

# McHale C4 Series



**C430/C460/C470/C490**

**Rozdrabniacz bel**

**Instrukcja obsługi**

**Wydanie 3**

**(dotyczy urządzeń od numeru seryjnego 852500)**

McHale  
Ballinrobe  
Co. Mayo  
F31 K138 Ireland

**Tel:** +353 94 9520300  
**Email:** sales@mchale.net  
**Website:** www.mchale.net



QUALITY  
ISO 9001:2015  
NSAI Certified



### **ŚRODOWISKO: Zmniejsz zużycie papieru**

Pomyśl zanim wydrukujesz dokumenty! Czy plik PDF na laptopie lub tablecie jest wystarczający? Jeśli potrzebna jest drukowana kopia, zawsze wybieraj opcję „Drukuj na obu stronach papieru” i zawsze staraj się ograniczyć liczbę wydrukowanych stron, wybierając określony zakres stron lub po prostu wybierz opcję „Bieżąca strona”, jeśli to wystarczy.

**Jest to oryginalna instrukcja obsługi, zawierająca „Oryginalne Instrukcje”. Angielska wersja językowa instrukcji obsługi jest dokumentem źródłowym dla wszystkich przekładów.**

Jeśli pojawia się jakakolwiek niezgodność w zakresie dokładności lub treści jakiegokolwiek przekładu, źródłowa instrukcja w języku angielskim stanowi dokument autoryzowany.

Żadna część tej instrukcji nie może być powielana, rozpowszechniana ani przekładana, w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy **McHale**.

Dziękujemy za zakup urządzenia **McHale**. To mądry wybór!  
Pod warunkiem zachowania należytej ostrożności i uwagi zapewni on  
wiele lat niezawodnego działania.

## Gwarancja

### Uwaga dla użytkownika!

Należy zapewnić, aby używane urządzenie zostało w pełni zarejestrowane w firmie **McHale** przez sprzedawcę w chwili dostawy.

Jeśli sprzedawca nie rejestruje urządzenia, gwarancja stanie się nieważna!  
Stan rejestracji urządzenia można sprawdzić, odwiedzając witrynę **www.mchale.net**.

Podczas zamawiania części zamiennych lub żądania pomocy technicznej należy podać numer seryjny urządzenia. Poniżej znajduje się miejsce do zapisania danych urządzenia.  
(patrz 'Opis tabliczki znamionowej z numerem seryjnym')

<b>Numer seryjny:</b>	
<b>Rok produkcji:</b>	
<b>Data dostawy:</b>	

Jeżeli potrzebnych jest więcej egzemplarzy tej instrukcji obsługi, należy podać jej numer katalogowy: CLT01129\_PL

Niniejsza instrukcja dotyczy następujących typów urządzeń:

<b>C430</b>	Urządzenie przyłączane
<b>C460/C470/C490</b>	Urządzenie przyczepiane

Ze względu na politykę ciągłego rozwijania i ulepszania produktów, **McHale Engineering** zastrzega sobie prawo do zmian danych technicznych urządzenia, włącznie z treścią tej instrukcji, bez wcześniejszego powiadomienia lub do obowiązku wprowadzania zmian lub uzupełnień do uprzednio sprzedanego sprzętu. Ilustracje i zrzuty ekranu użyte w tej instrukcji mogą różnić się wyglądem od rzeczywistego produktu.

Niezbędna jest natychmiastowa wymiana wadliwych części, przy czym powinny być stosowane wyłącznie oryginalne części zamienne **McHale**, ponieważ są one projektowane i produkowane zgodnie z takimi samymi normami jak całe urządzenie. Części zamienne możesz uzyskać u swojego dealera **McHale**.

W niniejszej instrukcji znajdują się łącza do innych odpowiednich rozdziałów tej instrukcji w celu zapewnienia czytelnikowi dodatkowych informacji w zakresie uzyskania pełnego obrazu danego zagadnienia. Te łącza oznaczone są (*szarą czcionką kursywą*). Patrz przykład powyżej, tzn. łącza do opisu tabliczki znamionowej z numerem seryjnym. Gdy klikniesz to łącze w dokumencie PDF, ta strona zostanie automatycznie przekierowana do skojarzonego rozdziału. Za pomocą oprogramowania Adobe Reader możesz wrócić do strony, na której zostało aktywowane łącze, klikając przycisk „Poprzedni widok” (lub przytrzymując przycisk „Alt” i naciskając „strzałkę w lewo”).

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Informacje o produkcie</b>	<b>7</b>
2.1	Użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem	7
2.2	Widok z przodu	8
2.3	Wymiary i dane ogólne	9
2.4	Osprzęt ciągnika	9
2.5	Dane techniczne urządzenia	10
2.6	Specyfikacje opon (C460/C470/C490)	10
<b>3</b>	<b>Ogólne zasady dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>11</b>
3.1	Informacja o wszystkich środkach bezpieczeństwa	11
3.2	Przestrzeganie wszystkich instrukcji bezpieczeństwa	12
3.3	Staranne składowanie wszystkich części	12
3.4	Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	12
3.5	W razie niebezpieczeństwa	12
3.6	Przebywanie z dala od elementów wirujących	13
3.7	Kryteria, jakie powinien spełniać przeszkolony operator	13
3.8	Obsługa urządzenia	13
3.9	W razie pożaru	14
3.10	Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	14
<b>4</b>	<b>Szczegółowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>19</b>
4.1	Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa układu elektronicznego	19
4.2	Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa układu hydraulicznego	19
4.3	Poziom hałasu	20
4.4	Środki bezpieczeństwa przeciwpożarowego	20
4.5	Specjalne urządzenia zabezpieczające i instrukcje bezpieczeństwa	20
4.6	Rozmieszczenie etykiet bezpieczeństwa	21
4.7	Objaśnienie ostrzeżeń i instrukcji związanych z bezpieczeństwem	22
4.8	Opis tabliczki znamionowej z numerem seryjnym	26
4.9	Wytyczne dotyczące podnoszenia urządzenia	27
4.10	Wytyczne dotyczące podnoszenia	28
<b>5</b>	<b>Przygotowanie i specyfikacja ciągnika</b>	<b>29</b>
5.1	Specyfikacja ciągnika	29
5.2	Instalacja sterownika	29
5.3	Mocowanie do dyszla (C460/C470)	30
5.4	Mocowanie do 3-punktowego połączenia (C430)	35
5.5	Przyłączenie urządzenia do wału odbioru mocy 540 obr./min	36
5.6	Połączenia z ciągnikiem	36
5.7	Podłączenie sterownika	37
5.8	Stabilność urządzenia i ciągnika (C430)	37
5.9	System oświetlenia	38
<b>6</b>	<b>Przygotowanie i specyfikacja urządzenia</b>	<b>39</b>
6.1	Ustawianie noży podzespołu rozdrabniania	39
6.2	Olej przekładniowy	40
6.3	Ciśnienie powietrza w oponach (C460/C470/C490)	41

## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel

6.4	Używanie stojaka dyszla i wału odbioru mocy (C460/C470/C490)	41
6.5	Regulacja urządzenia	42
6.6	Regulacja i konserwacja wału odbioru mocy	43
<b>7</b>	<b>Elektroniczny system sterowania</b>	<b>46</b>
7.1	Funkcje sterownika	47
7.2	Konfigurowanie sterownika elektronicznego	48
7.3	Funkcje sterownika	49
7.4	Sterownik dodatkowy	52
7.5	Komunikaty ostrzeżeń	53
<b>8</b>	<b>Bezpieczeństwo i obsługa w ruchu drogowym</b>	<b>54</b>
8.1	Przed wyjazdem na drogę publiczną	54
8.2	Transport drogowy	55
<b>9</b>	<b>Obsługa i ustawienia rozdrabniacza bel</b>	<b>56</b>
9.1	Załadunek beli	57
9.2	Rozrzucanie	60
9.3	Podnoszenie zsydni	61
9.4	Obracanie zsydni	62
9.5	Dobieranie biegów przekładni	63
9.6	Usuwanie blokady wentylatora	64
9.7	Element tnący	65
9.8	Regulacja grzebienia	66
9.9	Regulacja napięcia paska napędu wirnika	67
9.10	Regulacja napięcia łańcucha przenośnika podłogowego	68
9.11	Zestawy wkładek wkładek bocznych do kieszonki z przemy	69
<b>10</b>	<b>Konserwacja urządzenia</b>	<b>70</b>
10.1	Interwały konserwacji	70
10.2	Wartości momentów dokręcania	73
<b>11</b>	<b>Przechowywanie</b>	<b>74</b>
11.1	Koniec sezonu	74
11.2	Rozpoczęcie sezonu	75
<b>12</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b>	<b>76</b>
12.1	Omówienie rozwiązywania problemów	76
<b>13</b>	<b>Certyfikaty i gwarancja</b>	<b>77</b>
13.1	Deklaracja zgodności	77
13.2	Formularz PDI	77
13.3	Kontrole wstępne związane ze zmianą właściciela	77
13.4	Ograniczona gwarancja	77
<b>14</b>	<b>Załącznik</b>	<b>82</b>
14.1	Dopasowanie wału odbioru mocy do ciągnika	82

# 1

## Wstęp

Urządzenie jest przeznaczone do siekania lub rozdrabniania kwadratowych lub okrągłych bel paszy lub słomy. Konstrukcję opracowano na podstawie wielu lat intensywnych badań i rozwoju w dziedzinie rozdrabniaczy bel. Użytkowanie urządzenia z należytą starannością zapewni, że będzie ono działać niezawodnie przez wiele lat.

Nie należy zakładać znajomości sposobu obsługi i konserwacji urządzenia bez uważnego przeczytania tej instrukcji obsługi. Aby zapobiec błędnemu użytkowaniu, uszkodzeniom i wypadkom, jest niezwykle ważne, aby wszyscy operatorzy urządzenia byli w pełni przeszkoleni. (*patrz 'Kryteria, jakie powinien spełniać przeszkolony operator'*). Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia muszą przeczytać i w pełni zrozumieć całą treść niniejszego podręcznika, zwracając szczególną uwagę na następujące kwestie:

- Instrukcje bezpieczeństwa
- Funkcje
- Elementy sterujące (hydrauliczne i elektryczne).

Jest wysoce zalecane, aby najpierw dokładnie zapoznać się z każdym nowym urządzeniem. Należy poświęcić odpowiednią ilość czasu na poznanie i zrozumienie wszystkich funkcji urządzenia. Poziom umiejętności będzie wzrastać wraz z nabywanym doświadczeniem.

W razie jakichkolwiek pytań związanych z instrukcjami przedstawionymi w podręczniku, skontaktuj się ze swoim dealerem **McHale**. Zdecydowanie zaleca się odbyć szkolenie u lokalnego dealera **McHale**.

Operator jest całkowicie odpowiedzialny za bezpieczne używanie i konserwację urządzenia zgodnie z tą instrukcją. Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu oraz zawsze przy urządzeniu.



### **ŚRODOWISKO: Zmniejsz zużycie papieru**

Pomyśl zanim wydrukujesz dokumenty! Czy plik PDF na laptopie lub tablecie jest wystarczający? Jeśli potrzebna jest drukowana kopia, zawsze wybieraj opcję „Drukuj na obu stronach papieru” i zawsze staraj się ograniczyć liczbę wydrukowanych stron, wybierając określony zakres stron lub po prostu wybierz opcję „Bieżąca strona”, jeśli to wystarczy.

# 2

## Informacje o produkcji

Urządzenie jest chronione podczas pracy przed wieloma zagrożeniami. Ze względu na bezpieczeństwo operatora i innych osób jest jednak niezwykle ważne, aby operator zwracał uwagę na wszystkie ostrzeżenia i instrukcje podane w tej instrukcji. Dotyczy to w szczególności wszystkich urządzeń zabezpieczających, etykiet, osłon i bezpieczników, które muszą być na swoim miejscu, sprawne i zdadne do użytku. Nigdy nie należy próbować usuwać żadnej usterki, gdy ciągnik jest włączony ani gdy urządzenie pracuje. Należy utrzymać „strefę zagrożenia” (obszar wokół urządzenia) wolną od wszelkich osób i zwierząt przez cały czas pracy urządzenia (*patrz 'Strefa zagrożenia'*). Każdy, kto będzie obsługiwać urządzenie, musi przeczytać i w pełni zrozumieć treść niniejszego podręcznika.

### 2.1 Użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do normalnego użytkowania w rolnictwie. Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby siekać lub rozdrabniać kwadratowe lub okrągłe bele głównie w celu podawania paszy żywemu inwentarzowi lub bele słomy do rozrzucania ściółki żywemu inwentarzowi. Przeznaczenie to dotyczy również okazjonalnego przemieszczania urządzenia między polami po ścieżce lub drodze. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne straty ani szkody wynikające z zastosowania urządzenia w sposób inny niż wymieniony wyżej. Każde inne ewentualne wykorzystanie urządzenia stanowi całkowite ryzyko właścicieli/operatorów.

Użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oznacza:

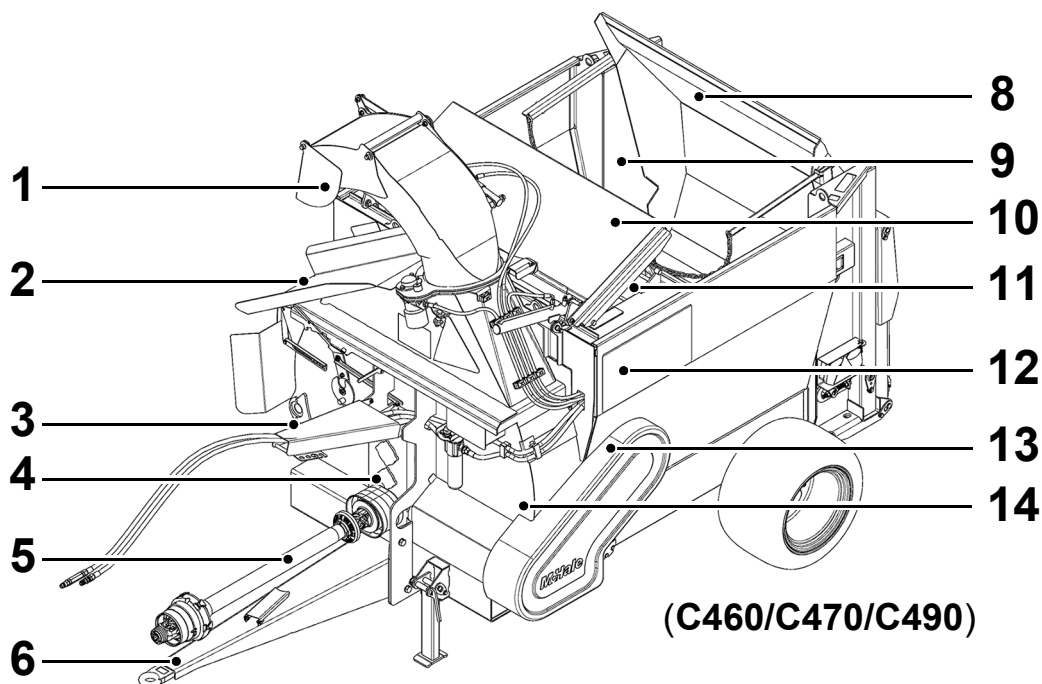
- Dokładne przestrzeganie instrukcji obsługi oraz wykonywanie konserwacji i napraw podanych przez producenta;
- Dopuszczenie do obsługi, konserwacji i/lub napraw urządzenia wyłącznie osób, które zapoznały się z nim i zostały pouczone o ryzyku;
- Dokładne przestrzeganie odpowiednich przepisów BHP, obowiązujących w danym kraju;
- Nieinstalowanie w urządzeniu jakiegokolwiek wyposażenia ani akcesoriów innych, niż dostarczone przez firmę **McHale**. Zastosowanie jakiegokolwiek innego wyposażenia lub akcesoriów wiąże się z wyłącznym ryzykiem właściciela/operatora. W przypadku takich nieautoryzowanych modyfikacji/zmian wszelka odpowiedzialność producenta jest wyłączona.



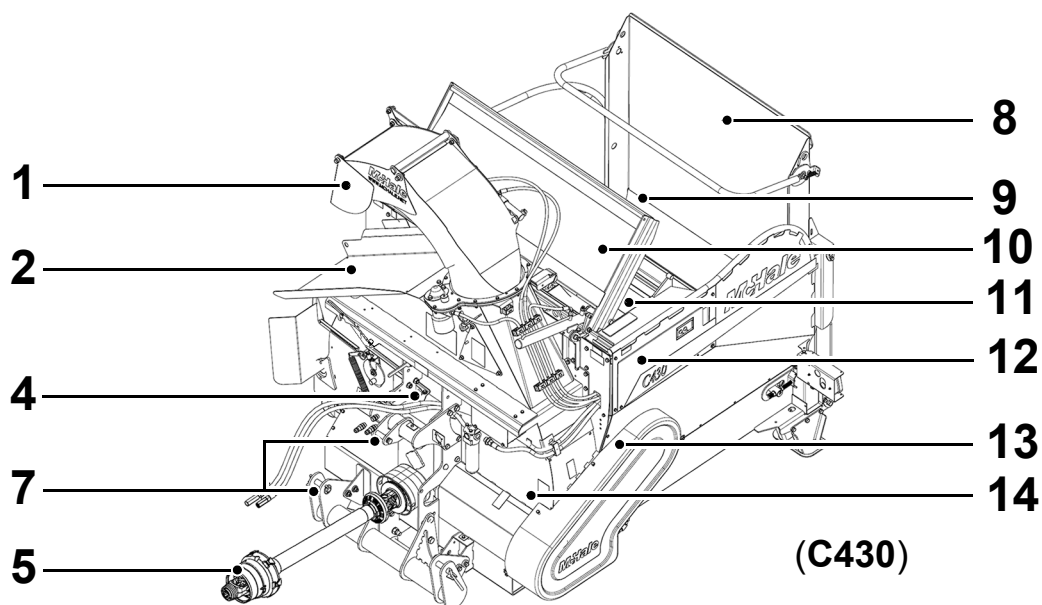
#### **OSTRZEŻENIE: Utrata certyfikacji urządzenia**

W przypadku jakiegokolwiek zmiany wyposażenia bezpieczeństwa deklaracja zgodności, jak również znak CE tracą swoją ważność.

## 2.2 Widok z przodu



Nr	Funkcja urządzenia	Nr	Funkcja urządzenia
1	Zsypnia	8	Drzwi załadownicze
2	Ześlizg podający	9	Komora bel
3	Zespół nośny przewodu	10	Grzebień
4	Przekładnia	11	Przenośnik podłogowy
5	Wejściowy wał odbioru mocy	12	Sekcja hydrauliczna (za pokrywą)
6	Dyszel (C460/C470/C490)	13	Wirnik
7	3-punktowe połączenie, KAT. 2 (C430)	14	Wentylator





## 2.3 Wymiary i dane ogólne

Jednostki podano zarówno w wartościach metrycznych, jak i w wartościach anglosaskich. Te drugie podano w nawiasach.

Model	C430 podłączany	C460/C470/C490 przyczepiany
Długość transportowa	2,64 m	4,5 m <b>C460</b> 5,0 m <b>C470</b> 6,0 m <b>C490</b>
Szerokość transportowa	2,12 m	2,25 m
Wysokość transportowa (zsypania zamknięta)	2,45 m	2,65 m
Masa własna	1800 kg (3 968 funtów)	2220 kg <b>C460</b> 2450 kg <b>C470</b> 2900 kg <b>C490</b>
Prędkość drogowa (maks.)	40 km/h	40 km/h

## 2.4 Osprzęt ciągnika

Model	C430 podłączany	C460/C470/C490 przyczepiany
Rozmiar ciągnika (min.)	110 kW	60 kW
Osprzęt	3-punktowe połączenie, KAT. 2	Niski dyszel / dolne ramiona łączące
Prędkość wału odbioru mocy	540 obr./min	
Oświetlenie	7-wtykowe gniazdo 12 V	
Elektryka	Gniazdo euro 12 V / 20 A	
Układy hydrauliczne	Otwarty przepływ	
Minimalne ciśnienie	180 barów	
Minimalny przepływ	20 l/min przy 180 barach	

## 2.5 Dane techniczne urządzenia

Model	C430 podłączany	C460/C470/C490 przyczepiany
Długość komory bel	1,17 m	1,66 m <b>C460</b> 2,16 m <b>C470</b> 3,23 m <b>C490</b>
Szerokość komory bel	1,4 m	1,80 m

## 2.6 Specyfikacje opon (C460/C470/C490)

Szczegóły	Typ	Ciśnienie	Nr części
260/70-15.3 122 A8 (Vredestein)	Flotation+	3,1 bara	CWH00011*
340/55-16 133 A8 (Vredestein)	Flotation+	3,1 bara	CWH00022

\*Niedostępne dla C490

# 3

## Ogólne zasady dotyczące bezpieczeństwa

### 3.1 Informacja o wszystkich środkach bezpieczeństwa

Zawsze należy przestrzegać wszystkich środków bezpieczeństwa i zaleceń bezpiecznej obsługi urządzeń.

#### Ostrzeżenia, przestrogi, uwagi oraz komunikaty dotyczące środowiska:

Czytając tę instrukcję obsługi, zwróć szczególną uwagę na poniższe symbole, tj. ostrzeżenia, przestrogi, uwagi oraz komunikaty dotyczące środowiska. Będą one używane w różnych miejscach w tym podręczniku i mogą się pojawiać na etykietach bezpieczeństwa na urządzeniu. Te komunikaty mają zagwarantować, że najważniejsze informacje wyróżniają się od pozostałego tekstu.



**OSTRZEŻENIE:** Ten symbol oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania instrukcji może skutkować uszkodzeniem urządzenia, obrażeniami ciała, a nawet śmiercią.



**PRZESTROGA:** Ten symbol oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania instrukcji może skutkować uszkodzeniem urządzenia lub obrażeniami ciała.



**UWAGA:** Ten symbol jest używany do informowania o specjalnych instrukcjach lub procedurach, które w przypadku nieprzestrzegania mogą skutkować uszkodzeniem urządzenia.



**ŚRODOWISKO:** Ten symbol przypomina o szanowaniu środowiska w związku z prawidłowym usuwaniem śmieci.

## 3.2 Przestrzeganie wszystkich instrukcji bezpieczeństwa



Czytając tę instrukcję, należy się zapoznać ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i komunikatami oraz mieć świadomość znaczenia wszystkich etykiet bezpieczeństwa. (patrz 'Objaśnienie ostrzeżeń i instrukcji związanych z bezpieczeństwem'). W instrukcji wymienione są również kody części zamiennych wszystkich etykiet, które są dostępne u dealera **McHale**. Jeśli etykiety bezpieczeństwa zostały uszkodzone lub brakuje ich w wyniku zużycia lub wymiany podzespołów lub części urządzenia, należy je wymienić.

Podobnie jak w przypadku każdego urządzenia, należy nauczyć się czynności obsługi i działania układu sterowania, uważnie czytając tę instrukcję. Nie wolno pozwolić korzystać z tego urządzenia osobom, które nie zostały w pełni przeszkolone.

## 3.3 Staranne składowanie wszystkich części



Wszystkie części należy bezpiecznie składować tak, aby zapobiec ich upadkowi. Urządzenia należy przechowywać z dala od osób postronnych i dzieci.

## 3.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)



Należy zawsze stosować następujące ŚOI podczas prowadzenia prac konserwacyjnych w tym urządzeniu w celu zapobieżenia zagrożeniom dla zdrowia i bezpieczeństwa:

- Okulary ochronne
- Nauszniki
- Obuwie ochronne
- Rękawice
- Przylegająca odzież

Korzystanie ze słuchawek telefonu komórkowego lub radia podczas obsługi urządzenia i jazdy jest surowo zabronione, gdyż osłabia uwagę operatorów urządzenia.

## 3.5 W razie niebezpieczeństwa



W razie jakiegokolwiek wypadku w pobliżu powinien się znajdować sprzęt ratowniczy. Apteczka i gaśnica wraz z numerami telefonów alarmowych powinny być zawsze dostępne dla operatorów urządzenia.

## 3.6 Przebywanie z dala od elementów wirujących

W wyniku wciągnięcia odzieży lub części ciała w wały odbioru mocy (WOM), układy napędowe albo inne części wirujące i ruchome mogą wystąpić poważne obrażenia lub śmierć.

Wszystkie osłony muszą się zawsze znajdować na miejscu. Należy nosić tylko przylegające ubrania, a przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek regulacji, podłączeń lub czyszczenia urządzenia napędzanego wałem odbioru mocy upewnić się, że silnik ciągnika został zatrzymany, kluczyk jest wyjęty, a wał odbioru mocy przestał się obracać.

## 3.7 Kryteria, jakie powinien spełniać przeszkolony operator

Wymagania dotyczące wieku		Wymagania ogólne
18 +	Operator musi być w pełni przeszkolony w zakresie korzystania z tego urządzenia i posiadać ważne prawo jazdy na ciągnik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Operator musi posiadać pełną kontrolę nad swoimi zmysłami i nie może znajdować się pod wpływem alkoholu lub substancji odurzających, przepisanych przez lekarza bądź innych.</li> <li>■ Operator musi przeczytać i zrozumieć wszystkie fragmenty instrukcji obsługi w celu poznania wszystkich aspektów obsługi, konserwacji i czyszczenia maszyny. Zalecane jest, aby odbył również szkolenie u lokalnego dealera firmy <b>McHale</b>.</li> <li>■ W kabinie ciągnika może przebywać więcej niż jedna osoba tylko wówczas, gdy znajduje się w niej drugi fotel.</li> </ul>
16–18	Operator w wieku 16–18 lat musi posiadać prawo jazdy kategorii B1 i przez cały czas musi mu towarzyszyć doświadczony kierowca/operator, nawet podczas konserwacji i czyszczenia!	
< 16	Osoby młodsze niż 16 lat pod żadnym pozorem nie mogą obsługiwać, czyścić ani przeprowadzać konserwacji tego urządzenia!	

## 3.8 Obsługa urządzenia



**OSTRZEŻENIE: Pod żadnym pozorem nie wolno usuwać blokady podczas działania urządzenia!**

Pod żadnym pozorem nie wolno próbować usuwać blokady podczas działania urządzenia. Może to spowodować wciągnięcie przez obracające się części, co może grozić ogromnym niebezpieczeństwem, a nawet śmiercią!

Aby uniknąć poważnych obrażeń lub śmierci w wyniku wciągnięcia do urządzenia:

- Pod żadnym pozorem nie wolno próbować usuwać blokady podczas działania urządzenia.
- Należy odłączyć wał odbioru mocy, zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



**OSTRZEŻENIE: Podczas działania urządzenia trzymaj się od niego z daleka!**

Gdy maszyna pracuje, trzymaj się z dala od traktora i maszyny. Przedmioty w postaci luźnych zębów, kamieni i innych zanieczyszczeń mogą być wyrzucane z urządzenia.

## 3.9 W razie pożaru



W przypadku pożaru ocena powagi sytuacji, a tym samym podjęcie decyzji o sposobie rozwiązania należy do operatora. Poniższe informacje zostały podane wyłącznie jako wytyczne postępowania:

1. Wyłącz sterownik.
2. Przesuń ciągnik i urządzenie z dala od materiałów palnych.
3. Odłącz wał odbioru mocy, wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Usuń z urządzenia wszystkie przewody i kable elektryczne, o ile jest to bezpieczne.
5. Po usunięciu wszystkich połączeń odłącz urządzenie od ciągnika.
6. Odjedź ciągnikiem od urządzenia.
7. Ugaś wszystkie miejsca pożaru odpowiednią gaśnicą lub wezwij straż pożarną.



**OSTRZEŻENIE: Bezpieczeństwo przeciwpożarowe**

Zaleca się, aby utrzymywać urządzenie względnie czyste i wolne od nagromadzonej trawy, smarów itp. Pomoże to zmniejszyć ryzyko pożarów.

## 3.10 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Ważne jest, aby zdawać sobie sprawę z potencjalnych zagrożeń związanych z eksploatacją urządzeń rolniczych. Liczne badania wykazały, że większość wypadków związanych z urządzeniami ma miejsce w wyniku ludzkiego zaniedbania, w tym pozornego ułatwiania obsługi w celu zaoszczędzenia czasu, braku konserwacji lub nieprawidłowego jej przeprowadzania, ignorowania ostrzeżeń, nieprzeczytania instrukcji obsługi, braku instrukcji lub ich niewłaściwego stosowania oraz nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Jeżeli jakiegokolwiek wskazówki okażą się niejasne, skontaktuj się bez wahania ze swoim dealerem **McHale**.

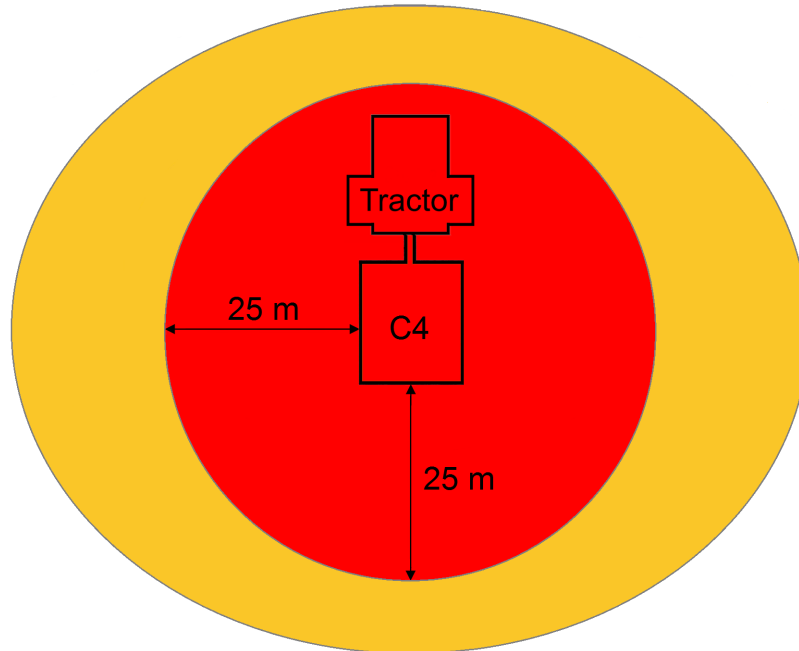
Do obsługi tego urządzenia są uprawnione wyłącznie kompetentne osoby, które przeczytały ze zrozumieniem niniejszą instrukcję. (*patrz 'Kryteria, jakie powinien spełniać przeszkolony operator'*). Właściciel urządzenia jest prawnie zobowiązany do zapewnienia, aby przed uruchomieniem urządzenia każdy operator poznał wszystkie funkcje, sposób sterowania, procesy robocze i ostrzeżenia.

### Urządzenia zabezpieczające

- Wszystkie urządzenia zabezpieczające, takie jak osłony, części ochronne i inne zabezpieczenia, muszą być na miejscu i zdadne do użytku. Zabrania się korzystania z tego urządzenia, jeżeli środki bezpieczeństwa są wadliwe lub niekompletne.

## Strefa zagrożenia

- „Strefa zagrożenia” to obszar przed ciągnikiem, pomiędzy ciągnikiem i rozdrabniaczem bel oraz co najmniej 25 m za urządzeniem i 25 m po obu jego stronach.



### UWAGA: Rozmiar „Strefy Zagrożenia” może się różnić

Operator musi być świadomy, że rozmiar „strefy zagrożenia” różni się w zależności od warunków roboczych, np. pracy w górzystym terenie.

- Do obowiązków operatora należy upewnienie się, że w „Strefie Zagrożenia” podczas obsługi urządzenia, zwłaszcza w trakcie rozruchu, nie znajduje się żadna osoba.

## Przed naprawą lub zmontowaniem

- Do montażu urządzenia należy używać bezpiecznego osprzętu do podnoszenia o odpowiedniej nośności. Wszystkie łańcuchy i zawiesia muszą być w dobrym stanie.

## Przed obsługą

- Osobom znajdującym się pod wpływem substancji psychoaktywnych lub alkoholu nie wolno obsługiwać urządzeń rolniczych. Fizjologiczne efekty działania substancji psychoaktywnych lub alkoholu osłabiają zdolność do prawidłowych działań i mogą narazić na niebezpieczeństwo operatorów lub inne osoby. Dotyczy to również specyfików przeciwko przeziębieniu/grypie i przeciwdziałających alergii sprzedawanych bez recepty oraz leków na receptę, których zażywanie nie jest zalecane podczas prowadzenia samochodu lub obsługiwanie urządzeń.
- Operator musi się upewnić, że są przestrzegane instrukcje producenta dotyczące podłączenia i rozłączenia urządzenia. Dotyczy to podłączania dyszla lub połączenia, kabli elektrycznych i hydraulicznych, a w szczególności układu oświetlenia.

- Operator musi się upewnić, że wszystkie pokrywy są zamknięte, a urządzenia zabezpieczające znajdują się w stanie eksploatacyjnym.
- Do obowiązków operatora należy upewnienie się, że w „Strefie Zagrożenia” nie znajduje się żadna osoba.
- Zawsze należy znać wymogi dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, które mogą obowiązywać w danym kraju.

## Podczas obsługi

- Podczas pracy na wzniesieniach, zboczach lub w trudnym terenie operator musi zachować szczególną ostrożność. W takich warunkach zwiększa się obszar „strefy zagrożenia”. Należy zachować ostrożność ze względu na ryzyko przewrócenia się urządzenia. Prędkość jazdy musi być zawsze dostosowana do warunków terenowych.
- Operator musi mieć pewność, że odległość między urządzeniem a jakąkolwiek przeszkodą ponad urządzeniem, w szczególności liniami wysokiego napięcia, wynosi co najmniej 4 m.
- Należy zachować szczególną ostrożność, jeśli urządzenie jest pozostawione w stanie jałowym na dłuższy czas, aby mieć pewność, że wszystkie czujniki i funkcje zabezpieczające działają prawidłowo.



### **OSTRZEŻENIE: Nie wnosić do urządzenia zwierząt ani osób**

Operator musi się upewnić, że na urządzeniu ani pod nim nie znajdują się żadne osoby i zwierzęta (na ciągniku mogą być tylko osoby siedzące na odpowiednich miejscach).

## Przed wyjazdem na drogi publiczne

- Właściciel urządzenia jest prawnie zobowiązany do upewnienia się, że każdy operator ma ważne prawo jazdy i zapoznał się z przepisami ruchu drogowego obowiązującymi w danym kraju.
- Zawsze upewnij się, że elektroniczny sterownik i zasilanie hydrauliczne są wyłączone.
- Upewnij się, że zsypnia i przedłużenie ześlizgu są całkowicie schowane.
- Upewnij się, że tylne drzwi załadownicze są dokładnie zamknięte oraz tylne światła są odwrócone do pozycji, w której są w pełni widoczne.

## Przeprowadzanie konserwacji

- Prace konserwacyjne i naprawcze urządzenia powinny być zawsze przeprowadzane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
- Prace konserwacyjne i remontowe wykraczające poza zakres tej instrukcji powinny być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolone osoby lub dealera firmy **McHale**.
- Podczas prowadzenia prac konserwacyjnych długie włosy należy związać z tyłu głowy. Nie należy zakładać krawata, naszyjnika, szalika ani luźnych ubrań podczas pracy w pobliżu urządzenia lub w pobliżu jego ruchomych części. Obracające się części urządzeń mogą wciągnąć luźną odzież, długie włosy i wiszącą biżuterię szybciej niż osoba poszkodowana może zareagować. Wciągnięcie tych rzeczy do urządzenia mogłoby spowodować ciężkie obrażenia.



- Przed przystąpieniem do prac z tym urządzeniem lub zmiany ustawień, operator musi się upewnić, że:
  - (a) Ciągnik całkowicie się zatrzymał,
  - (b) Hamulec ręczny jest zaciągnięty,
  - (c) Silnik nie pracuje,
  - (d) Kluczyk został wyjęty ze stacyjki zapłonowej,
  - (e) Wał odbioru mocy został wyciągnięty z gniazda,
  - (f) Zasilanie elektryczne i sterownik są wyłączone,
  - (g) Zasilanie olejem hydraulicznym jest wyłączone.

*\*Zabrania się otwierania osłon zabezpieczających i prowadzenia jakichkolwiek prac na urządzeniu, dopóki nie zostaną podjęte wyżej wymienione środki ostrożności.*
- Podczas prowadzenia prac konserwacyjnych zawsze należy dobrze podeprzeć urządzenie. W miarę możliwości przed rozpoczęciem prac należy obniżyć przyczepę lub urządzenie na podłoże. Jeżeli nie jest możliwe obniżenie urządzenia lub przyczepy na ziemię, należy zawsze bezpiecznie je podeprzeć. Nie należy pracować pod urządzeniem, które jest oparte wyłącznie na podnośniku. Nigdy nie należy podierać urządzenia podpórkami, które mogą się złamać lub skruszyć pod stałym obciążeniem.
- Nigdy nie wolno wyłączać żadnych elektrycznych obwodów bezpieczeństwa, manipulować przy urządzeniach zabezpieczających ani wykonywać jakichkolwiek nieautoryzowanych modyfikacji urządzenia.
- Należy wymienić wszystkie urządzenia elektryczne lub hydrauliczne natychmiast po wystąpieniu pierwszych oznak wadliwego działania lub usterki, gdyż takie podzespoły wpływają na funkcjonalność, sekwencjonowanie, a przez to bezpieczeństwo działania. Nigdy nie wolno użytkować urządzenia z usterką! Skontaktuj się ze sprzedawcą wyrobów firmy **McHale** w celu uzyskania rozwiązania. Zawsze działaj zgodnie z zasadą „Bezpieczeństwo przede wszystkim”!
- Unikać ogrzewania w pobliżu przewodów ze sprężonym płynem, ponieważ przewody pod ciśnieniem mogą zostać przypadkowo uszkodzone, jeśli ciepło dostanie się do bezpośredniej strefy ognia.
- Zaleca się regularne czyszczenie maszyny w celu utrzymania jej w stanie bezpiecznym i niezawodnym. **McHale** zaleca, aby maszynę przedmuchiwać powietrzem z przewodu raczej niż używać myjki ciśnieniowej ze względu na zagrożenia związane z myciem pod ciśnieniem oraz aby chronić powłokę lakierową maszyny. Jeśli pomimo naszej rady używa się myjki ciśnieniowej, należy zachować szczególną ostrożność i operować nią tylko z poziomu gruntu. Podczas mycia ciśnieniowego nie wolno wspinać się na żadną część maszyny, ponieważ wszystkie powierzchnie metalowe stają się wtedy bardzo mokre i śliskie, a także zawsze należy się upewnić, że ciągnik został wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.
- Opony należy regularnie kontrolować pod kątem zużycia. Opony należy wymienić, zanim ich zużycie stanie się nadmierne lub po 10 latach od daty produkcji podanej na oponie. Należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z oponami. Opony powinny być napompowane do ciśnienia wskazanego w niniejszej instrukcji i na urządzeniu i nigdy nie powinny być nadmiernie napompowane. Opony mogą być pompowane tylko wtedy, gdy znajdują się na urządzeniu lub w odpowiedniej klatce bezpieczeństwa.

## Podczas inspekcji

- Do przeprowadzania inspekcji w trakcie pracy urządzenia w „Strefie Zagrożenia” (**wyjątkowo niebezpieczne i NIEZALECANE!**) powinna być zaangażowana druga osoba, przeszkolona i w pełni kompetentna w obsłudze zarówno ciągnika, jak i

układu sterowania urządzenia. Jeśli w jakiegokolwiek chwili drugi operator straci inspektora z pola widzenia, należy natychmiast wyłączyć całe zasilanie ciągnika! Taka inspekcja powinna być przeprowadzana tylko wtedy, gdy wszystkie osłony są na miejscach, urządzenie znajduje się na płaskim podłożu i jest utrzymana bezpieczna odległość od wszelkich miejsc zagrożenia urządzenia.

## **Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dzieci w gospodarstwach**

- Wszystkie osoby dorosłe pracujące lub obecne w gospodarstwach rolnych są zobowiązane na mocy prawa, aby zrobić wszystko, co jest podyktowane względami praktycznymi, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia dzieci i młodzieży znajdujących się w gospodarstwie rolnym.
- Dzieci muszą być nadzorowane przez cały czas! Pamiętaj, że gospodarstwo rolne to nie plac zabaw!
- Przechowuj urządzenia rolnicze, mając na uwadze ich bezpieczeństwo i stabilność.
- Zawsze zabraniaj dzieciom dostępu do potencjalnie niebezpiecznych obszarów (dzieci często potrafią się dostać do potencjalnie niedostępnych miejsc). Nie dopuszczaj do ich przebywania na podwórzu gospodarstwa podczas dni intensywnej pracy. Wykonawcy powinni być zawsze świadomi obecności dzieci.
- Nigdy nie zostawiaj dzieci samych w kabinie ciągnika, ponieważ mogą one bawić się urządzeniami sterującymi, a ponadto wiele dzieci poniosło śmierć w wyniku wypadnięcia przez drzwi lub tylną szybę ciągnika.
- Dzieci poniżej 16 roku życia nigdy nie powinny obsługiwać urządzeń o napędzie silnikowym. Należy usunąć kluczyki z pojazdów, a urządzenia sterujące pozostawić w pozycji neutralnej. Należy opuścić wszystkie urządzenia lub ładowarki na podłoże i zaciągnąć hamulec ręczny.
- Nie pozwalaj dzieciom na używanie bel dowolnego rodzaju do zabawy. Bardzo łatwo jest spaść z ułożonych bel, co może spowodować poważne obrażenia, bądź wpaść pomiędzy bele, co może doprowadzić do uduszenia. Upewnij się, że nie ma śladów kopania dołków pod ułożonymi belami przez dzieci. Przechowuj zapałki w bezpiecznym miejscu.
- Dzieci poniżej 16 roku życia nigdy nie powinny mieć kontaktu ze środkami chemicznymi. Zawsze przechowuj środki chemiczne w odpowiednich pojemnikach i bezpiecznie magazynuj je poza zasięgiem wzroku w należycie zamkniętym pomieszczeniu.

## **Ryzyko uderzenia pioruna**

- Jeśli istnieje ryzyko uderzenia pioruna na danym obszarze, należy przerwać wszelkie prace.
- Jeśli istnieje ryzyko uderzenia pioruna podczas jazdy, należy znaleźć bezpieczne miejsce do zjechania na bok i zatrzymania ciągnika.
- Nie wychodź z kabiny ciągnika ani nie rozpoczynaj pracy, dopóki nie minie niebezpieczeństwo wyładowań atmosferycznych.

# 4

---

## Szczegółowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

---

### 4.1 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa układu elektronicznego

- To urządzenie jest wyposażone w części i podzespoły elektroniczne, które są zgodne z wymogami dyrektywy EMC 2014/30/UE, ale nadal może podlegać wpływom elektromagnetycznych transmisji innych urządzeń, takich jak spawarki itp.
- Należy regularnie sprawdzać, czy kable elektryczne wykazują objawy zużycia lub uszkodzenia. W razie wątpliwości przewody zawsze należy wymienić.
- Nie należy modyfikować żadnych obwodów bezpieczeństwa (uszkodzone obwody bezpieczeństwa mogą spowodować zagrożenia).

### 4.2 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa układu hydraulicznego

- Maksymalne ciśnienie w układzie hydraulicznym tego urządzenia nie powinno przekraczać 210 barów.
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem zawsze należy się upewnić, że układ nie jest pod ciśnieniem. Olej pod ciśnieniem może przenikać przez skórę i powodować obrażenia. Należy uważać na rury pod ciśnieniem akumulatorowym. Należy uwalniać ciśnienie z przewodów przez bardzo powolne odkręcanie połączeń.
- Przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu podzespoły uruchamiane hydraulicznie muszą być mechanicznie zablokowane przed przesunięciem.
- Jeśli jakiegokolwiek przewody są usuwane lub wymieniane, należy je odpowiednio oznaczyć, tak aby podczas ponownego montażu można było je zainstalować w prawidłowej pozycji.
- Przewody należy regularnie sprawdzać na obecność przecieków lub śladów zużycia. Podczas poszukiwania wycieków należy używać kawałka kartonu. Małe strumienie płynu hydraulicznego mogą przenikać przez skórę. Wycieków nigdy nie należy sprawdzać za pomocą palców ani twarzy. W razie wątpliwości przewody zawsze należy wymienić. Zalecany maksymalny czas eksploatacji przewodów nie powinien przekraczać 5 lat. Używaj wyłącznie dokładnie opisanych, oryginalnych części zamiennych **McHale**.
- Przy układzie hydraulicznym nie mogą pracować osoby niewykwalifikowane. Te prace powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone osoby lub przez dealera **McHale**!

## 4.3 Poziom hałasu

- Europejska dyrektywa 2003/10/WE nakłada na pracodawców i pracowników obowiązek kontrolowania poziomu hałasu w miejscu pracy. Poziom hałasu podczas pracy w polu może się różnić w zależności od ciągnika, gleby, rodzaju uprawy i innych warunków środowiskowych.
- W normalnych warunkach poziom hałasu, na jaki podczas jazdy urządzeniem narażeni są operatorzy, nie przekracza 70 dB (A) przy otwartej tylnej szybie kabiny ciągnika. Na wspólny poziom hałasu urządzenia i ciągnika ma wpływ przede wszystkim hałas ciągnika (radio jest dodatkowym źródłem hałasu). Zaleca się korzystać z tego urządzenia przy zamkniętych oknach kabiny.

## 4.4 Środki bezpieczeństwa przeciwpożarowego

- Należy pamiętać, że uprawy są łatwopalne.
- Obok urządzenia nie wolno palić papierosów ani rozpalać otwartego ognia.
- Ciągnik powinien być zawsze wyposażony w sprawną gaśnicę.
- Urządzenie przez cały czas musi pozostawać oczyszczone z oleju, smaru, upraw, sznurów, tworzyw sztucznych i innych łatwopalnych materiałów.
- Nie wolno kontynuować pracy, gdy doszło do przegrzania części, kabli i rur, dopóki przyczyna przegrzania nie zostanie zidentyfikowana i wyeliminowana.
- Przed rozpoczęciem nalewania paliwa wyłączyć silnik. Poinstruować pracowników, w jaki sposób prawidłowo nalewać paliwo; sprawdzać okresowo zbiornik, pompę, przewód i końcówkę pistoletu; przestrzegać zasad bezpieczeństwa, takich jak zakaz palenia w obszarze nalewania paliwa.

## 4.5 Specjalne urządzenia zabezpieczające i instrukcje bezpieczeństwa

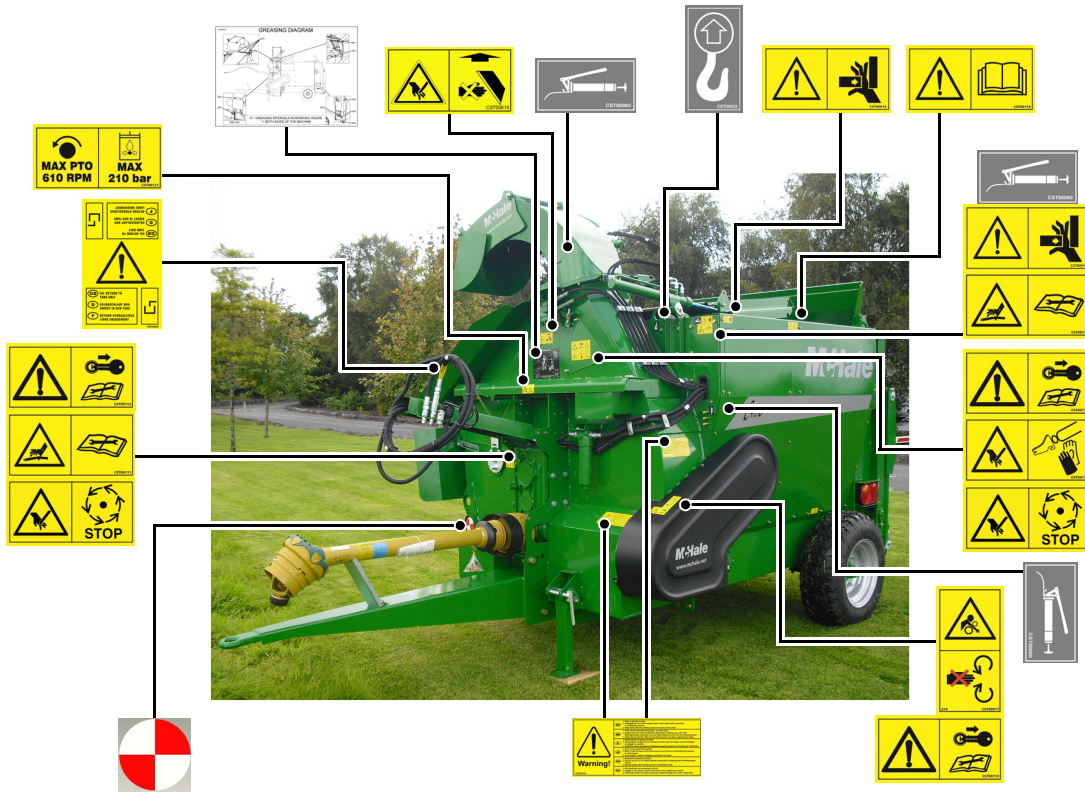
- Jeżeli konserwacja lub naprawa musi być przeprowadzona w urządzeniu, należy zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Wał odbioru mocy należy wyciągnąć z gniazda i odłączyć zasilanie hydrauliczne i elektryczne. Zabrania się otwierania osłon zabezpieczających i prowadzenia jakichkolwiek prac na urządzeniu, dopóki nie zostaną podjęte wymienione środki ostrożności.
- Podczas pracy z układem rozdrabniania zawsze należy używać odzieży i rękawic ochronnych oraz unikać kontaktu z nożem w podstawie zsydni.



**OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem używania systemu odblokowywania urządzenia należy całkowicie wyłączyć!**

Przed użyciem systemu odblokowywania silnik musi być wyłączony, a wał odbioru mocy odłączony. Zabronione są próby usuwania materiału z urządzenia, dopóki zarówno ono, jak i ciągnik nie zatrzymają się całkowicie (jest to bardzo ważne podczas pracy przy wylocie wentylatora, gdzie istnieje ryzyko okaleczenia palców lub rąk na płycie nośnej lub na częściach bijaka).

## 4.6 Rozmieszczenie etykiet bezpieczeństwa



Etykiety z przodu urządzenia (pokazano model C460)



Etykiety z tyłu urządzenia (pokazano model C460)

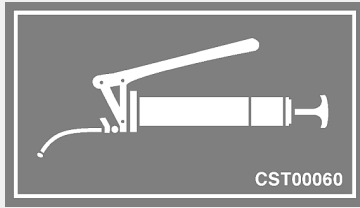
## 4.7 Objasnienie ostrzeżeń i instrukcji związanych z bezpieczeństwem

Strefy zagrożenia, które nie mogą być chronione przez żadne urządzenia, oznaczono żółtymi etykietami bezpieczeństwa. Dlatego należy zapewnić, aby wszystkie ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa były zrozumiane i przestrzegane. Jeżeli którakolwiek z etykiet jest uszkodzona lub nie jest zamontowana, można ją uzyskać u dealera **McHale**. Odpowiednie numery katalogowe podano w nawiasach.

Poniżej wymieniono, wraz z objaśnieniem, etykiety występujące na urządzeniu.

	<p>Swobodny przepływ powrotny do zbiornika (CST00006)</p>
	<p>Trzymać ręce z dala od obracających się rolek (CTS00017)</p>
	<p>Trzymać ręce z dala od miejsca, gdzie mogą zostać zmiżdżone (CST00019)</p>
	<p>Lokalizacja haka do podnoszenia (CST00032)</p>

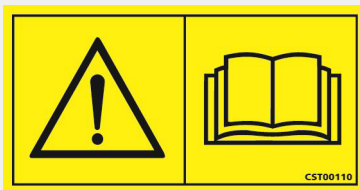
## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel



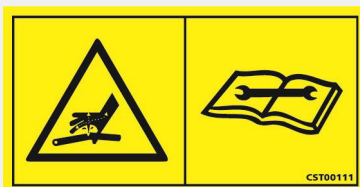
Wymagane codzienne smarowanie  
(CST00060)



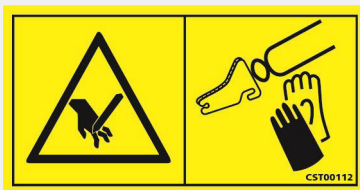
Nie stać na platformie ani w innym miejscu urządzenia, gdy jest ono w ruchu lub pracuje  
(CST00107)



Przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem  
(CST00110)



Uważać na przewody wysokiego ciśnienia nawet wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.  
Przed podjęciem prac w jakiegokolwiek części układu hydraulicznego przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.  
(CST00111)



Do wyjmowania noży z urządzenia rozdrabniającego używać odpowiednich narzędzi i rękawic ochronnych  
(CST00112)



Wyłączyć urządzenie i wyjąć kluczyk ze stacyjki ciągnika.  
Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem lub jego konserwacji przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.  
(CST00113)



Maksymalne ciśnienie hydrauliczne i maksymalna prędkość wału odbioru mocy. Urządzenia nie wolno podłączać do układów hydraulicznych o ciśnieniu wyższym niż 210 barów.  
(CST00121)



Nie stać w obrębie połączenia przegubowego, gdy silnik ciągnika pracuje  
(CST00141)



Trzymać się z dala od obracającego się wału odbioru mocy. Nigdy nie używać urządzenia, gdy osłona wału odbioru mocy jest uszkodzona lub nie jest zamontowana. Wciągnięcie do obracającego się wału napędowego może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Ważne jest, aby zapewnić swobodny obrót osłony na wale napędowym. Przed dokonaniem połączeń albo regulacji lub czyszczeniem sprzętu napędzanego wałem odbioru mocy zawsze należy zatrzymać silnik i upewnić się, że wał napędowy jest zatrzymany.  
(CST00143)



Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac konserwacyjnych upewnić się, że wszystkie elementy urządzenia całkowicie przestały się obracać  
(CST00216)



Podczas pracy urządzenia trzymać się z dala od zasięgu wyrzutu ze zsydni  
(CST00222)



Trzymać ręce z dala od obracających się rolek  
(CST00230)



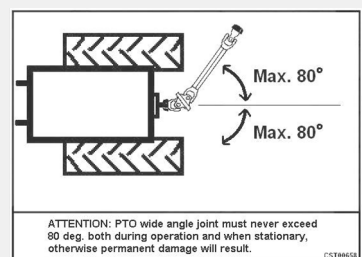
## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel



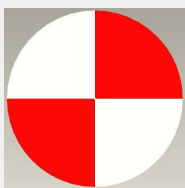
Podczas pracy ciągnika trzymać ręce i stopy z dala od ruchomych listew przypodłogowych i rolek. Zamknąć wszystkie pokrywy i osłony i trzymać się z dala od strefy zagrożenia.  
**(CST00231)**



Trzymać ręce z dala od noży i ostrych krawędzi  
**(CST00619)**



Połączenie kątowe wału odbioru mocy nigdy nie może być ustawione pod kątem większym niż 80 stopni, zarówno w spoczynku, jak i podczas pracy.  
W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia.  
**(CST00658)**



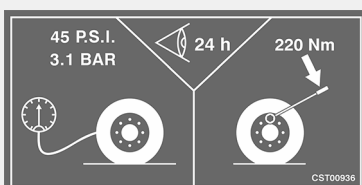
Wskaźnik ruchu podłogi  
**(CST00734)**



Punkty mocowania  
**(CST00901)**





Punkty podnoszenia (trójkąt)  
**(CST00923)**



Sprawdzić ciśnienie w oponach i nakrętki kół  
**(CST00936)**

## 4.8 Opis tabliczki znamionowej z numerem seryjnym

 Ballinrobe, County Mayo, Ireland.		McHale Engineering			F
					G
A Product					H
B Model					I
C Build year		A-0:			J
D Model year		A-1:			K
E Serial Number		A-2:			L
 Website: <a href="http://www.mchale.net">www.mchale.net</a> Email: <a href="mailto:sales@mchale.net">sales@mchale.net</a> Tel: +353(0)94-9520300			T-1	T-2	T-3
		B-1	-	-	-
		B-2	-	-	-
		B-3	-	-	-
		B-4	-	-	-

Poniżej znajduje się opis danych zawartych na tabliczce znamionowej:

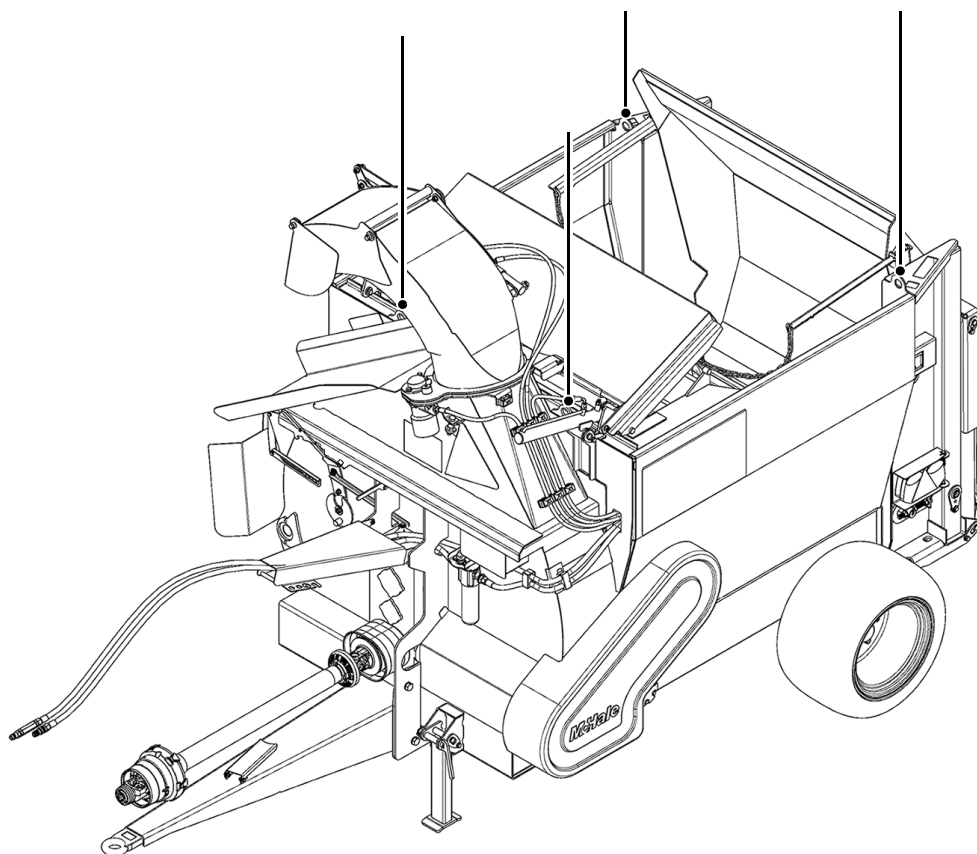
- A. Opis produktu
- B. Nazwa/numer modelu urządzenia
- C. Rok produkcji urządzenia
- D. Rok modelowy urządzenia
- E. Numer seryjny urządzenia
- F. Nazwa producenta
- G. Kategoria pojazdu
- H. Numer homologacji typu urządzenia
- I. Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN)
- J. Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita
- K. Obciążenie pionowe punktu sprzęgu
- L. Technicznie dopuszczalna maksymalna masa przypadająca na oś

## 4.9 Wytyczne dotyczące podnoszenia urządzenia



### OSTRZEŻENIE: Podnoszenie urządzenia

- Stosować tylko łańcuchy i taśmy, które są obliczone na minimalne obciążenie 1,0 tony (1000 kg) na łańcuch lub taśmę przy wykorzystaniu czterech miejsc podnoszenia na podwoziu, jak przedstawiono poniżej.
- Dźwig lub urządzenie podnoszące musi być zdolne do podnoszenia minimalnego ładunku o masie 4,0 ton (4000 kg).
- Nigdy nie wolno przechodzić pod zawieszonym urządzeniem ani próbować go zatrzymać, jeśli porusza się chaotycznie, ponieważ grozi to śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
- Zawsze należy zwracać uwagę na osoby i obiekty znajdujące się w pobliżu zawieszonoego urządzenia i nie pozwolić urządzeniu uderzyć mocno o ziemię po jego zawieszeniu ani w czasie przemieszczania.



Punkty podnoszenia urządzenia (pokazano C460)

## 4.10 Wytyczne dotyczące podnoszenia

Upewnij się, że urządzenie znajduje się na równym, twardym podłożu i jest podłączone do ciągnika. Zaciągnij hamulec ręczny ciągnika, wyłącz ciągnik i wyjmij kluczyk, odłącz hydraulikę i wał odbioru mocy. Podłóż kliny pod przeciwległe koła, aby zapobiec nieoczekiwanemu poruszeniu się. Do podnoszenia urządzenia należy używać odpowiednich, dobrze konserwowanych urządzeń. Nigdy nie wchodź pod urządzenie, gdy jest ono podniesione ponad podłoże. Punkty podnoszenia znajdują się z tyłu urządzenia. Zbliżaj się do urządzenia z podnośnikiem wyłącznie od tyłu, tak aby upewnić się, że masz do dyspozycji wystarczającą ilość miejsca do pracy. Przed podniesieniem urządzenia ponad podłoże upewnij się, że podnośnik dobrze styka się z płytą poniżej etykiety punktu podnoszenia.



**OSTRZEŻENIE: Nie polegaj jedynie na podnośniku hydraulicznym!**

Upewnij się, że urządzenie jest dodatkowo podparte stojakami osi lub równoważnymi elementami o odpowiednim udźwigu. Nigdy nie należy podierać urządzenia podpórkami, które mogą się złamać lub skruszyć pod stałym obciążeniem.

# 5

## Przygotowanie i specyfikacja ciągnika

### 5.1 Specyfikacja ciągnika

Minimalna zalecana moc ciągnika niezbędna do komfortowej obsługi urządzenia zależy przede wszystkim od rodzaju rozdrabnianej paszy. W normalnych warunkach firma **McHale** zaleca moc ciągnika około 60 kW. Dla modelu **C430** konieczny jest ciągnik o mocy 110 kW ze względu na ciężar skoncentrowany na 3-punktowym połączeniu i zwiększoną odległość od dolnego połączenia. Dzięki temu możliwy jest montaż dłuższego wału odbioru mocy, co daje bezpieczniejszą konfigurację.



#### **UWAGA: Używać oleju dobrej jakości**

Aby uniknąć problemów w przyszłości, należy się upewnić, że ciągnik jest zalany czystym, dobrym jakościowo olejem hydraulicznym/universальnym. Ponadto filtry hydrauliczne na ciągniku powinny być regularnie zmieniane, zgodnie z instrukcją obsługi producentów. Uważać, aby brud nie przedostał się do złączy hydraulicznych.

Aby przyłączyć maszynę do ciągnika, musi być on wyposażony w następujący osprzęt:

1. Zaczep dyszla przystosowany do obciążenia pionowego wynoszącego co najmniej 100 kg i wartości D wynoszącej co najmniej 50 kN (**C460/C470/C490**) lub 3-punktowego połączenia kategorii 2 (**C430**)
2. Jedno żeńskie szybkozłącze ½ cala do zasilania hydraulicznego o przepustowości co najmniej 20 l/min przy ciśnieniu 180 barów
3. Jedno żeńskie szybkozłącze ½ cala przewodu powrotnego (musi być zapewniony swobodny przepływ do zbiornika)
4. Jedno gniazdo 7-wtykowe 12 V do oświetlenia
5. Jedno gniazdo 12 V, 20 A lub kabel zasilania z akumulatora
6. 6-wypustowy wał odbioru mocy 1⅜ cala (nastawiony na prędkość obrotową 540 obr./min)

\* W zależności od kraju użytkowania

### 5.2 Instalacja sterownika

Sterownik elektroniczny musi być umieszczony wewnątrz kabiny ciągnika w polu widzenia operatora i być łatwo dostępny. Należy zabezpieczyć moduł sterowania w kabinie ciągnika za pomocą dostarczonych uchwytów w kształcie litery V i elementów złącznych. Należy się upewnić, że kabel urządzenia nie jest napięty i nie znajduje się w pobliżu ostrych krawędzi itp. Zasilanie elektryczne jest pobierane z gniazda euro ciągnika.

Naprzemiennie podłączyć dostarczony chroniony bezpiecznikiem przewód zasilania elektrycznego do akumulatora ciągnika, upewniając się, że biegnie z dala od ostrych krawędzi i gorących powierzchni. Sterownik nie jest wodoodporny. Należy go zabezpieczyć przed deszczem. (patrz 'Elektroniczny system sterowania')

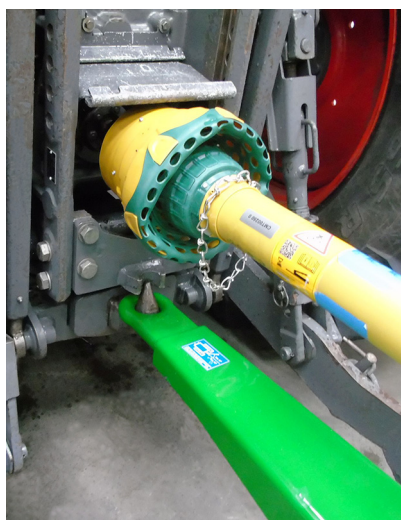


**PRZESTROGA: Podłączać sterownik tylko do zasilania 12 V**

Nie stosować żadnego innego zasilania elektrycznego do systemu elektronicznego. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia.

## 5.3 Mocowanie do dyszla (C460/C470)

Dyszel powinien być przyłączony tak, aby urządzenie było ustawione w pozycji poziomej względem podłoża. Urządzenie jest skonfigurowane do zaczeplenia do dyszla ciągnika. Po przymocowaniu ciągnika do dyszla podłącz wał odbioru mocy. W zależności od kraju użytkowania może być również wymagany łańcuch zabezpieczający. Podnieś stojak dyszla. Aby odłączyć, powtórz czynności w odwrotnej kolejności.



Dyszel



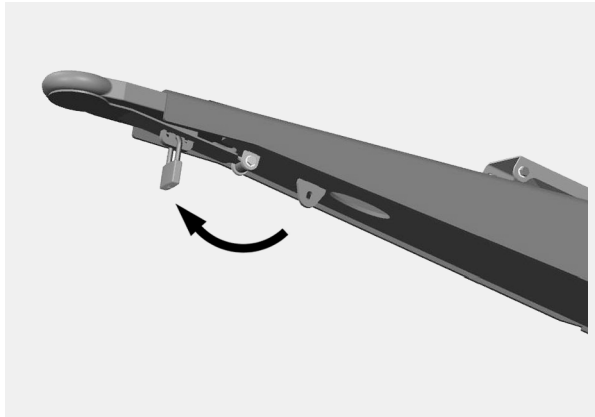
Urządzenie musi być ustawione poziomo w stosunku do podłoża



**PRZESTROGA: Dyszel ciągnika i urządzenie sprzęgające muszą być zgodne**

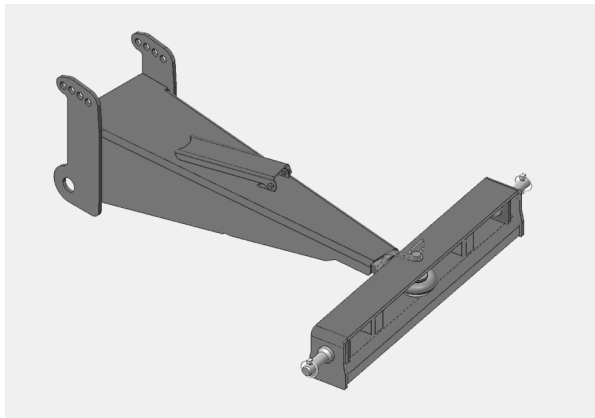
Sprawdzić, czy dyszel ciągnika jest zgodny z urządzeniem sprzęgającym w maszynie. W razie wątpliwości należy skontaktować się dealerm marki McHale.

### 5.3.1 Blokada dyszla

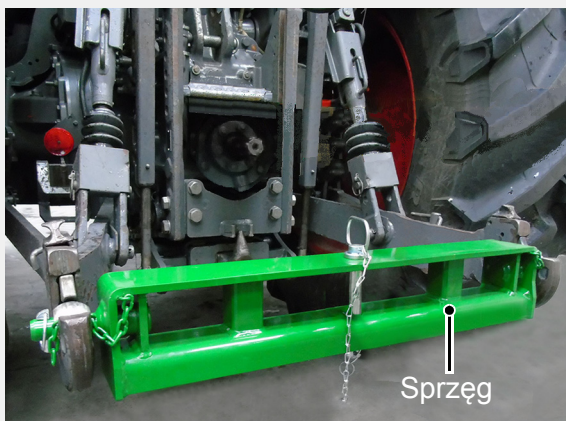


Na wszystkich dyszlach z uchem zaczepu zainstalowana jest blokada dyszla wykorzystywana wtedy, gdy urządzenie jest nieużywane. Aby zablokować dyszel, otwórz blokadę i wysuń płytę do przodu, aby przykryć ucho zaczepu i zablokować je w tej pozycji. Aby odblokować dyszel, wykonaj powyższą procedurę w odwrotnej kolejności.

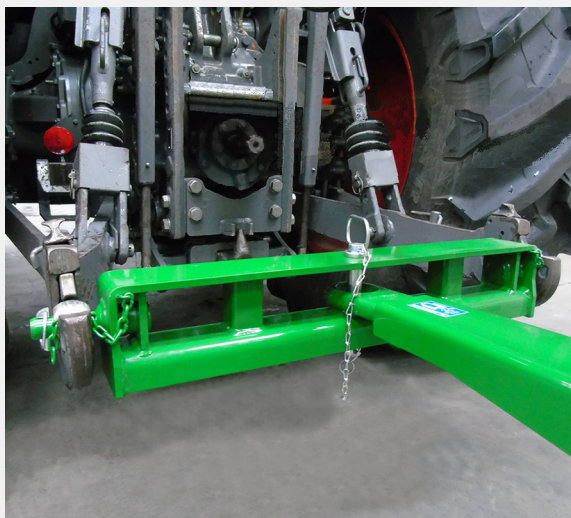
### 5.3.2 Opcja krótkiego dyszla



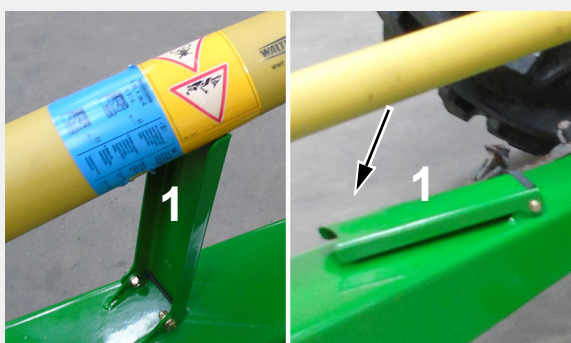
1. Opcja krótkiego dyszla ułatwia manewrowanie podczas pracy w ciasnych zakrętach. Ucho zaczepu jest przesunięte do tyłu i podłączane do ramion podnoszenia ciągnika za pomocą sprzęgu, co zapewnia ciaśniejszy promień skrętu.



2. Przyłącz sprzęg do ciągnika. Upewnij się, że dolne ramiona łączące są ustawione na równej wysokości. Jeśli używasz szybkozłączy ciągnika, zamocuj kule dolnego połączenia na sprzęgu KAT. 2 za pomocą zawleczek. Konieczne może okazać się odpowiednie dopasowanie szerokości stabilizatorów dolnego połączenia do wymiarów sprzęgu. Zamocuj sprzęg na dolnych ramionach łączących, upewniając się, że są one prawidłowo zablokowane na szybkozłączach. Jeśli szybkozłącza nie będą używane, zamocuj sprzęg bezpośrednio do dolnych ramion łączących za pomocą zawleczek. Stabilizatory dolnego połączenia należy poluzować, aby wykonać powyższe połączenia, a następnie dokręcić, aby zapobiec ich przesuwaniu się na boki.



3. Zamocuj sprzęg do krótkiego dyszla. Najpierw sprawdź, czy blokada ucha zaczepu na dyszlu znajduje się w pozycji odblokowanej. Następnie ciągnik wyposażony w sprzęg ustaw równo z dyszlem urządzenia i powoli cofaj, dopasowując wysokość ramion łączących, aż ucho zaczepu dyszla zażębi się ze środkiem sprzęgu. Można teraz zamocować sworzeń zaczepu i zabezpieczyć go zawleczką. Przypnij łańcuch zabezpieczający dyszla w bezpiecznym miejscu na ciągniku.



4. Podłącz wał odbioru mocy do ciągnika i ustaw stojak wału odbioru mocy (1) w pozycji transportowej, składając go w sposób pokazany na rysunku. Stojak wału odbioru mocy (1) należy stosować do podparcia wału odbioru mocy przy każdym jego odłączeniu od ciągnika.



5. Po podłączeniu wału odbioru mocy dolne ramiona łączące nie mogą być podniesione poza określony punkt. Lekko podnieś dolne ramiona łączące i zabezpiecz stojak dyszla w pozycji roboczej transportowej. Stojaka dyszla należy używać zawsze wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od ciągnika. Upewnij się, że światła są podłączone.

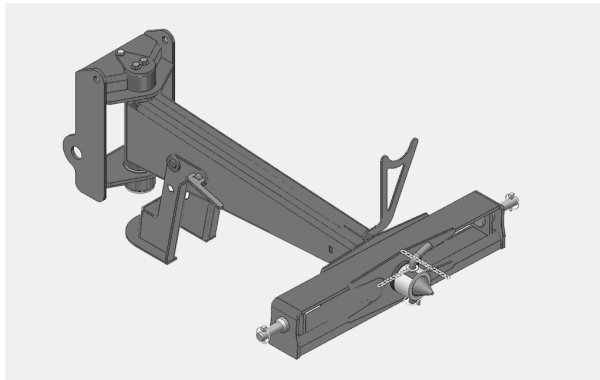


**PRZESTROGA: Po podłączeniu wału odbioru mocy nie podnosić dolnych ramion łączących**

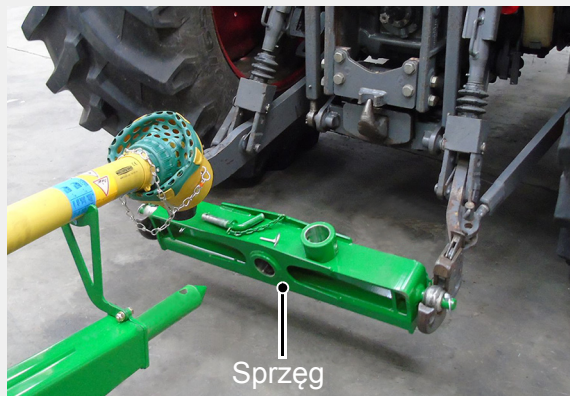
Po podłączeniu wału odbioru mocy dolne ramiona łączące nie mogą być podniesione poza określony punkt. W przeciwnym wypadku sprzęg zetknie się z wałem odbioru mocy, powodując nieodwracalne uszkodzenie.



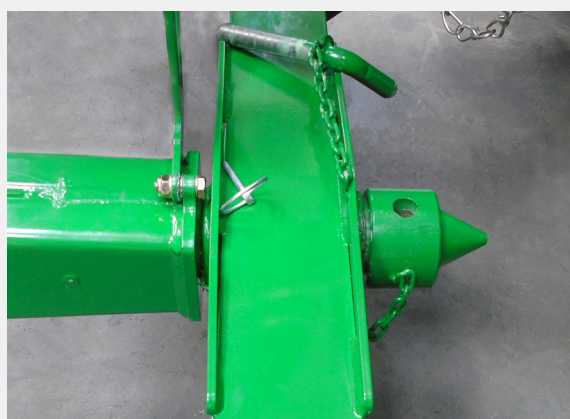
### 5.3.3 Opcja dyszla obrotowego



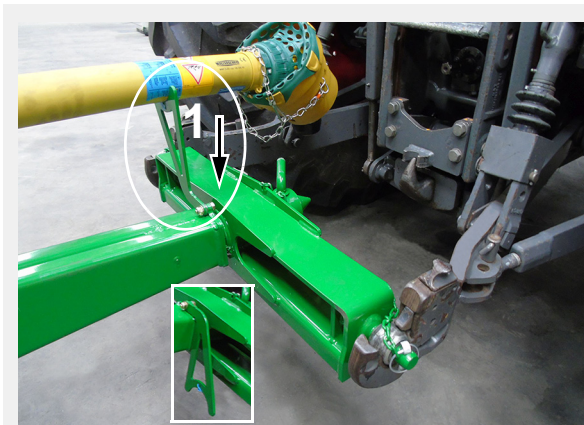
1. Opcja dyszla obrotowego ułatwia manewrowanie podczas pracy w bardzo ciasnych miejscach. Główny punkt obrotu jest przesunięty na podwozie urządzenia, a to w połączeniu z przegubowym połączeniem za pośrednictwem ramion podnoszenia ciągnika zapewnia bardzo mały promień skrętu.



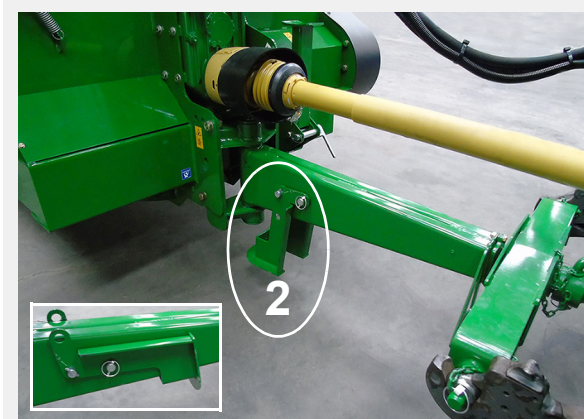
2. Przyłącz sprzęg do ciągnika. Upewnij się, że dolne ramiona łączące są ustawione na równej wysokości. Jeśli używasz szybkozłączy ciągnika, zamocuj kule dolnego połączenia na sprzęgu KAT. 2 za pomocą zawleczek. Konieczne może okazać się odpowiednie dopasowanie szerokości stabilizatorów dolnego połączenia do wymiarów sprzęgu. Zamocuj sprzęg na dolnych ramionach łączących, upewniając się, że są one prawidłowo zablokowane na szybkozłączach. Jeśli szybkozłącza nie będą używane, zamocuj sprzęg bezpośrednio do dolnych ramion łączących za pomocą zawleczek. Stabilizatory dolnego połączenia należy poluzować, aby wykonać powyższe połączenia, a następnie dokręcić, aby zapobiec ich przesuwaniu się na boki.



3. Zamocuj sprzęg do dyszla obrotowego. Ciągnik wyposażony w sprzęg ustaw równo z dyszlem urządzenia i powoli cofaj, dopasowując wysokość ramion łączących, aż wał przegubowy dyszla zazębi się ze środkiem sprzęgu. Można teraz zamocować kołnierz i sworzeń na wale przegubowym i zabezpieczyć je zawleczką. Przypnij łańcuch zabezpieczający dyszla w bezpiecznym miejscu na ciągniku.



4. Podłącz wał odbioru mocy do ciągnika i ustaw stojak wału odbioru mocy (1) w pozycji transportowej, składając go w sposób pokazany na rysunku. Stojak wału odbioru mocy (1) należy stosować do podparcia wału odbioru mocy przy każdym jego odłączeniu od ciągnika. Po podłączeniu wału odbioru mocy dolne ramiona łączące nie mogą być podniesione poza określony punkt.



5. Gdy dyszel zostanie bezpiecznie podłączony do ciągnika, a ciężar urządzenia zostanie przeniesiony, stojak dyszla (2) można obrócić do pozycji transportowej, wyjmując sworzeń krzyżowy i zawleczkę. Ustaw odpowiednio drugi otwór i ponownie załóż sworzeń krzyżowy i zawleczkę. Stojaka dyszla należy używać zawsze wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od ciągnika. Upewnij się, że światła są podłączone.



**PRZESTROGA: Po podłączeniu wału odbioru mocy nie podnosić dolnych ramion łączących**

Po podłączeniu wału odbioru mocy dolne ramiona łączące nie mogą być podniesione poza określony punkt. W przeciwnym wypadku sprzęg zetknie się z wałem odbioru mocy, powodując nieodwracalne uszkodzenie.

## 5.4 Mocowanie do 3-punktowego połączenia (C430)

Upewnij się, że oba dolne ramiona łączące są ustawione na jednakowej wysokości. Jeśli używasz złączy ciągnika, zamocuj kule dolnego połączenia na sworzniach KAT. 2 urządzenia przy użyciu zawleczek. Ustaw ciągnik równo z urządzeniem i powoli cofaj, aż dolne ramiona łączące będą ustawione pod sworzniami KAT. 2 na urządzeniu. Następnie podnieś dolne ramiona łączące tak, aby były prawidłowo zablokowane na szybkozłączach.

Jeśli szybkozłącza nie będą używane, ustaw ciągnik równo z urządzeniem i powoli cofaj, aż dolne ramiona łączące będą ustawione w jednej linii ze szczelinami ramion łączących. Następnie dopasuj wysokość tak, aby znalazły się w jednej linii z otworami ustalającymi i zamocuj za pomocą sworzni KAT. 2 i zawleczek.

Po zamocowaniu dolnych ramion łączących można zamontować i wyregulować górne połączenie, tak aby podczas pracy urządzenie zapewniało bezpieczeństwo i było ustawione poziomo. Stabilizatory dolnego połączenia mogą wymagać regulacji w celu wykonania powyższych połączeń, a następnie dokręcenia w celu wyeliminowania ruchów poprzecznych.

Po przymocowaniu ciągnika do 3-punktowego połączenia podłącz wał odbioru mocy. Przed podłączeniem wału odbioru mocy do ciągnika podnieś urządzenie tak, aby gniazda wału odbioru mocy urządzenia i ciągnika znajdowały się względem siebie w położeniu poziomym. Najpierw zamontuj wał odbioru mocy w urządzeniu, a następnie sprawdź, czy wał odbioru mocy można podłączyć do gniazda ciągnika. W przeciwnym wypadku wał odbioru mocy jest zbyt długi i musi zostać zmodyfikowany. W zależności od kraju użytkowania może być również wymagany łańcuch zabezpieczający.

Upewnij się, że światła są podłączone. Aby odłączyć, powtórz czynności w odwrotnej kolejności.



**PRZESTROGA: Przed wyjazdem na drogę należy sprawdzić system oświetlenia**

System oświetlenia urządzenia musi być podłączony do ciągnika i musi być w pełni sprawny. Zawsze w pierwszej kolejności przestrzegaj zasad bezpieczeństwa!

## 5.5 Przyłączenie urządzenia do wału odbioru mocy 540 obr./min

Wszystkie funkcje mechaniczne są dostosowane do prawidłowej prędkości wału odbioru mocy. W celu prawidłowego zamontowania wału odbioru mocy do ciągnika postępuj zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z wałem odbioru mocy. (patrz 'Regulacja i konserwacja wału odbioru mocy'). Należy przymocować łańcuch do ciągnika, aby mieć pewność, że osłony wału odbioru mocy nie mogą się obracać.



**PRZESTROGA: Standardowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy to 540 obr./min, a maksymalna to 610 obr./min**

Urządzenie powinno być napędzane za pomocą wału odbioru mocy o standardowej prędkości 540 obr./min. Maksymalna dozwolona prędkość wału odbioru mocy to 610 obr./min. Prędkość wału odbioru mocy większa niż 610 obr./min może powodować uszkodzenia podzespołów urządzenia. Nie wolno stosować wyższej prędkości wału odbioru mocy niż wyżej wymienione!



**OSTRZEŻENIE: Zmierz najpierw odległość między gniazdami wału odbioru mocy.**

Nigdy nie podłączaj wału odbioru mocy w nowej kombinacji urządzenie/ciągnik bez uprzedniego zmierzenia najkrótszej odległości między gniazdami wału odbioru mocy, w przeciwnym wypadku może dojść do poważnych uszkodzeń.

## 5.6 Połączenia z ciągnikiem



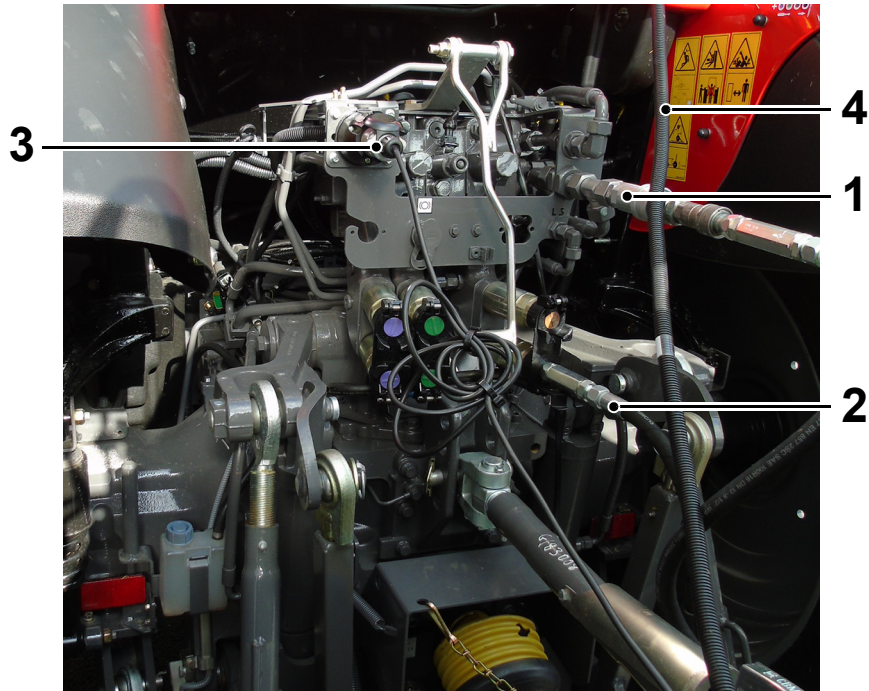
**OSTRZEŻENIE: Przed podłączeniem przewodu hydraulicznego należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki**

Przy podłączaniu przewodów hydraulicznych do ciągnika należy się upewnić, że silnik ciągnika jest wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki. Należy się upewnić, że wszystkie połączenia hydrauliczne są prawidłowo dokręcone.

Aby dołączyć maszynę za ciągnikiem, musi być on wyposażony w następujący osprzęt:

1. Jedno męskie szybkozłącze ½ cala dla linii zasilającej
2. Jedno męskie szybkozłącze ½ cala dla linii powrotnej (linia powrotna musi zapewniać swobodny przepływ do zbiornika)
3. Jedno gniazdo 7-wtykowe 12 V do oświetlenia
4. Jedno gniazdo 12 V, 20 A (pokazano podłączenie wiązki urządzenia do sterownika)

Możliwy układ przewodów pokazano na kolejnej ilustracji. Należy zagwarantować, aby operator urządzenia znał wszystkie połączenia i osprzęt ciągnika.



Możliwy układ orurowania hydraulicznego i przewodów elektrycznych

## 5.7 Podłączenie sterownika

Sterownik powinien być podłączony do zasilania 12 V, 20 A za pomocą dostarczonego przewodu. Dobre zasilanie ma kluczowe znaczenie w kontekście prawidłowego funkcjonowania urządzenia, ponieważ elektroniczny sterownik to główny komunikator między operatorem a urządzeniem.



**PRZESTROGA: Podłączać sterownik tylko do zasilania 12 V**

Nie należy podłączać sterownika do źródła zasilania o napięciu 24 V, gdyż nastąpi uszkodzenie podzespołów urządzenia.

## 5.8 Stabilność urządzenia i ciągnika (C430)

Aby zapewnić stabilność zestawu urządzenia i ciągnika, konieczne może okazać się wyważenie ciągnika. W przypadku niewystarczającego wyważenia, zestaw urządzenie - ciągnik może stać się niestabilny. Wymagane wyważenie ( $m_z$ ), które powinno wynosić co najmniej 20% masy własnej ciągnika na przedniej osi, można obliczyć według wzoru.

$$m_z \geq (m_a \times (s_1 + s_2) - 0,2 \times m_t \times i) / (d + i)$$

Gdzie:

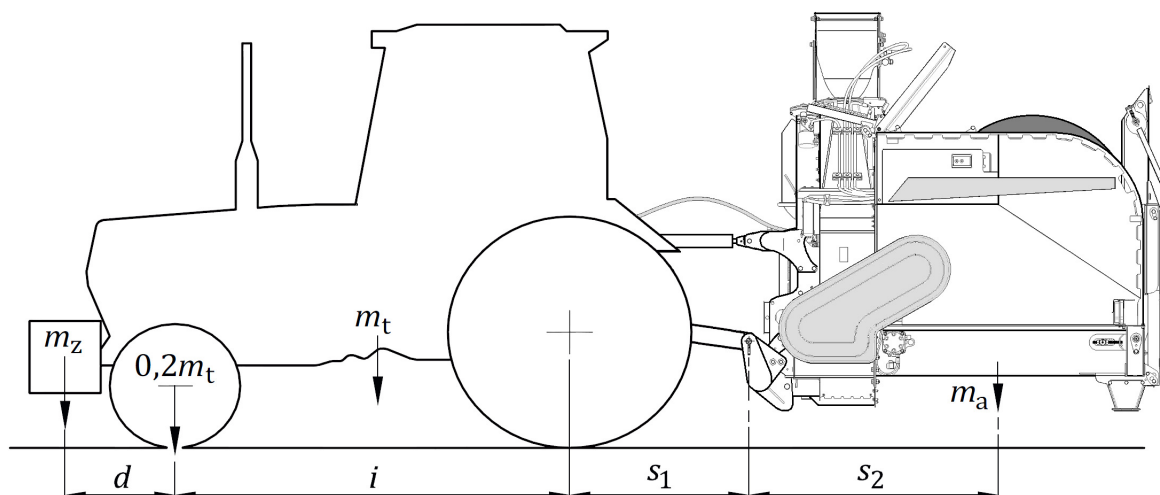
$m_a = 3250 \text{ kg}$

$s_2 = 1,54 \text{ m}$



**UWAGA: Skorzystać z instrukcją obsługi ciągnika**

Odpowiednie dane liczbowe zawarto w instrukcji obsługi ciągnika.



**Klucz:**

$m_t$	Masa własna ciągnika (kg)
$m_a$	Masa urządzenia i beli na tylnym podnośniku (kg)
$m_z$	Balast przedni (kg)
$d$	Odległość od środka ciężkości balastu przedniego do środka przedniej osi (m)
$i$	Rozstaw osi kół (m)
$s_1$	Odległość od środka tylnej osi do środka najniższych punktów połączenia trzypunktowego (m)
$s_2$	Odległość od środka najniższych punktów połączenia trzypunktowego do środka ciężkości urządzenia i beli (m)



**OSTRZEŻENIE: Sprawdź system oświetlenia przed podróżowaniem po drogach**

Przemieszczanie się po nierównym lub pochyłym terenie może wymagać dodatkowego wyważenia, aby zapewnić stabilność urządzenia i ciągnika.

## 5.9 System oświetlenia

7-wtykowa wtyczka systemu oświetlenia urządzenia musi być podłączona do 7-wtykowego gniazda na ciągniku.



**UWAGA: Należy sprawdzić system oświetlenia przed wyjazdem na drogę**

Przed wyjazdem na drogę publiczną operator musi się upewnić, że system oświetlenia (cały ciągnik i urządzenie) jest w pełni sprawny.

# 6

## Przygotowanie i specyfikacja urządzenia

### 6.1 Ustawianie noży podzespołu rozdrabniania

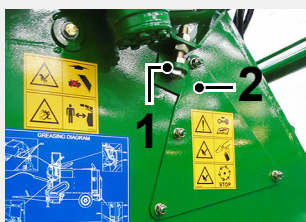


**PRZESTROGA: Zakładać rękawice ochronne**

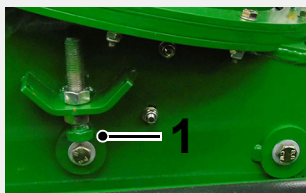
Do wszelkich prac w tej strefie należy używać rękawic ochronnych!

Regulację noży należy przeprowadzić w następujący sposób:

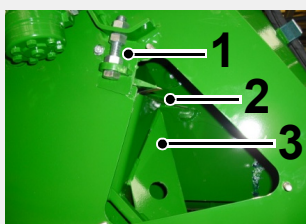
1. Wyłącz sterownik.
2. Wyłącz ciągnik, wyjmij kluczyk i zaciągnij hamulec postojowy.
3. Ustaw dźwignię wentylatora w pozycji neutralnej.
4. Wyjmij płytkę kontrolną noża.
5. Poluzuj tylną śrubę blokującą noża.
6. Użyj przedniej i tylnej śruby regulacyjnej, aby ustawić wysokość noża między 1 mm i 2 mm od końcówek łopatek wentylatora. Sprawdź szczelinę w punkcie centralnym noża.
7. Dokręć nakrętki blokujące na przedniej i tylnej śrubie regulacyjnej, aby zamocować nóż w tym ustawieniu.
8. Dokręć tylną śrubę blokującą noża.
9. Włóż na miejsce płytkę kontrolną noża.



1. Śruba regulacyjna noża
2. Płytkę kontrolną noża



1. Tylna śruba blokująca noża



1. Śruba regulacyjna noża
2. Szczelina między nożem a łopatką wentylatora od 1 mm do 2 mm
3. Łopatkę wentylatora

## 6.2 Olej przekładniowy

Przekładnia znajduje się z przodu urządzenia.



**OSTRZEŻENIE: Przed wymianą oleju należy się upewnić, że ciągnik jest wyłączony**

Przed wymianą oleju należy się upewnić, że silnik ciągnika został wyłączony, kluczyk wyjęty ze stacyjki, a hamulce zaciągnięte.



**UWAGA: Olej przekładniowy musi zostać całkowicie spuszczone po pierwszy 5 godzinach pracy**

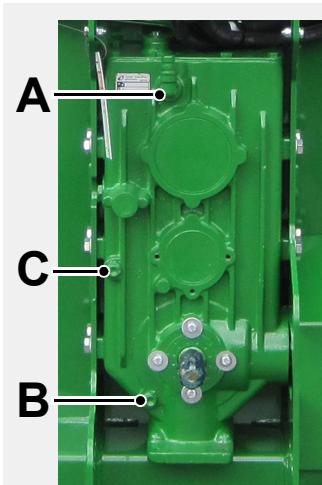
Po pierwszych 5 godzinach pracy olej przekładniowy musi zostać całkowicie spuszczone i wymieniony na olej klasy SAE 80W/90.



**ŚRODOWISKO: Bezpieczne usuwanie oleju**

Dbać o środowisko! Nigdy nie wylewać oleju ani smaru na podłoże. Nigdy nie wylewać do kratki ściekowej ani nie usuwać w sposób mogący zanieczyścić środowisko. Zawsze zabierać zużyty materiał do centrum recyklingu.

Aby spuścić i dodać olej do skrzyni biegów, należy wykonać następujące czynności:



1. Zdejmij korek spustowy (B) przy pomocy klucza 17 mm i spuść olej do odpowiedniego pojemnika. Tę operację najlepiej przeprowadzić, gdy olej jest jeszcze ciepły, tj. wkrótce po użyciu. Załóż korek spustowy (B), dokręć i zutylizuj zużyty olej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Zdejmij odpowietrznik (A) i korek (C) przy pomocy klucza 17 mm. Dolej około 5 litrów oleju SAE 80W/90 lub do momentu, aż olej zacznie wypływać z otworu wziernika poziomego (C) po dodaniu odpowiedniej ilości oleju
3. Załóż korek poziomego (C) i odpowietrznik (A) i mocno dokręć.

Następnie należy wymieniać olej raz na sezon lub co każde 500 godzin, w zależności co nastąpi wcześniej.



**UWAGA: Nie wlewaj zbyt dużej ilości oleju przekładniowego**

Nie należy przepelniać zbiornika oleju, gdyż prowadzi to do przegrzania i wycieku oleju.



## 6.3 Ciśnienie powietrza w oponach (C460/C470/C490)



### PRZESTROGA: Sprawdzać ciśnienie w oponach raz w tygodniu

Sprawdzać ciśnienie w oponach urządzenia raz w tygodniu. Prawidłowe wartości ciśnienia podano w poniższej tabeli.

Szczegóły	Typ	Ciśnienie	Nr części
260/70-15.3 122 A8 (Vredestein)	Flotation+	3,1 bara	CWH00011*
340/55-16 133 A8 (Vredestein)	Flotation+	3,1 bara	CWH00022

\*Niedostępne dla C490

## 6.4 Używanie stojaka dyszla i wału odbioru mocy (C460/C470/C490)

Stojaka dyszla należy używać zawsze wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od ciągnika.



### PRZESTROGA: Wszystkie wsporniki muszą być oparte na stabilnej podstawie

Stojak musi być oparty na solidnej podstawie, na płaskim podłożu, z klinami pod koła w razie potrzeby.

Upewnij się, że sworzень stojaka (2) jest prawidłowo włożony w otwór, aby zapobiec upadkowi stojaka. Następnie ustaw stojak wału odbioru mocy pionowo, aby utrzymać wał odbioru mocy w odpowiedniej pozycji. Podczas korzystania z urządzenia należy upewnić się, że stojak dyszla (1) jest całkowicie podniesiony ze sworzniem (2) w odpowiedniej pozycji oraz że stojak wału odbioru mocy jest opuszczony.

Pozycja przechowywania		Pozycja transportowa	
	Stojak dyszla opuszczony		Stojak dyszla podniesiony
	Stojak wału odbioru mocy podniesiony		Stojak wału odbioru mocy opuszczony

**UWAGA:** Po przymocowaniu urządzenia do ciągnika stojak wału odbioru mocy musi zostać opuszczony, aby nie uszkodzić wału odbioru mocy.

## 6.5 Regulacja urządzenia



**OSTRZEŻENIE: Regulację mogą wykonywać wyłącznie przeszkolone osoby**

Te prace powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone osoby lub przez twój sprzedawcę **McHale!**

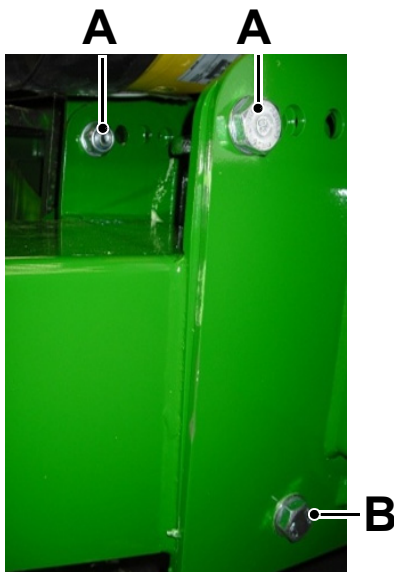
Należy się upewnić, że silnik ciągnika został wyłączony, kluczyk wyjęty ze stacyjki, a hamulce zaciągnięte. Należy ustabilizować urządzenie, blokując koła klinami i podpierając przednią część urządzenia (pod podzespołem dmuchawy) na podnośnikach, stojakach osi lub stojaku dyszla. Dyszel powinien być wyregulowany tak, aby pracujące urządzenie było ustawione w pozycji poziomej do podłoża (patrz poniżej).

W celu regulacji poluzuj dolne śruby zawiasu (B), ale nie wyjmuj ich. Upewnij się, że ucho zaczepu dyszla jest podparte podczas tej operacji. Wyjmij dwie górne śruby (A); następnie dyszel można wyregulować do różnych wysokości, przekładając śruby (A) do innych otworów, aż do uzyskania żądanego ustawienia. Dokręć oba zestawy śrub M20 A i B odpowiednim momentem obrotowym. (patrz 'Wartości momentów dokręcania')



**OSTRZEŻENIE: Śruby dyszla/połączenia należy sprawdzać co dwa tygodnie**

Śruby dyszla/połączenia należy sprawdzać raz na dwa tygodnie i w razie potrzeby dokręcić.

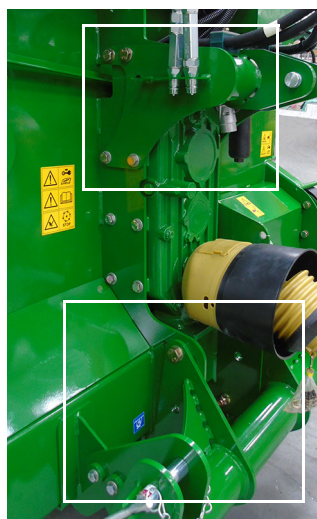


Dostosować śruby



Urządzenie musi być ustawione poziomo w stosunku do podłoża

Urządzenie przyłączane **C430** w pozycji roboczej musi być również ustawione poziomo w stosunku do podłoża, co zwykle osiąga się przez regulację górnego połączenia i ograniczenie do minimum kątów odchylenia wału odbioru mocy. Upewnij się, że wszystkie śruby górnego i dolnego wspornika połączenia (jak pokazano na rysunku) są dokręcone odpowiednim momentem obrotowym. (patrz 'Wartości momentów dokręcania')



Dokręcić śruby



Urządzenie musi być ustawione poziomo w stosunku do podłoża

## 6.6 Regulacja i konserwacja wału odbioru mocy

(patrz 'Dopasowanie wału odbioru mocy do ciągnika')



**PRZESTROGA: Upewnij się, że ciągnik jest wyłączony**

Przed przeprowadzeniem poniższej procedury upewnij się, że silnik ciągnika został wyłączony, kluczyk wyjęty, a hamulce zaciągnięte.

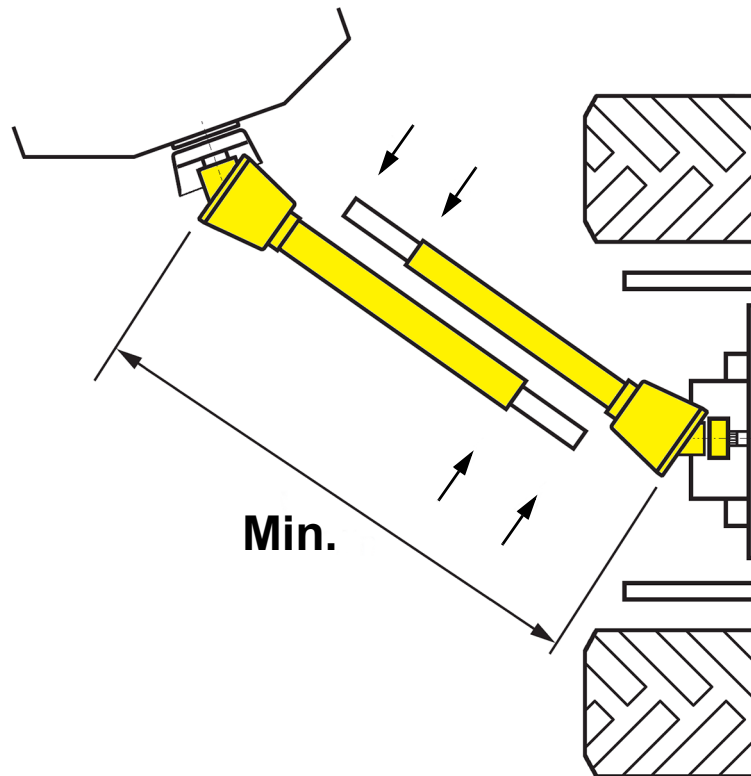


**OSTRZEŻENIE: Zmierz najpierw odległość między gniazdami wału odbioru mocy.**

Nigdy nie podłączaj wału odbioru mocy w nowej kombinacji urządzenie/ciągnik bez uprzedniego zmierzenia najkrótszej odległości między gniazdami wału odbioru mocy, w przeciwnym wypadku może dojść do poważnych uszkodzeń.

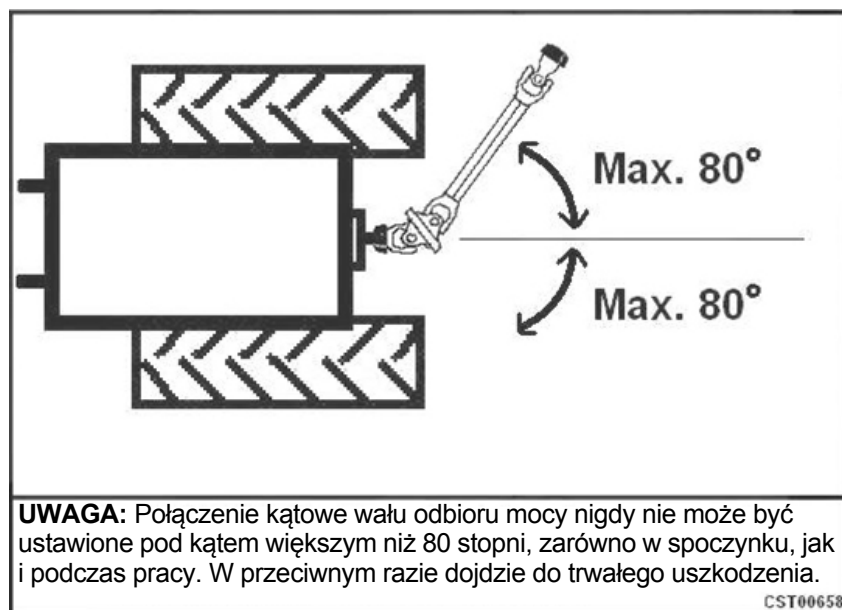
W przypadku modeli **C460/C470/C490** długość wału odbioru mocy jest odpowiednia dla wszystkich znanych ciągników. Wał odbioru mocy musi być jednak sprawdzony/zmodyfikowany w taki sposób, aby pasował do danej kombinacji ciągnika. Najpierw zamontuj wał odbioru mocy w urządzeniu, a następnie sprawdź, czy wał odbioru mocy można podłączyć do gniazda ciągnika. W przeciwnym wypadku wał odbioru mocy jest zbyt długi i musi zostać zmodyfikowany. Zwykle najkrótsza odległość w przypadku urządzenia przyczepianego występuje wtedy, gdy ciągnik obrócony jest pod maksymalnym kątem od urządzenia. Praca na bardzo pagórkowatym terenie może ją jeszcze bardziej ograniczyć. Najkrótsza odległość w przypadku urządzenia przyłączanego występuje wtedy, gdy gniazda wału odbioru mocy ciągnika i urządzenia ustawione są poziomo. (patrz 'Dopasowanie wału odbioru mocy do ciągnika')

## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel



Po dokładnym pomiarze połówki wału odbioru mocy należy przyciąć równo, tak aby zespół wału odbioru mocy był jak najdłuższy, pozostawiając przy tym wystarczająco dużo miejsca do jego demontażu. Zapewni to utrzymanie maksymalnej zakładki (najlepiej co najmniej 200 mm) podczas wysunięcia.

Nigdy nie należy przekraczać maksymalnego kąta ruchu równego  $80^\circ$ . W przeciwnym razie dojdzie do trwałego uszkodzenia.



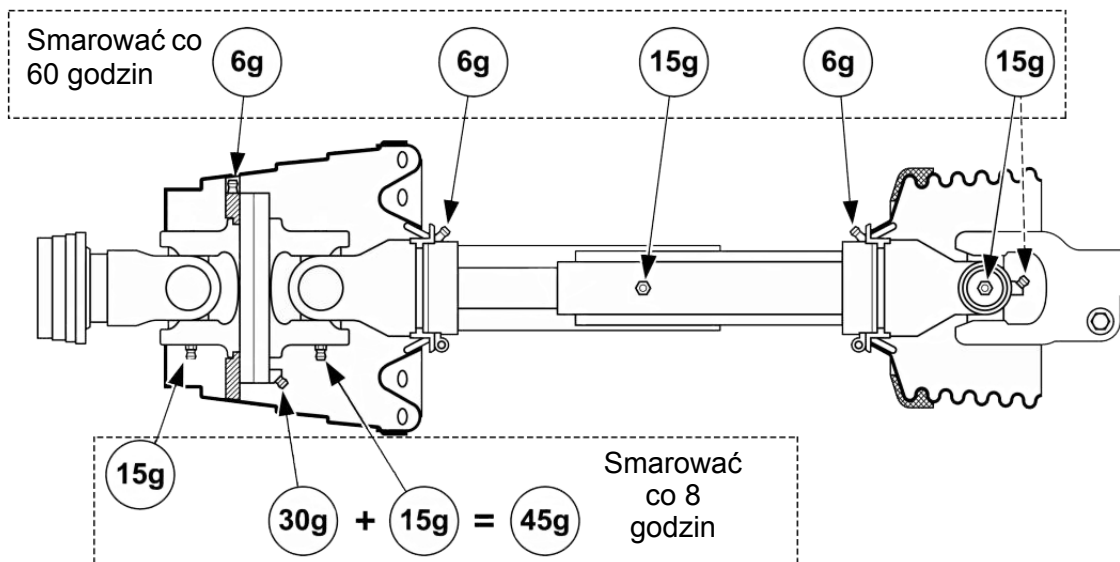
(Tylko C460/C470/C490)



**UWAGA: Harmonogram smarowania punktów smarowania**

Dolne 3 punkty smarowania wału odbioru mocy należy smarować co 8 godzin. Wszystkie pozostałe punkty smarowania należy serwisować co 60 godzin.

Podano zalecane ilości smaru (wyrażone w gramach) dla każdego punktu smarowania.



W przypadku urządzenia przyłączonego **C430** wał odbioru mocy musi zostać zmodyfikowany w taki sposób, aby pasował do ciągnika, do którego urządzenie jest przyłączone. Po dokładnym pomiarze połówki wału odbioru mocy należy przyciąć równo tak, aby zespół wału odbioru mocy był jak najdłuższy, pozostawiając przy tym wystarczająco dużo miejsca do jego demontażu w pozycji poziomej. Zapewni to utrzymanie maksymalnej zakładki (najlepiej 200 mm) podczas wysunięcia, gdy maszyna zostanie całkowicie opuszczona. Kąt pracy nigdy nie powinien przekraczać niewspółosiowości 25°. W przeciwnym razie dojdzie do trwałego uszkodzenia. (patrz 'Dopasowanie wału odbioru mocy do ciągnika')



**PRZESTROGA: Upewnij się, że łańcuchy bezpieczeństwa są zamocowane do urządzenia i ciągnika**

Upewnij się, że łańcuchy bezpieczeństwa na tulejach osłony wału odbioru mocy są zamocowane na urządzeniu i ciągniku w celu zapobieżenia ich obracaniu się.



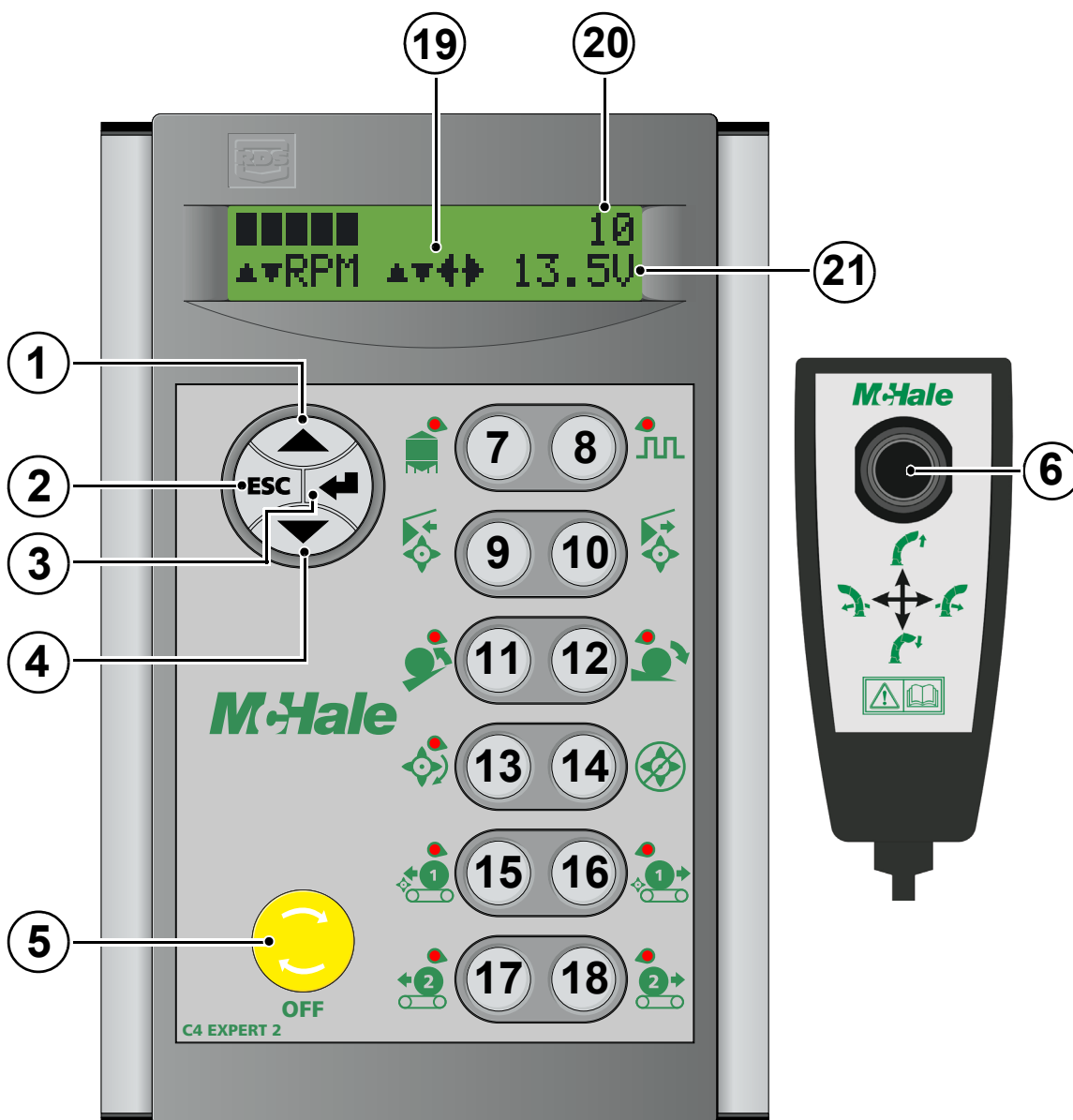
**OSTRZEŻENIE: Sprawdzić, czy osłona wału odbioru mocy jest w dobrym stanie**

Nigdy nie używać urządzenia, gdy osłona wału odbioru mocy jest uszkodzona lub nie jest zamontowana. Wciągnięcie do obracającego się wału napędowego może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Przed dokonaniem połączeń albo regulacji lub czyszczeniem sprzętu napędzanego wałem odbioru mocy zawsze należy zatrzymać silnik i upewnić się, że wał napędowy jest zatrzymany.

# 7

## Elektroniczny system sterowania

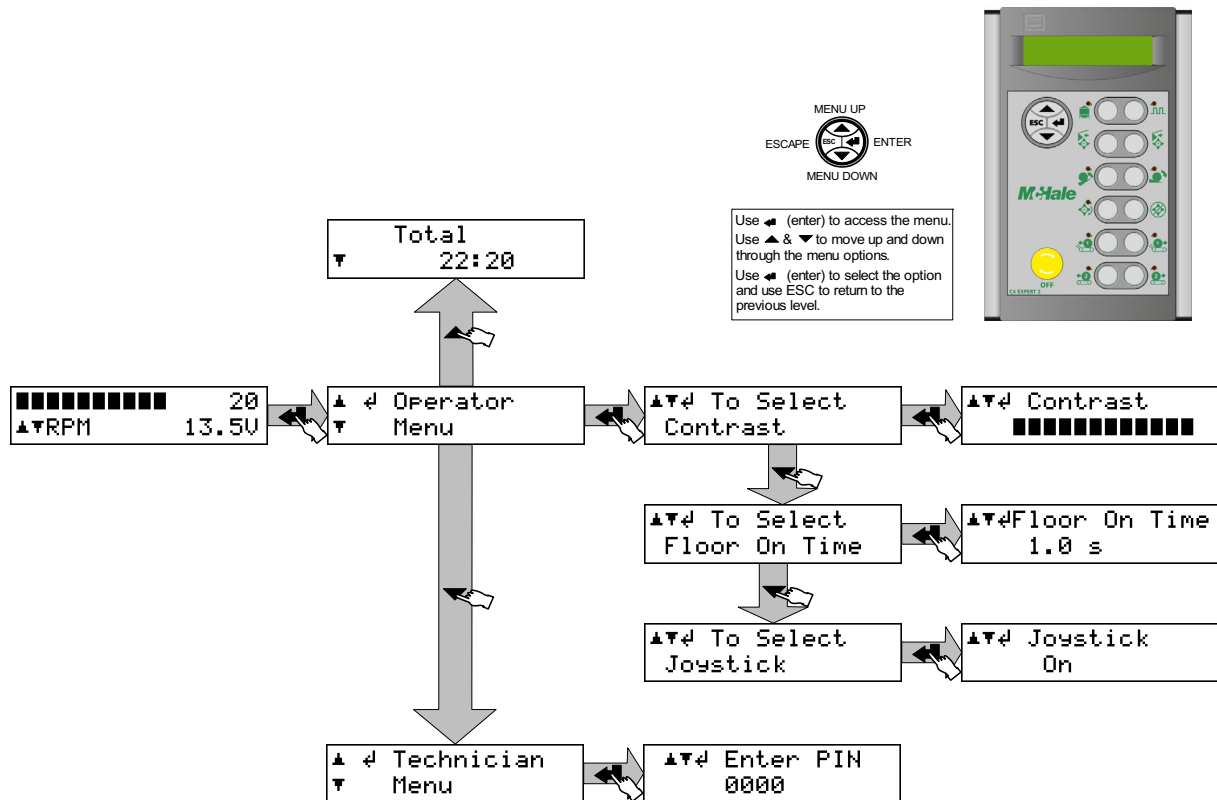
(Wersja Oprogramowania EX318-014)



## 7.1 Funkcje sterownika

Nr	Funkcja	Opis
1	Strzałka w górę	Zwiększa prędkość podłogi i inne funkcje
2	Escape	Wyjście z menu i jednocześnie zamykanie ostrzeżeń
3	Wprowadzanie	Wejście do menu i wybór
4	Strzałka w dół	Redukuje prędkość podłogi i inne funkcje
5	Włącznik zasilania	Obróć, aby włączyć, naciśnij, aby wyłączyć
6	Joystick sterowania zsypanią	Obracanie zsypani - w lewo, w prawo, w górę i w dół
7	Włącznik dodatków	Gdy dodatek jest ustawiony w pozycji Wł, świeci doda LED
8	Pulsowanie podłogi Wł/ Wył	Gdy tryb pulsacyjny podłogi jest Wł, świeci doda LED
9	Wysuwanie wirnika grzebienia	Wysuwa grzebień do przodu
10	Cofanie wirnika grzebienia	Cofa grzebień do tyłu
11	Drzwi załadownicze w górę	Gdy za pomocą dodatkowego sterownika drzwi załadownicze przesuwane są w górę, świeci doda LED
12	Drzwi załadownicze w dół	Gdy za pomocą dodatkowego sterownika drzwi załadownicze przesuwane są w dół, świeci doda LED
13	Włączanie wirnika	Gdy wirnik jest włączony, świeci doda LED
14	Wyłączenie wirnika	Gdy wirnik jest wyłączony, dioda LED gaśnie
15	Podłoga do przodu	Gdy podłoga jest wysuwana do przodu lub blokowana za pomocą dodatkowego sterownika, świeci doda LED
16	Podłoga do tyłu	Gdy podłoga jest cofana za pomocą dodatkowego sterownika, świeci doda LED
17	Podłoga 2 do przodu (tylko C490)	Gdy podłoga 2 jest obsługiwana za pomocą dodatkowego sterownika, świeci doda LED
18	Podłoga 2 do tyłu (tylko C490)	Gdy podłoga 2 jest cofana za pomocą dodatkowego sterownika, świeci doda LED
19	Wskaźniki kierunku zsypania	Gdy zsuwnia jest obsługiwana za pomocą joysticka, wyświetlane są strzałki w górę lub w dół albo strzałki w lewo lub w prawo
20	Ustawianie prędkości podłogi	Prędkość podłogi pokazana jako wykres słupkowy i wartość liczbowa. Możliwość regulacji od 1-20 i MAKS. przepływu hydraulicznego
21	Napięcie zasilania	Wyświetla napięcie zasilania

## 7.2 Konfigurowanie sterownika elektronicznego



### Łączna liczba (Total)

Wyświetla całkowity czas pracy w godzinach i minutach. Suma całkowita wzrasta tylko wtedy, gdy obsługiwane są funkcje. Nie obejmuje to czasu, kiedy maszyna pozostaje beczynna przy włączonym sterowniku.

### Kontrast (Contrast)

Ekstremalne temperatury i światło mogą mieć wpływ na kontrast ekranu, który można regulować z menu kontrastu. Przyciskami strzałek w górę i w dół zmień ustawienie.

### Czas włączenia podłogi (Floor on Time)

Ustawia czas, przez jaki podłoga pozostaje włączona, gdy ustawiona jest na tryb pulsacyjny. Przyciskami strzałek w górę i w dół zmień ustawienie. (See 'Tryb pulsacyjny')

### Joystick

Włącza lub wyłącza joystick. Przyciskami strzałek w górę i w dół zmień ustawienie. (See 'Alternatywne sterowanie zsuwnią')

### Menu technika (Technician menu)

Menu technika jest zarezerwowane tylko dla inżynierów z firmy **McHale**. Aby uzyskać dostęp do tego menu, należy podać kod PIN.



## 7.3 Funkcje sterownika

### 1. Zwiększanie prędkości podłogi

Naciśnij strzałkę w górę, aby zwiększyć prędkość podłogi. Prędkość można regulować w zakresie 1-20. Zawsze zaczynaj od małej prędkości i powoli ją zwiększaj. Nigdy nie uruchamiaj podłogi przy wysokiej prędkości. Jeśli przy uruchamianiu prędkość jest zbyt wysoka, wirnik może ulec przeciążeniu. Ustaw na MAX dla maksymalnego przepływu hydraulicznego. Strzałka w górę służy również do zwiększenia innych ustawień menu.

### 2. ESC

W menu operatora naciśnij ESC, aby powrócić do głównego ekranu roboczego.

### 3. Wprowadzanie

Naciśnij Enter, aby uzyskać dostęp do menu operatora. Następnie użyj strzałek w górę i w dół, aby przewijać ustawienia. Naciśnij ponownie Enter, aby wybrać ustawienie. Naciśnij strzałki w górę lub w dół, aby dostosować wybrane ustawienie. Naciśnij ESC, aby powrócić do ekranu roboczego.

### 4. Zmniejszanie prędkości podłogi

Naciśnij strzałkę w dół, aby zmniejszyć prędkość podłogi. Strzałka w dół służy również do zmniejszania innych ustawień menu.

### 5. Włącznik zasilania

Przekręć w prawo, aby włączyć moduł sterowania. Naciśnij, aby wyłączyć. Po wyłączeniu wyłączają się wszystkie funkcje hydrauliczne. Przestroga: Wał odbioru mocy może być nadal aktywny!



#### **OSTRZEŻENIE: Wyłącz wał odbioru mocy i ciągnik podczas dokonywania regulacji**

Jeżeli konserwacja lub naprawa musi być przeprowadzona w urządzeniu, należy zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Wał odbioru mocy należy wyciągnąć z gniazda i odłączyć zasilanie hydrauliczne i elektryczne. Zabrania się otwierania osłon zabezpieczających i prowadzenia jakichkolwiek prac na urządzeniu, dopóki nie zostaną podjęte wymienione środki ostrożności.

### 6. Joystick sterowania zsywnią

- Zsuwnia jest sterowana joystickiem, aby móc regulować wysokość i kierunek zsuwni.
- Pchnij joystick w górę, aby podnieść zsywnię; materiał będzie odrzucany na większą odległość.
- Pociągnij joystick w dół, aby obniżyć zsywnię; materiał będzie odrzucany bliżej urządzenia. Zsywnię można obniżyć, aby podawać materiał do ześlizgu podającego dla lepszej kontroli przy podawaniu paszy wzdłuż bariery.
- Przesuń joystick w lewo, aby obrócić zsywnię w lewo.
- Przesuń joystick w prawo, aby obrócić zsywnię w prawo.
- Zsywnię można obracać o 270°, co pozwala na rozrzucanie materiału na lewo i prawo od urządzenia, jak i za urządzeniem. Operator musi się upewnić, że na ścieżce rozrzucanego materiału ani w jej pobliżu nie znajdują się ludzie lub zwierzęta. Jeśli w promieniu 25 m od urządzenia znajdują się ludzie, nie można obsługiwać urządzenia.

## Alternatywne sterowanie zsuwnią

Obsługa zsuwni jest możliwa, gdy joystick jest niedostępny. Gdy joystick jest ustawiony w pozycji Wył., wówczas przycisk 7 nie jest już używany do obsługi dodatku. Zamiast tego, jest on używany do włączania/wyłączania sterowania zsuwnią.

1. W menu operatora ustaw joystick w pozycji Wył
2. Naciśnij przycisk 7, aby uruchomić sterowanie zsuwnią. Gdy sterowanie zsuwnią jest włączone, miga dioda LED On/Off.
3. Przyciski 9, 10 11 i 12 służą do obsługi zsuwni w następujący sposób:

Przycisk	Funkcja
9	Obraca zsuwnię w lewo
10	Obraca zsuwnię w prawo
11	Obraca zsuwnię do góry
12	Obraca zsuwnię w dół

Ponowne naciśnięcie przycisku 7 powoduje wyłączenie sterowania zsuwni. Dioda LED gaśnie, a funkcje przycisków 9, 10, 11 i 12 wracają do normy.

## 7. Dodatek

Naciśnij przycisk 7, aby włączyć dodatek. Gdy dodatek jest ustawiony w pozycji Wł, świeci dioda LED. Jeśli dodatek jest włączony, to dodatkowe wyjście jest włączane za każdym razem, gdy podłoga porusza się do przodu. Na wiązce przewodów znajduje się zapasowe połączenie, które włącza się przy napięciu 12 V, a maksymalny dopuszczalny pobór prądu wynosi 3 Ampery.

## 8. Tryb pulsacyjny podłogi

Nacisnąć przycisk 8, aby włączyć/wyłączyć tryb pulsacyjny. Gdy tryb pulsacyjny jest Wł, świeci dioda LED.

## 9. Wysuwanie wirnika grzebienia

Naciśnij przycisk 9, aby przesunąć grzebień w kierunku przodu urządzenia.

## 10. Cofanie wirnika grzebienia

Naciśnij przycisk 10, aby przesunąć grzebień w kierunku tyłu urządzenia.

## 11. Drzwi załadownicze w górę

Naciśnij przycisk 11, aby podnieść drzwi załadownicze.

## 12. Drzwi załadownicze w dół

Nacisnąć przycisk 12, aby opuścić drzwi załadownicze.

## 13. Włączanie wirnika

Naciśnij przycisk 13, aby włączyć wirnik. Wirnik włącza się automatycznie. Gdy czujnik wykryje, że wirnik został włączony, świeci się dioda LED.

## 14. Wyłączenie wirnika

Naciśnij przycisk 14, aby wyłączyć wirnik. Wirnik wyłącza się automatycznie. Czerwona dioda LED gaśnie, gdy czujnik wykryje, że wirnik został wyłączony.

## 15. Podłoga do przodu

Naciśnij przycisk 15, aby przesunąć podłogę do przodu. Jeśli wirnik jest włączony, to naciśnięcie przycisku 15 blokuje podłogę wysuniętą do przodu. Ponowne naciśnięcie przycisku 15 powoduje odblokowanie.

Jeśli wirnik jest wyłączony, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk 15, aby przesunąć podłogę do przodu. Istnieją dwa tryby pracy przesuwania podłogi do przodu:

1. Tryb stałej prędkości
2. Tryb pulsacyjny

Domyślnym trybem jest tryb stałej prędkości. Naciśnij przycisk 8, aby włączyć/wyłączyć tryb pulsacyjny. Gdy tryb pulsacyjny podłogi jest Wł, świeci dioda LED.

### Tryb stałej prędkości

W tym trybie podłoga włącza się ze stałą prędkością. Prędkość podłogi można zwiększyć za pomocą strzałki w górę i zmniejszyć za pomocą strzałki w dół.

### Tryb pulsacyjny

W tym trybie podłoga pulsuje ze stałą prędkością. Czas włączenia jest regulowany w menu operatora za pomocą ustawienia czasu włączenia podłogi.

Czas wyłączenia jest ustawiany za pomocą przycisków góra/dół i wyświetlany na ekranie jako wykres słupkowy i wskaźnik liczbowy. Im wyższa jest wartość nastawy, tym krótszy jest czas wyłączenia i tym większa jest ilość uprawy, zgarniętej do wirnika.

Wskaźnik ruchu podłogi działa jako wizualna pomoc w celu pokazania prędkości i kierunku ruchu podłogi.

## 16. Podłoga do tyłu

Naciśnij przycisk 16, aby cofnąć podłogę.

## 17. Podłoga 2 do przodu (tylko C490)

Naciśnij i przytrzymaj przycisk 17, aby przesunąć drugą podłogę do przodu. Podłoga 2 działa w trybie przycisku chwilowego uruchamiania i jest całkowicie niezależna od głównej podłogi.

## 18. Podłoga 2 do tyłu (tylko C490)

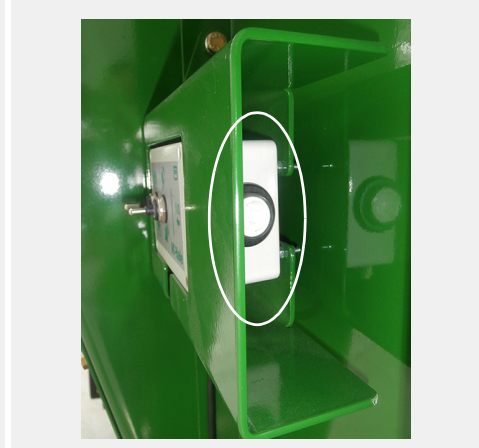
Naciśnij i przytrzymaj przycisk 18, aby cofnąć drugą podłogę. Podłoga 2 działa w trybie przycisku chwilowego uruchamiania i jest całkowicie niezależna od głównej podłogi.

## 7.4 Sterownik dodatkowy

Każde z urządzeń serii C4 jest wyposażone w dodatkowy sterownik, umieszczony z tyłu urządzenia, który służy do sterowania funkcjami podłogi i drzwi załadowniczych. Urządzenia, które służy do sterowania funkcjami podłogi i drzwi załadowniczych.



Dodatkowy sterownik C430/C460/C470



Przycisk odblokowania funkcji

### 1. Włącznik sterowania przenośnika podłogowego

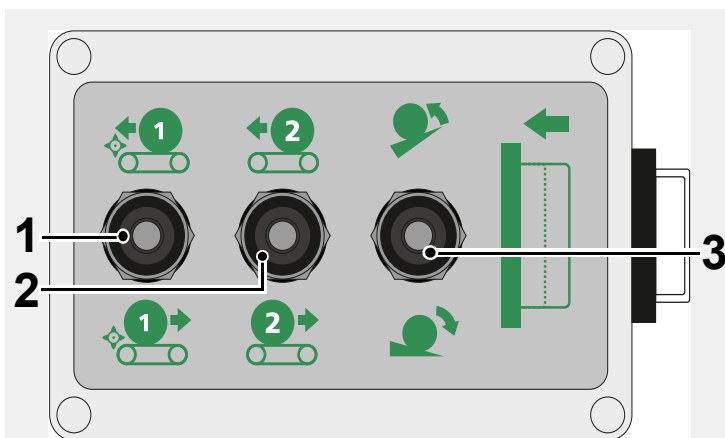
Pchnij włącznik w górę, aby przesunąć podłogę do przodu (w kierunku wirnika). Pociągnij włącznik w dół, aby przesunąć podłogę do tyłu (z dala od wirnika). Aby przełącznik mógł działać, należy również nacisnąć przycisk odblokowujący funkcję.

### 2. Przełącznik sterowania podłogi 2

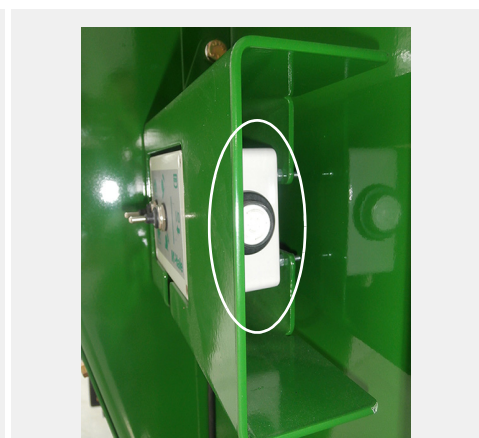
Na dodatkowym sterowniku C490 znajduje się dodatkowy przełącznik do obsługi podłogi 2 w przód i w tył. Aby przełącznik mógł działać, należy również nacisnąć przycisk odblokowujący funkcję. Podłoga 2 jest całkowicie niezależna od podłogi głównej i służy wyłącznie do przenoszenia materiału w tylnej części urządzenia.

### 3. Włącznik drzwi załadowniczych

Pchnij włącznik w górę, aby podnieść drzwi załadownicze. Pociągnij włącznik w dół, aby obniżyć drzwi załadownicze. Aby przełącznik mógł działać, należy również nacisnąć przycisk odblokowujący funkcję.





Dodatkowy sterownik C490



Przycisk odblokowania funkcji

Wszystkie przełączniki działają w trybie przycisku chwilowego uruchamiania i każda funkcja zatrzymuje się, gdy tylko przełącznik zostanie zwolniony.

## 7.5 Komunikaty ostrzeżeń

 	Jeżeli napięcie zasilania spadnie poniżej 10,5 V, wówczas na dole po prawej stronie wyświetlacza migają naprzemiennie 'LOW' i 'BATT'
--	--

# 8

## Bezpieczeństwo i obsługa w ruchu drogowym

### 8.1 Przed wyjazdem na drogę publiczną



**PRZESTROGA: Przed wyjazdem na drogę należy sprawdzić system oświetlenia**

Przed wyjazdem na drogę publiczną należy się upewnić, że przeprowadzono pełną inspekcję. Zawsze należy zwracać uwagę na względy bezpieczeństwa!

Przed wyjazdem na drogę publiczną:

- Upewnij się, że opony są prawidłowo napompowane, zgodnie ze wskazówkami na etykietach bezpieczeństwa i zgodnie ze specyfikacjami.
- Bele znajdujące się w komorze powinny zostać zabezpieczone, aby nie przesunęły się podczas transportu, a drzwi załadunkowe muszą być szczelnie zamknięte.
- Urządzenie musi być w bezpieczny sposób oczyszczone z całej sypkiej paszy. Aby to zrobić, najpierw należy wyłączyć ciągnik i całkowicie odizolować urządzenie, odłączając wszystkie połączenia od ciągnika.
- Wał odbioru mocy musi być solidnie przymocowany do krótkiego wału odbioru mocy ciągnika.
- System oświetlenia urządzenia musi być podłączony do ciągnika i musi być w pełni sprawny.
- Sterownik elektroniczny musi być wyłączony i odłączony od zasilania. (*patrz 'Funkcje sterownika'*)
- Dopływ oleju hydraulicznego musi być wyłączony i zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem przez odłączenie przewodu zasilania olejem hydraulicznym. Wszystkie luźne kable powinny być bezpiecznie podparte.
- Zwróć uwagę na ograniczenie maksymalnej prędkości jazdy do 40 km/h.
- Upewnij się, że wszystkie krajowe przepisy ruchu drogowego obowiązujące w danym kraju są spełnione — np. w niektórych krajach UE jest obowiązkowe stosowanie łańcuchów bezpieczeństwa.
- Stojak dyszla musi być obrócony do góry i zabezpieczony w pozycji roboczej transportowej. (*patrz 'Używanie stojaka dyszla i wału odbioru mocy (C460/C470/C490)'*)

## 8.2 Transport drogowy

- Zamknij szczelnie tylne drzwi załadownicze i upewnij się, że wszystkie panele są na swoim miejscu.
- Upewnij się, że wszystkie bele lub częściowe bele znajdujące się w komorze są zabezpieczone i nie będą się przesuwaly podczas transportu.
- Wyczyść urządzenie z sypkiej paszy, folii, siatek lub błota.
- Upewnij się, że zsypania i przedłużenie ześlizgu są całkowicie schowane.
- Upewnij się, że łańcuchy zabezpieczające na tulejach osłony wału odbioru mocy są zamocowane zarówno do urządzenia (jak pokazano na rysunku), jak i do ciągnika, aby nie wirowały.
- Odblokuj stojak i odchyl go do góry do pozycji transportowej oraz zabezpiecz starannie, używając sworznia blokującego. (C460/C470/C490)
- Upewnij się, że 7-wtykowe złącze oświetlenia jest podłączone do gniazda w ciągniku, a oprawy świateł zablokowane w pozycji do jazdy. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź, czy wszystkie światła działają prawidłowo.
- Łańcuch zabezpieczający musi być dobrze zamocowany do ciągnika.



Pozycja transportowa stojaka dyszla (C460/C470/C490)

# 9

## Obsługa i ustawienia rozdrabniacza bel

Szczegółowe instrukcje obsługi urządzenia znajdują się na kolejnych stronach. Należy stosować się do nich wraz z dokładnym przyswojeniem sobie funkcjonalności każdego przycisku na sterowniku. (patrz 'Funkcje sterownika'). Poniższe wskazówki są przedstawione przy założeniu, że oba te rozdziały są w pełni zrozumiałe:

1. Załaduj belę na urządzenie. (patrz 'Załadunek beli')
2. Ustaw grzebień odpowiednio do rodzaju uprawy. (patrz 'Rozrzucanie'). Upewnij się, że zachowany został prześwit między belą i wirnikiem.
3. Całkowicie wyłącz napęd wirnika. (patrz 'Funkcje sterownika')
4. Wybierz odpowiedni bieg dla obrotów wentylatora, dopasowując je do podawania paszy lub ściółkowania.
5. Włącz powoli wał odbioru mocy i zwiększ jego prędkość zgodnie z wymaganiami.
6. Ustaw wysokość zsydni (i przedłużenie ześlizgu) w celu podawania paszy lub rozpoczęcia ściółkowania.
7. Włącz napęd wirnika. Upewnij się, że dioda LED „Rotor Engaged” świeci się.
8. Ustaw prędkość podłogi na wartość minimalną. Nigdy nie uruchamiaj podłogi przy wysokiej prędkości.
9. Włącz przenośnik podłogowy do przodu i upewnij się, że dioda LED „Floor Forward” świeci się. Obracać się również będzie tarcza wskaźnika ruchu podłogi.
10. Powoli zwiększaj prędkość podłogi.



**PRZESTROGA: Nie przyspieszaj nadmiernie przenośnika podłogowego**

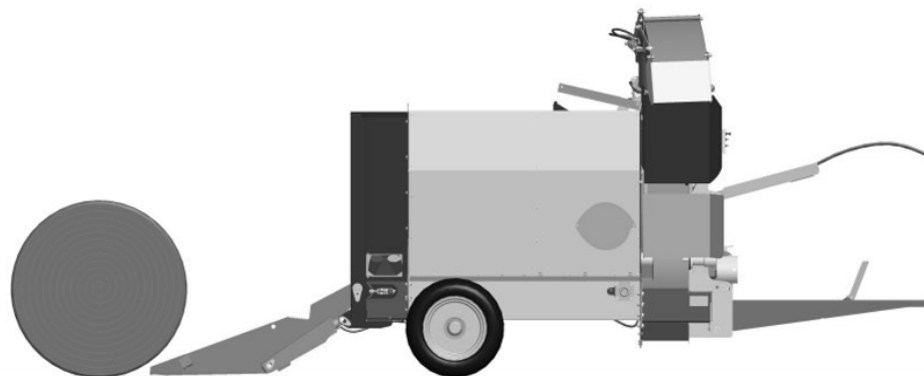
Nadmierne przyspieszenie przenośnika podłogowego spowoduje blokadę. Sprawdź, czy obraca się wskaźnik ruchu podłogi.

11. Wybierz odpowiednią prędkość jazdy ciągnika.
12. Dostosuj prędkość przenośnika podłogowego odpowiednio do potrzeb, upewniając się, czy obraca się wskaźnik ruchu podłogi.
13. Ponownie ustaw wysokość i kierunek zsydni, aby uzyskać pożądane rezultaty.
14. Ustawienie zsydni pod kątem 270° umożliwia pełne pokrycie z obu stron, nawet w budynkach bez przejazdu pośrodku. (patrz 'Obracanie zsydni')
15. Przepływ produktu może być modyfikowany przez zmianę obrotów silnika (co ma wpływ na wał odbioru mocy i przepływ oleju) oraz zmianę prędkości przenośnika podłogowego wraz z prędkością ciągnika.



## 9.1 Załadunek beli

1. Aby załadować okrągłą belę z podłoża, należy najpierw umieścić belę na płaskiej powierzchni i podeprzeć ją z tyłu, zapobiegając zsunięciu. Następnie wyrównaj urządzenie z belą. Krawędź drzwi musi być opuszczona do poziomu od 10 do 30 mm ponad podłożem. Następnie wycofaj ciągnikiem tak, aby drzwi załadownicze znalazły się pod belą i unieś drzwi (wraz z belą) do położenia poziomego, jak pokazano a następnie usuń folię lub siatkę. Następnie całkowicie zamknij drzwi załadownicze, aby przesunąć belę do komory.



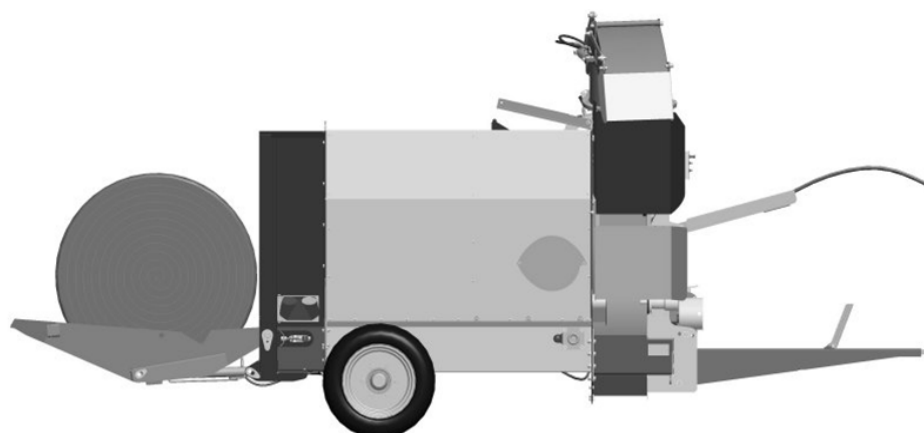
(Na rysunku pokazano model C460)

2. Aby załadować belę za pomocą ładowarki, opuść drzwi załadownicze tak, aby górne krawędzie boków drzwi były ustawione poziomo. Ostrożnie opuść belę na drzwi. Nie spuszczaaj beli z dużej wysokości ani nie naciskaj na nią z góry ładowarką, gdy znajduje się na drzwiach załadowniczych, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia. Teraz usuń folię lub siatkę, a następnie całkowicie zamknij drzwi załadownicze, aby przesunąć belę do komory.



**UWAGA: Odwijanie beli w sposób naturalny wymaga mniej mocy i ogranicza powstawanie blokad**

Załadowanie okrągłej beli tak, aby mogła się odwijać w sposób naturalny, wymaga mniej mocy i ułatwia urządzeniu rozrzucanie paszy lub słomy bez blokad.



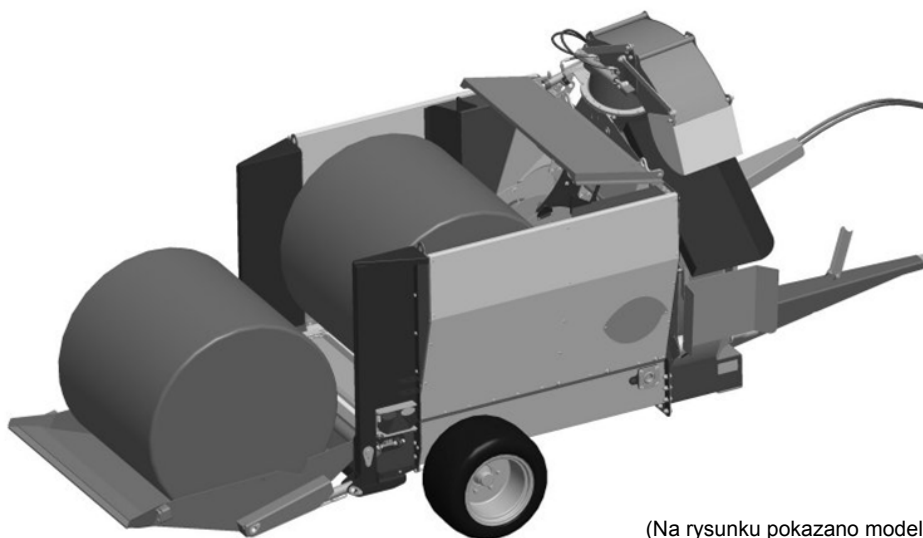
(Na rysunku pokazano model C460)



**OSTRZEŻENIE: Nigdy nie przewozić beli na drzwiach C430!**

Nigdy nie przewozić beli na drzwiach C430. C430 służy jedynie do przewozu pojedynczej beli i tylko w komorze!

3. Możliwe jest załadowanie drugiej beli na drzwi załadowcze (maksymalna średnica 1,2 m). (C460/C470)



(Na rysunku pokazano model C460)

4. C490 służy do przechowywania dwóch bel i może przewozić trzecią belę (maks. 1,2 m średnicy) na drzwiach załadowczych.



(pokazano model C490)

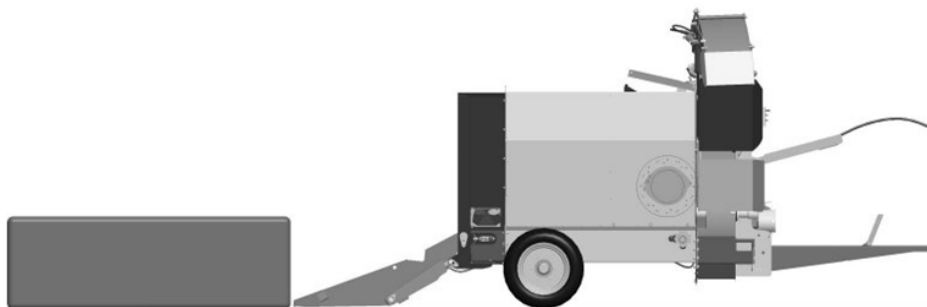


**UWAGA: Drzwi załadowcze muszą być zamknięte przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych**

Podczas jazdy po drogach publicznych nigdy nie należy ustawiać beli na otwartych drzwiach załadowczych. Drzwi załadowcze muszą być szczelnie zamknięte przy wyłączonym lub odłączonym zasilaniu hydraulicznym.

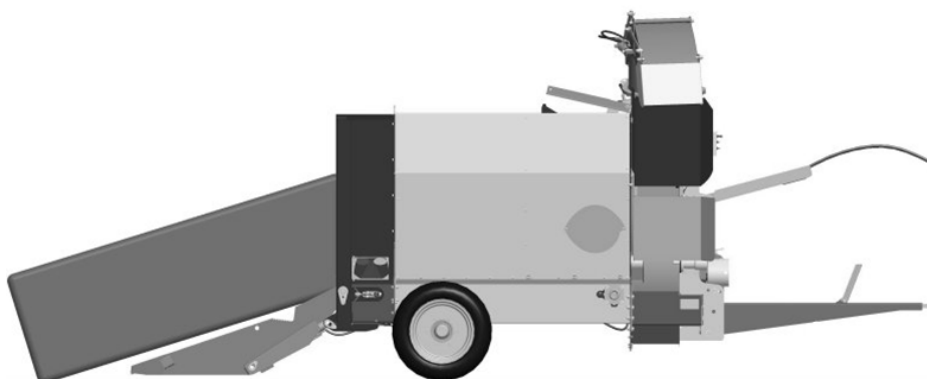
## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel

5. Załadunek dużych bel kwadratowych z podłoża. Oprzyj belę o twardy element oporowy na płaskiej powierzchni. Wyrównaj urządzenie z belą i wycofaj ciągnikiem tak, aby drzwi załadownicze znalazły się pod belą. Krawędź drzwi musi być opuszczona do poziomu od 10 do 30 mm ponad podłożem.



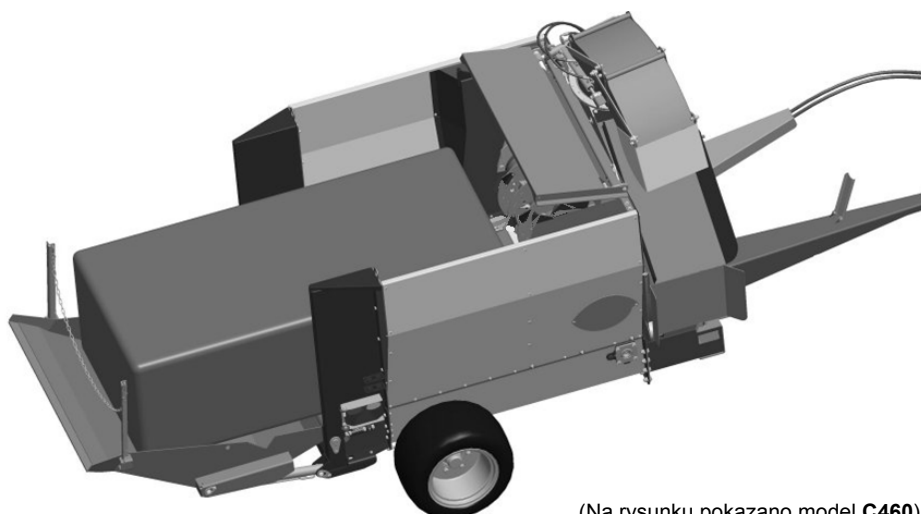
(Na rysunku pokazano model C460)

6. Cofaj ciągnikiem, aż drzwi załadownicze znajdą się w odległości od 400 do 600 mm od elementu oporowego.



(Na rysunku pokazano model C460)

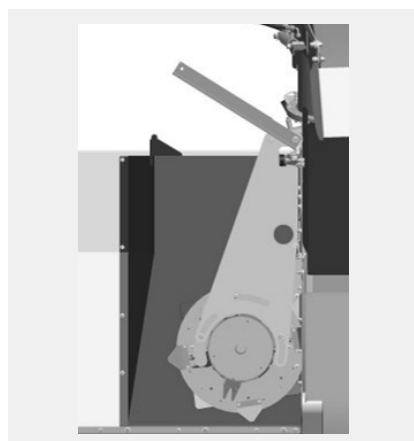
7. Unieś drzwi załadownicze tak, aby górne krawędzie boków drzwi były ustawione poziomo. Przesuń podłogę tak, aby belą trafiła komory bel. Pozostaw odstęp między belą i wirnikiem. Załóż łańcuch mocujący belę kwadratową i włóż we wsporniki w drzwiach. Usuń sznurek, siatkę lub folię.



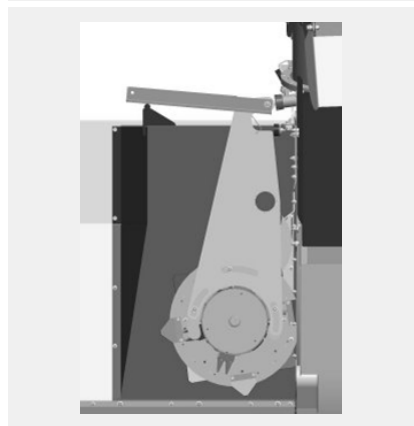
(Na rysunku pokazano model C460)

8. Luźne uprawy należy zawsze ładować przy użyciu ładowarki, przy całkowicie zamkniętych drzwiach załadowniczych. Unikaj kontaktu ładowarki z jakąkolwiek częścią urządzenia.

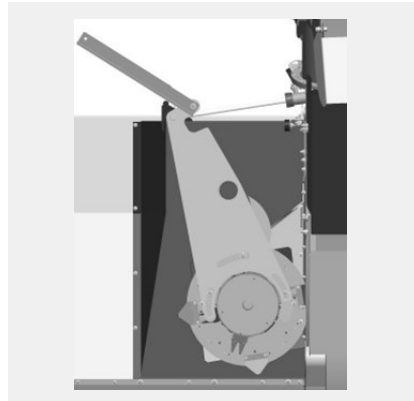
## 9.2 Rozrzucanie



1. Grzebień wsunięty do przodu.  
Bijak w pozycji odpowiedniej do rozrzucania słomy do ściółkowania.



2. Grzebień wysunięty na niewielką odległość.  
Bijak w pozycji odpowiedniej do rozdrabniania kiszonki i kukurydzy.



3. Grzebień całkowicie wysunięty do tyłu.  
Bijak w pozycji odpowiedniej do długich, trudnych do rozdrabniania upraw paszowych.

Pokazane pozycje są sugerowanymi wskazówkami. Operator może mieć potrzebę stosowania zróżnicowanych pozycji, w zależności od danej uprawy.

W przypadku trudności z dystrybucją kiszonki z przyzmy, na zamówienie dostępne są zestawy wkładek bocznych. (patrz 'Zestawy wkładek wkładek bocznych do kiszonki z przyzmy')

## 9.3 Podnoszenie zsypani



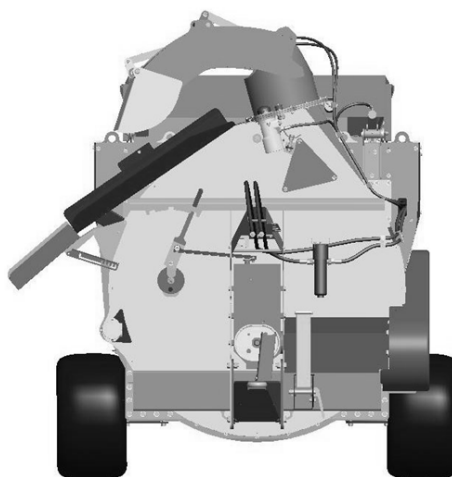
**OSTRZEŻENIE: Uważaj na kamienie w belach słomy do ściółkowania!**

Nie rozrzucaj ściółki ani nie podawaj pasz w kierunku ludzi lub żywego inwentarza. Bale mogą zawierać kamienie, które mogą działać jak pociski i spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć! Trzymaj ludzi i zwierzęta z dala od miejsca pracy!

Aby podać paszę wzdłuż bariery, utrzymuj zsypanię lekko uniesioną, ale tak, aby pasza lądowała w głównym ześlizgu podającym.

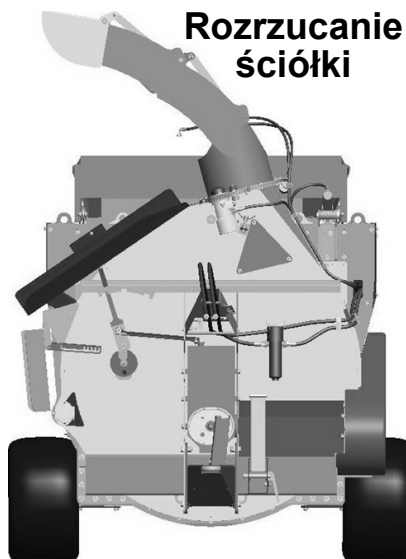
Dostosuj przedłużenie ześlizgu tak, aby pasza lądowała w odpowiedniej odległości od urządzenia.

### Podawanie



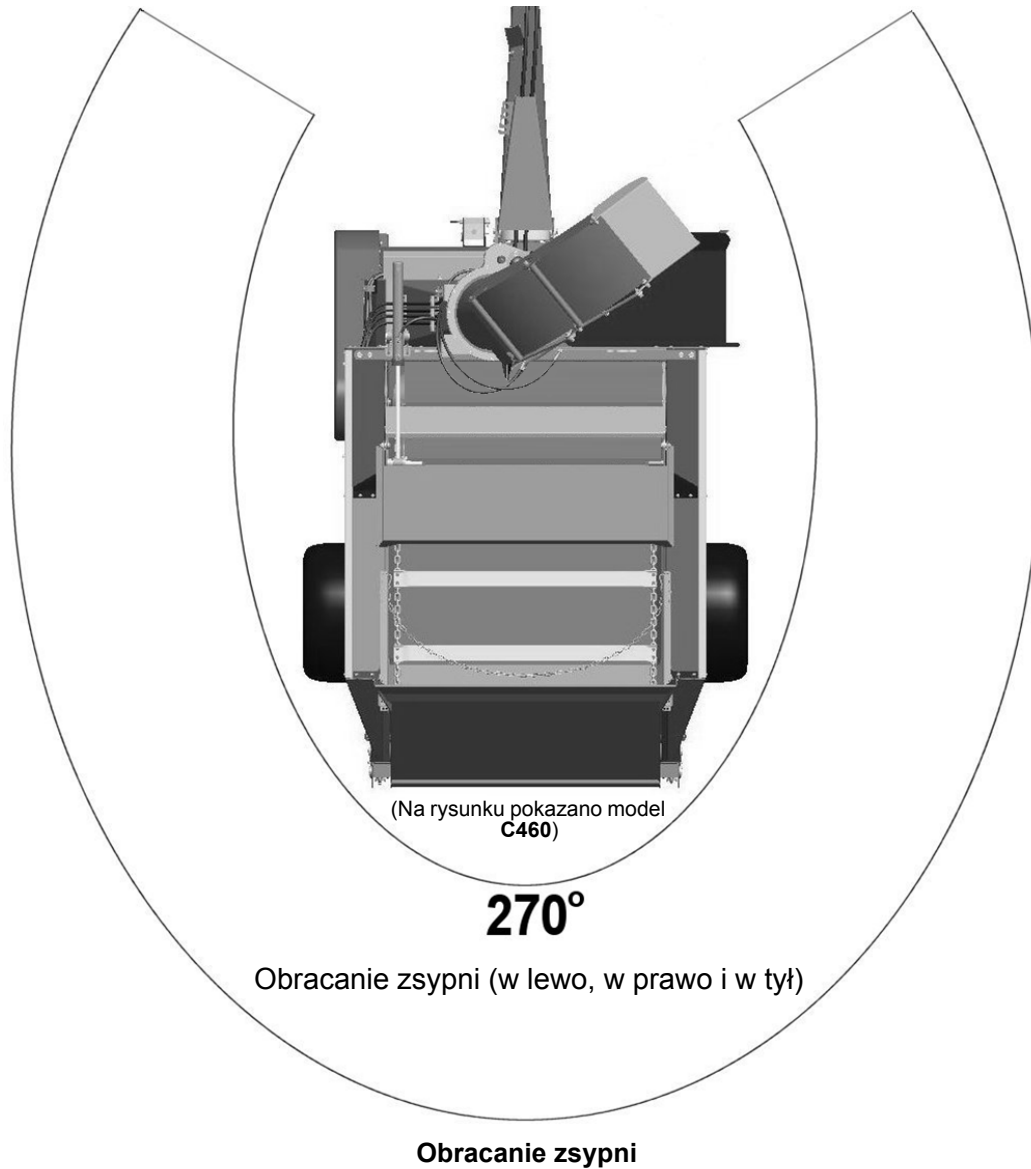
Podczas rozrzucania ściółki zsypania jest uniesiona na odpowiednią wysokość, umożliwiającą dotarcie do miejsc, w których wymagana jest ściółka.

### Rozrzucanie ściółki



## 9.4 Obracanie zsydni

Uprawy można rozrzucać w promieniu 270° po lewej i prawej stronie oraz z tyłu urządzenia, jak pokazano na rysunku. Podając ściółkę przy ustawieniu, które nie jest widoczne dla operatora, szczególnie do tyłu, należy się upewnić, że nie przebywają tam ludzie ani zwierzęta. Trzymaj ludzi i zwierzęta z dala od miejsca pracy!



**OSTRZEŻENIE: Uważaj na kamienie w belach słomy do ściółkowania!**

Nie rozrzucaj ściółki ani nie podawaj pasz w kierunku ludzi lub żywego inwentarza. Bale mogą zawierać kamienie, które mogą działać jak pociski i spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć! Trzymaj ludzi i zwierzęta z dala od miejsca pracy!

## 9.5 Dobieranie biegów przekładni



Dobieranie biegów przekładni (pokazano w pozycji neutralnej)



Zając symbolizuje wysokie obroty wentylatora używane przy rozrzucaniu ściółki.  
(Przestaw dźwignię wyboru biegów w lewo)



N symbolizuje położenie neutralne. Wentylator jest wyłączony. W pozycji neutralnej można używać unikalnego systemu odblokowywania. Tarczę osłony można obracać, aby odsłonić otwór do odblokowywania wentylatora.  
(Przestaw dźwignię wyboru biegów w pozycję środkową)



Żółw symbolizuje niskie obroty wentylatora, używane przy podawaniu paszy lub rozrzucaniu ściółki na niewielkim obszarze.  
(Przestaw dźwignię wyboru biegów w prawo)

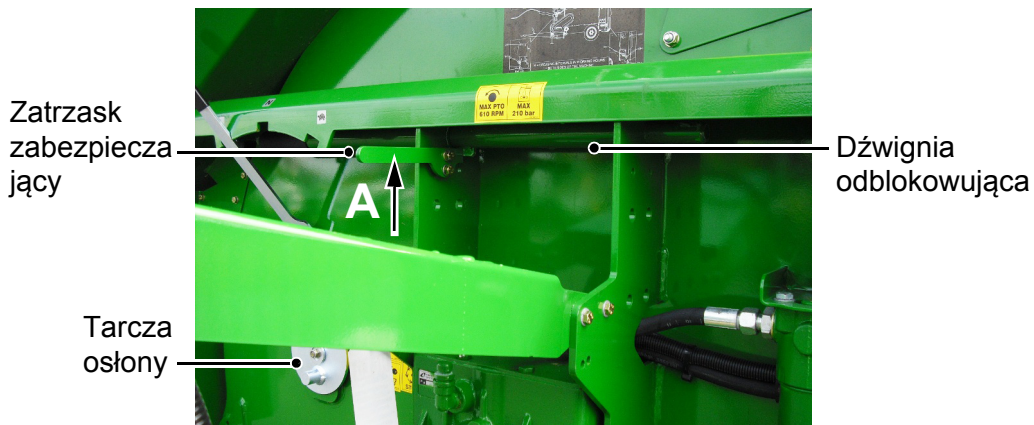
## 9.6 Usuwanie blokady wentylatora



**OSTRZEŻENIE: Wyłącz wał odbioru mocy i ciągnik podczas dokonywania regulacji**

Jeżeli konserwacja lub naprawa musi być przeprowadzona w urządzeniu, należy zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Wał odbioru mocy należy wyciągnąć z gniazda i odłączyć zasilanie hydrauliczne i elektryczne. Zabrania się otwierania osłon zabezpieczających i prowadzenia jakichkolwiek prac na urządzeniu, dopóki nie zostaną podjęte wymienione środki ostrożności.

W razie owinięcia się wokół wentylatora kępy uprawy lub obcego obiektu najpierw wyjmij dźwignię odblokowującą z miejsca przechowywania. Dźwignia ta jest przechowywana nad dźwignią wyboru biegów z przodu urządzenia. Aby zwolnić dźwignię odblokowującą, podnieś zatrzask zabezpieczający (A), jednocześnie obracając dźwignię w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o 180°. Następnie przesun/wsuń dźwignię w lewo, aby ją zwolnić.



**Zatrzask zabezpieczający i dźwignia odblokowująca**

Wybór biegu neutralnego następuje przez przestawienie dźwigni zmiany biegów w położenie środkowe. Obróć tarczę osłony (180°) do momentu, gdy możliwe będzie włożenie dźwigni odblokowującej, a następnie pociągnij w dół, jak pokazano poniżej, aby wymusić ruch wentylatora do tyłu, aż blokada zostanie usunięta. Nie wkładaj palców do otworu do odblokowywania wentylatora! Gdy wentylator będzie obracać się swobodnie, wyjmij dźwignię odblokowującą i umieść ją ponownie w miejscu przechowywania w bezpieczny sposób, w odwrotnej kolejności do jej wyjmowania, obróć tarczę osłony o 180° w celu zasłonięcia otworu, a następnie wybierz żądany bieg wentylatora.





**OSTRZEŻENIE: Nigdy nie otwieraj osłony, gdy wentylator jeszcze się obraca!**

Nigdy nie obracaj tarczy osłony do pozycji „otwartej”, gdy wentylator jeszcze się obraca, nawet powoli!

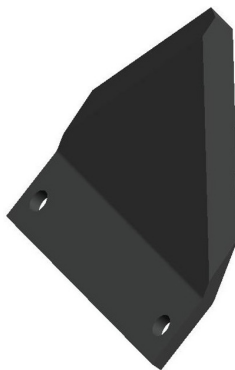


**OSTRZEŻENIE: Nigdy pod żadnym pozorem nie sięgaj do wnętrza zsydni!!!**

Nigdy nie sięgaj do wnętrza zsydni w celu usunięcia blokady ani z jakiegokolwiek innego powodu. Ciężar i średnica wentylatora, tnące działanie łopatek wentylatora i nóż, który znajduje się u podstawy zsydni mogą być przyczyną bardzo poważnych obrażeń. Istnieje bardzo wysokie ryzyko okaleczenia albo ucięcia palców lub rąk!

## 9.7 Element tnący

Elementy tnące są zamontowane płaskimi (niesfazowanymi) stronami zwróconymi w kierunku odpowiednich palców grzebienia, tak aby zapewnić optymalne rozdrabnianie. Zanim konieczne będzie ich ostrzenie, mogą zostać obrócone z jednej strony tarczy na drugą, tak aby wykorzystać obie krawędzie tnące.



Elementy tnące należy ostrzyć po płaskiej stronie, zmniejszając ich grubość i przywracając krawędź tnącą.



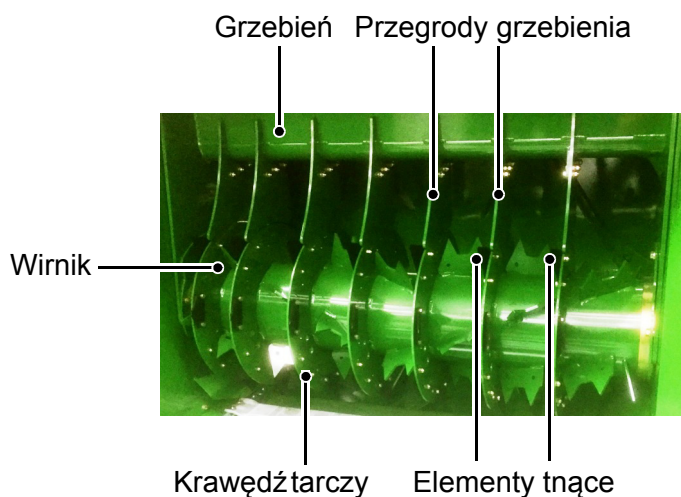
**OSTRZEŻENIE: Zawsze należy nosić odzież ochronną i rękawice**

Zawsze należy nosić odzież ochronną i rękawice podczas ostrzenia ostrzy lub posługiwania się ostrymi przedmiotami.

## 9.8 Regulacja grzebienia

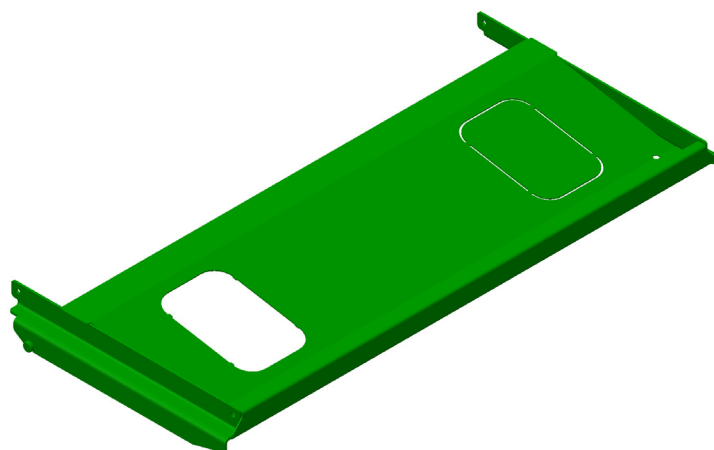
### 9.8.1 Regulacja palców grzebienia

Odstęp między palcami grzebienia a krawędziami tarcz wirnika musi wynosić od 2 do 6 mm. Upewnij się, że płace grzebienia i elementy tnące nie stykają się.



### 9.8.2 Wstępnie nacięta pokrywa grzebienia

Pokrywa grzebienia została wstępnie nacięta, aby umożliwić operatorom uzyskanie lepszej widoczności poprzez wycięcie, w razie potrzeby, jednego lub dwóch otworów obserwacyjnych.



Pokrywa grzebienia

## 9.9 Regulacja napięcia paska napędu wirnika

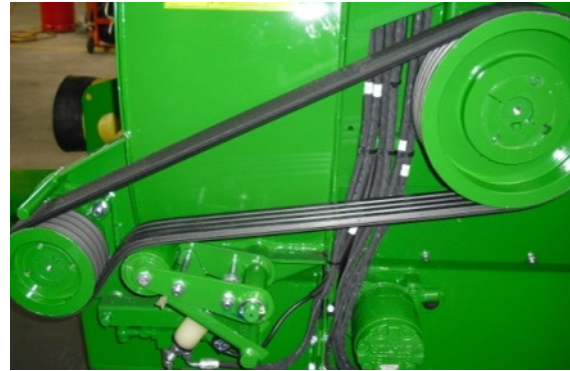


**OSTRZEŻENIE: Te prace powinny być wykonywane przez przeszkolone osoby!**

Te prace powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone osoby lub przez twój sprzedawcę **McHale!**

Przed rozpoczęciem upewnij się, że wirnik jest w pozycji włączonej. Włącz napęd wirnika. Upewnij się, że świeci się dioda włączonego wirnika. Następnie należy wyłączyć zasilanie urządzenia.

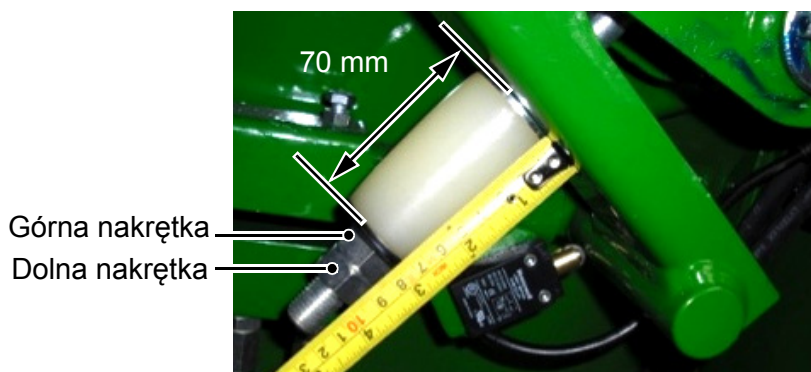
Wyłącz ciągnik, wyjmij kluczyk, zaciągnij hamulec postojowy i za pomocą klinów pod koła zabezpiecz urządzenie przed przemieszczeniem się. Odłącz wiązkę elektryczną urządzenia od sterownika, a także przewody hydrauliczne i wał odbioru mocy.



Zdejmij osłonę nad paskiem napędu wirnika z przodu po lewej stronie urządzenia. Elastomerowa sprężyna na napinaczu paska powinna mieć 70 mm długości.

Jeśli długość jest inna, wyreguluj ją w następujący sposób za pomocą dwóch kluczy płaskooczkowych 24 mm:

1. Trzymając górną nakrętkę jednym kluczem, poluzuj dolną nakrętkę drugim kluczem i odkręć o kilka obrotów na gwincie.
2. Dokręć lub poluzuj górną nakrętkę, aż sprężyna osiągnie długość 70 mm, a następnie ponownie dokręć dolną nakrętkę.
3. Zablokuj obie nakrętki razem.



Na koniec ponownie załóż osłonę i mocno dokręć śruby mocujące.

**UWAGA:** Napięcie paska można również sprawdzić lub wyregulować od spodu bez zdejmowania osłony!

## 9.10 Regulacja napięcia łańcucha przenośnika podłogowego



**OSTRZEŻENIE: Te prace powinny być wykonywane przez przeszkolone osoby!**

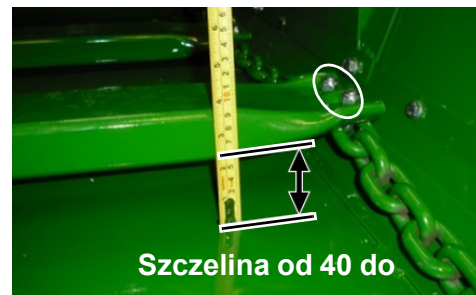
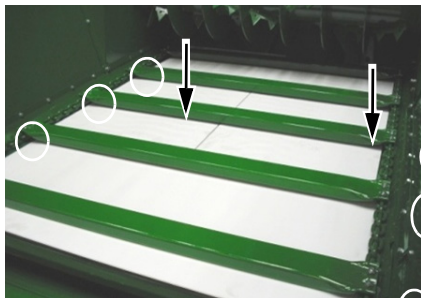
Te prace powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone osoby lub przez twój sprzedawcę **McHale!**

Przed rozpoczęciem upewnij się, że drzwi załadownicze są w pozycji otwartej w celu ułatwienia dostępu. Naciśnij przycisk 12 na sterowniku w celu pełnego otwarcia, a następnie wyłącz zasilanie. Wyłącz ciągnik, wyjmij kluczyk, zaciągnij hamulec postojowy i za pomocą klinów pod koła zabezpiecz urządzenie przed przemieszczeniem się. Odłącz wiązkę elektryczną urządzenia od sterownika, a także przewody hydrauliczne i wał odbioru mocy.



**UWAGA: Wymień wszystkie śruby w kształcie litery U raz w roku**

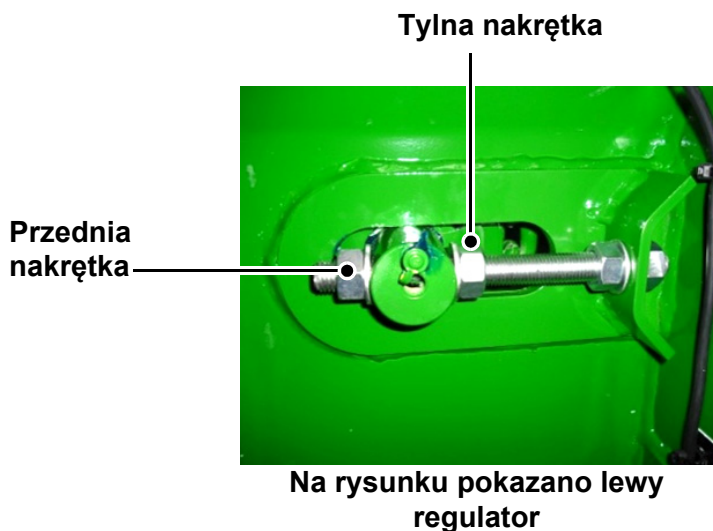
Firma McHale zaleca, aby wszystkie śruby podłogi w kształcie litery U były wymieniane raz w roku. Jeśli urządzenie jest intensywnie użytkowane, śruby w kształcie litery U mogą pęknąć, powodując dalsze niepotrzebne uszkodzenia!



Przed przeprowadzeniem tej regulacji przenośnik podłogowy musi być dokładnie oczyszczony, ponieważ obecność brudu i zanieczyszczeń na łańcuchu zafałszuje odczyt. Wybierz środkowy pręt na długości podłogi (oznaczony strzałkami), następnie chwyć pręt na lewym lub prawym końcu i podnieś go z podłogi. Zmierz szczelinę pod spodem, jej wysokość powinna wynosić między 40 a 60 mm.

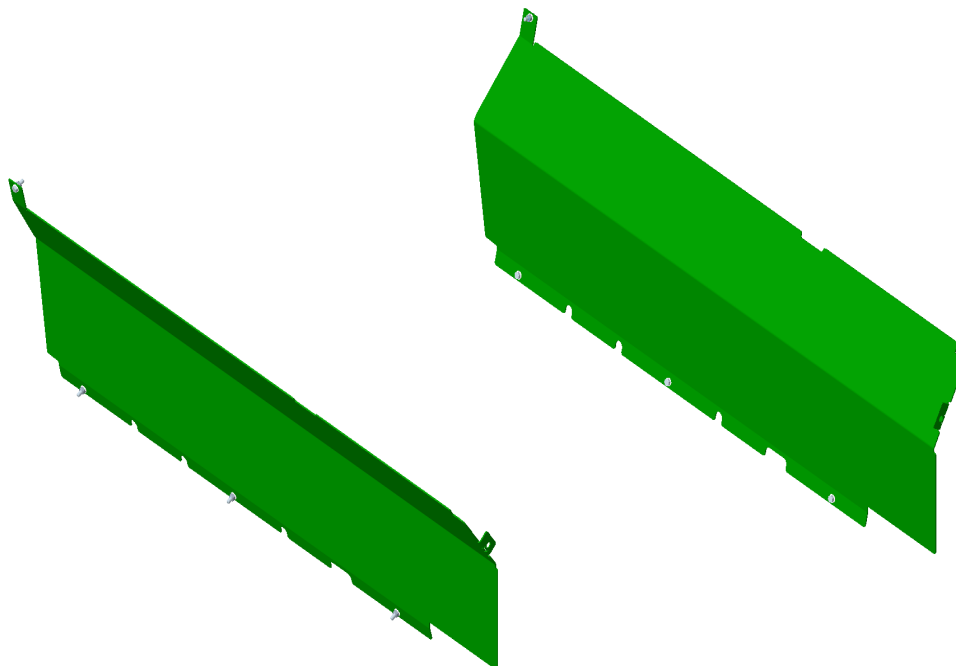
Jeśli jest inna, wyreguluj ją w następujący sposób za pomocą dwóch kluczy płasko-oczkowych 24 mm:

1. Jeśli szczelina jest zbyt duża, poluzuj tylną nakrętkę i odkręć o kilka obrotów na gwincie. Następnie dokręć przednią nakrętkę do momentu uzyskania wymaganej szczeliny. Dokręć ponownie tylną nakrętkę.
2. Jeśli szczelina jest zbyt mała, poluzuj przednią nakrętkę i odkręć o kilka obrotów na gwincie. Następnie dokręć tylną nakrętkę do momentu uzyskania wymaganej szczeliny. Dokręć ponownie przednią nakrętkę.
3. Regulacja musi być wykonana po lewej i prawej stronie, ale powinna być ona niemal identyczna.



## 9.11 Zestawy wkładek wkładek bocznych do kieszonki z pryzmy

Aby ułatwić dystrybucję kieszonki z pryzmy, na zamówienie dostępne są zestawy wkładek bocznych.



Nr części	Opis
KST00125	Zestawy wkładek wkładek bocznych do kieszonki z pryzmy dla C460
KST00126	Zestawy wkładek wkładek bocznych do kieszonki z pryzmy dla C470
KST00127	Zestawy wkładek wkładek bocznych do kieszonki z pryzmy dla C490

# 10

## Konserwacja urządzenia

Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia, wymagane jest przeprowadzanie regularnych konserwacji. Poniższy rozdział zawiera szczegółowe informacje o częstotliwości i sposobie przeprowadzania prac konserwacyjnych.

Należy wymienić wszystkie urządzenia elektryczne lub hydrauliczne natychmiast po wystąpieniu pierwszych oznak wadliwego działania lub usterki, gdyż takie podzespoły wpływają na funkcjonalność, sekwencjonowanie, a przez to bezpieczeństwo działania. Nigdy nie wolno użytkować urządzenia z usterką! Skontaktuj się ze dealerem firmy **McHale** w celu uzyskania rozwiązania. Zawsze działaj zgodnie z zasadą „Bezpieczeństwo przede wszystkim”!



**OSTRZEŻENIE: Należy nosić odpowiednią odzież ochronną i przestrzegać wszystkich instrukcji**

Przez cały czas pracy z urządzeniem należy nosić odpowiednią odzież ochronną (rękawice, okulary ochronne itp.) oraz przestrzegać wszystkich instrukcji i zaleceń znajdujących się na etykietach bezpieczeństwa.



**OSTRZEŻENIE: Inspekcje przeprowadzane w „strefie zagrożenia” podczas działania urządzenia wymagają, aby przy elementach sterujących znajdował się drugi operator**

Wejście do strefy zagrożenia podczas pracy maszyny nie jest zalecane. Jeżeli ma jednak zostać podjęte, w pełni przeszkolony operator musi być obecny przy elementach sterujących. Należy zaciągnąć hamulec pomocniczy ciągnika, a elektroniczna skrzynia sterownicza powinna być w trybie ręcznym. Operator musi przez cały czas pozostawać w łączności z osobą przeprowadzającą inspekcję. W przypadku utraty łączności z osobą przeprowadzającą inspekcję lub przemieszczenia się tej osoby w odległości 1,1 m od ruchomych części lub części, które mogą potencjalnie zostać wprowadzone w ruch, całe zasilanie ciągnika musi zostać natychmiast wyłączone.

### 10.1 Interwały konserwacji

Z myślą o zapewnieniu długiej i efektywnej pracy urządzenia oraz maksymalnego bezpieczeństwa pracowników należy przestrzegać podanych niżej interwałów prac konserwacyjnych. Zakładają one stałą pracę w sezonie.

#### Po pierwszych 5 godzinach pracy

- Sprawdź dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek i dokręć w razie potrzeby.
- Sprawdź i w razie konieczności skoryguj ciśnienie powietrza w oponach. (**C460/C470/C490**)
- Spuść i wymień olej przekładniowy. (patrz ‘Olej przekładniowy’)

## McHale C430/C460/C470/C490 Rozdrabniacz bel

- Sprawdź naciąg paska napędowego i wyreguluj w razie potrzeby.
- Sprawdź łańcuch podłogowy i wyreguluj w razie potrzeby.

### Codziennie

- Sprawdź nakrętki kół. **(C460/C470/C490)**
- Sprawdź wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające.
- Sprawdź osprzęt wymagany w ruchu drogowym.
- Sprawdź, czy nie ma żadnych wycieków oleju i uszkodzonych przewodów.
- Nasmaruj 3 specjalne punkty smarowania na wale odbioru mocy.

### Co tydzień

- Nasmaruj 5 standardowych punktów smarowania na wale odbioru mocy. *(patrz 'Regulacja i konserwacja wału odbioru mocy')*
- Sprawdź, czy poziom ciśnienia powietrza w oponach jest prawidłowy. **(C460/C470/C490)**
- Nasmaruj wszystkie czopy siłownika.

### Co miesiąc

- Nasmaruj łożyska wirnika.
- Nasmaruj półoś.
- Nasmaruj przeguby napinacza paska.
- Sprawdź naciąg paska napędowego i wyreguluj w razie potrzeby.
- Sprawdź łańcuch podłogowy i wyreguluj w razie potrzeby.
- Sprawdź poziom oleju w przekładni.
- Sprawdź moment dokręcenia głównych śrub dyszla lub połączenia.

### Co rok

- Oczyszczyć i nasmarować wszystkie części ruchome.
- Spuścić i wymienić olej przekładniowy. *(patrz 'Olej przekładniowy')*
- Wymienić wszystkie śruby w kształcie litery U na listwach przypodłogowych.

Pod koniec sezonu urządzenie należy umyć i oczyścić.

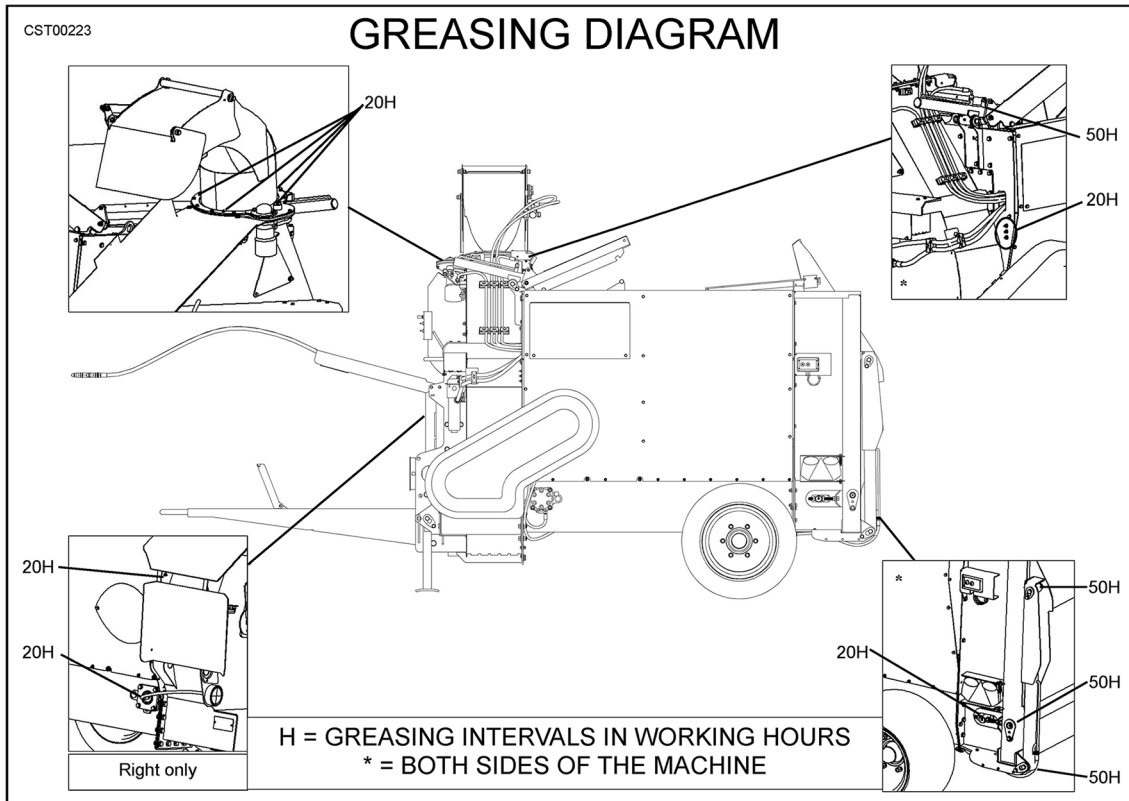
Należy starannie wyczyścić części maszyny od wewnątrz i na zewnątrz. Brud i obce przedmioty mogą gromadzić wilgoć i powodować korozję elementów stalowych. **McHale** zaleca, aby maszynę przedmuchiwać powietrzem z przewodu raczej niż używać myjki ciśnieniowej ze względu na zagrożenia związane z myciem pod ciśnieniem oraz aby chronić powłokę lakierową maszyny. Jeśli pomimo naszej rady używa się myjki ciśnieniowej, należy zachować szczególną ostrożność i operować nią tylko z poziomu gruntu. Nie należy kierować strumienia wody pod ciśnieniem na podzespoły elektryczne, punkty obrotu, zawory i łożyska ani w ich pobliżu. Podczas mycia ciśnieniowego nie wolno wspinać się na żadną część maszyny, ponieważ wszystkie powierzchnie metalowe stają się wtedy bardzo mokre i śliskie, a także zawsze należy się upewnić, że ciągnik został wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.

Wszelkie uszkodzenia lakieru należy zamalować. Wszelkie naprawy i konserwacja powinny być przeprowadzone na tym etapie. Sterownik elektroniczny nie jest wodoodporny, dlatego zawsze musi być przechowywany w suchym miejscu. Wszystkie odsłonięte drążki siłownika hydraulicznego powinny być nasmarowane. Urządzenia zespołu zbieraka i zespołu cięcia oraz komora bel powinny być oczyszczone i nasmarowane. *(patrz 'Przechowywanie')*



**OSTRZEŻENIE: Należy nosić odpowiednią odzież ochronną i przestrzegać wszystkich instrukcji**

Przez cały czas pracy z urządzeniem należy nosić odpowiednią odzież ochronną (rękawice, okulary ochronne itp.) oraz przestrzegać wszystkich instrukcji i zaleceń znajdujących się na etykietach bezpieczeństwa.



**Schemat smarowania (na rysunku pokazano model C460)**

Należy przeprowadzać dodatkowe smarowanie, zgodnie z opisem. Ta etykieta jest zamocowana z przodu urządzenia. (patrz 'Rozmieszczenie etykiet bezpieczeństwa') (CST00315 - C430 / CST00223 - C460/C470/C490)



**ŚRODOWISKO: Zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące szkód środowiskowych**

W celu uniknięcia niepotrzebnych szkód dla środowiska lub zagrożenia osób znajdujących się w pobliżu urządzenia niezwykle ważne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dotyczy to w szczególności odpowiedzialnego usuwania oleju. Nigdy nie wylewać substancji zanieczyszczających (oleju, smaru, filtrów itp.) na podłoże. Nigdy nie wylewać do kratki ściekowej ani nie usuwać w sposób mogący zanieczyścić środowisko. Nigdy nie wyrzucać ani nie palić zużytej siatki lub tworzyw sztucznych. Palenie tworzyw sztucznych jest toksyczne, gdyż powoduje uwolnienie dioksyn i furanów. Wdychanie dioksyn lub narażenie na działanie ich oparów może powodować śmiertelne skutki. Dbać o środowisko! Zawsze zabierać zużyty materiał do centrum recyklingu.



## 10.2 Wartości momentów dokręcania

Ważne jest przestrzeganie prawidłowych momentów dokręcania elementów złącznych. Poniżej przedstawiono tabele i zalecane momenty dokręcania. Jeśli nie określono inaczej, należy używać tych momentów dokręcania. Te wartości są przeznaczone do ogólnego użytku. Należy okresowo sprawdzać dokręcenie wszystkich złączy. Wartości momentu podano w Nm (niutonometrach).

Nakrętki i śruby	Klasa	Czarne, fosforyzowane lub galwanizowane		
		8,8	10,9	12,9
	<b>Rozmiar</b>	<b>Standardowy gwint metryczny</b>		
<b>Śruby z łbem sześciokątnym</b>	M4	2,7	3,8	4,6
<b>DIN 931</b>	M5	5,5	8	9,5
<b>DIN 933</b>	M6	10	14	16
	M8	23	33	40
<b>Łeb gniazdowy</b>	M10	45	63	75
<b>Śruby z łbem zmniejszonym</b>	M12	78	110	130
<b>DIN 912</b>	M14	122	175	210
	M16	195	270	325
<b>Nakrętki z łbem sześciokątnym</b>	M18	260	370	440
<b>DIN 934</b>	M20	370	525	630
	M22	510	720	870
	M24	640	900	1080
	M27	980	1400	1650
	M30	1260	1800	2160
	<b>Rozmiar</b>	<b>Drobnozwojny gwint metryczny</b>		
<b>Śruby z łbem sześciokątnym</b>	M8 x 1	25	35	42
<b>DIN 960</b>	M10 x 1,25	48	67	80
<b>DIN 961</b>	M12 x 1,25	88	125	150
	M12 x 1,5	82	113	140
<b>Nakrętki z łbem sześciokątnym</b>	M14 x 1,5	135	190	225
<b>DIN 934</b>	M16 x 1,5	210	290	345
	M18 x 1,5	300	415	505
	M20 x 1,5	415	585	700
	M22 x 1,5	560	785	945
	M24 x 2	720	1000	1200
	M27 x 2	1050	1500	1800
	M30 x 2	1450	2050	2500
<b>UWAGA:</b>	W przypadku śrub i nakrętek z różnych materiałów i/lub z wykończeniem powierzchni należy stosować moment mniejszy od podanego powyżej.			

# 11

---

## Przechowywanie

---

### 11.1 Koniec sezonu

- Należy starannie wyczyścić części maszyny od wewnątrz i na zewnątrz. Brud i obce przedmioty mogą gromadzić wilgoć i powodować korozję elementów stalowych. **McHale** zaleca, aby urządzenie przedmuchiwać powietrzem z przewodu raczej niż używać myjki ciśnieniowej ze względu na zagrożenia związane z myciem pod ciśnieniem oraz aby chronić powłokę lakierową urządzenia. Jeśli pomimo naszej rady używa się myjki ciśnieniowej, należy zachować szczególną ostrożność i operować nią tylko z poziomu gruntu. Nie należy kierować strumienia wody pod ciśnieniem na podzespoły elektryczne, punkty obrotu, zawory i łożyska ani w ich pobliżu. Podczas mycia ciśnieniowego nie wolno wspinać się na żadną część maszyny, ponieważ wszystkie powierzchnie metalowe stają się wtedy bardzo mokre i śliskie, a także zawsze należy się upewnić, że ciągnik został wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.
- Wyjmij sterownik z ciągnika i przechowuj w suchym, bezpiecznym miejscu.
- Nasmaruj bijak i noże wirnika w celu ochrony przed rdzą; podczas wykonywania tej operacji zachowaj szczególną ostrożność, załóż rękawice i odzież ochronną!
- Nasmaruj wszystkie punkty obrotu, nałóż cienką warstwę smaru na wszystkie gwinty śrub regulacyjnych i odsłonięte drążki siłowników.
- Wszelkie uszkodzenia farby podzespołów urządzenia zamaluj lub pokryj smarem, aby zapobiec korozji.
- Usuń brud ze wszystkich łańcuchów i wysusz sprężonym powietrzem.
- Nałóż smar na wszystkie łożyska, czopy siłownika i wał odbioru mocy.
- Użyj dostarczonej kłódki, aby zablokować osłonę ucha zaczepu.

## 11.2 Rozpoczęcie sezonu

- Dokładnie przejrzyj niniejszą instrukcję obsługi.
- Sprawdź i w razie potrzeby uzupełnij poziom oleju przekładniowego. (*patrz 'Olej przekładniowy'*)
- Nasmaruj wszystkie punkty obrotu.
- Dokręć wszystkie śruby, nakrętki i śruby ustalające. (*patrz 'Wartości momentów dokręcania'*)
- Sprawdź ciśnienie w oponach i w razie potrzeby skoryguj. (**C460/C470/C490**)
- Podłącz sterownik i sprawdź, czy wszystkie funkcje działają prawidłowo. (*patrz 'Funkcje sterownika'*)
- Sprawdź i w razie potrzeby przeprowadź wszystkie regulacje urządzenia. (*patrz 'Obsługa i ustawienia rozdrabniacza bel'*)
- Usuń smar z bijaka i noży wirnika. Zachowaj szczególną ostrożność podczas wykonywania tej operacji. Załóż rękawice i odzież ochronną!

# 12

## Rozwiązywanie problemów

### 12.1 Omówienie rozwiązywania problemów

Ten rozdział został opracowany przez serwisantów firmy **McHale** we współpracy z importerami i sprzedawcami wyrobów firmy **McHale**.

Zawiera informacje o niektórych podstawowych problemach, jakie mogą wystąpić, i stanowi punkt odniesienia pozwalający szybko określić naturę problemu. Należy pamiętać, że w tym rozdziale przedstawiono jedynie podstawowe problemy. Nie zawiera on szczegółowego omówienia poszczególnych przypadków.

W razie wystąpienia dodatkowych problemów, do których rozwiązania potrzebna jest pomoc, należy się skontaktować ze sprzedawcą wyrobów firmy **McHale**.

Objawy	Przyczyna	Rozwiązanie
Funkcje nie działają	Swobodny przepływ powrotny do zbiornika nie jest wykorzystywany	Upewnij się, że podłączenie swobodnego przepływu powrotnego do ciągnika jest prawidłowe
Funkcje są przerywane	Słabe zasilanie elektryczne	Zapewnij odpowiednie zasilanie 12 V bezpośrednio z akumulatora
Materiał blokuje zsypnię lub podawanie nie jest wydajne	Prędkość przekładni lub prędkość podłogi zbyt wysoka	Pracuj na małej prędkości

# 13

---

## Certyfikaty i gwarancja

---

### 13.1 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności jest dostarczana przez **McHale**. Zaświadcza ona, że nowe urządzenie jest zgodne z wszelkimi odnośnymi postanowieniami dyrektywy maszynowej WE oraz z przepisami i regulacjami krajów, które przyjęły tę dyrektywę.

Deklaracja zawiera opis urządzenia i jego funkcji, jak również szczegółowe informacje o modelu i numerze seryjnym. (patrz 'Deklaracja zgodności')

W przypadku jakiegokolwiek modyfikacji urządzenia deklaracja zgodności, a także znak CE na urządzeniu, tracą ważność.

### 13.2 Formularz PDI

Formularz inspekcji przedwysyłkowej (PDI) jest wypełniany przez sprzedawcę **McHale** podczas oddawania każdego nowego urządzenia do eksploatacji. Są przeprowadzane i zatwierdzane kontrole mające na celu sprawdzenie, czy:

- wszystkie części i akcesoria zostały dostarczone z urządzeniem przez klienta;
- urządzenie jest prawidłowo zmontowane;
- ciśnienie w oponach jest prawidłowe;
- układy hydrauliczne, elektryczne i oświetlenie jest sprawne;
- nowy właściciel został powiadomiony o sposobie obsługi i konserwacji urządzenia.

Formularz inspekcji przedwysyłkowej (PDI) jest dołączony do niniejszej instrukcji obsługi. (patrz 'Formularz inspekcji przedwysyłkowej')

### 13.3 Kontrole wstępne związane ze zmianą właściciela

Formularz inspekcji przedwysyłkowej (PDI), wypełniany podczas oddawania każdego nowego urządzenia do eksploatacji, powinien być również używany w przypadku przekazywania prawa własności urządzenia firmy **McHale**. Przed odsprzedażą używanego urządzenia należy wypełnić tę samą listę kontrolną oraz sprawdzić wszystkie aspekty wymagające uwagi. Należy zwracać szczególną uwagę na zagadnienia związane z bezpieczeństwem. Należy poświęcić czas na zapoznanie nowego właściciela ze sposobem obsługi i konserwacji urządzenia oraz z wszelkimi funkcjami bezpieczeństwa.

### 13.4 Ograniczona gwarancja

Warunki ograniczonej gwarancji są dostarczane z każdym produktem **McHale**. Są to warunki i postanowienia dotyczące występowania nietypowych usterek w czasie pracy urządzenia w normalnych warunkach roboczych. (patrz 'Ograniczona Gwarancja Firmy Mchale')

## Deklaracja zgodności



### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niniejszym zaświadczamy, że wymienione niżej urządzenie jest zgodne z wszelkimi odnośnymi postanowieniami dyrektywy maszynowej WE 2006/42/EC oraz z krajowymi przepisami i regulacjami, które przyjęły tę dyrektywę.

Modernizacja urządzenia bez uprzedniej zgody niżej podpisanego podmiotu spowoduje unieważnienie niniejszej deklaracji.

**Działanie i opis urządzenia:** Rozdrabniacz bel do rozdrabniania bel z paszy rolniczej dla zwierząt i/ lub bali słomy stosowanych do wyściółki dla zwierząt.

**Model: (C4)** \_\_\_\_\_ **Numer seryjny:** \_\_\_\_\_

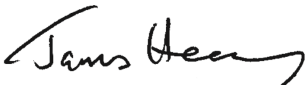
**Nazwa producenta:** McHale Engineering  
**Adres:** Ballinrobe, Co. Mayo, Irlandia, F31 K138

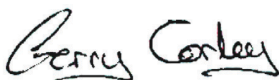
**Dodatkowa zgodność z postanowieniami następujących innych dyrektyw EU:**  
2014/30/EU – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

**Za zgodność dokumentacji technicznej:** James Heaney  
c/o McHale Engineering  
Ballinrobe, Co. Mayo, Irlandia, F31 K138

#### Zastosowane normy zharmonizowane:

EN ISO 12100	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN ISO 4254 - 1	Maszyny rolnicze – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne
EN 703	Maszyny rolnicze – Maszyny do ładowania kiszonki, mieszania i/lub rozdrabniania oraz rozdzielania – Bezpieczeństwo
EN 15811	Maszyny rolnicze – Osłony stałe i osłony blokowane, z ryglowaniem lub bez ryglowania osłony ruchomych części przeniesienia napędu

**Podpis:**   
**Data:** ..... **Miejscowość:** Ballinrobe, Co. Mayo, Irlandia, F31 K138  
**Nazwisko:** James Heaney  
**Stanowisko:** Design Office Manager / Kierownik Biura Projektowego

**Podpis:**   
**Data:** ..... **Miejscowość:** Ballinrobe, Co. Mayo, Irlandia, F31 K138  
**Nazwisko:** Gerry Corley  
**Stanowisko:** Quality Manager / Kierownik Kontroli Jakości



## Formularz inspekcji przedwysyłkowej



### PRZEGLĄD ZEROWY (PDI)

Dealer:.....	Model: Rozdrabniacz do bel C4
Pełny adres:.....	Nr seryjny:.....
.....	Data dostarczenia:.....
Monter:.....	Data przeglądu:.....
Klient:.....	
Pełny adres:.....	Tel:.....
.....	Tel. komórkowy:.....
.....	E-mail:.....

NALEŻY ZAPEWNIĆ, ŻE CIĄGNIK ODPOWIADA SPECYFIKACJI DANEJ MASZYNY. NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI PRZED WPROWADZENIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN!

**Aby trzymać gwarancję, dealer musi zarejestrować niniejszą maszynę na [www.mchale.net](http://www.mchale.net).**

1. Sprawdź czy właściciel/operator otrzymał cały osprzęt. Sprawdź instrukcje obsługi i listę części.	9. Zapewnij, że ciągły przepływ zaworu pomocniczego traktora jest ustawiony na maksymalnym poziomie 30 l/min.
2. Sprawdź czy maszyna została poprawnie zmontowana. (Skorzystaj z zapewnionych instrukcji montażu)	10. Sprawdź wszystkie manualne funkcje maszyny (przy użyciu jednostki sterującej w przypadku maszyn elektronicznych).
3. Sprawdź, czy koła zostały odpowiednio zamocowane (tzn. wentyl na zewnątrz). Prawidłowo przykręć nakrętki kół. (C460/C470/C490)	11. Włącz maszynę na tryb pracy niskiej prędkości i sprawdź czy wszystkie ruchome części działają bez zakłóceń.
4. Sprawdź, czy rodzaj opon, bieżnik opon oraz ich ciśnienie są prawidłowe. (Prawidłowe ciśnienie w oponie to 3,1 bar (45 psi)) (C460/C470/C490)	12. Sprawdź czy układ elektryczny i układ oświetlenia funkcjonują prawidłowo.
5. Upewnij się, że sprzęg lub zaczepek został odpowiednio zamontowany przed podłączeniem maszyny do ciągnika. Dokręć wszystkie śruby.	13. Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy z ostrymi ostrzami i zębami.
6. Po podłączeniu do ciągnika sprawdź czy maszyna jest równoległa do poziomu ziemi. Ustaw sprzęg lub zaczepek jeśli zajdzie potrzeba. Przyłącz 7-bolcową wtyczkę układu oświetlenia.	14. Operator maszyny musi posiadać dokładne informacje z zakresu wszystkich zagrożeń, sterowników (eklektycznych i hydraulicznych) oraz wszystkich funkcji i urządzeń zabezpieczających maszynę i ciągnik.
7. Podłącz układ przewodów hydraulicznych do ciągnika i zapewnij ich poprawne ustawienie. Uwaga: zapewnij swobodny przepływ powrotny do zbiornika.	15. Upewnij się, że właściciel/operator zapoznał się z instrukcją obsługi i w pełni rozumie wszystkie opisane cechy bezpieczeństwa i obsługi maszyny.
8. Zapewnij, że jednostka sterująca jest zasilana 12 V bezpośrednio z akumulatora, ponieważ w innym razie może dojść do awarii maszyny.	16. Poinstruuuj operatora jak konserwować maszynę tzn. jak sprawdzać i dostosowywać napięcie łańcuchów, które części maszyny wymagają codziennego smarowania oraz jakie inne rutynowe funkcje spełnia olejarka/smarownica.

Stwierdzam, że powyższe działania kontrolne zostały przeprowadzone i że maszyna została zapewniona z całym osprzętem i wszystkimi instrukcjami.

Podpis:.....	(Dealer)	Data:.....
Podpis:.....	(Właściciel)	Data:.....

Podpisana kopia tego formularza powinna być przechowywana przez sprzedawcę i klienta.

## Ograniczona Gwarancja Firmy Mchale

**McHale** Engineering, Ballinrobe, Co. Mayo, Ireland (zwana dalej „firmą”) gwarantuje oryginalnemu nabywcy detalicznemu, że nowe produkty sprzedawane i rejestrowane przez firmę powinny być w momencie dostawy wolne od wad materiałowych i wad wykonania oraz że takie wyposażenie jest objęte ograniczoną gwarancją, pod warunkiem że urządzenie jest używane i serwisowane zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w instrukcji obsługi.

Ograniczona gwarancja trwa jeden rok od daty oddania wyposażenia do eksploatacji lub przez czas równy utworzeniu 10 000 bel, zależnie od tego, co nastąpi wcześniej.

Dowodem dostarczenia urządzenia do oryginalnego nabywcy detalicznego jest przesłany przez sprzedawcę (importera) drogą elektroniczną formularz inspekcji przedwysyłkowej (PDI, pre-delivery inspection). Jest to obowiązkowe i jest wymagane do zarejestrowania urządzenia w systemie gwarancyjnym firmy **McHale**.

### Te warunki podlegają następującym wyjątkom:

- Części urządzenia, których producentem nie jest firma **McHale**, takie jak opony, wały odbioru mocy, sprzęgła ślizgowe, siłowniki hydrauliczne itd., nie są objęte niniejszą ograniczoną gwarancją, lecz gwarancją udzielaną przez oryginalnego producenta. Roszczenia gwarancyjne mające zastosowanie do części tego typu należy zgłaszać w taki sam sposób, jakby były to części wyprodukowane przez firmę **McHale**. Jednak odszkodowanie jest wypłacane zgodnie z umową gwarancyjną odnośnego producenta.
- Ograniczona gwarancja nie ma zastosowania, gdy uszkodzenie jest wynikiem zwykłego zużycia, zaniedbania lub braku inspekcji, nieprawidłowego użytkowania i braku konserwacji. Nie ma również zastosowania, gdy urządzenie brało udział w wypadku, zostało wypożyczone lub było używane do celów niezgodnych z przeznaczeniem określonym przez firmę.
- Ta ograniczona gwarancja nie ma zastosowania do produktów, które zostały zmodernizowane lub zmodyfikowane w jakikolwiek sposób bez wyraźnej zgody firmy ani gdy do naprawy użyto części niezatwierdzonych przez firmę **McHale**.
- Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne dodatkowe koszty, w tym za utratę oleju i/lub materiałów eksploatacyjnych, wynikające z usterki i naprawy produktu.
- Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne obrażenia właściciela lub innych osób ani za zobowiązania następcze.
- Dodatkowo pod żadnym względem firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub następcze (w tym za utratę przewidywanych zysków) ani za uszkodzenia wynikające z awarii, ukryte wady lub poważne uszkodzenia urządzenia.

### Klient odpowiada za:

- normalną konserwację, taką jak smarowanie, sprawdzanie poziomu oleju, drobne regulacje itd., zgodnie z opisem w instrukcji obsługi;
- stawki roboczogodziny inne niż pierwotnie uzgodnione, związane z demontażem i wymianą podzespołów;
- czas podróży sprzedawcy i koszty podróży do/z lokalizacji urządzenia;
- części określane jako podlegające normalnej eksploatacji, w tym m.in. wały odbioru mocy, łańcuchy, opony, łożyska, pasy, ostrza, noże, zęby, listwy zębate, sprzęgła ślizgowe, nylonowe ślizgi i prowadnice łańcucha itd., które nie są objęte ograniczoną gwarancją.



**Importer odpowiada za następujące koszty:**

- wszelkie związane z gwarancją stawki robocizny.

**Gwarancja zależy od ścisłego przestrzegania następujących warunków:**

- Urządzenie musi być oddane do użytkowania przez sprzedawcę wyrobów firmy **McHale** zgodnie z naszymi instrukcjami.
- Elektroniczny formularz inspekcji przedwysyłkowej (PDI) musi być prawidłowo wypełniony przez sprzedawcę.
- Wydrukowana wersja formularza PDI musi być podpisana i oznaczona datą przez oryginalnego nabywcę detalicznego. Kopia powinna być przechowywana przez sprzedawcę i na żądanie udostępniona firmie **McHale**.
- Roszczenia gwarancyjne są przesyłane przy użyciu systemu roszczeń online firmy **McHale**.
- Roszczenia gwarancyjne mogą być przesyłane wyłącznie przez oryginalnego sprzedawcę detalicznego wyrobów firmy **McHale**.
- Decyzje podejmowane przez firmę są zawsze ostateczne.
- Części gwarancyjne muszą być przechowywane przez dealera przez okres dwóch lat od daty zgłoszenia roszczenia gwarancyjnego do **McHale** lub do czasu, gdy wniosek o zwrot zostanie sporządzony w ciągu dwóch lat.
- Gdy **McHale** sporządzi wniosek o zwrot, każda część musi zostać oznaczona wyraźnie numerem roszczenia. Te części muszą być wolne od brudu i oleju. Jeśli część zostanie zwrócona w stanie nienadającym się do użytku, roszczenie będzie odrzucone.
- Jeśli uszkodzone części zostaną zwrócone do firmy, a gwarancja zostanie odrzucona, sprzedawca może w ciągu jednego miesiąca od daty odbioru naszego powiadomienia zażądać zwrotu uszkodzonych części do swojej lokalizacji.

**Dodatkowe warunki — ograniczenie zastosowania i odpowiedzialności:**

- Niniejsza ograniczona gwarancja nie może być przyznana ani przeniesiona na kogokolwiek bez uprzedniej pisemnej zgody firmy.
- Sprzedawcy wyrobów firmy **McHale** nie mają prawa ani upoważnienia do przyjmowania jakichkolwiek zobowiązań ani do podejmowania jakichkolwiek decyzji w imieniu firmy, zarówno wyraźnych, jak i dorozumianych.
- Świadczona przez firmę oraz jej agentów pomoc techniczna w zakresie naprawy i obsługi wyposażenia nie nakłada żadnej odpowiedzialności na firmę i w żadnych okolicznościach nie może kompensować ani naruszać postanowień niniejszej ograniczonej gwarancji.
- Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji urządzeń bez uprzedniego powiadomienia oraz nie zobowiązuje się do wprowadzania tych modyfikacji do urządzeń, które zostały wyprodukowane wcześniej.
- Niniejsza ograniczona gwarancja wyklucza wszelkie inne odpowiedzialności, zarówno prawne, jak i konwencjonalne, wyraźne i dorozumiane. Nie istnieją żadne gwarancje wykraczające poza opisane tutaj postanowienia.

