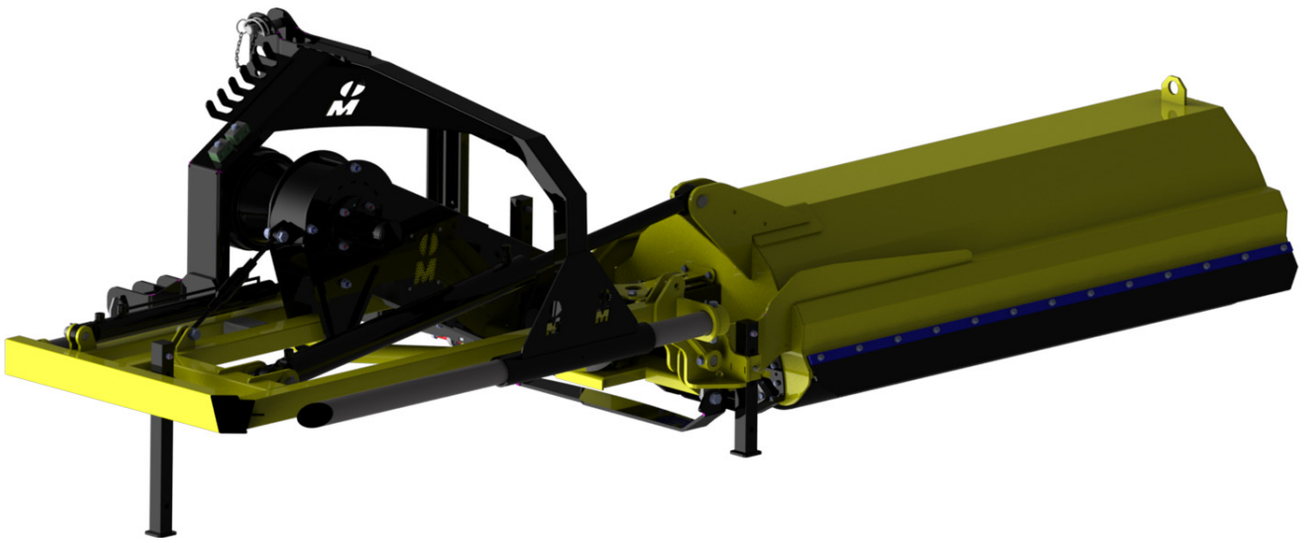


INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL | Tłumaczenie

MU-E/S

SERIA AB 2010
WYKONANIE 01.2019
NUMER ARTYKUŁU MU-E-S_BA_10_2019-01_PL

Identyfikacja maszyny

W celu uzyskania możliwie szybkiej pomocy ze strony przedstawiciela handlowego, należy podać mu kilka danych dotyczących maszyny.
Dane należy wpisać w tym miejscu.

Oznaczenie	
Szerokość robocza	
Ciężar	
Numer maszyny	
Wyposażenie dodatkowe	
Adres przedstawiciela handlowego	
Adres producenta	Müthing GmbH & Co KG Soest Am Silberg 23 59494 Soest Niemcy

Prawa autorskie i prawa do wykorzystania (Copyright) należą do firmy Müthing GmbH & Co KG, Soest. Kopiowanie, zapisywanie na innych nośnikach, tłumaczenie lub wykorzystywanie fragmentów lub części bez wyraźnej zgody firmy Müthing GmbH & Co KG jest niedozwolone. Wszystkie prawa zastrzeżone. Treść niniejszej instrukcji może zostać zmieniona bez powiadomienia. Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

Deklaracja przekazania

– Formularz należy wypełnić wspólnie z przedstawicielem handlowym.
– Wyjąć formularz z instrukcji obsługi i przesłać do producenta w ciągu 10 dni od dostawy. Tylko wtedy gwarancja obowiązuje od daty dostawy

Do
Firma Müthing Gmbh & Co KG
Am Silberg 23
59494 Soest
Niemcy

Opisana poniżej maszyna została zakupiona w firmie Müthing GmbH & Co. KG, Soest. Niniejszym potwierdzam kompletność dostawy i przekazanie maszyny wraz z instrukcją obsługi i listą części zamiennych, jak również przeszkolenie przez partnera handlowego w zakresie obsługi urządzenia wraz z uzyskaniem wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych.

Poza tym potwierdzam przeczytanie i zrozumienie instrukcji obsługi oraz zobowiązuję się do przestrzegania zawartych w niej zaleceń. Dotyczy to przede wszystkim rozdziału Bezpieczeństwo.

Klient

Nazwisko		Imię	
Ulica			
Kod pocztowy		Miejscowość	
Telefon		Faks	
E-mail		Data	

Maszyna

Maszyna	MU-	Numer seryjny	
Szerokość robocza		przekładnia	
Montaż stały		Montaż przesuwny	
Rok produkcji		Data dostawy	
Maszyna dostarczona przez			

---------- ----------

Podpis klienta

Podpis i pieczątka partnera handlowego

Deklaracja przekazania

Deklaracja przekazania – kopia

– Ten formularz pozostaje u klienta w instrukcji obsługi

Opisana poniżej maszyna została zakupiona w firmie Müthing GmbH & Co. KG, Soest. Niniejszym potwierdzam kompletność dostawy i przekazanie maszyny wraz z instrukcją obsługi i listą części zamiennych, jak również przeszkolenie przez partnera handlowego w zakresie obsługi urządzenia wraz z uzyskaniem wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych.

Poza tym potwierdzam przeczytanie i zrozumienie instrukcji obsługi oraz zobowiązuję się do przestrzegania zawartych w niej zaleceń. Dotyczy to przede wszystkim rozdziału Bezpieczeństwo.

Klient

Nazwisko		Imię	
Ulica			
Kod pocztowy		Miejscowość	
Telefon		Faks	
E-mail		Data	

Maszyna

Maszyna	MU-	Numer seryjny	
Szerokość robocza		przekładnia	
Montaż stały		Montaż przesuwny	
Rok produkcji		Data dostawy	
Maszyna dostarczona przez			

---------- ----------

Podpis klienta Podpis i pieczątka partnera handlowego

Deklaracja przekazania – kopia

Spis treści

Deklaracja przekazania **3**

Deklaracja przekazania – kopia **5**

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi **8**
- Adresaci 8
- Bezpieczeństwo 8
- Pouczenie 8
- Dokumentacja związana z maszyną 8
- Symbole 9

Bezpieczeństwo **10**
- Ze względów bezpieczeństwa 10
- symboli bezpieczeństwa 10
- Definicje 13
- Kto może obsługiwać maszynę? 13
- Doczepianie 14
- Odległość środka ciężkości 15
- Jazda po drogach publicznych 17
- Uruchomienie 17
- Odczepianie maszyny 19
- Utrzymywanie we właściwym stanie i konserwacja 19
- Pozostałe przepisy 20

Opis maszyny **21**
- Zakres zastosowania maszyny 21
- Charakterystyczne cechy maszyny 22
- oznaczenia podzespołów 23
- danych technicznych 24

Dostawa i montaż **26**
- Sprawdzanie zakresu dostawy 26

Doczepianie maszyny **27**
- Doczepianie do traktora 27
- Wieszak dolny 29
- Łącznik górny 29
- Wał przegubowy 30
- Hydraulika 31
- Instalacja elektryczna 31

Przygotowanie **32**
- Głębokość robocza 32
- Szyna docinająca [+] 33

Przejazdy po drodze publicznej **34**
- Położenie transportowe 34
- Wieszak dolny 34
- Urządzenia sterujące 35
- Tablice ostrzegawcze [+] 35
- Transport bez doczepiania 35

Mulczowanie **36**
- Położenie robocze 36
- Prace 37

Czyszczenie, konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie **39**
- Czyszczenie 39
- Konserwacja 39

Odstawienie i magazynowanie **40**
- Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób 40
- Położenie robocze 41
- Położenie transportowe 42
- Instalacja elektryczna i hydraulika 43

Konserwacja **45**
- Ze względów bezpieczeństwa 45
- Ogólne wskazówki 46
- Okresy konserwacji i prace nastawcze 49
- Smarowanie 50
- Wał przegubowy 52
- Olej przekładniowy 53
- Narzędzia 55
- Pasek napędowy 56
- Płozy 59

Wyposażenie dodatkowe **60**
- Licznik godzin pracy 60

Usuwanie zakłóceń **61**

Złomowanie maszyny **63**

Deklaracja zgodności WE **64**
- Dyrektywa WE 2006/42/WE 64

Indeks **65**

Noty **66**

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi

Adresaci

Niniejsza instrukcja obsługi skierowana jest do wykwalifikowanych operatorów maszyn i osób, które w inny sposób nabyły kwalifikacje w zakresie pielęgnacji terenów zielonych i które przeszły szkolenie z obsługi maszyny.

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem lub montażem maszyny należy zaznajomić się z treścią niniejszej instrukcji obsługi, która ma istotne znaczenie dla wykonywanych czynności. Przede wszystkim należy przeczytać wskazówki bezpieczeństwa w rozdziale „Bezpieczeństwo“ i przestrzegać ostrzeżeń zamieszczonych w poszczególnych rozdziałach. Dzięki temu uzyskuje się optymalne wyniki i praca przebiega bezpiecznie i niezawodnie.

Jako pracodawca

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy przeszkolić personel w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z maszyną. Osoby nieprzeszkolone lub nieupoważnione nie mogą korzystać z maszyny.

Szkolenie powinno obejmować:

- W odniesieniu do personelu sprawdzenie warunków bezpiecznego obchodzenia się z maszyną.
- Przekazanie instrukcji obsługi oraz pozostałej dokumentacji związanej z maszyną lub intensywne przeszkolenie ukierunkowane na bezpieczne obchodzenie się z maszyną.

Regularne instruktaże

Personel należy regularnie, przynajmniej raz w roku informować o podstawowych zasadach i metodach zapewniających bezpieczne obchodzenie się z maszyną.

Pouczenie

Informacje dotyczące obsługi, bezpiecznej pracy i konserwacji maszyny można uzyskać od przedstawiciela handlowego. Uruchomienie maszyny bez takiego pouczenia jest zabronione.

Dokumentacja związana z maszyną

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi maszyny dotyczą następujące dokumenty:

Deklaracja zgodności WE	Element niniejszej instrukcji obsługi → Rozdział »Deklaracja zgodności WE«, strona 64
Lista części zamiennych	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny
Instrukcja obsługi wału przegubowego	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny

MU-E/S

Symbole

W celu zapewnienia przejrzystości tekstu, zastosowano różne symbole. Objaśnia się je jak niżej:

- Kropka jest przy wyliczeniach.

▸ Trójkąt umieszczono przed tymi czynnościami, które Państwo mają wykonać.

→ Strzałka wskazuje na odsyłacze do innych miejsc w tekście.

[+] Znak plus wskazuje, że chodzi o wyposażenie dodatkowe, które nie występuje w wersji standardowej.

Piktogramy

Oprócz tego stosujemy symbole rysunkowe, tzw. piktogramy, które stanowią pomoc w wyszukiwaniu konkretnych miejsc w tekście:

Trójkąt ostrzegawczy informuje o wskazówkach ostrzegających przed niebezpieczeństwem. Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być:

- Średnio ciężkie lub ciężkie obrażenia
- Śmiertelne obrażenia

Wskazówki ostrzegawcze są przyporządkowane poszczególnym działaniom, w przypadku których przestrzeganie tych wskazówek ma istotne znaczenie.
Ponadto w rozdziale »Bezpieczeństwo« znajdują się wskazówki bezpieczeństwa, które nie dotyczą konkretnych działań, lecz pomagają użytkownikowi kierować się w różnych sytuacjach zasadami bezpieczeństwa.

Zamieszczono tu ważne wskazówki na temat maszyny. Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być:

- poważne błędy w funkcjonowaniu maszyny
- uszkodzenia maszyny

Ten znak oznacza informacje, rady i wskazówki dotyczące obsługi.

Ten znak oznacza porady dotyczące prac montażowych lub regulacji.

Ten znak wskazuje na przykłady, które służą lepszemu zrozumieniu.

Miejsca w tekście, które odnoszą się do konkretnych maszyn lub warunków, są zaznaczone kolorem. Tekst poniżej zaznaczenia ponownie dotyczy wszystkich maszyn. Na przykład:

Tylko w przypadku maszyny MU-Farmer/S z pneumatycznym układem hamulcowym

▸ Podłączyć przewody hamulcowe

▸ Podłączyć węże hydrauliczne

Ze względów bezpieczeństwa

W tym rozdziale można znaleźć ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Poszczególne rozdziały instrukcji obsługi zawierają dodatkowo wskazówki ostrzegawcze, które tutaj nie zostały opisane. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa:

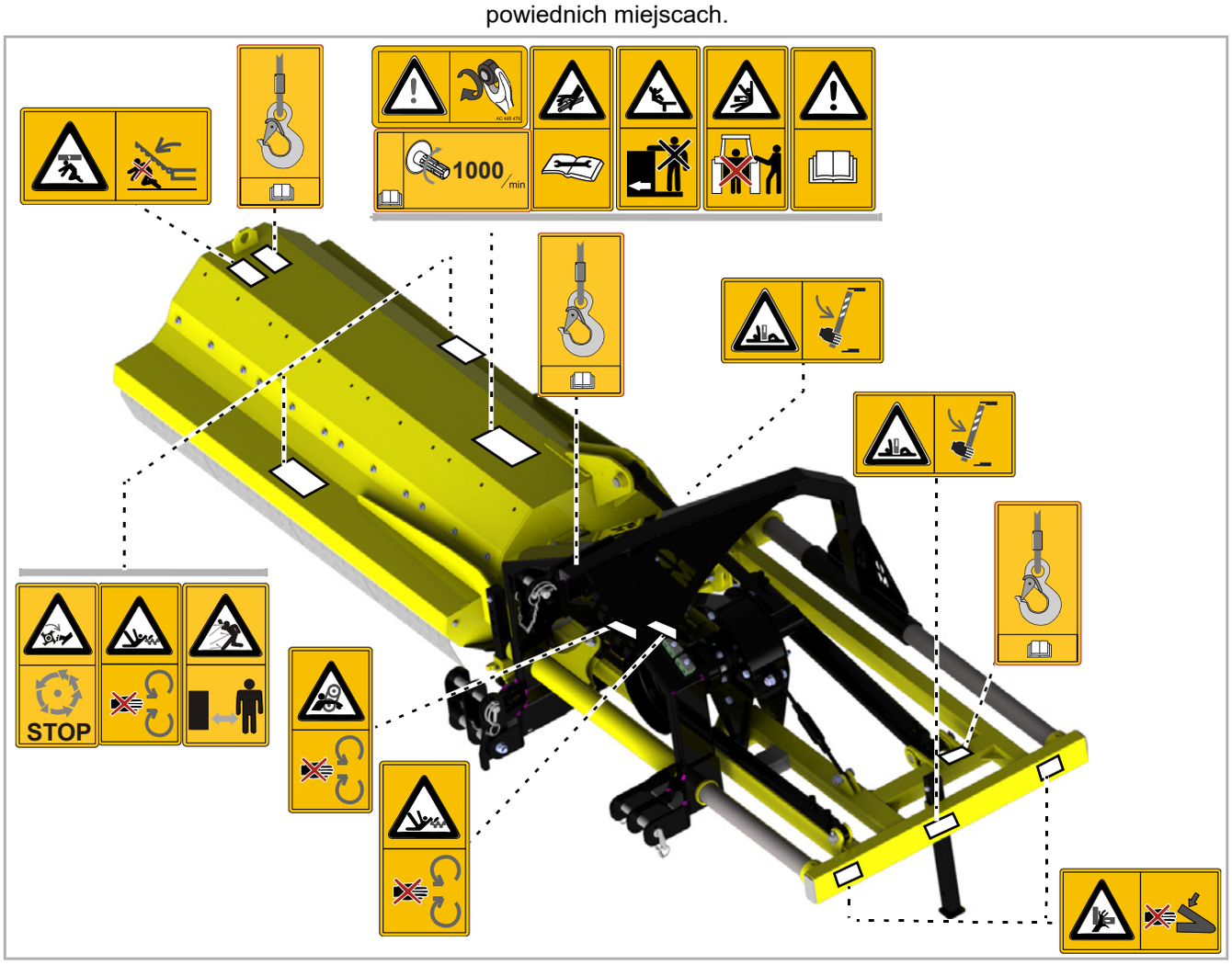
- w trosce o własne bezpieczeństwo
- w trosce o bezpieczeństwo osób trzecich oraz
- w celu zagwarantowania bezpieczeństwa i niezawodności maszyny

Przy obchodzeniu się z maszynami do pielęgnacji terenów zielonych przy niewłaściwym postępowaniu może wyniknąć z tego cały szereg zagrożeń. Prace należy więc wykonywać ze szczególną starannością i bez pośpiechu.

Jako pracodawca
Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi pracodawca powinien informować w regularnych odstępach czasu te osoby, które pracują przy maszynie, o tych wskazówkach bezpieczeństwa.

symboli bezpieczeństwa

Na maszynie umieszczone są naklejki, które służą zapewnieniu bezpieczeństwa. Tych naklejek nie wolno usuwać. Jeżeli naklejki stały się nieczytelne, wówczas można zamówić nowe etykietki i umieścić je w odpowiednich miejscach.



MU-E/S

Znaczenie symboli bezpieczeństwa

Przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać jej wskazówek
Uruchomienie jest dozwolone tylko wówczas, jeżeli instrukcja obsługi została uprzednio przeczytana i dobrze zrozumiana. W szczególności dotyczy to wskazówek bezpieczeństwa.

Nie wolno przebywać między traktorem a maszyną
Podczas doczepiania i odłączania przebywanie między traktorem a maszyną jest zabronione szczególnie wówczas, gdy włączony jest silnik. Dodatkowo traktor należy zabezpieczyć przed stoczeniem się.

Nie wolno przewozić pasażerów na maszynie
Jej następstwem mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

Nie wolno usuwać urządzeń zabezpieczających
Nie otwierać ani nie usuwać urządzeń zabezpieczających przy włączonym silniku traktora. Nigdy nie używać maszyny bez urządzenia zabezpieczającego.

Uwaga, niebezpieczeństwo wciągnięcia
Nieumiejętne obchodzenie się z wałem przegubowym wiąże się z ryzykiem wciągnięcia.

Ostrożnie przy wypływającym płynie hydraulicznym
Nie szukać wycieków bez odpowiedniego zabezpieczenia. Oczy i skóra są narażone na kontakt z wąskimi strumieniami oleju pod wysokim ciśnieniem. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.

Ucha do podnoszenia
Maszynę można podnosić wyłącznie w oznaczonych miejscach za pomocą urządzeń podnośnikowych.

Wirujące i obracające się po wyłączeniu części maszyny
Do maszyny można zbliżyć się dopiero, gdy wszystkie jej części zatrzymają się.

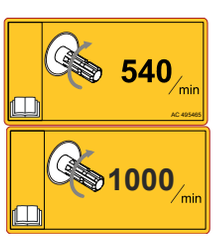
Niebezpieczeństwo związane z przedmiotami wyrzucanymi siłą odśrodkową
Podczas pracy do maszyny mogą przedostać się różne przedmioty, na przykład kamienie, które są następnie wyrzucane na zewnątrz. W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby.

Niebezpieczeństwo związane z ruchomymi częściami maszyny
Podczas pracy nikomu nie wolno przebywać w obszarze zagrożenia.

Ostrożnie, niebezpieczeństwo wywrócenia
Maszyna lub części osprzętu mogą się wywrócić. Przed pobytem w obszarze zagrożenia należy ustawić podpory bezpieczeństwa. Przy odczepianiu korzystać z przewidzianych podpór, które należy postawić na twardym gruncie.

Ostrożnie, niebezpieczeństwo zmiażdżenia
Nie wchodzić w strefę zagrożenia. Przestrzenie pomiędzy częściami konstrukcyjnymi mogą się zmniejszyć lub całkowicie zniknąć.

Nie przebywać w zasięgu obrotu
W zasięgu obrotu istnieje duże niebezpieczeństwo obrażeń przez obracające się lub składane części maszyny.

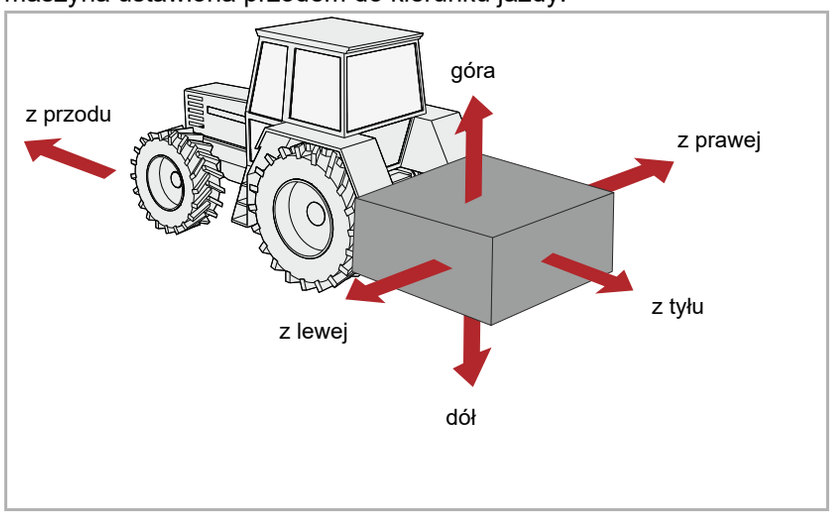


Przestrzeganie prędkości obrotowej wału odbioru mocy
Wał przegubowy podłączyć do wału odbioru mocy z odpowiednią wartością obr./min. Przy wszystkich pracach na maszynie wyłączyć wał odbioru mocy.

Dociąganie śrub
Po pierwszych roboczogodzinach oraz w razie potrzeby należy sprawdzić i ewentualnie dokręcić wszystkie śruby. Wibracje mogły spowodować poluzowanie się połączeń śrubowych.

Definicje

W przypadku wszystkich określeń kierunku punktem odniesienia jest maszyna ustawiona przodem do kierunku jazdy:



Kto może obsługiwać maszynę?

Wyłącznie wykwalifikowane osoby
Maszynę mogą obsługiwać, konserwować i naprawiać wyłącznie osoby wykwalifikowane w tym zakresie, które zapoznały się z niebezpieczeństwami grożącymi podczas obsługi maszyny i jej wyposażenia. Z reguły takie osoby posiadają wykształcenie jako operatorzy maszyn lub przeszły porównywalnie intensywne szkolenie w tym zakresie.

Doczepianie

Zwiększone ryzyko obrażeń
Podczas doczepiania maszyny do ciągnika zachodzi zwiększone niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Dlatego należy:

- W celu doczepienia do maszyny ciągnik musi być wyposażony w odpowiedni adapter
- Zabezpieczyć ciągnik przed stoczeniem się
- Podczas doczepiania maszyny nigdy nie wchodzić pomiędzy ciągnik i maszynę
- Podnośnik siłowy sprzętu zawieszanego uruchamiać powoli i ostrożnie

Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

Po doczepieniu sprzętu wykonać podłączenia elektryczne
Przy montażu urządzenia oświetleniowego dopływ prądu nie może być podłączony do ciągnika. Możliwe występowanie zwarć i usterek w elektronice.

Hydraulikę podłączać tylko wtedy, gdy nie znajduje się ona pod ciśnieniem
Węże hydrauliczne podłączać do ciągnika dopiero wtedy, gdy układ hydrauliczny na ciągniku i maszynie są pozbawione ciśnienia. Będący pod ciśnieniem układ hydrauliczny może spowodować nieprzewidywalne ruchy przy maszynie.

Wysokie ciśnienie w układzie hydraulicznym
Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem. Należy sprawdzać wszystkie przewody, węże i połączenia gwintowe w regularnych odstępach czasu pod kątem ewentualnych nieszczelności i widocznych gołym okiem uszkodzeń. Przy wyszukiwaniu nieszczelności należy posługiwać się wyłącznie odpowiednimi do tego celami środkami pomocniczymi. Uszkodzenia natychmiast usunąć. Wytryskujący olej może spowodować obrażenia i pożar. W razie obrażeń natychmiast skonsultować się z lekarzem.

Barwne oznakowanie węży hydraulicznych
Aby uniknąć niewłaściwej obsługi, gniazda wtykowe i wtyki połączeń hydraulicznych pomiędzy ciągnikiem a maszyną powinny być oznaczone odpowiednimi kolorami. Błędne podłączenie węży hydraulicznych może spowodować nieprzewidywalne ruchy przy maszynie.

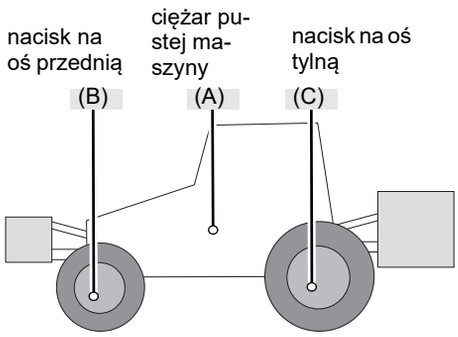
Odległość środka ciężkości

Przestrzegać ciężaru całkowitego, nacisku na osie, nośności opon i minimalnego dociążenia
Doczepienie maszyn z przodu lub z tyłu nie może spowodować przekroczenia dopuszczalnego ciężaru całkowitego, dopuszczalnego nacisku na osie ani nośności opon ciągnika. Dla zachowania pełnej sterowności oś przednia powinna być obciążona ciężarem odpowiadającym co najmniej 20 % masy własnej ciągnika.

Przy niewielkim nakładzie obliczeniowym można określić:

- ciężar całkowity
- nacisk na osie
- nośność opon i
- minimalne dociążenie

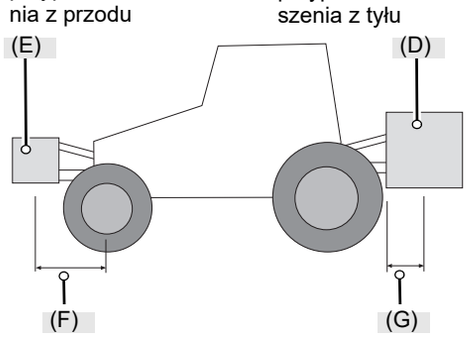
Do obliczenia potrzebne są następujące dane:



Dane z instrukcji obsługi ciągnika:

- (A) ciężar pustej maszyny
- (B) nacisk na oś przednią
- (C) nacisk na oś tylną

Dodatkowo należy uwzględnić na przykład ciężar wody w oponach, wyposażenie dodatkowe itp.

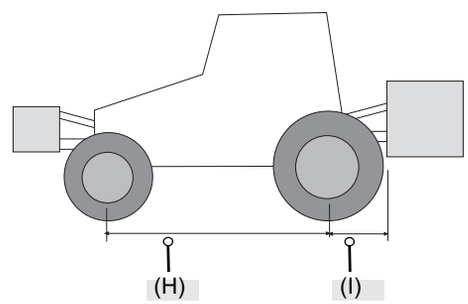


Odległość:
między środkiem ciężkości maszyny a środkiem osi przedniej przy doczepieniu z przodu

Odległość:
od środka wieszaka dolnego do środka ciężkości maszyny przy doczepieniu z tyłu

Dane z tej instrukcji obsługi:

- (D) całkowity ciężar maszyny w przypadku doczepienia z tyłu, przy urządzeniach przyczepianych nacisk na sprzęg
- (E) całkowity ciężar maszyny w przypadku doczepienia z przodu
- (F) odległość między środkiem ciężkości maszyny przy doczepieniu z przodu i środkiem osi przedniej
- (G) odległość między środkiem wieszaka dolnego a środkiem ciężkości maszyny przy doczepianiu z tyłu. Przy zawieszonych maszynach G=0.



rozstaw kół

Odległość:
odległość między środkiem tylnej osi a środkiem wieszaka dolnego

Dane ustalane samodzielnie w drodze pomiaru:

- (H) rozstaw kół ciągnika
- (I) odległość między środkiem osi tylnej i środkiem kuli wieszaka dolnego

Obliczenie

Ustalone wartości można teraz podstawić do odpowiednich wzorów.

Dociążenie ciężarami z przodu

Obliczenie **dociążenia ciężarami na przodzie**
w przypadku maszyn doczepianych z tyłu.

$$\text{Dociążenie z przodu w kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Dociążenie ciężarami z tyłu

Obliczenie **dociążenia ciężarami doczepionymi z tyłu**
w przypadku maszyn doczepianych z przodu.

$$\text{Dociążenie tyłu w kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

nacisk na oś przednią

Obliczenie **rzeczywistego nacisku na oś przednią**

$$\text{Nacisk na oś przednią w kg} = \frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

ciężar całkowity

Obliczenie **rzeczywistego ciężaru całkowitego**

$$\text{ciężar całkowity} = E + A + D$$

nacisk na oś tylną

Obliczenie **rzeczywistego nacisku na oś tylną**
Nacisk na oś tylną w kg = rzeczywisty ciężar całkowity – rzeczywisty nacisk na oś przednią

nośność opon

Dane dotyczące nośności opon przednich i tylnych można znaleźć w dokumentach producenta opon.

- Nośność opon kół przednich dla dwóch opon wynika z podwójnej dopuszczalnej nośności dla jednej opony przedniej.
- Nośność opon z tyłu dla dwóch opon wynika z podwójnej dopuszczalnej nośności dla jednej opony tylnej.

Obliczenie

Należy sprawdzić, czy spełnione są poniższe warunki:

- Rzeczywiste wartości dla nacisku na oś tylną muszą być mniejsze niż dopuszczalne wartości z instrukcji obsługi ciągnika.
- Nośność opon musi być większa niż wartości nacisku na oś tylną podane w instrukcji obsługi.
- Rzeczywisty ciężar całkowity musi być mniejszy od dopuszczalnej wartości ciężaru całkowitego podanej w instrukcji obsługi ciągnika.

Jeśli te warunki nie są spełnione, wówczas maszyna nie może być zamocowana do tego ciągnika.

Jeżeli mają Państwo do dyspozycji wystarczająco dużą wagę dla pojazdów, można wówczas określić całkowity ciężar i nacisk na oś tylną w drodze ważenia.

MU-E/S

Jazda po drogach publicznych

Przestrzegać, aby stan maszyny zgodny był z dopuszczeniem do ruchu drogowego
W przypadku poruszania się z maszyną po drogach publicznych musi ona spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przepisów ruchu drogowego. Chodzi na przykład o:

- montaż urządzeń oświetleniowych, ostrzegawczych i zabezpieczających
- przestrzeganie dopuszczalnych szerokości i ciężarów transportowych, nacisków na osie, nośności opon i całkowitych ciężarów

W przypadku nieprzestrzegania przepisów ruchu drogowego, konsekwencje ponosi kierowca pojazdu i właściciel.

Zamknąć zawory kulowe
Jeżeli w przewodach hydraulicznych lub cylindrach podwozia występują zawory kulkowe, przed wyjazdem na drogę należy je zamknąć. W przeciwnym razie przypadkowe uruchomienie urządzeń sterujących w ciągniku mogłoby spowodować wprawienie w ruch elementów maszyny. Następstwem tego mogą być uszkodzenia maszyny lub wypadki.

Sprawdzić linki zwalniające przy sprzęgłach szybko działających
Linki zwalniające muszą wisieć luźno i nie powinny wyzwalać w niskim położeniu. Doczepione maszyny mogłyby się samoczynnie odczepić od zawieszenia trójpunktowego.

Nie wolno na maszynie przewozić pasażerów
Nigdy nie wolno transportować żadnych osób lub przedmiotów maszynie. Jazda na maszynie stanowi zagrożenie dla życia i jest zabroniona.

Uwzględnienie zmienionej charakterystyki jazdy i charakterystyki hamowania
Doczepiona maszyna powoduje zmianę charakterystyki jazdy i charakterystyki hamowania. Szczególnie w przypadku jazdy po łuku należy uwzględnić duży wysięg i dużą masę bezwładności maszyny. Niedostosowany sposób jazdy może prowadzić do wypadków.

Dostosować prędkość jazdy
Prędkość jazdy dostosowywać zawsze do aktualnych warunków drogowych. Przy złych warunkach drogowych i zbyt wysokich prędkościach mogą wystąpić duże siły, które mocno obciążają lub przeciążają ciągnik i maszynę. Jazda z nieodpowiednią prędkością może prowadzić uszkodzenia maszyny i wypadków.

Uruchomienie

Pierwsze uruchomienie wyłącznie po przejściu przeszkolenia
Maszyna może zostać uruchomiona po raz pierwszy wyłącznie po przeszkoleniu i udzieleniu pouczenia przez pracowników partnera marketingu, przedstawiciela zakładu lub pracowników producenta maszyny. W przypadku uruchomienia bez przeszkolenia może dojść do uszkodzenia maszyny w wyniku błędnej obsługi i doprowadzić do wypadku.

Szczególną uwagę należy zwracać na nienaganny stan techniczny
Uruchomić można jedynie maszynę w nienagannym stanie technicznym. W tym celu przed użyciem maszyny należy sprawdzić wszystkie ważne części konstrukcyjne a uszkodzone części wymienić. Niesprawne elementy konstrukcyjne mogą prowadzić do obrażeń i szkód materialnych.

Nie zdejmować urządzeń zabezpieczających
Urządzeń zabezpieczających nie wolno usuwać lub bocznikować. Wszystkie urządzenia zabezpieczające należy sprawdzić przed rozpoczęciem użytkowania maszyny. Niezabezpieczone części maszyny mogą być przyczyną ciężkich lub śmiertelnych obrażeń.

Nie wolno na maszynie przewozić pasażerów
Nigdy nie wolno transportować żadnych osób lub przedmiotów maszynie. Jazda na maszynie stanowi zagrożenie dla życia i jest zabroniona.

Wysokość maszyny a przewody napowietrzne
Jeśli przy składaniu lub rozkładaniu zostanie przekroczona wysokość 4,00 m, w żadnym wypadku nie należy rozkładać maszyny w pobliżu elektroenergetycznych przewodów napowietrznych! Może nastąpić przebicie napięcia na obudowę. Jeżeli maszyna zetknęła się z energetycznym przewodem napowietrznym:

- Nie wysiadać z ciągnika
- Nie dotykać żadnych części metalowych w ciągniku
- nie stwarzać żadnego przewodzącego połączenia z ziemią
- Osoby przebywające w pobliżu przestrzec przed zbliżaniem się do ciągnika i maszyny
- zaczekać na pomoc profesjonalnych służb ratowniczych, ponieważ napowietrzną linię energetyczną trzeba najpierw wyłączyć spod napięcia

Podobnie nie należy wchodzić na maszynę pod napowietrznymi liniami energetycznymi. Napięcie może przeskoczyć także bez bezpośredniego dotknięcia.

Kontrolować obszar zagrożenia
Przed rozruchem, otwarciem, uruchomieniem oraz w trakcie pracy maszyny należy skontrolować obszar zagrożenia wokół niej. Zwrócić uwagę, by widoczność była wystarczająca. Uruchomienie rozpocząć dopiero, gdy w obszarze zagrożenia nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty. Dane na temat strefy zagrożenia znajdują się w odpowiednim rozdziale.
→ Rozdział »Mulczowanie«, podrozdział »Prace«, strona 37.
W niesprzyjających okolicznościach części maszyny mogą zostać z niej wyrzucone z dużą prędkością. Szczególnie w obszarze zagrożenia przed i za maszyną nie mogą znajdować się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty.
Używanie maszyny bez przeprowadzenia kontroli obszaru zagrożenia może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych wypadków.

Dokręcanie śrub i nakrętek
W regularnych odstępach czasu sprawdzać śruby i nakrętki na mocne siedzenie i jeśli jest to konieczne, dociągnąć je. W wyniku pracy może dojść do poluzowania się śrub. Następstwem tego mogą być uszkodzenia maszyny lub wypadki.

Zachowanie się w przypadku zakłóceń
W przypadku zakłóceń w funkcjonowaniu maszyny należy ją natychmiast wyłączyć i zabezpieczyć. Zakłócenie należy usunąć natychmiast lub zlecić wykonanie tego w warsztacie. Kontynuowanie eksploatacji może prowadzić do powstania uszkodzeń przy maszynie lub do wypadku.

Odczepianie maszyny

Zwiększone ryzyko obrażeń
Podczas odczepiania maszyny od ciągnika zachodzi zwiększone ryzyko obrażeń ciała. Dlatego należy:

- Zabezpieczyć ciągnik przed stoczeniem się
- Podczas odczepiania maszyny nigdy nie wchodzić pomiędzy między ciągnik i maszynę
- Podnośnik siłowy sprzętu zawieszanego uruchamiać powoli i ostrożnie
- Uważać, aby powierzchnia przeznaczona do ustawienia maszyny rolniczej była równa i bezpieczna
- Węże hydrauliczne odczepiać dopiero wówczas, gdy układ hydrauliczny ciągnika i maszyny jest pozbawiony ciśnienia

Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

Utrzymywanie we właściwym stanie i konserwacja

Przestrzegać przepisowej częstotliwości konserwacji i utrzymania we właściwym stanie
Należy przestrzegać przepisowych i podanych w instrukcji obsługi terminów powtarzających się kontroli lub przeglądów kontrolnych. Następstwem nieprzestrzegania terminów kontroli mogą być uszkodzenia maszyny, zła jakość pracy lub wypadki.

Stosowanie oryginalnych części zamiennych
Wiele części konstrukcyjnych posiada szczególne właściwości, które mają decydujące znaczenie dla stabilności i funkcjonowania maszyny rolniczej. Nieodpowiednie części zamienne lub elementy wyposażenia, jak również niewłaściwie przeprowadzone naprawy lub modyfikacje mogą spowodować uszkodzenia maszyny, wypadki lub poważne obrażenia.
Firma Müthing zdecydowanie zaleca stosowanie wyłącznie oryginalnych elementów wyposażenia oraz oryginalnych części zamiennych Müthing. Tylko w odniesieniu do tych części firma Müthing może zagwarantować bezpieczeństwo, niezawodność i przydatność.
Nieużywanie oryginalnych części zamiennych firmy Müthing powoduje wygaśnięcie wszelkich roszczeń z tytułu gwarancji.

Przy wszelkiego rodzaju pracach służących utrzymaniu we właściwym stanie i pracach konserwacyjnych:

- wyłączyć wał odbioru mocy
- pozbawić ciśnienia instalację hydrauliczną
- W miarę możliwości odczepić ciągnik
- zwrócić uwagę na stabilne ustawienie maszyny, w razie potrzeby dodatkowo ją podeprzeć
- nie wykorzystywać części maszyny jako urządzeń pomocniczych do wsiadania, lecz w tym celu korzystać z pomocy do wsiadania spełniających wymogi bezpieczeństwa.
- zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się
- w żadnym wypadku nie chwytać napędzonego paska klinowego

Tylko przestrzeganie tych przepisów zapewnia bezpieczną pracę podczas wykonywania czynności służących utrzymaniu we właściwym stanie i prac konserwacyjnych.

Przerwać dopływ prądu
Przed pracami w układzie elektrycznym należy układ ten odłączyć od zasilającego prądu. Układy będące pod napięciem mogą spowodować obrażenia lub szkody materialne.

Wymienić węże hydrauliczne
Węże hydrauliczne należy wymieniać co sześć lat. Węże hydrauliczne starzeją się również bez widocznych zewnętrznych objawów. Uszkodzone przewody hydrauliczne mogą spowodować ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

Zachować ostrożność przy czyszczeniu za pomocą myjki ciśnieniowej
Maszynę można czyścić wodą lub strumieniem pary. Łożyska, dmuchawę, skrzynki rozdzielcze sygnalizacji, części z tworzyw sztucznych i węże hydrauliczne należy czyścić tylko pod niewielkim ciśnieniem. Zbyt wysokie ciśnienie może spowodować uszkodzenie tych elementów.

Przed przystąpieniem do prac spawalniczych odłączyć akumulator i prądnicę
Przed przystąpieniem do spawania elektrycznego na podłączonej do ciągnika maszynie należy odłączyć akumulator oraz prądnicę ciągnika. Dzięki temu można uniknąć uszkodzeń układu elektrycznego.

Dokręcić połączenia śrubowe
Po wykonaniu prac służących utrzymaniu we właściwym stanie i prac konserwacyjnych ponownie dokręcić poluzowane połączenia śrubowe. Poluzowane połączenia śrubowe mogą spowodować podczas pracy niedostrzegalne wykręcenie się śrub i odczepienie się elementów maszyny. Następstwem mogą być ciężkie obrażenia lub szkody materialne.

Pozostałe przepisy

Przestrzegać przepisów
Oprócz tych wskazówek bezpieczeństwa należy przestrzegać:

- przepisów o zapobieganiu wypadkom
- ogólnie uznanych i obowiązujących zasad bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy i ruchu drogowego
- wskazówek zawartych w tej instrukcji obsługi
- przepisów dotyczących eksploatacji, konserwacji i utrzymywania we właściwym stanie

Ten rozdział zawiera ogólne informacje dotyczące zakupionej maszyny rolniczej, jak również informacje dotyczące:

- zakresu stosowania
- charakterystycznych cech
- oznaczenia podzespołów
- danych technicznych

Zakres zastosowania maszyny

Maszyna, zależnie od narzędzi wchodzących w skład jej wyposażenia, jest przeznaczona wyłącznie do użytkowania w rolnictwie lub branżach pokrewnych.

Narzędzie	Przeznaczenie
Bijak młotkowy typu M	Koszenie trawy, innych roślin lub pokosu o średnicy maks. 5

Ze względu na zróżnicowane warunki pracy, użytkownik musi zwrócić szczególną uwagę na graniczne parametry wydajności maszyny. W przypadku jakichkolwiek oznak przeciążenia maszyny należy ją natychmiast wyłączyć.

Z dodatkowym urządzeniem mulczującym maszyna może być wykorzystywana odpowiednio tylko w pozycji doczepienia z przodu. Przedstawiciel handlowy lub producent chętnie pomogą Ci przy wyborze odpowiedniej maszyny.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszyna może być wykorzystywana wyłącznie do przewidzianych prac opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. Inny lub wykraczający poza podany zakres sposób użytkowania maszyny jest niezgodny z przeznaczeniem.
Przykłady użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem:

- transport osób lub przedmiotów
- rozdrabnianie produktów innych niż wymienione lub produktów o podobnych cechach

→ »Zakres zastosowania maszyny«

- przenoszenie sił na inne przedmioty
- doczepienie z przodu
- głębokości robocze przy odstępie od podłoża poniżej 25 mm
- każdy rodzaj obróbki gleby
- używanie maszyny w pozycji, w której narzędzia nie są ustawione w kierunku podłoża, na przykład w pozycji pionowej

Za uszkodzenia, które powstaną w wyniku niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania maszyny, nie ponoszą gwarancji i odpowiedzialności cywilnej zarówno producent jak też przedstawiciel handlowy. Ryzyko ponosi wyłącznie sam użytkownik.

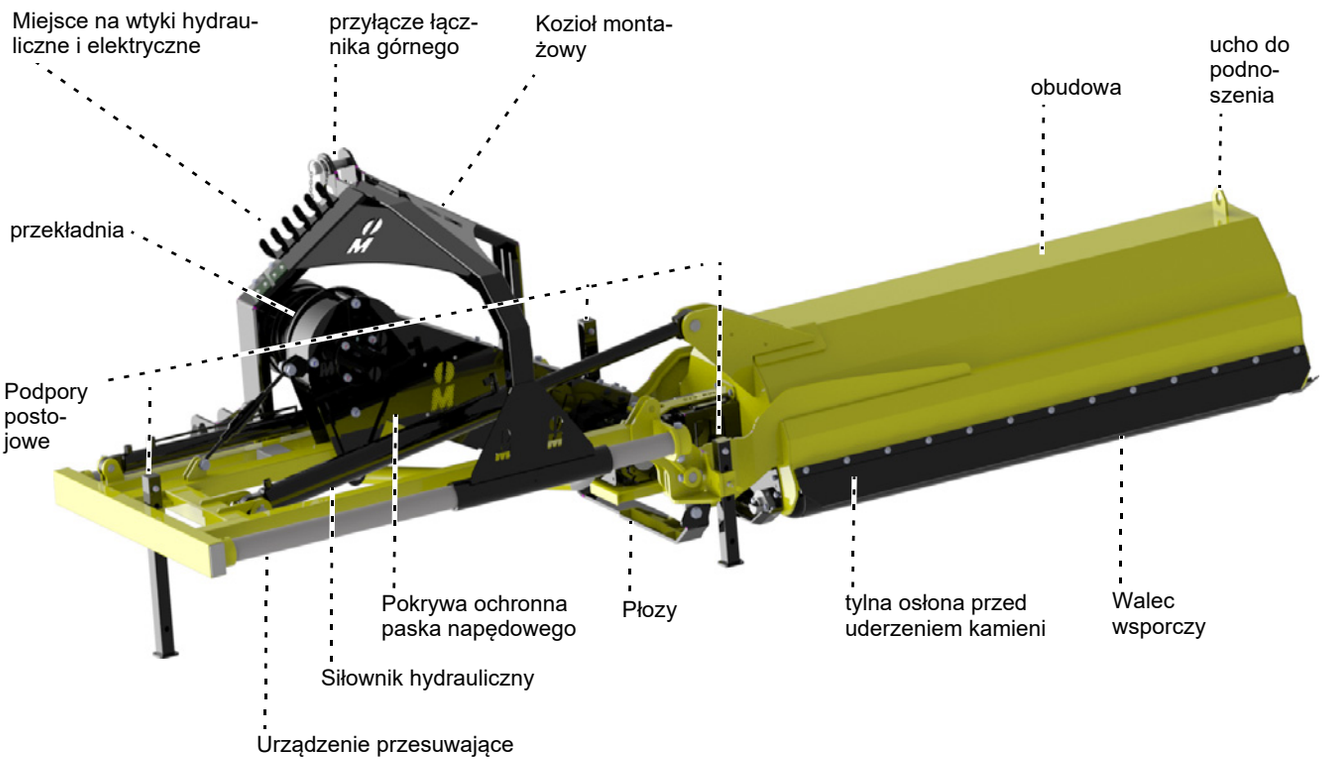
Charakterystyczne cechy maszyny

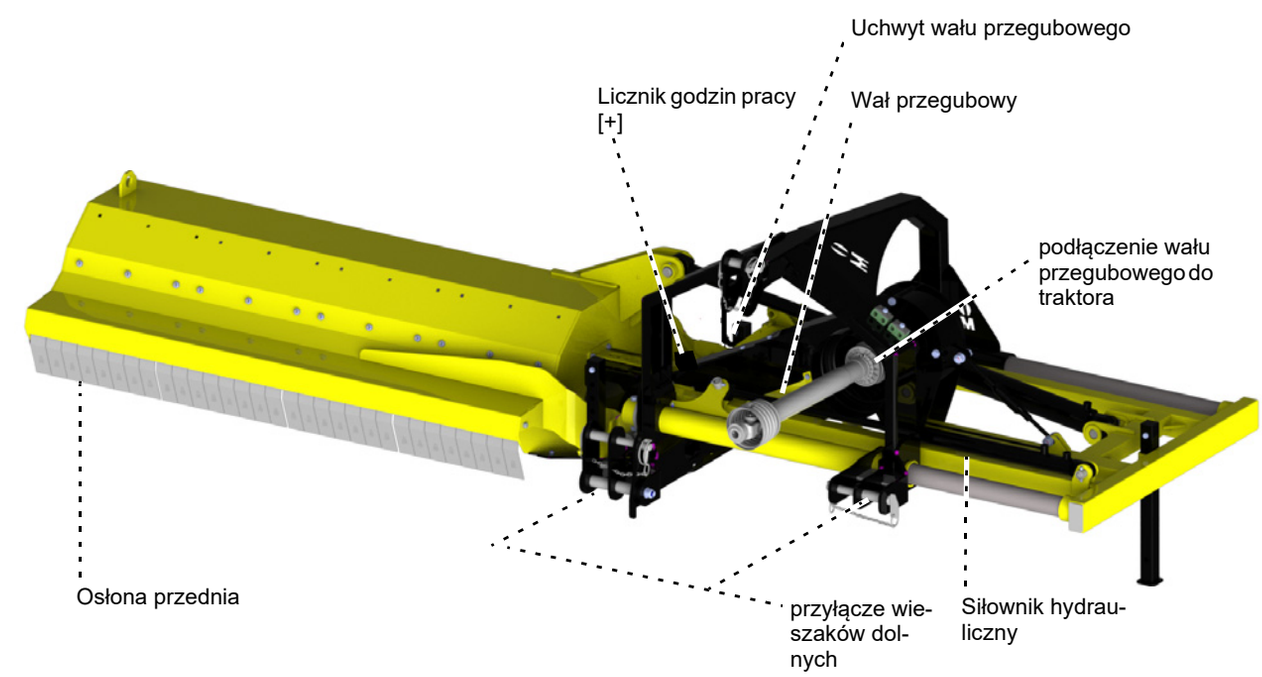
Wytrzymała obudowa i optymalny kształt
Obudowa charakteryzuje się dużą wytrzymałością i optymalnym kształtem, co umożliwia pracę w trudnych warunkach.

Przenoszenie sił
Mechanicznie przenoszenie sił odbywa się przez wał przegubowy na przekładnię. Z kolei pasek napędowy napędza wirnik.

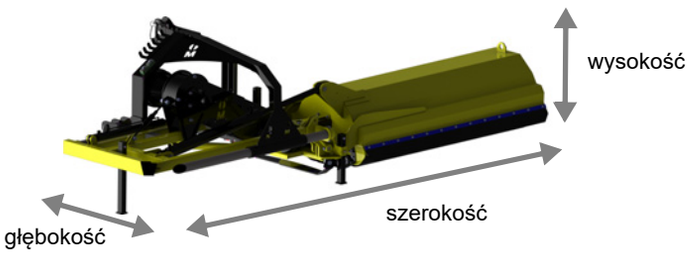
Bezpieczeństwo
W celu zapewnienia jak najbezpieczniejszej eksploatacji maszyny skonstruowano ją zgodnie z przepisami Unii Europejskiej. Maszyna nosi znak deklaracji zgodności CE.

oznaczenia podzespołów





danych technicznych



	MU-E/S		
	120	**140**	**160**
Wysokość [m]			
W położeniu roboczym	1,02	1,02	1,02
W położeniu transportowym, plus wysokość podnoszenia traktora. Co najmniej 30 cm	1,70	1,90	2,10
Szerokość [m]			
W położeniu roboczym, maksymalna	3,40	3,60	3,80
W położeniu transportowym	1,40	1,40	1,40
Głębokość [m]			
W położeniu roboczym	1,25	1,25	1,25
Szerokość robocza [m]			
W położeniu roboczym	1,20	1,40	1,60
Ciężar całkowity [kg]			
W zależności od wyposażenia, ok.	485	513	540
Odległość środka ciężkości [wymiar G]			
Doczepienie z tyłu, w zależności od wyposażenia ok.	815	815	815
Prędkość obrotowa wirnika [obr./min]			
Wał odbioru mocy 1000 obr./min	2100	2100	2100
Pobór mocy [kW]			
Co najmniej	30	30	30
Dopuszczalna wartość maksymalna	44	44	44
Ciężar traktora [kg]			
Co najmniej	1500	1500	1500
Głębokość robocza [mm]			
Regulowana, bijak młotkowy typu M	25/49/73	25/49/73	25/49/73
Liczba narzędzi			
Bijak młotkowy typu M	20	24	28
Kategoria			
Kategoria wieszaków dolnych	I + II	I + II	I + II
Środki smarne			
Olej przekładniowy, syntetyczny	SAE 75W-90	SAE 75W-90	SAE 75W-90
Olej hydrauliczny	SAE 90 EP	SAE 90 EP	SAE 90 EP
Emisja dźwięków [dBA]			
W miejscu pracy	< 80	< 80	< 80

	MU-E/S		
	120	**140**	**160**
Kolory lakieru			
żółty	RAL 1007	RAL 1007	RAL 1007
czarny	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005
Wał przegubowy			
Typ	GE 2601	GE 2601	GE 2601

Sprawdzanie zakresu dostawy

Maszyna jest wysyłana jako kompletnie zmontowana. Jeżeli jakieś części nie są zamontowane, proszę zwrócić się do przedstawiciela handlowego.

Nie wykonywać montażu we własnym zakresie
Montażu nie należy dokonywać samodzielnie, ponieważ wymagane jest spełnienie następujących warunków dla właściwego stanu maszyny:

- zachowanie kolejności poszczególnych operacji
- przestrzeganie tolerancji i momentów obrotowych

Niewłaściwie wykonany montaż może prowadzić do uszkodzenia maszyny lub niezadowalających wyników pracy.

Brakujące lub uszkodzone podczas transportu części należy natychmiast zareklamować u przedstawiciela handlowego, importera lub producenta.

Zwiększone ryzyko obrażeń
Podczas doczepiania maszyny do traktora zachodzi zwiększone niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Dlatego należy:

- zabezpieczyć traktor przed stoczeniem się
- kategoria traktora i maszyny musi być taka sama
- unikać stawania między traktorem a maszyną podczas doczepiania maszyny
- trzypunktowy podnośnik siłowy sprzętu zawieszanego uruchamiać powoli i ostrożnie

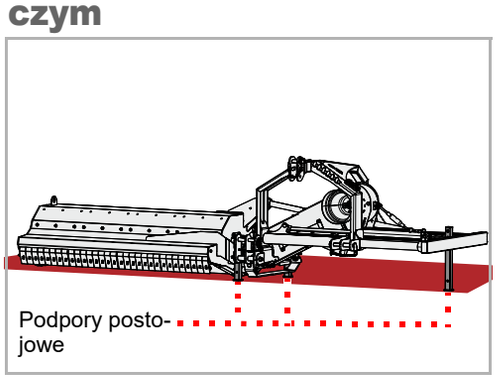
Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

Zawieszać maszynę wyłącznie z tyłu
Maszynę należy zawieszać wyłącznie z tyłu traktora.
W przypadku doczepienia z przodu traktor i maszyna mogą zostać uszkodzone.

Doczepianie do traktora

Maszyna może zostać zamontowana w położeniu roboczym lub w położeniu transportowym.

W położeniu roboczym



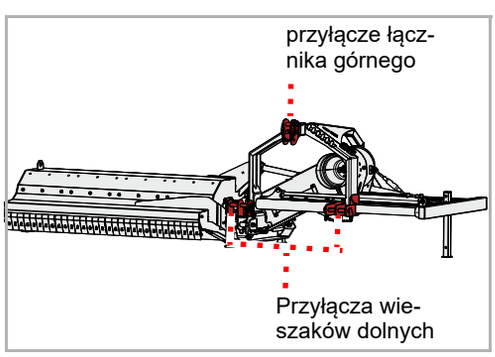
- Sprawdzić, czy maszyna została bezpiecznie wyłączona z użytkowania. Maszyna jest rozłożona w położeniu roboczym a podpory są opuszczone.

→ Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, od strony 40

Jeśli maszyna nie jest bezpiecznie wyłączona z użytkowania:

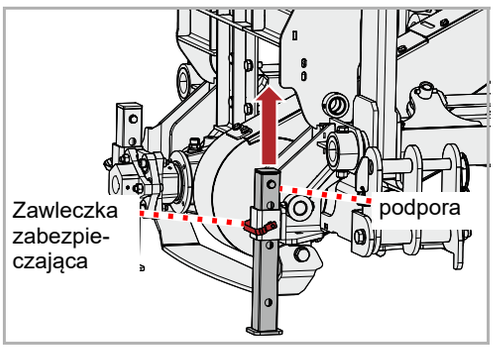
- Za pomocą odpowiedniego podnośnika zabezpieczyć maszynę i ustawić we właściwej pozycji

Maszynę można doczepić do traktora z przyłączami do wieszaka dolnego kategorii III lub kategorii IV.



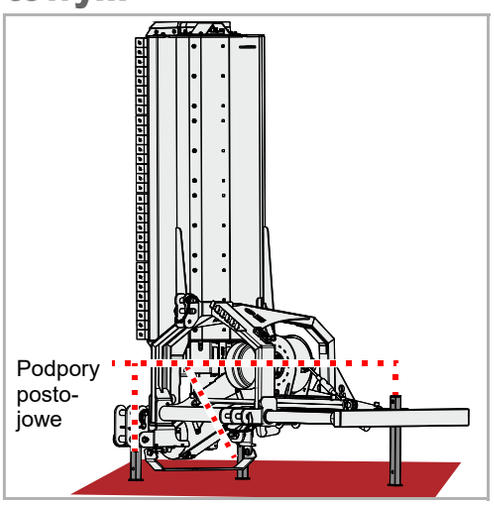
- Oba wieszaki dolne w traktorze ustawić na jednakową wysokość
- Wieszak dolny podłączyć zgodnie z kategorią traktora i zabezpieczyć zawleczką zatrzaskową
- Łącznik górny podłączyć zgodnie z kategorią traktora i zabezpieczyć zawleczką zatrzaskową

Podpory postojowe



- Maszynę lekko unieść
- Wyjąć zawleczkę zabezpieczającą
- Wsunąć podporę do góry i zablokować w górnej pozycji za pomocą zawleczki zabezpieczającej
- Pozostałe 2 podpory również zablokować w górnej pozycji

W położeniu transportowym

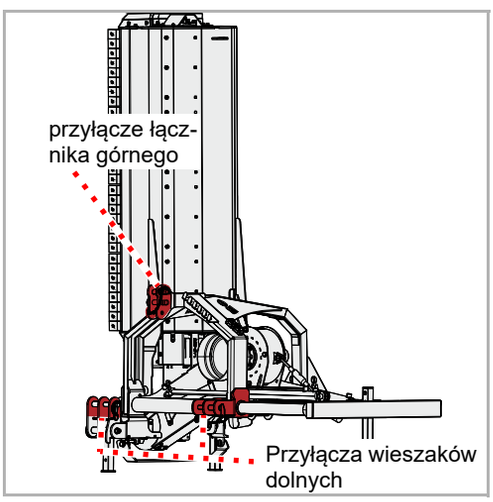


- Sprawdzić, czy maszyna została bezpiecznie wyłączona z użytkowania. Maszyna jest złożona w położeniu transportowym a wszystkie trzy podpory są opuszczone.

→ Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, od strony 40

Jeśli maszyna nie jest bezpiecznie wyłączona z użytkowania:

- Za pomocą odpowiedniego podnośnika zabezpieczyć maszynę i ustawić we właściwej pozycji



Maszynę można doczepić do traktora z przyłączami do wieszaka dolnego kategorii I lub kategorii II.

- Oba wieszaki dolne w traktorze ustawić na jednakową wysokość
- Wieszak dolny podłączyć zgodnie z kategorią traktora i zabezpieczyć zawleczką zatrzaskową
- Łącznik górny podłączyć zgodnie z kategorią traktora i zabezpieczyć zawleczką zatrzaskową

Podpory postojowe

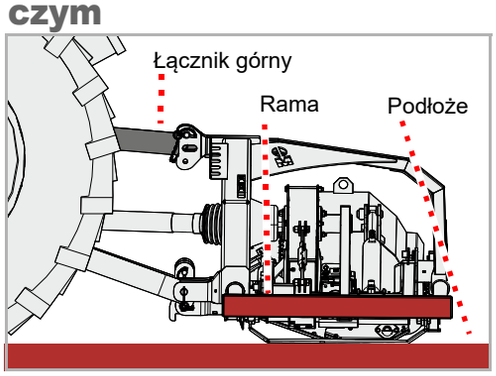
- 41
-

Wieszak dolny

- Wieszak dolny ustawić w taki sposób, aby maszyna miała niewielki luz na prawo lub lewo

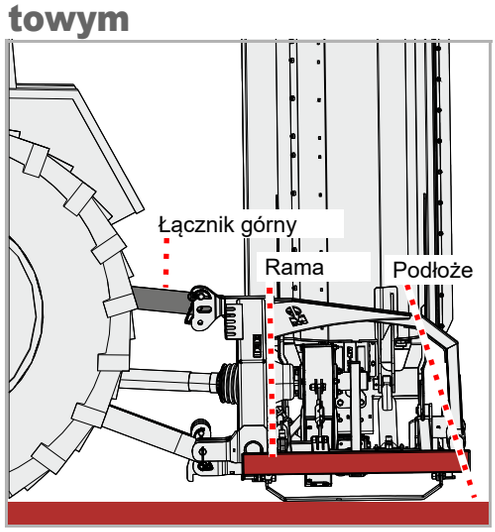
Łącznik górny

W położeniu roboczym



- Ustawić łącznik górny tak, aby rama była ustawiona równolegle do podłoża

W położeniu transportowym



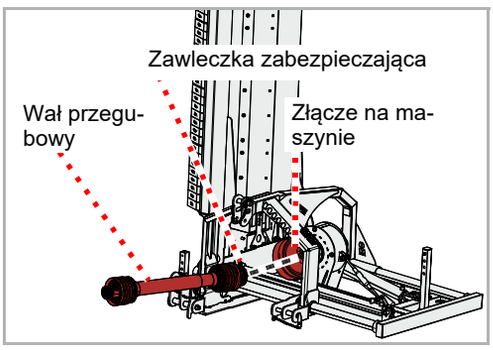
- Ustawić łącznik górny tak, aby rama była ustawiona równolegle do podłoża

Wał przegubowy

Wał przegubowy został dopasowany przez przedstawiciela handlowego do traktora.

Podłączenie do maszyny

Wał przegubowy jest na ogół od razu podłączany do maszyny. W przypadku wymiany wału przegubowego lub po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych związanych z wałem przegubowym konieczne jest podłączenie go do maszyny.



- Wał przegubowy oraz złącze na maszynie dokładnie oczyścić i nasmarować
- Wał przegubowy nasunąć na złącze na maszynie i dopilnować, aby zawleczka zabezpieczająca na wale przegubowym zaskoczyła na swoje miejsce

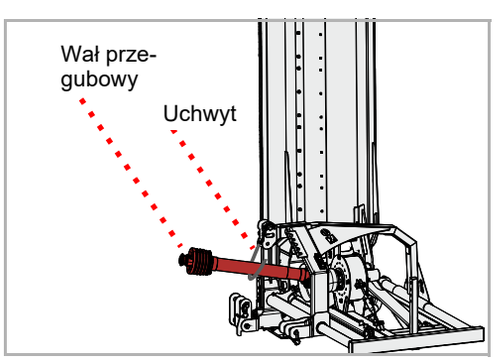
Podłączenie do traktora

Przy zmianie traktora należy sprawdzić, czy długość wału przegubowego jest prawidłowa. Podczas kontroli wału przegubowego szczególnie istotne jest zachodzenie obu połówek wału przegubowego w pozycji najszerszego rozciągnięcia wału.

Prosimy przestrzegać wskazówek w instrukcji obsługi wału przegubowego, zwłaszcza odnośnie poniższych punktów:

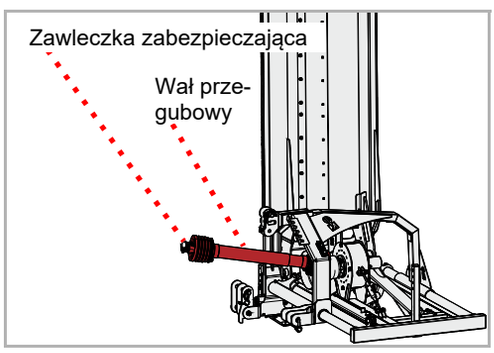
- Skracanie wału przegubowego
- Konserwacja
- Wymagana ilość smaru
- Konserwacja wału przegubowego

W przypadku wymiany traktora należy sprawdzić przydatność wału przegubowego w odniesieniu do danego traktora i ewentualnie wymienić wał przegubowy oraz zlecić jego dopasowanie w wyspecjalizowanym warsztacie.



- Wyjąć wał przegubowy z uchwytu

Nie przechowywać zamontowanego wału przegubowego w uchwycie
Zamontowany wał przegubowy nie może leżeć w uchwycie.
Leżący na uchwycie wał przegubowy zostanie uszkodzony podczas jazdy po drodze publicznej lub w trakcie uruchamiania wieszaka dolnego.

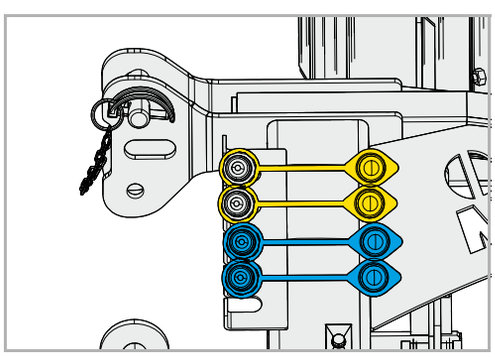


- Podłączyć wał przegubowy do wału odbioru mocy traktora i dopilnować, aby zawleczka zabezpieczająca na wale przegubowym wskoczyła na swoje miejsce

Hydraulika

Możliwe jest sterowanie następującymi funkcjami:

Funkcja	Kolor kołpaka przeciwpyłowego	Zawór sterujący
Składanie i rozkładanie maszyny	Niebieski [+] [-]	podwójny
Przesuwanie maszyny w prawo lub w lewo	żółty	podwójny



- Podłączyć węże hydrauliczne do odpowiednich zaworów sterujących na traktorze

Instalacja elektryczna

O ile występują, należy podłączyć do traktora następujące wtyki odpowiadające za:

- Oświetlenie maszyny

- Sprawdzić, czy oświetlenie działa prawidłowo

W przypadku kierunkowskazów, które nie zadziałają i są wyposażone w diody LED:

W zależności od wyposażenia traktora, jego układ elektroniczny może wymagać dokonania zmiany przyporządkowania funkcji we wtyku kabla elektrycznego. W tej sprawie należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

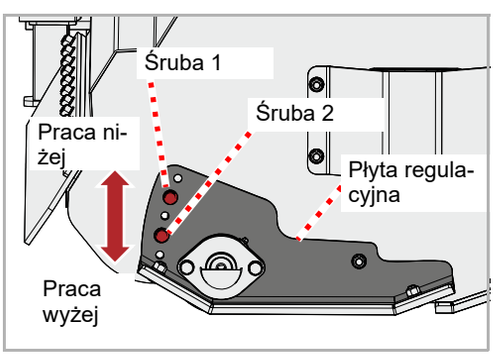
Głębokość robocza

Głębokość roboczą można ustawiać w skokach co 10 mm. Optymalna głębokość robocza dla większości zastosowań odpowiada ustawieniu na średnim poziomie.

Narzędzia nie mogą mieć kontaktu z podłożem
W przypadku kontaktu z podłożem istnieje ryzyko, że osłona przed uderzeniem kamieni może okazać się nieskuteczna i nie zapobiegnie przedostawaniu się kamieni lub innego materiału.
Wyrzucany siłą odśrodkową materiał może zranić nawet osoby przebywające poza obszarem zagrożenia.

- Zabezpieczyć ciągnik przed stoczeniem się
- Podnieść maszynę o ok. 5 cm

Płytę regulacyjną zawsze zabezpieczać za pomocą dwóch śrub
Płyta regulacyjna musi być zawsze zabezpieczona za pomocą dwóch śrub. Jeśli płyta regulacyjna zostanie zabezpieczona za pomocą tylko jednej śruby, głębokość robocza może się zmienić samoczynnie a narzędzia mogą wejść w kontakt z gruntem.
Wyrzucany siłą odśrodkową materiał może zranić nawet osoby przebywające poza obszarem zagrożenia.



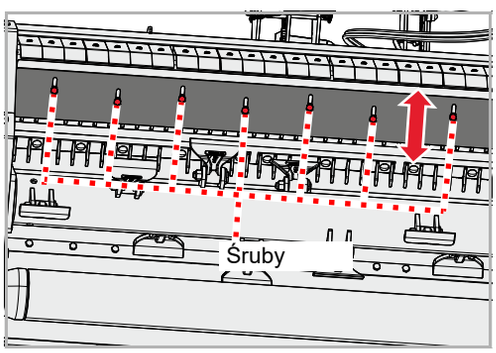
- Odkręcić i zdjąć nakrętki na śrubie 1 i śrubie 2
- Wyjąć śrubę 1 i śrubę 2
- Za pomocą płyty regulacyjnej ustawić żądaną głębokość roboczą
- Zabezpieczyć płytę regulacyjną za pomocą śruby 1 i śruby 2
- Zabezpieczyć śrubę 1 i śrubę 2 za pomocą nakrętek
- To samo nastawienie wykonać po przeciwległej stronie obudowy

Szyna docinająca [+]

Za pomocą szyny docinającej można zmienić stopień rozdrobnienia.

Sprawdzić narzędzia pod kątem stykania się z szyną docinającą
Narzędzia nie mogą dotykać szyny tnącej.
Jeżeli narzędzia dotykają szyny docinającej, może to spowodować uszkodzenie zarówno narzędzi, jak i szyny docinającej.

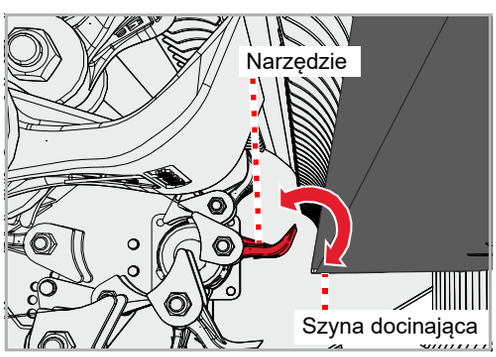
Ustawienie



Po ustawieniu szyny docinającej należy sprawdzić, czy narzędzia dotykają szyny docinającej.

- Podnieść maszynę i zabezpieczyć ją mechanicznie przed opadaniem
- Odkręcić śruby, ale ich nie usuwać
- Przesunąć szynę docinającą w żądany sposób
- Ponownie dokręcić śruby

Kontrola



Sprawdzić, czy szyna docinająca ma styczność z narzędziami.

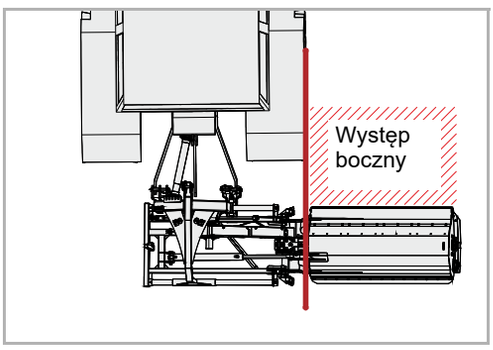
- Obracać wirnik ręcznie, aż jedno z narzędzi znajdzie się możliwie jak najbliżej szyny docinającej
- Przechylać narzędzie, które znajduje się najbliżej szyny docinającej, do tyłu i do przodu

Jeśli narzędzie dotyka szyny docinającej:

- Odsunąć szynę docinającą od narzędzi

- Kontynuować ręczne obracanie wirnika i sprawdzać inne narzędzia na całej długości szyny docinającej.

Położenie transportowe

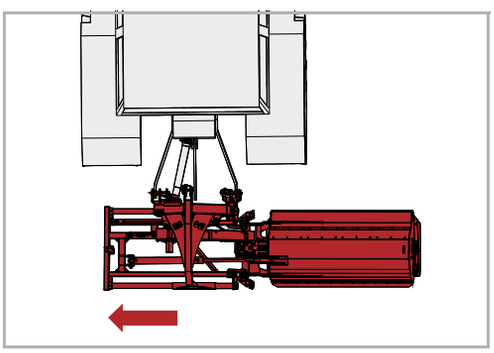


Maszyna może być transportowana w położeniu roboczym lub w położeniu transportowym.

W przypadku transportu maszyny w położeniu transportowym:

Maszyna jest wyposażona w występ boczny z prawej strony. W związku z tym należy odpowiednio dostosować sposób jazdy.

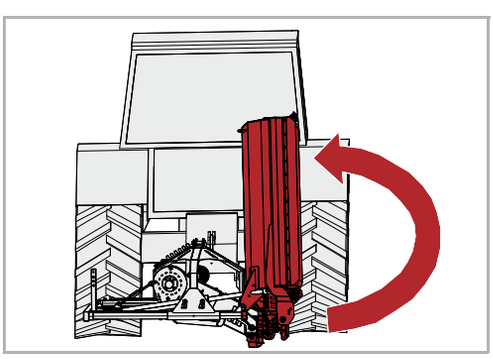
Całkowita szerokość ciągnika i maszyny nie może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej szerokości pojazdów w przypadku transportu po drogach publicznych.



- Za pomocą urządzenia sterującego na traktorze przesunąć maszynę w lewo

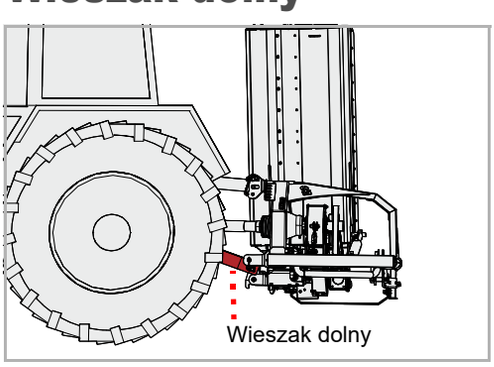
W przypadku traktorów z hamulcem wału odbioru mocy

- Odłączyć hamulec wału odbioru mocy od traktora



- Za pomocą urządzenia sterującego na traktorze złożyć maszynę

Wieszak dolny

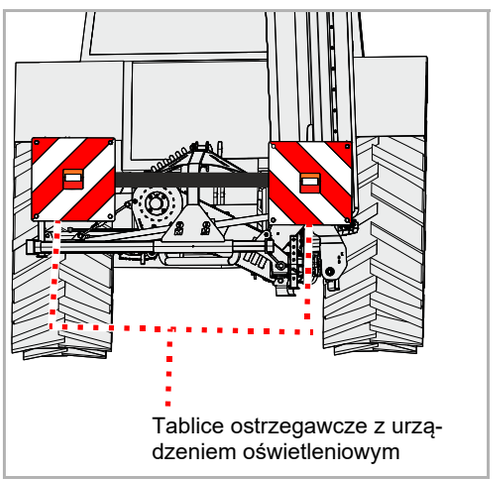


- Wieszaki dolne ustawić za pomocą trzypunktowego podnośnika traktora w pozycji, w której maszyna podczas transportu znajduje się wystarczająco wysoko

Urządzenia sterujące

Zamknąć zawory odcinające, zabezpieczyć urządzenia sterujące
Przed rozpoczęciem jazdy po drodze publicznej zabezpieczyć urządzenia sterujące na traktorze przed niezamierzonym uruchomieniem.
Niezabezpieczone urządzenia sterujące na traktorze mogą spowodować podczas jazdy po drodze publicznej niezamierzone wychylenie maszyny do położenia roboczego. Może to być przyczyną wypadków.

Tablice ostrzegawcze [+]



Tablice ostrzegawcze z urządzeniem oświetleniowym

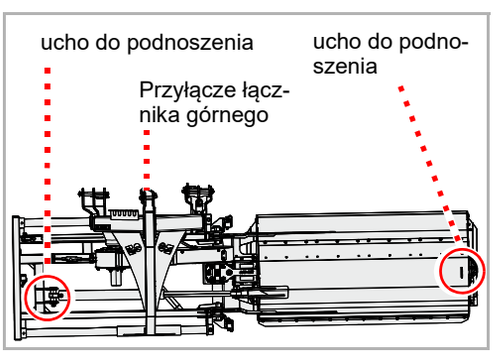
- Sprawdzić urządzenie oświetleniowe pod kątem prawidłowego działania

Transport bez doczepiania

W przypadku transportu na przykład na przyczepie, maszynę można podnieść. Urządzenia podnośnikowe mocować wyłącznie w oznaczonych miejscach. Maszynę należy odstawić w bezpieczny sposób w położeniu roboczym.

- Odstawić maszynę w bezpieczny sposób w położeniu roboczym

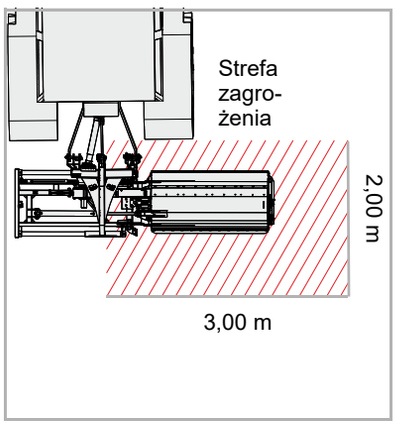
→ Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, strona 40



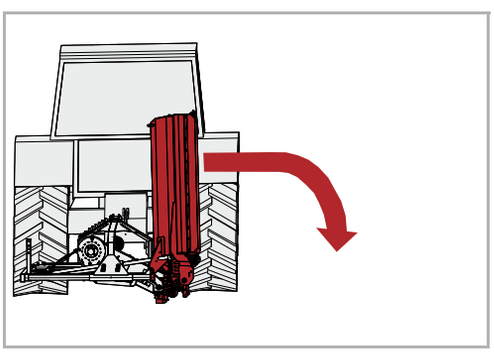
- Na uchach do podnoszenia oraz na przyłączu łącznika górnego zamocować odpowiednie urządzenia podnośnikowe
- Maszynę podnieść za pomocą odpowiedniego podnośnika i ustawić na powierzchni załadowczej
- Zabezpieczyć maszynę przed obsunięciem się

Położenie robocze

Należy rozłożyć maszynę z położenia transportowego w położenie robocze.
Rozkładanie w pozycję roboczą odbywa się za pomocą odpowiednich zaworów sterujących na traktorze.

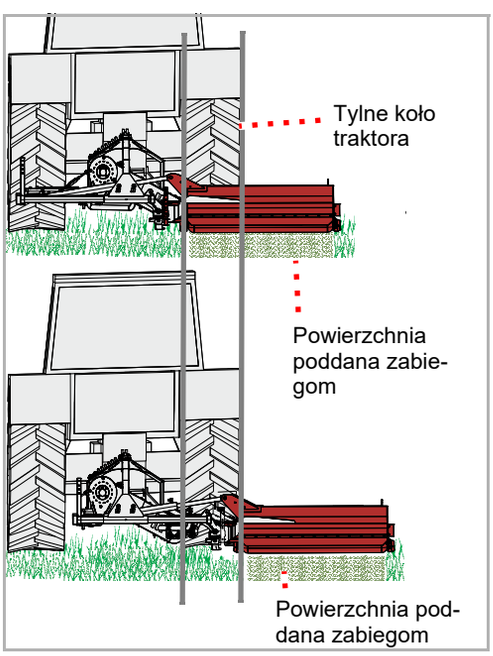


Kontrolować obszar zagrożenia
Przed rozłożeniem skontrolować strefę zagrożenia maszyny. Zwrócić uwagę, by widoczność była wystarczająca. Rozkładanie rozpocząć dopiero, gdy w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.
Rozkładanie maszyny bez przeprowadzenia kontroli strefy zagrożenia może prowadzić do poważnych wypadków.



- Rozłożyć maszynę

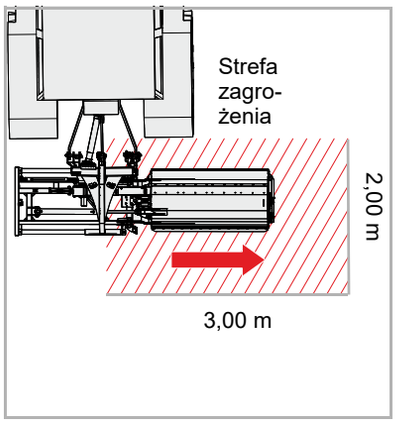
Możliwe jest ustawienie pozycji maszyny za traktorem. Można przy tym przesunąć maszynę bezstopniowo w prawo.



Wybór pozycji zależy od rodzaju zaplanowanej pracy.

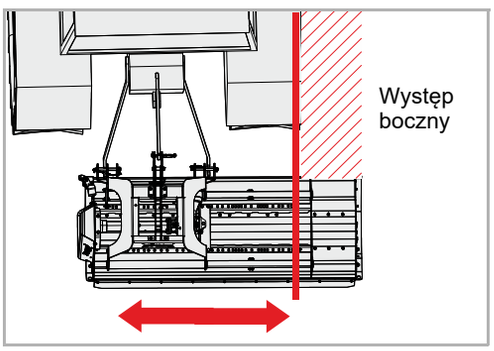
Pozycja maszyny	Powierzchnia poddana zabiegom
Z lewej strony	Za prawym tylnym kołem
Z prawej strony	Obok prawego tylnego koła

- Ustawić traktor na równym podłożu i zabezpieczyć przed stoczeniem się
- Wieszaki dolne ustawić za pomocą trzypunktowego podnośnika siłowego traktora w pozycji, w której maszyna znajduje się ok. 10 cm nad podłożem



Kontrolować obszar zagrożenia
Przed przesunięciem skontrolować strefę zagrożenia maszyny. Zwrócić uwagę, by widoczność była wystarczająca. Przesuwanie rozpocząć dopiero, gdy w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.
Przesuwanie maszyny bez przeprowadzenia kontroli strefy zagrożenia może prowadzić do poważnych wypadków.

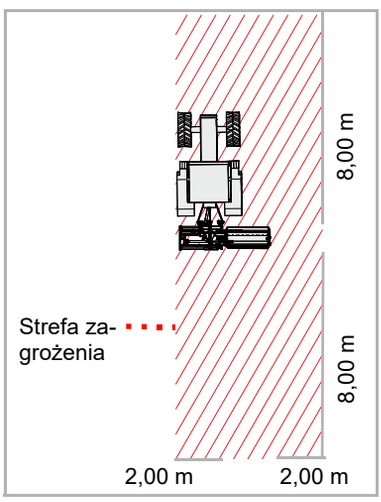
Nie przesuwać opuszczonej maszyny.
W celu przesunięcia maszyny nie wolno jej opuszczać na podłoże.
Jeśli podczas przesuwania maszyna będzie opuszczona na podłoże, ulegnie uszkodzeniu.



- Przesunąć maszynę w żądany sposób za pomocą urządzenia sterującego
- Opuścić maszynę na wieszaku dolnym na podłoże

Nie pochylać maszyny do przodu
Podczas pracy nie można pochylać maszyny do przodu.
Maszyna pochylona do przodu może się zapchać i nie funkcjonować prawidłowo.

Prace

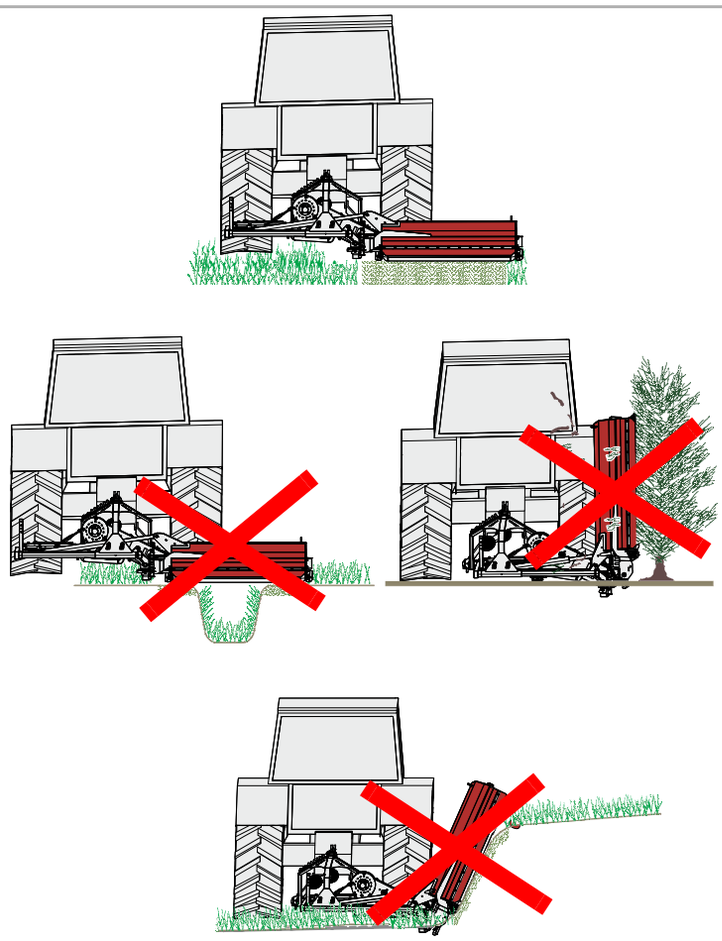


Kontrolować obszar zagrożenia
Strefa zagrożenia przed i za maszyną wynosi 8 m, z obu boków 2 m. Przed rozruchem, uruchomieniem oraz w trakcie pracy maszyny należy skontrolować obszar zagrożenia wokół niej. Zwrócić uwagę, by widoczność była wystarczająca. Uruchomienie rozpocząć dopiero, gdy w obszarze zagrożenia nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.
W niesprzyjających okolicznościach części maszyny mogą zostać z niej wyrzucone z dużą prędkością. Szczególnie w obszarze zagrożenia przed i za maszyną nie mogą znajdować się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty.
Używanie maszyny bez przeprowadzenia kontroli obszaru zagrożenia może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych wypadków.

Ocenić zanieczyszczenie pyłem
Jeśli podłoże i mulczowany materiał są suche, może wystąpić zanieczyszczenie pyłem. Ryzyko to można zminimalizować, obserwując i uwzględniając kierunek wiatru. Jeśli uniknięcie zanieczyszczenia pyłem nie jest możliwe, można się chronić, nosząc maskę przeciwpyłową. Jeśli wymienione środki są niewystarczające, należy używać traktora z zamkniętą kabiną i filtrem przeciwpyłowym.
Zanieczyszczenie pyłem może prowadzić do chorób dróg oddechowych.

Jeździć tylko do przodu
Maszyna może znajdować się w położeniu roboczym wyłącznie podczas jazdy do przodu. W trakcie jazdy do tyłu maszynę należy unieść.
Ustawienie maszyny w położeniu roboczym podczas jazdy do tyłu może spowodować poważne uszkodzenia maszyny.

W przypadku pracy z mulczerem operator musi zachować szczególną ostrożność. Prace wykonywane przy rowach, na zboczach lub skarpach są szczególnie niebezpieczne. Nasze wskazówki mają charakter ogólny, ocena konkretnej sytuacji należy do operatora.



Czyszczenie

Do oczyszczania można przykładowo użyć aparatu do czyszczenia wysokociśnieniowego. W takim przypadku nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na naklejkę lub tabliczkę znamionową.

Łożyska należy czyścić tylko pod niskim ciśnieniem
Łożyska wolno czyścić wyłącznie pod niskim ciśnieniem.
Przedostająca się do łożysk woda obniża ich żywotność

Konserwacja

Aby maszyna zachowała długą żywotność, zalecamy po zakończeniu sezonu i na czas magazynowania pokryć ją warstwą ochronną oleju.

Należy używać wyłącznie autoryzowanych i biodegradowalnych olejów, np. oleju rzepakowego.

Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób

Maszynę można odstawić w położeniu roboczym lub w położeniu transportowym.

Chronić miejsce odstawienia maszyny przed niepowołanymi osobami
W przypadku wyłączenia z użytkowania maszyny doczepionej lub odczepionej od traktora, miejsce odstawienia maszyny należy wybrać tak, aby było zabezpieczone przed wtargnięciem niepowołanych osób.
Osoby narażone na zetknięcie się z częściami maszyn lub dokonujące manipulacji przy maszynie mogą odnieść obrażenia.

Starannie wybrać miejsce odstawienia maszyny
Miejsce odstawienia maszyny musi być jak najbardziej poziome, a podłoże stabilne.
Na pochyłym lub zapadającym się podłożu maszyna może się obsunąć i ulec uszkodzeniu.

Wymogi dotyczące miejsca odstawienia maszyny:

- Poziome, stabilne podłoże
- Wystarczająco dużo miejsca ze wszystkich stron
- Zabezpieczenie przed wtargnięciem niepowołanych osób, na przykład bawiących się dzieci

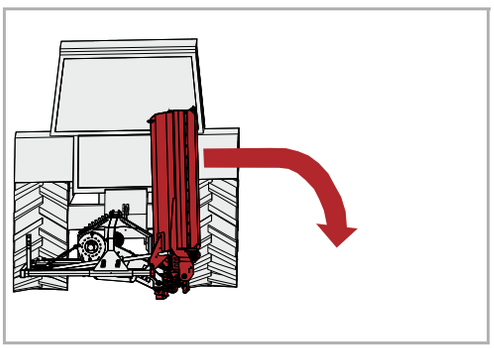
Czynności:

- Rozłożyć, jeśli maszyna ma zostać odstawiona w położeniu roboczym
- Opuścić podpory
- Odłączyć od traktora kable elektryczne i węże hydrauliczne
- Zdemontować wał przegubowy
- Zdemontować łącznik górny, odkręcić wieszak dolny

Położenie robocze

Maszyna znajduje się w położeniu transportowym a ma być odstawiona w położeniu roboczym.

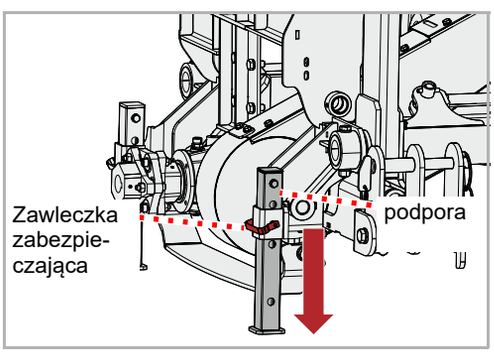
Rozkładanie



Rozkładanie w pozycję roboczą odbywa się za pomocą odpowiednich zaworów sterujących na traktorze.

- Rozłożyć maszynę

Podpory postojowe



- Maszynę lekko unieść
- Wyjąć zawleczkę zabezpieczającą
- Wysunąć podporę w dół i zablokować w dolnej pozycji za pomocą zawleczki zabezpieczającej
- Pozostałe 2 podpory również zablokować w dolnej pozycji

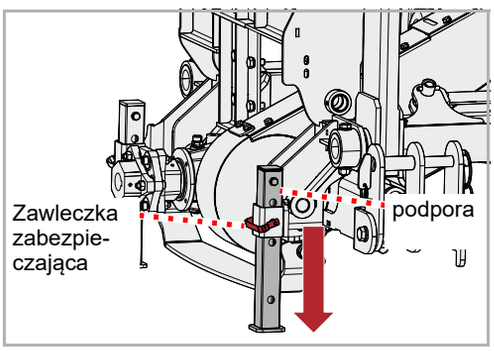
- Wieszak dolny opuszczać do momentu, kiedy łącznik górny przestanie być pod działaniem naprężenia ściskającego lub rozciągającego

Położenie transportowe

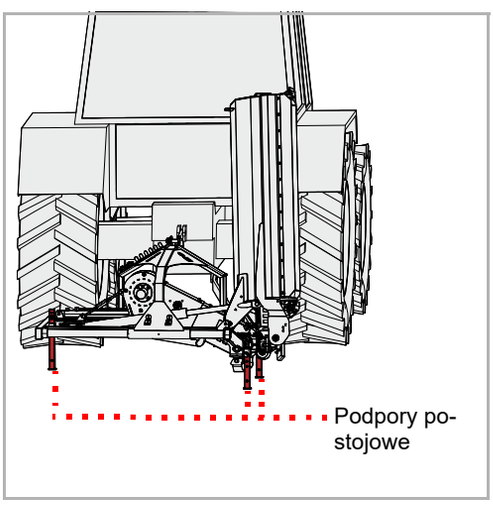
Maszyna znajduje się w położeniu transportowym i ma być wyłączona z użytku w położeniu transportowym.

Starannie wybrać miejsce odstawienia maszyny
Miejsce odstawienia maszyny musi być jak najbardziej poziome, a podłoże stabilne.
W przypadku pochyłego lub niestabilnego podłoża może dojść do odniesienia obrażeń lub poniesienia śmierci przez ludzi na skutek przewrócenia się maszyny.

Podpory postojowe



- Maszynę lekko unieść
- Wyjąć zawleczkę zabezpieczającą
- Wysunąć podporę w dół i zablokować w dolnej pozycji za pomocą zawleczki zabezpieczającej



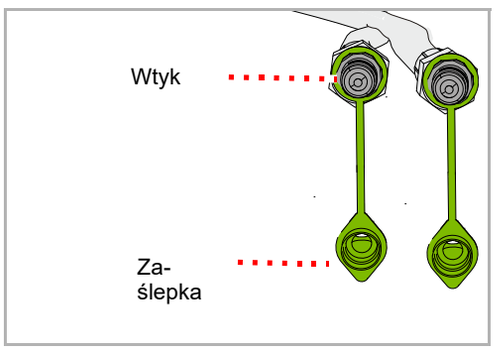
- Pozostałe 2 podpory również zablokować w dolnej pozycji
- Sprawdzić, czy maszyna może zostać bezpiecznie odstawiona

- Wieszak dolny opuszczać do momentu, kiedy łącznik górny przestanie być pod działaniem naprężenia ściskającego lub rozciągającego

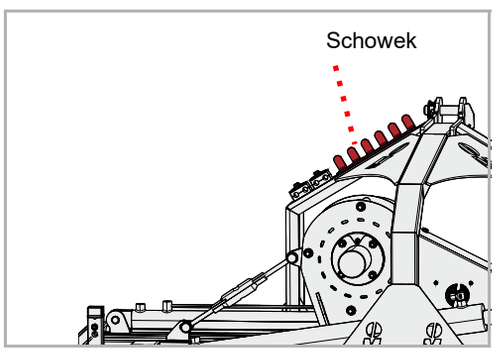
Instalacja elektryczna i hydraulika

Węże hydrauliczne odłączać wyłącznie po spuszczeniu ciśnienia
Przy odłączaniu węże hydrauliczne nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.
Węże hydrauliczne, które będą odłączane pod ciśnieniem, mogą nie dać się ewentualnie z powrotem podłączyć.

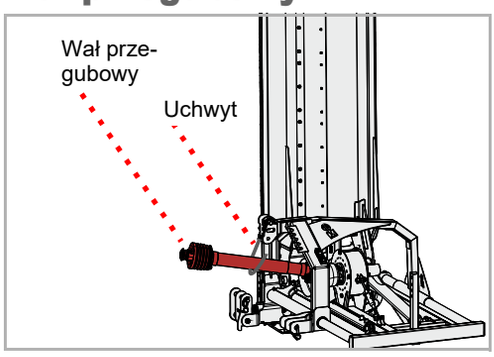
- Odłączyć od traktora kable elektryczne i węże hydrauliczne na przyłączach
- Zabezpieczyć wtyk za pomocą zaślepki



- Umieścić wtyki w przeznaczonym dla nich miejscu



Wał przegubowy



- Odłączyć od traktora wał przegubowy
- Umieścić wał przegubowy w uchwycie

Łącznik górny, wieszak dolny

- Zdemontować łącznik górny
- Wykręcić i opuścić wieszak dolny

Magazynowanie maszyny

Oczyszczoną i naoliwioną maszynę powinno się przechowywać w suchym miejscu na mocnym poziomym podłożu.
→ Podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, strona 40

Przed rozpoczęciem składowania pokryć maszynę warstwą ochronną oleju. Należy używać wyłącznie autoryzowanych i biodegradowalnych olejów, np. oleju rzepakowego.
→ Rozdział »Czyszczenie, konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie«, od strony 39

Ze względów bezpieczeństwa

Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Warunki dla prac konserwacyjnych
Prace konserwacyjne można wykonywać tylko wówczas, jeżeli posiada się niezbędną wiedzę fachową i odpowiednie do tego narzędzia.
Brak wiedzy fachowej lub stosowanie nieodpowiednich narzędzi może prowadzić do wypadków.

Zabezpieczanie maszyny przed przypadkowym uruchomieniem
Prace naprawcze i konserwacyjne, jak również usuwanie zakłóceń w funkcjonowaniu doczepionej maszyny przeprowadzać tylko przy:

- wyłączonym wale odbioru mocy
- wyłączonym silniku
- wyciągniętym kluczyku zapłonowym

Następstwem przypadkowego uruchomienia mogą być ciężkie wypadki.

Prace spawalnicze
Prace związane ze spawaniem powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie zawodowe oraz kwalifikacje w zakresie naprawy maszyn rolniczych. Prace spawalnicze, które mają negatywny wpływ na konstrukcję maszyny, są zabronione.
Niewłaściwie wykonane prace spawalnicze mogą zakłócić lub uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie maszyny. W razie wątpliwości przed przystąpieniem do prac spawalniczych należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

Używać części zamiennych o tych samych właściwościach
Wiele części konstrukcyjnych posiada szczególne właściwości, które mają decydujące znaczenie dla stabilności i funkcjonowania maszyny rolniczej.
Przy wymianie części maszyny należy dopilnować, aby elementy podlegające wymianie miały odpowiednie wymiary, wytrzymałość i były wykonane z materiałów wysokiej jakości. Zalecamy stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
Używanie części zamiennych, które nie spełniają odpowiednich wymogów, może być przyczyną uszkodzeń maszyny lub gorszej wydajności.

Środki ochronne przy pracy z olejami lub smarami

Dodatki zawarte w olejach i środkach smarnych mogą mieć w pewnych okolicznościach szkodliwy wpływ na zdrowie. Ponieważ ich oznakowanie nie jest konieczne według rozporządzenia o substancjach niebezpiecznych, zasadniczo należy przestrzegać następujących zaleceń:

Unikać kontaktu ze skórą
Unikać kontaktu skóry z tymi środkami.
Kontakt ze skórą może spowodować jej obrażenia.

Chronić skórę
Przy obchodzeniu się z olejami lub innymi środkami smarnymi należy chronić skórę za pomocą kremów ochronnych do rąk lub używać rękawic ochronnych odpornych na działanie oleju.
Oleje mogą spowodować utratę zdrowia.

Nie stosować oleju do czyszczenia
Nie używać olejów i środków smarnych do czyszczenia rąk!
Wióry i ścier zawarty w tych substancjach mogą dodatkowo spowodować obrażenia ciała.

Zmieniać zabrudzoną odzież
Odzież silnie zabrudzoną olejem należy jak najszybciej zdjąć.
Oleje mogą spowodować utratę zdrowia.

- Stary olej należy zbierać i usuwać w sposób przewidziany przepisami
- W przypadkach uszkodzenia skóry spowodowanych działaniem olejów lub środków smarnych, należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

Ogólne wskazówki

Te wskazówki odnoszą się do ogólnych prac konserwacyjnych. Do wszystkich prac konserwacyjnych należy zabezpieczyć maszynę w położeniu roboczym. Jeżeli do przeprowadzenia prac konserwacyjnych wymagane jest ustawienie transportowe, wówczas należy znaleźć odpowiednią wskazówkę dotyczącą prac konserwacyjnych.

Stosowanie praski smarowej:
Do smarowania użyć 1 lub 2 dawek z praski smarowej. Jeżeli przy drugiej dawce z praski smarowej wyczuwalny będzie pewien opór, wówczas nie należy wyciskać drugiej dawki dalej.
Zbyt duża ilość smaru rozpiera łożyska. W rezultacie pył i brud mogą wniknąć do wnętrza łożysk i spowodować ich przedwczesne zużycie.

Zasadnicze uwagi

W tej tabeli można znaleźć krótkie objaśnienia co do najważniejszych pojęć z zakresu konserwacji.

Prace	Wykonanie
Smarowanie zewnętrzne	• Nanieść smar za pomocą pędzla na powierzchnie ślizgowe.
Smarowanie	• Jeśli nie podano inaczej, na ogół wystarczają 1 lub 2 dawki z praski smarowej
Oliwienie	• Jeżeli nie podano inaczej, należy zastosować wyłącznie oleje na bazie roślinnej, takie jak olej rzepakowy. • Oleje mineralne są nieodpowiednie. • Używanie starego oleju zagraża zdrowiu i jest surowo zabronione.
Wymiana	• Odpowiednią część należy wymienić zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale »Konserwacja«
Kontrola	• Kontrola jest niekiedy związana z wymianą odpowiedniej części.
Przestrzeganie okresów konserwacji	• Wszystkie dane odnoszą się do przeciętnego użytkowania maszyny. • Przy silnym obciążeniu okresy między kolejnymi konserwacjami należy skrócić, np. w przedsiębiorstwach zarobkowych. • Także przy skrajnych warunkach pracy możliwe są krótsze odstępy czasu między kolejnymi konserwacjami i przeglądami, na przykład przy silnym wytwarzaniu pyłu.

Połączenia śrubowe

Dociąganie śrub

Wszystkie śruby należy dociągnąć:

- po pierwszych roboczogodzinach
- zależnie od częstości używania
- jednak co najmniej raz na sezon

Momenty dokręcania ogólnie

Wszystkie połączenia śrubowe należy dokręcać zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli. W przypadku konieczności zastosowania innych momentów dokręcania, zostaną one podane w rozdziale »Konserwacja«. Minimalna jakość śrub to „8.8“.

Wielkość śrub	Jakość śrub		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Momenty dokręcania w Nm		
M6	9,9	14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Okresy konserwacji i prace nastawcze

Wszystkie dane odnoszą się do zwykłego trybu użytkowania maszyny w normalnych warunkach roboczych. Przy silnym obciążeniu maszyny, na przykład w przedsiębiorstwach zarobkowych lub w przypadku ekstremalnych warunków roboczych, takich jak intensywne wytwarzanie pyłu, okresy między kolejnymi konserwacjami wymagają skrócenia.

	po pierwszych roboczogodzinach	raz na dzień	Po 30 godzinach pracy	Po 75 godzinach pracy	Raz na sezon	W razie potrzeby	Przy zużyciu	Smarowanie/oliwienie/smarowanie zewnętrzne	Kontrola	Wymiana	Czyszczenie
Ogólne dane											
Dociągnąć wszystkie śruby	•					•					
Kontrola	•	•									
Łożyska		•				•		•			
Punkty obrotu		•							•		
Hydraulika											
Węże hydrauliczne co 6 lat										•	
Węże hydrauliczne ogólnie						•	•			•	
Siłownik hydrauliczny		•		•		•		•	•		
Narzędzia											
Mocowania na wirniku		•							•		
Stan, zużycie		•							•		•
Inne											
Łożysko wirnika		•						•			
Łożysko kółka ugniatającego		•						•			
Przeguby i sworznie			•					•			
Wał przegubowy Pokrywa ochronna		• •				• •		• •	• •	• •	• •
Olej przekładniowy		•							•		
					•					•	

Smarowanie

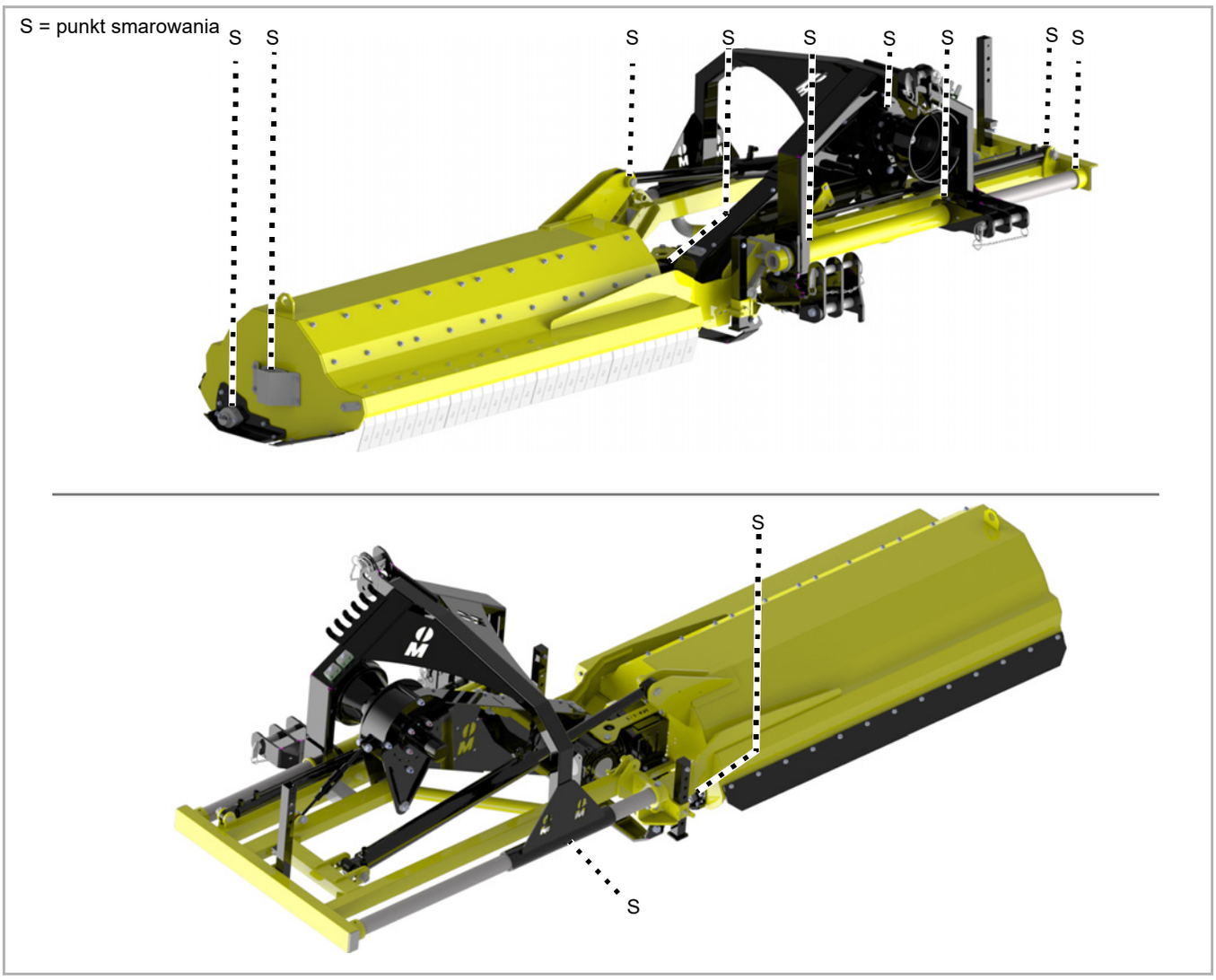
Smarowanie łożysk

Łożyska wymagają regularnego smarowania. Należy przy tym wycisnąć tylko 1 lub 2 dawki z praski smarowej:

- według tabeli konserwacyjnej
- po silnym obciążeniu
- jednak co najmniej raz na sezon

Łożysk bezobsługowych nie wolno smarować.

Przegląd punktów smarowania



Inne punkty smarowania

Generalnie obowiązuje zasada:

- Oprócz punktów smarowania wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, na maszynie mogą znajdować się jeszcze inne punkty smarowania.
- Punkty smarowania znajdują się z reguły przy przegubach lub łożyskach. Dlatego należy skontrolować całą maszynę, czy nie ma niej takich punktów smarowania.

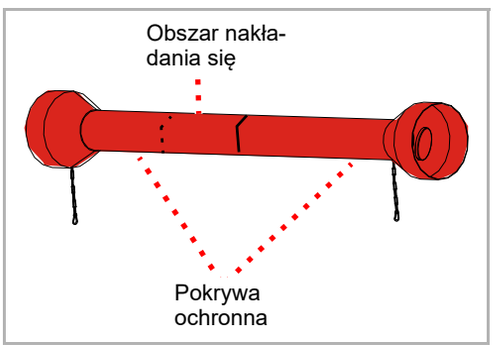
Zazwyczaj przedstawia się dla przykładu położenie gniazd smarowych na jednym podzespole. Jeśli urządzenie wyposażone jest w większą ilość tego typu podzespołów, nasmarować należy smarownicę każdego podzespołu.

Wał przegubowy

Wały przegubowe są silnie eksploatowane. Dlatego istotne znaczenie dla ich żywotności ma regularna konserwacja. Poniżej wymienione zostały wyłącznie najważniejsze prace.
Pełny zakres prac konserwacyjnych dotyczących wału przegubowego:
→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

Kontrola

codziennie



- Sprawdzać wał przegubowy pod kątem zabrudzenia i w razie potrzeby wyczyścić. Pył w połączeniu z olejem i tłuszczem powoduje większe zużycie

W przypadku silnego zabrudzenia wału przegubowego:

- Wyczyścić wał przegubowy
- Nasmarować wewnątrz obszar zachodzenia pokrywy ochronnej

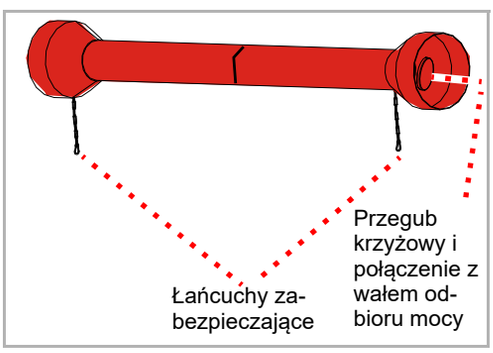
→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

- Sprawdzić pokrywę ochronną pod kątem uszkodzeń

W przypadku uszkodzenia pokrywy ochronnej:

- Wymienić pokrywę ochronną

→ Instrukcja obsługi wału przegubowego



- Sprawdzić łańcuchy zabezpieczające pod kątem dostępności oraz prawidłowego działania

W przypadku braku lub silnego zużycia łańcuchów zabezpieczających:

- Wymienić łańcuchy zabezpieczające

→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

- Sprawdzić wał przegubowy pod kątem zużycia w przegubach krzyżowych oraz w miejscu połączenia z wałem odbioru mocy

W przypadku silnego zużycia przegubów krzyżowych:

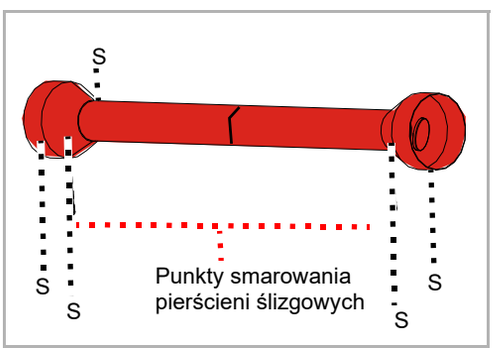
- Wymienić przeguby krzyżowe

→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

Smarowanie

Patrz instrukcja obsługi wału przegubowego

Przy silnym obciążeniu lub w przypadku ekstremalnych warunków pracy, takich jak intensywne wytwarzanie pyłu, okresy między kolejnymi smarowaniami należy skrócić.



- W przegubie krzyżowym wycisnąć 1 lub 2 dawki z praski smarowej
- Posmarować pierścienie ślizgowe zgodnie z danymi z instrukcji obsługi wału przegubowego

W przypadku szerokokątnych wałów przegubowych:

W przegubie szerokokątnym znajduje się zasobnik smaru, który należy napełnić przy użyciu 400-500 g [14-17 oz] smaru.

- Nasmarować co najmniej 5-6 dawkami z praski smarowej

→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

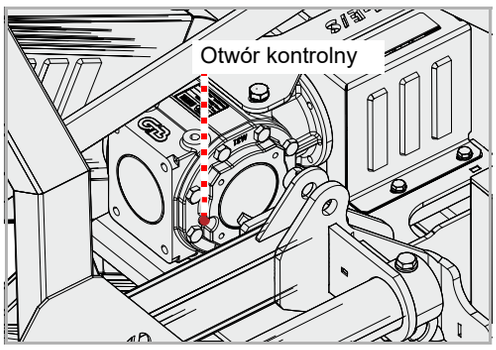
Olej przekładniowy

Olej przekładniowy musi być zgodny ze specyfikacją.
→ Rozdział »Opis maszyny«, podrozdział »danych technicznych«, strona 24

Kontrola

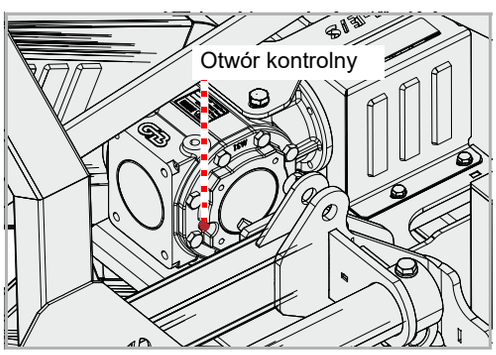
2x w sezonie

Podwójna przekładnia znajduje się pod centralną hydrauliką. Ponieważ jest to przekładnia podwójna, wszystkie prace należy wykonywać każdorazowo również po drugiej stronie przekładni.

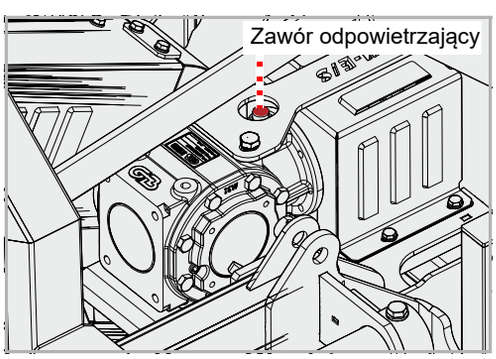


- Śrubę w otworze kontrolnym wykręcić za pomocą klucza trzpieniowego o gnieździe sześciokątnym i wyjąć
- Sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju powinien sięgać do dolnej krawędzi otworu kontrolnego.
- Z powrotem wkręcić śrubę w otwór kontrolny

Uzupełnianie oleju



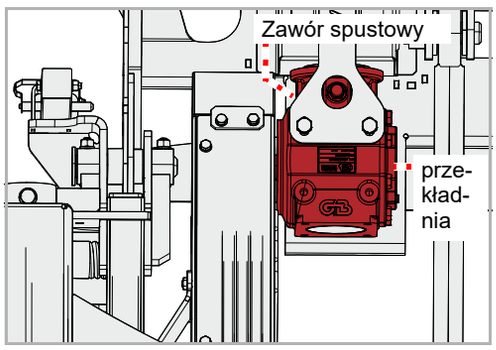
- Śrubę w otworze kontrolnym wykręcić za pomocą klucza trzpieniowego o gnieździe sześciokątnym i wyjąć



- Odkręcić zawór odpowietrzający
- Za pomocą lejka wlać olej przekładniowy o odpowiedniej specyfikacji, aż poziom oleju sięgnie dolnej krawędzi otworu kontrolnego
- Z powrotem wkręcić śrubę w otwór kontrolny
- Ponownie wkręcić zawór odpowietrzający

Wymiana

1x w sezonie



Zawór spustowy znajduje się pod przekładnią.

- Podstawić zbiornik wychwytowy na zużyty olej
- Otworzyć zawór spustowy
- Całkowicie spuścić olej
- Zamknąć zawór spustowy
- Wlać nowy olej przekładniowy

→ Podrozdział »Uzupełnianie oleju«

Narzędzia

W razie potrzeby

Narzędzia należy wymienić, gdy:

- są uszkodzone
- są mocno zużyte
- nawiercony w narzędziu otwór uległ zużyciu
- śruba lub nakrętka mocująca uległy zużyciu

Ważne jest, aby wirnik był wyważony. Dlatego należy:

- wymieniać narzędzia na inne tego samego typu
- Zawsze wymieniać narzędzia na narzędzia o tym samym oznaczeniu barwnym

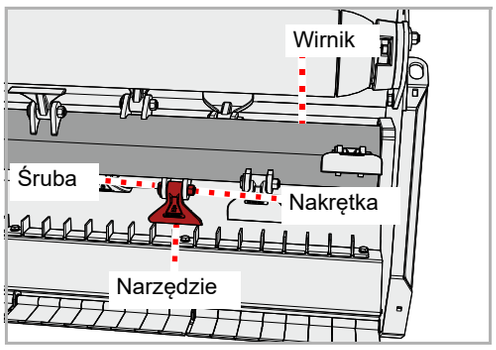
W przypadku przeprowadzania wymiany narzędzia zawsze należy wymieniać cały zestaw. W przypadku wymiany pojedynczych narzędzi wynik pracuje nierównomiernie, co prowadzi do wysokiego zużycia łożysk lub do uszkodzenia łożysk i wirnika.

Zabezpieczyć maszynę
Wszelkie prace przy maszynie należy wykonywać wyłącznie po jej zabezpieczeniu przed stoczeniem się i opadnięciem. W celu zabezpieczenia przed opadnięciem można wykorzystać na przykład autoryzowane podpory o odpowiednich wymiarach.
Niezabezpieczenie maszyny przed stoczeniem się lub opadnięciem może spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.

Nowe narzędzia – nowy komplet mocujący
Przy wymianie narzędzi należy wymienić również śruby, nakrętki, tuleje lub szekle.
Jeśli komplet mocujący nie zostanie wymieniony, wówczas zużyte części konstrukcyjne mogą pęknąć. Narzędzia mogą wykręcić się podczas pracy i zostać wyrzucone przez siłę odśrodkową. Również osoby znajdujące się poza obszarem zagrożenia mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.

Stosowanie oryginalnych części zamiennych
Śruby i nakrętki do mocowania narzędzi mają specjalne właściwości i wytrzymałość.
Jeśli śruby i nakrętki nie posiadają wymaganych właściwości, narzędzia mogą odkręcić się podczas pracy i zostać katapultowanie w powietrze. Również osoby znajdujące się poza obszarem zagrożenia mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.

Bijak młotkowy



- Zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się i opadnięciem
- Wykręcić nakrętkę i wyjąć śrubę
- Usunąć stare narzędzie
- Włożyć nowe narzędzie w ten sam sposób
- Nasadzić nową śrubę i zabezpieczyć nową nakrętką

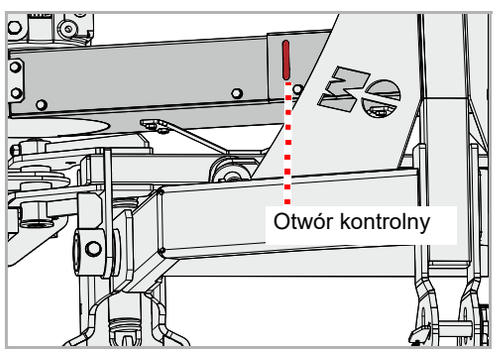
Pasek napędowy

W razie potrzeby

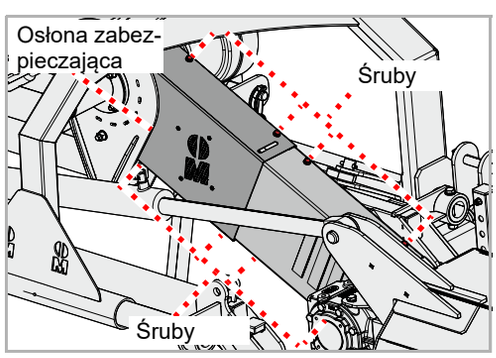
Pasek napędowy jest naprężany za pomocą sprężyny. W przypadku niewystarczającego naprężenia paska napędowego, należy je skorygować. W przypadku widocznych pęknięć lub uszkodzenia paska napędowego, należy go wymienić.

Kontrola

Maszyna jest wyposażona w otwór kontrolny.

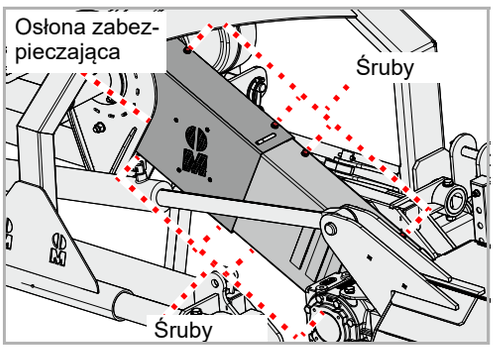


- Skontrolować naprężenie paska napędowego. Przy obciążeniu 6 kg pasek napędowy nie powinien uginać się o więcej niż 10 mm.

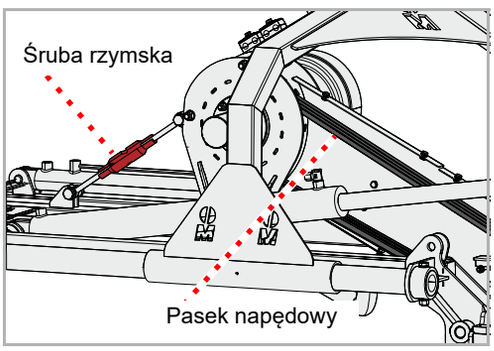


- Usunąć śruby, zdjąć osłonę zabezpieczającą
- Sprawdzić pasek napędowy pod kątem uszkodzeń
- Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą

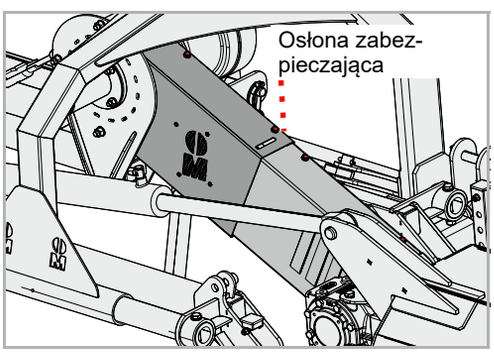
Naprężanie



- Usunąć śruby, zdjąć osłonę zabezpieczającą



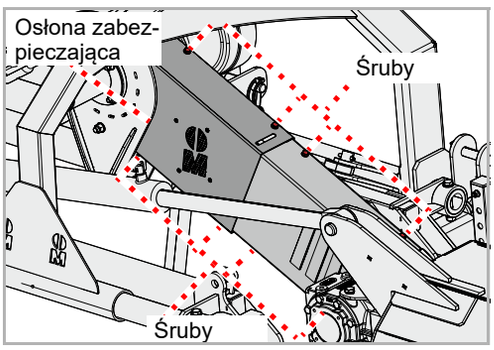
- Za pomocą śruby rzymskiej ustawić żądane naprężenie paska napędowego
- Ponownie dokręcić nakrętki kontrujące



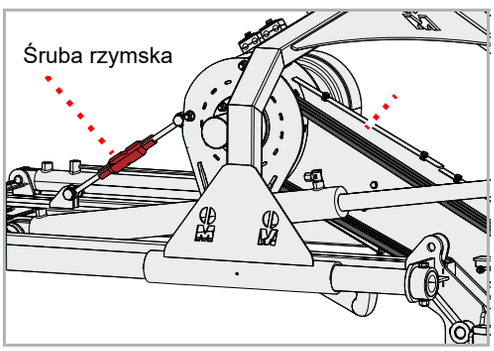
- Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą

Wymiana

W przypadku widocznych pęknięć lub innych uszkodzeń paska napędowego, należy go wymienić.

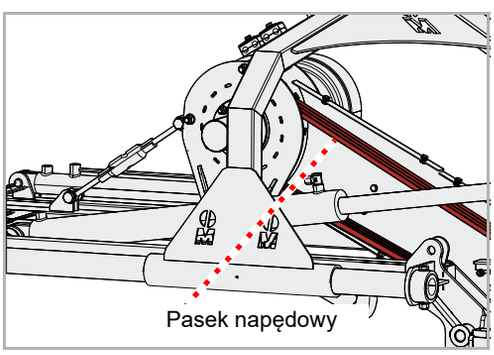


- Usunąć śruby, zdjąć osłonę zabezpieczającą



- Poluzować pasek napędowy za pomocą śruby rzymskiej

Pasek napędowy składa się z trzech wąskich pasków napędowych.



- Zdjąć stare paski napędowe
- Założyć nowe paski napędowe
- Sprawdzić paski napędowe pod kątem prawidłowego położenia
- Naprężyć paski napędowe

→ Podrozdział »Naprężanie«, strona 57

- Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą

Płozy

Płozy chronią maszynę przed bezpośrednim kontaktem z podłożem.

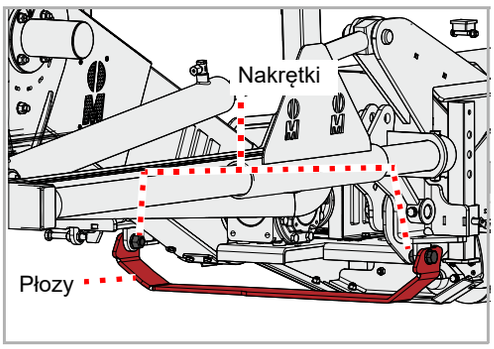
W razie potrzeby

Zabezpieczyć maszynę
Wszelkie prace przy maszynie należy wykonywać wyłącznie po jej zabezpieczeniu przed stoczeniem się i opadnięciem. W celu zabezpieczenia przed opadnięciem można wykorzystać na przykład autoryzowane podpory o odpowiednich wymiarach.
Niezabezpieczenie maszyny przed stoczeniem się lub opadnięciem może spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.

Wymiana

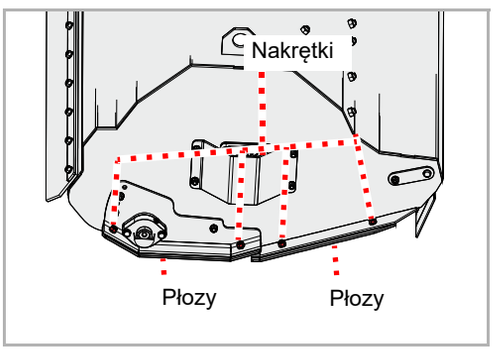
Na maszynie umieszczonych jest pięć płóz.

Płoza 1



- Odkręcić nakrętki, usunąć śruby i podkładki
- Zdemontować starą płozę
- Nałożyć nową płozę
- Nasadzić nowe śruby i podkładki
- Zabezpieczyć śruby nowymi nakrętkami

Płozy 2 i 3



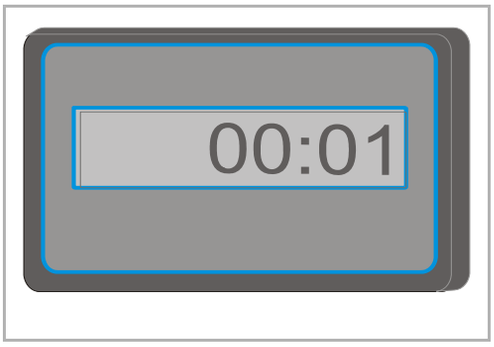
- Odkręcić nakrętki, usunąć śruby i podkładki
- Zdemontować starą płozę
- Nałożyć nową płozę
- Nasadzić nowe śruby i podkładki
- Zabezpieczyć śruby nowymi nakrętkami

Płozy 4 i 5

W przypadku zużycia płozy po drugiej stronie:

- Wymienić płozę po drugiej stronie

Licznik godzin pracy



Elektroniczny licznik roboczogodzin wskazuje rzeczywisty czas użytkowania. Umożliwia to rejestrowanie dokładnych danych, które można wykorzystać na przykład do rozliczeń.

Zakłócenia często można usunąć łatwo i szybko. W przypadku problemów w układzie hydraulicznym należy najpierw sprawdzić:

- Czy węże hydrauliczne są prawidłowo podłączone?
- Czy zawór sterujący na traktorze jest uszkodzony? Jeśli tak, to należy powiadomić swojego przedstawiciela handlowego.
- Czy pompa hydrauliczna traktora jest uszkodzona? Jeśli tak, to należy powiadomić swojego przedstawiciela handlowego.

Przed skontaktowaniem się z serwisem należy sprawdzić za pomocą poniższych tabel, czy zakłócenia nie da się usunąć we własnym zakresie.

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
Silne wibracje i wysoka emisja dźwięków	Narzędzia są zużyte	Wymienić narzędzia
	Brak jednego lub kilku narzędzi	Zamontować brakujące narzędzia
	Narzędzia są uszkodzone	Wymienić narzędzia
	Łożyska wirnika są zużyte	Wymienić łożyska
	Wokół wirnika owinęły się elementy obce, na przykład drut	Usunąć elementy obce
	Narzędzia obluzowały się	Dokręcić nakrętki na śrubach
	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy jest nastawiona nieprawidłowo	Ustawić odpowiednią prędkość obrotową wału odbioru mocy
	Wirnik nie jest prawidłowo wyważony	Sprawdzić wyważenie i ewentualnie ponownie wyważyć wirnik
Szybkie zużywanie się narzędzi	Narzędzia pracują na zbyt dużej głębokości	Ustawić prawidłową głębokość roboczą
Nierówne cięcie i niejednolite rozdzielanie pokosu	Zbyt duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość
	Narzędzia pracują na zbyt dużej głębokości	Ustawić prawidłową głębokość roboczą
	Narzędzia pracują na zbyt małej głębokości	Ustawić prawidłową głębokość roboczą
	Pasek napędowy zużyty	Wymienić komplet pasków napędowych
	Pasek napędowy nie jest wystarczająco naprężony	Sprawdzić i ewentualnie skorygować naprężenie paska napędowego
	Zbyt niska prędkość obrotowa wału odbiory mocy traktora	Zwiększyć prędkość obrotową
	Narzędzia są zużyte	Wymienić narzędzia

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
	Maszyna nie jest ustawiona równolegle do podłoża	Skorygować ustawienie maszyny
Wirnik nie obraca się	Wirnik jest zablokowany przez ciała obce	Usunąć ciała obce
	Wolnobieg w wale przegubowym lub przekładni jest zamontowany nieprawidłowo	Prawidłowo zamontować wolnobieg
Wał przegubowy obraca się, a wirnik nie	Pasek napędowy pęknięty	Wymienić pasek napędowy
Nienaturalne odgłosy wału przegubowego	Niewystarczające smarowanie	Nasmarować wał przegubowy
Przegrzanie przekładni	Niewłaściwa specyfikacja oleju	Wymienić olej, wybierając olej o odpowiedniej specyfikacji
	Zbyt stary olej	Wymienić olej
	Zbyt niski poziom oleju	Uzupełnić poziom oleju do dolnej krawędzi otworu kontrolnego
	Przeciążenie maszyny	Utrzymywać prędkość obrotową we właściwym zakresie, dostosować prędkość jazdy do rodzaju pracy, przestrzegać zakresu parametrów roboczych (unikać zbyt gęstej pokrywy roślinnej lub zbyt grubych gałęzi)
Znaczne zużycie pasków napędowych Paski napędowe nagrzewają się Przenoszenie sił nie przebiega optymalnie	Narzędzia pracują na zbyt dużej głębokości i dotykają podłoża	Ustawić prawidłową głębokość roboczą
	Koła pasowe nie są ustawione równolegle	Skorygować ustawienie kół pasowych
	Pasek napędowy jest zużyty	Wymienić pasek napędowy
	Pasek napędowy nie jest naprężony	Sprawdzić napinacz
Utrata oleju w przekładni	Pierścienie uszczelniające są zużyte lub uszkodzone	Wymienić pierścienie uszczelniające
Złamanie elementów napędowych	Rozruch maszyny był zbyt gwałtowny lub maszyna została zablokowana przez ciała obce	Wymienić uszkodzony element napędowy. Nie dopuszczać do gwałtownego rozruchu maszyny.

Gdy okres eksploatacji maszyny dobiegnie końca, należy poddać ją utylizacji w sposób przewidziany przepisami. W tym zakresie należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów o usuwaniu odpadów.

Części metalowe
Wszystkie elementy konstrukcyjne mogą być przekazane do ponownego wykorzystania jako złom żelazny.

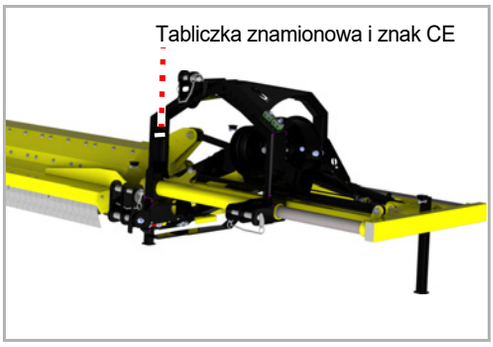
Części z tworzyw sztucznych
Wszystkie części z tworzyw sztucznych są oznaczone i nadają się do powtórnego użycia.

Olej
Olej z układu hydraulicznego spuścić do odpowiedniego zbiornika i przekazać jako odpad do punktu przyjmowania zużytych olejów.

Deklaracja zgodności WE

Dyrektywa WE 2006/42/WE

Müthing GmbH & Co KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest



oświadcza na własną odpowiedzialność, że niżej wymieniony produkt odpowiada dyrektywie 2006/42/WE:

MU-E/S i wyposażenie dodatkowe

Wybór norm zharmonizowanych:

- DIN EN ISO 4254-1
- DIN EN ISO 4254-12
- EN 13524

Soest, dnia 14.12.2018

Christian Jungmann
Dyrektor zarządzający i pełnomocnik do spraw sporządzania dokumentacji technicznej

Kopia tabliczki znamionowej / numer seryjny

Typ maszyny:

Szerokość robocza:

Numer seryjny:

Rok produkcji:

A

Adresaci 8

B

Bezpieczeństwo 10
- ciężar całkowity 15
- Częstotliwość utrzymywania we właściwym stanie i okresy konserwacji 19
- Czyszczenie 20
- Doczepianie 14
- Jazda osób na maszynie 17
- Odczepianie maszyny 19
- Odległość środka ciężkości 15
- Prace służące utrzymaniu we właściwym stanie i prace konserwacyjne 19
- Prace spawalnicze 20
- Skontrolować połączenia śrubowe 20
- symboli bezpieczeństwa 10
- Uruchomienie 17
- Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 21
- Wykształcenie rolnicze 13
- Zmieniona charakterystyka jazdy i charakterystyka hamowania 17

C

charakterystycznych cech 22
Czyszczenie 39

D

danych technicznych 24
Doczepianie 27

G

Głębokość robocza 32

H

Hydraulika
- Podłączanie 31

I

Instalacja elektryczna
- Podłączanie 31

K

Konserwacja 39
- Bezpieczeństwo 45
- Częstotliwość konserwacji 49
- Ogólne wskazówki 46
- Przegląd punktów smarowania 51

M

Momenty dokręcania
- Ogólne dane 48

N

Naklejki, patrz symbol bezpieczeństwa.

O

Odległość środka ciężkości 15
Określenia kierunku 13

P

Piktogramy 9
Podłączanie
- Hydraulika 31
- Instalacja elektryczna 31

Podzespoły 23
Połączenia śrubowe 48
Położenie robocze 36
Pouczenie 8
Prace 37
Pracodawca 8

S

Smarowanie łożysk 50
Środki ochronne
- Oleje lub smary 46

Symbole 9
symboli bezpieczeństwa 10
- Znaczenie 11

T

Tablice ostrzegawcze 35, 36
Transport bez doczepiania 36

W

Wyłączenie z użytkowania 40
Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób 40
Wymiar G 15
Wyposażenie dodatkowe 60
- Licznik godzin pracy 60

Z

Zakłócenia 61
Zakres dostawy 26
zakresu stosowania 21
Bijak młotkowy 21

Noty

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest

Tel +49 (0) 2921 96510
Fax +49 (0) 2921 73080

soest@muething.com

Müthing GmbH & Co. KG Uffenheim
Am Brünnlein 2
97215 Uffenheim

Tel +49 (0) 9842 98660
Fax +49 (0) 9842 986667

uffenheim@muething.com

WWW.MUETHING.COM