



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL | Tłumaczenie

MU-MZ060

OD SERII 2019

WYKONANIE 03.2022

NUMER ARTYKUŁU MU-MZ060\_BA\_19\_PL\_2022-03

# 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 pieczęć partnera handlowego



<b>Deklaracja przekazania</b> .....	<b>3</b>	<b>Konserwacja</b> .....	<b>34</b>
<b>Deklaracja przekazania – kopia</b> .....	<b>5</b>	Ze względów bezpieczeństwa	34
<b>Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi</b> .....	<b>8</b>	Ogólne wskazówki	35
Adresaci	8	Okresy konserwacji i prace nastawcze	38
Bezpieczeństwo	8	Smarowanie	39
Przeszkolenie	8	Narzędzia	41
Dokumentacja związana z maszyną	8	Pasek napędowy	42
Symbole	9	Płozy	44
<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>10</b>	<b>Usuwanie zakłóceń</b> .....	<b>45</b>
Ze względów bezpieczeństwa	10	<b>Złomowanie maszyny</b> .....	<b>47</b>
Symbole bezpieczeństwa	10	<b>Deklaracja załączycielska WE</b> .....	<b>48</b>
Definicje	12	po dyrektywa WE	
Kto może obsługiwać maszynę?	12	2006/42/WE	48
Doczepianie	13	<b>Indeks</b> .....	<b>49</b>
odległość środka ciężkości	14	<b>Noty</b> .....	<b>50</b>
Jazda po drodze publicznej	16		
Uruchomienie	16		
Odczepianie maszyny	18		
Utrzymywanie we właściwym stanie i konserwacja	18		
Pozostałe przepisy	19		
<b>Opis maszyny</b> .....	<b>20</b>		
Zakres zastosowania maszyny	20		
Charakterystyczne cechy maszyny	21		
Oznaczenia podzespołów	22		
Danych technicznych	23		
<b>Dostawa i montaż</b> .....	<b>24</b>		
Sprawdzanie zakresu dostawy	24		
<b>Doczepianie maszyny</b> .....	<b>25</b>		
Hydraulika	25		
<b>Przygotowanie</b> .....	<b>26</b>		
Głębokość robocza	26		
<b>Przejazdy po drodze publicznej</b> .....	<b>27</b>		
Transport bez doczepiania	28		
<b>Mulczowanie</b> .....	<b>29</b>		
Prace	29		
<b>Czyszczenie, konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie</b> .....	<b>31</b>		
Czyszczenie	31		
Konserwacja	31		
<b>Odstawienie i magazynowanie</b> .....	<b>32</b>		
Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób	32		
Instalacja elektryczna i hydraulika	32		
Magazynowanie maszyny	33		

# Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi

## Adresaci

Niniejsza instrukcja obsługi skierowana jest do wykwalifikowanych rolników i osób, które w inny sposób nabyły kwalifikacje w zakresie prac rolniczych 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 załącznicowa WE	Element niniejszej instrukcji obsługi → Rozdział »Deklaracja załącznicowa WE«, strona 48
Lista części zamiennych	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny
Lista dopuszczonych wykaszaczy, do których można doczepiać wykaszacz centralny MU-MZ060	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny
Potwierdzenie z autoryzowanego warsztatu fachowego o prawidłowym montażu maszyny	Element wchodzący w zakres dostawy maszyny



# 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



## 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 przewozić pasażerów na maszynie

Jej następstwem mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.



### 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.



### Nie wolno usuwać urządzeń zabezpieczających

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



### Ucha do podnoszenia

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



### Wirujące i obracające się po wyłączeniu części maszyny

Do maszyny można zbliżyć się dopiero, gdy wszystkie jej części zatrzymają się.



### Niebezpieczeństwo związane z przedmiotami wyrzucanymi siłą odśrodkową

Podczas pracy do maszyny mogą przedostać się różne przedmioty, na przykład kamienie, które są następnie wyrzucane na zewnątrz. W obszarze zagrożenia nie mogą przebywać żadne osoby.

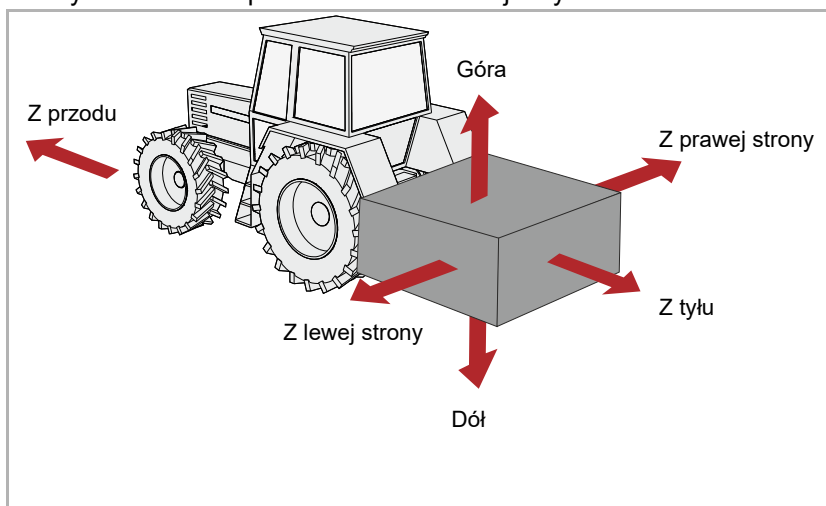


### Dociąganie śrub

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 zwarc 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.

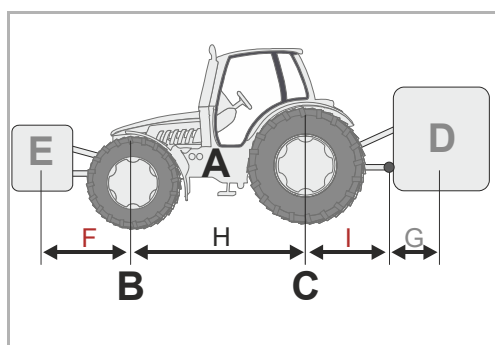
Możliwe jest obliczenie:

- 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 os przednią
- (C) nacisk na os 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 odzepić 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 zetknęła 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 29.

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 napędzonego paska klinowego

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

### Przerwać dopływ prądu

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

## **Wymienić węże hydrauliczne**

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

## **Zachować ostrożność przy czyszczeniu za pomocą myjki ciśnieniowej**

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

## **Przed przystąpieniem do prac spawalniczych odłączyć akumulator i prądnicę**

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

## **Dokręcić połączenia śrubowe**

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

## **Pozostałe przepisy**

### **Przestrzegać przepisów**

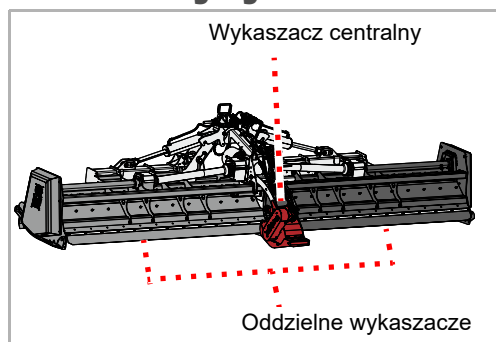
Oprócz tych wskazówek bezpieczeństwa należy przestrzegać:

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

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

- Zakres stosowania
- Charakterystycznych cech
- Oznaczenia podzespołów
- Danych technicznych

## Zakres zastosowania maszyny



## Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytkowania w rolnictwie lub branżach pokrewnych tylko w połączeniu z dopuszczonym wykaszaczem. Wykazacz centralny jest przeznaczony do usuwania nieobrobionych pasm. Te pasma powstają podczas mulczowania z dużymi szerokościami roboczymi, wykonanymi z dwoma lub więcej oddzielnymi wykaszaczami.

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

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

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

Przykłady użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem:

- Transport osób lub przedmiotów
  - Rozdrabnianie produktów innych niż wymienione lub produktów o podobnych cechach
- »Zakres zastosowania maszyny«
- Przenoszenie sił na inne przedmioty
  - doczepienie z przodu
  - Głębokość robocza poniżej 11
  - Każdy rodzaj obróbki gleby
  - Używanie maszyny w pozycji, w której narzędzia nie są ustawione w kierunku podłoża, na przykład w pozycji pionowej
  - Stosowanie maszyny bez doczepiania do dopuszczonego wykaszacza

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

Silnik hydrauliczny umożliwia przenoszenie sił na przekładnię. Z kolei pasek napędowy napędza wirnik.

### Wewnętrzne łożyskowanie wirnika

Wewnętrzne łożyskowanie wirnika zapobiega zabrudzeniom i zmniejsza zużycie.

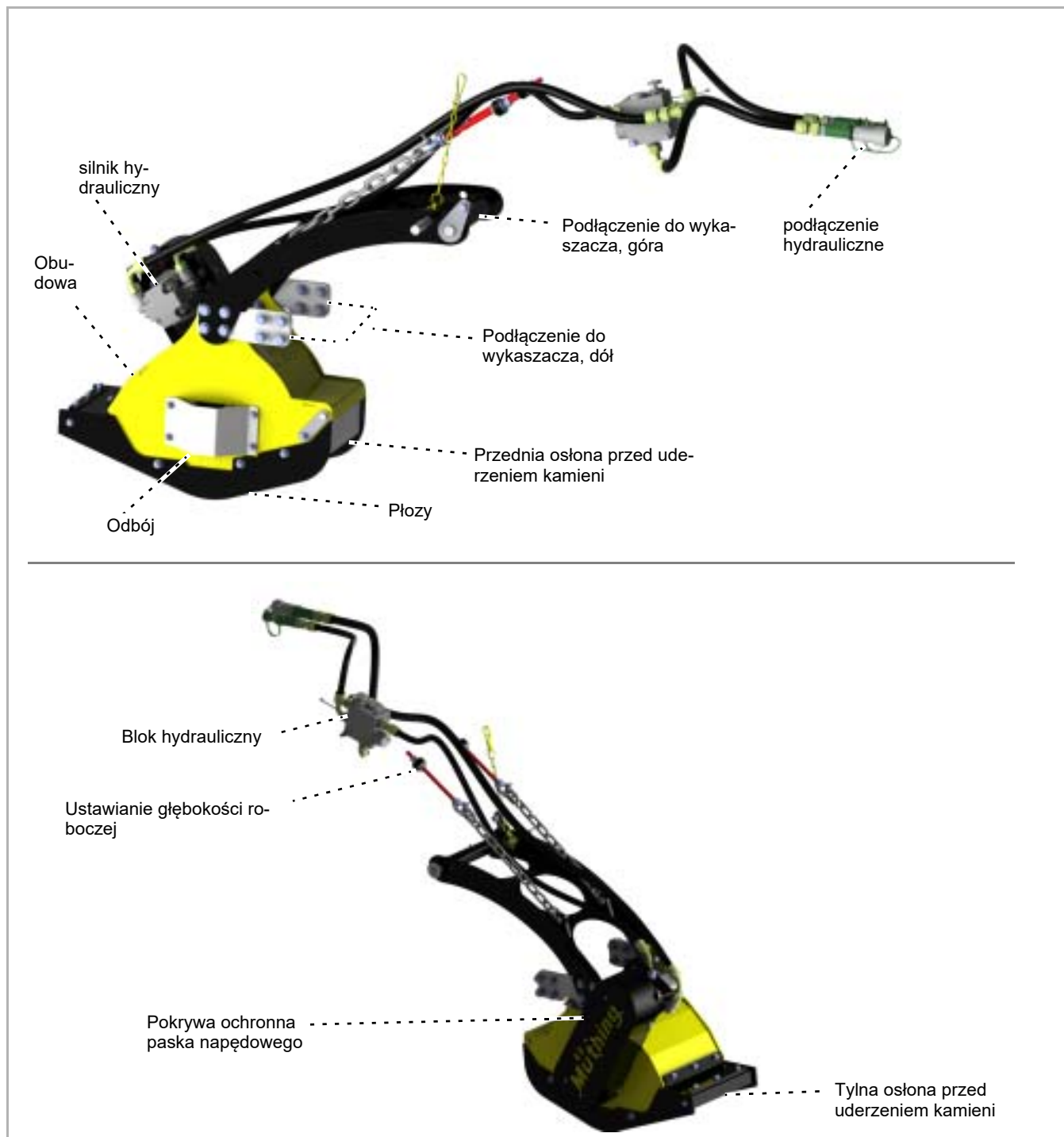
### Narzędzia

Narzędzia są wykonane z wysokiej jakości materiałów. Dobrze dostępne narzędzia ułatwiają wymianę.

### Bezpieczeństwo

W celu zapewnienia jak najbezpieczniejszej eksploatacji maszyny skonstruowano ją zgodnie z przepisami Unii Europejskiej.

## Oznaczenia podzespołów



## Danych technicznych



		MU-MZ060
<b>Wysokość [m]</b>		
W położeniu roboczym		0,80
W położeniu transportowym		–
W zależności od wysokości wykopu wykaszacza		
<b>Szerokość (m)</b>		
W położeniu roboczym		0,45
<b>Głębokość (m)</b>		
W położeniu roboczym, bez wykaszacza		1,0
<b>Ciężar całkowity (kg)</b>		
W zależności od wyposażenia, ok.		125
<b>Odległość środka ciężkości (wymiar G)</b>		
Powiększenie odstępów środka ciężkości wykaszacza, w przybliżeniu		25
<b>Prędkość obrotowa wirnika (obr./min)</b>		
Silnik hydrauliczny 1000 obr./min		2500
<b>Zapotrzebowanie na moc (l/min)</b>		
Przy 180 barach		50
<b>Głębokość robocza (mm)</b>		
Regulowana		11-285
<b>Napęd hydrauliczny</b>		
Ilość oleju przy maksymalnie 180 barach [l/min]		50
<b>Przyłącza hydrauliczne na traktorze</b>		
Dopływ		1x
not_found		1x
<b>Liczba narzędzi</b>		
Bijak młotkowy typu M		4
<b>Środki smarne</b>		
olej hydrauliczny		HLP 46
<b>Emisja dźwięków (dba)</b>		
W miejscu pracy		70
<b>Kolory lakieru</b>		
żółty		RAL 1007
Czarny		RAL 9005

## Sprawdzanie zakresu dostawy

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

Warunki późniejszego uruchomienia:

- Maszyna jest zamontowana na stałe do dopuszczonego wykaszacza
- Montaż został wykonany przez warsztat fachowy



### **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

*Nieprawidłowo wykonany montaż może spowodować obrażenia z powodu płynu hydraulicznego lub odrzucanych części.*



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

## Warianty

Do montażu maszyny na wykaszaczu dostępne są różne warianty. Zmiana między wariantami jest możliwa tylko w warsztacie fachowym.



**Montaż bezpośrednio za wykaszaczem, bez walca wsporczo**



**Montaż za wykaszaczem, z walcem wsporczym**



**Montaż bezpośrednio za wykaszaczem z kołem podporowym, bez walca wsporczo**



Warunki późniejszego uruchomienia:

- Maszyna jest zamontowana na stałe do dopuszczonego wykaszacza
- Montaż został wykonany przez warsztat fachowy

**Jeśli maszyna jest zamontowana na stałe do dopuszczonego wykaszacza:**

- ▶ Zlecić wykonanie montażu w warsztacie fachowym

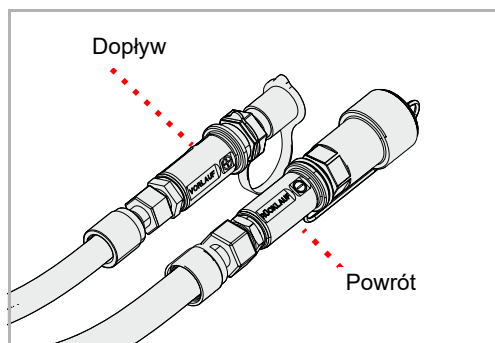
## Hydraulika

Przyłącza na traktorze:

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

Maszyna może być wyposażona w zintegrowany przewód oleju przeciekowego lub w oddzielny przewód oleju przeciekowego. Oddzielny przewód oleju przeciekowego jest oznaczony niebieską zaślepką.

- ▶ Podłączyć węże hydrauliczne do odpowiednich zaworów sterujących



## Głębokość robocza

Głębokość roboczą można ustawiać bezstopniowo.



### 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.*



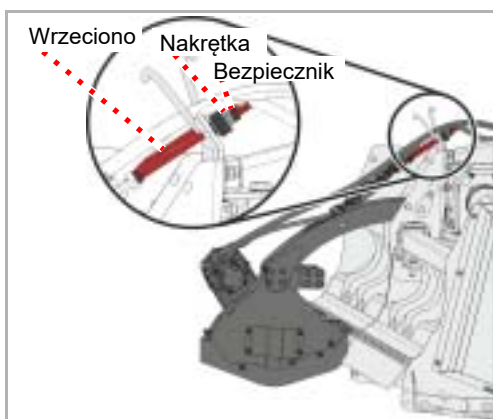
### Nie używać maszyny przy głębokości niższej od minimalnej głębokości roboczej

Głębokość robocza nie może być mniejsza od ustawienia na wykaszaczu.

*W przypadku niższych ustawień należy liczyć się z uszkodzeniem maszyny w wyniku nadmiernego zużycia.*

Głębokość robocza jest ustawiana za pomocą wrzecion. Z dwóch stron maszyny ustawienie musi być takie samo.

- ▶ Ustawić wykaszacz w położeniu roboczym i opuścić
- Instrukcja obsługi wykaszacza
- ▶ Poluzować zabezpieczenie na wrzecionie
- ▶ Ustawić za pomocą nakrętki na wrzecionie żądaną głębokość roboczą. Ustawienie wykonać jednocześnie z dwóch stron. Ustawienie można później zmodyfikować podczas pracy na polu.
- ▶ Ponownie zabezpieczyć wrzeciono



# Przejazdy po drodze publicznej

Maszyna jest na stałe zamontowana do wykaszacza. W trakcie transportu po drogach publicznych należy ustawić wykaszacz w pozycji transportowej.

→ Instrukcja obsługi wykaszacza

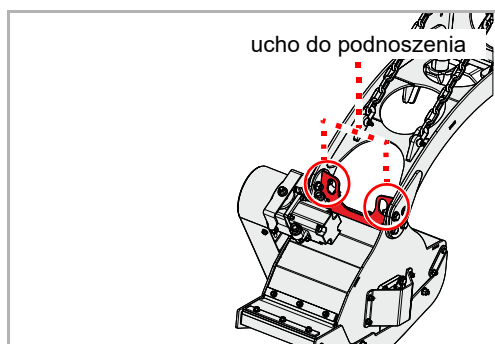
Więcej ustawień na maszynie nie jest koniecznych.

## Transport bez doczepiania

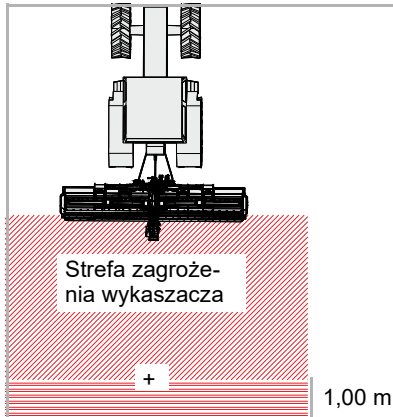
Na czas transportu, na przykład na przyczepie, maszynę można podnieść. Do mocowania podnośników wykorzystywać tylko zaznaczone miejsca.

### Warunki transportu bez doczepiania do wykaszacza:

- Maszyna została odłączona od wykaszacza w warsztacie fachowym
  - Maszyna jest bezpiecznie odstawiona
- ▶ Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób  
→ Rozdział »Odstawienie i magazynowanie«, podrozdział »Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób«, strona 32
- ▶ Zamocować odpowiednie podnośniki do zaczepu obciążeniowego
- ▶ Maszynę podnieść za pomocą odpowiedniego podnośnika i ustawić na powierzchni załadowniczej
- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed obsunięciem się



## Prace



Maszyna jest na stałe zamontowana do wykaszacza. Dlatego należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa dotyczących uruchamiania wykaszacza. Najpierw uruchomić wykaszacza, a następnie wykaszac centralny,

### Kontrolować rozszerzoną strefę zagrożenia

Ze względu na doczepioną maszynę strefa zagrożenia wykaszacza zostaje rozszerzona do tyłu o około 100 cm.

Przed rozruchem, uruchomieniem oraz w trakcie pracy maszyny należy skontrolować obszar zagrożenia wokół niej. Zwrócić uwagę, by widoczność była wystarczająca. Uruchomienie rozpocząć dopiero, gdy w obszarze zagrożenia nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.

W niesprzyjających okolicznościach części maszyny mogą zostać z niej wyrzucone z dużą prędkością. Szczególnie w obszarze zagrożenia przed i za maszyną nie mogą znajdować się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty.

*Używanie maszyny bez przeprowadzenia kontroli obszaru zagrożenia może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych wypadków.*

### Ocenić zanieczyszczenie pyłem

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

*Zanieczyszczenie pyłem może prowadzić do chorób dróg oddechowych.*



### Jeździć tylko do przodu

Maszyna może znajdować się w położeniu roboczym wyłącznie podczas jazdy do przodu. W trakcie jazdy do tyłu maszynę należy unieść.

*Ustawienie maszyny w położeniu roboczym podczas jazdy do tyłu może spowodować poważne uszkodzenia maszyny.*

### Nie pochylać maszyny do przodu

Podczas pracy nie można pochylać maszyny do przodu.

*Maszyna pochylona do przodu może się zapchać i nie funkcjonować prawidłowo.*

- ▶ Uruchomić wykaszacza w położeniu roboczym
- ▶ Silnik hydrauliczny maszyny włączyć za pomocą odpowiedniego zaworu sterującego na traktorze
- ▶ 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.

## Bez funkcji

Aby korzystać z wykaszacza bez wykaszacza centralnego, można podnieść wykaszacz centralny. Wykaszacz centralny nie ma wówczas funkcji.



### Wyłączanie maszyny

Przed podniesieniem lub opuszczeniem zatrzymać silnik hydrauliczny i odczekać, aż maszyna całkowicie się zatrzyma.

*Obracający się wirnik może spowodować podczas podnoszenia lub opuszczania skaleczenia lub odcięcie części ciała.*

### Uwzględnić ciężar

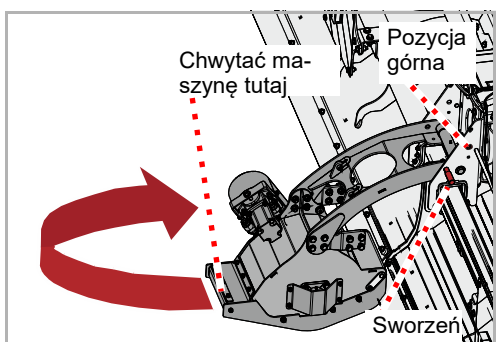
Maszyna waży ponad 20 kg. Podczas podnoszenia lub opuszczania zwrócić uwagę na stabilne ustawienie i bezpieczny chwyt.

*W przypadku niestabilnego ustawienia lub niepewnego chwytu maszyna składająca się w sposób niekontrolowany może spowodować obrażenia w wyniku uderzenia.*

### Nie uruchamiać wykaszacza centralnego

Zamocowany w pozycji górnej wykaszacz centralny nie może być uruchamiany. Narzędzia mają zbyt duży odstęp od podłoża i w razie pęknięcia nie zostaną powstrzymane przez ochronę przed uderzeniem kamieni.

*Następstwem mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia z powodu odrzucanych części.*



- ▶ Wyjąć zabezpieczenie sworznia
- ▶ Wyjąć sworzeń
- ▶ Chwyć maszynę w oznaczonych miejscach i podnieść
- ▶ Zamocować maszynę sworzniem w pozycji górnej
- ▶ Zabezpieczyć sworzeń

# 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*

## 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.

# Odstawienie i magazynowanie

## Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób

Podczas odstawiania maszyna jest połączona na stałe z wykaszaczem.  
Odstawianie wykaszacza:  
→ Instrukcja obsługi wykaszacza

## Instalacja elektryczna i hydraulika



### Zwiększone ryzyko obrażeń

Podczas odczepiania maszyny rolniczej od traktora zachodzi zwiększone ryzyko obrażeń ciała. Dlatego należy:

- zabezpieczyć traktor przed stoczeniem się
- Podczas odczepiania nigdy nie stać między traktorem a maszyną
- trzypunktowy podnośnik siłowy sprzętu zawieszanego uruchamiać powoli i ostrożnie

*Następstwem nieprzestrzegania tych wskazówek mogą być ciężkie lub śmiertelne obrażenia.*

- ▶ Odłączyć węże hydrauliczne od przyłączy traktora
  - ▶ Umieścić wtyki w schowku wykaszacza
- Instrukcja obsługi wykaszacza



## 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 32



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 31

## Ze względów bezpieczeństwa

### Specjalne wskazówki bezpieczeństwa



#### Warunki dla prac konserwacyjnych

Prace konserwacyjne można wykonywać tylko wówczas, jeżeli posiada się niezbędną wiedzę fachową i odpowiednie do tego narzędzia.

*Brak wiedzy fachowej lub stosowanie nieodpowiednich narzędzi może prowadzić do wypadków.*

#### Zabezpieczanie maszyny przed przypadkowym uruchomieniem

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

- Wyłączonym wale odbioru mocy
- Wyłączonym silniku
- Wyciągniętym kluczyku zapłonowym

*Następstwem przypadkowego uruchomienia mogą być ciężkie wypadki.*



#### prace spawalnicze

Prace związane ze spawaniem powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie zawodowe oraz kwalifikacje w zakresie naprawy maszyn rolniczych. Prace spawalnicze, które mają negatywny wpływ na konstrukcję maszyny, są zabronione.

*Niewłaściwie wykonane prace spawalnicze mogą zakłócić lub uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie maszyny. W razie wątpliwości przed przystąpieniem do prac spawalniczych należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.*

#### Używać części zamiennych o tych samych właściwościach

Wiele części konstrukcyjnych posiada szczególne właściwości, które mają decydujące znaczenie dla stabilności i funkcjonowania maszyny rolniczej.

Przy wymianie części maszyny należy dopilnować, aby elementy podlegające wymianie miały odpowiednie wymiary, wytrzymałość i były wykonane z materiałów wysokiej jakości. Zalecamy stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

*Używanie części zamiennych, które nie spełniają odpowiednich wymogów, może być przyczyną uszkodzeń maszyny lub gorszej wydajności.*

## Środki ochronne przy pracy z olejami lub smarami

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



### Unikać kontaktu ze skórą

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

### Chronić skórę

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

### Nie stosować oleju do czyszczenia

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

### Zmieniać zabrudzoną odzież

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



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

## Ogólne wskazówki

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



### Stosowanie praski smarowej:

Do smarowania użyć 1 lub 2 dawek z praski smarowej. Jeżeli przy drugiej dawce z praski smarowej wyczuwalny będzie pewien opór, wówczas nie należy wyciskać drugiej dawki dalej.  
Zbyt duża ilość smaru rozpiera łożyska. W rezultacie pył i brud mogą 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"><li>Nanieść smar za pomocą pędzla na powierzchnie ślizgowe.</li></ul>
Smarowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>Jeśli nie podano inaczej, na ogół wystarczają 1 lub 2 dawki z praski smarowej</li></ul>
Oliwienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Jeżeli nie podano inaczej, należy zastosować wyłącznie oleje na bazie roślinnej, takie jak olej rzepakowy.</li><li>Oleje mineralne są nieodpowiednie.</li><li>Używanie starego oleju zagraża zdrowiu i jest surowo zabronione.</li></ul>
Wymiana	<ul style="list-style-type: none"><li>Odpowiednią część należy wymienić zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale »Konserwacja«</li></ul>
Kontrola	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontrola jest niekiedy związana z wymianą odpowiedniej części.</li></ul>
Przestrzeganie okresów konserwacji	<ul style="list-style-type: none"><li>Wszystkie dane odnoszą się do przeciętnego użytkownika maszyny.</li><li>Przy silnym obciążeniu okresy między kolejnymi konserwacjami należy skrócić, np. w przedsiębiorstwach zarobkowych.</li><li>Także przy skrajnych warunkach pracy możliwe są krótsze odstępy czasu między kolejnymi konserwacjami i przeglądami, na przykład przy silnym wytwarzaniu pyłu.</li></ul>

## 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

# Konserwacja

## 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
<b>Ogólne dane</b>											
Dociągnąć wszystkie śruby	•					•					
Kontrola wizualna	•	•									
łożysko		•				•		•			
Punkty obrotu		•							•		
<b>Hydraulika</b>											
Węże hydrauliczne co 6 lat										•	
Węże hydrauliczne ogólnie						•	•			•	
<b>Narzędzia</b>											
Mocowania na wirniku		•							•		
Stan, zużycie		•							•		•
<b>Inne</b>											
Łożysko wirnika		•						•			
Przeguby i sworznie			•					•			
Olej przekładniowy		•							•		

## Smarowanie

### Smarowanie łożysk

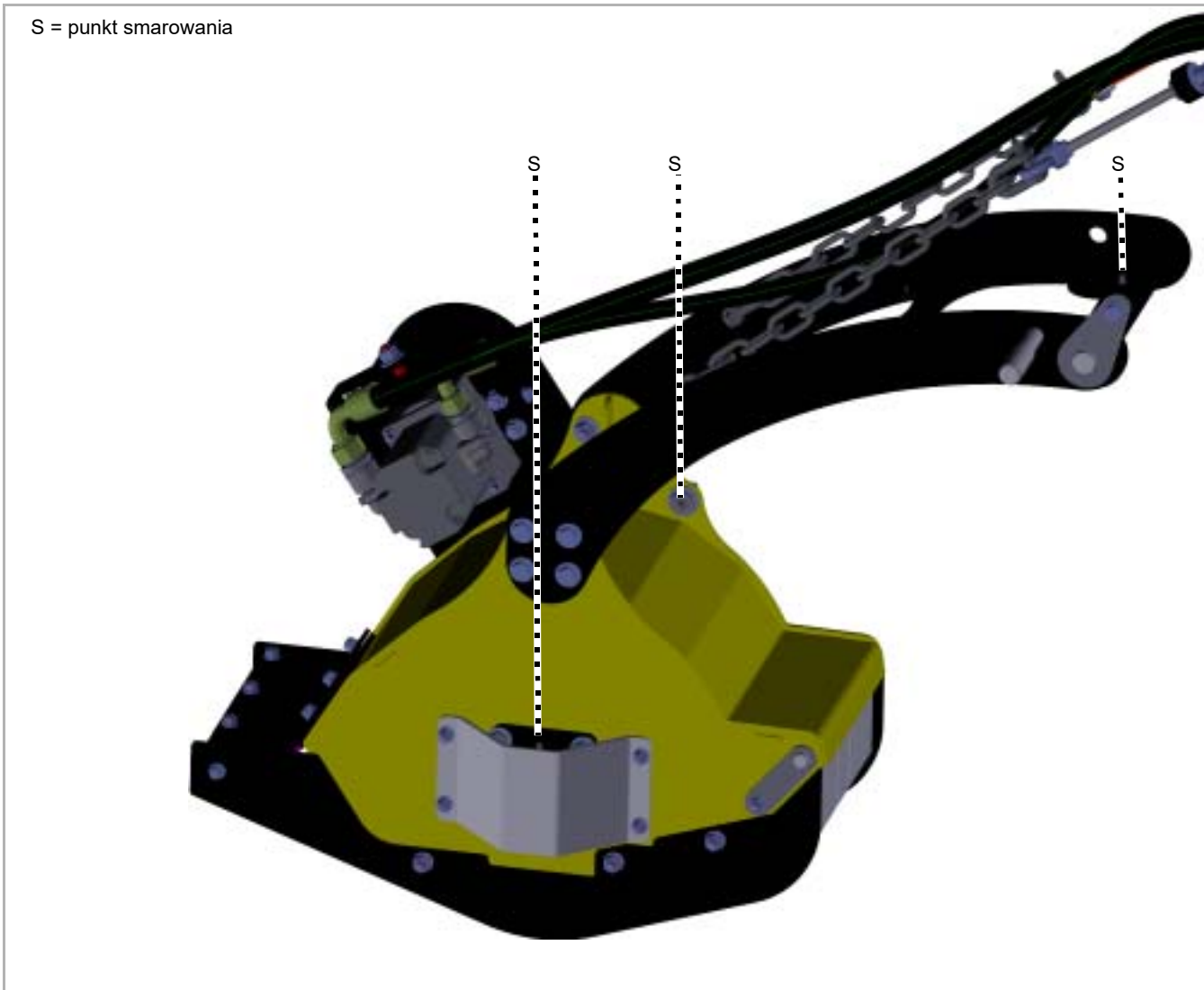
Łożyska wymagają regularnego smarowania. Należy przy tym wycisnąć tylko 1 lub 2 dawki z praski smarowej:

- 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.



## Narzędzia

W razie potrzeby

Narzędzia należy wymienić, gdy:

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

Ważne jest, aby wirnik był wyważony. Dlatego należy:

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



### Zabezpieczyć maszynę

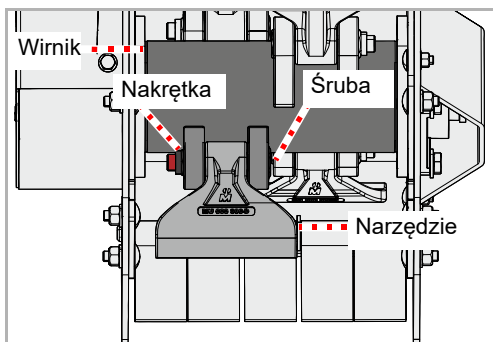
Wszelkie prace przy maszynie należy wykonywać wyłącznie po jej zabezpieczeniu przed stoczeniem się i opadnięciem. W celu zabezpieczenia przed opadnięciem można wykorzystać na przykład autoryzowane podpory o odpowiednich wymiarach.

*Niezabezpieczenie maszyny przed stoczeniem się lub opadnięciem może spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.*



### Nowe narzędzia – nowe śruby i nakrętki

Przy wymianie narzędzi należy wymienić również śruby i nakrętki. *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.*



- ▶ Zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się i opadnięciem
- ▶ Odkręcić śrubę kluczem nasadowym i wyjąć
- ▶ Wyjąć nakrętkę
- ▶ Usunąć stare narzędzie
- ▶ Nowe narzędzie nasadzić w ten sam sposób. W przypadku stosowania podkładek, nałożyć nowe podkładki. Zwrócić uwagę na położenie podkładek.
- ▶ Nasadzić nową śrubę i zabezpieczyć nową nakrętką

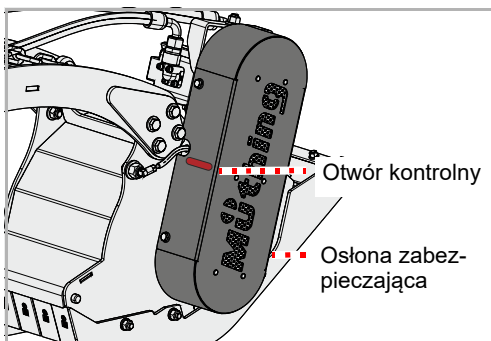
# Konserwacja

## Pasek napędowy

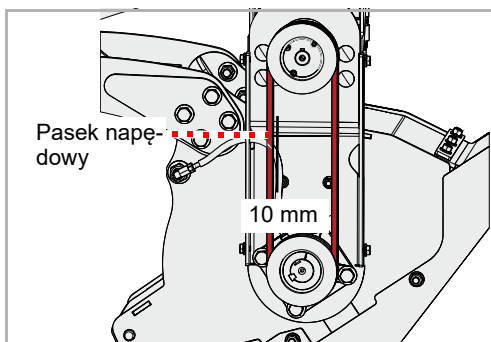
W razie potrzeby

### Kontrola

#### Naprężenie pasków klinowych

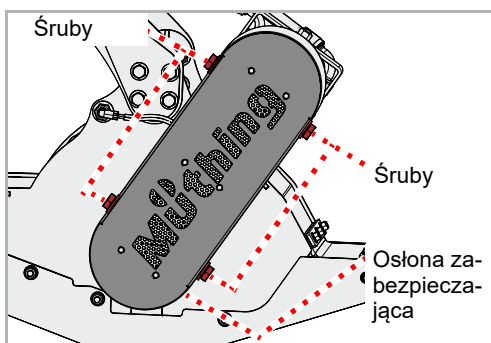


W osłonie zabezpieczającej znajdują się otwór kontrolny.



- ▶ Przy obciążeniu 6 kg pojedynczy pasek klinowy nie powinien odkształcić się o więcej niż 10 mm.

### Uszkodzenia

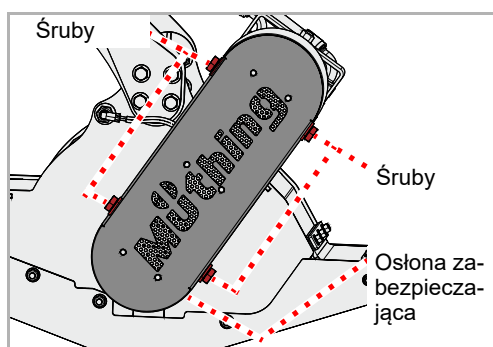


- ▶ Odkręcić i wyjąć śruby
- ▶ Usunąć osłonę zabezpieczającą
- ▶ Sprawdzić wszystkie paski klinowe pod kątem uszkodzeń
- ▶ Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą

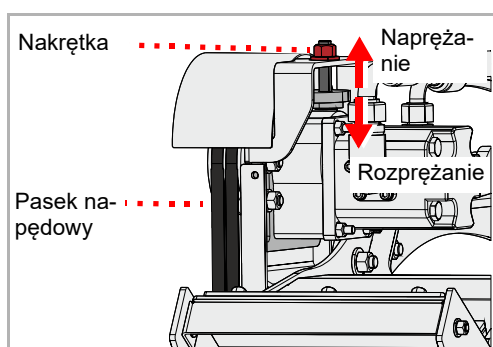
W razie pojawienia się pęknięć lub uszkodzeń poszczególnych pasków klinowych, należy wymienić wszystkie paski klinowe.

→ Podrozdział »Wymiana«, strona 43

## Napężanie



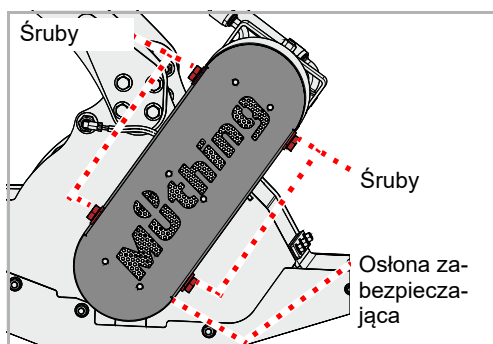
- ▶ Odkręcić i wyjąć śruby
- ▶ Usunąć osłonę zabezpieczającą



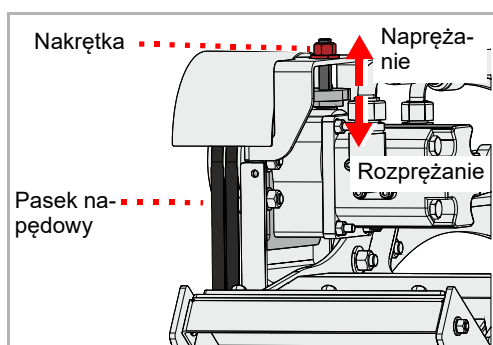
- ▶ Nakrętkę obrócić tak, aby pasek napędowy był napężony
- ▶ Skontrolować napężenie paska napędowego
- ▶ Ponownie zamontować osłonę zabezpieczającą

## Wymiana

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



- ▶ Odkręcić i wyjąć śruby
- ▶ Usunąć osłonę zabezpieczającą



- ▶ Nakrętkę obrócić tak, aby pasek napędowy był poluzowany
  - ▶ Wyjąć stary pasek napędowy
  - ▶ Założyć nowy pasek napędowy
  - ▶ Sprawdzić paski napędowe pod kątem prawidłowego położenia
  - ▶ Naprężyć paski napędowe
- Podrozdział »Napężanie«, strona 43

- ▶ 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.

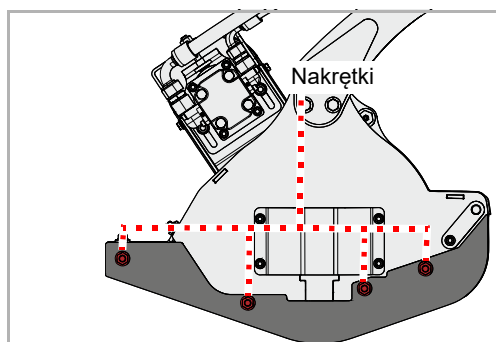


### Zabezpieczyć maszynę

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.*

## Prawa płoza



- ▶ 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 płozy po przeciwległej stronie:**

- ▶ Wymienić płozę po przeciwległej stronie

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

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

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

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
Silne wibracje i wysoka emisja dźwięków	Narzędzia są zużyte	Wymenić narzędzia
	Brak jednego lub kilku narzędzi	Zamontować brakujące narzędzia
	Narzędzia są uszkodzone	Wymenić narzędzia
	Łożyska wirnika są zużyte	Wymenić łożyska
	Wokół wirnika owinęły się elementy obce, na przykład drut	Usunąć elementy obce
	Narzędzia obluzowały się	Dokręcić nakrętki na śrubach
	Wirnik nie jest prawidłowo wyważony	Sprawdzić wyważenie i ewentualnie ponownie wyważyć wirnik
Szybkie zużywanie się narzędzi	Narzędzia pracują na zbyt dużej głębokości	Ustawić prawidłową głębokość roboczą
Nierówne cięcie i 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	Wymenić komplet pasków napędowych
	Pasek napędowy nie jest wystarczająco naprężony	Sprawdzić i ewentualnie skorygować naprężenie paska napędowego
	Narzędzia są zużyte	Wymenić narzędzia
	Maszyna nie jest ustawiona równolegle do podłoża	Skorygować ustawienie maszyny
Wirnik nie obraca się	Wirnik jest zablokowany przez ciała obce	Usunąć ciała obce

# Usuwanie zakłóceń

Zakłócenie	Przyczyna	Rada, sposób usunięcia
Silnik hydrauliczny obraca się, a wirnik nie	Pasek napędowy pęknięty	Wymenić pasek napędowy
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
	Pasek napędowy jest zużyty	Wymenić pasek napędowy
	Pasek napędowy nie jest naprężony	Sprawdzić napinacz

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

## **części metalowe**

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

## **Części z tworzyw sztucznych**

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

## **Olej**

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

# Deklaracja załoŹycielska WE

**po dyrektywa WE  
2006/42/WE**

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



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

MU-MZ060 i wyposażenie dodatkowe

Wybór norm zharmonizowanych:

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

Uruchomienie maszyny jest dozwolone tylko wtedy, gdy maszyna została doczepiona do dozwolonego wykaszacza przez warsztat fachowy.

Opracowano specjalną dokumentację techniczną wg załącznika VII B i organy nadzoru mogą ją zamówić pod powyższym adresem u dyrektora zarządzającego.

Soest, dnia 15.07.2019



Christian Jungmann  
Dyrektor zarządzający i pełnomocnik do spraw sporządzania dokumentacji technicznej



<b>A</b>			
Adresaci	8		
<b>B</b>			
Bezpieczeństwo	10		
Ciężar całkowity	14		
Częstotliwość utrzymywania we właściwym stanie i okresy konserwacji	18		
Czyszczenie	19		
Doczepianie	13		
jazda na maszynie	16		
Odczepianie maszyny	18		
odległość środka ciężkości	14		
Prace służące utrzymaniu we właściwym stanie i prace konserwacyjne	18		
prace spawalnicze	19		
Skontrolować połączenia śrubowe	19		
Symbole bezpieczeństwa	10		
Uruchomienie	16		
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	20		
Wykształcenie rolnicze	12		
Zmieniona charakterystyka jazdy i charakterystyka hamowania	16		
<b>C</b>			
Charakterystycznych cech	21		
Czyszczenie	31		
<b>D</b>			
Danych technicznych	23		
<b>G</b>			
głębokość robocza	26		
<b>H</b>			
Hydraulika			
podłączanie	25		
<b>K</b>			
Konserwacja	31		
Bezpieczeństwo	34		
Częstotliwość konserwacji	38		
Ogólne wskazówki	35		
Przegląd punktów smarowania	40		
<b>M</b>			
Maszyna			
Przechowywanie	33		
Momenty dokręcania			
Ogólne dane	37		
<b>N</b>			
Naklejki, patrz symbol bezpieczeństwa.			
<b>O</b>			
odległość środka ciężkości	14		
Określenia kierunku	12		
<b>P</b>			
Piktogramy	9		
podłączanie			
Hydraulika	25		
podzespoły	22		
Połączenia śrubowe	37		
pracodawca	8		
Przeszkolenie	8		
<b>S</b>			
Smarowanie łożysk	39		
Środki ochronne			
Oleje lub smary	35		
Symbole	9		
Symbole bezpieczeństwa	10		
Znaczenie	11		
<b>W</b>			
Wyłączenie z użytkowania	32		
Wyłączyć maszynę z użytkowania w bezpieczny sposób	32		
Wymiar G	14		
<b>Z</b>			
Zakłócenia	45		
zakres dostawy	24		
Zakres stosowania	20		
Bijak młotkowy	20		



