



# Manual de instruções original

Grade rotativa

KE 2502-150

KE 4002-190

KE 3002-150

KE 3002-240

KE 3002-190

KE 4002-240

KE 3502-190



SmartLearning



**AMAZONE**  
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG  
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Maschinen-Nr.  

Fahrzeug-Ident-Nr.

Produkt

zul. technisches Maschinengewicht kg  Modelljahr

  Baujahr  
année de fabrication   
year of construction  
Год изготовления 

Registe aqui os dados de identificação da máquina. Pode encontrar os dados de identificação na placa de características.



## ÍNDICE

|            |  |           |             |  |           |
|------------|--|-----------|-------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Sobre este manual de instruções</b> | <b>1</b>  | 4.5.3       | Descrição dos avisos   | 27        |
| 1.1        | Direitos de autor                      | 1         | <b>4.6</b>  | <b>Cartucho</b>  | <b>32</b> |
| 1.2        | Representações utilizadas              | 1         | <b>4.7</b>  | <b>Quadro aplicado de 3 pontos</b>                           | <b>32</b> |
| 1.2.1      | Avisos e palavras-sinal                | 1         | <b>4.8</b>  | <b>Placa de identificação na máquina</b>                     | <b>32</b> |
| 1.2.2      | Outras indicações                      | 2         | <b>4.9</b>  | <b>Ferramenta de comando universal</b>                       | <b>33</b> |
| 1.2.3      | Instruções de procedimento             | 2         | <b>4.10</b> | <b>Bloqueio do veio de transmissão</b>                       | <b>33</b> |
| 1.2.4      | Enumerações                            | 4         | <b>4.11</b> | <b>Luzes e reconhecimento para a condução na via pública</b> | <b>34</b> |
| 1.2.5      | Números de posição em figuras          | 4         | 4.11.1      | Luzes traseiras e indicações para a condução na via pública  | 34        |
| 1.2.6      | Informações direcionais                | 4         | 4.11.2      | Luzes dianteiras e identificações                            | 34        |
| <b>1.3</b> | <b>Documentos aplicáveis</b>           | <b>4</b>  | <b>4.12</b> | <b>Rolos</b>   | <b>35</b> |
| <b>1.4</b> | <b>Manual de instruções digital</b>    | <b>4</b>  | 4.12.1      | Rolos da AMAZONE   | 35        |
| <b>1.5</b> | <b>Qual é a sua opinião?</b>           | <b>5</b>  | 4.12.2      | Rolos Packer de terceiros                                    | 35        |
| <b>2</b>   | <b>Segurança e responsabilidade</b>    | <b>6</b>  | <b>4.13</b> | <b>GreenDrill</b>  | <b>36</b> |
| 2.1        | Indicações fundamentais de segurança   | 6         | <b>4.14</b> | <b>Sistema de engate rápido QuickLink</b>                    | <b>36</b> |
| 2.1.1      | Organização segura do funcionamento    | 6         | <b>4.15</b> | <b>Tomada de força com acionamento direto</b>                | <b>37</b> |
| 2.1.2      | Conhecer e evitar perigos              | 10        | <b>4.16</b> | <b>Sistema de montagem combinada</b>                         | <b>37</b> |
| 2.1.3      | Trabalho e manuseio seguro da máquina  | 13        | 4.16.1      | Quadro do curso de subida e descida                          | 37        |
| 2.1.4      | Manutenção e alteração segura          | 15        | 4.16.2      | Estabilização lateral  | 38        |
| <b>2.2</b> | <b>Rotinas de segurança</b>            | <b>18</b> | <b>4.17</b> | <b>Peças de acoplamento</b>                                  | <b>38</b> |
| <b>3</b>   | <b>Utilização correta</b>              | <b>20</b> | <b>5</b>    | <b>Dados técnicos</b>  | <b>40</b> |
| <b>4</b>   | <b>Descrição do produto</b>            | <b>22</b> | <b>5.1</b>  | <b>Dimensões</b>   | <b>40</b> |
| 4.1        | Vista geral da máquina                 | 22        | <b>5.2</b>  | <b>Categoria de fixação</b>                                  | <b>40</b> |
| 4.2        | Função da máquina                      | 23        | <b>5.3</b>  | <b>Sistema de engate rápido QuickLink</b>                    | <b>41</b> |
| 4.3        | Equipamentos especiais                 | 23        | <b>5.4</b>  | <b>Sistema de montagem combinada</b>                         | <b>41</b> |
| 4.4        | Dispositivos de proteção               | 24        | <b>5.5</b>  | <b>Peças de acoplamento</b>                                  | <b>41</b> |
| 4.4.1      | Proteção do veio de transmissão        | 24        | <b>5.6</b>  | <b>Velocidade de marcha</b>                                  | <b>41</b> |
| 4.4.2      | Proteção da ferramenta                 | 24        | <b>5.7</b>  | <b>Profundidade de trabalho</b>                              | <b>41</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Avisos</b>                          | <b>25</b> | <b>5.8</b>  | <b>Características de desempenho do trator</b>               | <b>41</b> |
| 4.5.1      | Posições dos avisos                    | 25        | <b>5.9</b>  | <b>Indicações relativas à produção de ruídos</b>             | <b>42</b> |
| 4.5.2      | Estrutura dos avisos                   | 26        | <b>5.10</b> | <b>Inclinação dirigível</b>                                  | <b>43</b> |

|             |  |           |            |  |           |
|-------------|--|-----------|------------|--|-----------|
| <b>5.11</b> | <b>Lubrificantes</b>   | <b>43</b> | 6.6.10     | Preparar o eliminador de sulcos para a utilização                            | 67        |
| <b>5.12</b> | <b>Óleos e quantidades de enchimento</b>                             | <b>43</b> | 6.6.11     | Regular o número de rotações dos dentes                                      | 69        |
| 5.12.1      | Caixa de velocidades variável  | 43        | 6.6.12     | Ajustar o gancho de engate da barra inferior                                 | 71        |
| 5.12.2      | Cárter da roda dentada de dentes retos                               | 44        | 6.6.13     | Preparar o sistema de montagem combinada para a utilização                   | 71        |
| <b>5.13</b> | <b>Carga útil admissível</b>   | <b>45</b> | 6.6.14     | Preparar o GreenDrill para a utilização                                      | 73        |
| <b>6</b>    | <b>Preparar a máquina</b>  | <b>46</b> | <b>6.7</b> | <b>Preparar a máquina para a condução na via pública</b>                     | <b>74</b> |
| <b>6.1</b>  | <b>Calcular as características necessárias do trator</b>             | <b>46</b> | 6.7.1      | Preparar os riscadores para a condução na via pública                        | 74        |
| <b>6.2</b>  | <b>Ajustar o quadro aplicado de 3 pontos</b>                         | <b>49</b> | 6.7.2      | Colocar as placas de guia laterais articuladas na posição de transporte      | 75        |
| 6.2.1       | Máquinas KE 240  | 49        | 6.7.3      | Preparar o sistema de montagem combinada para a condução na via pública      | 75        |
| 6.2.2       | Máquinas KE 150/190  | 51        | 6.7.4      | Apagar as luzes de trabalho  | 77        |
| <b>6.3</b>  | <b>Preparar o veio de transmissão</b>                                | <b>51</b> | <b>7</b>   | <b>Utilizar a máquina</b>  | <b>78</b> |
| <b>6.4</b>  | <b>Montar o veio de transmissão na máquina</b>                       | <b>52</b> | <b>7.1</b> | <b>Utilizar a máquina</b>  | <b>78</b> |
| <b>6.5</b>  | <b>Acoplar a máquina</b>   | <b>53</b> | <b>7.2</b> | <b>Baixar o sistema de montagem combinada</b>                                | <b>78</b> |
| 6.5.1       | Aproximar o trator à máquina   | 53        | <b>7.3</b> | <b>Utilizar o riscador</b>   | <b>79</b> |
| 6.5.2       | Acoplar o quadro aplicado de 3 pontos                                | 53        | <b>7.4</b> | <b>Verificar a profundidade de trabalho definida</b>                         | <b>79</b> |
| 6.5.3       | Acoplar as tubagens hidráulicas                                      | 53        | <b>7.5</b> | <b>Virar no fim do rego</b>  | <b>80</b> |
| 6.5.4       | Ligar a alimentação elétrica   | 55        | <b>7.6</b> | <b>Virar com o sistema de montagem combinada na cabeceira do terreno</b>     | <b>80</b> |
| 6.5.5       | Acoplar o veio de transmissão  | 56        | <b>7.7</b> | <b>Colocar as placas de guia laterais articuladas na posição de trabalho</b> | <b>80</b> |
| 6.5.6       | Engatar o semeador   | 56        | <b>8</b>   | <b>Eliminar falhas</b>   | <b>82</b> |
| <b>6.6</b>  | <b>Preparar a máquina para a utilização</b>                          | <b>58</b> | <b>9</b>   | <b>Parar a máquina</b>   | <b>90</b> |
| 6.6.1       | Ajustar manualmente a profundidade de trabalho dos dentes            | 58        | <b>9.1</b> | <b>Colocar o eliminador de sulcos em posição de estacionamento</b>           | <b>90</b> |
| 6.6.2       | Ajustar hidraulicamente a profundidade de trabalho dos dentes        | 59        | <b>9.2</b> | <b>Desligar a alimentação elétrica</b>                                       | <b>91</b> |
| 6.6.3       | Ajustar a altura de trabalho da barra de nivelamento                 | 60        | <b>9.3</b> | <b>Desacoplar as tubagens hidráulicas</b>                                    | <b>91</b> |
| 6.6.4       | Ajustar a profundidade de trabalho do defletor lateral rígido        | 61        |            |  |           |
| 6.6.5       | Ajustar a profundidade de trabalho dos defletores laterais retrateis | 61        |            |  |           |
| 6.6.6       | Ajustar a tensão da mola dos defletores laterais rígidos             | 63        |            |  |           |
| 6.6.7       | Ajustar a tensão da mola dos defletores laterais retrateis           | 63        |            |  |           |
| 6.6.8       | Ajustar os raspadores no rolo  | 64        |            |  |           |
| 6.6.9       | Preparar o riscador para a utilização                                | 65        |            |  |           |

|                                 |   |            |                   |                              |            |
|---------------------------------|---|------------|-------------------|------------------------------|------------|
| <b>9.4</b>                      | <b>Desacoplar o quadro aplicado de 3 pontos</b>                     | <b>92</b>  | <b>13.2</b>       | <b>Documentos aplicáveis</b> | <b>112</b> |
| <b>9.5</b>                      | <b>Desacoplar o veio de transmissão</b>                             | <b>92</b>  | <b>14 Índices</b> |                              |            |
| <b>9.6</b>                      | <b>Desligar o semeador</b>  | <b>93</b>  | <b>14.1</b>       | <b>Glossário</b>             | <b>113</b> |
| 9.6.1                           | Baixar o sistema de montagem combinada                              | 93         | <b>14.2</b>       | <b>Índice alfabético</b>     | <b>114</b> |
| 9.6.2                           | Desacoplar o semeador   | 93         |                   |                              |            |
| <b>10 Manutenção da máquina</b> |   | <b>95</b>  |                   |                              |            |
| <b>10.1</b>                     | <b>Fazer a manutenção da máquina</b>                                | <b>95</b>  |                   |                              |            |
| 10.1.1                          | Plano de manutenção   | 95         |                   |                              |            |
| 10.1.2                          | Verificar a cavilha da barra inferior e da barra superior           | 96         |                   |                              |            |
| 10.1.3                          | Verificar as tubagens hidráulicas                                   | 96         |                   |                              |            |
| 10.1.4                          | Verificar os dentes   | 97         |                   |                              |            |
| 10.1.5                          | Substituir os dentes  | 98         |                   |                              |            |
| 10.1.6                          | Verificar a relha do eliminador de sulcos                           | 99         |                   |                              |            |
| 10.1.7                          | Verificar o nível de óleo na engrenagem de troca                    | 100        |                   |                              |            |
| 10.1.8                          | Verificar o nível de óleo no cárter da roda dentada de dentes retos | 101        |                   |                              |            |
| 10.1.9                          | Trocar óleo na engrenagem de troca                                  | 102        |                   |                              |            |
| 10.1.10                         | Manutenção do limitador automático                                  | 103        |                   |                              |            |
| 10.1.11                         | Manutenção do veio de transmissão                                   | 103        |                   |                              |            |
| <b>10.2</b>                     | <b>Lubrificar a máquina</b>   | <b>104</b> |                   |                              |            |
| 10.2.1                          | Visão geral dos pontos de lubrificação                              | 105        |                   |                              |            |
| <b>10.3</b>                     | <b>Limpar a máquina</b>   | <b>107</b> |                   |                              |            |
| <b>11 Eliminar a máquina</b>    |   | <b>108</b> |                   |                              |            |
| <b>12 Carregar a máquina</b>    |   | <b>109</b> |                   |                              |            |
| <b>12.1</b>                     | <b>Carregar a máquina com a grua</b>                                | <b>109</b> |                   |                              |            |
| <b>12.2</b>                     | <b>Amarrar a máquina</b>  | <b>110</b> |                   |                              |            |
| <b>13 Anexo</b>                 |   | <b>111</b> |                   |                              |            |
| <b>13.1</b>                     | <b>Binários de aperto dos parafusos</b>                             | <b>111</b> |                   |                              |            |



# Sobre este manual de instruções

# 1

CMS-T-0000081-I.1

## 1.1 Direitos de autor

CMS-T-00012308-A.1

A reimpressão, tradução e reprodução sob qualquer forma, incluindo excertos, requerem o consentimento escrito da AMAZONEN-WERKE.

## 1.2 Representações utilizadas

CMS-T-005676-F.1

### 1.2.1 Avisos e palavras-sinal

CMS-T-00002415-A.1

Os avisos são indicados por uma barra vertical com um símbolo de segurança triangular e uma palavra-sinal. As palavras-sinal "PERIGO", "AVISO" ou "CUIDADO" descrevem a gravidade do perigo iminente e tem o seguinte significado:



#### PERIGO

- ▶ Assinala um perigo imediato de elevado risco que, se não for evitado, pode provocar lesões corporais muito graves, como a perda de partes do corpo ou consequências fatais.



#### ADVERTÊNCIA

- ▶ Assinala um eventual perigo de risco médio que, se não for evitado, pode provocar uma lesão corporal muito grave ou consequências fatais.



## CAUIDADO

- ▶ Assinala um perigo de risco reduzido que, se não for evitado, poderá ter como consequência lesões corporais médias.

### 1.2.2 Outras indicações

CMS-T-00002416-A.1



## IMPORTANTE

- ▶ Assinala um risco de danos na máquina.



## INDICAÇÃO RELATIVA AO MEIO AMBIENTE

- ▶ Assinala um risco de danos ambientais.



## INDICAÇÃO

Assinala dicas de aplicação e indicações para uma utilização otimizada.

### 1.2.3 Instruções de procedimento

CMS-T-00000473-D.1

#### 1.2.3.1 Instruções de procedimento numeradas

CMS-T-005217-B.1

Procedimentos que devem ser efetuados numa ordem determinada estão representados como instruções de procedimento numeradas. A ordem de ações especificada deve ser observada.

Exemplo:

1. Instrução de procedimento 1
2. Instrução de procedimento 2

#### 1.2.3.2 Instruções de procedimento e reações

CMS-T-005678-B.1

As reações às instruções de procedimento são marcadas por uma seta.

Exemplo:

1. Instrução de procedimento 1
- ➔ Reação à instrução de procedimento 1
2. Instrução de procedimento 2

### 1.2.3.3 Instruções de procedimento alternativas

CMS-T-00000110-B.1

As instruções de procedimento alternativas são introduzidas com a palavra "ou".

Exemplo:

1. Instrução de procedimento 1
- ou
- instrução de procedimento alternativa
2. Instrução de procedimento 2

### 1.2.3.4 Instruções de procedimento com apenas um procedimento

CMS-T-005211-C.1

As instruções de procedimento com apenas um procedimento não são representadas de forma numerada mas com uma seta.

Exemplo:

- ▶ Instrução de procedimento

### 1.2.3.5 Instruções de procedimento sem ordem

CMS-T-005214-C.1

As instruções de procedimento que não têm de ser efetuadas numa ordem determinada são representadas em forma de lista com setas.

Exemplo:

- ▶ Instrução de procedimento
- ▶ Instrução de procedimento
- ▶ Instrução de procedimento

### 1.2.3.6 Trabalho de oficina

CMS-T-00013932-B.1



#### TRABALHO DE OFICINA

- ▶ Indica os trabalhos de manutenção que devem ser efetuados numa oficina especializada, devidamente equipada em termos de técnica agrícola, de segurança e de ambiente, por pessoal especializado com formação adequada.

### 1.2.4 Enumerações

CMS-T-000024-A.1

Enumerações sem ordem obrigatória estão representadas sob a forma de lista com pontos de enumeração.

Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

### 1.2.5 Números de posição em figuras

CMS-T-000023-B.1

Um número enquadrado no texto, por exemplo um **1**, refere-se a um número de posição numa figura adjacente.

### 1.2.6 Informações direcionais

CMS-T-00012309-A.1

Salvo indicação em contrário, todas as direções estão no sentido de marcha.

## 1.3 Documentos aplicáveis

CMS-T-00000616-B.1

Uma lista de outros documentos aplicáveis é anexada.

## 1.4 Manual de instruções digital

CMS-T-00002024-B.1

O manual de instruções digital e e-learning pode ser descarregado do portal de informação no sítio web da AMAZONE.

## 1.5 Qual é a sua opinião?

CMS-T-000059-D.1

Estimados leitores, os nossos documentos são atualizados periodicamente. Com as suas propostas de melhoramento contribui para criar documentos cada vez mais favorável ao utilizador. Envie-nos as suas sugestões por correio, fax ou e-mail.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG  
Technische Redaktion  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Fax: +49 (0) 5405 501-234  
E-Mail: [tr.feedback@amazone.de](mailto:tr.feedback@amazone.de)

CMS-I-00000638

# Segurança e responsabilidade

# 2

CMS-T-00004173-G.1

## 2.1 Indicações fundamentais de segurança

CMS-T-00004174-G.1

### 2.1.1 Organização segura do funcionamento

CMS-T-00002302-D.1

#### 2.1.1.1 Qualificação do pessoal

CMS-T-00002306-B.1

##### 2.1.1.1.1 Requisitos para as pessoas que trabalham com a máquina

CMS-T-00002310-B.1

**Se a máquina for utilizada incorretamente, podem ocorrer ferimentos ou morte: Para evitar acidentes devido à utilização incorreta, cada pessoa que trabalha com a máquina deve cumprir os seguintes requisitos mínimos:**

- A pessoa é física e mentalmente capaz de verificar a máquina.
- A pessoa pode realizar com segurança o trabalho com a máquina dentro do âmbito deste manual de instruções.
- A pessoa compreende o funcionamento da máquina no contexto do seu trabalho e pode reconhecer e evitar os perigos do trabalho.
- A pessoa compreendeu o manual de instruções e pode implementar as informações transmitidas pelo manual de instruções.
- A pessoa está familiarizada com a condução segura dos veículos.
- Para a condução na via pública, a pessoa conhece as regras de trânsito relevantes e tem a carta de condução necessária.

#### 2.1.1.1.2 Níveis de qualificação

CMS-T-00002311-A.1

**Os seguintes níveis de qualificação são necessários para trabalhar com a máquina:**

- agricultor
- assistente agrícola

As atividades descritas neste manual de instruções podem ser geralmente realizadas por pessoas com o nível de qualificação "assistente agrícola".

#### 2.1.1.1.3 Agricultor

CMS-T-00002312-A.1

Os agricultores utilizam maquinaria agrícola para cultivar os campos. São eles que decidem sobre o uso de uma máquina agrícola para um destino específico.

Os agricultores estão basicamente familiarizados com o trabalho com máquinas agrícolas e, se necessário, instruem os assistentes agrícolas no uso de máquinas agrícolas. Eles próprios podem realizar trabalhos individuais e simples de reparação e manutenção das máquinas agrícolas.

**Agricultores podem, por exemplo, ser:**

- Agricultores com um diploma universitário ou formação numa escola técnica
- Agricultores por experiência (por exemplo, exploração herdada, vasta experiência)
- Empreiteiros que trabalham em nome de agricultores

**Exemplo:**

- Formação em segurança para o assistente agrícola

#### 2.1.1.1.4 Assistente agrícola

CMS-T-00002313-A.1

Os assistentes agrícolas utilizam maquinaria agrícola em nome do agricultor. Eles são instruídos pelo agricultor no uso da maquinaria agrícola e trabalham independentemente de acordo com a ordem de trabalho do agricultor.

**Os assistentes agrícolas podem ser, por exemplo:**

- trabalhadores sazonais e não qualificados
- futuros agricultores em formação

## 2 | Segurança e responsabilidade

### Indicações fundamentais de segurança

---

- empregado do agricultor (por exemplo, condutor de trator)
- membros da família do agricultor

#### Exemplo:

- Conduzir a máquina
- Regular a profundidade de trabalho

#### 2.1.1.2 Postos de trabalho e pessoas transportadas

CMS-T-00002307-B.1

##### Pessoas transportadas

Pessoas transportadas com a máquina podem cair, ser atropeladas e ser gravemente feridas ou mortas pelos movimentos da máquina. Os objetos ejetados podem atingir e ferir as pessoas transportadas.

- ▶ Nunca transportar pessoas na máquina.
- ▶ Nunca deixar subir pessoas para cima da máquina em andamento.

#### 2.1.1.3 Perigo para crianças

CMS-T-00002308-A.1

##### Crianças em perigo

As crianças não podem avaliar os perigos e comportar-se de forma imprevisível. É por isso que as crianças estão em perigo.

- ▶ Manter as crianças afastadas.
- ▶ *Ao arrancar ou acionar movimentos da máquina,* certificar-se de que na zona de perigo não se encontram crianças.

#### 2.1.1.4 Segurança operacional

CMS-T-00002309-D.1

##### 2.1.1.4.1 Estado técnico perfeito

CMS-T-00002314-D.1

##### Utilizar apenas máquina preparadas corretamente

Sem a preparação correta de acordo com este manual de instruções, a segurança operacional da máquina não é garantida. Podem surgir acidentes e pessoas podem ser feridas ou mortas.

- ▶ Preparar a máquina de acordo com este manual de instruções.

### Perigo devido danos na máquina

Danos na máquina podem prejudicar a segurança operacional da máquina e causar acidentes. Pessoas podem ser gravemente feridas ou mortas.

- ▶ *Se suspeitar ou detetar danos:*  
Proteger o trator e a máquina.
- ▶ Elimine danos relevantes para a segurança imediatamente.
- ▶ Reparar os danos de acordo com este manual de instruções.
- ▶ *Se não conseguir reparar os danos de acordo com este manual de instruções:*  
Mande reparar os danos por uma oficina especializada.

### Respeitar os valores limites técnicos

A inobservância dos valores limites técnicos da máquina pode causar acidentes e pessoas podem ser feridas ou mortas. Além disso, a máquina pode ser danificada. Os valores limites técnicos constam nos dados técnicos.

- ▶ Respeitar os valores limites técnicos.

#### 2.1.1.4.2 Equipamento de proteção individual

CMS-T-00002316-B.1

### Equipamento de proteção individual

O uso de equipamento de proteção individual é uma parte importante da segurança. A falta ou inadequação de equipamento de proteção individual aumenta o risco de danos à saúde e de ferimentos de pessoas. O equipamento de proteção individual é, por exemplo: luvas de trabalho, calçado de segurança, vestuário de proteção, proteção respiratória, proteção auditiva, proteção facial e proteção ocular

- ▶ Determinar o equipamento de proteção individual para a respetiva tarefa de trabalho e fornecer o equipamento de proteção.
- ▶ Utilizar apenas equipamento de proteção individual que esteja em condições adequadas e que proporcione uma proteção eficaz.
- ▶ Adaptar o equipamento de proteção individual à pessoa, por exemplo, o tamanho.
- ▶ Observar as indicações do fabricante sobre materiais de operação, sementes, adubos, produtos fitossanitários e produtos de limpeza.

### **Usar roupa adequada**

A roupa solta aumenta o perigo de ser apanhada ou enrolada em peças rotativas e o perigo de ser apanhada em peças salientes. Pessoas podem ser gravemente feridas ou mortas.

- ▶ Usar roupa justa.
- ▶ Nunca usar anéis, fios e outras joias.
- ▶ *Em caso de cabelo comprido,* usar rede de cabelo.

#### **2.1.1.4.3 Avisos**

CMS-T-00002317-B.1

### **Manter os avisos legíveis**

Os avisos na máquina alertam para os perigos nos pontos de perigo e são uma parte importante do equipamento de segurança da máquina. A falta de avisos aumenta o risco de ferimentos graves e fatais a pessoas.

- ▶ Limpar os avisos sujos.
- ▶ Substituir imediatamente os avisos danificados e irreconhecíveis.
- ▶ Colocar os avisos fornecidos nas peças sobressalentes.

#### **2.1.2 Conhecer e evitar perigos**

CMS-T-00004917-D.1

##### **2.1.2.1 Fontes de perigo na máquina**

CMS-T-00004919-C.1

### **Líquidos sob pressão**

O óleo hidráulico que sai sob elevada pressão pode atravessar a pele e penetrar no corpo e ferir gravemente pessoas. Mesmo um buraco do tamanho de uma cabeça de alfinete pode causar ferimentos graves às pessoas.

- ▶ *Antes de desacoplar as tubagens hidráulicas ou verificar quanto a danos,* colocar o sistema hidráulico sem pressão.
- ▶ *Ao suspeitar que um sistema de pressão está danificado,* mandar verificar o sistema de pressão por uma oficina especializada.
- ▶ Nunca detetar fugas com a mão nua.
- ▶ Manter o corpo e a cara longe de fugas.
- ▶ *Quando os líquidos penetraram no corpo,* procurar imediatamente um médico.

### Perigo de ferimentos no veio de transmissão

As pessoas podem ser presas, puxadas e gravemente feridas pelo veio de transmissão e pelos componentes acionados. Se o veio de transmissão estiver sobrecarregado, a máquina pode ser danificada, peças podem ser lançadas e pessoas podem ser feridos.

- ▶ Mantenha uma sobreposição suficiente do tubo de perfil, da proteção do veio de transmissão e do pote de proteção da tomada de força.
- ▶ Observar o sentido de rotação e a velocidade permitida do veio de transmissão.
- ▶ *Se o veio de transmissão estiver muito inclinado:*  
Desligue o acionamento do veio de transmissão.
- ▶ *Se não precisar do veio de transmissão:*  
Desligue o acionamento do veio de transmissão.

### Perigo de ferimentos na tomada de força

As pessoas podem ser presas, puxadas e gravemente feridas pela tomada de força e pelos componentes acionados. Se a tomada de força estiver sobrecarregada, a máquina pode ser danificada, peças podem ser lançadas e pessoas podem ser feridos.

- ▶ Mantenha uma sobreposição suficiente do tubo de perfil, da proteção do veio de transmissão e do pote de proteção da tomada de força.
- ▶ Deixe os bloqueios no eixo da tomada de força engatarem.
- ▶ *Para fixar a proteção do veio de transmissão contra deslocamentos:*  
Fixar as correntes de segurança.
- ▶ *Para impedir o funcionamento da bomba hidráulica acoplada:*  
Fixar o braço de torção.
- ▶ Observar o sentido de rotação e a velocidade permitida do veio da tomada de força.
- ▶ *Para evitar danos na máquina devido a picos de binário:*  
Engate lentamente o veio da tomada de força a um regime baixo do motor do trator.

### Perigo devido a peças da máquina em movimento

Quando os acionamentos são desligados, as peças da máquina podem saltar e ferir gravemente ou matar pessoas.

- ▶ Antes de se aproximar da máquina, aguardar até que as peças da máquina em movimento estejam paradas.
- ▶ Tocar apenas nas peças fixas da máquina.

### 2.1.2.2 Zonas de perigo

CMS-T-00004918-B.1

#### Zonas de perigo na máquina

Nas zonas de perigo existem os seguintes perigos significativos:

A máquina e as suas ferramentas de trabalho movem-se devido ao trabalho.

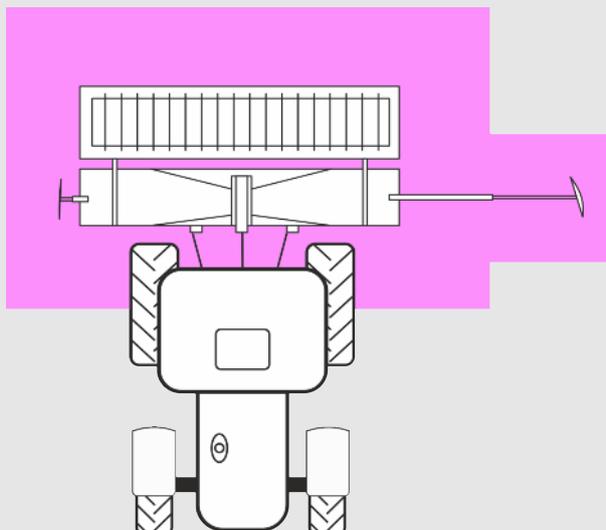
As peças da máquina levantadas hidráulicamente podem descer despercebida e lentamente.

O trator e a máquina podem deslizar involuntariamente.

Materiais ou objetos estranhos podem ser expulsos ou ejetados da máquina.

Se a zona de perigo não for observada, pessoas podem ficar gravemente feridas ou morrer.

- ▶ Manter longe as pessoas da zona de perigo da máquina.
- ▶ *Quando pessoas penetrarem a zona de perigo,* desligar imediatamente os motores e acionamentos.
- ▶ *Antes de trabalhar na zona de perigo da máquina,* proteger o trator e a máquina. Isso aplica-se também para os trabalhos de verificação a curto prazo.



CMS-I-00003509

### 2.1.3 Trabalho e manuseio seguro da máquina

CMS-T-00002304-I.1

#### 2.1.3.1 Acoplar máquinas

CMS-T-00002320-D.1

##### **Acoplar a máquina no trator**

Se a máquina estiver incorretamente acoplada ao trator, surgem perigos que podem causar acidentes graves.

Entre o trator e a máquina existem locais de esmagamento e de cisalhamento na zona dos pontos de acoplamento.

- ▶ *Ao acoplar a máquina ao trator ou desacoplar do trator,* proceder com muito cuidado.
- ▶ Acoplar e transportar a máquina apenas com os tratores adequados.
- ▶ *Se a máquina for acoplada ao trator,* assegure-se de que o dispositivo de ligação do trator corresponde às exigências da máquina.
- ▶ Acoplar corretamente a máquina ao trator.

### 2.1.3.2 Segurança na condução

CMS-T-00002321-E.1

#### **Perigo ao conduzir na via pública e no campo**

As máquinas montadas ou acopladas num trator, e os pesos aplicados à frente ou atrás influenciam a condução, assim como a dirigibilidade e capacidade de travagem do trator. As características de condução também dependem do estado operacional, do enchimento ou da carga e do solo. Se o condutor não ter em conta as características de condução modificadas, podem surgir acidentes.

- ▶ Prestar sempre atenção para uma dirigibilidade e capacidade de travagem suficiente do trator.
- ▶ *O trator deve garantir a desaceleração por travagem prescrita do trator e da máquina montada.* Verificar o efeito de travagem antes do início da viagem.
- ▶ *O eixo dianteiro do trator deve estar sempre submetido a, pelo menos, 20 % do peso em vazio do trator, para que esteja garantida uma dirigibilidade suficiente.* Se necessário, utilizar pesos à frente.
- ▶ Fixar sempre corretamente os pesos à frente e atrás nos pontos de fixação previstos para o efeito.
- ▶ Calcule e observe a carga útil admissível da máquina montada ou acoplada.
- ▶ Observar as cargas admissíveis por eixo e de reboque do trator.
- ▶ Observe a carga de reboque do dispositivo de reboque e do timão.
- ▶ Ajuste o seu modo de condução, de forma a que possa sempre dominar em segurança o trator com a máquina montada ou engatada. Nesta ocasião, ter em conta as suas faculdades pessoais, as condições da faixa de rodagem, trânsito, visibilidade e as condições climatéricas, as características de marcha do trator, assim como as influências devido à máquina montada.

#### **Perigo de acidente na condução na via pública devido a movimentos laterais incontrolados da máquina**

- ▶ Para a condução na via pública, trave o braço inferior do trator.

#### **Preparar a máquina para a condução na via pública**

Se a máquina não for corretamente preparada para a condução na via pública, podem ocorrer graves acidentes de trânsito.

- ▶ Verifique as luzes e o reconhecimento para a condução na via pública quanto ao funcionamento.
- ▶ Remova sujidades grosseiras da máquina.
- ▶ Siga as instruções no capítulo "Preparar a máquina para a condução na via pública".

### Parar a máquina

A máquina estacionada pode virar. Pessoas podem ser esmagadas e mortas.

- ▶ Colocar a máquina apenas em cima de um solo resistente e nivelado.
- ▶ *Antes de efetuar os trabalhos de ajuste ou de manutenção,* certificar-se de que a máquina está bem instalada. Em caso de dúvida, apoie a máquina.
- ▶ Siga as instruções no capítulo "*Parar máquina*".

### Estacionamento sem vigilância

Um trator estacionado com proteção e vigilância insuficiente e a máquina acoplada são um perigo para as pessoas e para as crianças que brincam.

- ▶ *Antes de sair da máquina,* desligar o trator e a máquina.
- ▶ Proteger o trator e a máquina.

## 2.1.4 Manutenção e alteração segura

CMS-T-00002305-J.1

### 2.1.4.1 Alterações na máquina

CMS-T-00002322-B.1

#### Alterações estruturais apenas autorizadas

Alterações estruturais e extensões podem prejudicar o funcionamento e a segurança operacional da máquina. Pessoas podem ser gravemente feridas ou mortas.

- ▶ Mandar efetuar as alterações estruturais e extensões apenas por uma oficina especializada.
- ▶ *Para que a licença de utilização mantenha a sua validade de acordo com as diretivas nacionais e internacionais,* certifique-se de que a oficina especializada utilize apenas peças de remodelação, peças sobressalentes e equipamentos especiais autorizados por AMAZONE.

### 2.1.4.2 Trabalhar na máquina

CMS-T-00002323-I.1

#### Realizar os trabalhos só na máquina parada

Se a máquina não estiver parada, as peças podem mover-se involuntariamente ou a máquina pode começar a mover-se. Pessoas podem ser gravemente feridas ou mortas.

- ▶ *Para realizar trabalhos em ou por baixo de cargas suspensas:*  
Baixe as cargas ou fixe as cargas levantadas com dispositivo de fecho hidráulico ou mecânico.
- ▶ Desligue todos os acionamentos.
- ▶ Acione o travão de estacionamento.
- ▶ Proteja a máquina, particularmente em declives adicionalmente com calços para as rodas para que esta não deslize.
- ▶ Retire a chave de ignição e guarde-a.
- ▶ Esperar até que as peças de reboque tenham ficado paradas e as peças quentes tenham arrefecido.

#### Trabalhos de manutenção

Trabalhos de manutenção mal realizados, principalmente nos componentes relevantes para a segurança, põem em perigo a segurança operacional. Podem surgir acidentes e pessoas podem ser feridas ou mortas. Os componentes relevantes para a segurança incluem componentes hidráulicos, componentes elétricos, quadros, molas, acoplamento de reboque, eixos e suspensões de eixos, tubos e depósitos que contêm substâncias inflamáveis.

- ▶ *Antes do ajuste, manutenção ou limpeza da máquina,*  
proteger a máquina.
- ▶ Mantenha a máquina de acordo com este manual de instruções.
- ▶ Realizar apenas os trabalhos descritos neste manual de instruções.
- ▶ Mandar efetuar os trabalhos de manutenção assinalados como "*TRABALHOS DE OFICINA*" numa oficina especializada, devidamente equipada em termos de tecnologia terrestre, segurança e tecnologia ambiental, por pessoal especializado com formação adequada.
- ▶ Nunca soldar, furar, serrar, moer ou separar no quadro, chassis ou dispositivos de ligação da máquina.
- ▶ Nunca processar componentes relevantes para a segurança.
- ▶ Não furar furos existentes.
- ▶ Efetuar todos os trabalhos de manutenção nos intervalos de manutenção prescritos.

### Peças da máquina levantadas

As peças da máquina levantadas hidráulicamente podem descer involuntariamente e esmagar e matar pessoas.

- ▶ Nunca permanecer por baixo de peças da máquina levantadas.
- ▶ *Para realizar trabalhos em ou por baixo de peças da máquina levantadas,* baixe as peças da máquina ou fixe as peças da máquina levantadas com um dispositivo de suporte mecânico ou um dispositivo de fecho hidráulico.

### Perigo devido a trabalhos de soldadura

Trabalhos de soldadura mal realizados, principalmente nos ou perto de componentes relevantes para a segurança, põem em perigo a segurança operacional da máquina. Podem surgir acidentes e pessoas podem ser feridas ou mortas. Os componentes relevantes para a segurança incluem componentes hidráulicos e componentes elétricos, quadros, molas, dispositivos de ligação ao trator, tais como quadro de fixação de três pontos, timão, bloco de engate, acoplamento de reboque, barra de tração, eixos e suspensões de eixos, tubos e depósitos que contêm substâncias inflamáveis.

- ▶ Deixar soltar componentes relevantes em termo de segurança apenas por oficinas especializadas com pessoal devidamente autorizado.
- ▶ Deixar apenas pessoal qualificado soltar em todos ou outros componentes.
- ▶ *Em caso de dúvida se um componente pode ser soldado:* consultar uma oficina especializada.
- ▶ *Antes de começar a soldar na máquina:* desacople a máquina do trator.
- ▶ Não solde próximo a um pulverizador de proteção de culturas com o qual o fertilizante líquido tenha sido aplicado anteriormente.

#### 2.1.4.3 Materiais de operação

CMS-T-00002324-C.1

### Materiais de operação inadequados

Os materiais de operação que não correspondem às exigências da AMAZONE podem causar danos na máquina e provocar acidentes.

- ▶ Utilizar apenas materiais de operação que correspondem às exigências mencionadas nos dados técnicos.

#### 2.1.4.4 Equipamentos especiais e peças sobressalentes

CMS-T-00002325-B.1

##### Equipamentos especiais, acessórios e peças sobressalentes

Equipamentos especiais, acessórios e peças sobressalentes que não correspondem às exigências da AMAZONE podem prejudicar a segurança operacional da máquina e causar acidentes.

- ▶ Utilizar apenas peças originais ou peças que correspondem às exigências da AMAZONE.
- ▶ *Em caso de perguntas em relação ao equipamento especial, acessórios ou peças sobressalentes, contacte o seu revendedor ou AMAZONE.*

## 2.2 Rotinas de segurança

CMS-T-00002300-D.1

### Proteger o trator e a máquina

Se o trator e a máquina não estiverem protegidos contra um arranque involuntário e o seu deslocamento, o trator e a máquina podem começar a mover-se incontrolavelmente e as pessoas podem ser atropeladas, esmagadas ou matadas.

- ▶ Baixar a máquina levantada ou as partes da máquina levantadas.
- ▶ Reduzir a pressão nas tubagens hidráulicas ao acionar as unidades de comando.
- ▶ *Para poder permanecer por baixo da máquina levantada ou por baixo de componentes, proteger a máquina levantada e os componentes contra descidas ao utilizar um suporte mecânico de segurança ou um dispositivo de bloqueio hidráulico.*
- ▶ Estacionar o trator.
- ▶ Puxar o travão de estacionamento do trator.
- ▶ Retirar a chave de ignição.

### Proteger a máquina

Depois de desengatar, a máquina deve ser fixada. Se a máquina e as partes da máquina não forem fixadas, existe o perigo de ferimentos para pessoas devido a esmagamento e corte.

- ▶ Colocar a máquina apenas em cima de um solo resistente e nivelado.
- ▶ *Antes de despressurizar as tubagens hidráulicas e de desligar o trator, colocar a máquina em posição de trabalho.*
- ▶ Proteger as pessoas do contacto direto com peças de máquinas com arestas vivas ou salientes.

### Manter os dispositivos de proteção funcionais

Se faltarem, forem danificados, defeituosos ou desmontados dispositivos de proteção, as peças da máquina podem causar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Verificar a máquina, pelo menos, uma vez por dia quanto a danos, montagem correta e funcionalidade dos dispositivos de proteção.
- ▶ *Em caso de dúvida se todos os dispositivos de proteção estão corretamente montados e funcionais, mandar verificar os dispositivos de proteção por uma oficina especializada.*
- ▶ Certificar-se de que os dispositivos de proteção estão devidamente equipados e em condições de funcionamento antes de efetuar qualquer trabalho na máquina.
- ▶ Substituir os dispositivos de proteção danificados.

### Subir e descer

O comportamento descuidado durante a subida e descida pode fazer com que as pessoas caiam da escada de subida. As pessoas que sobem para a máquina fora das vias de acesso previstas podem escorregar, cair e ficar gravemente feridas. A sujidade, bem como os materiais de operação, podem prejudicar a aderência e a estabilidade. O acionamento acidental de elementos de operação pode ativar involuntariamente funções que representam um perigo.

- ▶ Utilizar as escadas de subida previstas.
- ▶ *Para garantir uma base segura e estabilidade:*  
Manter sempre os degraus e os pavimentos limpos e em condições adequadas.
- ▶ *Quando a máquina se move:*  
Nunca subir para a máquina ou descer da máquina.
- ▶ Subir e descer de frente para a máquina.
- ▶ Ao subir e descer, manter o contacto de, no mínimo, 3 pontos com degraus e corrimãos: 2 mãos e um pé ou 2 pés e uma mão ao mesmo tempo na máquina.
- ▶ Ao subir e descer, nunca utilizar os elementos de operação como pega.
- ▶ Ao descer, nunca saltar da máquina.

## Utilização correta

# 3

CMS-T-00005043-A.1

- A máquina é concebida exclusivamente para uso profissional de acordo com as regras da prática agrícola para o cultivo do solo em terras aráveis.
- A máquina é uma máquina de trabalho agrícola concebida para ser acoplada à ligação de 3 pontos de um trator que cumpre os requisitos técnicos.
- A máquina é adequada e destina-se ao cultivo de restolho pouco profundo ou à viragem de pousio, à preparação de camas de sementes e à incorporação de culturas intermédias ou fertilizantes agrícolas.
- A máquina de preparação do solo só pode ser operada com os rolos mencionados no manual de instruções.
- Ao conduzir na via pública, dependendo das disposições do regulamento de circulação rodoviária aplicável, a máquina pode ser fixada na parte traseira de um trator que satisfaça os requisitos técnicos e ser transportada.
- A máquina só pode ser utilizada e mantida por pessoas que satisfaçam os requisitos. Os requisitos às pessoas são descritas no capítulo "*Qualificação do pessoal*".
- O manual de instruções faz parte da máquina. A máquina destina-se exclusivamente para a utilização de acordo com o manual de instruções. As aplicações da máquina não descritas neste manual de instruções podem levar a ferimentos graves ou à morte de pessoas e a danos nas máquinas e materiais.
- Os regulamentos de prevenção de acidentes relevantes, bem como os regulamentos de segurança, saúde ocupacional e tráfego rodoviário geralmente reconhecidos, devem ser cumpridos pelos utilizadores e proprietários.

- Mais conselhos sobre a utilização prevista para casos especiais podem ser solicitados à AMAZONE.
- Utilizações diferentes das apresentadas na utilização correta são consideradas como não conforme com as disposições. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização não conforme com as disposições. O único responsável é o operador.

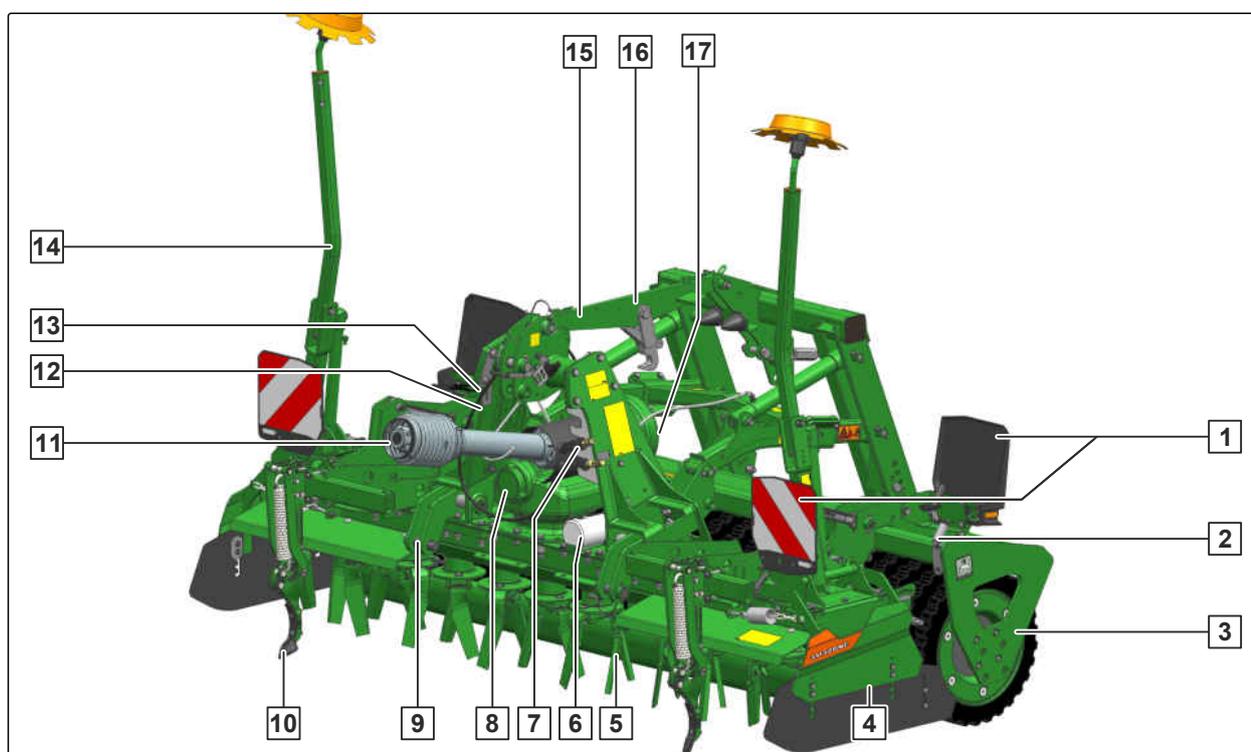
## Descrição do produto

# 4

CMS-T-00004636-H.1

### 4.1 Vista geral da máquina

CMS-T-00004639-C.1



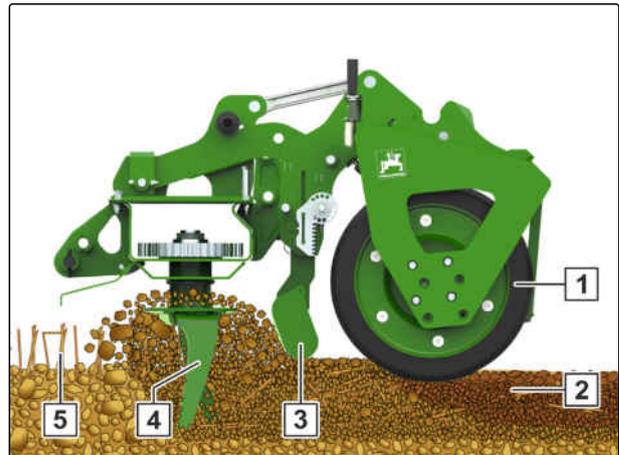
CMS-I-00003477

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Luzes e reconhecimento para a condução na via pública | <b>2</b> Ferramenta de comando universal                         |
| <b>3</b> Rolo  | <b>4</b> Placa de guia lateral                                   |
| <b>5</b> Dentes  | <b>6</b> Cartucho  |
| <b>7</b> Alojamento da mangueira                               | <b>8</b> Caixa de engrenagens                                    |
| <b>9</b> Quadro aplicado de 3 pontos                           | <b>10</b> Dispositivo de desagregação do rasto                   |
| <b>11</b> Veio de transmissão                                  | <b>12</b> Placa de características na máquina                    |
| <b>13</b> Número da máquina                                    | <b>14</b> Riscador   |
| <b>15</b> Limitação da elevação                                | <b>16</b> Sistema de montagem combinada para um semeador montado |
| <b>17</b> Tomada de força com acionamento direto               |  |

## 4.2 Função da máquina

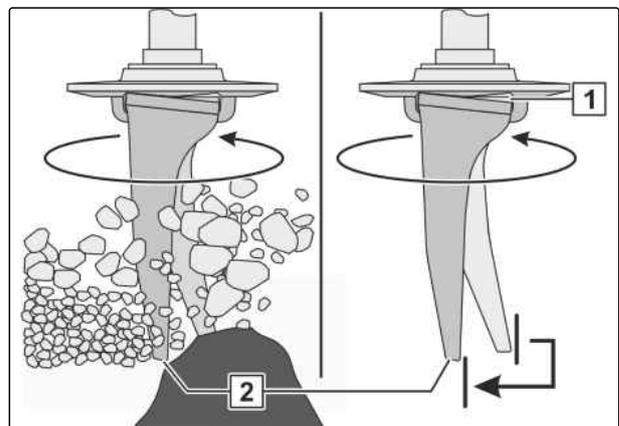
CMS-T-00004656-C.1

Os dentes **4** abrem o solo. Os resíduos orgânicos **5** são incorporados de forma intensiva. A barra de nivelamento **3** nivela o fluxo de terra entre os dentes da ferramenta e o rolo **1**. Para triturar melhor os torrões grandes, os torrões são mantidos entre os dentes da ferramenta pela barra de nivelamento. O rolo compacta o solo e cria a cama de sementeira acabada **2**.



CMS-I-00002954

Os dentes **2** estão fixos nos pontos de ancoragem **1** dos porta-ferramentas. Os pontos de ancoragem possuem uma forma elástica que permite aos dentes desviarem-se de pedras ou outros obstáculos.



CMS-I-00002948

Para a utilização como combinação de sementeira, a máquina de preparação do solo pode ser combinada com um semeador montado.

## 4.3 Equipamentos especiais

CMS-T-00004637-D.1

- Dispositivo de desagregação do rasto
- Riscador
- Luzes e reconhecimento para a condução na via pública
- Ajuste hidráulico da profundidade de trabalho
- Peças de engate para um semeador montado
- Peças de engate para um semeador montado
- Sistema de montagem combinada para um semeador montado
- Estabilização lateral para o sistema de montagem combinada

## 4 | Descrição do produto

### Dispositivos de proteção

- Limitação de elevação para o sistema de montagem combinada
- Kit de troca da roda dentada 31/40 dentes
- Semeador montado sobre rototerra GreenDrill
- Tomada de força com acionamento direto

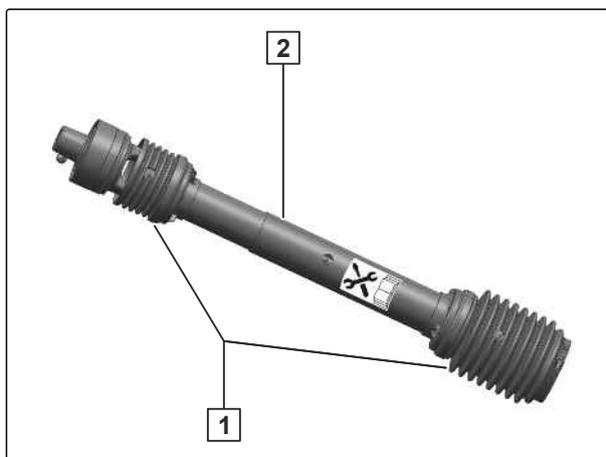
## 4.4 Dispositivos de proteção

CMS-T-00004640-C.1

### 4.4.1 Proteção do veio de transmissão

CMS-T-00003992-C.1

Os veios de transmissão estão equipados de série com tubos de proteção **2** e recipientes de proteção **1**. Dependendo do equipamento da máquina, correntes de retenção ou funis de proteção total fixam os tubos de proteção no lugar. Assim, é excluído o perigo de enrolar.

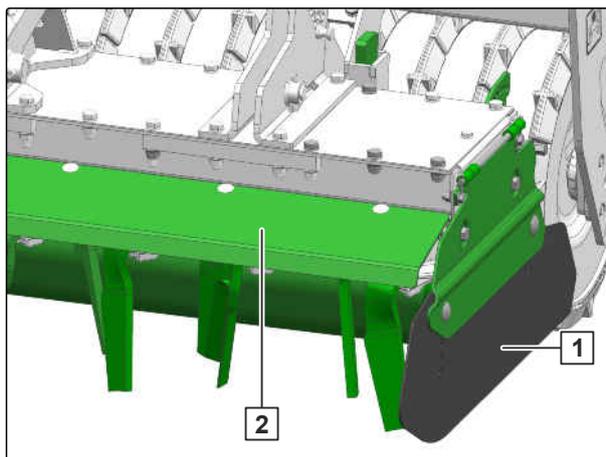


CMS-I-00002930

### 4.4.2 Proteção da ferramenta

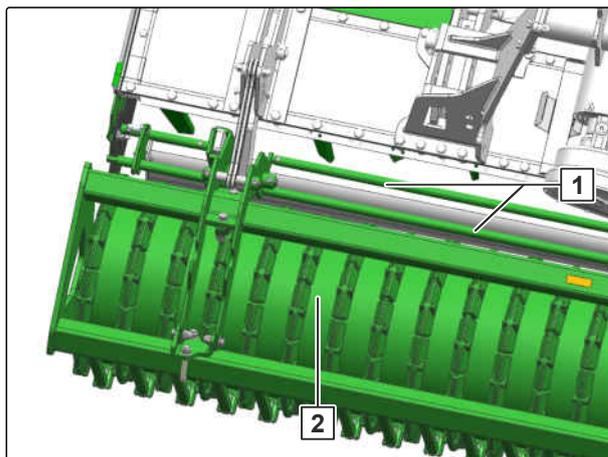
CMS-T-00004641-B.1

A proteção da ferramenta impede que torrões de areia ou pedras sejam projetados para cima, para fora da máquina. A proteção da ferramenta contém deflectores laterais **1** e chapas de proteção **2**.



CMS-I-00003447

A proteção da ferramenta virada para a retaguarda contém barras de proteção **1** e rolos de arrasto **2**.



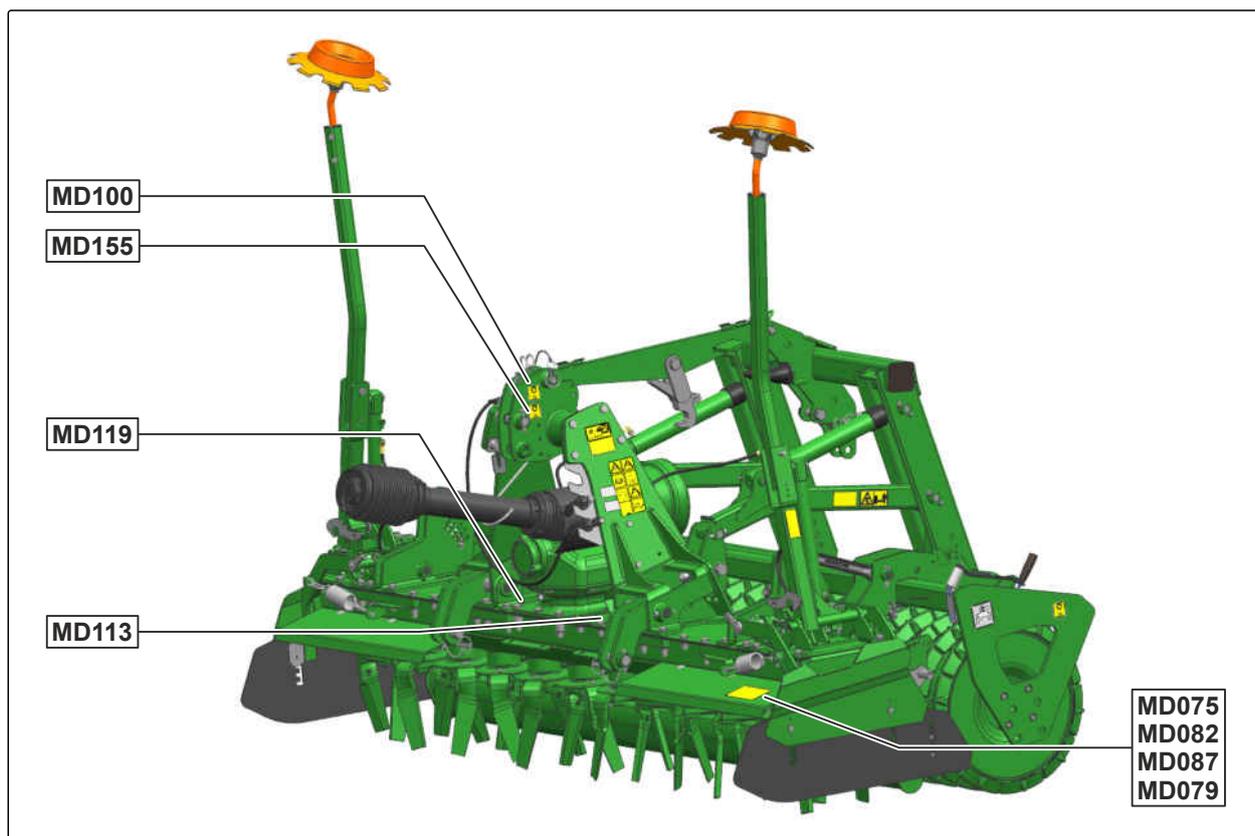
CMS-I-00003446

## 4.5 Avisos

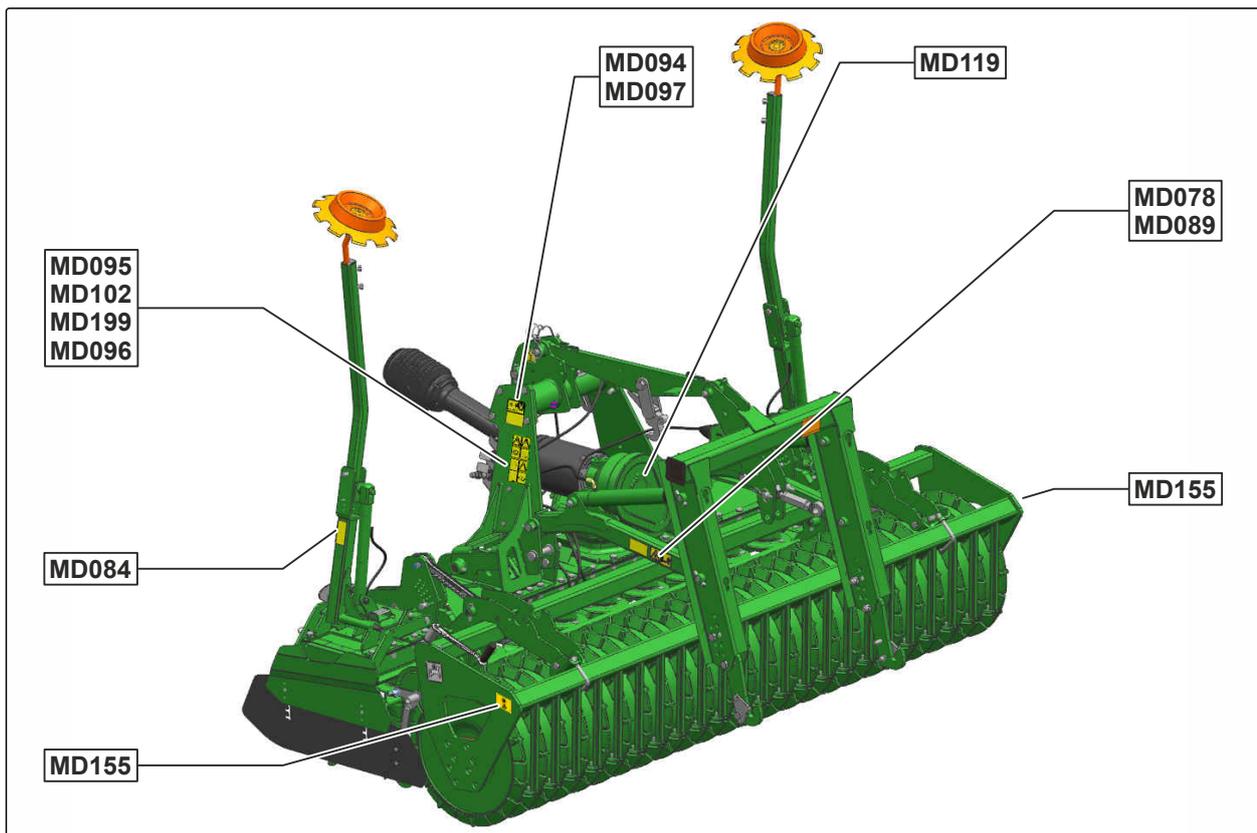
CMS-T-00004653-F.1

### 4.5.1 Posições dos avisos

CMS-T-00004654-C.1



CMS-I-00003475



CMS-I-00003663

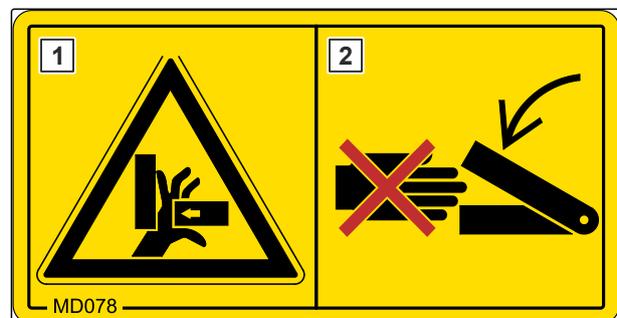
#### 4.5.2 Estrutura dos avisos

CMS-T-000141-D.1

Os avisos assinalam locais de perigo na máquina e advertem sobre perigos residuais. Nestes locais de perigo estão sempre presentes ou surgem inesperadamente perigos.

Um aviso é composto por 2 campos:

- O campo **1** mostra o seguinte:
  - uma imagem da zona de perigo rodeada por um símbolo de segurança triangular
  - O número de encomenda
- O campo **2** mostra uma imagem da instrução para evitar o perigo.



CMS-I-00000416

### 4.5.3 Descrição dos avisos

CMS-T-00004655-F.1

#### MD075

##### Perigo de corte nos dedos, mão e braço

- ▶ Enquanto o motor do trator ou da máquina funcionar, manter-se afastado dos pontos de perigo.
- ▶ Aguarde a paragem de todas as peças móveis antes de tocar no local de perigo.
- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.



CMS-I-00000418

#### MD078

##### Perigo de esmagamento para os dedos ou a mão

- ▶ Enquanto o motor do trator ou da máquina funcionar, manter-se afastado dos pontos de perigo.
- ▶ Se for necessário mover peças marcadas com as mãos, prestar atenção aos pontos de esmagar.



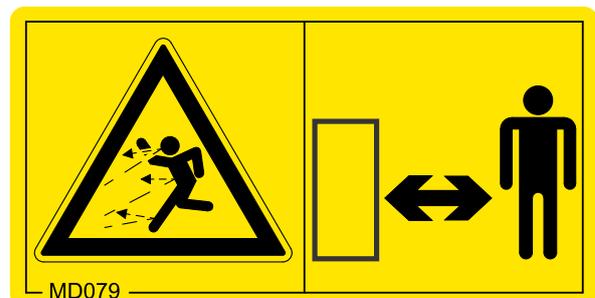
CMS-I-0000074

- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.

#### MD079

##### Perigo devido a material ejetado

- ▶ Enquanto o motor do trator ou da máquina funcionar, manter-se afastado dos pontos de perigo.
- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.



CMS-I-0000076

#### MD082

##### Perigo de queda dos degraus e das plataformas

- ▶ Nunca transportar pessoas na máquina.
- ▶ Nunca deixar subir pessoas para cima da máquina em andamento.



CMS-I-0000081

#### MD084

##### Perigo de esmagamento de todo o corpo devido à queda de peças da máquina

- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.



#### MD087

##### Perigo devido a peças da máquina cortantes e móveis

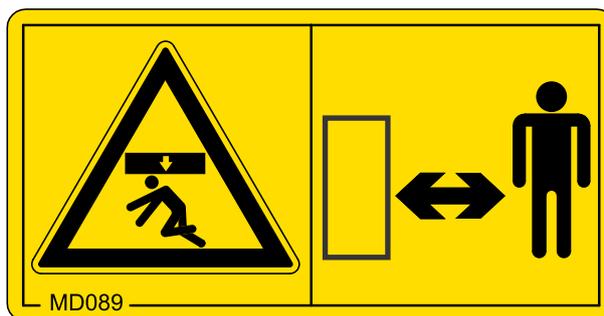
- ▶ Enquanto o motor do trator ou da máquina funcionar, manter-se afastado dos pontos de perigo.
- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.



#### MD089

##### Perigo de esmagamento devido às peças da máquina que descem

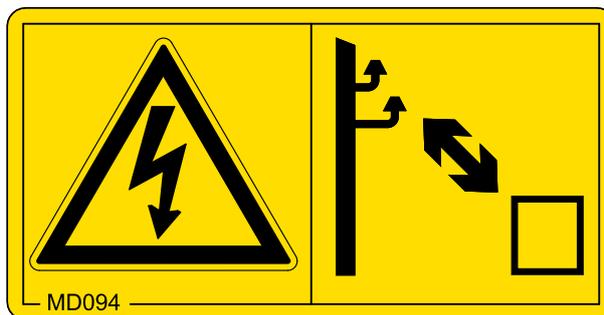
- ▶ Certificar-se de que na zona de perigo não se encontram pessoas.



#### MD094

##### Perigo de linhas elétricas aéreas

- ▶ Nunca tocar em linhas elétricas aéreas com a máquina.
- ▶ Mantenha uma distância de segurança suficiente das linhas elétricas aéreas, especialmente ao dobrar ou retirar peças da máquina.
- ▶ Observe que a tensão também pode piscar se a distância for muito curta.



### MD095

#### Perigo de acidente devido a não observância das indicações no manual de instruções

- ▶ Antes de trabalhar na ou com a máquina, ler e compreender o manual de instruções.



CMS-I-000138

### MD096

#### Perigo de infecção devido ao óleo hidráulico que sai sob elevada pressão

- ▶ Nunca procurar fugas nas tubagens hidráulicas com a mão ou os dedos.
- ▶ Nunca vedar as fugas nas tubagens hidráulicas com a mão ou os dedos.
- ▶ *Em caso de ferimentos provocados pelo óleo hidráulico,* procurar imediatamente um médico.



CMS-I-000216

### MD097

#### Perigo de esmagamento entre o trator e a máquina

- ▶ *Antes de acionar o sistema hidráulico do trator,* mandar sair as pessoas da zona entre o trator e a máquina.
- ▶ Acionar o sistema hidráulico do trator só a partir do posto de trabalho previsto.

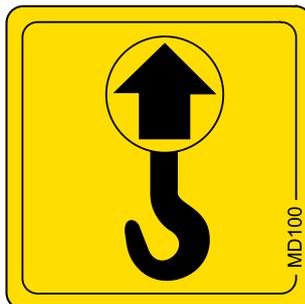


CMS-I-000139

### MD100

#### Perigo de acidente devido a acessórios de elevação mal fixados

- ▶ Fixar os acessórios de elevação apenas nos pontos marcados.



CMS-I-000089

### MD113

#### Perigo de acidente devido a não observância das indicações no manual de instruções

- ▶ *Antes de trabalhar na ou com a máquina,* leia e compreenda as indicações em relação à limpeza, manutenção e reparação do capítulo correspondente no manual de instruções.

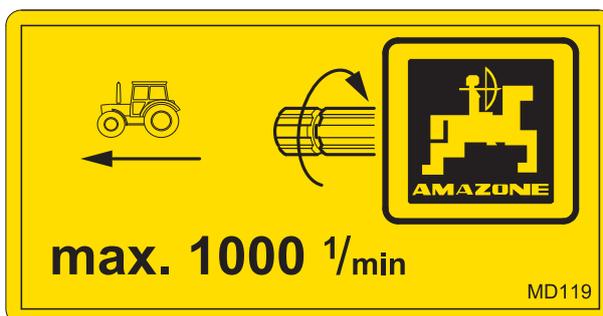


CMS-I-00003655

### MD119

#### Perigo de danos à máquina devido as rotações do acionamento excessiva e ao sentido de rotação incorreto do eixo de acionamento

- ▶ Observe a rotação máxima do acionamento e o sentido de rotação do eixo de acionamento do lado da máquina, conforme mostrado no pictograma.



CMS-I-00003656

### MD102

#### Perigo devido a um arranque e deslocamento involuntário da máquina

- ▶ Antes de iniciar todos os trabalhos, proteger o trator e a máquina contra um arranque e deslocamento involuntário.

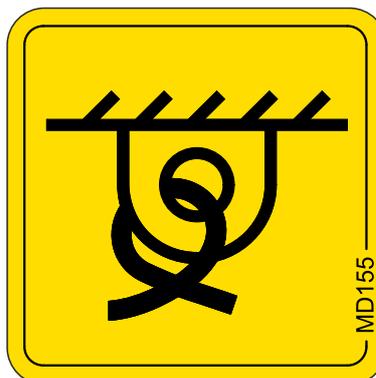


CMS-I-00002253

### MD155

#### Perigo de acidente e danos na máquina ao transportar a máquina mal fixada

- ▶ Colocar as cintas de fixação para o transporte da máquina apenas nos pontos de amarrar marcados.



CMS-I-00000450

### MD199

#### Perigo de acidente devido a pressão elevada do sistema hidráulico

- ▶ Acoplar a máquina apenas a tratores com uma pressão hidráulica máxima do trator de 210 bar.



CMS-I-00000486

## 4.6 Cartucho

CMS-T-00001776-E.1

O cartucho contém o seguinte:

- Documentos
- Meio auxiliar

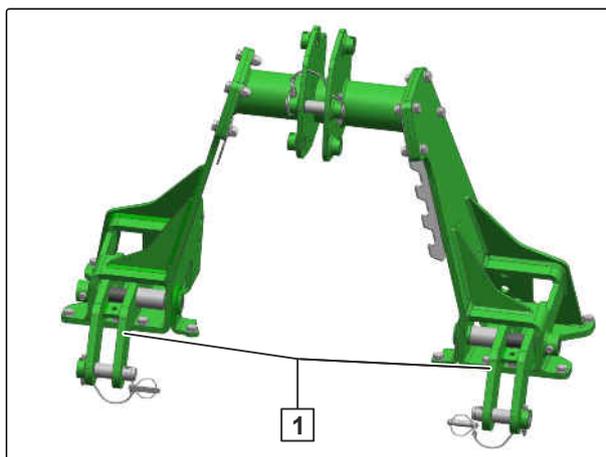


CMS-I-00002306

## 4.7 Quadro aplicado de 3 pontos

CMS-T-00004638-B.1

O quadro aplicado de 3 pontos serve para engatar a máquina ao trator. Em função do equipamento da máquina, os suportes das barras inferiores **1** podem ser adaptados ao elevador elétrico de 3 pontos.



CMS-I-00003430

## 4.8 Placa de identificação na máquina

CMS-T-00004505-G.1

- 1 Número da máquina
- 2 Número de identificação do veículo
- 3 Produto
- 4 Peso da máquina tecnicamente admissível
- 5 Ano do modelo
- 6 Ano de construção



CMS-I-00004294

## 4.9 Ferramenta de comando universal

CMS-T-00001735-C.1

A ferramenta de comando universal **1** é utilizada para efetuar ajustes na máquina. A ferramenta de comando universal é colocada num suporte na estrutura da máquina.



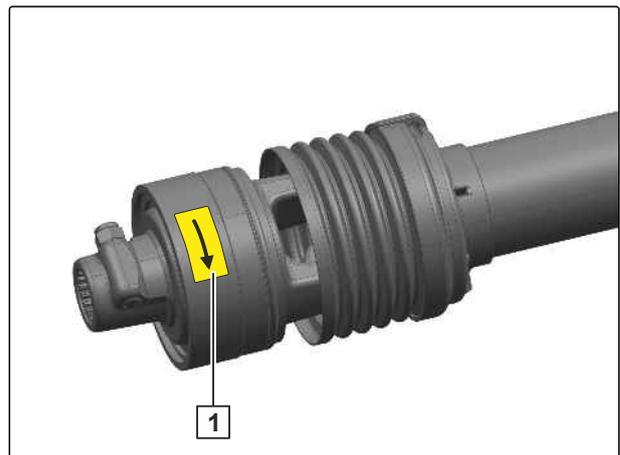
CMS-I-00001082

## 4.10 Bloqueio do veio de transmissão

CMS-T-00005052-A.1

Se os porta-ferramentas embaterem num obstáculo, os porta-ferramentas podem bloquear.

Dependendo do equipamento da máquina, os limitadores automáticos **1** ou parafuso de cisalhamento nos veios de transmissão evitam que a caixa de engrenagens seja danificada.



CMS-I-00003044

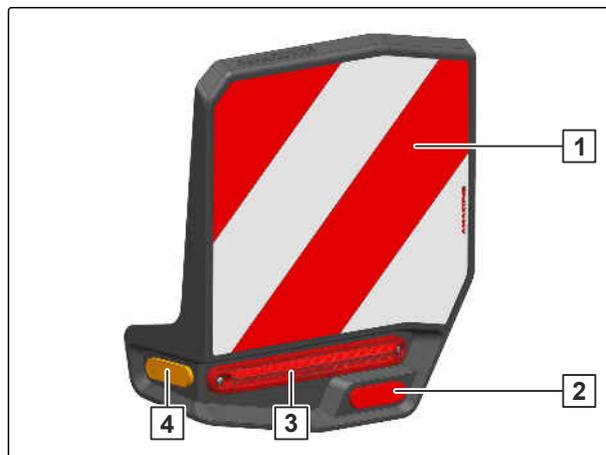
#### 4.11 Luzes e reconhecimento para a condução na via pública

CMS-T-00006398-C.1

##### 4.11.1 Luzes traseiras e indicações para a condução na via pública

CMS-T-00001498-F.1

- 1 Placas de aviso
- 2 Retrorrefletor, vermelho
- 3 Luzes de presença da retaguarda; luzes de travagem e indicador de direção
- 4 Retrorrefletor, amarelo



CMS-I-00004545

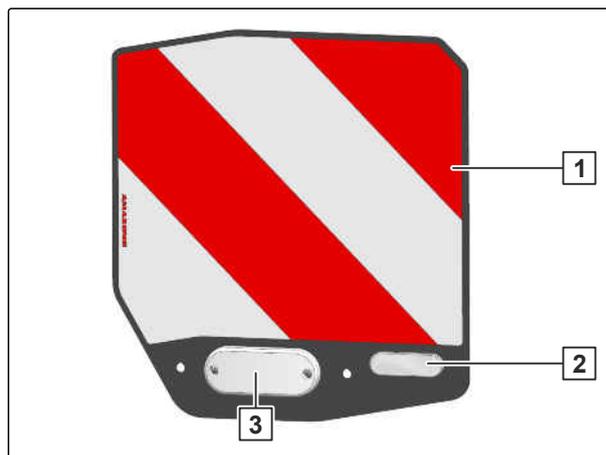
#### **i** INDICAÇÃO

As luzes e o reconhecimento para a condução na via pública pode variar segundo os regulamentos nacionais.

##### 4.11.2 Luzes dianteiras e identificações

CMS-T-00006393-B.1

- 1 Placas de aviso
- 2 Retrorefletores, brancos
- 3 Luzes de presença frontal



CMS-I-00002940

#### **i** INDICAÇÃO

As luzes e o reconhecimento para a condução na via pública pode variar segundo os regulamentos nacionais.

## 4.12 Rolos

CMS-T-00004646-C.1

### 4.12.1 Rolos da AMAZONE

CMS-T-00008886-B.1

Os rolos são utilizados para manter a profundidade de trabalho, para reconsolidar o solo e para o proteger das ferramentas rotativas da máquina de preparação do solo.

#### INDICAÇÃO

Em combinação com um semeador, a máquina de preparação do solo só pode ser utilizada com os rolos indicados no manual de instruções do semeador.

| Rolo                                | Largura de trabalho |              |              |              | Quadro dos rolos               |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|
|                                     | 2,5 m               | 3 m          | 3,5 m        | 4 m          |                                |
| Rolo de barras                      | SW 2500-520         | SW 3000-520  | SW 3500-520  | SW 4000-520  | Quadro dos rolos de um tubo    |
| Rolo Packer dentado                 | PW 2500-500         | PW 3000-500  | PW 3500-500  | PW 4000-500  |                                |
|                                     | PW 2500-600         | PW 3000-600  | PW 3500-600  | PW 4000-600  | Quadro dos rolos de dois tubos |
| Rolo em cunha                       | KW 2500-520         | KW 3000-520  | /            | /            | Quadro dos rolos de um tubo    |
|                                     | KW 2500-580         | KW 3000-580  | KW 3500-580  | KW 4000-580  | Quadro dos rolos de dois tubos |
| Rolo em cunha com rodas matrix      | /                   | KWM 3000-600 | KWM 3500-600 | KWM 4000-600 |                                |
| Rolo circular de perfil trapezoidal | /                   | TRW 3000-500 | /            | /            | Quadro dos rolos de um tubo    |
|                                     | /                   | TRW 3000-500 | /            | /            | Quadro dos rolos de dois tubos |
|                                     | TRW 2500-600        | TRW 3000-600 | /            | TRW 4000-600 |                                |

### 4.12.2 Rolos Packer de terceiros

CMS-T-00005061-D.1

O programa de rolos da AMAZONE é complementado por rolos de fornecedores terceiros.

## 4 | Descrição do produto

### GreenDrill

| Rolos Packer de terceiros  | Largura de trabalho |               |               | Quadro dos rolos               |
|--|---------------------|---------------|---------------|--------------------------------|
|  | 3 m                 | 3,5 m         | 4 m           |                                |
| Rolo prismático Güttler Simplex com anéis de ferro fundido de grafite esferoidal | 3000-SX-45 SG       | /             | /             | Quadro dos rolos de um tubo    |
| Cilindro prismático Simplex da Güttler com ultrarrevestimentos sintéticos        | 3000-SX-45 SU       | /             | /             |                                |
|  | 3000-SX-50 SU       | 3500-SX-50 SU | 4000-SX-50 SU | Quadro dos rolos de dois tubos |
|  | 3000-SX-56 SU       | 3500-SX-56 SU | 4000-SX-56 SU |                                |

### 4.13 GreenDrill

CMS-T-00005046-B.1

O Semeador montado sobre rototerra GreenDrill permite a sementeira de sementes finas e culturas intermédias durante a lavoura ou a sementeira de culturas não semeadas durante a sementeira.



CMS-I-00003609

### 4.14 Sistema de engate rápido QuickLink

CMS-T-00005079-A.1

A máquina de preparação do solo pode ser combinada com a ajuda do sistema de engate rápido com um semeador montado. O sistema de engate rápido QuickLink é composto por um ponto de engate superior e dois pontos de engate inferior na estrutura do rolo.

Máquina de preparação do solo combinada com um semeador montado mecânico **1**.

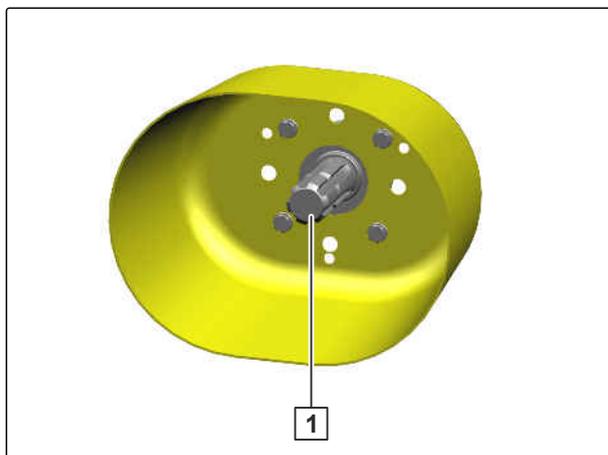


CMS-I-00003602

#### 4.15 Tomada de força com acionamento direto

CMS-T-00012206-A.1

A tomada de força com acionamento direto é prevista para o acionamento de semeadores pneumáticos. O número de rotações corresponde ao número de rotações do veio da tomada de força do trator.



CMS-I-00007863

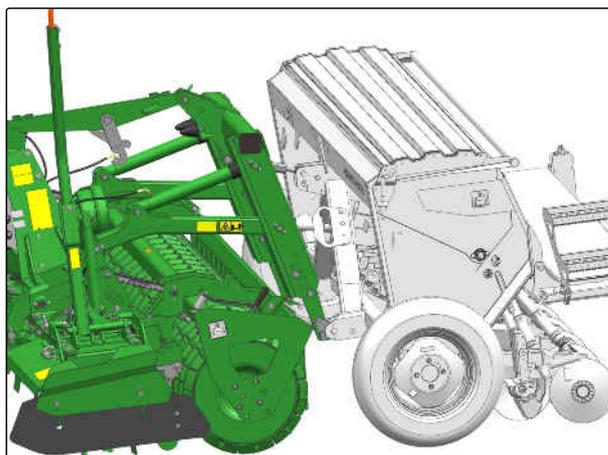
#### 4.16 Sistema de montagem combinada

CMS-T-00005086-A.1

##### 4.16.1 Quadro do curso de subida e descida

CMS-T-00004765-A.1

A máquina de preparação do solo pode ser combinada com um semeador montado.



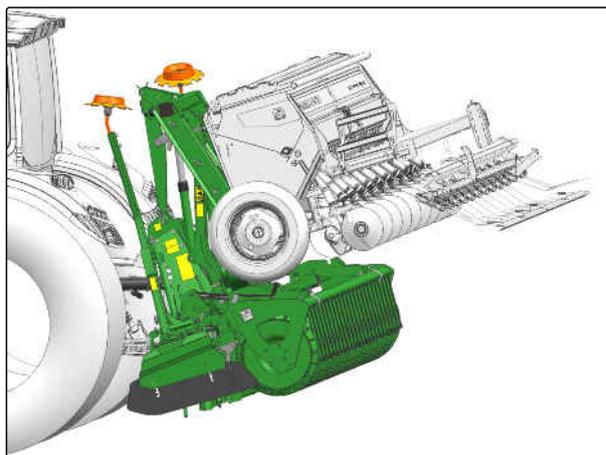
CMS-I-00003476

## 4 | Descrição do produto

### Peças de acoplamento

O conjunto de semeadores é elevado para o processo de viragem ou para o transporte na via pública. Para reduzir a força de elevação, o semeador é primeiro levantado sobre o rolo da máquina de preparação e trabalho do terreno.

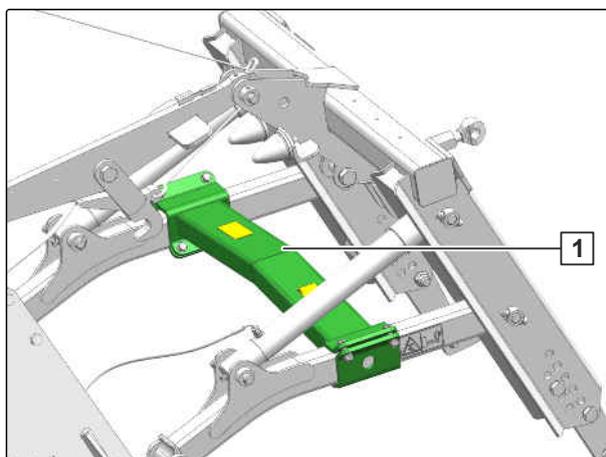
Durante o transporte na via pública, o quadro do curso de subida e descida elevado fica bloqueado.



CMS-I-00003478

#### 4.16.2 Estabilização lateral

A estabilização lateral **1** melhora o arraste da semeadora em planos inclinados e reduz o balanceamento do semeador elevado durante o transporte. A estabilização lateral liga as barras inferiores do quadro do curso de subida e descida entre si.



CMS-T-00004766-A.1

CMS-I-00003364

#### 4.17 Peças de acoplamento

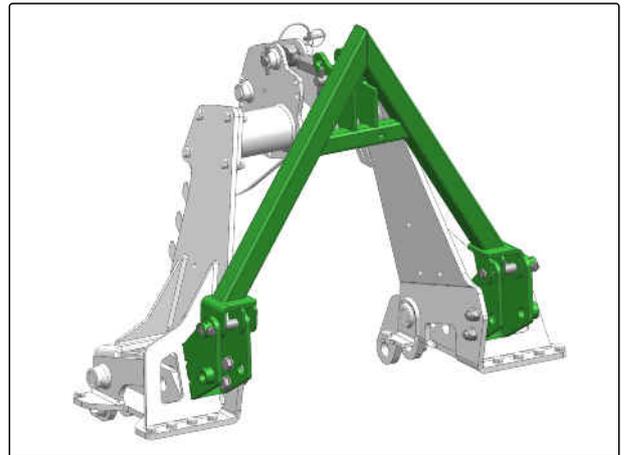
A máquina de preparação do solo pode ser combinada com a ajuda das peças de acoplamento com um semeador montado.



CMS-T-00004769-A.1

CMS-I-00003368

A máquina de preparação do solo pode ser combinada com a ajuda das peças de acoplamento com um semeador montado.



CMS-I-00003503

## Dados técnicos

5

CMS-T-00004658-H.1

### 5.1 Dimensões

CMS-T-00004662-D.1

| Dimensões                                  | KE 2502           | KE 3002           | KE 3502           | KE 4002           |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Largura de transporte                      | 2,5 m             | 3 m               | 3,5 m             | 4 m               |
| Altura de transporte                       | 3,6 m             | 3,6 m             | 3,6 m             | 3,6 m             |
| Comprimento total                          | 1,95 m            | 1,95 m            | 1,95 m            | 1,95 m            |
| Comprimento total com peças de acoplamento | 2,15 m            | 2,15 m            | 2,15 m            | 2,15 m            |
| Largura de trabalho                        | 2,49 m até 2,55 m | 2,99 m até 3,05 m | 3,49 m até 3,55 m | 3,99 m até 4,05 m |
| Cota de centro de gravidade com rolo       | 65 cm             | 65 cm             | 65 cm             | 65 cm             |

### 5.2 Categoria de fixação

CMS-T-00004663-D.1

| Modelo          | Combinação de sementeira | Utilização individual |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| KE 2502-150     | Categoria 3N             | Categoria 3N          |
| KE 3002-150/190 |                          |                       |
| KE3502-190      |                          |                       |
| KE 4002-190     |                          |                       |
| KE 3002-240     | Categoria 3              | Categoria 3N          |
| KE 4002-240     |                          | Categoria 3           |

### 5.3 Sistema de engate rápido QuickLink

CMS-T-00003190-D.1

| Largura de trabalho da máquina | Distância entre os airbags QuickLink |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 2,5 m                          | 1.529 mm ± 3 mm                      |
| 3 m                            | 2.029 mm ± 3 mm                      |
| 3,5 m                          | 2.529 mm ± 3 mm                      |
| 4 m                            | 3.029 mm ± 3 mm                      |

### 5.4 Sistema de montagem combinada

CMS-T-00004767-B.1

| Modelo                               | peso máximo de elevação | Categoria de fixação |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Sistema de montagem combinada<br>2.2 | 1.600 kg                | Categoria 2          |

### 5.5 Peças de acoplamento

CMS-T-00004768-B.1

| Modelo               | carga útil máxima | Categoria de fixação |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| Peças de acoplamento | 1.200 kg          | Categoria 2          |

### 5.6 Velocidade de marcha

CMS-T-00004665-E.1

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| velocidade ideal de trabalho        | 4-12 km/h |
| Velocidade de transporte autorizada | 60 km/h   |

### 5.7 Profundidade de trabalho

CMS-T-00004661-B.1

| Dentes         | Comprimento dos dentes | profundidade máxima de trabalho |
|----------------|------------------------|---------------------------------|
| Dentes arrasto | 29,3 cm                | 20 cm                           |

### 5.8 Características de desempenho do trator

CMS-T-00004664-D.1

| Modelo      | Potência do motor         |                     |
|-------------|---------------------------|---------------------|
| KE 4002-240 | A partir de 66 kW / 90 CV | Até 176 kW / 240 CV |
| KE 4002-190 | A partir de 66 kW / 90 CV | Até 140 kW / 190 CV |
| KE 3502-190 | A partir de 63 kW / 85 CV | Até 140 kW / 190 CV |

## 5 | Dados técnicos

### Indicações relativas à produção de ruídos

| Modelo      | Potência do motor         |                     |
|-------------|---------------------------|---------------------|
| KE 3002-240 | A partir de 59 kW / 80 CV | Até 176 kW / 240 CV |
| KE 3002-190 | A partir de 59 kW / 80 CV | Até 140 kW / 190 CV |
| KE 3002-150 | A partir de 55 kW / 75 CV | Até 110 kW / 150 CV |
| KE 2502-150 | A partir de 48 kW / 65 CV | Até 110 kW / 150 CV |

| Sistema elétrico         |   |
|--------------------------|---|
| Tensão da bateria        | 12 V                                    |
| Tomada para a iluminação | 7 pinos, de acordo com a norma ISO 1724 |

| Sistema hidráulico            |  |
|-------------------------------|--|
| Pressão máxima de serviço     | 210 bar  |
| Desempenho da bomba do trator | Conforme o equipamento da máquina 30 l/min com 180 bar   |
| Óleo hidráulico da máquina    | HLP68 DIN51524<br>O óleo hidráulico é adequado para os circuitos combinados de óleo hidráulico de todos os fabricantes de tratores comuns. |
| Unidades de comando           | Conforme o equipamento da máquina:<br>1x de efeito duplo<br>2x de efeito simples   |
| Retorno sem pressão           | A contrapressão não deve exceder 5 bar.  |
| Veio de transmissão           |  |
| Rotação                       | 1000 rpm   |
| Sentido de rotação            | no sentido dos ponteiros do relógio  |

## 5.9 Indicações relativas à produção de ruídos

CMS-T-00004666-A.1

O nível de pressão acústica da emissão referente ao local de trabalho é inferior a 72 dB(A), medido junto ao ouvido do condutor do trator, em estado de funcionamento, com a cabine fechada.

O nível de pressão acústica de emissões depende, no essencial, do veículo utilizado.

## 5.10 Inclinação dirigível

CMS-T-00002297-E.1

| Transversal ao declive               |      |   |
|--------------------------------------|------|---|
| No sentido de marcha para a esquerda | 15 % |  |
| No sentido de marcha para a direita  | 15 % |  |

| Ao subir e ao descer declives |      |   |
|-------------------------------|------|---|
| Ao subir declives             | 15 % |  |
| Ao descer declives            | 15 % |  |

## 5.11 Lubrificantes

CMS-T-00002396-B.1

| Fabricante | Lubrificante |
|------------|--------------|
| ARAL       | Aralub HL2   |
| FINA       | Marson L2    |
| ESSO       | Beacon 2     |
| SHELL      | Retinax A    |

## 5.12 Óleos e quantidades de enchimento

CMS-T-00005074-F.1

### 5.12.1 Caixa de velocidades variável

CMS-T-00004935-F.1



#### INDICAÇÃO

Os óleos com a especificação SAE 80W90 - API GL5 podem ser reabastecidos ou substituir o óleo existente na caixa de velocidades variável.

| Caixa de engrenagens          | Óleo da caixa de engrenagens                                   | Quantidade de enchimento                |
|-------------------------------|--|---|
| Caixa de velocidades variável | enchimento pela fábrica:<br>Mobil ISO VG SAE 80W-90 API<br>GL5 | Sem radiador de óleo:<br><br>5,8 litros |
|                               |  | Com radiador de óleo:<br><br>—          |

### 5.12.2 Cárter da roda dentada de dentes retos



#### INDICAÇÃO

Dados para o cárter da roda dentada de dentes retos:

Os óleos que cumprem a norma CLP/CKC 460 DIN 51517 Parte 3 / ISO 12925 podem ser completados ou substituir o óleo existente no cárter da roda dentada de dentes retos.

A tabela seguinte contém alguns tipos de óleo da caixa de engrenagens que correspondem a esta norma.

| Fabricante  | Óleo da caixa de engrenagens            |
|-------------|---|
| Wintershall | enchimento pela fábrica:<br>ERSOLAN 460 |
| Agip        | Blasia 460                              |
| ARAL        | Degol BG 460                            |
| Autol       | Precis GEP 460                          |
| Avia        | Avilub RSX 460                          |
| BP          | Energol GR-XP 460                       |
| Castrol     | Alpha SP 460                            |
| DEA         | Falcon CLP 460                          |
| ESSO        | Spartan EP 460                          |
| FINA        | Giran 460                               |
| Fuchs       | Renep Compound 110                      |
| Mobil       | Mobilgear 600 XP 460                    |
| Shell       | Omala 460                               |
| OMV         | OMV Gear HST 460                        |

| Tipo de máquina | Quantidade de enchimento |
|-----------------|--------------------------|
| KE 2502         | 14 litros                |
| KE 3002         | 16 litros                |
| KE 3502         | 18 litros                |
| KE 4002         | 20 litros                |

## 5.13 Carga útil admissível

CMS-T-00011018-E.1

| Carga útil admissível para o uso               |
|--|
| Carga útil admissível = $G_z - G_L =$ _____ kg |

- $G_z$ : Peso da máquina tecnicamente admissível segundo a placa de identificação [ kg]
- $G_L$ : Peso em vazio calculado [ kg]

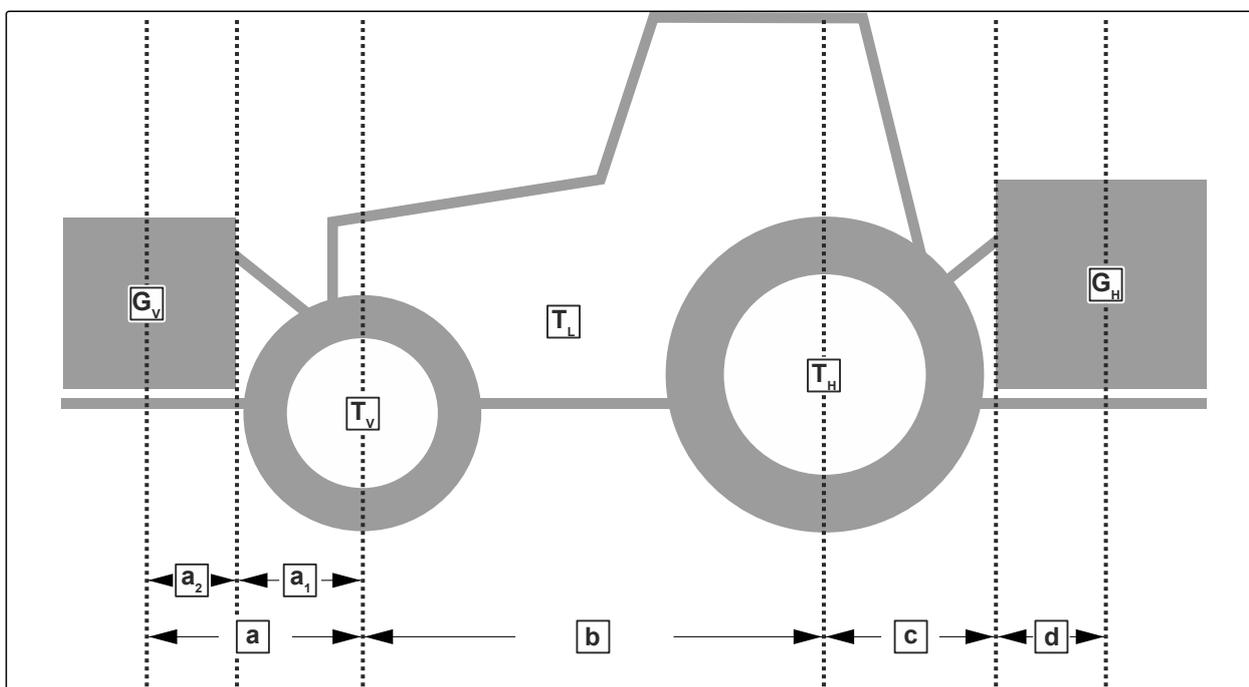
## Preparar a máquina

## 6

CMS-T-00004610-H.1

## 6.1 Calcular as características necessárias do trator

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

| Designação | Unidade | Descrição   | Valores calculados |
|------------|---------|---|--------------------|
| $T_L$      | kg      | Peso vazio do trator  |                    |
| $T_V$      | kg      | Carga do eixo dianteiro do trator pronto a funcionar sem alfaia ou pesos montados   |                    |
| $T_H$      | kg      | Carga do eixo traseiro do trator pronto a funcionar sem alfaia ou pesos montados  |                    |
| $G_V$      | kg      | Peso total da montagem frontal da máquina ou peso na parte dianteira  |                    |
| $G_H$      | kg      | Peso total permitido da montagem traseira da máquina ou peso na parte traseira  |                    |
| $a$        | m       | Distância entre o centro de gravidade da montagem frontal da máquina ou do peso na parte dianteira e o centro do eixo dianteiro |                    |

| Designação     | Unidade | Descrição  | Valores calculados |
|----------------|---------|--|--------------------|
| a <sub>1</sub> | m       | Distância entre o centro do eixo dianteiro e o centro da ligação do barra inferior   |                    |
| a <sub>2</sub> | m       | Cota de centro de gravidade: distância entre o centro de gravidade da montagem frontal da máquina ou do peso na parte dianteira e o centro da ligação do barra inferior                |                    |
| b              | m       | Distância entre eixos  |                    |
| c              | m       | Distância entre o centro do eixo traseiro e o centro da ligação do barra inferior  |                    |
| d              | m       | Cota de centro de gravidade: distância entre o centro do ponto de acoplamento da barra inferior e do centro de gravidade da montagem traseira da máquina ou do peso na parte traseira. |                    |

1. Calcular o peso frontal mínimo.

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

$$G_{\min} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$G_{\min} = \underline{\hspace{10em}}$$

CMS-I-00000513

2. Calcular a carga real sobre o eixo dianteiro.

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

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{10em}}$$

CMS-I-00000516

## 6 | Preparar a máquina

### Calcular as características necessárias do trator

3. Calcular o peso total real da combinação trator e máquina.

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

4. Calcular a carga real sobre o eixo traseiro.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

5. Calcular a capacidade de carga dos pneus de dois tratores, de acordo com as especificações do fabricante.
6. Apontar os valores calculados na seguinte tabela.



### IMPORTANTE

**Perigo de acidente devido a danos da máquina causados por cargas muito elevadas**

- ▶ Assegure-se de que as cargas calculadas são inferior ou superior às cargas admissíveis.

|                              | Valor efetivo segundo o cálculo |    |   | Valor admissível segundo o manual de instruções do trator |    |   | Capacidade de carga dos pneus de dois tratores |    |
|------------------------------|---------------------------------|----|---|---|----|---|--|----|
| Peso frontal mínimo          |                                 | kg | ≤ |   | kg |   | -  | -  |
| Peso total                   |                                 | kg | ≤ |   | kg |   | -  | -  |
| Carga sobre o eixo dianteiro |                                 | kg | ≤ |   | kg | ≤ |  | kg |
| Carga sobre o eixo traseiro  |                                 | kg | ≤ |   | kg | ≤ |  | kg |

## 6.2 Ajustar o quadro aplicado de 3 pontos

CMS-T-00005054-B.1

### 6.2.1 Máquinas KE 240

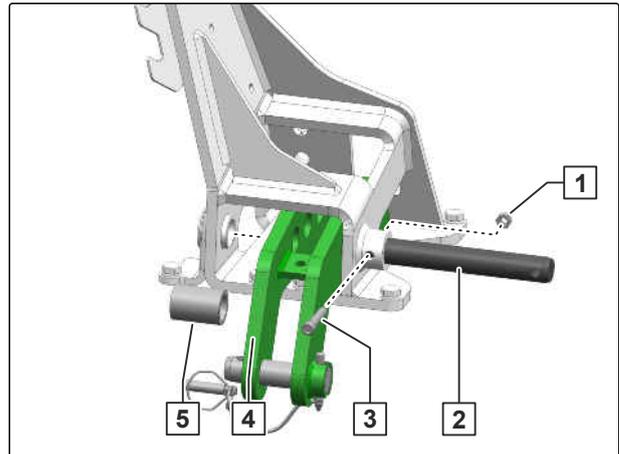
CMS-T-00012975-A.1

#### 6.2.1.1 Adaptar os suportes da barra inferior à categoria de fixação

CMS-T-00005056-B.1

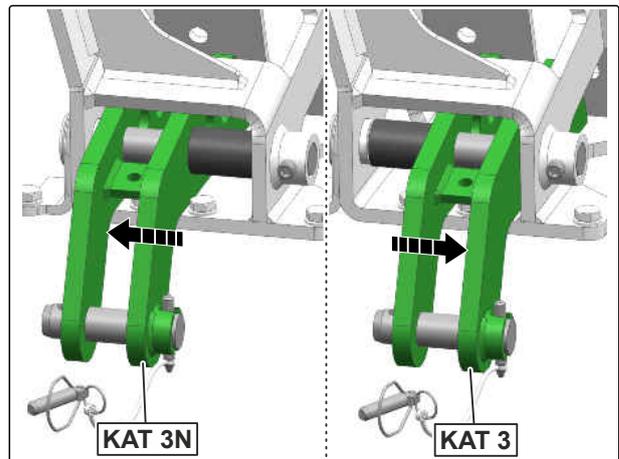
Os suportes das barras inferiores podem ser adaptados à categoria de fixação do trator.

1. Soltar e retirar a porca **1**.
2. Retirar o parafuso **3**.
3. Retirar a cavilha **2**.
4. Retirar o espaçador **5**.
5. Retirar o suporte das barras inferiores **4**.



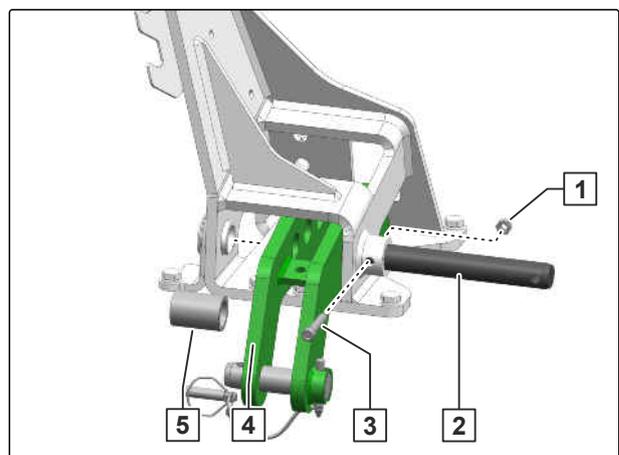
CMS-I-00003459

6. Determinar a categoria de fixação do trator.
  7. *Para adaptar os suportes da barra inferior à categoria de fixação 3 N:*  
Montar o suporte das barras inferiores para dentro
- ou
- Para adaptar os suportes da barra inferior à categoria de fixação 3:*  
Montar o suporte das barras inferiores para fora.



CMS-I-00008245

8. Montar o suporte das barras inferiores **4** na posição desejada.
9. Montar o espaçador **5** na posição desejada.
10. Colocar a cavilha **2**.
11. Colocar o parafuso **3**.
12. Montar e apertar a porca **1**.



CMS-I-00003459

## 6 | Preparar a máquina

### Ajustar o quadro aplicado de 3 pontos

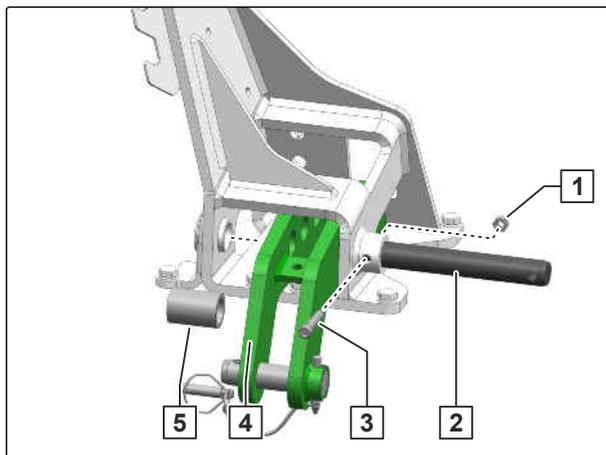
13. Repetir a montagem para o suporte das barras inferiores do lado oposto.
14. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.

#### 6.2.1.2 Ajustar o comprimento do quadro aplicado de 3 pontos

CMS-T-00005084-B.1

Os suportes das barras inferiores podem ser adaptados ao comprimento do trator.

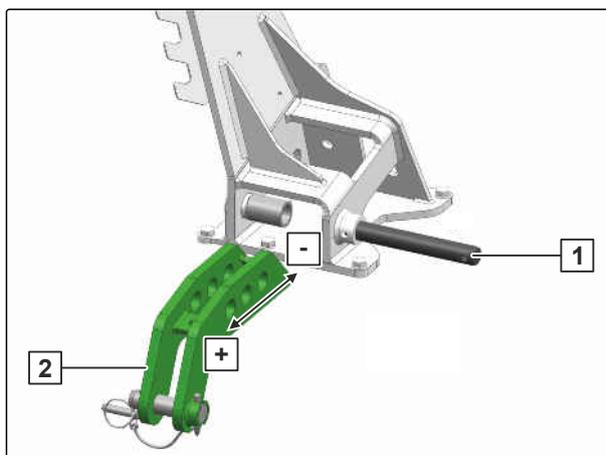
1. Soltar e retirar a porca **1**.
2. Retirar o parafuso **3**.
3. Retirar a cavilha **2**.
4. Retirar o espaçador **5**.
5. Retirar o suporte das barras inferiores **4**.



CMS-I-00003459

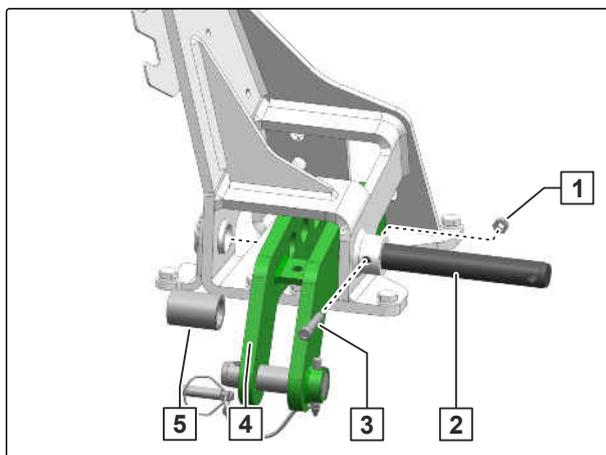
Quando se utilizam os dispositivos de desagregação do rasto ou tratores com barras inferiores curtas, os suportes das barras inferiores devem ser alargados em determinadas circunstâncias.

6. *Para colocar o suporte das barras inferiores na posição desejada,* fixar o suporte das barras inferiores **2** com a cavilha **1** na posição desejada.



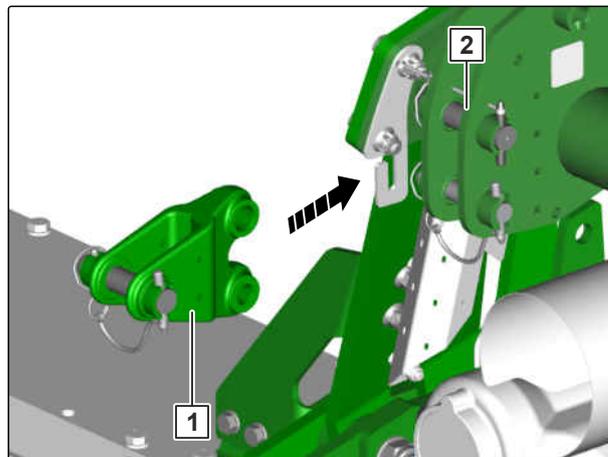
CMS-I-00003464

7. Montar o suporte das barras inferiores **4**.
8. Montar o espaçador **5**.
9. Colocar a cavilha **2**.
10. Colocar o parafuso **3**.
11. Montar e apertar a porca **1**.



CMS-I-00003459

12. Repetir a montagem para o suporte das barras inferiores do lado oposto.
13. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.
14. Montar as extensões da barra superior **3** com as cavilhas **1** na máquina.



CMS-I-00008246

## 6.2.2 Máquinas KE 150/190

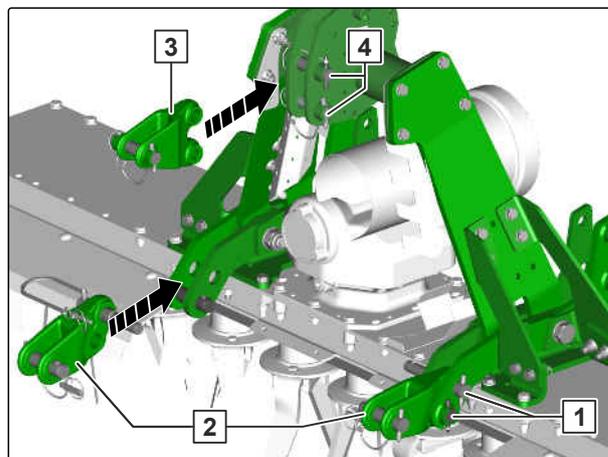
CMS-T-00012976-A.1

### 6.2.2.1 Montar a extensão de 3 pontos

CMS-T-00012971-A.1

A extensão de 3 pontos serve para aumentar a distância entre o trator e a máquina. A extensão de 3 pontos contém 3 elementos distanciadores. Cada elemento distanciador é fixo por 2 cavilhas à máquina e protegida com encaixes de charneira.

1. Montar as extensões da barra inferior **2** com as cavilhas **4** na máquina.
2. Montar as extensões da barra superior **3** com as cavilhas **1** na máquina.



CMS-I-00008244

## 6.3 Preparar o veio de transmissão

CMS-T-00005128-B.1

1. Adaptar o comprimento do veio de transmissão por uma oficina especializada.
2. Deixar montar o veio de transmissão por uma oficina especializada.

## 6.4 Montar o veio de transmissão na máquina

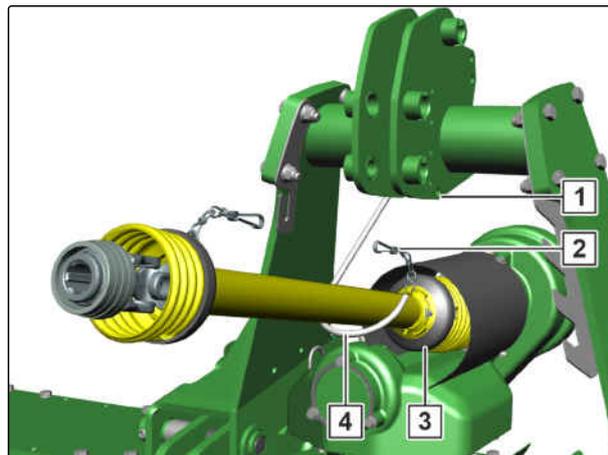
CMS-T-00004596-B.1



### IMPORTANTE

#### Danos devido ao veio de transmissão muito comprido

- ▶ Para evitar danos na máquina, verificar em cada mudança de trator o comprimento do veio de transmissão.
- ▶ Se o veio de transmissão for muito comprido, mande corrigir o veio de transmissão por uma oficina especializada.



CMS-I-00006234

1. Limpar e lubrificar o eixo do acionamento da máquina.
2. Certifique-se de que a proteção do veio de transmissão está a funcionar.

O símbolo de trator no tubo de proteção assinala a união, do lado do trator, do veio de transmissão. Deve ser montada uma embraiagem de sobrecarga ou uma embraiagem de roda livre existente no lado da máquina.

3. Colocar o veio de transmissão **3** sobre o eixo de acionamento da caixa de velocidades.
4. Para fixar o veio de transmissão à caixa de engrenagens, apertar o parafuso de aperto no veio de transmissão com o binário de aperto especificado pelo fabricante do veio de transmissão.
5. Retirar o estribo **4** do suporte.
6. Girar o estribo por baixo do veio de transmissão.
7. Colocar o veio de transmissão no estribo.
8. Fixar os tubos de proteção com corrente de segurança **2** no ponto de fixação **1**.

## 6.5 Acoplar a máquina

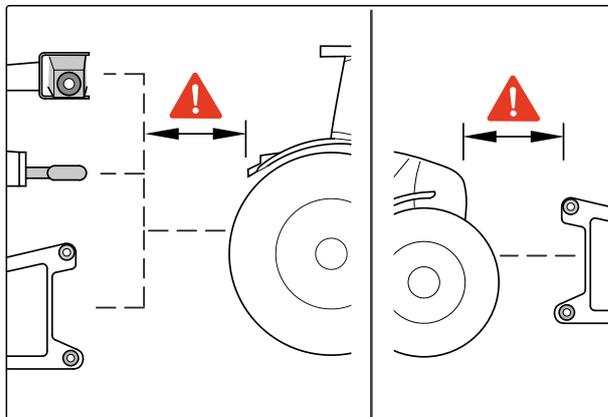
CMS-T-00004613-F.1

### 6.5.1 Aproximar o trator à máquina

Deve haver espaço suficiente entre o trator e a máquina para que os tubos de alimentação possam ser acoplados sem obstrução.

- ▶ Aproximar o trator até à máquina a uma distância suficiente.

CMS-T-00005794-D.1

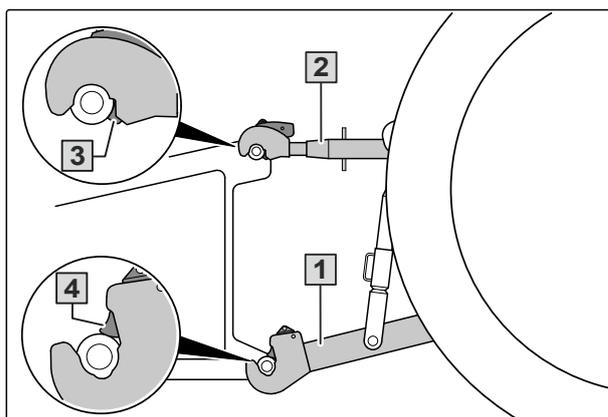


CMS-I-00004045

### 6.5.2 Acoplar o quadro aplicado de 3 pontos

1. Ajustar a barra inferior do trator **1** na mesma altura.
2. Acoplar do assento do trator no braço inferior **1**.
3. Acoplar o barra superior **2**.
4. Verificar se os ganchos de engate da barra superior **3** e da barra inferior **4** estão corretamente bloqueados.

CMS-T-00001400-G.1



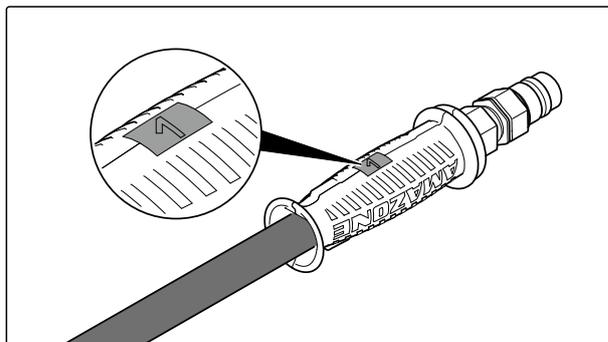
CMS-I-00001225

### 6.5.3 Acoplar as tubagens hidráulicas

Todas as mangueiras hidráulicas estão equipadas com punhos. Os punhos possuem marcações coloridas com um número ou uma letra de identificação. As marcações são atribuídas às respectivas funções hidráulicas do tubo de pressão de uma unidade de comando do trator. Para além das marcações, são fixadas à máquina slides que ilustram as funções hidráulicas correspondentes.

Conforme a função hidráulica, a unidade de comando do trator é utilizado em diferentes modos de operação:

CMS-T-00006106-E.1



CMS-I-00000121

## 6 | Preparar a máquina

### Acoplar a máquina

| Modo de operação | Função  | Símbolo   |
|------------------|---|---|
| Encaixável       | Circulação permanente do óleo                       |  |
| Tateando         | Circulação do óleo até que a ação foi executada     |  |
| Flutuante        | Fluxo livre do óleo na unidade de comando do trator |  |

| Identificação |  | Função   |                                     |          | Unidade de comando do trator |  |
|---------------|--|--|-------------------------------------|----------|------------------------------|--|
| Verde         |   |  | Quadro do curso de subida e descida | levantar | de efeito simples            |   |
| Bege          |   |   | Profundidade de trabalho dos dentes | Aumentar | de efeito duplo              |   |
|               |   |  |                                     | Reduzir  |                              |  |
| Amarelo       |  |  | Riscador                            | fechar   | de efeito simples            |  |



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos até à morte

Se as tubagens hidráulicas estiverem mal ligados, as funções hidráulicas podem estar com defeito.

- ▶ Ao acoplar as tubagens hidráulicas, observe as marcações coloridas nos tampões hidráulicos.



## IMPORTANTE

### Danos na máquina devido ao retorno insuficiente do óleo hidráulico

- ▶ Utilizar apenas tubagens DN16 ou superiores para o retorno do óleo hidráulico não pressurizado.
- ▶ Escolher trajetos de retorno curtos.
- ▶ Ligar o retorno do óleo hidráulico não pressurizado ao acoplamento previsto para o efeito.
- ▶ *Conforme o equipamento da máquina:* Ligar o tubo de óleo de fuga ao acoplamento previsto para o efeito.
- ▶ Instalar a luva de engate fornecida no retorno do óleo hidráulico sem pressão.

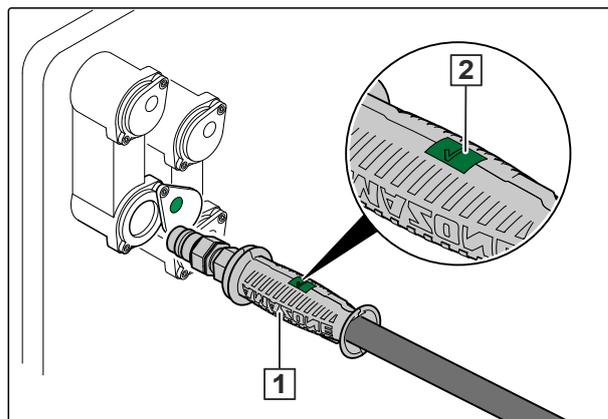
1. Despressurizar o sistema hidráulico entre o trator e a máquina com a unidade de comando do trator.

2. Limpar o conector hidráulico.

3. Acoplar as tubagens hidráulicas **1** com as tomadas hidráulicas do trator de acordo com a marcação **2**.

➔ Os conectores hidráulicos bloqueiam visivelmente.

4. Instalar as tubagens hidráulicas com suficiente liberdade de movimento e sem atrito.



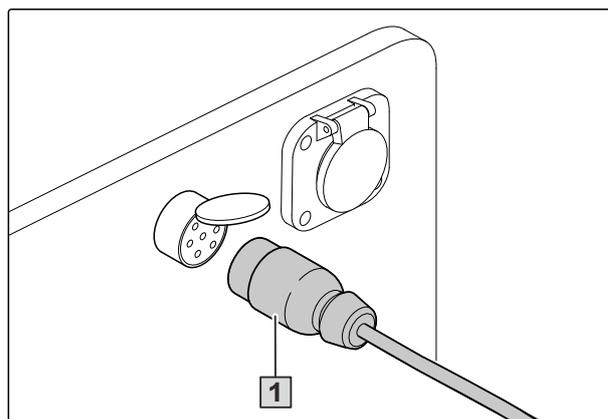
CMS-I-00001045

### 6.5.4 Ligar a alimentação elétrica

1. Inserir a ficha **1** para a alimentação elétrica.

2. Instalar o cabo de alimentação elétrica com suficiente liberdade de movimento e sem atrito ou pontos de contacto.

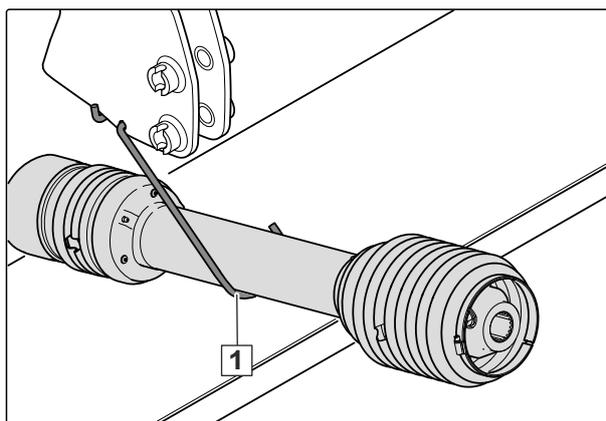
3. Verificar as luzes na máquina quanto ao funcionamento.



CMS-I-00001048

### 6.5.5 Acoplar o veio de transmissão

1. Puxar para trás a manga de tração do lado do trator.
  2. Empurrar o veio de transmissão sobre o veio da tomada de força do trator.
- ➔ A luva de tração engata.
3. Rodar o estribo **1** para a posição de estacionamento.
  4. Fixar o estribo.



CMS-T-00004160-D.1

CMS-I-00003520

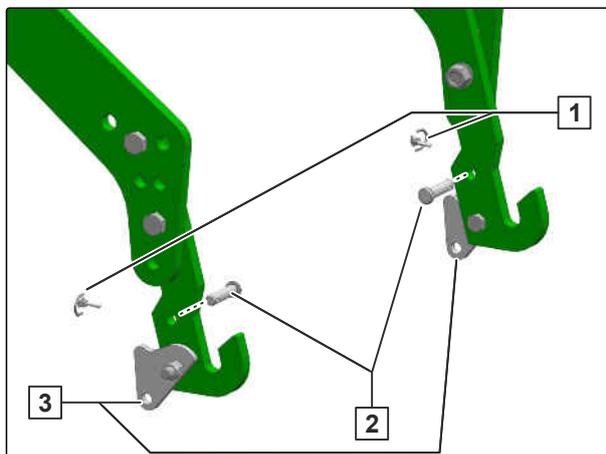
**⚠️ ADVERTÊNCIA** Perigo de acidente devido a dispositivos de proteção danificados

► *Em caso de dúvida se todos os dispositivos de proteção estão corretamente montados e funcionais, mandar verificar os dispositivos de proteção por uma oficina especializada.*

5. Verificar os dispositivos de proteção.

### 6.5.6 Engatar o semeador

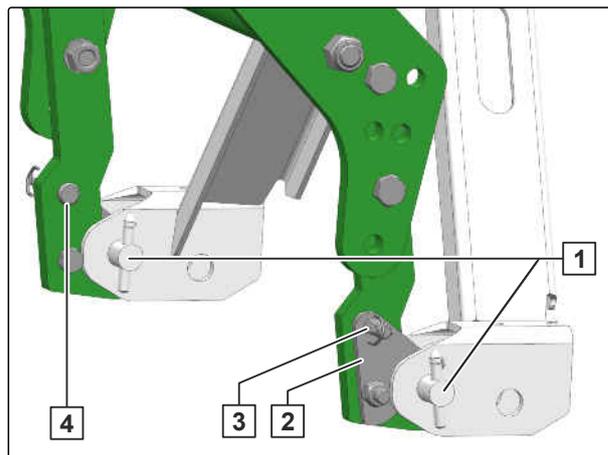
1. Remova a chaveta **1**.
2. Remover o perno de fixação **2**.
3. Abrir as patilhas de retenção **3**.



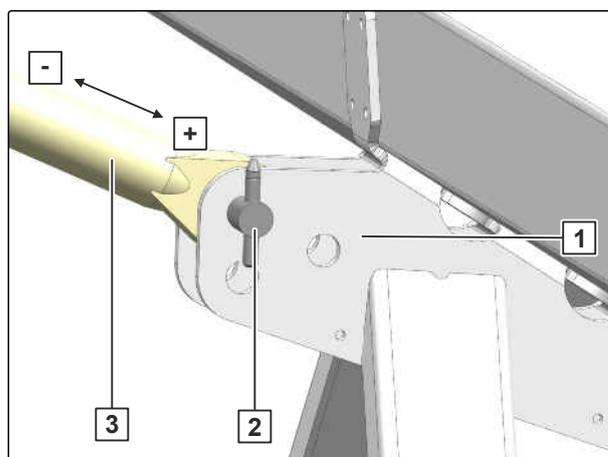
CMS-T-00004779-B.1

CMS-I-00003377

4. Aproximar a máquina de preparação do solo da semeadora.
5. Receber os pontos de acoplamentos inferiores **1** do semeador com o gancho de engate.
6. Fechar as patilhas de retenção **2**.
7. Colocar o perno de fixação **3**.
8. Colocar a chaveta.
9. Fixar o gancho de engate do lado oposto **4**.
10. *Para ligar o semeador **1** à máquina de preparação do solo,* fixar a barra superior **3** com a cavilha **2**.
11. Fixar a barra superior com a chaveta.
12. *Para alinhar a máquina na horizontal,* virar a barra superior para o comprimento desejado.

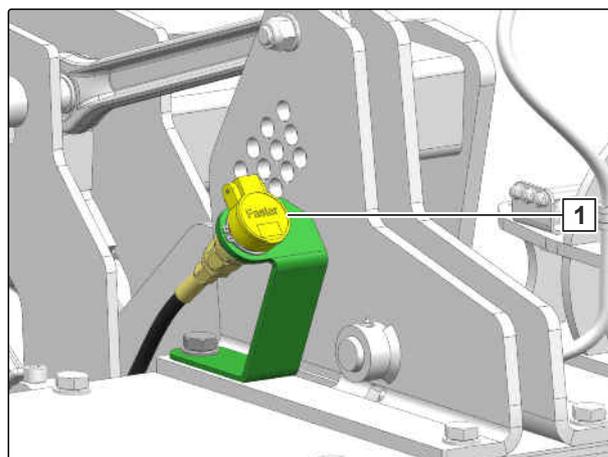


CMS-I-00003378



CMS-I-00003379

13. *Se o semeador tiver um marcador de sulcos de marcha,* ligar o marcador de sulcos de marcha da unidade de comando "amarela" **1** à máquina de preparação do solo.



CMS-I-00003485

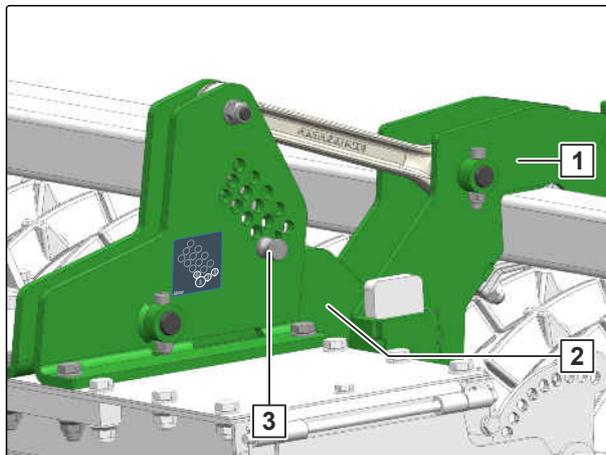
## 6.6 Preparar a máquina para a utilização

CMS-T-00004617-E.1

### 6.6.1 Ajustar manualmente a profundidade de trabalho dos dentes

CMS-T-00004626-C.1

A máquina de preparação do solo assenta nos braços de suporte **2** do rolo de arrasto **1**. Para regular a profundidade de trabalho, fixar a cavilha de regulação de profundidade **3** no furo desejado.



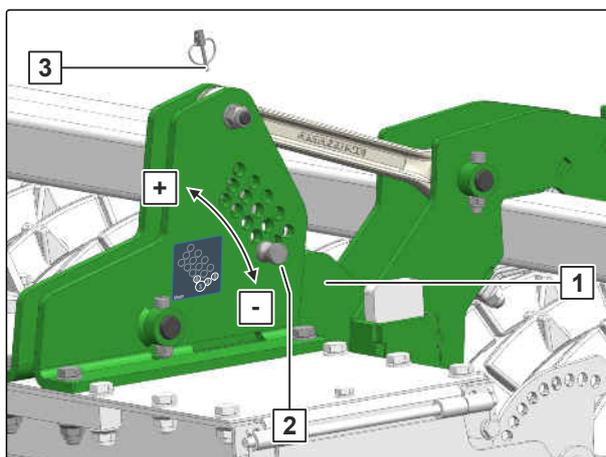
CMS-I-00003428

1. Levantar a máquina.

➔ Os pernos de fixação **2** já não se encontram nos braços de suporte **1**.

2. Proteger o trator e a máquina.

3. Remover a chaveta **3**.



CMS-I-00003426

4. Colocar o perno de fixação na posição desejada.

5. Fixar os pernos de fixação com a chaveta.

6. Aceitar a mesma regulação para o lado oposto da máquina.

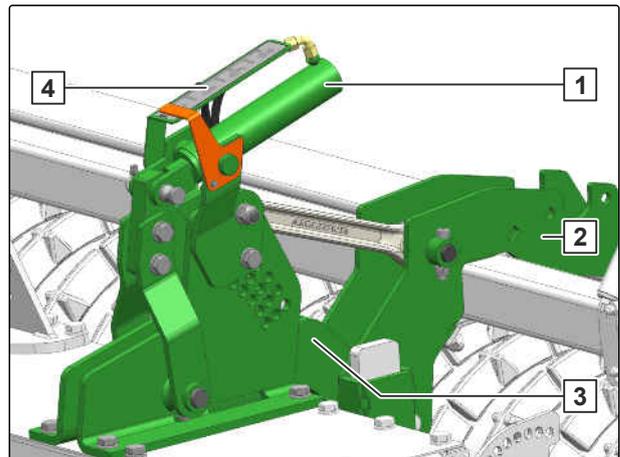
7. *Para verificar a regulação,*  
30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

| Posição de fixação     | Profundidade de trabalho |
|------------------------|--------------------------|
| Mais alto <b>+</b>     | Maquinação profunda      |
| Mais profundo <b>-</b> | Maquinação plana         |

### 6.6.2 Ajustar hidraulicamente a profundidade de trabalho dos dentes

CMS-T-00004625-C.1

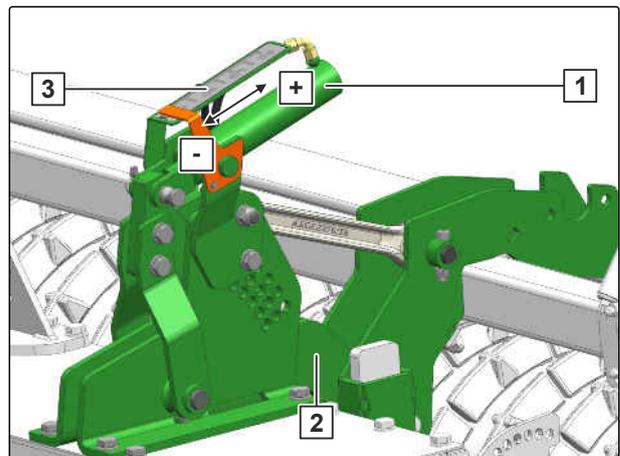
A máquina de preparação do solo assenta nos braços de suporte **3** do rolo de arrasto **2**. A profundidade de trabalho é definida hidraulicamente **1**. A escala **4** indica a profundidade de trabalho ajustada.



CMS-I-00003429

A profundidade de trabalho é definida hidraulicamente.

| Escala                 | Profundidade de trabalho |
|------------------------|--------------------------|
| Mais alto <b>+</b>     | maquinação profunda      |
| Mais profundo <b>-</b> | maquinação plana         |



CMS-I-00003427

1. *Para trabalhar o solo em profundidade,* acionar a unidade de comando do trator "bege 1".

ou

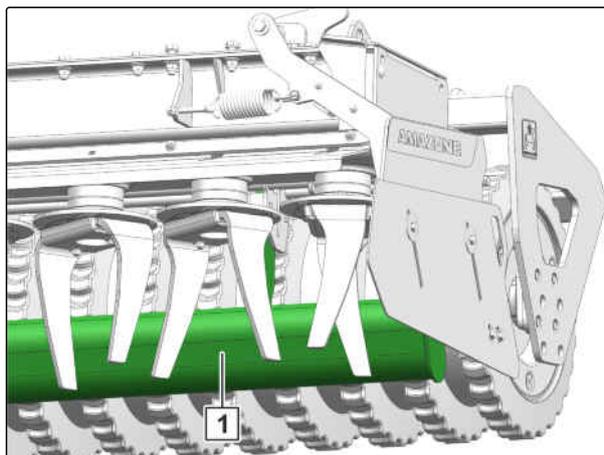
*Para trabalhar o solo em planície,* acionar a unidade de comando do trator "bege 2".

- ➔ Os cilindros hidráulicos acionam alavancas sobre as quais se apoiam os braços de suporte **2**.
2. Ler a profundidade de trabalho na escala **3**.
  3. Bloquear a unidade de comando do trator depois da regulação.
  4. *Para verificar a regulação,* 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

### 6.6.3 Ajustar a altura de trabalho da barra de nivelamento

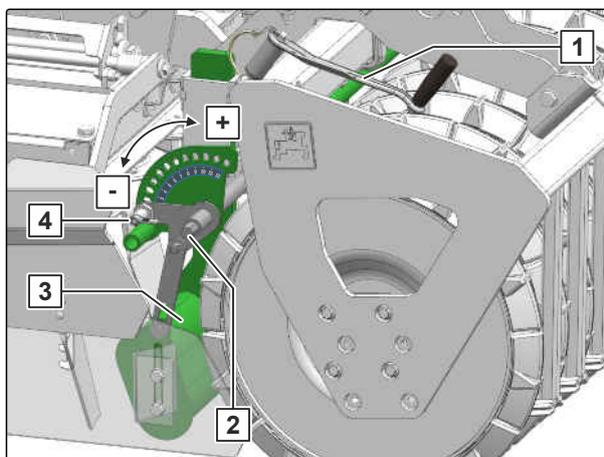
CMS-T-00004620-C.1

A barra de nivelamento **1** nivela o fluxo de terra entre os dentes e o rolo. Para trituração melhor os torrões grandes, os torrões são mantidos entre os dentes pela barra de nivelamento. A barra de nivelamento pode deslocar-se para cima graças à proteção contra sobrecarga integrada. A altura de trabalho da barra de nivelamento é regulável.



CMS-I-00002945

1. Fixar a ferramenta de comando universal **1** no dispositivo de regulação **2**.
2. *Para aliviar o bloqueio* **4**, Rodar o dispositivo de regulação ligeiramente para cima.
3. Soltar o bloqueio. Manter a ferramenta de comando universal na posição.



CMS-I-00003454

| Esforço de trabalho         | Altura de trabalho  |
|-----------------------------|---|
| depois de charrua o terreno | Diminuir <b>-</b><br>A barra de nivelamento empurra para cima um pequeno monte de terra.    |
| para a sementeira direta    | Aumentar <b>+</b><br>Para que os resíduos da colheita possam passar a barra de nivelamento. |

4. Colocar a barra de nivelamento **3** na posição desejada.

➔ O bloqueio tem de engatar.

5. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.

6. *Para verificar a regulação*, 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

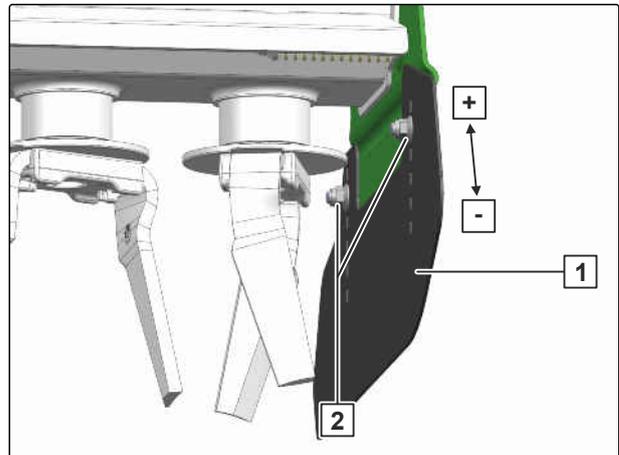
### 6.6.4 Ajustar a profundidade de trabalho do defletor lateral rígido

CMS-T-00004836-C.1

A placa de guia lateral garante que o pavimento processado não é projetado para o lado. A profundidade de trabalho da placa de guia lateral é regulável.

1. Soltar e desmontar as porcas **2**.

| Esforço de trabalho  | Regulação  |
|--|--|
| Depois de charrua o terreno  | Mais profundo <b>-</b><br><br>As placas de guia laterais deslizam 1 a 2 cm de profundidade através do solo |
| Para a sementeira direta com grandes quantidades residuais orgânicas | Mais alto <b>+</b><br><br>Para que os resíduos da colheita possam passar as placas de guia laterais.       |



CMS-I-00003449

2. Colocar a placa de guia lateral **1** na posição desejada.
3. Montar e apertar as porcas.
4. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
5. *Para verificar a regulação,* 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

### 6.6.5 Ajustar a profundidade de trabalho dos defletores laterais retráteis

CMS-T-00004622-C.1

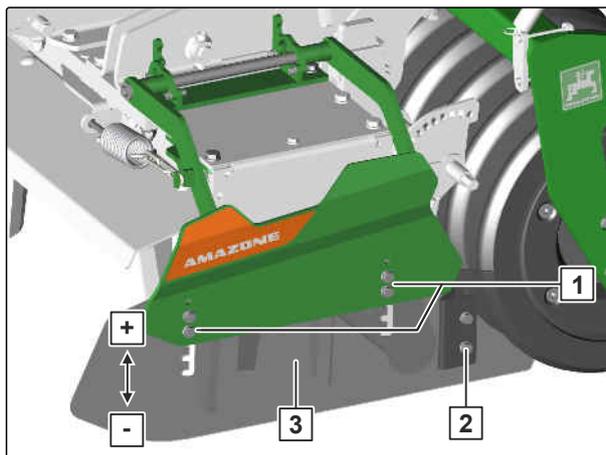
A placa de guia lateral retrátil garante que o pavimento processado não é projetado para o lado. A profundidade de trabalho é regulável. O ângulo de avanço da terra também impede a fuga de terra de fluxo fácil.

## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a utilização

1. Soltar os parafusos **1**.

| Esforço de trabalho  | Regulação  |
|--|--|
| Depois de charrua o terreno  | Mais profundo <b>-</b><br><br>As placas de guia laterais deslizam 1 a 2 cm de profundidade através do solo |
| Para a sementeira direta com grandes quantidades residuais orgânicas | Mais alto <b>+</b><br><br>Para que os resíduos da colheita possam passar as placas de guia laterais.       |



CMS-I-00003448

2. Para libertar a placa de guia lateral da grelha, empurrar a placa de guia lateral para a frente.
3. Colocar a placa de guia lateral na posição desejada.
4. Empurrar a placa de guia lateral para dentro da grelha.
5. Apertar os parafusos.
6. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
7. Para verificar a regulação, 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

Os ângulos de condução de terra não devem trabalhar demasiado fundo. Os ângulos de condução de terra só podem nivelar o monte de terra entre a placa de guia lateral e o rolo de arrasto.

8. Soltar os parafusos.
9. Mover o ângulo de condução de terra **2** para a posição desejada.
10. Apertar os parafusos.
11. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
12. Para verificar a regulação, 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

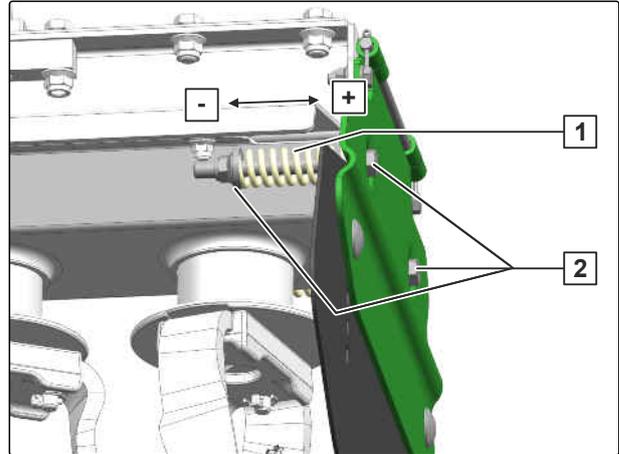
### 6.6.6 Ajustar a tensão da mola dos defletores laterais rígidos

CMS-T-00004837-C.1

A chapa lateral apoiada sobre molas desvia os obstáculos para os lados. A pretensão das molas helicoidais é regulável **2**.

A tensão de mola está ajustada de fábrica para solos leves e médios.

| Esforço de trabalho  | Tensão da mola  |
|--|---|
| Depois de charrua o terreno, solos pesados                           | Aumentar <b>+</b>   |
| Depois de charrua o terreno, solos ligeiros                          | Diminuir <b>-</b>   |
| Para a sementeira direta com grandes quantidades residuais orgânicas | Diminuir <b>-</b><br>Para que os resíduos da colheita possam passar as placas de guia laterais. |



CMS-I-00003450

1. Para colocar a tensão da mola **1** na posição desejada,  
Regular a pretensão com a união roscada **2**.
2. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
3. Para verificar a regulação,  
30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

### 6.6.7 Ajustar a tensão da mola dos defletores laterais retrateis

CMS-T-00004623-C.1

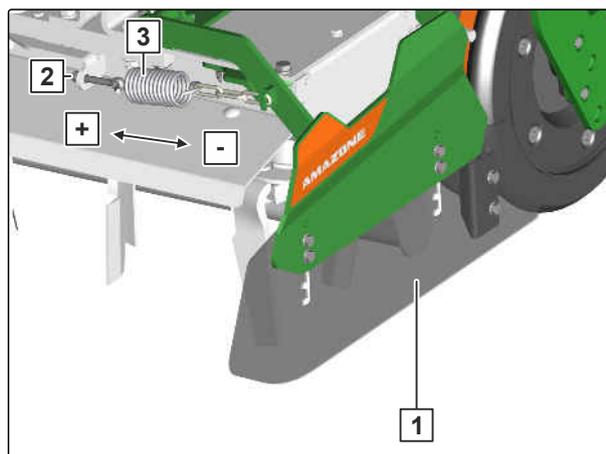
A chapa lateral apoiada de forma oscilante desvia os obstáculos para cima. O peso próprio da chapa lateral e uma forte mola de tração voltam a colocar a chapa lateral na posição de trabalho. A pretensão da mola de tração é regulável.

## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a utilização

A tensão de mola para as placas de guia laterais **1** está ajustada de fábrica para solos leves e médios.

| Esforço de trabalho  | Tensão da mola  |
|--|---|
| Depois de charrua o terreno, solos pesados                           | Aumentar <b>+</b>   |
| Depois de charrua o terreno, solos ligeiros                          | Diminuir <b>-</b>   |
| Para a sementeira direta com grandes quantidades residuais orgânicas | Diminuir <b>-</b><br><br>Para que os resíduos da colheita possam passar as placas de guia laterais. |



CMS-I-00003451

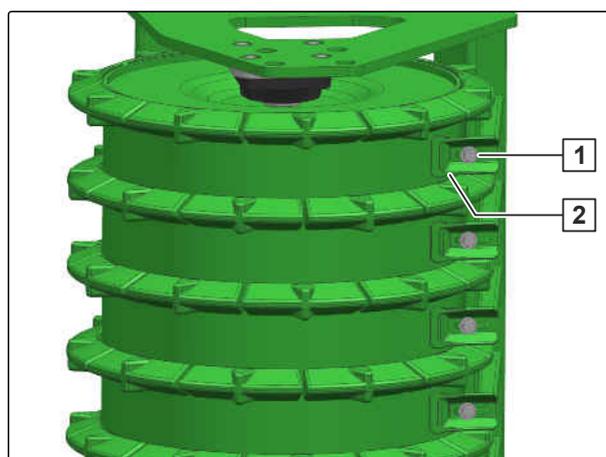
1. Para colocar a tensão da mola **3** na posição desejada, regular a pretensão com a porca **2**.
2. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
3. Para verificar a regulação, 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

#### 6.6.8 Ajustar os raspadores no rolo

Os raspadores no rolo são regulados de fábrica. Os raspadores podem ser ajustados às condições de trabalho.

1. Soltar o parafuso **1** por baixo do raspador.
2. Deslocar o raspador **2** no orifício oblongo.

CMS-T-00001534-C.1



CMS-I-00000933

| Rolo                                    | A distância entre o o elemento do rolo e a raspador |
|---|---|
| Rolo em cunha KW / KWM                  | 10 mm até 15 mm                                     |
| Rolo Packer dentado PW                  | 0,5 mm até 4 mm                                     |
| Rolo circular de perfil trapezoidal TRW | 0,5 mm até 4 mm                                     |

3. Para verificar a distância, rodar o rolo **2**.
4. Apertar o parafuso.
5. Aceitar a regulação para todos os raspadores.

### 6.6.9 Preparar o riscador para a utilização

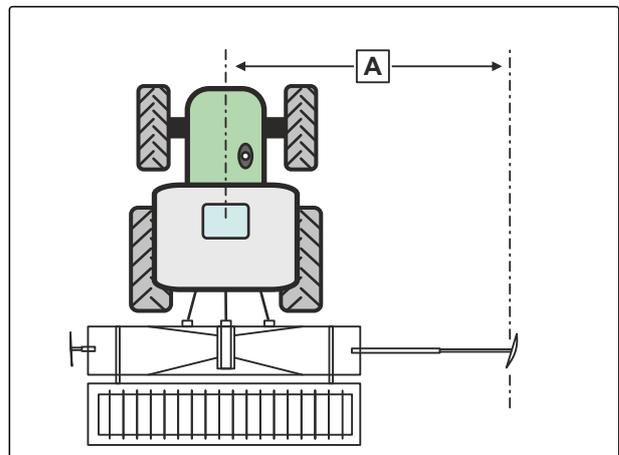
CMS-T-00001725-F.1

#### 6.6.9.1 Determinar o comprimento do riscador

| Largura de trabalho da máquina | Distância A |
|--------------------------------|-------------|
| 2,5 m                          | 2,5 m       |
| 3 m                            | 3 m         |
| 3,5 m                          | 3,5 m       |
| 4 m                            | 4 m         |

CMS-T-00004725-C.1

- Consultar a distância **A** entre o centro da máquina e o disco do riscador na tabela.



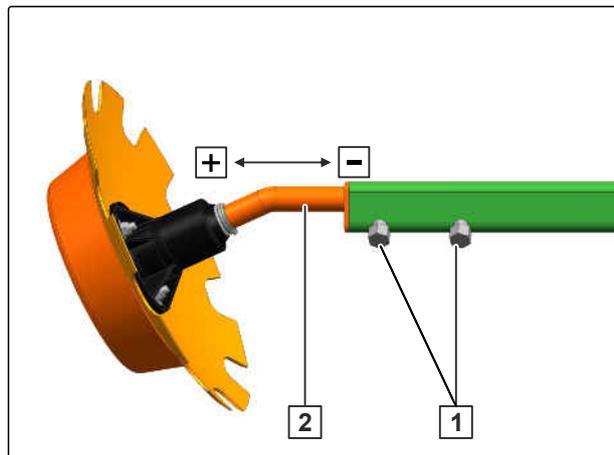
CMS-I-00003078

## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a utilização

#### 6.6.9.2 Ajustar o comprimento do riscador

1. Soltar os parafusos **1** com a ferramenta de operação universal
2. Puxar o disco do riscador **2** para fora até atingir a distância desejada.
3. Apertar os parafusos com a ferramenta de operação universal.
4. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
5. *Para verificar a regulação,*  
30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.



CMS-T-00001487-D.1

CMS-I-00001074

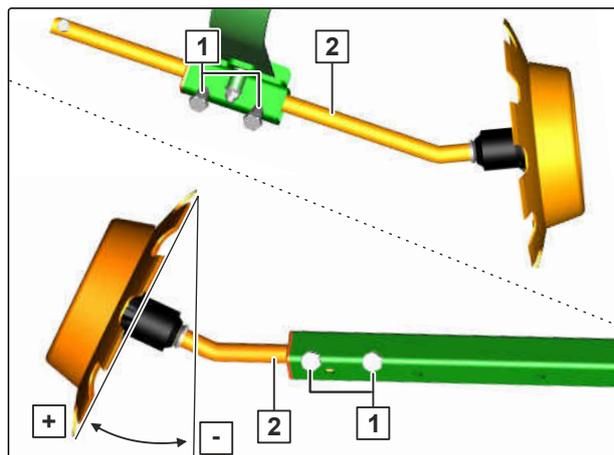
#### 6.6.9.3 Regular a intensidade do riscador

1. Soltar os parafusos **1**.
2. *Em solos leves, rodando o eixo do riscador **2**:*  
Diminuir o ângulo de inclinação **-**

ou

*Em solos pesados:*  
Aumentar o ângulo de inclinação **+**.

3. Apertar os parafusos.
4. Aceitar a regulação para o lado oposto da máquina.
5. *Para verificar a regulação,*  
30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.



CMS-T-00001726-E.1

CMS-I-00001077

## 6.6.10 Preparar o eliminador de sulcos para a utilização

CMS-T-00004718-E.1

### 6.6.10.1 Ajustar a profundidade de trabalho do dispositivo de desagregação do rasto de mola

CMS-F-00001486-F.1



#### IMPORTANTE

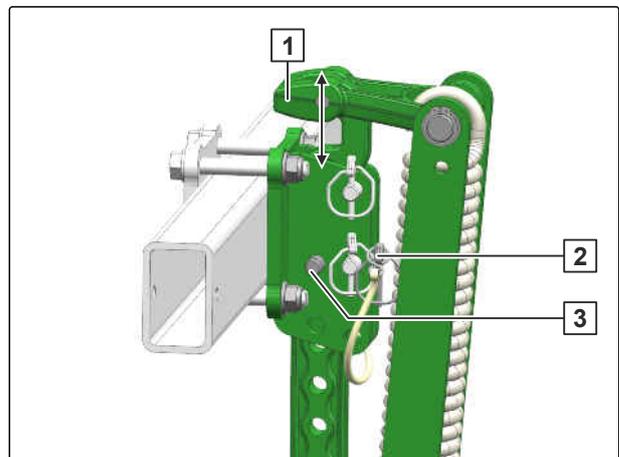
##### Desgaste elevado do suporte do eliminador de sulcos

- ▶ Se a proteção contra sobrecarga disparar em curtos intervalos, reduza a profundidade de trabalho.
- ▶ Mude para uma relha de eliminador de sulcos mais ligeira.

1. Levantar a máquina.
2. Soltar a chaveta **2**.
3. Colocar o eliminador de sulcos na cavidade da pega **1**.
4. Remover as cavilhas de segurança **3**.

A profundidade máxima de trabalho é de 150 mm.

5. Colocar o eliminador de sulcos na posição desejada.
6. Fixar o eliminador de sulcos com a cavilha de segurança.
7. Fixar a cavilha de segurança com a chaveta.
8. *Para verificar a regulação:*  
30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.



CMS-I-00000942

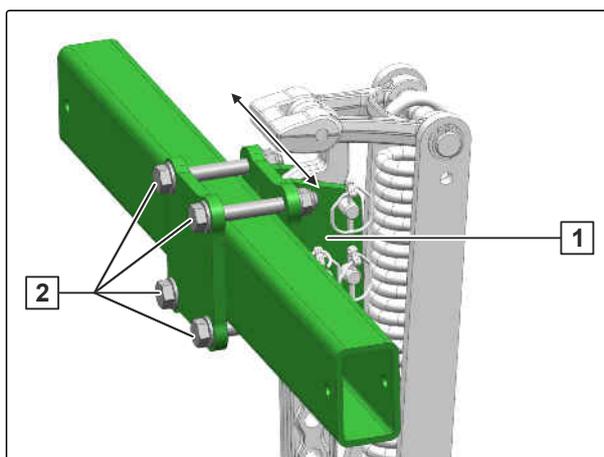
## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a utilização

#### 6.6.10.2 Ajustar a largura da via do eliminador de sulcos

CMS-T-00001553-C.1

1. Soltar as porcas da união de aperto **2**.
2. Colocar o suporte do eliminador de sulcos **1** na posição desejada.
3. Apertar as porcas.
4. *Para verificar a regulação,* 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

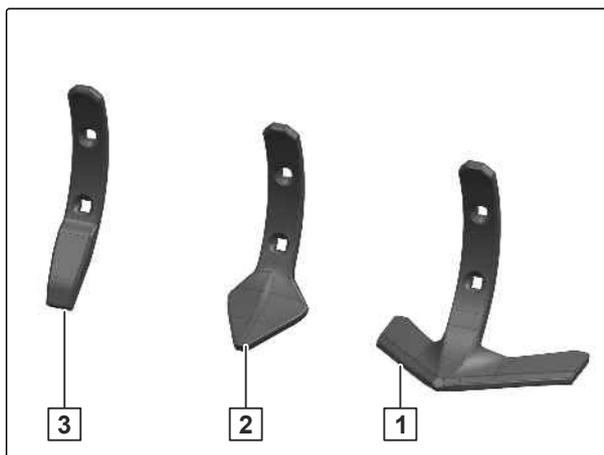


CMS-I-00000943

#### 6.6.10.3 Mudar a relha do eliminador de sulcos

CMS-T-00002425-F.1

No eliminador de sulcos podem ser montados várias relhas. A escolha da relha do eliminador de sulcos depende das condições de utilização.



CMS-I-00001967

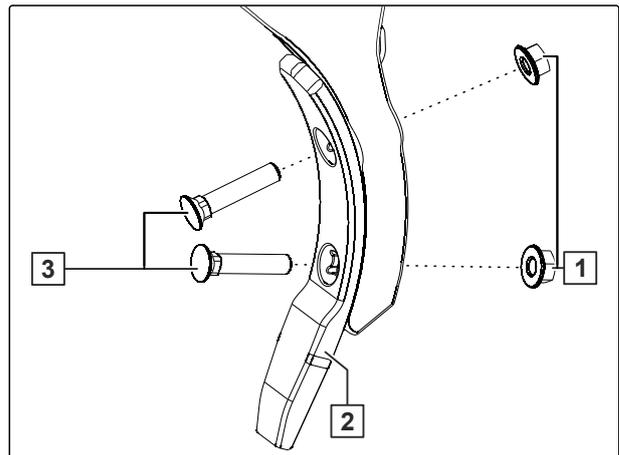
| Número   | Relha do eliminador de sulcos | Condições de utilização   | Necessidade em força de tração         |
|----------|-------------------------------|---|--|
| <b>1</b> | Relha de asa                  | Afrouxamento e nivelamento de solos pouco profundos e com sedimentos médios | Elevada necessidade em força de tração |
| <b>2</b> | Relha coração                 | Afrouxamento de diferentes solos a média profundidade                       | Necessidade média em força de tração   |
| <b>3</b> | Relha estreita                | Afrouxamento profundo de solos leves  | Pouca necessidade em força de tração   |



## CUIDADO

**Perigo de ferimentos devido arestas vivas nas relhas e nas cabeças dos parafusos**

- ▶ Use luvas.
- ▶ Tenha cuidado com as arestas vivas.
- ▶ Não permita que os parafusos franceses girem.



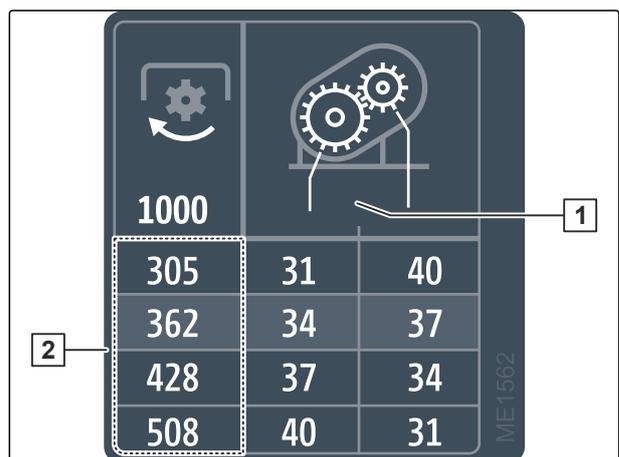
CMS-I-00001080

1. Desmontar as porcas **1**.
2. Desmontar os parafusos **3**.
3. Montar a relha do eliminador de sulcos desejada **2** no porta-ferramentas.
4. Montar os parafusos.
5. Montar e apertar as porcas.
6. *Para verificar a regulação,* 30 m conduzir na velocidade de trabalho e verificar o padrão de trabalho.

### 6.6.11 Regular o número de rotações dos dentes

CMS-T-00004619-B.1

1. Em função da velocidade desejada dos dentes **2**, determinar a relação de transmissão necessária **1**.



CMS-I-00003483

## 6 | Preparar a máquina

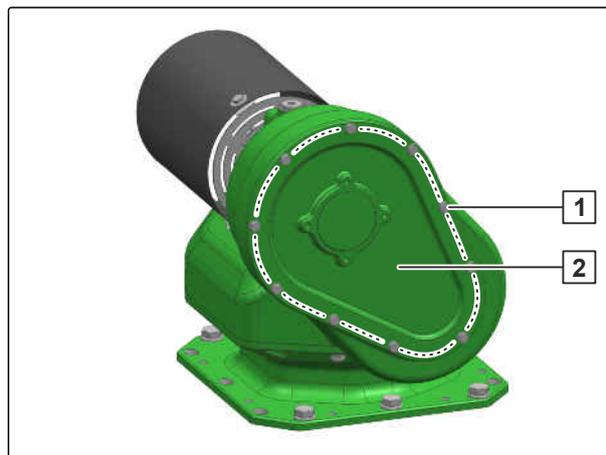
### Preparar a máquina para a utilização

2. Pousar a máquina de preparação do solo sobre uma área firme.
3. *Para evitar fugas de óleo da caixa de velocidades,* inclinar ligeiramente a máquina de preparação do solo para frente. Apoiar com ajudas adequadas.
4. Retirar os parafusos da tampa de cobertura **1**.



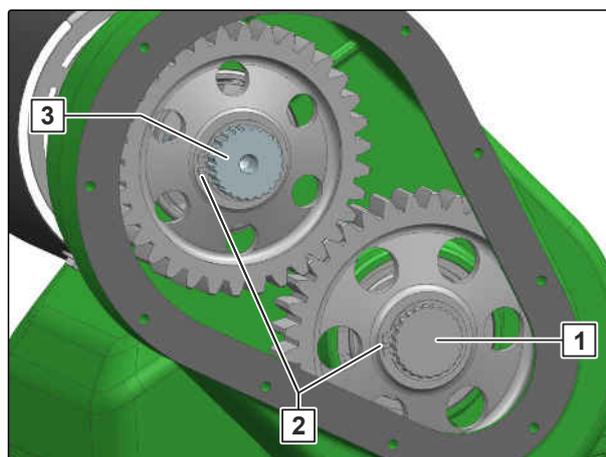
#### INDICAÇÃO RELATIVA AO MEIO AMBIENTE Perigo de fuga de óleo

- ▶ Recolher o óleo que se tenha escapado.
- ▶ Eliminar os produtos de limpeza para remoção de óleo de uma forma amiga do ambiente.



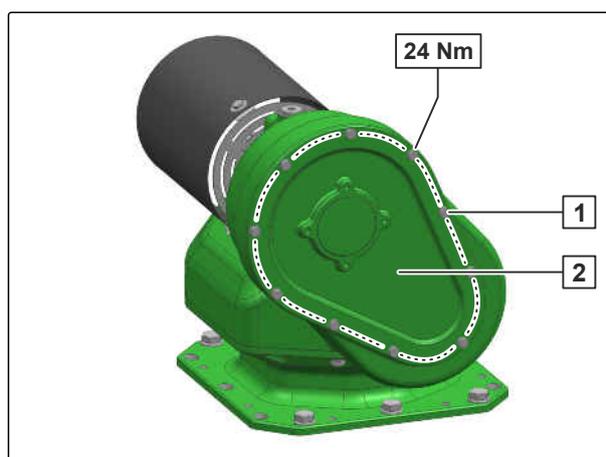
CMS-I-00003397

5. Retirar a tampa da caixa de engrenagens **2**.
6. Retirar os dois anéis de segurança **2**.
7. Desmontar o par de engrenagens.
8. Consoante a velocidade desejada para os perfuradores, montar o par de engrenagens no veio de entrada **3** e no veio de saída **1**.
9. Colocar os dois anéis de segurança.
10. Verificar o assento do anel de vedação na tampa da caixa de engrenagens.



CMS-I-00003398

11. Montar a tampa da caixa de engrenagens **2** com o anel de vedação.
12. Colocar e apertar os parafusos da tampa de cobertura **1**.
13. Verificar a caixa de engrenagens quanto a fugas após 15 minutos de utilização.



CMS-I-00003480

### 6.6.12 Ajustar o gancho de engate da barra inferior

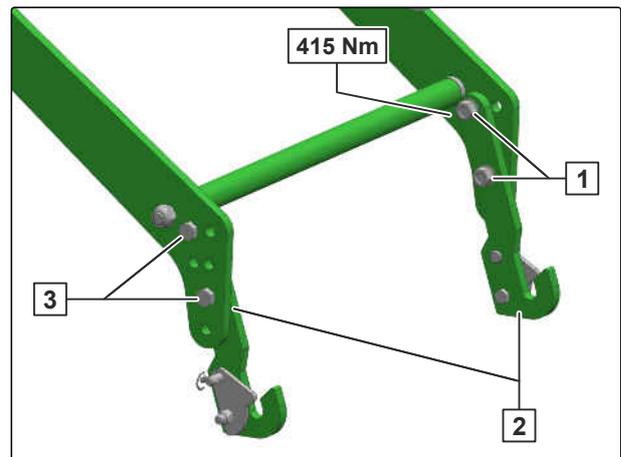
CMS-T-00004774-A.1

1. Soltar e remover as porcas **1**.
2. Desmontar os parafusos **3**.

#### **i** INDICAÇÃO

Quanto mais perto o semeador estiver montado atrás do rolo, menor será a força de elevação necessária.

3. Colocar o gancho de engate da barra inferior **2** na posição desejada.
4. Montar os parafusos.
5. Montar e apertar as porcas.
6. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.



CMS-I-00003376

### 6.6.13 Preparar o sistema de montagem combinada para a utilização

CMS-T-00004800-C.1

#### 6.6.13.1 Ajustar o gancho de engate da barra inferior

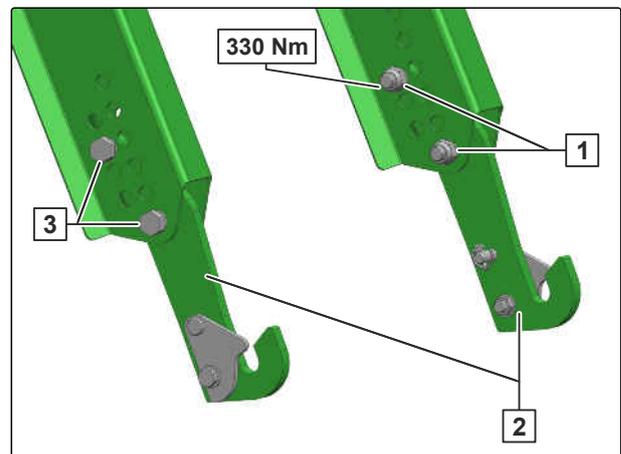
CMS-T-00004775-A.1

1. Soltar e remover as porcas **1**.
2. Desmontar os parafusos **3**.

#### **i** INDICAÇÃO

Quanto mais perto o semeador estiver montado atrás do rolo, menor será a força de elevação necessária.

3. Colocar o gancho de engate da barra inferior **2** na posição desejada.
4. Montar os parafusos.
5. Montar e apertar as porcas.
6. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.



CMS-I-00003375

### 6.6.13.2 Ajustar a limitação da altura do curso

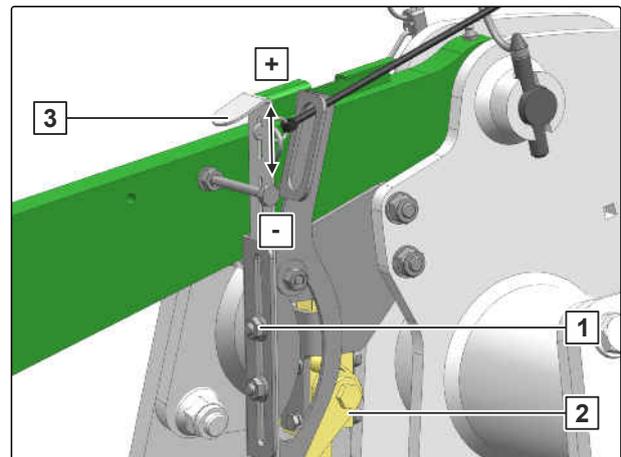
1. Soltar as porcas **1**.

O gancho de engate **3** aciona a válvula hidráulica **2**, interrompendo assim o processo de elevação.



**IMPORTANTE** Perigo devido à rutura do veio de transmissão em caso de articulação inadmissível do veio de transmissão acionado

- ▶ Desligue imediatamente o veio de tomada de força do trator se o funcionamento da máquina levantada for irregular.
- ▶ Ao levantar a máquina, observe a articulação admissível dos veios de transmissão acionados.



CMS-I-00003388

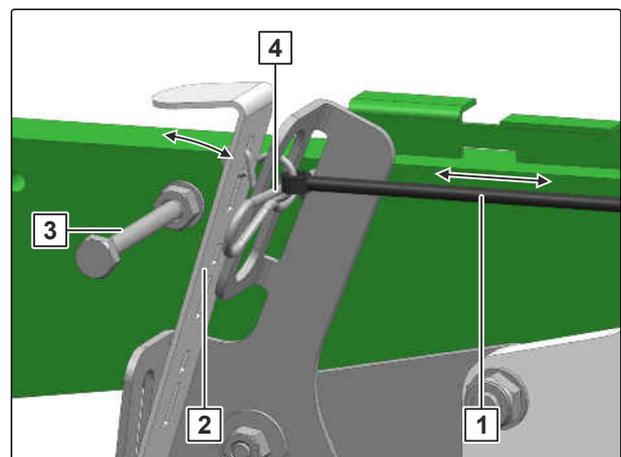
2. Colocar o gancho de engate na posição desejada.
3. Apertar as porcas.
4. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.

### 6.6.13.3 Desativar a limitação da altura do curso

1. Para desativar a limitação da altura do curso, puxar a corda para fora da cabine do trator **1** e segurá-la.

➔ O parafuso **3** não aciona o gancho de engate **2** e o processo de elevação não é interrompido.

2. Levantar o quadro do curso de subida e descida.



CMS-I-00003389

Se uma máquina sem veio de transmissão estiver ligada ao sistema de montagem combinada, o limitador de altura de elevação pode ser desativado.

3. Antes de engatar a máquina ao sistema de montagem combinada, desativar permanentemente a limitação da altura do curso.

4. *Para desativar permanentemente a limitação da altura do curso,*  
puxar a corda **1** na máquina e segurá-la.
- ➔ O parafuso **3** não aciona o gancho de engate **2** e o processo de elevação não é interrompido.
5. Fixar o gancho de engate com o contrapino **4** no suporte.

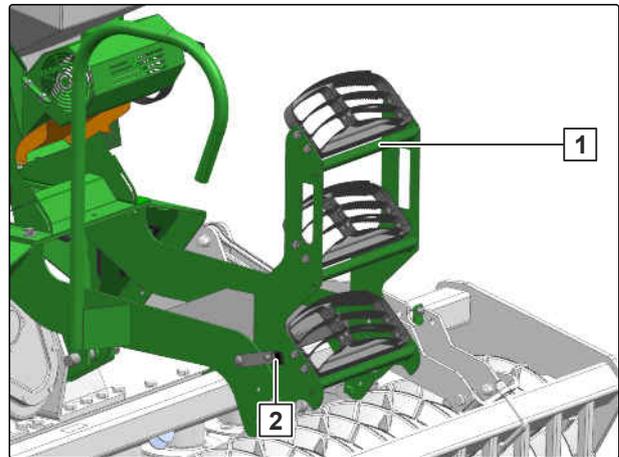
## 6.6.14 Preparar o GreenDrill para a utilização

CMS-T-00005049-B.1

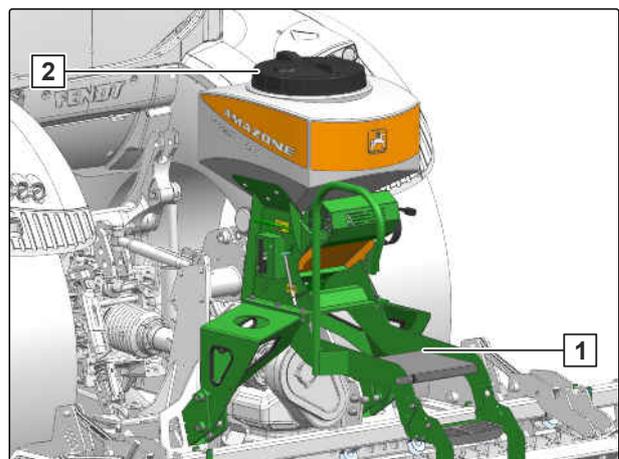
### 6.6.14.1 Encher o depósito

CMS-T-00005047-B.1

1. Acoplar a máquina no trator.
  2. Desligar o terminal de comando.
  3. Desbloquear a segurança **2**.
  4. Girar a escada **1** para baixo.
- 
5. Subir para cima do patamar de carga **1**.
  6. *Para encher o depósito,*  
Abrir a tampa do depósito **2**.
  7. *Se o depósito está cheio até ao nível de enchimento desejado,*  
fechar a tampa do depósito.
  8. Girar a escada para cima.
  9. Fixar a escada.



CMS-I-00003612



CMS-I-00003611

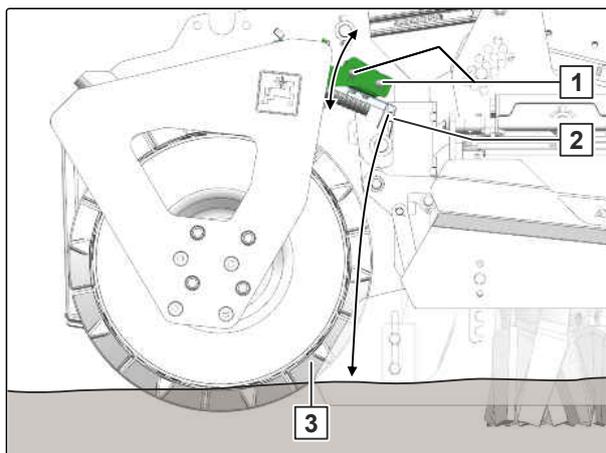
## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a condução na via pública

#### 6.6.14.2 Ajustar o distribuidor de sementes

CMS-T-00005048-A.1

1. Soltar os parafusos **1**.
2. *Para distribuir as sementes diretamente em frente do rolo* **3**, girar o distribuidor de sementes **2** para a posição desejada.
3. Apertar os parafusos.



CMS-I-00003628

4. Adotar a regulação do distribuidor de sementes central **1** e do distribuidor de sementes esquerdo.



CMS-I-00003610

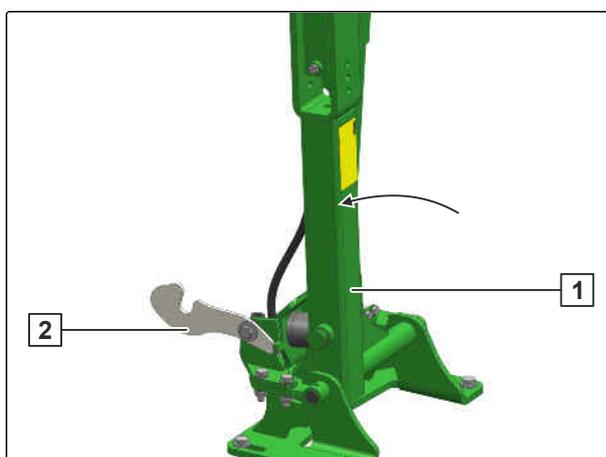
## 6.7 Preparar a máquina para a condução na via pública

CMS-T-00004615-D.1

### 6.7.1 Preparar os riscadores para a condução na via pública

CMS-T-00001491-E.1

1. acionar a unidade de comando do trator "amarela".
- ➔ Colocar o riscador em posição de transporte.
2. Pressione o riscador **1** contra o amortecedor de borracha.
  3. Bloquear a segurança de transporte **2**.
  4. Repetir o processo para o lado oposto da máquina.

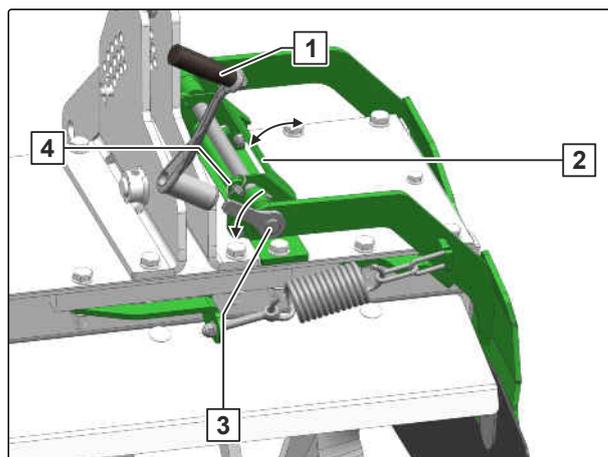


CMS-I-00000952

### 6.7.2 Colocar as placas de guia laterais articuladas na posição de transporte

CMS-T-00004840-A.1

1. Fixar a ferramenta de comando universal **1** na alavanca basculante **3**.
2. Remova a chaveta **4**.
3. Manter a ferramenta de comando universal na posição.
4. Abrir o bloqueio **3**.
5. *Para colocar a placa de guia lateral na posição de transporte,* mover a ferramenta de comando universal para cima.
6. Fechar o bloqueio.
7. Fixar o bloqueio com a chaveta.
8. Repetir o processo para o lado oposto da máquina.



CMS-I-00003452

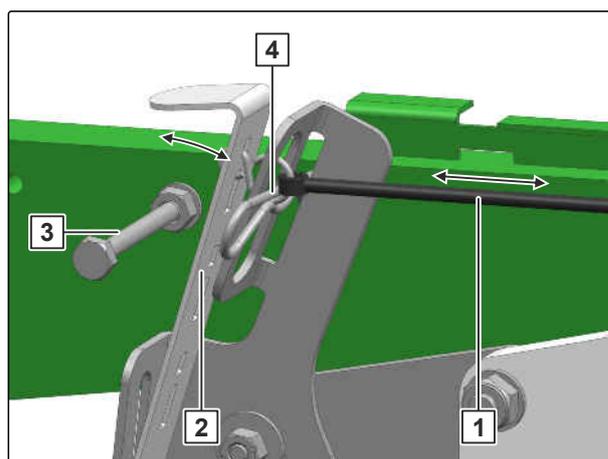
### 6.7.3 Preparar o sistema de montagem combinada para a condução na via pública

CMS-T-00004804-A.1

#### 6.7.3.1 Desativar a limitação da altura do curso

1. *Para desativar a limitação da altura do curso,* puxar a corda para fora da cabine do trator **1** e segurá-la.
- ➔ O parafuso **3** não aciona o gancho de engate **2** e o processo de elevação não é interrompido.
2. Levantar o quadro do curso de subida e descida.

CMS-T-00004799-A.1



CMS-I-00003389

## 6 | Preparar a máquina

### Preparar a máquina para a condução na via pública

Se uma máquina sem veio de transmissão estiver ligada ao sistema de montagem combinada, o limitador de altura de elevação pode ser desativado.

3. *Antes de engatar a máquina ao sistema de montagem combinada,*  
desativar permanentemente a limitação da altura do curso.

4. *Para desativar permanentemente a limitação da altura do curso,*  
puxar a corda **1** na máquina e segurá-la.

➔ O parafuso **3** não aciona o gancho de engate **2** e o processo de elevação não é interrompido.

5. Fixar o gancho de engate com o contrapino **4** no suporte.

#### 6.7.3.2 Levantar o sistema de montagem combinada

1. Puxar a corda **3** e segurá-la.

➔ O gancho de segurança está aberto.

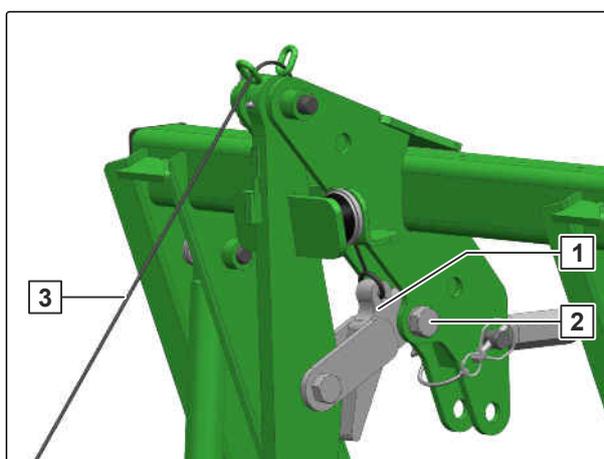
2. Acionar a unidade de comando do trator "verde",

3. *quando o quadro do curso de subida e descida estiver levantado,*  
deixar a corda.

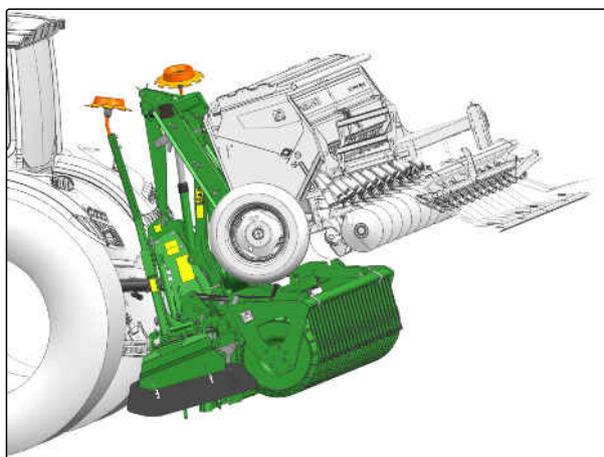
➔ O gancho de segurança **1** prende a cavilha **2** e forma o mecanismo de bloqueio mecânico do quadro do curso de subida e descida.

4. Levantar a máquina de preparação do solo.

CMS-T-00004841-A.1



CMS-I-00003390



CMS-I-00003478

#### 6.7.4 Apagar as luzes de trabalho

CMS-T-00013341-C.1

- ▶ *Para não encandear os outros utentes da estrada:*  
apagar as luzes de trabalho de acordo com o manual de instruções "ISOBUS"  
  
ou  
  
o manual de instruções "Computador de trabalho"  
  
ou  
  
com o interruptor basculante.

## Utilizar a máquina

# 7

CMS-T-00004634-B.1

### 7.1 Utilizar a máquina

CMS-T-00009290-A.1

1. Baixar a máquina até um pouco acima do campo.

Quando trabalhar com a máquina ligada, certifique-se de que os dentes estão em contacto com o solo.

2. Ligar o veio da tomada de força do trator.
3. Baixar a máquina no campo.
4. Colocar o sistema hidráulico do hidráulico de 3 ponto em posição de flutuação.

### 7.2 Baixar o sistema de montagem combinada

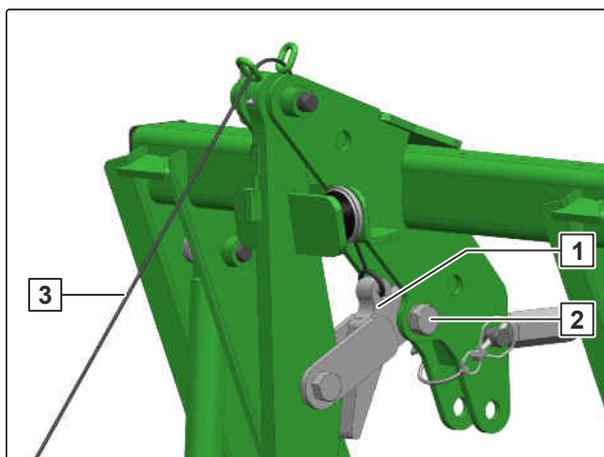
CMS-T-00004805-A.1

O gancho de segurança **1** prende a cavilha **2** e forma o mecanismo de bloqueio mecânico do sistema de montagem combinada.

1. Puxar a corda **3** e segurá-la.

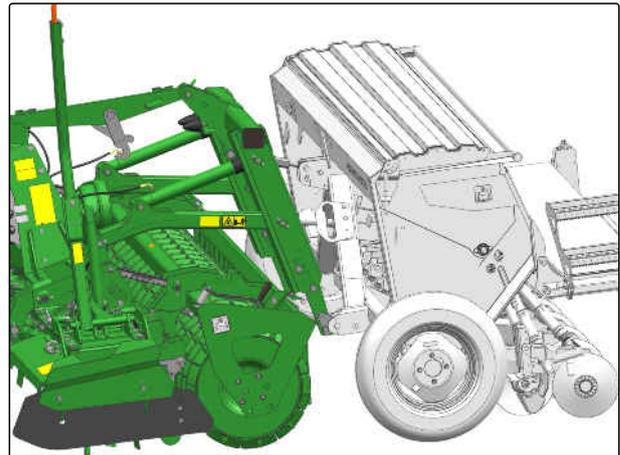
➔ O gancho de segurança está aberto.

2. Colocar a unidade de comando do trator "verde" na posição flutuante,
3. *quando o sistema de montagem combinada estiver abaixado,* deixar a corda.



CMS-I-00003390

4. Baixar a máquina de preparação do solo.



CMS-I-00003476

### 7.3 Utilizar o riscador

CMS-T-00004635-A.1

1. *Antes de o riscador atingir um obstáculo, levantar o riscador.*
  2. Depois de passar o obstáculo, baixar o riscador.
- ➔ Ao levantar o riscador, a contagem do contador de sulcos de marcha continua.
3. *Para corrigir a posição do contador de sulcos de marcha, acionar a unidade de comando do trator "amarela" até que o contador de sulcos de marcha deteta o sulco de marcha correto.*

### 7.4 Verificar a profundidade de trabalho definida

CMS-T-00004568-A.1

Se a profundidade de trabalho definida for superior ao comprimento dos dentes, os porta-ferramentas trabalham permanentemente na terra.



#### IMPORTANTE

**Os porta-ferramentas desgastam durante o trabalho contínuo na terra.**

- ▶ Substituir os dentes antes de atingir o comprimento mínimo.
- ▶ *Para evitar o desgaste dos porta-ferramentas, verificar a profundidade de trabalho definida após uma curta viagem.*

## 7.5 Virar no fim do rego

CMS-T-001728-B.1

1. Para evitar cargas laterais ao fazer curvas no fim do rego, levantar as ferramentas de preparação e trabalho do terreno.
2. Quando a direção da máquina coincide com o sentido de marcha, baixar as ferramentas de preparação e trabalho do terreno.

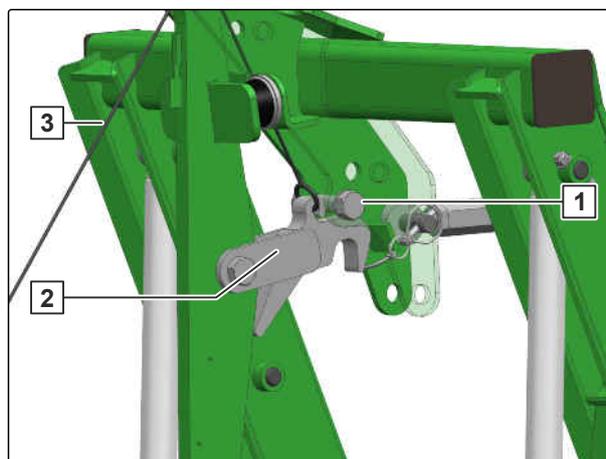
## 7.6

### Virar com o sistema de montagem combinada na cabeceira do terreno

CMS-T-00004807-A.1

Se a limitação da altura de elevação estiver desativada, não é necessário fixar o sistema de montagem combinada para o processo de viragem na extremidade do campo.

1. acionar a unidade de comando do trator "verde".
  2. Não puxar a corda **3**.
- ➔ O parafuso **1** gira sobre o gancho de segurança **2**.
3. Depois do processo de viragem, colocar a unidade de comando do trator "verde" na posição flutuante.



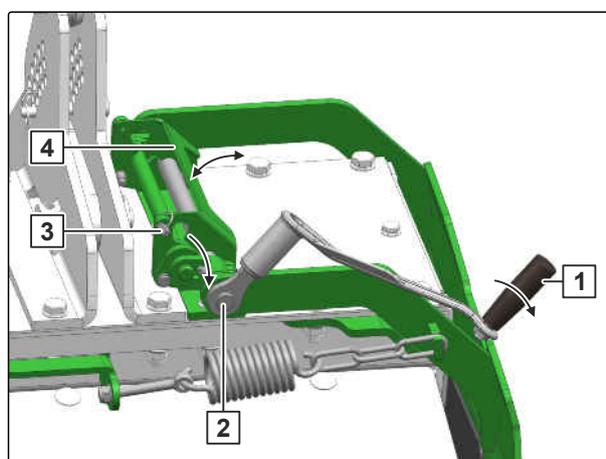
CMS-I-00003394

## 7.7

### Colocar as placas de guia laterais articuladas na posição de trabalho

CMS-T-00004817-A.1

1. Fixar a ferramenta de comando universal **1** na alavanca basculante **2**.
2. Remova a chaveta **3**.
3. Manter a ferramenta de comando universal na posição.
4. Abrir o bloqueio **4**.
5. Para colocar a placa de guia lateral na posição de trabalho, mover a ferramenta de comando universal para baixo.



CMS-I-00003453

6. Fechar o bloqueio.
7. Fixar o bloqueio com a chaveta.
8. Repetir o processo para o lado oposto da máquina.

## Eliminar falhas

# 8

CMS-T-00004633-E.1

| Erro  | Causa   | Solução  |
|---|---|--|
| O rolo de arrasto gira fortemente quando é utilizado pela primeira vez. | As aderências de cor relacionadas com a produção dificultam a rotação dos rolos.  | ▶ puxar o rolo sobre um solo sólido.                                       |
| Paragem dos dentes durante o trabalho                                   | Se os dentes embaterem num obstáculo, os porta-ferramentas bloqueiam.   | ▶ consultar a página 84  |
|   | Quando os dentes atingem um obstáculo, este fica preso entre os dentes. O limitador automático não engata automaticamente.  | ▶ consultar a página 84  |
| Disparo frequente do limitador automático                               | É necessário efetuar uma manutenção do limitador automático.  | ▶ consultar a página 85  |
|   | Torque excessivo no limitador automático.   | ▶ consultar a página 85  |
| A proteção de arranque do riscador está acionada.                       | O riscador atingiu um obstáculo sólido. O parafuso de cisalhamento está rachado e o riscador está dobrado para trás.  | ▶ consultar a página 85  |
| O eliminador de sulcos não atinge a profundidade de trabalho desejada.  | Quando os dentes gastos foram substituídos, a profundidade de trabalho da máquina de preparação do solo deve ser corrigida. O suporte do eliminador de sulcos encontra-se muito acima do solo       | ▶ consultar a página 86  |
| Porta-ferramentas do eliminador de sulcos trabalham na terra.           | Devido ao desgaste dos dentes giratórios, a profundidade de trabalho da máquina de preparação do solo deve ser corrigida. O suporte do eliminador de sulcos encontra-se muito densos acima do solo. | ▶ consultar a página 88  |
| A iluminação para a circulação rodoviária está avariada.                | Lâmpadas ou cabo de alimentação das luzes danificados.  | ▶ Substituir as lâmpadas.<br>▶ Substituir o cabo de alimentação das luzes. |

---

| <b>Erro</b>   | <b>Causa</b>  | <b>Solução</b>  |
|---|---|---|
| Desce o riscador errado.                                | Ao acionar a unidade de comando do trator, desce o riscador errado. | ▶ Acionar várias vezes a unidade de comando.  |
| A mola de tração do eliminador de sulcos está quebrada. |   | ▶ Para a montagem e desmontagem das molas de tração, contacte o serviço ao cliente ou o revendedor. |

### Paragem dos dentes durante o trabalho

CMS-T-00004519-C.1

#### **Se os dentes embaterem num obstáculo, os porta-ferramentas bloqueiam.**

Os dentes atingiram um obstáculo e os porta-ferramentas estão bloqueados:

1. Levantar a máquina.
2. Baixar a velocidade do veio da tomada de força em cerca de 300 1/min.

➔ O limitador automático engata de forma audível.

3. Reestabelecer a velocidade inicial do veio da tomada de força.
4. Continuar com o trabalho.

#### **Quando os dentes atingem um obstáculo, este fica preso entre os dentes. O limitador automático não engata automaticamente.**

Um obstáculo está preso entre os dentes:

1. Levantar a máquina.
2. Proteger o trator e a máquina.
3. Aguardar até que os porta-ferramentas parem.
4. Eliminar o obstáculo preso entre os dentes.

## Disparo frequente do limitador automático

CMS-T-00004943-B.1

### É necessário efetuar uma manutenção do limitador automático.

É necessário efetuar uma manutenção do limitador automático:

1. *Se o limitador automático disparar frequentemente,*  
efetuar a manutenção de acordo com a indicação do fabricante do veio de transmissão

ou

Entre em contacto com o serviço após-venda da AMAZONE.

2. Montar os veios de transmissão.

### Torque excessivo no limitador automático.

Torque excessivo no limitador automático:

Velocidades do veio de transmissão inferiores a 1000 rpm provocam torques elevados no limitador automático.

- *Se o limitador automático disparar frequentemente,*  
ajustar a velocidade do veio de transmissão em 1000 rpm.

## A proteção de arranque do riscador está acionada

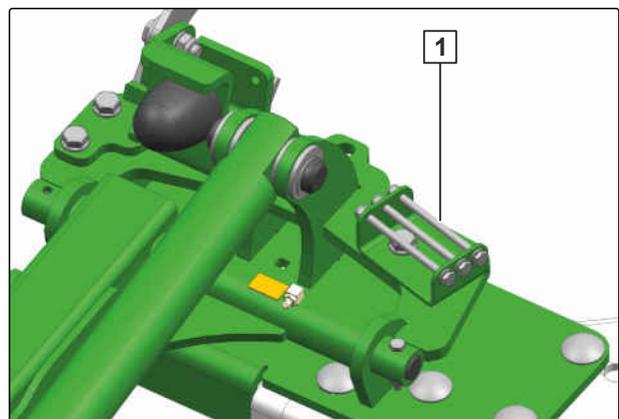
CMS-T-00002345-E.1

1. Remover o parafuso de cisalhamento sobressalente **1** do suporte do riscador.



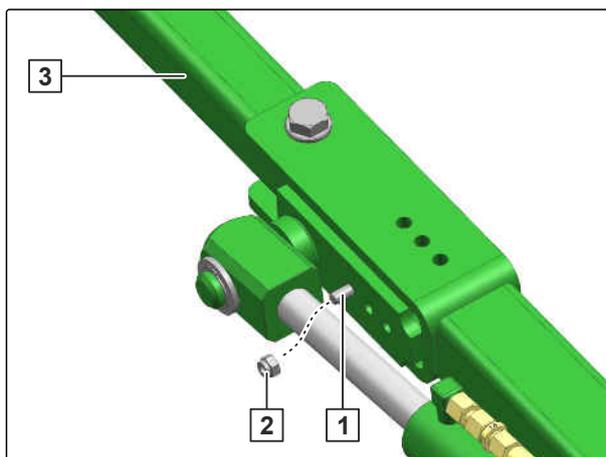
### INDICAÇÃO

Utilizar apenas peças sobresselentes ou acessórios originais.



CMS-I-00002081

2. Remover o parafuso de cisalhamento danificado.
3. Dobrar o braço do riscador **3** para a posição de trabalho.
4. Inserir o parafuso de cisalhamento sobressalente **1**.
5. Montar e apertar a porca **2**.

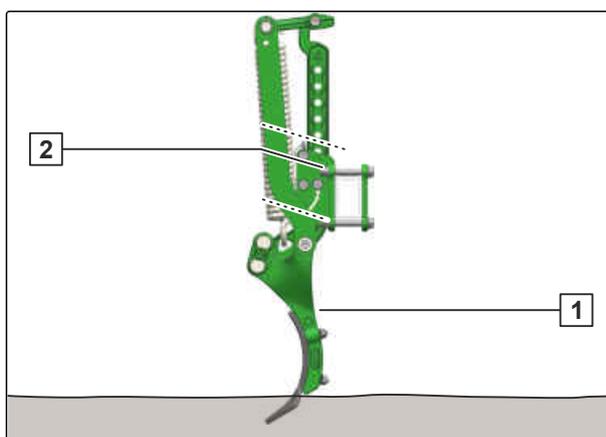


CMS-I-00004385

### O eliminador de sulcos não atinge a profundidade de trabalho desejada

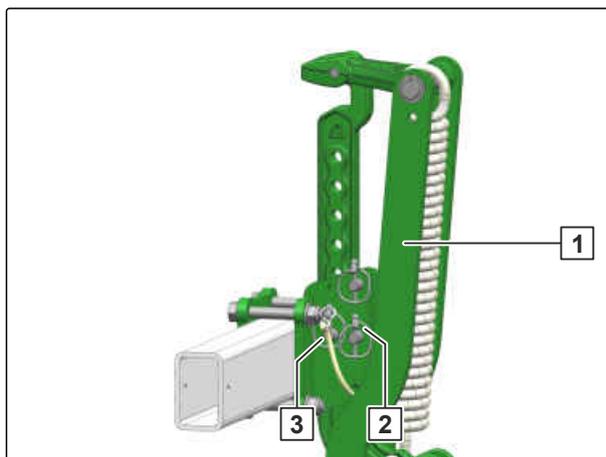
CMS-T-00005076-A.1

1. *Para que os eliminadores de sulcos **1** possam trabalhar mais em profundidade, girar o suporte do eliminador de sulcos **2** em 180 graus.*



CMS-I-00003357

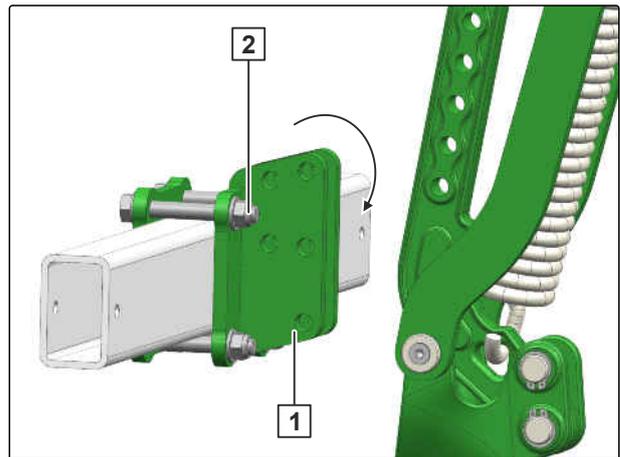
2. Soltar as duas chavetas e os cavilhas de segurança **2**.
3. Soltar a chaveta **3**.
4. Segurar o eliminador de sulcos **1**.
5. Remover as cavilhas de segurança.
6. Desmontar o eliminador de sulcos.



CMS-I-00003340

7. Soltar e desmontar as porcas da união de aperto **2**.

8. Desmontar o suporte do eliminador de sulcos **1**.

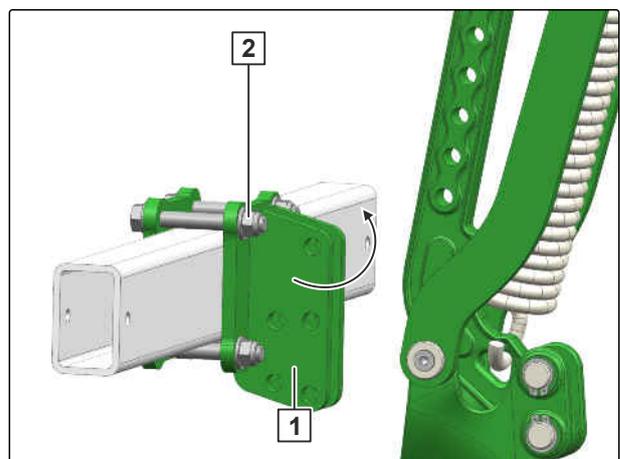


CMS-I-00003338

9. Montar o suporte do eliminador de sulcos **2** girado em 180 graus.

10. Montar as porcas da união de aperto **3**.

11. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.



CMS-I-00003337

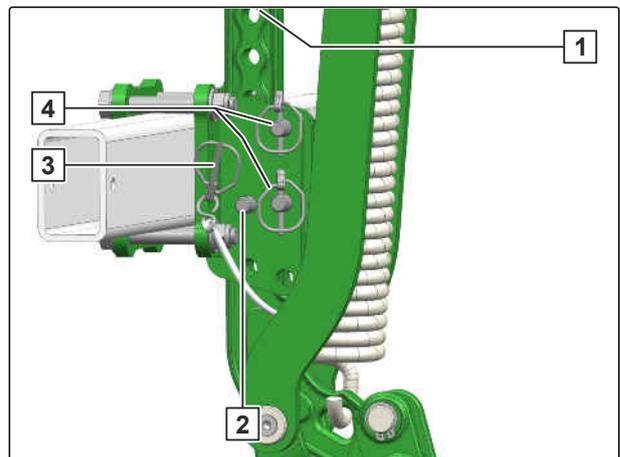
12. Fixar o eliminador de sulcos **1** com as cavilhas de segurança **4** no suporte.

13. Fixar a cavilha de segurança com as chavetas.

14. Colocar o eliminador de sulcos na posição desejada.

15. Fixar o eliminador de sulcos com a cavilha de segurança **2**.

16. Fixar a cavilha de segurança com a chaveta **3**.



CMS-I-00003339

## Porta-ferramentas do eliminador de sulcos trabalham na terra

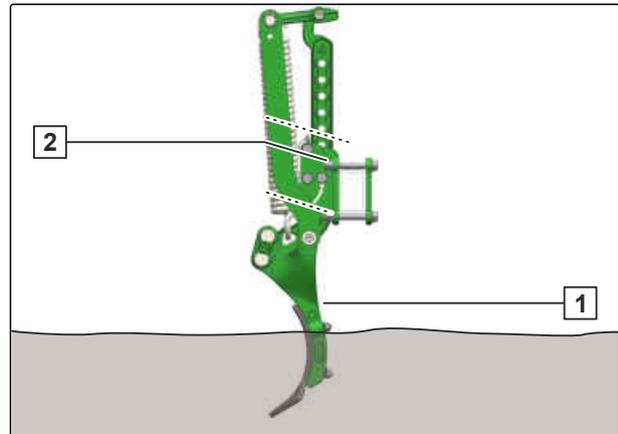
CMS-T-00005077-A.1

**IMPORTANTE**

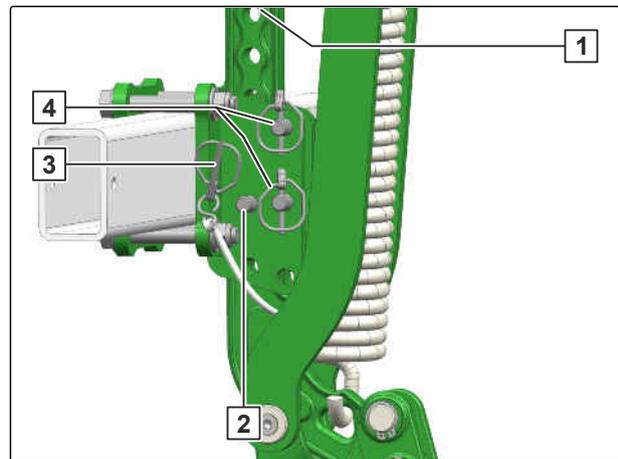
Os porta-ferramentas desgastam durante o trabalho contínuo na terra.

- ▶ Monte o suporte do eliminador de sulcos num posição mais elevada.

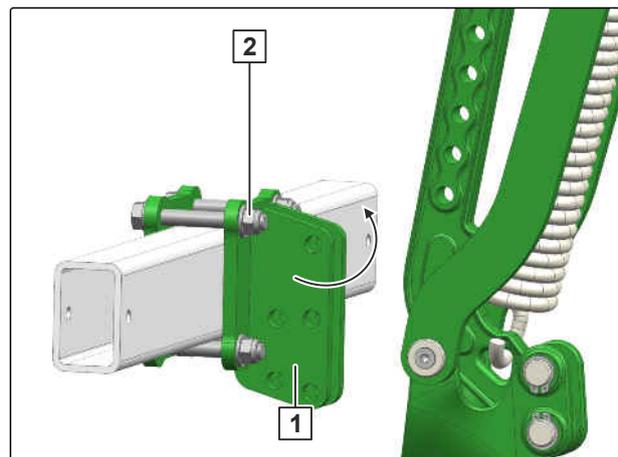
1. Para que os porta-ferramentas **1** não trabalhem continuamente na terra, girar o suporte do eliminador de sulcos **2** em 180 graus.
2. Soltar a chaveta e as cavilhas de segurança **4**.
3. Soltar a chaveta **3**.
4. Segurar o eliminador de sulcos **1**.
5. Remover as cavilhas de segurança **2**.
6. Desmontar o eliminador de sulcos.
7. Soltar e desmontar as porcas da união de aperto **2**.
8. Desmontar o suporte do eliminador de sulcos **1**.



CMS-I-00003334

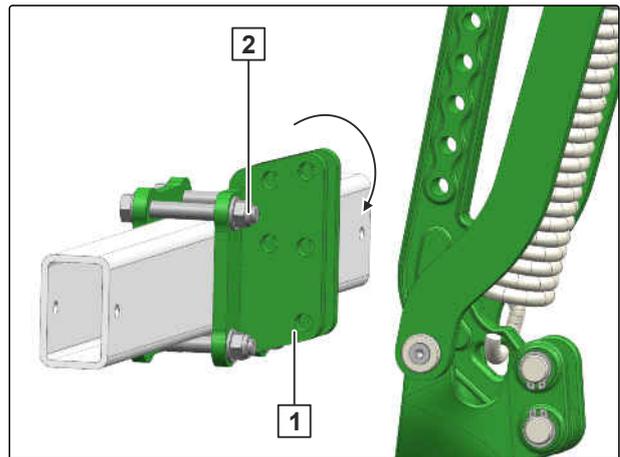


CMS-I-00003339



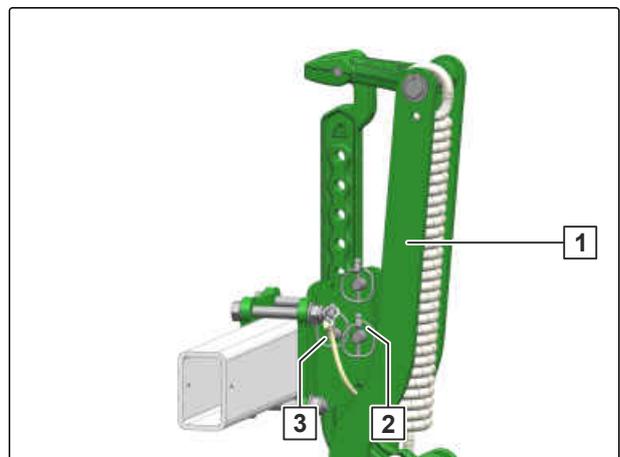
CMS-I-00003337

9. Montar o suporte do eliminador de sulcos **1** girado em 180 graus.
10. Montar as porcas da união de aperto **2**.
11. Verificar após 5 horas de utilização a união roscada quanto à fixação.



CMS-I-00003338

12. Fixar o eliminador de sulcos **1** com as cavilhas de segurança **2** no suporte.
13. Fixar a cavilha de segurança com as chavetas.
14. *Para que os porta-ferramentas não trabalhem continuamente na terra, colocar o eliminador de sulcos numa posição mais elevada.*
15. Fixar o eliminador de sulcos na posição desejada com a cavilha de segurança **3**.



CMS-I-00003340

16. Fixar a cavilha de segurança com a chaveta.

# Parar a máquina

# 9

CMS-T-00004657-D.1

## 9.1 Colocar o eliminador de sulcos em posição de estacionamento

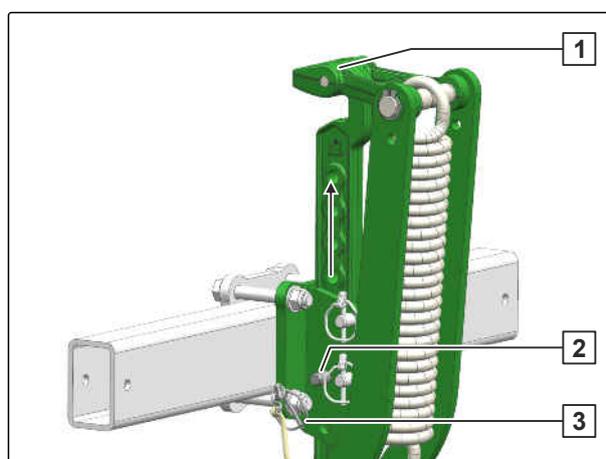
CMS-T-00001616-B.1



### IMPORTANTE

**Danificação do eliminador de sulcos devido ao peso da máquina**

- ▶ *Ao parar a máquina,* colocar o eliminador de sulcos em posição de estacionamento.



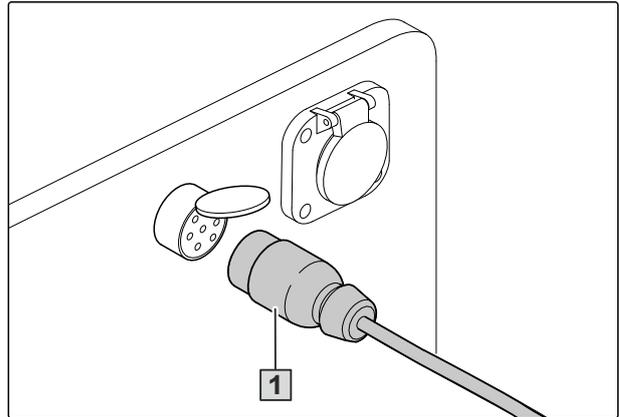
CMS-I-00000992

1. Remover a chaveta **3**.
2. Colocar o eliminador de sulcos na cavidade da pega **1**.
3. Remover as cavilhas de segurança **2**.
4. Colocar o eliminador de sulcos na cavidade da pega para a posição superior.
5. Fixar o eliminador de sulcos com a cavilha de segurança.
6. Fixar a cavilha de segurança com a chaveta.

## 9.2 Desligar a alimentação elétrica

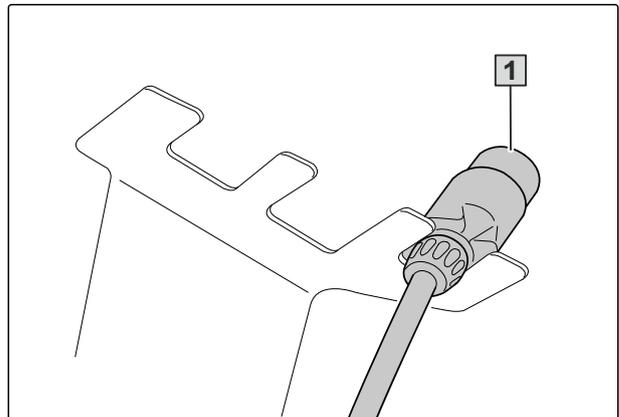
CMS-T-00001402-H.1

1. Retirar a ficha **1** para a alimentação elétrica.



CMS-I-00001048

2. Colocar a ficha **1** no alojamento da mangueira.

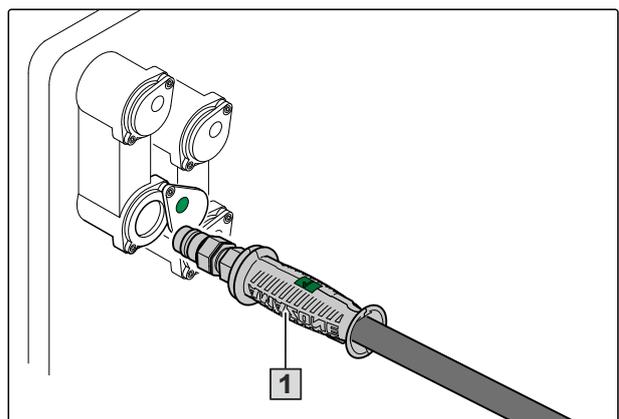


CMS-I-00001248

## 9.3 Desacoplar as tubagens hidráulicas

CMS-T-00000277-F.1

1. Proteger o trator e a máquina.
2. Colocar a alavanca de comando na unidade de comando do trator na posição flutuante.
3. Desacoplar as tubagens hidráulicas **1**.
4. Colocar os tampões antipoeiras nas tomadas hidráulicas.

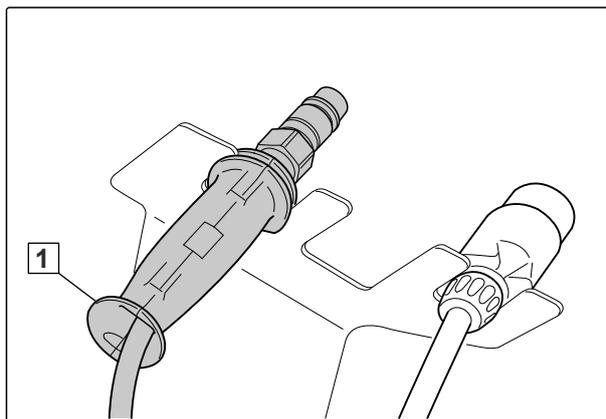


CMS-I-00001065

## 9 | Parar a máquina

### Desacoplar o quadro aplicado de 3 pontos

5. Colocar as tubagens hidráulicas **1** no alojamento da mangueira.

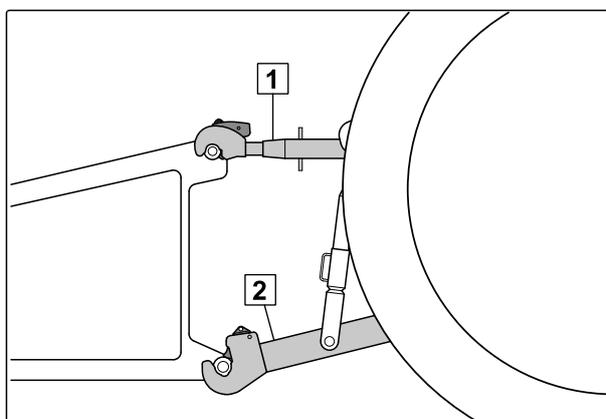


CMS-I-00001250

### 9.4 Desacoplar o quadro aplicado de 3 pontos

CMS-T-00001401-C.1

1. Colocar a máquina sobre uma superfície horizontal e firme.
2. Aliviar a barra superior **1**.
3. Desacoplar o braço superior **1** da máquina.
4. Aliviar a barra inferior **2**.
5. Desacoplar a máquina do assento do trator da barra inferior **2**.

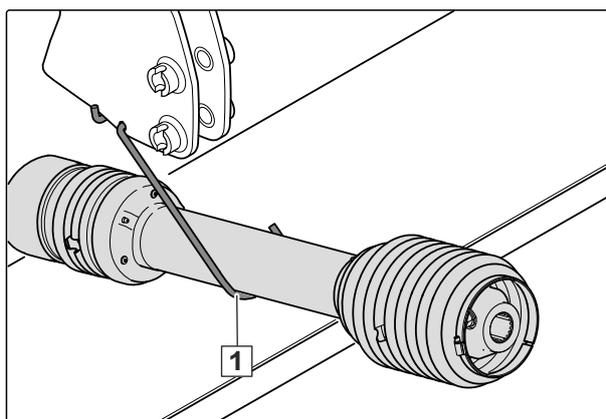


CMS-I-00001249

### 9.5 Desacoplar o veio de transmissão

CMS-T-00005062-A.1

1. Rodar o suporte **1** para fora da posição de estacionamento.
2. Soltar a corrente de segurança dos tubos de proteção.
3. Puxar para trás a manga de tração do lado do trator.
4. Puxar o veio de transmissão do veio da tomada de força do trator.
5. Colocar o veio de transmissão no estribo.



CMS-I-00003520

## 9.6 Desligar o semeador

CMS-T-00004843-A.1

### 9.6.1 Baixar o sistema de montagem combinada

CMS-T-00004805-A.1

O gancho de segurança **1** prende a cavilha **2** e forma o mecanismo de bloqueio mecânico do sistema de montagem combinada.

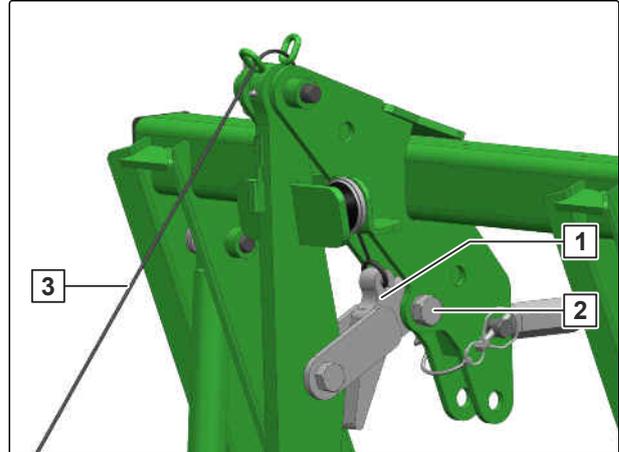
1. Puxar a corda **3** e segurá-la.

→ O gancho de segurança está aberto.

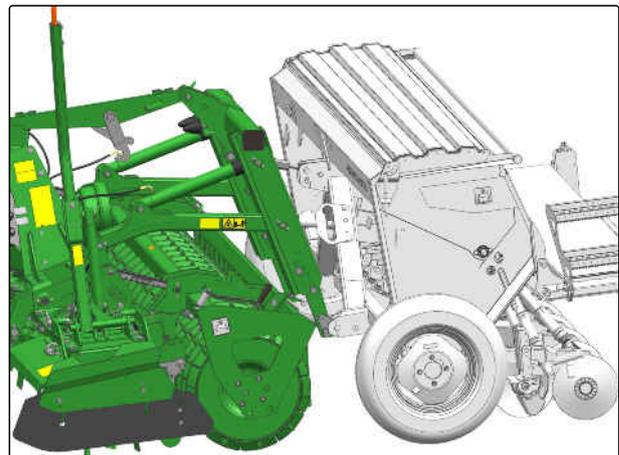
2. Colocar a unidade de comando do trator "verde" na posição flutuante,

3. *quando o sistema de montagem combinada estiver abaixado,* deixar a corda.

4. Baixar a máquina de preparação do solo.



CMS-I-00003390

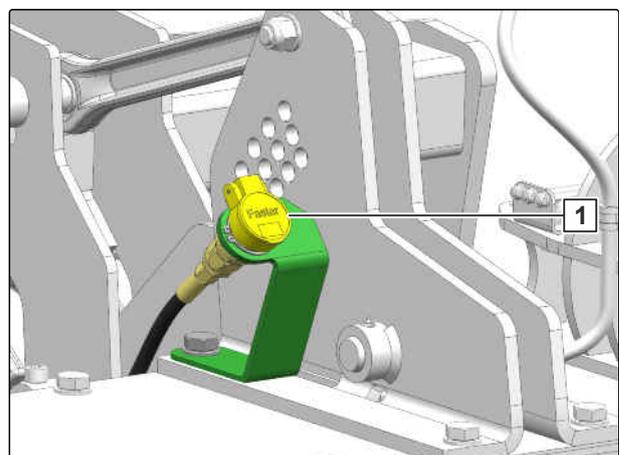


CMS-I-00003476

### 9.6.2 Desacoplar o semeador

CMS-T-00004844-A.1

1. *Se o semeador tiver um marcador de sulcos de marcha,* separar o marcador de sulcos de marcha da unidade de comando "amarela" **1** da máquina de preparação do solo.



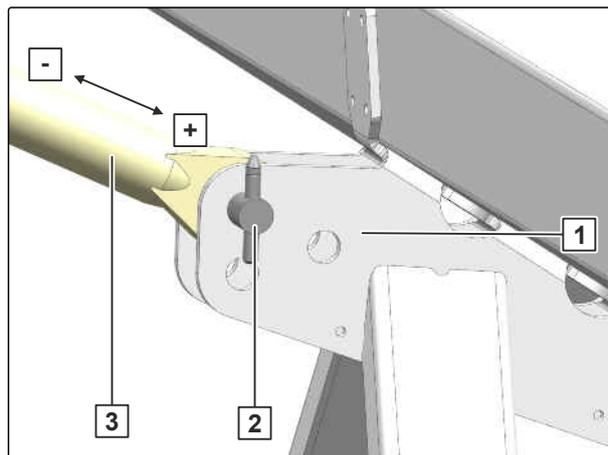
CMS-I-00003485

## 9 | Parar a máquina Desligar o semeador

2. Para aliviar a barra superior **3**, virar a barra superior para o comprimento desejado.

3. Remover a chaveta da cavilha.

4. Soltar a cavilha **2** do semeador **1**.



CMS-I-00003379

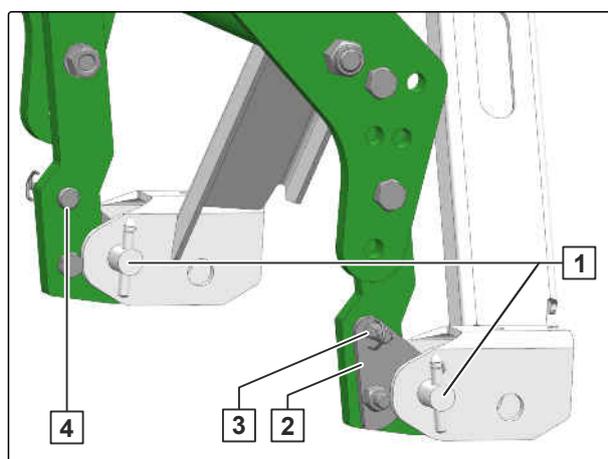
5. Remova a chaveta **3**.

6. Remover o perno de fixação.

7. Abrir as patilhas de retenção **2**.

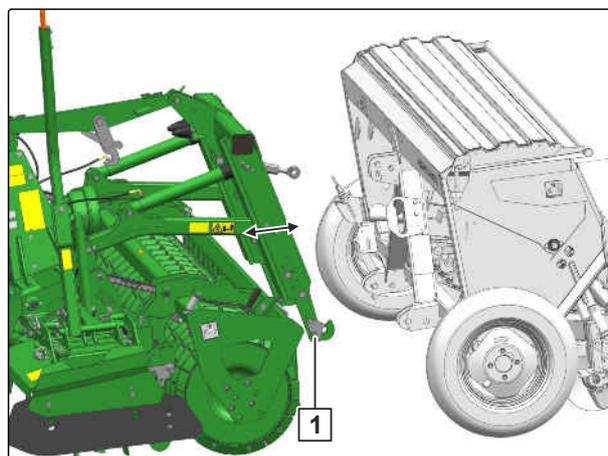
8. Abrir o gancho de engate do lado oposto **4**.

9. Soltar os pontos de acoplamentos inferiores do semeador do gancho de engate **1**.



CMS-I-00003378

10. Avançar lentamente com a máquina de preparação do solo montada **1**.



CMS-I-00003486

# Manutenção da máquina

# 10

CMS-T-00004627-H.1

## 10.1 Fazer a manutenção da máquina

CMS-T-00004630-G.1

### 10.1.1 Plano de manutenção

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>após a primeira utilização</b>                                   |                        |
| Verificar as tubagens hidráulicas                                   | consultar a página 96  |
| Verificar o nível de óleo na engrenagem de troca                    | consultar a página 100 |
| Verificar o nível de óleo no cárter da roda dentada de dentes retos | consultar a página 101 |
| <b>após as primeiras 50 horas de funcionamento</b>                  |                        |
| Trocar óleo na engrenagem de troca                                  | consultar a página 102 |
| <b>se necessário</b>  |                        |
| Substituir os dentes  | consultar a página 98  |
| <b>diariamente</b>  |                        |
| Verificar a cavilha da barra inferior e da barra superior           | consultar a página 96  |
| <b>a cada 6 meses</b>   |                        |
| Manutenção do limitador automático                                  | consultar a página 103 |
| <b>a cada 50 horas de funcionamento</b>                             |                        |
| Verificar os dentes   | consultar a página 97  |
| Manutenção do veio de transmissão                                   | consultar a página 103 |
| <b>a cada 500 horas de funcionamento</b>                            |                        |
| Trocar óleo na engrenagem de troca                                  | consultar a página 102 |

| a cada 50 horas de funcionamento / semanalmente                     |                        |
|---|------------------------|
| Verificar as tubagens hidráulicas                                   | consultar a página 96  |
| Verificar o nível de óleo na engrenagem de troca                    | consultar a página 100 |
| Verificar o nível de óleo no cárter da roda dentada de dentes retos | consultar a página 101 |

| a cada 50 horas de funcionamento / a cada 3 meses |                       |
|---|-----------------------|
| Verificar a relha do eliminador de sulcos         | consultar a página 99 |

### 10.1.2 Verificar a cavilha da barra inferior e da barra superior

CMS-T-00002330-J.1



#### INTERVALO

- diariamente

#### Critérios para a inspeção visual das cavilhas da barra inferior e da barra superior:

- Fissuras
  - Ruturas
  - Deformações permanentes
  - Desgaste admissível: 2 mm
1. Verificar a cavilha da barra inferior e da barra superior em relação aos critérios mencionados.
  2. Substituir as cavilhas gastas.

### 10.1.3 Verificar as tubagens hidráulicas

CMS-T-00002331-F.1



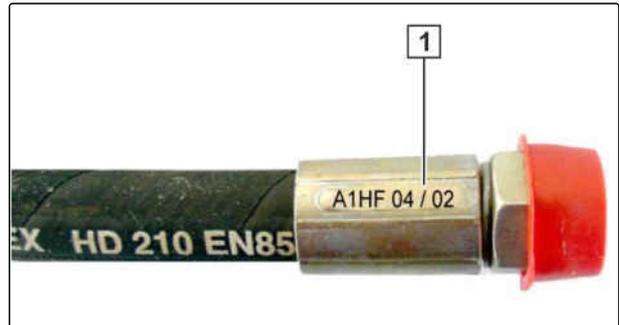
#### INTERVALO

- após a primeira utilização
- a cada 50 horas de funcionamento  
ou  
semanalmente

1. Verificar as tubagens hidráulicas quanto a danos como marcas de fricção, cortes, fissuras e deformações.
2. Verificar as tubagens hidráulicas quanto a fugas.
3. Reapertar as uniões roscadas soltas.

As tubagens hidráulicas só podem ser, no máximo, de 6 anos.

4. Verificar a data de fabricação **1**.



CMS-I-0000532



## TRABALHO DE OFICINA

5. Mandar substituir as tubagens hidráulicas gastas, danificadas ou desatualizadas.

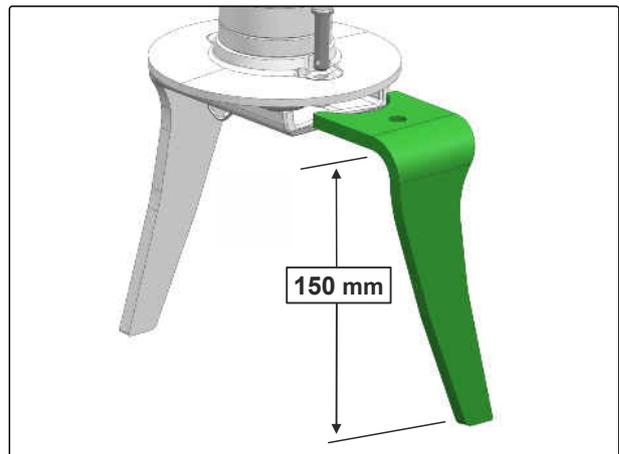
### 10.1.4 Verificar os dentes

CMS-T-00005050-B.1



## INTERVALO

- a cada 50 horas de funcionamento
1. Determinar o comprimento dos dentes.
  2. *Se o comprimento mínimo dos dentes não for atingido,* substituir os dentes.



CMS-I-00003613

### 10.1.5 Substituir os dentes

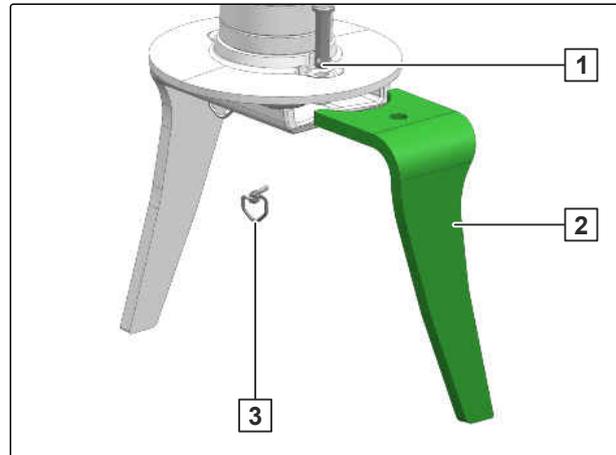
CMS-T-00004140-B.1



#### INTERVALO

- se necessário

1. Remover a chaveta **3**.
2. Remover a cavilha **1** do porta-ferramentas.
3. Remover os dentes **2**.

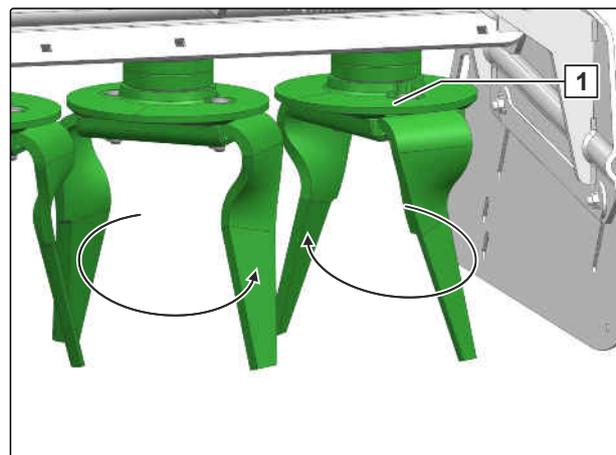


CMS-I-00003035



#### INDICAÇÃO

Os porta-ferramentas exteriores **1** giram sempre em direção ao centro da máquina.



CMS-I-00003470

4. Observar a orientação dos dentes.
5. Montar os novos dentes **2**.
6. Fixar os dentes com a cavilha.
7. Fixar os dentes com a chaveta.

### 10.1.6 Verificar a relha do eliminador de sulcos

CMS-T-00002497-E.1



#### INTERVALO

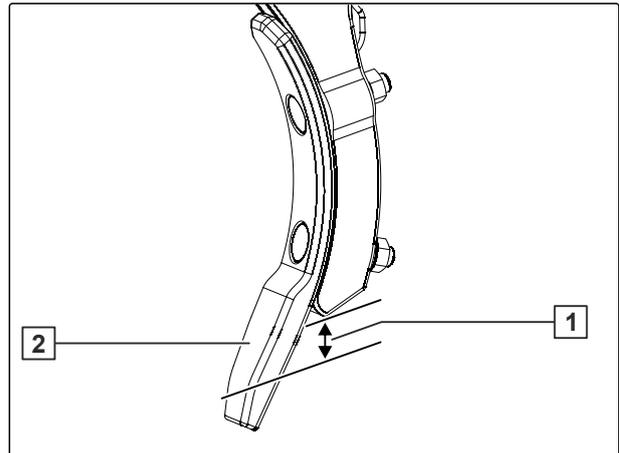
- a cada 50 horas de funcionamento  
ou  
a cada 3 meses



#### IMPORTANTE

Os porta-ferramentas desgastam durante o trabalho contínuo na terra.

- ▶ Quando o limite de desgaste da relha do eliminador de sulcos é excedido, os porta-ferramentas trabalham permanentemente no solo. Mude a relha ao atingir o limite de desgaste.



CMS-I-00001081

1. Se a distância **1** entre a ponta da relha e o porta-ferramentas for inferior a 15 mm, substituir a relha do eliminador de sulcos **2**.
2. Para substituir a relha do eliminador de sulcos, consulte o capítulo "Trocar relha do eliminador de sulcos".

### 10.1.7 Verificar o nível de óleo na engrenagem de troca

CMS-T-00004632-B.1



#### INTERVALO

- após a primeira utilização
- a cada 50 horas de funcionamento  
ou  
semanalmente

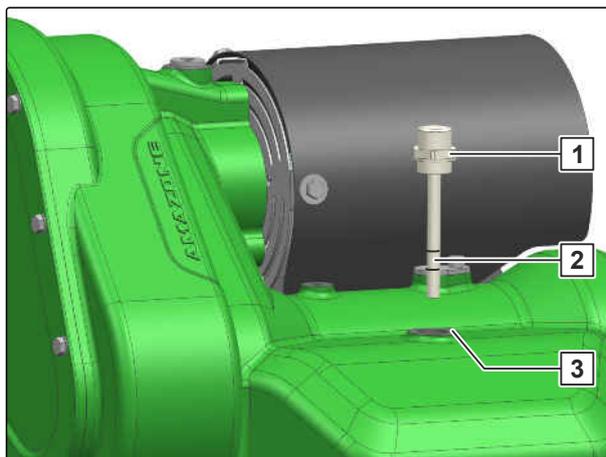
1. Estacionar a máquina em cima de uma área horizontal.
2. Desmontar a vareta de óleo **1**.
3. Verificar o nível de óleo.



#### INDICAÇÃO

A mistura de variedades anula a garantia

- Não misturar óleos.
  - Encher óleo de engrenagem novo e limpo.
4. *Se o nível de óleo não for visível entre as marcações **2**,*  
Reencher óleo.
  5. *Se o nível de óleo for visível entre as marcações,*  
Montar a vareta de óleo com um novo anel de vedação.



CMS-I-00003466

### 10.1.8 Verificar o nível de óleo no cárter da roda dentada de dentes retos

CMS-T-00004838-B.1



#### INTERVALO

- após a primeira utilização
  - a cada 50 horas de funcionamento
- ou
- semanalmente

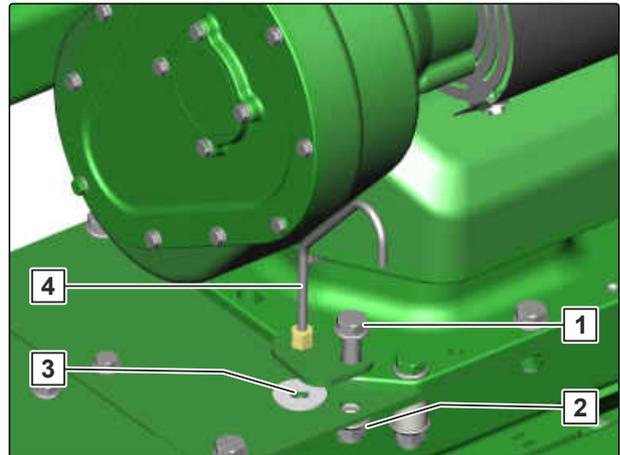


#### IMPORTANTE

**Danos devido a sujidade no cárter da roda dentada de dentes retos**

- ▶ Limpar a máquina antes da manutenção.

1. Estacionar a máquina em cima de uma área horizontal.
2. Soltar e retirar a porca **2**.
3. Retirar o parafuso da tampa **1**.
4. Retirar a tampa com o tubo de ventilação **4**.



CMS-I-00003467



#### INDICAÇÃO

A mistura de variedades anula a garantia

- Não misturar óleos.
  - Encher óleo de engrenagem novo e limpo.
5. *Se as rodas dentadas retas no cárter da roda dentada de dentes retos não devem estar cobertas até metade com óleo da caixa de engrenagens, reencher o óleo de acordo com os dados técnicos.*
  6. Verificar a fixação da junta de vedação **3**.
  7. Colocar a tampa com o tubo de ventilação.
  8. Colocar o parafuso da tampa.
  9. Montar e apertar a porca.



## INDICAÇÃO

Uma mudança de óleo não é necessária nos cárter da roda dentada de dentes retos.

### 10.1.9 Trocar óleo na engrenagem de troca

CMS-T-00004631-B.1



## INTERVALO

- após as primeiras 50 horas de funcionamento
- a cada 500 horas de funcionamento

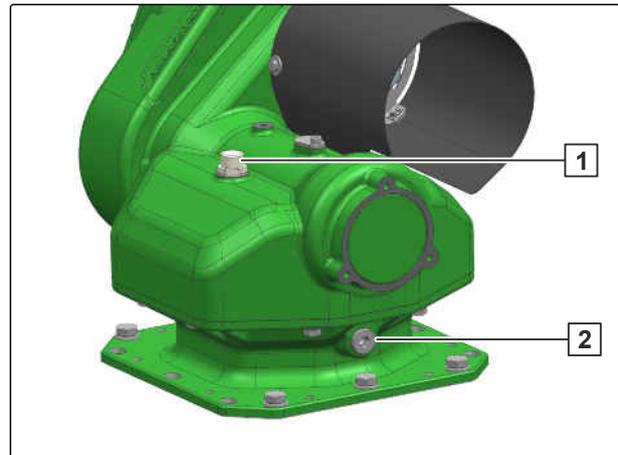
1. Colocar um recipiente coletor adequado por baixo da abertura de escoamento do óleo.
2. Desmontar a vareta de óleo **1**.
3. Retirar o bujão de drenagem de óleo **2**.



## INDICAÇÃO RELATIVA AO MEIO AMBIENTE

Perigo de fuga de óleo

- ▶ Recolher o óleo que se tenha escapado.
- ▶ Eliminar os produtos de limpeza para remoção de óleo de uma forma amiga do ambiente.



CMS-I-00003465

4. Montar o bujão de drenagem de óleo com um novo anel de vedação.
5. Reencher óleo.
6. Montar a vareta de óleo com um novo anel de vedação.

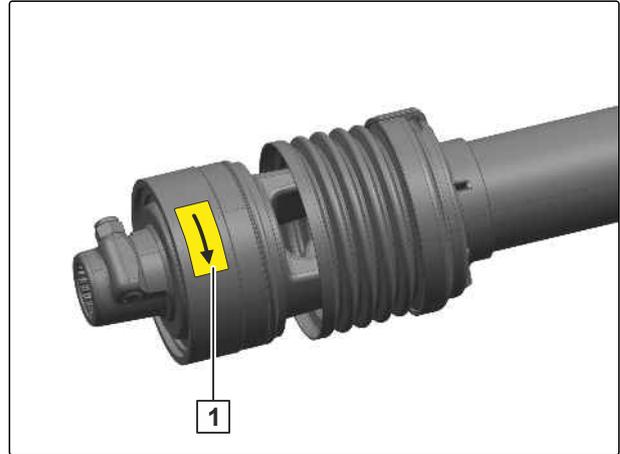
### 10.1.10 Manutenção do limitador automático

CMS-T-00004584-A.1

#### INTERVALO

- a cada 6 meses

- ▶ Efetuar a manutenção do limitador automático **1** de acordo com a indicação do fabricante do veio de transmissão



CMS-I-00003044

### 10.1.11 Manutenção do veio de transmissão

CMS-T-00004585-B.1

#### INTERVALO

- a cada 50 horas de funcionamento

- ▶ Efetuar a manutenção do veio de transmissão de acordo com a indicação do fabricante do veio de transmissão.

## 10.2 Lubrificar a máquina

CMS-T-00004628-C.1



### IMPORTANTE

#### Danos na máquina devido à lubrificação incorreta

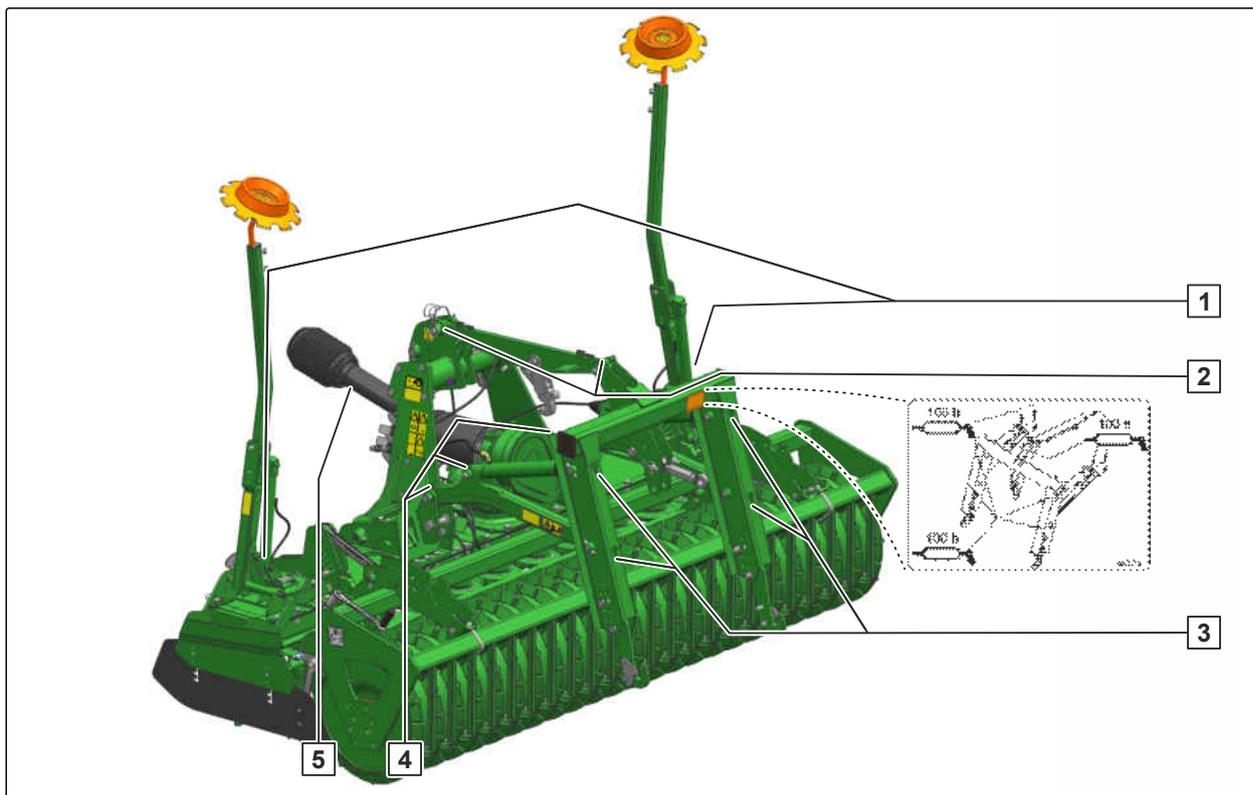
- ▶ Lubrificar a máquina de acordo com o plano de lubrificação nos pontos de lubrificação marcados.
- ▶ *Para que nenhuma sujidade seja pressionada para os pontos de lubrificação,* limpar bem os bocais de lubrificação e a pistola de lubrificação.
- ▶ Lubrificar a máquina apenas com os lubrificantes listados nos dados técnicos.
- ▶ Pressionar a massa lubrificante sujo completamente fora dos rolamentos.



CMS-I-00002270

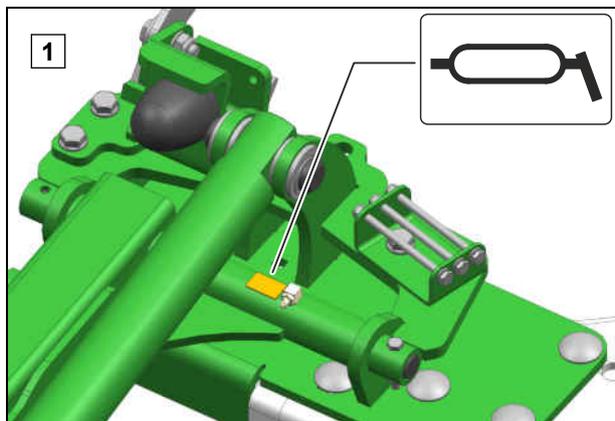
### 10.2.1 Visão geral dos pontos de lubrificação

CMS-T-00004629-A.1



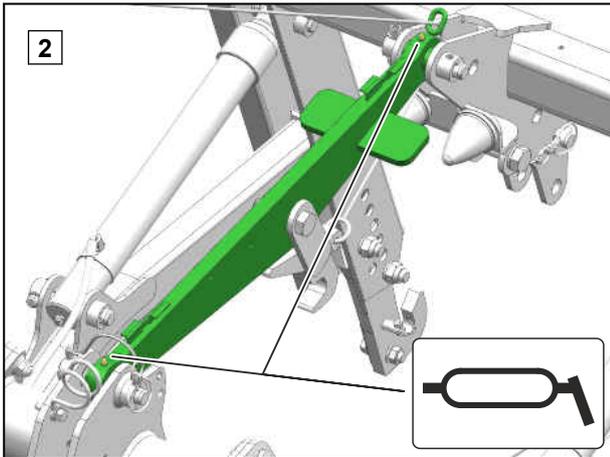
CMS-I-00003471

a cada 20 horas de funcionamento / a cada 6 meses

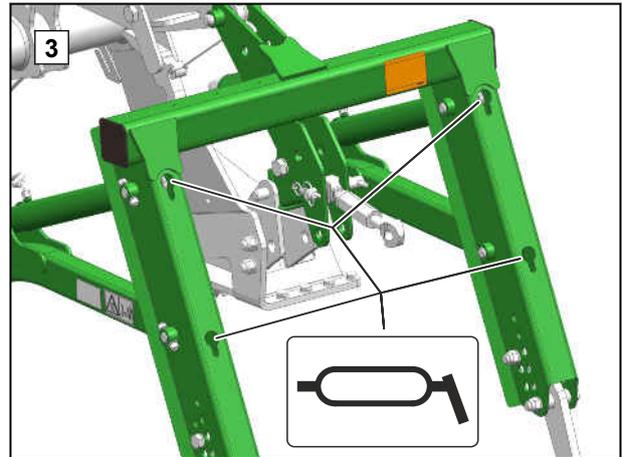


CMS-I-00002080

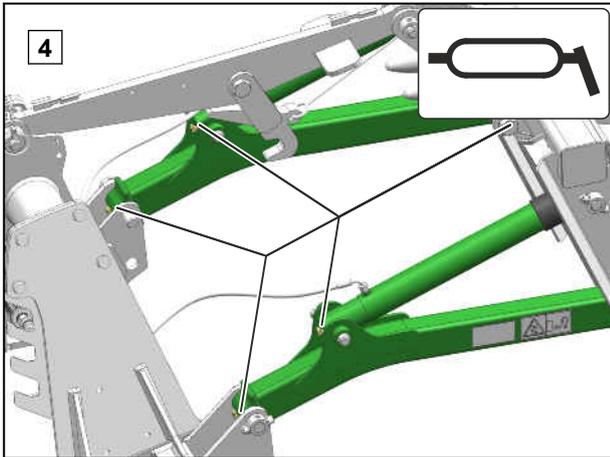
a cada 50 horas de funcionamento / a cada 6 meses



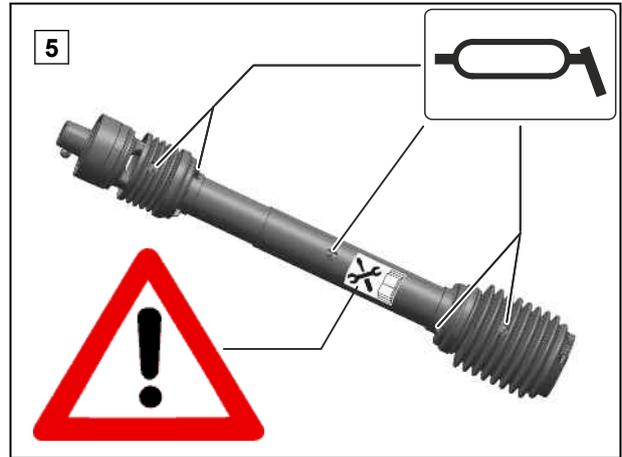
CMS-I-00003473



CMS-I-00003472



CMS-I-00003474



CMS-I-00003006

## 10.3 Limpar a máquina

CMS-T-00000593-F.1



### IMPORTANTE

#### Perigo de danos na máquina devido ao jato de limpeza do bico de alta pressão

- ▶ Nunca apontar o jato de limpeza de um aparelho de limpeza de alta pressão ou de um aparelho de limpeza de alta pressão de água quente para componentes marcados.
  - ▶ Nunca apontar o jato de limpeza de um aparelho de limpeza de alta pressão ou de um aparelho de limpeza de alta pressão de água quente para componentes elétricos ou eletrônicos.
  - ▶ Nunca apontar o jato de limpeza diretamente para os pontos de lubrificação, rolamentos, placa de identificação, sinais de aviso e películas adesivas.
  - ▶ Manter sempre uma distância de, no mínimo 30 cm entre o jato de alta pressão e a máquina.
  - ▶ Ajustar uma pressão de água de, no máximo, 120 bar.
- 
- ▶ Limpar a máquina apenas com um limpador de alta pressão ou um limpador de alta pressão a água quente.



CMS-I-00002692

## Eliminar a máquina

11

CMS-T-00010906-B.1

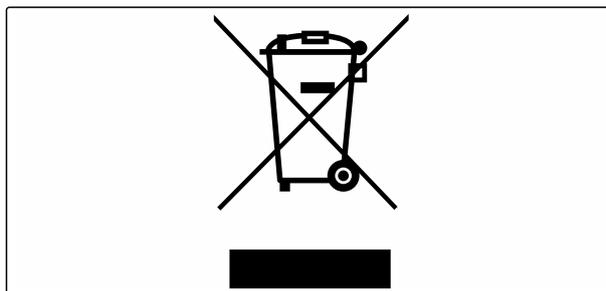


### INDICAÇÃO RELATIVA AO MEIO AMBIENTE

#### Danos ambientais devidos a eliminação inadequada

- ▶ Observe os regulamentos das autoridades locais.
- ▶ Observe os símbolos para eliminação na máquina.
- ▶ Observe as seguintes instruções.

1. Não elimine componentes com este símbolo no lixo doméstico.



CMS-I-00007999

2. Devolver as baterias ao distribuidor  
ou  
Levar as baterias para um ponto de recolha.
3. Enviar material reciclável para reciclagem.
4. Tratar os materiais operacionais como resíduos perigosos.



### TRABALHO DE OFICINA

5. Mandar eliminar o refrigerante.

# Carregar a máquina

# 12

CMS-T-00004608-C.1

## 12.1 Carregar a máquina com a grua

CMS-T-00004609-C.1

A máquina tem 1 ponto de fixação para os acessórios de elevação.

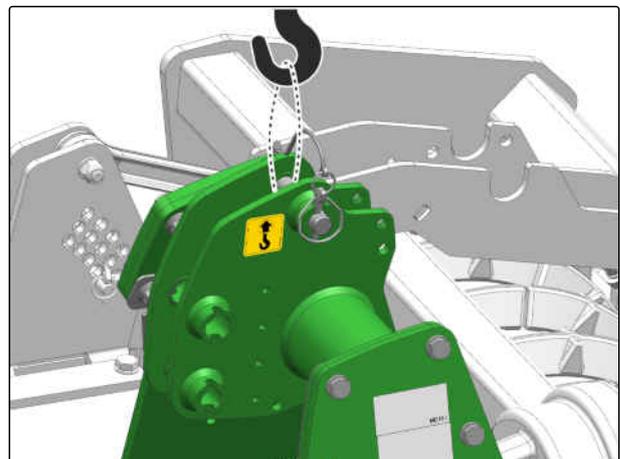


### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de acidente devido a acessórios de elevação mal fixados para a elevação

Se os acessórios de elevação forem fixadas em pontos de fixação não marcadas, a máquina pode ser danificada durante a elevação e a segurança pode ser comprometida.

- ▶ Fixe os acessórios de elevação apenas nos pontos de fixação marcados.



CMS-I-00003481

1. Fixar o acessório de elevação nos pontos de fixação previstos

ou

*se a máquina estiver equipada com um quadro do curso de subida e descida, consulte "Carregar máquina no quadro aplicado de 3 pontos".*

- ➔ Quando o rolo está montado, a máquina fica pendurada num ligeiro ângulo.

2. Levantar lentamente a máquina.

## 12.2 Amarrar a máquina

CMS-T-00006657-B.1

A máquina possui de 3 pontos de amarrar para meios de amarrar.

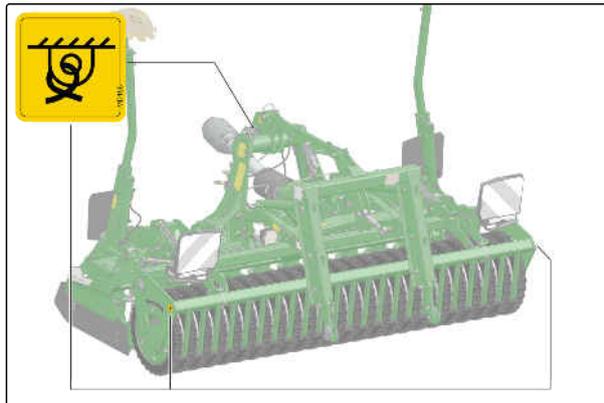


### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de acidente devido a meios de amarrar mal fixados

Se os meios de amarrar forem fixados em pontos de amarrar não marcadas, a máquina pode ser danificada durante a elevação e a segurança pode ser comprometida.

- ▶ Coloque os meios de amarrar apenas nos pontos de amarrar marcados.



CMS-I-00004746



### CONDIÇÕES

- ☑ Máquina está aberta

1. Colocar a máquina em cima do veículo de transporte.
2. Colocar os meios de amarrar nos pontos de amarrar marcados.
3. Amarrar a máquina de acordo com os regulamentos nacionais relativos à segurança da carga.

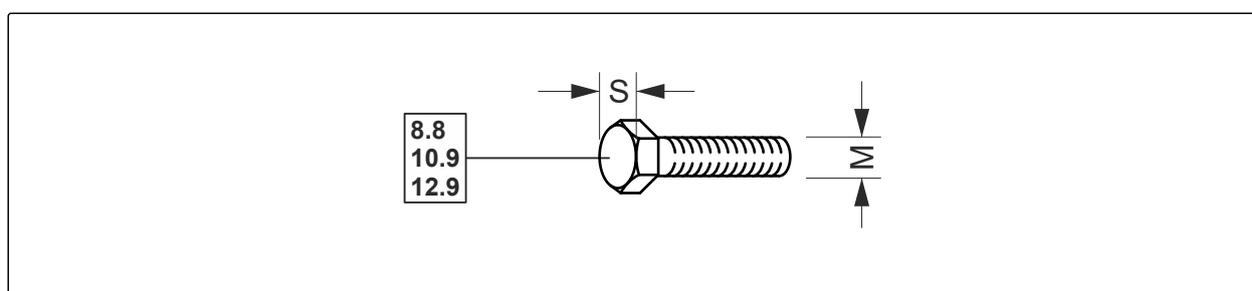
## Anexo

## 13

CMS-T-00004152-C.1

## 13.1 Binários de aperto dos parafusos

CMS-T-00000373-E.1



CMS-I-000260

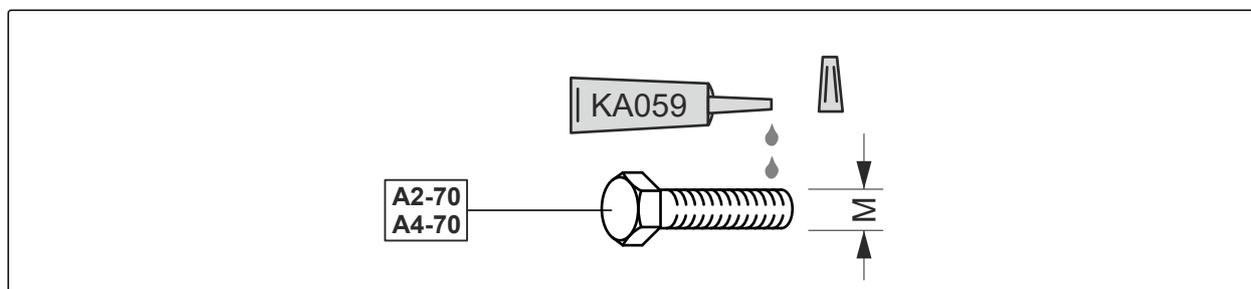


## INDICAÇÃO

Salvo indicação em contrário, aplicam-se os binários de aperto dos parafusos indicados na tabela.

| M        | S         | Classe de resistência |        |        |
|----------|-----------|-----------------------|--------|--------|
|          |           | 8.8                   | 10.9   | 12.9   |
| M8       | 13 mm     | 25 Nm                 | 35 Nm  | 41 Nm  |
| M8x1     |           | 27 Nm                 | 38 Nm  | 41 Nm  |
| M10      | 16(17) mm | 49 Nm                 | 69 Nm  | 83 Nm  |
| M10x1    |           | 52 Nm                 | 73 Nm  | 88 Nm  |
| M12      | 18(19) mm | 86 Nm                 | 120 Nm | 145 Nm |
| M12x1,5  |           | 90 Nm                 | 125 Nm | 150 Nm |
| M14      | 22 mm     | 135 Nm                | 190 Nm | 230 Nm |
| M 14x1,5 |           | 150 Nm                | 210 Nm | 250 Nm |
| M16      | 24 mm     | 210 Nm                | 300 Nm | 355 Nm |
| M16x1,5  |           | 225 Nm                | 315 Nm | 380 Nm |
| M18      | 27 mm     | 290 Nm                | 405 Nm | 485 Nm |
| M18x1,5  |           | 325 Nm                | 460 Nm | 550 Nm |

| M       | S     | Classe de resistência |          |          |
|---------|-------|-----------------------|----------|----------|
|         |       | 8.8                   | 10.9     | 12.9     |
| M20     | 30 mm | 410 Nm                | 580 Nm   | 690 Nm   |
| M20x1,5 |       | 460 Nm                | 640 Nm   | 770 Nm   |
| M22     | 32 mm | 550 Nm                | 780 Nm   | 930 Nm   |
| M22x1,5 |       | 610 Nm                | 860 Nm   | 1.050 Nm |
| M24     | 36 mm | 710 Nm                | 1.000 Nm | 1.200 Nm |
| M24x2   |       | 780 Nm                | 1.100 Nm | 1.300 Nm |
| M27     | 41 mm | 1.050 Nm              | 1.500 Nm | 1.800 Nm |
| M27x2   |       | 1.150 Nm              | 1.600 Nm | 1.950 Nm |
| M30     | 46 mm | 1.450 Nm              | 2.000 Nm | 2.400 Nm |
| M30x2   |       | 1.600 Nm              | 2.250 Nm | 2.700 Nm |



CMS-I-0000065

| M   | Binário de aperto | M   | Binário de aperto |
|-----|-------------------|-----|-------------------|
| M4  | 2,4 Nm            | M14 | 112 Nm            |
| M5  | 4,9 Nm            | M16 | 174 Nm            |
| M6  | 8,4 Nm            | M18 | 242 Nm            |
| M8  | 20,4 Nm           | M20 | 342 Nm            |
| M10 | 40,7 Nm           | M22 | 470 Nm            |
| M12 | 70,5 Nm           | M24 | 589 Nm            |

## 13.2 Documentos aplicáveis

CMS-T-00004153-A.1

- Manual de instruções do trator
- Manual de instruções do veio de transmissão

# Índices

# 14

## 14.1 Glossário

CMS-T-00000513-B.1

### M

#### **Máquina**

*As máquinas montadas são acessórios do trator. No entanto, as máquinas montadas são referidas ao longo deste manual como máquinas.*

#### **Material de operação**

*Os materiais de operação servem para garantir a prontidão operacional. Os materiais de operação incluem produtos de limpeza e lubrificantes como óleo lubrificante, massa lubrificante ou agentes de limpeza.*

### T

#### **Trator**

*Neste manual de instruções, a designação trator é utilizada em todo o processo, também para outros tratores agrícolas. As máquinas são montadas ou engatadas ao trator.*

## 14.2 Índice alfabético

| <b>A</b>  |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
|   |     | Carga útil                                       |     |
|   |     | <i>calcular</i>                                  | 45  |
| Ajustar a altura de trabalho                    |     | Carregar   |     |
| <i>Barra de nivelamento</i>                     | 60  | <i>amarrar</i>                                   | 110 |
|   |     | <i>com a grua</i>                                | 109 |
| Ajustar a profundidade de trabalho              |     | Cartucho   |     |
| <i>Defletores laterais, retrátil</i>            | 61  | <i>Descrição</i>                                 | 32  |
| <i>Defletor lateral, rígido</i>                 | 61  | Categoria de fixação                             | 40  |
| <i>Dentes, hidraulicamente</i>                  | 59  |  |     |
| <i>Dentes, manualmente</i>                      | 58  | Cavilha da barra inferior                        |     |
| Ajustar a tensão da mola                        |     | <i>verificar</i>                                 | 96  |
| <i>Defletor lateral retrátil</i>                | 63  | Cavilha da barra superior                        |     |
| <i>defletor lateral rígido</i>                  | 63  | <i>verificar</i>                                 | 96  |
| Ajustar o quadro aplicado de 3 pontos           |     | Colocar as placas de guia laterais articuladas   |     |
| <i>Adaptar os suportes da barra inferior à</i>  |     | <i>na posição de trabalho</i>                    | 80  |
| <i>categoria de fixação, máquinas KE240</i>     | 49  | Colocar o eliminador de sulcos em posição de     |     |
| <i>Ajustar o comprimento do quadro aplicado</i> |     | <i>estacionamento</i>                            | 90  |
| <i>de 3 pontos, máquinas KE240</i>              | 50  |  |     |
| Ajustar o quadro de montagem                    |     | <b>D</b>   |     |
| <i>Montar a extensão de 3 pontos, máquinas</i>  |     | Dados de contacto                                |     |
| <i>KE150/190</i>                                | 51  | <i>Redação técnica</i>                           | 5   |
| Alimentação elétrica                            |     | Dados técnicos                                   |     |
| <i>acoplar</i>                                  | 55  | <i>Caixa de velocidades variável</i>             | 43  |
| <i>desacoplar</i>                               | 91  | <i>Características de desempenho do trator</i>   | 41  |
| Avisos  | 25  | <i>carga útil admissível</i>                     | 45  |
| <i>Descrição dos avisos</i>                     | 27  | <i>Cárter da roda dentada de dentes retos</i>    | 44  |
| <i>Estrutura</i>                                | 26  | <i>Categoria de fixação</i>                      | 40  |
| <i>Posições dos avisos</i>                      | 25  | <i>Dimensões</i>                                 | 40  |
|   |     | <i>inclinação dirigível</i>                      | 43  |
| <b>B</b>  |     | <i>Indicações relativas à produção de ruídos</i> | 42  |
| Barra de nivelamento                            |     | <i>Lubrificantes</i>                             | 43  |
| <i>Ajustar a altura de trabalho</i>             | 60  | <i>Peças de acoplamento</i>                      | 41  |
| Binários de aperto dos parafusos                | 111 | <i>Profundidade de trabalho</i>                  | 41  |
|   |     | <i>Sistema de engate rápido QuickLink</i>        | 41  |
| <b>C</b>  |     | <i>Sistema de montagem combinada</i>             | 41  |
| Capacidade de carga dos pneus                   |     | Dentes   |     |
| <i>calcular</i>                                 | 46  | <i>substituir</i>                                | 98  |
| Características de desempenho do trator         | 41  | <i>verificar</i>                                 | 97  |
| Cargas  |     | Desacoplar o veio de transmissão                 | 92  |
| <i>calcular</i>                                 | 46  |  |     |
| Carga sobre o eixo dianteiro                    |     |  |     |
| <i>calcular</i>                                 | 46  |  |     |
| Carga sobre o eixo traseiro                     |     |  |     |
| <i>calcular</i>                                 | 46  |  |     |



|  |        |  |     |
|--|--------|--|-----|
| Preparar a máquina para a utilização   |        | Riscador   |     |
| <i>Ajustar a altura de trabalho da barra de nivelamento</i>                  | 60     | <i>Ajustar o comprimento do riscador</i>                                 | 66  |
| <i>Ajustar hidraulicamente a profundidade de trabalho dos dentes</i>         | 59     | <i>Determinar o comprimento do riscador</i>                              | 65  |
| <i>Ajustar manualmente a profundidade de trabalho dos dentes</i>             | 58     | <i>Regular a intensidade do riscador</i>                                 | 66  |
| <i>Colocar as placas de guia laterais articuladas na posição de trabalho</i> | 80     | Rolo   |     |
| <i>Preparar o GreenDrill para a utilização</i>                               | 73     | <i>Ajustar os raspadores</i>   | 64  |
| <i>Preparar o sistema de montagem combinada para a utilização</i>            | 71     | <b>S</b>   |     |
| <i>Regular o número de rotações dos dentes</i>                               | 69     | Sistema de engate rápido QuickLink                                       | 36  |
| Preparar a máquina   |        | Sistema de montagem combinada  |     |
| <i>Adaptar o veio de transmissão</i>   | 51     | <i>Categoria de fixação</i>  | 41  |
| <i>Preparar a máquina para a condução na via pública</i>                     | 74     | <i>Estabilização lateral</i>   | 38  |
| <i>Preparar o veio de transmissão</i>  | 51     | <i>peso máximo de elevação</i>   | 41  |
| <i>Quadro aplicado de 3 pontos</i>   | 49     | <i>Quadro do curso de subida e descida</i>                               | 37  |
| Preparar as peças de acoplamento para a utilização                           |        | Sistema hidráulico   |     |
| <i>Ajustar o gancho de engate da barra inferior</i>                          | 71     | <i>acoplar</i>   | 53  |
| Preparar o eliminador de sulcos para a utilização                            |        | <b>T</b>   |     |
| <i>Ajustar a largura da via do eliminador de sulcos</i>                      | 68     | Tomada de força com acionamento direto                                   | 37  |
| Preparar o GreenDrill para a utilização                                      |        | Trabalho de oficina  | 4   |
| <i>Encher o depósito</i>   | 73     | Trator   |     |
| Preparar o sistema de montagem combinada para a condução na via pública      |        | <i>calcular as características necessárias do trator</i>                 | 46  |
| <i>Desativar a limitação da altura do curso</i>                              | 72, 75 | Tubagens hidráulicas   |     |
| <i>Levantar o sistema de montagem combinada</i>                              | 76     | <i>acoplar</i>   | 53  |
| Preparar o sistema de montagem combinada para a utilização                   |        | <i>desacoplar</i>  | 91  |
| <i>Ajustar a limitação da altura do curso</i>                                | 72     | <i>verificar</i>   | 96  |
| <i>Ajustar o gancho de engate da barra inferior</i>                          | 71     | <b>U</b>   |     |
| <i>Baixar o sistema de montagem combinada</i>                                | 78, 93 | Utilização   | 78  |
| <i>Desativar a limitação da altura do curso</i>                              | 72, 75 | Utilização correta   | 20  |
| Profundidade de trabalho   | 41     | Utilizar a máquina   |     |
| Proteção da ferramenta   | 24     | <i>Utilizar o riscador</i>   | 79  |
| Proteção do veio de transmissão  | 24     | <i>verificar a profundidade de trabalho definida</i>                     | 79  |
| <b>Q</b>   |        | <i>Virar com o sistema de montagem combinada na cabeceira do terreno</i> | 80  |
| Quadro aplicado de 3 pontos  | 32     | Utilizar o riscador  | 79  |
| <i>acoplar</i>   | 53     | <b>V</b>   |     |
| <i>desacoplar</i>  | 92     | Veio de transmissão  |     |
| <b>R</b>   |        | <i>acoplar</i>   | 56  |
| Raspador   |        | <i>Manutenção do limitador automático</i>                                | 103 |
| <i>ajustar</i>   | 64     | <i>Manutenção do veio de transmissão</i>                                 | 103 |
|  |        | <i>montar</i>  | 52  |
|  |        | Velocidade de trabalho   | 41  |

|   |     |
|---|-----|
| Velocidade de transporte<br><i>autorizada</i> | 41  |
| Velocidade de transporte autorizada           | 41  |
| velocidade ideal de trabalho                  | 41  |
| verificar a profundidade de trabalho definida | 79  |
| verificar                                     |     |
| <i>Cavilha da barra inferior</i>              | 96  |
| <i>Cavilha da barra superior</i>              | 96  |
| <i>Tubagens hidráulicas</i>                   | 96  |
| Verificar o nível de óleo                     |     |
| <i>Cárter da roda dentada de dentes retos</i> | 101 |
| Vista geral da máquina                        | 22  |

## Ó

|   |     |
|---|-----|
| Óleo  |     |
| <i>trocar na engrenagem de troca</i>                    | 102 |
| <i>Verificar o nível de óleo na engrenagem de troca</i> | 100 |





**AMAZONEN-WERKE**  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

+49 (0) 5405 501-0  
[amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
[www.amazone.de](http://www.amazone.de)