

**MARCHESAN**

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



***DCOIV 5500***

***DCOIV 7500***



# Introdução

O DCO/V (Distribuidor de Composto Orgânico Vibratório) foi desenvolvido para distribuir produtos de compostagem, cama de frango e similares, utilizados na adubação orgânica do solo. Também apresenta bom rendimento na distribuição de resíduos da indústria canavieira (torta de filtro).

O DCO/V tem como principais características:

- Sistema de acionamento mecânico através da tomada de força do trator.
- Esteira transportadora modulada de aço, com 80 cm de largura, que proporciona fornecimento contínuo para a comporta reguladora de fluxo e liberação gradativa do produto.
- O material é desagregado em função do defletor direcionador para uma melhor distribuição.
- Rodado tipo balancim/tandem com maior altura livre.
- Opcionalmente, pode ser transformado para distribuição a lanço com uso de discos rotativos.

Este manual de instruções, contém as informações necessárias para o melhor desempenho do distribuidor. O operador deve ler com atenção o conteúdo total deste manual antes de colocar o equipamento em funcionamento. Deve, também, certificar-se das recomendações de segurança.

Para obter qualquer outro esclarecimento, ou na eventualidade de problemas técnicos que poderão surgir durante o serviço, consulte seu revendedor que, aliado ao departamento de Assistência Técnica da própria fábrica, garante o pleno funcionamento do seu distribuidor TATU.



# Índice

<b>1. Ao proprietário</b>	<b>3</b>
<b>2. Ao operador</b>	<b>4 a 9</b>
<b>3. Especificações técnicas</b>	<b>10</b>
<b>4. Componentes</b>	<b>11 e 12</b>
<b>5. Preparação para o trabalho</b>	<b>13 a 18</b>
Acoplamento ao trator	13
Nivelamento do DCO/V	14
Acoplamento do cardan na TDP	14
Redução no comprimento do cardan	15
Montagem correta do cardan / Uso do defletor	16
Velocidade do trator	16
Rotação da TDP	17
Inspeção final	17 e 18
<b>6. Regulagens e operações</b>	<b>19 a 25</b>
Velocidade da esteira	19
Ajuste da corrente	19
Abertura da comporta	20
Distribuição	21 e 22
Ajuste da tensão da esteira	23
Operações - Pontos importantes	24
Ajuste e inspeções rápidas	25
<b>7. Opcionais</b>	<b>26 a 33</b>
Kit para distribuição a lanço	26 e 27
Sequência de colocação da correia	28
Divisor de fluxo	29
Posição das aletas nos discos	30
Distribuição	31
Tabela para distribuição a lanço	32
Calculo para diferentes distribuições	33
<b>8. Manutenção</b>	<b>34 a 37</b>
Lubrificação	34
Lubrificar a cada 24 horas de serviço	34 e 35
Manutenção periódica	36
Armazenamento do DCO/V	37
<b>9. Importante</b>	<b>38</b>

# Ao proprietário

A aquisição de qualquer produto Tatu confere ao primeiro comprador os seguintes direitos:

- Certificado de garantia;
- Manual de instruções;
- Entrega técnica, prestada pela revenda.

Cabe ao proprietário, no entanto, verificar as condições do equipamento no ato do recebimento e ter conhecimento dos termos de garantia.

Atenção especial deve ser dada às recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção do equipamento.

As instruções aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo rendimento, aumentando a vida útil deste equipamento.

Este manual deve ser encaminhado aos Srs. Operadores e pessoal de manutenção.

## Importante



- **Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos;**
- **A Marchesan não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, da utilização ou do armazenamento incorreto ou indevido dos seus equipamentos, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa;**
- **A Marchesan não se responsabiliza por danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal dos equipamentos.**

## Informações gerais

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o distribuidor por trás.

Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza na lateral do cabeçalho.

MODELO MODEL	<input type="text"/>
Nº SÉRIE SERIAL NR	<input type="text"/>
DATA DATE	<input type="text"/>
PESO WEIGHT	<input type="text"/>
<b>MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.</b> <a href="http://www.marchesan.com.br">www.marchesan.com.br</a> AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
	

### NOTA

**Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da Marchesan S/A, bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.**

## Cuidado com o meio ambiente

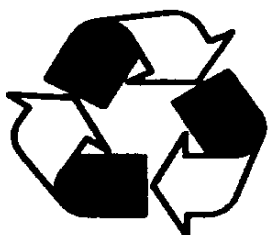
---



Sr. Usuário!

Respeitemos a ecologia. O despejo incontrolado de resíduos prejudica nosso meio ambiente.

---



Produtos como óleo, combustíveis, filtros, baterias e afins, se derramados ao solo podem penetrar até as camadas subterrâneas, comprometendo a natureza. Deve-se praticar o descarte ecológico e consciente dos mesmos.

---

## Trabalhe com segurança

---



- Os aspectos de segurança devem ser atentamente observados para evitar acidentes.
- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas.

O distribuidor DCO/V, é de fácil operação, exigindo, no entanto, os cuidados básicos e indispensáveis ao seu manuseio.

Tenha sempre em mente que **segurança** exige **atenção constante, observação e prudência** durante a distribuição, transporte, manutenção e armazenamento do distribuidor.

---



Consulte o presente manual antes de realizar trabalhos de regulagens e manutenções.

---



Ao operar com a tomada de potência (TDP), faça com o máximo cuidado. Não aproxime quando em funcionamento.

---



Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, pois a alta pressão pode provocar grave lesão.

---

## Ao operador



Nunca faça as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.

---



Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.

---



Impedir que produtos químicos (fertilizantes, sementes tratadas, etc.) entrem em contato com a pele ou com as roupas.

---



Mantenha os lugares de acesso e de trabalho limpos e livres de óleo, graxa, etc. Perigo de acidente.

---



Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas. Nas curvas fechadas evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.

---



É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.

---



Tenha precaução quando circular debaixo de cabos elétricos de alta tensão.

---



Durante o trabalho, utilize calçados de segurança.

---



Utilize as travas para efetuar o transporte dos equipamentos.

# Ao operador



- Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
- Durante o trabalho ou transporte é permitido somente a permanência do operador no trator.
- Não permita que crianças brinquem próximo ou sobre o distribuidor, estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Utilize velocidade adequada com as condições do terreno. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que possam se enroscar nas partes móveis.
- Nunca opere sem os **dispositivos de proteção** do equipamento.
- Tenha cuidado ao efetuar o engate ao trator.
- Nunca tente alterar as regulagens, limpar ou lubrificar o distribuidor em movimento.
- Saiba como parar o trator e o distribuidor rapidamente em uma emergência.
- Desligue sempre o motor, retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
- Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.
- Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
- Toda vez que desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, faça-o em local plano e firme, utilizando o descanso. Certifique-se que o mesmo esteja devidamente apoiado.
- Veja instruções gerais de segurança na contra capa deste manual.

# Ao operador

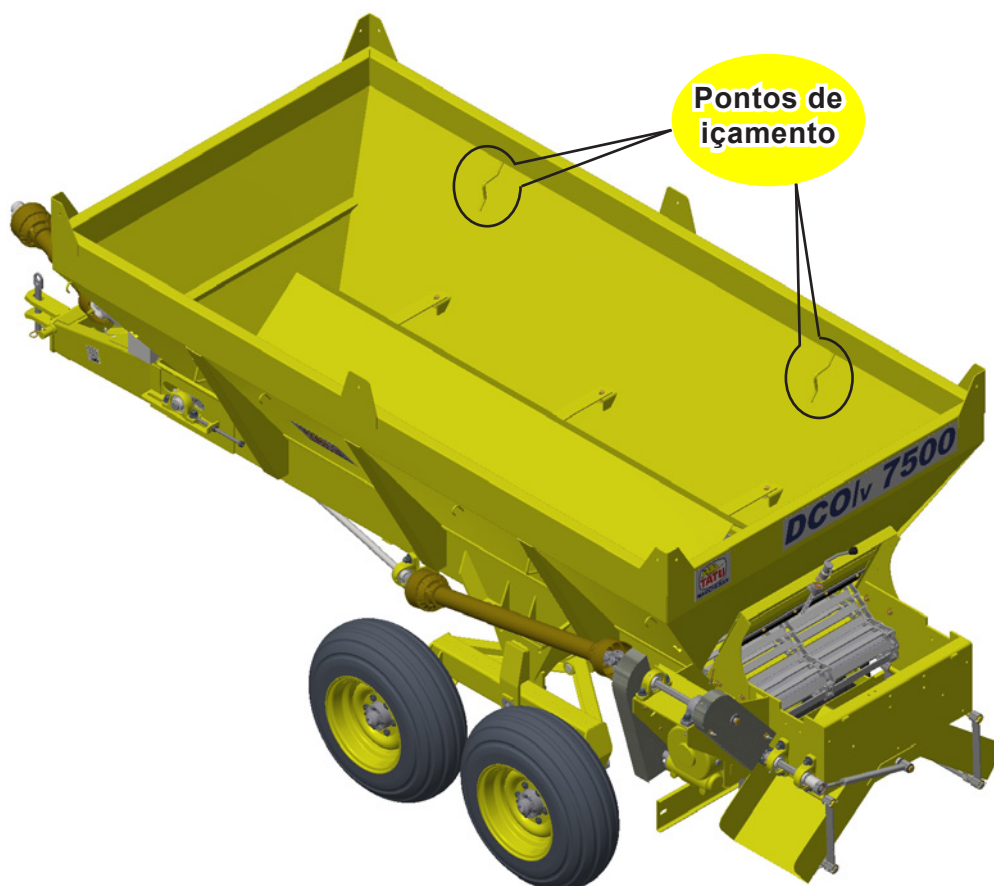
## Transporte sobre caminhão ou carreta



A Marchesan não aconselha o trânsito do equipamento em rodovias, pois esta prática envolve sérios riscos à segurança, além de ser proibido pela atual Legislação de Trânsito vigente. O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, etc., seguindo estas instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.
- Utilize os descansos do equipamento para apoiá-lo corretamente.
- Amarre as partes móveis que possam se soltar e causar acidentes.
- Calce adequadamente as rodas do equipamento.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros, certifique-se de que as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

## Pontos de içamento



# Ao operador

## Adesivos de segurança

Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção. Os adesivos devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A Marchesan fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



05.03.03.1428



05.03.03.1859



05.03.03.2949

# Ao operador

**ATENÇÃO**  
**ATTENTION**  
**ATENCIÓN**

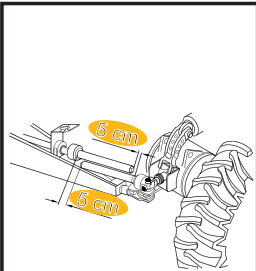
Risco de acidente por TOMBAMENTO.  
Nunca desacoplar o equipamento com produto na caçamba.

Risk of accident from tipping over.  
Never disconnect the equipment when the bin is loaded.

*Riesgo de accidente por VOLTEO.  
Nunca desacoplar el equipo con producto en la tolva.*

05.03.03.2425

**ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN**



VERIFIQUE O COMPRIMENTO DO EIXO CARDAN ANTES DE INICIAR O USO DO EQUIPAMENTO E TODA VEZ QUE TROCAR O TRATOR.

- Separe o macho da fêmea, e acople a TDP.
- Posicione o trator esterçado até que o pneu toque o cabeçalho.
- Verifique se existe uma folga mínima de 5 centímetros em cada extremidade.
- Se necessário, corte partes iguais do macho e da fêmea, bem como das proteções.
- Dê acabamento nas partes cortadas. Limpe e lubrifique o macho.

**CHECK THE DRIVE SHAFT LENGTH BEFORE USING THE EQUIPMENT AND WHENEVER ANOTHER TRACTOR IS CHOSEN.**

- Separate the male and female, couple it to PTO.
- Position the tractor in an angle up to the tire touches the drawbar.
- Check the existence of a minimum free space of 5 cm at the ends. If necessary cut similar parts from the male and female, as well as from the protections.
- Make finish working in the cut parts. Clean and lubricate the male bar.

**VERIFIQUE LA LONGITUD DEL EJE CARDAN ANTES DE EMPEZAR EL USO DEL EQUIPO Y SIEMPRE QUE UTILIZAR OTRO TRACTOR.**

- Separe el macho de la hembra y acóplelo a la toma de potencia.
- Posicione el tractor hasta que el neumático toque la lanza.
- Verifique que haya un juego mínimo de 5 cm en cada extremidad. Se necesario, cortar partes iguales del macho e de la hembra así como de las capas protectoras.
- Dar el acabo en las partes cortadas. Limpie y lubrique el macho.

05.03.03.1809

**LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE**  
**LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY**  
**LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE**

05.03.03.1827

## Conjunto de etiqueta adesiva

Modelo	Código
DCO/V 5500	05.03.06.1576
DCO/V 7500	05.03.06.1600

# Especificações técnicas

## DCO/V 5500

Modelo: .....	DCO/V 5500
Capacidade Volumétrica: .....	2,30 m <sup>3</sup>
Largura da Bitola (mm): .....	1300, 1400 e 1500
Rodado:.....	Balancim / Tandem
Pneus (04):.....	7,50 x 16 (52 lbs/pol <sup>2</sup> )
Comprimento Total (mm):.....	4200
Largura Total (mm): .....	1750
Altura Total (mm): .....	1950
Peso (kg):.....	1250
Potência (cv) no Motor do Trator:.....	70 a 85

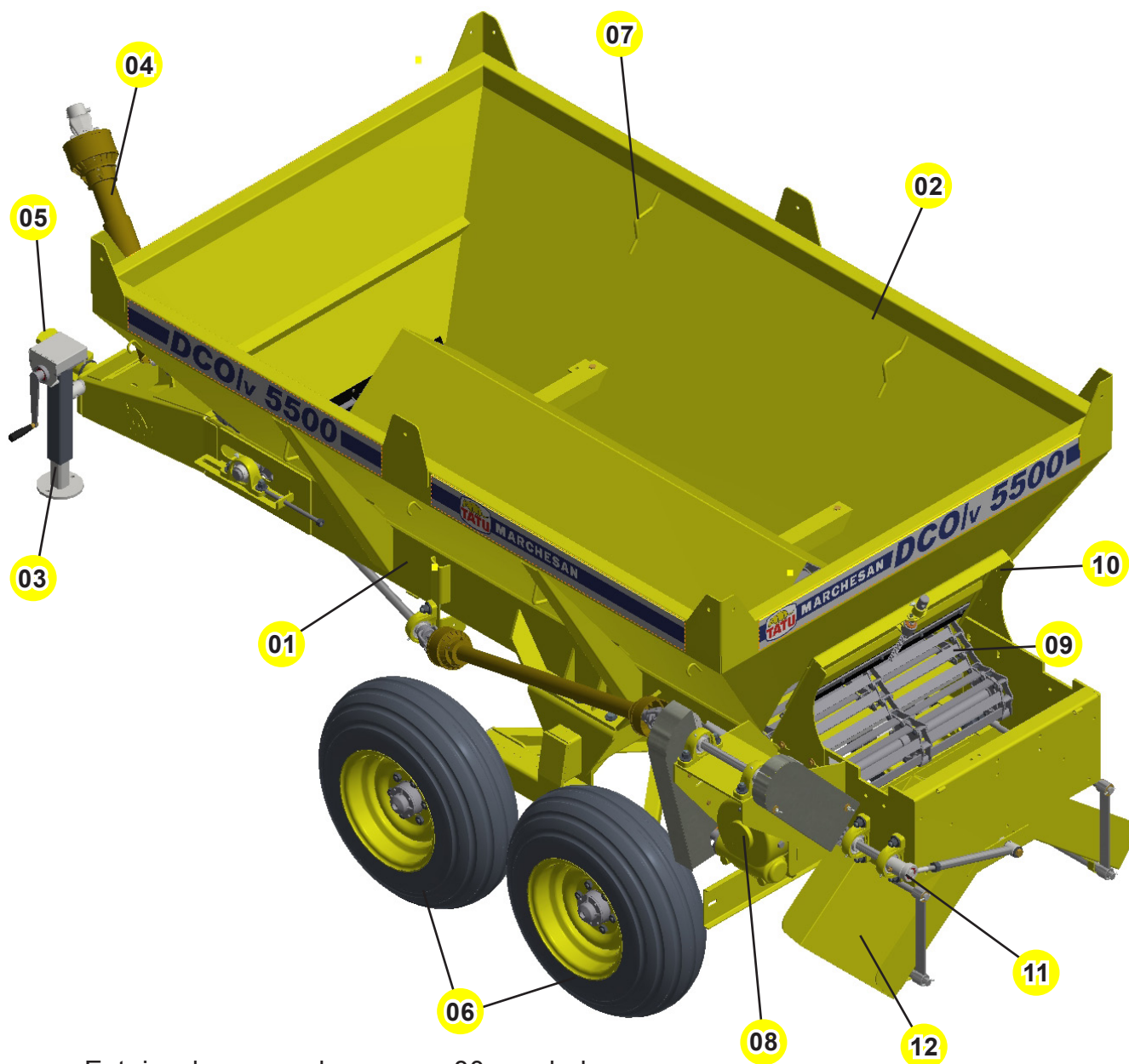
## DCO/V 7500

Modelo: .....	DCO/V 7500
Capacidade Volumétrica: .....	3,75 m <sup>3</sup>
Largura da Bitola (mm): .....	1300, 1400 e 1500
Rodado:.....	Balancim / Tandem
Pneus (04):.....	11L x 15 (52 lbs/pol <sup>2</sup> )
Comprimento Total (mm):.....	4700
Largura Total (mm): .....	1860
Altura Total (mm): .....	1840
Peso (kg):.....	1432
Potência (cv) no Motor do Trator:.....	90 a 100

# Componentes

## DCO/V 5500

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 01 - Chassi                | 02 - Caçamba             |
| 03 - Macaco                | 04 - Cardan com proteção |
| 05 - Engate ao trator      | 06 - Pneus               |
| 07 - Ganchos para içamento | 08 - Redutor             |
| 09 - Esteira               | 10 - Comporta            |
| 11 - Eixo vibratório       | 12 - Distribuidor        |

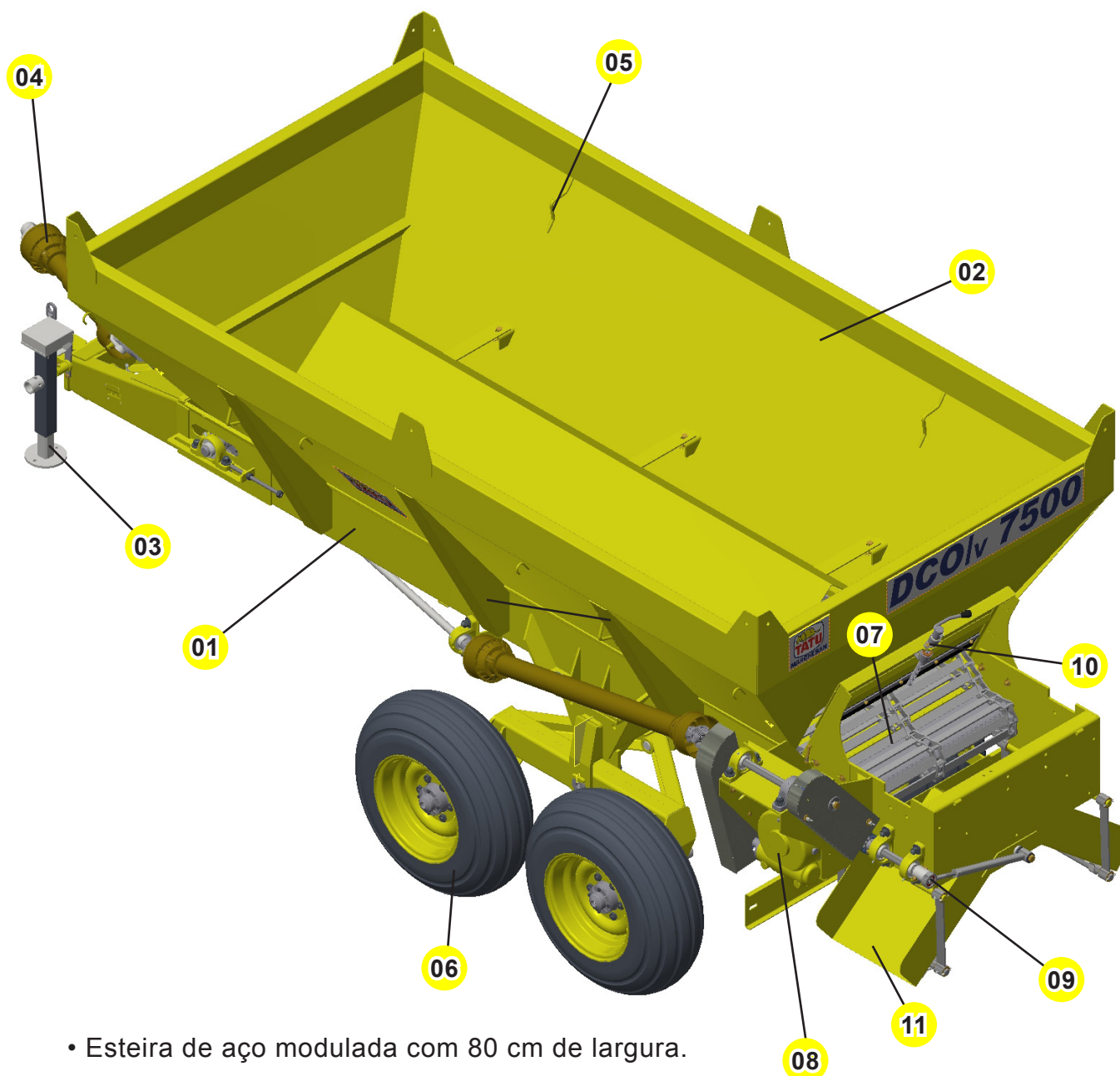


- Esteira de aço carbono com 80 cm de largura.
- Ganchos para colocação de lona de cobertura nas laterais da caçamba.
- Defletor interno para aplicação de calcário, facilmente removível.
- Fixador de sobre guarda.

# Componentes

## DCO/V 7500

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 01 - Chassi              | 02 - Caçamba             |
| 03 - Macaco              | 04 - Cardan com proteção |
| 05 - Ganchos p/ içamento | 06 - Pneus               |
| 07 - Esteira             | 08 - Redutor             |
| 09 - Eixo vibratório     | 10 - Comporta            |
| 11 - Distribuidor        |                          |



- Esteira de aço modulada com 80 cm de largura.
- Ganchos p/ colocação de lona de cobertura nas laterais da caçamba.
- Defletor interno para aplicação de calcário, facilmente removível.
- Fixador de sobre guarda.

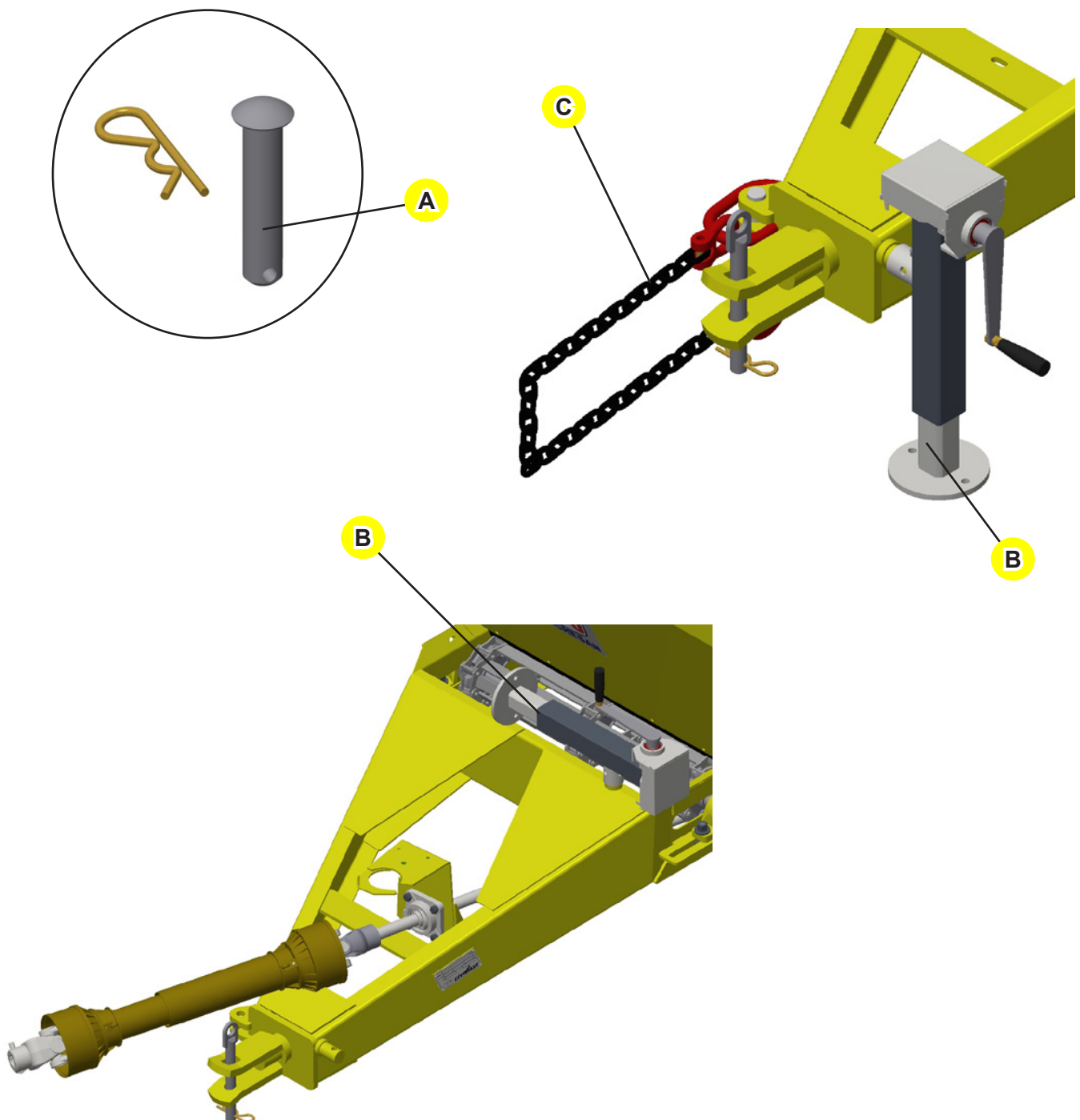
# Preparação para o trabalho

## Acoplamento ao trator

Acople o cabeçalho na barra de tração do trator, colocando o pino (A) e contrapino. Para facilitar o acoplamento utilize a regulagem do macaco (B). Prenda a corrente de segurança (C) no implemento e no trator, a fim de garantir que o implemento não se solte durante o trabalho.

### OBS.

- A parte do engate que possui o furo redondo deve ficar para cima.
- Após o acoplamento deixe o macaco (B) em posição de transporte/operação, conforme a figura abaixo.
- Mantenha a barra de tração do trator fixada no centro.

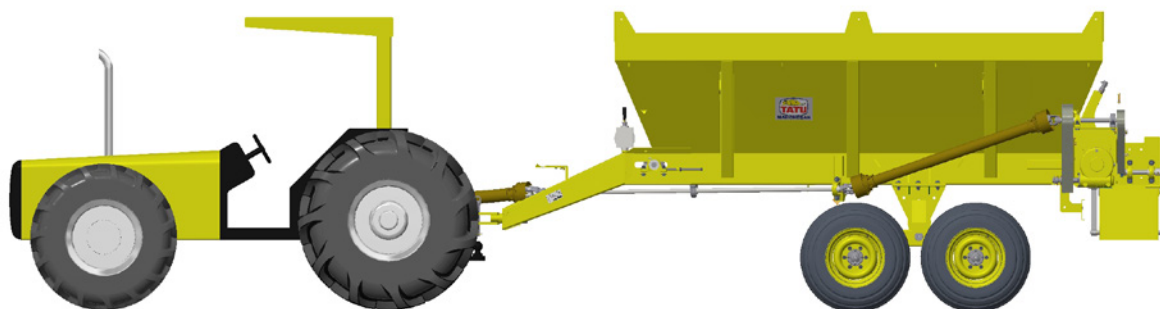


# Preparação para o trabalho

## Nivelamento do DCO/V

Após acoplar o cabeçalho verifique o nivelamento horizontal do distribuidor. Se necessitar de ajuste, proceda da seguinte maneira:

Consulte o manual de instruções do trator e certifique-se das posições em que se pode trabalhar com a barra de tração. Utilize a altura que resulte no melhor nivelamento do equipamento.

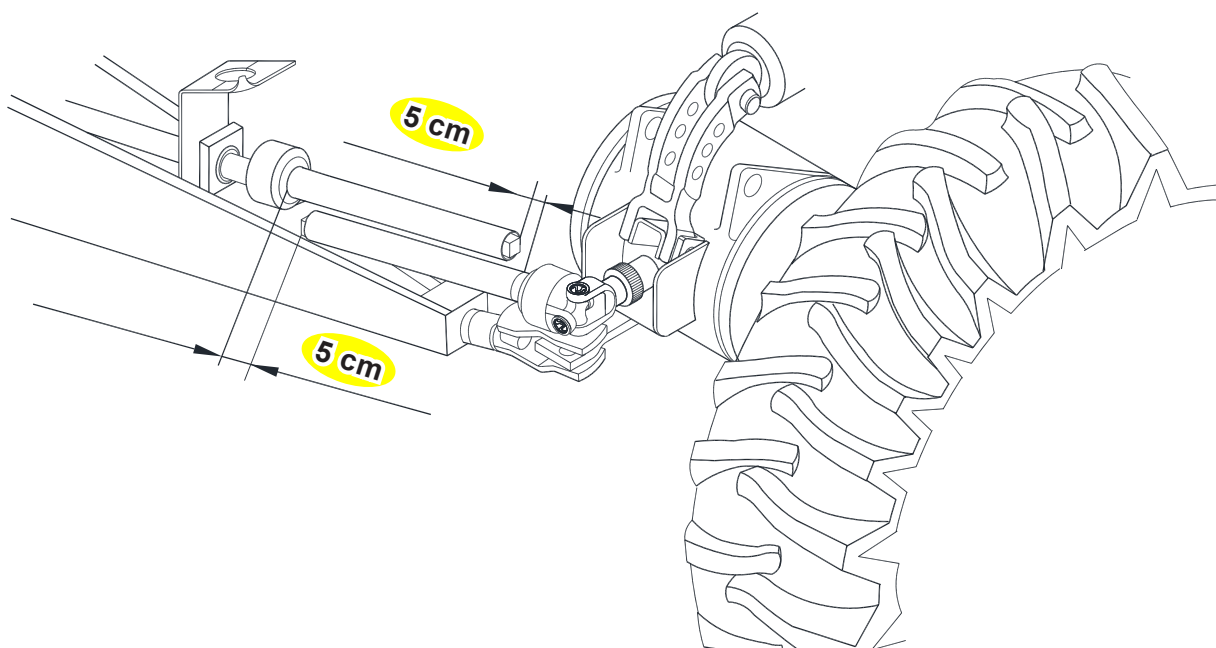


## Acoplamento do cardan na TDP

Inicialmente verifique o comprimento do eixo cardan da seguinte maneira:

- Separe o cardan e acople a "fêmea" na tomada de potência.
- Posicione o trator esterçado até que o pneu toque o cabeçalho do distribuidor.
- Acople o "macho" do cardan no distribuidor, posicione as barras lado a lado e verifique se existe uma folga mínima de 05 centímetros entre o macho e a fêmea em cada extremidade.

**OBS.** Neste momento pode-se utilizar os recursos de regulagem da barra de tração do trator, aumentando ou diminuindo seu comprimento.

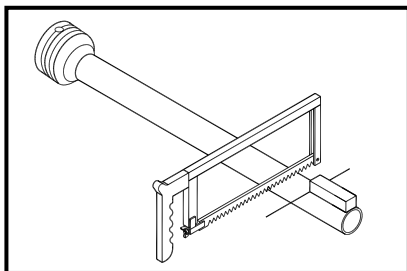
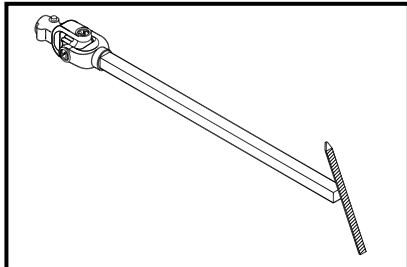
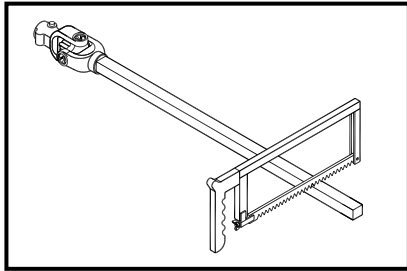


# Preparação para o trabalho

## Redução no comprimento do cardan

Se for necessário, corte partes iguais do "macho" e da "fêmea", bem como das capas protetoras. Mas antes de cortar o cardan, verifique todas as possibilidades de usá-lo sem a redução de seu comprimento.

O ajuste do comprimento será realizado quando a distância entre o equipamento e o trator, não permitir o acoplamento. Sendo assim, deve-se proceder da seguinte forma:



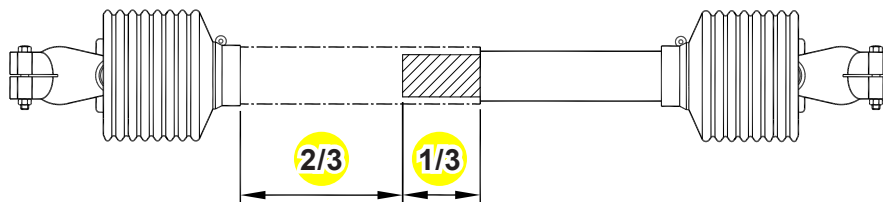
- Desmonte as capas de proteção.
- Corte o tubo e a barra maciça (macho e fêmea) nas medidas desejadas. Para isso, deve-se acoplar a metade do cardan no trator e a sua outra metade no equipamento, colocando-se os semi-cardan em paralelo e nas mais diversas posições de operação. Em seguida, determine o comprimento correto e marque a zona de corte.

- Remova as rebarbas deixadas pela operação de corte e também limalhas, deixadas pela rebarbação. Para isso, use uma lima e em seguida lubrifique o "macho" com uma camada fina de graxa.

- Diminua o comprimento das duas capas plásticas, usando como medida os pedaços de tubos já cortados e limpe os resíduos do corte.

- Monte o cardan de acordo com as instruções de montagem da página seguinte.

- Toda vez que trocar de trator, verifique novamente o comprimento do eixo do cardan.
- As correntes das capas de proteção devem ser fixadas no equipamento e no trator, a fim de que não se soltem durante as manobras.



### NOTA

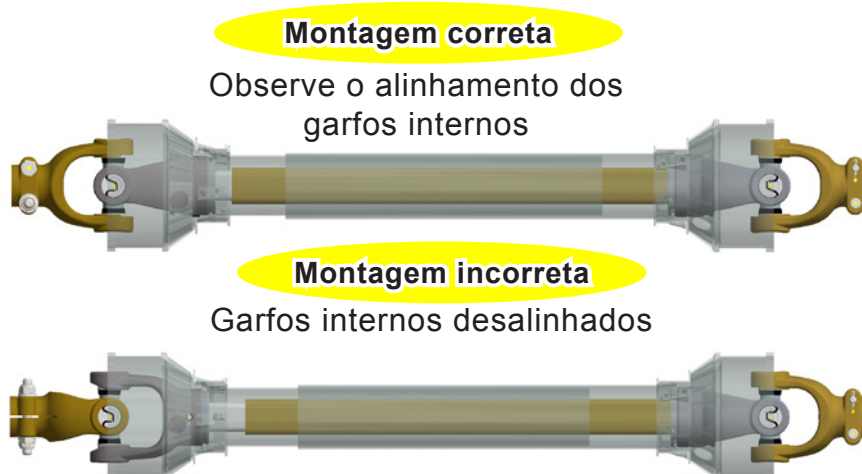
É necessário dar acabamento nas partes cortadas. Para isto utilize uma lima. Em seguida, retire as limalhas e lubrifique o "macho" com uma fina camada de graxa.

A superfície de contato entre o tubo e a barra nunca poderá ser menor do que 1/3 do comprimento total.

# Preparação para o trabalho

## Montagem correta do cardan

Na montagem do conjunto cardan deve-se cuidar para que os terminais de ambas as extremidades estejam alinhados. A defasagem dos terminais em 90° provocará vibrações e desgastes nas cruzetas, reduzindo a vida útil do conjunto.



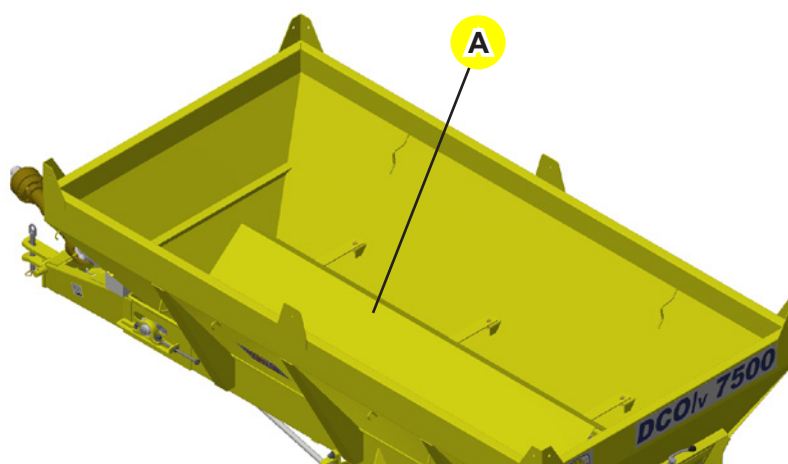
## Uso do defletor

O defletor (A) evita sobrecarga sobre a esteira, permitindo que o início de acionamento da esteira e todo o serviço seja mais suave.

Para a distribuição de calcário o defletor jamais deverá ser retirado.

Para a distribuição de composto orgânico, o defletor pode ser retirado se julgar necessário.

Sempre que utilizar o defletor, este deve ser devidamente colocado e contrapinado para evitar que o mesmo se solte e danifique a esteira.



## Velocidade do trator

A velocidade do trator deve ser uniforme em todo o serviço.

Escolha a velocidade mais segura para o tipo de terreno.

Recomendamos a média de 6 a 7 km/h.

# Preparação para o trabalho

## Rotação da TDP

A rotação da tomada de potência deve ser mantida em 540 rpm.

**OBS.** Consulte o manual do trator para ver qual a rotação correspondente no motor.

## Inspeção final

Antes de abastecer o distribuidor verifique os seguintes pontos:

- 1) Se a esteira está ajustada, conforme instruções da página 23.
- 2) Se a correia está com a tensão adequada, conforme instruções da página 28 e 29.
- 3) Se a calibragem dos pneus está igual para todos:

Para DCO/V 5500: Pneus 7.50 x 16 = **52 lbs/pol<sup>2</sup>**

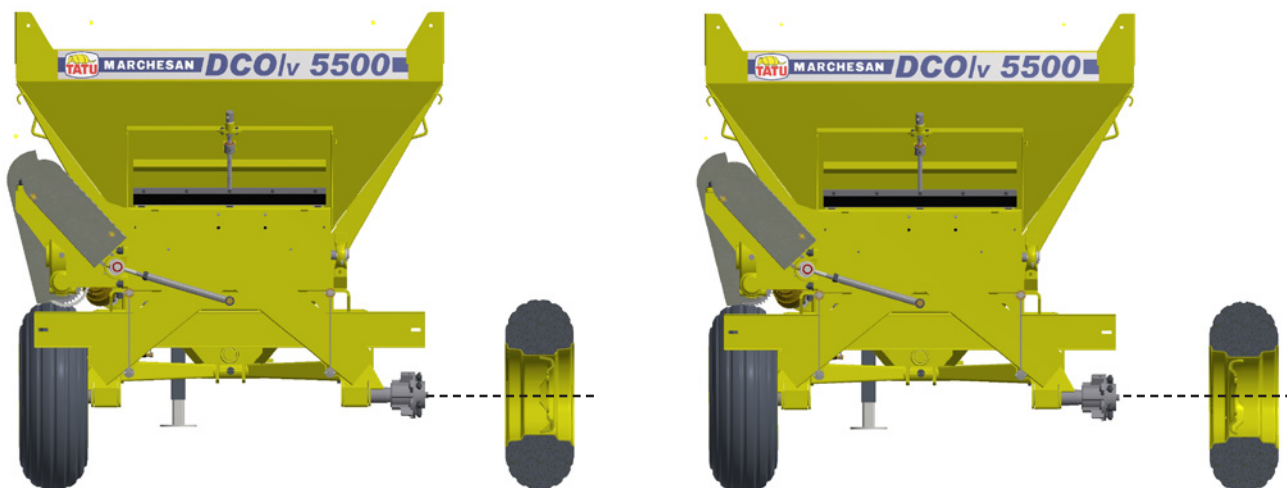
Para DCO/V 7500: Pneus 11L-15 = **52 lbs/pol<sup>2</sup>**

- 4) Se todas as graxeias receberam devida lubrificação (veja instruções de lubrificação nas páginas 34 e 35).
- 5) Verifique também o nível de óleo do redutor (veja instruções de manutenção periódica na página 36).
- 6) Se o macaco encontra-se travado na posição de transporte/operação, conforme figura da página 13.
- 7) Se a caçamba está livre de objetos como: sacos, lonas, pedras, madeira, etc., que possam prejudicar o seu bom funcionamento.

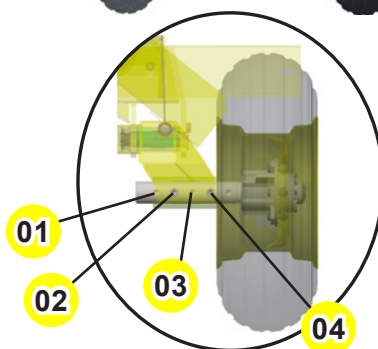
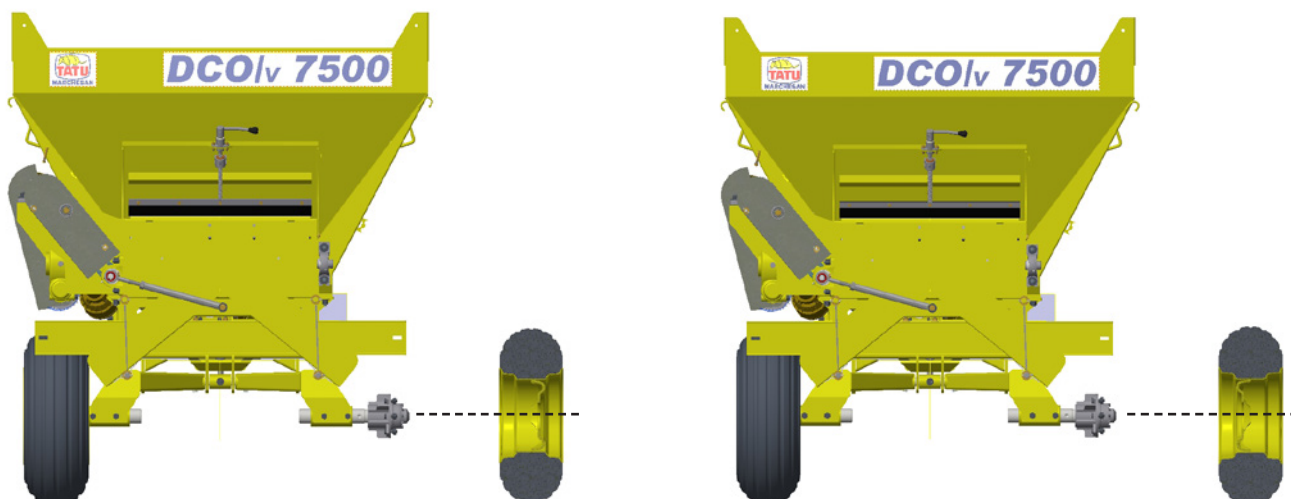
# Preparação para o trabalho

## Inspeção final

8) Para DCO/V 5500 espaçamento de 1300 e 1400 mm, monte os pneus com os aros voltados para dentro. Para o espaçamento de 1500 mm monte os pneus com os aros voltados para fora.



Para DCO/V 7500 espaçamento de 1300 e 1400 mm, monte os pneus com os aros voltados para dentro, trocando os pinos de furo para maior ou menor espaçamento; para o espaçamento de 1500 mm, monte os cubos com os aros voltados para fora.



Colocando os pinos nos furos 01 e 03, obtêm-se o espaçamento de 1300 mm, para obter o espaçamento de 1400 mm coloque os pinos nos furos 02 e 04.

# Regulagens e operações

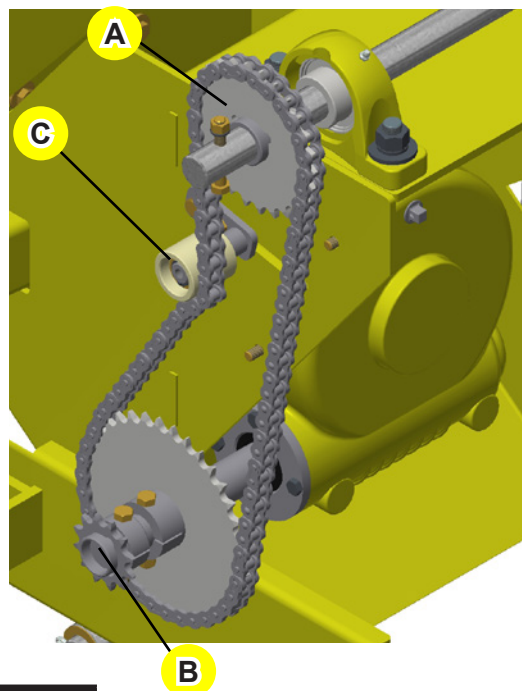
## Velocidade da esteira

A velocidade da esteira está relacionada com a rotação da TDP e com os recâmbios de rodas dentadas "A" e "B" que podem ser usadas na transmissão.

O distribuidor sai de fábrica montado com rodas dentadas para a distribuição de composto orgânico.

Após a troca de rodas dentadas ajuste sempre o esticador de corrente (C).

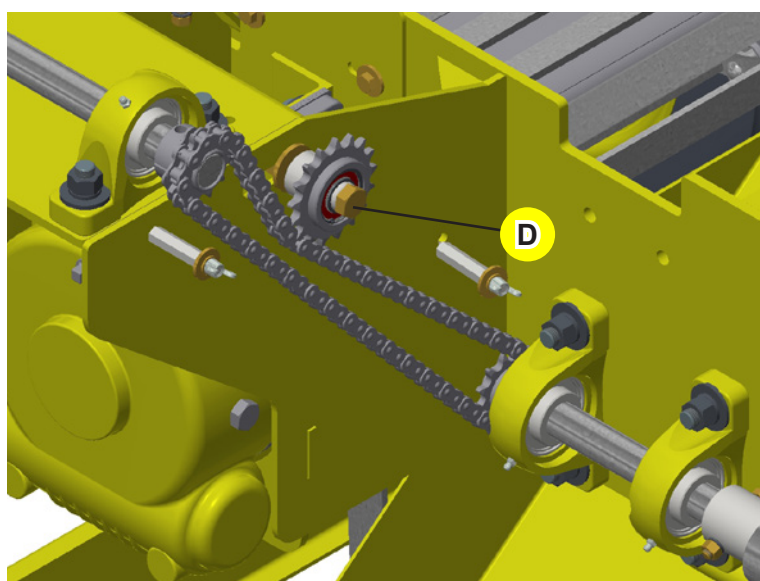
Nunca trabalhe com a corrente frouxa.



VELOCIDADE DA ESTEIRA		
Produto a ser Aplicado	Rodas Dentadas	
	"A"	"B"
Calcário	12	35
Composto Orgânico	35	35
Gesso	12	35

A distribuição de produtos não mencionados no quadro acima deve ser feita com base na semelhança entre os mesmos.

## Ajuste da corrente



Para ajustar a tensão da corrente solte um pouco o parafuso (D) do esticador e mova-o até obter uma tensão adequada, depois aperte-o novamente.

# Regulagens e operações

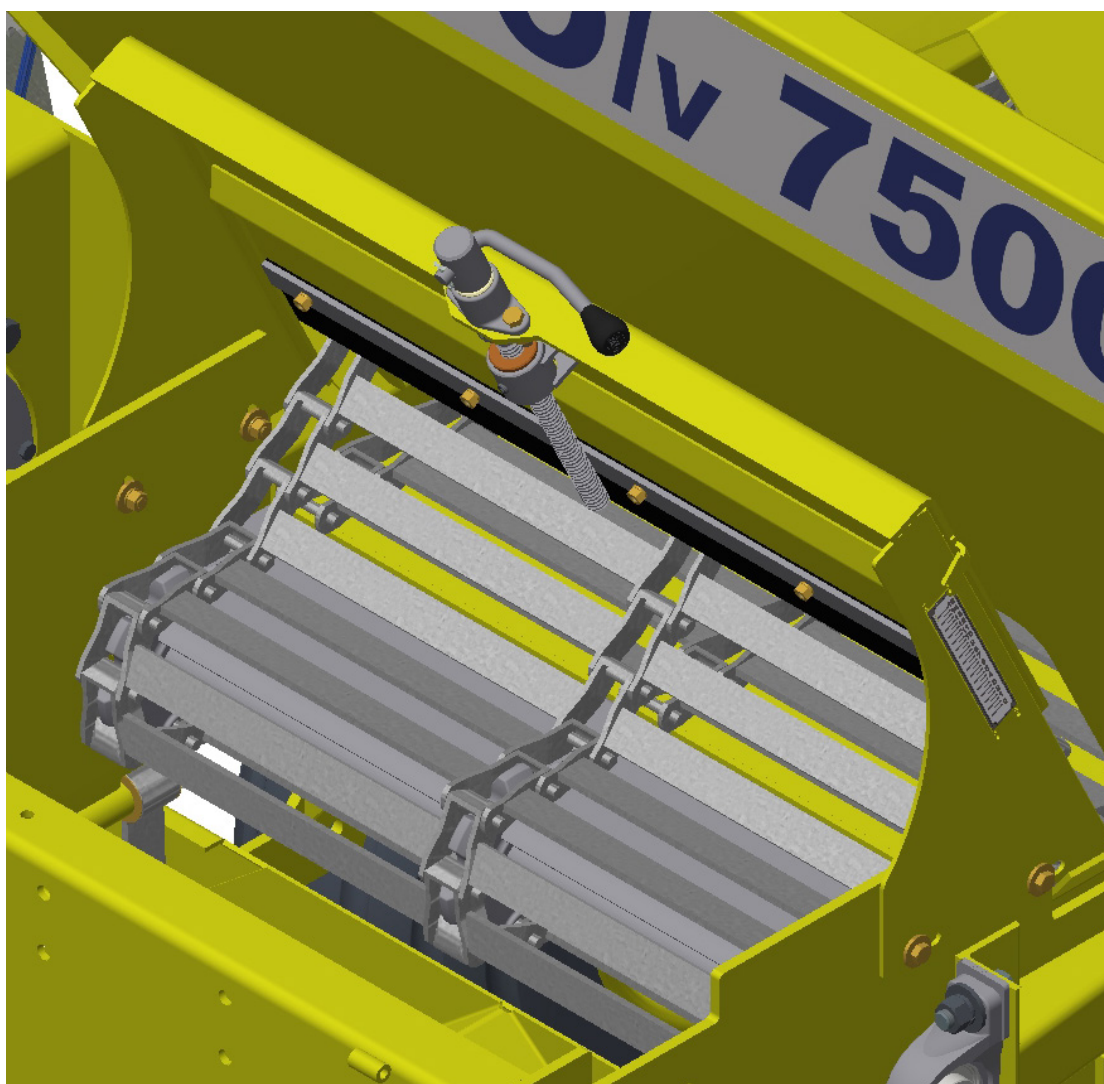
## Abertura da comporta

A tampa da comporta tem a função de limitar a quantidade do produto que a esteira transporta. Seu acionamento é feito por meio de uma rosca que permite movimentos leves, abrindo ou fechando a saída.

A abertura da comporta é indicada pela escala graduada de 0 a 15 cm, com divisões de meio centímetro.

As tabelas de distribuição indicam o uso de parte da graduação da escala, em função das quantidades de produtos agronomicamente recomendáveis.

Para composto orgânico, abra totalmente a tampa da comporta dosadora.



# Regulagens e operações

## Tabela de aplicação

---

A quantidade de produto a ser distribuída (kg/hectares) leva em consideração os seguintes pontos:

- 1) Velocidade de deslocamento do trator: **6 a 7 km/h.**
- 2) Rotação da tomada de potência do trator: **540 RPM.**
- 3) Combinação das engrenagens da transmissão, que determina a velocidade da esteira: **Ver tabela.**
- 4) Abertura da comporta, determinada pela escala graduada: **Ver tabela.**
- 5) Distância entre as passadas.
- 6) Peso específico do produto, que está diretamente relacionado com a sua granulometria e sua densidade.



- **Nunca permita a aproximação de pessoas e animais durante o serviço.**
- **Tenha cuidado especial com todas as partes móveis.**
- **Não efetue ajustes com o distribuidor em movimento ou com a transmissão acionada.**
- **Nunca opere sem qualquer proteção do equipamento.**

# Regulagens e operações

## Torta de filtro, cama de frango e composto orgânico

A densidade destes insumos pode apresentar enorme variação devido ao grau de umidade no momento da aplicação. Portanto, descrevemos alguns procedimentos práticos para a regulagem do equipamento, considerando as formas de distribuição, que pode ser localizada no sulco ou em área total (ver página 31).

**Distribuição em Sulcos** - Para distribuição localizada nos sulcos utilizar o seguinte procedimento:

Determine a largura de aplicação que será igual a 2 (duas) vezes o espaçamento da cultura.

### Exemplo:

Para aplicação de torta de filtro em um canal com espaçamento de 1,4 m a largura de aplicação será:

$$\text{Largura de aplicação} = 2 \times 1,4 \text{ m} = 2,80 \text{ m}$$

### Procedimento para o teste:

Coloque uma quantidade de produto conhecida (kg) no reservatório do distribuidor ou coloque uma quantia qualquer do produto e pese o conjunto.

Utilize uma distância conhecida qualquer, que será demarcada por duas estacas e siga o exemplo e a formula abaixo, onde:

X = Quantidade do produto a ser utilizado no teste em Kg = ?

D = Distancia percorrida em metros = 100 m

T = Taxa desejada em Kg/ha = 2000 kg/ha

L = Largura de aplicação em metros = 2,80 m

$$X = \frac{D \times T \times L}{10.000 \text{ m}^2/\text{ha}}$$

$$X = \frac{100 \times 2000 \times 2,80}{10.000} = 56 \text{ kg}$$

Portanto 56 kg deverá ser a quantidade de produto distribuído no teste.

Verifique a quantidade de produto que restou no reservatório e faça a subtração da quantia original.

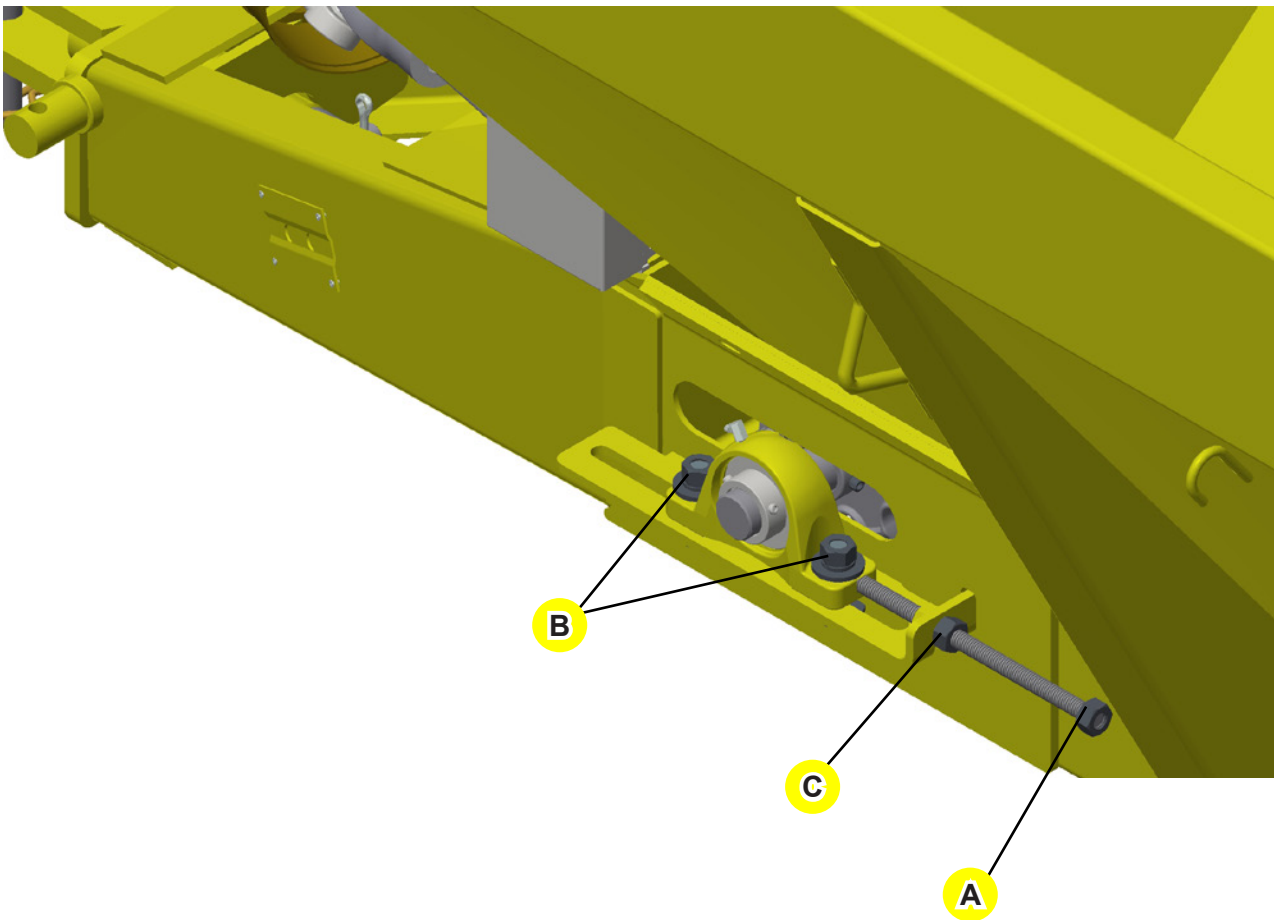
Se o valor encontrado for maior, feche a comporta diminuindo a vazão. Se o valor encontrado for menor abra a comporta aumentando a vazão e refaça o teste até chegar no valor de 56 kg.

# Regulagens e operações

## Ajuste da tensão da esteira

Antes de iniciar o trabalho, verifique a tensão da esteira do seguinte modo:

- Desligue a tomada de potência e o motor do trator.
- Empurre a esteira para cima, verifique se existe uma folga de até 50 mm.
- Se a folga for maior, reajuste a tensão da esteira através dos esticadores (A), soltando os parafusos (B) que possuem regulagem através dos rasgos e contraporca (C).



### OBS.

- Reaperte igualmente os dois lados, para evitar desalinhamento da esteira.
- Verifique a tensão da esteira nas primeiras horas de serviço. Depois verifique diariamente.
- Quando terminar o curso de regulagem dos esticadores (A), deve-se diminuir o comprimento da esteira, retirando alguns elos da mesma.

# Regulagens e operações

## Operações - Pontos importantes

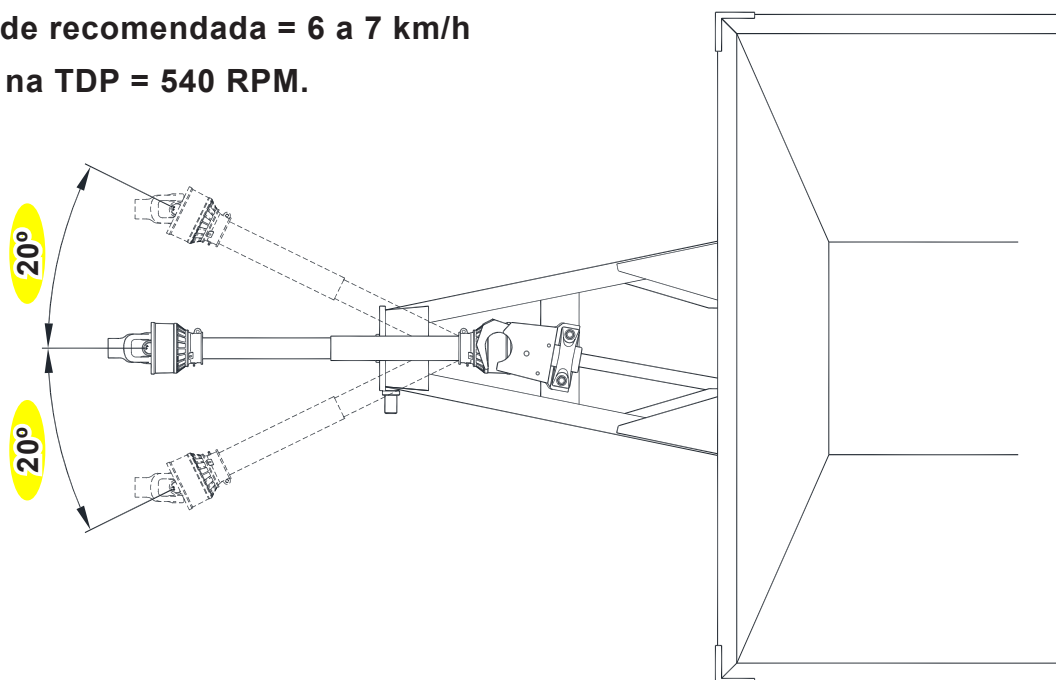


- Reaperte porcas e parafusos antes de iniciar o uso do distribuidor e após o primeiro dia de trabalho e verifique as condições dos pinos e contrapinos.
- Observe com atenção os intervalos de lubrificação.
- Antes de abastecer o distribuidor verifique o acoplamento correto na barra de tração e tomada de potência do trator.
- A barra de tração do trator deve permanecer fixa.
- Mantenha o distribuidor nivelado.
- A calibragem correta dos pneus é importante, mantenha a mesma pressão. Para **pneus 7,50 x 16 (52 lbs/pol<sup>2</sup>)**, para **pneus 11L-15 (52 lbs/pol<sup>2</sup>)**.
- Verifique também se não há objetos estranhos no interior da caçamba, tais como: saco, lona, pau, pedra, chave, etc.
- Certifique-se que o produto utilizado não contém objetos estranhos.
- Observe o ajuste da tensão da esteira, bem como da correia de transmissão.
- Durante o trabalho ou transporte não permita passageiros no trator ou no equipamento.
- Mantenha constante a velocidade de deslocamento e a rotação na tomada de potência do trator.
- Mantenha constante a distância entre as passadas para não comprometer a uniformidade da distribuição.
- Ângulo de operação do cardan = 20°.
- Nas manobras, desligue a TDP e não permita que os pneus do trator toquem no cabeçalho.

**OBS.**

**Velocidade recomendada = 6 a 7 km/h**

**Rotação na TDP = 540 RPM.**



# Regulagens e operações

## Ajustes e inspeções rápidas

Identificação de possíveis problemas e suas soluções, no momento da aplicação.

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Produto não cai sobre os discos ou cai pouco	• Comporta fechada.	• Abrir na regulagem correta.
	• Esteira rompida.	• Consertá-la.
	• Objetos estranhos dentro do depósito.	• Verificar e limpar local de saída.
	• Defletor.	• Usar defletor.
Caçamba possui produto mas este não flui.	• Formação de túnel. (Produto úmido).	• Trocar produto. • Desmanchar o túnel com vara.
Deposição não é uniforme.	• Distância excessiva entre passadas.	• Diminuir distância conforme recomendado.
	• Posição incorreta das aletas.	• Colocar as aletas na posição correta.
	• Vento muito forte.	• Esperar diminuir o vento.
Vibrações e ruídos.	• Montagem do cardan	• Monte corretamente o cardan.
	• Cruzetas gastas.	• Substituir cruzetas do cardan.
	• Mancais de rolamentos soltos ou danificados.	• Reapertar os mancais ou substituí-los.
	• Objeto estranho obstruindo a passagem.	• Desobstruir o local.
	• Rotação da TDP.	• Manter 540 rpm.
Dosagem maior que a recomendada.	• Mecanismo dosador.	• Diminuir a vazão.
	• Velocidade de trabalho abaixo do recomendado.	• Trabalhar na velocidade recomendada.
Dosagem recomendada não é obtida.	• Mecanismo dosador.	• Aumentar a vazão.
	• Velocidade de trabalho acima do recomendado.	• Diminuir a velocidade.
Faixa de deposição muito estreita.	• Posição das aletas.	• Verificar posição das aletas.

# Opcionais

## Kit para distribuição a lança

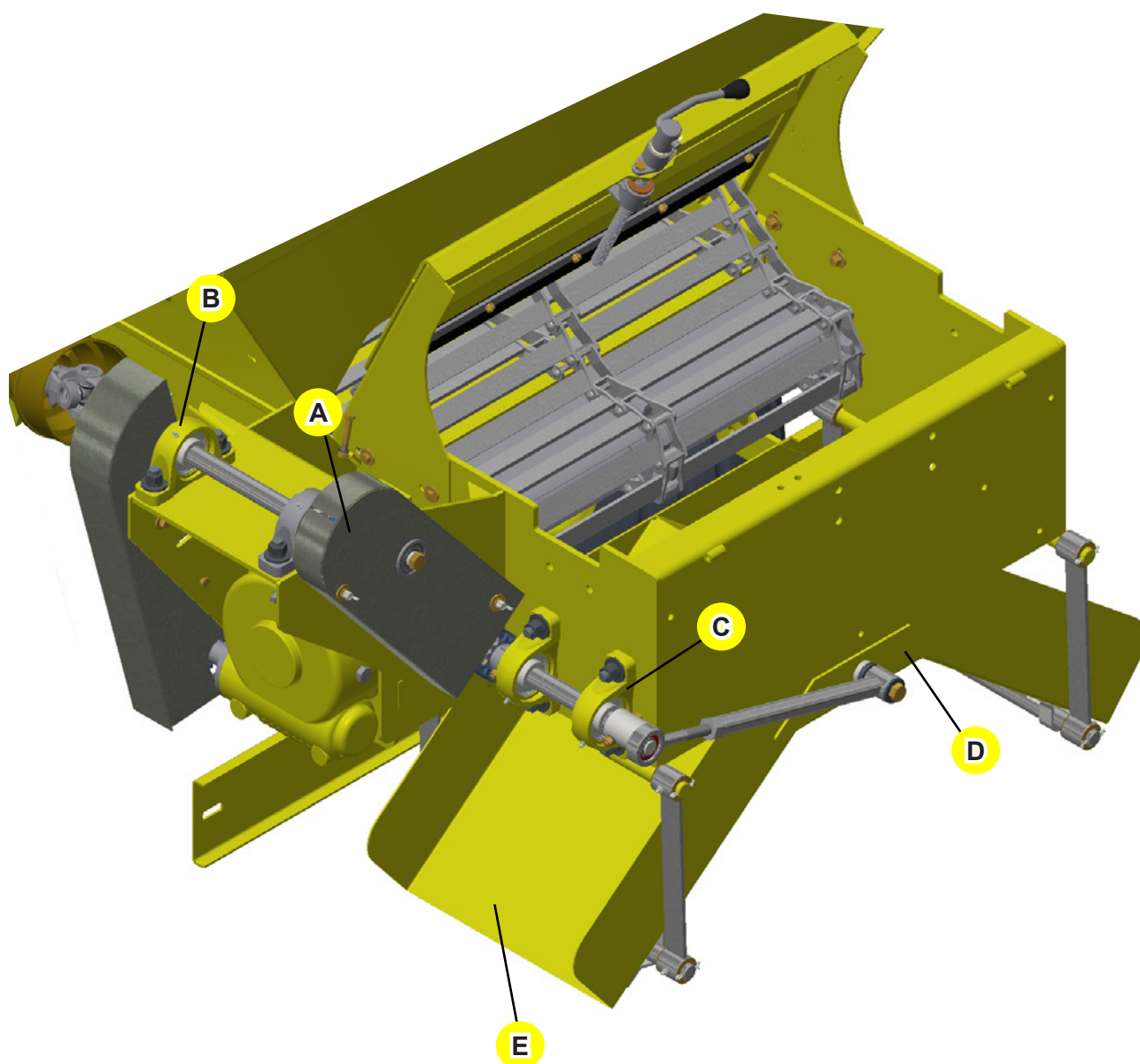
O DCO/V tem como opcional o kit para distribuição a lança, com discos rotativos.

As aletas possuem regulagens nos discos, efetuando a distribuição adequada de diferentes produtos.

Observe as instruções abaixo para transformar distribuição vibratória para distribuição a lança:

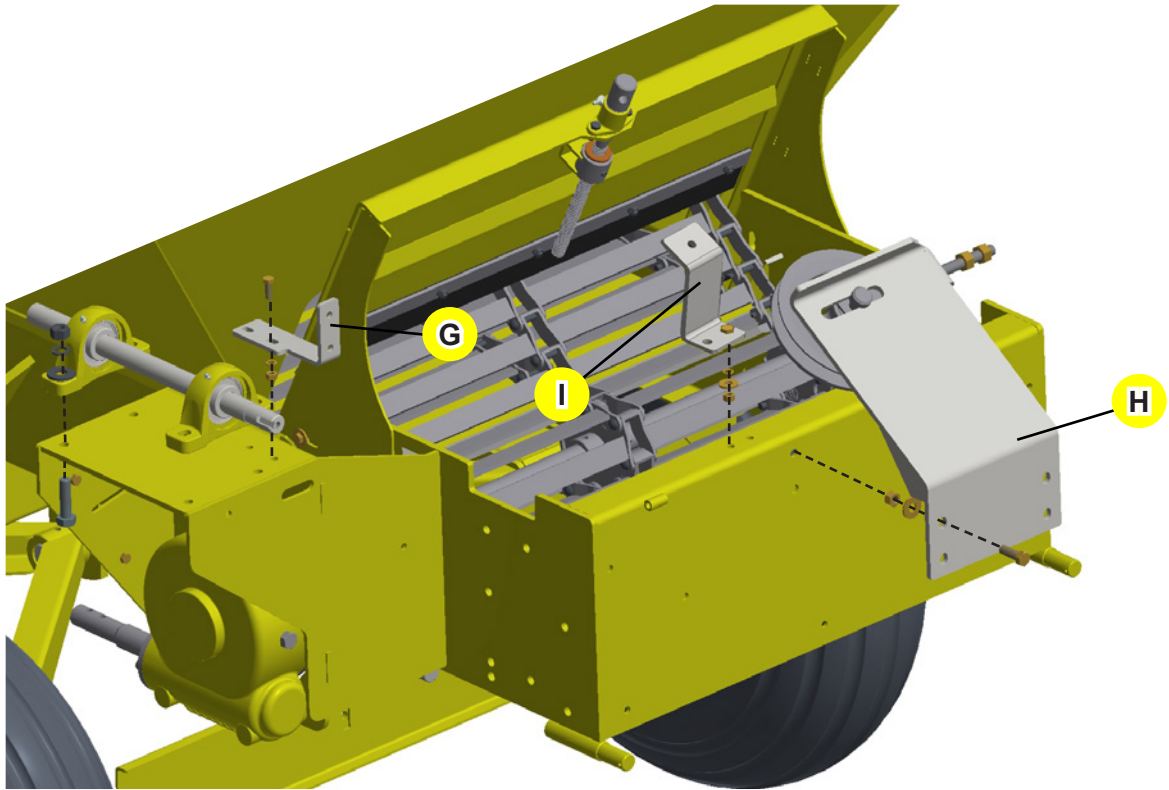
- Retire a capa das rodas dentadas (A), retirando as porcas borboleta e arruelas lisas. Em seguida, retire a corrente.

- Retire o conjunto de mancais e rodas dentadas (B) e (C), soltando os parafusos, arruelas e porcas. Em seguida, retire o eixo vibratório (D) e também o defletor direcionador (E).

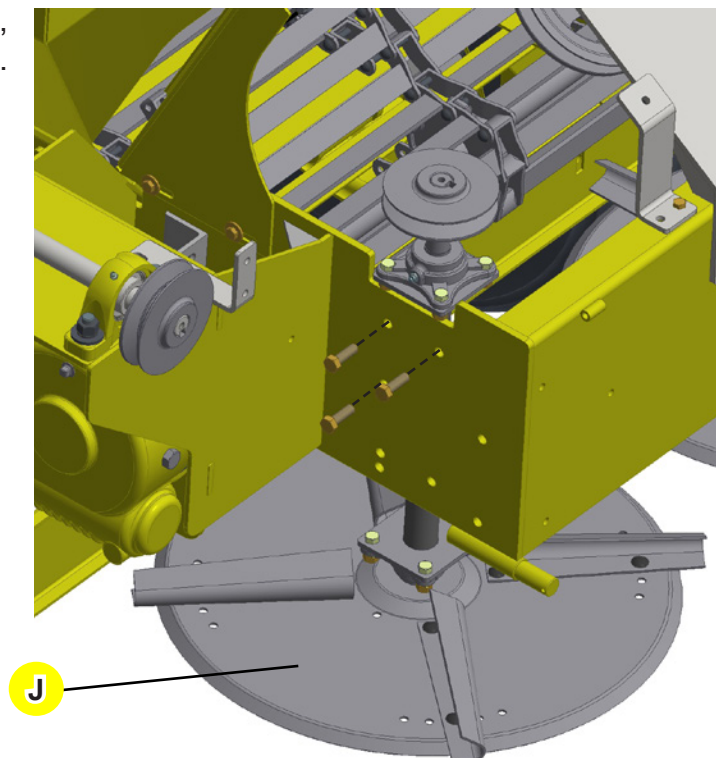


## Opcionais

- Monte o conjunto de mancais (F) com a polia, usando os mesmos parafusos e prenda o fixador da proteção lateral da correia (G).
- Prenda o suporte do esticador (H) com a polia, e o suporte (I) que prende a capa.



- Fixe o disco esquerdo (J) e a polia, na lateral esquerda usando os parafusos. Repita a mesma operação do outro lado.

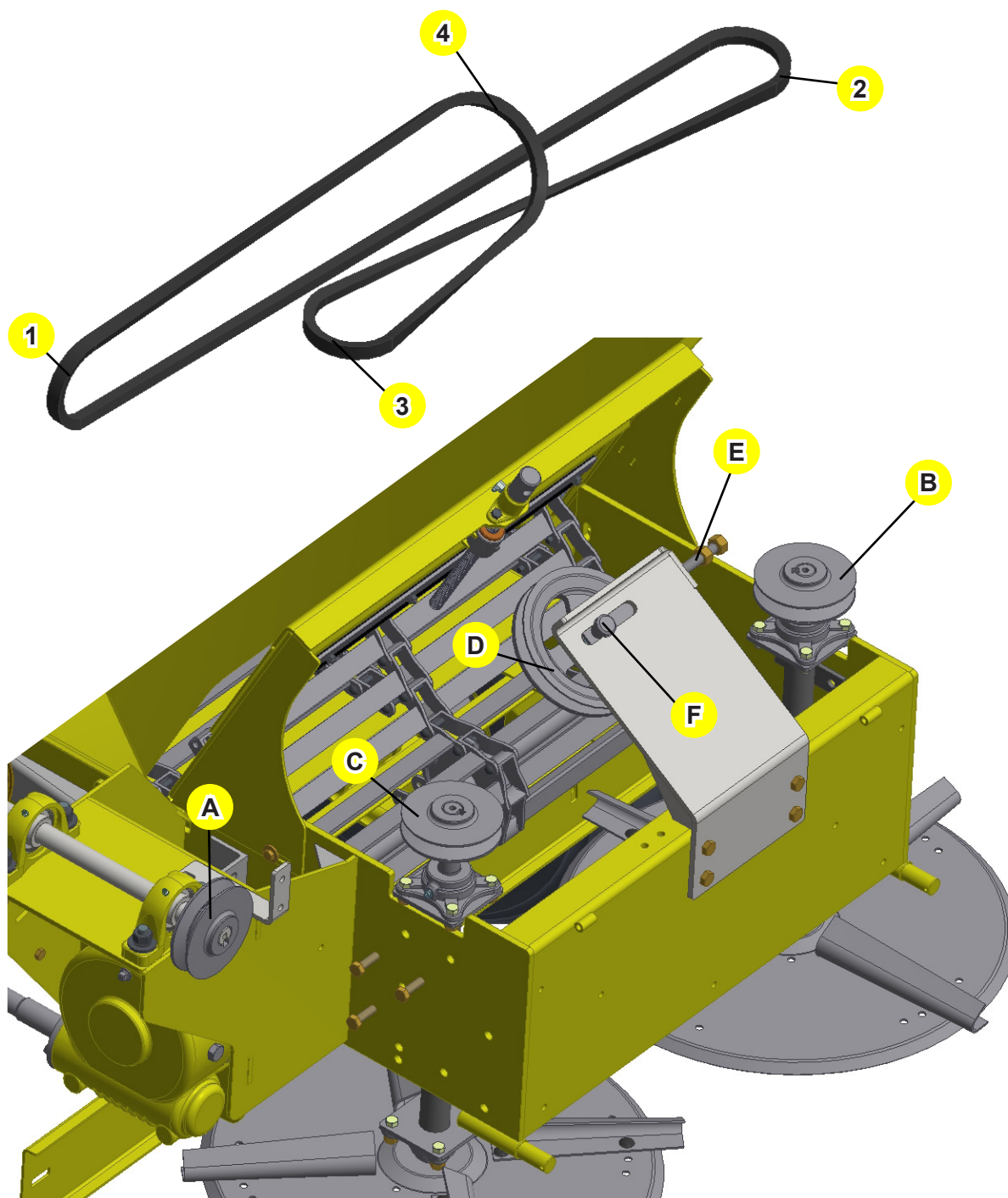


# Opcionais

## Sequência de colocação da correia

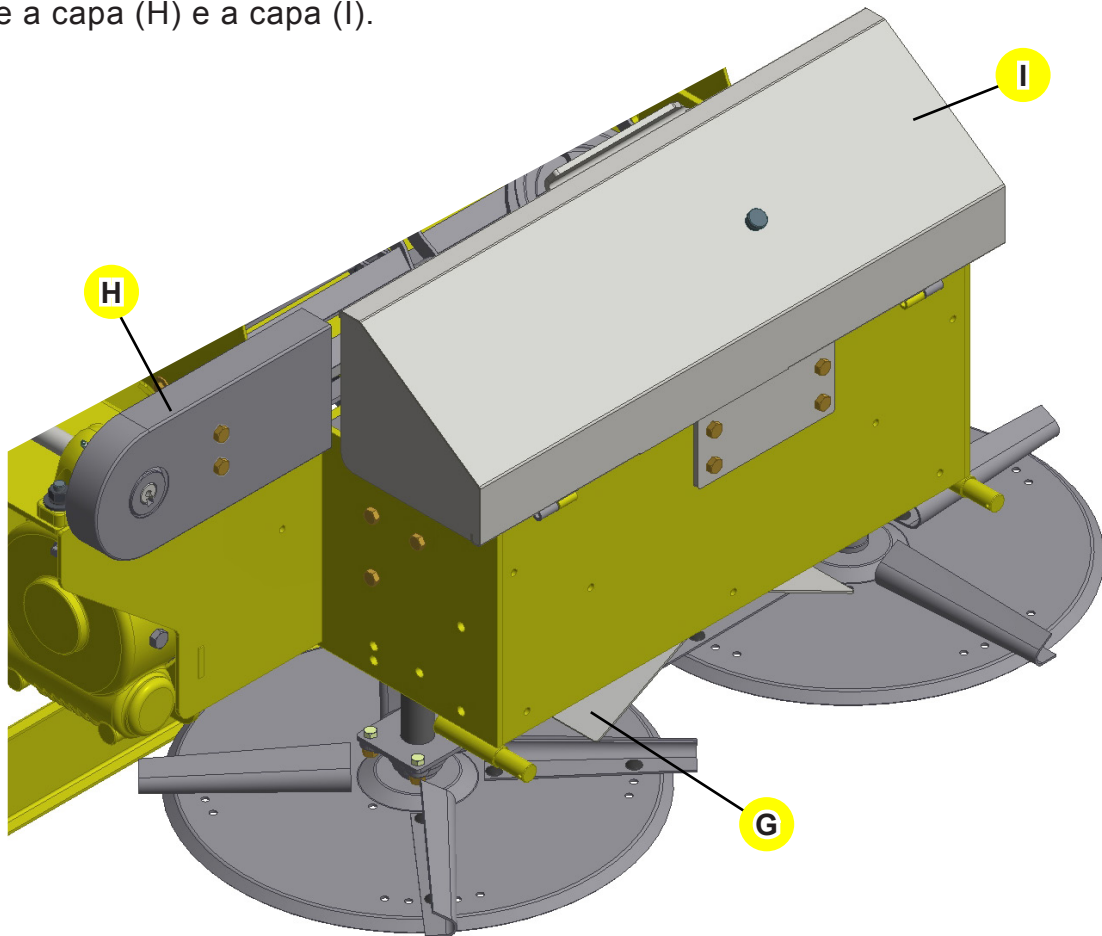
- 1) Posicione a correia na polia (A).
- 2) Passe a parte inferior da correia na polia do distribuidor direito (B).
- 3) Depois faça a torção da correia e passe-a na polia do distribuidor esquerdo (C).
- 4) Passe-a por último na polia central (D).

Faça o ajuste do esticador (E) e reaperte a porca (F) da polia.



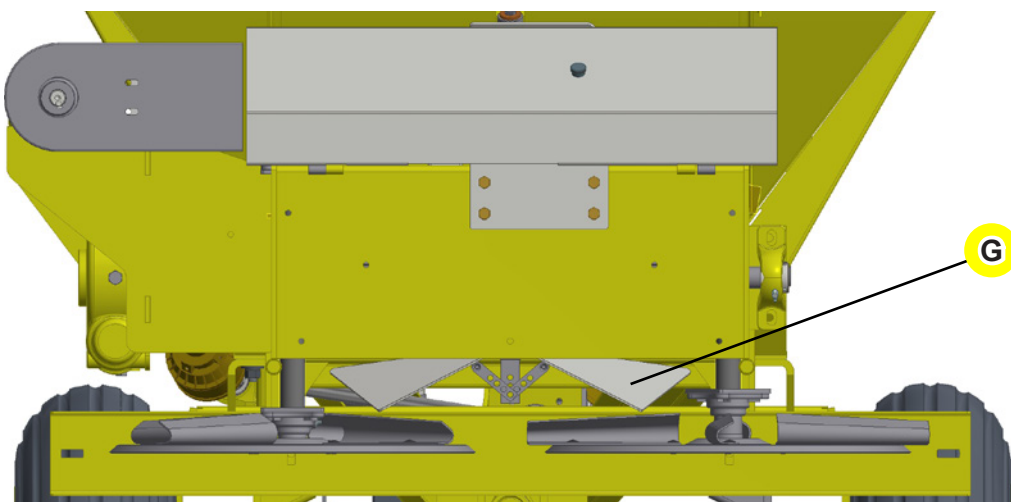
# Opcionais

- Prenda o divisor de fluxo (G).
- Fixe a capa (H) e a capa (I).



## Divisor de fluxo

O divisor de fluxo (G) serve para direcionar a caída do produto sobre os discos rotativos, auxiliando na uniformidade da distribuição. Quando for distribuir composto orgânico, retire o divisor de fluxo.

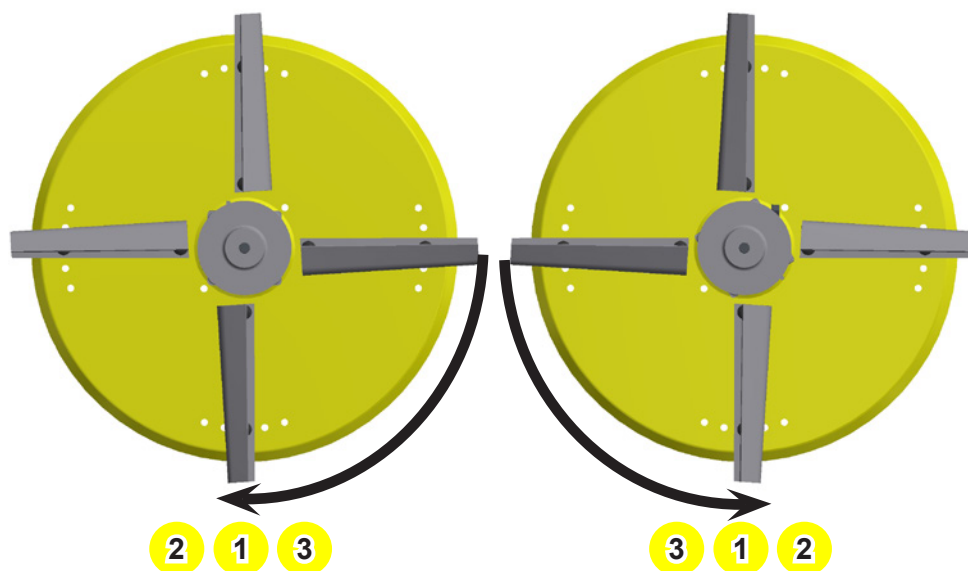


# Opcionais

## Posição das aletas nos discos

Os discos rotativos possuem 04 aletas com regulagem de fixação que oferecem uniformidade na aplicação, tanto em alta como em baixa dosagem.

Variando o ângulo das aletas nos discos obtém-se a alteração na largura da faixa de aplicação e no direcionamento do produto.

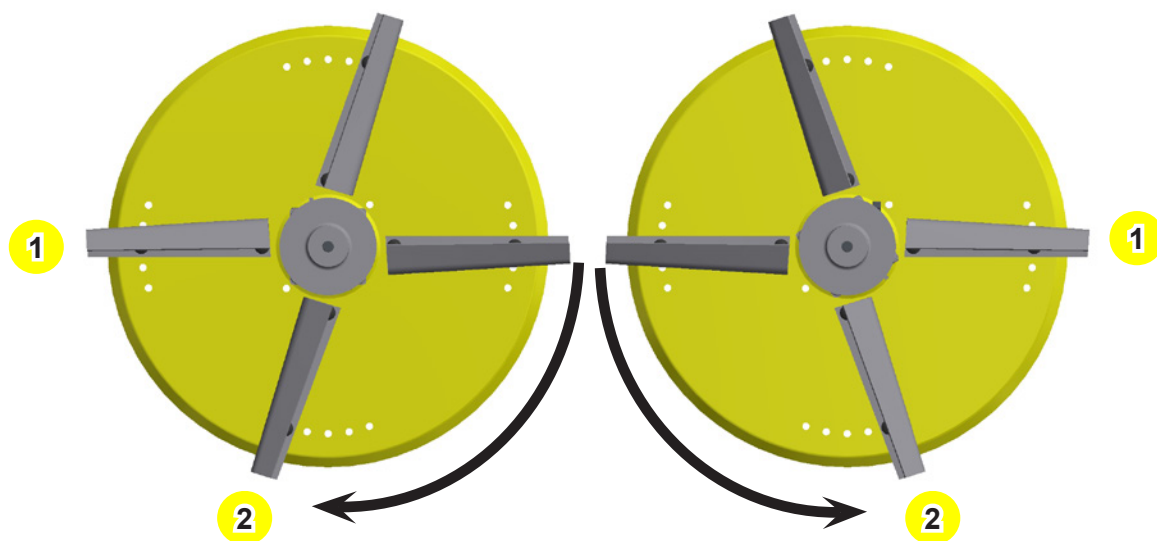


Posição 1 - Largura de distribuição média e direcionamento do produto intermediário.

Posição 2 - Largura de distribuição menor e direcionamento do produto mais para o centro.

Posição 3 - Largura de distribuição maior e direcionamento do produto mais para as extremidades.

Se for necessário alterar o direcionamento de parte do produto, para obter melhor uniformidade na distribuição, apenas 2 aletas podem ser ajustadas em ângulo diferente das demais, alterando-se as posições no disco.



## Distribuição

### **Torta de filtro, cama de frango e composto orgânico.**

A densidade destes insumos pode apresentar enorme variação devido ao grau de umidade no momento da aplicação. Portanto, descrevemos alguns procedimentos práticos para a regulagem do equipamento, considerando as formas de distribuição, que pode ser área total ou localizada no sulco (ver página 22).

### **Distribuição em Área Total:**

Considerando que a umidade e a granulometria afetam diretamente a densidade do produto a ser aplicado e também a faixa de aplicação, faça um teste prático de distribuição de maneira que se observe a maior área coberta pelo produto com uma boa uniformidade. Utilize todas as regulagens possíveis das aletas dos discos rotativos para se chegar na maior largura de aplicação.

Uma vez determinado a maior largura da faixa de aplicação, utilizaremos o procedimento abaixo:

- Coloque uma quantidade conhecida (kg) de produto no reservatório do distribuidor ou coloque o produto e pese o conjunto.

Utilize uma distância conhecida qualquer, que será demarcada por duas estacas e siga a fórmula abaixo:

X = Quantidade do produto a ser utilizado no teste em Kg = ?

D = Distancia percorrida em metros = 100 m

T = Taxa desejada em Kg/ha = 2000 kg/ha

L = Largura de aplicação em metros = 10 m

$$X = \frac{D \times T \times L}{10.000 \text{ m}^2/\text{ha}}$$

$$X = \frac{100 \times 2000 \times 10}{10.000} = 200 \text{ kg}$$

Portanto 200 kg deverá ser a quantidade de produto gasto no teste.

Verifique a quantidade de produto que restou no reservatório e faça a subtração da quantia original.

Se o valor encontrado for maior, feche a comporta diminuindo a vazão. Se o valor encontrado for menor abra a comporta aumentando a vazão e refaça o teste até chegar no valor de 200 kg.

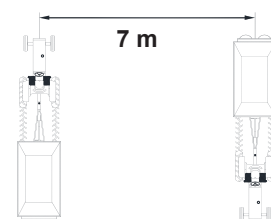
## Tabela para distribuição a lanço

<b>DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO SECO</b> <b>DRY LIME DISTRIBUTION</b> <b>DISTRIBUCIÓN DE CAL SECO</b>								
Abertura na escala  Scale Opening  Apertura en la escala	Quantidade * kg/segundo  Quantity * kg/seconds  Cantidad* kg/ segundo	Valores em Kg/hectare para Diferentes Velocidades de Trabalho Values in Kg / Hectare for Different Working Speeds Valores en Kg/hectárea p/ Diferentes Velocidades de Trabajo						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
0	0,88	1142	905	754	646	565	502	452
0,5	1,00	1295	1026	855	732	641	570	513
1,0	1,12	1448	1147	956	819	716	637	537
1,5	1,23	1601	1268	1057	905	792	704	634
2,0	1,35	1754	1389	1158	992	867	772	695
2,5	1,47	1907	1510	1259	1078	943	839	755
3,0	1,59	2060	1631	1360	1165	1019	906	816
3,5	1,70	2213	1752	1461	1251	1094	973	876
4,0	1,82	2365	1873	1562	1338	1170	1041	937
4,5	1,94	2518	1995	1663	1424	1246	1108	997
5,0	2,06	2671	2116	1764	1511	1321	1175	1058
5,5	2,18	2824	2237	1865	1597	1397	1242	1118
6,0	2,29	2977	2358	1966	1684	1472	1310	1179
6,5	2,41	3130	2479	2067	1770	1548	1377	1239
7,0	2,53	3283	2600	2168	1856	1624	1444	1300
7,5	2,65	3436	2721	2268	1943	1699	1511	1361
8,0	2,76	3589	3084	2571	2202	1926	1713	1542
8,5	2,88	3742	2963	2470	2116	1851	1646	1482
9,0	3,00	3894	3084	2571	2202	1926	1713	1542
9,5	3,10	4020	3183	2654	2273	1988	1768	1592
10,0	3,19	4145	3283	2737	2344	2050	1823	1641
10,5	3,29	4271	3382	2820	2415	2112	1879	1691
11,0	3,39	4396	3482	2902	2486	2174	1934	1741
11,5	3,48	4522	3581	2985	2557	2236	1989	1791
12,0	3,58	4647	3680	3068	2628	2298	2044	1840
12,5	3,68	4773	3780	3151	2699	2361	2100	1890
13,0	3,77	4898	3879	3234	2770	2423	2155	1940
13,5	3,87	5024	3979	3317	2841	2485	2210	1989
14,0	3,97	5149	4078	3400	2912	2547	2265	2039
14,5	4,06	5275	4177	3483	2983	2609	2320	2089
15,0	4,16	5400	4276	3565	3053	2671	2375	2138

- Quantidades Aproximadas, em Kg/Hectare (10.000 m<sup>2</sup>).
- Distância entre as passadas do trator: 7 metros.
- Rotação da TDP: 540 RPM.
- Densidade do calcário: 1240 Kg/m<sup>3</sup>.
- Rodas Dentadas: 12 x 35.
- \* Quantidade de produto lançado pela esteira por segundo.

- Approximated amounts, in Kg Hectare (10.000 m<sup>2</sup>).
- Distance between tractor pass: 7 meters.
- PTO Shaft Rotation 540 RPM.
- Lime Density: 1240 Kg/m<sup>3</sup>.
- Sprockets: 12 x 35.
- \* Quantity of lime spread out by the conveyor per second.

- Cantidades Aproximadas, en Kg/ Hectárea (10.000 m<sup>2</sup>).
- Distancia entre las pasadas del tractor: 7 metros.
- Rotación de la TDP 540 RPM.
- Densidad del cal: 1240 Kg/m<sup>3</sup>.
- Ruedas Dentadas: 12 x 35.
- \* Cantidad de producto lanzada por la cadena por segundo.



05.03.03.1751

# Opcionais

## Cálculo para diferentes distribuições

Caso utilize velocidade do trator e distância entre passadas diferentes da tabela, siga o exemplo do cálculo abaixo para encontrar a abertura da escala:

### **Exemplo:**

Dosagem = 2700 Kg por Hectare (calcário seco).

Velocidade do Trator = 06 Km/h (constante).

Distância entre Passadas = 06 metros.

Tomada de Potência = 540 rpm (constante).

### **1) Transforme a Dosagem em gramas/m<sup>2</sup>.**

$2700 / 10.000 \text{ m}^2 = 0,27 \text{ Kg/m}^2$  ou 270 gramas /m<sup>2</sup>.

### **2) Calcule a área que será trabalhada em 01 (uma) hora.**

$6.000 \text{ m/h (Velocidade)} \times 6,0 \text{ m (Distância entre passadas)} = 36.000 \text{ m}^2/\text{h}$

**3) Sabe-se que 01 Hora = 60 min. ou = 3.600 segundos. Logo, divida a área encontrada (m<sup>2</sup>) pelos segundos, para obter m<sup>2</sup>/segundo.**

$36.000 \text{ m}^2 / 3.600 \text{ segundos} = 10 \text{ m}^2/\text{segundo}.$

### **4) Multiplique m<sup>2</sup>/segundos com gramas/m<sup>2</sup>, assim:**

$10 \text{ m}^2 / \text{segundos} \times 270 \text{ g/m}^2 = 2.700 \text{ gramas/segundo}.$

**5) Agora basta passar o resultado para kg e comparar com a segunda coluna da tabela correspondente.**

$2.700 / 1.000 = 2,7 \text{ Kg/segundo}.$

**6) Veja na tabela para calcário seco da página anterior que a abertura deverá estar próximo de 8,0.**

# Manutenção

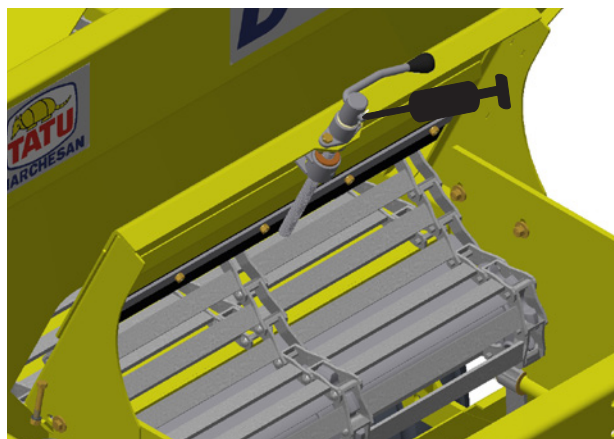
## Lubrificação

A forma mais simples de prolongar a vida útil do seu distribuidor e evitar que apresente interrupções durante o trabalho, é executar uma correta lubrificação, conforme indicado a seguir.

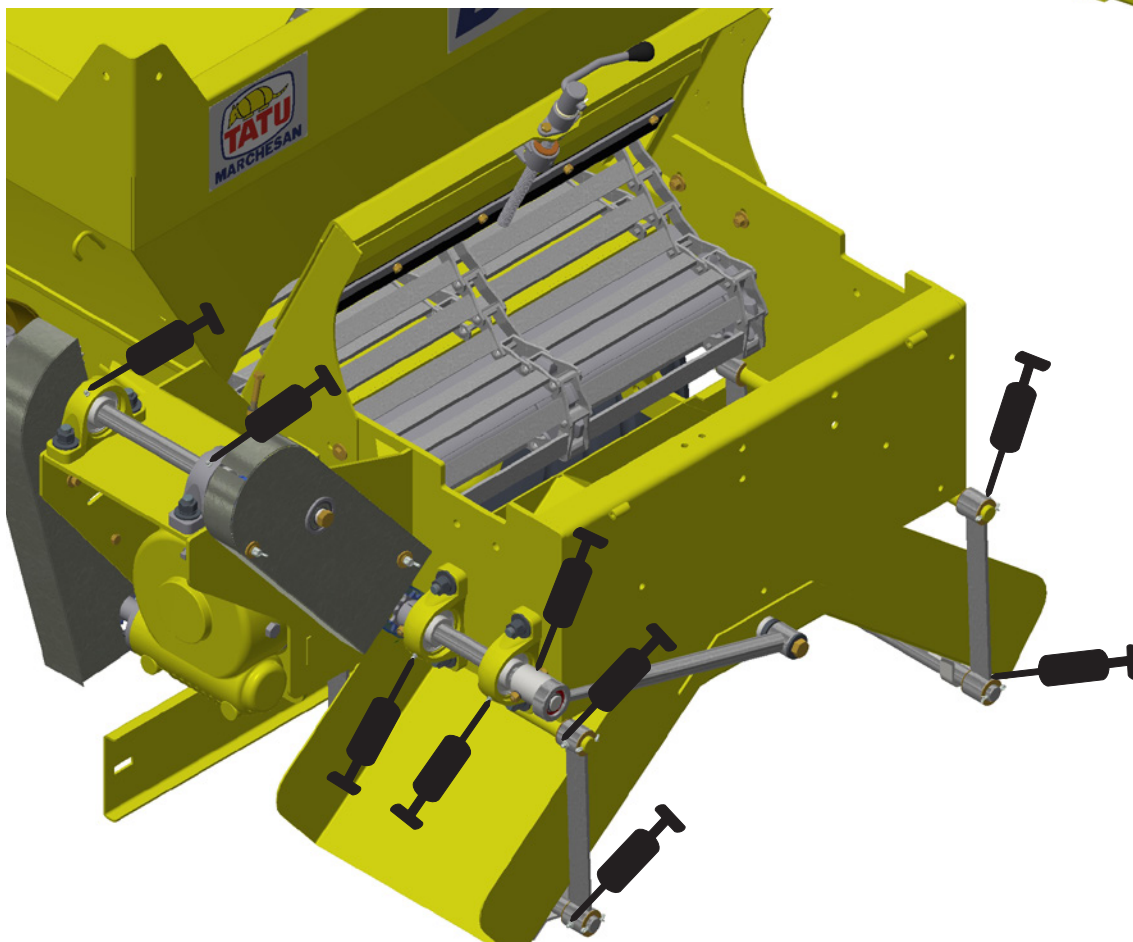
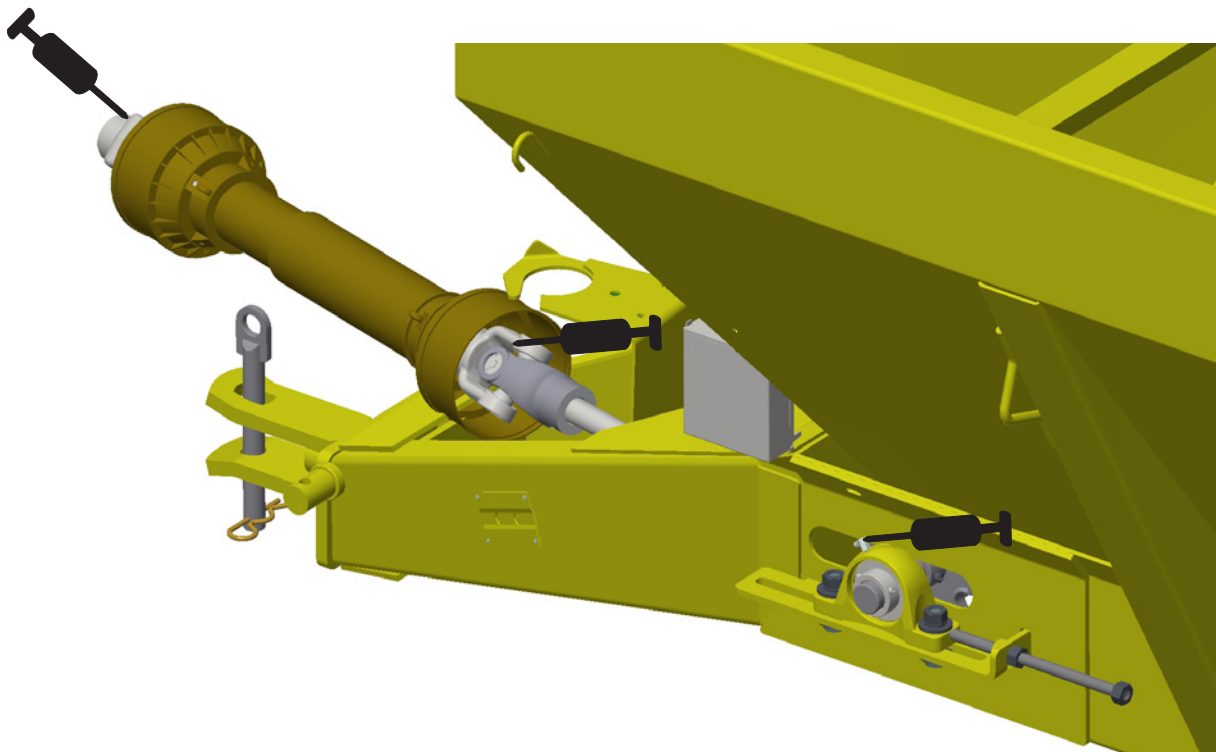
1) A cada 24 horas de serviço, lubrifique as articulações através das graxeiras da seguinte maneira:

- Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
- Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.
- Utilize graxa de média consistência.
- **CARDANS:** Engraxe as cruzetas e verifique se o tubo e o eixo estão protegidos com graxa (ver o item "Manutenção Periódica" do cardan principal na página 36).
- **MANCAIS:** Engraxe, através das engraxadeiras, os mancais de transmissão, as buchas e o pino de articulação do tandem (rodado duplo) e os mancais do eixo da esteira.
- **ROSCAS:** Deposite graxa sobre a rosca do varão regulador da comporta e dos esticadores.
- **CORRENTES:** Lubrifique com óleo e mantenha-as esticadas.

## Lubrificar a cada 24 horas de serviço



# Manutenção



Use graxa a base de sabão de lítio, grau NLGI2-EP, que possui elevada resistência à lavagem e de grande estabilidade à oxidação.

# Manutenção

## Manutenção periódica

A manutenção periódica é feita nos mecanismos que sofrem grandes solicitações e estão mais protegidos do meio externo, necessitando manutenção menos frequente.

### REDUTOR:

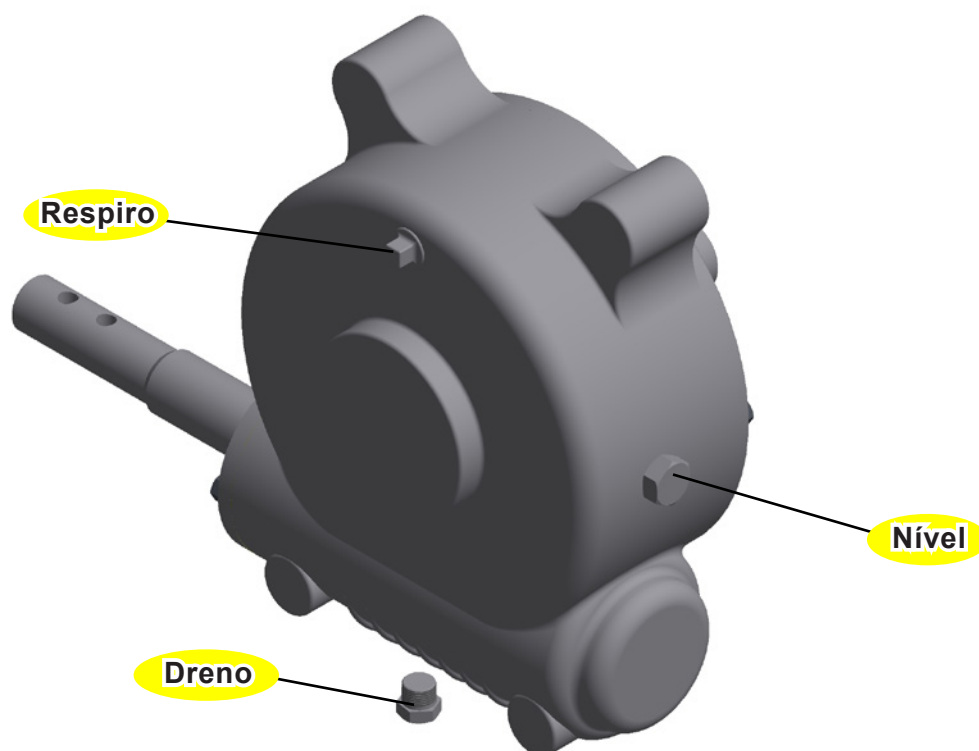
- O redutor deve ser inspecionado toda vez que for colocar o distribuidor em funcionamento. Se o nível do óleo estiver baixo, deverá ser completado.

- Recomenda-se fazer a troca de óleo após as primeiras 200 horas de trabalho, pois nesse período é que ocorre o amaciamento do redutor.

- Depois, a troca pode ser feita a cada 1000 horas. A verificação do nível do óleo deve ser feita em local plano, afrouxando ou retirando o bужão de nível até que se perceba a presença ou não de óleo.

- Para a realização da troca total, deve-se primeiramente esgotar todo o óleo, retirando o bужão de dreno, localizado na parte inferior do redutor, o bужão de respiro e o bужão de nível.

- Depois, recoloque o bужão de dreno e abasteça pelo bужão de respiro até o óleo vazar pelo bужão de nível.



### NOTA

Utilize óleo SAE 90 de boa qualidade.

Ao completar o nível do óleo, faça-o com o mesmo tipo de óleo já existente no redutor. Não sendo possível, faça a troca completa do óleo, mesmo que esta não seja necessário.

Volume do óleo do redutor = 2 litros

O óleo usado não pode conter detergente.

# Manutenção

## CARDAN PRINCIPAL:

- Efetue a limpeza do cardan à cada 15 dias, ou antes, se necessário.
- Retire as capas de proteção.
- Separe "macho" e "fêmea", lave e remova crostas, seque, lubrifique as partes deslizantes com graxa e monte novamente.

## CUBO DAS RODAS:

- Desmonte, limpe e lubrifique os cubos das rodas, pelo menos 01 (uma) vez ao ano.
- Verifique também os retentores.

## Armazenamento do DCO/V

---

Antes de armazenar o distribuidor recomendamos tomar alguns cuidados para manter o seu bom funcionamento e deixá-lo pronto para o trabalho seguinte.

- Remova todos os resíduos de produtos que permanecem no equipamento após seu uso, principalmente no caso de adubo.
- Lave por completo o equipamento, retirando a graxa suja, a terra que se acumula nos rodeiros, sementes de capim que por ventura se acumulam nos cantos.
- Reponha a pintura nas áreas que houver necessidade.
- Retire as correntes e guardá-las em banho de óleo.
- Engraxe todos os pontos graxeiros até o aparecimento de graxa nova.
- Pulverize o equipamento com óleo conservante ou anticorrosivo.
- Substitua os adesivos de segurança que estão faltando ou danificados. A Marchesan fornece os adesivos mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter os adesivos no lugar e em boas condições. Deve estar ciente, também, dos perigos oferecidos pela falta de segurança e do aumento de acidentes quando as instruções não forem seguidas.
- Guarde o equipamento em local coberto e seco, protegido do sol e da chuva, devidamente apoiado no solo ou sobre cavaletes.

**OBS.** Use somente peças originais TATU.

## **ATENÇÃO**

A MARCHESAN S/A reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.

As imagens são meramente ilustrativas.

Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança, removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca opere o equipamento com estes dispositivos de segurança removidos.

## **SETOR DE PUBLICAÇÕES TÉCNICAS**

**Elaboração / Diagramação:** Valson Hernani de Souza

**Assist. de Diagramação:** Ingrid Maiara G. de Siqueira

**Ilustrações:** Ingrid Maiara G. de Siqueira

**Setembro de 2016**

**Cód.: 05.01.09.0796**

**Revisão: 02**



**MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.**  
Av. Marchesan, 1979 - Cx. Postal 131 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil  
Fone 16. 3382.8282 - Fax 16. 3382.3316  
Vendas 16. 3382.1009 - Peças 16. 3382.8297 - Exportação 16. 3382.1003  
e-mail: tatu@marchesan.com.br [www.marchesan.com.br](http://www.marchesan.com.br)