

# Manual de utilização e livro de peças Multi-Spike

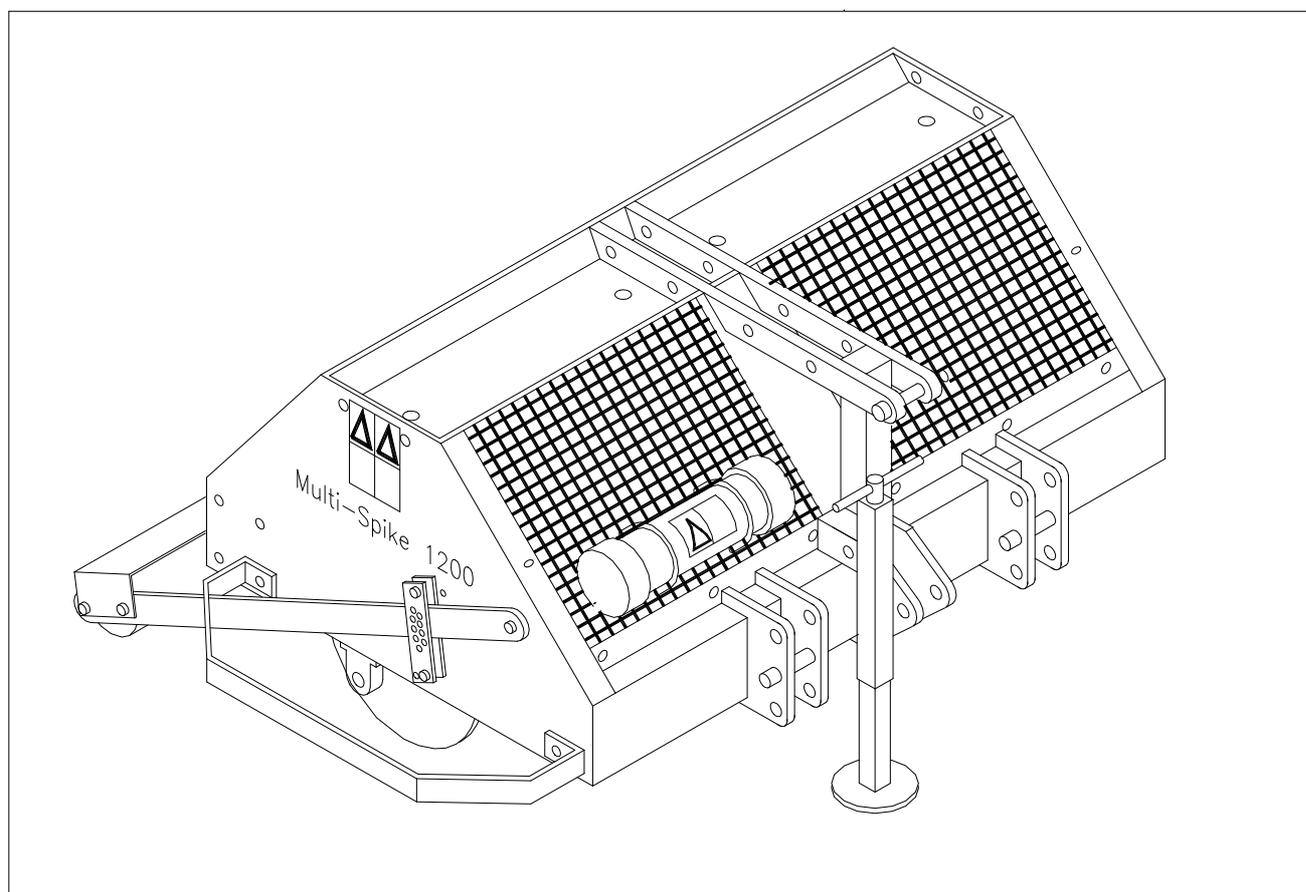
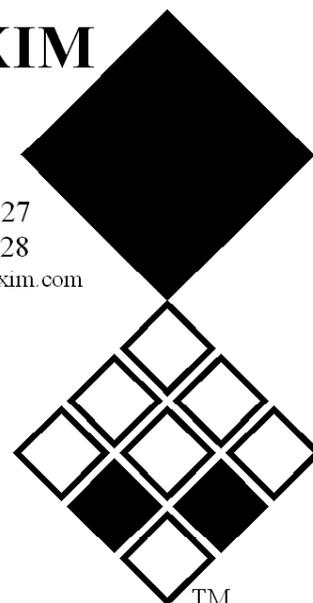
## Modelo 1200

## Número de série:

Manual de instruções original

### REDEXIM

Kwekerijweg 8  
3709 JA Zeist  
the Netherlands  
T: (31)30 6933227  
F: (31)30 6933228  
E: [verti-drain@redexim.com](mailto:verti-drain@redexim.com)  
[www.redexim.com](http://www.redexim.com)



**NB:**

**PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA DA MÁQUINA E PARA OBTER OS MELHORES RESULTADOS É DE GRANDE IMPORTÂNCIA QUE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES SEJA LIDO COM CUIDADO ANTES DA UTILIZAÇÃO DA MULTI-SPIKE.**

## **PREFÁCIO.**

Felicitemos a compra da sua MULTI-SPIKE. Para um uso seguro e durável da sua MULTI-SPIKE é necessário que (lhe) leia(m) e entenda(m) este manual de instrução. Sem o conhecimento Total do seu conteúdo, não é possível trabalhar em segurança com esta máquina.

A MULTI-SPIKE não é uma máquina autossuficiente. É da responsabilidade do utilizador usar o trator correto. O utilizador terá também de verificar certos aspetos de segurança tais como níveis de ruído, instruções de utilização e análise de risco.

A MULTI-SPIKE destina-se somente a relvados ou áreas onde possa crescer relva.

Na próxima página veem as instruções de segurança gerais. Todos os utilizadores devem de as conhecer e aplicar. Além disto, está incluído um cartão de registo que deve ser enviado pois é necessário para poder tratar de futuras reivindicações.

Neste manual de instruções são indicadas muitas instruções, que são numeradas em sequência. Deve agir de acordo com essa ordem. Se indica um \* indica uma instrução de segurança. Se for usado @ indica uma dica e/ou nota.

Todas as informações e especificações técnicas são das mais recentes no momento de publicação deste documento. As especificações do projeto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

## **CONDIÇÕES DE GARANTIA.**

ESTE MULTI-SPIKE É FORNECIDO COM GARANTIA CONTRA DEFEITOS NO MATERIAL.

ESTA GARANTIA É VÁLIDA POR O PERÍODO DE 12 MESES A CONTAR A PARTIR DA DATA DE COMPRA.

AS GARANTIAS MULTI-SPIKE ESTÃO SUJEITAS ÀS “CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO E MAQUINARIA PARA A EXPORTAÇÃO, NÚMERO 188”, PUBLICADO SOB A ÉGIDE DA COMISSÃO ECONÓMICA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EUROPA.

## **CARTÃO DE REGISTO.**

Para sua própria informação, complete a seguinte tabela. Envie, por favor, o cartão anexado à Redexim-Charterhouse.

Número de série da máquina	
Nome do revendedor	
Data de compra	
Observações	

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.

1. **Utilize** a MULTI-SPIKE sempre com **trator correto** como descrito nos dados técnicos.
2. O utilizador é responsável por uma **combinação segura TRATOR/MULTI-SPIKE** no que diz respeito ao ruído, segurança, risco e facilidade de uso. As instruções de utilização também devem ser cumpridas.
3. A MULTI-SPIKE é **apropriada apenas para relvados**.
4. Todos os **utilizadores** da MULTI-SPIKE **devem estar plenamente conscientes** do conteúdo deste manual de utilização.
5. **Inspecione a área** a trabalhar. Elimine objetos soltos, evite irregularidades.
6. **NUNCA abandone o trator** enquanto o motor ainda trabalha.
7. Afaste as pessoas no **mínimo a 4 m (14') de distância** da MULTI-SPIKE.
8. **Esteja vestido adequadamente**. Use sapatos resistentes com biqueira de aço, calças compridas, cabelo preso e não use peças de roupa largas.
9. **Nunca force a MULTI-SPIKE**, que visivelmente provoca um comportamento instável na MULTI-SPIKE.
10. **Verifique uma vez por semana** se existem parafusos/porcas soltos **na MULTI-SPIKE**.
11. **Na falta de capas protetoras** e etiquetas de segurança **não é possível utilizar a MULTI-SPIKE**.
12. **NUNCA se deite por baixo da MULTI-SPIKE**. Se for necessário, incline a MULTI-SPIKE.
13. Durante a manutenção, regulação e reparação **desligar sempre o motor do trator**, bloquear a MULTI-SPIKE contra queda, fuga ou deslizamento.
14. **Utilize apenas peças/pinos originais MULTI-SPIKE** por motivos de segurança da máquina.
15. **Não utilizar a MULTI-SPIKE** na escuridão, chuva/tempestade forte, solo congelado e granito maior que 20°.
16. **Mantenha uma lista das reparações**.
17. Qualquer modificação **invalida a marcação CE** e tem de certificar de novo pessoalmente o utilizador/revendedor.

## ÍNDICE.

<i>Parágrafo</i>	<i>Descrição</i>	<i>Pág.</i>
	Prefácio	2
	Condições de Garantia	2
	Cartão de Registo	2
	Condições de Segurança	3
1.0	Dados Técnicos	5
2.0	Primeira Instalação	7
3.0	Lista Geral de Peças	8
4.0	Ajuste de Profundidade	9
5.0	Velocidade de Funcionamento	9
6.0	Utilização da Multi-Spike	10
7.0	Transporte da Multi-Spike	10
8.0	Desacoplamento da Multi-Spike	10
9.0	Análise de Problemas	11
10.0	Manutenção	11
11.0	Declaração UE	11
12.0	Opções	12
12.1	Conjunto de lâminas adicionais Truckster	13
12.2	Conjunto de lâminas de corte fino	13
12.3	Conjunto de lâminas de corte profundo	14
12.4	Conjunto de pinos ocos	14
12.5	Eixo	15
12.6	Sistema de Transferência de Peso	18

## 1. DADOS TÉCNICOS.

<u>Modelo</u>	<u>1200</u>
Largura de trabalho	1350 mm (56")
Profundidade de trabalho	Tot 250 mm (10")
Peso	400 kg (880 lbs)
Distância do furo entre os pinos	75 mm (3"), com lâminas de corte fino 150 mm (6"), com todas as lâminas/pinos
Distância do furo na direção de condução, a uma profundidade máxima de centro a centro	Com três lâminas por disco: 440 mm (18") Com quatro lâminas por disco: 330 mm (13") Com seis lâminas por disco: 220 mm (9") Com 12 lâminas por disco: 110 mm (4 ½")
Trator recomendado (min.)	18 HP com uma capacidade mínima de elevação de 500 kg (1100 lbs), ou 12 HP para rebocar
Capacidade:	A 5 km/hora (3.1 mph) 6750 m <sup>2</sup> (60,000 sq.ft)/hora A 10 km/hora (6.2 mph) 13500 m <sup>2</sup> (120,000 sq.ft)/hora A 15 km/hora (9.4 mph) 20250 m <sup>2</sup> (180,000 sq.ft)/hora
Dimensões de expedição	1480 x 550 x 1640 mm (59"x 22"x 66") C x L x A
Ligação de três pontos	3 pontos CAT 1 & 2
Lubrificante	EP 2
Peças padrão	Conjunto de lâminas do trator (quatro por disco) Unidade do cilindro traseiro Manual Pé de apoio

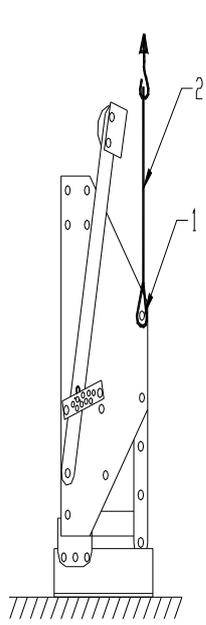


Fig. 1.

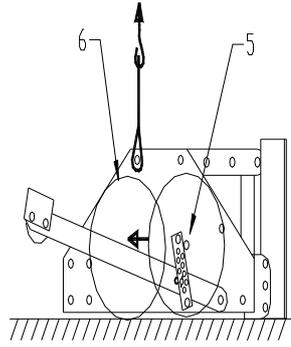


Fig. 2.

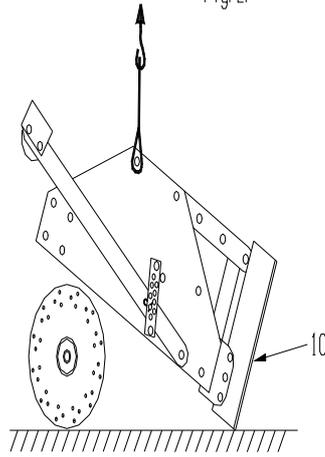


Fig. 3.

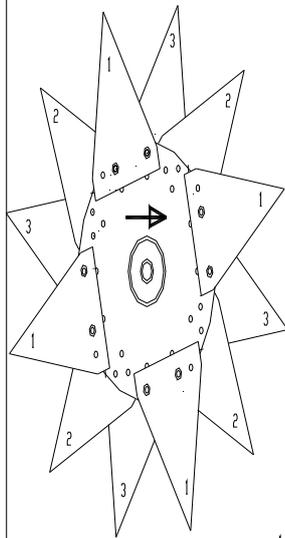


Fig. 4.

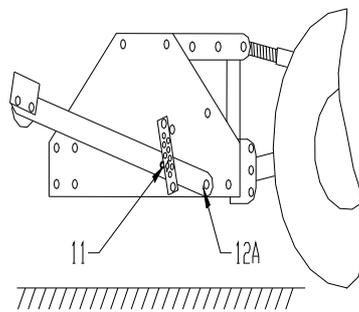


Fig. 5.

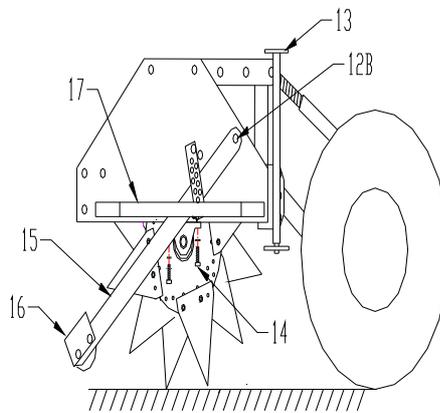


Fig. 6.

## 2.0 PRIMEIRA INSTALAÇÃO.

A máquina é entregue numa palete. Para instalar a máquina atrás de um trator, siga o procedimento a seguir (veja Fig. 1, 2, 3, 4, 5 e 6)

1. Remova todas as bandejas da máquina com lâminas, mancais, barras de segurança, os parafusos / porcas e rótula de apoio.
2. Fixe com força um estropo 2 de cerca 2,5 metros (8 ‘) na comutação-D nos furos 1 em ambos os lados da máquina, conforme mostra a Fig. 1.
3. Levante lentamente a máquina. Lembre-se que a máquina pode ficar instável durante a inclinação, mas não deve cair no chão. Colocar o aparelho na horizontal sobre uma superfície plana, como mostra a Fig. 2.
4. Deite a máquina horizontalmente em chão plano, como mostra na Fig. 2.
5. Remova os dois parafusos 5 que estão a fixar o rotor principal. Verifique se o rotor principal está no chão. Quando ambos os parafusos 5 forem removidos, o rotor pode ser revertido para a posição 6.
6. Levante de novo lentamente a máquina, veja a Fig. 3, até que o rotor possa ser removido.
7. As lâminas do trator (fornecidas em padrão com a máquina) podem ser montadas no rotor, como mostra a Fig. 4. Na Fig. 4 quatro lâminas são fixadas uniformemente num disco. No próximo disco, as lâminas devem ser montadas com um desvio. Na Fig. 4 isto é indicado com um número nas lâminas. 1 significa o primeiro disco, e assim sucessivamente. Monte as lâminas exatamente da mesma maneira como na Fig. 4. Veja o capítulo 12 para mais informação sobre lâminas e montagem.
8. Deixe a máquina assentar de novo no chão. Retira a palete e ligue a máquina ao trator (deixe o cilindro traseiro preso).
9. Levante a unidade com o trator, tanto quanto possível. Reduza, se necessário, a conexão superior. Deixe rolar o rotor com as lâminas montadas para baixo da máquina. Monte os rolamentos do rotor na extremidade traseira do rotor e utilize os parafusos / anilhas 14 e as porcas para fixar o rotor no quadro principal. Quando tudo estiver corretamente colocado, aperte bem a cavilha roscada dos rolamentos.
10. O cilindro traseiro pode ser ajustado à posição desejada. Remova primeiro os pinos de segurança 11 em ambos os lados. Remova, de seguida, os parafusos 12A e coloque da mesma maneira o parafuso 12 no furo 12B com as chumaceiras. Aperte os parafusos/porcas 12 no furo 12B. Verifique se as guias do cilindro traseiro 15 podem mover-se livremente. O raspador do cilindro traseiro 16 é ajustável. Verifique a configuração atual.
11. As últimas peças a ser montadas são as barras de segurança 17, que são idênticas. Estas têm de estar montadas. Use dois parafusos/porcas de cada lado.
12. Deslize o macaco 13 de cabeça para baixo na máquina e fixe-o com o pino de bloqueio.
  - Tenha muito cuidado ao executar todos os trabalhos e nunca realize ações inseguras.
  - Pense durante a execução de trabalhos nas lâminas. Elas são afiadas e podem ferir com gravidade. Mantenha tanto quanto possível, as suas mãos e pés afastados. Use luvas de segurança.
  - Se desejar, pode trocar ou montar as lâminas através dos furos da tampa superior. Monte primeiro o rotor na unidade, remova as duas tampas dianteiras ou traseiras e monte as lâminas a partir da parte superior. **FIXE a máquina BEM.**

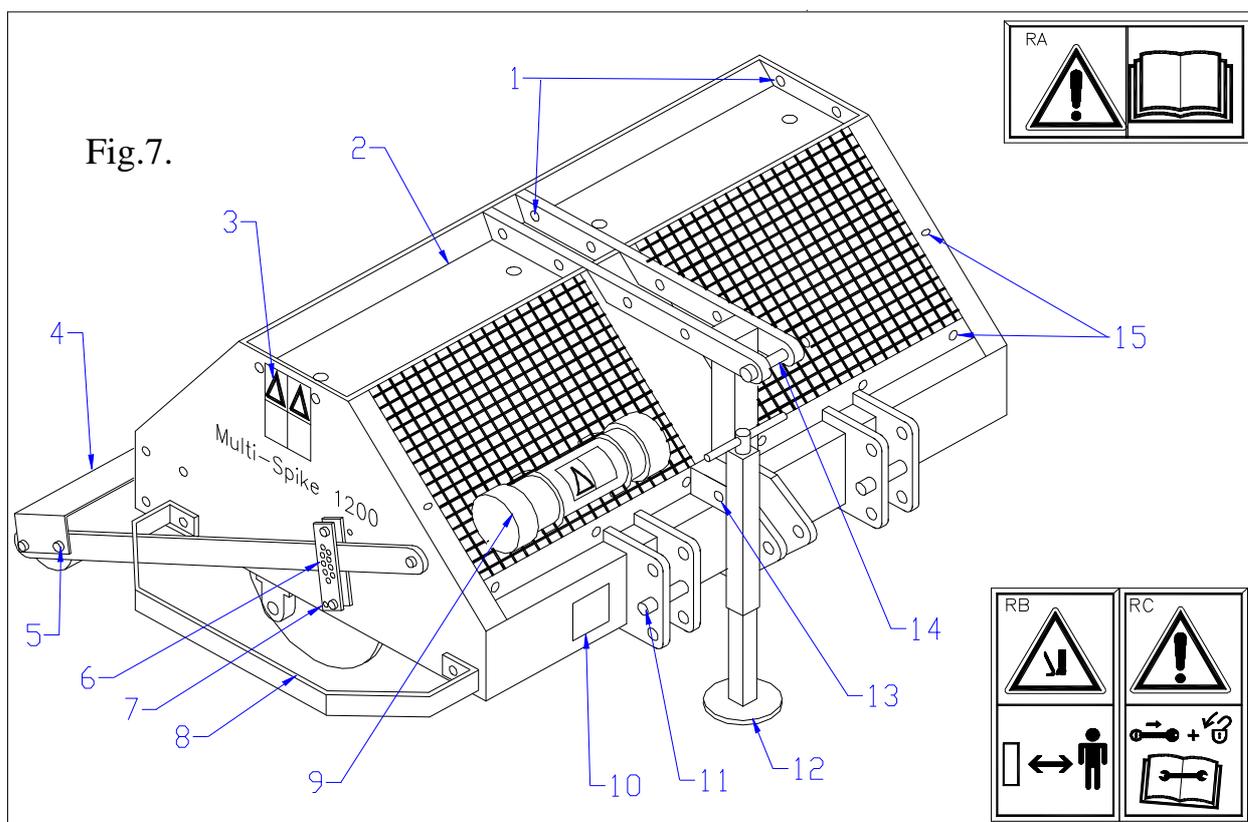
@ Se o trator não conseguir levantar o suficiente a máquina, utilize de novo o estropo ou monte as lâminas atrás, veja em cima.

@ A posição das lâminas do rotor e a posição do rotor no quadro principal são essenciais para a execução do trabalho. Verifique-as, portanto, cuidadosamente, com referência às figuras 1 a 6 e capítulo 12.

### 3.0 LISTA GERAL DE PEÇAS.

Alguns dos principais componentes são mostrados na Figura 7:

1. Pontos de fixação ou de conexão principalmente quando são adicionados pesos.
2. Capacidade para extra peso. **ATENÇÃO.** A carga máxima não deve exceder os 300 kg (660 lbs).
3. Etiquetas de segurança **RB** e **RC**. Mantenha 4 metros de distância da máquina/desligue o motor se for necessário reparação ou ajuste.
4. Raspador do cilindro traseiro.
5. Parafusos de ajuste para o raspador do cilindro traseiro.
6. Furos de regulação de profundidade.
7. Furo para armazenar o pino quando o cilindro traseiro está suspenso.
8. Barra de segurança em ambos os lados da máquina. **Têm sempre de estar montadas**
9. Caixa do manual de instruções contendo o manual e as etiquetas de segurança do AR: **Leia o manual antes de utilizar a máquina.**
10. Placa de número de série.
11. Cat. 1 e 2 pino de articulação inferior.
12. Macaco para apoiar e proteger a máquina durante trabalhos de reparação e armazenamento.
13. Pino para fixar o macaco à máquina. O macaco pode ser invertido caso a máquina esteja conectada a um trator.
14. Cat. 2 pino de articulação superior.
15. Parafusos / porcas/ anilhas para manter no lugar as capas de proteção.



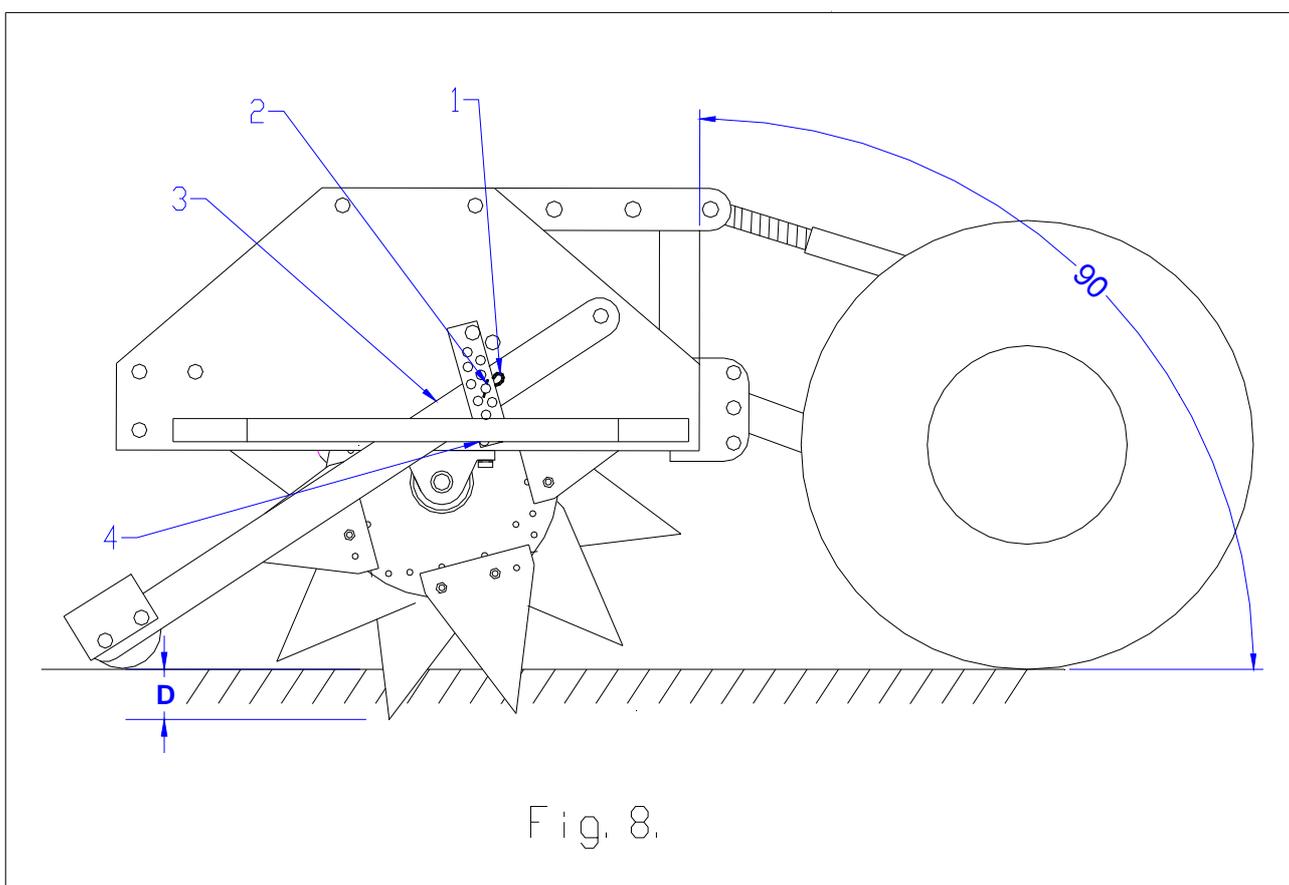
## 4.0 AJUSTE DE PROFUNDIDADE.

A profundidade de trabalho pode ser ajustada através dos suportes do cilindro traseiro 3 fixando o pino 2 a uma determinada altura. Quando a máquina está a 90 graus atrás do trator é mantida a profundidade D. O pino de segurança é um ajuste aproximado. O ajuste preciso pode ser feito com a junção superior do trator. Conserve o pino de segurança 2 no furo 4 quando o cilindro traseiro tenha de estar suspenso.

@ O bloqueio do cilindro traseiro pode **SOMENTE** ser usado quando o Sistema de Transferência de Peso não estiver a ser usado em e nenhum peso extra seja adicionado. Caso contrário pode causar danos.

@ O cilindro traseiro também pode ser colocado em armazenamento permanente, mas só se o cilindro estiver NO chão. Senão a máquina pode tombar.

@ Use sempre a configuração de 90 graus como ponto de partida.



## 5.0 VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO.

A velocidade de avanço deve ser limitada a 15 km/h durante o trabalho (9,4 mph). Não é permitido mais rápido. Quanto mais rápido a máquina avançar, menos tempo tem uma lâmina de penetrar o solo. Trabalhar mais devagar pode, portanto, produzir melhores resultados. Isto também depende do solo.

@ Aplique apenas com um modelo com três pontos de ligação.

@ Pode deixar cair e levantar novamente a unidade sem desligar o trator.

\* Não se esqueça que o rotor na posição suspensa pode continuar a trabalhar enquanto a deslocação para a frente. Não se aproxime da máquina e aguarde até esta parar ao baixar ao chão.

## **6.0 A UTILIZAÇÃO DA MULTI-SPIKE.**

Antes da MULTI-SPIKE poder ser usada numa área, deve determinar o seguinte:

1. Existem objetos soltos na área? Remova-os primeiro.
2. Existem declives? O declive máximo para uma MULTI-SPIKE é de 20 graus. Avançar sempre de cima para baixo.
3. Existem cabos/canos no solo? Em caso afirmativo, determinar a profundidade destes e definir a profundidade de trabalho da máquina em 60% desta.
4. Existem objetos duros no solo? Em caso afirmativo, utilize a MULTI-SPIKE a uma velocidade baixa e ajuste a profundidade.
5. Existe o perigo de voar objetos como bolas de golfe, distraindo o motorista? Se assim for, a MULTI-SPIKE não pode ser utilizada.
6. Existe perigo de afundar, deslizar? Se assim for, anule a operação MULTI-SPIKE.
7. Quando o solo estiver congelado ou muito molhado, interrompa o trabalho até as condições melhorarem.

## **7.0 TRANSPORTE DA MULTI-SPIKE.**

O utilizador é responsável pelo transporte da MULTI-SPIKE atrás do trator em estradas públicas. Ir à legislação nacional sobre a regulação. Em campos abertos, só se pode trabalhar a uma velocidade máxima de 20 km/hora (13 mph), devido ao peso da MULTI-SPIKE. Uma maior velocidade pode ser perigosa para o motorista / pessoas presentes e pode até danificar a máquina.

**\* Quando a máquina é levantada do chão, pelo menos 20% do peso do trator deve apoiar-se no eixo dianteiro.**

## **8.0 DESACOPLAMENTO DA MULTI-SPIKE.**

A máquina pode ser desconectada do trator da seguinte maneira:

1. Procure solo plano.
2. Bloquear o cilindro traseiro na posição mais baixa ou deixe-o suspenso livremente.
3. Aperte o macaco.
4. Deixe a máquina com as lâminas baixar com cuidado até ao chão.
5. Deixe o macaco cair até a máquina ter um bom suporte.
6. Remova a ligação superior.
7. Remova a ligação inferior.
  - A superfície deve ser nivelada.
  - Primeiro, o extra peso tem de ser removido.

## 9.0 ANÁLISE DE PROBLEMAS.

A forma das ranhuras / furos não está correta	Tipo errado de lâmina Solo macio  Lâminas em posição errada	Use um tipo diferente de lâmina Reduza a profundidade de trabalho Use um tipo diferente de lâmina Certifique-se se a posição está correta Tente uma posição diferente
---	--	---

## 10.0 MANUTENÇÃO.

Arranque inicial	Verifique os parafusos / porcas Engate a máquina a um trator Montar pinos / lâminas	Veja as instruções neste manual Veja os capítulos 2 e 12
Semanalmente	Limpar a máquina	
Depois das <b>primeiras</b> 20 de trabalho (nova ou usada)	Lubrificar rotor e rolamentos de cilindro Verifique os parafusos / porcas	2 doses de EP 2
Depois de <b>todas</b> as 100 horas de trabalho	Lubrificar rotor e rolamentos do cilindro Verifique os parafusos / porcas	2 doses de EP 2

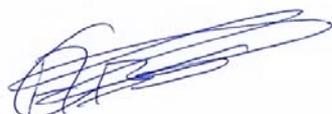
## 11.0 DECLARAÇÃO UE.

Nós REDEXIM Utrechtseweg 127 3702 AC Zeist Holanda, declaramos sob nossa inteira responsabilidade que o produto:

**MULTI-SPIKE 1200, COM NÚMERO DE MÁQUINA CONFORME INDICADO NA MÁQUINA E NESTE MANUAL,**

À qual esta declaração se refere, está em conformidade com as disposições da Diretiva de máquinas 2006/42/CE.

Zeist, 01/10/09



A.C. Bos  
Manager Operations & Logistics  
Redexim Holland

## 12.0 OPÇÕES (veja Fig. 8.)

A MULTI-SPIKE 1200 é fornecida com um conjunto de 36 lâminas Truckster.

Em princípio, é possível montar três, quatro, seis ou 12 lâminas uniformemente por cada disco, consoante o tamanho das lâminas ou dos dentes de cinzel. Com o conjunto de 36, pode-se montar quatro lâminas por disco, como mostra a Fig. 8. É importante que as lâminas sejam montadas nos furos, como mostra a Fig. 8. Utilize aqui parafuso 2 e porca 3. Na figura também é indicada a direção desejada de rotação. Certifique-se de que o rotor está montado corretamente no quadro principal de modo a que o sentido de rotação esteja a funcionar corretamente.

@ Em quase todos os casos, a MULTI-SPIKE é rebocada por um trator. No entanto, se a unidade for empurrada, o rotor deve estar invertido.

@ Em algumas circunstâncias, as lâminas podem funcionar melhor se forem rodadas.

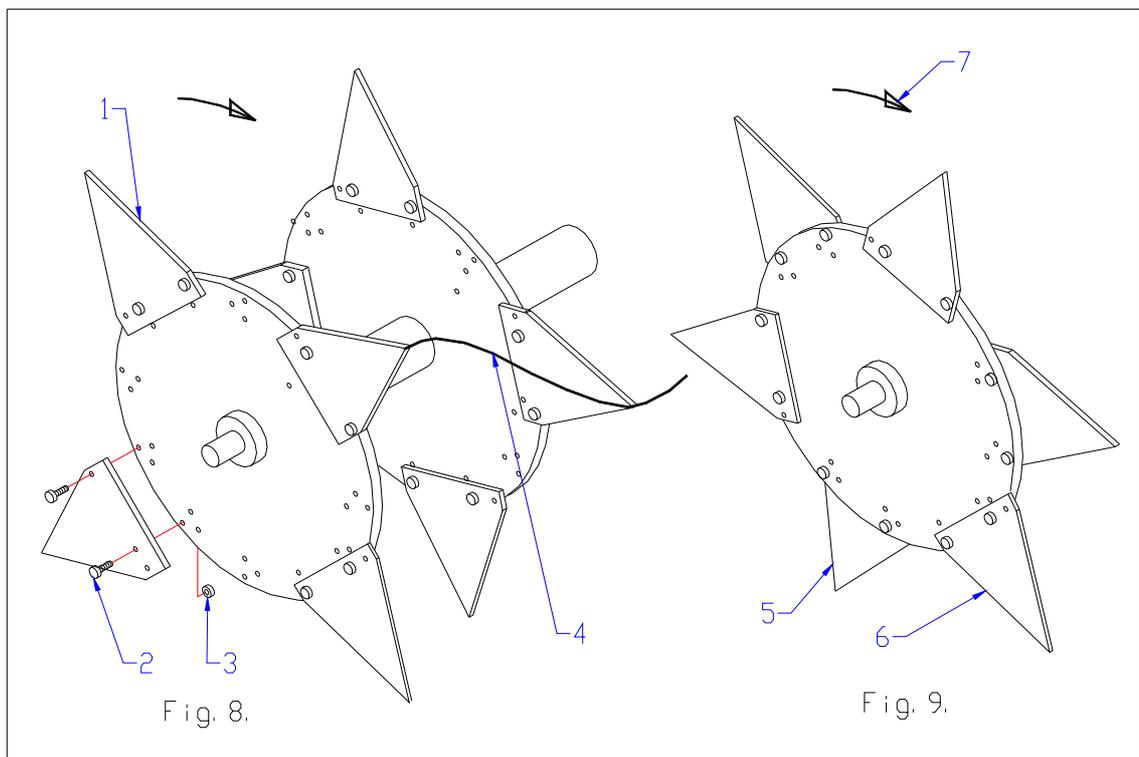
A melhor maneira de experimentar isso é através de rodar a direção de marcha e esperar pelos resultados. Se os resultados melhorarem, gire o rotor no quadro principal.

@ Quanto mais lâminas / dentes de cinzel estão montados, quanto mais próximo se torna o padrão. No entanto, isto significa também que é necessário mais peso para poder penetrar no solo. Utilize, portanto, menos lâminas se tiver de trabalhar em profundidade.

@ Os discos são soldados uns sobre os outros, de modo que uma espiral pode ser formada (4 na Fig. 8), para que a máquina possa funcionar facilmente. Pense nisso se mais lâminas forem adicionadas.

@ As lâminas / dentes de cinzel podem ser substituídos ou adicionados de duas maneiras:

1. Remova o rotor por completo e substitua ou adicione lâminas, veja as instruções no capítulo 2
  2. Remova as capas de proteção, veja # 15 na Fig. 7 e trabalhe a partir de cima
- Tenha cuidado com objetos afiados. Trabalhe com cuidado. Bloquear sempre a máquina com o macaco
  - Nunca se coloque debaixo da máquina ou do rotor
  - Certifique-se sempre de que o rotor não pode rolar.



## 1 CONJUNTO DE LÂMINAS ADICIONAIS TRUCKSTER (veja Fig. 9).

No caso de querer usar seis lâminas Truckster por disco em vez das quatro que veem por defeito, está disponível um conjunto extra # 213.120.006 que inclui 18 lâminas Truckster extra e parafusos e porcas.

Se forem usadas seis lâminas Truckster por disco, é importante que sejam montadas da mesma maneira como mostra a Fig. 9. Três num lado do disco e três do outro lado. Estas têm de estar todas na mesma posição. Utilize os furos tal como mostra a Fig. 8.

## 2 CONJUNTO DE LÂMINAS DE CORTE FINO (veja Fig. 10).

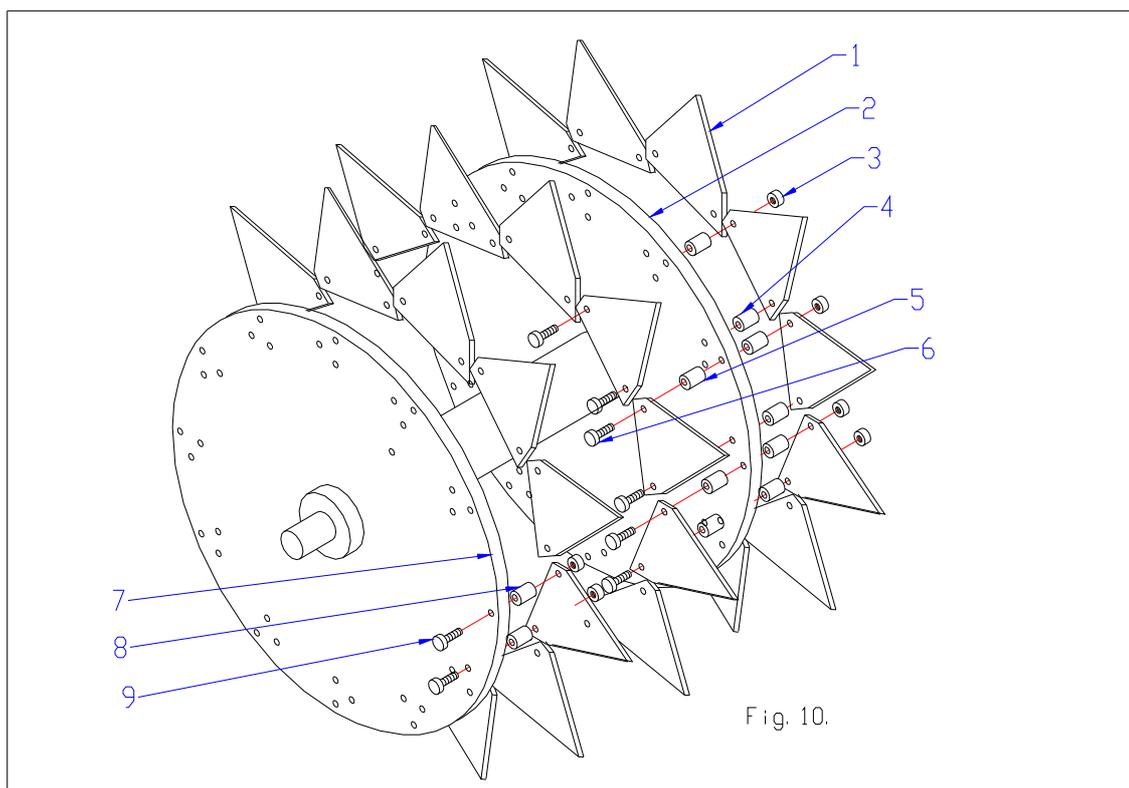
As lâminas de corte fino cabem no mesmo rotor. **De modo a criar uma distância entre as lâminas e os discos são utilizadas chumaceiras, ver a Fig. 10.** Cada disco pode conter no máximo por lado 12 lâminas de corte fino. **É importante saber que em ambos os discos externos, as lâminas de corte fino não podem ser montadas no lado de fora.** O conjunto de lâminas de corte fino # 213.120.008 contem 192 lâminas de corte fino (1), 384 chumaceiras (4,5 & 8), 168 parafusos compridos (6), 48 parafusos curtos (9) e 216 porcas (3).

Estes têm de ser montados como mostra a Fig. 10. Tal como descrito em cima, existem várias opções. Por exemplo, aplicar seis fileiras duplas de lâminas de corte fino ou 12 numa só fileira por disco (aqui não são necessárias chumaceiras).

@ Se o cliente muda com frequência de um tipo de lâmina para o outro pode valer comprar mais um rotor padrão e substituir o rotor em vez das lâminas

@ Verifique com frequência os parafusos e as porcas.

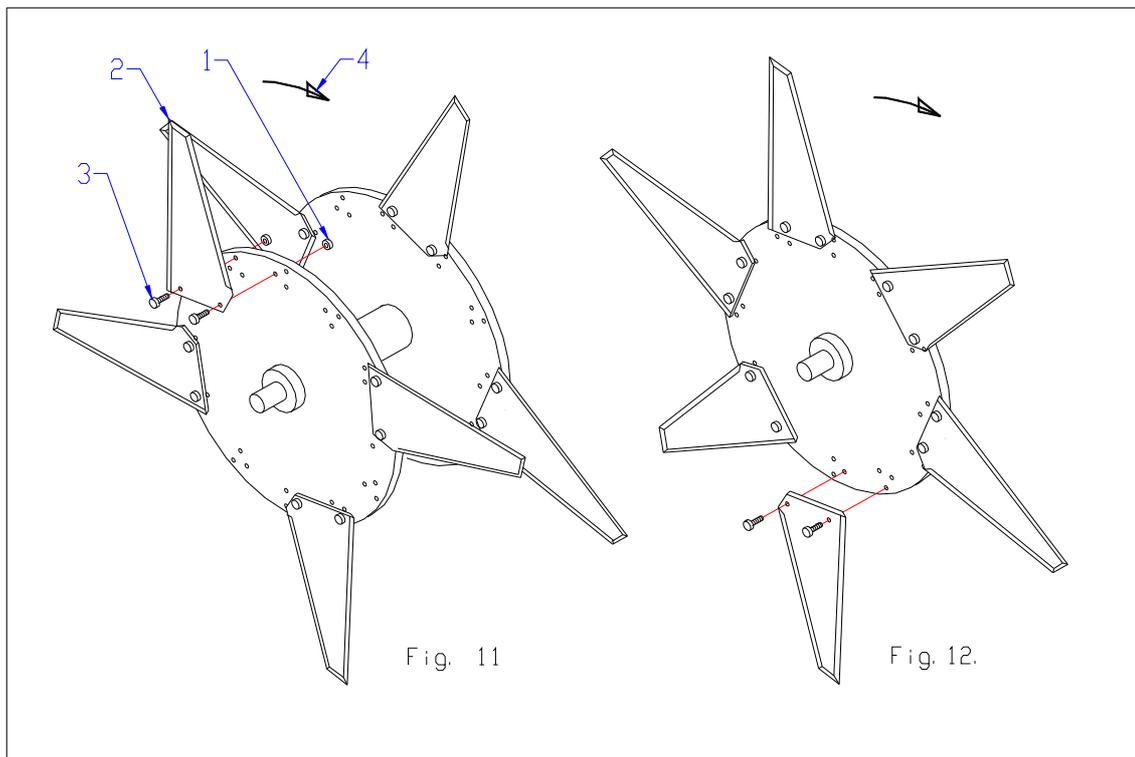
@ Substituir imediatamente lâminas dobradas.



## 12.3 CONJUNTO DE LÂMINAS DE CORTE PROFUNDO (veja Fig. 11 e 12).

Os conjuntos de lâminas de corte profundo também cabem na Multi-Spike 1200. O conjunto padrão # 213.120.010 contém 36 lâminas de corte profundo (2), 72 parafusos (3) e 72 porcas (1). Estes têm de ser montados conforme mostra a Fig. 11.

Principalmente se quiser adicionar mais lâminas está disponível um conjunto extra de lâminas de corte profundo # 213.120.012 que contém metade do número de lâminas do conjunto # 213.120.010. Isto significa, no caso de ser adicionado, pode aumentar o número de lâminas por disco de quatro para seis, como mostra a Fig. 12.



## 12.4 CONJUNTO DE PINOS OCOS (veja Fig. 13).

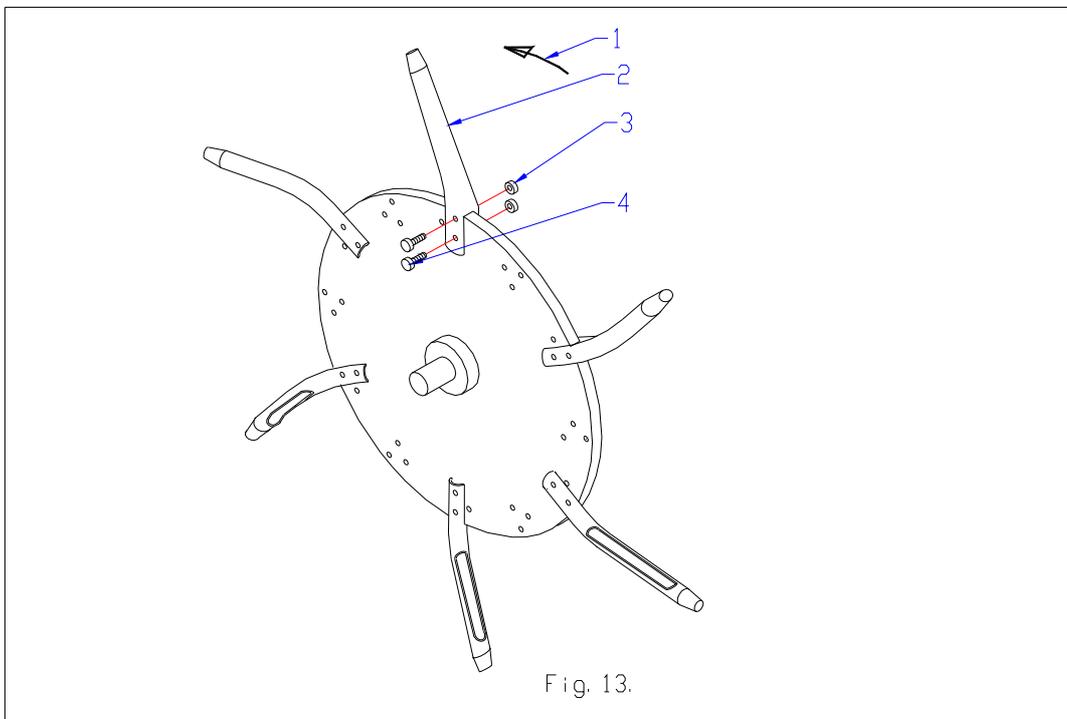
Está disponível um conjunto de pinos ocios # 213.120.014 para o rotor padrão. O conjunto contém: 54 pinos ocios (2), 108 parafusos (3) e 108 porcas (4).

Monte-os conforme a Fig. 13. Distribua-os uniformemente ao redor do disco. Se quiser adicionar 12 pinos por disco, encomende mais um conjunto # 213.120.014.

@ Não adicionar peso extra, caso contrário, os pinos podem ceder.

@ Reduza a profundidade de trabalho se os furos não parecem estar bem.

@ É normal que os pinos estejam apertados com um pouco de força. Utilize um martelo pequeno (de plástico).



## 12.5 CONJUNTO DE RODAS (veja Fig. 14.) 250401

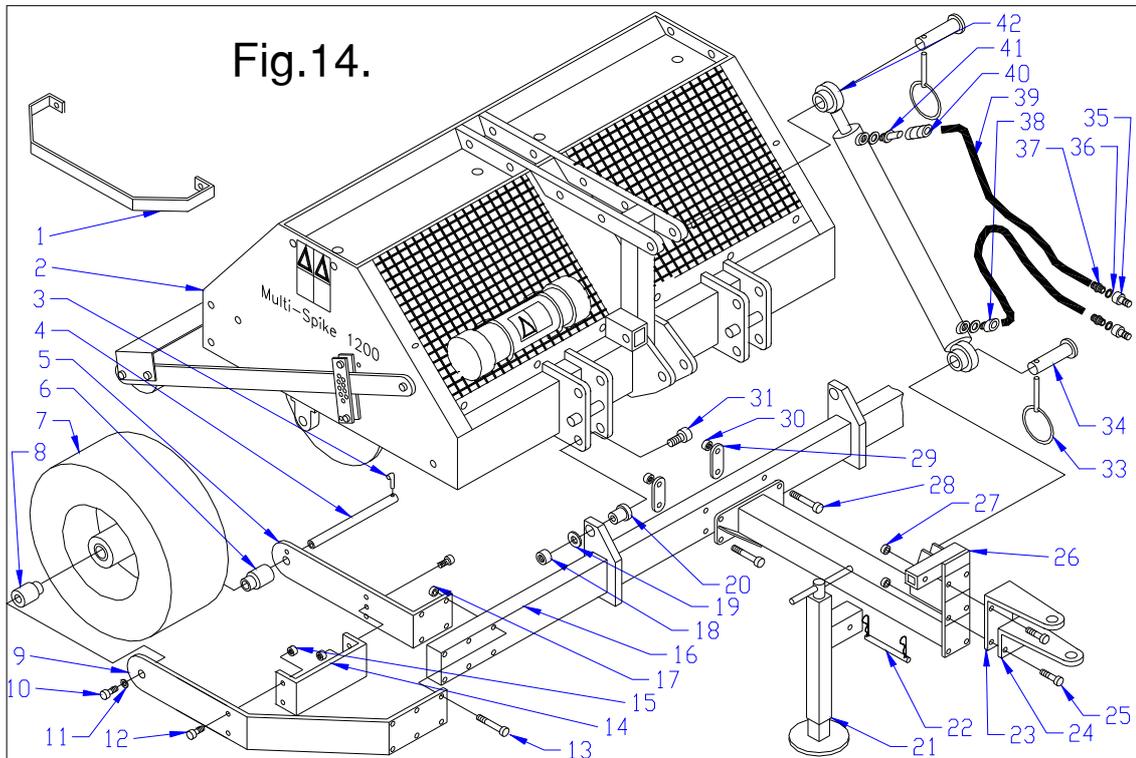
Um conjunto de rodas está disponível como opção para facilitar o transporte atrás de (pequenos) tratores e reboques Truckstar.

Os pontos seguintes são importantes:

- O veículo tem de ter válvulas de saída hidráulicas de duplo efeito
- Para uma melhor penetração podem ser aplicados extra peso em cima da Multi-Spike (máx. 300 kg [660 lbs]).
- Consulte a legislação nacional para efeitos de utilização.
- Fora da estrada é permitida uma velocidade máxima de 16 km/hora (10 mph).
- Deixe a Spiker sempre descer ao chão antes de remover o veículo e use um macaco.
- Pode fazer curvas durante o trabalho.
- As faixas das barras de reboque podem ser ajustadas a várias alturas para permitir trabalhar com veículos diferentes.
- A pressão dos pneus deve variar entre 1 e 2 bar (14- 28 PSI).
- As rodas têm de estar durante os trabalhos a 25 mm (1") no solo.

A montagem do conjunto deve ser feita da seguinte maneira, veja Fig. 14.

1. **APERTE BEM A MÁQUINA DE BASE PARA EVITAR QUALQUER CHOQUE CONTRA UMA SUPERFÍCIE DURA.**
2. Espalhe e divida todas as peças fornecidas ordenadamente no chão.



3. Instale o feixe principal 16 com os parafusos 18/31, chumaceiras 20 e anilhas 19 no quadro principal da máquina com a utilização dos furos na parte inferior. Aperte os parafusos/porcas e verifique se o feixe gira bem.
4. Montar as placas de suporte das rodas 5 e 9 no feixe principal 16 com parafusos 13 e porcas 17. Introduza, antes de apertar tudo, a ponte-U 14 com parafusos 12 e porcas 15. Monte a roda 7 com o eixo 4 e as chumaceiras 6 e 8. A cavilha de segurança 3 tem de caber no furo da linha 5. Aperte o parafuso 10 com a ajuda de uma anilha e um grampo elástico 11. Alinhe a posição da roda 7 com a da máquina e aperte todos os parafusos/porcas das faixas de suporte 5 e 9.
5. O conjunto de rodas é totalmente simétrico. Portanto, monte a roda do outro lado da mesma maneira.
6. Fixe a barra de tração 26 com parafusos 28, chapa 29 e porcas 30 ao quadro principal.
7. As placas da barra de tração 23 e 24 podem ser montadas com parafusos 26 e porcas 27. Estas podem ser ajustadas em duas posições e também podem ser rodadas. **ATENÇÃO:** As duas placas são necessárias se o veículo tiver uma única placa de gancho. Se tiver duas, só precisa de ser usada a 23.
8. Macaco 21 **NÃO** está incluído no conjunto. Utilize o macaco que é fornecido com a máquina. **ATENÇÃO.** O macaco pode cair quando a máquina estiver a ser engatada ao veículo.
9. Monte o cilindro hidráulico entre as barras de tração 26 e a ligação superior da máquina. Utilize os pinos de torção superiores para o lado da máquina. O lado da haste do cilindro deve estar à frente da máquina.
10. Os tubos 37, os bocais 36 e os atalhos 35 são idênticos e têm de ser montados em um dos lados da mangueira hidráulica. Use anilhas de cobre entre 36 e 35.

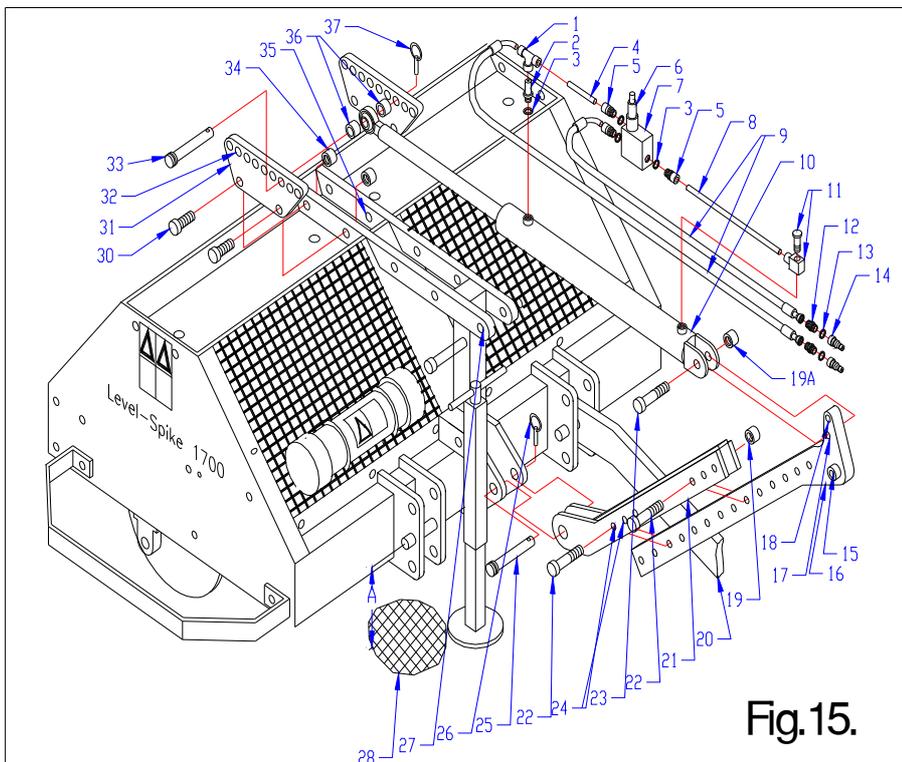
11. Um tubo é ligado a um conector reto Oliva 38 no lado inferior do cilindro hidráulico. Use uma anilha de cobre entre 38 e a cabeça do cilindro.
12. O outro tubo é ligado à extremidade da haste do cilindro hidráulico. Um redutor de fluxo 41 deve primeiro ser montado no cilindro (utilize uma anilha de cobre) e em seguida tem de ser ligado um conector duplo reto 40. O tubo é ligado a 40.
13. Verifique se todos os parafusos e porcas estão apertados.
14. Coloque a máquina atrás do veículo. Mova dez vezes muito lentamente para cima e para baixo a máquina para ventilar.
15. A máquina está agora pronta para ser utilizada.

**\* Mantenha-se sempre a quatro metros (14 ") de distância da máquina. Fixe bem a máquina durante a manutenção e/ou reparação.**

## 12.6 SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE PESO, veja Fig. 15.

Com o sistema de transferência de peso, pode ser transferido peso extra do trator para o eixo dianteiro. Desta maneira, a máquina penetra melhor no solo. O peso máximo que pode ser transferido é de 2000 kg, doutra maneira a máquina pode sofrer danos.

Recomenda-se a utilização de um trator com tração às quatro rodas, porque o peso nas rodas traseiras é reduzido pelo sistema de transferência de peso.



**Fig.15.**

## MONTAGEM DO SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE PESO

Monte as peças no cilindro hidráulico, veja Fig. 15. O regulador de caudal 2 é aparafusado no cilindro 10. Use anilhas de cobre 3. Monte as três cróssimas 5, na válvula redutora de pressão 7, use anilhas de cobre 3. Instale a tubagem 4/8 entre as cróssimas 5, peça em T1 e o cárter 11. Monte tudo por fim no cilindro. Quando tudo tiver encaixado, aperte todas as ligações, e certifique-se que o redutor de pressão é montado verticalmente. De seguida, os tubos podem ser montados na peça em T e na cróssima 5. Monte na outra extremidade do tubo as peças de encaixe do fio e com estes ao adaptador de ajustamento rápido do arnês, use para isso anilhas de cobre 13. Quando tudo estiver apertado, o cilindro está pronto para ser usado.

Monte as placas simétricas na máquina com parafusos 30 e porcas 34 nos furos padrão 35 como mostra a Fig. 15.

Remova o pino da haste de cima 27, para criar mais espaço livre, e para prevenir que o pino não danifica a haste 21.

Monte a máquina atrás do trator, através dos braços de elevação 20. Remova o pé de apoio, e monte-o de novo virado a 180 graus na máquina. Deixe a máquina cair até que a distância A seja aproximadamente 300 mm. A seguir, aperte bem as correntes do estabilizador de modo que a máquina esteja a meio atrás do trator. Isto é extremamente importante. Monte as duas placas 21 com pinos 25 na máquina. Fixe-as com cavilhas 26. Monte a faixa de suporte 16 com o furo 15 com o ponto de ligação da haste de cima do trator. Empurre a faixa de suporte 16 entre as placas 21 e veja se o furo 24 alinha um com o outro. Se sim, monte os parafusos 22 e aperte-os bem com as porcas 19. Se os furos não coincidirem, levante ou abaixe um pouco a máquina.

Quando os parafusos 22 estiverem apertados deixe o dispositivo de elevação baixar completamente. A máquina está agora fixada ao trator. Comece no furo 17 com parafusos 23 e porcas 19A. **Não** aperte demais os parafusos. O lado da haste do cilindro pode ser montado num dos furos 32 da faixa 33, com separadores 36 em cada lado do olho do cilindro. A máquina está agora pronta para usar, mas leia primeiro os pontos importantes aqui em baixo.

### PONTOS IMPORTANTES:

- Quando usar a máquina pela primeira vez, verifique que o cilindro e as faixas de suporte não vão de encontro a nada.
- Quando o estabilizador do dispositivo de elevação não estiver no meio e não está apertado, isto pode causar grandes danos.
- Escolha o furo correto 32. A máquina tem de estar na horizontal quando o cilindro estiver completamente extraído. Não empurre a máquina mais para trás porque pode originar danos, sobretudo se o rolo traseiro estiver montado. Verifique isto quando a máquina estiver no campo e for pressionada no solo.
- Quando o cilindro estiver completamente retraído, verifique o espaço livre do cilindro ao chão.
- Verifique o espaço livre do cilindro quando este estiver completamente extraído. Se não houver espaço suficiente (sobretudo em tratores pequenos) a parte inferior do cilindro pode ser colocada no furo 18. Se ainda não houver espaço suficiente, a distância A pode ser reduzida de 300 para 250 mm
- O rolo traseiro nunca pode ser bloqueado durante o trabalho.
- Desengatar o sistema de transferência de peso, siga a montagem em ordem contrária.
- Se em outra altura for usado um trator diferente, o procedimento de fixação tem de ser realizado novamente. Se for usado o mesmo trator, não é necessário.

## **INTRUSÕES DE SEGURANÇA.**

- **Nunca se ponha debaixo da máquina.**
- Tenha cuidado com a montagem das diversas peças. **Nunca se coloque entre a máquina e o trator.**
- Quando for usado o sistema de transferência de peso, a máquina é puxada. **Lâminas /pinos afiados podem-se alcançar pela parte de trás.** Por este motivo **o sistema de transferência de peso tem de ser substituído por uma haste superior** quando o trabalho estiver feito. Só quando o rolo traseiro estiver montado é que a máquina está completamente protegida.
- As válvulas de descarga 7 têm de ser corretamente ajustadas, para que as rodas traseiras do trator não levantem. Se isto acontecer então podem ocorrer situações perigosas. O ajuste da pressão é feito através do parafuso 6 apertando e desapertando. Isto deve ser ajustado individualmente em cada trator.
- **Pense na pressão de óleo alta**, não tente vedar fugas de óleo com a mão. Pense também no cúmulo de pressão no cilindro durante o trabalho.
- **Nunca utilize o dispositivo de elevação** do trator quando o sistema de transferência de peso está montado, podem ocorrer danos na máquina e no trator.
- **Pressão de óleo máxima 180 bar**