

# Instrukcja obsługi

## AMAZONE

**Catros 2503 Special**

**Catros<sup>+</sup> 2503 Special**

**Catros 3003 Special**

**Catros<sup>+</sup> 3003 Special**

**Catros 3503 Special**

**Catros<sup>+</sup> 3503 Special**

**Catros 4003 Special**

**Catros<sup>+</sup> 4003 Special**

Zawieszana kompaktowa brona talerzowa



MG3588  
BAG0160.4 02.19  
Printed in Germany

pl

Przed pierwszym  
uruchomieniem przeczytać i  
przestrzegać instrukcję obsługi!  
Przechowywać do  
wykorzystania w przyszłości!



# NIE MOŻNA

*Czytać instrukcji obsługi nieuwważnie i pobieżnie a potem się tym kierować; nie wystarczy od innych słyszeć, że maszyna jest dobra i na tym polegać przy zakupie oraz wierzyć, że teraz wszystko stanie się samo. Użytkownik doprowadzi wtedy do szkód nie tylko dla siebie samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę zrzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wniknąć w sedno rzeczy względnie zapoznać się z przeznaczeniem każdego z zespołów maszyny i posługiwaniem się nim. Dopiero wtedy można być zadowolonym z siebie i z maszyny. Celem niniejszej instrukcji jest tego osiągnięcie.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*

**Dane identyfikacyjne**

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

Numer identyfikacyjny maszyny:  
(dziesięciomiejscowy)

Typ: Catros

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

**Producent-Adres**

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

**Części zamienne-zamawianie**

Listy części zamiennych znajdują się w portalu części zamiennych pod adresem [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

**Formalności dotyczące Instrukcji obsługi**

Numer dokumentu: MG3588

Data utworzenia: 02.19

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2019

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i sporządzanie wyciągów tylko za pisemnym zezwoleniem AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Szanowni Klienci,

Zdecydowali się Państwo na nasz wysokiej jakości produkt z bogatej palety wyrobów AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Dziękujemy za pokładane w nas zaufanie.

Przy otrzymaniu maszyny prosimy ustalić, czy nie wystąpiły uszkodzenia w transporcie i czy nie ma braków części! Prosimy sprawdzić kompletność dostarczonej maszyny włącznie z zamówionym wyposażeniem specjalnym na podstawie listu wysyłkowego. Tylko natychmiastowa reklamacja prowadzi do likwidacji szkód!

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny prosimy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a szczególnie informacje dotyczące bezpieczeństwa. Po starannym przeczytaniu mogą Państwo w pełni wykorzystać zalety swojej nowo zakupionej maszyny.

Prosimy zatroszczyć się o to, by wszystkie osoby obsługujące maszynę przeczytały niniejszą instrukcję obsługi przed jej uruchomieniem.

W razie ewentualnych pytań lub problemów należy zapoznać się z odpowiednim fragmentem niniejszej instrukcji obsługi lub skontaktować się z lokalnym serwisem partnerskim.

Regularne przeglądy i konserwacje oraz terminowa wymiana części zużytych lub uszkodzonych podnosi trwałość Państwa maszyny.

## Użytkownik-ocena

---

Szanowne panie, szanowni panowie,

nasze instrukcje obsługi są regularnie aktualizowane. Dzięki propozycjom ich poprawy pomogą Państwo stworzyć instrukcję bardziej przyjazną użytkownikowi.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                                                   |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Wskazówki dla użytkownika .....</b>                                            | <b>7</b>  |
| 1.1      | Przeznaczenie dokumentów .....                                                    | 7         |
| 1.2      | Podawanie kierunków w instrukcji obsługi .....                                    | 7         |
| 1.3      | Stosowane opisy .....                                                             | 7         |
| <b>2</b> | <b>Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....</b>                             | <b>8</b>  |
| 2.1      | Obowiązki i odpowiedzialność .....                                                | 8         |
| 2.2      | Przedstawienie symboli bezpieczeństwa.....                                        | 10        |
| 2.3      | Czynności organizacyjne .....                                                     | 11        |
| 2.4      | Urządzenia zabezpieczające i osłony.....                                          | 11        |
| 2.5      | Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń .....                                | 11        |
| 2.6      | Wyszkolenie pracowników .....                                                     | 12        |
| 2.7      | Czynności zabezpieczające w normalnej pracy .....                                 | 13        |
| 2.8      | Zagrożenia ze strony resztek energii .....                                        | 13        |
| 2.9      | Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek .....                                     | 13        |
| 2.10     | Zmiany konstrukcyjne .....                                                        | 13        |
| 2.10.1   | Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze .....                        | 14        |
| 2.11     | Czyszczenie i utylizacja .....                                                    | 14        |
| 2.12     | Miejsce pracy użytkownika .....                                                   | 14        |
| 2.13     | Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny .....                           | 15        |
| 2.13.1   | ozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń .....                  | 15        |
| 2.14     | Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa ..... | 19        |
| 2.15     | Bezpieczna praca .....                                                            | 19        |
| 2.16     | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika .....                              | 20        |
| 2.16.1   | Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy .....                              | 20        |
| 2.16.2   | Instalacja hydrauliczna.....                                                      | 23        |
| 2.16.3   | Instalacja elektryczna.....                                                       | 24        |
| 2.16.4   | Czyszczenie, konserwacja i naprawy .....                                          | 24        |
| <b>3</b> | <b>Załadunek i rozładunek .....</b>                                               | <b>25</b> |
| <b>4</b> | <b>Opis produktu .....</b>                                                        | <b>26</b> |
| 4.1      | Przegląd zespołów .....                                                           | 26        |
| 4.2      | Urządzenia zabezpieczające i osłony.....                                          | 26        |
| 4.3      | Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną.....                              | 26        |
| 4.4      | Wposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych .....                       | 27        |
| 4.5      | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....                                          | 27        |
| 4.6      | Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne .....                                   | 28        |
| 4.7      | Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE .....                                        | 29        |
| 4.8      | Dane techniczne .....                                                             | 29        |
| 4.9      | Wymagane wyposażenie ciągnika.....                                                | 31        |
| 4.10     | Dane dotyczące emisji hałasu .....                                                | 31        |
| <b>5</b> | <b>Budowa i działanie.....</b>                                                    | <b>32</b> |
| 5.1      | Funkcja.....                                                                      | 32        |
| 5.2      | Hydraulika-przyłącza.....                                                         | 33        |
| 5.2.1    | Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych.....                                   | 34        |
| 5.2.2    | Odcłączanie węży - przewodów hydraulicznych .....                                 | 34        |
| 5.3      | Dwurzędowa brona talerzowa.....                                                   | 35        |
| 5.4      | Elementy krawędziowe .....                                                        | 36        |
| 5.5      | Wał .....                                                                         | 37        |
| 5.6      | Ramy trzypunktowego dołączania .....                                              | 39        |
| 5.7      | Rama wysunięta .....                                                              | 39        |
| 5.8      | Crushboard .....                                                                  | 40        |

|           |                                                                                                                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.9       | Spulchniacze śladów ciągnika .....                                                                                                                      | 40        |
| 5.10      | Zagarniacz tylny (opcja) .....                                                                                                                          | 41        |
| 5.11      | Siewnik do poplonów GreenDrill .....                                                                                                                    | 43        |
| <b>6</b>  | <b>Uruchomienie .....</b>                                                                                                                               | <b>44</b> |
| 6.1       | Kontrola przydatności ciągnika .....                                                                                                                    | 45        |
| 6.1.1     | Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu..... | 45        |
| 6.2       | Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem.....                                                                               | 49        |
| <b>7</b>  | <b>Do- i odłączanie maszyny .....</b>                                                                                                                   | <b>50</b> |
| 7.1       | Dołączanie maszyny .....                                                                                                                                | 50        |
| 7.2       | Odłączanie maszyny .....                                                                                                                                | 52        |
| <b>8</b>  | <b>Ustawienia.....</b>                                                                                                                                  | <b>53</b> |
| 8.1       | Ustawienie głębokości roboczej .....                                                                                                                    | 53        |
| 8.1.1     | Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej .....                                                                                                        | 53        |
| 8.1.2     | Hydrauliczne ustawienie głębokości roboczej.....                                                                                                        | 54        |
| 8.2       | Głębokość robocza elementów krawędziowych .....                                                                                                         | 54        |
| 8.3       | Zgarniacze.....                                                                                                                                         | 55        |
| 8.4       | Regulacja intensywności kultywatora Crushboard.....                                                                                                     | 55        |
| 8.5       | Regulacja głębokości roboczej spulchniaczy śladów ciągnika .....                                                                                        | 56        |
| <b>9</b>  | <b>Jazdy transportowe.....</b>                                                                                                                          | <b>57</b> |
| 9.1       | Przestawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej.....                                                                                          | 58        |
| <b>10</b> | <b>Praca maszyną .....</b>                                                                                                                              | <b>59</b> |
| 10.1      | Praca w polu.....                                                                                                                                       | 60        |
| 10.2      | Jazda na nawrotach .....                                                                                                                                | 60        |
| <b>11</b> | <b>Czyszczenie, konserwacja i naprawy .....</b>                                                                                                         | <b>61</b> |
| 11.1      | Czyszczenie .....                                                                                                                                       | 61        |
| 11.2      | Plan konserwacji – przegląd .....                                                                                                                       | 62        |
| 11.3      | Wymiana talerzy (Praca warsztatowa).....                                                                                                                | 63        |
| 11.4      | Wał .....                                                                                                                                               | 63        |
| 11.5      | Wsporniki talerzy-zamocowanie.....                                                                                                                      | 64        |
| 11.6      | Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych .....                                                                                                         | 64        |
| 11.7      | Instalacja hydrauliczna .....                                                                                                                           | 65        |
| 11.7.1    | Oznakowanie węży hydraulicznych .....                                                                                                                   | 66        |
| 11.7.2    | Okresy konserwacji .....                                                                                                                                | 66        |
| 11.7.3    | Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych.....                                                                                           | 66        |
| 11.7.4    | Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych .....                                                                                       | 67        |
| 11.8      | Schemat hydrauliki .....                                                                                                                                | 68        |
| 11.9      | Śruby - momenty dociągania .....                                                                                                                        | 69        |

## 1 Wskazówki dla użytkownika

---

Rozdział o wskazówkach dla użytkownika dostarcza informacji o posługiwaniu się instrukcją obsługi.

### 1.1 Przeznaczenie dokumentów

---

Niniejsza instrukcja obsługi

- opisuje obsługę i konserwację maszyny.
- podaje ważne wskazówki dla bezpiecznego i efektywnego obchodzenia się z maszyną.
- jest składową częścią maszyny i ma być zawsze przewożona w maszynie lub ciągniku.
- chronić ją do używania w przyszłości.

### 1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

---

Wszystkie kierunki podawane w tej instrukcji widziane są zawsze w kierunku jazdy.

### 1.3 Stosowane opisy

---

#### Czynności obsługowe i reakcje

---

Czynności wykonywane przez personel obsługujący przedstawione są w postaci numerowanej listy. Zachować podaną kolejność kroków. Reakcja na każdorazową czynność jest w podanym przypadku oznakowana strzałką.

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1
- Reakcja maszyny na czynność obsługową 1
2. Czynność obsługowa krok 2

#### Wypunktowania

---

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

#### Cyfry pozycji w ilustracjach

---

Cyfry w nawiasach okrągłych wskazują na pozycje w ilustracjach. Pierwsza cyfra wskazuje ilustrację a cyfra druga pozycję na ilustracji.

Przykład (6):

- Pozycja 6

## 2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

---

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyną.

### 2.1 Obowiązki i odpowiedzialność

---

#### Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

---

Znajomość podstawowych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów bezpieczeństwa jest warunkiem do bezpiecznej i bezawaryjnej pracy maszyny.

#### Obowiązek użytkownika

---

Użytkownik zobowiązuje się dopuścić do pracy maszyną i przy niej, wyłącznie personelu, który

- zaznajomiony jest z podstawowymi przepisami BHP i o zapobieganiu wypadkom przy pracy.
- jest przeszkolony w zakresie pracy z maszyną i przy niej.
- przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi.

Użytkownik zobowiązuje się

- wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać w stanie czytelnym.
- wymieniać uszkodzone znaki ostrzegawcze.

Otwarte pytania prosimy kierować do producenta.

#### Obowiązek użytkownika

---

Wszystkie osoby zatrudnione przy pracy z / na maszynie, zobowiązują się przed rozpoczęciem pracy

- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- przeczytać i przestrzegać zasady z rozdziału "Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa" w tej instrukcji.
- przeczytać rozdział "Znaki ostrzegawcze oraz pozostałe oznaczenia na maszynie" (strona 16) w tej instrukcji i podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w znakach ostrzegawczych.
- zapoznać się z maszyną.
- przeczytać w instrukcji obsługi rozdziały ważne dla wykonania zadań roboczych.

Jeśli personel obsługowy stwierdzi, że któryś z zespołów nie spełnia technicznych warunków bezpiecznej pracy, to wszelkie usterki w tym zakresie należy niezwłocznie usunąć. Jeśli nie należy to do zadań personelu obsługującego lub nie dysponuje on odpowiednią wiedzą fachową, to braki muszą zostać zgłoszone osobie zarządzającej gospodarstwem (kierownikowi).



**Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyną**

---

Maszyna zbudowana jest zgodnie ze stanem techniki i regułami bezpieczeństwa technicznego. Jednakże przy użytkowaniu maszyny mogą powstawać zagrożenia i wpływy niekorzystne

- dla zdrowia i życia personelu obsługującego i osób trzecich,
- dla samej maszyny,
- dla innych wartości rzeczowych.

Maszyny należy używać tylko

- zgodnie z jej przeznaczeniem.
- w stanie nienagannego bezpieczeństwa technicznego.

Niezwłocznie usuwać usterki, jakie mogą niekorzystnie wpływać na stan bezpieczeństwa technicznego.

**Gwarancja i odpowiedzialność**

---

Obowiązujące są nasze "Ogólne warunki sprzedaży i dostaw". Są one do dyspozycji użytkownika najpóźniej od chwili zawarcia umowy. Świadczenia gwarancyjne i pretensje z tytułu odpowiedzialności za szkody osób i straty rzeczowe są wykluczone, jeżeli szkody powstały z jednego lub więcej wymienionych poniżej powodów:

- używanie maszyny niezgodnego z jej przeznaczeniem.
- nieumiejętne montowanie, uruchomienie, praca i konserwacja maszyny.
- praca maszyną z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi z niewłaściwie założonymi lub nieprawidłowo działającymi urządzeniami zabezpieczającymi i osłonami.
- nieprzestrzeganie wskazówek instrukcji obsługi dotyczących uruchomienia, pracy i konserwacji.
- dokonywanie samowolnych zmian w budowie maszyny.
- wadliwa obserwacja tych części maszyny, które ulegają zeszlifowaniu.
- nieumiejętne wykonanie naprawy.
- przypadki katastrof na skutek działania ciał obcych lub siły wyższej.

## 2.2 Przedstawienie symboli bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oznakowane są trójkątem ostrzegawczym i słowem sygnalizującym. Słowo sygnalizujące (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE) opisuje ciężar grożącego niebezpieczeństwa i ma następujące znaczenie:



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo z wysokim ryzykiem śmierci lub ciężkich zranień ciała (utrata części ciała lub długotrwałe jego uszkodzenie), jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



### **OSTRZEŻENIE**

oznacza możliwe zagrożenie ze średnim ryzykiem śmierci lub (ciężkiego) uszkodzenia ciała, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



### **OSTROŻNIE**

oznacza zagrożenie o niewielkim ryzyku, które może powodować lekkie lub średnio ciężkie uszkodzenia ciała albo szkody rzeczowe, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.



### **WAŻNE**

oznacza zobowiązanie do specjalnego zachowania się lub czynności dla umiejętnego obchodzenia się z maszyną.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



### **WSKAZÓWKA**

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

## 2.3 Czynności organizacyjne

Użytkownik musi mieć do dyspozycji wymagane wyposażenie ochrony osobistej takie, jak np:

- okulary ochronne
- bezpieczne obuwie robocze
- ubranie ochronne
- środki do ochrony skóry, itd.



Instrukcja obsługi

- zawsze musi znajdować się w miejscu pracy maszyny!
- musi być zawsze dostępna dla użytkownika i personelu konserwującego!

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

## 2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Przed każdym uruchomieniem maszyny wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony muszą być prawidłowo założone i gotowe do działania. Regularnie sprawdzać wszystkie zabezpieczenia i osłony.

### Niesprawne urządzenia zabezpieczające

Niesprawne lub zdemontowane urządzenia zabezpieczające i osłony mogą prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

## 2.5 Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń

Obok wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa z tej instrukcji obsługi należy przestrzegać ogólnie obowiązujących narodowych reguł zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym.

## 2.6 Wyszkolenie pracowników

Pracować na i z maszyną może tylko wyszkolony w tym zakresie personel. Należy jasno określić uprawnienia personelu do obsługi, napraw maszyny i jej konserwacji.

Personel będący w trakcie szkolenia może pracować na i z maszyną tylko pod nadzorem osoby doświadczonej w tym zakresie.

| <b>Czynność \ Osoby</b>         | <b>Osoba specjalnie wyszkolona w tym zakresie <sup>1)</sup></b> | <b>Osoba poinstruowana <sup>2)</sup></b> | <b>Osoby o specjalnym wykształceniu fachowym (specjalistyczny warsztat) <sup>3)</sup></b> |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeładunek/transport           | X                                                               | X                                        | X                                                                                         |
| Uruchomienie                    | --                                                              | X                                        | --                                                                                        |
| Ustawianie, wyposażanie         | --                                                              | --                                       | X                                                                                         |
| Praca                           | --                                                              | X                                        | --                                                                                        |
| Konserwacja                     | --                                                              | --                                       | X                                                                                         |
| Poszukiwanie i usuwanie usterek | --                                                              | X                                        | X                                                                                         |
| Utylizacja                      | X                                                               | --                                       | --                                                                                        |

Legenda:

X..dozwolone    --..niedozwolone

- <sup>1)</sup> Osoba, która może przejmować specyficzne zadania i wykonywać je poprzez odpowiednio wykwalifikowaną firmę.
- <sup>2)</sup> Użytkownik poinstruowany to taki, który został przeszkolony w zakresie spoczywających na nim zadań i możliwych zagrożeń jakie występują przy nieumiejętnym zachowaniu się oraz przeszkolony w zakresie stosowania koniecznych zabezpieczeń i czynności ochronnych.
- <sup>3)</sup> Osoby o specjalnym wykształceniu fachowym (fachowcy). Mogą one na podstawie swojej wiedzy fachowej i wykształcenia i znajomości obowiązujących przepisów same ocenić przeznaczoną do wykonania pracę oraz możliwe zagrożenia.

Uwaga:

Kwalifikacje równoważnościowe z wykształceniem fachowym można osiągnąć także przez wieloletnie wykonywanie czynności w określonym zakresie prac.



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany warsztat, gdy oznaczone są dopiskiem "Praca warsztatowa". Personel takiego warsztatu dysponuje niezbędną wiedzą i właściwymi środkami (narzędzia, podnośniki, podpory, itp.) do umiejętnego i bezpiecznego wykonania prac konserwacyjnych i naprawczych.

## 2.7 Czynności zabezpieczające w normalnej pracy

---

Maszyny używać tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia i osłony są w pełni sprawne.

Co najmniej raz dziennie sprawdzać maszynę pod względem widocznych z zewnątrz uszkodzeń oraz sprawności działania urządzeń zabezpieczających i osłon.

## 2.8 Zagrożenia ze strony resztek energii

---

Należy pamiętać, że na maszynie występują resztki energii mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej / elektronicznej.

Podczas szkolenia personelu należy dokonać odpowiednich czynności. Szczegółowe wskazówki zostaną podane ponownie w odnośnych rozdziałach tej instrukcji.

## 2.9 Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek

---

Przepisowe prace nastawcze, konserwacyjne i inspekcyjne należy wykonywać we właściwych terminach.

Wszystkie czynniki robocze takie, jak sprężone powietrze i hydraulikę należy zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

Przy wymianie dużych zespołów maszyny należy je właściwie zabezpieczyć na urządzeniach podnośnikowych.

Regularnie sprawdzać połączenia śrubowe pod kątem ich zamocowania, a w razie potrzeby dokręcić je.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych sprawdzić funkcjonowanie wszelkich urządzeń zabezpieczających.

## 2.10 Zmiany konstrukcyjne

---

Bez zezwolenia AMAZONEN-WERKE nie mogą Państwo dokonywać żadnych zmian ani przeróbek maszyny. Dotyczy to również prac spawalniczych na elementach nośnych.

Wszelkiego rodzaju przebudowy i przeróbki maszyny wymagają pisemnego zezwolenia AMAZONEN-WERKE. Stosować wyłącznie części i wyposażenie dopuszczone do stosowania przez AMAZONEN-WERKE po to, aby wydane zaświadczenie homologacyjne zgodne z przepisami narodowymi zachowało swoją ważność.

Pojazdy posiadające urzędową homologację lub związane z tymi pojazdami urządzenia i wyposażenie muszą znajdować się w stanie zgodnym z warunkami świadectwa homologacyjnego lub zgodnego z przepisami prawa o ruchu drogowym zaświadczenia o dopuszczeniu pojazdu do ruchu drogowego.



#### **OSTRZEŻENIE**

**Zagrożenie przez zgniecenie, przycięcie, pochwycenie, wciągnięcie i pchnięcie przy pęknięciu części nośnych.**

Kategorycznie zabrania się

- wiercenia na ramie lub podwoziu.
- rozwiercania otworów znajdujących się na ramie lub podwoziu.
- spawania na częściach nośnych.

### **2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze**

---

Części maszyny nie znajdujące się w nienagannym stanie technicznym należy wymieniać natychmiast.

Aby świadectwo homologacyjne zachowało swą ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych lub dopuszczonych do stosowania przez AMAZONEN-WERKE części zamiennych i ścieralnych AMAZONE. Przy stosowaniu części zamiennych i zużywalnych pochodzących od innych producentów nie gwarantuje się, że są one skonstruowane bez zastrzeżeń i spełniają wymogi bezpieczeństwa.

AMAZONEN-WERKE nie przejmują żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe ze stosowania nie dopuszczonych do stosowania części zamiennych, zużywalnych lub materiałów pomocniczych.

### **2.11 Czyszczenie i utylizacja**

---

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

- przy pracach i urządzeniach układu smarowania oraz
- przy czyszczeniu za pomocą rozpuszczalników.

### **2.12 Miejsce pracy użytkownika**

---

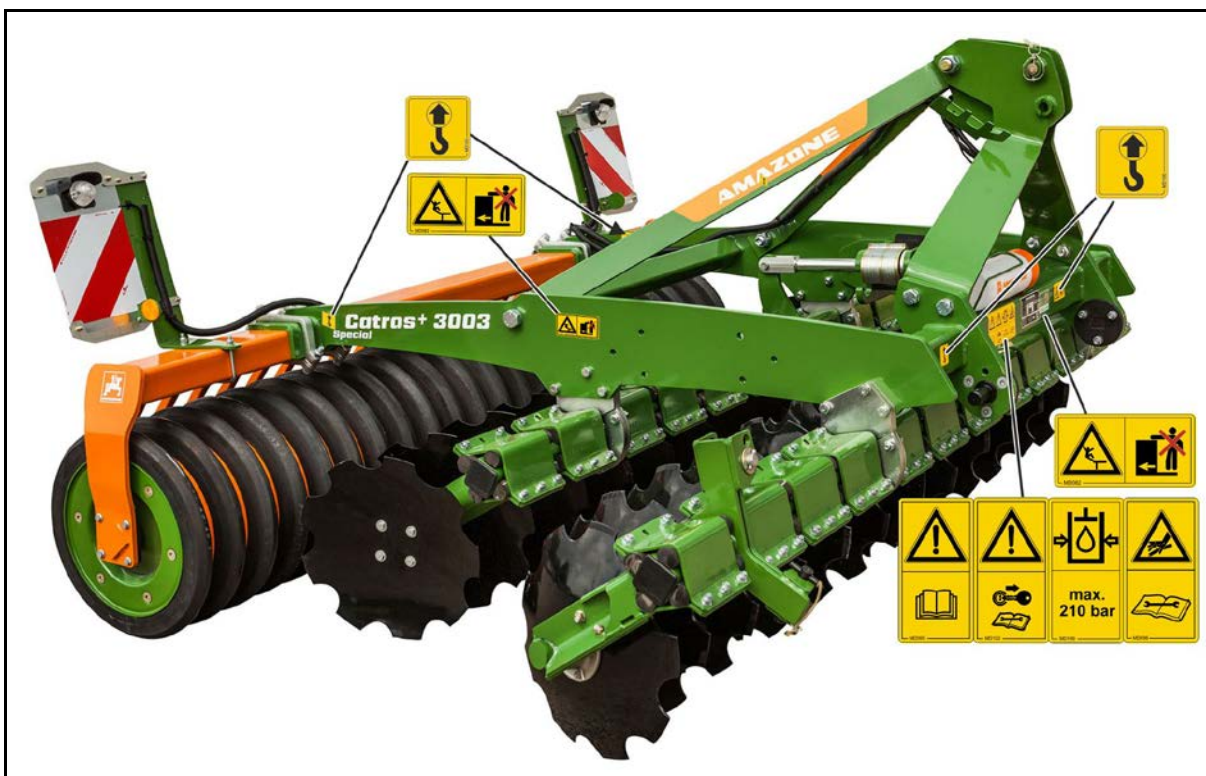
Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

## 2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

### 2.13.1 o zmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

## Znak ostrzegawczy

Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać zawsze w stanie czystym i dobrze czytelnym! Nieczytelne znaki ostrzegawcze wymienić. Znaki ostrzegawcze zamawiać u sprzedawcy na podstawie numerów katalogowych (np. MD075).

### Znaki ostrzegawcze - budowa

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

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:



#### Pole 1

pokazuje obrazowo opis zagrożenia otoczony trójkątnym symbolem bezpieczeństwa.

#### Pole 2

pokazuje obrazowo wskazówkę pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

### Znaki ostrzegawcze - objaśnienie

Kolumna **Numer katalogowy i objaśnienie** zawiera opis znajdującego się obok znaku ostrzegawczego. Opis znaku jest zawsze taki sam i dokonywany jest w następującej kolejności:

1. Opis zagrożenia.  
Na przykład: Zagrożenie rozcięciem lub odcięciem!
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki (ek) zapobiegającej niebezpieczeństwu.  
Na przykład: Spowodowanie ciężkiego zranienia palców lub dłoni.
3. Wskazówka (ki) jak zapobiec niebezpieczeństwu.  
Na przykład: Części maszyny dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.



## Numer katalogowy i objaśnienie

## Znak ostrzegawczy

## MD078

**Niebezpieczeństwo przygniecenia palców lub dłoni przez poruszające się, dostępne części maszyny!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części dłoni lub ramienia włącznie.

Nigdy nie sięgać w obręb zagrożenia gdy pracuje silnik ciągnika i przyłączony jest wałek przekładnikowy / instalacja hydrauliczna.



## MD082

**Niebezpieczeństwo upadku osoby ze stopni lub platformy podczas jazdy na maszynie!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona. Zakaz ten dotyczy także maszyn z powierzchniami do wchodzenia i platformami.

Zwracać uwagę, aby nikt nie jechał na maszynie.



## MD095

Przed uruchomieniem maszyny przeczytać a następnie przestrzegać zawarte w tej instrukcji obsługi wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



## MD096

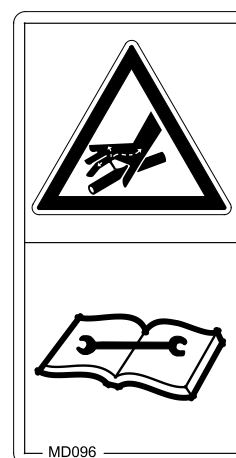
**Niebezpieczeństwo infekcji całego ciała przez wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny)!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała, gdy wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny przebije skórę i wniknie do ciała.

Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.



### MD097

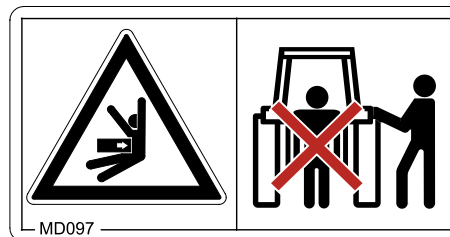
**Niebezpieczeństwo przygniecenia w obrębie unoszenia TUZ przy zmniejszającej się podczas uruchomienia hydrauliki TUZ przestrzeni!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia torsu do śmiertelnych włącznie.

Przebywanie ludzi w obrębie podnoszenia TUZ przy uruchomieniu hydrauliki TUZ jest zabronione.

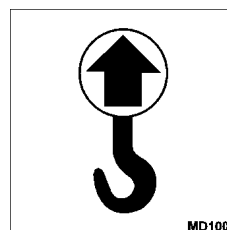
Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika uruchamiać

- tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy.
- nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się między ciągnikiem a maszyną.



### MD100

Piktogram ten pokazuje punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku maszyny.

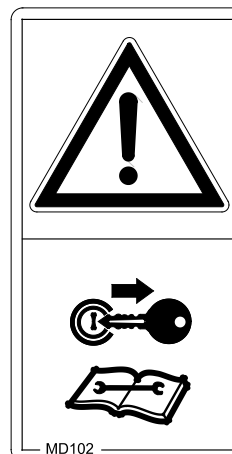


### MD102

**Niebezpieczeństwo nieoczekiwanego uruchomienia i przetoczenia maszyny podczas wykonywania na niej prac takich, jak np. montowanie, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja i naprawa.**

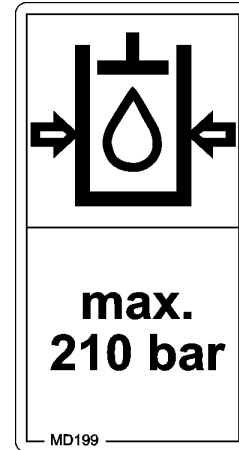
Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

- Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zależnie od wykonania zamierzonych czynności przeczytać odpowiedni rozdział w instrukcji obsługi.



**MD199**

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 bar.



## 2.14 Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niestosowanie się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa

- może spowodować zagrożenie zarówno dla ludzi jak też dla maszyny i środowiska.
- może prowadzić do utraty praw do wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa może przykładowo pociągać za sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi w związku z niezabezpieczeniem obszaru pracy.
- Odmowa działania ważnych funkcji maszyny.
- Niezachowanie prawidłowych metod konserwacji i naprawy maszyny.
- Zagrożenie dla osób spowodowane działaniem czynników mechanicznych i chemicznych.
- Zagrożenie dla środowiska związane z wyciekami oleju hydraulicznego.

## 2.15 Bezpieczna praca

Poza przepisami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obowiązują również narodowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobiegania wypadkom.

Należy stosować się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na znakach ostrzegawczych na maszynie.

W przypadku poruszania się po drogach publicznych należy przestrzegać odpowiednich przepisów ruchu drogowego.

## 2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie przygnieceniem, obcięciem, pochwyceniem, wciągnięciem i uderzeniem na skutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym i w pracy!**

Przed uruchomieniem maszyny sprawdzić maszynę i ciągnik pod względem bezpieczeństwa w ruchu drogowym i w pracy!

### 2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać również innych, obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom!
- Umieszczone na maszynie znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia podają ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy maszyną. Przestrzeganie tych wskazówek służy Waszemu bezpieczeństwu!
- Przed ruszeniem z miejsca i przed rozpoczęciem pracy sprawdzić otoczenie maszyny (dzieci)! Dbać o zachowanie dobrej widoczności!
- Jazda i transport ludzi na maszynie jest zabroniony!
- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.

### Do- i odłączanie maszyny

- Łączyć i transportować maszynę można tylko z takim ciągnikiem, który jest do tego odpowiedni.
- Przy dołączaniu maszyn do trzypunktowej hydrauliki ciągnika kategorii zaczepu ciągnika i maszyny muszą być zgodne!
- Maszynę dołączać zgodnie z przepisami na przeznaczonych do tego zespołach!
- Przez dołączenie maszyny z przodu / z tyłu ciągnika nie mogą zostać przekroczone
  - o dopuszczalna masa całkowita ciągnika
  - o dopuszczalne obciążenie osi ciągnika
  - o dopuszczalna nośność ogumienia ciągnika
- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od ciągnika zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.
- Podczas dojazdu ciągnikiem do dołączanej maszyny przebywanie ludzi między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!  
Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.
- Dźwignię sterującą hydrauliką ciągnika zabezpieczyć w pozycji, jaka wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie zanim maszyna nie zostanie dołączona do trzypunktowego układu zawieszenia hydraulicznego, lub nie będzie od niego odłączona!

- Przy do- i odłączaniu maszyny podpory (jeśli są) ustawić we właściwej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania)!
- Przy używaniu urządzeń podpierających istnieje niebezpieczeństwo zranienia w miejscach przygnięcia lub przycięcia!
- Przy dołączaniu i odłączaniu maszyny do ciągnika należy być szczególnie ostrożnym! W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca przygnięcia i przycięcia!
- Przy uruchamianiu trzypunktowej hydrauliki ciągnika przebywanie między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!
- Dołączone przewody zasilające
  - o muszą bez naprężeń, załamań i tarcia poddawać się wszystkim ruchom maszyny podczas jazdy na zakrętach.
  - o nie mogą ocierać o części obce.
- Linki zwalniające szybkozłącza muszą luźno zwiisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać!
- Odłączoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilne bezpieczeństwo!

---

**Praca maszyną**

---

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy jest na to za późno!
- Nosić ubranie ściśle przylegające! Luźne ubranie zwiększa niebezpieczeństwo uchwycenia i owinięcia się odzieży na wałkach napędowych!
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnik! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napelnionym tylko częściowo.
- Przebywanie ludzi w roboczym zasięgu maszyny jest zabronione!
- Zabronione jest przebywanie ludzi w obrębie obracania się i składania maszyny!
- Na częściach napędzanych (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, których dotykanie grozi ucięciem lub zmiażdżeniem!
- Części maszyny uruchamiane siłami obcymi można załączać tylko wtedy, gdy ludzie znajdują się w bezpiecznej odległości od maszyny!
- Przed pozostawieniem ciągnika go przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem.  
W tym celu
  - o opuścić maszynę na ziemię
  - o zaciągnąć hamulec postojowy
  - o wyłączyć silnik ciągnika
  - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.

### Transport maszyny

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
  - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających
  - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
  - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek
  - o czy hamulec postojowy jest całkowicie zwolniony
  - o działanie układu hamulcowego.
- Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem!  
Zamontowana na ciągniku lub dołączona do niego maszyna oraz obciążniki przednie i tylne wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnika.
- W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika!  
Przednia oś ciągnika musi dźwigać co najmniej 20% masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była pełna zdolność kierowania.
- Obciążniki przednie i tylne zawsze mocować zgodnie z przepisami i w przewidzianych do tego celu miejscach!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnika!
- Ciągnik musi zapewnić przepisowe opóźnienie przy hamowaniu załadowanym zespołem (ciągnik plus zawieszona / zaczepiona maszyna)!
- Zdolność hamowania należy sprawdzić przed rozpoczęciem jazdy!
- Podczas jazdy na zakrętach z zawieszoną lub zaczepioną maszyną uwzględnić zachodzenie maszyny i jej bezwładność!
- Przed rozpoczęciem jazdy w transporcie uważać na wystarczające zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika jeśli maszyna zamocowana jest na TUZ!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej wszystkie odchylane części maszyny ustawić w pozycji transportowej!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zabezpieczyć odchylane części maszyny w pozycji transportowej przed zmianami pozycji powodującymi zagrożenia. Wykorzystać przewidziane do tego celu zabezpieczenia transportowe!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zaryglować dźwignię obsługującą hydraulikę TUZ przed niezamierzonym podnoszeniem lub opuszczaniem dołączonej maszyny!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić, czy wymagane wyposażenie transportowe jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczenia jest prawidłowo zamontowane na maszynie!
- Przed rozpoczęciem transportu sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą sprężystych, składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.
- Prędkość jazdy zawsze dopasować do panujących warunków!

- Przed zjazdem z góry zawsze włączać niższy bieg!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zawsze wyłączać rozdzielne hamowanie na koła (zaryglować ze sobą pedały hamulca)!

### **2.16.2 Instalacja hydrauliczna**

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych!
- Dołączając przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny!
- Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy
  - o są stałe, lub
  - o regulowane są automatycznie, albo
  - o ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej.
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej
  - o opuścić maszynę
  - o zlikwidować ciśnienie w hydraulice
  - o wyłączyć silnik ciągnika
  - o zaciągnąć hamulec postojowy
  - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy przynajmniej raz w roku poddawać kontroli przez fachowy serwis!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zużycia! Używać tylko oryginalnych AMAZONE węży hydraulicznych!
- Okres użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zużyciu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców. Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia!  
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji.
- Przy poszukiwaniu miejsc wycieków posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi, z powodu możliwego niebezpieczeństwa infekcji.



### 2.16.3 Instalacja elektryczna

---

- Podczas prac na instalacji elektrycznej akumulator (biegun ujemny) musi być odłączony!
- Używać tylko przepisowych bezpieczników. Przy użyciu zbyt silnych bezpieczników instalacja elektryczna zostanie zniszczona - niebezpieczeństwo pożaru!
- Uważać na właściwą kolejność dołączania akumulatora – najpierw przyłączać biegun dodatni a potem ujemny! – Przy odłączaniu najpierw odłączać biegun ujemny a potem dodatni!
- Na dodatni biegun akumulatora stosować przewidzianą do tego osłonę. Przy zwarcu z masą istnieje niebezpieczeństwo eksplozji!
- W pobliżu akumulatora nie używać urządzeń iskrzących ani otwartego płomienia!
- Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.
  - o W przypadku instalacji dodatkowych urządzeń i / lub układów w urządzeniu, z przyłączeniem do instalacji pokładowej, użytkownik sam ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie, czy instalacja nie powoduje zakłóceń urządzeń elektronicznych pojazdu lub innych układów.
  - o Należy pamiętać przede wszystkim o tym, by dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą europejską 2004/108/EWG oraz posiadały oznaczenie CE.

### 2.16.4 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

---

- Czyszczenie, konserwację i naprawę maszyny należy wykonywać tylko przy
  - o wyłączonym napędzie
  - o wyłączonym silniku ciągnika
  - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
  - o odłączonej od maszyny wtyczce komputera pokładowego!
- Regularnie sprawdzać zamocowanie a jeśli to konieczne, dociągać nakrętki i śruby!
- Przed rozpoczęciem czyszczenia, konserwacji i napraw maszyny należy zabezpieczyć uniesioną maszynę względnie uniesione części maszyny przed niezamierzonym opuszczeniem!
- Przy wymianie części roboczych z ostrzami należy stosować odpowiednie narzędzia montażowe i założyć rękawice ochronne!
- Oleje, smary i filtry utylizować zgodnie z przepisami!
- Przed rozpoczęciem elektrycznych prac spawalniczych na ciągniku lub dołączonej do niego maszynie należy odłączyć przewody alternatora i akumulatora!
- Wymieniane części muszą co najmniej odpowiadać założonym wymaganiom technicznym stawianym przez AMAZONEN-WERKE! Można to osiągnąć stosując oryginalne części zamienne AMAZONE!



### 3 Załadunek i rozładunek

Przeładunek dźwigiem:



#### OSTROŻNIE

Przy załadunku maszyny dźwigiem, do mocowania pasów dźwigowych należy wykorzystywać oznaczone punkty ich mocowania.



#### OSTROŻNIE

Minimalny udźwig każdego z pasów musi wynosić 1000 kg!



Na maszynie znajdują się 4 punkty mocowania pasów dźwigowych.

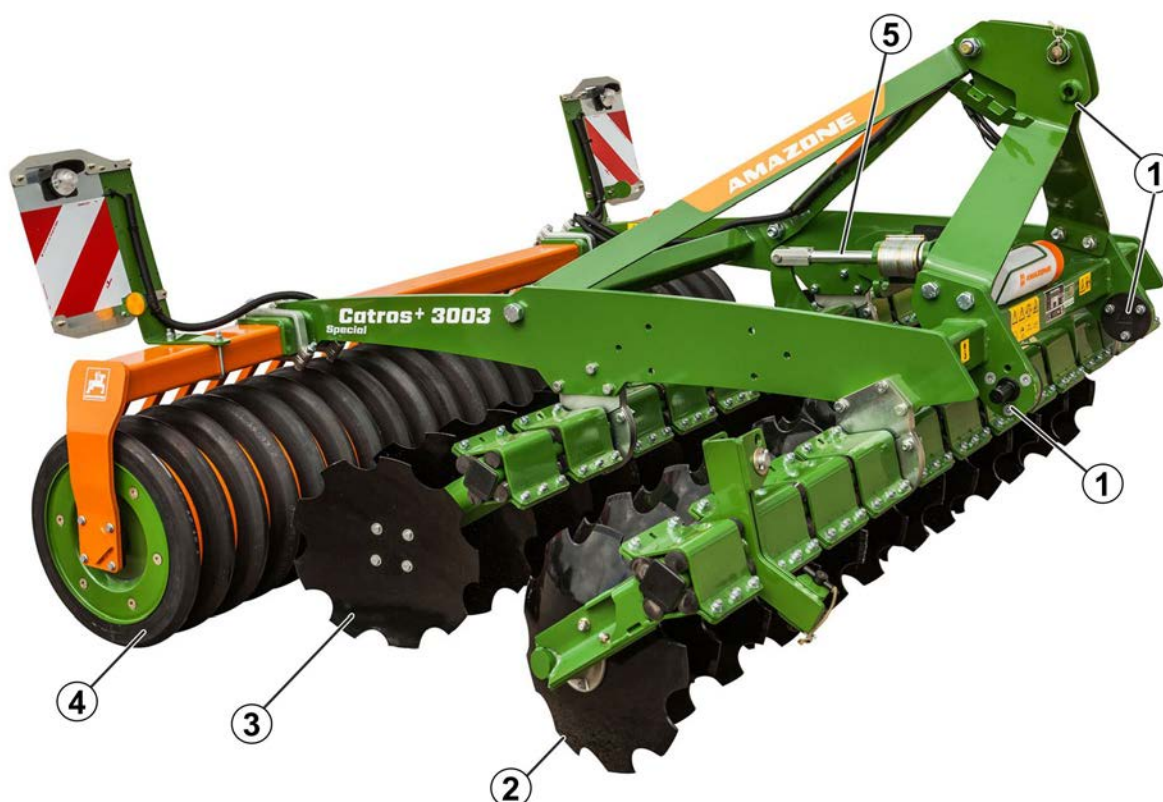
## 4 Opis produktu

Ten rozdział

- podaje obszerny opis budowy maszyny
- zawiera oznaczenia poszczególnych zespołów i części ustawiających.

Rozdział ten należy przeczytać w miarę możliwości bezpośrednio przy maszynie. W ten sposób optymalnie zapoznają się Państwo z maszyną.

### 4.1 Przegląd zespołów



- |                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| (1) Trzypunktowy zaczep | (4) Walec nadążny w różnych wykonaniach |
| (2) 1. Rząd talerzy     | (5) Ustawienie głębokości roboczej      |
| (3) 2. Rząd talerzy     |                                         |

### 4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

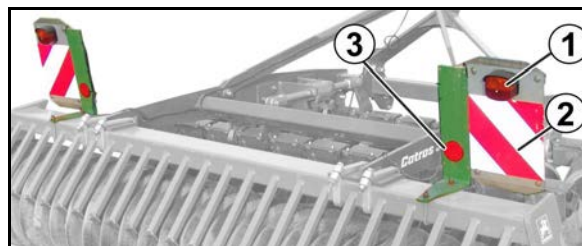
Listwa zabezpieczająca zagarniacza tylnego podczas transportu drogowego.

### 4.3 Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną

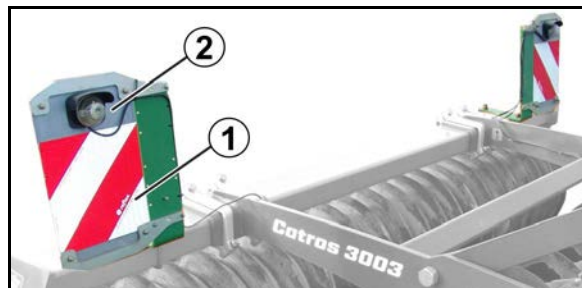
Przewód elektryczny do oświetlenia

## 4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

- (1) Światła pozycyjne, światła hamowania, kierunkowskazy
- (2) Tablice ostrzegawcze (czworokątne)
- (3) Czerwone światła odblaskowe



- (1) 2 tablice ostrzegawcze (czworokątne)
  - (2) 2 światła konturowe / kierunkowskazy
- Instalację oświetleniową należy przyłączyć wtyczką do 7 biegunowego gniazda w ciągniku.



## 4.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

### Maszyna

- zbudowana jest do wykonywania zwykłych prac uprawowych gleby na polach użytkowanych rolniczo.
- dołączana jest do TUZ ciągnika i obsługiwana jest przez jedną osobę.

### Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii warstwic
  - w kierunku jazdy w lewo 15 %
  - w kierunku jazdy w prawo 15 %
- w linii opadania
  - w górę zbocza 15 %
  - w dół zbocza 15 %

### Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

- przestrzeganie wszystkich wskazówek instrukcji obsługi.
- zachowanie czasu przeglądów i konserwacji.
- stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych AMAZONE.

Inne użycie maszyny, niż opisane powyżej jest zabronione i traktowane będzie jako niezgodne z jej przeznaczeniem.

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

- odpowiedzialność ponosi wyłącznie jej użytkownik,
- AMAZONEN-WERKE nie przejmują żadnej odpowiedzialności.

## 4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

Strefą zagrożenia jest otoczenie maszyny, w którym ludzie mogą być osiągalni

- przez ruchy warunkowane czynnościami roboczymi maszyny i jej narzędzi roboczych
- przez materiały i obce ciała wyrzucone przez maszynę
- przez nieprzewidziane opuszczenie podniesionych narzędzi roboczych
- przez nieprzewidziane przetoczenie ciągnika i maszyny

W niebezpiecznych miejscach maszyny istnieją zagrożenia występujące stale lub występujące nieoczekiwanie. Znaki ostrzegawcze oznaczają takie miejsca i ostrzegają przez niebezpieczeństwami, których konstrukcyjnie nie można zlikwidować. Obowiązują tu specjalne przepisy bezpieczeństwa z odpowiednich rozdziałów.

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekątnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
- tak długo, jak ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed niezamierzonym uruchomieniem i nieprzewidzianym przetoczeniem.

Osoba obsługująca maszynę może przemieszczać ją lub dokonywać przestawiania narzędzi roboczych z pozycji transportowej do pozycji roboczej i z pozycji roboczej do pozycji transportowej, gdy w strefie zagrożenia maszyny nie przebywają ludzie.

Miejsca niebezpieczne znajdują się:

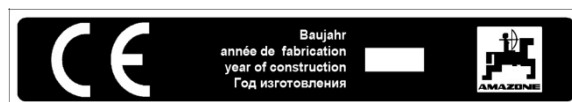
- między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy do- i odłączaniu maszyny
- w obrębie poruszających się części
  - o Ciągniety wał pierścieniowy
  - o Obracające się talerze
- na maszynie znajdującej się w ruchu.
- w strefie składania maszyny,

## 4.7 Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE

Poniższe ilustracje pokazują miejsca zamocowania tabliczki znamionowej i oznakowania CE.

Na tabliczce znamionowej podane są:

- Numer identyfikacyjny maszyny
- Typ
- Masa podstawowa kg
- Dop. ciśnienie systemowe bar
- Dop. masa całkowita kg
- Zakład
- Rok modelowy



## 4.8 Dane techniczne

| Catros Special                     |        | 2503                                            | 3003 | 3503 | 4003 |
|------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|------|------|------|
| Dopuszczalna masa całkowita        | [kg]   | 2500                                            | 2500 | 3200 | 3200 |
| Szerokość transportowa             | [mm]   | 3000                                            | 3000 | 3500 | 4500 |
| Wysokość transportowa              | [mm]   | 1500                                            | 1500 | 1500 | 1500 |
| Długość całkowita                  | [mm]   | 2400                                            | 2400 | 2400 | 2400 |
| z ramą wysuniętą                   |        | 3020                                            | 3020 | 3020 | 3020 |
| Szerokość robocza                  | [mm]   | 2500                                            | 3000 | 3500 | 4000 |
| Liczba talerzy                     |        | 20                                              | 24   | 28   | 32   |
| Średnica talerzy                   | [mm]   | Catros 460<br>Catros <sup>+</sup> 510           |      |      |      |
| Grubość tarcz                      | [mm]   | Catros 4<br>Catros <sup>+</sup> 5               |      |      |      |
| Rozstaw talerzy                    | [mm]   | 250                                             |      |      |      |
| Ustawianie kąta talerzy            |        | mechaniczne                                     |      |      |      |
| Głębokości roboczej                | [mm]   | Catros 30 – 120<br>Catros <sup>+</sup> 30 - 150 |      |      |      |
| Dołączanie maszyny                 |        | kategorii 2 (opcja) und kategorii 3             |      |      |      |
| Odstęp punktu ciężkości ( d )      | [mm]   | 1200                                            |      |      |      |
| z ramą wysuniętą                   |        | 1840                                            |      |      |      |
| Optymalna roboczej prędkości jazdy | [km/h] | 12 - 18                                         |      |      |      |

## Opis produktu

### Masa własna

| Catros Special                             |           |      | 2503 | 3003 | 3503 | 4003 |
|--------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| <b>Maszyna podstawowa</b>                  |           |      |      |      |      |      |
| Catros                                     |           | [kg] | 970  | 1100 | 1390 | 1480 |
| Catros <sup>+</sup>                        |           |      | 1000 | 1130 | 1430 | 1540 |
| <b>Wał strunowy</b>                        |           |      |      |      |      |      |
|                                            | SW520     |      | 240  | 280  | 320  | 360  |
|                                            | SW600     | [kg] | 280  | 340  | 380  | 420  |
| <b>Zębaty wał Campbella</b>                | PW600     | [kg] | 420  | 510  | 580  | 660  |
| <b>Wał tandemowy</b>                       | TW520/380 | [kg] | 410  | 480  | 540  | 600  |
| <b>Klinowy wał pierścieniowy</b>           |           |      |      |      |      |      |
|                                            | KW580     |      | 420  | 490  | 560  | 640  |
| z profilem matrycowym                      | KWM650    | [kg] | 530  | 610  | 700  | 790  |
| <b>Walec profilowy kątowy</b>              | WW580     | [kg] | 300  | 360  | 410  | 470  |
| <b>Wał profilowy typu U</b>                | UW580     | [kg] | 310  | 370  | 420  | 480  |
| <b>Podwójny wał profilowy typu U</b>       | DUW580    | [kg] | 440  | 520  | 590  | 660  |
| <b>Wał Disc</b>                            | DW600     | [kg] | 555  | 650  | 745  | 840  |
| <b>Zagarniacz tylny</b>                    |           | [kg] | 70   | 73   | 79   | 85   |
| <b>System noży sprężynowych 142</b>        |           | [kg] | 103  | 118  | 132  | 150  |
| <b>System zagarniaczy sprężynowych 167</b> |           | [kg] | 81   | 94   | 108  | 121  |
| <b>Rama wysunięta</b>                      |           | [kg] | 200  |      |      |      |
| <b>Crushboard</b>                          |           | [kg] | 144  | 163  | 199  | 221  |
| <b>Spulchniacze śladów ciągnika</b>        |           | [kg] | 140  |      |      |      |



Masa podstawowa (masa pustej maszyny) składa się z sumy mas poszczególnych jej elementów.

## 4.9 Wymagane wyposażenie ciągnika

Do zgodnej z przeznaczeniem pracy maszyny ciągnik musi spełniać następujące warunki:

### Moc silnika ciągnika

**Catros / Catros+2503 Special** od 59 kW (80 PS)

**Catros / Catros<sup>+</sup>3003 Special** od 66 kW (90 KM)

**Catros / Catros<sup>+</sup>3503 Special** od 77 kW (105 KM)

**Catros / Catros<sup>+</sup>4003 Special** od 91 kW (125 KM)

### Elektryka

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Napięcie akumulatora: | • 12 V (Volt) |
| Gniazdo oświetlenia:  | • 7-biegunowe |

### Hydraulika

- |                                                                                                                              |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Maksymalne ciśnienie robocze:                                                                                                | • 200 bar                                   |
| Wydatek pompy ciągnika:                                                                                                      | • Co najmniej 15 l/min przy 150 bar         |
| Olej hydrauliczny maszyny:                                                                                                   | • HLP68 DIN 51524                           |
| Olej hydrauliczny maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych wszystkich dostępnych na rynku ciągników. |                                             |
| Zespoły sterowania:                                                                                                          | • Zależnie od wyposażenia, patrz strona 33. |

### Zawieszenie na TUZ

- Dolne dźwignie TUZ ciągnika muszą posiadać haki.
- Górna dźwignia TUZ ciągnika musi posiadać hak..

## 4.10 Dane dotyczące emisji hałasu

Emisja hałasu w miejscu pracy (poziom hałas) wynosi 74 dB(A), mierzony w stanie pracy, przy zamkniętej kabinie, na wysokości uszu kierowcy ciągnika.

Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

Poziom hałas zależy w największym stopniu od używanego pojazdu.



## 5 Budowa i działanie

Rozdział ten informuje o budowie maszyny i działaniu poszczególnych jej części.

### 5.1 Funkcja



Kompaktowa brona talerzowa Catros nadaje się do

- powierzchniowej obróbki ściernisk bezpośrednio po zbiorze kombajnem
- przygotowania pola wiosną pod siew kukurydzy lub buraków cukrowych
- mieszania z glebą międzyplonów takich, jak np. gorczyca.

Catros dołączany jest do TUZ ciągnika.

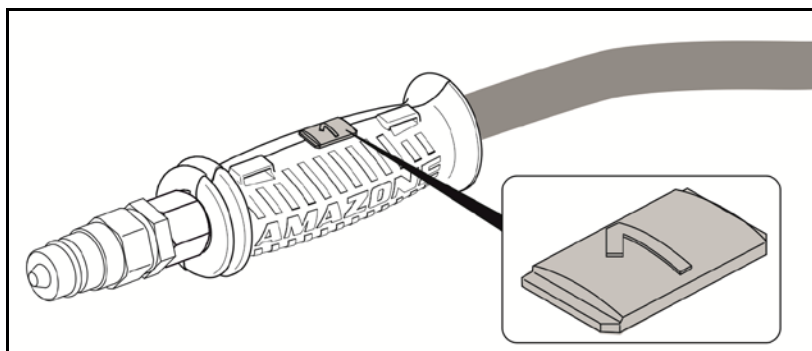
Dwurzędowe ustawienie talerzy zapewnia obróbkę powierzchni gleby i jej przemieszanie.

Umieszczony z tyłu wał pierścieniowy służy do ugniatania gleby i do ustawiania głębokości pracy talerzy.



## 5.2 Hydraulika-przylączy

- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty. Na uchwytach znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie poszczególnych funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych zespołu sterującego ciągnika!



Odpowiednikiem tych oznaczeń są foliowe znaczniki na maszynie informujące o poszczególnych funkcjach hydraulicznych.

- W zależności od funkcji hydraulicznej konieczne jest korzystanie z różnych sposobów sterowania zespołu sterującego ciągnika.

|                                                                   |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Załączony na stałe, do stałego obiegu oleju                       |   |
| Naciskany,ysterowanie do chwili wykonania czynności               |  |
| Położenie pływające, swobodny przepływ oleju w zespole sterującym |  |

| Oznakowanie |   | Funkcja                                                                             |                           |              | Ciągnik-zespół sterujący |                                                                                       |
|-------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| zielone     | 1 |  | Głębokość robocza (opcja) | zwiększanie  | dwu-kierunkowy           |  |
|             | 2 |                                                                                     |                           | zmniejszanie |                          |                                                                                       |
| beżowy      | 1 |  | Intensywność Crushboard   | zwiększanie  | dwukierunkowy            |  |
|             | 2 |                                                                                     |                           | zmniejszanie |                          |                                                                                       |



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo infekcji ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego!

Do- i odłączając przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny!

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

## 5.2.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia na skutek błędnych funkcji hydrauliki spowodowanych nieprawidłowym dołączeniem węży - przewodów hydraulicznych!

Przy dołączaniu węży hydraulicznych zwracać uwagę na barwne oznakowanie przyłączy hydrauliki.



- Przed dołączeniem maszyny do hydrauliki swojego ciągnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydrauliki maszyny i ciągnika.  
Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio!
- Pamiętać, że dopuszczalne ciśnienie robocze oleju hydraulicznego wynosi maksimum 210 bar.
- Dołączane szybkozłącza hydrauliki muszą być czyste.
- Wtyki szybkozłączy hydraulicznych wkładać w gniazda szybkozłączy tak, aż wyczuwalnie się zaryglują.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.

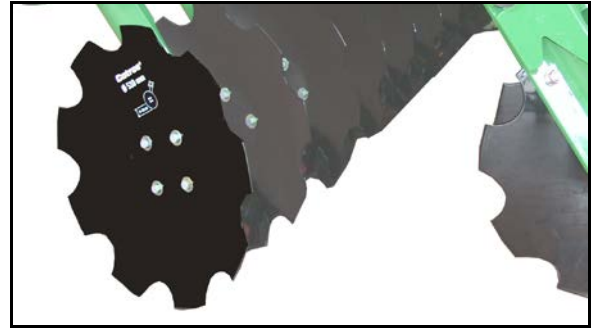
1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Przed dołączeniem szybkozłączy hydraulicznych do ciągnika należy dokładnie oczyścić przyłącza.
3. Dołączyć przewód (-dy) hydrauliczne z zespołem (-mi) sterowania w ciągniku.

## 5.2.2 Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Szybkozłącze hydrauliczne i gniazdo hydrauliczne zabezpieczyć kołpakami ochronnymi przed zanieczyszczeniem.

### 5.3 Dwurzędowa brona talerzowa

Brona talerzowa Catros<sup>+</sup> z talerzami zębatymi o średnicy 510 mm.



Brona tarczowa Catros z gładkimi tarczami i średnicą 460 mm.



Talerze ustawione są naprzemiennie a w stosunku do kierunku jazdy pod kątem 17° z przodu i 14° z tyłu.

Ułożyskowanie talerzy (1) składa się bezobsługowych dwurzędowych skośnych łożysk kulkowych ze ślizgowymi pierścieniami uszczelniającymi i wypełnieniem olejem

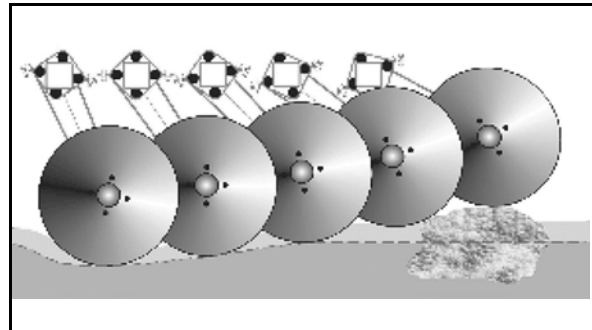
Ustawialne są Intensywność pracy talerzy na roboczej głębokości brony talerzowej jest ustawialna. Ustawianie głębokości następuje

- o mechanicznie za pomocą pokrętle elementy dystansowe
- o hydraulicznie, poprzez *zielony* zespół sterujący ciągnika

Elastyczne, gumowe zawieszenie każdego pojedynczego talerza umożliwia

- dopasowanie się do nierówności gleby
- odchylenie się talerzy przy najechaniu na przeszkodę, np. na kamień.

Poprzez to poszczególne talerze chronione są przed uszkodzeniami.

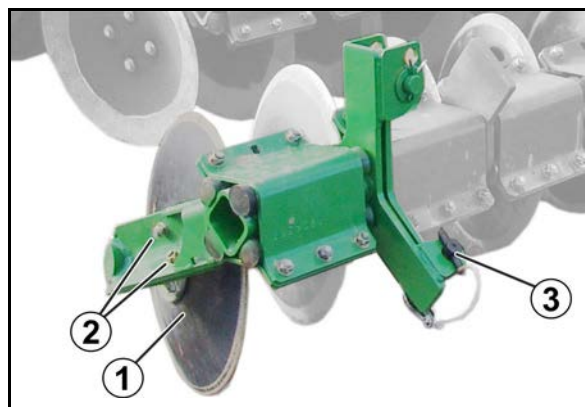


## 5.4 Elementy krawędziowe

Wyrównanie w obszarze krawędziowym następuje poprzez elementy krawędziowe.

Elementy krawędziowe są składane w celu redukcji szerokości transportowej (nie dotyczy Catros 2503).

- (1) Tarcza krawędziowa
- (2) Regulacja głębokości
- (3) Sworzeń do zabezpieczania ustawienia transportowego i roboczego



## 5.5 Wał

Wał przejmuje prowadzenie głębokościowe narzędzi.

- **Wał tandemowy TW520/380**

Elementy wału tandemowego:

- o przedni wał rurowy zamontowany w górnej grupie otworów.
- o tylny wał strunowy zamontowany w dolnej grupie otworów.

→ Ma doskonałe właściwości kruszenia grudek ziemi.

- **Wał strunowy**

- o SW520
- o SW600

→ Do słabszej rekonsolidacji gleby dostępny jest wał strunowy.

→ Jest on wyposażony w doskonały napęd własny.

- **Klinowy wał pierścieniowy KW580**

z regulowanym zgarniaczem.

→ Doskonale nadaje się do gleb średnich.

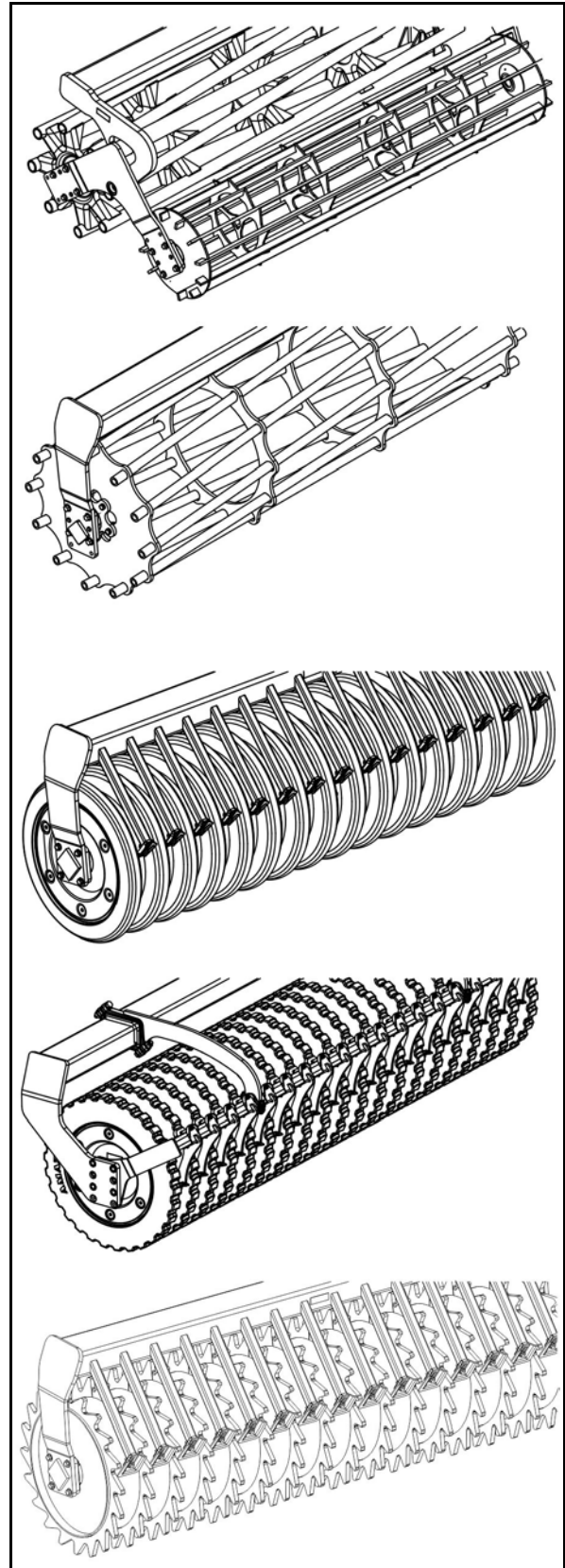
- **Klinowy wał pierścieniowy KWM 650**

z profilem matrycowym i regulowanym zgarniaczem.

→ Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.

- **Zębaty wał Campbella PW 600**

→ Doskonale nadaje się do gleb średnich i ciężkich.



- **Wał profilowy typu U UW580**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich.
- Odporny na zapychanie i odpowiednia nośność.

- **Podwójny wał profilowy typu U DUW580**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich i średnich.
- Odporny na zapychanie i odpowiednia nośność.

- **Walec profilowy kątowy WW580**

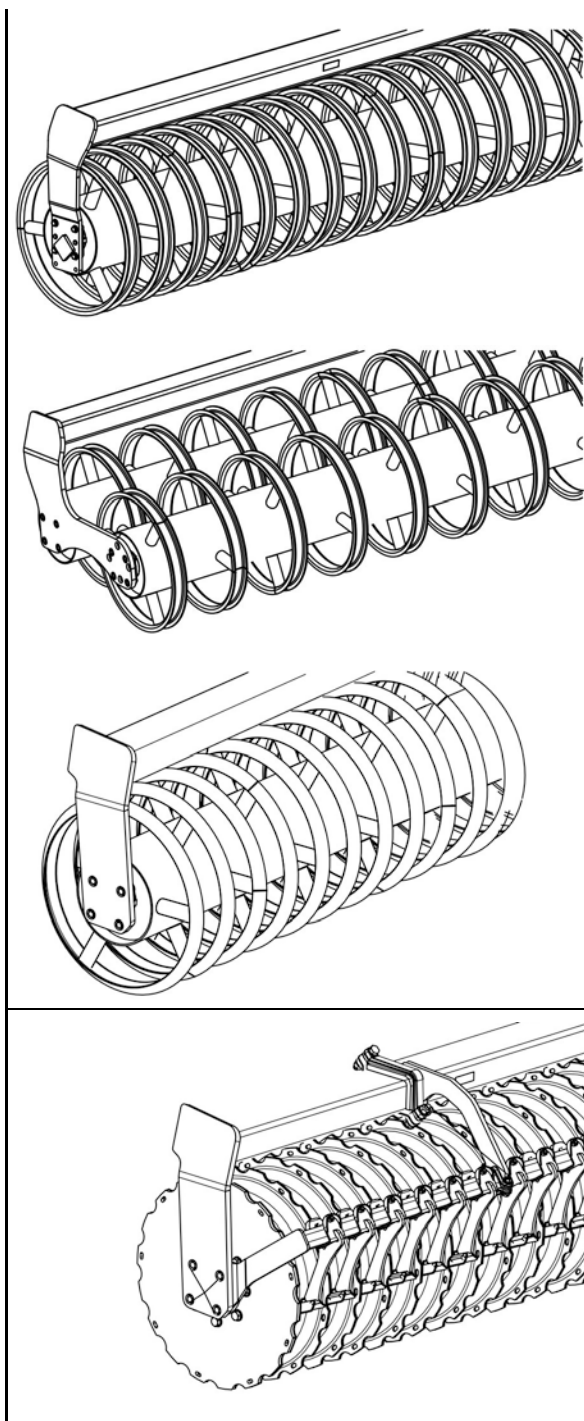
Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.

- Ma doskonałe właściwości kruszenia grud ziemi.
- Nie nadaje się do gleb skalistych

- **Wał Disc DW600**

Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.

- Odporny na zapychanie i odpowiednia nośność.



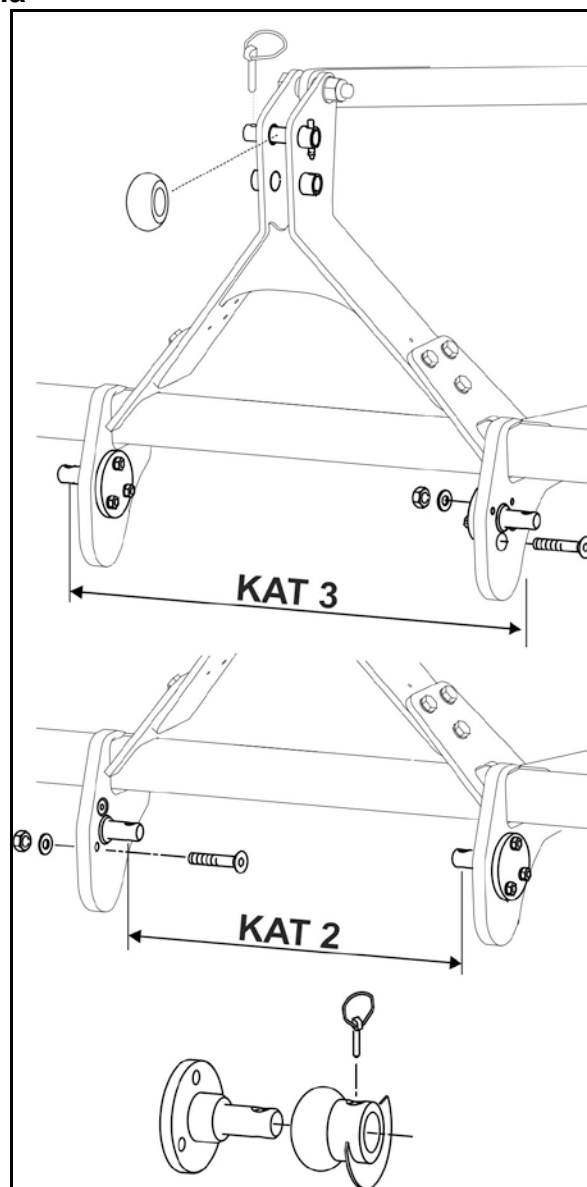


## 5.6 Ramy trzypunktowego dołączania

Maszyna posiada:

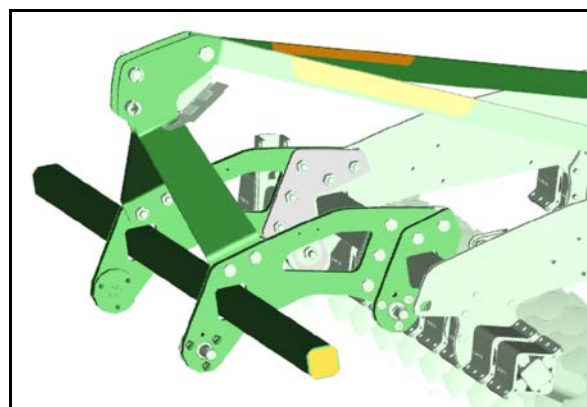
- Sworznie dźwigni górnej i sworznie dźwigni dolnych kategorii III ze składaną zawleczką służącą do zabezpieczenia.
- 2 pozycje do połączenia z dźwignią górną
- Po 2 pozycje do połączenia z dźwigniami dolnymi

W zależności od montażu przykręcanych sworzni dźwigni dolnych uzyskuje się wymiar rozwarcia kategorii 2 lub 3.



## 5.7 Rama wysunięta

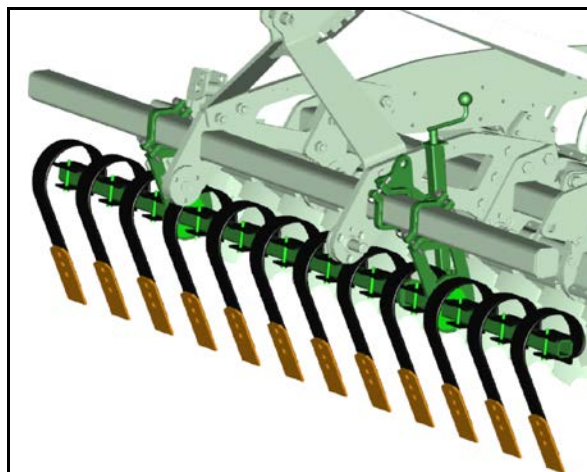
Rama wysunięta umożliwia montaż kultywatora Crushboard lub spulchniaczy śladów ciągnika.



## 5.8 Crushboard

Kultywator zębowy Crushboard służy do równania i rozdrabniania gleby.

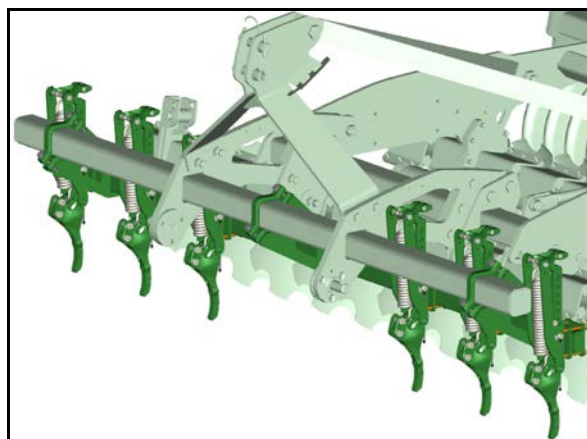
Intensywność działania kultywatora można regulować mechanicznie lub hydraulicznie.



## 5.9 Spulchniacze śladów ciągnika

Spulchniacze śladów ciągnika spulchniają zagęszczoną glebę za kołami ciągnika.

Głębokość roboczą spulchniaczy kół ciągnika można regulować.





## 5.10 Zagarniacz tylny (opcja)



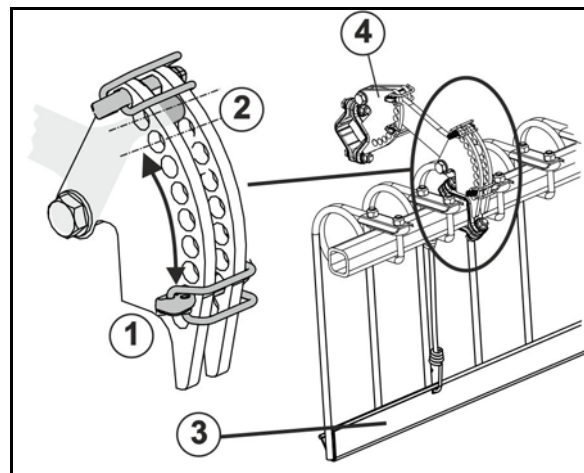
Zgarniacz tylny nie może być stosowany w maszynach z wałem z pierścieniami tnącymi RW600 lub wałem tandemowym TW520/380.

Zagarniacz tylny służy do kruszenia i równania gleby.

Intensywność roboczą można regulować, przekładając sworznie w grupie otworów.

Sworznie zabezpieczyć składaną zawleczką.

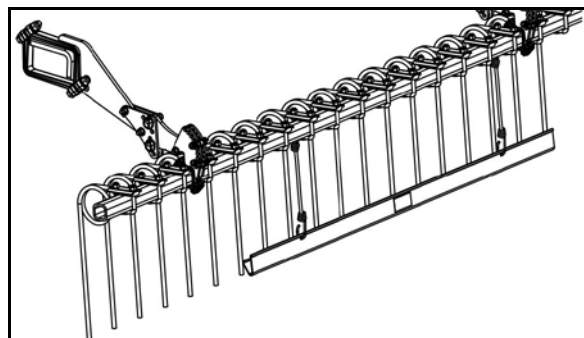
- (1) Sworzeń mocujący do regulacji intensywności roboczej.
- Sworzeń mocujący założyć w taki sposób, aby zagarniacz przylegał i mógł swobodnie odchyłać się do tyłu.
- (2) Pozycja sworznia mocującego do blokowania zagarniacza precyzyjnego na czas jazdy transportowej.
- (3) Przed jazdą transportową zamontować listwę zabezpieczającą w ruchu drogowym.
- (4) Wysokość zagarniacza ustawić bezluzowo w zależności od systemu zagarniacza



- Ustawienia dokonać przy wszystkich elementach regulacyjnych w identyczny sposób.
- W celu wyłączenia z użycia zagarniacz unieść i zamocować.
- Na czas pracy listwy zabezpieczające w ruchu drogowym zamocować na wale.

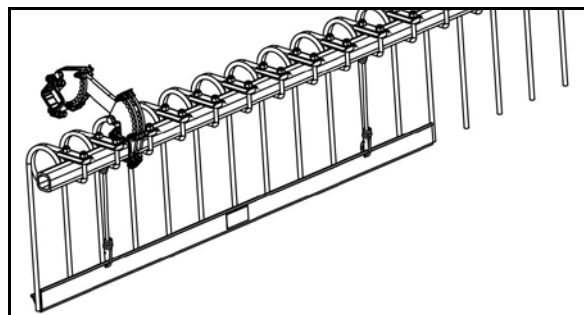
System zagarniaczy 12-125 Hi

Do wałów: SW520, SW600, PW600, KW580, UW580



System zagarniaczy KWM650-125 Hi

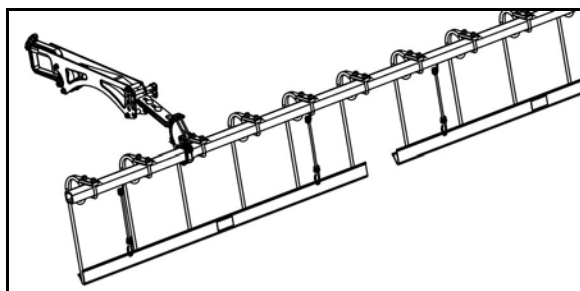
Do wału: KWM650



## Budowa i działanie

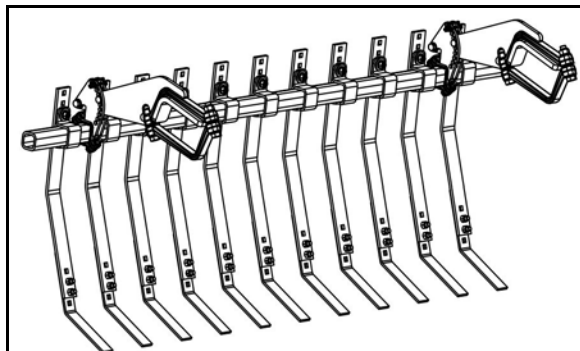
System zagarniaczy 12-284 Hi

Do wałów: TW520/380, DUW580



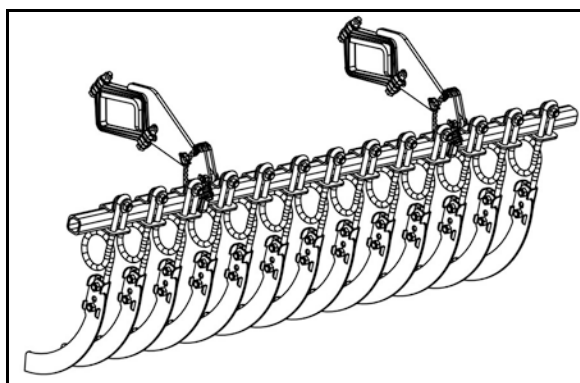
System sprężyn zagarniających 167

Do wału: UW580



System noży sprężynowych 142

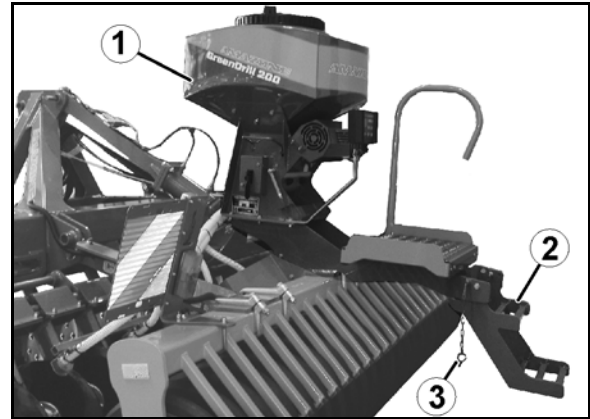
Do wału: WW580



## 5.11 Siewnik do poplonów GreenDrill

Siewnik do poplonów GreenDrill umożliwia wysiew nasion drobnych oraz wysiewkę międzyplonową w trakcie uprawy roli broną talerzową Catros.

- (1) GreenDrill
- (2) Składana drabinka
- (3) Sworzeń ze składaną zawleczką do zabezpieczenia składanej drabinki



**Patrz też instrukcja obsługi GreenDrill.**



Przed rozpoczęciem jazdy odchylić wejście w położenie transportowe i zabezpieczyć w tym położeniu sworzniem i składaną zawleczką.

Jako uchwyt wykorzystać stopień schodów.

## 6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdują Państwo informacje

- dotyczące uruchomienia swojej maszyny
- o tym, jak można sprawdzić, czy mogą Państwo dołączyć maszynę do swojego ciągnika.



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 20 przy
  - o Do- i odłączaniu maszyny
  - o Transporcie maszyny
  - o Pracy maszyną
- Maszynę łączyć i transportować tylko z ciągnikiem, który się do tego nadaje!
- Ciągnik i maszyna muszą odpowiadać obowiązującym w kraju użytkowania maszyny przepisom Prawa o Ruchu Drogowym.
- Posiadacz pojazdu (przedsiębiorca) oraz kierowca pojazdu (obsługujący) są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących poruszania się po drogach publicznych.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, obcięcia, wciągnięcia i pochwycenia w obrębie elementów uruchamianych hydraulicznie lub elektrycznie.**

Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy

- są stałe, lub
- regulowane są automatycznie, albo
- ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej.

## 6.1 Kontrola przydatności ciągnika



### OSTRZEŻENIE

**Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!**

- Przed doczepieniem maszyny do ciągnika lub zawieszeniem maszyny na ciągniku sprawdzić przydatność swojego ciągnika do tego celu.

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają.

- Należy wykonać próbę hamowania, aby skontrolować, czy ciągnik osiąga wymagane opóźnienia hamowania także z zaczepioną / zawieszoną maszyną.

Warunkami określającymi przydatność ciągnika są w szczególności:

- dopuszczalna masa całkowita
- dopuszczalne obciążenia osi
- dopuszczalne pionowe obciążenie w punkcie zaczepienia do ciągnika
- nośność zamontowanych w ciągniku opon
- dopuszczalna masa zaczepianych maszyn musi być wystarczająco duża

Informacje te znajdują Państwo na tabliczce znamionowej albo w dokumentach lub instrukcji obsługi ciągnika.

Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika.

Ciągnik musi osiągać zakładane przez jego producenta opóźnienia hamowania także z doczepioną lub zawieszoną na nim maszyną.

### 6.1.1 Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu



Dopuszczalna masa całkowita ciągnika, jak podana jest w dokumentach pojazdu, musi być większa od niż suma

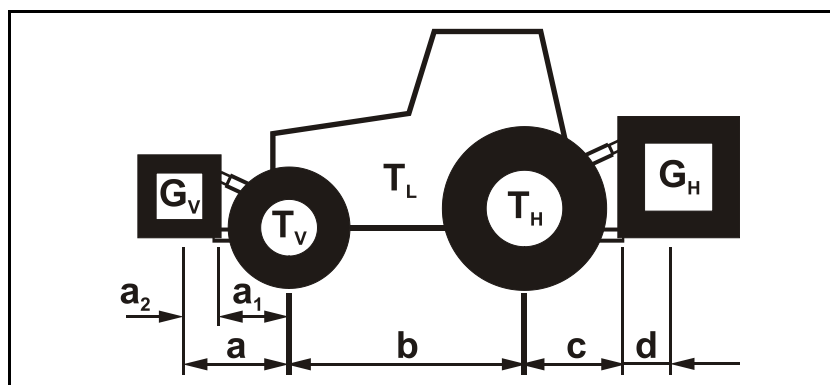
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszonej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



#### Niniejsza wskazówka obowiązuje tylko w Niemczech.

Jeśli zachowanie obciążeń osi i / albo dopuszczalnej masy całkowitej jest mimo wykorzystania wszystkich wymaganych możliwości nie osiągnięte, można na podstawie zaświadczenia wydanego przez urzędowego rzeczoznawcę z dziedziny techniki pojazdów w uzgodnieniu z producentem ciągnika udzielić przez władze krajowe specjalnego, wyjątkowego zezwolenia zgodnie z § 70 Prawa o Ruchu Drogowym oraz wymaganego zezwolenia zgodnie z § 29 ustęp 3 Prawa o Ruchu Drogowym.

### 6.1.1.1 Dane konieczne do wyliczenia



|       |      |                                                                                                                                              |                                                                                                     |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $T_L$ | [kg] | Masa własna ciągnika                                                                                                                         | patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny                                           |
| $T_V$ | [kg] | Nacisk na przednią oś pustego ciągnika                                                                                                       |                                                                                                     |
| $T_H$ | [kg] | Nacisk na tylną oś pustego ciągnika                                                                                                          |                                                                                                     |
| $G_H$ | [kg] | Masa całkowita zawieszona z tyłu ciągnika maszyny lub obciążnika tylnego                                                                     | patrz dane techniczne maszyny lub obciążnika tylnego                                                |
| $G_V$ | [kg] | Masa całkowita maszyny zawieszona z przodu ciągnika lub obciążnika przedniego                                                                | patrz dane techniczne maszyny zawieszona z przodu ciągnika lub obciążnika przedniego                |
| a     | [m]  | Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu / obciążenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$ )      | patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć |
| $a_1$ | [m]  | Odległość od środka przedniej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych                                                                  | patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub zmierzyć                                                      |
| $a_2$ | [m]  | Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości dołączonej maszyny lub obciążnika przedniego (odstęp punktu ciężkości)     | patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć |
| b     | [m]  | Rozstaw osi ciągnika                                                                                                                         | patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć                              |
| c     | [m]  | Odstęp od środka tylnej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych                                                                        | patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć                              |
| d     | [m]  | Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości zawieszona z tyłu maszyny lub obciążnika tylnego (odstęp punktu ciężkości) | patrz dane techniczne maszyny                                                                       |

**6.1.1.2 Wylczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu  $G_{V \min}$  ciągnika dla zachowania zdolności kierowania**

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

Wynik obliczenia minimalnego obciążenia  $G_{V \min}$ , jakie jest wymagane z przodu ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

**6.1.1.3 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią  $T_{V \text{tat}}$** 

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

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

**6.1.1.4 Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ciągnika i maszyny**

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

Wynik obliczenia rzeczywistego ciężaru całkowitego oraz ciężar dopuszczalny podany w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

**6.1.1.5 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną  $T_{H \text{tat}}$** 

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi tylnej oraz dopuszczalne obciążenie osi tylnej podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

**6.1.1.6 Nośność ogumienia**

Do tabeli (rozdział 6.1.1.7) należy wpisać dwukrotną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz dokumenty wydane przez producenta opon).



### 6.1.1.7 Tabela

|                                       | Wartość rzeczywista<br>zgodnie z obliczeniem | Wartość<br>dopuszczalna<br>zgodnie z instrukcją<br>ciągnika | Podwójna<br>dopuszczalna<br>nośność opon (dwie<br>opony) |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Minimalne balastowanie<br>przód / tył | / kg                                         | --                                                          | --                                                       |
| Masa całkowita                        | kg                                           | ≤ kg                                                        | --                                                       |
| Nacisk na oś przednią                 | kg                                           | ≤ kg                                                        | ≤ kg                                                     |
| Nacisk na oś tylną                    | kg                                           | ≤ kg                                                        | ≤ kg                                                     |



- Z dowodu rejestracyjnego swojego ciągnika spisać dopuszczalne wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi i nośności ogumienia.
- Rzeczywiste wartości muszą być mniejsze lub równe ( $\leq$ ) wartościom dopuszczalnym!



#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia na skutek niewystarczającej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnika!**

Dołączenie maszyny do ciągnika ustalonego na podstawie dokonanych przeliczeń jest zabronione, jeśli

- nawet tylko jedna z rzeczywistych, wyliczonych wartości jest większa od wartości dopuszczalnej.
- na ciągniku nie jest zamocowany obciążnik przedni (jeśli jest konieczny) do uzyskania wymaganego, minimalnego balastowania przodu ( $G_{V \min}$ ).



- Ciągnik należy wybalastować obciążnikami przodu lub tyłu także wtedy, gdy przekroczone zostało obciążenie tylko jednej z osi.
- Przypadki szczególne:
  - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z przodu ciągnika ( $G_V$ ) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie przodu ( $G_{V \min}$ ), należy dodatkowo zamontować obciążniki przodu ciągnika!
  - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z tyłu ciągnika ( $G_H$ ) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie tyłu ( $G_{H \min}$ ), należy dodatkowo zamontować obciążniki tyłu ciągnika!

## 6.2 Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy wykonywaniu czynności na maszynie, przez

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ciągnik - maszyna.
- Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zabronione jest wykonywanie na maszynie wszelkich czynności takich jak np. prace montażowe, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie i konserwacja oraz dokonywanie napraw
  - o gdy maszyna jest napędzana
  - o tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
  - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, może zostać przypadkowo uruchomiony.
  - o gdy ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem swoimi hamulcami postojowymi i / albo podłożonymi pod koła klinami
  - o gdy ruchome części maszyny nie są zablokowane przez nieprzewidzianymi ruchami.

Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

1. Opuścić uniesioną maszynę / uniesione, niezabezpieczone części maszyny.
- W ten sposób zapobiegnie się nieprzewidzianemu opuszczeniu.
2. Wyłączyć silnik ciągnika.
  3. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
  4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
  5. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem (tylko maszyny zaczepiane)
    - o na równym terenie za pomocą hamulca postojowego (jeśli jest) lub podłożonymi pod koła klinami.
    - o na mocno nierównym terenie lub na pochyłościach, za pomocą hamulca postojowego i podłożonymi pod koła klinami.

## 7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i odłączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 20.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia przez przypadkowe uruchomienie i niezamierzone przetoczenie ciągnika i maszyny podczas do- i odłączania maszyny!**

Przed wejściem między ciągnik i maszynę w celu jej do- lub odłączenia należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 49.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia między tyłem ciągnika a maszyną przy do- i odłączaniu maszyny!**

Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika uruchamiać

- tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy.
- nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się między ciągnikiem a maszyną.

### 7.1 Dołączanie maszyny



### OSTRZEŻENIE

**Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!**

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 45.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną przy dołączaniu maszyny!**

Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.


**OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia zagrażające ludziom, gdy maszyna odłączy się w niezamierzony sposób od ciągnika!**

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były bezwzględnie ze sobą zgodne.  
Należy bezwarunkowo wyposażyć kategorię II sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych w tuleje redukujące do kategorii III, jeśli Państwa ciągnik posiada hydraulikę TUZ kategorii III.
- Do dołączania maszyny wykorzystywać wyłącznie sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych dostarczone wraz z maszyną.
- Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy wyraźnych śladach wytarcia należy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych wymienić.
- Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych należy za pomocą składanych zawleczek zabezpieczyć przed rozłączeniem w punktach ich mocowania na ramie TUZ.


**OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo spowodowane brakiem energii zasilania między ciągnikiem a maszyną na skutek uszkodzenia przewodów zasilających!**

Przy dołączaniu przewodów zasilających zwracać uwagę na prawidłowy przebieg tych przewodów. Przewody zasilające

- muszą przy wszystkich ruchach zawieszanej lub zaczepianej maszyny swobodnie przebiegać bez naprężeń, załamania lub tarcia.
- nie mogą ocierać o części obce.



Preferowane jest dołączanie maszyny z najmniejszą szerokością roboczą. Dzięki temu maszyna jest ustawiona w poziomie.

1. Kuliste tuleje zamocować na sworzniach dźwigni górnej i dźwigni dolnych w punktach mocowania na ramie trzypunktowego zaczepu.
- Należy bezwarunkowo wyposażyć kategorię II sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych w tuleje redukujące do kategorii III, jeśli Państwa ciągnik posiada hydraulikę TUZ kategorii III.
2. Sworznie dźwigni górnej oraz dźwigni dolnych zawsze zabezpieczać składanymi zawleczkami przed przypadkowym rozłączeniem.
3. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
4. Przed dołączeniem maszyny do ciągnika należy najpierw przyłączyć przewody zasilające.

- 4.1 Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
- 4.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
- 4.3 Dołączyć przewody zasilające do ciągnika.
- 4.4 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z dolnymi punktami dołączania maszyny.
5. Cofnąć ciągnikiem do maszyny tak, aby haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika automatycznie uchwyciły kuliste tuleje zaczepu maszyny.
  - Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
6. Dźwignię górną łączyć z trzypunktową ramą zaczepu, z fotela w kabinie ciągnika, za pomocą haka dźwigni górnej.
  - Hak dźwigni górnej rygluje się automatycznie.
7. Przed ruszeniem z miejsca dokonać kontroli wzrokowej i sprawdzić, czy haki dźwigni górnej oraz dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.

## **7.2 Odłączanie maszyny**

---

1. Rozłożoną maszynę odstawić na poziomej powierzchni z twardym podłożem.
2. Odłączyć maszynę od ciągnika.
  - 2.1 Odciążyć dźwignię górną.
  - 2.2 Z fotela w kabinie ciągnika odryglować i odłączyć hak dźwigni górnej zaczepu.
  - 2.3 Odciążyć dźwignie dolne zaczepu.
  - 2.4 Z fotela w ciągniku odryglować i odłączyć haki dźwigni dolnych.
  - 2.5 Podjechać ciągnikiem ok. 25 cm w przód.
    - Powstała między ciągnikiem a maszyną przestrzeń umożliwia lepszy dostęp w celu odłączenia przewodów zasilających.
  - 2.6 Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
  - 2.7 Odłączyć przewody zasilające.

## 8 Ustawienia



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przez

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika.
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny.
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ciągnik - maszyna.

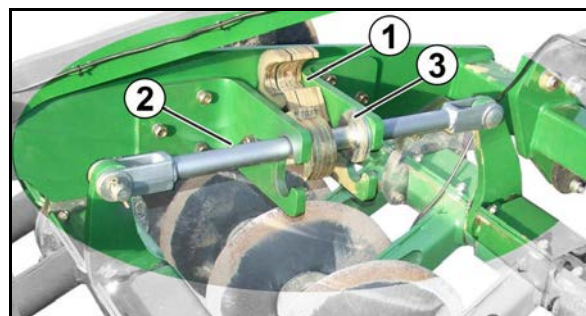
Przed rozpoczęciem dokonywania ustawień maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 49.

### 8.1 Ustawienie głębokości roboczej

#### 8.1.1 Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej

Regulacja głębokości jest możliwa poprzez ustawienie elementów dystansowych przed lub za tarczą oporową na drążku regulacji.

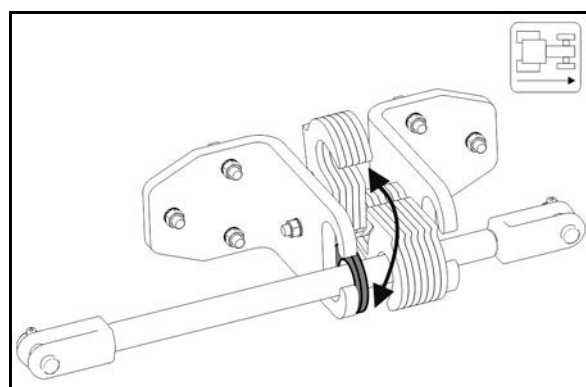
- (1) Elementy dystansowe
- (2) Drążek regulacji
- (3) Tarcza oporowa



#### Zwiększanie głębokości roboczej:

→ Więcej elementów dystansowych **przed** tarczą oporową

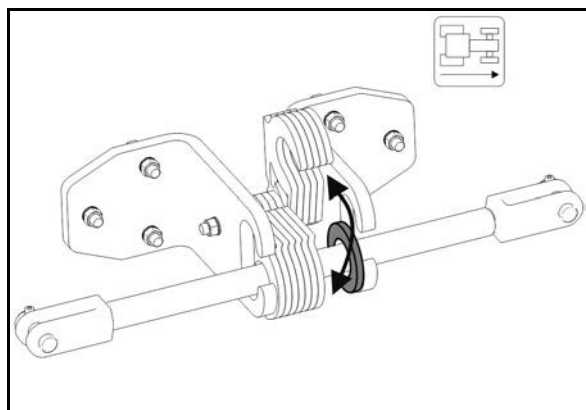
1. Odstawić podłączoną maszynę na ziemię (odciążyć tylne elementy dystansowe).
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym stoczeniem.
3. Odchylić żądaną liczbę elementów dystansowych za tarczą oporową z drążka regulacji.
4. Unieść maszynę.
5. Nieużywane elementy dystansowe odchylić przed tarczą oporową.



## Zmniejszanie szerokości roboczej

→ Więcej elementów dystansowych **za** tarczą oporową

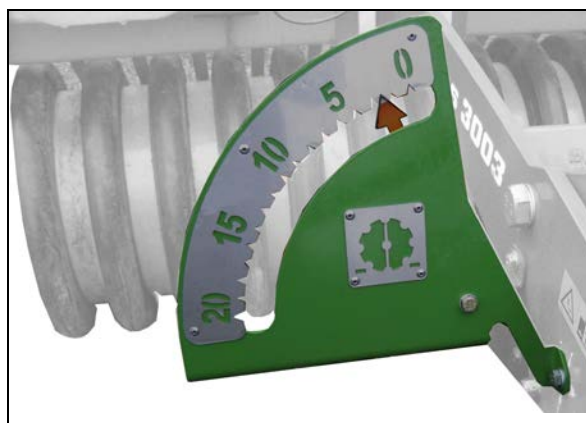
1. Unieść podłączoną maszynę (odciążyć przednie elementy dystansowe).
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym stoczeniem.
3. Odchylić żadaną liczbę elementów dystansowych przed tarczą oporową z drążka regulacji.
4. Opuścić maszynę na ziemię.
5. Nieużywane elementy dystansowe odchylić za tarczę oporową.



## 8.1.2 Hydrauliczne ustawienie głębokości roboczej

Głębokość roboczą ustawia się hydraulicznie za pośrednictwem zielonego zespołu sterującego ciągnika na wale i kołach podporowych.

Wartości skali odzwierciedlają głębokość roboczą tylko w przybliżeniu.

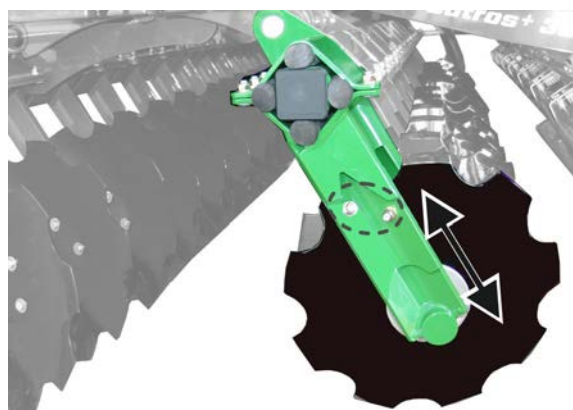


## 8.2 Głębokość robocza elementów krawędziowych

Należy ustawić podniesione elementy krawędziowe z przodu z prawej strony i z tyłu z lewej strony

Jako uchwyt wykorzystać czop łożyskowy i piastę.

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
2. Poluzować śruby.
3. Elementy krawędziowe ustawić w podłużnym otworze tak, aby podczas pracy nie dochodziło do tworzenia się redlin.
4. Ponownie dociągnąć śruby.

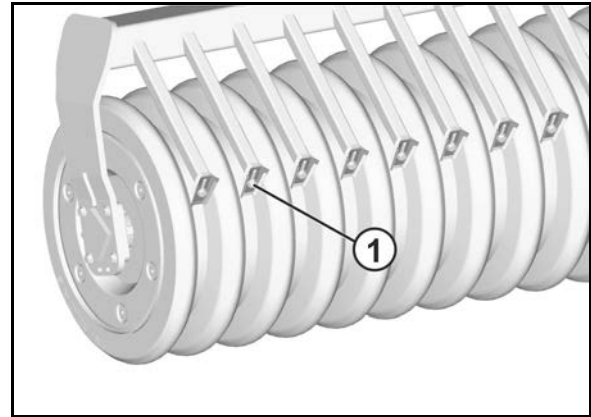




### 8.3 Zgarniacze

Zgarniacze ustawione są fabrycznie. Aby dopasować ustawienie do warunków pracy należy:

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
2. Zluzować śrubę (1) u dołu zgarniacza.
3. Ustawić zgarniacz w podłużnym otworze.
4. Dociągnąć śrubę.



#### **Klinowy wał pierścieniowy:**

Odstęp między zgarniaczem a pierścieniem pośrednim nie może być mniejszy niż 10 mm, ponieważ grozi to nadmiernym zużyciem.

#### **Zębaty wał Campbella:**

Odstęp między zgarniaczem a wałem musi zawierać się w przedziale od 0,5 do 4 mm.

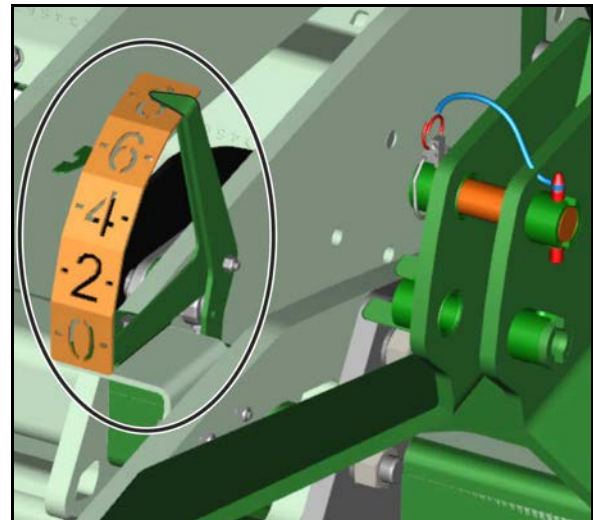
### 8.4 Regulacja intensywności kultywatora Crushboard

#### Regulacja hydrauliczna

Intensywność kultywatora Crushboard ustawia się hydraulicznie za pośrednictwem *beżowego* zespołu sterującego ciągnika.

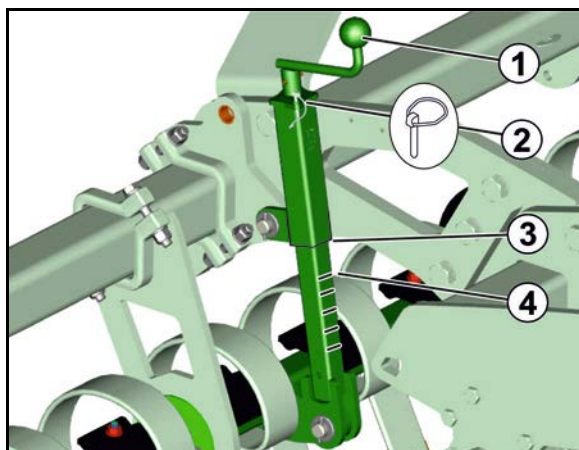
Wskazanie odzwierciedla ustawioną intensywność.

Wysoka wartość wskazania oznacza dużą intensywność.



## Regulacja ręczna

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
  2. Ustawić intensywność za pomocą korby i zabezpieczyć korbę składaną zawleczką.
- Obracanie korby w prawo:  
→ zmniejszanie intensywności
  - Obracanie korby w lewo:  
→ zwiększanie intensywności.

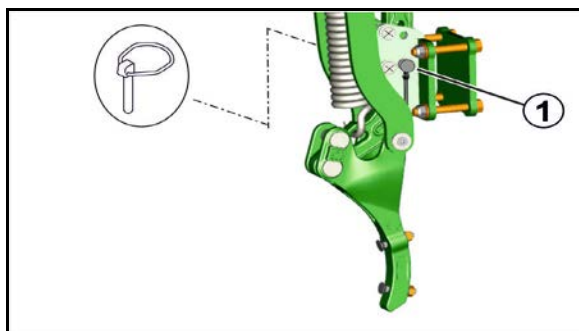


Wskazanie odzwierciedla ustawioną intensywność.

- (1) Korba
- (2) Składana zawleczka
- (3) Krawędź odczytu
- (4) Skala

## 8.5 Regulacja głębokości roboczej spulchniaczy śladów ciągnika

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
2. Wyjąć tylny sworzeń (1).
3. Podnieść lub opuścić spulchniacz śladów ciągnika ręką na żadaną głębokość roboczą.
4. Dokonać ustawienia sworzniem w grupie otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką.



## 9 Jazdy transportowe



- Podczas jazd transportowych przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 22.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
  - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających
  - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie się zawieszanej / zaczepionej maszyny!**

Przed rozpoczęciem transportu sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą sprężystych, składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.



### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie przygnieceniem, przycięciem, pochwyceniem, wciągnięciem lub uderzeniem na skutek niewystarczającej stabilności maszyny i jej wywrócenia.**

- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zablokować boczne ruchy dolnych dźwigni zaczepu ciągnika tak, aby dołączona do niego maszyna nie odbijała podczas jazdy na boki.



### OSTRZEŻENIE

**Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!**

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

## 9.1 Przystawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas przejazdów transportowych z nadmierną szerokością.

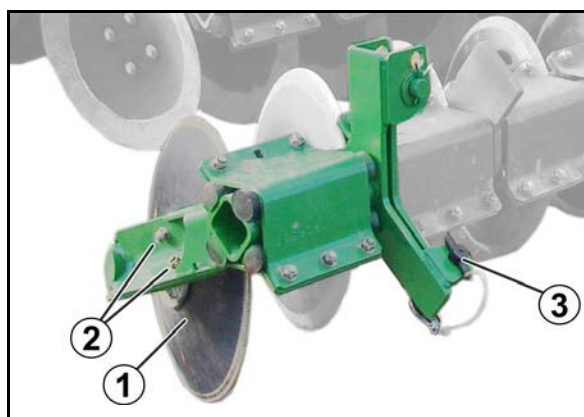
- Ustawić zewnętrzne elementy krawędziowe w pozycji transportowej!
- Zagarniacz tylny (opcja): przed transportem maszyny zamontować listwę zabezpieczającą w ruchu drogowym.



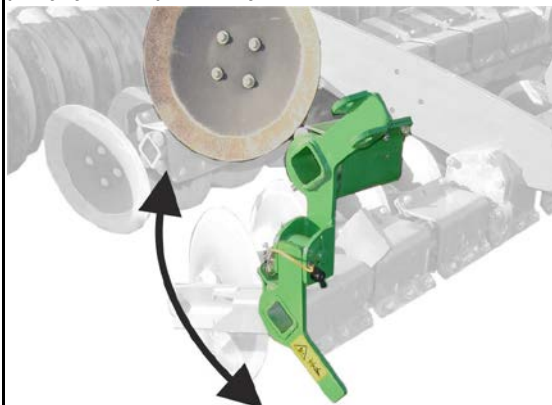
Należy przestrzegać przepisów danego kraju w transporcie drogowym!

### Ustawianie elementów krawędziowych w pozycji transportowej/roboczej

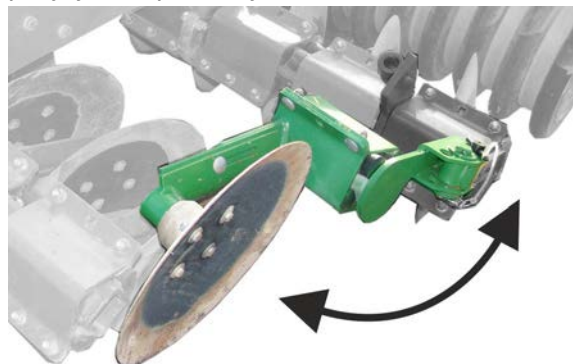
- Podczas pracy elementy krawędziowe są ustawione równoległe do rzędu talerzy.
- W pozycji transportowej elementy krawędziowe są przechylone w celu zachowania maksymalnej dopuszczalnej szerokości transportowej.



Z prawej: element krawędziowy przechylony w pozycji transportowej



Z lewej: element krawędziowy przechylony w pozycji transportowej



1. Wyciągnąć sworzeń.
2. Oba elementy krawędziowe
  - złożyć do pozycji transportowej.
  - rozłożyć do pozycji roboczej.
3. Element krawędziowy ustawić za pomocą sworznia i zabezpieczyć składaną zawleczką.



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia dłoni.

Zachować ostrożność podczas składania elementów krawędziowych.

## 10 Praca maszyną



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 16 i
- "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 20

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



### OSTRZEŻENIE

**Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!**

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ciągnika!



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia na skutek niewystarczającej stabilności i wywrócenia ciągnika / dołączonej maszyny!**

Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną.

Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie się zawieszanej / zaczepionej maszyny! Przed rozpoczęciem pracy maszyną sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą sprężystych, składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.**



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, wciągnięcia i pochwycenia podczas pracy maszyną bez przewidzianych dla niej zabezpieczeń i osłon!**

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami i osłonami.



### OSTRZEŻENIE

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

## 10.1 Praca w polu

---

Kompaktowa brona talerzowa przeznaczona jest do pracy z trzypunktową hydrauliką ciągnika ustawioną w pozycji pływającej. Prowadzenie głębokościowe odbywa się przez wał.

Podczas pracy w polu obsługa ogranicza się do podnoszenia, względnie opuszczania maszyny na nawrotach.



Maszynę za pomocą pokrętki wieszaka dźwigni dolnej oraz dźwignią górną ustawić tak, aby podczas pracy rama maszyny była wzdłuż i w poprzek w pozycji równoległej do powierzchni gleby!

## 10.2 Jazda na nawrotach

---

Przy jeździe na nawrotach rzędy talerzy trzeba podnieść tak, aby uniknąć obciążeń poprzecznych.



Opuszczenie maszyny po wykonaniu nawrotu powinno nastąpić wtedy, gdy kierunek jej ustawienie będzie zgodne z kierunkiem pracy!

## 11 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przez

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika.
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny.
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ciągnik - maszyna.

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 49.

### 11.1 Czyszczenie

#### Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary



- Przy czyszczeniu maszyny myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary, należy bezwarunkowo przestrzegać następujących punktów:
  - o Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
  - o Nie czyścić żadnych części chromowanych.
  - o Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary bezpośrednio na punkty smarowania, łożyska, tabliczkę znamionową, symbole ostrzegawcze i folie samoprzylepne.
  - o Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary a maszyną.
  - o Nastawione ciśnienie myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary nie może przekraczać 120 barów.
  - o Przy posługiwaniu się myjnią wysokociśnieniową przestrzegać zasad bezpieczeństwa.



## 11.2 Plan konserwacji – przegląd



- Prace konserwacyjne i przeglądy wykonywać w okresach przypadających jako pierwsze.
- Pierwszeństwo mają okresy czasu, przebiegi lub przeglądy wymienione w ewentualnie dostarczonej dokumentacji obcej.

### Po pierwszej jeździe pod obciążeniem

| Element                       | Praca konserwacyjna                                                                      | Patrz strona | Specjalistyczny warsztat |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| Wsporniki talerzy-zamocowanie | • Dociągnąć połączenia śrubowe                                                           | 64           |                          |
| Instalacja hydrauliczna       | • Kontrola braków<br>• Kontrola szczelności                                              | 65           | X                        |
| Wał                           | • Dociągnąć połączenie śrubowe pałąka zaciskowego.<br>Wymagany moment dociągania 210 Nm. | 63           |                          |

### Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

| Element           | Praca konserwacyjna | Patrz strona | Specjalistyczny warsztat |
|-------------------|---------------------|--------------|--------------------------|
| Węże hydrauliczne | • Sprawdzić         | 66           | X                        |

### 1/4 rocznie / 200 godzin pracy

| Element | Praca konserwacyjna                                                                      | Patrz strona | Specjalistyczny warsztat |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| Wał     | • Dociągnąć połączenie śrubowe pałąka zaciskowego.<br>Wymagany moment dociągania 210 Nm. | 63           |                          |

### W razie potrzeby

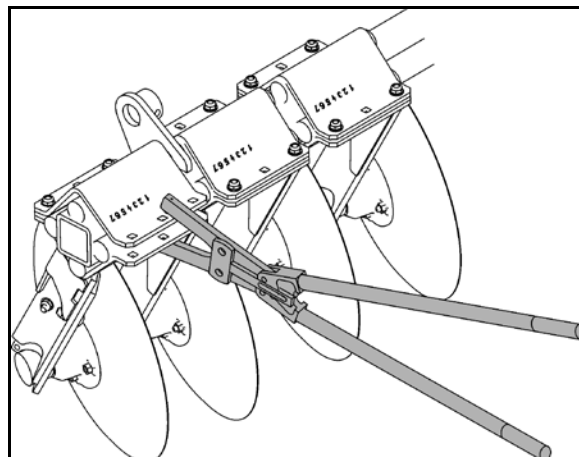
| Element                                   | Praca konserwacyjna                                            | Patrz strona | Specjalistyczny warsztat |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| Talerze XL011                             | • Kontrola zużycia - wymieniać przy minimalnej średnicy 360 mm | 63           | X                        |
| Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych | • Wymiana                                                      | 64           |                          |

### 11.3 Wymiana talerzy (Praca warsztatowa)

Minimalna średnica talerzy: 360 mm.

Wymianę talerzy dokonuje się przy

- rozłożonej maszynie,
  - uniesionych talerzach,
  - maszynie zabezpieczonej przed niezamierzonym opuszczeniem.
1. Odkręcić cztery śruby mocujące talerz.
  2. Zdjąć talerz.
  3. Nowy talerz zamocować czterema śrubami

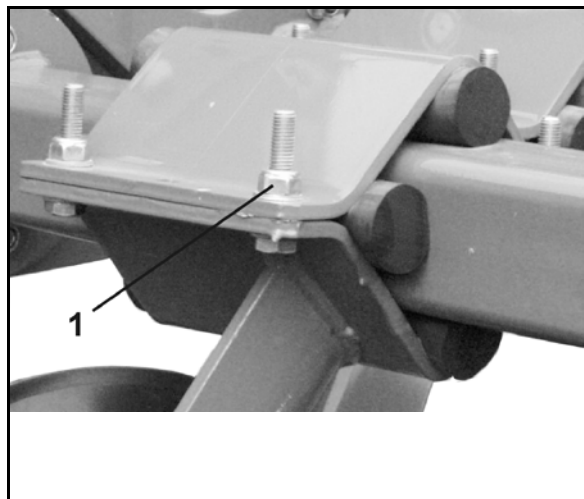


#### OSTROŻNIE

Przy demontażu elementów amortyzujących (segmenty talerzy) zwracać uwagę na ich naprężenie! Używać odpowiednich narzędzi!

Użyć szczypiec montażowych 78400609!

Do montażu i demontażu wykorzystywać dodatkowo długie śruby, służące jako narzędzia pomocnicze!



### 11.4 Wał

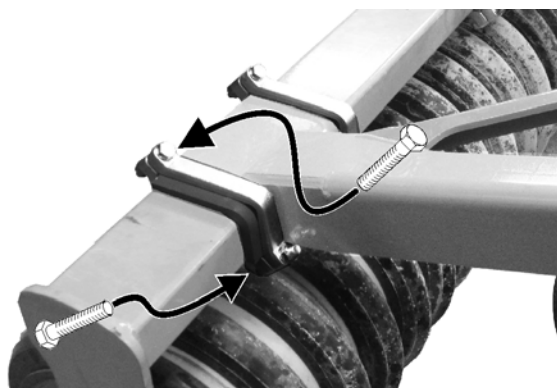
Regularnie kontrolować swobodę ruchu łożysk walców!

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe jest prawidłowo zamocowane.

Wymagany moment dociągania: 210 Nm.



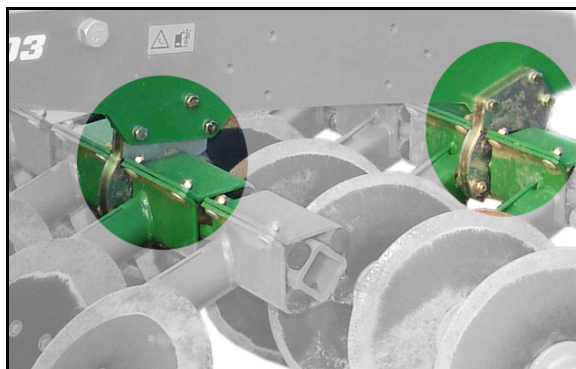
W celu prawidłowego zamocowania wałów obejmę zaciskowe i ich połączenia śrubowe muszą być zamontowane zgodnie z rysunkiem.



## 11.5 Wsporniki talerzy-zamocowanie

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe jest prawidłowo zamocowane.

Wymagany moment dociągania: 210 Nm.



## 11.6 Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo przygniecenia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia zagrażające ludziom, gdy maszyna odłączy się w niezamierzony sposób od ciągnika!**

Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy wyraźnych śladach wytarcia należy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych wymienić.

## 11.7 Instalacja hydrauliczna



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo infekcji na skutek wniknięcia do ciała oleju wydostającego się pod wysokim ciśnieniem z instalacji hydraulicznej!**

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy zlikwidować panujące w niej ciśnienie!
- Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.  
Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wniknąć do ciała i spowodować ciężkie zranienia!  
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!

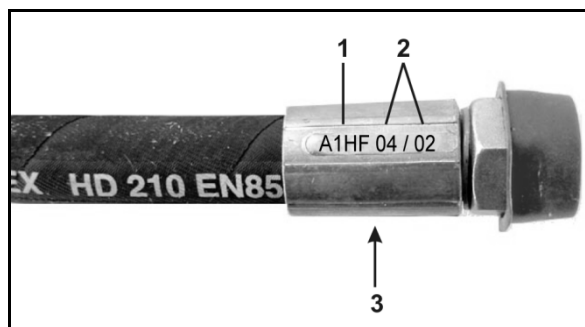


- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem uszkodzenia i zanieczyszczenia.
- Węże hydrauliczne należy przynajmniej raz w roku poddawać kontroli przez fachowy serwis!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać tylko oryginalnych AMAZONE węży hydraulicznych!
- Okres użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Zużyte oleje należy utylizować zgodnie z przepisami. W sprawach związanych z utylizacją oleju należy kontaktować się z dostawcą oleju!
- Oleje hydrauliczne należy przechowywać tak, aby dzieci nie miały do nich dostępu!
- Uważać, aby oleje hydrauliczne nie przedostawały się do gleby i do wody!

### 11.7.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

- (1) Oznaczenie producenta węża - przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża - przewodu hydraulicznego (04 / 02 = rok / miesiąc = Luty 2004)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 BAR).



### 11.7.2 Okresy konserwacji

**Po pierwszych 10 godzinach pracy a następnie co każde 50 godzin pracy**

1. Sprawdzić szczelność wszystkich części instalacji hydraulicznej.
2. Jeśli to konieczne, dociągnąć złącza śrubunków.

**Przed każdym uruchomieniem**

1. Sprawdzić węże - przewody hydrauliczne pod względem widocznych braków.
2. Zlikwidować miejsca otarć węży - przewodów hydraulicznych.
3. Natychmiast wymienić przetarte lub uszkodzone węże - przewody hydrauliczne.

### 11.7.3 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych



Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać następujących kryteriów inspekcyjnych!

**Węże - przewody hydrauliczne należy wymieniać, jeśli podczas kontroli stwierdzi się następujące kryteria inspekcyjne:**

- Uszkodzenia warstwy zewnętrznej aż do wkładu (np. miejsca otarć, przecięć, rysy).
- Sparciała warstwa zewnętrzna (tworzenie się rys na materiale węży).
- Deformacje, które nie odpowiadają naturalnemu kształtowi węży - przewodów. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
- Miejsca nieszczelne.
- Uszkodzenia lub deformacje armatury węży (źle wpływające na szczelność); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
- Wydostawanie się węży z armatury.
- Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
- Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.

- Przekroczony 6 letni okres używania węży.  
Decydująca jest data produkcji węża - przewodu hydraulicznego na jego armaturze plus 6 lat. Jeśli podana data produkcji to "2004", wtedy okres użytkowania kończy się w lutym 2010. Patrz "Oznakowanie węży - przewodów hydraulicznych".

#### 11.7.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych

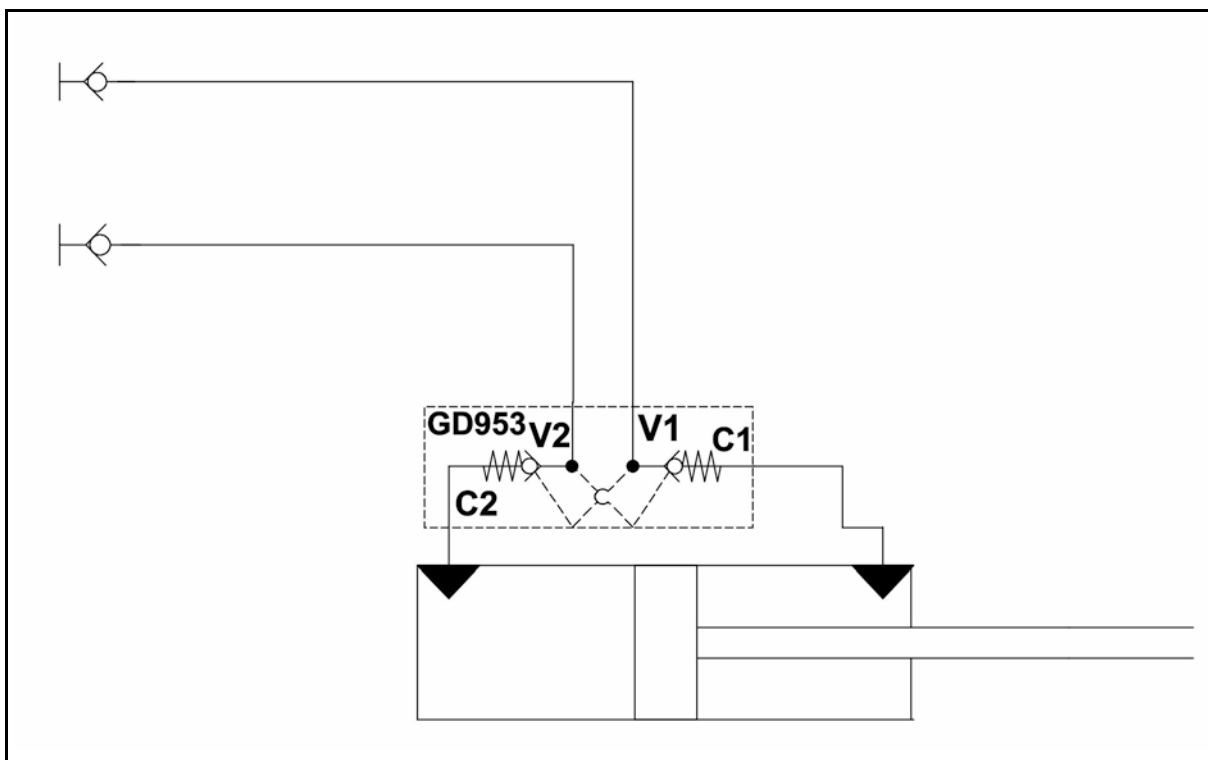


Przy montowaniu i demontażu węży - przewodów hydraulicznych bezwarunkowo przestrzegać następujących wskazówek:

- Używać tylko oryginalnych AMAZONE węży hydraulicznych!
- Zwracać uwagę na zachowanie czystości.
- Węże - przewody hydrauliczne należy montować tak, aby we wszystkich pozycjach roboczych
  - o wyeliminować wszelkie naprężenia, za wyjątkiem obciążenia masą własną.
  - o przy niewielkich długościach wyeliminować obciążenie przez napychanie.
  - o wyeliminować działanie mechanicznych czynników zewnętrznych na węże - przewody hydrauliczne.  
Poprzez prawidłowe ułożenie i zamocowanie węży zapobiec ocieraniu węży o inne elementy i o siebie wzajemnie. Jeśli to konieczne, zabezpieczyć węże - przewody hydrauliczne odpowiednimi osłonami. Osłonić części o ostrych krawędziach.
  - o nie przekraczać dopuszczalnych promieni wyginania.
- Przy dołączaniu węży - przewodów hydraulicznych do części poruszających się długość węża musi być taka, aby w całym zakresie ruchów nie przekroczone były dopuszczalne promienie wygięcia i / lub węże nie były narażone na rozciąganie.
- Węże - przewody hydrauliczne mocować w przewidzianych do tego celu punktach mocowania. Unikać mocowania uchwytów węży tam, gdzie przeszkadzać one będą naturalnym ruchom węży i zmianie ich długości.
- Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

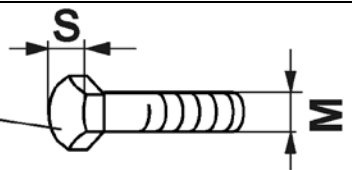
## 11.8 Schemat hydrauliki

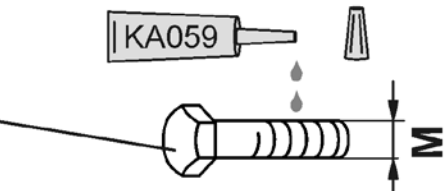
### Głębokości roboczej





## 11.9 Śruby - momenty dociągania

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>8.8</b><br/> <b>10.9</b><br/> <b>12.9</b> </div>  </div> |         |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|
| M                                                                                                                                                                                                                                                                       | S       | Nm   |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 8.8  | 10.9 | 12.9 |
| M 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13      | 25   | 35   | 41   |
| M 8x1                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 27   | 38   | 41   |
| M 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 (17) | 49   | 69   | 83   |
| M 10x1                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 52   | 73   | 88   |
| M 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 (19) | 86   | 120  | 145  |
| M 12x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 90   | 125  | 150  |
| M 14                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22      | 135  | 190  | 230  |
| M 14x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 150  | 210  | 250  |
| M 16                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24      | 210  | 300  | 355  |
| M 16x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 225  | 315  | 380  |
| M 18                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27      | 290  | 405  | 485  |
| M 18x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 325  | 460  | 550  |
| M 20                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30      | 410  | 580  | 690  |
| M 20x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 460  | 640  | 770  |
| M 22                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32      | 550  | 780  | 930  |
| M 22x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 610  | 860  | 1050 |
| M 24                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36      | 710  | 1000 | 1200 |
| M 24x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 780  | 1100 | 1300 |
| M 27                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41      | 1050 | 1500 | 1800 |
| M 27x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1150 | 1600 | 1950 |
| M 30                                                                                                                                                                                                                                                                    | 46      | 1450 | 2000 | 2400 |
| M 30x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1600 | 2250 | 2700 |

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>A2-70</b><br/> <b>A4-70</b> </div>  </div> |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M                                                                                                                                                                                                                                                           | M4  | M5  | M6  | M8   | M10  | M12  | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 |
| Nm                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,4 | 4,9 | 8,4 | 20,6 | 40,7 | 70,5 | 112 | 174 | 242 | 342 | 470 | 589 |



Śruby powlekane mają inne momenty dokręcenia.  
Przestrzegać specjalnych wartości momentów dokręcenia podanych w rozdziale Konserwacja.



# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---

