

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Kultywator ścierniskowy - **Cenius**

Cenius 3002
Cenius 3502
Cenius 4002
Cenius 4002-2

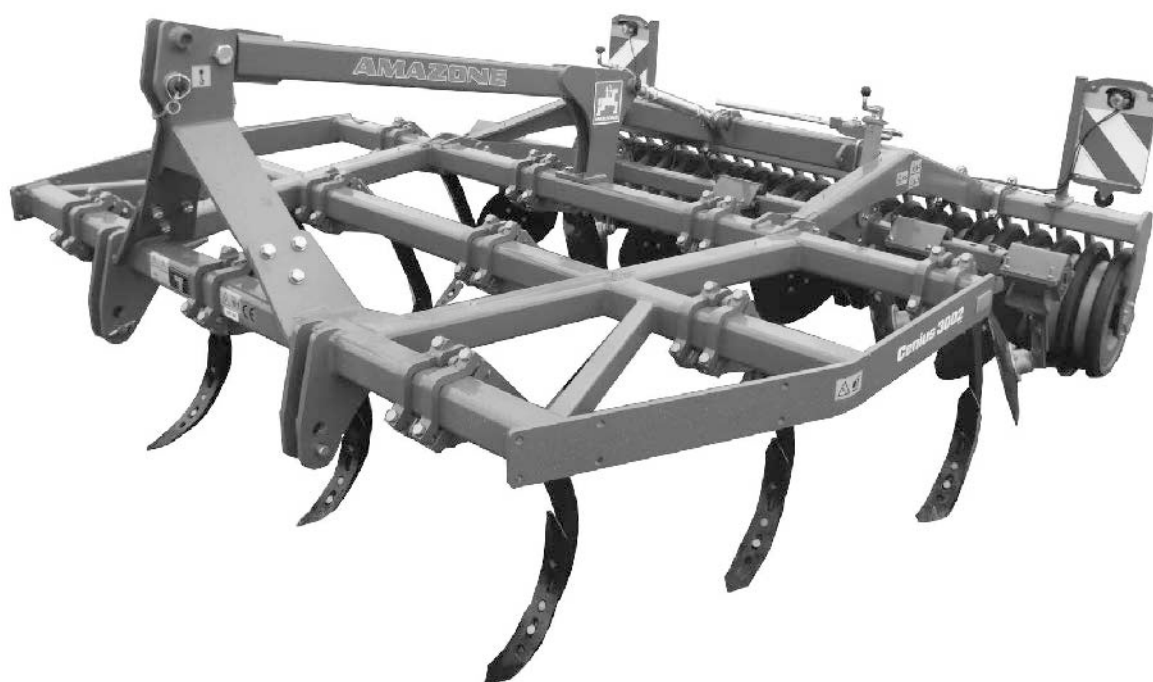
Cenius 3002
Cenius 3502
Cenius 4002
Cenius 4002-2

Cenius 3003
Cenius 3503
Cenius 4003
Cenius 4003-2

Special

Super

Special



MG3805
BAG0080.7 10.14
Printed in Germany

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

pl



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: Cenius02/03

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

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

Listy części zamiennych znajdują się w portalu części zamiennych pod adresem www.amazone.de.

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Formalności dotyczące Instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG3805

Data utworzenia: 10.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

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. Prosimy nadsyłać nam Państwa propozycje przez fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Wskazówki dla użytkownika	7
1.1	Przeznaczenie dokumentów	7
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	7
1.3	Stosowane opisy	7
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	8
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	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	15
2.14	Zagrożenia związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa	21
2.15	Bezpieczna praca	21
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	22
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	22
2.16.2	Instalacja hydrauliczna	25
2.16.3	Instalacja elektryczna	26
2.16.4	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	27
3	Załadunek i rozładunek	28
4	Opis produktu	29
4.1	Wersje maszyny	29
4.2	Przegląd zespołów	29
4.3	Urządzenia zabezpieczające i osłony	31
4.4	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	32
4.5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	33
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	34
4.7	Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE	35
4.8	Dane techniczne	35
4.9	Wymagane wyposażenie ciągnika	37
4.10	Dane dotyczące emisji hałasu	37
5	Budowa i działanie	38
5.1	Zęby	39
5.2	Redlice Cenius 3002, 3502, 4002	41
5.3	Redlice C-Mix	43
5.4	Zespół redlic	44
5.5	Zespół równający	45
5.5.1	Cenius 3502 / 3503: regulacja talerzy drążonych	46
5.6	Talerze krańcowe / Zęby krawędziowe	47
5.7	Wały	48
5.8	Zagarniacz tylny	50
5.9	Hydraulika-przyłącza	51

5.9.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych	52
5.9.2	Odcłączanie węży - przewodów hydraulicznych	52
5.10	Trzypunktowa rama zawieszania	54
6	Uruchomienie	55
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	56
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu	56
6.2	Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	60
7	Do- i odcłączanie maszyny	61
7.1	Dołączanie maszyny	62
7.2	Odcłączanie maszyny	64
8	Ustawienia	65
8.1	Głębokość robocza zębów	65
8.1.1	Mechaniczne ustawianie głębokości	65
8.1.2	Hydrauliczne ustawianie głębokości	66
8.2	Głębokość robocza zespołu równającego	66
8.3	Ustawienie zgarniaczy	67
9	Jazdy transportowe	68
9.1	Zmiana pozycji roboczej na pozycję transportową	69
10	Praca maszyną	70
10.1	Zmiana pozycji transportowej na pozycję roboczą	70
10.2	Praca	70
10.3	Jazda na nawrotach	70
11	Usterki	71
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	72
12.1	Czyszczenie	73
12.2	Smarowanie maszyny (praca warsztatowa)	73
12.3	Plan konserwacji – zestawienie	75
12.4	Montaż i demontaż zębów (praca warsztatowa)	76
12.5	Wymiana redlic	76
12.5.1	Wymiana redlic Vario-Clip	77
12.5.2	Wymiana redlic C-Mix	77
12.6	Wymiana sprężyn naciągowych zabezpieczenia przeciążeniowego (praca w warsztacie) ..	77
12.7	Montaż i demontaż segmentów talerzy (praca warsztatowa)	78
12.8	Wymiana talerzy (praca warsztatowa)	78
12.9	Połączenie zębów	79
12.10	Połączenie walców	79
12.11	Połączenie wspornika talerzy	79
12.12	Siłowniki hydrauliczne składania Cenius-2	79
12.13	Instalacja hydrauliczna (praca warsztatowa)	80
12.13.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	81
12.13.2	Okresy konserwacji	81
12.13.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	81
12.13.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	82
12.14	Sworznie dźwigni dolnych	82
12.15	Schemat hydrauliki	83
12.16	Śruby - momenty dociągania	84

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 (Rys. 3/6):

- Rysunek 3
- 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.

Czynność \ Osoby	Osoba specjalnie wyszkolona w tym zakresie ¹⁾	Osoba poinstruowana ²⁾	Osoby o specjalnym wykształceniu fachowym (specjalistyczny warsztat) ³⁾
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 --..nie dozwolone

- 1) Osoba, która może przejmować specyficzne zadania i wykonywać je poprzez odpowiednio wykwalifikowaną firmę.
- 2) 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.
- 3) 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.

Sprawdzać wszelkie połączenia śrubowe pod względem ich zamocowania. 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. 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 przejmuje 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.

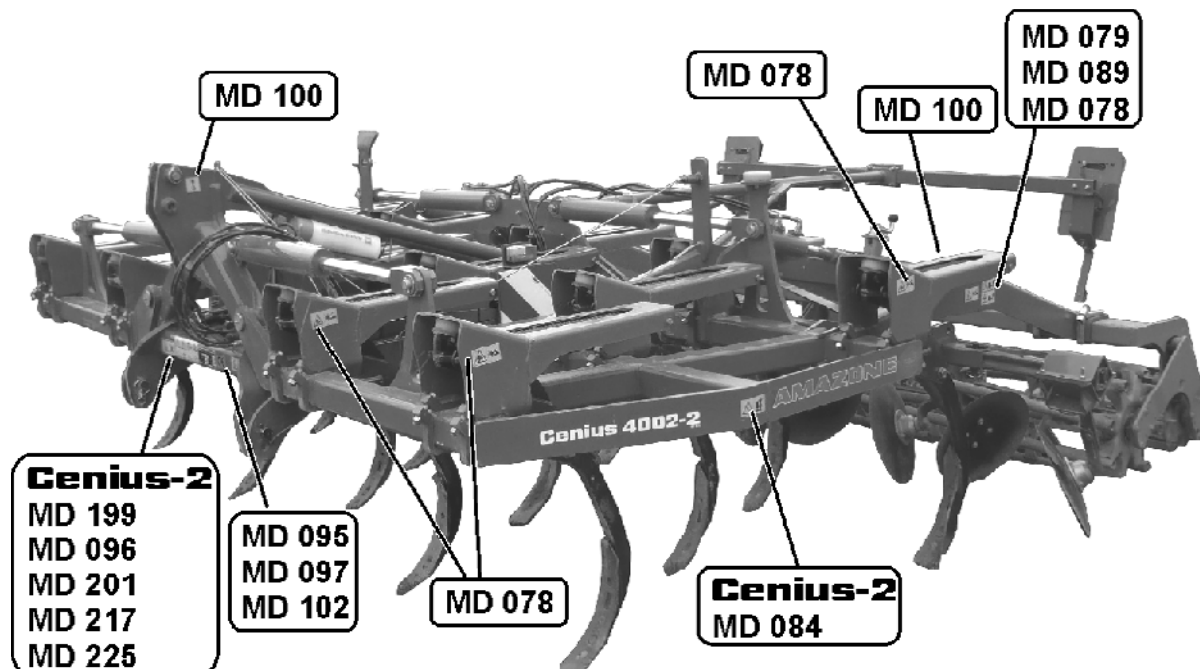
2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

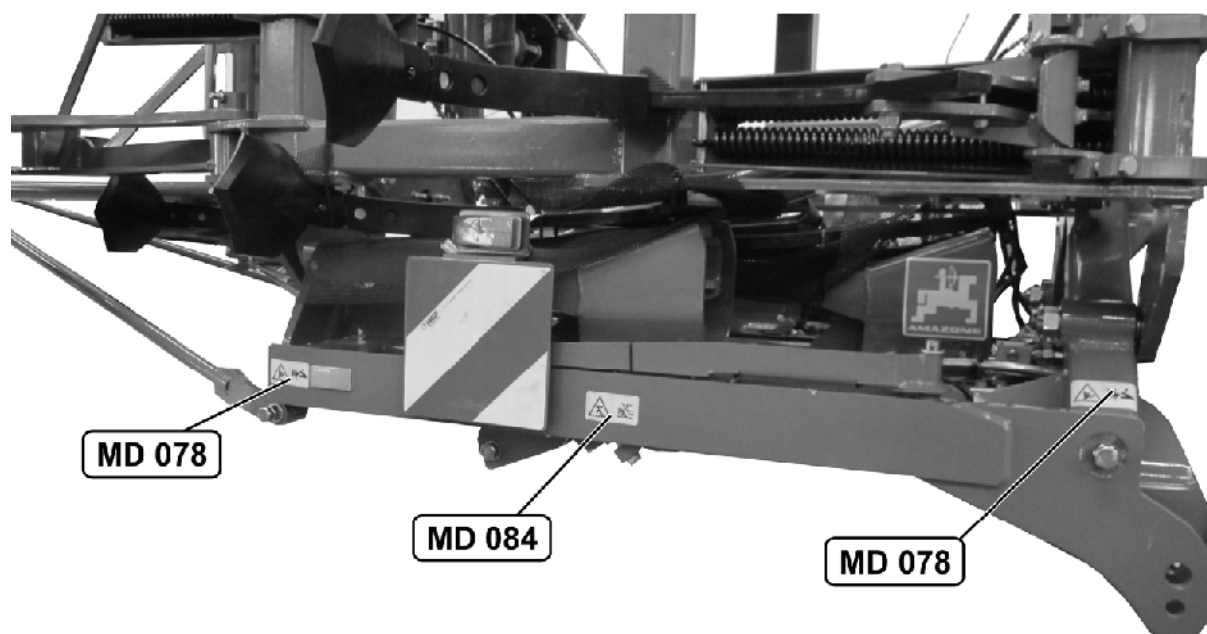
2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1



Rys. 2



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

Zagrożenie przygniecenia palców lub dłoni spowodowane przez dostępne, ruchome części maszyny!

Zagrożenie to może spowodować bardzo ciężkie obrażenia z utratą części ciała włącznie.

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

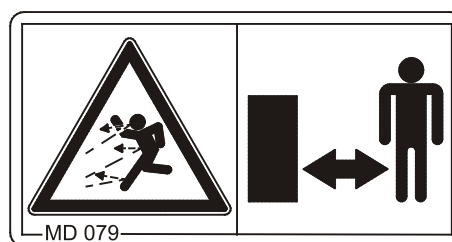


MD079

Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny!

Zagrożenie takie może powodować ciężkie obrażenia całego ciała.

- Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od niebezpiecznej strefy w pobliżu maszyny.
- Zwrócić uwagę aby tak długo, jak pracuje silnik ciągnika, wszystkie osoby zachowywały wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od strefy zagrożenia maszyny..



MD084

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez poruszające się z góry na dół części maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

Przebywanie ludzi w obrębie składania się ruchomych części maszyny jest zabronione.

Przed opuszczeniem elementów maszyny należy usunąć ludzi z zakresu rozkładania się tych części.



MD089

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała w strefie pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny!

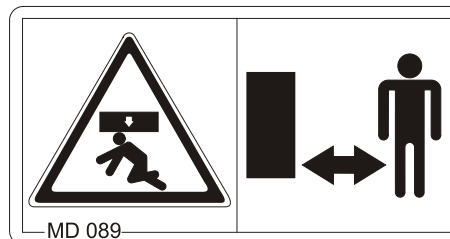
Takie zagrożenie może powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

Przebywanie ludzi pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny jest zabronione.

Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od wiszącego ciężaru / części maszyny.

Zwrócić uwagę, aby wszystkie osoby znajdowały się w wystarczająco dużej, bezpiecznej odległości wiszącego ciężaru / części maszyny.

Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy wiszącego ciężaru / części maszyny.



MD 089

MD095

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



MD 095

MD096

Zagrożenie ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego, spowodowane przez nieszczelne przewody i węże hydrauliczne!

Zagrożenie to może powodować najcięższe obrażenia całego ciała ze skutkiem śmiertelnym włącznie, jeśli 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 węży oraz przewodów hydraulicznych, przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

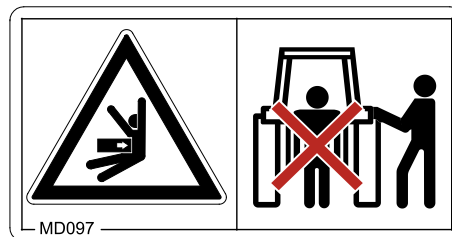


MD096

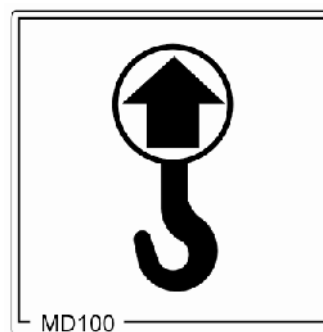
MD097
Niebezpieczeństwo przygniecenia i uderzenia między tyłem ciągnika a maszyną podczas jej do- i odłączania!

Takie zagrożenia mogą powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

- Zabrania się uruchamiania hydrauliki TUZ ciągnika tak długo, jak między tyłem ciągnika a maszyną znajdują się ludzie.
- Elementy ustalające hydrauliki TUZ ciągnika uruchamiać
 - o tylko z przewidzianego do tego celu miejsca obok ciągnika.
 - o nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

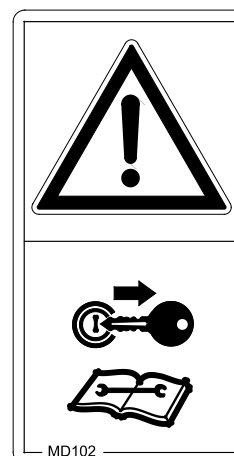

MD100

Piktogram ten pokazuje punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku maszyny.

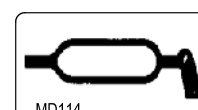

MD102
Zagrożenie przy wykonywaniu na maszynie takich prac, jak montaż, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja i naprawy spowodowane niezamierzonym uruchomieniem ciągnika oraz przetoczeniem ciągnika i maszyny!

Zagrożenia takie mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała ze skutkiem śmiertelnym 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.

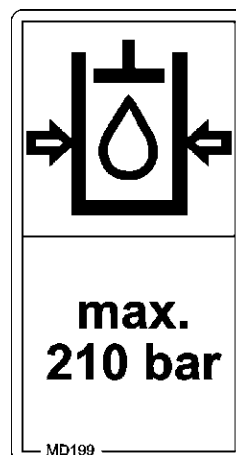

MD114

Piktogram ten pokazuje punkt smarowania



MD199

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 bar.



MD201

Moment obrotowy dociągania złączy śrubowych wynosi 325 Nm.

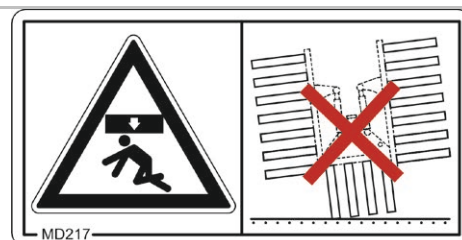


MD217

Zagrożenie na skutek przewrócenia złożonej, rozłączonej maszyny.

Zagrożenie takie może spowodować ciężkie obrażenia ciała ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

W żadnym razie nie odłączać złożonej maszyny!

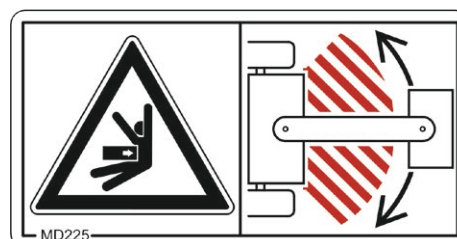


MD225

Zagrożenie przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem w obrębie rozkładania dyszli pomiędzy ciągnikiem a doczepianą maszyną!

Powoduje najcięższe obrażenia całego ciała, do śmiertelnych włącznie.

- Zabrania się przebywania w strefie zagrożenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną, kiedy pracuje silnik ciągnika i ciągnik nie został zabezpieczony przed niezamierzonym potoczeniem się.
- Należy poprosić osoby przebywające w strefie zagrożenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną o opuszczenie tego miejsca, kiedy pracuje silnik ciągnika i ciągnik nie został zabezpieczony przed niezamierzonym potoczeniem się.



2.14 Zagrożenia 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 zwisać 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 zestarzenia! Używać wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- 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 zestarzeniu, 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
 - wyłączonym napędzie
 - wyłączonym silniku ciągnika
 - kluczyku wyjętym ze stacyjki
 - 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



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia przez przygniecenie na skutek nieprzewidzianego upadku zawieszanej na dźwigniku maszyny przy jej załadunku i rozładunku!

- Stosować wyłącznie takie środki podnoszące (liny, pasy, łańcuchy itd.), których minimalny udźwig każdego z nich jest większy, niż całkowita masa maszyny (patrz dane techniczne).
- Środki podnoszące mocować wyłącznie w / na oznaczonych punktach ich mocowania.
- Nigdy nie wchodzić pod podwieszony, niezabezpieczony ciężar.

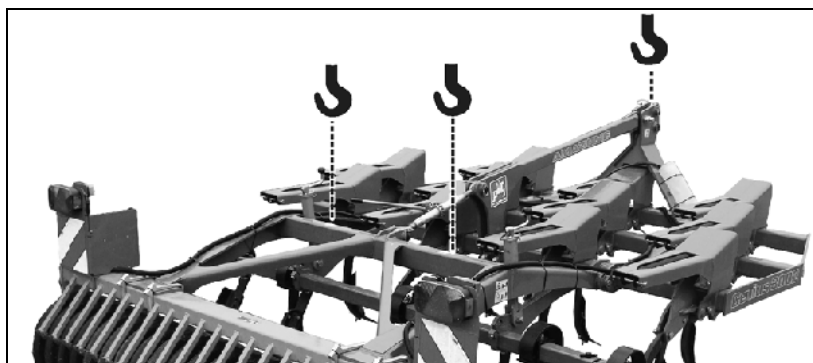


STROŻNIE

Minimalny udźwig każdego zawiesia pasowego musi wynosić 2000 kg!

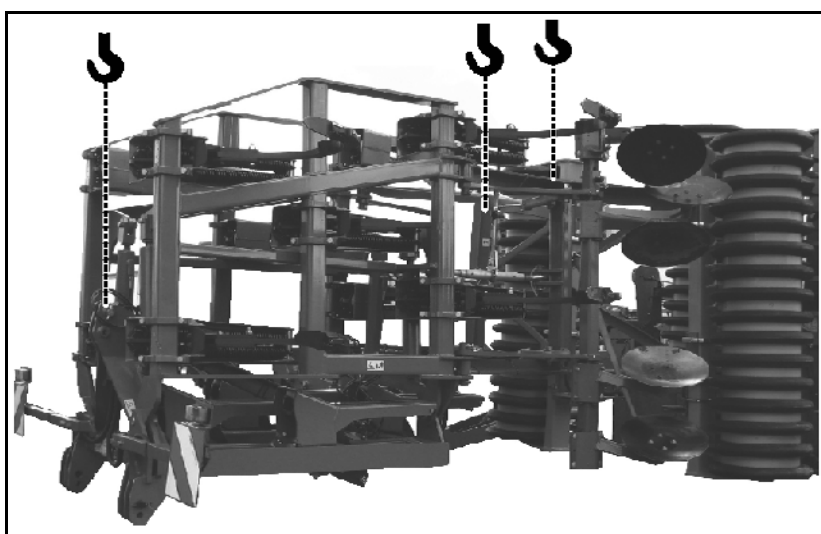
Maszyna posiada 3 punkty mocowania urządzeń dźwigowych.

Cenius



Rys. 3

Cenius-2



Rys. 4



Cenius-2:

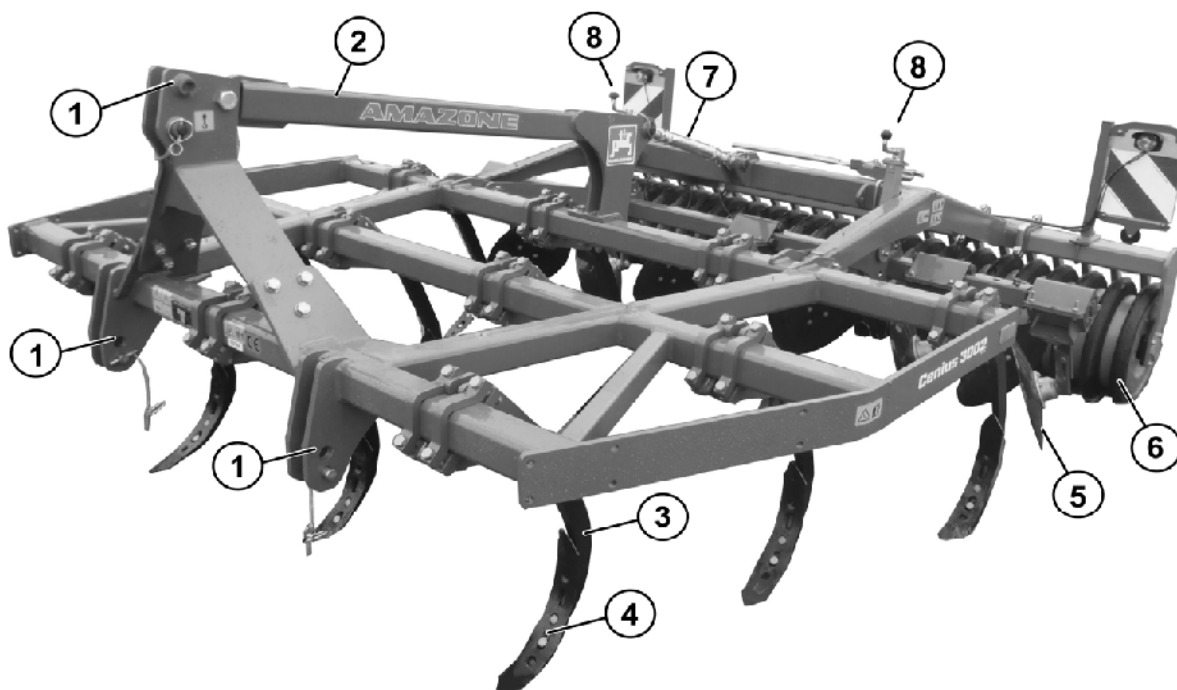
- Na potrzeby transportu zęby w części środkowej maszyny są zdemonstrowane.

4 Opis produktu

4.1 Wersje maszyny

Maszyna	Zęby	Rama	Zabezpieczenie przeciążeniowe
Cenius 3002 Cenius 3502 Cenius 4002	Cenius 02	sztywna	Super / Special
Cenius 3003 Cenius 3503 Cenius 4003	Cenius 03	sztywna	Special
Cenius 4002-2	Cenius 02	rozkładana Cenius-2	Super / Special
Cenius 4003-2	Cenius 03	rozkładana Cenius-2	Special

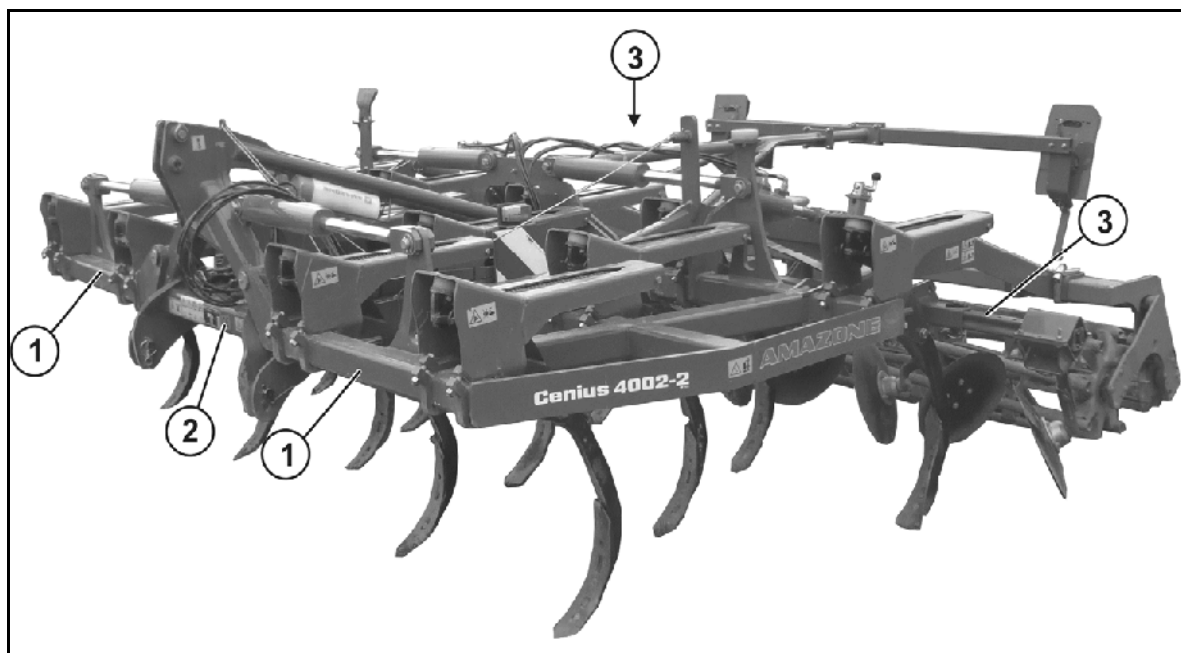
4.2 Przegląd zespołów



Rys. 5

- | | |
|---|--|
| (1) Trzypunktowy zaczep | (6) Walec nadążny |
| (2) Rama | (7) Regulacja zębów na głębokość |
| (3) Trzyrzędowe pole zębów | (8) Regulacja zespołu równającego na głębokość |
| (4) Redlice | |
| (5) Zespół równający ze sprężystymi zębami / z zespołem talerzy drążonych | |

Cenius-2:



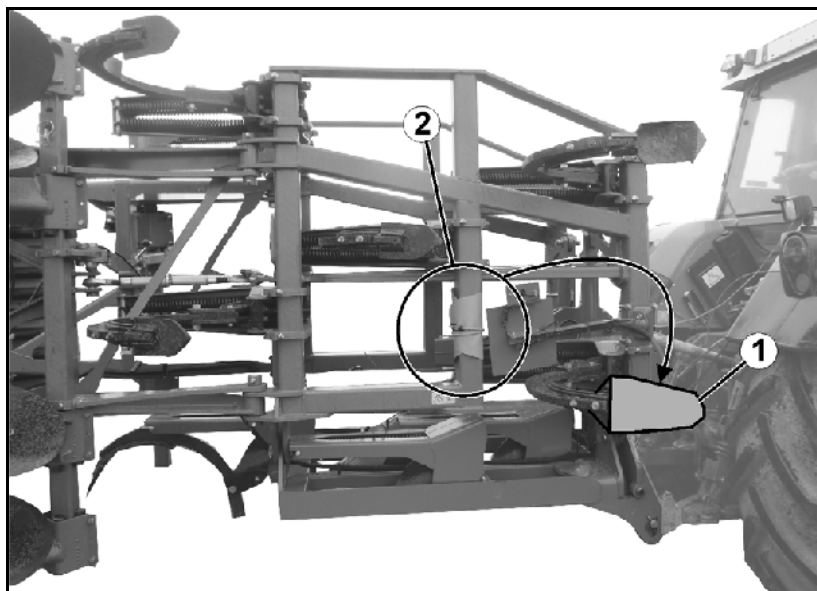
Rys. 6

- (1) Hydraulicznie składane wysięgniki
- (2) Nieruchoma część środkowa
- (3) Jeden walec na jeden wysięgnik

4.3 Urządzenia zabezpieczające i osłony

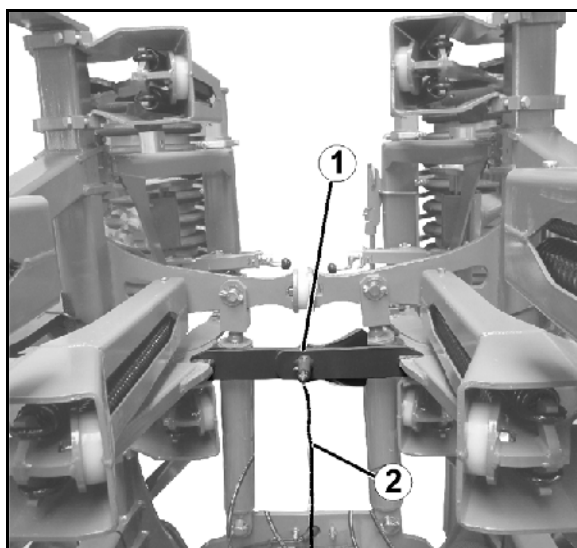
Cenius-2:

- Obustronne osłony do przykrycia przednich, dolnych zębów w czasie transportu
- (1) Zęby zabezpieczone
- (2) Osłony w pozycji parkowania



Rys. 7

- Automatycznie blokujące się, mechaniczne zabezpieczenie przed niezamierzonym rozłożeniem maszyny.
- (1) Maszyna złożona i zabezpieczona
- (2) Lina do odblokowywania z traktora



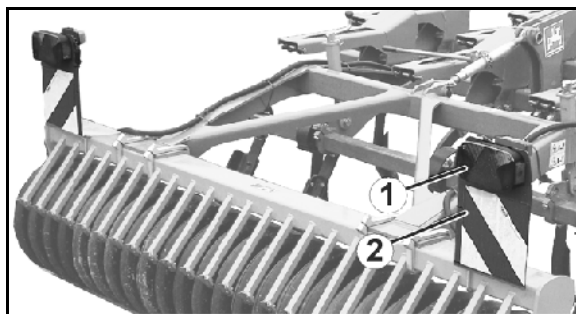
Rys. 8

4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

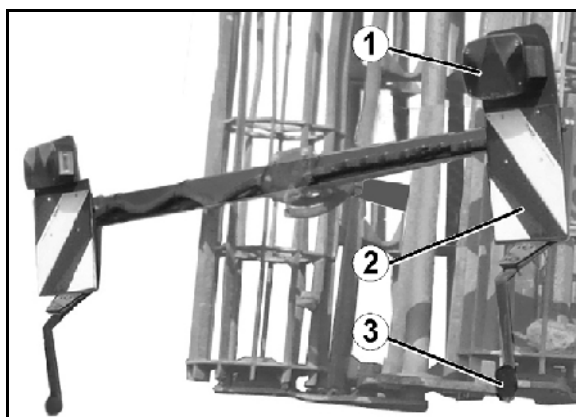
Rys. 9 – Cenius 02 / 03

Rys. 10 – Cenius 02-2 / 03-2

- (1) Światła pozycyjne, światła hamowania, kierunkowskazy, czerwone światła odblaskowe
- (2) Tablice ostrzegawcze
- (3) Światła odblaskowe, okrągłe



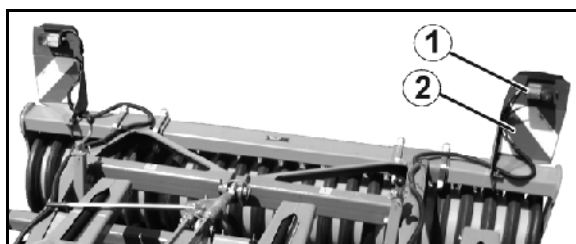
Rys. 9



Rys. 10

Rys. 11: Oświetlenie przednie

- (1) przednie światła pozycyjne, kierunkowskazy
- (2) przednie tablice ostrzegawcze



Rys. 11

Maszyna **Cenius-2** posiada odchylane wyposażenie techniczne do ruchu drogowego.

Rys. 12 – Wyposażenie techniczne do ruchu drogowego z przodu.

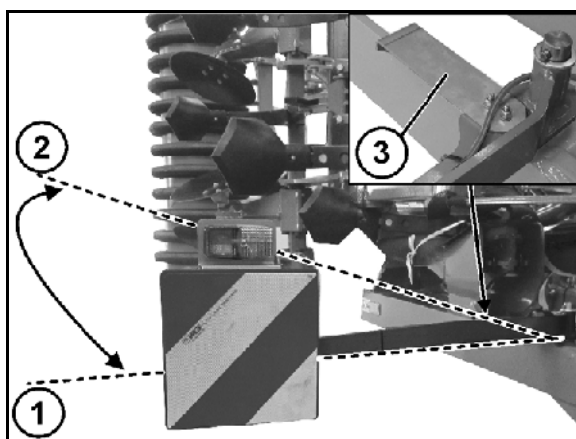
- (1) Pozycja transportowa
- (2) Pozycja robocza
- (3) Automatyczne ryglowanie w pozycjach końcowych

Przed transportem po drogach odchylić wyposażenie techniczne do ruchu drogowego do pozycji transportowej.

Przed przystąpieniem do eksploatacji odchylić wyposażenie techniczne do ruchu drogowego do pozycji roboczej.

- po dwa reflektory boczne po lewej i prawej stronie (bez rysunku)
- Dla Francji dodatkowo po jednej tablicy ostrzegawczej po bokach.

Instalację oświetleniową przyłączyć wtyczką do 7 biegunowego gniazda w ciągniku.



Rys. 12

4.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Kultywator ścierniskowy **Cenius**

- zbudowany jest do wykonywania wyłącznie zwykłych prac w rolnictwie.
- dołączany jest do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika i obsługiwany jest przez jedną osobę.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii warstwic
 - w kierunku jazdy w lewo 20 %
 - w kierunku jazdy w prawo 20 %
- w linii opadania
 - w górę zbocza 20 %
 - w dół zbocza 20 %

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 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 przekąźnikowym / 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.

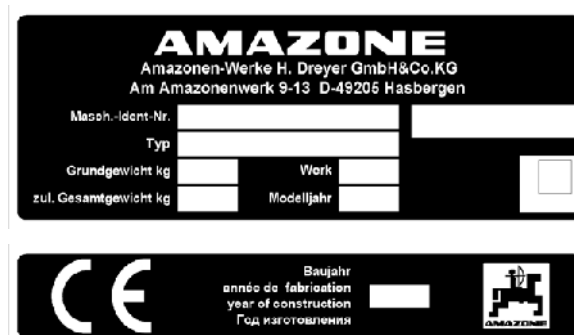
Strefy zagrożenia występują:

- między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy do- i odłączaniu maszyny
- w obrębie poruszających się części
- na maszynie znajdującej się w ruchu.
- w strefie rozkładania i składania wysięgników
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami lub częściami maszyn
- przy rozkładaniu i składaniu wysięgników w pobliżu przewodów napowietrznych sieci elektrycznych, w przypadku ich dotknięcia.

4.7 Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE

Na tabliczce znamionowej podane są:

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



Rys. 13

4.8 Dane techniczne

Cenius Super / Special		3002	3502	4002	4002-2
Cenius Special		3003	3503	4003	4003-2
Szerokość robocza	[mm]	3000	3500	4000	4000
Szerokość transportowa	[mm]	3000	3500	4000	3000
Strichabstand	[mm]	273	291	286	286
Liczba zębów		11	12	14	14
Liczba rzędów zębów		3			
Maksymalna głębokość robocza	[mm]	280			
Zabezpieczenie przeciążeniowe zębów: Cenius Super Cenius Special		Sprężyna naciągowa Śruba ścinająca			
Zespół równający: • Talerze drążone Średnica talerzy • Alternatywnie sprężyste zęby	[mm]	460			
Prędkość robocza	[km/h]	10-15			
Długość całkowita	[m]	3,80 4,25 (z walcem tandemowym)			
Kategoria zaczepu		Kategorie III			
Odległość punktu ciężkości (d)	[mm]	1900			

Opis produktu

Masa podstawowa (masa własna)

Cenius Super / Special		3002	3502	4002	4002-2
Cenius Special		3003	3503	4003	4003-2
Maszyna podstawowa	[kg]	700	765	795	1325
Wypożyczenie					
Zęby Super	[kg]	800	875	1020	1020
Zęby Special	[kg]	380	420	490	490
Talerze drążone	[kg]	190	200	260	260
Sprężyste zęby	[kg]	150	160	200	200
Walec tandemowy	[kg]	480	550	630	680
Klinowy wał pierścieniowy	[kg]	480	550	630	680
Zębaty wał Campbella	[kg]	380	430	500	560
Walec podporowy	[kg]	250	290	320	340
Tarcze krawędziowe	[kg]	90	90	90	90
Krawędziowy element sprężynowy	[kg]	60	60	60	60
Zagarniacz tylny	[kg]	98	107	116	158
Oświetlenia	[kg]	20	20	20	85



Masa podstawowa (masa własna) jest sumą maszyny podstawowej i zamontowanego wyposażenia maszyny.

4.9 Wymagane wyposażenie ciągnika

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

Moc silnika ciągnika

Cenius 3002	Od 90 kW (120 KM)
Cenius 3003	
Cenius 3502	Od 105 kW (140 KM)
Cenius 3503	
Cenius 4002	Od 120 kW (160 KM)
Cenius 4003	
Cenius 4002 /-2	od 120 kW (160 KM)
Cenius 4003 /-2	

Elektryka

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

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze:	• 210 bar
Wydatek pompy ciągnika:	• Co najmniej 15 l/min przy 150 bar
Olej hydrauliczny maszyny:	• HLP68 DIN 51524
Zespoły sterowania:	• patrz strona 51.

Zawieszenie na TUZ

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

4.10 Dane dotyczące emisji hałasu

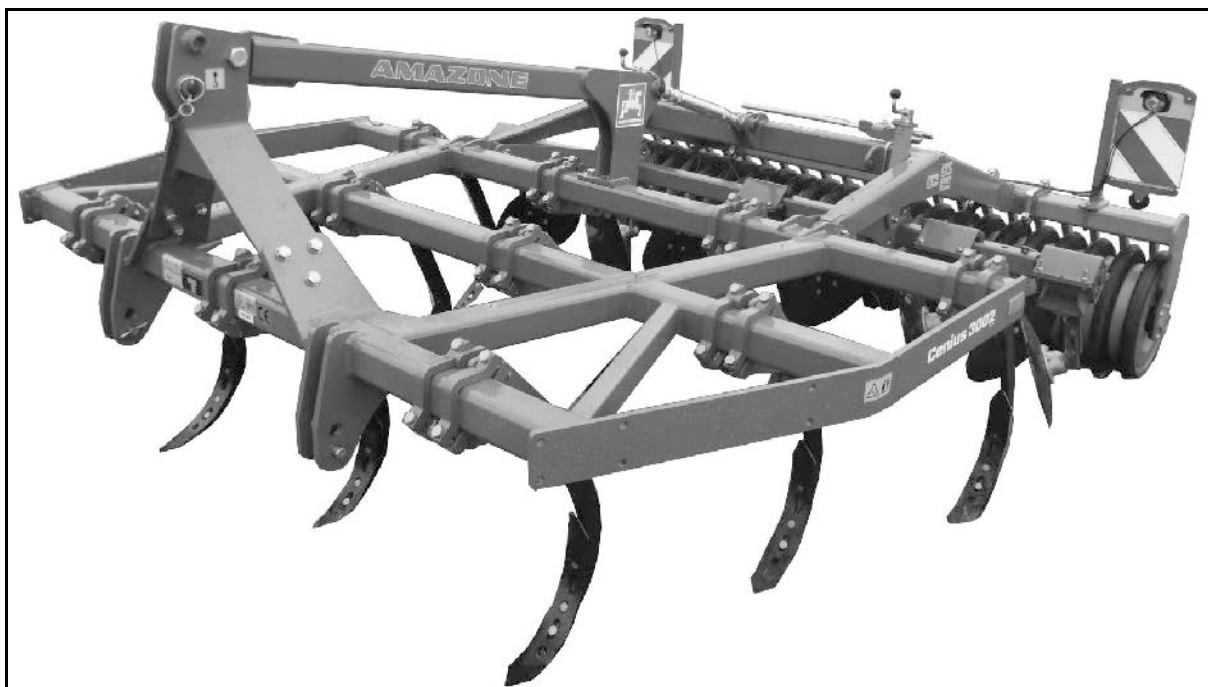
Emisja hałasu w miejscu pracy (poziom hałas) wynosi 74 dB(A), mierzony w stanie pracy, przy zamkniętej kabinie, na wysokości uszu kierowcy ciągnika.

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.



Rys. 14

Zawieszany gruber talerzowy **Cenius** przeznaczony jest do

- o obróbki ścierniska
- o uprawy nieodwracającej glebę
- o przygotowania gleby do siewu.

Maszyna **Cenius** jest wyposażona w nieruchomą ramę,

maszyna **Cenius-2** w składaną ramę

do montażu 3-punktowego przy ciągniku.

Składa się z

- o trzyczęściowego pola zębów sprężystych, które wyposażone są w różne redlice.
- o dwurzędowej talerzówki.
- o ciągnionego wału ugniatającego.

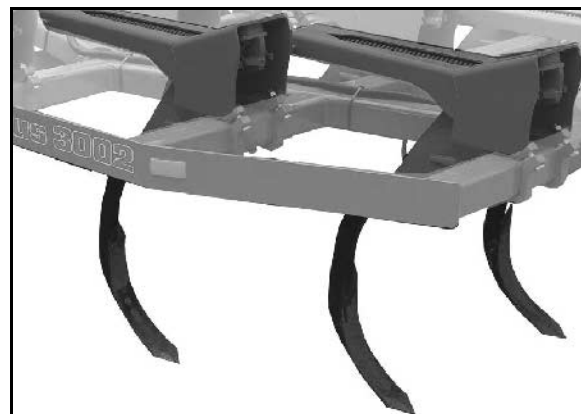
Zęby **Cenius Super** wyposażone są w zabezpieczenie przeciążeniowe ze sprężynami naciagowymi.

Zęby **Cenius Special** wyposażone są w śruby ścinające.

5.1 Zęby

- **Cenius 02 Super:** zęby z zabezpieczeniem przeciążeniowym z dwoma sprężynami naciągowymi.

Zabezpieczenie przeciążeniowe składa się z dwóch sprężyn naciągowych i pozwala na odchylenie się zębów przy ich przeciążeniu.



Rys. 15

- **Cenius 02 Special:** zęby z zabezpieczeniem przeciążeniowym ze śrubą ścinającą.

W razie przeciążenia śruba ścinająca ulega ścięciu (Rys. 16/1) i konieczna jest jej wymiana.

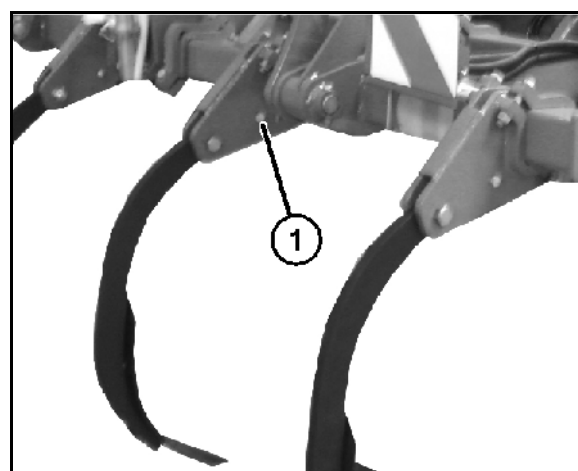
Użyć właściwej śruby ścinającej:

W zależności od wersji

M12 x 90 8.8

albo

M12 x 110 8.8



Rys. 16

- **Cenius 03 Special:** zęby z zabezpieczeniem przeciążeniowym ze śrubą ścinającą.

W razie przeciążenia śruba ścinająca ulega ścięciu (Fig. 17/1) i konieczna jest jej wymiana.

Użyć właściwej śruby ścinającej

M12 x 90 8.8

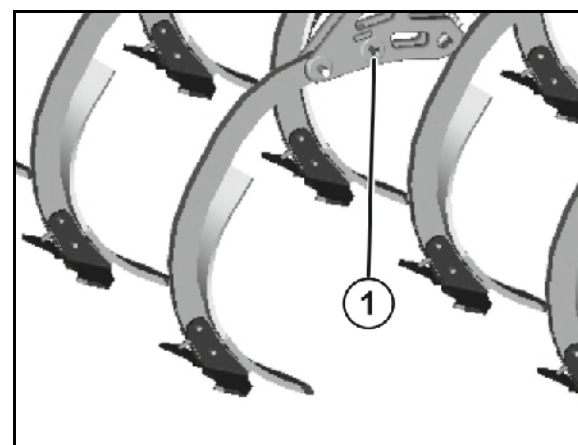


Fig. 17

Zapassowe śruby ścinające do zębów zamocowane na ramie w Ceniu Special.

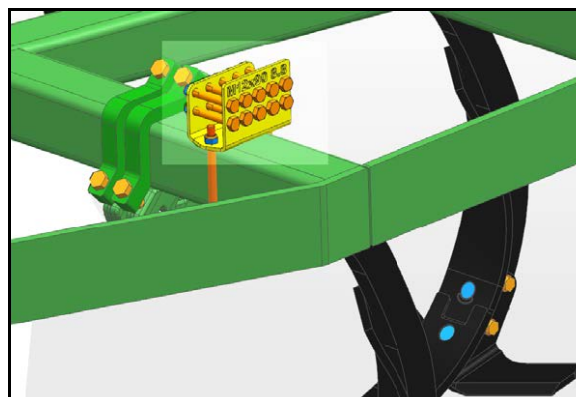


Fig. 18

- **Regulacja na głębokość**

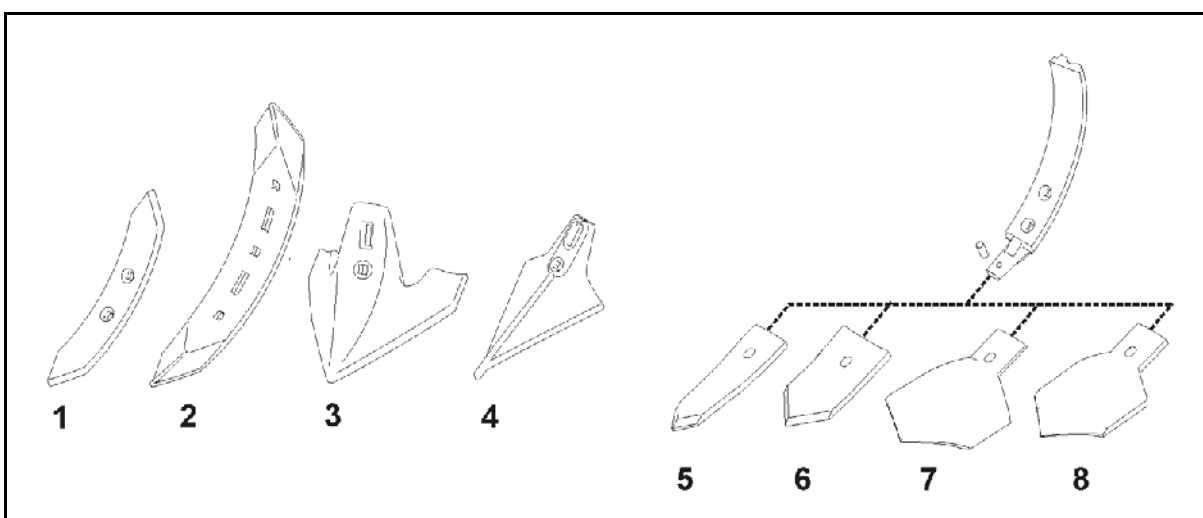
Regulacji zębów na głębokość dokonuje się przy pomocy walca.

Ustawianie głębokości roboczej, patrz strona 65.

5.2 Redlice Cenius 3002, 3502, 4002

Zęby **Cenius** mogą być wyposażone w różne redlice:

- Redlica ścierniskowa: stosowana przy płytkej uprawie ściernisk do wymieszania z glebą niedomłotów i słomy.
- Redlica obracalna: stosowana przy średniej głębokości struktury gruzelkowej; dobre wmieszanie masy organicznej.
- Redlica wąska: stosowana przy podstawowym spulchnianiu na głębokości struktury gruzelkowej. Przy głębokim spulchnianiu w dolnej warstwie gleby pozostają bryły.
- Redlica szeroka: stosowana uniwersalnie do płytkich i średnich głębokości roboczych od 8 do 15cm.
- Gęsiostópka: płytke, powierzchniowe uprawki ścierniskowe na głębokość 3-8 cm.



Rys. 19

- | | |
|------------------------------|--|
| (1) Redlica ostro zakończona | (5) Redlica wąska Vario-Clip (75 mm) |
| (2) Redlica obracalna | (6) Redlica szeroka Vario-Clip (110 mm) |
| (3) Gęsiostópka (310 mm) | (7) Redlica ścierniskowa Vario-Clip (220 mm) |
| (4) Redlica ścierniskowa | (8) Redlica ścierniskowa Vario-Clip (170 mm) |

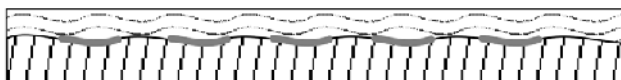
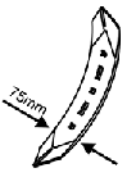
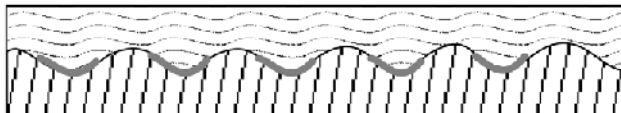
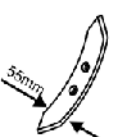
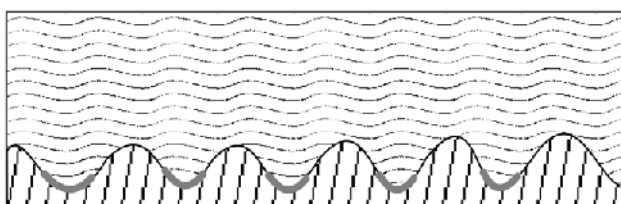


Wersji Cenius 03 nie można wyposażyć w system redlic Vario-Clip.



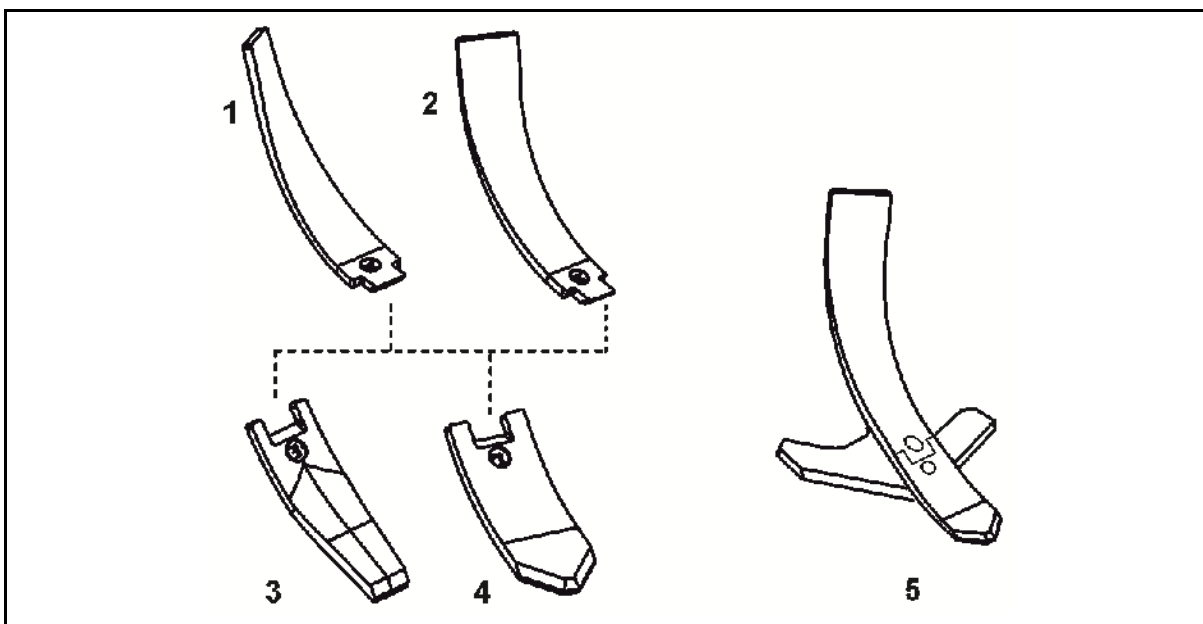
Przy zróżnicowanych warunkach miejscowych z częstą wymianą redlic zaleca się korzystanie z systemu wymiany redlic **Vario-Clip**.

Uchwyt redlicy jest zamocowany na zębach na stałe, korpus redlicy można wymieniać w prosty sposób.

	Sposób pracy		Głębokość robocza
Redlica ścierniskowa			3 – 8 cm
Redlica obracalna			5 – 10cm
Redlica wąska			– 25cm

5.3 Redlice C-Mix

Zęby mogą być wyposażone w różne redlice:



Rys. 20

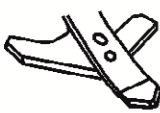
- (1) Blacha prowadząca z lewej (80 lub 100 mm)
- (2) Blacha prowadząca z prawej (80 lub 100 mm)
- (3) Redlica C-Mix 80 mm
- (4) Redlica C-Mix 100 mm
- (5) Redlica skrzydełkowa 350 mm (Redlice C-Mix z oddzielnie zamontowanymi skrzydłami, tylko Genius 03)



OSTROŻNIE

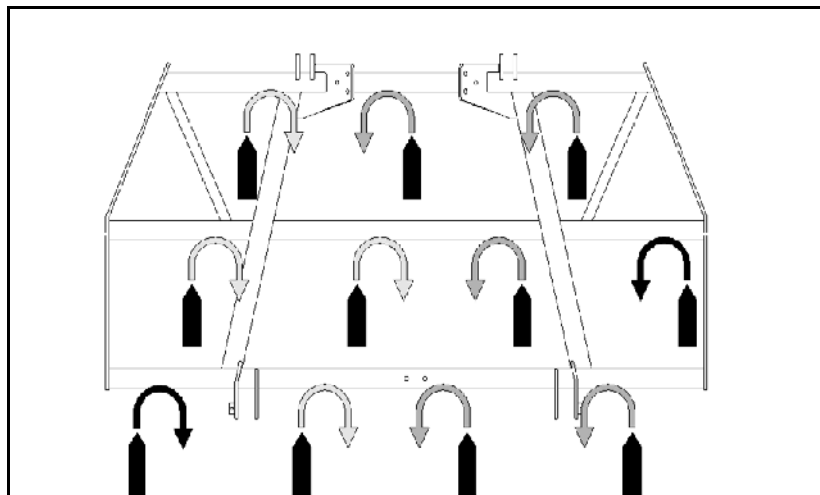
Niebezpieczeństwo pęknięcia redlic!

Nie odstawiać nigdy maszyny z redlicami na utwardzonym podłożu!

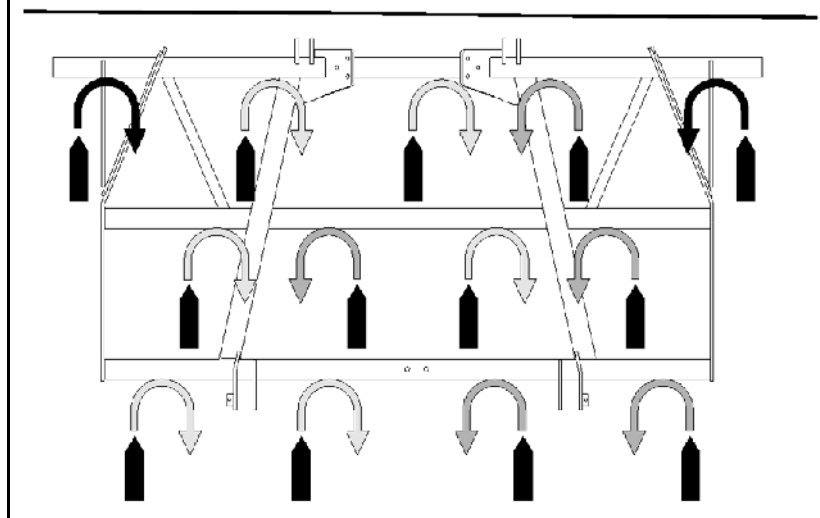
	Sposób pracy	Głębokość robocza
Redlica skrzydełkowa		3-8 cm
C-Mix 100 mm		5 – 10 cm
C-Mix 80 mm		do 25 cm

5.4 Zespół redlic

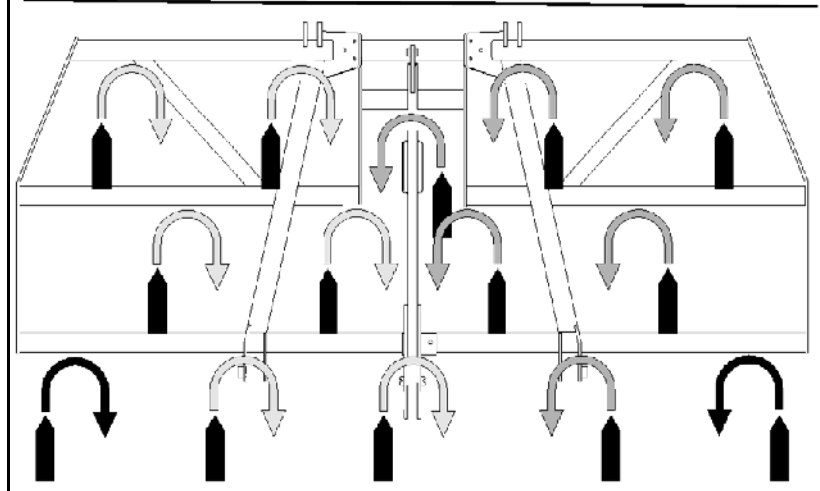
Cenius 3002 / 3003



Cenius 3502 / 3503



Cenius 4002 / 4003



Rys. 21



Na rysunku przedstawiono zalecane, fabryczne ustawienie redlic. Indywidualne ustawienie jest jednak możliwe.

5.5 Zespół równający

Jako element równający służą:

- zespół talerzy drążonych lub
- zespół sprężystych zębów.

Talerze mieszają, rozdrabniają i wyrównują glebę.

Zamiast okrągłych talerzy w maszynie mogą zostać zamontowane zębate talerze.

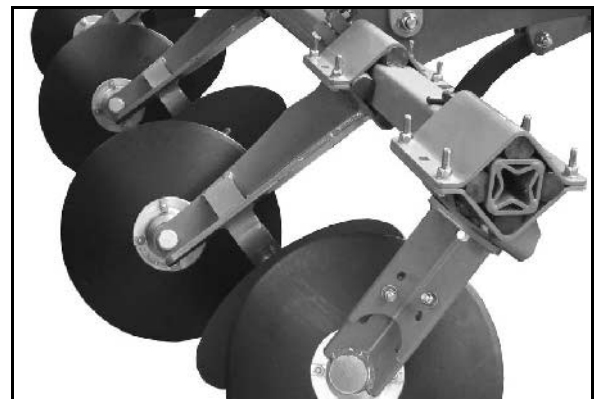
Sprężyste zęby równają glebę.

Elementy zewnętrzne, dla czystego przechodzenia do następnej szerokości roboczej, mogą być przestawiane oddzielnie.

• Talerze

Bezobsługowe ułożyskowanie talerzy stanowią dwurzędowe, skośne łożyska kulkowe ze ślizgowymi pierścieniami uszczelniającymi i napełnieniem olejem.

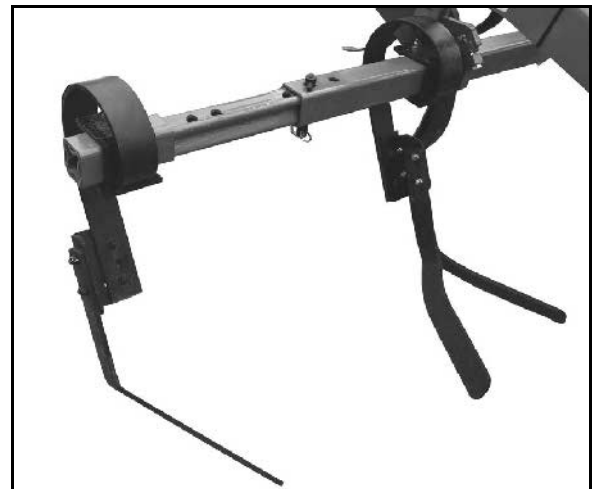
Talerze wyposażone są zabezpieczenie gumowymi elementami sprężystymi przed przeciążeniami. Po pokonaniu przeszkody zęby sprężyste powracają z powrotem do pozycji roboczej.



Rys. 22

• Sprężyste zęby

Sprężyste zęby są wyposażone w zabezpieczenie przeciążeniowe ze stali sprężynowej. Po pokonaniu przeszkody talerze powracają z powrotem z pozycję roboczą.



Rys. 23

• Regulacja na głębokość

Głębokość roboczą zespołu równającego ustawia się niezależnie od głębokości roboczej zębów.

Ustawianie głębokości roboczej, patrz strona 65.

5.5.1 Cenius 3502 / 3503: regulacja talerzy drążonych

Wersja Cenius 3502 / 3503 wyposażona jest w regulowane talerze drążone.

Fig. 24 wskazuje ustawienia standardowe talerzy drążonych.

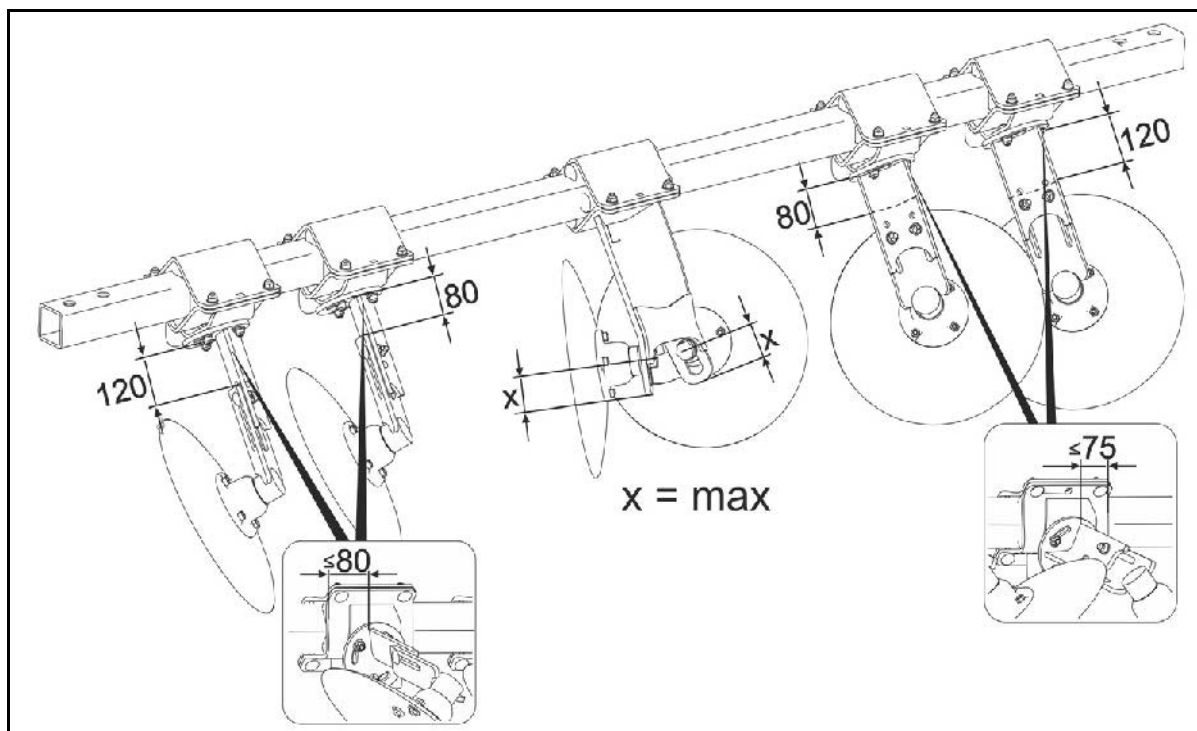


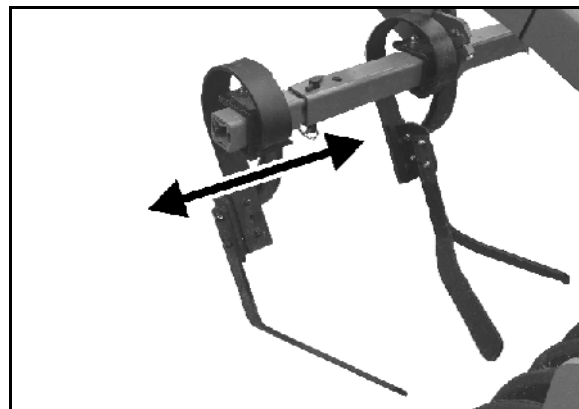
Fig. 24

5.6 Talerze krańcowe / Zęby krawędziowe

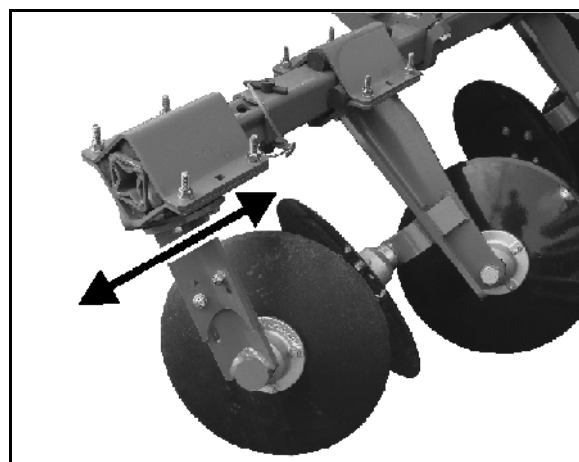
Wyciągane talerze krańcowe (Rys. 26) / zęby krawędziowe (Rys. 25) przygotowują pole bez tworzenia bocznych zwałowań gleby.

Zamiast okrągłych talerzy w maszynie mogą zostać zamontowane zębate talerze.

- Oba talerze krańcowe / zęby krawędziowe należy do transportu całkowicie wsunąć i zabezpieczyć.
- Do pracy, talerze krańcowe / zęby krawędziowe mocuje się w różnych otworach.



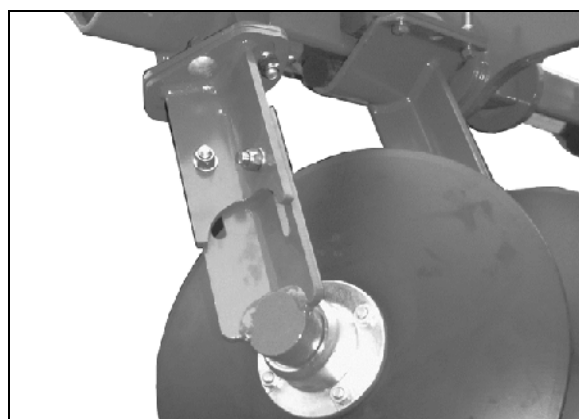
Rys. 25



Rys. 26

• Przystawialne talerze krańcowe

Przystawialne talerze krańcowe (Rys. 27) (opcja) można przestawiać podłużnie a poprzez ich obrócenie, dopasować kąt wnikania w glebę.

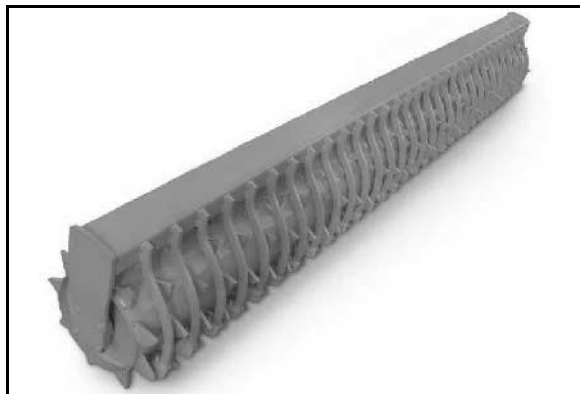


Rys. 27

5.7 Wały

Walce służą do rekonsolidacji i prowadzenia głębokościowego redlic.

- **Zębaty wał Campbella**

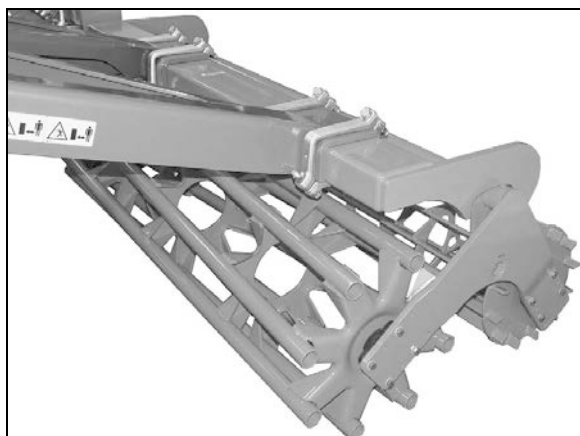


Rys. 28

- **Walec tandemowy**

Elementy wału tandemowego:

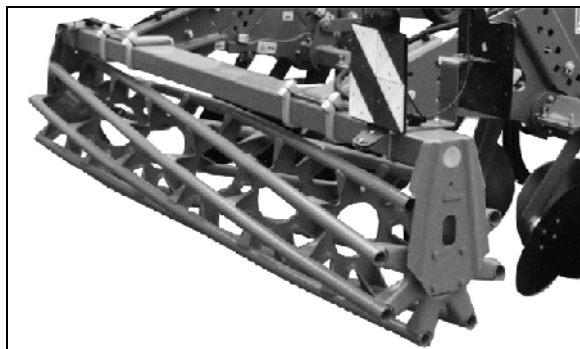
- o przedni wał rurowy,
- o tylny wał strunowy.



Rys. 29

- **Wał strunowy**

Wał strunowy służy do niewielkiego ugniatania gleby.

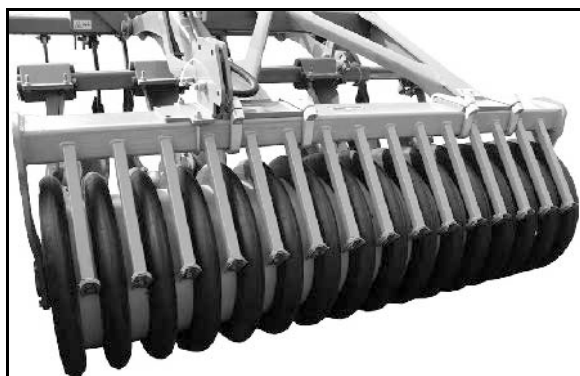


Rys. 30

- **Klinowy wał pierścieniowy**

z ustawialnymi zgarniaczami

Klinowy wał pierścieniowy ugniata glebę pasmowo i równa powierzchnię pola.

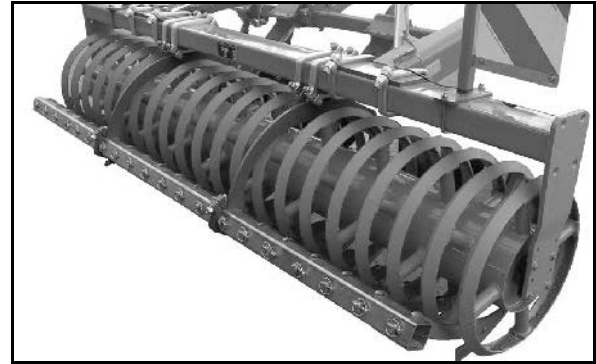


Rys. 31

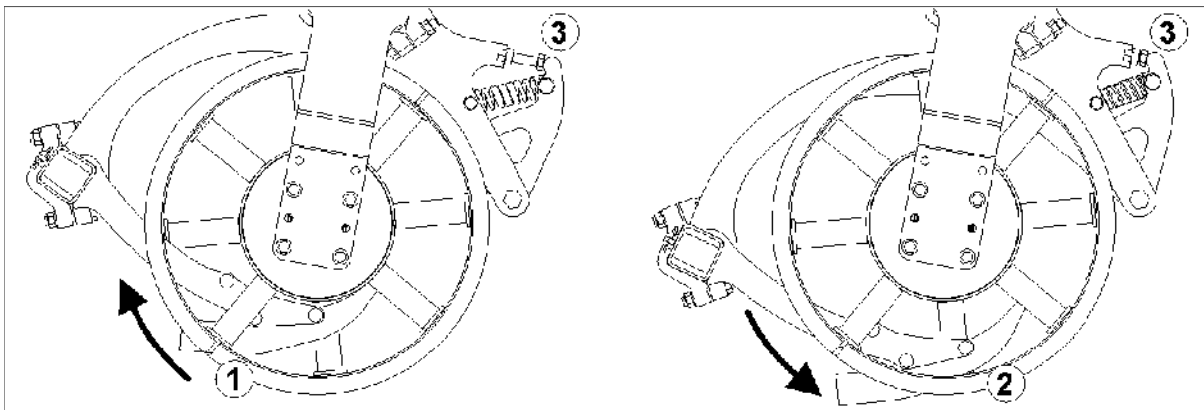
Wał z pierścieniami tnącymi

Wał z pierścieniami tnącymi posiada regulowaną belkę nożową.

Unoszenie belki nożowej przy zwiększonym udziale masy organicznej zmniejsza ryzyko zapchania.



Rys. 32



Rys. 33

- (1) Podniesiona belka nożowa
- (2) Opuszczona belka nożowa
- (3) Śruba regulacyjna z nakrętką kontruującą

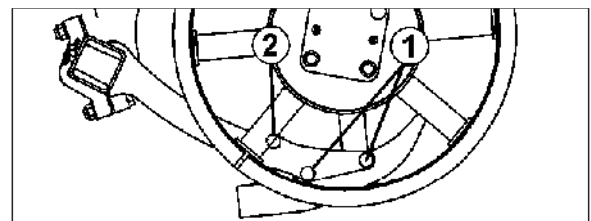
→ Po regulacji zabezpieczyć połączenie gwintowane nakrętką kontruującą!

- (1) Śruby mocujące uchwyty nożowe.
- (2) Śruba zderzakowa noża

W razie przeciążenia śruby mocujące uchwyt nożowy zrywają się. Można je na krótki czas zastąpić śrubą zderzakową.

Śruba mocująca:

Śruba grzybkowa 603 10X 25 8.8 A2G.



Rys. 34



Ryzyko zapchania po ponownym zamontowaniu ramion belki nożowej.

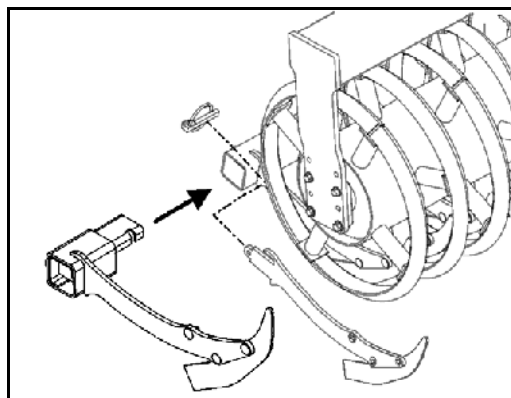
Ramiona belki nożowej należy zamontować przy ramie wału w taki sposób, aby nie były one ustawione na drodze przenoszenia gleby zespołu równającego.

Nóż krawędziowy (opcja)

Nóż krawędziowy zapewnia lepszą obróbkę na krawędziach i w obszarach przejściowych.

Montaż/Demontaż:

1. Wyjąć składaną zawleczkę ostatniego noża.
2. Wyciągnąć do przodu ostatni nóż.
3. Wprowadzić nóż krawędziowy w rurę.
4. Umieścić nóż krawędziowy z nożem i zabezpieczyć składaną zawleczką.



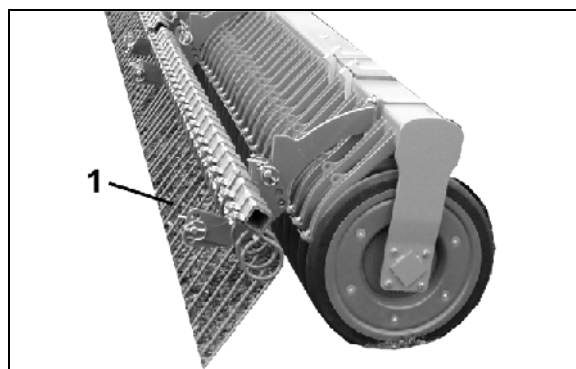
Rys. 35

5.8 Zagarniacz tylny

Zagarniacz tylny (Rys. 36/1) (opcja) służy do kruszenia i równania gleby.

Intensywność roboczą można regulować, przekładając sworznie w grupie otworów.

Po dokonaniu regulacji zabezpieczyć trzpień składaną zawleczką.



Rys. 36

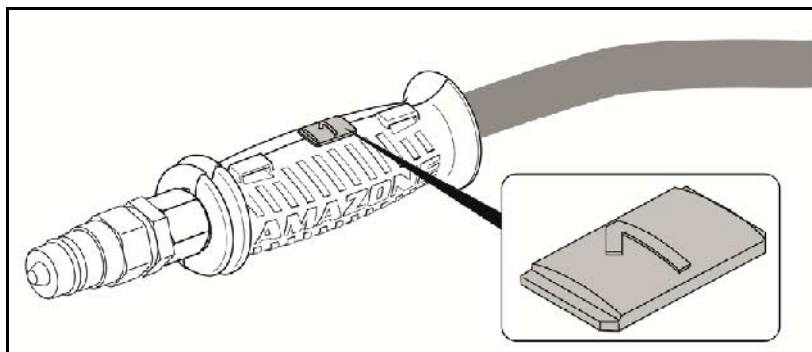


Zgarniacz tylny nie może być stosowany w maszynach z wałem tandemowym lub wałem z pierścieniami tnącymi.

5.9 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			Zespół sterujący ciągnika	
niebieska	1		Cenius-2: Składanie wysięgników	rozkładanie	działający dwukierunkowo	
	2			składanie		
zielony	1		Głębokość robocza (opcja)	zwiększanie	działający dwukierunkowo	
	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.

5.9.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez błędne funkcje hydrauliki przy nieprawidłowym dołączeniu węży hydraulicznych!**

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



- Pamiętać, że dopuszczalne ciśnienie robocze oleju hydraulicznego wynosi maksimum 210 bar.
- Przed dołączeniem maszyny do hydrauliki swojego ciągnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydrauliki maszyny i ciągnika.
- Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio.
- Wtyki szybkozłączy hydraulicznych wkładać w gniazda szybkozłączy tak, aż wyczuwalnie się zaryglują.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.
- Podłączone hydrauliczne przewody elastyczne
 - o podczas jazdy na zakrętach muszą poddawać się wszystkim ruchom bez naprężeń, załamań lub tarcia.
 - o nie mogą ocierać się o inne części.

1. Zespół sterujący w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycja neutralna).
2. Wtyki szybkozłączy hydraulicznych należy przed dołączeniem oczyścić.
3. Przewód (-dy) hydrauliczny (-ne) połączyć z zespołem sterowania w ciągniku.

5.9.2 Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych

1. Zespół sterujący w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycja neutralna).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Zabezpieczyć gniazda hydrauliczne kołpakami ochronnymi przed zabrudzeniem.
4. Wtyki szybkozłączy hydraulicznych zamocować w złączach

parkowania..

5.10 Trzypunktowa rama zawieszania

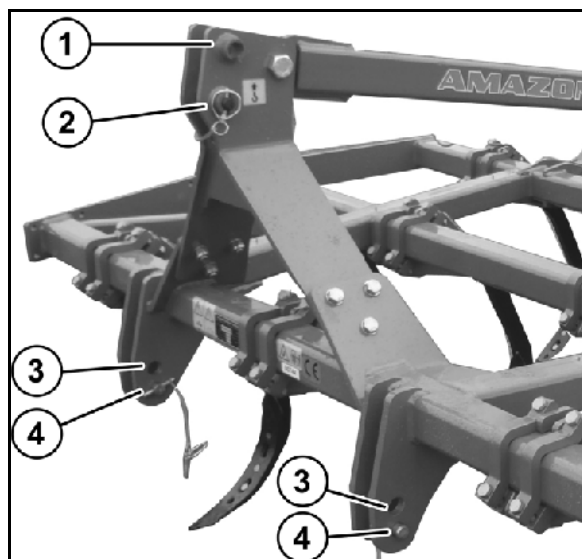
Rama maszyny **Cenius** wykonana jest tak, aby spełniała wymagania wymiaru trzypunktowego dołączania kategorii II.

Cenius ze sztywną ramą posiada górne i dolne sworznie kierunkowe kategorii II.

Cenius 4002-2 posiada górne i dolne sworznie kierunkowe kategorii III.

Rys. 37/...

- (1) Górny punkt sprzęgłowy dla sworzni mocujących kategorii III.
- (2) Górny punkt sprzęgłowy dla sworzni mocujących kategorii II.
- (3) Dolny punkt sprzęgłowy dla sworzni mocujących kategorii III.
- (4) Dolny punkt sprzęgłowy dla sworzni mocujących II.



Rys. 37

- Sworznie dźwigni górnej i sworznie dźwigni dolnej ze składaną zawleczką służącą do zabezpieczenia.

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą 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 22 przy
 - Do- i odłączaniu maszyny
 - Transporcie maszyny
 - 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, obciążenia, wciągnięcia i pochwylenia 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

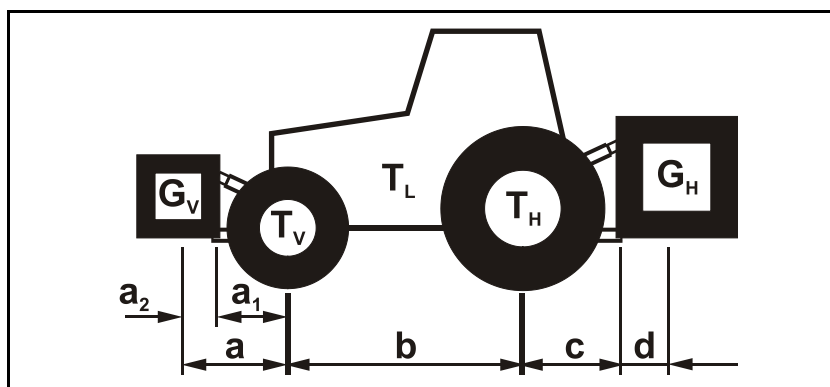
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



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



Rys. 38

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]	Całkowita masa dołączonej z tyłu maszyny lub obciążnika tylnego	patrz dane techniczne maszyny lub obciążnika tylnego
G_V	[kg]	Całkowita masa maszyny zamontowanej z przodu lub obciążnika przedniego	patrz dane techniczne maszyny montowanej czołowo 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]	Odstęp od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości maszyny dołączonej z tyłu lub obciążnika tylnego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne maszyny

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

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

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 $T_{V \text{ tat}}$

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

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

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

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 zgodnie z obliczeniem	Wartość dopuszczalna zgodnie z instrukcją ciągnika	Podwójna dopuszczalna nośność opon (dwie opony)
Minimalne balastowanie 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 ($G_{V \min}$).



Należy stosować takie obciążniki przodu, które odpowiadają koniecznemu minimalnemu balastowaniu przodu ciągnika ($G_{V \min}$)!

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
 - o gdy ruchome części maszyny nie są zablokowane przez nieprzewidzianymi ruchami.

Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

1. Wyłączyć silnik ciągnika.
2. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
4. Zadbać o to, aby w ciągniku nie było ludzi (dzieci).
5. Jeśli to konieczne, zamknąć kabinę ciągnika na klucz.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i dołączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 22.



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 60.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i uderzenia między tyłem ciągnika a maszyną podczas jej do- i odłączania!

- Zabrania się uruchamiania hydrauliki TUZ ciągnika tak długo, jak między tyłem ciągnika a maszyną znajdują się ludzie.
- Elementy ustalające hydrauliki TUZ ciągnika uruchamiać
 - o tylko z przewidzianego do tego celu miejsca obok ciągnika.
 - o nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia w strefie między ciągnikiem a maszyną podczas dołączania 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.
- 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.
- Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić wzrokowo, czy haki dźwigni górnej i dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.



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 56.



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, załamań lub tarcia.
- nie mogą ocierać o części obce.

1. Przy dołączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem istniejących braków. Przestrzegać przy tym rozdziału "Obowiązki użytkownika", strona 8.
2. Tuleje kuliste na sworzniu dźwigni górnej i sworzniach dźwigni dolnych zamocować w miejscach dołączania trzypunktowej ramy zaczepu.
3. Sworzeń dźwigni górnej zabezpieczyć obciążoną sprężyną, samozatraskującą się zapadką blokującą, przed niezamierzonym rozłączeniem.
4. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
5. Przed podłączeniem maszyny do ciągnika najpierw podłączyć przewody zasilające do ciągnika
 - 5.1 Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - 5.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 5.3 Dołączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 52.
 - 5.4 Dołączyć instalację oświetleniową.
 - 5.5 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z punktami dołączania maszyny.
6. Cofnąć ciągnikiem dalej do maszyny tak, aby dolne punkty zaczepu maszyny automatycznie uchwyciły haki dolnych dźwigni ciągnika.
7. Hydrauliką TUZ ciągnika podnieść dolne dźwignie tak, aby haki dźwigni dolnych pochwyciły kuliste tuleje i automatycznie się zarygłowały.
8. Z fotela w ciągniku połączyć dźwignię górną z górnym punktem zaczepiania maszyny na trzypunktowej ramie zaczepowej.
→ Hak dźwigni górnej rygluje się automatycznie.
9. Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić wzrokowo, czy haki dźwigni górnej i dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.

7.2 Odłączanie maszyny



Przy odłączaniu maszyny musi przed maszyną pozostać tak dużo wolnego miejsca, aby ciągnik mógł do ponownego dołączenia swobodnie i dokładnie dojechać do maszyny.

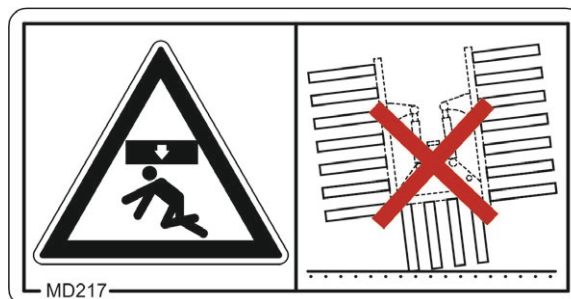


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Cenius-2:

Zagrożenie życia wskutek przewrócenia się maszyny!

W żadnym razie nie odłączać złożonej maszyny! Środkowe zęby nie są podporą dla maszyny.



1. Ustawić maszynę na deskach, zabezpieczając w ten sposób zęby.
2. Przy odłączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem istniejących braków. Przestrzegać przy tym rozdziału "Obowiązki użytkownika", strona 8.
3. Maszynę odłączać od ciągnika w następujący sposób:
 - 3.1 Odciążyć dźwignię górną.
 - 3.2 Odryglować i odłączyć z fotela w ciągniku hak dźwigni górnej.
 - 3.3 Odciążyć dźwignie dolne.
 - 3.4 Odryglować i odłączyć z fotela w ciągniku haki dźwigni dolnych.
 - 3.5 Przeszawić ciągnik o ok. 25 cm do przodu.
→ Powstała wolna przestrzeń między ciągnikiem a maszyną umożliwia lepszy dostęp do odłączenia wałka przekładnikowego i przewodów zasilających.
 - 3.6 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem", od strony 60.
 - 3.7 Odłączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 52.
 - 3.8 Odłączyć instalację oświetleniową.

8 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obciążenia, 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.

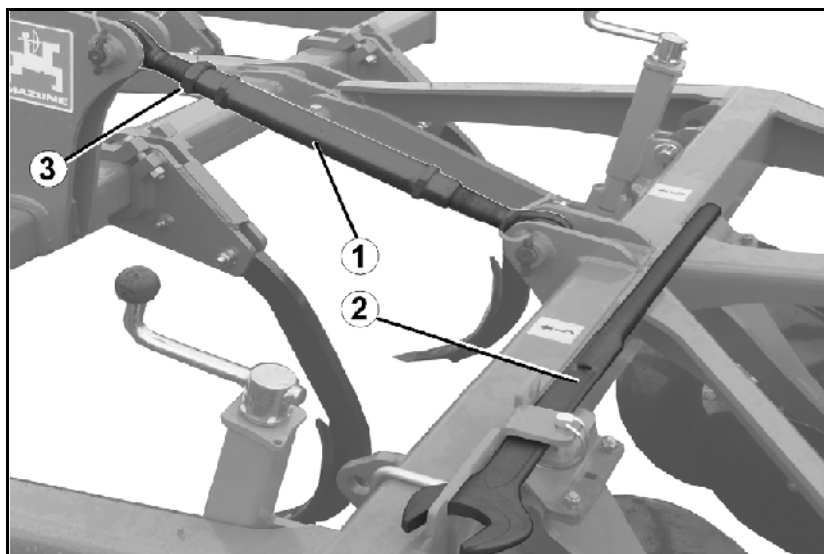
Przed rozpoczęciem dokonywania ustawień maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 60.

8.1 Głębokość robocza zębów



Podczas regulacji głębokości roboczej zębów przestawiany jest również zespół równający.

8.1.1 Mechaniczne ustawianie głębokości



Rys. 39

- (1) Wrzeciono
- (2) Narzędzie do ustawiania długości wrzeciona (w pozycji parkowania)
- (3) Nakrętka kontruująca

Regulacji głębokości roboczej zębów dokonuje się poprzez zmianę długości wrzeciona za pomocą narzędzia.

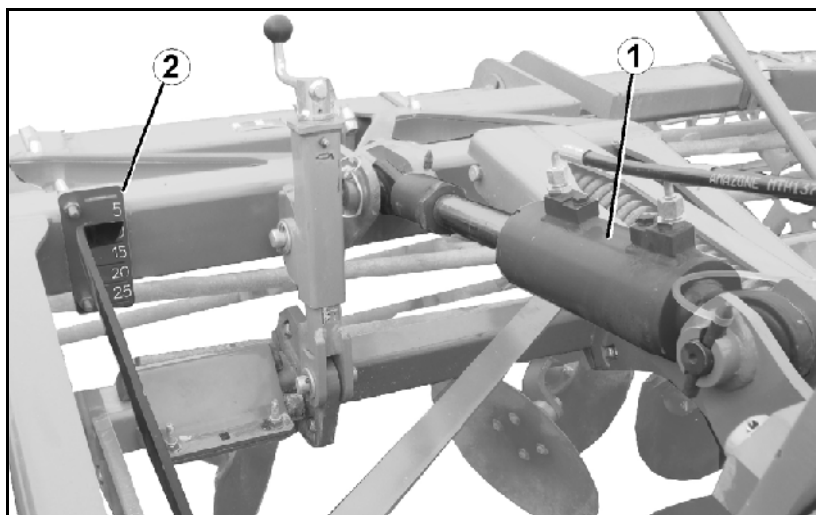
1. Poluzować nakrętkę kontruującą.
2. Ustawić długość wrzeciona.
 - o skrócenie wrzeciona → zwiększenie głębokości roboczej
 - o wydłużanie wrzeciona → zmniejszenie głębokości roboczej

3. Ponownie dokręcić nakrętkę.
4. Po użyciu narzędzie ustawić z powrotem w pozycji parkowania i zabezpieczyć wtyczką składaną.



- Cenius-2: Ustawić identyczną długość obu wrzecion.
- Jeśli śruba obraca się przy dokręcaniu nakrętki kontrolującej, unieść maszynę, aby obciążyć śrubę przez wał.

8.1.2 Hydrauliczne ustawianie głębokości



Rys. 40

- (1) Hydrauliczne ustawianie głębokości
- (2) Skala ze wskazówkami pokazująca głębokość roboczą



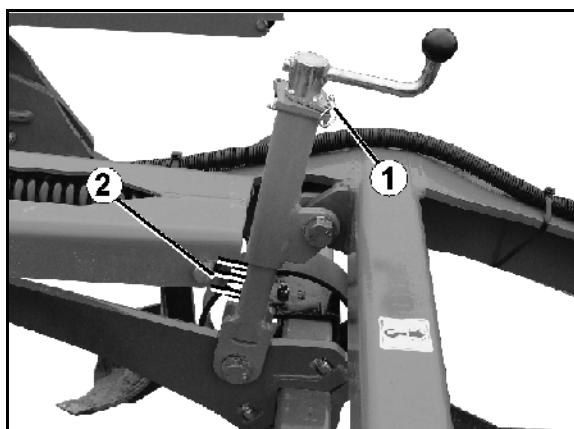
Wartości skali nie oddają ustawionej głębokości roboczej w cm.

Ustawienie głębokości roboczej następuje poprzez zespół sterujący ciągnika *zielony*.

8.2 Głębokość robocza zespołu równającego

Dopasowanie głębokości roboczej zespołu równającego do głębokości roboczej zębów możliwe jest za pomocą korbki.

1. Pociągnąć składaną zawleczkę (Rys. 41/1).
 2. Ustawić głębokość roboczą przy pomocy korbki.
 3. Zabezpieczyć ustawienie za pomocą składanej zawleczki.
- Obrócić korbkę w prawo. → Mniejsza głębokość robocza.
 - Obrócić korbkę w lewo. → Większa głębokość robocza.



Rys. 41



- W taki sam sposób dokonać regulacji głębokości przy wszystkich zespołach regulacyjnych.
- Skala umieszczona przy zespołach regulacyjnych ułatwia orientację (Rys. 41/2).

8.3 Ustawienie zgarniaczy

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

1. Zluzować połączenia śrubowe.
2. Ustawić zgarniacze w podłużnych otworach.
3. Dociągnąć śruby.



Klinowy wał pierścieniowy

Odstęp między zgarniaczami a pierścieniami pośrednimi ustawić tak, aby nie był mniejszy, niż 10 mm, gdyż inaczej wystąpi nadmierne ścieranie.

Zębaty wał Campbella:

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



Rys. 42

9 Jazdy transportowe



OSTRZEŻENIE

- Podczas jazd transportowych przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 24.
- Właściciel pojazdu i kierowca pojazdu są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów Prawa o Ruchu Drogowym!
- Sprawdzić działanie instalacji oświetleniowej!
- Przy transporcie narzędzi zawieszanych, nie mogą być zasłonięte światła ciągnika.
- Nie może być przekraczana szerokość transportowa 3m!
- Podczas jazdy po drogach publicznych z zawieszoną na TUZ maszyną, dźwignia obsługowa w ciągniku musi być zaryglowana i zabezpieczona przed rozkładaniem maszyny i jej opuszczaniem!



OSTRZEŻENIE

Talerze krańcowe / Zęby krawędziowe należy wsunąć i zabezpieczyć.



Cenius 3002 / 3502 i Cenius 3003 / 3503:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas przejazdów transportowych z nadmierną szerokością.

- Wsunąć zewnętrzne tarcze krawędziowe / zęby krawędziowe i zabezpieczyć!
- Zdemontować zewnętrzne noże wału z pierścieniami tnącymi (opcja)!
- Gęsiostópki / redlice skrzydełkowe: zewnętrzny uchwyt zębów zamontować możliwie najbliżej środka, aby nie przekroczyć dopuszczalnej szerokości transportowej.

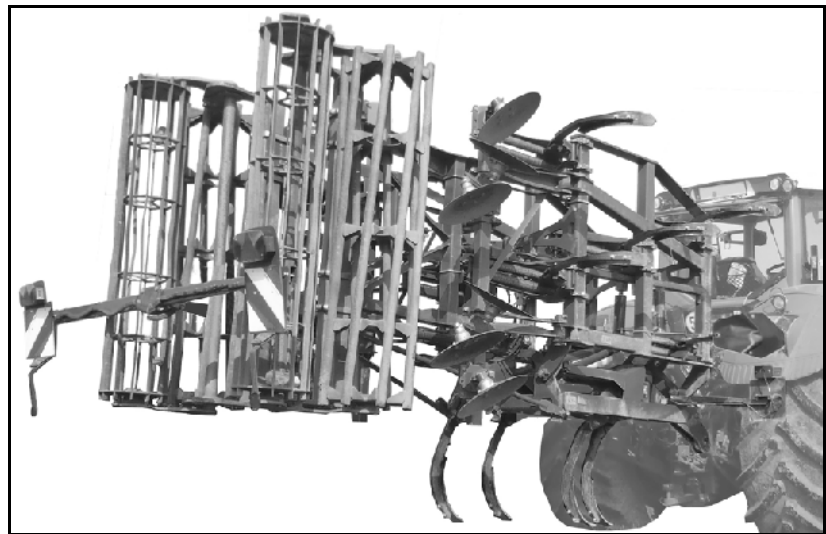
9.1 Zmiana pozycji roboczej na pozycję transportową

1. Unieść maszynę.
2. Ustawić obie tarcze krawędziowe w pozycji transportowej.
3. Cenius-2: Uruchomić zespół sterujący *niebieski*.

→Złożyć maszynę.

4. Cenius-2: Ustawić oświetlenie w pozycji transportowej.
5. Cenius-2: dolne, przednie zęby (lewe i prawe) przykryć osłonami.

Rys. 43: Cenius-2 w pozycji transportowej.



Rys. 43

10 Praca maszyną



OSTRZEŻENIE

- Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika", od strony 22.
- Uważać na znaki ostrzegawcze na maszynie. Znaki ostrzegawcze podają Wam ważne dla bezpiecznej pracy maszyną informacje. Przestrzeganie tych wskazówek służy Waszemu bezpieczeństwu!

10.1 Zmiana pozycji transportowej na pozycję roboczą

1. Unieść maszynę.
2. Cenius-2: Ustawić oświetlenie w pozycji roboczej.
3. Cenius-2: umieścić osłony dolnych, przednich zębów w pozycji parkowania (Rys. 7).
4. Cenius-2:
pociągnąć linę do odblokowywania zabezpieczenia przed niezamierzonym rozłożeniem
i jednocześnie
uruchomić zespół sterujący *niebieski*.
→ Rozłożyć maszynę.
5. Ustawić obie tarcze krawędziowe/zęby krawędziowe w pozycji roboczej.

10.2 Praca

Cenius wykorzystywany jest do pracy przy TUZ ciągnika ustawionym w pozycji pływającej. Prowadzenie głębokościowe następuje przez ciągnięty wał ugniatający.

Podczas pracy w polu maszyna unoszona jest jedynie na nawrotach a następnie ponownie opuszczana.

- Maszyna dołączona jest do ciągnika.
- Ustawiona jest głębokość robocza zębów i brony talerzowej.
- Maszyna znajduje się w pozycji roboczej.



Należy unikać cofania ciągnikiem z opuszczoną maszyną!



Maszynę należy ustawić pokrętlami dolnych dźwigni i ściągaczem dźwigni górnej tak, aby rama maszyny znajdowała się podczas pracy równolegle do podłoża zarówno wzdłużnie jak też poprzecznie!

10.3 Jazda na nawrotach



- Przy ciasnych zakrętach należy unieść maszynę, aby uniknąć poprzecznego obciążania narzędzi roboczych!
- Opuszczenie maszyny po wykonaniu nawrotu powinno nastąpić wtedy, gdy kierunek jej ustawienie będzie zgodny z kierunkiem pracy!

11 Usterki

Usterka	Sposób usunięcia
Talerze / rzędy zębów zapchały się materiałem roślinnym.	Unieść maszynę i ponownie ją opuścić.
Na wał nasuwa się gleba.	Unieść maszynę i ponownie ją opuścić. Zmniejszyć głębokość roboczą.
Wał ugniatający zapycha się.	Dosunąć zgarniacze.

12 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 60.



OSTRZEŻENIE

- Przy konserwacji, naprawach i opiece nad maszyną przestrzegać rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika" na stronie 27,
- Podczas prac konserwacyjnych na uniesionej maszynie zawsze stosować odpowiednie wsporniki zabezpieczające.
- Sprawdzać działanie instalacji oświetleniowej!



- Przy pracach naprawczych zakończonych malowaniem należy wymieniać tabliczki ze wskazówkami umieszczone na maszynie!
- Zeszlifowane i uszkodzone części należy wymienić. Należy stosować tylko oryginalne części zamienne!
- Wszystkie oznakowane punkty smarowania należy smarować odpowiednio do planu smarowania (74), względnie smarować w punktach ślizgu i przegubach!
- Po zakończeniu pracy należy czyścić narzędzia robocze!

12.1 Czyszczenie



- Szczególnie starannie nadzorować przewody i węże układu hamulcowego, pneumatycznego i hydraulicznego!
- Nigdy nie dopuszczać do kontaktu przewodów hamulcowych, pneumatycznych i węży hydraulicznych z benzyną, naftą lub olejami mineralnymi.
- Po oczyszczeniu maszyny należy ją przesmarować, w szczególności po czyszczeniu myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary wodnej lub rozpuszczalnikami smarów.
- Przy stosowaniu i usuwaniu rozpuszczalników przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.

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 i łożyskowania.
 - o Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary a maszyną.
 - o Przy posługiwaniu się myjnią wysokociśnieniową przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

12.2 Smarowanie maszyny (praca warsztatowa)

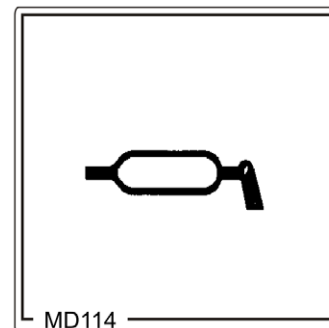


Przesmarować wszystkie smarowniczki (uszczelki utrzymywać w stanie czystym).

Maszynę smarować w podanych odstępach czasu.

Punkty smarowania maszyny oznakowane są naklejkami z folii (Rys. 44).

Przed smarowaniem maszyny starannie oczyścić smarownicę i smarowniczki, aby do łożysk nie dostały się zanieczyszczenia. Całkowicie wycisnąć z łożysk zanieczyszczony smar i zastąpić go nowym.



Rys. 44

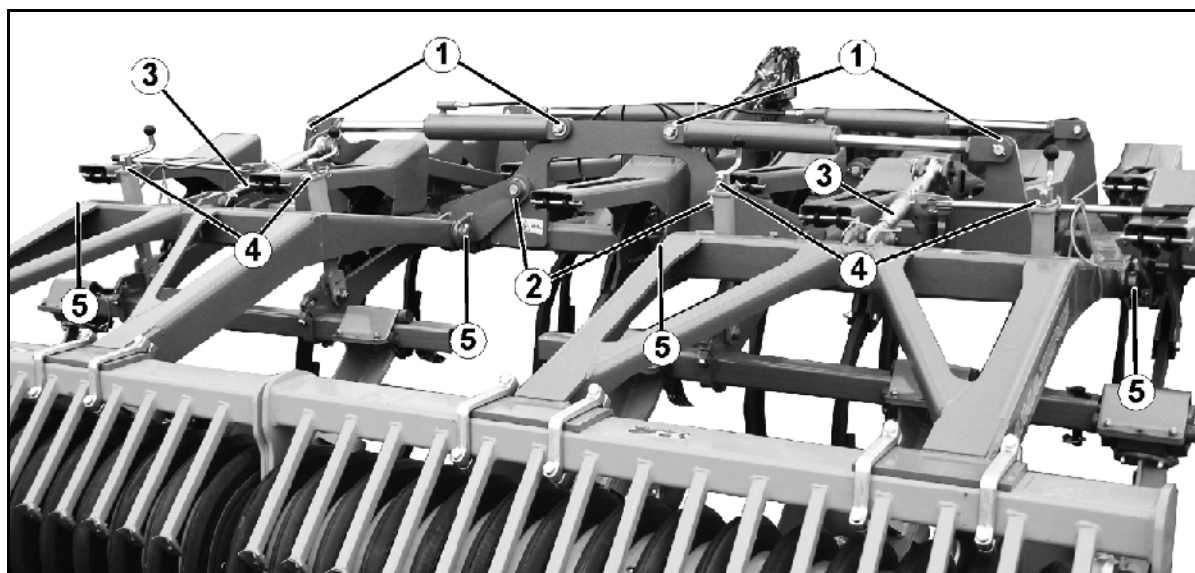
Środki smarne

Do smarowania stosować należy uniwersalne smary zmydlone litem z dodatkami EP.

Firma	Oznakowanie środków smarnych	
	Normalne warunki pracy	Ekstremalne warunki pracy
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Plan smarowania

	Nazwa	Liczba	Termin smarowania [h]
1	Siłownik hydrauliczny (Cenius02)	8	50
2	Łożyska wysięgników (Cenius02)	2	50
3	Wrzeciono / Siłownik hydrauliczny głębokości zębów	1 / 2	50
4	Korbka	2 / 4	50
5	Jarzmo tylne	2 / 4	50
	Wał tandemowy	2 / 4	50



Rys. 45

12.3 Plan konserwacji – zestawienie



- 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	Praca warsztatowa
Połączenie zębów	• Kontrola połączenia śrubowego	79	
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków • Kontrola szczelności	75	X

Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków	75	X
Połączenie zębów	• Kontrola połączenia śrubowego	79	
Połączenie walców	• Kontrola połączenia śrubowego	79	
Połączenie wspornika talerzy	• Kontrola połączenia śrubowego	79	
Zgarniacz przy wale	• Kontrola odstępu	67	

Co kwartał / 200 godzin pracy

Element	Prace konserwacyjne	patrz strona	Praca warsztatowa
Siłowniki hydrauliczne składania	• Kontrola połączenia śrubowego	79	

W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Redlice	• Wymiana	76	
Zęby	• Wymiana	76	
Zabezpieczenie przeciążeniowe Super	• Wymiana sprężyn naciągowych	77	X
Talerze XL041	• Kontrola zużycia – wymieniać przy minimalnej średnicy 360mm	78	X
Segmenty talerzy	• Wymiana	78	
Sworznie dźwigni dolnych	• Wymiana	82	X

12.4 Montaż i demontaż zębów (praca warsztatowa)



OSTROŻNIE

Zęby i redlice maszyny **Cenius** można wymieniać na polu. W tym celu należy tylko lekko podnieść maszynę, tak aby zminimalizować zagrożenie niezamierzonym opuszczeniem.

Cenius Special

- (1) Śruba ścinająca M12
- (2) Śruba mocująca M20: maksymalny moment dokręcenia śruby: 210 Nm.

→ W przeciwnym razie zabezpieczenie ścinane nie będzie zapewnione.

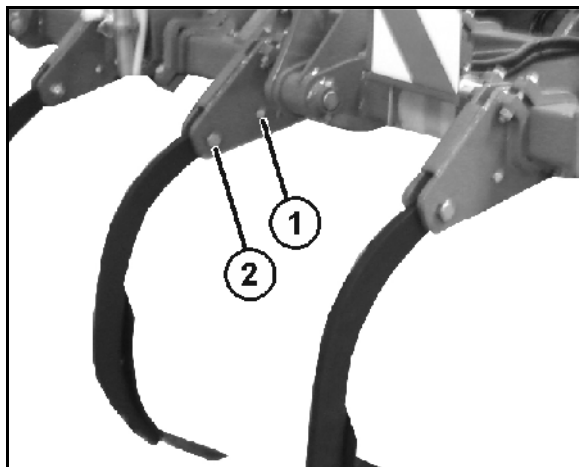


Fig. 46

12.5 Wymiana redlic



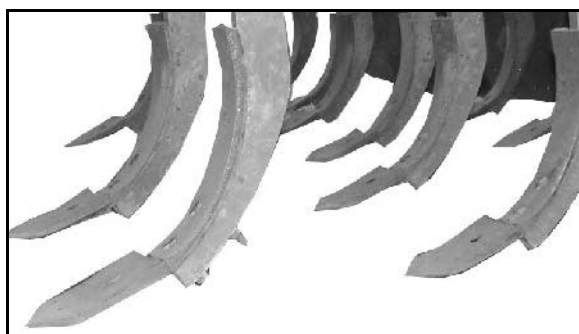
OSTROŻNIE

Przy wymianie redlic należy zachować szczególną ostrożność!

Zapobiec obracaniu się śrub w czworokątach.

Niebezpieczeństwo zranienia o ostre krawędzie!

Bezwarunkowo zakładać okulary ochronne i rękawice ochronne!



Rys. 47

12.5.1 Wymiana redlic Vario-Clip

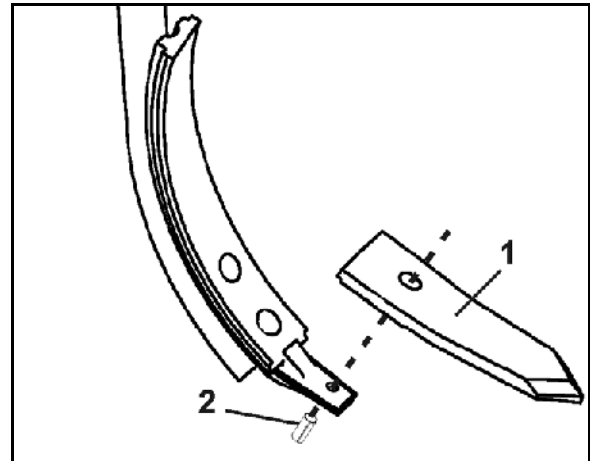
W celu wymontowania redlicy Vario-Clip (Rys. 48/1) należy za pomocą wybijaka wybić kołek rozprężny (Rys. 48/2) do dołu i zdjąć redlicę do przodu.

W celu zamontowania redlicy Vario-Clip nasunąć redlicę i zabezpieczyć ją kołkiem rozprężnym.



OSTROŻNIE

Redlice zbudowane są z materiału utwardzanego. Jeśli przy demontażu używany będzie młotek, to jego uderzenie może odłamać czubek redlicy i spowodować poważne obrażenia ciała!

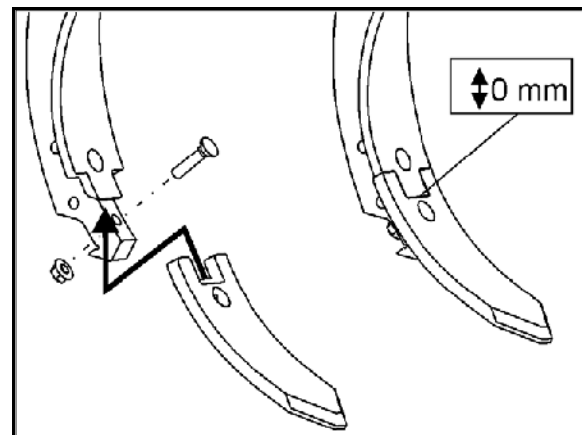


Rys. 48

12.5.2 Wymiana redlic C-Mix

Podczas wymiany redlic przestrzegać poniższego:

- Zamontować redlice bez szczeliny równoległej do blachy prowadzącej.
- W razie potrzeby ustawić redlice we właściwej pozycji za pomocą młotka gumowego lub z tworzywa sztucznego.
- Moment dokręcający śrub: 145 Nm.
- Po 5 godzinach użytkowania skontrolować, czy połączenia śrubowe są dobrze dokręcone,



Rys. 49

12.6 Wymiana sprężyn naciągowych zabezpieczenia przeciążeniowego (praca w warsztacie)



OSTROŻNIE

Cenius Super:

Jako zabezpieczenie przeciążeniowe zębów służą każdorazowo 2 sprężyny naciągowe o dużym naprężeniu. Do montażu i demontażu sprężyn naciągowych należy koniecznie używać narzędzia.

W innym wypadku istnieje niebezpieczeństwo zranienia!

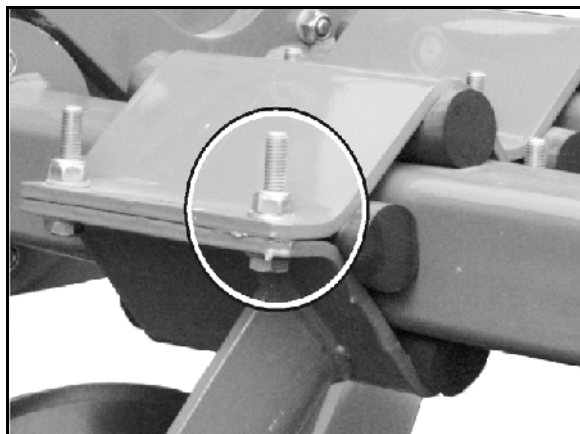


- Zamawianie przyrządu demontażowego w serwisie / u dystrybutora:
 - o Nr art. 78800341 (do Cenius i Centaur, hydr.)
 - o Nr art. 78800576 (do Cenius, mech.)
- Przy wymianie sprężyny wymienić również sworzeń sprężysty.
- Śruby mocujące przy zębach wymienić na śrubę ISO 4014 12X 70 10.9.

12.7 Montaż i demontaż segmentów talerzy (praca warsztatowa)



- Przy demontażu elementów sprężystych (segmenty talerzy) uważać na ich naprężenie! Stosować odpowiednie narzędzia robocze!
- Do montażu i demontażu segmentów talerzy należy, jako narzędzia pomocnicze, zastosować długie śruby!



Rys. 50

12.8 Wymiana talerzy (praca warsztatowa)

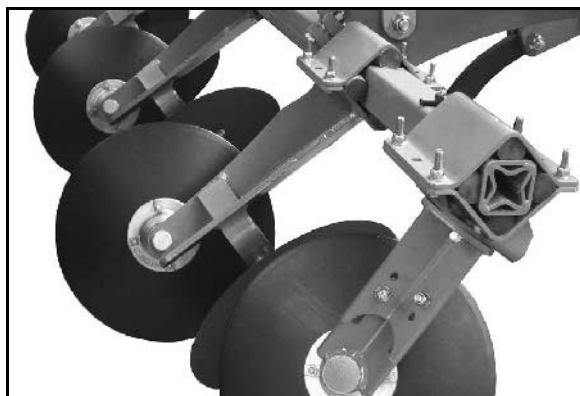
Minimalna średnica talerzy: 360 mm.

Wymiany talerzy dokonuje się przy

- podniesionej maszynie, pozycja dla nawrotów
- przy uniesionych talerzach,
- maszynie zabezpieczonej przed niezamierzonym opuszczeniem.

Cenius-2:

- na wysięgnikach przy rozłożonej maszynie,
- na części środkowej przy złożonej maszynie,



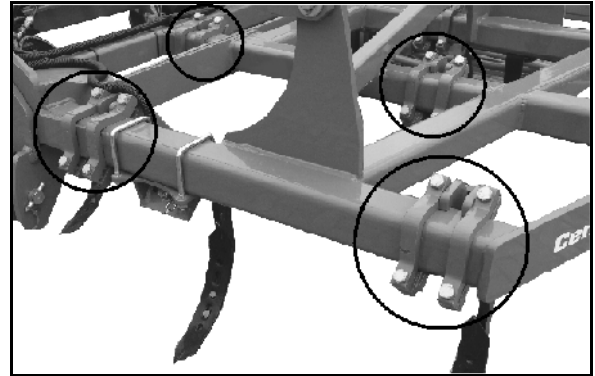
Rys. 51

W celu wymiany talerza odkręcić cztery śruby a po jego wymianie ponownie je dociągnąć.

12.9 Połączenie zębów

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe połączenia zębów jest prawidłowo zamocowane.

Wymagany moment dociągania: 210 Nm



Rys. 52

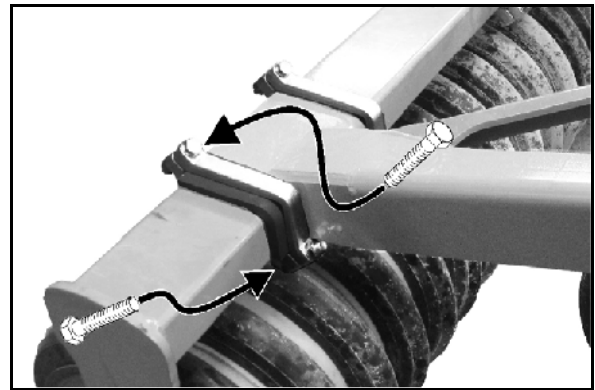
12.10 Połączenie walców

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe połączenia zębów jest prawidłowo zamocowane.

Wymagany moment dociągania: 210 Nm



W celu prawidłowego zamocowania walców obejmę zaciskowe i ich połączenia śrubowe muszą być zamontowane zgodnie z rys. 43.

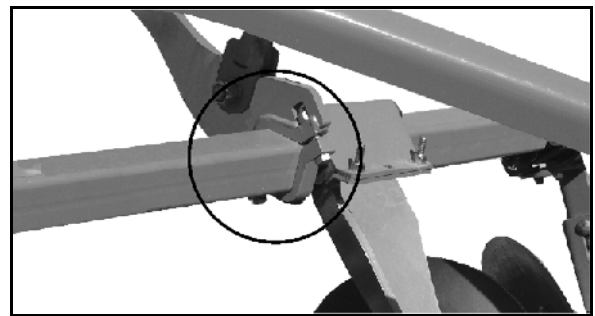


Rys. 53

12.11 Połączenie wspornika talerzy

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe połączenia zębów jest prawidłowo zamocowane.

Wymagany moment dociągania: 210 Nm



Rys. 54

12.12 Siłowniki hydrauliczne składania **Cenius-2**



Sprawdzić zamocowanie łożyska sworznia siłownika hydraulicznego.

Jeżeli zamocowanie nie jest stabilne, zabezpieczyć tłoczysko za pomocą (wysokowytrzymałego) preparatu zabezpieczającego do śrub i dokręcić nakrętki kontruujące momentem 300 Nm.

12.13 Instalacja hydrauliczna (praca warsztatowa)



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!



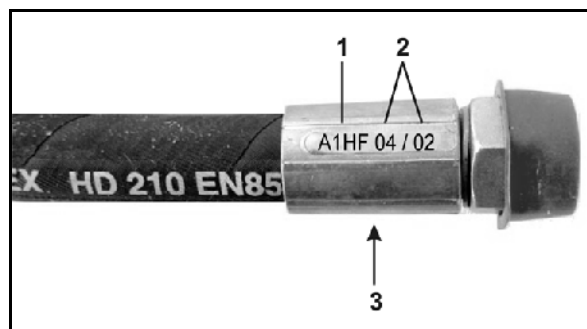
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem 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 wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- 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!

12.13.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 55/...

- (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).



Rys. 55

12.13.2 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.

12.13.3 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".

12.13.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

- Używać wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- 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!

12.14 Sworznie dźwigni dolnych



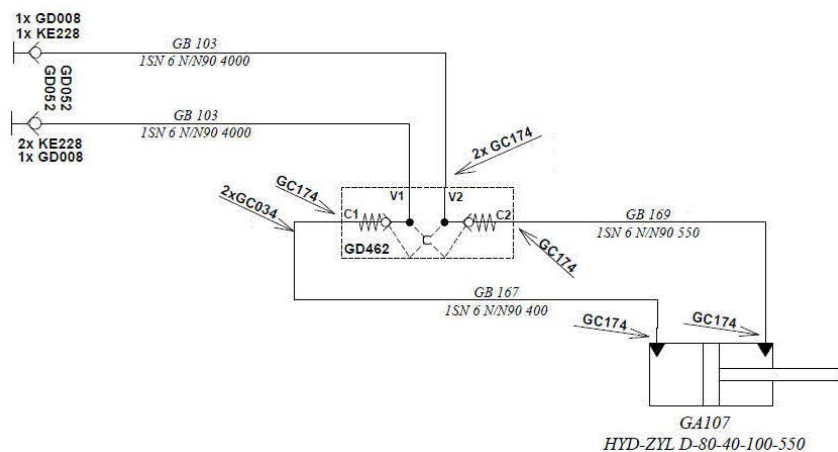
OSTRZEŻENIE

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

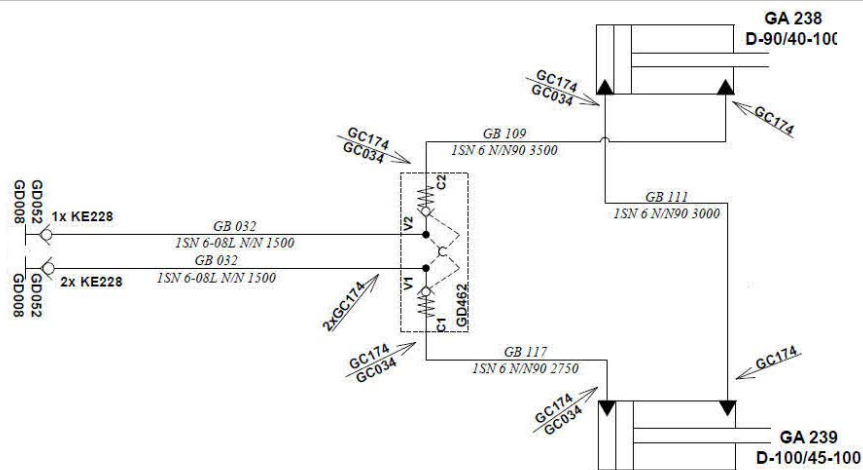
Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy wyraźnych śladach wytarcia należy sworznie dźwigni dolnych wymienić.

12.15 Schemat hydrauliki

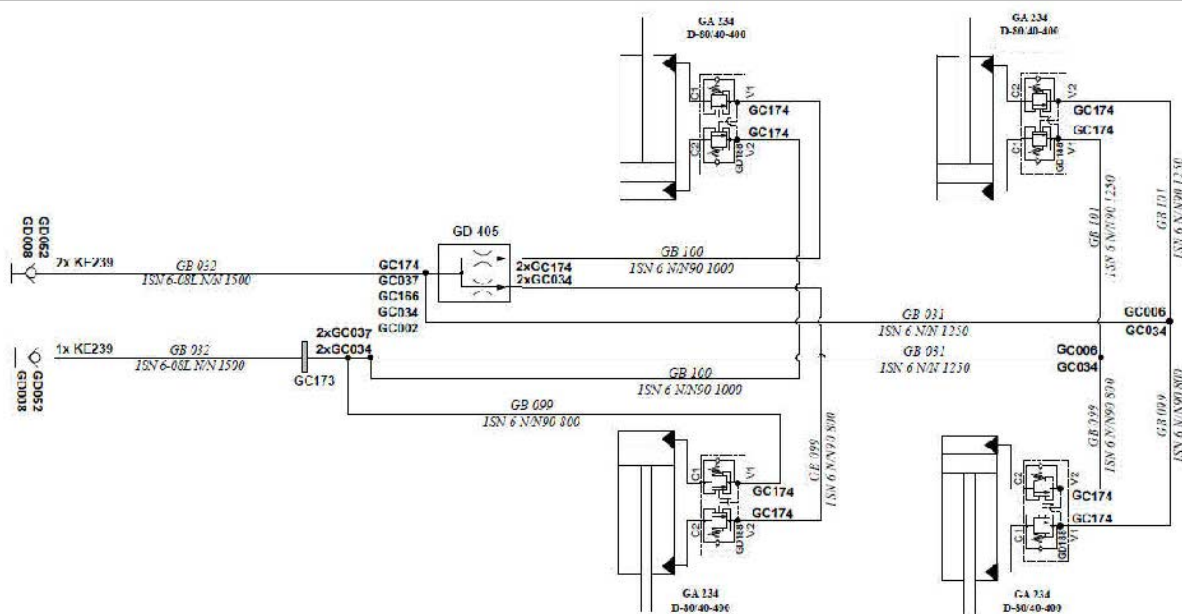
Cenius Regulacja głębokości zielony



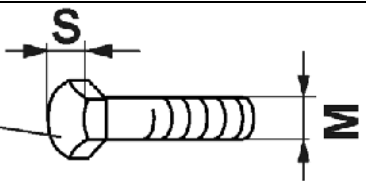
Cenius-2 Regulacja głębokości zielony

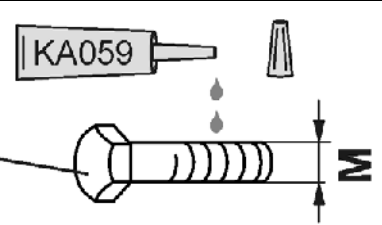


Cenius-2 Składanie *niebieski*



12.16 Śruby - momenty dociągania

8.8 10.9 12.9 				
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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Zakłady: D-27794 Hude • D-04249 Lipsk • F-57602 Forbach,
przedstawicielstwa fabryczne w Anglii i Francji

Fabryki rozsiewaczy nawozów mineralnych, opryskiwaczy polowych,
siewników, narzędzi uprawowych i narzędzi do gospodarki komunalnej
