

# Podręcznik obsługi i wykaz części Multi-Spike

## Model 1200

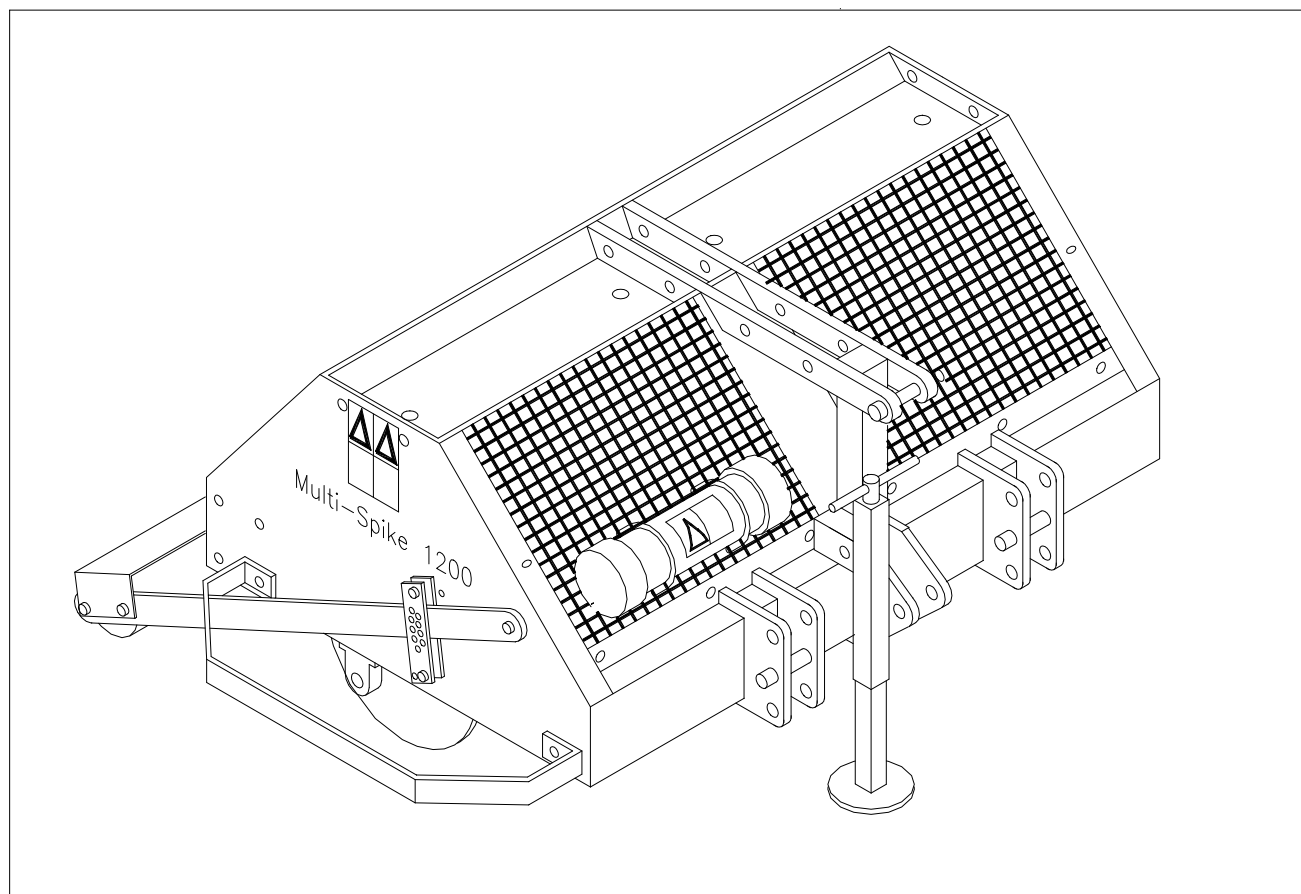
## Numer seryjny:



**REDEXIM BV**  
INTERNATIONAL TRADING  
KWEKERIJWEG 8  
3709 JA ZEIST HOLLAND  
**TEL (31) 30 6933227**  
FAX (31) 30 6933228  
VERTI-DRAIN@REDEXIM.COM  
WWW.REDEXIM.COM



Tłumaczenie z oryginalnych instrukcji obsługi



### UWAGA:

DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI ORAZ DLA UZYSKANIA NAJWYŻSZEJ WYDAJNOŚCI, NAJWAŻNIEJSZE JEST UWAŻNE PRZECZYTANIE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA OBSŁUGI PRZED UŻYCIEM MASZYNY.

0948 Polska 913.120.400

## WSTĘP

Gratulujemy zakupu **Redexim-Charterhouse** MULTI-SPIKE. Dla zapewnienia bezpiecznej i długotrwałej eksploatacji MULTI-SPIKE, każdy użytkownik powinien koniecznie przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik użytkownika. Pełna znajomość treści niniejszego podręcznika jest konieczna dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji tej maszyny.

MULTI-SPIKE nie jest maszyną działającą samodzielnie. Użytkownik jest odpowiedzialny za użycie odpowiedniego traktora. Użytkownik musi także sprawdzić zespół traktor / MULTI-SPIKE pod względem aspektów bezpieczeństwa, poziomu hałasu, podręcznika użytkownika i analizy ryzyka.

Maszyna MULTI-SPIKE jest przeznaczona wyłącznie do pracy na polach trawiastych lub obszarach, gdzie może rosnąć trawa.

Na następnej stronie rozpoczynamy instrukcje bezpieczeństwa. Każdy użytkownik musi znać te instrukcje i dokładnie ich przestrzegać. Poniżej zamieszczono kartę rejestracyjną, którą należy nam zwrócić, abyśmy mogli rozpatrywać ewentualne przyszłe reklamacje.

W niniejszym podręczniku podano wiele kolejno ponumerowanych instrukcji. Użytkownik musi przestrzegać tych instrukcji zgodnie z podaną kolejnością. Symbol \* oznacza instrukcje bezpieczeństwa. Symbol @ odnosi się do wskazówki lub uwagi.

Wszelkie informacje i dane techniczne opublikowane w niniejszym dokumencie są najnowsze. Dane projektowe mogą być zmieniane bez uprzedniego powiadomienia.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnego podręcznika obsługi.

Oryginalny podręcznik obsługi w języku holenderskim jest dostępny na życzenie.

## WARUNKI GWARANCJI

PRODUKT MULTI-SPIKE JEST DOSTARCZANY KLIENTOWI WRAZ Z GWARANCJĄ BRAKU WAD UŻYTYCH MATERIAŁÓW. GWARANCJA TA JEST WAŻNA PRZEZ OKRES 12 MIESIĘCY OD DATY ZAKUPU.

GWARANCJE **Redexim- Charterhouse** PODLEGAJĄ „OGÓLNYM WARUNKOM DLA DOSTAW INSTALACJI I MASZYN NA EKSPORT, NUMER 188” OPUBLIKOWANYM POD AUSPICJAMI KOMISJI EKONOMICZNEJ ONZ DLA EUROPY.

## KARTA REJESTRACYJNA

Dla własnej informacji należy skopiować dane z karty rejestracyjnej do poniżej tabeli. Należy przesłać dołączoną kartę do nas..

Numer seryjny maszyny	
Nazwa sprzedawcy	
Data zakupu	
Ewentualne uwagi	

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

1. Maszyna MULTI-SPIKE zawsze musi być **używana z odpowiednim traktorem** opisanym w informacji technicznej.
2. Użytkownik jest odpowiedzialny za **bezpieczeństwo zespołu traktor / MULTI-SPIKE. Zespół ten musi być sprawdzony** pod względem hałasu, bezpieczeństwa, ryzyka i łatwości obsługi. Konieczne jest również opracowanie instrukcji użytkownika.
3. Maszyna MULTI-SPIKE nadaje się **wyłącznie do pól trawiastych**.
4. Każdy **użytkownik** MULTI-SPIKE **musi w pełni znać** informacje zawarte w niniejszym podręczniku.
5. **Należy sprawdzić grunt**, na którym ma pracować MULTI-SPIKE. Usunąć luźne przeszkody, unikać nierównego gruntu.
6. **Nie wolno schodzić z traktora**, jeśli silnik nie jest wyłączony.
7. Upewnić się, że inne osoby **znajdują się w odległości co najmniej 4 m (14 stóp)** od MULTI-SPIKE
8. **Używać odpowiedniej odzieży**. Włożyć mocne obuwie ze stalowym wzmocnieniem palców, długie spodnie i zawiązać długie włosy. Nie wolno mieć żadnych luźnych części odzieży.
9. **Nie wolno próbować forsować MULTI-SPIKE**, co przejawia się częściowym podniesieniem wałka przedniego nad ziemię i niestabilnym działaniem MULTI-SPIKE.
10. **Należy raz w tygodniu sprawdzać MULTI-SPIKE**, aby upewnić się, że nie ma żadnych poluzowanych wkrętów ani nakrętek i śrub.
11. Maszyna MULTI-SPIKE **nie może być używana bez osłon ochronnych** i nalepek bezpieczeństwa.
12. **NIGDY NIE WOLNO wchodzić pod MULTI-SPIKE**. Jeśli konieczne jest wykonanie pracy pod maszyną, należy MULTI-SPIKE obrócić przodem w dół.
13. **Należy zawsze wyłączyć silnik** przed rozpoczęciem jakiegokolwiek konserwacji, regulacji lub naprawy. Należy także zablokować VERTI-DRAIN przed zjechaniem oraz przesunięciem do tyłu i przodu oraz zsunieniem się.
14. **Używać tylko oryginalnych części zamiennych / szpil MULTI-SPIKE**, aby zapewnić bezpieczne działanie maszyny.
15. **Nie wolno używać maszyny MULTI-SPIKE** w ciemności, podczas ulewnego deszczu, na zamrzniętym gruncie, podczas burzy i na zboczach o nachyleniu ponad 20 stopni.
16. **Prowadzić książkę napraw**.
17. W przypadku dokonania jakichkolwiek modyfikacji maszyny, **znak certyfikacyjny CE zostaje anulowany**. Użytkownik / Sprzedawca maszyny muszą we własnym zakresie dokonać ponownej certyfikacji.

## SPIS TREŚCI

<i>Rozdział</i>	<i>Opis</i>	<i>Strona</i>
	Wstęp	2
	Warunki gwarancji	2
	Karta rejestracyjna	2
	<b>Instrukcje bezpieczeństwa</b>	3
1.0	Dane techniczne	5
2.0	Pierwsze ustawianie	7
3.0	Główne elementy sterownicze	8
4.0	Regulacja głębokości roboczej	9
5.0	Prędkość robocza	9
6.0	Ogólna eksploatacja Multi-Spike	10
7.0	Transportowanie Multi-Spike	10
8.0	Odłączanie Multi-Spike	10
9.0	Analiza problemów	11
10.0	Konserwacja	11
11.0	Deklaracja UE	11
12.0	Opcje	12
12.1	Dodatkowy komplet noży Truckster	13
12.2	Komplet noży drobnego cięcia	13
12.3	Komplety noży głębokiego cięcia	14
12.4	Komplet wydrążonych szpil	15
12.5	Zespół kół	16
12.6	Układ przenoszenia ciężaru	18

## 1.0 DANE TECHNICZNE

<u>Model</u>	<u>1200</u>
Szerokość robocza	1350 mm (56")
Głębokość robocza	Do 250 mm (10")
Ciężar	400 kg (880 funtów)
Odstęp boczny między otworami	75 mm (3"), przy nożach drobnego cięcia 150 mm (6"), przy innych nożach / szpilach
Odstęp otworów w kierunku jazdy, przy maksymalnej głębokości od osi do osi	Przy 3 nożach/tarczę: 440 mm (18") Przy 4 nożach/tarczę: 330 mm (13") Przy 6 nożach/tarczę: 220 mm (9") Przy 12 nożach/tarczę: 110 mm (4 ½")
Zalecane minimalne parametry traktora:	18 KM z udźwigiem minimum 500 kg (1100 funtów), lub 12 KM dla wersji ciągniętej
Wydajność:	Przy 5 km/godz. (3.1 mil/h) 6750m <sup>2</sup> ( 60000 stóp kwadr./godz.) Przy 10 km/godz. (6.2 mil/h) 13500m <sup>2</sup> (120000 stóp kwadr./godz.) Przy 15 km/godz. (9.4 mil/h) 20250m <sup>2</sup> (180000 stóp kwadr./godz.)
Wymiary transportowe	1480 x 550 x 1640 mm (59"x 22"x 66") Dł.x Sz xWys.
3-punktowe zawieszenie	3- punktowe CAT 1 i 2
Smar	EP 2
Standardowe wyposażenie	Zestaw noży Truckster ( 4 na tarczę) Zespół wałka tylnego Podręcznik Podnośnik

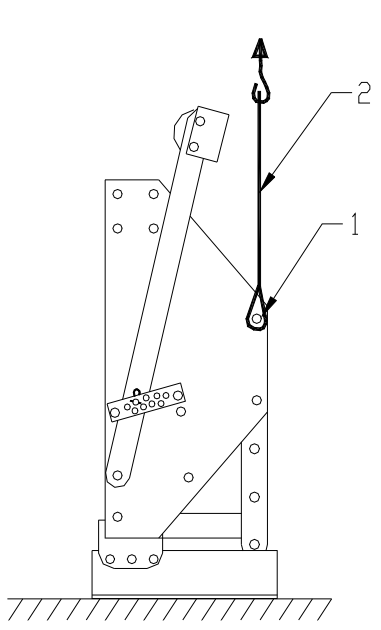


Fig. 1.

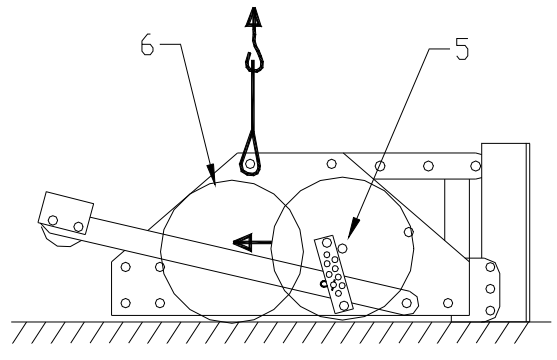


Fig. 2.

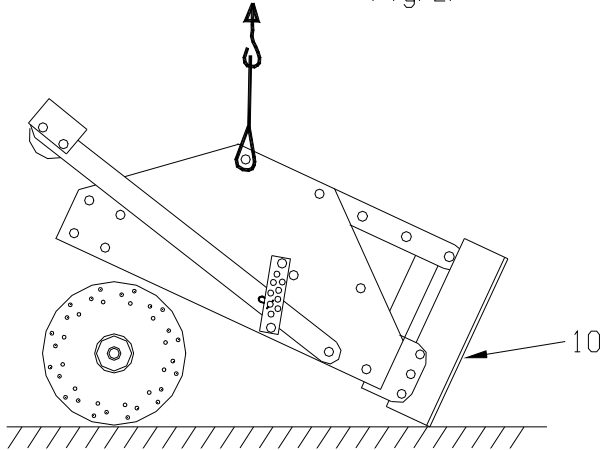


Fig. 3.

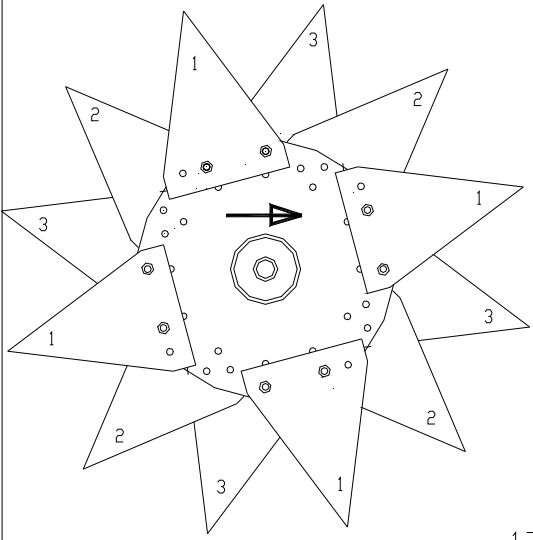


Fig. 4.

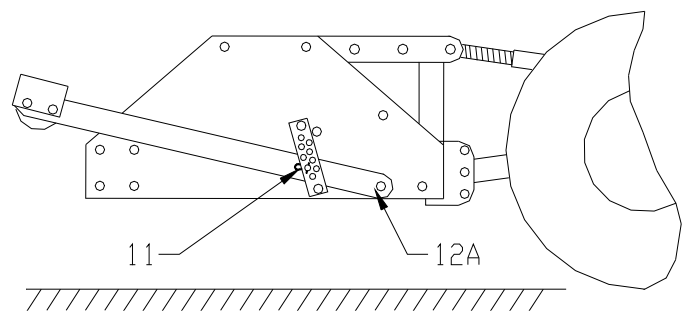


Fig. 5.

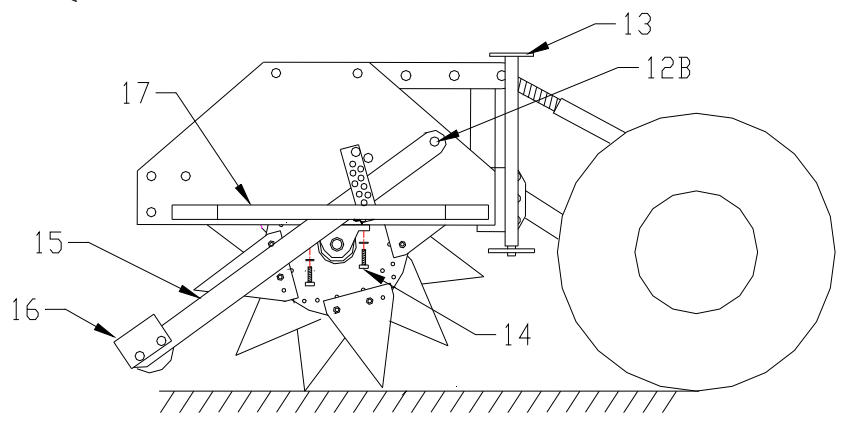


Fig. 6.

## 2.0 PIERWSZE USTAWIANIE

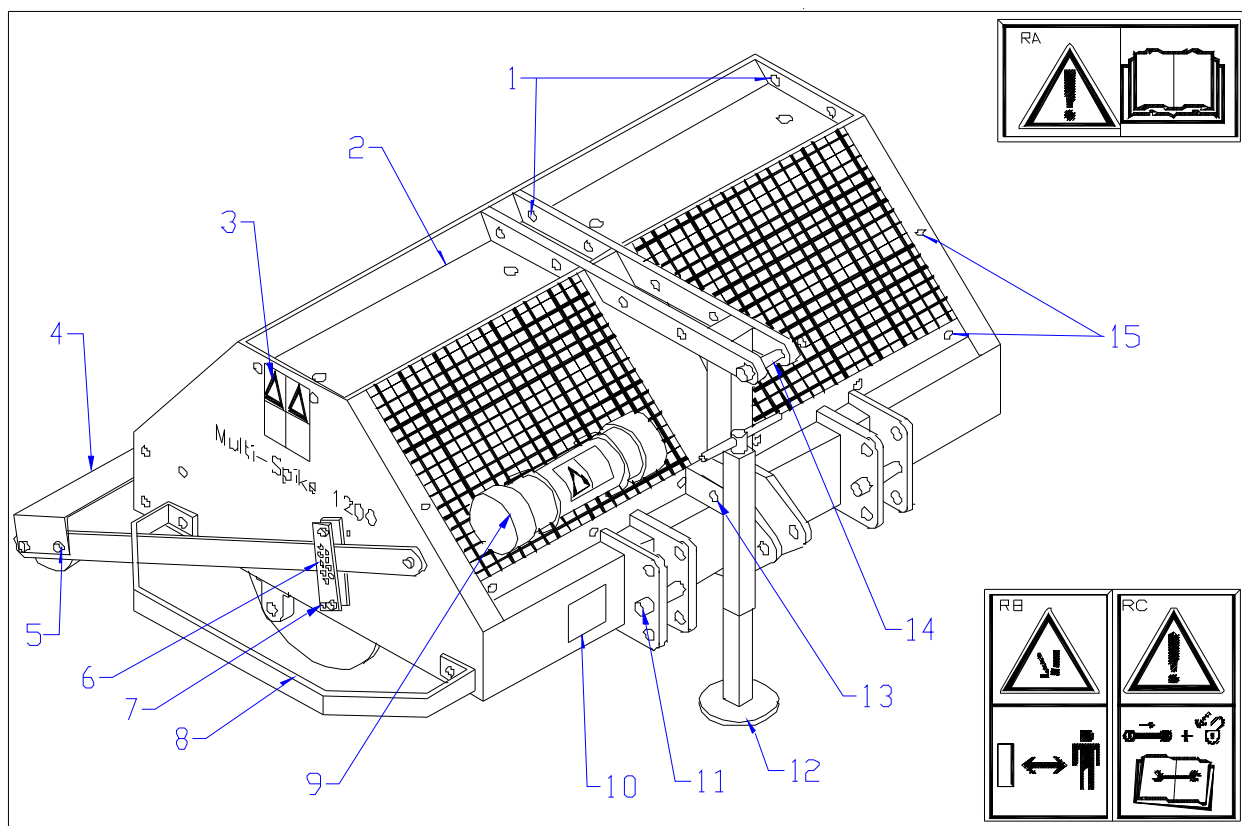
Maszyna jest dostarczana na palecie. Aby zamontować maszynę za traktorem, należy postąpić następująco (patrz. rys.1, 2, 3, 4, 5 i 6)

1. Zdjąć z maszyny wszystkie skrzynki zawierające noże, łożyska, drążki bezpieczeństwa, śruby/nakrętki i podnośnik.
  2. Mocno zamocować zawiesie linowe 2 o długości około 2,5 metra (8 stóp) z klamrą D do otworów 1 po każdej stronie maszyny, jak pokazano na rys.1.
  3. Powoli podnieść maszynę. Należy mieć świadomość, że maszyna może być niestabilna podczas przechylania, lecz nie może upaść na ziemię.
  4. Ułożyć maszynę poziomo na płaskim podłożu, jak pokazano na rys.2.
  5. Wyjąć dwie śruby 5 przytrzymujące wirnik główny. Sprawdzić czy wirnik główny leży na ziemi. Po wyjęciu obu śrub 5, wirnik można obrócić do tyłu aż znajdzie się w położeniu 6.
  6. Ponownie powoli unieść maszynę, patrz rys.3, aż wirnik będzie można wysunąć.
  7. Na wirniku można zamontować noże Trucker (standardowo dostarczane z maszyną), jak pokazano na rys. 4. Na rys. 4. pokazano cztery noże zamocowane równomiernie na tarczy. Na następnej tarczy noże powinny być przesunięte. Na rys.4 oznaczono to numerami noży. Jedynka oznacza pierwszą tarczę, itp. Noże należy zamontować dokładnie tak, jak pokazano na rys.4. Więcej informacji o nożach i ich montażu podano w rozdziale 12.
  8. Opuścić maszynę z powrotem na ziemię. Wyjąć paletę i podłączyć maszynę do traktora. (pozostawić wałek tylny zamocowany).
  9. Podnieść zespół z traktora możliwie jak najwyżej. W razie potrzeby skrócić górny drążek zawieszenia. Wtoczyć wirnik z zamontowanymi nożami pod maszynę. Zamontować łożysko wirnika na końcach wirnika i za pomocą śrub/ podkładek 14 mocno przymocować wirnik do ramy głównej. Gdy wszystko jest dobrze dopasowane, dokręcić wkręt dociskowy łożysk.
  10. Wałek tylny można ustawić w prawidłowym położeniu. Najpierw należy wyjąć kołki zabezpieczające 11 po każdej stronie. Następnie wyjąć śrubę 12A i włożyć śrubę 12 w otwór 12B, z tulejkami. Dokręcić śruby/ nakrętki 12 w otworze 12B. Sprawdzić czy prowadnice wałka tylnego 15 poruszają się swobodnie. Zgarniacz wałka tylnego 16 jest regulowany. Sprawdzić aktualne ustawienie.
  11. Ostatnimi elementami do zamontowania są drążki bezpieczeństwa 17, które są identyczne. Powinny być na wierzchu. Użyć dwóch śrub / nakrętek po każdej stronie.
  12. Przesunąć podnośnik 13 w położenie odwrócone i zablokować kołkiem ustalającym.
    - Podczas wszystkich operacji zachować wielką ostrożność i nie wykonywać żadnych niebezpiecznych kroków.
    - Należy pamiętać o nożach, które są ostre i mogą poważnie zranić operatora. Ręce i stopy należy trzymać możliwie jak najdalej od nich. Nosić rękawice ochronne.
    - W razie potrzeby, można wymienić lub zamontować noże poprzez odstępy w pokrywach górnych. Najpierw należy zamontować wirnik w maszynie, zdjęć dwie przednie i tylne pokrywy i zamontować noże od góry. **ZABLOKOWAĆ** maszynę.
- @ Jeśli traktor nie może wystarczająco podnieść maszyny, należy ponownie wykorzystać zawiesie linowe lub zamontować noże później, patrz powyżej.
- @ Położenie łopatek wirnika i położenie wirnika w ramie głównej ma zasadnicze znaczenie dla końcowych wyników wykonanej pracy. Tak więc, należy sprawdzić to dokładnie z rysunkami 1 – 6 i rozdziałem 12.

### 3.0 GŁÓWNE ELEMENTY STEROWNICZE

Na rys.2. pokazano niektóre kluczowe elementy maszyny:

1. Punkty zaczepienia lub punkty zamocowania dodatkowych obciążników.
2. Miejsce na dodatkowe obciążniki. UWAGA. Maksymalna waga zamocowanego obciążnika nie może przekraczać 300 kg (660 funtów).
3. Tabliczka bezpieczeństwa **RB i RC. Zachować odległość 4 metrów (14 stóp) od maszyny/ Wyłączyć silnik podczas konserwacji lub naprawy maszyny.**
4. Zgarniacz wałka tylnego.
5. Śruby regulacyjne zgarniacza wałka tylnego.
6. Otwory regulacji głębokości.
7. Otwór przechowywania kołka, gdy wałek tylny porusza się swobodnie.
8. Dźwignia bezpieczeństwa po obu stronach maszyny. **Powinien być zawsze na maszynie.**
9. Skrzynka podręcznika z podręcznikiem wewnątrz i tabliczką bezpieczeństwa RA: **Przeczytać podręcznik przed użyciem maszyny.**
10. Tabliczka z numerem seryjnym.
11. Kołek dolnego dźwignia zawieszania Cat. 1 i 2.
12. Podnośnik podpierający i unieruchamiający maszynę podczas przechowywania i naprawy.
13. Kołek mocujący podnośnik do maszyny. Podnośnik można odwrócić, gdy jest przymocowany do maszyny.
14. Kołek Cat 2 górnego dźwignia zawieszania.
15. Śruby/ nakrętki/ podkładki do zamocowania pokryw ochronnych.

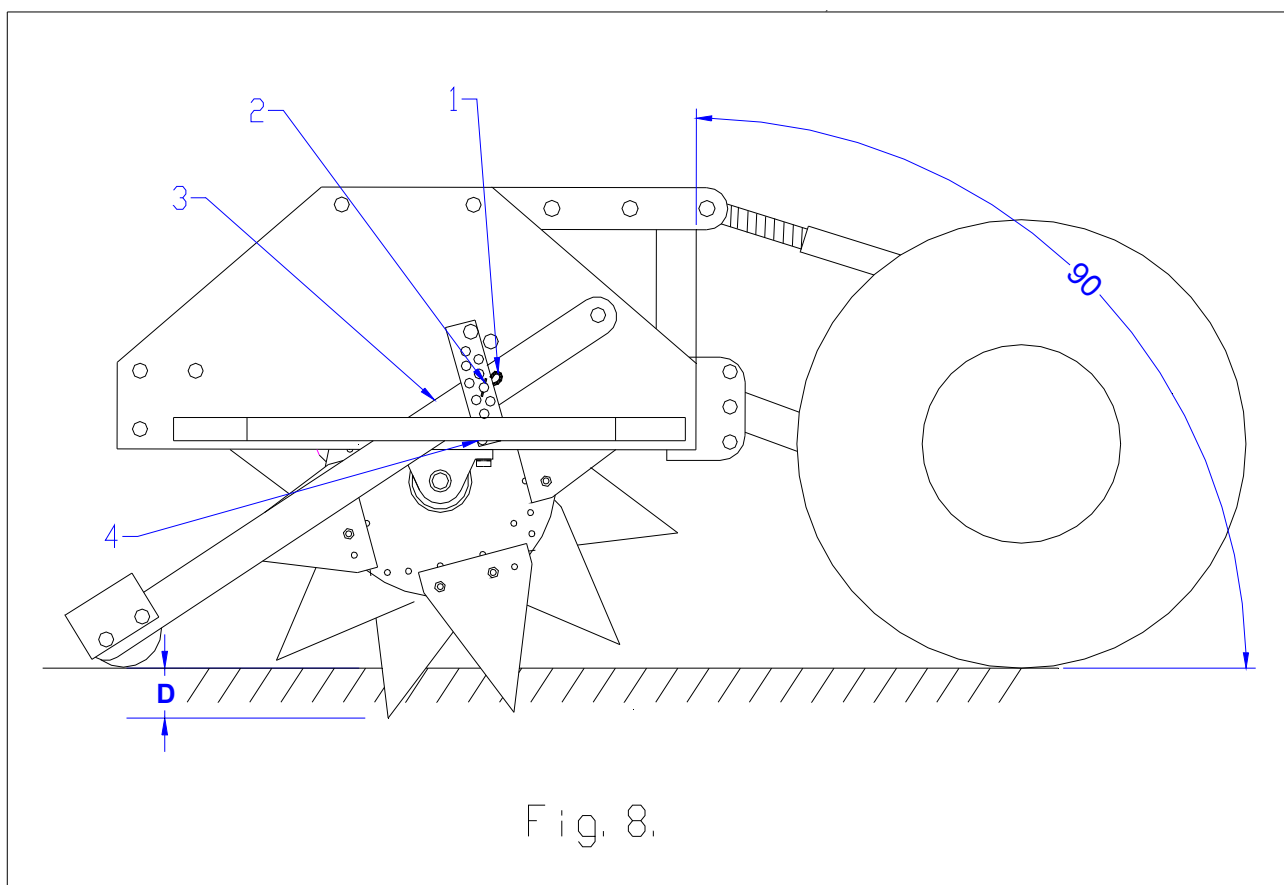




## 4.0 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI ROBOCZEJ

Głębokość roboczą można ustawić przez zablokowanie wsporników 3 wałka tylnego na pewnej wysokości za pomocą kołka 2. Gdy maszyna jest ustawiona pod kątem  $90^\circ$  za traktorem, utrzymywana jest głębokość D. Kołek ustalający umożliwia jedynie zgrubne ustawienie. Dokładną regulację można wykonać za pomocą górnego drążka zawieszenia traktora. Jeśli wałek tylny musi swobodnie poruszać się, należy włożyć kołek ustalający 2 w otwór 4.

- @ Blokowanie wałka tylnego może być używane TYLKO wtedy, gdy nie ma zamontowanego żadnego układu przenoszenia ciężaru ani dodatkowych obciążników. W przeciwnym wypadku może dojść do poważnego uszkodzenia.
- @ Wałek tylny można zablokować także gdy maszyna ma być przechowywana, jednakże tylko wtedy gdy wałek spoczywa NA ziemi. W przeciwnym razie maszyna mogłaby się wywrócić.
- @ Zawsze należy stosować ustawienie  $90^\circ$  jako punkt wyjściowy.



## 5.0 PRĘDKOŚĆ ROBOCZA

Prędkość jazdy do przodu podczas pracy powinna być ograniczona do 15 km/godz. ( 9,4 mil/h). Szybsza jazda jest niedopuszczalna. Im większa prędkość, tym mniej czasu mają noże na penetrację podłoża. Tak więc, wolniejszy przejazd może dać ostatecznie lepsze wyniki. Zależy to również od gleby.

- @ Z 3-punktowym zawieszeniem należy wykonywać tylko przejazdy po linii prostej.
- @ Maszynę można opuszczać na ziemię i podnosić bez zatrzymywania traktora.
- \* Należy pamiętać, że wirnik może nadal obracać się, gdy jest podniesiony podczas jazdy do przodu. Nie podchodzić blisko maszyny, lecz najpierw opuścić ją na ziemię, aby się zatrzymała.

## 6.0 OGÓLNA EKSPLOATACJA MULTI-SPIKE

Maszyna MULTI-SPIKE może być używana tylko w odpowiednich okolicznościach. Należy sprawdzić:

1. Czy na polu znajdują się jakieś luźne przedmioty? Jeśli tak, należy je najpierw usunąć.
2. Czy są zbocza? Maksymalne nachylenie zbocza dla MULTI-SPIKE wynosi 20 stopni. Należy zawsze jechać MULTI-SPIKE w kierunku z góry w dół zbocza.
3. Czy w ziemi znajdują się jakieś rury/druty/kable? Jeśli tak, należy upewnić się, na jakiej są głębokości i ustawić głębokość roboczą maksymalnie na około 60% tej głębokości.
4. Czy w ziemi znajdują się jakieś twarde przedmioty? Jeśli tak, należy obsługiwać MULTI-SPIKE z bardzo małą prędkością silnika albo ustawić odpowiednią głębokość roboczą.
5. Czy istnieje zagrożenie z powodu przelatujących przedmiotów, np. piłek golfowych, które mogłyby rozpraszać uwagę kierowcy? Jeśli tak, maszyna MULTI-SPIKE nie może pracować w takich warunkach.
6. Czy istnieje niebezpieczeństwo opadnięcia gruntu lub osunięcia ziemi/błota? Jeśli tak, maszyna MULTI-SPIKE nie może pracować w takich warunkach.
7. Czy grunt jest zamrznięty lub bardzo mokry? Przełożyć termin pracy, aż sytuacja się poprawi

## 7.0 TRANSPORTOWANIE MULTI-SPIKE

Użytkownik jest odpowiedzialny za transportowanie MULTI-SPIKE za traktorem po drogach publicznych. Sprawdzić przepisy krajowe. Na terenie otwartym maksymalna prędkość dopuszczalna wynosi 20 km/h (13 mil/h). Ze względu na ciężar MULTI-SPIKE, wyższa prędkość byłaby niebezpieczna dla kierowcy i osób postronnych. Maszyna mogłaby również ulec uszkodzeniu z powodu wstrząsów jakie mogłyby wystąpić przy większych prędkościach.

\* Gdy maszyna jest podniesiona, co najmniej 20% ciężaru traktora powinno spoczywać na osi przedniej.

## 8.0 ODŁĄCZANIE MULTI-SPIKE

Maszynę można odłączyć od traktora w następujący sposób:

1. Znaleźć płaski teren.
2. Zablokować wałek tylny w dolnym położeniu lub pozostawić swobodnie obracający się.
3. Odwrócić podnośnik..
4. Delikatnie opuścić maszynę z nożami na ziemię.
5. Opuścić podnośnik, aż maszyna będzie mocno podparta.
6. Usunąć górny drążek zawieszenia.
7. Usunąć dolną część zawieszenia..
  - Teren musi być wypoziomowany.
  - Najpierw należy zdjąć dodatkowe obciążniki.

## 9.0 ANALIZA PROBLEMÓW.

Szczeliny / otwory mają zły kształt	Nieprawidłowy typ noży Słaba gleba  Złe położenie noży	Użyć noży innego typu Zmniejszyć głębokość roboczą Użyć noży innego typu Sprawdzić położenie noży Spróbować w innym położeniu noży
-------------------------------------	---	--

## 10.0 KONSERWACJA

Przegląd przed dostawą	Sprawdzić śruby/ nakrętki Podłączyć maszynę do traktora Zamontować szpile/ noże	Patrz instrukcje w niniejszym podręczniku Patrz rozdziały 2 i 12
Co tydzień	Oczyścić maszynę	
Po <b>pierwszych</b> 20 godzinach (maszyna nowa lub po naprawie)	Nasmarować łożyska wirnika i wałka. Sprawdzić śruby/ nakrętki.	Po 2 wtryski EP 2
Po <b>każdych</b> 100 godzinach	Nasmarować łożyska wirnika i wałka. Sprawdzić śruby/ nakrętki.	Po 2 wtryski EP 2

## 11.0 Deklaracja UE

My, Redexim Utrechtseweg 127 3702 AC Zeist Holland, niniejszym deklarujemy całkowicie na naszą odpowiedzialność, że produkt:

MULTI-SPIKE 1200, O NUMERZE MASZYNY PODANYM NA MASZYNIE ORAZ W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU,

do którego odnosi się niniejsza deklaracja jest zgodny z postanowieniami dyrektywy 2006/42/WE o maszynach.

Zeist, 01/10/09



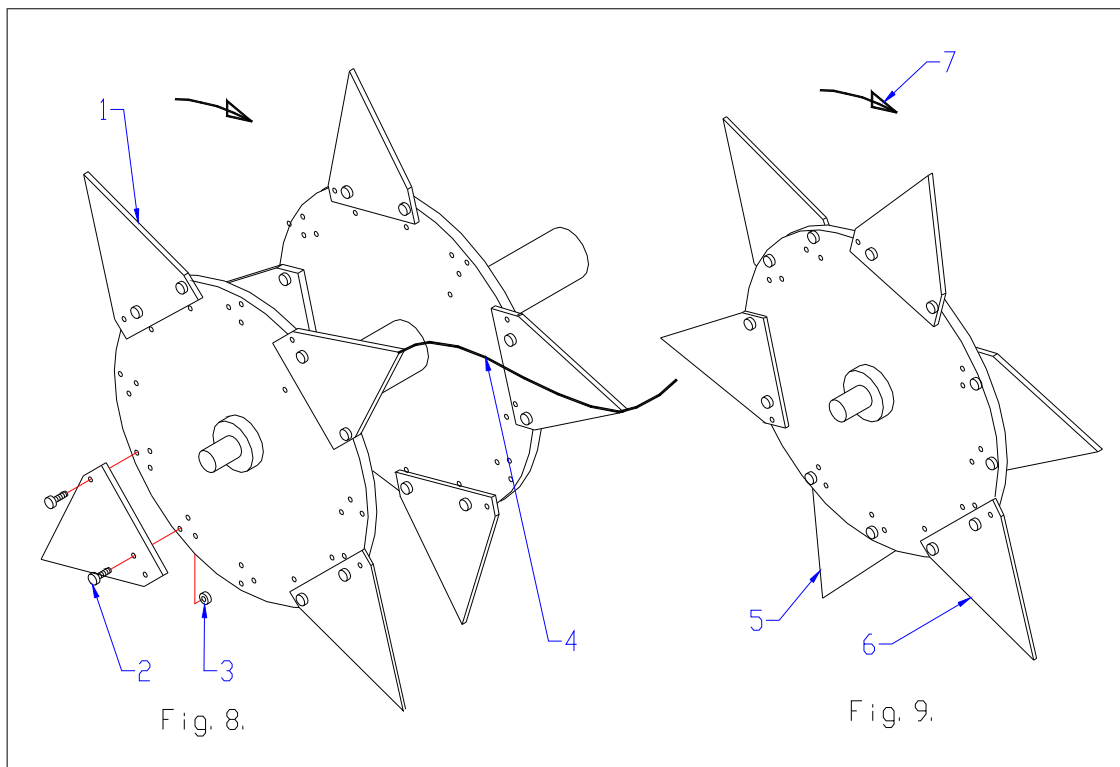
**A.C. Bos**  
Manager Operations & Logistics  
Redexim Holland

## 12.0 OPCJE (patrz rys.8)

Standardowo maszyny MULTI-SPIKE 1200 są dostarczane z kompletem 36 noży Truckster.

Zasadniczo, w zależności od wielkości noży lub szpil, możemy zamontować 3,4,6 lub 12 noży równomiernie rozmieszczonych na tarczy. W zestawie z 36 możemy zamontować 4 na jednej tarczy, jak pokazano na rys.8. Ważne jest, żeby noże były zamontowane w otworach, jak pokazano na rys.8. Użyć śruby 2 i nakrętki 3. Na rysunku podano również preferowany kierunek obrotu. Należy pamiętać, żeby wirnik był prawidłowo zamontowany w ramie głównej, aby kierunek obrotu był prawidłowy.

- @ Prawie zawsze maszyna MULTI-SPIKE jest ciągniona za traktorem. Jeśli jednak maszyna jest pchana, należy wirnik odwrócić.
  - @ W niektórych warunkach noże mogą działać lepiej, gdy są odwrócone. Najlepszym sposobem wypróbowania tego jest odwrócenie kierunku obrotu i sprawdzenie wyników. Jeśli wyniki są lepsze, należy odwrócić wirnik w ramie głównej.
  - @ Im więcej zamontowanych noży / szpil tym bardziej gęsty wryty wzór. Jednakże wymagane jest większe obciążenie dla penetracji. Tak więc, jeśli wymagana jest większa głębokość, należy użyć mniej noży.
  - @ Tarcze są przy spawaniu przesunięte względem siebie, więc można utworzyć spiralę (4 na rys.8), co daje płynniejsze działanie maszyny. Należy o tym pamiętać, gdy dodano więcej noży.
  - @ Wymienę lub dodanie noży / szpil można wykonać na dwa sposoby:
    1. Wyjąć cały wirnik i wymienić / dodać noże, patrz instrukcje w rozdziale 2.
    2. Zdjąć pokrywę, patrz # 15 na rys.7, i pracę wykonać od góry.
- Należy pamiętać o ostrych elementach. Pracować ostrożnie. Przez cały czas unieruchomić maszynę za pomocą podnośnika.
  - Nie wolno wchodzić pod maszynę lub wirnik.
  - Należy zawsze zabezpieczyć wirnik przed odjechaniem spod maszyny.



## 12.1 DODATKOWY KOMPLET NOŻY TRUCKSTER (patrz rys.9)

Jeśli trzeba użyć 6 noży Truckster na jednej tarczy zamiast standardowych 4, można zamówić dodatkowy komplet # 213.120.006, zawierający 18 dodatkowych noży Truckster ze śrubami i nakrętkami.

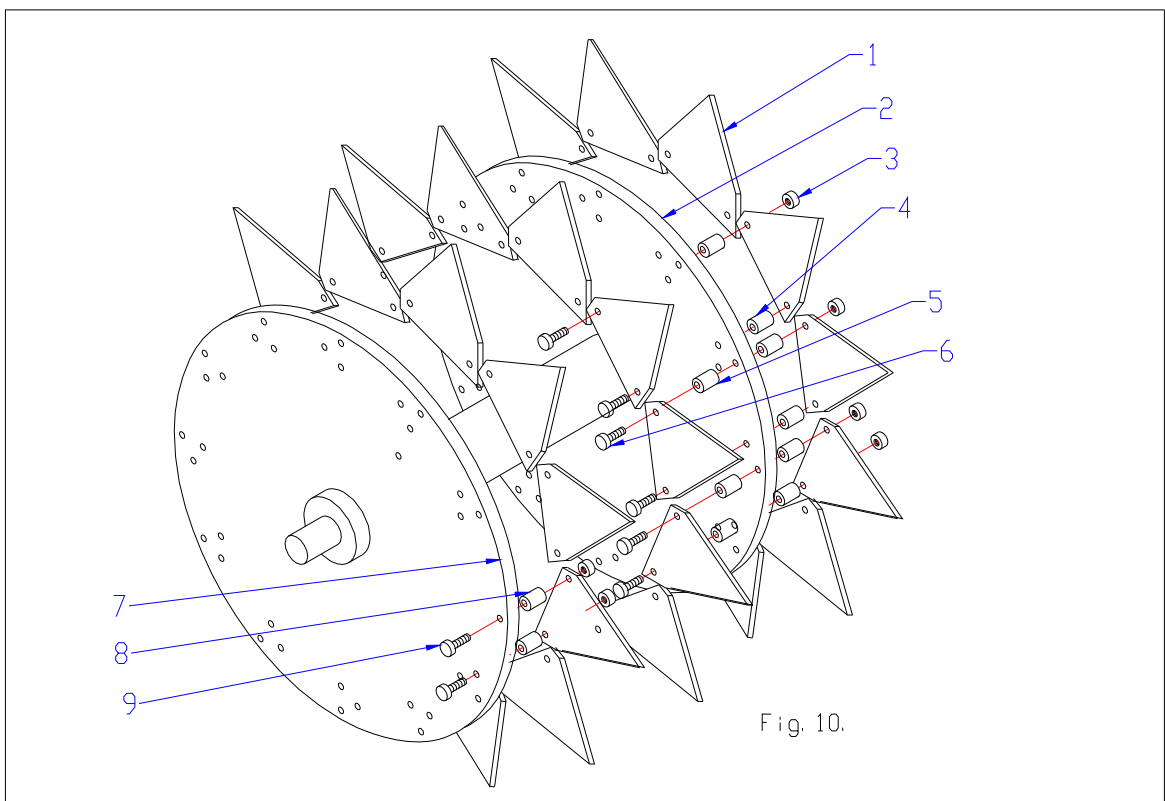
Jeśli jest 6 Truckster na tarczę, ważne jest zamontowanie ich w taki sposób, jak pokazano na rys. 9. Trzy po jednej stronie tarczy, trzy po drugiej. Powinny być w takim samym położeniu. Wykorzystać otwory pokazane na rys. 8.

## 12.2 KOMPLET NOŻY DROBNEGO CIĘCIA ( patrz rys.10)

Noże drobnego cięcia pasują do tego samego wirnika. Do odsunięcia noży od tarczy służą tulejki dystansowe, patrz rys.10. Każda tarcza może pomieścić do 12 noży drobnego cięcia po jednej stronie. Ważne jest, aby wiedzieć, że na obu tarczach zewnętrznych nie można montować noży drobnego cięcia po zewnętrznej stronie. Komplet noży drobnego cięcia # 213.120.008 zawiera: 192 noży drobnego cięcia (1), 384 tulejek dystansowych (4, 5 i 8), 168 długich śrub (6), 48 krótkich śrub (9) i 216 nakrętek (3).

Można je zamontować, jak pokazano na rys.10. Jak opisano wcześniej, możliwe są dodatkowe opcje. Na przykład, użycie 6 podwójnych rzędów noży drobnego cięcia albo 12 w jednym rzędzie na każdej tarczy (bez potrzeby używania tulejek dystansowych).

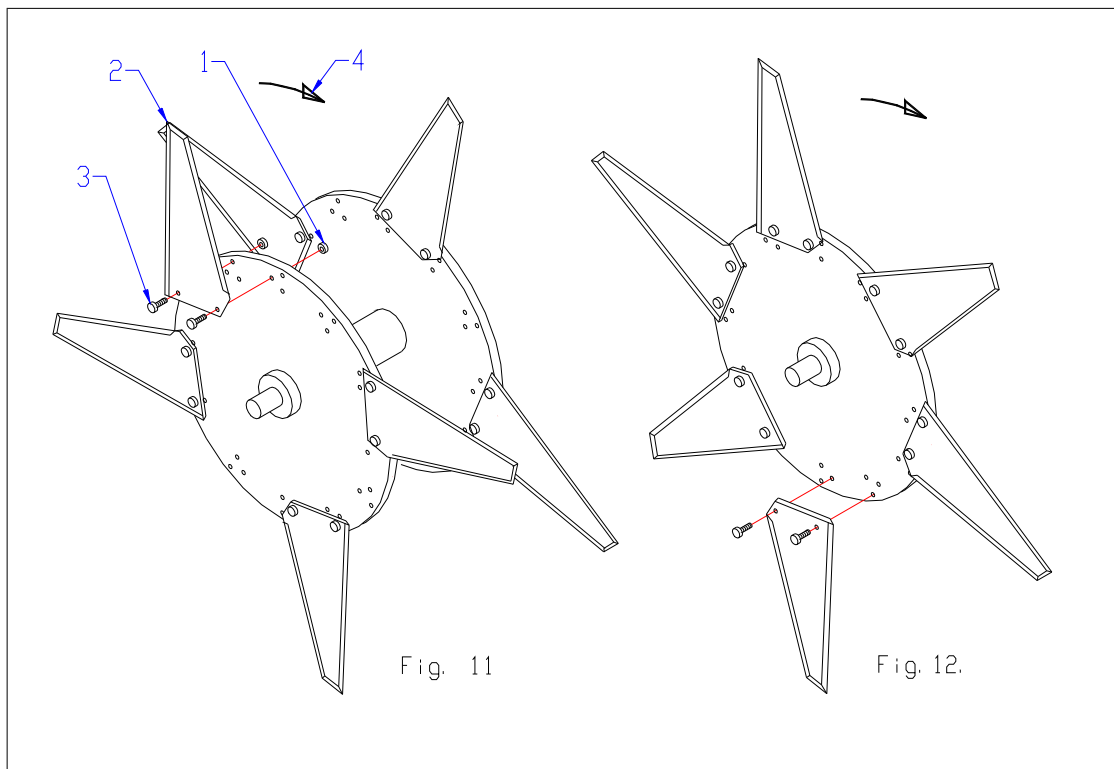
- @ Jeśli klient często używa różnych typów noży, może warto zakupić inny standardowy wirnik i wymieniać wirniki zamiast noży.
- @ Regularnie należy sprawdzać śruby i nakrętki.
- @ Należy natychmiast wymieniać wygięte noże.



### 12.3 KOMPLETY NOŻY GŁĘBOKIEGO CIĘCIA (patrz rys. 11 i 12)

Noże głębokiego cięcia pasują również do Multi-Spike 1200. Standardowy komplet #213.120.010 zawiera: 36 noży głębokiego cięcia (2), 72 śruby (3) i 72 nakrętki (1). Należy je zamontować, jak pokazano na rys.11.

Jeśli potrzebna jest większa liczba noży, można zamówić dodatkowy komplet noży głębokiego cięcia #213.120.012, równy połowie zestawu #213.120.010. Oznacza to, że po dodaniu można zwiększyć liczbę noży na jedną tarczę z 4 do 6, jak pokazano na rys. 12.

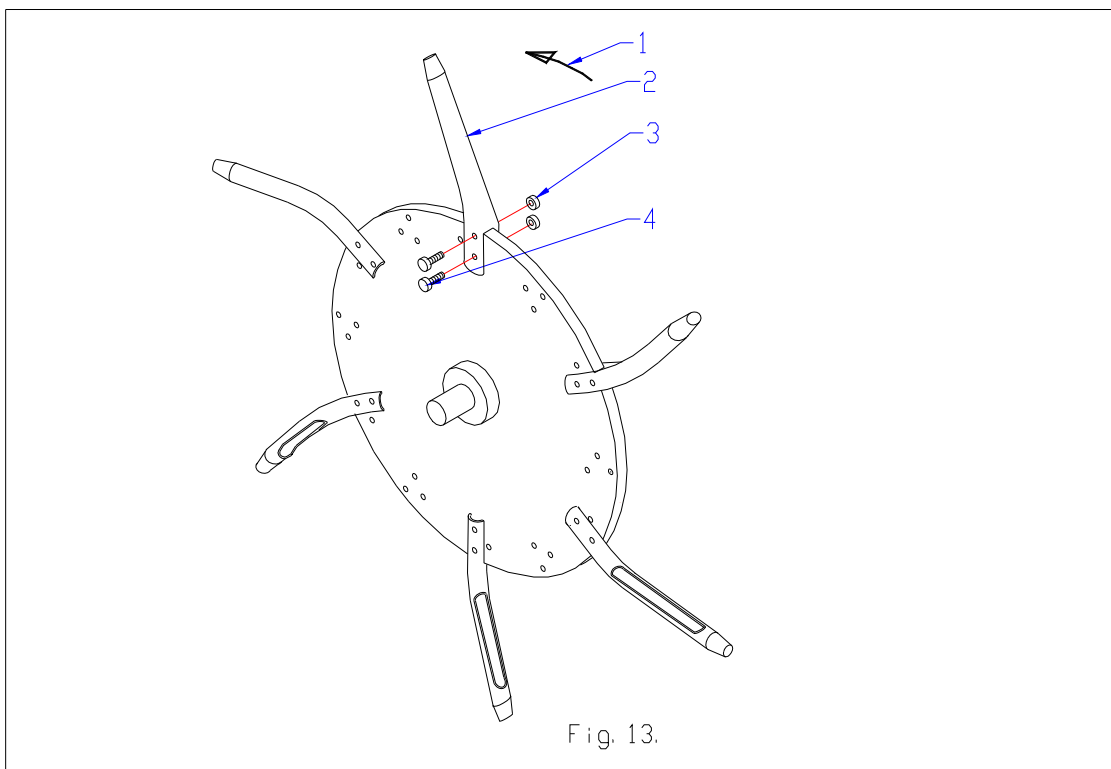


## 12.4 KOMPLET WYDRAŻONYCH SZPIL (patrz rys.13)

Komplet wydrążonych szpil #213.120.014 jest dostępny dla standardowego wirnika. Zestaw zawiera: 54 wydrążone szpile (2), 108 nakrętek (3) i 108 śrub (4).

Zamontować je zgodnie z rys. 13. Rozmieścić je równomiernie wokół tarcz. Jeśli ma być 12 na tarczę, należy po prostu zamówić inny zestaw # 213.120.014.

- @ Nie wolno używać dodatkowego obciążenia, szpile mogą się zgnieść.
- @ Jeśli otwory nie wyglądają dobrze, zmniejszyć głębokość roboczą.
- @ Normalne, że mogą być trochę za ciasno dopasowane. Użyć małego (plastikowego) młotka.



## 12.5 ZESPÓŁ KÓŁ (patrz rys.14) 250401

Jako opcja dostępny jest zespół kół dla ułatwienia transportowania za (małymi) traktorami i pojazdami typu Truckster.

Ważne są następujące rzeczy:

- Pojazd powinien mieć gniazdko hydrauliczne podwójnego działania.
- Dodatkowe obciążniki mogą być używane na wierzchu Multi Spike dla uzyskania lepszej penetracji (maks 300 kg [660 funtów]).
- Sprawdzić krajowe przepisy dotyczące transportu drogowego.
- W terenie dopuszczalna jest maksymalna prędkość 16 km/godz. (10 mil/h).
- Przed pozostawieniem maszyny, należy zawsze opuścić ją na ziemię i postawić na podnośniku.
- Podczas pracy można wykonywać skręty.
- Listwy drążka holowniczego można ustawić na różnej wysokości w zależności od pojazdu.
- Ciśnienie w oponach powinno wynosić od 1 do 2 bar (14 - 28 PSI).
- Podczas pracy koła powinny być 25 mm (1") nad ziemią.

Montaż zespołu powinien być wykonywany zgodnie z rys 14.

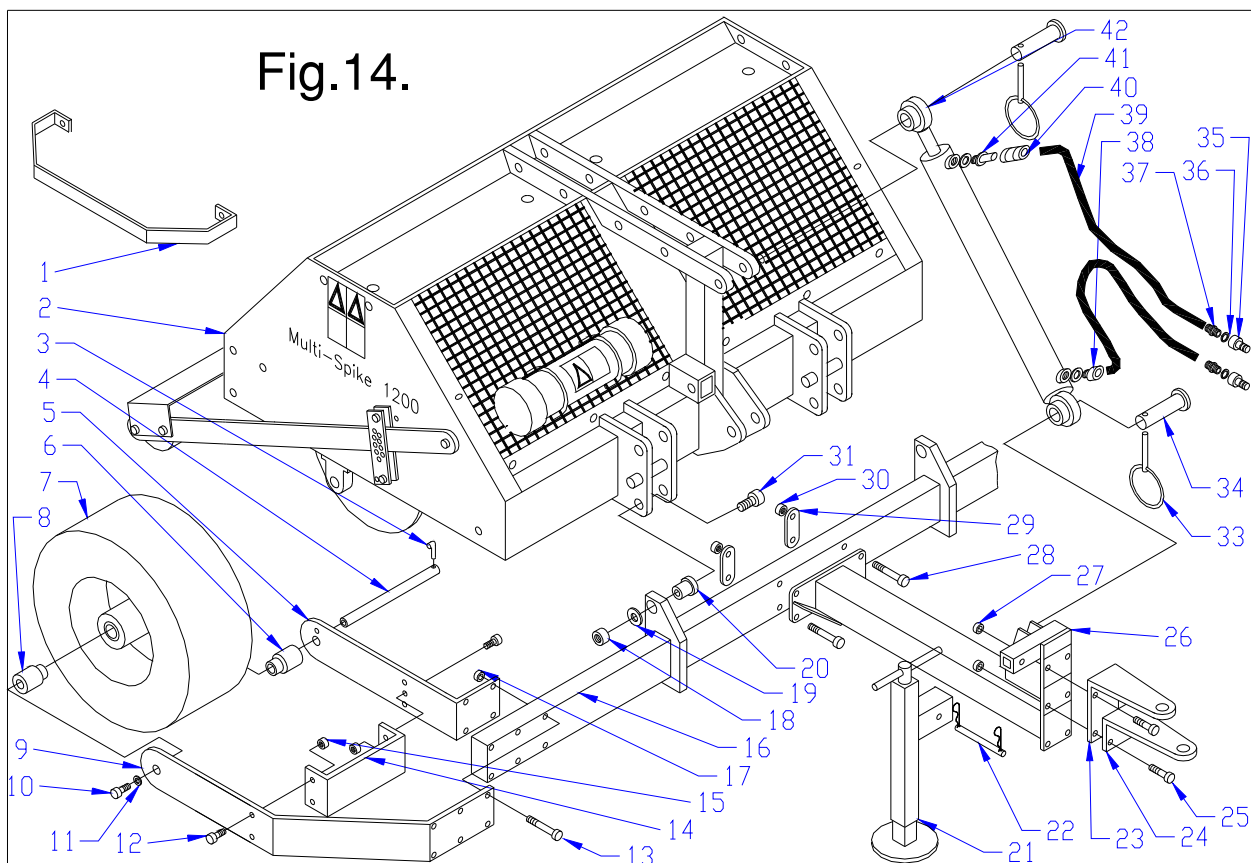
### 1. ZABEZPIECZYĆ MASZYNĘ PRZED JAKIMKOLWIEK PRZESUNIĘCIEM NA TWARDYM PODŁOŻU.

2. Rozłożyć na ziemi i porozdzielać dostarczone części.
3. Przymocować belkę główną 16 za pomocą śrub 18/31, tulei przegubu 20 i podkładek 19 do ramy głównej maszyny, używając otworów u dołu. Dokręcić śruby / nakrętki i sprawdzić czy belka odchyła się prawidłowo.
4. Przymocować płytki wspornika kół 5 i 9 do belki głównej 16 przy użyciu śrub 13 i nakrętek 17. Przed dokręceniem, dodać mostek 14 w kształcie U za pomocą śrub 12 i nakrętek 15. Zamontować koło 7 z wałem głównym 4 i tulejkami dystansowymi 6 i 8. Kołek zabezpieczający 3 powinien wejść w otwór listwy 5. Dokręcić śrubę 10 używając podkładki i podkładki sprężystej 11. Ustawić położenie koła 7 względem maszyny i dokręcić śruby / nakrętki w listwach wsporników 5 i 9.
5. Zespół kół jest w pełni symetryczny. Tak więc, koło po drugiej stronie należy zamontować w ten sam sposób.
6. Przykręcić drążek holowniczy 26 do belki głównej 16 za pomocą śrub 28, płytki 29 i nakrętek 30.
7. Płytki drążka holowniczego 23 i 24 można zamontować za pomocą śruby 25 i nakrętek 27. Można je ustawić w dwóch położeniach, a także odwrócić. UWAGA. Dwie płytki są potrzebne w przypadku pojazdu z jedną płytką haka holowniczego. Jeśli są dwie, można użyć tylko 23.
8. Podnośnik 21 NIE należy do zestawu. Należy używać tylko standardowego podnośnika dostarczonego wraz z maszyną. UWAGA. Podnośnik można odwrócić, gdy maszyna jest przymocowana do pojazdu.
9. Zamocować siłownik hydrauliczny między drążkiem holowniczym 26 a górnym drążkiem zawieszenia maszyny. Użyć standardowego kołka górnego drążka zawieszenia od strony maszyny. Od strony trzpienia siłownik powinien być skierowany do maszyny.
10. Węże 37, złączki wkrętne 36 i szybkozłączki 35 mają takie same wymiary i powinny zamontowane być po jednej stronie przewodu hydraulicznego. Użyć miedzianej podkładki między 36 i 35.
11. Jeden wał jest podłączony za pomocą złączki przelotowej Olive 38 do spodu siłownika hydraulicznego. Użyć miedzianej podkładki między 38 i węzłem siłownika.
12. Drugi wał jest podłączony od strony trzpienia siłownika hydraulicznego. Najpierw należy zamontować w cylindrze reduktor przepływu 41 (użyć miedzianej podkładki), następnie należy dodać złączkę przelotową typu Olive 40. Wał powinien pasować do 40.
13. Sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek

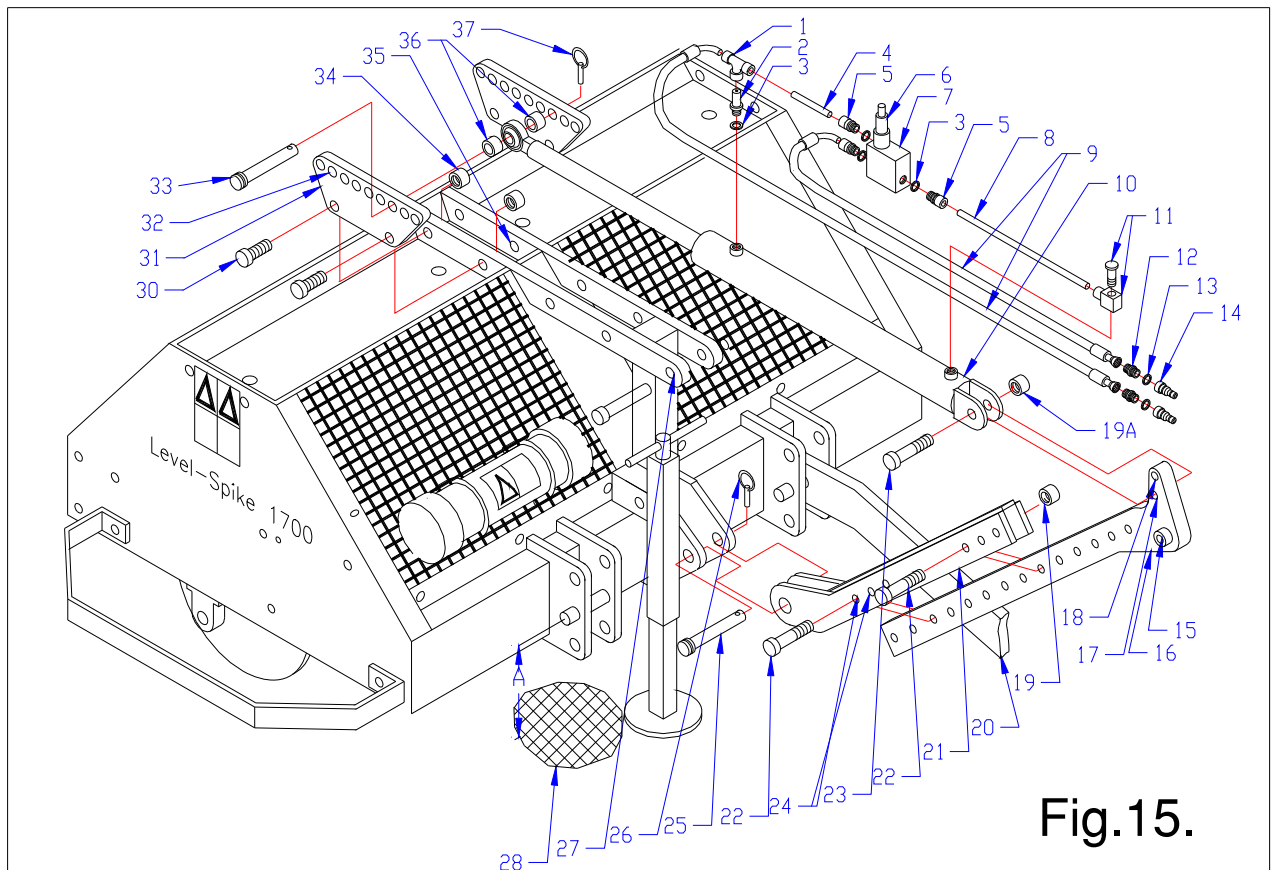


14. Ustawić maszynę za pojazdem. Aby odpowietrzyć instalację, 10 razy bardzo powoli podnieść i opuścić maszynę.
15. Maszyna jest gotowa do użytku.

**\* Przez cały czas należy zachować odległość 4 metrów (14 stóp) od maszyny.  
Zabezpieczyć maszynę, gdy konieczna jest konserwacja lub naprawa.**



## 12.6 UKŁAD PRZENOSZENIA CIĘŻARU, patrz rys.15.



Dzięki układowi przenoszenia ciężaru, dodatkowe obciążenie z traktora może być przenoszone na maszynę w celu uzyskania lepszej penetracji. Maksymalny dopuszczalny ciężar przenoszony nie może przekraczać 2000 kg ze względu na możliwość uszkodzenia maszyny i bezpieczeństwo.

Gdy używany jest układ przenoszenia ciężaru, zalecany jest traktor czterokołowy, ponieważ obciążenie tylnych kół jest zredukowane.

### PRZYGOTOWANIA.

Zamontować elementy do siłownika hydraulicznego, patrz rys. 15. Reduktor przepływu 2 jest wkręcany do siłownika hydraulicznego 10. Użyć miedzianej podkładki 3. Zamocować wszystkie trzy złączki 5 do zaworu nadmiarowego ciśnieniowego 7, używając podkładek 3. Nasunąć całkowicie rurki 4/8 na złączki 5, trójnik 1 oraz skręcaną złączkę 11. Zamontować wszystko w gniazdach siłownika. Gdy wszystko jest dobrze dopasowane, dokręcić wszystkie złączki, utrzymując zawór 7 pionowo do góry. Następnie węże 9 można podłączyć do złączek 1 i 5. Na drugim końcu węża może być zamocowana złączka wkrętna 12, na której można zamontować szybkozłączkę 14 przy użyciu podkładki uszczelniającej 13. Gdy wszystko jest szczelne, zespół siłownika hydraulicznego jest gotowy do użytku.

Przymocować płytki symetryczne 31 za pomocą śrub 30 i nakrętek 34 do maszyny przez standardowe otwory 35, jak pokazano na rys. 15.

Wyjąć kołek górnego drążka zawieszenia 27, aby uzyskać więcej miejsca i zapobiec uszkodzeniu belki 21 przez kołek.

Przymocować maszynę do traktora jedynie za pomocą dolnych ramion zawieszenia 20. Po podłączeniu usunąć podnośnik (i przymocować w odwróconym położeniu do maszyny) i opuścić maszynę, aż wymiar A wyniesie około 300 mm ( 12"). **NASTĘPNIE, PRZYMOCOWAĆ MASZYNĘ DO ŚRODKA TRAKTORA ZA POMOCĄ STABILIZATORÓW TRAKTORA.** Jest to bardzo ważne. Przymocować dwie płytki 21 do maszyny za pomocą kolka 25. Zabezpieczyć połączenie zawleczką 26. Zamontować belkę 16 z otworem 15 do górnego drążka zawieszenia traktora. Wsunąć belkę 16 między dwie płytki 21 i sprawdzić czy otwór 24 pokrywa się z otworem w płytkach. Jeśli tak, włożyć **OBIE** śruby 22 i dokręcić je nakrętką 19. Jeśli nie, nieznacznie opuścić lub podnieść maszynę, aż pierwszy otwór będzie dopasowany.

Kiedy OBIE śruby 22 będą dokręcone, opuścić w traktorze dźwignię uruchamiającą 3-punktowe zawieszenie w najniższe położenie. Maszyna jest przymocowana do traktora w prawidłowym położeniu.

Dolny koniec siłownika hydraulicznego można przymocować do belki 15, przy użyciu na początku otworu 17. Użyć śruby 23 i nakrętki 19A. NIE dokręcać mocno nakrętki. Od strony trzpienia siłownik hydrauliczny można połączyć przez jeden z otworów 32 płytki 31. Użyć kołka 33 z dwoma tulejkami dystansowymi 36 po każdej stronie trzpienia. Zasadniczo, zespół jest gotowy do użytku, lecz najpierw **NALEŻY PRZECZYTAĆ WAŻNE** uwagi podane poniżej.

#### WAŻNE UWAGI.

- Należy zachować wielką ostrożność przy pierwszym użyciu. Sprawdzić czy siłownik hydrauliczny nie uderza o maszynę i/lub belka środkowa 15/22 nie jest zakleszczona.
- Jeśli stabilizacja boczna dolnych drążków zawieszenia oraz na środku nie jest pewna, może dojść do poważnego uszkodzenia.
- Wybrać odpowiedni otwór 32. Punktem wyjścia jest poziome ustawienie maszyny przy całkowitym wysunięciu siłownika. Nie wywracać maszyny bardziej, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia, zwłaszcza gdy zamontowany jest wałek tylny. Sprawdzić to w warunkach polowych, gdy maszyna jest położona na gruncie.
- Gdy siłownik hydrauliczny jest całkowicie wsunięty, maszyna jest podniesiona ponad ziemię.
- Dokładnie sprawdzić odstęp całkowicie wysuniętego siłownika hydraulicznego. Jeśli nie ma wystarczającego odstępu (szczególnie dla małych traktorów), dolny koniec siłownika hydraulicznego może zostać przesunięty w stronę otworu 18. Jeśli nadal nie ma wystarczającego odstępu, obniżyć wysokość początkową z 300 do 250 mm (10")
- Wysokość A z 300 do 250 mm (10").
- Gdy zamontowany jest wałek tylny, powinien być zawsze w położeniu swobodnego obrotu. Nie wolno mocować wałka tylnego na jakąś głębokość roboczą.
- Odłączanie zespołu przenoszenia ciężaru wykonuje się w odwrotnej kolejności.
- Jeśli innym razem używany jest inny traktor, należy procedurę rozpocząć od nowa. Jeśli nie, standardowe ustawienie zamocowania belki może mieć taką samą długość.

#### **BEZPIECZEŃSTWO.**

- **Nie wolno wchodzić pod maszynę.**
- Zachować ostrożność przy montowaniu różnych elementów. **Nie wolno stać między maszyną i traktorem.**
- Maszyna jest przechylona do przodu, więc, **ostre noże / szpile są dostępne od tyłu.** Z tego powodu, **układ przenoszenia ciężaru musi być zdemontowany i wymieniany przy zwykłym górnym zawieszeniu**, po wykonaniu pracy. Tylko przy zamontowanym wałku tylnym maszyna jest wystarczająco zabezpieczona od tyłu.
- Nastawa ciśnienia na zaworze 7 musi być wykonana ostrożnie, aby **tylne koła traktora NIE były podniesione nad ziemię.** W przeciwnym razie może dojść do niebezpiecznej sytuacji. Ustawienie to przez wkręcenie lub wykręcenie śruby 6 musi być wykonane powtórnie dla każdego innego używanego traktora.
- Należy pamiętać o **wysokim ciśnieniu oleju.** Nie wolno dotykać ręką żadnego wycieku oleju. Należy też pamiętać o narastaniu ciśnienia w działającym siłowniku hydraulicznym.
- **NIE WOLNO ruszać dźwigni 3- punktowego zawieszenia w traktorze.** Powinna być w najniższym położeniu przez CAŁY czas. Przystawienie dźwigni może spowodować poważne uszkodzenie traktora i maszyny. **Maksymalne dopuszczalne ciśnienie** w instalacji wynosi **180 bar (2500 psi)** .