoby:

Sposób uruchamiania	Funkcja	Symbol
Załączenie na stałe	Stały obieg oleju	
Naciskanie	Obieg oleju do chwili wykonania czynności	
Pływająco	Swobodny przepływ oleju w zespole sterującym ciągnika	

Oznaczenie		Funkcja			Zespół sterujący ciągnika	
Zielony	1 2		Obracanie pługa	z prawej i lewej strony • Odczepianie wału Campbella • Cofnąć rozpoczęty obrót	Dwukierunkowy	
Żółty	1 2		Szerokość bruzdy przedniej	większa mniejsza	Dwukierunkowy	
Czerwony	1 2		Szerokość robocza	większa mniejsza	Dwukierunkowy	
Beżowy	1		Naprężenie wstępne zabezpieczenia przeciążeniowego		jednokierunkowy	

WSKAZÓWKA

Jeśli regulacja szerokości bruzdy przedniej i regulacja szerokości roboczej są sprzężone za pośrednictwem zaworu sterującego, regulacja szerokości bruzdy przedniej odbywa się również za pomocą "czerwonego" zespołu sterującego ciągnika.

1. Zredukować do zera ciśnienie w hydraulice między ciągnikiem i maszyną przy pomocy zespołu sterującego ciągnika.

2. Oczyścić złącze hydrauliczne.

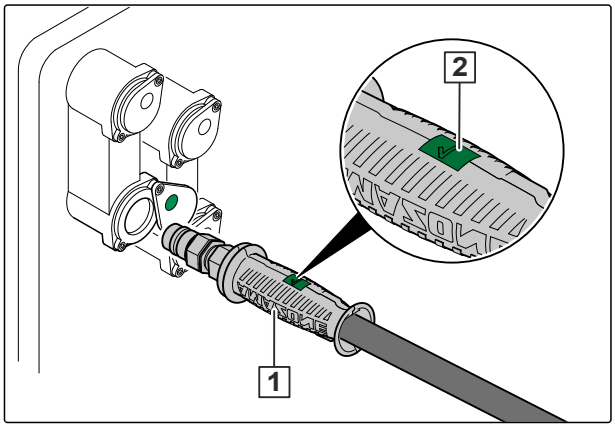
WSKAZÓWKA

W przypadku błędnego podłączenia węży hydraulicznych funkcje hydrauliczne mogą działać nieprawidłowo.

3. Podłączyć węże hydrauliczne **1** zgodnie z oznaczeniem **2** do gniazd hydraulicznych ciągnika.

➡ Złącza hydrauliczne wyczuwalnie się blokują.

4. Ułożyć węże hydrauliczne, zachowując ich dostateczną swobodę ruchu i chroniąc je przed przetarciami.



CMS-I-00001045

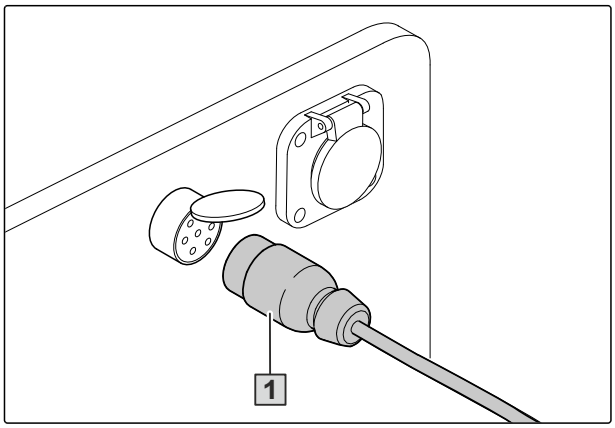
6.2.6 Podłączanie oświetlenia drogowego

CMS-T-00001399-H.1

1. Podłączyć wtyczkę **1** oświetlenia.

2. Ułożyć kabel, zachowując jego dostateczną swobodę ruchu i chroniąc go przed przetarciami lub zaciskaniem.

3. Sprawdzić funkcję oświetlenia w maszynie.



CMS-I-00001048

6.2.7 Podłączanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika

CMS-T-00004294-F.1

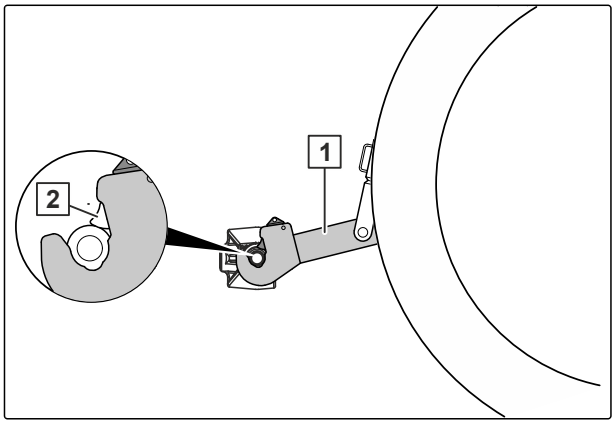
1. Ustawić dolne dźwignie zaczepu ciągnika **1** na identyczną wysokość.

2. Podjechać ciągnikiem do maszyny.

3. Podłączyć dolne dźwignie zaczepu ciągnika z fotela w ciągniku.

4. Sprawdzić, czy haki doczepowe dolnych dźwigni zaczepu **2** są prawidłowo zablokowane.

5. Zablokować z boku dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

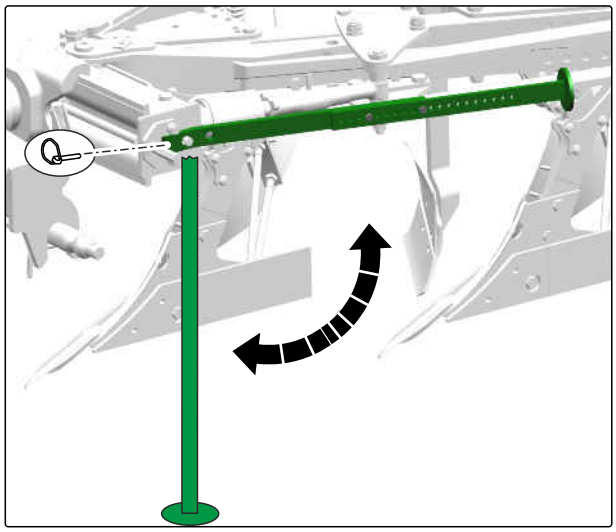


CMS-I-00003346

6.2.8 Podnoszenie podpory

1. Unieść nieco maszynę za pomocą dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
2. Wyjąć składaną zawleczkę.
3. Podnieść podporę.
4. Zabezpieczyć podporę składaną zawleczką.

CMS-T-00007805-A.1



CMS-I-00005496

6.2.9 Podłączanie górnej dźwigni zaczepu

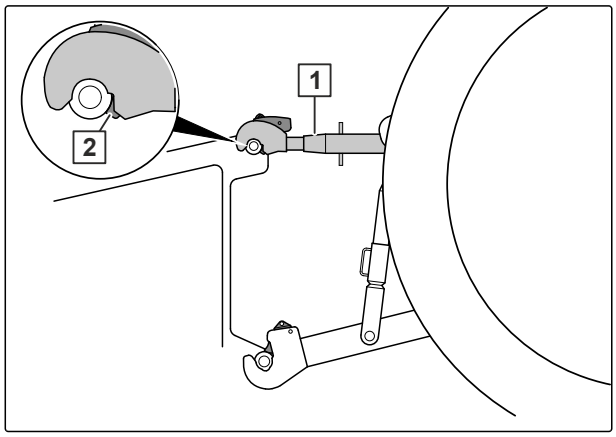
1. Opuścić maszynę za pomocą dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
2. Odłączyć górną dźwignię zaczepu 1.

WSKAZÓWKA

Punkt sprzęgnięcia po stronie maszyny dobrać tak, aby również podczas pracy znajdował się on wyżej niż punkt sprzęgnięcia po stronie ciągnika.

3. Sprawdzić, czy hak doczepowy górnej dźwigni zaczepu 2 jest prawidłowo zablokowany.

CMS-T-00008104-A.1

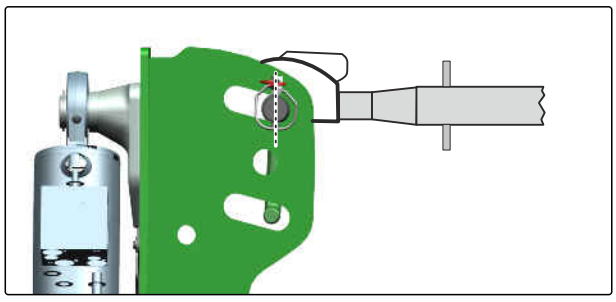


CMS-I-00003706

WSKAZÓWKA

W przypadku maszyny Cayros bez koła podporowego górną dźwignię zaczepu montuje się w otworze okrągłym kozła wsporczego.

4. Ustawić długość górnej dźwigni zaczepu w taki sposób, aby sworzeń z przodu oparty był w otworze podłużnym.
5. Unieść maszynę za pomocą zaczepu TUZ.



CMS-I-00005142

6.3 Przygotowanie maszyny do pracy

CMS-T-00008105-F.1

6.3.1 Hydrauliczna regulacja szerokości roboczej odkładnic

CMS-T-00007816-A.1

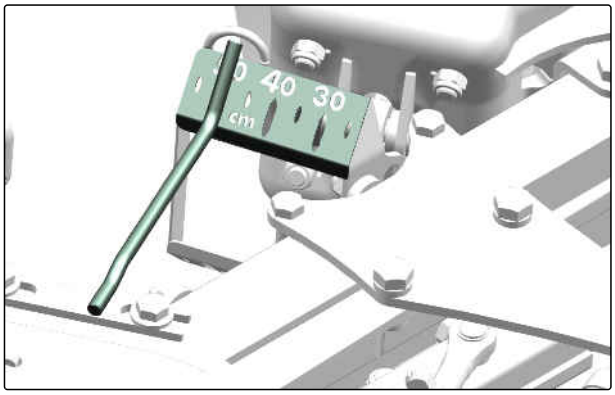
W przypadku hydraulicznej regulacji szerokości roboczej odkładnic regulacja narzędzi przednich oraz koła podporowego odbywa się również automatycznie. Ponadto automatycznie dostosowywany jest punkt sprzęgu i szerokość bruzdy przedniej.

WARUNKI

- ✓ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Unieść nieco maszynę za pomocą zaczepu TUZ.
2. Aby ustawić szerokość roboczą, uruchomić "czerwony" zespół sterujący ciągnika.

➡ Ustawioną szerokość roboczą można odczytać na podziałce.

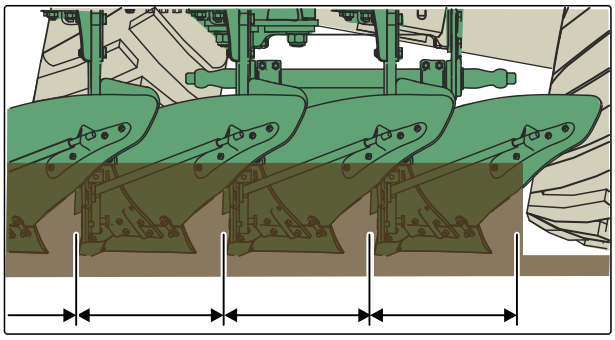


CMS-I-00005507

6.3.2 Ręczna regulacja szerokości roboczej odkładnic

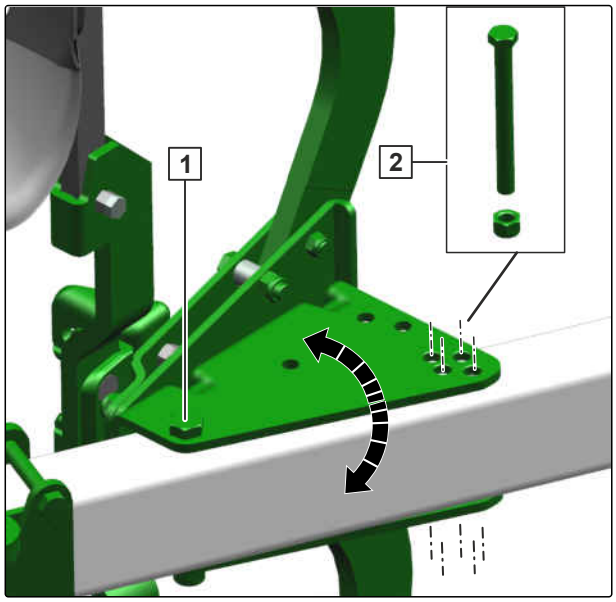
CMS-T-00007925-B.1

W przypadku ręcznej regulacji szerokości roboczej odkładnic regulacja narzędzi przednich oraz koła podporowego odbywa się również automatycznie. Szerokość roboczą ustawia się oddzielnie przy każdej parze odkładnic.



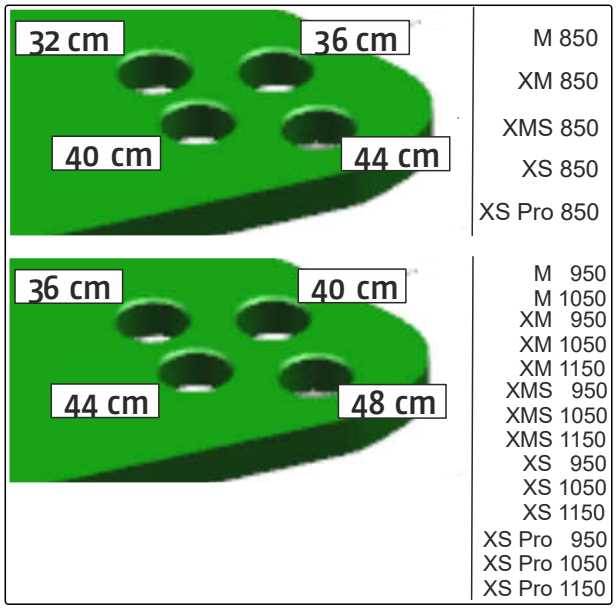
CMS-I-00002675

1. Unieść nieco maszynę za pomocą zaczepu TUZ.
2. Poluzować połączenie śrubowe **1**.
3. Poluzować i zdjąć połączenie śrubowe **2**.



CMS-I-00005503

4. Ustawić szerokość roboczą, wybierając odpowiedni otwór na śrubę w uchwycie słupicy.
5. Odchylić uchwyt słupicy w zależności od wybranej szerokości roboczej.
6. Założyć połączenie śrubowe z powrotem w wybranym otworze na śrubę i przykręcić.
7. Czynność powtórzyć przy wszystkich parach odkładnic.
8. Regulacja punktu sprzęgu, patrz strona 58.



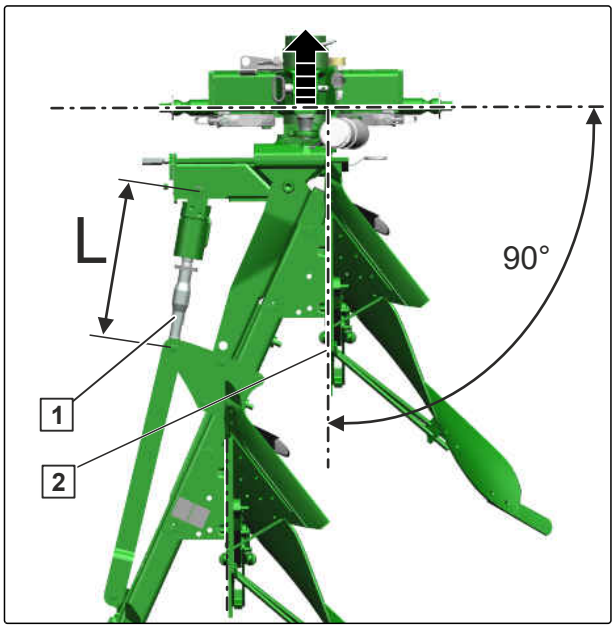
CMS-I-00005753

6.3.3 Regulacja punktu sprzęgu

CMS-T-00008205-B.1

Punkt sprzęgu musi zostać ustawiony za pomocą wrzeciona gwintowanego 1 w sposób zapobiegający holowaniu maszyny pod skosem.

Aby zapobiec holowaniu maszyny pod skosem, płóz 2 odkładnic musi pokrywać się z kierunkiem jazdy.

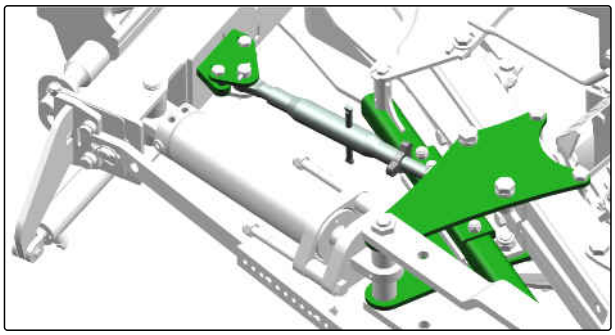


CMS-I-00005516

WSKAZÓWKA

Cayros V:

Punkt sprzęgu nie musi być dostosowywany po dokonaniu regulacji szerokości roboczej.

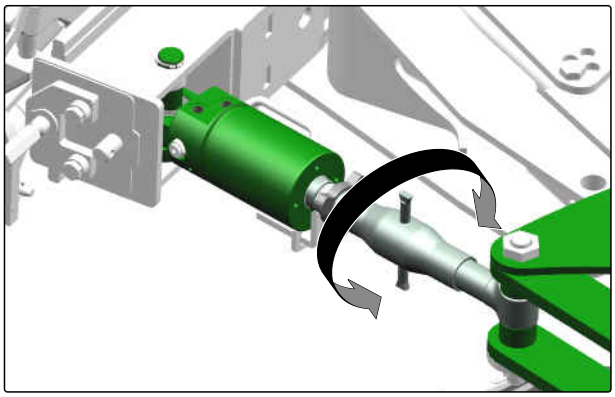


CMS-I-00005522

1. Unieść nieco maszynę z pozycji roboczej.
2. Poluzować nakrętkę kontrującą wrzeciona gwintowanego.
3. Jeśli ciągnik ma tendencję do uciekania w kierunku zaoranej strony pola,
   zmniejszyć długość wrzeciona gwintowanego.

   lub

   Jeśli ciągnik ma tendencję do uciekania w kierunku niezaoranej strony pola,
   zwiększyć długość wrzeciona gwintowanego.



CMS-I-00005521

WSKAZÓWKA

Dane dotyczące wymiaru standardowego L, patrz strona 42

4. Dokręcić nakrętkę kontrującą.

6.3.4 Regulacja szerokości bruzdy przedniej

CMS-T-00008094-A.1

6.3.4.1 Hydrauliczna regulacja szerokości bruzdy przedniej

CMS-T-00008093-A.1

WARUNKI

- ⊘ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Aby odciążyć prowadnicę,
   unieść nieco maszynę za pomocą zaczepu TUZ,
   a następnie z powrotem lekko odstawić.

2. Aby ustawić szerokość bruzdy przedniej,
   Uruchomić "żółty" zespół sterujący ciągnika.

3. W razie potrzeby podczas pracy zatrzymać się i odciążyć prowadnicę. Skorygować ustawienie.

6.3.4.2 Ręczna regulacja szerokości bruzdy przedniej

CMS-T-00008095-A.1

WARUNKI

- ⊘ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Aby odciążyć prowadnicę,
   unieść nieco maszynę za pomocą zaczepu TUZ,
   a następnie z powrotem lekko odstawić.

2. Wyjąć klucz do śrub 1 z pozycji parkowania.

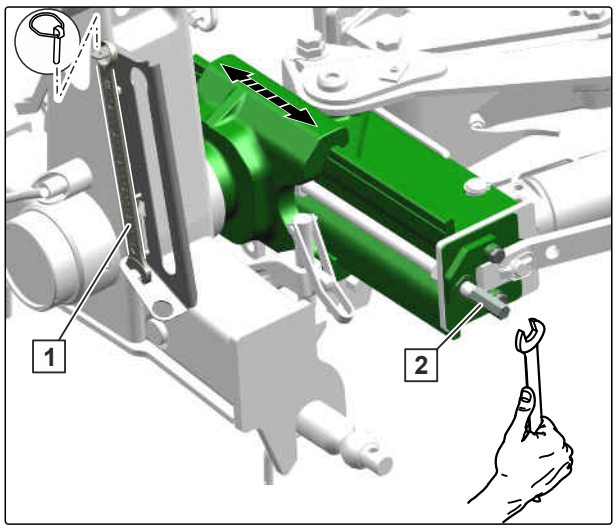
3. Aby zwiększyć szerokość bruzdy przedniej,
   obracać wrzeciono gwintowane w prawo.

   lub

   Aby zmniejszyć szerokość bruzdy przedniej,
   obracać wrzeciono gwintowane w lewo.

4. Odłożyć klucz do śrub w pozycję parkowania.
   Zabezpieczyć składaną zawleczką.

5. W razie potrzeby podczas pracy zatrzymać się i odciążyć prowadnicę. Skorygować ustawienie.



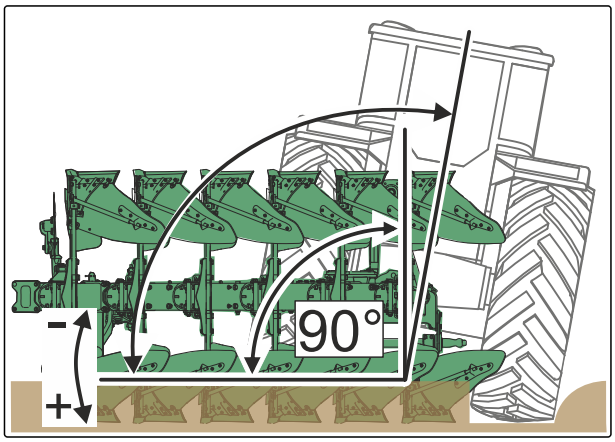
CMS-I-00005506

6.3.5 Ustawianie kąta nachylenia pługa względem ciągnika

CMS-T-00007813-B.1

Podczas pracy pług przemieszcza się pod kątem prostym do nieobrobionej gleby. W tym celu należy ustawić nachylenie pługa względem ciągnika.

- Ogranicznik regulowany za pomocą wrzecion określa kąt nachylenia.
- Kąt nachylenia zależy od ustawionej głębokości roboczej.

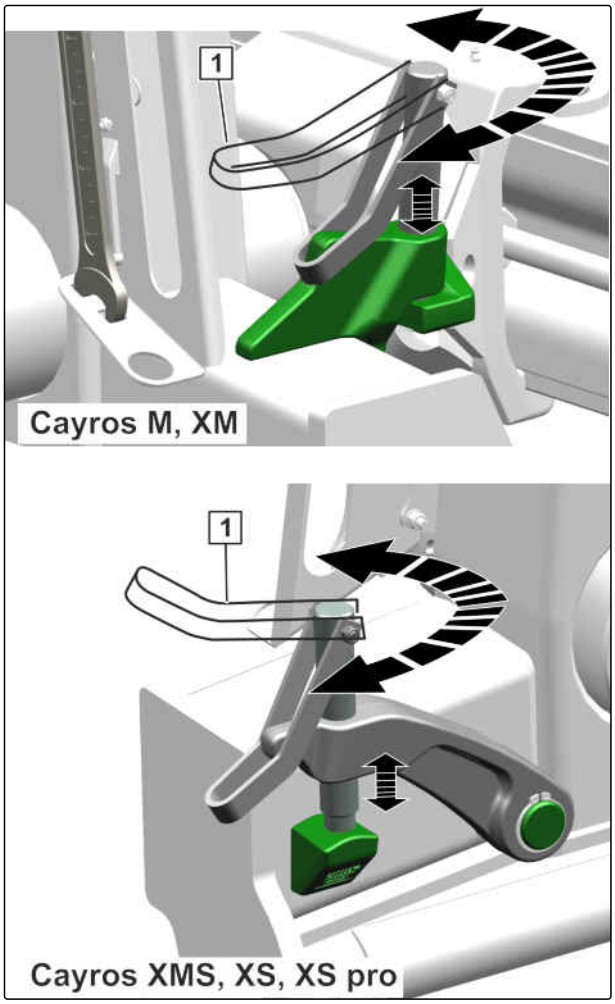


CMS-I-00003708

1. Unieść kabłąk zabezpieczający 1.
2. Chcąc ustawić ogranicznik po aktualnej stronie roboczej, uruchomić na krótko "zielony" zespół sterujący ciągnika.
3. Aby zwiększyć kąt nachylenia, wkręcić bardziej wrzeciono gwintowane.

   lub

   Aby zmniejszyć kąt nachylenia, wykręcić wrzeciono gwintowane bardziej z ogranicznika 1.
4. Opuścić kabłąk zabezpieczający z powrotem na nos ogranicznika.
5. Ustawić identyczny kąt nachylenia z obu stron.



CMS-I-00005514

6.3.6 Regulacja głębokości roboczej odkładnic

CMS-T-00008117-A.1

6.3.6.1 Regulacja głębokości roboczej korpusów pługa na wahadłowym kole podporowym

CMS-T-00009081-A.1

Ustawić identyczną głębokość roboczą korpusów pługa za pomocą wrzecion gwintowanych na wahadłowym kole podporowym z obu stron.

WARUNKI

- ⊘ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

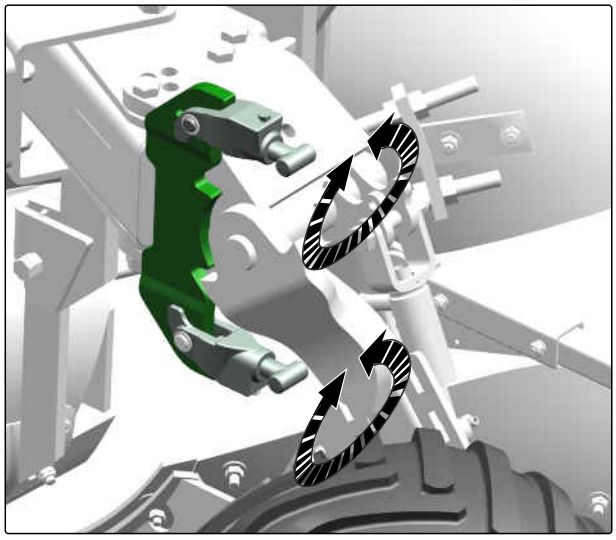
1. Aby zwiększyć głębokość roboczą:
   wkręcić wrzeciono gwintowane

   lub

   Aby zmniejszyć głębokość roboczą,
   wykręcić wrzeciono gwintowane.

2. Unieść nieco maszynę za pomocą dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.

3. Obracać drugie wrzeciono gwintowane, ustawiając identyczną długość.



CMS-I-00005512

6.3.6.2 Regulacja głębokości roboczej korpusów pługa na podwójnym kole podporowym

CMS-T-00008118-A.1

Taką samą głębokość roboczą ustawia się z obu stron, obracając wrzeciono gwintowane przy podwójnym kole podporowym.

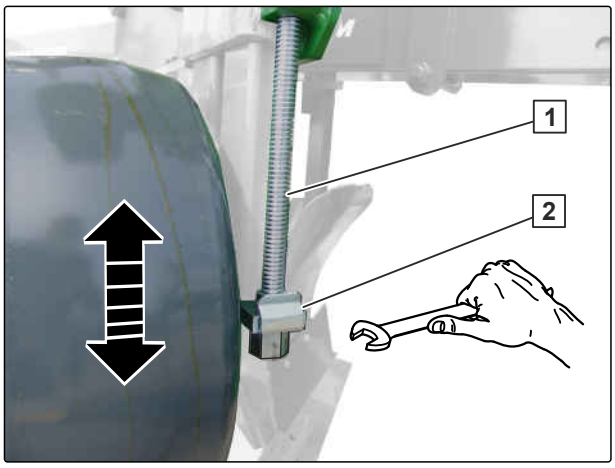
WARUNKI

- ✓ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Zdjąć blachę zabezpieczającą **2**.
2. Aby zwiększyć głębokość roboczą:
   Wkręcić wrzeciono gwintowane **1** w uchwyt.

   lub

   Aby zmniejszyć głębokość roboczą,
   wykręcić wrzeciono gwintowane z uchwytu.
3. Zabezpieczyć ustawienie za pomocą blachy zabezpieczającej.
4. Ustawić identyczną głębokość roboczą na obu kołach podporowych.



CMS-I-00005615

6.3.7 Przygotowanie kroju tarczowego do pracy

CMS-T-00006529-D.1

6.3.7.1 Regulacja głębokości roboczej kroju tarczowego

CMS-T-00007005-B.1

WARUNKI

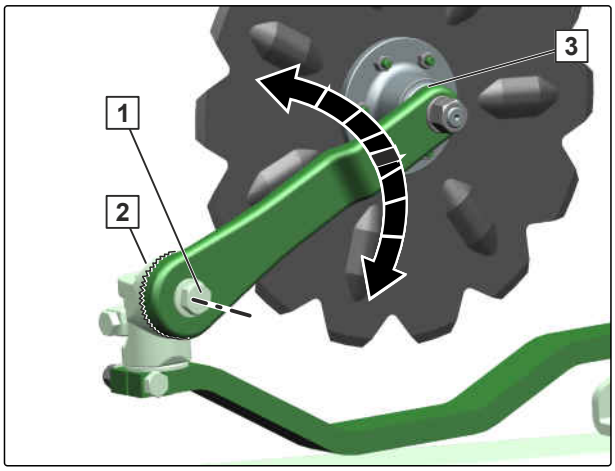
- ✓ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

WAŻNE

Niebezpieczeństwo spowodowane uszkodzeniami piasty wskutek zbyt dużej głębokości roboczej

- ▶ Nie dopuszczać do zapadania się piasty kroju tarczowego w glebę.

1. Poluzować połączenie śrubowe **1**, aby uzębienie **2** nie było zazębione. Równocześnie przytrzymać krój tarczowy za czopy łożyskowe **3**.
2. Odchylić krój tarczowy w górę lub w dół.
3. Dokręcić z powrotem połączenie śrubowe.
4. Sprawdzić, czy uzębienie jest poprawnie zamocowane.
5. Ustawić identyczną głębokość roboczą obu krojów tarczowych.



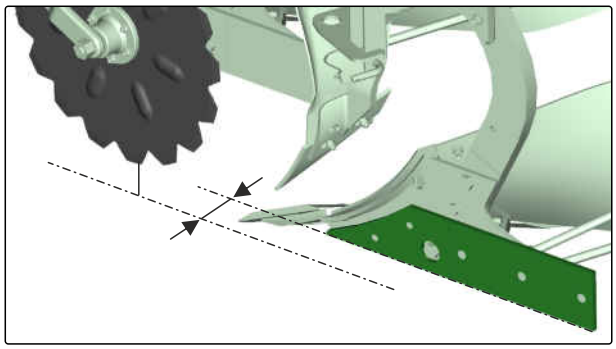
CMS-I-00004928

6.3.7.2 Regulacja odstępu bocznego kroju tarczowego

CMS-T-00007006-D.1

Krój tarczowy ustawiony jest równolegle do płozu odkładnicy.

Odstęp boczny kroju tarczowego od płozu korpusu pługa wynosi od 1 do 3 cm.

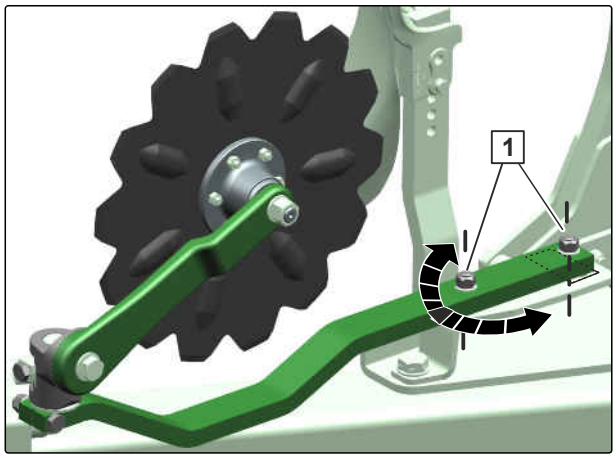


CMS-I-00003712

WARUNKI

- ⊘ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Poluzować nakrętki **1** na uchwycie kroju tarczowego.
2. Obrócić krój tarczowy.
3. Dokręcić ponownie nakrętkę.
4. Ustawić krój tarczowy z obu stron w identyczny sposób.



CMS-I-00004926

6.3.7.3 Regulacja zakresu wychylenia kroju tarczowego

CMS-T-00007007-B.1

Krój tarczowy może się swobodnie obracać w ustawionym zakresie wokół własnej osi pionowej.

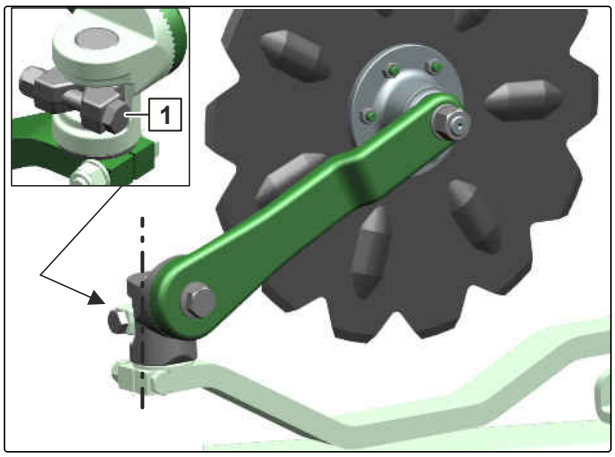
WARUNKI

- ⊘ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej.

1. Poluzować połączenie śrubowe 1.
2. Obrócić ogranicznik w taki sposób, aby krój tarczowy ustawiony był równolegle do płozu korpusu płużnego.

➡ Krój tarczowy może się odchylać i nie wchodzi w kolizję z przedpłużkiem.

3. Dokręcić połączenie śrubowe.



CMS-I-00004925

6.3.8 Przygotowanie przedpłużków do pracy

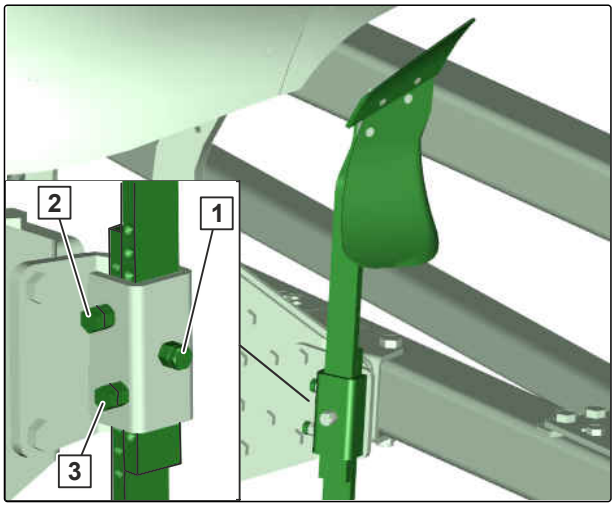
CMS-T-00006225-D.1

6.3.8.1 Regulacja głębokości roboczej przedpłużków

CMS-T-00005169-A.1

Głębokość robocza przedpłużków wynosi 1/3 głębokości roboczej odkładnicy.

1. Poluzować śrubę zaciskową 1.
2. Poluzować śrubę zaciskową 2 i przytrzymać dany przedpłużek.
3. Ustawić głębokość roboczą i dokręcić śrubę zaciskową 2.
4. Poluzować śrubę zaciskową 3 i przytrzymać dany przedpłużek.
5. Ustawić głębokość roboczą i dokręcić śrubę zaciskową 3.
6. Dokręcić śrubę zaciskową 1.
7. Skontrować wszystkie śruby nakrętkami.
8. Ustawić identyczną głębokość roboczą wszystkich przedpłużków.



CMS-I-00003720

6.3.8.2 Regulacja kąta roboczego przedpłużków

CMS-T-00006224-D.1

Kąt roboczy przedpłużków może być regulowany w zależności od sposobu zamontowania klina wtykowego.

Pozycja ustawienia: +3°, 0° lub -3°

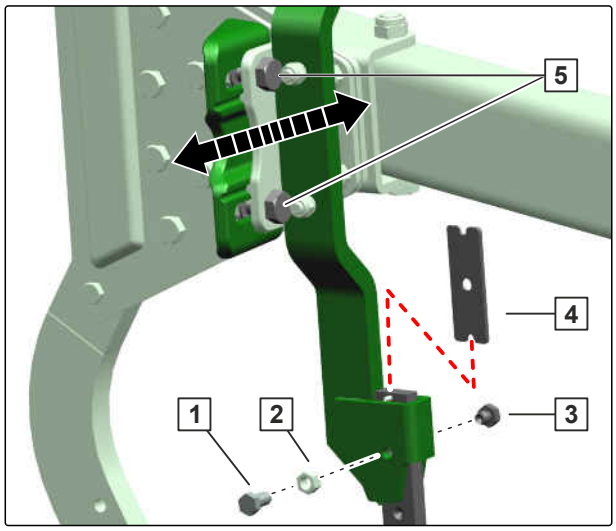
1. Poluzować nakrętkę kontrującą **2**.
2. Poluzować śrubę **1**.
3. Poluzować śrubę **3**.
4. Klin wtykowy **4** zamontować po obróceniu go o 180°

   lub

   wyjąć klin wtykowy.
5. Zamocować klin wtykowy śrubą **3**.
6. Dokręcić śrubę **1**.
7. Zabezpieczyć śrubę nakrętką zabezpieczającą.
8. Poluzować połączenia śrubowe **5**.
9. Dostosować pozycję poziomą do trzonka przedpłużka.

➡ Przedpłużek wychodzi poza korpus pługa na 1,5 do 2 cm.

10. Dokręcić połączenia śrubowe **5**.

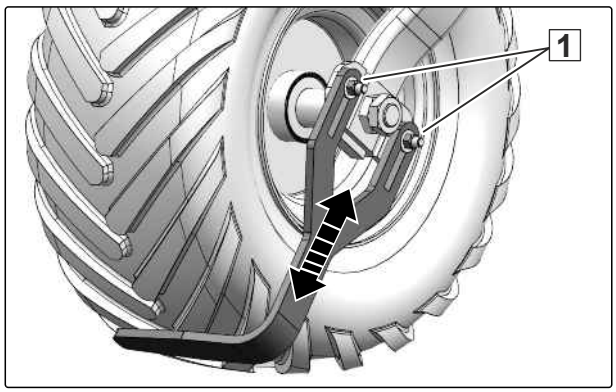


CMS-I-00004540

6.3.9 Ustawianie skrobaka do koła podporowego

CMS-T-00010867-A.1

1. Poluzować połączenia śrubowe **1**.
2. Ustawić odstęp skrobaka od koła poprzez przesunięcie.
3. Dokręcić połączenia śrubowe.



CMS-I-00007401

6.3.10 Regulacja siły zwalniającej hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00007952-C.1

6.3.10.1 Regulacja siły zwalniającej centralnego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00007953-B.1

WARUNKI

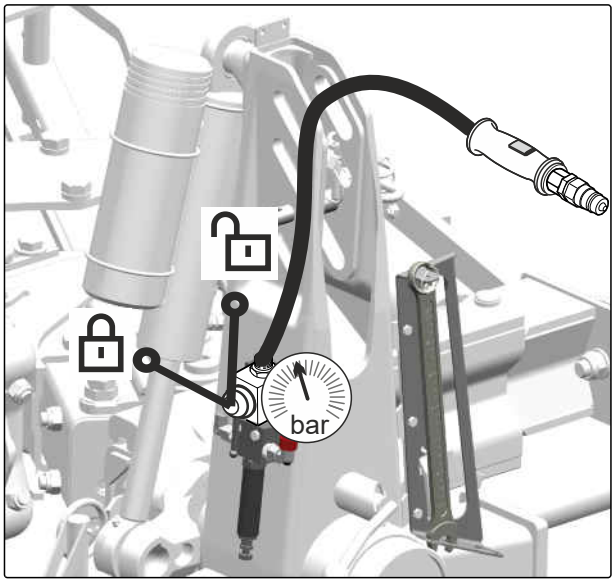
- Maszyna jest sprzęgnięta.
- "Beżowe" przyłącze hydrauliczne jest podłączone.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku wskutek wypadnięcia odkładnic

W przypadku redukcji ciśnienia do zera w hydraulicznym zabezpieczeniu przeciążeniowym odkładnice wypadają z ich zamocowania.

- ▶ Dla hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego należy ustawić naprężenie wstępne wynoszące przynajmniej 80 bar.
- ▶ Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe musi być zawsze pod ciśnieniem.



CMS-I-00005511

1. Otworzyć zawór odcinający.
2. Aby ustawić siłę zwalniającą hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego równocześnie dla wszystkich korpusów pługa,
   Uruchomić "beżowy" zespół sterujący ciągnika.

➡ Ustawić naprężenie wstępne w zakresie od 80 do 180 bar. Wartość standardowa: 100 bar

3. Zamknąć zawór odcinający.

4. Zredukować ciśnienie do zera w "beżowym" przyłączu hydraulicznym i odłączyć przyłącze.

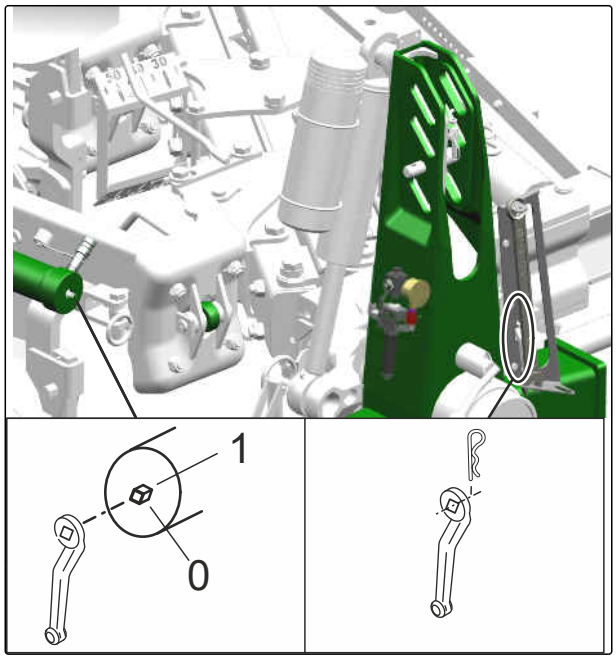
WSKAZÓWKA

W celu podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji akumulator hydrauliczny przy każdym korpusie pługa można zamknąć dźwignią ręczną.

Centralna regulacja naprężenia wstępnego w takich warunkach nie jest już możliwa.

Poprzez zamknięcie poszczególnych akumulatorów hydraulicznych można ustawić różną siłę zwalniającą przy korpusach pługa.

Pozycja parkowania dźwigni ręcznej znajduje się na koźle wsporczym.



CMS-I-00005510

6.3.10.2 Regulacja siły zwalniającej decentralnego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00007970-C.1

WARUNKI

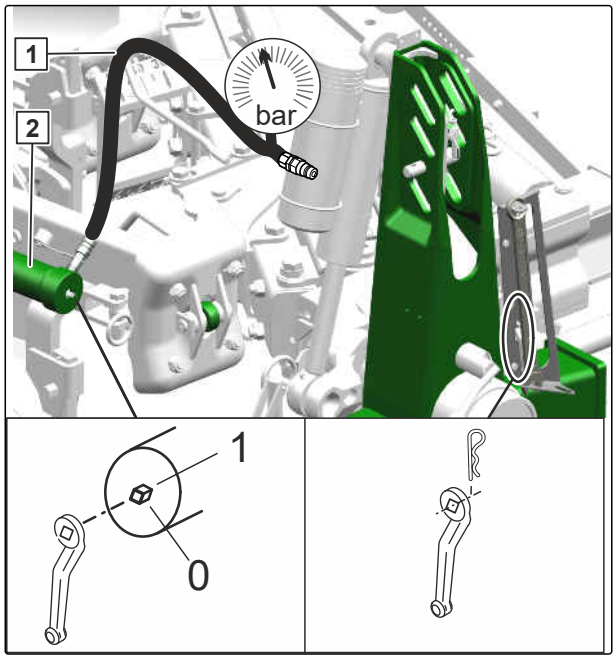
- ✓ Maszyna jest sprzęgnięta.
- ✓ "Beżowe" przyłącze hydrauliczne jest podłączone.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku wskutek wypadnięcia odkładnic

W przypadku redukcji ciśnienia do zera w hydraulicznym zabezpieczeniu przeciążeniowym odkładnice wypadają z ich zamocowania.

- ▶ Dla hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego należy ustawić naprężenie wstępne wynoszące przynajmniej 80 bar.
- ▶ Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe musi być zawsze pod ciśnieniem.



CMS-I-00005547

1. Podłączyć moduł hydrauliczny **1** do zespołu sterującego silnika.

2. Połączyć moduł hydrauliczny z akumulatorem hydraulicznym **2** hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego.

OSTRZEŻENIE Ryzyko odniesienia obrażeń spowodowanych przez części odrzucane pod wpływem wysokiego ciśnienia

- ▶ Połączenie śrubowe na akumulatorze hydraulicznym otwierać do maksymalnie 180°.

3. Założyć dźwignię ręczną na akumulatorze hydraulicznym.

4. Otworzyć akumulator hydrauliczny dźwignią ręczną.

5. Aby ustawić siłę zwalniającą hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego dla danego korpusu pługa,
   Uruchomić "beżowy" zespół sterujący ciągnika.

➡ Ustawić naprężenie wstępne w zakresie od 80 do 180 bar. Wartość standardowa: 100 bar

6. Zamknąć akumulator hydrauliczny dźwignią ręczną.

7. Zredukować ciśnienie w module hydraulicznym do zera.

8. Odłączyć moduł hydrauliczny od akumulatora hydraulicznego.

9. Wszystkie akumulatory hydrauliczne hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego ustawić w identyczny sposób.

10. Następnie zamocować dźwignię ręczną sprężystą zawleczką w pozycji parkowania.

6.3.11 Regulacja siły zwalniającej półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00007954-B.1

Siłę zwalniającą półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego można regulować bezstopniowo w zależności od warunków glebowych.

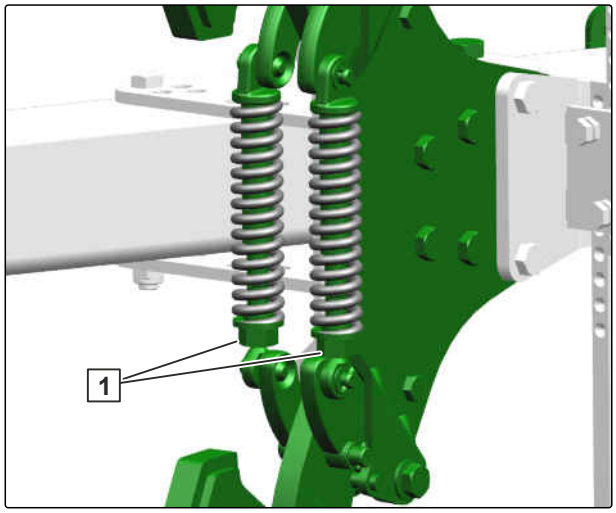
Standardowa długość sprężyny L = 20 cm

1. Aby zwiększyć siłę zwalniającą,
   zmniejszyć długość sprężyny, obracając nakrętkę 1.

   lub

   Aby zmniejszyć siłę zwalniającą,
   zwiększyć długość sprężyny, obracając nakrętkę 1.

2. Ustawić identyczną długość obu sprężyn.



CMS-I-00005515

6.4 Przygotowanie maszyny do jazdy drogowej

CMS-T-00008106-C.1

6.4.1 Dostawianie korpusów pługa w pozycję transportową

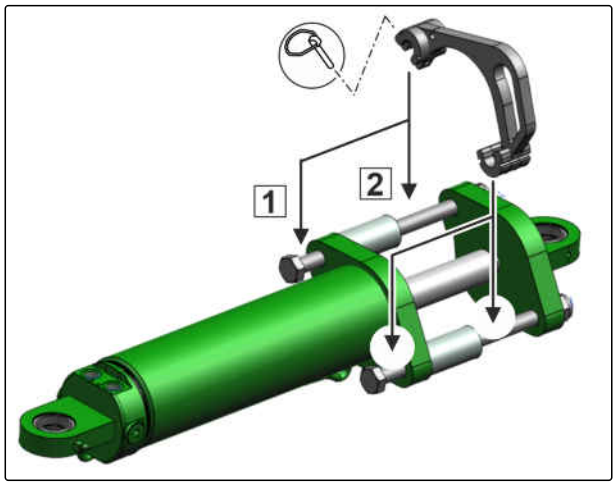
CMS-T-00010007-A.1

Tylko w przypadku Cayros XS 5-950 VS dostępny jest ogranicznik wychylenia.

1. Cayros XS 5-950 VS: wymontować ogranicznik wychylenia z pozycji 1.

2. Cayros XS 5-950 VS: zamontować ogranicznik wychylenia w pozycji 2 i zabezpieczyć składaną zawleczką.

3. Aby dostawić korpusy pługa,
   uruchamiać "zielony" zespół sterujący ciągnika do chwili, aż korpusy pługa zostaną dostawione, ale obrót jeszcze się nie rozpocznie.



CMS-I-00006812

6.4.2 Blokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika z boku

CMS-T-00007550-C.1

▶ Aby zapobiec niekontrolowanym ruchom bocznym maszyny:
Przed jazdą po drodze zablokować dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

6.4.3 Kontrola naprężenia wstępnego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00005196-B.1

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku wskutek wypadnięcia odkładnic z zabezpieczeniem przeciążeniowym

W przypadku redukcji ciśnienia w hydraulicznym zabezpieczeniu przeciążeniowym do zera odkładnice wypadają z ich zamocowania.

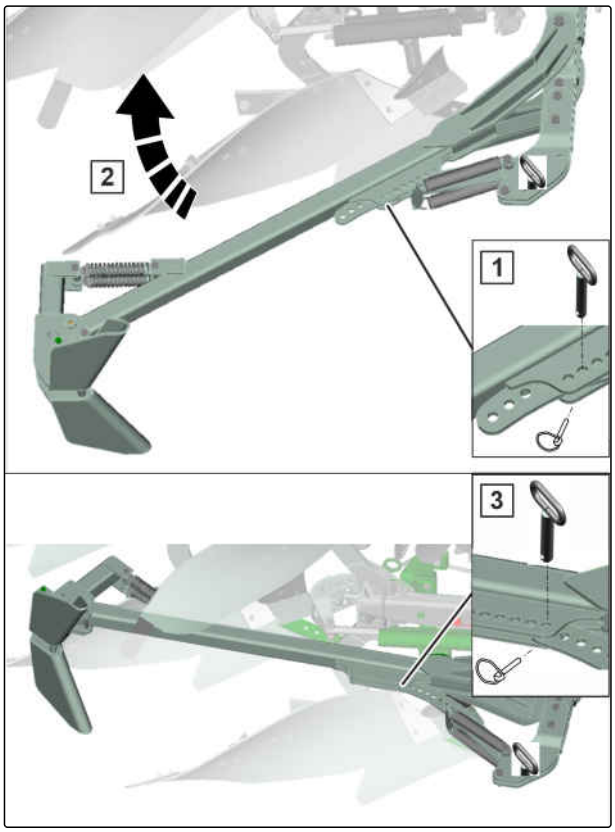
- Dla zabezpieczenia przeciążeniowego należy ustawić naprężenie wstępne wynoszące przynajmniej 80 bar.
- Zabezpieczenie przeciążeniowe musi być zawsze pod ciśnieniem.
- Zawór odcinający hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego pozostawiać zamknięty.

- Utrzymywać naprężenie wstępne modułu odkładnic zabezpieczenia przeciążeniowego.

6.4.4 Odchylanie ramienia wału Campbella w pozycję transportową

CMS-T-00007024-C.1

1. Wyjąć sworzeń [1] z regulacji wychylenia.
2. Odchylić ramię wału Campbella [2] maksymalnie do wewnątrz.
3. Aby zabezpieczyć ramię wału Campbella w danej pozycji,
   założyć sworzeń [3] w regulacji wychylenia.



CMS-I-00005729

Korzystanie z maszyny 7

CMS-T-00013791-C.1

7.1 Zwalnianie bocznej blokady dolnych dźwigni zaczepu ciągnika

CMS-T-00008119-A.1

▶ Aby podczas pracy pług swobodnie się wyrównywał, zwolnić boczną blokadę dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.

7.2 Obracanie korpusów pługa w pozycję roboczą i odsuwanie

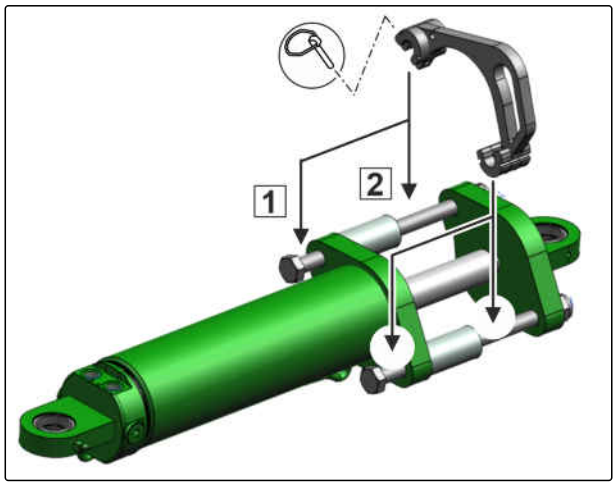
CMS-T-00010008-A.1

Tylko w przypadku Cayros XS 5-950 VS dostępny jest ogranicznik wychylenia.

1. Cayros XS 5-950 VS: wymontować ogranicznik wychylenia z pozycji **2**.

2. Aby obrócić korpusy pługa w żądaną pozycję roboczą i odsunąć,
   Uruchomić "zielony" zespół sterujący ciągnika.

3. Cayros XS 5-950 VS: zamontować ogranicznik wychylenia w pozycji **1** i zabezpieczyć składaną zawleczką.

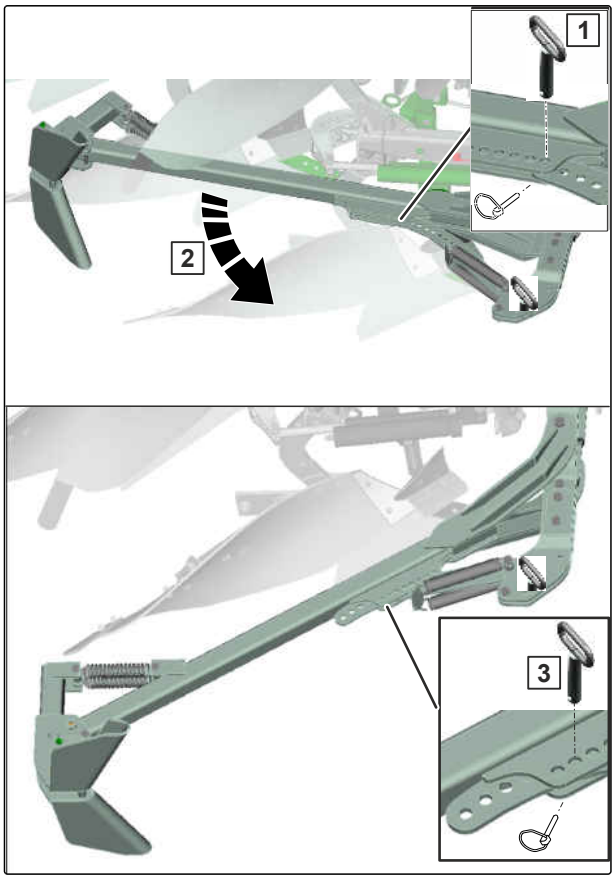


CMS-I-00006812

7.3 Odchylanie ramienia wału Campbella w pozycję roboczą

CMS-T-00007015-B.1

1. Wyjąć sworzeń 1 z regulacji wychylenia.
2. Odchylić ramię wału Campbella 2 w zależności od stosowanego wału na zewnątrz.
3. Aby zabezpieczyć ramię wału Campbella w danej pozycji,
   założyć sworzeń 3 w regulacji wychylenia.



CMS-I-00005731

7.4 Użytkowanie maszyny

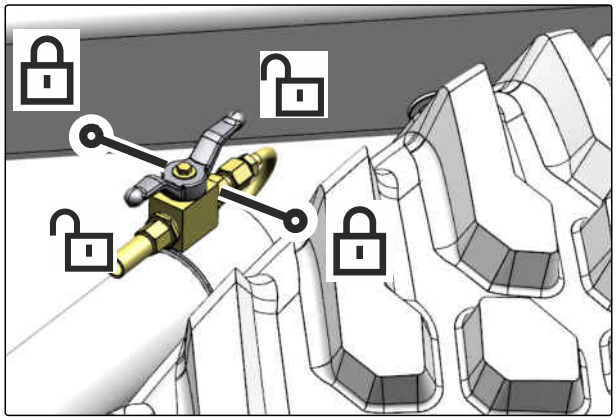
CMS-T-00007341-H.1

1. Opuścić maszynę na pole.
2. Rozpocząć orkę.
3. Ustawić maszynę w poziomie za pomocą TUZ.
4. Skorygować ustawienia.
5. Aby odciążyć koło podporowe i zmniejszyć poślizg:
   przesunąć sworzeń górnej dźwigni zaczepu do przodu w otworze podłużnym

   lub

   aby dostosować koło podporowe do profilu gleby:
   przesunąć sworzeń górnej dźwigni zaczepu na środek otworu podłużnego.

6. Aby w przypadkach specjalnych prowadzić pług tylko przez TUZ:
   Unieść hydrauliczne koło podporowe. Zamknąć zawór odcinający.



CMS-I-00005222

WAŻNE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przedpłużka

- Nie korzystać z przedpłużka podczas jazdy na zakrętach.
- Nie korzystać z przedpłużka na kamienistych glebach.

7.5 Nawracanie na uwrociu

CMS-T-00007342-C.1

1. Unieść maszynę za pomocą TUZ.
2. Aby obrócić korpusy pługa:
   Uruchomić "zielony" zespół sterujący ciągnika.
3. Za uwrociem opuścić maszynę za pomocą TUZ.
4. Ustawić maszynę w poziomie za pomocą TUZ.
5. Po przejechaniu drugiej bruzdy skontrolować ustawienia.

Usuwanie usterek

8

CMS-T-00008031-C.1

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Pług ucieka na bok	Nieprawidłowy kąt płozów spowodowany przez nieprawidłowe czasy sterowania zespołów sterujących ciągnika pracujących według charakterystyki czasowej podczas odwracania.	▶ Podczas pracy wsunąć do oporu siłownik wahadłowy.
Nie można ustawić najmniejszej szerokości roboczej odkładnicy	Uruchomiony siłownik wahadłowy dezaktywuje ustawienie szerokości roboczej. Nieprawidłowe sterowanie hydrauliczne przez zespoły sterujące ciągnika pracujące na podstawie charakterystyki czasowej.	▶ Nawrócić maszyną raz jeszcze w położeniu roboczym. ▶ Ustawić najmniejszą szerokość roboczą.
Odkładnice nie odwracają się	Węże hydrauliczne są załamane.	▶ Sprawdzić położenie węży hydraulicznych.
Maszyna nie osiąga żądanej głębokości roboczej	Za twarda gleba.	▶ Wykonać bruzdy poprzeczne na końcach pola.
	Nieprawidłowo ustawiona głębokość robocza.	▶ Ustawić głębokość roboczą.
	Korpusy pługa są zużyte.	▶ Wymienić korpusy pługa.
	Używany jest nieprawidłowy korpus pługa.	▶ Zastosować wymienny dziób lemiesza.
	Ustawiono za dużą głębokość kroju tarczowego.	▶ Ustawić krój tarczowy na mniejszą głębokość.
	Kąt natarcia ustawiony jest zbyt płasko.	▶ patrz strona 75
Odkładnica nie pracuje	Złamany kołek ścinalny zabezpieczenia przeciążeniowego.	▶ patrz strona 75
	Zadziałało półautomatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe.	▶ Przerwać pracę. ▶ Przejechać krótki odcinek do tyłu. ▶ Odkładnica powraca w pozycję roboczą.
Blokada transportowa nie zwalnia się	Dźwignia ręczna nie odblokowuje blokady transportowej.	▶ Aby zwolnić blokadę transportową, w razie potrzeby uruchomić "zielony" zespół sterujący ciągnika z obu stron.

Maszyna nie osiąga żądanej głębokości roboczej

CMS-T-00007296-F.1

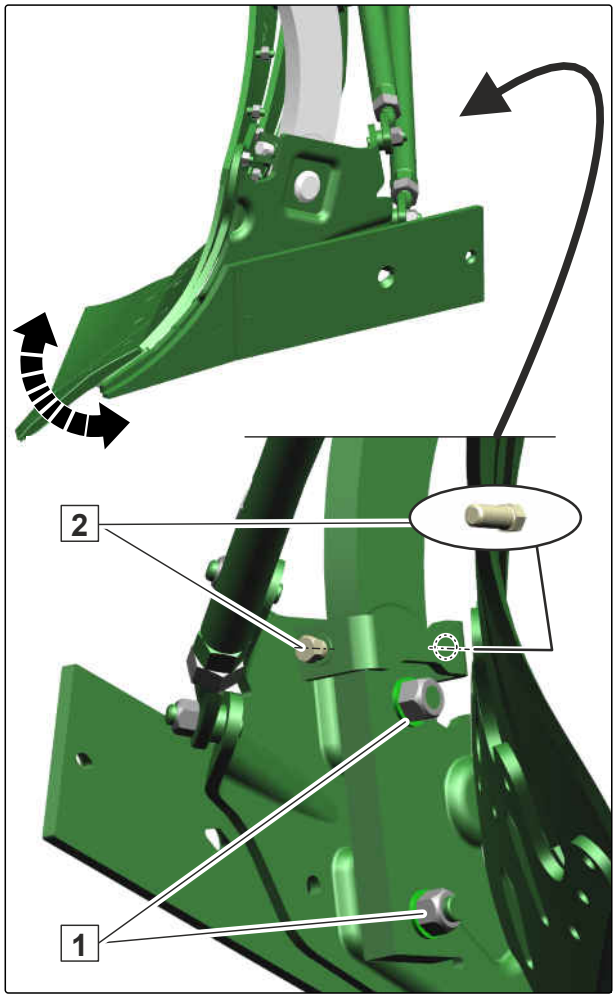
Możliwe nie przy wszystkich korpusach pługa

1. Ustawić maszynę na poziomej powierzchni w pozycji roboczej.
2. Unieść maszynę z pozycji roboczej na tyle, aby korpusy pługa uniosły się nieco nad podłoże.
3. Poluzować śruby grządzieli pługa [1] dolnego korpusu pługa.
4. Za pomocą śrub [2] ustawić kąt natarcia korpusów pługa w zależności od potrzeb bardziej stromo.

WSKAZÓWKA

Im bardziej stromo ustawiony jest korpus pługa, tym bardziej zagłębia się w glebę i tym większy jest wydatek siły pociągowej oraz tym szybciej ulega zużyciu.

5. Sprawdzić, czy wszystkie korpusy pługa ustawione są w takiej samej odległości od ramy pługa.
6. Dokręcić śruby grządzieli pługa [1] za pomocą 580 Nm.
7. Po obróceniu ustawić korpusy pługa drugiej strony w takim samym stopniu bardziej stromo.



CMS-I-00007933

Odkładnica nie pracuje

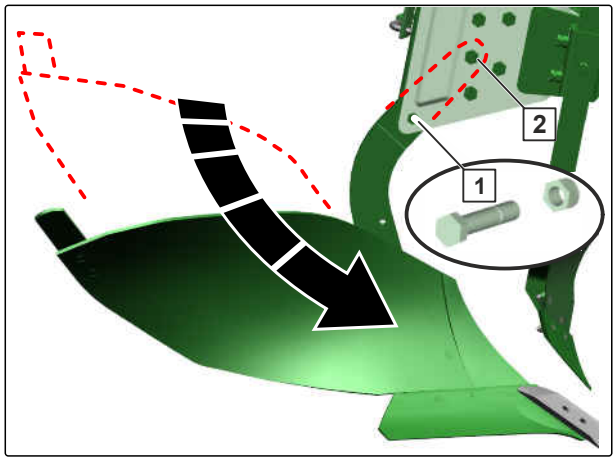
CMS-T-00008033-A.1

OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń wskutek gwałtownego opadnięcia odkładnicy

- ▶ Do odkładnicy podchodzić tylko od tyłu.
- ▶ Zachować duży odstęp od odkładnicy.

1. Odchylić odkładnicę z powrotem w pozycję roboczą.
2. W przypadku zablokowanej odkładnicy poluzować śrubę w punkcie obrotu [2].



CMS-I-00005761

3. Dokręcić połączenie śrubowe w punkcie obrotu.

4. Wyjąć kołek ścinalny **1** i nakrętkę zabezpieczającą ze skrzynki transportowej, zamontować i przykręcić.

Typ	**Numer części**	**Kołek ścinalny, śruba specjalna z długim trzpieniem**
Cayros M	DB646	M16x65 10.9
Cayros XMS		
Cayros XM		
Hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe		
Cayros XS	DB667	M16x72 10.9
Cayros XS-Pro	DB673	M16x80 10.9

Odstawianie maszyny 9

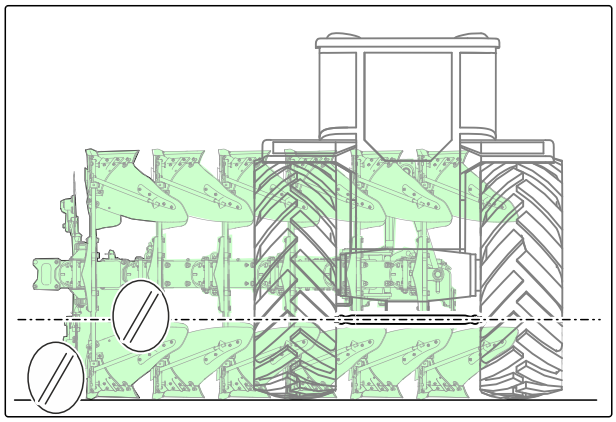
CMS-T-00008097-E.1

9.1 Poziomowanie maszyny

CMS-T-00008034-B.1

Wypoziomowane dolne dźwignie zaczepu ułatwiają sprzęganie maszyny.

- Aby wypoziomować maszynę, przed odchyleniem odkładnic w pozycję roboczą zmienić kąt nachylenia z prawej strony na 90°, patrz strona 60.



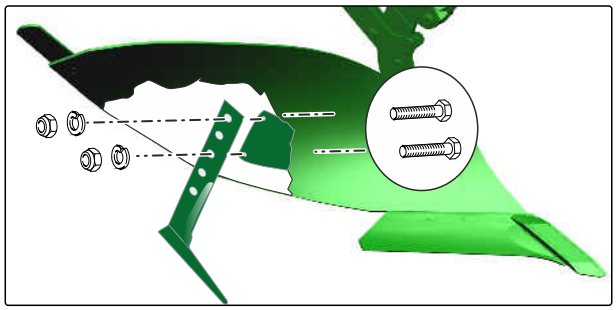
CMS-I-00005560

9.2 Demontaż głęboszy

CMS-T-00008047-A.1

Aby odstawić pług w pozycji roboczej, należy zdemontować głębosze dolnych par lemieszy.

1. Odkręcić połączenie śrubowe.
2. Zdemontować głębosz.



CMS-I-00005567

9.3 Odłączanie górnej dźwigni zaczepu

CMS-T-00007492-B.1

1. Aby odciążyć górną dźwignię zaczepu,
   Opuścić maszynę.

2. Odłączyć górną dźwignię zaczepu.

9.4 Opuszczanie podpory

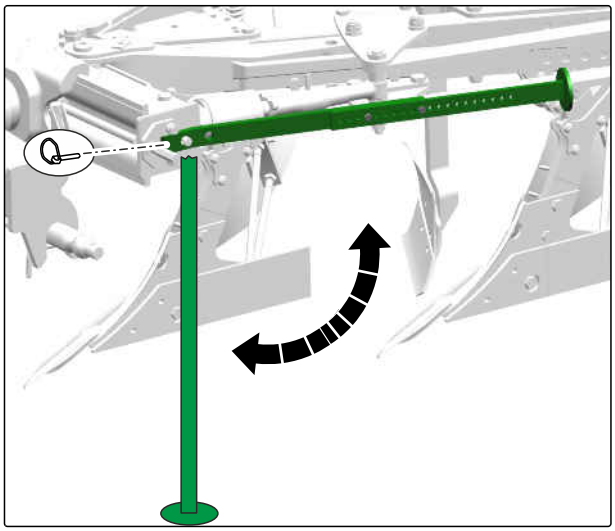
CMS-T-00007841-A.1

1. Unieść nieco maszynę za pomocą dolnej dźwigni zaczepu ciągnika.

2. Wyjąć składaną zawleczkę.

3. Opuścić podporę.

4. Zabezpieczyć podporę składaną zawleczką.



CMS-I-00005496

9.5 Odłączanie dolnych dźwigni zaczepu

CMS-T-00007351-B.1

1. Odciążyć dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

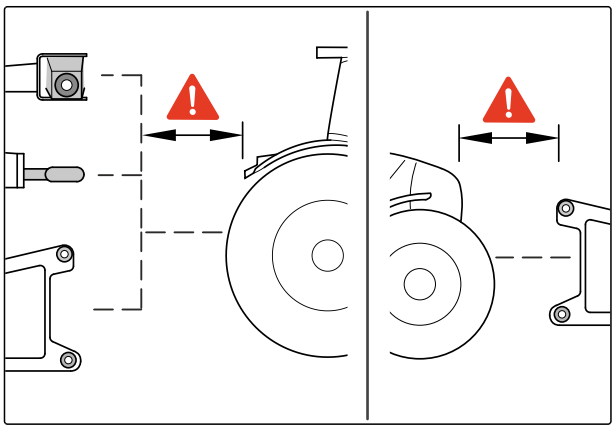
2. Odłączyć dolne dźwignie zaczepu ciągnika od maszyny z fotela w ciągniku.

9.6 Odłączanie ciągnika od maszyny

CMS-T-00005795-D.1

Pomiędzy ciągnikiem a maszyną musi być zachowana wystarczająca ilość miejsca, aby można było bez przeszkód odłączyć przewody zasilające.

▶ Odjechać ciągnikiem do maszyny na wystarczającą odległość.

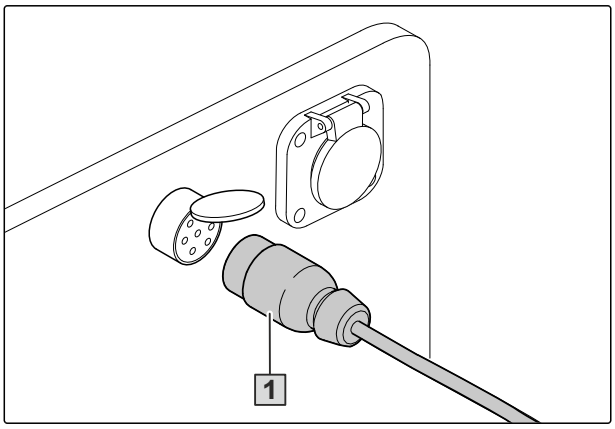


CMS-I-00004045

9.7 Odłączanie oświetlenia drogowego

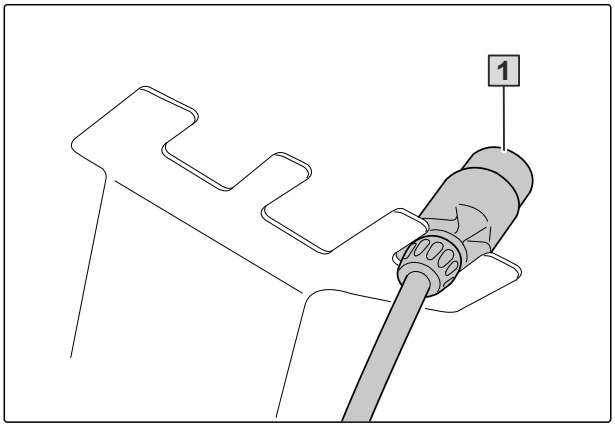
CMS-T-00001402-I.1

1. Odłączyć wtyczkę **1** oświetlenia.



CMS-I-00001048

2. Zawiesić wtyczkę **1** na przewidzianym do tego uchwycie.

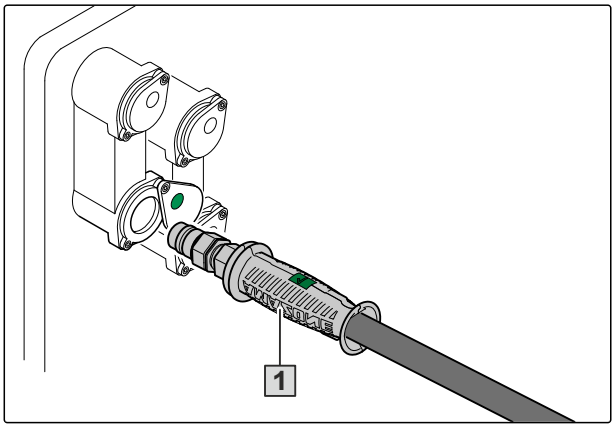


CMS-I-00001248

9.8 Odłączanie węży hydraulicznych

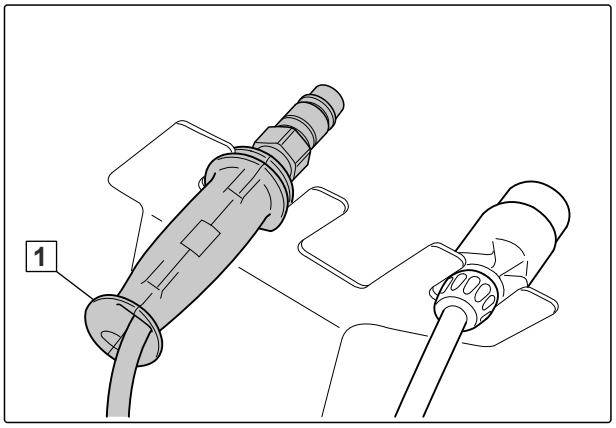
CMS-T-00000277-F.1

1. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę.
2. Ustawić dźwignię obsługi na zespole sterującym ciągnika w pozycji pływającej.
3. Odłączyć węże hydrauliczne **1**.
4. Założyć kołpaki przeciwpyłowe na gniazda hydrauliczne.



CMS-I-00001065

5. Zawiesić węże hydrauliczne **1** w przewidzianym do tego celu uchwycie.



CMS-I-00001250

Serwisowanie maszyny 10

CMS-T-00008036-H.1

10.1 Konserwacja maszyny

CMS-T-00008038-G.1

10.1.1 Harmonogram konserwacji

po pierwszym użyciu		
Kontrola węży hydraulicznych	patrz strona 82	
Kontrola połączeń śrubowych	patrz strona 84	

codziennie		
Kontrola stanu części zużywalnych	patrz strona 83	
Kontrola sworzni dźwigni dolnych i sworznia dźwigni górnej	patrz strona 85	

co 50 godzin pracy / co tydzień		
Kontrola węży hydraulicznych	patrz strona 82	
Kontrola połączeń śrubowych	patrz strona 84	
Kontrola kół i opon	patrz strona 85	
Kontrola hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	patrz strona 86	

co 1000 godzin pracy / co 12 miesięcy		
Kontrola łożysk kół	patrz strona 85	**PRACA WARSZTATOWA**
Kontrola półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego	patrz strona 86	
Kontrola ciśnienia w akumulatorze hydraulicznym hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	patrz strona 86	

10.1.2 Kontrola węży hydraulicznych

CMS-T-00002331-G.1

CZęSTOTLIWOść

- po pierwszym użyciu
- co 50 godzin pracy

  lub

  co tydzień

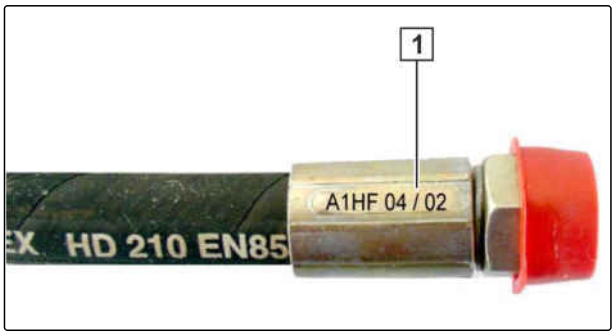
1. Skontrolować węże hydrauliczne pod kątem uszkodzeń, takich jak przetarcia, nacięcia, pęknięcia i odkształcenia.

2. Skontrolować węże hydrauliczne pod kątem nieszczelności.

3. Dokręcić luźne połączenia gwintowane.

Węże hydrauliczne mogą mieć maksymalnie 6 lat.

4. Sprawdzić datę produkcji **1**.



CMS-I-00000532

PRACA WARSZTATOWA

5. Zużyte, uszkodzone lub zestarzałe węże hydrauliczne wymienić.

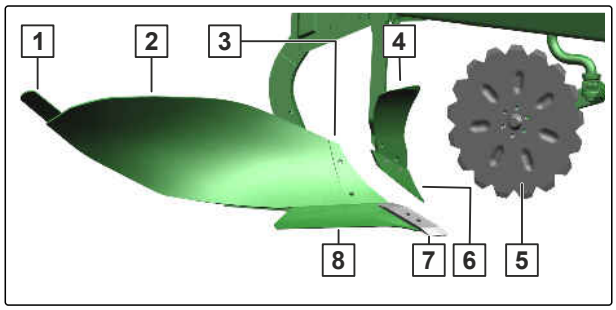
10.1.3 Kontrola stanu części zużywalnych

CMS-T-00005230-C.1

CZęSTOTLIWOść

- codziennie

Części zużywalne to:



CMS-I-00004513

1 Listwa odkładnicy

2 Korpus odkładnicy

3 Część przednia odkładnicy

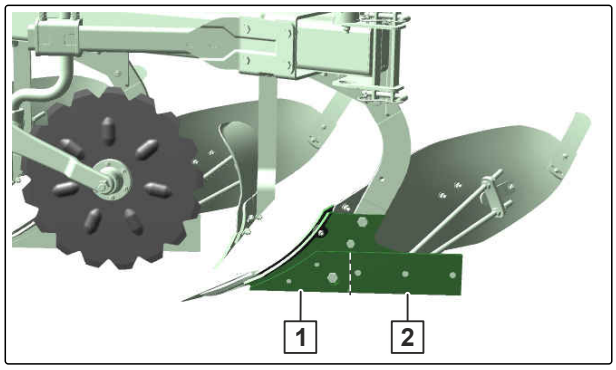
4 Przedpłużek

5 Krój tarczowy

6 Lemiesz przedpłużka

7 Wymienny dziób lemiesza

8 Lemiesz



CMS-I-00004531

1 Ostrze płozu

2 Płóz

Bez rysunku:

- Ścinacz
- Rozdzielacz
- Głębosz

1. Skontrolować stan części zużywalnych.
2. Zużyte części zużywalne wymienić.

10.1.4 Kontrola połączeń śrubowych

CMS-T-00005233-C.1

CZęSTOTLIWOść

- po pierwszym użyciu
- co 50 godzin pracy

  lub

  co tydzień

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo wskutek poluzowania się połączeń śrubowych

Po krótkim czasie pracy połączenia śrubowe tracą siłę naprężenia wstępnego i mogą się poluzować.

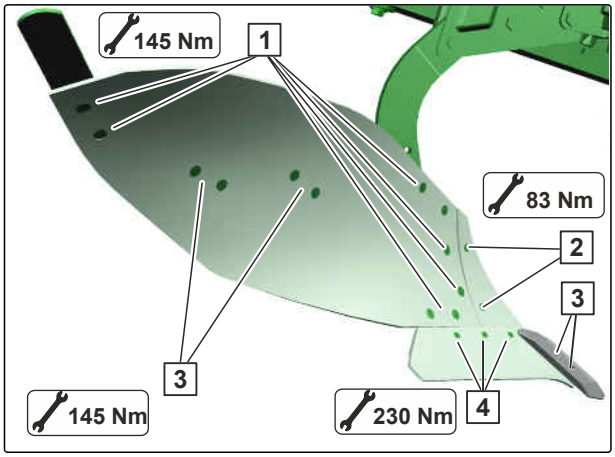
▶ Śruby dokręcać po raz pierwszy po upływie 2 godzin, a następnie zgodnie z danymi umieszczonymi na naklejce.



CMS-I-00003762

1. Skontrolować wszystkie śruby pługa pod kątem prawidłowego zamocowania.

2. Skontrolować wszystkie śruby odkładnicy pod kątem prawidłowego zamocowania zgodnie z podanymi informacjami.



CMS-I-00003760

1	M12x35 12.9
2	M10x35 12.9
3	M12x40 12.9
4	M14x39 12.9

10.1.5 Kontrola kół i opon

CMS-T-00013383-D.1

CZęSTOTLIWOść

- co 50 godzin pracy

  lub

  co tydzień

1. Skontrolować ciśnienie powietrza w oponach.
2. Dokręcić połączenie śrubowe zgodnie z momentem dokręcenia podanym w danych technicznych.
3. Sprawdzić opony pod kątem uszkodzeń.

10.1.6 Kontrola łożysk kół

CMS-T-00014967-C.1

PRACA WARSZTATOWA

- co 1000 godzin pracy

  lub

  co 12 miesięcy

1. Skontrolować łożyska kół.
2. W razie potrzeby wyregulować luz łożysk.
3. Nasmarować łożyska kół.

10.1.7 Kontrola sworzni dźwigni dolnych i sworznia dźwigni górnej

CMS-T-00002330-K.1

CZęSTOTLIWOść

- codziennie

Kryteria kontroli wzrokowej sworzni dźwigni dolnych i sworznia dźwigni górnej:

- spękania
- pęknięcia
- trwałe odkształcenia
- Dopuszczalne zużycie: 2 mm

1. Skontrolować sworznie dźwigni dolnych i sworzeń dźwigni górnej na podstawie wymienionych kryteriów.
2. Zużyte sworznie wymienić.

10.1.8 Kontrola półautomatycznego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00008040-A.1

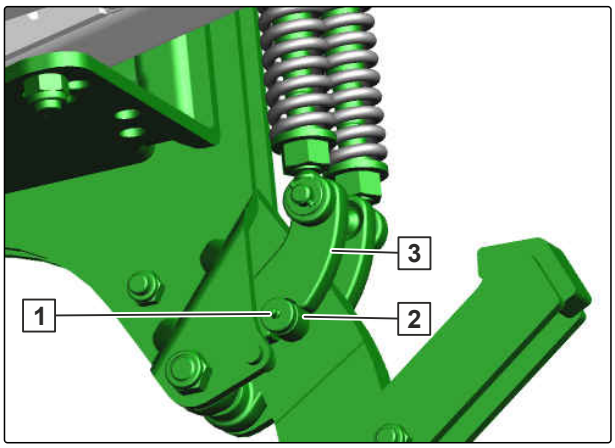
CZęSTOTLIWOść

- co 1000 godzin pracy

  lub

  co 12 miesięcy

1. Skontrolować stan sworzni rolkowych **1**, rolek łożyskowych **2** oraz zapadek **3**.
2. Zużyte części wymienić.



CMS-I-00005562

10.1.9 Kontrola hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00008041-A.1

CZęSTOTLIWOść

- co 50 godzin pracy

  lub

  co tydzień

▶ Skontrolować szczelność siłowników, akumulatorów hydraulicznych, węży oraz orurowania hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego.

10.1.10 Kontrola ciśnienia w akumulatorze hydraulicznym hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego

CMS-T-00008052-B.1

CZęSTOTLIWOść

- co 1000 godzin pracy

  lub

  co 12 miesięcy

▶ Kontrolę ciśnienia w akumulatorze hydraulicznym hydraulicznego zabezpieczenia przeciążeniowego zlecać w uprawnionym specjalistycznym warsztacie.

➥ Ciśnienie wstępnego naładowania: 100 bar

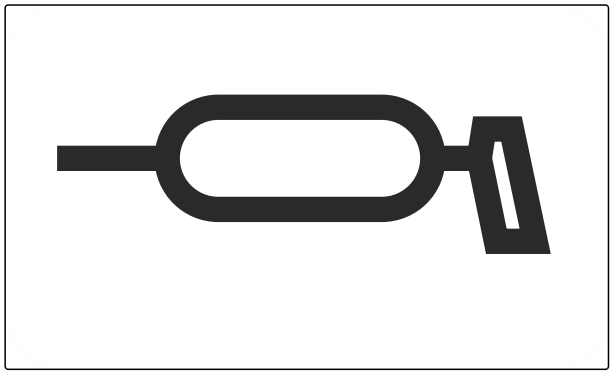
10.2 Smarowanie maszyny

CMS-T-00008074-D.1

WAŻNE

Uszkodzenia maszyny spowodowane niewłaściwym smarowaniem

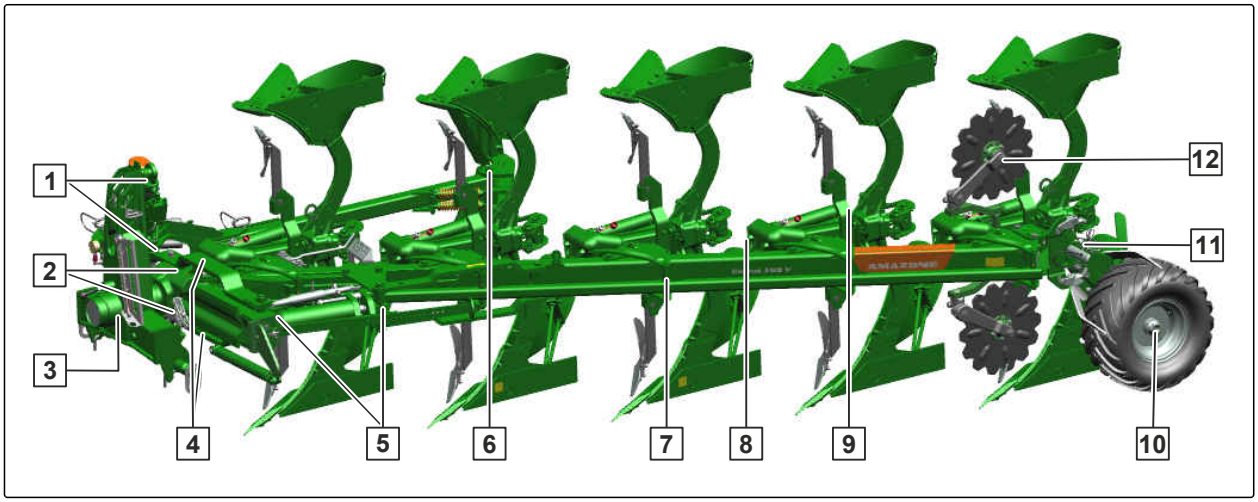
- ▶ Nasmarować maszynę zgodnie z przeglądem punktów smarowania w wyznaczonych punktach.
- ▶ Aby uniknąć wtłoczenia brudu w punkty smarowania:
  starannie oczyścić smarowniczki i praskę smarową.
- ▶ Maszynę smarować wyłącznie przy użyciu środków smarnych wymienionych w danych technicznych.
- ▶ Całkowicie wycisnąć z łożysk brudny smar.



CMS-I-00002270

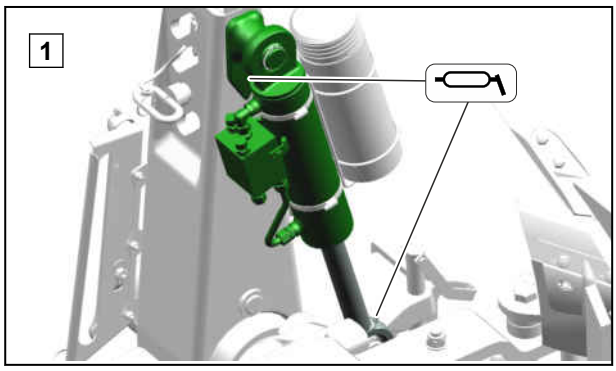
10.2.1 Przegląd punktów smarowania

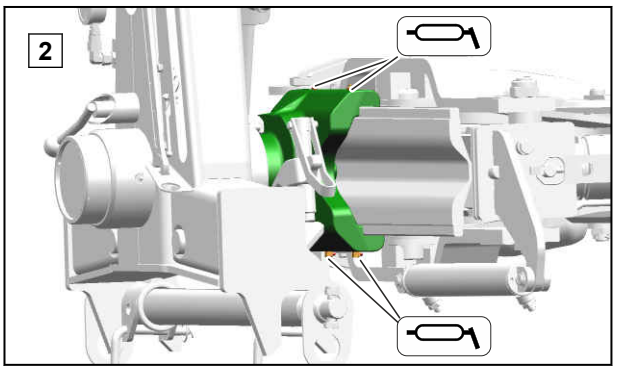
CMS-T-00008076-A.1

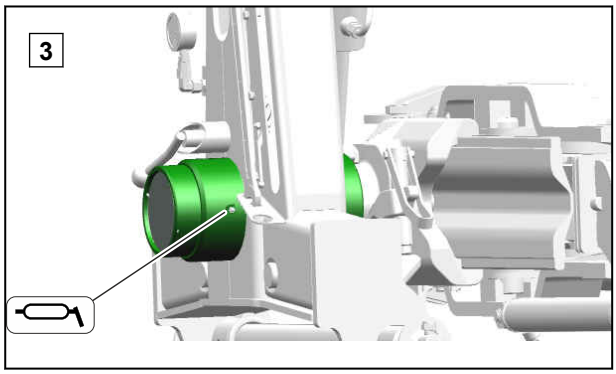


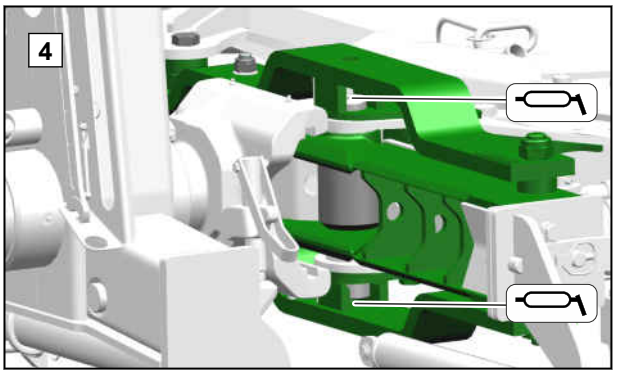
CMS-I-00005570

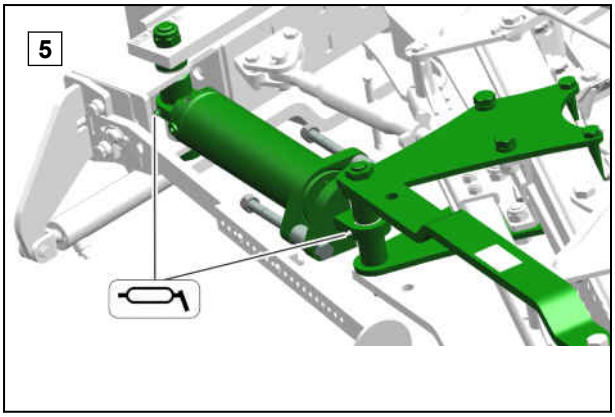
co 50 godzin pracy

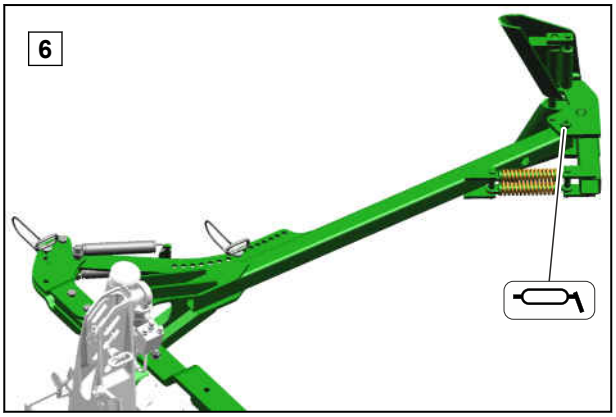


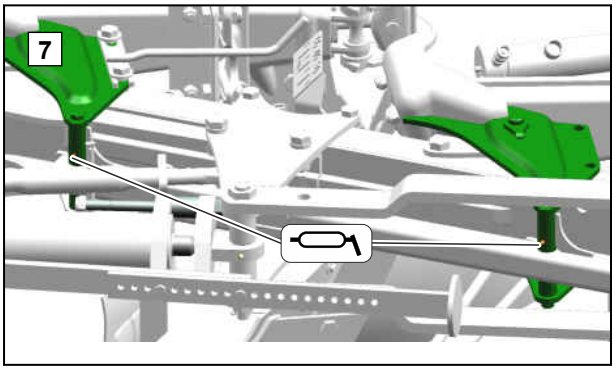


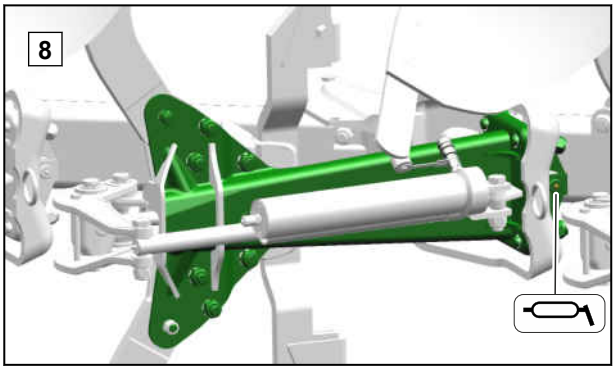


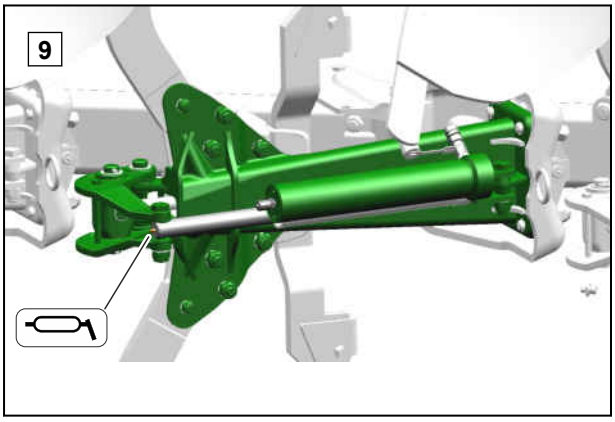


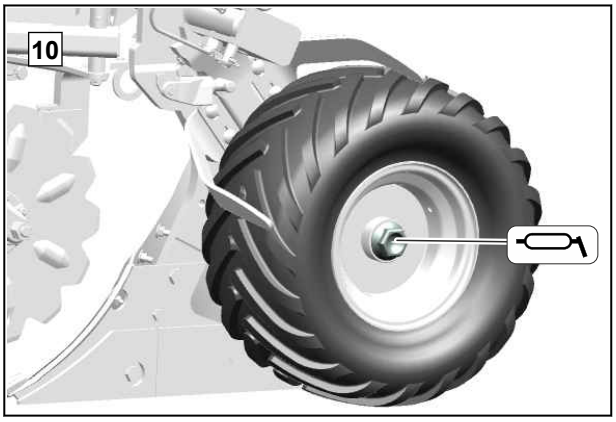

5

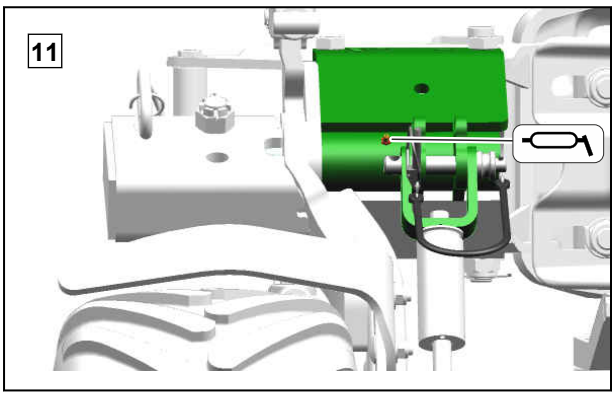

6

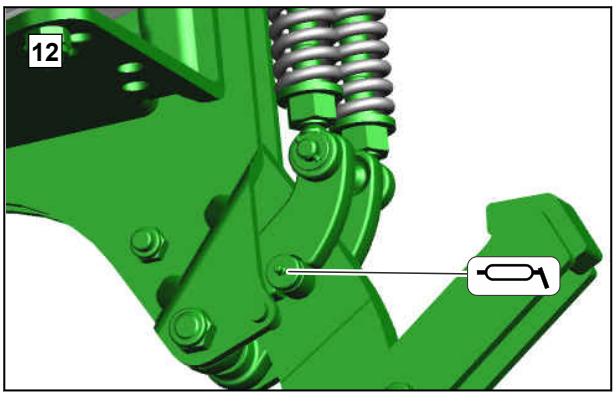

7


8


9


10


11


12

10.3 Czyszczenie maszyny

CMS-T-00005229-B.1

UWAGA DOTYCZĄCA OCHRONY ŚRODOWISKA

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska wskutek niewłaściwego obchodzenia się z olejem

- Maszynę czyścić na stanowisku do mycia wyposażonym w separator oleju.

WAŻNE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny przez strumień czyszczący dyszy wysokociśnieniowej

- W okresie pierwszych 6 tygodni nie czyścić maszyny myjką wysokociśnieniową.
- Aby uniknąć ryzyka uszkodzeń lakieru, przestrzegać wskazówek dotyczących czyszczenia i pielęgnacji.
- Pod żadnym pozorem nie kierować strumienia czyszczącego myjki wysokociśnieniowej lub myjki na gorącą wodę na oznaczone elementy.
- Pod żadnym pozorem nie kierować strumienia czyszczącego myjki wysokociśnieniowej lub myjki na gorącą wodę na elementy elektryczne lub elektroniczne.
- Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego bezpośrednio na punkty smarowania, łożyska, tabliczkę znamionową, znaki ostrzegawcze i folie samoprzylepne.
- Zawsze zachowywać minimalny odstęp wynoszący 500 mm między dyszą wysokociśnieniową a maszyną.
- Ciśnienie wody ustawić co najwyżej na 100 bar.



CMS-I-00002692

- Oczyścić maszynę myjką wysokociśnieniową lub myjką wysokociśnieniową na gorącą wodę.

10.4 Przechowywanie maszyny

CMS-T-00005282-A.1

WAŻNE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny wskutek korozji

Brud przyciąga wilgoć i prowadzi do korozji.

- ▶ Maszynę przechowywać tylko po jej wcześniejszym oczyszczeniu w miejscu chronionym przed wpływem warunków atmosferycznych.

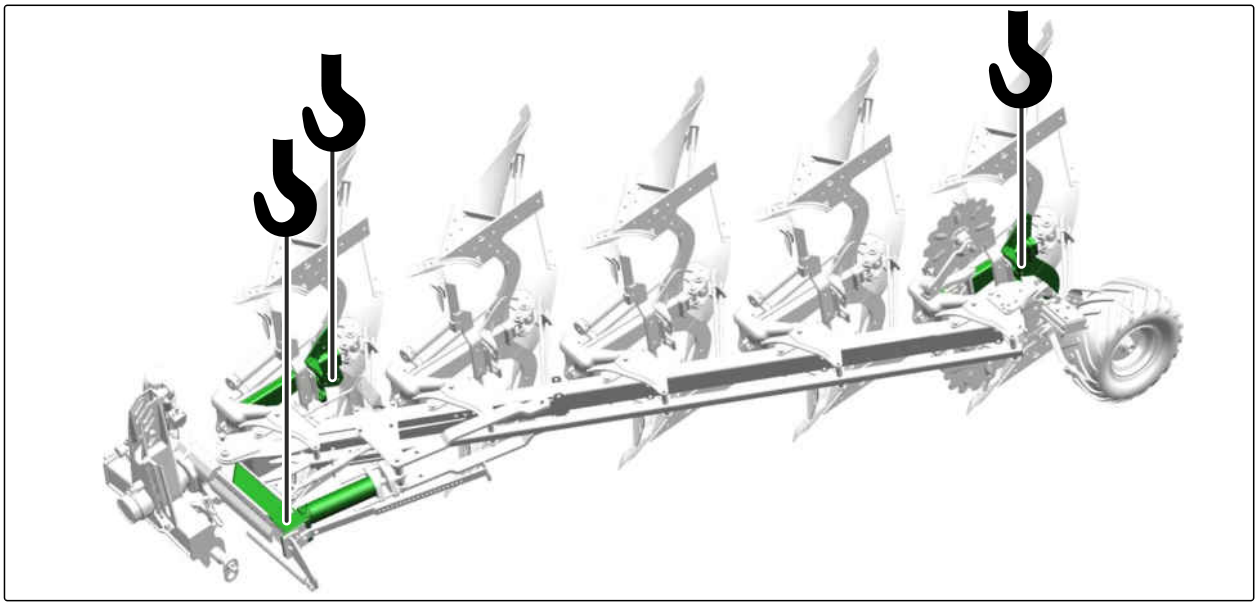
1. Oczyścić maszynę.
2. Nielakierowane elementy zabezpieczyć przed korozją środkiem antykorozyjnym.
3. Nasmarować wszystkie punkty smarowania. Nadmiar smaru usunąć.
4. Odstawić maszynę w miejsce chronione przed wpływem czynników atmosferycznych.

Załadunek maszyny 11

CMS-T-00008166-C.1

11.1 Załadunek maszyny dźwigiem

CMS-T-00008490-C.1



CMS-I-00005762

Maszyna ma 3 punkty mocowania zawiesi do podnoszenia.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez nieprawidłowo zamocowane zawiesia do podnoszenia

Jeśli zawiesia nie zostaną zamocowane w wyznaczonych miejscach mocowania, podczas podnoszenia maszyna może ulec uszkodzeniu i zagrażać bezpieczeństwu.

- ▶ Zawiesia do podnoszenia mocować wyłącznie w oznaczonych miejscach mocowania.

WARUNKI

Cayros z hydraulicznym zabezpieczeniem przeciążeniowym

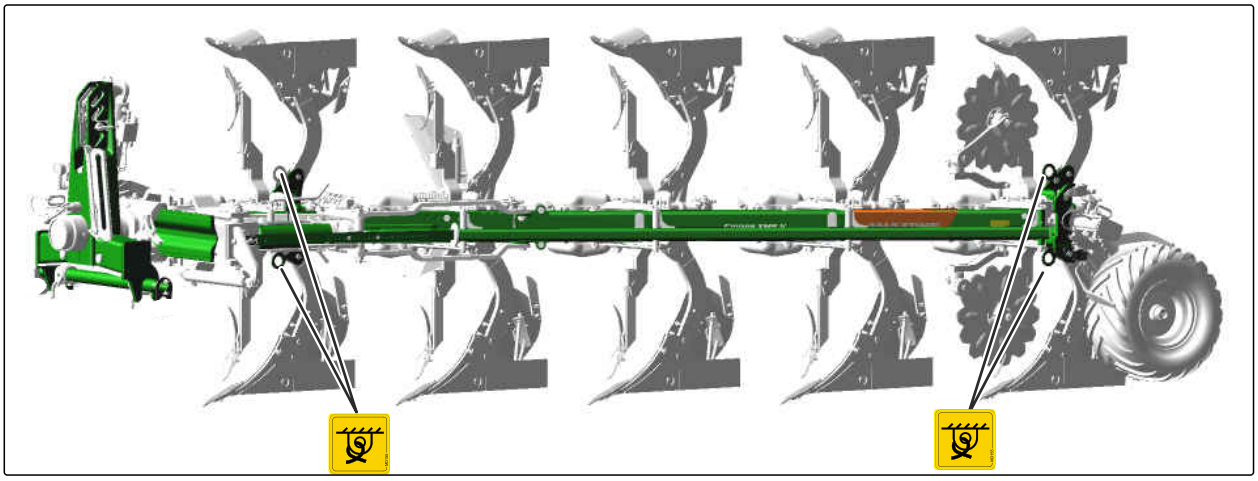
- ⊘ Ciśnienie zwalniania zabezpieczenia przeciążeniowego musi być ustawione przynajmniej na wartość standardową wynoszącą 100 bar.

1. Zamocować zawiesia do podnoszenia w oznaczonych miejscach mocowania.

2. Powoli unieść maszynę.

11.2 Mocowanie maszyny

CMS-T-00008167-B.1



CMS-I-00005633

W maszynie dostępne są 6 punkty mocowania środków mocujących.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez nieprawidłowo rozmieszczone środki mocujące

Jeśli środki mocujące nie zostaną rozmieszczone w wyznaczonych miejscach mocowania, podczas mocowania maszyna może ulec uszkodzeniu i zagrażać bezpieczeństwu.

- ► Środki mocujące umieszczać wyłącznie w oznaczonych punktach mocowania.

1. Umieścić maszynę na pojeździe transportowym.

2. Środki mocujące mocować wyłącznie w oznaczonych punktach mocowania.

3. Maszynę zamocować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zabezpieczania ładunku.

Utylizacja maszyny 12

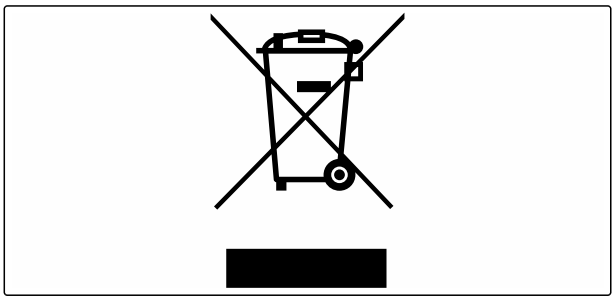
CMS-T-00010906-B.1

UWAGA DOTYCZĄCA OCHRONY ŚRODOWISKA

Szkody ekologiczne spowodowane przez niewłaściwą utylizację

- ▶ Przestrzegać przepisów lokalnych władz.
- ▶ Zwracać uwagę na symbole dotyczące utylizacji widniejące na maszynie.
- ▶ Przestrzegać poniższych instrukcji.

1. Elementów z tym symbolem nie wyrzucać do odpadów z gospodarstw domowych.



CMS-I-00007999

2. Baterie i akumulatory zwracać dystrybutorowi

   lub

   Baterie i akumulatory przekazywać do punktu zbiórki.

3. Materiały z możliwością ponownego wykorzystania przekazywać do recyklingu.

4. Materiały eksploatacyjne traktować jak odpady specjalne.

PRACA WARSZTATOWA

5. Zutylizować czynnik chłodniczy.

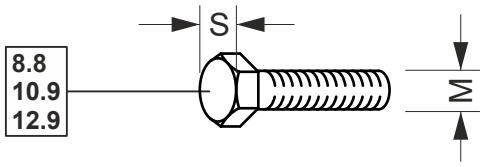
Załącznik

13

CMS-T-00006212-D.1

13.1 Momenty dokręcenia śrub

CMS-T-00000373-G.1



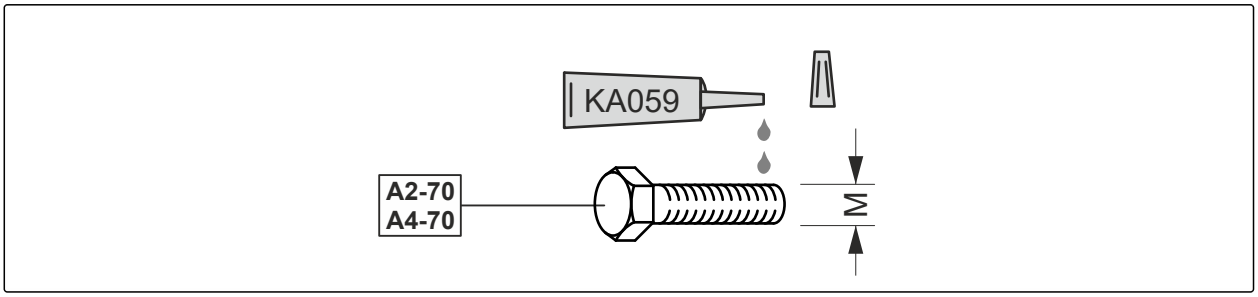
CMS-I-000260

WSKAZÓWKA

Jeśli nie podano inaczej, obowiązują momenty dokręcenia śrub podane w tabeli.

M	S	Klasy wytrzymałości		
		8.8	10.9	12.9
M8	13 mm	25 Nm	35 Nm	41 Nm
M8x1		27 Nm	38 Nm	41 Nm
M10	16 (15,17) mm	49 Nm	69 Nm	83 Nm
M10x1		52 Nm	73 Nm	88 Nm
M12	18 (19) mm	86 Nm	120 Nm	145 Nm
M12x1,5		90 Nm	125 Nm	150 Nm
M14	22 (21) mm	135 Nm	190 Nm	230 Nm
M14x1,5		150 Nm	210 Nm	250 Nm
M16	24 mm	210 Nm	300 Nm	355 Nm
M16x1,5		225 Nm	315 Nm	380 Nm
M18	27 mm	290 Nm	405 Nm	485 Nm
M18x1,5		325 Nm	460 Nm	550 Nm
M20	30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm
M20x1,5		460 Nm	640 Nm	770 Nm

M	S	Klasy wytrzymałości		
		8.8	10.9	12.9
M22	32 mm	550 Nm	780 Nm	930 Nm
M22x1,5		610 Nm	860 Nm	1.050 Nm
M24	36 mm	710 Nm	1.000 Nm	1.200 Nm
M24x2		780 Nm	1.100 Nm	1.300 Nm
M27	41 mm	1.050 Nm	1.500 Nm	1.800 Nm
M27x2		1.150 Nm	1.600 Nm	1.950 Nm
M30	46 mm	1.450 Nm	2.000 Nm	2.400 Nm
M30x2		1.600 Nm	2.250 Nm	2.700 Nm



CMS-I-00000065

M	Moment dokręcenia	M	Moment dokręcenia
M4	2,4 Nm	M14	112 Nm
M5	4,9 Nm	M16	174 Nm
M6	8,4 Nm	M18	242 Nm
M8	20,4 Nm	M20	342 Nm
M10	40,7 Nm	M22	470 Nm
M12	70,5 Nm	M24	589 Nm

13.2 Dodatkowo obowiązujące dokumenty

CMS-T-00006213-A.1

- Instrukcja obsługi ciągnika

Spisy i wykazy

14

14.1 Glosariusz

CMS-T-00000513-B.1

C

Ciągnik

W niniejszej instrukcji obsługi konsekwentnie stosowana jest nazwa ciągnik, która odnosi się również do innych rolniczych maszyn holujących. Na ciągniku zawieszane lub zaczepiane są maszyny.

M

Maszyna

Maszyny zawieszone są częścią osprzętu ciągnika. Maszyny zawieszone są jednak konsekwentnie nazywane w niniejszej instrukcji obsługi maszyną.

ś

Środki eksploatacyjne

Środki eksploatacyjne służą utrzymaniu gotowości eksploatacyjnej. Do środków eksploatacyjnych należą na przykład detergenty i środki smarowe, takie jak olej smarowy, smar stały lub środki czyszczące.

14.2 Indeks

A

Adres
Redakcja techniczna 4

B

Balastowanie przednie
obliczanie 46

Błędy
usuwanie 74

C

Centrum regulacyjne
Opis 35
Pozycja 21

Ciągnik
obliczanie wymaganych parametrów ciągnika 46

Części zużywalne
Kontrola stanu 83

Czyszczenie 90

D

Dane kontaktowe
Redakcja techniczna 4

Dane techniczne
Dane dotyczące emisji hałasu 44
Kategorie zaczepu 43
Koło podporowe 41
Maksymalna prędkość transportowa 43
Moc ciągnika 43
Moment dokręcenia kół 45
nachylenie zbocza z możliwością wjazdu 44
Optymalna prędkość robocza 43
Regulacja punktu sprzęgu 42
Wymiary 40

Dokumenty 39

Dolne dźwignie zaczepu ciągnika
podłączanie 54

Dolne dźwignie zaczepu
Odłączanie 78

F

Funkcja 23

G

Głębokość robocza
Regulacja kroju tarczowego 62
regulacja na podwójnym kole podporowym 61
ustawianie 61

Głębosz
demontaż 77
Opis 38

Górna dźwignia zaczepu
Odłączanie 78
podłączanie 55

I

Ilustracje instruktażowe
Opis 24
Pozycje 25
Znaczenie 24

J

Jazda drogowa
Oświetlenie i oznaczenie 30

K

Kategorie zaczepu 43

Kąt nachylenia
regulacja przed sprzęgnięciem 77
ustawianie 60

Klucz 6-kątny
Pozycja 21

Koła
kontrola 85

Kołek ścinalny
Wymiana 0

Koło podporowe
Opis 34

Konserwacja 81

Korpus pługa
Pozycja robocza 71
pozycja robocza 71
Pozycja transportowa 69

Korpus płużny
Pozycja 21
Regulacja głębokości roboczej 61
Regulacja głębokości roboczej na wahadłowym kole podporowym 61

Kozioł wsporczy
Pozycja 21
Przygotowanie 51

Krój płozowy 36

Krój tarczowy
Opis 36
Pozycja 21
Regulacja głębokości roboczej 62
Regulacja odstępu bocznego 63
Regulacja zakresu wychylenia 63

L

Lakier ochronny
zdejmowanie 49

M

Masa całkowita
obliczanie 46

Momenty dokręcenia
kół 45

Momenty dokręcenia śrub 96

N

Nacisk na oś przednią
obliczanie 46

Nacisk na oś tylną
obliczanie 46

Nośność ogumienia
obliczanie 46

O

Obciążenia
obliczanie 46

Odkładnice
Hydrauliczna regulacja szerokości roboczej 56
Kontrola śrub 84
Ręczna regulacja szerokości roboczej 56
Struktura 30

Odległość środka ciężkości 40

Opis produktu 21

Opony
kontrola 85

Osłona płozów 37

Oświetlenie drogowe
Odłączanie 79
podłączanie 54

Oświetlenie
z tyłu 30

P

Pierwsze uruchomienie
przygotowanie ciągnika 49

Podłączanie
Górna dźwignia zaczepu 55

Podpora
opuszczanie 78
podnoszenie 55
Pozycja 21

Podwójne koło podporowe
Opis 34

Praca warsztatowa 3

Prędkość robocza 43

Prędkość transportowa 43

Przechowywanie 91

Przedpłużki
Głębokość robocza 64
Opis 37
Pozycja 21
Regulacja kąta roboczego 65

Punkt sprzęgu
Długość wrzeciona gwintowanego 42
ustawianie 58

Punkty smarowania 87

R

Rama
Opis 34
Pozycja 21

Ramię wału Campbella
odchylanie w pozycję roboczą 72
odchylanie w pozycję transportową 70
Opis 38

S

Siłownik obrotu
Pozycja 21

Skrobaki
ustawianie 65

Sworzeń dźwigni dolnych
kontrola 85

Sworzeń dźwigni górnej
kontrola 85

Szerokość bruzdy przedniej
regulacja hydrauliczna 59
Regulacja ręczna 59

Szerokość robocza
Regulacja ręczna 56

T

Tabliczka znamionowa maszyny
Pozycja 21

Tabliczka znamionowa
Opis 30

Transport
Załadunek dźwigiem 92

Tuba
Opis 39
Pozycja 21

U

Uchwyt węży
Pozycja 21

Usterki
usuwanie 74
Za mała głębokość robocza 75

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 20

W

Wahadłowe koło podporowe
Opis 34
Pozycja 21

Węże hydrauliczne
kontrola 82
Odłączanie 79
podłączanie 52

Wspornik obrotowy
Opis 33

Wyposażenie specjalne 23

Z

Zabezpieczenie przeciążeniowe
Centralna regulacja siły zwalniającej 66
Decentralna regulacja siły zwalniającej 67
hydrauliczne, kontrola 86
hydrauliczne, opis 32
kołek ścinalny, opis 32
Kontrola ciśnienia w akumulatorze hydraulicznym 86
Pozycja 21
Pozycja regulacji 21
Półautomatyczna regulacja siły zwalniającej 68
półautomatyczne, kontrola 86
półautomatyczne, opis 33
przygotowanie do pierwszego użycia 50

Zabezpieczenie przed kamieniami
patrz zabezpieczenie przeciążeniowe 32

Załadunek
Mocowanie maszyny 93
Podnoszenie maszyny 92

Zimowanie 91

Znaki ostrzegawcze
Budowa 24
Opis 24
Pozycje 25

Ł

Łożyska kół
kontrola 85

Ś

Ścinacz 37

Środki pomocnicze 39

Śruby
kontrola 84

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
49202 Hasbergen-Gaste
Germany

+49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de