



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL | Tłumaczenie

MU-COLLECT / MU COLLECT Hydro

OD SERII 2018

WYKONANIE 02.2022

NUMER ARTYKUŁU MU-Collect_BA_18_PL_2022-02

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

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
Firmy Müthing GmbH & Co. KG Soest
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 pieczęć 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 pieczęćka partnera handlowego

Deklaracja przekazania – kopia

Deklaracja przekazania	3	Mulczowanie	48
Deklaracja przekazania – kopia	5	Prace	48
Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi	8	Po mulczowaniu	50
Adresaci	8	Wertykulacja	51
Bezpieczeństwo	8	Prace	51
Przeszkolenie	8	Czyszczenie, konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie	52
Dokumentacja związana z maszyną	8	Czyszczenie	52
Symbole	9	Konserwacja	52
Bezpieczeństwo	10	Odstawienie i magazynowanie	53
Ze względów bezpieczeństwa	10	Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób	53
Symbole bezpieczeństwa	10	Magazynowanie maszyny	54
Definicje	13	Konserwacja	55
Kto może obsługiwać maszynę?	13	Ze względów bezpieczeństwa	55
Doczepianie	14	Ogólne wskazówki	56
odległość środka ciężkości	15	Okresy konserwacji i prace nastawcze	59
Jazda po drodze publicznej	17	smarowanie	60
Uruchomienie	17	Wał przegubowy	62
Odczepianie maszyny	19	olej przekładniowy	63
Utrzymywanie we właściwym stanie i konserwacja	19	Narzędzia	64
Pozostałe przepisy	20	Nóż wertykulacyjny	66
Opis maszyny	21	Pasek klinowy	68
Zakres zastosowania maszyny	21	Płyty	71
Charakterystyczne cechy maszyny	22	wyposażenie dodatkowe	72
oznaczenia podzespołów	23	Wkład ścieralny	72
danych technicznych	26	Szyna docinająca	72
Dostawa i montaż	30	Krótką listwa siekająca	72
Sprawdzanie zakresu dostawy	30	Nóż wertykulacyjny	72
Króciec	30	Koła podporowe	73
Adapter MU-Collect	31	Licznik godzin pracy	73
Sztywne trójkąty zaczepowe	31	Usuwanie zakłóceń	74
Zestawy montażowe	32	Przenośnik ślimakowy	76
Doczepianie maszyny	33	Złomowanie maszyny	77
trójkąt zaczepowy	33	deklaracja zgodności WE	78
Przyłącze dwupunktowe	34	Dyrektywa WE	
Wąż ssący	35	2006/42/WE	78
Napęd mechaniczny	36	Dyrektywa WE	
Napęd hydrauliczny	38	2006/42/WE	79
Przygotowanie	39	Indeks	80
Urządzenie nadmuchowe	39	Notizen	81
Szyna docinająca [+]	43		
Głębokość robocza podczas mulczowania	44		
Głębokość robocza wertykulacji	45		
Urządzenie załadunkowe [+]	46		
Przejazdy po drodze publicznej	47		
Położenie transportowe	47		
Transport bez doczepiania	47		

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.

Przeszkolenie

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 78
Lista części zamiennych	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny
Instrukcja obsługi wału przegubowego	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny
W przypadku późniejszej przebudowy z mulczowania na pracę z nożami wertykulującymi	Zaświadczenie certyfikowanego warsztatu fachowego o przebudowie
W przypadku późniejszej przebudowy z wertykulowania na pracę z narzędziami do mulczowania	Zaświadczenie certyfikowanego warsztatu fachowego o przebudowie

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi

Symbole

W celu zapewnienia przejrzystości tekstu, zastosowano różne symbole. Objasnia 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 względu 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

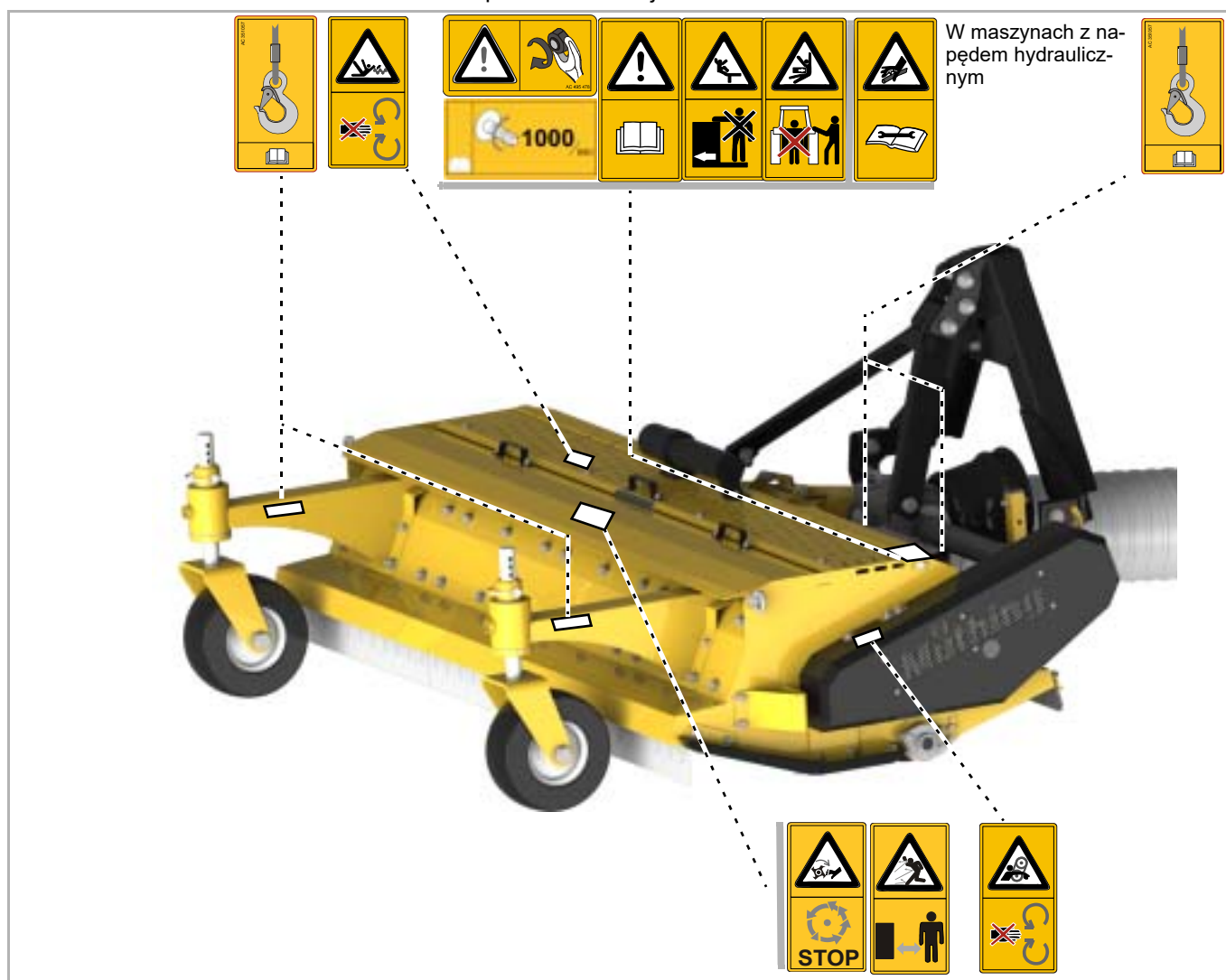
Przy obchodzeniu się z maszynami do pielęgnacji terenów zielonych przy niewłaściwym postępowaniu może wynikać z tego cały szereg zagrożeń. Prace należy więc wykonywać ze szczególną starannością i bez pośpiechu.

Jako pracodawca

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

Symbole bezpieczeństwa

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



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 ciągnikiem a maszyną

Podczas doczepiania i odłączania przebywanie między ciągnikiem a maszyną jest zabronione szczególnie wówczas, gdy włączony jest silnik. Dodatkowo ciągnik 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 pojazdu nośnego. Nigdy nie używać maszyny bez urządzenia zabezpieczającego.



Uwaga, niebezpieczeństwo wciągnięcia

Nieumiejętne obchodzenie się z wałem przegubowym wiąże się z ryzykiem wciągnięcia.



Ucha do podnoszenia

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



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.



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.



Nie przebywać w zasięgu obrotu

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

Przykład



Przestrzeżenie 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.

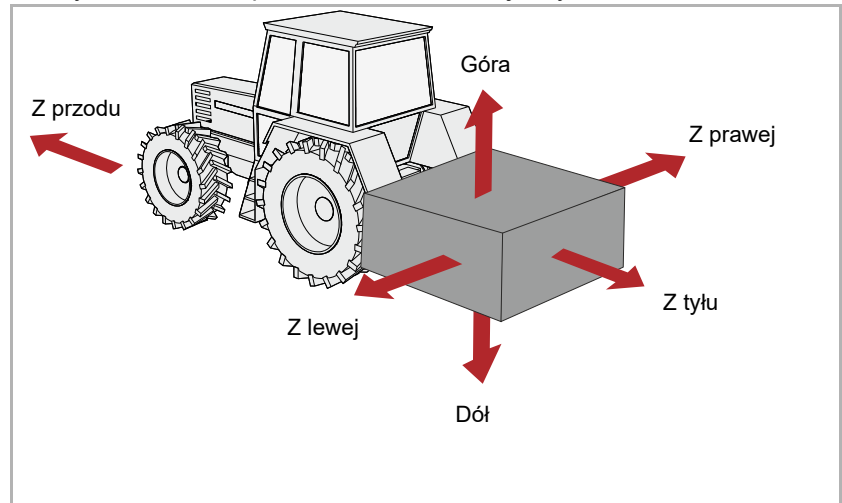


Dociąganie śrub

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
- doczepiać maszynę wyłącznie przy podniesionym podwoziu jezdycznym
- 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

Wężę 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, wężę 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 os przednia powinna być obciążona ciężarem odpowiadającym co najmniej 20 % masy własnej ciągnika.

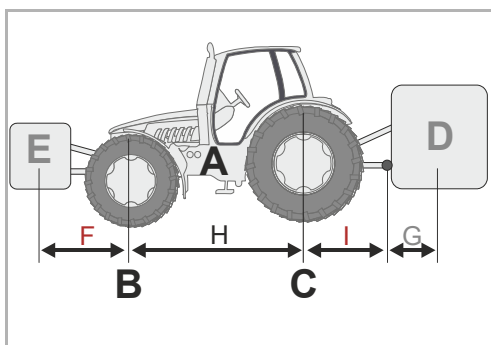
Możliwe jest obliczenie:

- Ciężar całkowity
- nacisk na osie
- Minimalne dociążenie

Dane

Do wykonania obliczeń potrzebne są dane z poniższych dokumentów oraz wyniki pomiarów:

- Instrukcja obsługi ciągnika
- niniejsza instrukcja obsługi
- wyniki pomiarów dotyczących pojazdu nośnego i doczepionej maszyny



Dane z instrukcji obsługi ciągnika:

- (A) ciężar pustej maszyny
- (B) nacisk na oś przednią
- (C) nacisk na oś tylną
- (H) rozstaw kół pojazdu nośnego

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

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
- (G) odległość między środkiem wieszaka dolnego a środkiem ciężkości maszyny przy doczepianiu z tyłu. Przy zawieszonych maszynach $G=0$.

Dane ustalane samodzielnie w drodze pomiaru:

- (F) odległość między środkiem ciężkości maszyny przy doczepieniu z przodu i środkiem osi przedniej
- (I) odległość między środkiem osi tylnej i środkiem wieszaka dolnego. Przy zawieszonych maszynach między środkiem osi tylnej i środkiem gardzieli sprzęgu lub zaczepu kulowego przyczepy

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**

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

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:

- Rzeczywisty nacisk na oś tylną jest mniejszy niż dopuszczalny nacisk na oś tylną wynikający z instrukcji obsługi pojazdu nośnego
- Rzeczywisty ciężar całkowity jest mniejszy niż dopuszczalny ciężar całkowity wynikający z instrukcji obsługi pojazdu nośnego
- Suma dopuszczalnych wartości nośności opon kół tylnych jest większa niż rzeczywisty nacisk na oś tylną
- Suma dopuszczalnych wartości nośności opon kół przednich jest większa niż rzeczywisty nacisk na oś przednią

Jeśli wszystkie warunki są spełnione, wówczas maszyna może zostać doczepiona do danego pojazdu transportowego.



Na wystarczająco dużej wadze samochodowej można ustalić poprzez ważenie ciężar całkowity, nacisk na oś tylną i nacisk na oś przednią.

Jazda po drodze publicznej

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 wyzwać w niskim położeniu. Doczepione maszyny mogłyby się samoczynnie odcepić od zawieszenia trójpunktowego.

Nie wolno na maszynie przewozić pasażerów

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

Uwzględnić zmienioną 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 do uszkodzenia maszyny i wypadków.

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.

Uruchomienie

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 maszyną. 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 zetknie się z energetycznym przewodem napowietrzny:

- 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 48.

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
- Wężę 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 Mùthing zdecydowanie zaleca stosowanie wyłącznie oryginalnych elementów wyposażenia oraz oryginalnych części zamiennych Mùthing. Tylko w odniesieniu do tych części firma Mùthing może zagwarantować bezpieczeństwo, niezawodność i przydatność.

Nieużywanie oryginalnych części zamiennych firmy Mùthing 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 chwycić uruchomionego pasa napędowego

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
- O gólnie uznanych i obowiązujących zasadach 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:

- Zakres 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
Wykonany ze stopu twardego nóż typu M na szekli	Mulczowanie trawy, innych roślin lub pokosu o średnicy maks. 2 cm. Noże na szekli mogą odchyłać się w bok. Dzięki wykonaniu ze stopu twardego noże pozostają sprawne przez dłuższy czas i można je wymieniać znacznie rzadziej.
Nóż wertykulacyjny	Wertykulacja skoszonej wcześniej na krótko darni.

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.

Użytkowanie zgodne 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
 - Doczepianie z przodu w maszynach do doczepiania z tyłu
 - Doczepianie z tyłu w maszynach do doczepiania z przodu
 - Podczas mulczowania głębokości robocze poniżej 11
 - Podczas wertykulacji głębokości roboczych, przy których noże wertykulacyjne wkręcają się głębiej niż 2 mm w podłoże
 - 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

Przenoszenie sił w maszynach napędzanych mechanicznie odbywa się przez wał przegubowy na przekładnię. Z kolei pasek napędowy napędza wirnik.

W maszynach napędzanych hydraulicznie siła jest przenoszona przez silnik hydrauliczny bezpośrednio na napędowe koło pasowe. Z kolei pasek napędowy napędza wirnik.

Narzędzia

Narzędzia są wykonane z wysokiej jakości materiałów. W połączeniu z listwą rozdrabniającą na krótką sieczkę uzyskiwane jest optymalne rozdrobnienie.

Zintegrowane przyłącze ssące

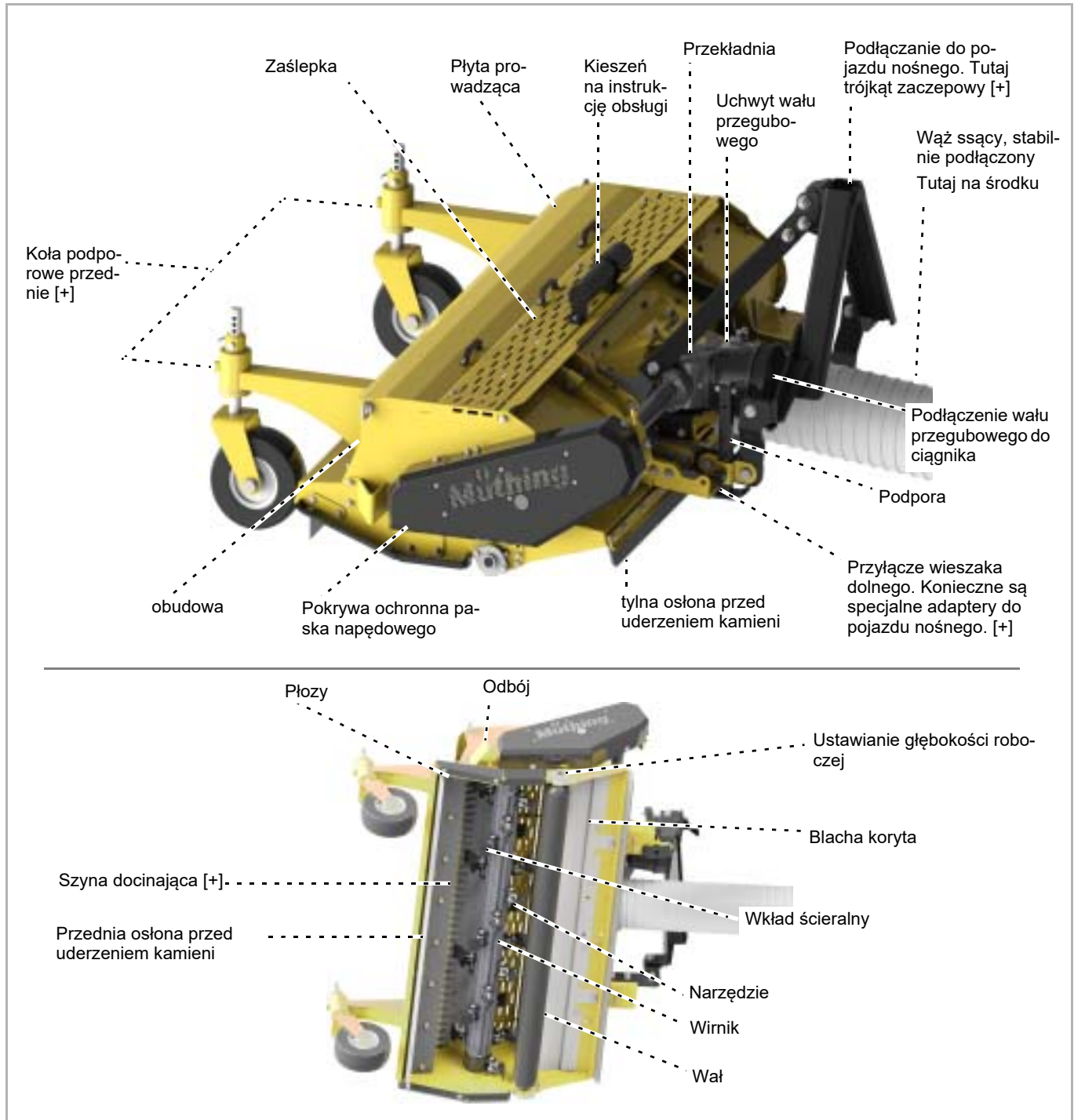
Wąż ssący dostosowany do pojazdu nośnego jest zamocowany bezpośrednio na maszynie. W ten sposób urobek z mulczowania jest transportowany bezpośrednio do pojemnika pojazdu nośnego.

Bezpieczeństwo

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

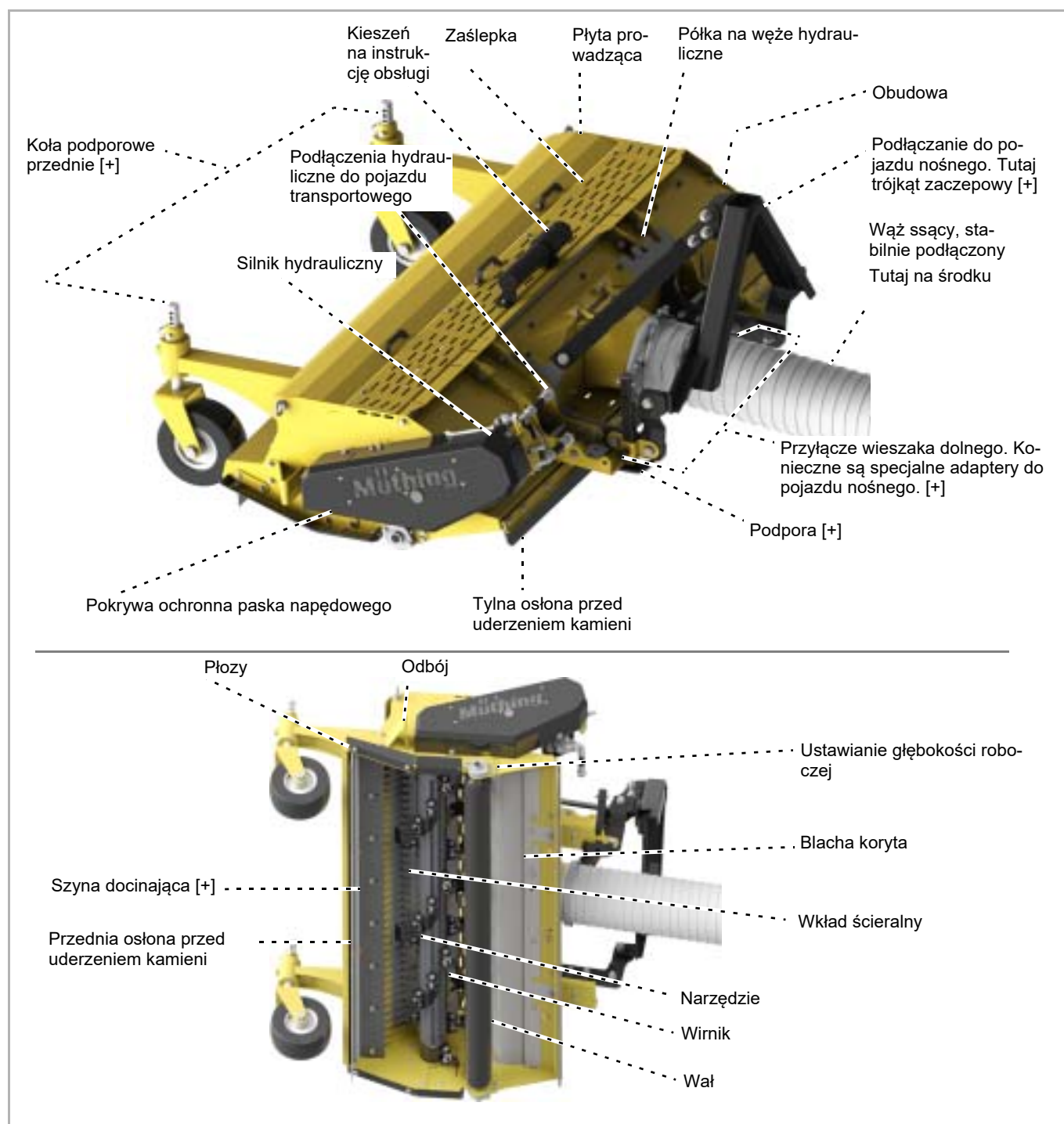
oznaczenia podzespołów

Napęd mechaniczny



Opis maszyny

Napęd hydrauliczny



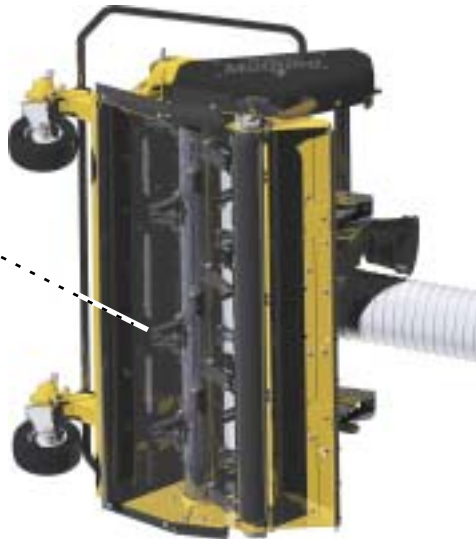
Wyposażenie dodatkowe do wertykulacji

Przy użyciu wyposażenia dodatkowego do wertykulacji można stosować maszynę jako wertykulator. Przebudowa odbywa się w certyfikowanym warsztacie fachowym.

Pałak ochronny



Nóż wertykulacyjny



Opis maszyny

danych technicznych



Napęd mechaniczny

	Napęd mechaniczny	
	MU-Collect 140	MU-Collect 160
Wysokość [m]		
Bez kół podporowych	0,42	0,42
Z kołami podporowymi	0,52	0,52
Szerokość [m]		
W położeniu roboczym	1,62	1,82
Głębokość (m)		
Bez kół podporowych	1,00	1,00
Z kołami podporowymi	1,30	1,30
Szerokość robocza (m)		
W położeniu roboczym	1,40	1,60
Ciężar całkowity (kg) bez adaptera do pojazdu nośnego		
Bez kół podporowych	228	248
Z kołami podporowymi	253	273
Adapter do pojazdu nośnego, w przybliżeniu	30	30
Odległość środka ciężkości (wymiar G)		
Bez kół podporowych	0,27	0,22
W zależności od wyposażenia, ok.	0,34	0,29
Prędkość obrotowa wirnika (obr./min)		
Wał odbioru mocy 1000 obr./min	2850	2850
Wał odbioru mocy 2000 obr./min	2800-3000	2800-3000
Pobór mocy (kW)		
Co najmniej	20	20
Dopuszczalna wartość maksymalna	30	30
Głębokość robocza (mm)		
Bez kółek podporowych, w krokach co 7 mm	11-40	11-40
Z kołami podporowymi, w stopniach co 15 mm	11-50	11-50
Liczba narzędzi		
Wykonany ze stopu twardego nóż typu M na szekli	24	28
Nóż wertykulacyjny, zestaw podwójny	24	28

	Napęd mechaniczny	
	MU-Collect 140	MU-Collect 160
Środki smarne		
Olej przekładniowy	SAE 70W90 VS	SAE 70W90 VS
kategoria		
KAT 0	–	x
KAT 1n	–	x
Indywidualne adaptory do pojazdów nośnych	x	x
Kolory lakieru		
żółty	RAL 1007	RAL 1007
Czarny	RAL 9005	RAL 9005
wał przegubowy		
Typ	W zależności od pojazdu nośnego	
Emisja dźwięków (dbA)		
W miejscu pracy	< 85	< 85

Opis maszyny

Napęd hydrauliczny

	Napęd hydrauliczny	
	MU-Collect 140 Hydro	MU-Collect 160 Hydro
Wysokość [m]		
Bez kół podporowych	0,42	0,42
Z kołami podporowymi	0,52	0,52
Szerokość [m]		
W położeniu roboczym	1,62	1,82
Głębokość (m)		
Bez kół podporowych	0,92	0,92
Z kołami podporowymi	1,21	1,21
Szerokość robocza (m)		
W położeniu roboczym	1,40	1,60
Ciężar całkowity (kg)		
Bez kół podporowych	210	229
Z kołami podporowymi	235	254
Odległość środka ciężkości (wymiar G)		
Bez kół podporowych	0,33	0,33
W zależności od wyposażenia, ok.	0,40	0,40
Prędkość obrotowa wirnika (obr./min)		
Napęd hydrauliczny, w zależności od pojazdu nośnego	2700-3000	2700-3000
Pobór mocy (kW)		
Co najmniej	20	20
Dopuszczalna wartość maksymalna	30	30
Głębokość robocza (mm)		
Bez kółek podporowych, w krokach co 7	11-40	11-40
Z kołami podporowymi, w stopniach co 15 mm	11-50	11-50
Liczba narzędzi		
Wykonany ze stopu twardego nóż typu M na szekli	24	28
Nóż wertykulacyjny, zestaw podwójny	24	28
Środki smarne		
Olej przekładniowy	SAE 70W90 VS	SAE 70W90 VS
Olej hydrauliczny	HLP46	HLP46
Emisja dźwięków (dba)		
W miejscu pracy	< 85	< 85
kategoria		
KAT 0	x	x
KAT 1n	x	x
Indywidualny adapter do każdego ciągnika	x	x
Kolory lakieru		
żółty	RAL 1007	RAL 1007
Czarny	RAL 9005	RAL 9005

	Napęd hydrauliczny	
	MU-Collect 140 Hydro	MU-Collect 160 Hydro
Napęd hydrauliczny		
Silnik hydrauliczny		
Ilość oleju l / min przy 180 bar	35-70	35-70
Niezbędne przyłącza na ciągniku 1x dopływ 1 x bezciśnieniowy powrót	x	x
W zależności typu silnika hydraulicznego: 1 x przewód oleju przeciekowego, bezciśnieniowy		

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

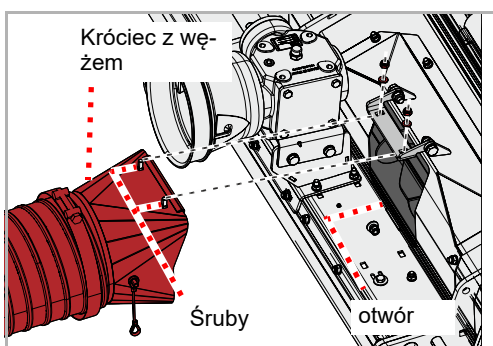
Niewłaściwie wykonany montaż może prowadzić do uszkodzenia maszyny lub niezadowalających wyników pracy.



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

Króciec

Króciec jest dostarczany wstępnie zmontowany z węzłem. Przed pierwszym uruchomieniem należy zamocować króciec z węzłem do maszyny

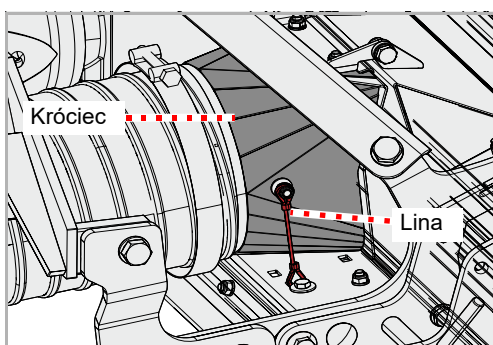


- ▶ Założyć wąż ssący z króćcem na otwór i zabezpieczyć śruby z podkładkami i nakrętkami



Niebezpieczeństwo skażeń

Króciec musi być zabezpieczony liną przed podnoszeniem do góry. Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia po włożeniu rąk w otwór.



- ▶ Zabezpieczyć króciec liną
- ▶ Sprawdzić dobre zamocowanie króćca. W tym celu ostrożnie podnieść króciec. Króciec powinien pozostawić maksymalną szczelinę 20

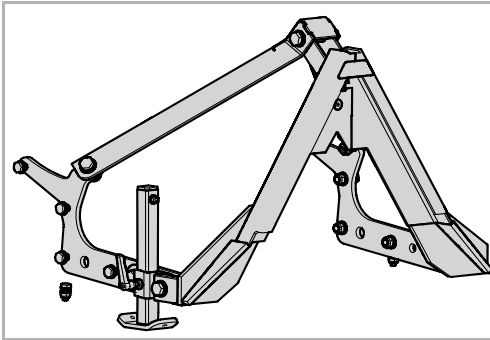
Aby podłączyć maszynę do ciągnika, należy wyposażyć maszynę w dopasowany adapter. Z tego powodu sprawdź przed montażem, czy do danego ciągnika przy maszynie znajduje się prawidłowy adapter. Stosować wyłącznie ciągniki z poniższej listy:

Jeżeli nie jest zamontowany prawidłowy adapter

- ▶ W tej sprawie należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym lub producentem. Tam otrzymają Państwo prawidłowy adapter.

Sztywne trójkąty zaczepowe

Trójkąt zaczepowy kat. 0

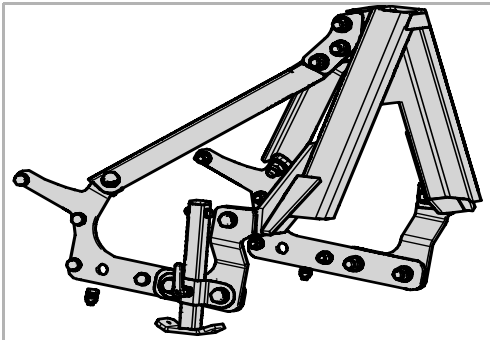


Standardowy trójkąt zaczepowy do doczepiania do pojazdów nośnych z trójkątem zaczepowym traktora do montażu frontowego o kategorii:

Do napędu mechanicznego z uchwytem wałka przekąźnikowego.
Do napędu hydraulicznego z półką na węże hydrauliczne.

Ciężar: około 22 kg

Trójkąt zaczepowy kat. 1N



Do napędu mechanicznego z uchwytem wałka przekąźnikowego.
Do napędu hydraulicznego z półką na węże hydrauliczne.

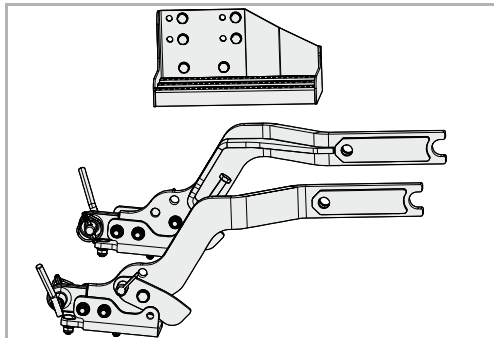
Ciężar: około 30,5 kg

Adapter MU-Collect

Zestawy monta- żowe

Zestaw montażowy do podłączenia do pojazdów nośnych w montażu frontowym.

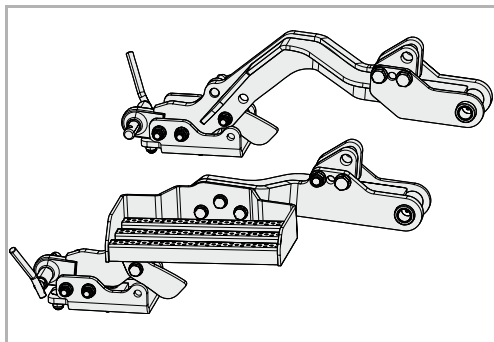
Iseki



- ISEKI SF450
- ISEKI SF235

Ciężar: około 31,5

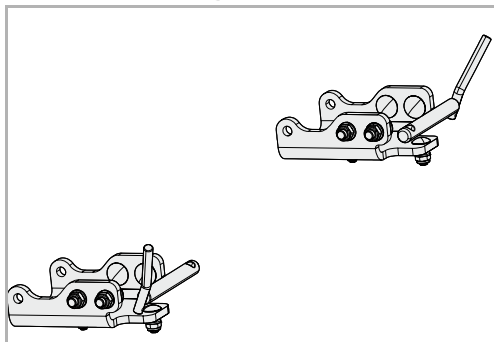
Grillo



- FD 2200
- FD 2200 TS

Ciężar: około 30

Uniwersalny



Skontaktować się ze swoim przedstawicielem handlowym, aby dowiedzieć się, czy pojazd jest dopuszczony do zastosowania uniwersalnego zestawu montażowego.

Ciężar: około 7,5



Zwiększone ryzyko obrażeń

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

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

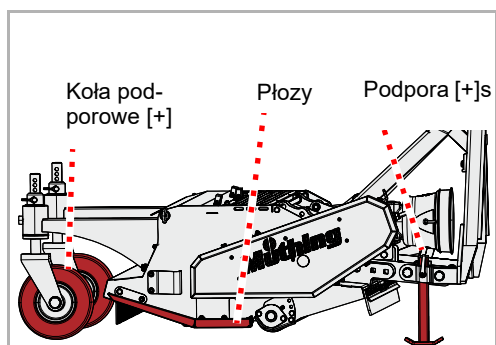
Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.



Maszyna przeznaczona wyłącznie do doczepienia z przodu

Maszynę można montować wyłącznie z przodu pojazdu transportowego.

W przypadku doczepienia z tyłu maszyna może ulec uszkodzeniu



- ▶ Sprawdzić, czy maszyna została bezpiecznie wyłączona z użytkowania. Koła podporowe i płozy maszyny stoją na podłożu. W zależności od adaptera może być zamontowana również podpora.
- Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, strona 53

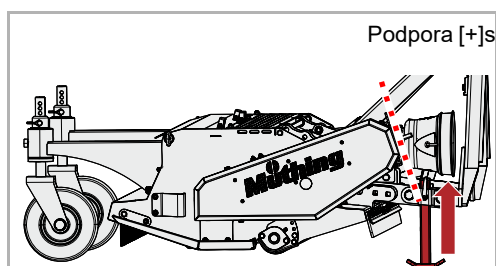
Jeśli maszyna nie jest bezpiecznie wyłączona z użytkowania:

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

trójkąt zaczepowy

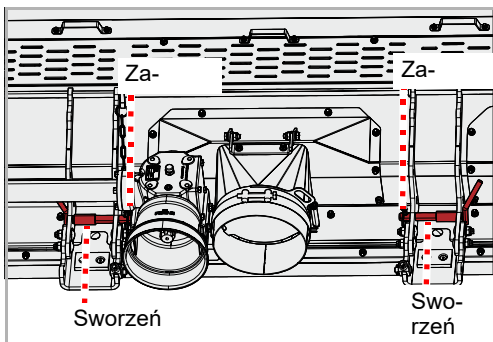
Warunek: pojazd transportowy jest wyposażony w trójkąt zaczepowy, a maszyna w odpowiedni uchwyt.

- ▶ Ustawić pojazd transportowy centralnie przed uchwytem na maszynie
- ▶ Opuścić trójkąt zaczepowy na pojeździe transportowym na tyle, aby znajdował się pod uchwytem na maszynie
- ▶ Ustawić pojazd transportowy przed uchwytem na maszynie
- ▶ Ponieść trójkąt zaczepowy i zwrócić uwagę, aby prawidłowo zatrzasnął się w uchwycie.
- ▶ Zabezpieczyć trójkąt zaczepowy w uchwycie
- Instrukcja obsługi trójkąta zaczepowego
- ▶ Podnieść podporę i zabezpieczyć w pozycji górnej



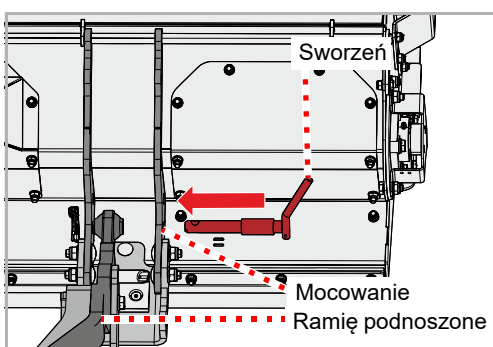
Doczepianie maszyny

Przyłącze dwu- punktowe



Warunek: pojazd nośny jest wyposażony w odpowiednie ramię podnoszone.

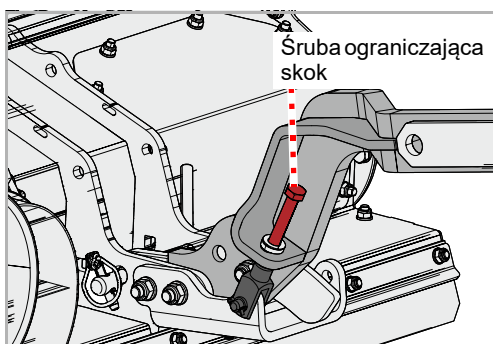
- ▶ Usunąć zawleczkę, wyciągnąć sworznie
- ▶ Przejechać pojazdem nośnym centralnie przed maszyną, zwracając przy tym uwagę na prawidłową pozycję ramion podnoszonych względem maszyny.



- ▶ Ustawić ramiona podnoszone w taki sposób, aby pasowały w mocowania maszyny

Jeśli adapter przyłączeniowy jest wyposażony w tuleję dystansową:

- ▶ Założyć tuleję dystansową na sworznie
- ▶ Zamocować ramię podnoszone sworzniami, zabezpieczyć sworznie zawleczką



- ▶ Włożyć śrubę ograniczającą skok i wkręcić

Wąż ssący



Niebezpieczeństwo skaleczeń

Króciec z węzem ssącym musi być zamontowany na maszynie. Bez zamontowanego króćca z węzem ssącym użytkowanie maszyny jest zabronione.

Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia po włożeniu rąk w otwór.

Jeśli króciec z węzem ssącym nie jest zamontowany na maszynie:

- ▶ Zamontować króciec z węzem ssącym na maszynie
- Rozdział »Doczepianie maszyny«, podrozdział »Wąż ssący«, strona 35

Wąż ssący należy podłączyć do pojazdu nośnego. W zależności od pojazdu nośnego dostępne są poniższe średnice węża ssącego:

Przyłącze na środku	Przyłącze z boku
Ø 200 mm	Ø 200 mm
Ø 220 mm	–
Ø 250 mm	–

- ▶ Podłączyć wąż ssący zgodnie z instrukcją obsługi pojazdu nośnego do pojemnika

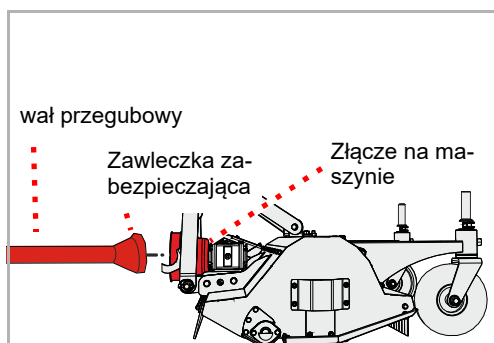
Doczepianie maszyny

Napęd mechaniczny

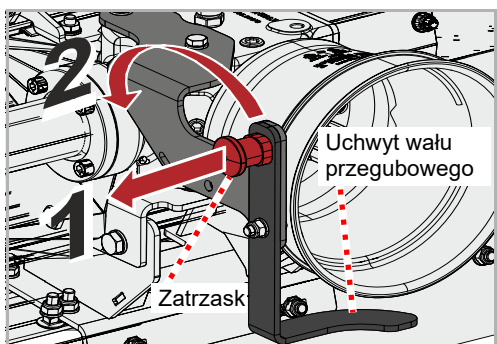
wał przegubowy

Wał przegubowy został dopasowany do ciągnika przez przedstawiciela handlowego.

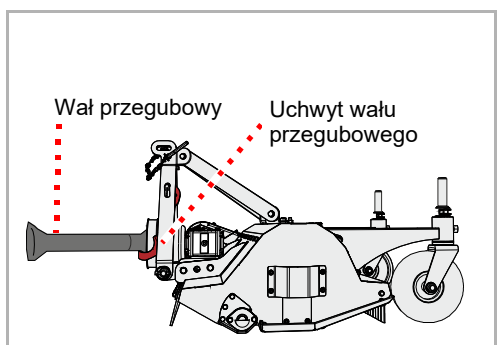
Wał przegubowy jest na ogół od razu podłączany do maszyny. W przypadku wymiany wału przegubowego lub po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych związanych z wałem przegubowym konieczne jest podłączenie go do maszyny.



- ▶ 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
- ▶ Podłączyć łańcuch zabezpieczający ochrony wału przegubowego



- ▶ Luzowanie zatrzasku
- ▶ Podnieść uchwyt wału przegubowego i zabezpieczyć zatrzaskiem



- ▶ Położyć wał przegubowy na uchwyt wału przegubowego

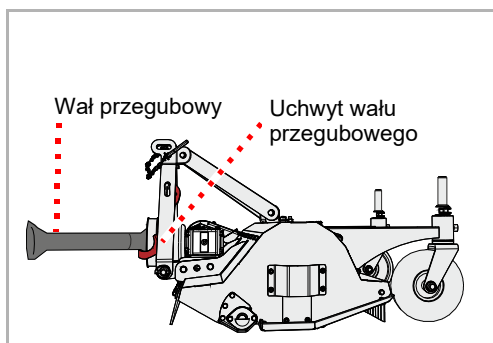
Podłączanie do ciągnika



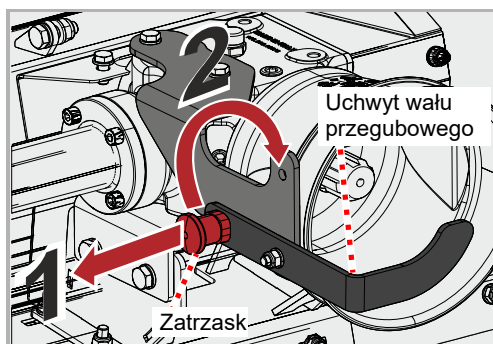
Przy zmianie ciągnika należy sprawdzić, czy długość wału przegubowego jest prawidłowa. Podczas kontroli wału przegubowego szczególnie istotne jest zachodzenie obu połówek wału przegubowego w pozycji najszerzego rozciągnięcia wału.

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

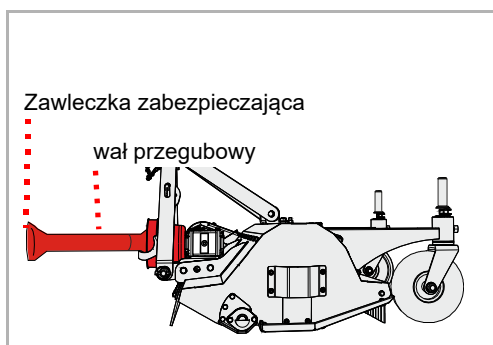
- ▶ Wyjąć wał przegubowy z uchwytu wału przegubowego



- ▶ Luzowanie zatrzasku
- ▶ Złożyć uchwyt wału przegubowego do dołu i zabezpieczyć zatrzaskiem

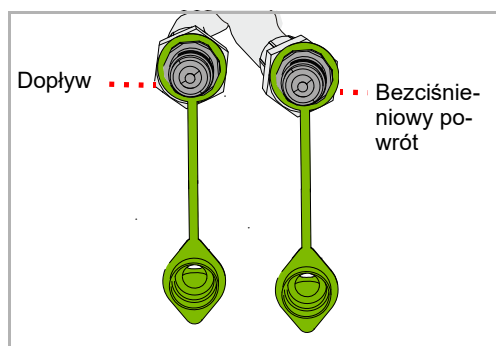
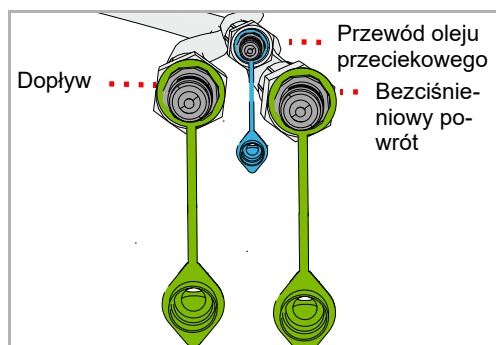


- ▶ Wał przegubowy podłączyć do wału odbioru mocy ciągnika i dopilnować, aby zawleczka zabezpieczająca na wale przegubowym zaszkoczyła na swoje miejsce



Doczepianie maszyny

Napęd hydrauliczny



Funkcja	Kolor kołpaka przeciwpyłowego
dopływ	zielony
Bezciśnieniowy powrót	zielony
Bezciśnieniowy przewód oleju przeciekowego	niebieski

Maszyny z oddzielnym przewodem oleju przeciekowego:

- ▶ Podłączyć węże hydrauliczne do odpowiednich przyłączy na pojeździe transportowym

Maszyny ze zintegrowanym przewodem oleju przeciekowego:

- ▶ Podłączyć węże hydrauliczne do odpowiednich przyłączy na pojeździe transportowym

- ▶ Opuścić maszynę



Warunki do pracy przy maszynie

Prace przy maszynie 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
- Zaciągnięty hamulec ręczny

Następstwem przypadkowego uruchomienia mogą być ciężkie wypadki.

Urządzenie nadmuchowe

Maszynę można użytkować wyłącznie z urządzeniem nadmuchowym na pojeździe nośnym. W tym punkcie opisano czynności niezbędne do pracy z urządzeniem nadmuchowym.

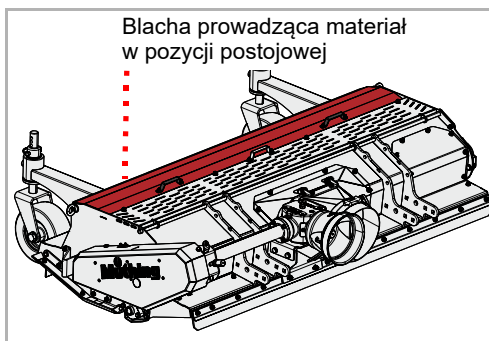
Warunki pracy z urządzeniem odsysającym:

- Pojazd nośny jest odpowiednio wyposażony w ssawę i pojemnik
- Blacha prowadząca materiał jest zamocowana na obudowie
- Maszyna została skontrolowana pod kątem ciał obcych
- Wąż ssący jest podłączony do króćca w maszynie i zabezpieczony

Płyta prowadząca

Blacha prowadząca materiał może znajdować się w pozycji postojowej lub w położeniu roboczym. Do pracy z urządzeniem nadmuchowym blacha prowadząca materiał musi znajdować się w pozycji postojowej.

Pozycja postojowa



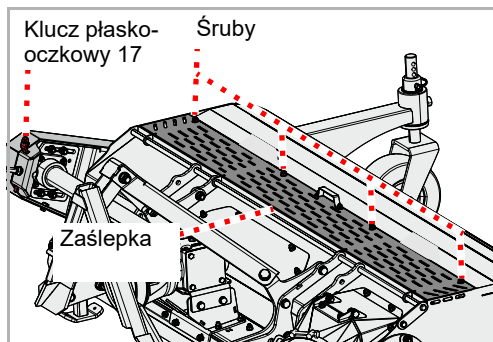
- ▶ Sprawdzić, czy blacha prowadząca materiał znajduje się w pozycji postojowej

Przygotowanie

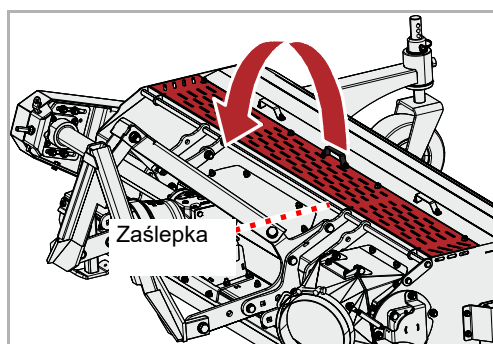
Jeśli blacha prowadząca materiał nie znajduje się w pozycji postojowej:

- ▶ Zamocować blachę prowadzącą materiał w pozycji postojowej
→ Podrozdział »Położenie robocze --> pozycja postojowa«, strona

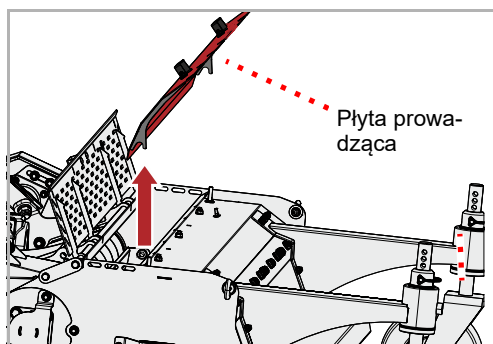
Położenie robocze --> pozycja postojowa



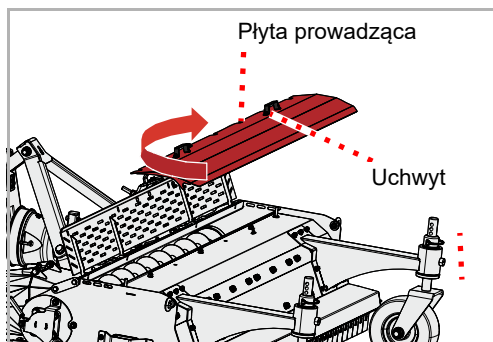
- ▶ Wyjąć klucz płasko-oczkowy 17 z uchwytu
- ▶ Odkręcić śruby na zaślepce



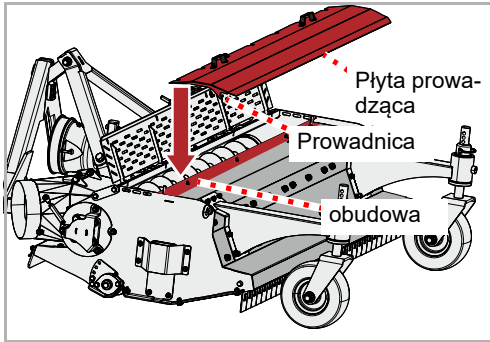
- ▶ Otworzyć zaślepkę



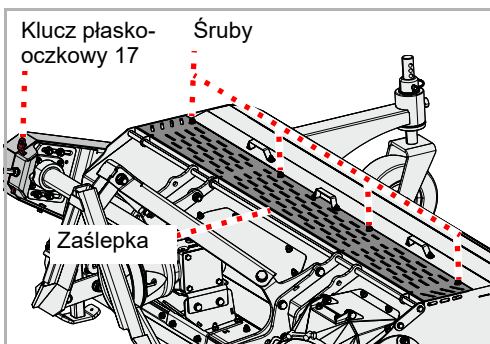
- ▶ Podnieść blachę prowadzącą materiał za uchwyty



- ▶ Obrócić blachę prowadzącą materiał o 180°. Po obróceniu uchwyty pozostają na górze.



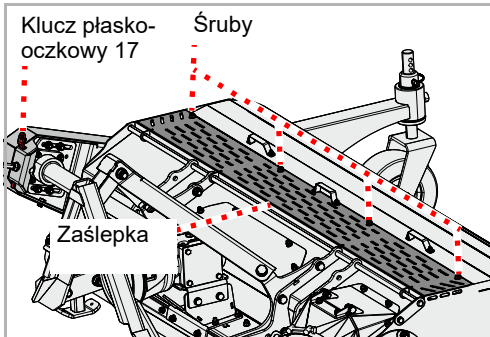
- ▶ Blachę prowadzącą materiał włożyć za pomocą prowadnicy bocznej na obudowie.



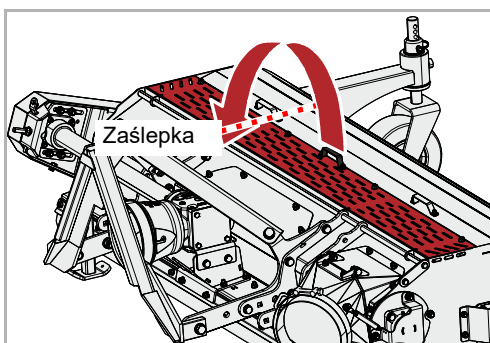
- ▶ Zamknąć zaślepkę i zabezpieczyć śrubami
- ▶ Włożyć klucz płasko-oczkowy 17 w uchwyt

Ciała obce

Przed montażem węża ssącego należy sprawdzić, czy w maszynie nie ma ciał obcych.

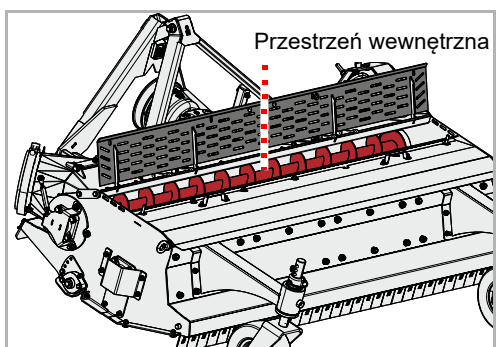


- ▶ Wyjąć klucz płasko-oczkowy 17 z uchwytu
- ▶ Odkręcić śruby na zaślepce i wyjąć



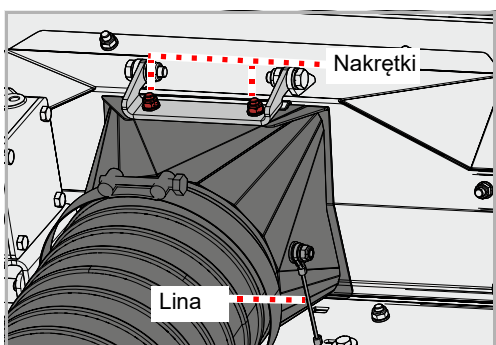
- ▶ Otworzyć zaślepkę

Przygotowanie



▶ Sprawdzić, czy we wnętrzu nie ma ciał obcych
Jeśli we wnętrzu znajdują się ciała obce:

- ▶ Usunąć ciała obce



▶ Odkręcić i wyjąć nakrętki

Wąż ssący z króćcem można wsunąć teraz na bok. Za pomocą liny nie można całkowicie wyjąć rury ssącej.

Jeśli w króćcu znajdują się ciała obce:

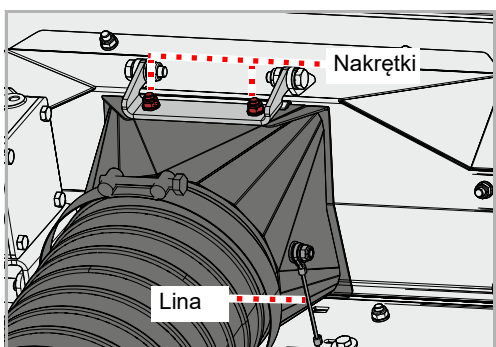
- ▶ Usunąć ciała obce



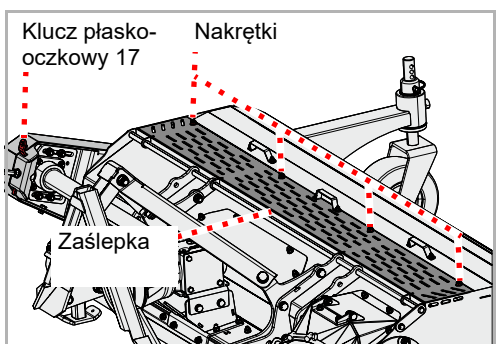
Praca tylko z podłączonym wężem ssącym

Bez podłączonego węża ssącego możliwa jest ingerencja w narzędzia.

Obracające się narzędzia mogą spowodować odcięcie części ciała.



▶ Ponownie włożyć wąż ssący z króćcem i zabezpieczyć nakrętkami



▶ Zamknąć zaślepkę i zabezpieczyć nakrętkami

▶ Włożyć klucz płasko-oczkowy 17 w uchwyt

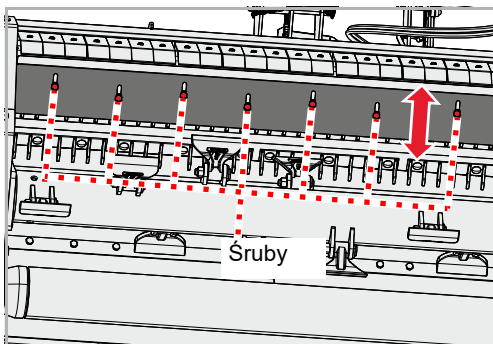
Szyna docinająca [+]



Za pomocą szyny docinającej można zmienić stopień rozdrobnienia.

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

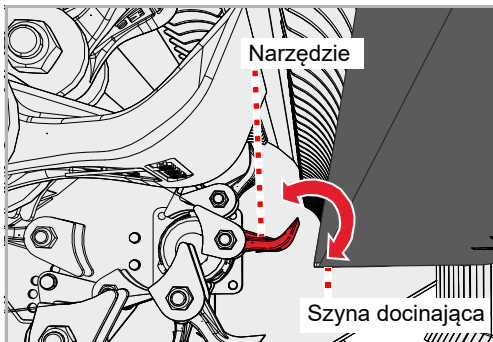
Ustawienie



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:

- ▶ Sprawdzić, czy narzędzie jest wygięte
→ Wymienić wygięte narzędzia. Rozdział »Konserwacja«, podrozdział »Narzędzia«, strona 64
- ▶ Sprawdzić, czy wirnik obraca się z niewyważeniem
→ Wyważenie niewyważonego wirnika należy zlecić w warsztacie fachowym.
- ▶ Kontynuować ręczne obracanie wirnika i sprawdzać inne narzędzia na całej długości szyny docinającej.

Przygotowanie

Głębokość robocza podczas mulczowania

Bez kół podporowych można ustawić głębokość roboczą w krokach co 7 mm. Głębokość roboczą z kołami podporowymi można ustawiać w skokach co 15 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 zapobiec 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

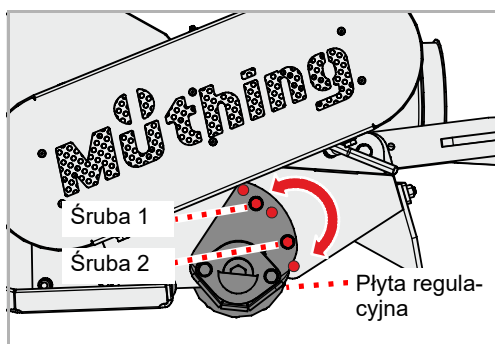
Bez kół podporowych



Płytę regulacyjną zawsze zabezpieczać za pomocą dwóch śrub

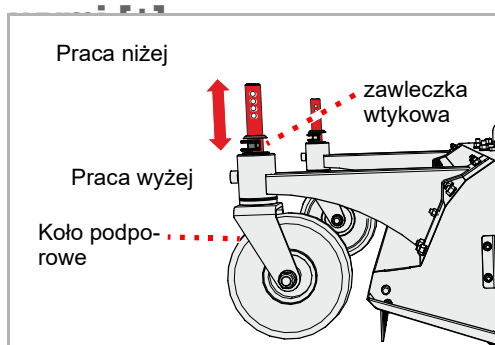
Płyta regulacyjna musi być zawsze zabezpieczona za pomocą dwóch śrub. Jeśli płyta regulacyjna zostanie zabezpieczona za pomocą tylko jednej śruby, głębokość robocza może się zmienić samoczynnie a narzędzia mogą wejść w kontakt z gruntem.

Wyrzucany siłą odśrodkową materiał może zranić nawet osoby przebywające poza obszarem zagrożenia.



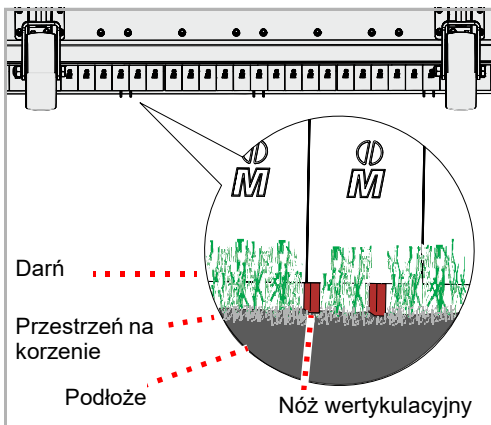
- ▶ Odkręcić i zdjąć nakrętki na śrubie 1 i śrubie 2
- ▶ Wyjąć śrubę 1 i śrubę 2
- ▶ Za pomocą płyty regulacyjnej ustawić żądaną głębokość roboczą
- ▶ Zabezpieczyć płytę regulacyjną za pomocą śruby 1 i śruby 2
- ▶ Zabezpieczyć śrubę 1 i śrubę 2 za pomocą nakrętek
- ▶ To samo nastawienie wykonać po przeciwległej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

Z kołami podporowymi



- ▶ Usunąć zawleczkę wtykową
- ▶ Podnieść lub opuścić koło podporowe na żądaną wysokość
- ▶ Ponownie zabezpieczyć koło podporowe za pomocą zawlecзки stykowej
- ▶ Dokonać tego samego ustawienia na drugim kole podporowym

Głębokość robocza wertykulacji



Bez kół podporowych można ustawić głębokość roboczą w krokach co 7 mm. Głębokość roboczą z kołami podporowymi można ustawiać w skokach co 15 mm.

Optymalna głębokość robocza dla większości zastosowań odpowiada ustawieniu na średnim poziomie.

Włączać maszynę tylko w miejscu obróbki

Noże wertykulacyjne działają głębiej niż walec wsporczy. Dlatego noże wertykulacyjne uderzają przy tym w twarde podłoże. Może dojść do zniszczenia podłoża i noży wertykulacyjnych. W niesprzyjających okolicznościach części maszyny mogą zostać z niej wyrzucone z dużą prędkością.

Opuszczanie włączonej maszyny lub włączanie opuszczonej maszyny na twarde podłoże może spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.

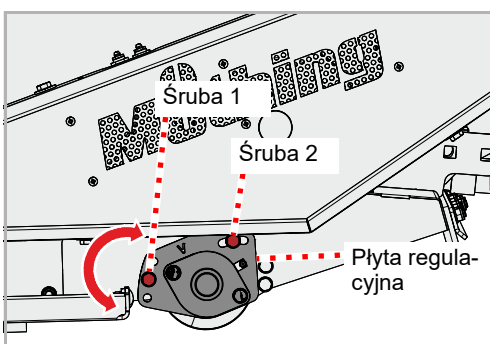
Noże wertykulacyjne tylko z niewielkim kontaktem z gruntem

Noże wertykulacyjne powinny działać w przestrzeni korzeni trawy i nie obrabiać podłoża lub tylko na głębokości 1-2 mm. W przypadku głębszego 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

Bez kół podporowych



- ▶ Odkręcić i wyjąć nakrętkę ze śrubą 1
- ▶ Wyjąć śrubę 1
- ▶ Odkręcić nakrętkę na śrubie 2, ale nie wyjmować
- ▶ Za pomocą płyty regulacyjnej ustawić żądaną głębokość roboczą
- ▶ Zabezpieczyć płytę regulacyjną ze śrubą 1
- ▶ Zabezpieczyć śrubę 1 i śrubę 2 za pomocą nakrętek
- ▶ To samo nastawienie wykonać po przeciwległej stronie obudowy

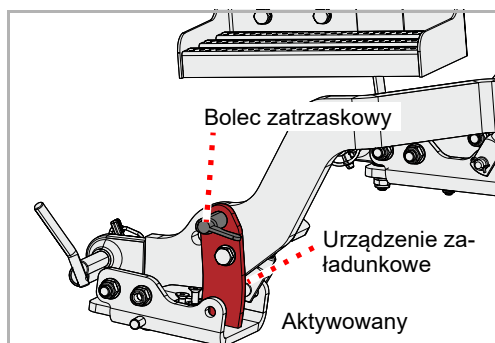
Z kołami podporowymi [+]

→ Rozdział »Przygotowanie«, podrozdział »Głębokość robocza podczas mulczowania«, strona 44

Urządzenie załadunkowe [+]

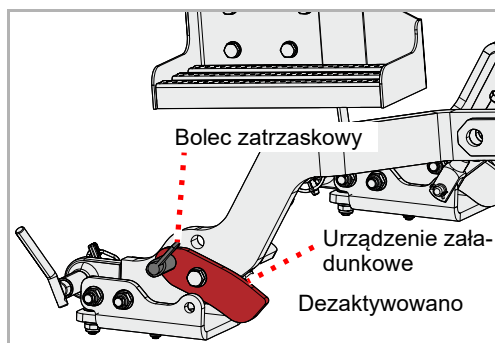
W połączeniu z niektórymi pojazdami nośnymi przydatne jest urządzenie załadunkowe. Urządzenie załadunkowe podnosi maszynę o 2° wyżej niż jest to możliwe bez niego. W ten sposób można łatwiej wjeżdżać maszyną na rampy. Możliwe jest również łatwiejsze czyszczenie spodu maszyny.

Aktywowanie



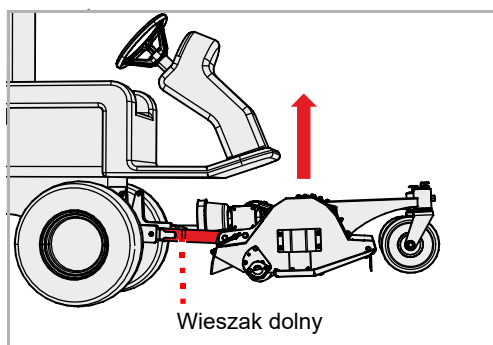
- ▶ Wyciągnięcie bolca zatraskowego
- ▶ Urządzenie załadunkowe odchylić do dołu i zatrzasnąć bolec zatraskowy

Dezaktywowanie



- ▶ Wyciągnięcie bolca zatraskowego
- ▶ Urządzenie załadunkowe odchylić do góry i zatrzasnąć bolec zatraskowy

Położenie trans-

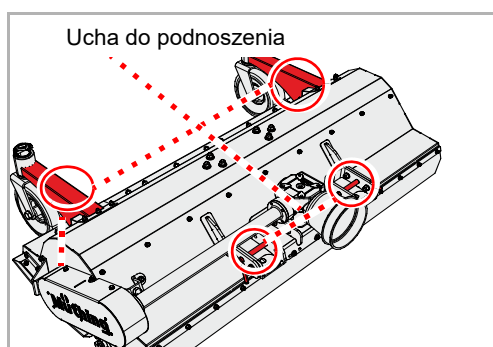


- ▶ Wieszaki dolne ustawić za pomocą podnośnika ciągnika w takiej pozycji, aby maszyna podczas transportu znajdowała się wystarczająco wysoko
 - ▶ Zabezpieczyć urządzenia sterujące na ciągniku przed niezamierzonym uruchomieniem
- Instrukcja obsługi ciągnika

Transport bez do- czepiania

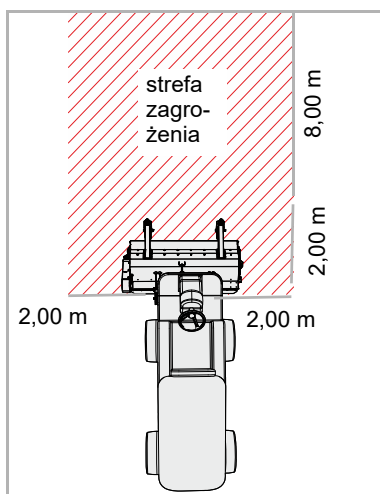
W przypadku transportu na przykład na przyczepie, maszynę można podnieść. Urządzenia podnośnikowe mocować wyłącznie w oznaczonych miejscach. Maszynę należy wyłączyć z użytkowania w bezpieczny sposób.

- ▶ Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób
- Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, strona 53



- ▶ Zamocować odpowiednie podnośniki do śrub pierścieniowych
- ▶ Maszynę podnieść za pomocą odpowiedniego podnośnika i ustawić na powierzchni załadowniczej
- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed obsunięciem się

Prace



Kontrolować obszar zagrożenia

Strefa zagrożenia przed i za maszyną wynosi 8 m, z obu boków po 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 eksploatować ciągnik z zamkniętą kabiną i filtrem przeciwpyłowym. *Zanieczyszczenie pyłem może prowadzić do chorób dróg oddechowych.*

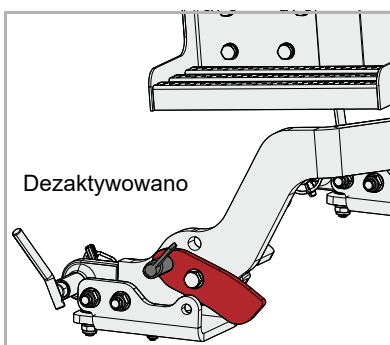
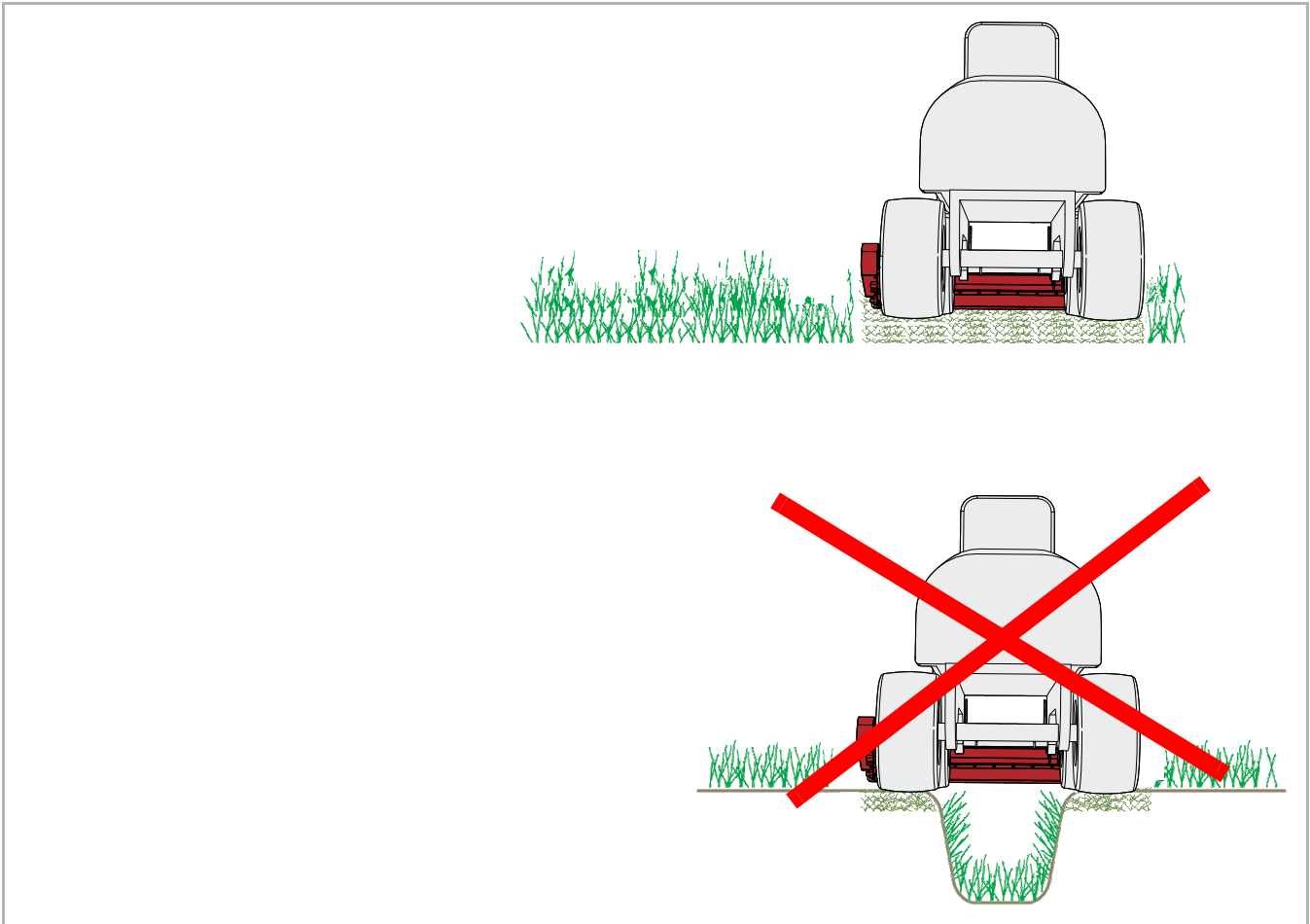


Jeździć tylko do przodu

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 skar-pach są szczególnie niebezpieczne. Nasze wskazówki mają charakter ogólny, ocena konkretnej sytuacji należy do operatora.



Dezaktywacja urządzenia załadunkowego

Dezaktywować urządzenie załadunkowe przed mulczowaniem. Maszyna z aktywnym urządzeniem załadunkowym pracuje za wysoko i nieskuteczna jest ochrona przed uderzeniami kamieni.

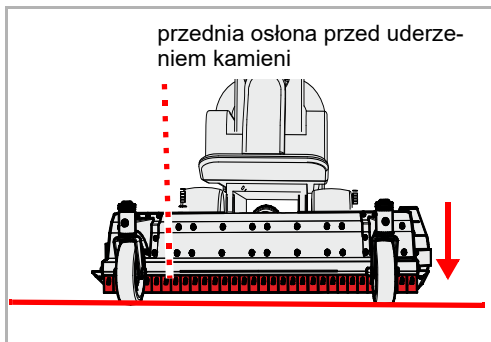
Używanie maszyny z aktywnym urządzeniem załadunkowym może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych wypadków.



Nie pochylać maszyny do przodu

Podczas pracy nie można pochylać maszyny do przodu ani do tyłu. Maszyna pochylona do przodu lub do tyłu może się zatkać i działać nieprawidłowo.

Mulczowanie



- ▶ Opuszczać maszynę za pomocą ciągnika, dopóki nie zostanie ustawiona na podłożu. Przednia osłona przed uderzeniem kamieni powinna być ustawiona równolegle do podłoża.
- ▶ Znajdujące się na ciągniku urządzenie sterujące wieszakami dolnymi ustawić w położeniu pływającym

W maszynach z urządzeniem nadmuchowym:

- ▶ Sprawdzić pojemnik pojazdu nośnego, czy jest dostateczna ilość miejsca dla zmieszczenia urobku z mulczowania
- ▶ Włączyć urządzenie nadmuchowe

W maszynach z napędem mechanicznym:

- ▶ W położeniu roboczym włączyć wał odbioru mocy i powoli ustawić znamionową prędkość obrotową maszyny

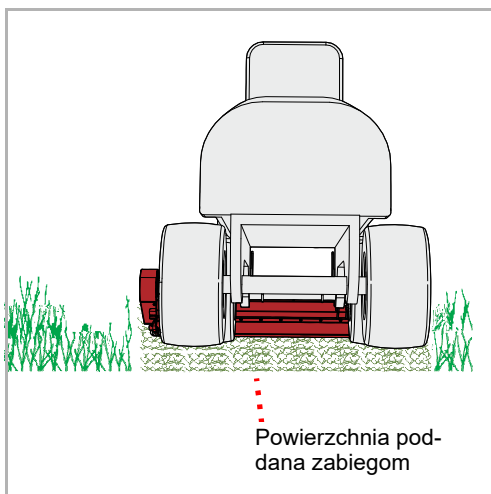
W maszynach z napędem hydraulicznym:

- ▶ W położeniu roboczym włączyć napęd hydrauliczny i powoli ustawić znamionową prędkość obrotową maszyny

- ▶ Wjechać w uprawę z niewielką prędkością, a następnie powoli zwiększać prędkość. Zwracać przy tym uwagę na pracę maszyny.

W przypadku zbyt ciężkiej pracy maszyny:

- ▶ Zmniejszyć prędkość jazdy
- ▶ Jechać z umiarkowaną prędkością. Prędkość należy dostosować do pokrywy roślinnej oraz ukształtowania terenu.



Po mulczowaniu

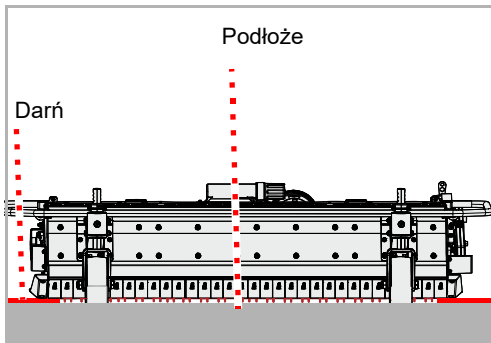
- ▶ Wyłączyć maszynę przez wał przegubowy lub silnik hydrauliczny

Podczas mulczowania z urządzeniem nadmuchowym:

- ▶ Uruchomić urządzenie nadmuchowe na traktorze, aż wąż zostanie całkowicie opróżniony.
- ▶ W odpowiednim czasie opróżnić pojemnik pojazdu nośnego, aby urobek z mulczowania nie uległ samozapłonowi

Wertykulacja jest możliwa tylko z maszyną przebudowaną do tego celu. Sprawdzić przed użyciem, czy przebudowa została wykonana w certyfikowanym warsztacie fachowym oraz czy pojazd nośny jest dopuszczony do pracy z maszyną.

Prace



Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do wertykulacji skoszonej wcześniej na krótko darni.

Podczas mulczowania narzędzia pracują nad darnią. Podczas wertykulacji noże wsuwają się w górną przestrzeń korzeni, co powoduje usunięcie mchów, suchego materiału roślinnego i dłuższych źdźbeł trawy z murawy.



Włączać i opuszczać maszynę tylko w miejscu obróbki

Noże wertykulacyjne działają głębiej niż walec wsporczy. Dlatego noże wertykulacyjne uderzają przy tym w nieodpowiednie twarde podłoże. Może dojść do zniszczenia podłoża i noży wertykulacyjnych. W niesprzyjających okolicznościach części maszyny mogą zostać z niej wyrzucone z dużą prędkością.

Opuszczanie włączonej maszyny lub włączanie opuszczonej maszyny na twarde podłoże może spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.

Obsługa maszyny jest taka sama jak podczas mulczowania.

→ Rozdział »Mulczowanie«, strona 48

Czyszczenie, konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie

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



Po czyszczeniu zaleca się smarowanie wszystkich łożysk. Pozwala to usunąć wodę z łożysk i zwiększyć żywotność maszyny.

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



Chronić miejsce odstawienia maszyny przed niepowołanymi osobami

W przypadku wyłączenia z użytkowania maszyny doczepionej lub odczepionej od ciągnika, 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

Hydraulika



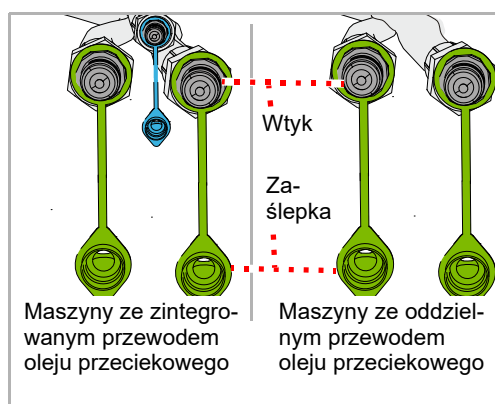
Zwiększone ryzyko obrażeń

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

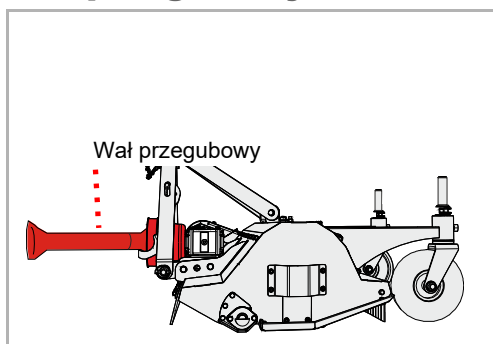
Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.

- ▶ Odłączyć węże hydrauliczne od przyłączy ciągnika
- ▶ Zabezpieczyć wtyki zaślepkami i odłożyć na maszynę



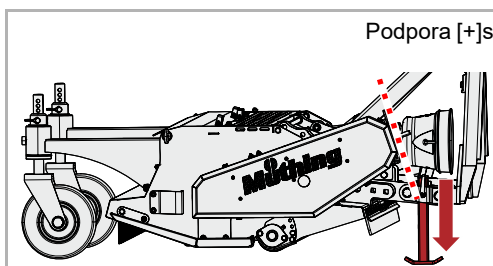
Odstawienie i magazynowanie

Wał przegubowy



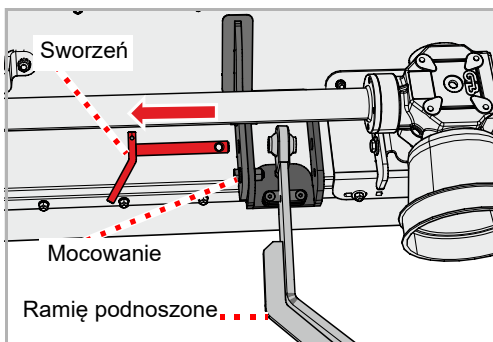
- ▶ Odłączyć wał przegubowy od ciągnika

Trójkąt zaczepowy



- ▶ Opuścić podporę i zabezpieczyć w pozycji dolnej
 - ▶ Opuścić maszynę
 - ▶ Odłączyć zabezpieczenie między trójkątem zaczepowym a mocowaniem
- Instrukcja obsługi trójkąta zaczepowego
- ▶ Opuścić trójkąt zaczepowy
 - ▶ Przejechać ciągnikiem wstecz i usunąć sprzed maszyny

Przyłącze dwupunktowe



- ▶ Usunąć z obydwu stron zawlecзки, wyciągnąć sworzeń
- ▶ Przejechać ciągnikiem wstecz i usunąć sprzed maszyny
- ▶ Ponownie nasadzić sworzeń i zabezpieczyć nakrętką

Maszyna jest teraz bezpiecznie wyłączona z użytkowania.

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 53



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 52

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
- Zaciągnięty hamulec ręczny

Następstwem przypadkowego uruchomienia mogą być ciężkie wypadki.



prace spawalnicze

Prace związane ze spawaniem powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie zawodowe oraz dodatkowo 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 wnikać 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	<ul style="list-style-type: none"> Nanieść smar za pomocą pędzla na powierzchnie ślizgowe.
Smarowanie	<ul style="list-style-type: none"> Jeśli nie podano inaczej, na ogół wystarczają 1 lub 2 dawki z praski smarowej
Oliwienie	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Odpowiednią część należy wymienić zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale »Konserwacja«
Kontrola	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola jest niekiedy związana z wymianą odpowiedniej części.
Przestrzeganie okresów konserwacji	<ul style="list-style-type: none"> Wszystkie dane odnoszą się do przeciętnego użytkownika 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 wizualna	•	•									
Łożysko		•				•		•			
Punkty obrotu		•							•		
Hydraulika											
Węże hydrauliczne co 6 lat										•	
Węże hydrauliczne ogólnie						•	•			•	
Cylinder 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

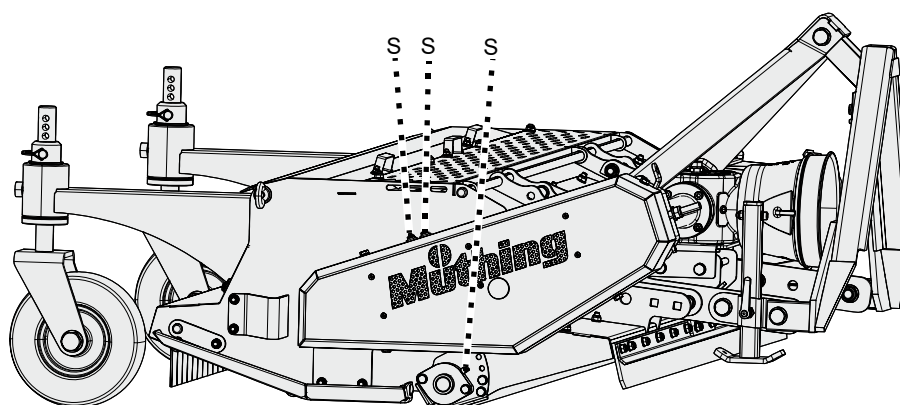
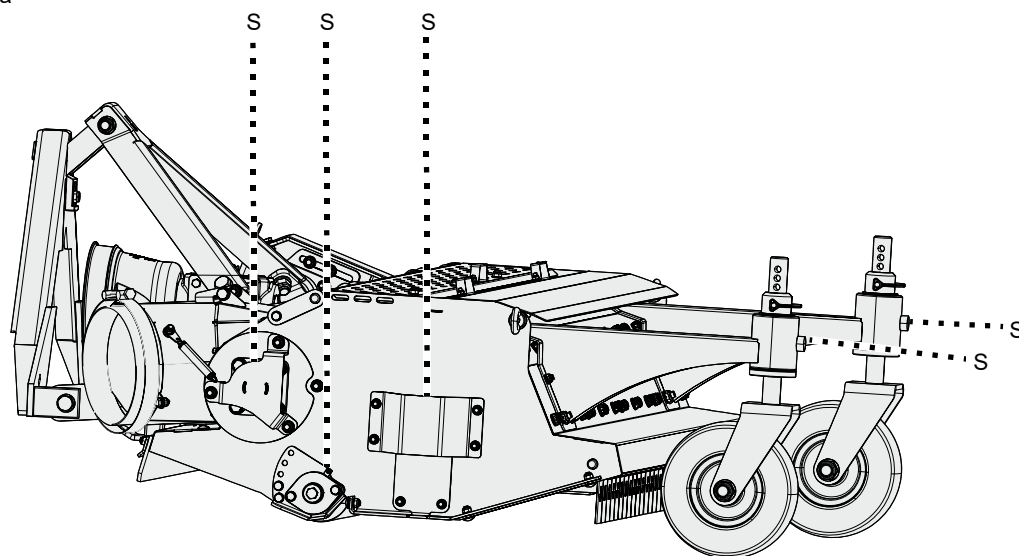
Łożyska wymagają regularnego smarowania. Należy przy tym wycisnąć tylko 1 lub 2 dawki z praski smarowej:

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

Łożysk bezobsługowych nie wolno smarować.

Przegląd punktów smarowania

S = punkt 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.

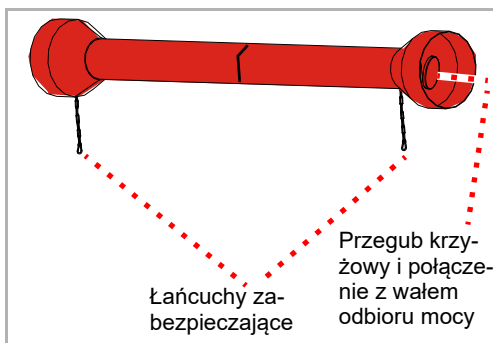
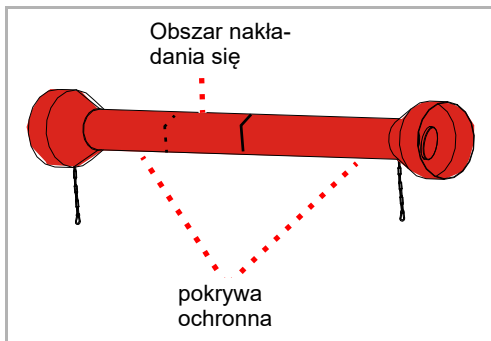


Zazwyczaj przedstawia się dla przykładu położenie gniazd smarowych na jednym podzespołe. Jeśli urządzenie wyposażone jest w większą ilość tego typu podzespołów, nasmarować należy smarownicę każdego podzespołu.

Wał przegubowy

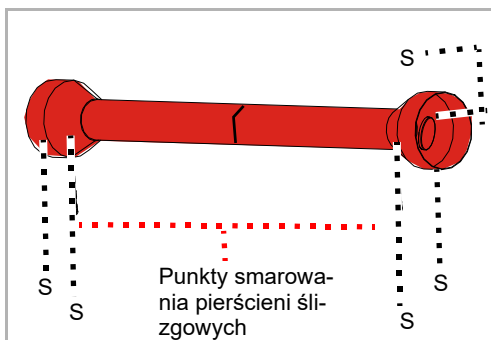
Kontrola

codziennie



Smarowanie

co 50 roboczogodzin



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

- ▶ 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

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
- ▶ Pierścienie ślizgowe smarować wyciskając 1 lub 2 dawki z praski smarowej

W przypadku szerokokątnych wałów przegubowych:

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

- ▶ Nasmarować co najmniej 5-6 dawkami z praski smarowej

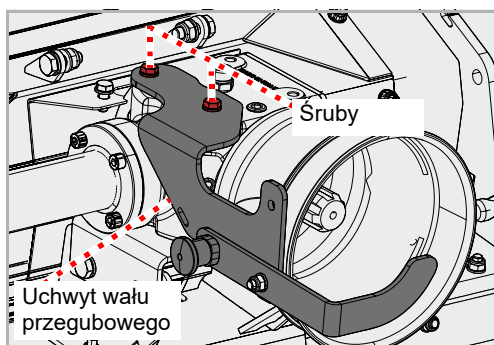
→ Instrukcja obsługi wału przegubowego

olej przekładniowy

Olej przekładniowy musi być zgodny ze specyfikacją.
→ Rozdział »Opis maszyny«, podrozdział »danych technicznych«, strona 26

Kontrola

2x w sezonie

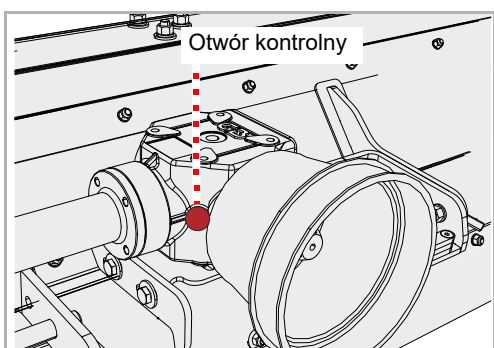


W maszynach z napędem mechanicznym:

- ▶ Zdemontować wał przegubowy
- ▶ Wyjąć śruby
- ▶ Wyjąć uchwyt wału przegubowego

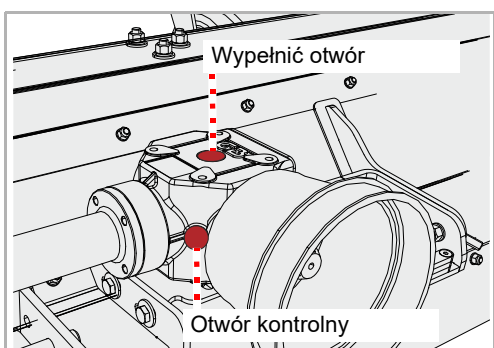
Po kontroli:

- ▶ ponownie zamontować uchwyt wału przegubowego
- ▶ Ponownie zamontować wał przegubowy



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

Uzupełnianie oleju

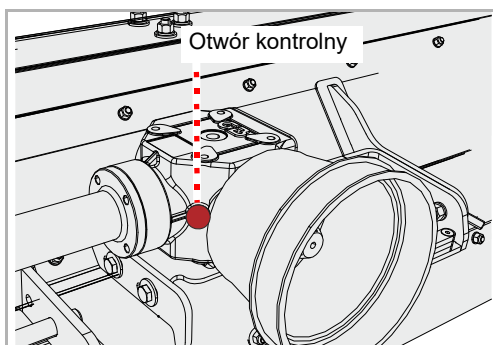
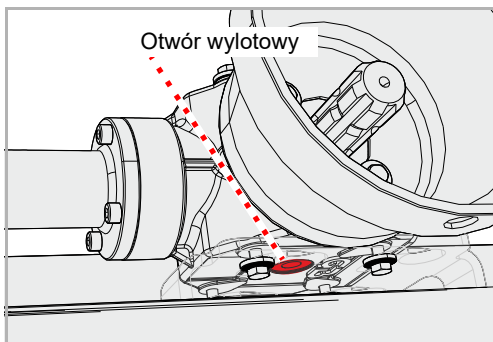


- ▶ Śrubę w otworze kontrolnym wykręcić za pomocą klucza trzpieniowego o gnieździe sześciokątym i wyjąć
- ▶ Wykręcić śrubę w otworze wlewowym za pomocą klucza imbusowego o gnieździe sześciokątym i wyjąć ją
- ▶ Za pomocą lejka wlać olej przekładniowy o odpowiedniej specyfikacji, aż poziom oleju sięgnie dolnej krawędzi otworu kontrolnego
- ▶ Z powrotem wkręcić śrubę w otwór kontrolny
- ▶ Wkręcić śrubę z powrotem w otwór wlewowy

Konserwacja

Wymiana

1x w sezonie

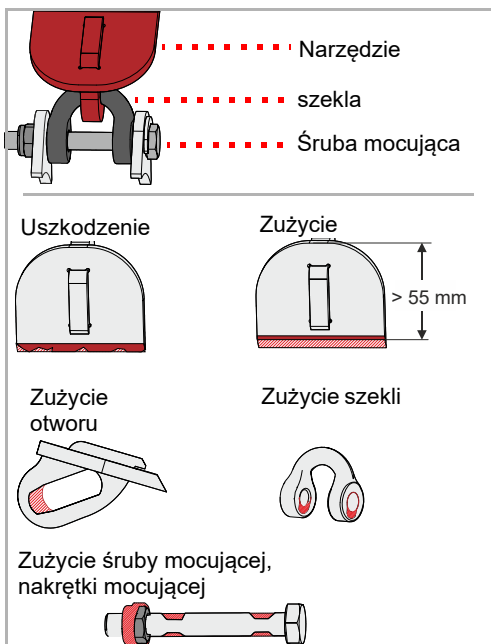


▶ Pod otwór wylotowy podstawić zbiornik przechwytyjący stary olej

- ▶ Wykręcić śrubę w otworze kontrolnym kluczem imbusowym
 - ▶ Śrubę w otworze wylotowym wykręcić za pomocą klucza trzpieniowego o gnieździe sześciokątnym i wyjąć
 - ▶ Całkowicie spuścić olej
 - ▶ Wkręcić śrubę z powrotem w otwór wylotowy
 - ▶ Wlać nowy olej przekładniowy
- Podrozdział »Uzupełnianie oleju«

Narzędzia

W razie potrzeby



Narzędzia należy wymienić, gdy:

- Są uszkodzone
- Są silnie zużyte (poniżej długości 55 mm narzędzia)
- Nawiercony w narzędziu otwór uległ zużyciu
- Szkła jest zużyta
- Śruba lub nakrętka mocująca uległy zużyciu

Ważne jest, aby wirnik był wyważony. Dlatego należy:

- Wymieniać narzędzia na inne tego samego typu
- Przeciwnie narzędzia wymieniać zawsze w tym samym czasie
- W przypadku zużycia wymienić cały zestaw narzędzi

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 – nowe śruby, nakrętki i szkle

Przy wymianie narzędzi należy wymienić również śruby, nakrętki i szkle.

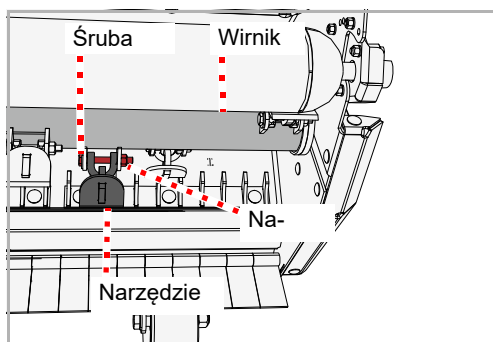
Niewymienione śruby i nakrętki mogą pęknąć w wyniku zużycia. Narzędzia mogą wykręcić się podczas pracy i zostać wyrzucone przez siłę odśrodkową. Również osoby znajdujące się poza obszarem zagrożenia mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.



Ostre narzędzie

Narzędzia mogą być bardzo ostre. Pracować ze szczególną ostrożnością i podczas prac przy narzędziach nosić rękawice ochronne.

Nieostrożna praca lub praca z narzędziami bez rękawic ochronnych może skutkować skaleczeniami.



- ▶ 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

Noż wertykula- cyjny

Noże wertykulacyjne mogą być montowane tylko w maszynach, które zostały przebudowane do wertykulacji w certyfikowanym warsztacie.



Noże wertykulacyjne są zawsze wymieniane jako zestaw montażowy. Zestaw montażowy noży wertykulacyjnych składa się z poniższych elementów:

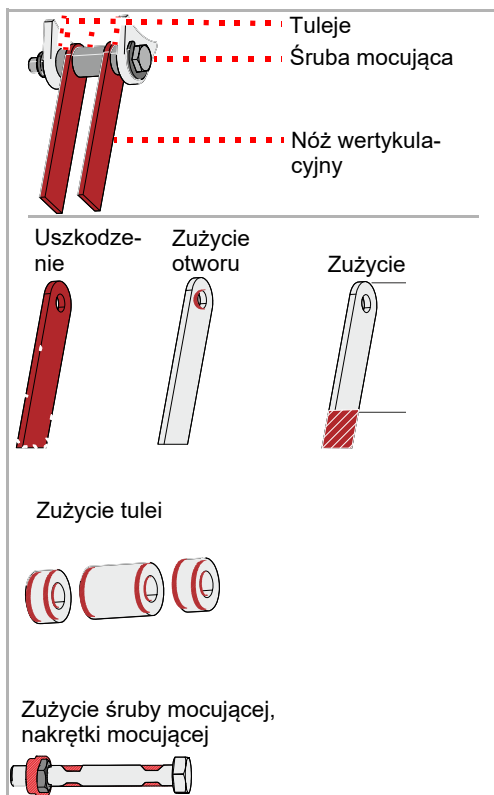
- 2 noże wertykulacyjne
- 3 tuleje
- 1 śruba mocująca
- 1 nakrętka
- 1 podkładka

Noże wertykulacyjne należy wymienić, gdy:

- Są uszkodzone lub mocno zużyte
- Są zużyte na otworach
- Śruba lub nakrętka mocująca uległy zużyciu

Dla zapewnienia prawidłowego bicia osiowego bez wyważenia należy przestrzegać poniższych punktów:

- Zalecamy w przypadku uszkodzenia lub zużycia wymianę wszystkich noży wertykulacyjnych
- Wymieniać noże wertykulacyjne na taki sam typ
- Wymieniać zawsze jednocześnie naprzeciwległe noże wertykulacyjne, aby nie dochodziło do braku równowagi ciężaru





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 – nowe śruby, nakrętki i tuleje

Przy wymianie narzędzi należy wymienić również śruby, nakrętki i tuleje.

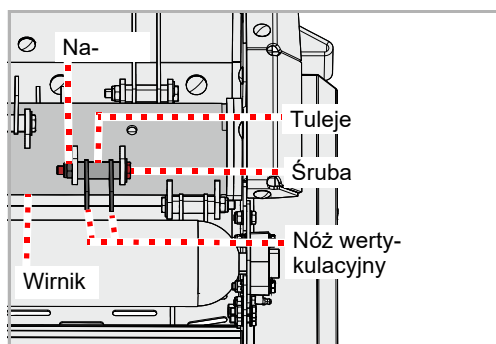
Niewymienione śruby i nakrętki mogą pęknąć w wyniku zużycia. Narzędzia mogą wykręcić się podczas pracy i zostać wyrzucone przez siłę odśrodkową. Również osoby znajdujące się poza obszarem zagrożenia mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.



Ostre narzędzie

Narzędzia mogą być bardzo ostre. Pracować ze szczególną ostrożnością i podczas prac przy narzędziach nosić rękawice ochronne.

Nieostrożna praca lub praca z narzędziami bez rękawic ochronnych może skutkować skaleczeniami.

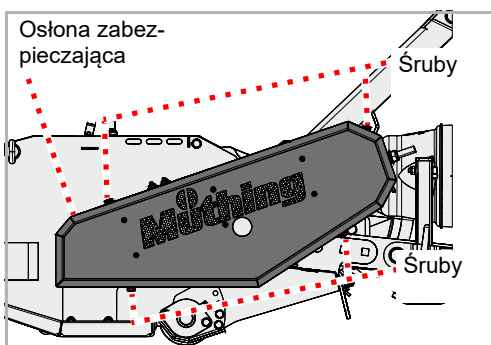
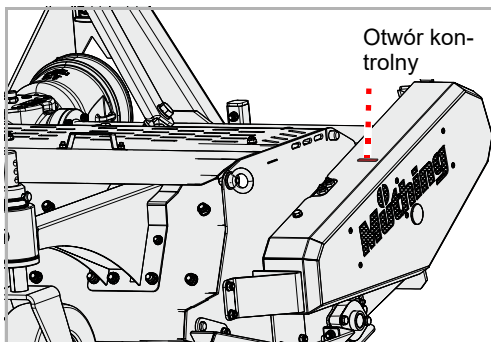


- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się i opadnięciem
- ▶ Wykręcić nakrętkę i wyjąć śrubę
- ▶ Usunąć stare narzędzie oraz tuleje
- ▶ Włożyć nowe narzędzie z tulejami w ten sam sposób
- ▶ Nasadzić nową śrubę i zabezpieczyć nową nakrętką

Pasek klinowy

W razie potrzeby

Kontrola



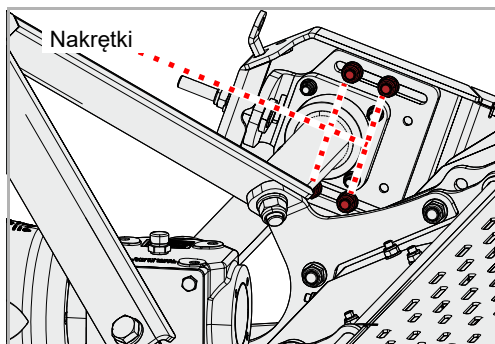
Pasek klinowy jest naprężany za pomocą prowadnicy. W przypadku niewystarczającego naprężenia paska klinowego, należy je skorygować. W przypadku widocznych pęknięć lub uszkodzenia paska klinowego, należy go wymienić.

Maszyna jest wyposażona w otwór kontrolny.

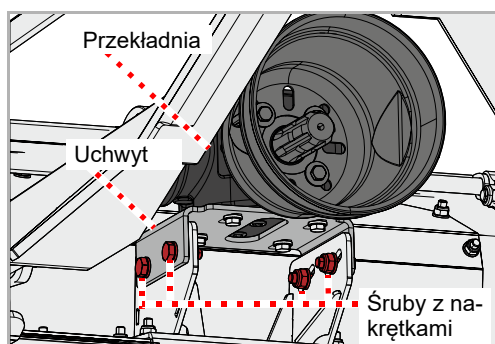
- ▶ Sprawdzić naprężenie paska klinowego. Przy obciążeniu 6

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

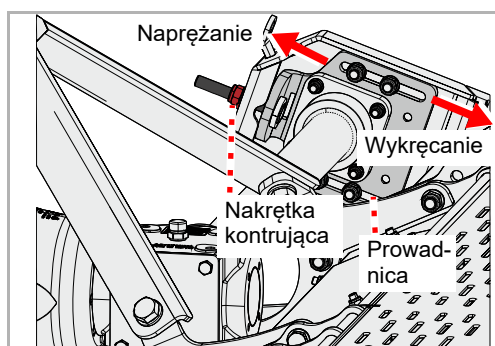
Napężanie



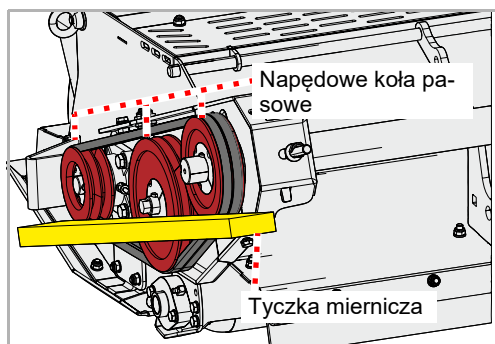
- ▶ Odkręcić nakrętki, ale ich nie zdejmować



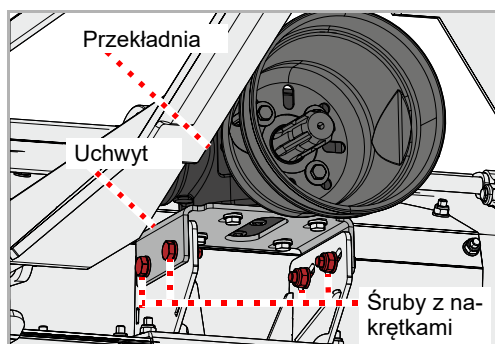
- ▶ Odkręcić nakrętki przy śrubach, ale ich nie zdejmować



- ▶ Za pomocą nakrętki kontrującej ustawić napężenie paska klinowego przy użyciu prowadnicy według potrzeb



- ▶ Sprawdzić prawidłowe ułożenie kół pasowych. Zastosować w tym celu łata mierniczą lub podobny przyrząd. Łata miernicza musi przylegać płasko do obydwu kół pasowych i znajdować się w prawidłowym ułożeniu.



Jeżeli łata miernicza nie przylega płasko:

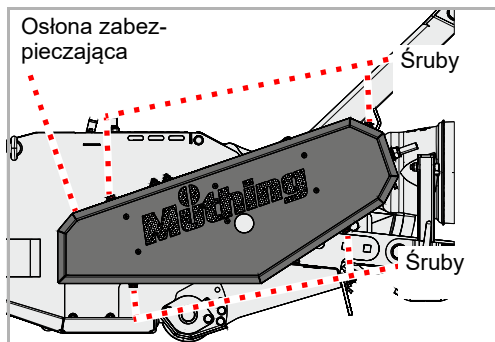
- ▶ Przesunąć uchwyt z przekładnią, aż łata miernicza będzie płasko ułożona na obydwu kołach pasowych
- ▶ Ponownie dokręcić nakrętki na śrubach
- ▶ Skontrolować napężenie paska napędowego
- ▶ Ponownie dokręcić pozostałe nakrętki

Konserwacja

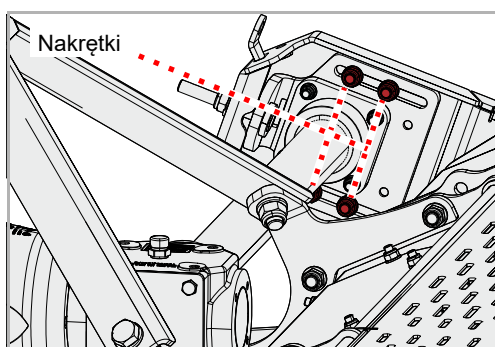
Wymiana

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

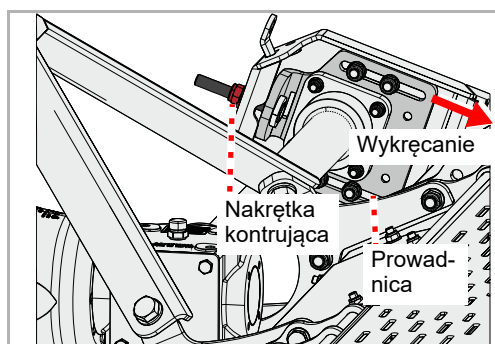
- ▶ Usunąć śruby, zdjęć osłonę zabezpieczającą



- ▶ Odkręcić nakrętki, ale ich nie zdejmować

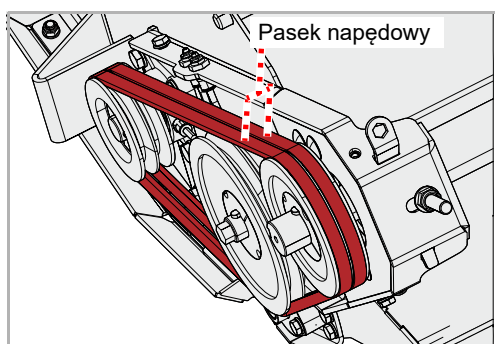


- ▶ Za pomocą nakrętki kontrolującej zlikwidować naprężenie pasków klinowych



Pasek napędowy składa się z dwóch wąskich pasków napędowych.

- ▶ Usunąć stare paski klinowe
- ▶ Założyć nowe paski napędowe
- ▶ Sprawdzić paski napędowe pod kątem prawidłowego położenia
- ▶ Naprężyć paski napędowe
- Podrozdział »Naprężanie«, strona 69
- ▶ Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą



Płozy

W razie potrzeby



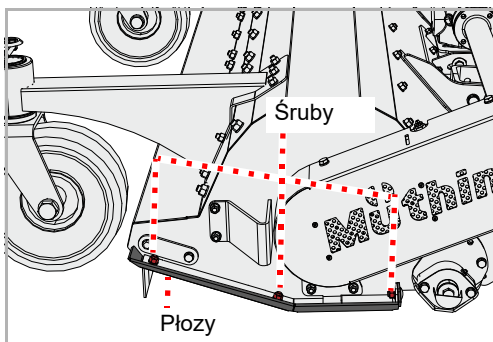
Płozy chronią maszynę przed bezpośrednim kontaktem z podłożem. Jeżeli nie zostaną wymienione w odpowiednim momencie, obudowa maszyny ulegnie uszkodzeniu.

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.

Płozy



Po prawej i lewej stronie zamocowane są płozy.

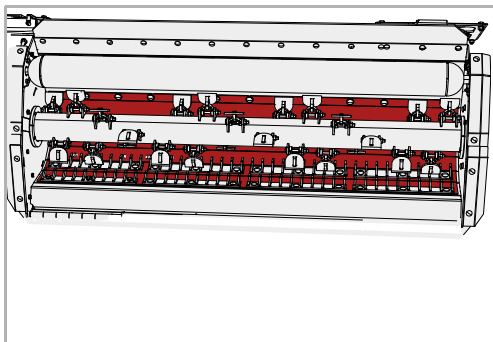
- ▶ Odkręcić nakrętki, usunąć śruby i podkładki
- ▶ Zdemontować starą płozę
- ▶ Nałożyć nową płozę
- ▶ Nasadzić nowe śruby i podkładki
- ▶ Zabezpieczyć śruby nowymi nakrętkami

W przypadku konieczności wymiany płoż po przeciwległej stronie:

- ▶ Wymienić również płozy po przeciwległej stronie

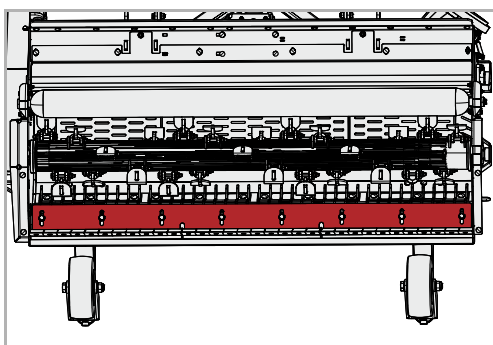
wyposażenie dodatkowe

Wkład ścieralny



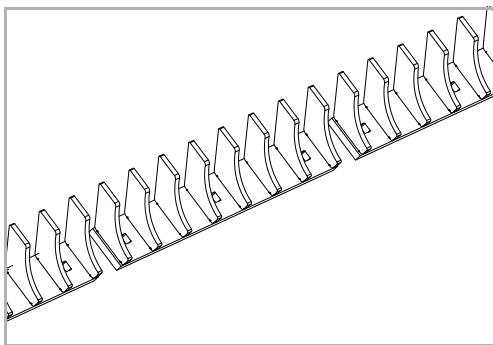
Metalowy wkład chroni obudowę przed zużyciem.

Szyna docinająca



Szyna docinająca umożliwia zmianę stopnia rozdrobnienia. Można określić, jak drobny ma być urobek z mulczowania.

Krótką listwa siekająca



Krótką listwa siekająca optymalizuje doprowadzanie materiału. Lepsze rozdrabnianie uzyskuje się, kiedy urobek z mulczowania jest bardzo długi.

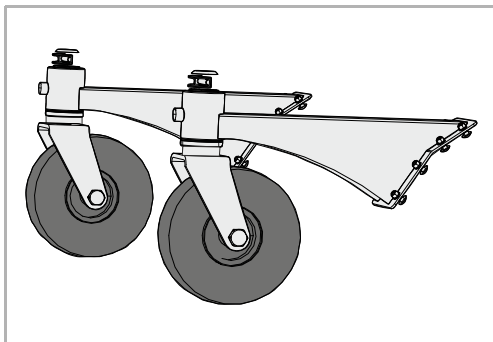
Nóż wertykula- cyjny



Obracające się noże wertykulacyjne tną precyzyjnie warstwę filcu w szyi korzeniowej trawy. W ten sposób uzyskuje się lepszy profil podłoża i zdrowszą trawę. Zawieszane wahliwie noże wertykulacyjne omijają ciała obce.

W celu zastosowania noży wertykulacyjnych maszyna musi zostać przebrojona w certyfikowanym warsztacie.

Koła podporowe



Wygodne utrzymywanie głębokości zapewniają koła podporowe.

Licznik godzin pracy



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

Usuwanie zakłóceń

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 ciągniku jest uszkodzony?
Jeśli tak, to należy powiadomić swojego przedstawiciela handlowego.
- Czy pompa hydrauliczna ciągnika 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.

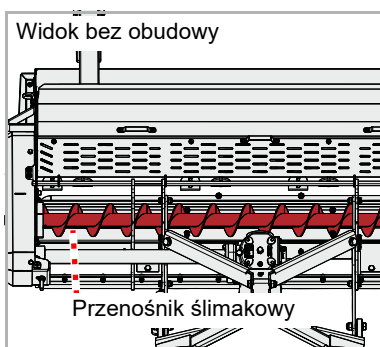
Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
Silne wibracje i wysoka emisja dźwięków	Narzędzia są zużyte	Wymienić narzędzia
	Brak jednego lub kilku narzędzi	Zamontować brakujące narzędzia
	Narzędzia są uszkodzone	Wymienić narzędzia
	Łożyska wirnika są zużyte	Wymienić łożyska
	Ciała obce owinęły się wokół wirnika i wokół przenośnika ślimakowego, 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
	Łożyska wirnika lub przenośnika ślimakowego są zużyte	Wymienić łożyska
	Wirnik lub przenośnik ślimakowy nie są prawidłowo wyważone	Sprawdzić wirnik i przenośnik ślimakowy pod kątem niewyważenia oraz ewentualnie ponownie zlecić wyważenie przenośnika ślimakowego
Maszyna działa z trudem	Zbyt duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość
	W przypadku urządzenia nadmuchiowego: pojemnik na pojeździe nośnym jest pełny	Opróżnić pojemnik
Wirnik lub przenośnik ślimakowy nie obracają się	Wirnik lub przenośnik ślimakowy jest zablokowany przez ciała obce	Usunąć ciała obce
	Wolnobięgi w wale przegubowym lub przekładni jest zamontowany nieprawidłowo	Prawidłowo zamontować wolnobięgi
Wał przegubowy obraca się, a wirnik nie	Pasek napędowy pęknięty	Wymienić pasek napędowy
Nienaturalne odgłosy wału przegubowego	Niewystarczające smarowanie	Nasmarować wał przegubowy
Szybkie zużywanie się narzędzi	Narzędzia pracują na zbyt dużej głębokości	Ustawić prawidłową głębokość roboczą

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
Nierówne cięcie i niejednorodne 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 odbioru mocy ciągnika	Zwiększyć prędkość obrotową
	Narzędzia są zużyte	Wymienić narzędzia
	Maszyna nie jest ustawiona równolegle do podłoża	Skorygować ustawienie maszyny
Urobek z koszenia leży	Zbyt duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość
	W przypadku urządzenia nadmuchiowego: blacha prowadząca materiał jest w położeniu roboczym	Przebudować blachę prowadzącą materiał do pozycji postojowej
	W przypadku urządzenia nadmuchiowego: wąż transportowy do pojazdu nośnego jest zatkany Urządzenie nadmuchiowe w pojeździe nośnym jest zatkane	Opróżnić pojemnik. Usunąć ciała obce. Sprawdzić wąż transportowy pod kątem szczelności. Sprawdzić urządzenie nadmuchiowe i usunąć zatkanie.
Noże wertykulacyjne nie działają już precyzyjnie	Noże wertykulacyjne są zużyte	Wymienić noże wertykulacyjne
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 (uniknąć 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

Usuwanie zatkóć

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
	Pasek napędowy jest zużyty	Wymenić pasek napędowy
	Pasek napędowy nie jest naprężony	Sprawdzić napinacz
Utrata oleju w przekładni	Pierścienie uszczelniające są zużyte lub uszkodzone	Wymenić pierścienie uszczelniające
Złamanie elementów napędowych	Rozruch maszyny był zbyt gwałtowny lub maszyna została zablokowana przez ciała obce	Wymenić uszkodzony element napędowy. Nie dopuszczać do gwałtownego rozruchu maszyny.

Przenośnik ślimakowy



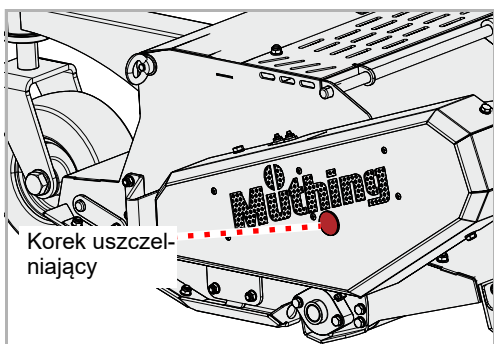
W przypadku trudnych do usunięcia zatków lub ciał obcych na przenośniku ślimakowym można obracać przenośnik ślimakowy ręcznie przeciwnie do normalnego kierunku obrotu.

Zabezpieczenie maszyny przed przypadkowym uruchomieniem

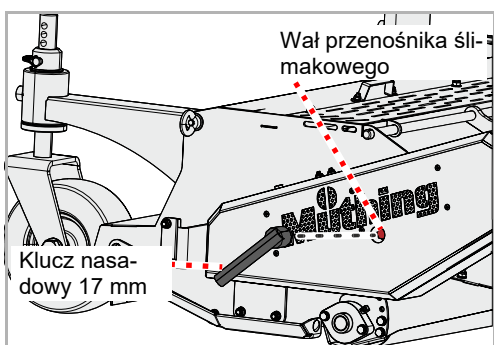
Prace naprawcze i konserwacyjne, jak również usuwanie zatków w funkcjonowaniu doczepionej maszyny przeprowadzać tylko przy:

- wyłączonym wale odbioru mocy
- wyłączonym silniku
- wyciągniętym kluczyku zapłonowym
- Zaciągnięty hamulec ręczny

Następstwem przypadkowego uruchomienia mogą być ciężkie wypadki.



- ▶ Wyjąć korek uszczelniający



- ▶ Założyć klucz nasadowy 17 mm na wał przenośnika ślimakowego
- ▶ Obrócić wał w lewo kluczem nasadowym
- ▶ Usunąć zatkanie spowodowane ciałami obcymi
- ▶ Ponownie włożyć korek uszczelniający

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 zebrać do odpowiedniego zbiornika przechwytyjącego 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-Collect i wyposażenie dodatkowe

Wybór norm zharmonizowanych:

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

Soest, dnia 15.08.2018



Christian Jungmann
Dyrektor zarządzający i pełnomocnik do spraw sporządzania dokumentacji technicznej

Kopia tabliczki znamionowej / numer seryjny

Typ maszyny:

Szerokość robocza:

Numer seryjny:

Rok produkcji:

**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-Collect Hydro i wyposażenie dodatkowe

Wybór norm zharmonizowanych:

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

Soest, dnia 15.08.2018



Christian Jungmann
Dyrektor zarządzający i pełnomocnik do spraw sporządzania dokumentacji technicznej

Kopia tabliczki znamionowej / numer seryjny

Typ maszyny:

Szerokość robocza:

Numer seryjny:

Rok produkcji:

Indeks

A

Adresaci 8

B

Bezpieczeństwo 10
Ciężar całkowity 15
Częstotliwość utrzymywania we właściwym stanie i okresy konserwacji 19
Czyszczenie 20
Doczepianie 14
jazda 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
Symbole bezpieczeństwa 10
Uruchomienie 17
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 21
Wykształcenie rolnicze 13
Zmieniona charakterystyka jazdy i charakterystyka hamowania 17

C

charakterystycznych cech 22
Czyszczenie 52

D

danych technicznych 26

G

głębokość robocza 44

K

Konserwacja 52
Bezpieczeństwo 55
Częstotliwość konserwacji 59
Ogólne wskazówki 56
Przegląd punktów smarowania 61

M

maszyna
Przechowywanie 54
Momenty dokręcania
Ogólne dane 58
Montaż 33

N

Naklejki, patrz symbol bezpieczeństwa.

O

odległość środka ciężkości 15
Określenia kierunku 13

P

Piktogramy 9
podzespoły 23
Połączenia śrubowe 58
Prace 48
pracodawca 8
Przeszkolenie 8

S

Smarowanie łożysk 60
Środki ochronne
Oleje lub smary 56
Symbole 9
Symbole bezpieczeństwa 10
Znaczenie 11

T

Transport
Bez doczepiania 47
Położenie transportowe 47
Transport bez doczepiania 47

W

Wyłączenie z użytkowania 53
Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób 53
Wymiar G 15
wyposażenie dodatkowe 72
Koła podporowe 73
Krótka listwa siekająca 72
Licznik godzin pracy 73
Szyba docinająca 72
Wkład ściernalny 72

Z

Zakłócenia 74
zakres dostawy 30
zakres stosowania 21
Wykonany ze stopu twardego nóż typu M na szekli 21



