



## ENXADA ROTATIVA VLS

Manual de instruções e catálogo de peças







## **TERMO DE GARANTIA – ENXADA ROTATIVA / CANTEIRADEIRAS**

A VICON MAQUINAS AGRICOLAS LTDA, concederá ao comprador a garantia de peças ou componentes que apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ou de MATÉRIA-PRIMA devidamente comprovadas através de análise conclusiva de nosso departamento de assistência técnica na fábrica junto ao fabricante.

### **PRAZO DA GARANTIA**

90 dias pela legislação brasileira e mais 90 dias contratual concedida pela Vicon, totalizando 6 meses. O prazo de garantia é contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do produto, sendo intrasferível e exclusiva ao primeiro proprietário.

### **APLICAÇÃO DA GARANTIA**

As peças substituídas durante a garantia serão genuínas.

### **NULIDADE DA GARANTIA**

A garantia se tornara nula quando forem constatadas quaisquer das seguintes causas:

- Mal uso do equipamento, contrariando as instruções técnicas do manual;
- Abusos, sobrecargas ou acidentes;
- Consertos ou desmontagem dos componentes por pessoas não autorizadas;
- Contaminação dos circuitos hidráulicos por impurezas ou fluidos não recomendados;
- Operação ou manuseio por pessoas não habilitadas;
- Negligência na manutenção;
- Falta de lubrificação nos pontos indicados na máquina e no manual;
- Modificações que afetam o funcionamento, estabilidade e segurança da máquina;
- Uso de peças e componentes não fornecidas pela Vicon;
- Alteração do equipamento ou de qualquer característica;
- Perda da plaqueta de identificação do produto;
- Quebra ou desgaste prematuro das facas por operação em terreno com pedras;
- Trituração de material acima da capacidade do equipamento;
- Trincas na estrutura devido a vibração proveniente do empenamento do eixo das facas;
- Empenamento do eixo das facas por uso indevido;
- Uso de solda no eixo das facas que afetam rolamentos e retentores;
- Uso de facas, parafusos e porcas recuperados com solda ou comprados no mercado paralelo;

### **ÍTEM EXCLUÍDOS DA GARANTIA**

- Itens de lubrificação em geral como óleos do sistema hidráulico, óleos lubrificantes e graxas;
- Itens de desgastes como engrenagens, facas, vedações, retentores, filtros e etc.;
- Fretes para envio das peças e deslocamento dos técnicos, alimentação e hospedagem;

### **GERAL**

- Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso, podendo haver modificações nos projetos a fim de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto já vendidos.
- Defeitos de fabricação e/ou material, objeto desta garantia, não constituirão, em hipótese alguma, motivo para rescisão de contrato de compra e venda ou troca do equipamento.
- Atrasos eventuais na execução dos serviços não conferem direito ao proprietário à indenização e nem à extensão do prazo de garantia.

### **CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA**

Nome do cliente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ NF: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Entrega

\_\_\_\_\_  
Revenda autorizada

\_\_\_\_\_  
Comprador



Parabéns pela compra da sua nova enxada rotativa Vicon. Este equipamento foi projetado e fabricado seguindo todos os requisitos de segurança e qualidade necessários para um uso seguro e satisfatório ao longo do tempo. Uma leitura cuidadosa deste manual permitirá que você se familiarize com seu novo equipamento e fornecerá todas as ferramentas necessárias para usá-lo com segurança. Uma manutenção adequada e o conhecimento das regras de segurança de uso permitirão obter o melhor desempenho e uma longa vida útil da máquina



*O símbolo de alerta de segurança usado neste manual e nos adesivos de segurança da máquina indica a presença de risco potencial para o operador. Quando vir este símbolo, fique atento e leia atentamente a mensagem que o segue.*

O símbolo de alerta de segurança é usado em conjunto com as seguintes palavras-sinal, de acordo com o grau de possíveis ferimentos que podem resultar da operação do implemento:

 **PERIGO**

Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves

 **CUIDADO**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves e inclui riscos que são expostos quando as proteções são removidas. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.



**CUIDADO**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

**IMPORTANTE**

Indica instruções ou procedimentos que, se não observados, podem causar danos ao equipamento ou ambiente.



**NOTA**

Indica informações úteis.

LEIA, ENTENDA e SIGA as mensagens de segurança seguindo o Símbolo de Alerta de Segurança e as Palavras de Sinal. O não cumprimento das mensagens de segurança pode resultar em ferimentos graves ou morte.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>TERMO DE GARANTIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>SOBRE O MANUAL.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>UTILIZAÇÃO E USO.....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>PRINCIPAIS COMPONENTES.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>SEGURANÇA.....</b>	<b>11 - 16</b>
<b>8.</b>	<b>PREPARANDO O IMPLEMENTO.....</b>	<b>17 - 21</b>
<b>9.</b>	<b>OPERAÇÃO.....</b>	<b>22 - 24</b>
<b>10.</b>	<b>AJUSTES.....</b>	<b>25 - 31</b>
<b>11.</b>	<b>PARADA E DESCONEXÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>12.</b>	<b>TRANSPORTE.....</b>	<b>32 - 33</b>
<b>13.</b>	<b>MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO .....</b>	<b>34 - 38</b>
<b>14.</b>	<b>ARMAZENAMENTO E DESCARTE .....</b>	<b>39</b>
<b>15.</b>	<b>SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>40 - 41</b>
<b>16.</b>	<b>TABELA DE TORQUE PARAFUSOS E PORCAS.....</b>	<b>42</b>
<b>17.</b>	<b>CATÁLOGO DE PEÇAS.....</b>	<b>45 - 73</b>

## SOBRE ESTE MANUAL

O operador deve ler o manual para entender corretamente os riscos que podem ocorrer durante a operação do implemento, bem como para obter o melhor desempenho da máquina. O manual faz parte da máquina, deve ser mantido em bom estado e permanecer com a máquina mesmo em caso de revenda, até a sua demolição. Em caso de perda ou dano, solicite uma nova cópia ao fabricante ou ao seu revendedor. As informações, descrições e ilustrações contidas neste manual descrevem o estado do produto no momento de sua publicação e podem ser alterados no futuro. O fabricante se reserva o direito de fazer melhorias de design ou alterações nas especificações sem obrigação de instalá-las em unidades vendidas anteriormente. Texto, ilustrações e desenhos deste manual não podem ser divulgados ou transmitidos a terceiros sem a permissão por escrito do fabricante. Todos os direitos são reservados.

## INTRODUÇÃO

Cada implemento é fornecido com uma placa para identificação única (veja a posição na figura abaixo), mostrando as seguintes informações:

- Nome e endereço do fabricante
- Nome do Produto
- modelo de máquina
- Número de série
- Ano de fabricação

É recomendado anotar todos os dados mostrados na placa: Qualquer pedido de assistência ou informação referente à máquina deve ser dirigido ao Fabricante ou Revendedor sempre consultando o modelo e o número de série, como mostrado na placa fixada na máquina.



## UTILIZAÇÃO E USO

1. A enxada rotativa da série VLS é especialmente projetado para poças profundas e poças rasas em terrenos úmidos. Também é adequado para o cultivo em solos leves e médios em terra seca.

Está disponível em uma largura de trabalho de 1350, 1500, 1800, 2050 e 2300 (mm).

2. A máquina pode ser operada em tratores a partir de 30 cv com 540/1000 rpm PTO com embreagem dupla. A máquina é fixada ao trator a través do terceiro ponto nas categorias CAT-II e CAT-III dependendo do modelo da máquina.

3. A máquina é fornecida com o tipo especial de lâmina C para uso em condições de solo úmido e seco.

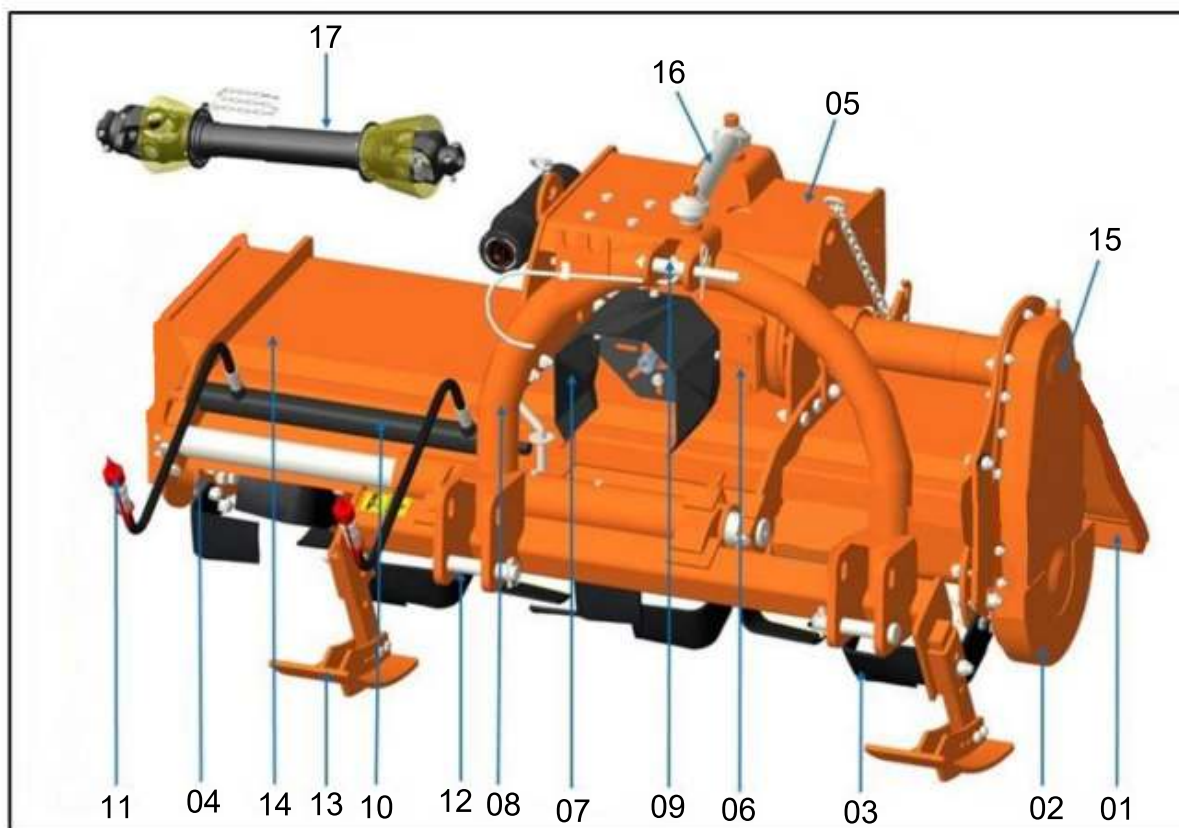
4. A lâmina especialmente projetada reduz a carga no trator e minimiza o escorregamento do pneu, o que aumenta a produtividade da máquina.



### **PERIGO**

O fabricante não assume nenhuma responsabilidade por danos resultantes de uso inadequado para o qual a máquina não foi projetada.

## PRINCIPAIS COMPONENTES



- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Tampa de nivelamento    | 10. Pistão hidráulico            |
| 2. Carenagem de proteção   | 11. Conexão hidráulica           |
| 3. Enxada                  | 12. Pino de engate inferior      |
| 4. Eixo do rotor           | 13. Sapata de apoio              |
| 5. Base do tirante         | 14. Carcaça principal            |
| 6. Caixa de transmissão    | 15. Caixa de transmissão lateral |
| 7. Carenagem do cardan     | 16. Tirante                      |
| 8. Cabeçalho               | 17. Cardan                       |
| 9. Pino de engate superior |                                  |

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MODELO	VLS175	VLS200
Largura de trabalho (cm)	180	205
Largura (cm)	217,8	242,8
Comprimento (cm)	102,7	
Altura (cm)	111,2	
Peso (Kg)	560	590
Deslocamento lateral (cm)	36	
Acoplamento	CAT - II	
Quantidade de facas	42	48
Transmissão lateral	Engrenagem	
Rotação TDP (RPM)	540	
Potência requerida (cv)	55	60
Profundidade (cm)	20,3	
Diâmetro do tubo das enxadas (cm)	8,9	
Diâmetro total da enxada montada no tubo (cm)	48	
Número de flanges	8	9
Rotação do rotor (RPM)	184 / 206 / 231 (verificar relação de engrenagem apropriada)	

- as especificações técnicas mostradas nos pesos das máquinas a cima são sem o eixo cardan.
- A profundidade de trabalho é ajustável de (101 – 305 mm) para todos os modelos em condições ideais.



## SEGURANÇA

O fabricante não assume nenhuma responsabilidade por qualquer dano resultante da não aplicação das regras comportamentais indicadas no manual.

### INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA.



#### PERIGO

A máquina deve ser usada somente por operadores autorizados e bem treinados. O operador deve ter lido e entendido as instruções deste manual; deve fazer uma preparação adequada para o uso adequado da máquina e deve possuir uma carteira de habilitação. Em caso de dúvidas sobre o uso da máquina e / ou sobre a interpretação deste manual, o operador deve entrar em contato com o fabricante ou o revendedor.



#### AVISO

O manual deve permanecer sempre com a máquina. Em caso de perda ou dano, solicite uma cópia ao fabricante ou revendedor.



#### AVISO

Siga rigorosamente as regras prescritas pelos imagens de segurança aplicados à máquina.



#### AVISO

Certifique-se de que todos as imagens de segurança sejam legíveis. Se as imagens estiverem desgastadas, elas devem ser substituídos por outras obtidas do fabricante e colocadas na posição indicada por este manual.



#### PERIGO

Antes de usar a máquina, certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estejam instalados e em boas condições de trabalho. Em caso de danos, substitua-os imediatamente.



#### PERIGO

É absolutamente proibido remover ou alterar dispositivos de segurança.



#### PERIGO

Antes de iniciar e durante a operação do equipamento, certifique-se de que não há pessoas ou animais na área de operação: a máquina pode projetar material por trás, com risco de ferimentos graves ou morte.



#### PERIGO

Preste a máxima atenção para evitar qualquer contato acidental com partes rotativas da máquina.



#### PERIGO

Durante a operação, ajuste, manutenção, reparo ou transporte da máquina, o operador deve sempre usar o Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado.



#### PERIGO

Não opere o implemento enquanto estiver usando roupas soltas que possam enroscar em partes moveis do equipamento.

 **PERIGO**

Não opere o implemento quando estiver cansado ou sob a influência de álcool ou drogas.



**CUIDADO**

Se o uso da máquina for necessário durante a noite ou em condições de visibilidade reduzida, use o sistema de iluminação do trator e possivelmente um sistema de iluminação auxiliar.

**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DO EQUIPAMENTO**

 **AVISO**

Use o implemento apenas para o propósito pretendido. O uso inadequado pode danificar o implemento e causar ferimentos graves a pessoas, animais ou morte.

 **PERIGO**

A máquina deve ser usada por um único operador dirigindo o trator.

 **AVISO**

Qualquer modificação não autorizada da máquina pode causar problemas de segurança e isenta o Fabricante de qualquer responsabilidade por danos ou lesões que possam resultar para os operadores, terceiros e objetos.

 **AVISO**

Antes de usar a máquina, familiarize-se com seus controles e sua capacidade de trabalho.

 **AVISO**

Não deixe o implemento funcionando com o motor do trator ligado sem que fique alguém supervisionando.

 **AVISO**

Não opere o implemento em solos muito lamacentos, arenosos ou rochosos.

 **AVISO**

Mantenha a máquina limpa de detritos e objetos estranhos que possam danificar o funcionamento ou causar ferimentos.

 **AVISO**

Não use a máquina se a categoria dos pinos de conexão de engate não corresponder à do sistema de engate do trator.

 **AVISO**

Não use a máquina com parafusos ou pinos de segurança em falta.

 **AVISO**

Nunca use a máquina para transportar ou erguer pessoas, animais ou objetos.

 **AVISO**

Certifique-se, adicionando o lastro frontal, que pelo menos 20% do peso total (trator, implemento e lastro) está no eixo dianteiro do trator, para garantir a estabilidade.

 **AVISO**

Antes de acionar a TDP do trator, verifique se a velocidade da TDP do trator está ajustada conforme necessário. Não sobrecarregue a PTO ou a quebra da máquina pode resultar.

 **PERIGO**

Não opere a máquina se o eixo de transmissão estiver danificado. O eixo de transmissão pode estar sujeito a quebras durante a operação, causando ferimentos graves ou morte. Remova o eixo de transmissão e substitua-o por um não danificado.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

 **AVISO**

Antes de usar a máquina, certifique-se de ter limpado a área de operação de obstáculos (pedras, galhos, detritos, etc ...). Marcar todos os obstáculos que não podem ser eliminados (por exemplo, por meio de bandeiras).

 **PERIGO**

Nunca engate a TDP do trator na presença de pessoas próximas ao eixo de transmissão. O corpo, cabelo ou roupas de uma pessoa podem ficar presos em partes rotativas, causando ferimentos graves ou morte.

 **PERIGO**

Antes de utilizar o TDP e durante todas as operações, certifique-se de que nenhuma pessoa ou animal esteja na área imediata de ação da máquina. Nunca use o implemento se as pessoas estiverem em sua área de trabalho.

 **PERIGO**

É absolutamente proibido ficar perto do implemento com peças móveis.

 **AVISO**

O operador deve operar o levantamento / descida do implemento somente a partir do assento do trator. Não faça manobras de elevação no lado ou atrás do trator.

 **AVISO**

Antes de fazer mudanças de direção, girar ou recuar na direção contrária, levante levemente o implemento do solo após desligar a tomada de força, para evitar danos à máquina.

 **PERIGO**

Na presença de encostas íngremes (maior que 15 graus) a ação pode causar instabilidade do trator, com risco de tombamento e conseqüente lesão grave ou risco de morte. Consulte o manual do trator para determinar a inclinação máxima com a qual o trator é capaz de lidar.

 **PERIGO**

Sempre solte a TDP antes de elevar o implemento e nunca engate a TDP com a máquina na posição levantada. A máquina pode lançar objetos em alta velocidade, causando ferimentos graves ou morte.

 **AVISO**

Nunca deixe o assento do motorista quando o trator estiver ligado. Antes de deixar o trator, abaixe a máquina até o solo, desengate a TDP, insira o freio de estacionamento, pare o motor e remova a chave do painel de controle.

 **PERIGO**

As proteções do TDP do lado do trator e do implemento, a blindagem do eixo de transmissão e as correntes de retenção do eixo de transmissão devem estar adequadamente instaladas e em boas condições, para evitar risco de emaranhamento com ferimentos graves ou morte.

 **PERIGO**

Antes de acionar a TDP do trator, certifique-se sempre de que o eixo de acionamento esteja montado na direção correta e que seus elementos de fixação estejam conectados corretamente ao lado do trator e do implemento.

 **AVISO**

Pare de operar imediatamente se as lâminas atingirem um objeto estranho. Repare todos os danos e certifique-se de que o rotor e as lâminas estão em boas condições antes de retomar a operação.

 **AVISO**

Sempre solte a TDP do trator quando o eixo de transmissão exceder um ângulo de 10 graus para cima ou para baixo durante a operação. Um ângulo excessivo com a rotação do eixo de transmissão pode quebrar o eixo de transmissão e causar projéteis que voam.

 **CUIDADO**

Evite o superaquecimento da embreagem causado pelo deslizamento excessivo ou freqüente da embreagem, pois isso pode danificar os componentes da embreagem. Antes de verificar a embreagem deslizante, verifique se ela está fria. A embreagem pode ser extremamente quente e causar queimaduras graves.

 **CUIDADO**

O uso prolongado do implemento pode causar superaquecimento da caixa de engrenagens. Não toque na caixa de velocidades durante a utilização e, imediatamente após, poderá estar extremamente quente e causar queimaduras graves.

 **CUIDADO**

Todas as operações de ajuste no implemento devem ser executadas por operadores qualificados e treinados, com o motor do trator desligado, a TDP desengatada, o implemento encostado no chão ou nos suportes de segurança, a chave de ignição desligada e o freio de estacionamento ajustado.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA NO TRANSPORTE.

### AVISO

Antes de transportar, determine as características de parada do trator e do implemento.

### AVISO

Transporte apenas em velocidades nas quais você possa manter o controle do equipamento.

### AVISO

Ao dirigir em estradas, o implemento deve estar em uma posição de transporte adequadamente levantada da superfície da estrada, com o sistema hidráulico de elevação do trator travado de forma que o implemento não possa ser baixado acidentalmente.

### PERIGO

O implemento pode ser mais largo que o trator. Preste atenção durante o transporte para pessoas, animais ou obstáculos expostos.

### AVISO

Ao virar, tenha muito cuidado e reduza a velocidade do trator.

### AVISO

Não opere o trator com freios fracos ou defeituosos ou com pneus gastos.



### CUIDADO

Utilize sempre o sistema de iluminação do trator e o sistema de iluminação auxiliar para um aviso adequado aos operadores de outros veículos, especialmente ao transportar à noite ou em condições de visibilidade reduzida.

### PERIGO

No caso de elevação da máquina, certifique-se de que o dispositivo de elevação escolhido é adequado para realizar a operação com segurança e use apenas os pontos de içamento prescritos no manual.

## MANUTENÇÃO INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### AVISO

Todas as operações de manutenção e reparo devem ser executadas por operadores qualificados e treinados, com o motor do trator desligado, a TDP desengatada, a máquina baixada no chão ou nos suportes de segurança, a chave de ignição desligada e o freio de estacionamento ajustado.

### AVISO

Realize os reparos e substituições necessários para a máquina usando apenas peças de reposição originais fornecidas pelo fabricante ou seu revendedor.

### PERIGO

Realize as operações de manutenção sempre usando o Equipamento de Proteção Individual (óculos de proteção, capacete, proteção auditiva, calçados de segurança, luvas de trabalho e luvas de proteção, máscara de filtro).



### **CUIDADO**

Antes de qualquer operação de manutenção, certifique-se de que as peças que podem ficar quentes durante o uso (embreagem de fricção, caixa de engrenagens ...) tenham resfriado.



### **AVISO**

Não execute reparos que você não conhece. Siga sempre as instruções do manual e, em caso de dúvida, contate o fabricante ou o seu revendedor.



### **PERIGO**

Não engula combustíveis ou lubrificantes. Em caso de contato acidental com os olhos, lave bem com água e consulte um médico.

## **ARMAZENAMENTO INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**



### **AVISO**

Nunca deixe o trator sem supervisão na posição levantada. A operação acidental da alavanca de elevação ou uma falha hidráulica pode causar queda repentina da unidade com ferimentos ou morte por esmagamento.



### **PERIGO**

Depois da operação, ou antes de soltar o implemento, pare o trator, ajuste os freios, desengate a TDP, abaixe a máquina até apoiar no solo, desligue o motor, remova a chave de ignição e espere que todas as peças móveis parem.



### **AVISO**

Certifique-se de que todas as máquinas estacionadas estejam em uma superfície rígida e envolva todos os dispositivos de segurança.

## **ETIQUETAS DE SEGURANÇA**

As etiquetas de segurança aplicadas na máquina fornecem informações fundamentais para o uso seguro da máquina.

Certifique-se de que as etiquetas de segurança estão em boas condições. Se os pictogramas estiverem desgastados, eles devem ser substituídos por outros obtidos do fabricante e colocados na posição indicada por este manual.

Certifique-se de que as etiquetas de segurança estejam legíveis. Se necessário, limpe-os com um pano, sabão e água.



### **CUIDADO**

Coloque os blocos de suporte sob a máquina, conforme necessário, para evitar que a unidade caia sobre uma criança e / ou um adulto. A queda do equipamento pode resultar em ferimentos ou morte.

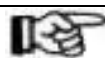


### **CUIDADO**

Guarde a máquina em uma área longe da atividade humana.

## PREPARANDO O IMPLEMENTO

### USE O MANUAL DO OPERADOR DE SEU TRATOR.



**Nota:** Use o HP adequado do trator para o modelo específico da máquina. Veja a seção especificação técnica

- Consulte sempre o manual do operador do seu trator para obter informações detalhadas e específicas sobre o funcionamento do SEU equipamento.
- A seguir, informações relacionadas ao trator utilizam tratores para ilustrar os procedimentos de preparação, fixação e operação.
- Use o Manual do Operador do trator para obter informações detalhadas, pois os procedimentos variam de acordo com o equipamento.

### ACOPLANDO E DESACOPLANDO DO TRATOR

O implemento pode ser acoplado ao trator de categoria adequada. Siga abaixo o procedimento para engatar o implemento no trator.



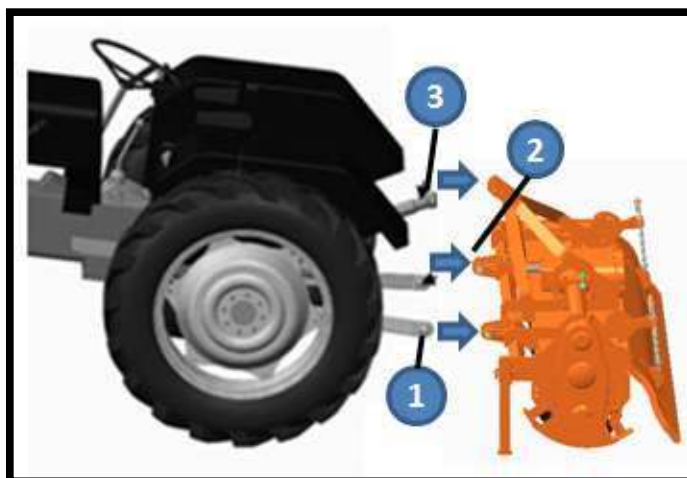
**Cuidado:** O implemento devesse sempre estar estacionado no nível do solo para prender e soltar no trator com segurança e facilidade.



**Atenção:** Antes de acoplar o equipamento ao trator, verifique se há acessórios montados no trator, como barra de tração, lança oscilante, engate automático, etc., para qualquer obstáculo, restrição, funcionamento adequado, liberação e movimentação do equipamento. Se necessário, remova os acessórios antes de conectar o equipamento.

Ao usar tratores com TDP de velocidade múltipla, certifique-se de que a TDP esteja definida para RPM prescrito.

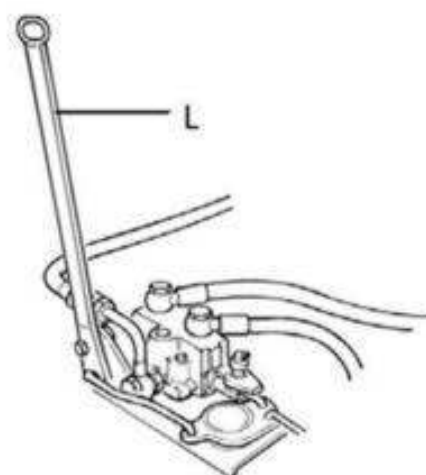
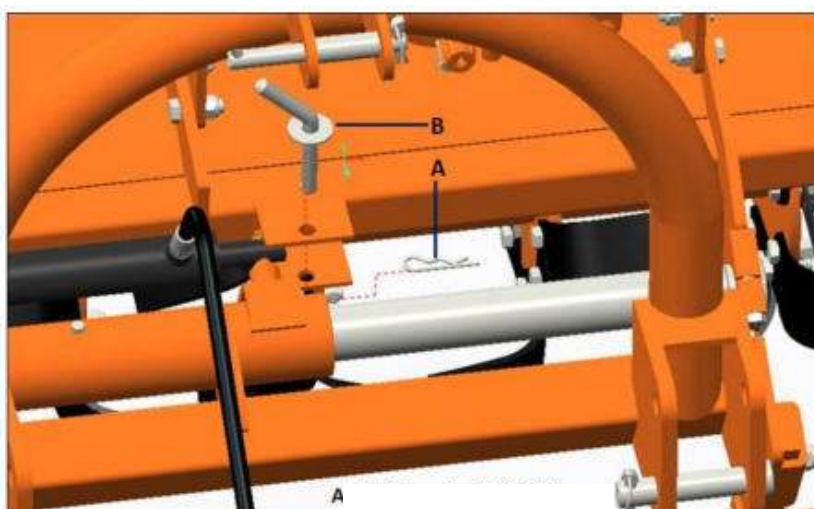
1. Traga o trator para trás e insira o braço inferior do (1) do trator no pino de engate correspondente do equipamento e trave-o com a ajuda do pino de segurança.
2. Da mesma forma, conecte o braço inferior direito (2) do trator ao pino de engate correspondente do equipamento. Se necessário, ajuste a altura da ligação inferior com a ajuda da haste de elevação ajustável.
3. Conecte regulador do terceiro ponto (3) do trator ao ponto de engate superior do equipamento. Ajuste o comprimento do regulador superior, se necessário, para alcançar e alinhar o furo necessário no ponto de engate superior.



4. Remova a tampa de borracha dos tubos hidráulicos do implemento e conecte esses tubos hidráulicos às linhas de saída hidráulica traseira do trator usando um engate rápido.



5. Para condição de trabalho normal, coloque o pino de trava (B) na posição vista na imagem abaixo na carcaça, e trave com o pino R (A) para evitar que o conjunto hidráulico funcione.
6. Para trabalho com deslocamento lateral, primeiro; remova o pino R (A) e o pino de trava (B) de sua posição na carcaça, depois ajuste o funcionamento do movimento de deslocamento lateral do conjunto hidráulico a partir da alavanca de controle do circuito externo hidráulico (L) conectada à válvula perto do assento do motorista, conforme os requisitos de campo.



## MONTAGEM DO EIXO CARDAN

Antes de instalar o eixo cardan, o operador deve ler os manuais do eixo cardan e do trator, verificando em especial se as rotações por minuto(rpm) e o sentido de rotação da tomada de força do trator correspondem aos da máquina (540 ou 1000 rpm).

Se a direção de rotação da tomada de força do trator não corresponder à da máquina, entre em contato com o fabricante ou seu revendedor.

Para conectar o eixo cardan ao trator e ao implemento, o operador deve:

- estacionar o trator e a máquina em uma superfície plana, com o freio de estacionamento acionado, o motor desligado e a chave de ignição removida;
- verificar se os dispositivos de segurança do eixo cardan, da máquina e do trator estão em boas condições, caso contrário, providenciar sua substituição;
- remover a proteção da tomada de força da máquina através dos parafusos de fixação;
- posicionar o eixo de transmissão com a embreagem virada para o lado do implemento;
- insira o cubo da embreagem no eixo de conexão de entrada da máquina e certifique-se de seu aperto no eixo através de seu fixador;
- recolocar a proteção da tomada de força da máquina através dos parafusos de fixação;
- Insira o jugo do eixo de transmissão na tomada de força do trator e, em seguida, certifique-se de que ele esteja apertado no eixo através de sua prendedor;
- Engatar no trator e usinar as duas correntes de retenção da blindagem da transmissão, para evitar rotação da blindagem durante o funcionamento da máquina.

## AJUSTE O COMPRIMENTO DO CARDAN

- O cardan que será usado para operar a máquina definitivamente deve ter capas de proteção.
- O cardan sem capas de proteção nunca deve ser usado.
- O trator não deve estar em funcionamento durante a montagem e a desmontagem do eixo.
- Nenhuma outra pessoa deve estar ao redor do cardan durante os processos com o mesmo.

Atenção: O cardan fornecido com a máquina é de comprimento padrão. Portanto, pode ser necessário adaptar o comprimento de acordo com o tipo de trator.

Certifique-se de que o comprimento do eixo da tomada de força seja compatível com as diferentes posições de trabalho do implemento. O eixo da tomada de força é muito longo e pode dobrar, podendo ocorrer danos ao trator ou implemento.

Coloque o trator e o implemento em uma superfície plana.

Fixe a articulação de 3 pontos do trator (consulte a seção que anexa e desanexa o implemento).



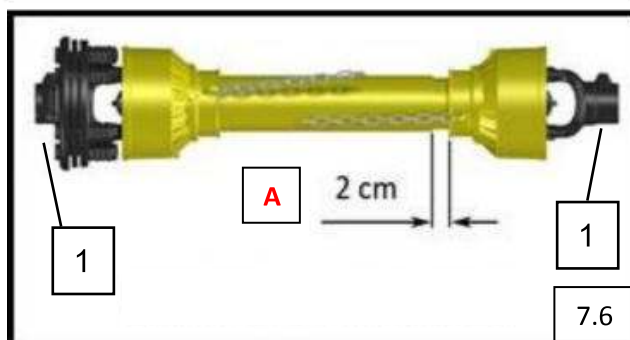
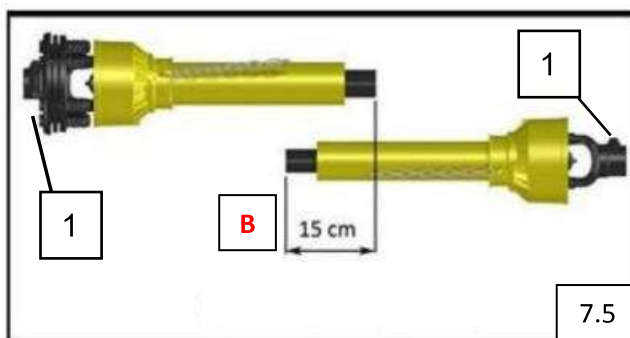
Encontre o comprimento entre a ponta da saída da TDP no trator e a entrada da TDP no implemento quando o implemento e o trator estiverem na posição horizontal.

Levante o implemento completamente e meça de ponta a ponta entre os dois eixos. É usado para determinar a distância mais curta.

Abaixe o terceiro ponto para cerca de metade e meça novamente a distância, depois solte o terceiro ponto até o fundo e meça novamente.

Deixe a menor distância ser A e a maior distância seja B.

Coloque as duas metades do cardan em uma superfície plana paralela uma à outra, de tal maneira que a distância entre os dois pinos (1) do garfo seja igual à menor distância A.



Meça a folga mínima, esta distância

deve ser no mínimo 2 cm (Fig. 7.6), se esta distancia for superior a 2 cm, não há necessidade de cortar o eixo. Se a folga for inferior a 2cm, corte o tubo do cardan e cubra ambos os lados de tal modo que a folga mínima de 2cm seja mantida.

Novamente, coloque as duas metades do cardan em uma superfície plana paralela uma à outra (Fig. 7.5) de tal maneira que a distância entre o pino de pressão (1) do garfo seja igual à distância máxima B. Se o A sobreposição mínima é de 15 cm, portanto não há necessidade de redimensionar o cardan e ele está pronto para ser encaixado no trator com o implemento.

**Perigo:** a falha em fazer esses ajustes danificará a unidade e causará ferimentos pessoais.

**Nota:** Limpe as limalhas do metal nas bordas do tubo cortado.

## ESTABILIDADE DO TRATOR VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESO

- O contrapeso dianteiro pode não conseguir manter a estabilidade do trator se o trator for acionado em velocidade excessiva em solo acidentado com o aumento do implemento. Dirija devagar e com cuidado nessas condições.
- No que diz respeito à circulação rodoviária, o equipamento de engate do trator para ter uma única unidade pode alterar a estabilidade e dificultar a condução e o trabalho.

Quando você adiciona uma máquina ao trator, você altera a distribuição de peso sobre os eixos. Por isso, recomenda-se a adição de lastro adequado à frente do trator, para distribuir corretamente o peso sobre os eixos.

Calcule o lastro a ser usado com a seguinte fórmula:

$$M \times s < 0,2 T \times i + Z (d + i)$$

$$Z > \frac{(M \times s) - (0,2 T \times i)}{(d + i)}$$

20 %  
(0,2T)      80 %  
(0,8T)

## OPERAÇÃO

Antes de operar a máquina, certifique-se de ter lido e compreendido os manuais de operação do cultivador, do trator e do eixo da tomada de força.

### PERIGO

Durante a operação, ajuste, manutenção, reparo ou transporte da máquina, o operador deve sempre utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado.

Antes de iniciar o trabalho, certifique-se de que as proteções de segurança do trator, do implemento e da transmissão estejam em boas condições e totalmente funcionais.

Durante a operação, a máquina pode lançar material pela parte traseira: evitar que pessoas e animais se aproximem da área operacional.

## INÍCIO

Antes da colocação em operação e antes de cada utilização, realize as seguintes inspeções pré-operacionais e serviços no implemento:

Verifique se a máquina não possui peças funcionais danificadas e se todas as peças mecânicas estão em boas condições. Repare e/ou substitua as peças danificadas;

- Verifique se o implemento não possui peças funcionais danificadas e se todas as peças mecânicas estão em boas condições. Repare e/ou substitua as peças danificadas;
- Verifique se o timão não tem peças faltantes (pinos, pinos de segurança, bujões de óleo...). Reponha as peças faltantes;
- Verifique se todas as proteções e dispositivos de segurança não apresentam danos e estão posicionados corretamente. Repare e/ou substitua a blindagem danificada, repondo a posição correta;
- Verifique se o eixo de transmissão da tomada de força está corretamente instalado (consulte a seção: Conexão do eixo de transmissão);
- Verifique se a embreagem do eixo de transmissão está em boas condições e se seus componentes não estão sujeitos a "Travamento" (ver seção: Manutenção / Transmissão);
- Verifique a presença de lubrificante em todos os pontos de lubrificação do implemento (eixo de transmissão, suportes...) (ver seção Manutenção / Transmissão e Manutenção / Suporte do rotor);
- Verifique se há vazamentos de óleo na caixa de engrenagens ou na tampa lateral da transmissão. Identifique o motivo da perda, então repare e/ou substitua os componentes danificados;
- Verifique a manutenção e nível de óleo na caixa de transmissão e na caixa lateral da transmissão

- Verifique se as lâminas não estão excessivamente gastas e se as ferragens relacionadas estão corretamente apertadas (consulte a seção Manutenção);
- Verifique se todos os adesivos de segurança estão corretamente posicionados, em boas condições e legíveis. Substitua quaisquer adesivos danificados;
- Verifique se não há restrições que possam impedir a movimentação do equipamento. Remova qualquer restrição.

Antes da colocação em funcionamento e antes de cada utilização, efetue as seguintes verificações na área de operação identificada para a lavoura:

- Verifique se a área está livre de objetos estranhos (pedras, galhos ou detritos). Remova qualquer obstáculo e destaque visivelmente os obstáculos que não podem ser eliminados (por exemplo, por meio de bandeiras); certifique-se de que na área de trabalho exposta não haja pessoas ou animais;
- Certifique-se de que na área de trabalho exposta não haja pessoas ou animais;
- Certifique-se de que o solo a ser trabalhado não seja muito gramado, lamacento, arenoso ou rochoso.



#### **AVISO**

Antes de conduzir as inspeções e serviços acima, certifique-se de que o motor do trator esteja desligado, todas as peças de rotação estejam completamente paradas e o trator esteja em estacionamento com o freio de estacionamento acionado. Certifique-se de que a máquina esteja apoiada no chão ou bloqueada com segurança e o sistema hidráulico de elevação do trator travado.

Depois de todas as verificações acima terem sido feitas, ligue o trator e o cultivador da seguinte forma:

- Dê partida no trator e engate a tomada de força do trator em baixa rotação, certificando-se de que o timão NÃO esteja na posição elevada, mas próximo ao solo, depois aumente a rotação do motor até 540 rpm;
- Abaixue o timão no chão e simultaneamente comece a dirigir o trator em baixa velocidade. Aumente posteriormente a velocidade no solo dependendo das condições do solo;
- Se a temperatura ambiente estiver muito fria, é recomendável aguardar alguns minutos com o TDF do trator em baixa rotação antes de abaixar completamente o timão até o solo;
- Dirija por um tempo operando o cultivador, então pare o trator para verificar a qualidade do trabalho realizado. Se precisar descer do trator, levante o cultivador do chão, reduza a rotação do motor e desengate a TDF, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e remova a chave de ignição;

Caso a profundidade de trabalho e/ou a textura do solo não sejam as desejadas, corrija-as ajustando os patins e/ou a tampatraseira (veja a seção Ajustes).

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Durante as operações: / OPERAR DE ACORDO COM AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

Mantenha sempre o motor do trator em rotação adequada garantindo ao cultivador a potência adequada para a utilização;

- Mantenha sempre a velocidade do trator adequada às condições do solo a ser trabalhado (de 2 a 10 km/H aprox.). Reduzir a velocidade em caso de solos duros ou pedregosos;
- Escolha um padrão de direção que forneça o comprimento máximo de passagem e minimize as curvas;
- Ao trabalhar em colinas, se puder fazer "escalada" no sentido da inclinação, em qualquer caso não trabalhe ao longo das encostas, fazendo os degraus de cima para baixo para reduzir o terraço. Sempre que possível, tente "trabalhar para cima" na inclinação. Se isso não for possível, evite capinar ao longo dos contornos da colina e capine para cima e para baixo na inclinação para evitar um efeito de terraço;
- Sempre faça mudanças e inversões de direção com a tomada de força desengatada e o timão levemente levantado do solo para evitar danos à máquina;
- Verifique periodicamente se há objetos estranhos enrolados no eixo do rotor e remova-os, após desengatar a tomada de força, desligar o motor do trator e remover a chave de ignição;
- Se as lâminas atingirem um objeto estranho, ou em caso de intervenção prolongada da embreagem devido a um objeto preso no rotor, pare de operar imediatamente, deixe o motor em marcha lenta e desengate a tomada de força. Aguarde a parada de todas as partes giratórias, então levante o implemento e proceda à remoção do objeto, após parar o trator, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e remova a chave de ignição. Repare quaisquer danos imediatamente, e certifique-se de que o rotor e as lâminas estejam em boas condições antes de reiniciar a operação;
- Evite o super aquecimento da embreagem de fricção causado pelo deslizamento muito longo ou muito frequente da embreagem, pois isso pode danificar as placas de fricção e as peças da embreagem. Alguns dos problemas típicos que podem ocorrer durante a operação da máquina são descritos na seção Solução de problemas, juntamente com suas possíveis soluções. Problemas típicos que podem ocorrer ao operar o cultivador são descritos na seção Solução de problemas, juntamente com suas soluções.

## AJUSTES

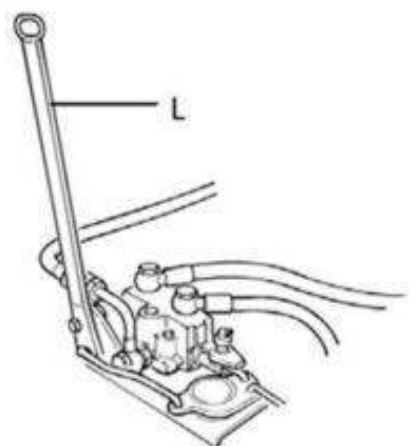
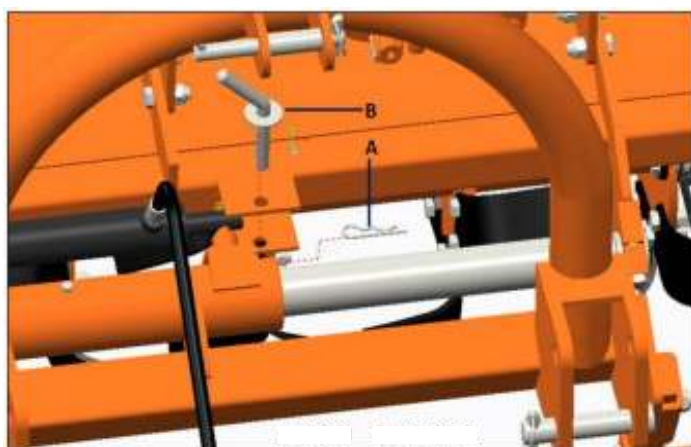
### AVISO

Todas as operações de ajuste devem ser realizadas com o motor do trator desligado, a tomada de força desengatada, o implemento abaixado até o solo ou em suportes de segurança, o freio de estacionamento acionado e a chave de ignição desligada.

### AJUSTE DE MONTAGEM DESLOCAMENTO LATERAL

Para o trabalho deslocado, é necessário ajustar a posição do pistão inferior da seguinte forma;

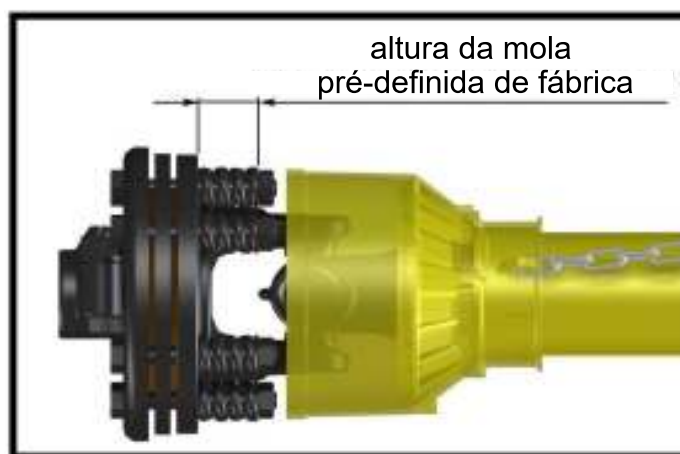
- Remova o pino R (A) do pino de trava (B) de sua posição na carcaça.
- Remova o pino de trava (B) de sua posição na carcaça.
- Verifique o funcionamento do movimento de deslocamento lateral do pistão hidráulico usando o controle do circuito externo hidráulico alavanca (L) fixada perto do assento do motorista.
- Ajuste e defina o movimento de deslocamento conforme a necessidade do campo usando a alavanca (L).



## AJUSTE DA EMBREAGEM

O eixo de transmissão da tomada de força e a embreagem de fricção são projetados para transmitir potência igual ao leme

A embreagem preserva a máquina de sobrecargas, através do deslizamento dos discos de fricção, e limita o torque máximo transmissível a um valor calibrado definido na fábrica. Recomenda-se, portanto, deixar inalterado este valor para evitar danos à máquina ou ao eixo cardan.



No entanto, um ajuste pode ser feito quando o deslizamento da embreagem é muito frequente, o que significa que a calibração está muito baixa.

Neste caso, o aperto das porcas sobre as molas comprimidas proporcionará um aumento do torque transmissível.

Ao contrário, um afrouxamento das porcas sobre as molas causará uma diminuição no torque transmissível.

### IMPORTANTE

Para obter detalhes sobre o ajuste da embreagem, consulte o manual do usuário do fabricante do eixo de transmissão instalado.

O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de uma modificação incorreta da calibração da embreagem.

### NOTAS

Certifique-se de que a altura de todas as molas comprimidas seja igual para evitar mau funcionamento da embreagem.

## Função Cardan com Embreagem:

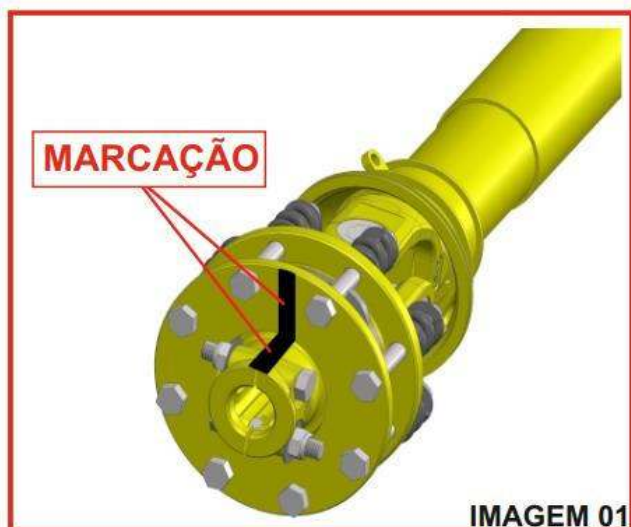
O sistema de embreagem acoplado a caixa de transmissão protege o implemento de possível danos, entrando em funcionamento sempre que ocorre algum impacto ou sobrecarga durante o trabalho devido a pedras, tocos, cupins, massa excessiva, entre outros.

O sistema é acionado fazendo com que o núcleo da embreagem patine, evitando danos ao implemento.

Ao iniciar as operações, é de fundamental importância que seja seguido os passos abaixo para o correto funcionamento e ajuste do cardan.

## Verificações e regulagens: Embreagem

- 1) Para verificar se a embreagem está com seu funcionamento correto, faça uma marcação (pincel, giz ou marcador) no flange e na luva alinhada (imagem 01).  
Inicie o serviço e fique atento, ao sofrer alguma sobre carga o posicionamento da marcação entre a flange e a luva devem estar desalinhados (imagem 02) isso sinaliza que a embreagem está atuando.



- 2) Uma segunda situação é o acionamento constante da embreagem em situações de trabalho sem sobrecarga. Caso isso ocorra verifique se os componentes da embreagem estão em boas condições e se necessário faça a substituição das peças danificadas.  
Se estiver tudo certo com os componentes faça os ajustes seguindo o manual de instruções na página “**manutenção cardan com embreagem**”.



Figura 01 - Embreagem de 2 discos

## Manuseio da Embreagem

Todo cardan com embreagem, é regulado na fabrica, por esse motivo nos primeiros disparos não há necessidade de regulagem, as regulagens das embreagens de 4 ou 3 discos podem variar entre 100 e 180Kgf, as regulagens das embreagens de 2 discos são feitas da mesmas forma, porém as mesmas variam de 18 a 90kgf, dependendo da aplicação.

Sendo assim, nos primeiros disparos, execute as manobras necessárias, de acordo com a orientação do fabricante da máquina onde a embreagem está aplicada, que em sua maioria consiste em aliviar o trabalho da máquina ou Desobstruir a máquina (processo conhecido como "Desembuchar") e seguir com o trabalho normalmente.

Quando a embreagem apresentar disparos continuos em condições normais de trabalho, deve-se realizar a regulagem das molas



Figura 03 - Execução da regulagem como mostra acima na figura 3.

Quando o mecânico (ou responsável treinado) executar a regulagem da embreagem no campo, o mesmo deve estar atento em não apertar as molas excessivamente, pois ocorrerá o que é conhecido como EMBREAGEM BLOQUEADA essa ocorrência interrompe a função da embreagem, proporcionando risco de ruptura em pinhões, coroas, eixos, cruzetas e até mesmo da TDP do trator.

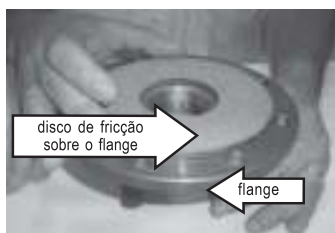
## Como fazer a regulagem no campo

- Avaliação visual dos componentes da embreagem. (discos, molas, etc.)
- Apertar as molas por igual, uma a uma, aproximadamente 1/3 de volta.
- Repetir o procedimento toda vez que a embreagem começar a disparar continuamente.

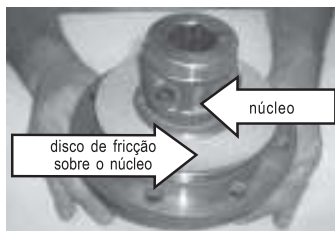
## 2 discos



Componentes de embreagens (2 discos)



Colocação do disco de fricção do flange de orelha



Colocação do núcleo e do disco de fricção do núcleo



Colocação do disco ferro sobre o conjunto



Colocação dos parafusos, porcas arruelas e molas

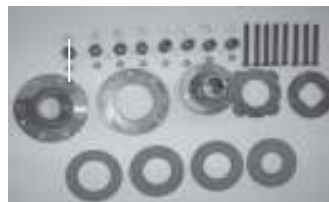


Aperto e regulagem das molas da embreagem



Figura 02 - Embreagem de 4 discos

## 4 discos



Na embalagem de 4 discos devem-se montar intercaladamente 2 discos de ferro (externo e interno) com 2 discos de fricção.



**Toda montagem deve ser realizada em Oficina mecânica por mecânicos treinados e a aferição feita com um torquímetro respeitando-se a regulagem original:**

Figura 04 - Aferição da regulagem com torquímetro



o núcleo deve estar preso em uma base rígida (morsa ou eixo)

Figura 05 - Altura das molas



## TORQUE INDIVIDUAL EM NEWTON METRO (Nm) POR PARAFUSOS:

- Série 2000 = 19 Nm
- Série 2500 = 21Nm
- Série 5000 2 Discos = 21 Nm
- Série 5000 4 Discos (120 kgf) = 20 Nm
- Série 6000 4 Discos (120 kgf) = 20 Nm
- Série 6000 4 Discos (180 kgf) = 22 Nm

Utiliza-se para o processo um torquímetro de 5 a 25 Nm.

## ATENÇÃO!!!

Tomar por base a altura das molas para manter a embreagem com a regulagem de fábrica pode não ser a maneira mais indicada para se fazer a avaliação, pois os conjuntos apresentam variáveis particulares que, podem distorcer os resultados.

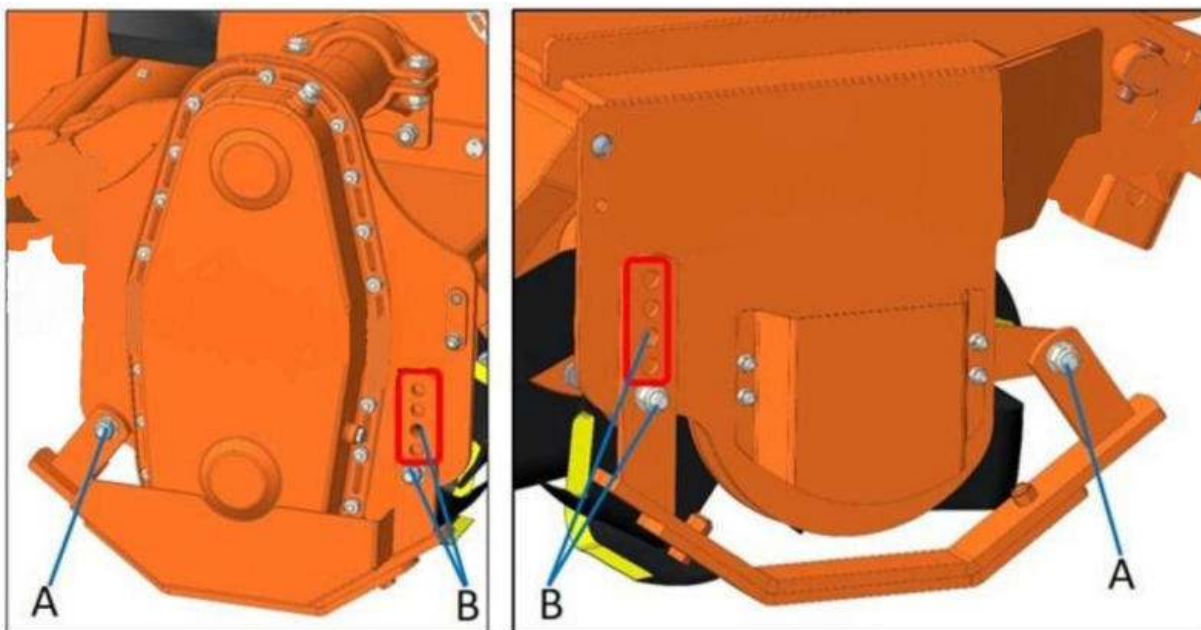
Após algum tempo de inatividade de implementos que não ficam em lugares cobertos, a embreagem deve ser desmontada e limpa, em contato direto com os outros componentes da embreagem os discos de fricção podem bloquear e não funcionar.

## AJUSTE DA SAPATA(OPCIONAL)

Importante: Certifique-se de que ambas as sapatas de deslizamento estejam ajustadas da mesma maneira.

A sapata deslizante pode ser elevada ou abaixada para a profundidade de cultivo desejada seguindo o procedimento a seguir.

- Eleve a enxada rotativa do chão com o suporte adequado.
- Solte os dois parafusos de articulação (A) da sapata.
- Remova o parafuso de ajuste (B) da sapata.
- Ajuste a sapata deslizante no local desejado.
- Instale o parafuso de ajuste (B) e aperte-o.
- Para aumentar a profundidade da operação, insira o parafuso de ajuste (B) no orifício mais inferior do suporte e vice-versa.



A - Parafuso de articulação

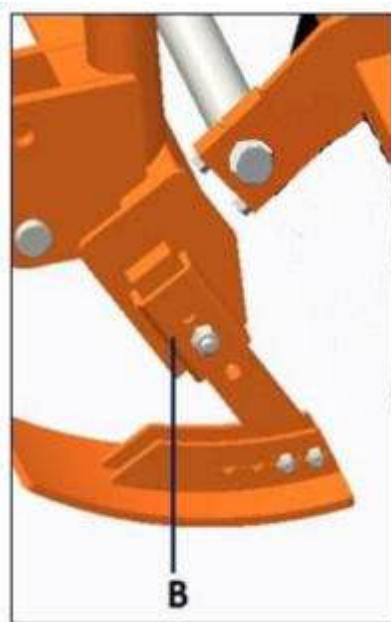
B - Parafuso de ajuste

## AJUSTE - SAPATA DO CABEÇALHO

**Importante:** Ao ajustar a profundidade do preparo do solo com as sapatas laterais, também é necessário ajustar os patins dianteiros.

As sapatas do cabeçalho podem ser levantadas ou abaixadas para a profundidade de cultivo desejada seguindo o procedimento a seguir.

- Eleve a enxada rotativa do chão com o suporte adequado.
- Remova o parafuso de ajuste (B) da sapata.
- Ajuste a sapata dianteira no local desejado.
- Instale o parafuso de ajuste (B) e aperte-o.
- Para aumentar a profundidade da operação, insira o parafuso de ajuste (B) no orifício mais inferior do suporte e vice-versa.



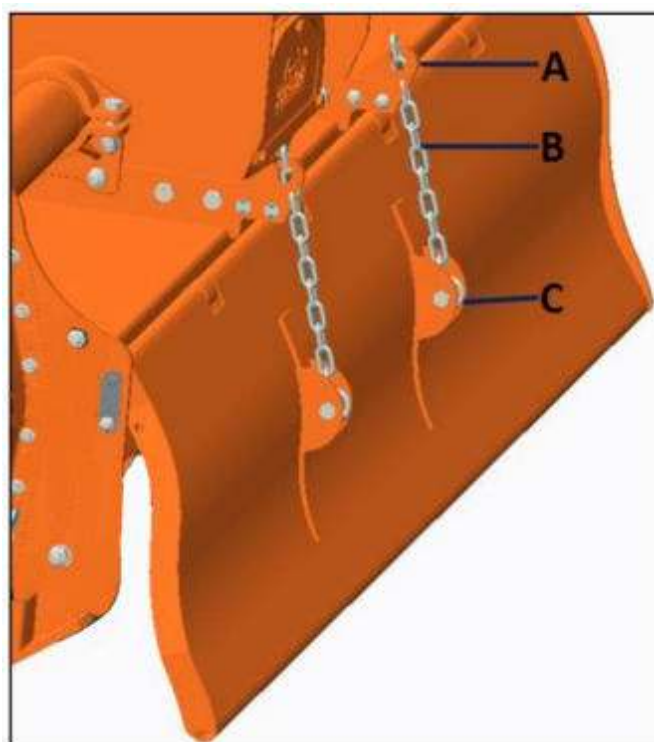
**B** - Parafuso de ajuste

## AJUSTE DA TAMPA DEFLETORA

- A tampa defletora pode ser ajustado mais perto para o solo para produzir uma textura fina do solo ou pode ser levantado para produzir uma textura grossa do solo

- Para terminar o solo, a tampa defletora é acompanhada de corrente de ajuste

(A) A tampa traseira pode ser ajustada em altura para melhor compactação. O ajuste pode ser feito liberando a corrente B no gancho superior A conforme a altura necessária.



### AVISO

Muita pressão causará desgaste prematuro na placa de arrasto.


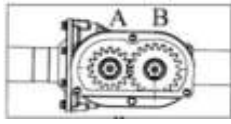

### AVISO

Para evitar o risco de esmagamento ou corte dos dedos, levante ou abaixe a placa traseira somente pela borda inferior, não pelas laterais.

## AJUSTE DE VELOCIDADE DA CAIXA DE TRANSMISSÃO

A caixa de transmissão central do cultivador é equipada com dois pares de engrenagens intercambiáveis, (um par padrão e um par reserva). Em função do par de engrenagens selecionado e da velocidade no eixo de entrada (540 ou 1000 rpm), é possível obter diferentes velocidades de rotação do rotor, a fim de atender diferentes necessidades dos operadores. Maiores velocidades de rotação do rotor correspondem a um maior esmagamento do solo.

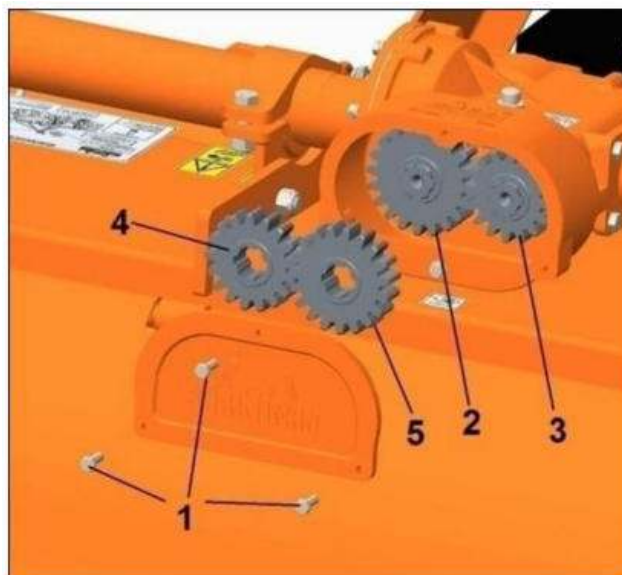
As combinações permitidas para os pares de engrenagens, com a velocidade relativa de rotação do rotor, estão impressas em um Adesivo aplicado na máquina, conforme abaixo:

TABELA DE VELOCIDADE DO ROTOR			
RPM DE ENTRADA	PAR DE ENGENAGEM		RPM
			
540 RPM	① 16	19	184
	② 17	18	206
	18	17	231
1000 RPM	13	22	239

① PAR PADRÃO      ② PAR EXTRA

Para alterar a velocidade, o operador deve:

- Remover os 3 parafusos (1) da tampa traseira da caixa de engrenagens;
- Remova as engrenagens (2) e (3) dos eixos, troque suas posições e, em seguida, recoloca-as nos eixos. Alternativamente, substitua o par de engrenagens padrão (2) e (3) nos eixos pelas engrenagens (4) e (5) do par reserva, que são chaveadas em dois pinos da tampa traseira da caixa de engrenagens;
- Reaperte os quatro parafusos (1) da tampa traseira da caixa de velocidades.



## AVISO

Antes de executar um ajuste de velocidade da caixa de transmissão, certifique-se de que a temperatura da caixa de engrenagens esteja baixa o suficiente para permitir as operações necessárias.

Use o EPI necessário, em particular as luvas, devido ao perigo de queimaduras.

Antes de abrir a tampa traseira da caixa de engrenagens, reduza o nível do óleo para evitar derramamento, seguindo as instruções da seção "Lubrificação da caixa de engrenagens".

As configurações permitidas para o par de engrenagens e velocidades estão indicadas na tabela. O uso de configurações diferentes pode afetar seriamente o funcionamento do implemento, danificando-o permanentemente.

Qualquer ajuste na caixa de transmissão deve ser feito com a máquina desconectada do trator ou o trator com o motor desligado e a máquina no solo.

## PARADA E DESCONEXÃO

**Para parar** a máquina no final de uma sessão de trabalho:

- coloque o trator em uma superfície seca e nivelada;
- pare o trator e coloque a transmissão em estacionamento ou ponto morto;
- reduza a rotação do motor e, em seguida, desengate a tomada de força;
- aguarde a parada de todas as peças rotativas;
- abaixar o implemento até o solo;
- acionar o freio de estacionamento;
- desligar o motor e retirar a chave antes de sair do trator;
- Efetue a limpeza e a manutenção necessária para deixar a máquina pronta para uso posterior (consulte a seção Manutenção).

## AVISO

Nunca deixe o trator sem supervisão com o implemento na posição levantada.

**Para desconectar** o cultivador do trator (por exemplo, para fazer uma troca de implemento):

- coloque o trator em uma superfície seca e nivelada;
- pare o trator e coloque a transmissão em estacionamento ou ponto morto;
- reduza a rotação do motor e, em seguida, desengate a tomada de força;
- aguarde a parada de todas as peças giratórias;

- abaixar o implemento até o solo;
- acionar o freio de estacionamento;
- desligue o motor e retire a chave antes de sair do trator;
- desconecte a transmissão da tomada de força do trator e apoie-a e armazene-a em local apropriado;
- Desconecte o braço superior e os braços de elevação traseiros do trator dos engates da máquina;
- Verifique a estabilidade da máquina. Se necessário, coloque blocos de segurança para evitar que a unidade tombe;
- Subir no trator, ligar o motor e afastar-se lentamente da máquina;
- Certifique-se de que a máquina permaneça armazenada em uma área protegida

Antes de um armazenamento de longo prazo (por exemplo, no final da temporada), faça as operações de limpeza e manutenção conforme especificado nas seções Manutenção e Armazenamento.

### TRANSPORTE SEGURO



**CUIDADO:** Ao transportar em uma estrada ou rodovia pública, use luzes e dispositivos acessórios para fornecer aviso adequado aos operadores de outros veículos.

O contato com cabos elétricos pode causar ferimentos graves ou morte. Ao transportar ou operar a máquina, certifique-se de evitar o contato com linhas elétricas. Ao transportar o implemento, sempre viaje a uma velocidade que permita o controle adequado da direção e da parada.



**CUIDADO:** Ao transportar o implemento em uma estrada de superfície lisa, não opere o trator a mais de 20 km/h (12mph). Reduza consideravelmente a velocidade quando viajar em terreno irregular. Certifique-se de que não haja ninguém perto do implemento.

Na posição de transporte, certifique-se de determinar a quantidade de deslocamento do implemento atrás do trator ao girar os cantos. Esteja ciente dos limites de largura e altura para evitar colisões com pontes e outros veículos. Cumpra as seguintes recomendações:

- Use trator com capacidade suficiente para manter o controle. Instale lastro adequado no trator.
- Pedais de freio do trator utilizar juntos.
- Engrenamento reduzido ao descer ladeiras ou declives íngremes;
- Sempre use as luzes de advertência, dia e noite, quando estiver operando em vias públicas. Mantenha os faróis limpos e visíveis.
- Evitar colisões entre outros usuários da estrada e equipamentos em movimento lento operando em vias públicas.
- Verifique frequentemente o tráfego pela parte traseira, especialmente em curvas, e use luzes indicadoras de mudança de direção.
- A distância de parada aumenta com a velocidade e o peso das cargas montadas e nas inclinações. Observe as velocidades máximas de deslocamento recomendadas ou o limite de velocidade local que pode ser menor. Não vá mais rápido que 20 km / h (12 mph).
- Certifique-se de que a carga não exceda a distribuição de peso recomendada.
- Acrescente o lastro respeitando os limites do trator, diminua a carga ou use um trator mais pesado.
- Tenha especial cuidado ao transportar a máquina em condições adversas, ao girar e ao operar em declives.

## TRANSPORTE

**IMPORTANTE:** Sempre desative a TDP antes de elevar o implemento à posição de transporte.



**CUIDADO:** Ao viajar em vias públicas, seja durante a noite ou durante o dia, use luzes acessórias e dispositivos para aviso adequado aos operadores de outros veículos.

- Ajuste a altura do engate de três pontos do trator para que as lâminas da máquina não sejam levantadas a mais de 30 cm do chão para evitar danos ao eixo da hélice.
- Reduza a velocidade do trator ao girar e deixe espaço suficiente para que o implemento não entre em contato com obstáculos, como prédios, árvores e cercas.
- Selecione uma velocidade de solo nivelada segura ao transportar de uma área para outra. Ao viajar em estradas, transporte de tal maneira que veículos em movimento mais rápido possam passar com segurança.
- Ao viajar em terrenos acidentados ou montanhosos, mantenha uma velocidade menor.

## MANUTENÇÃO

A manutenção adequada e regular garante uma longa vida útil do seu implemento, evita falhas e economiza tempo e custos de reparo.

As inspeções periódicas e as operações de manutenção descritas nesta seção devem ser realizadas pelo operador nos tempos e termos prescritos. O não cumprimento das prescrições de manutenção pode comprometer o funcionamento e a duração da máquina e, conseqüentemente, invalidar a garantia.

A frequência de manutenção indicada refere-se às condições normais de utilização: deve ser intensificada em condições de funcionamento severas ou habituais (paradas e arranques frequentes, época de corte prolongada, etc.).

Reparos, manutenção e modificações diferentes dos mencionados neste parágrafo não devem ser realizados sem consultar o Fabricante ou seu Revendedor. O Fabricante, conforme o caso, pode dar autorização para prosseguir com o reparo juntamente com todas as instruções necessárias.

Reparos ou manutenções erradas ou inadequadas podem gerar condições anormais de operação, danos ao equipamento e gerar riscos ao operador.

### AVISO

Por razões de segurança, todas as operações de manutenção devem ser realizadas com a tomada de força do trator desengatada, a máquina parada e completamente abaixada até o solo ou sobre blocos de apoio, o freio de estacionamento acionado, o motor do trator desligado e a chave de ignição removida.

### IMPORTADO

Respeite o meio ambiente. Armazene ou descarte produtos químicos não utilizados conforme especificado pelo fabricante do produto químico.

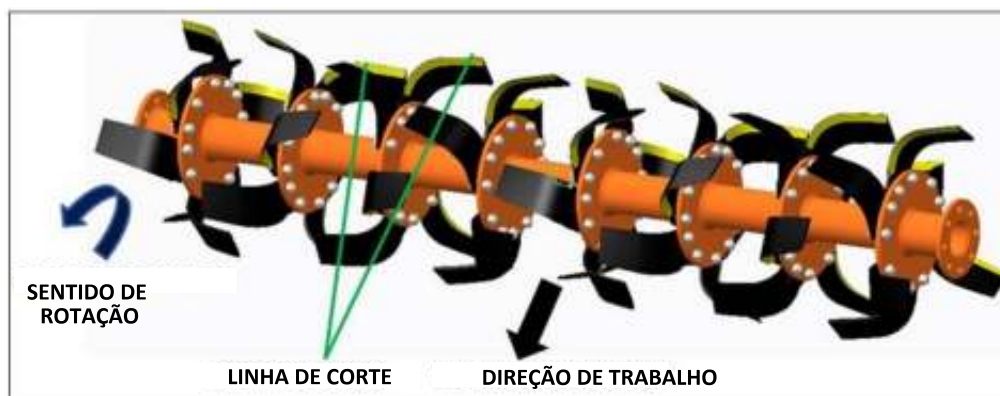
## SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMINAS

Verifique frequentemente a condição de desgaste das lâminas por meio de inspeção visual. O desgaste das lâminas é muito variável dependendo do tipo de solo.

A substituição das lâminas é necessária quando o operador percebe aumento na absorção de potência durante o cultivo, ou quando a dimensão da lâmina é significativamente reduzida em comparação à original.

A utilização da máquina com lâminas em mau estado compromete a qualidade do trabalho. Antes de executar substituição das lâminas:

Ao final da substituição, certifique-se de que as pás estejam com a disposição helicoidal correta, conforme mostrado na figura:



Antes de realizar a substituição das ferramentas:

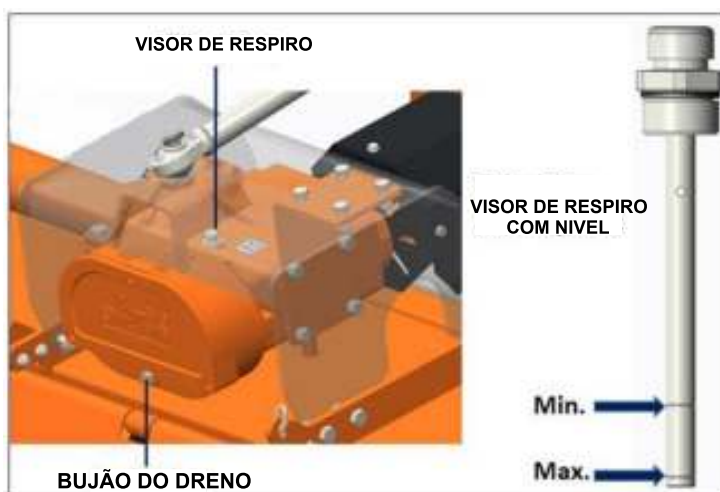
- Deixe o motor do trator em marcha lenta, acione o freio de estacionamento, desengate a tomada de força do trator e espere que todas as peças móveis parem completamente;
- Colocar o implemento levemente elevado do solo sobre calços de segurança ou suportes mecânicos;
- Travar a alavanca de comando do elevador hidráulico do trator;
- Desligue o trator e retire a chave.
- Para realizar a substituição das lâminas:
  - Remova os dois parafusos e arruelas que prendem a lâmina ao flange do rotor e, em seguida, remova a lâmina;
  - Posicione a nova lâmina exatamente no lugar da lâmina gasta, então aperte os parafusos, consultando a tabela de aperto deste manual para valores de torque adequados. Certifique-se de instalar a lâmina com a aresta de corte na frente da direção de rotação;
  - Repita o mesmo procedimento para todas as outras lâminas.

Verifique periodicamente o aperto dos parafusos e porcas e aperte-os se necessário. **IMPORTANTE** Remova e instale uma lâmina por vez para garantir que as lâminas estejam corretamente orientadas quando instaladas. Substitua lâminas gastas somente por peças originais.

## LUBRIFICAÇÃO DA CAIXA DE VELOCIDADES

Lubrificante: Óleo de engrenagem HP 85W140 (API GL4)

Verifique o nível do óleo a cada 50 horas, certificando-se de que a marca de óleo deixada na vareta do bужão de abastecimento (parte superior da caixa de engrenagens) esteja localizada entre as duas marcas de referência (mínimo e máximo).



Se o sinal estiver abaixo do mínimo, complete o óleo até restabelecer o nível correto. A troca de óleo deve ser realizada:

- Após as primeiras 50 horas de trabalho;
- A cada 500 horas de trabalho. Para fazer a troca de óleo:
- Coloque um tanque sob o bужão de drenagem de óleo (parte inferior da caixa de engrenagens);
- Desaperte o bужão de drenagem de óleo e drene o óleo completamente para dentro do tanque;
- Reaperte o bужão de drenagem;
- Desaperte o bужão de enchimento de óleo;
- Encha com óleo até repor o nível correto (entre as duas marcas da vareta de referência);
- Reaperte o bужão de enchimento;
- Descarte o óleo descarregado em recipientes para óleo usado.

### CUIDADO

Antes de tocar na caixa de engrenagens, espere até que ela esfrie o suficiente.

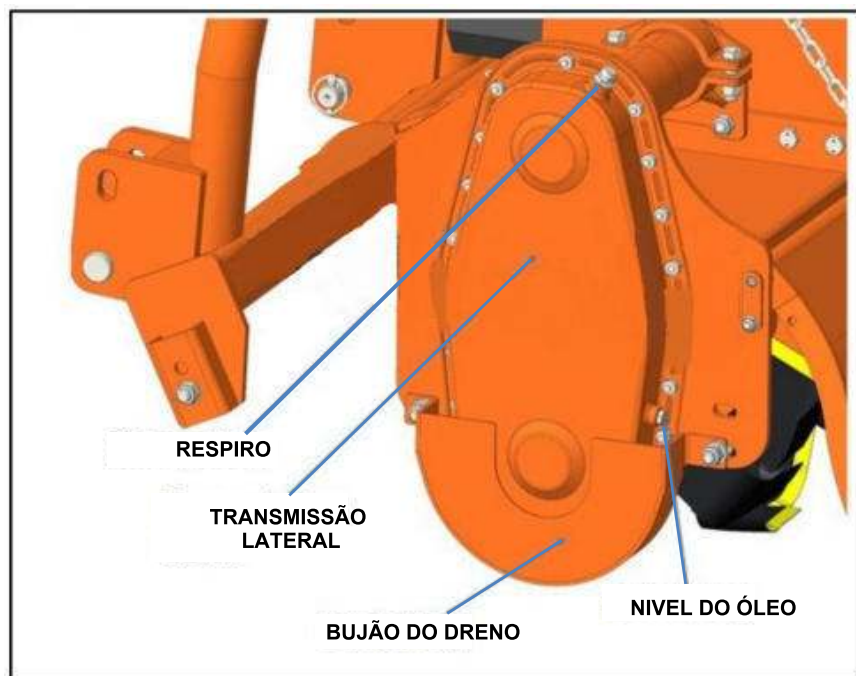
### IMPORTANTE

Verifique frequentemente possíveis vazamentos de óleo do leme por meio de inspeção visual e, em caso de vazamento, providencie imediatamente a manutenção adequada.

Evite vazamento de óleo no chão ao restaurar o nível de óleo ou fazer a troca de óleo.

## LUBRIFICAÇÃO DA CAIXA LATERAL

Lubrificante: Óleo de engrenagem HP 85W140 (API GL4)



Verifique o nível de óleo a cada 50 horas, certificando-se de que ele atinja o bujão de nível na tampa da transmissão. Se o óleo estiver a baixo desse nível, encha o tanque de óleo e armazene o nível.

A troca de óleo deve ser realizada a cada 500 horas de trabalho.

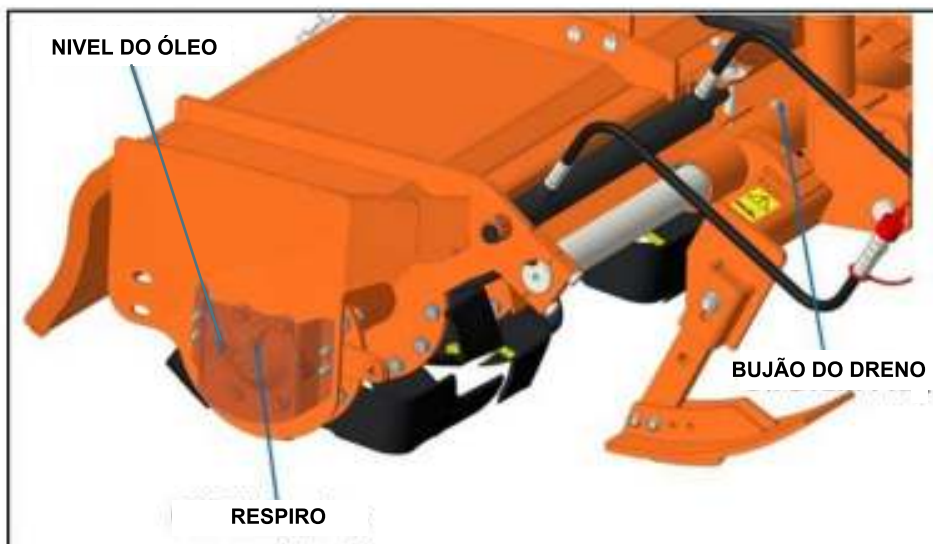
Para fazer a troca de óleo:

- Remova a sapata do lado da transmissão;
- Coloque um tanque sob o bujão de nível de óleo;
- Desaperte o bujão de nível de óleo e drene completamente o óleo para o tanque;
- Reaperte o bujão de nível;
- Desaperte o bujão de abastecimento de óleo (parte superior da tampa da transmissão);
- Abastecer com óleo até atingir o nível correto (até o bujão de nível);
- Reaperte o bujão de enchimento;
- Reaperte a sapata lateral;
- Descarte o óleo descarregado em recipientes para óleo usado.

## LUBRIFICAÇÃO DO ROLAMENTO DO MANCAL

Lubrificante: graxa SAE multiuso tipo lítio

Lubrifique o suporte do cubo do rotor a cada 8 horas de trabalho, com uma pistola de graxa adequada.



### ⚠ IMPORTANTE

Certifique-se de limpar o encaixe zero antes de usar a pistola de graxa.

Não deixe que o excesso de graxa se acumule nas peças ou ao redor delas, principalmente ao operar em áreas arenosas.

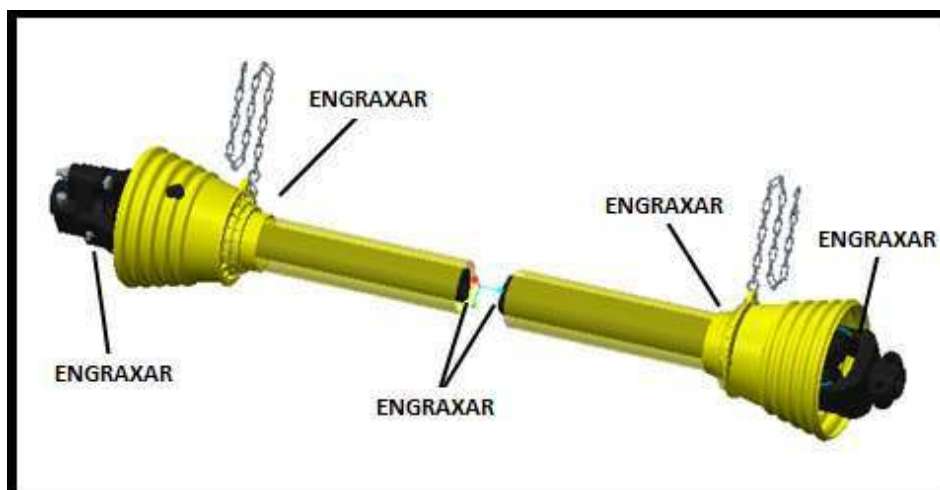
## MANUTENÇÃO DO EIXO CARDAN

Desconecte o eixo cardan do trator e deslize até separa os tubos.

Limpe e cubra o tubo interno do cardan com uma leve película de graxa diariamente ou a cada 8 horas de trabalho e, em seguida, remonte.

Bicos de graxa, partes deslizantes da blindagem de proteção e tubos de transmissão do eixo de transmissão.

Lubrificante: graxa multiuso tipo lítio SAE.



## ARMAZENAMENTO

- No final da estação de trabalho ou quando o implemento não for usado por um longo período, é uma boa prática limpar toda a sujeira ou graxa acumulada em qualquer uma das partes móveis. Verifique as enxadas quanto a desgaste e faça a substituição.
- Se necessário, inspecione o implemento quanto a peças soltas, danificadas ou desgastadas e faça o ajuste ou substitua, se necessário.
- Repintar as peças onde a tinta estiver desgastada ou arranhada para evitar ferrugem.
- Drene a caixa de engrenagens e o óleo da tração lateral. Drene o óleo na caixa de engrenagens removendo o bujão de drenagem inferior.
- Drene o óleo na movimentação lateral removendo o bujão inferior e inclinando o implemento para trás.
- Certifique-se de reabastecer a caixa de engrenagens e a tração lateral neste momento.
- Por último, cubra o implemento com um plástico e guarde-o num local limpo e seco.

## DESCARTE

Em caso de descarte, a máquina deve ser descartada em locais adequados e autorizados, de acordo com a legislação local.

Antes de se desfazer, separe as peças de plástico das peças de borracha, alumínio, aço, etc.

Recupere e descarte quaisquer óleos esgotados em centros autorizados para coleta de óleo.

<b>SOLUÇÃO DE PROBELMAS</b>		
<b>ENXADA ROTATIVA</b>		
<b>Sintoma</b>	<b>Causas</b>	<b>Solução</b>
<b>Caixa de engrenagem aquecendo</b>	Nível de óleo baixo	Completar o óleo
	Utilização de óleo incorreto	Colocar o óleo especificado
<b>Caixa de engrenagem com ruídos</b>	Engrenagem nova desgastada	Mudar a marcha trator
	Rolamentos desgastados	Substitua os rolamentos
	Nível de óleo baixo na caixa de transmissão	Verificar nível e completar se necessário.
<b>Vazamento na caixa de velocidades</b>	Retentor Danificado	Substituir retentor
	Eixo desgastado	Substituir eixo
	Nível de óleo acima do norma	Drenar até o nível recomendado
	Junta danificada	Substituir Junta
<b>Vibração na Cardan</b>	Junta do cardan desgastada	Substituir junta
	Rotação muito alta	Diminuir rotação
	Tubo do cardan travado/amassado	Substituir tubo
<b>Trabalho no solo não está funcionando</b>	Enxada instalada incorretamente	Instalar na forma certa
	Velocidade de trabalho muito rápida	Reduzir a velocidade no eixo das enxadas
	Solo muito molhado	Esperar até o solo secar
<b>Eixo das enxadas não gira</b>	TDP não está engatada	Engatar TDP
	Transmissão quebrada	Fazer reparo da transmissão
	Parafuso fusível da transmissão está quebrado	Substituir parafuso
<b>Nivelamento do solo não está adequado</b>	Tampa de nivelamento está na posição errada	Corrigir posição da tampa

<b>Rodas traseiras escorregando</b>	Sobrecarga no trator	Reduza a profundidade de operação
		Reduza a largura de trabalho reduzindo o número de enxadas de um lado.
<b>Profundidade insuficiente</b>	Sapatas reguladas incorretamente	Ajustar as sapatas laterais
<b>Terra esta muito fina</b>	Tampa niveladora muito baixa	Levante a tampa
	Velocidade de operação muito lenta	Aumente a velocidade de operação
<b>A terra não está fragmentada o suficiente</b>	Tampa niveladora muito alta	Abaixe a tampa
	Velocidade de operação muito alta	Reduza a velocidade de operação

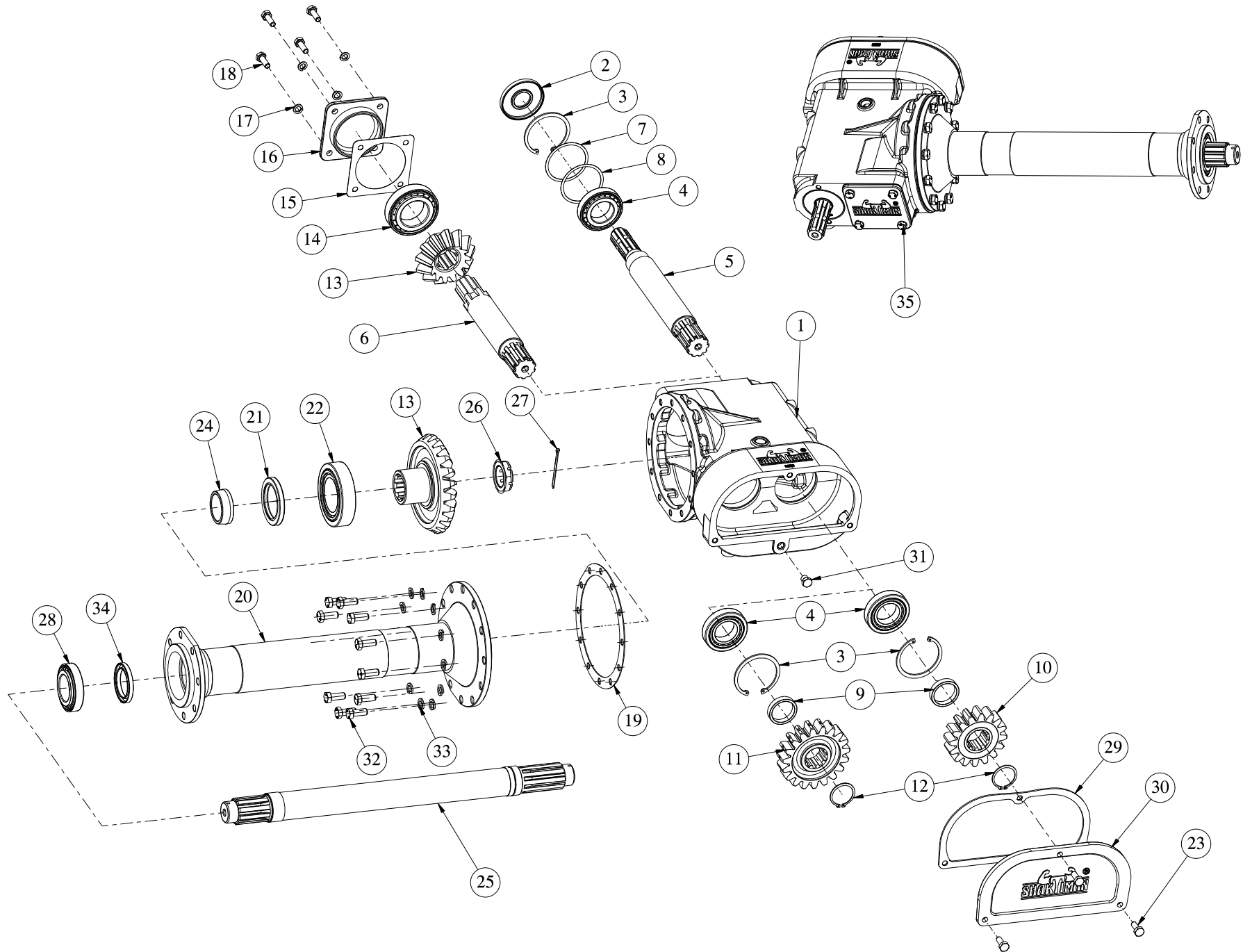
TABELA DE TORQUE PARFUSOS								
Medidas	Class 4.8		Class 8.8 or 9.8		Class 10.9		Class 12.9	
	Lubrificado	Seco	Lubrificado	Seco	Lubrificado	Seco	Lubrificado	Seco
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
M6	4.7	6	8.9	11.3	13	16.5	15.5	19.5
M8	11.5	14.5	22	27.5	32	40	37	47
M10	23	29	43	55	63	80	75	95
M12	40	50	75	95	110	140	130	165
M14	63	80	120	150	175	220	205	260
M16	100	125	190	240	275	350	320	400
M18	135	170	265	330	375	475	440	560
M20	190	245	375	475	530	675	625	790
M22	265	330	510	650	725	920	850	1080
M24	330	425	650	820	920	1150	1080	1350
M27	490	625	950	1200	1350	1700	1580	2000
M30	660	850	1290	1630	1850	2300	2140	2700
M33	900	1150	1750	2200	2500	3150	2900	3700
M36	1150	1450	2250	2850	3200	4050	3750	4750

 **Nota:** Os valores de torque listados são apenas para uso geral, com base na força do parafuso ou porca.

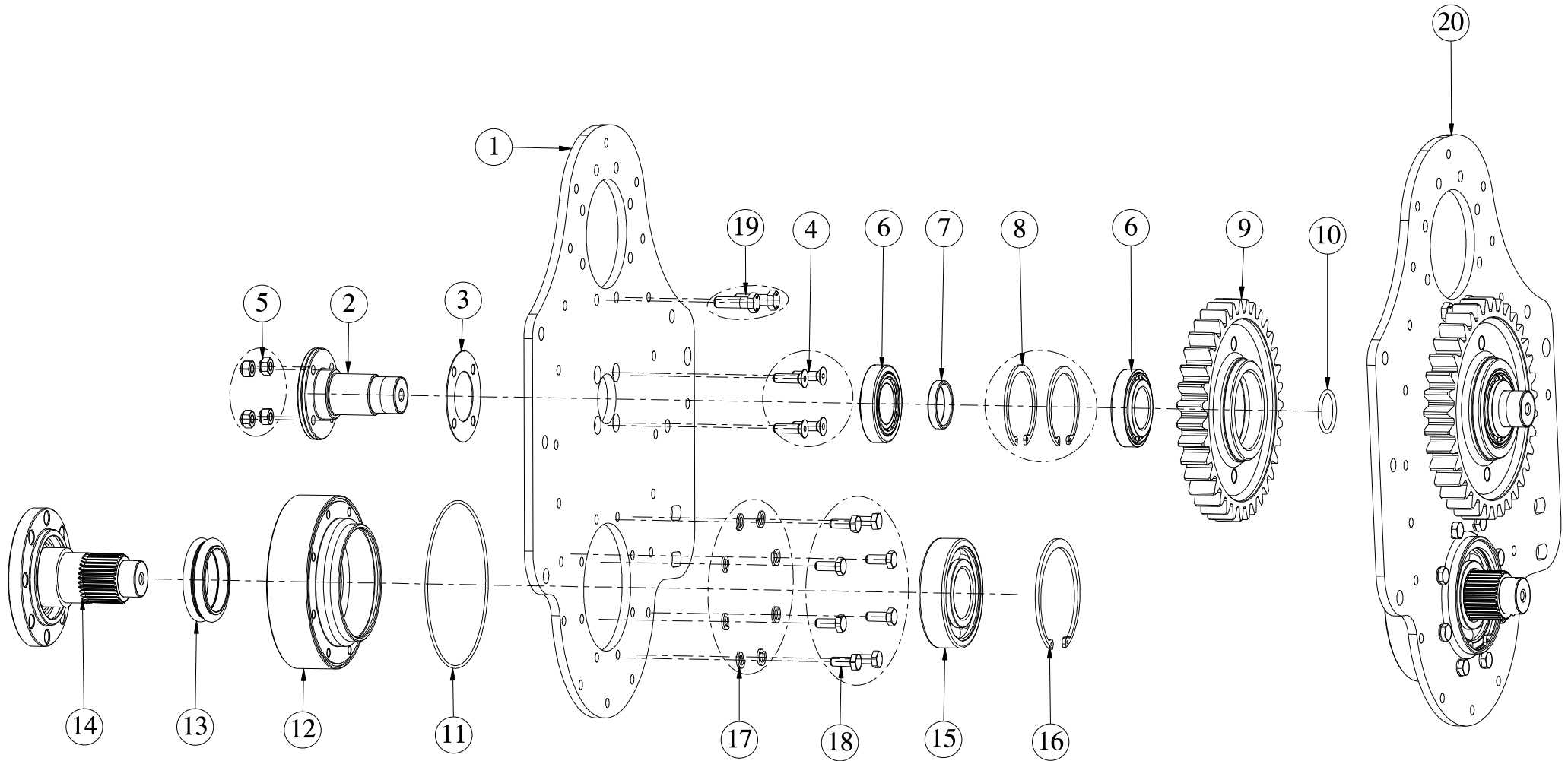
**Não use esses valores se um valor diferente de torque ou procedimento de aperto for dado para uma aplicação específica.**

# CATÁLOGO DE PEÇAS VLS

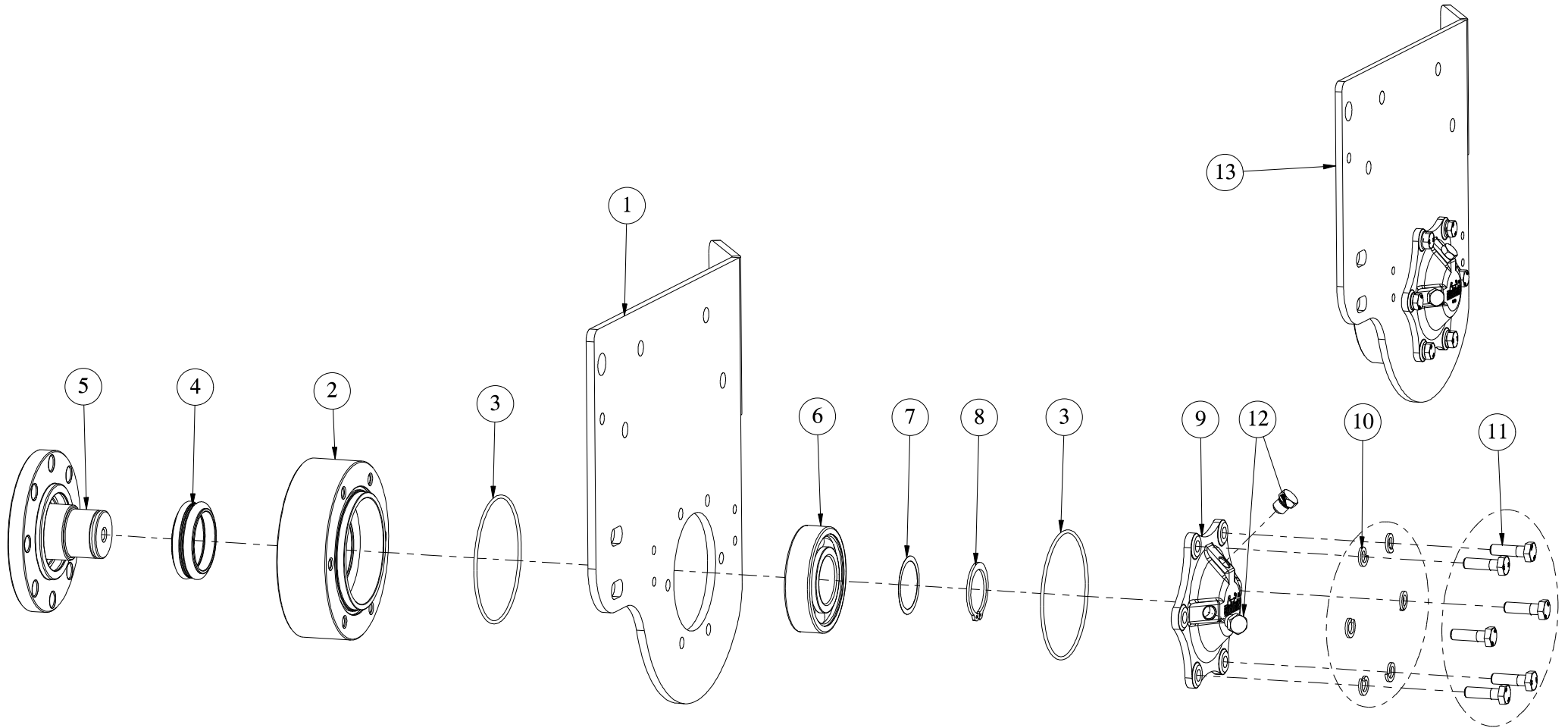




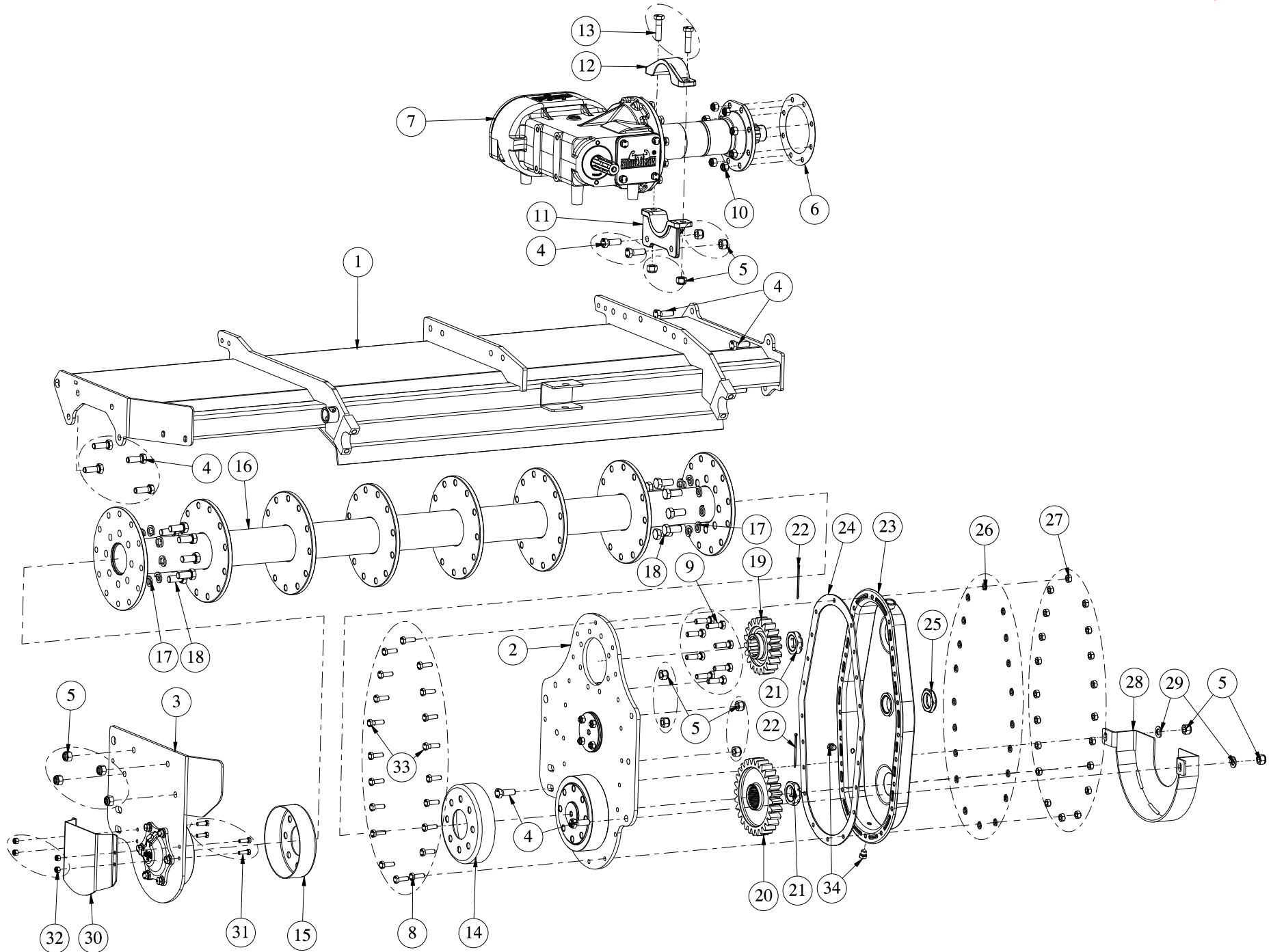
CAIXA DE TRANSMISSÃO (MULTI VELOCIDADES - VLS)			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	3332	CAIXA DE TRANSMISSÃO	1
2	1448	RETENTOR 35 X 85 X 10	1
3	1049	ANEL DE TRAVA INTERNO 85mm	3
4	1045	ROLAMENTO 30209	3
5	3427	EIXO DE ENTRADA	1
6	3428	EIXO INTERMEDIARIO	1
7	1411	CALÇO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO 85 X 75 X 0,30 MM	1
8	1412	CALÇO DA CAIXA DE ENTRADA 85 X 75 X 0,50 MM	1
9	2101	ESPAÇADOR DE ENGRENAGEM CAIXA DE TRANSMISSÃO	2
10	3437	ENGRENAGEM 16 DENTES	1
11	3440	ENGRENAGEM 19 DENTES	1
12	1044	ANEL DE TRAVA EXTERNO 42mm	2
13	3644	COROA T23 PINHÃO T13 (PAR)	1
14	1030	ROLAMENTO 32211	1
15	2012	JUNTA 0,5MM DO MANCAL LATERAL	2
16	3097	PLACA TRASEIRA PEQUENA	1
17	1304	ARRUELA DE PRESSÃO M10	4
18	3340	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 30 (8.8)	4
19	2018	JUNTA 0,5MM DO TUBO LATERAL	2
20	3397	TUBO DA EXTENSÃO (EL-201MM) (OFFSET-1,35)	1
	3386	TUBO DA EXTENSÃO (EL-401MM) (CENTRO-1,55)	
	3397	TUBO DA EXTENSÃO (EL-201MM) (DESLOCAMENTO-1,55)	
	3388	TUBO DA EXTENSÃO (EL-574MM) (CENTRO-1,80)	
	3395	TUBO DA EXTENSÃO (EL-286MM) (DESLOCAMENTO-1,80)	
	3403	TUBO DA EXTENSÃO (EL-672MM) (CENTRO-2,05)	
	3386	TUBO DA EXTENSÃO (EL-401MM) (DESLOCAMENTO-2,05)	
	3389	TUBO DA EXTENSÃO (EL-728MM) (CENTRO-2,30)	
3387	TUBO DA EXTENSÃO (EL-486MM) (DESLOCAMENTO-2,30)		
21	2023	RETENTOR 65 X 90 X 10	1
22	2024	ROLAMENTO 32213	1
23	17270	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 25 (8.8)	3
24	3324	ESPAÇADOR DA EXTENSÃO DA TRANSMISSÃO	1
25	3149	EIXO DA EXTENSÃO (TL-325) (DESLOCAMENTO-1,35)	1
	EX212228	3388 - EIXO DA EXTENSÃO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO SRT-6 / SRT1.80 (VLS)	
	EX212229	3403 - EIXO DA EXTENSÃO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO SRT-7 / SRT2.05 (VLS)	
26	1093	PORCA CASTELO 40mm	1
27	14455	CUPILHA 4 X 70 MM	1
28	1013	ROLAMENTO 30210	1
29	34049	JUNTA DA CAIXA DE TRANSMISSÃO CENTRAL	1
30	3267	TAMPA DE INSPEÇÃO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO	1
31	3472	BUJÃO DO DRENO 1/4 BSP	1
32	17275	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1.75 X 30 (8.8)	12
33	1306	ARRUELA DE PRESSÃO M12	12
34	17262	RETENTOR 55 X 75 X 8	1
35	11627	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-1.55/1000(J-524)16-19	1
	11628	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-1.80/1000(J-697)16-19	
	11629	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-2.05/1000(J-795)16-19	
	11630	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-2.30/1000(J-851)16-19	
	11654	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-1.55/1000(J-325)16-19	
	11655	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-1.80/1000(J-410)16-19	
	11656	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-2.05/1000(J-524)16-19	
	11657	CAIXA DE TRANSMISSÃO COMPLETA SRT-2.30/1000(J-609)16-19	



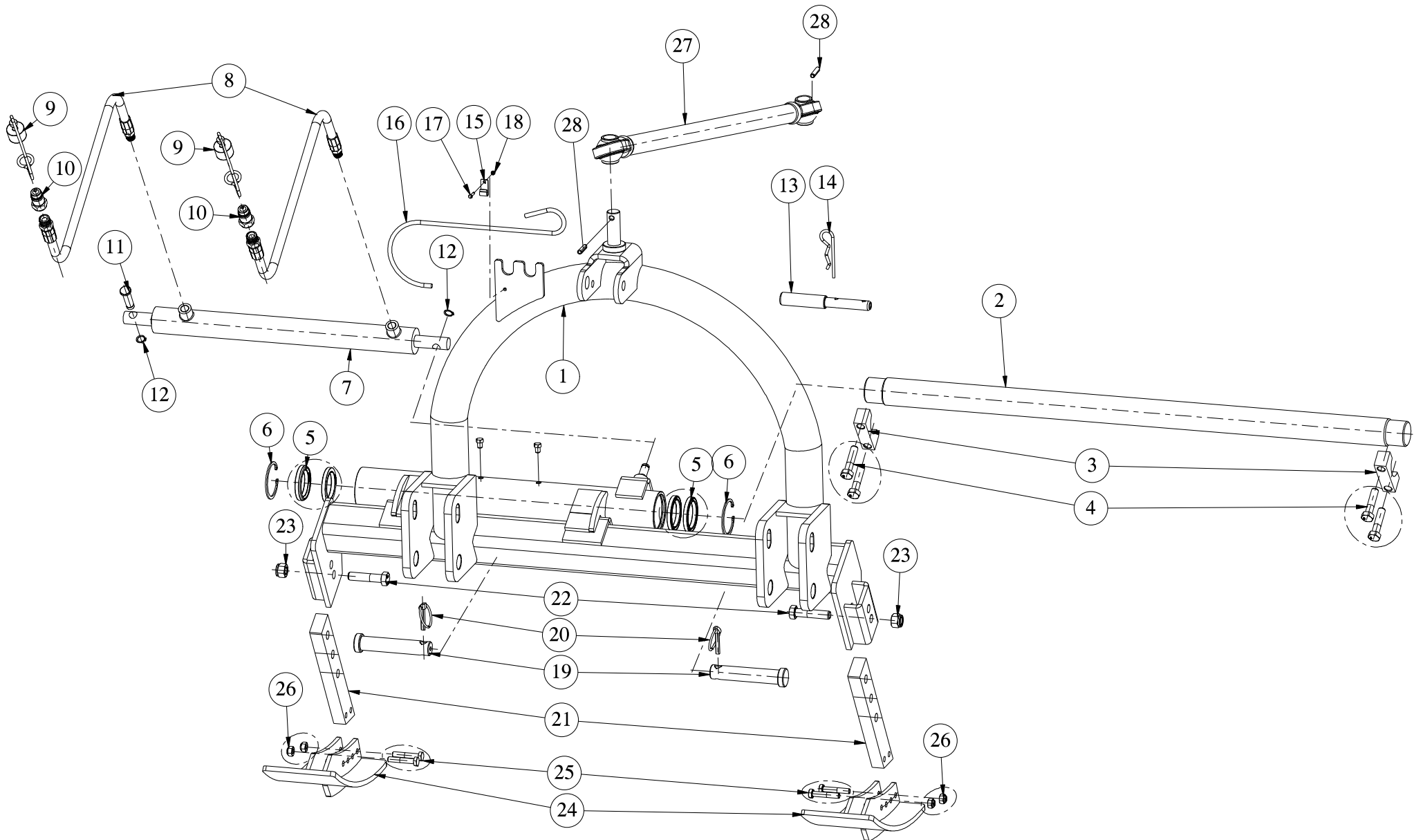
CONJUNTO MONTADO LADO TRANSMISSÃO (CHAPA LATERAL + MANCAL + ENGRENAGEM) - VLS			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11614	CHAPA LATERAL CARÇAÇA LADO TRANSMISSÃO - VLS	1
2	4710	EIXO DA ENGRENAGEM INTERMEDIARIA TRANSMISSÃO LATERAL	1
3	4662	JUNTA 4 FUROS DO EIXO INTERMEDIARIO	1
4	14123	PARAFUSO CABEÇA CHATA M10 X 1.50 X 35	4
5	1298	PORCA PARLOCK M10 X 1.50	4
6	1045	ROLAMENTO 30209	2
7	1117	ESPAÇADOR INTERMEDIÁRIO ENGRENAGEM 35 DENTES	1
8	1049	ANEL DE TRAVA INTERNO 85mm	2
9	1109	ENGRENAGEM 35 DENTES	1
10	1137	ANEL ORING 32 X 4	1
11	37007	ANEL ORING 179 X 3	1
12	4517	MANCAL DO EIXO DAS FACAS	1
13	4746	CONE DUPLO SAP 89 X 72,2 X 12	1
14	4840	PONTA DE EIXO LADO TRANSMISSÃO	1
15	1102	ROLAMENTO 6311 LU	1
16	1103	ANEL DE TRAVA INTERNO 120 mm	1
17	1304	ARRUELA DE PRESSÃO M10	8
18	17270	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 25 (8.8)	8
19	17433	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1.75 X 40 (8.8)	2
20	11621	CONJUNTO MONTADO (CHAPA LATERAL + MANCAL + ENGRENAGEM)	1



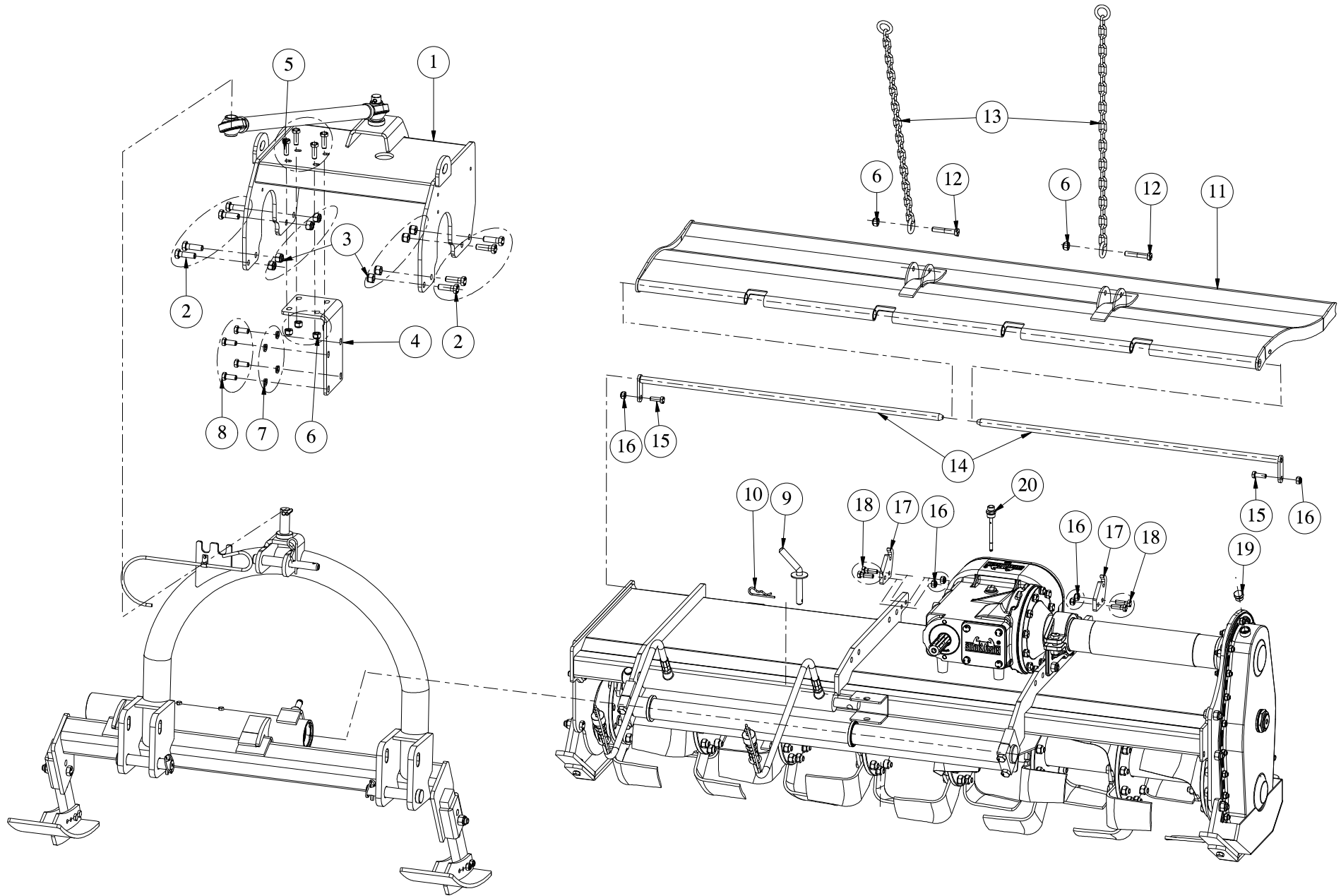
CONJUNTO MONTADO LADO OPOSTO TRANSMISSÃO (CHAPA LATERAL + MANCAL) - VLS			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11684	CHAPA LATERAL OPOSTA A TRANSMISSÃO - VLS	1
2	4512	MANCAL DO EIXO DAS ENXADAS LADO OPOSTO TRANSMISSÃO	1
3	1323	ANEL ORING 115 X 3	2
4	4747	CONE DUPLO SAP 70 X 55 X 11	1
5	4513	PONTA DE EIXO	1
6	1073	ROLAMENTO 6309 LU	1
7	8284	CALÇO 55 X 45 0,20 MM	1
8	4711	ANEL EXTERNO 45MM	1
9	1648	TAMPA DO MANCAL DO EIXO DAS ENXADAS	1
10	1304	ARRUELA DE PRESSÃO M10	6
11	3345	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 35 (8.8)	6
12	3472	DRENO DO MANCAL 1/4 BSP	2
13	11685	CONJUNTO CHAPA LATERAL COMPLETA COM MANCAL MONTADO	1



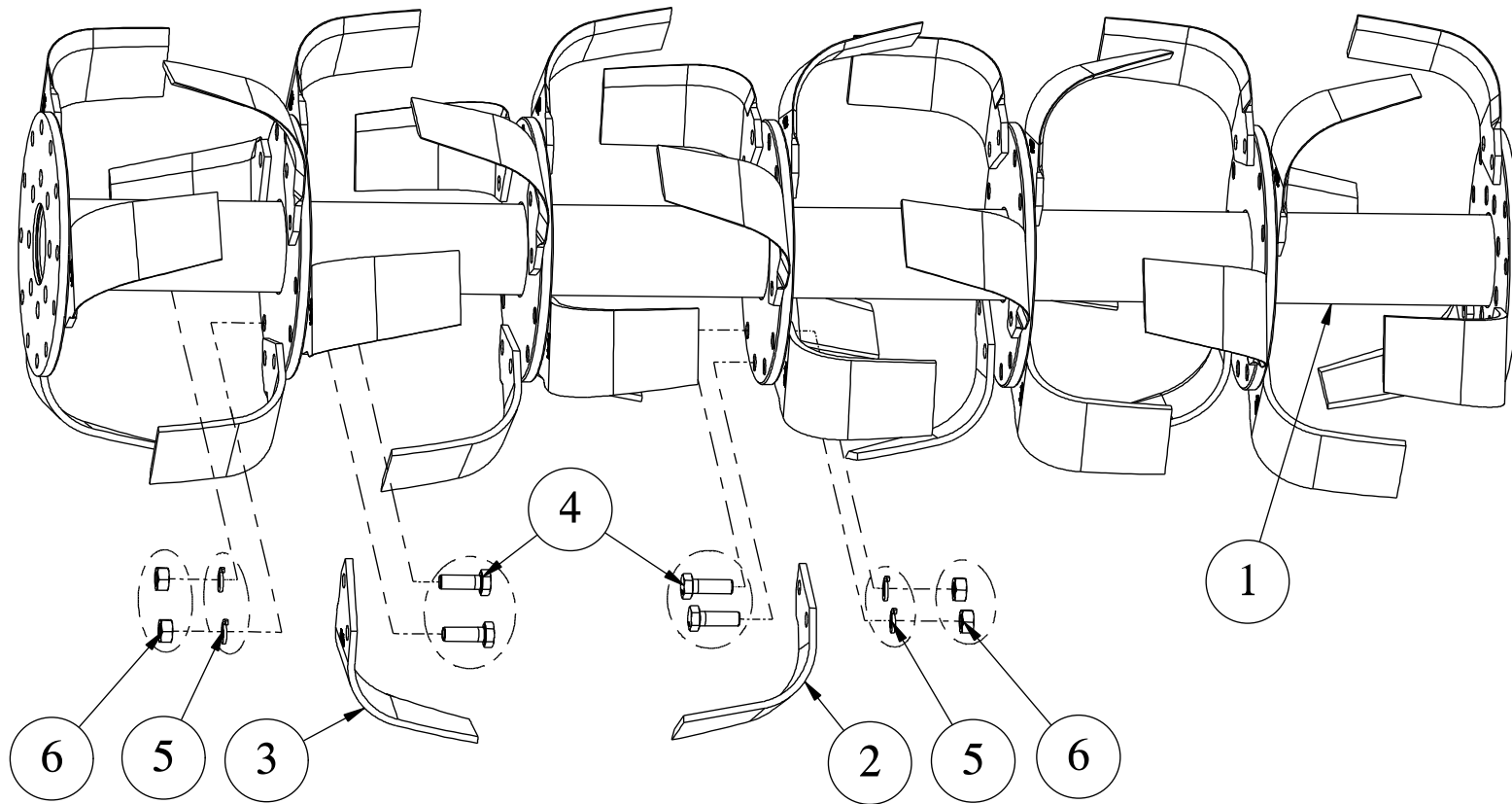
VLS - MAQUINA GERAL			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11683	CONJUNTO CARCAÇA SRT-1.35 (J-325)V-1 (OFFSET-1.35)	1
	11703	CONJUNTO CARCAÇA SRT-1.55 (J-524)V2 (CENTRO-1.55)	
	11699	CONJUNTO CARCAÇA SRT-1.55 (J-325)V2 (OFFSET-1.55)	
	11704	CONJUNTO CARCAÇA SRT-1.80 (J-697)V2 (CENTRO-1.80)	
	11700	CONJUNTO CARCAÇA SRT-1.80 (J-410)V2 (OFFSET-1.80)	
	11705	CONJUNTO CARCAÇA SRT-2.05 (J-795)V2 (CENTRO-2.05)	
	11701	CONJUNTO CARCAÇA SRT-2.05 (J-524)V2 (OFFSET-2.05)	
	11706	CONJUNTO CARCAÇA SRT-2.30 (J-851)V2 (CENTRO-2.30)	
11702	CONJUNTO CARCAÇA SRT-2.30 (J-609)V2 (OFFSET-2.30)		
2	-	CHAPA LATERAL LADO TRANSMISSÃO COM MANCAL MONTADO	1
3	-	CHAPA LATERAL LADO OPOSTO TRANSMISSÃO COM MANCAL MONTADO	1
4	3341	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 1.50 X 40	12
5	1302	PORCA PARLOCK M14 X 1.50	14
6	2063	JUNTA DA EXTENSÃO DA TRANSMISSÃO	1
7	-	CAIXA DE TRANSMISSÃO (VER PÁGINA CAIXA DE TRANSMISSÃO)	1
8	3340	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 30	18
9	17433	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1.75 X 40	8
10	1209	PORCA PARLOCK M12 X 1.75	8
11	2232	MANCAL INFERIOR DO EIXO DA TRANSMISSÃO	1
12	2231	MANCAL SUPERIOR DO EIXO DA TRANSMISSÃO	1
13	23384	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 1.50 X 55	2
14	1119	FLANGE DE FECHAMENTO DO MANCAL	1
15	1087	TAMPA PEQUENA DO MANCAL EIXO DAS FACAS	1
16	-	MONTAGEM EIXO DO ROTOR (VER PÁGINA EIXO DO ROTOR)	1
17	1308	ARRUELA DE PRESSÃO M16	16
18	1163	PARAFUSO SEXTAVADO M16 X 1.50 X 35	16
19	2069	ENGRENAGEM 20 DENTES	1
20	1585	ENGRENAGEM 28 DENTES	1
21	1093	PORCA CASTELO 40 MM	2
22	2100	CUPILO 4 X 76 MM	2
23	37021	TAMPA DA TRANSMISSÃO LATERAL	1
24	1662	JUNTA 20 FUROS	1
25	1450	PORCA PARLOCK M40 X 1.50	1
26	1304	ARRUELA DE PRESSÃO M10	20
27	1299	PORCA SEXTAVADA M10 X 1.50	20
28	11689	CHAPA DE PROTEÇÃO	1
29	1272	ARRUELA LISA 14 MM	2
30	11690	TAMPA DE PROTEÇÃO	1
31	8171	PARAFUSO SEXTAVADO M8 X 1.25 X 25	4
32	1297	PORCA PARLOCK M8 X 1.25	4
33	3345	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 35	2
34	3472	BUJÃO DO DRENO 1/4 BSP	2



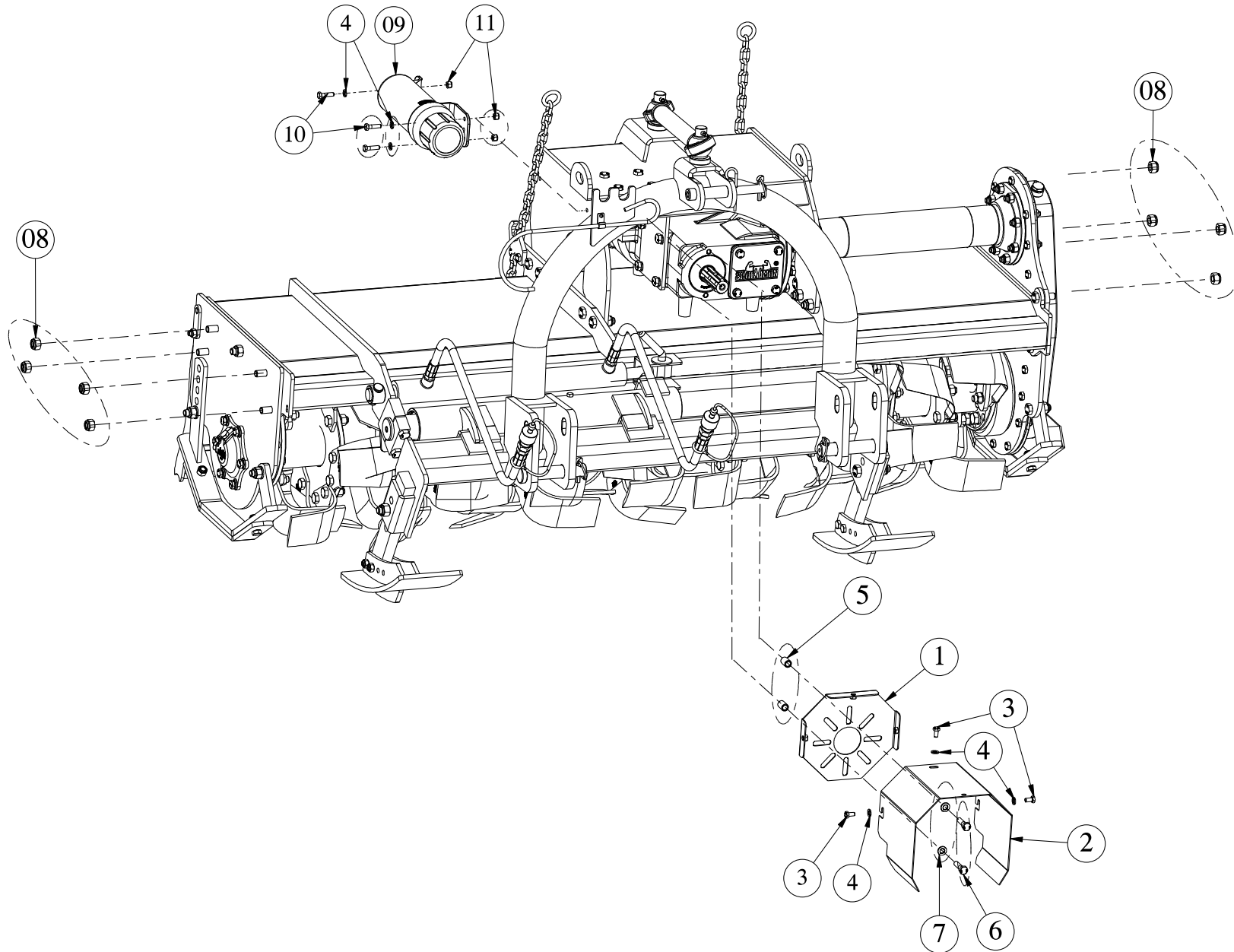
LISTA DE PEÇAS CONJUNTO CABEÇALHO			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11696	CABEÇALHO MONTADO	1
2	11540	BARRA GUIA	1
3	11535	FIXADOR SUPERIOR DA BARRA GUIA	2
4	23382	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 1.50 X 60	4
5	11583	RETENTOR 55 X 70 X 8	4
6	11551	ANEL DE TRAVA INTERNO 70mm	2
7	11737	PISTÃO HIDRÁULICO (CURSO = 375,00)	1
8	11643	MANGUEIRA 3/8R2 1/2BSPM + 3/8 BSPM X 2.5M	2
9	18269	ENGATE FÊMEA 1/2 BSP	2
10	8290	ENGATE RÁPIDO MACHO 1/2"	2
11	11539	PINO DE TRAVA	1
12	11542	ANEL DE TRAVA EXTERNO 15 mm	2
13	17445	PINO DE ENGATE SUPERIOR	1
14	23068	TRAVA R D5 X L100 MM	1
15	23147	PLACA SUPORTE DO GANCHO	1
16	23146	GANCHO DA TRANSMISSÃO 370MM	1
17	24528	PARAFUSO SEXTAVADO M4 X 0,75 X 20	1
18	24529	PORCA PARLOCK M4 X 0,75	1
19	3073	PINO DE ENGATE INFERIOR	2
20	1218	PINO DE TRAVA	2
21	11618	REGUA DESLIZANTE REGULADORA	2
22	8100	PARAFUSO SEXTAVADO M16 X 2 X 70	2
23	1231	PORCA PARLOCK M16 X 2.0	2
24	11694	APOIO DESLIZANTE - CENTRAL	2
25	17301	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 55	4
26	1298	PORCA PARLOCK M10 X 1.50	4
27	11536	TRAVA DO TERCEIRO PONTO	1
28	17191	PINO DE TRAVA 8 X 36	2



LISTA DE PEÇAS SUPORTE DA TRANSMISSÃO E TAMPA REGULADORA			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11695	PEQUENO MASTRO SUPERIOR COMP V-1.1	1
2	3339	PARAFUSO SEXTAVADO M1 4 X1.50 X 45	8
3	1302	PORCA PARLOCK M14 X 1.50	8
4	11620	PLACA FIXAÇÃO LATERAL CAIXA DE TRANSMISSÃO	1
5	17274	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1,75 X 35	4
6	1209	PORCA PARLOCK M12 X 1.75	6
7	1306	ARRUELA DE PRESSÃO M12	4
8	17275	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1.75 X 30	4
9	17121	PINO DE TRAVA	1
10	15055	TRAVA R (4 MM)	1
11	11727	TAMPA REGULADORA SRT-1.35 OFFSET (SEMI HSS) V-1	1
	11631	TAMPA REGULADORA SRT-1.55 CENTRO (SEMI HSS) EX	
	11666	TAMPA REGULADORA SRT-1.55 OFFSET (SEMI HSS) V-1	
	11632	TAMPA REGULADORA SRT-1.80 CENTRO (SEMI HSS) EX	
	11667	TAMPA REGULADORA SRT-1.80 OFFSET (SEMI HSS) V-1	
	11633	TAMPA REGULADORA SRT-2.05 CENTRO (SEMI HSS) EX	
	11668	TAMPA REGULADORA SRT-2.05 OFFSET (SEMI HSS) V-1	
	11634	TAMPA REGULADORA SRT-2.30 CENTRO (SEMI HSS) EX	
11669	TAMPA REGULADORA SRT-2.30 OFFSET (SEMI HSS) V-1		
12	11640	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 1.75 X 65	2
13	2623	CORRENTE DE ELEVAÇÃO	2
14	11691	BARRA DA TAMPA REGULADORA SRT-1.35 V-1	1
	11635	BARRA DA TAMPA REGULADORA SRT-1.55 V-1	
	11636	BARRA DA TAMPA REGULADORA SRT-1.80 V-1	
	2436	BARRA DA TAMPA REGULADORA SRT-2.05 V-1	2
	11638	BARRA DA TAMPA REGULADORA SRT-2.30 V-1	
15	3340	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 30	1 / 2
16	1298	PORCA PARLOCK M10 X 1.50	5 / 6
17	11726	GANCHO DE ELEVAÇÃO DA CORRENTE	2
18	3345	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 35	4
19	1596	PARAFUSO 1/2 BSP COM ANEL DE O	1
20	2368	VERIFICADOR DO NIVEL DE ÓLEO 110MM (1/2" BSP)	1

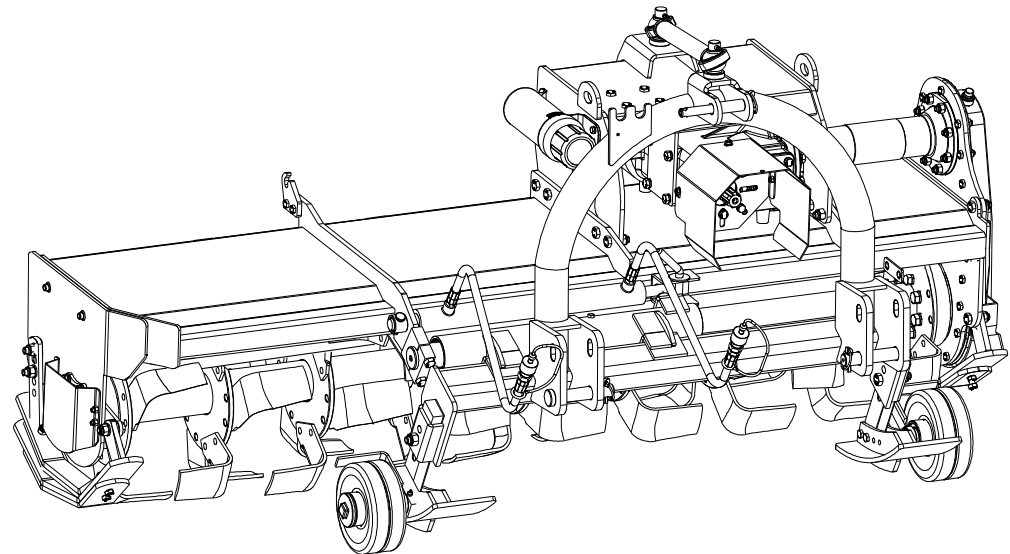
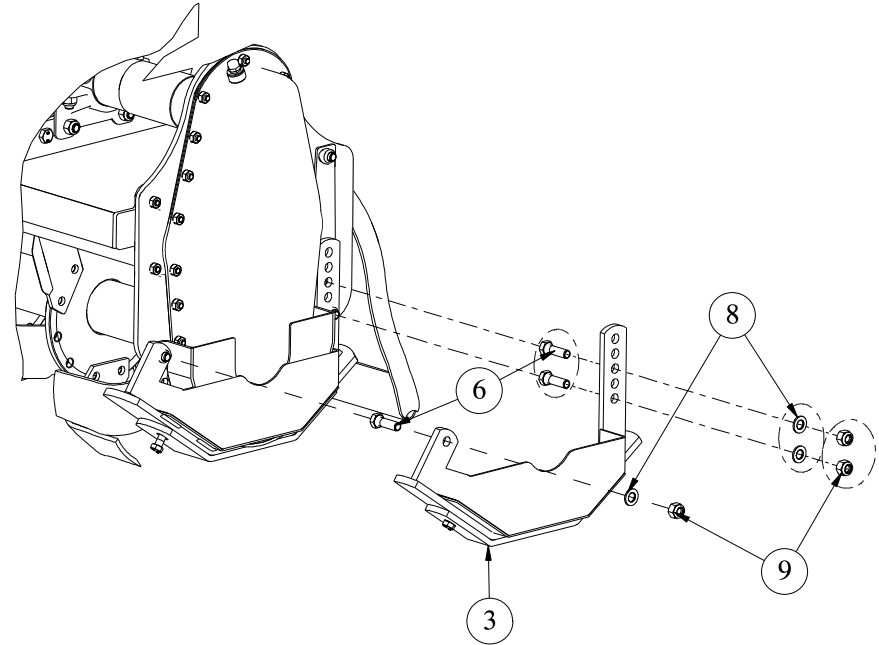
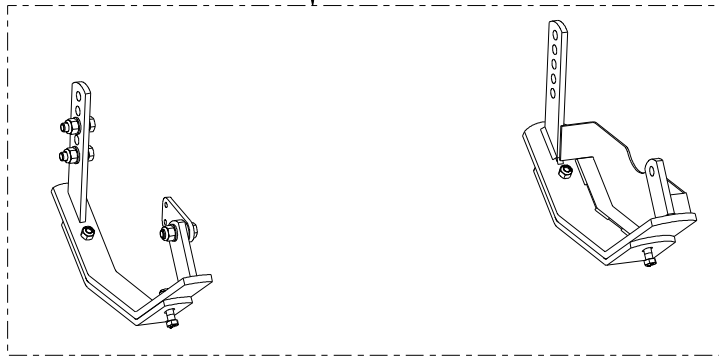
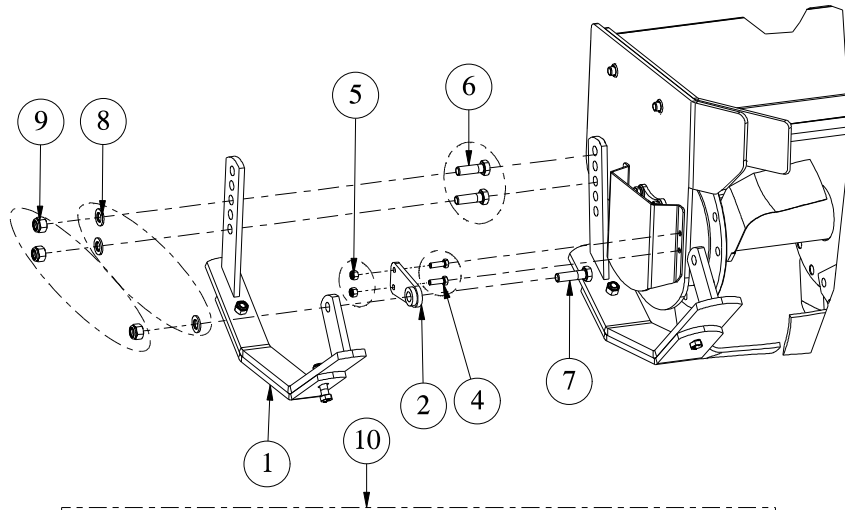


EIXO DO ROTOR - VLS			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	11663	EIXO DAS ENXADAS SRT - 1.80	1
	11664	EIXO DAS ENXADAS SRT - 2.05	
2	EX521011	3126 - ENXADA TIPO "C" ESQUERDA (80X70) - SRT - 1.80	21
		3126 - ENXADA TIPO "C" ESQUERDA (80X70) - SRT - 2.05	24
3	EX521012	3127 - ENXADA TIPO "C" DIREITA (80X70) - SRT - 1.80	21
		3127 - ENXADA TIPO "C" DIREITA (80X70) - SRT - 2.05	24
4	14337	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 1.50 X 40 - SRT - 1.80	84
		PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 1.50 X 40 - SRT - 2.05	96
5	14363	ARRUELA DE PRESSÃO M14 - SRT - 1.80	84
		ARRUELA DE PRESSÃO M14 - SRT - 2.05	96
6	14338	PORCA SEXTAVADA M14 X 1.50 SRT - 1.80	84
		PORCA SEXTAVADA M14 X 1.50 SRT - 2.05	96

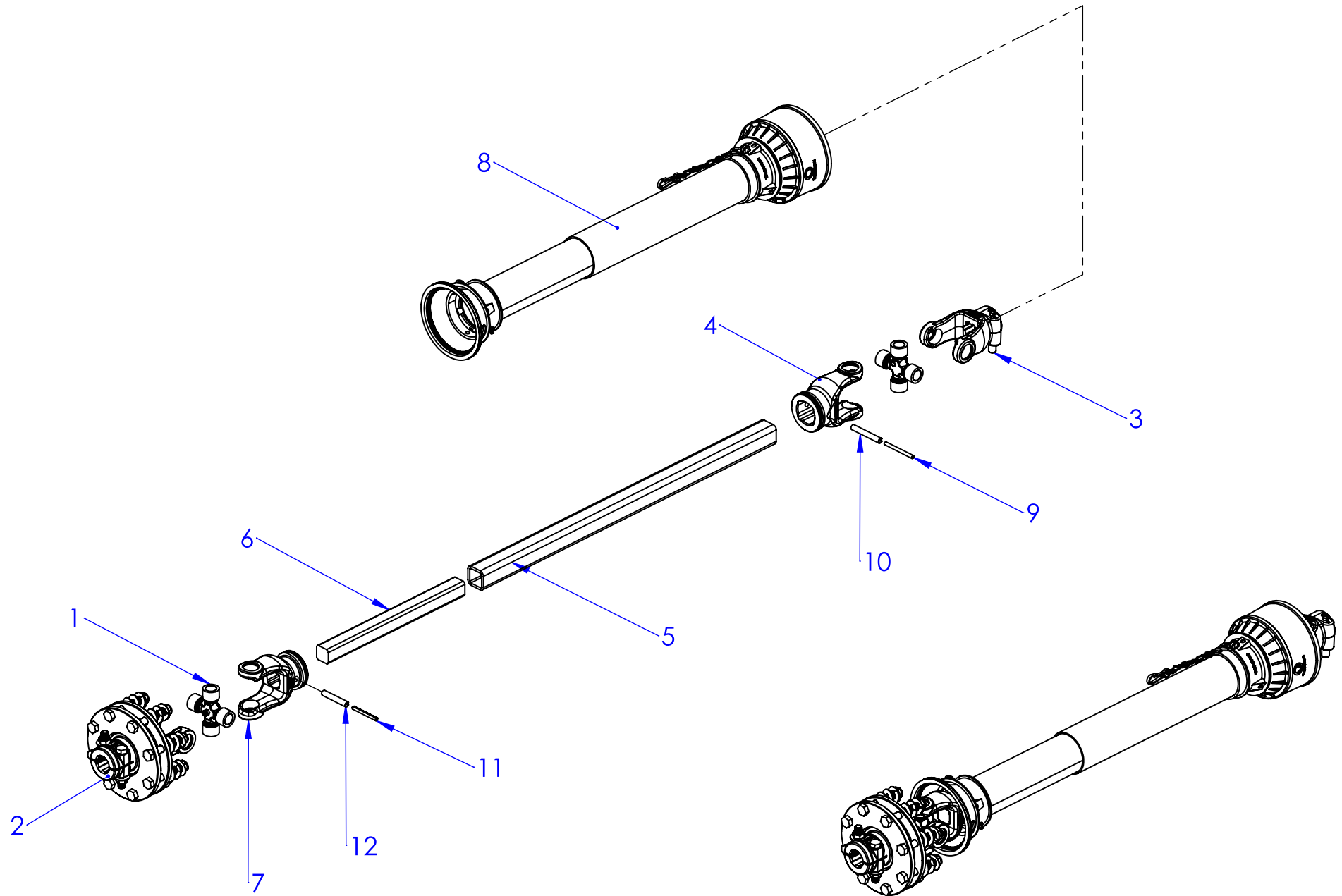


LISTA DE PEÇAS KIT PROTEÇÃO			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	1546	CHAPA DE FIXAÇÃO DA PROTEÇÃO DO EIXO CARDAN	1
2	17558	PROTEÇÃO DO EIXO CARDAN	1
3	8190	PARAFUSO SEXTAVADO M8 X 1.25 X 15	3
4	8064	ARRUELA LISA 8MM	6
5	1417	BUCHA ESPAÇADORA	2
6	3342	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1.50 X 40	2
7	1304	ARRUELA DE PRESSÃO M10	2
8	1302	PORCA PARLOCK M14 X 1.50	8
9	26030	PORTA MANUAL	1
10	6072	PARAFUSO SEXTAVADO M8 X 1.25 X 30	3
11	1297	PORCA PARLOCK M8 X 1.25	3

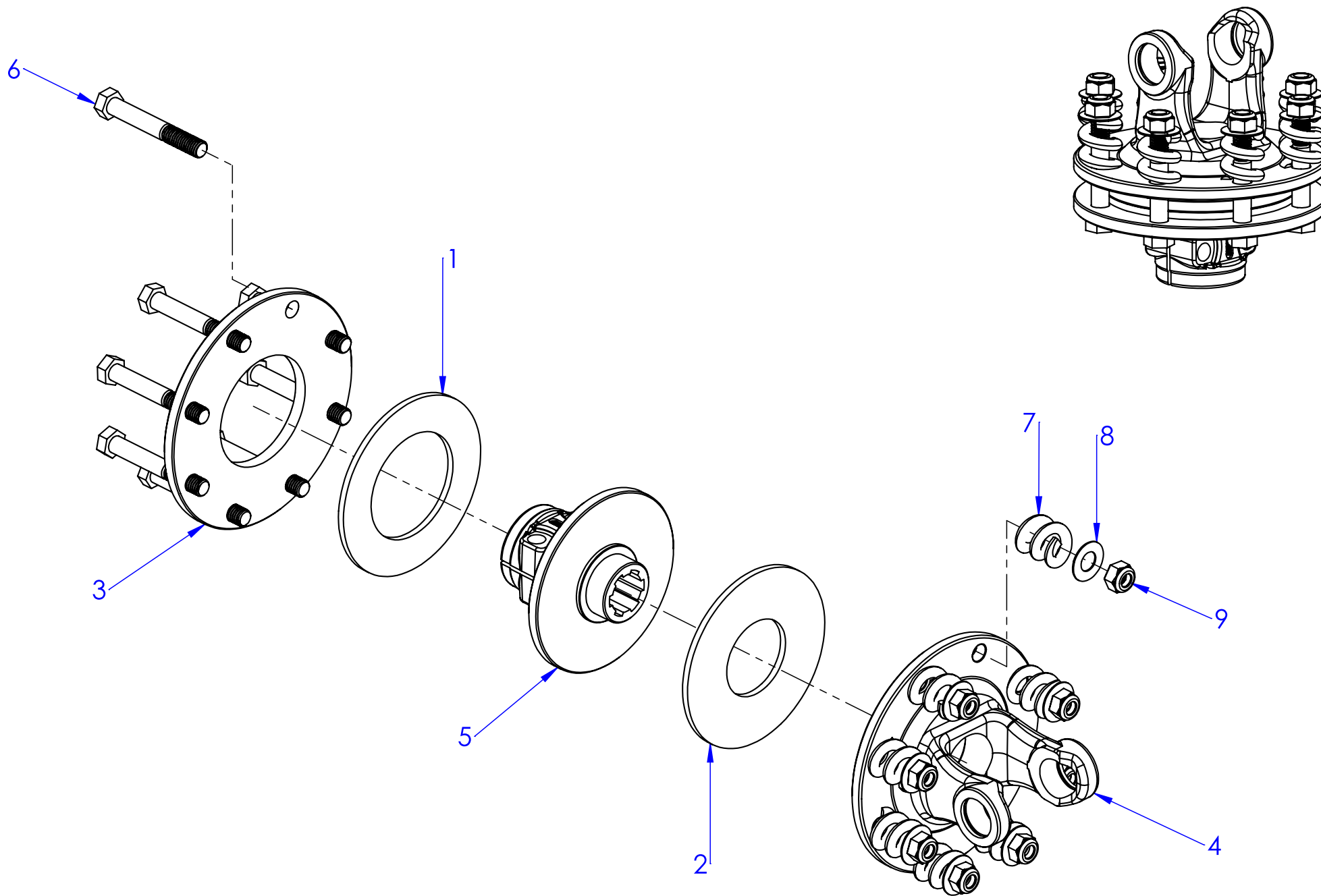
# SAPATA LATERAL (OPCIONAL)



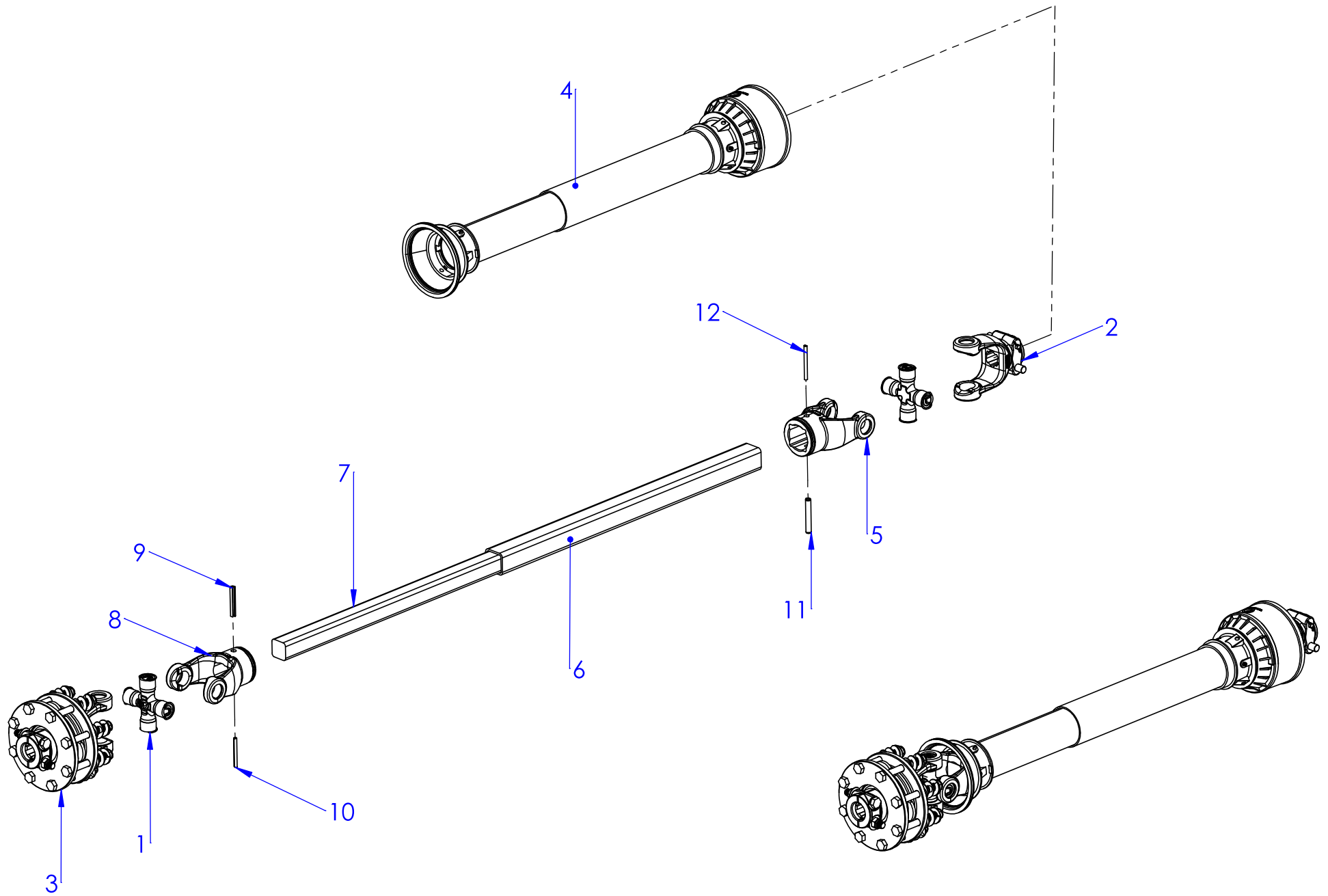
LISTA DE PEÇAS SAPATA LATERAL (OPCIONAL)			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	EX017235	11729 - VLS - SAPATA	1
2	EX017234	11967 - PROLONGADOR VLS	1
3	EX017236	11728 - VLS - SAPATA COM PROTEÇÃO	1
4	12040	PARAFUSO SEXTAVADO M8 X 1.25 X 35	2
5	1297	PORCA PARLOCK M8 X 1.25	2
6	MP131945	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 2 X 45	5
7	MP131946	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 2 X 50	1
8	MP131980	ARRUELA LISA 14MM	6
9	MP131715	PORCA PARLOCK M14 X 2	6
10	11698	MONTAGEM SAPATA OPCIONAL	1



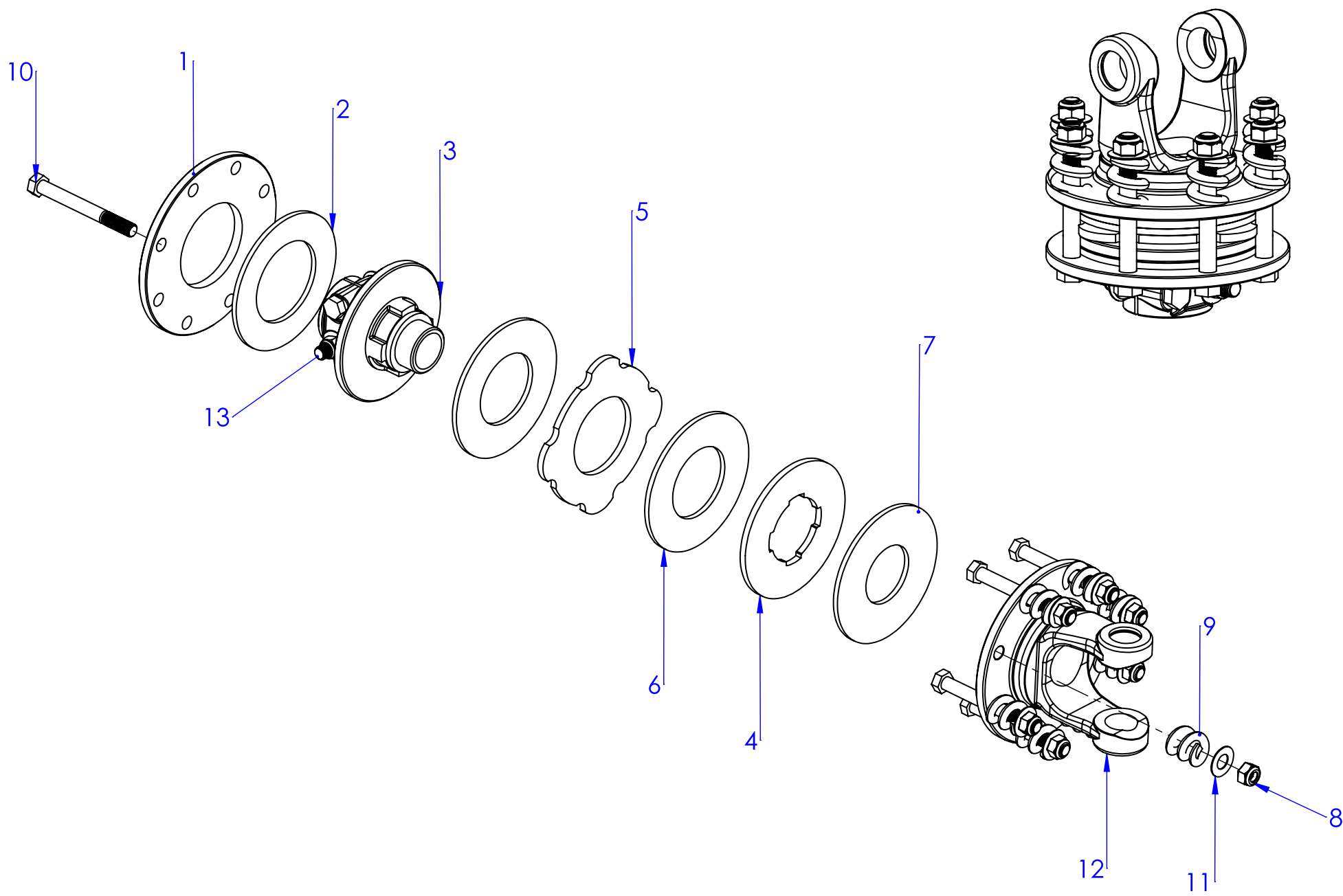
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	MP133390	CC103/1 - CRUZETA (SÉRIE 2500)	2
2	MP134059	CONJUNTO EMBREAGEM EA250-00	1
3	MP134060	TERMINAL ENGATE RAPIDO Z6 - 1.3/8" CC250	1
4	MP134061	TERMINAL FURO QUADRADO 39,85 MM CC251	1
5	MP134062	TUBO QUADRADO 750MM CC28J	1
6	MP134063	BARRA QUADRADA 750MM CC29A	1
7	MP133466	CC252D - TERMINAL INTERNO MACHO (SÉRIE 2500)	1
8	MP133614	PE2000/1000 - CAPA PARA CARDAN COMPLETA - SERIE 2000 - 6000	1
9	MP132620	067.754/4 - PINO ELÁSTICO 6X70	1
10	MP132003	PINO ELASTICO 10 X 70 MM	1
11	MP132621	031.719/4 - PINO ELÁSTICO 6X60	1
12	MP132014	002.820/6 - PINO ELÁSTICO 10X60	1



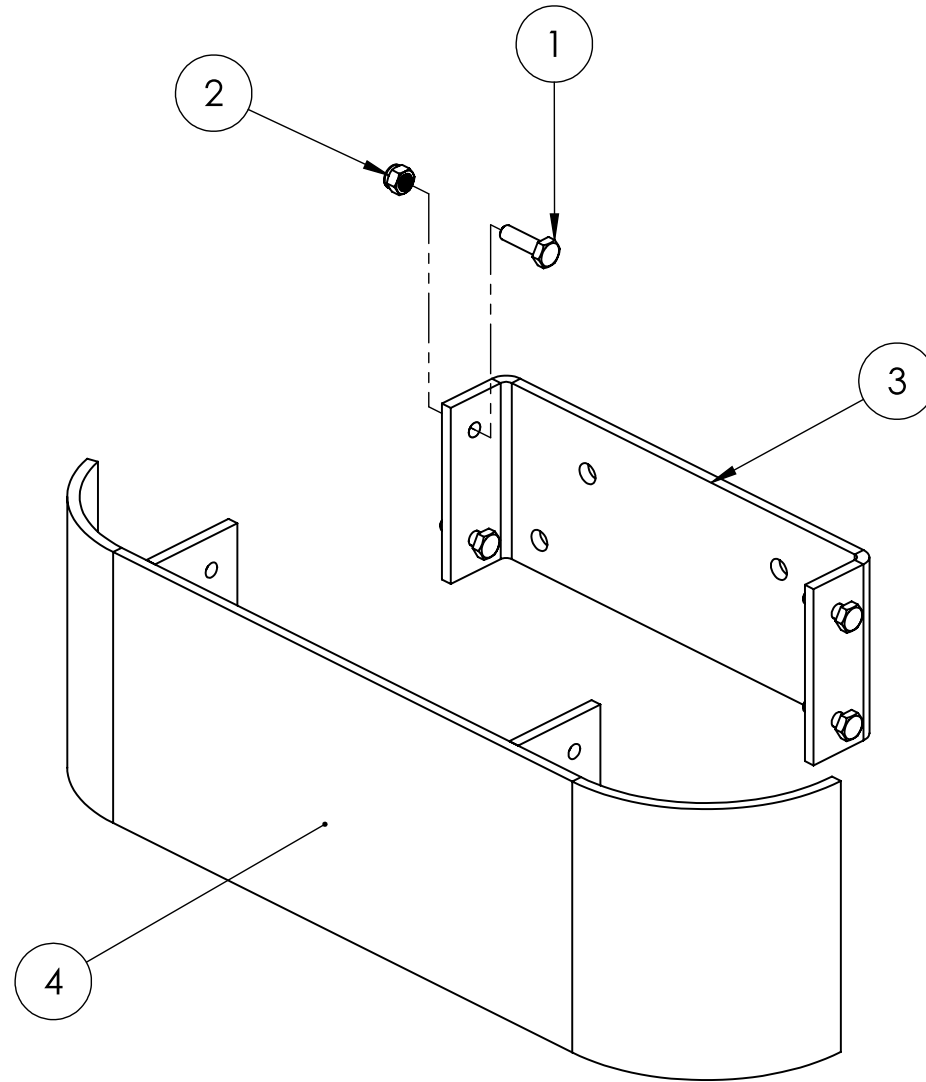
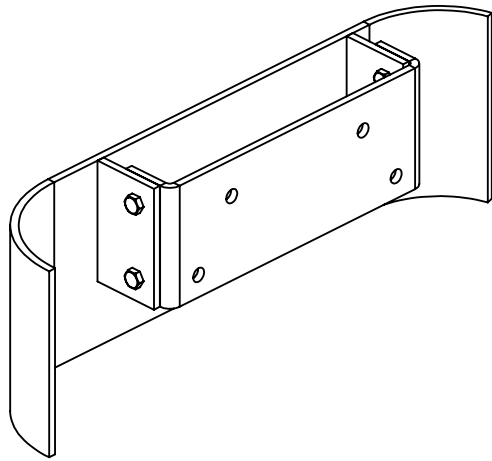
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	MP134432	019.308-0 DISCO DE FRICÇÃO	1
2	MP134440	073.520-7 DISCO DE FRICÇÃO 139 X 59 X 5	1
3	MP134104	EA205-03 DISCO DE PRESSÃO AÇO	1
4	MP134435	EA250-05 FLANGE DE EMBREAGEM	1
5	MP134436	EA205-06 NUCLEO CENTRAL ESTRIADO Z6 1.3/8" AP LAT. C/ INTERF.	1
6	MP134434	056.686-7 PARAF. SEXT 1/2" X 3.1/2" BSW RP DUR. G. 5. 12FPP	8
7	MP134105	061.877-1 MOLA PARA EMBREAGEM	8
8	MP131065	031.105-2 ARRUELA LISA 1/2" X 24 X 3 MM	8
9	MP131064	066.999-5 PORCA AUTO TRAVANTE 1/2" BSW 12FPP	8



ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	MP133388	CC55 - CRUZETA (SÉRIE 5000)	2
2	MP133398	CC50D - TERMINAL CARDAN TDP (SÉRIE 5000)	1
3	MP134051	EA505-00 EMBREAGEM COMPLETA	1
4	MP133614	PE2000/1000 - CAPA PARA CARDAN COMPLETA - SERIE 2000 - 6000	1
5	MP133399	CC51 TERMINAL F. QUADRADO 45,3 MM C/ F. TRANSVERSAL 10 MM	1
6	MP134428	CC58/700 TUBO QUADRADO FEMEA - CC5027/4PE	1
7	MP134429	CC59/700 BARRA QUADRADO MACHO - CC5027/4PE	1
8	MP133900	CC52 TERMINAL F. QUADRADO 37 MM C/ F. TRANSVERSAL 10 MM	1
9	MP132014	002.820/6 - PINO ELÁSTICO 10X60	1
10	MP132621	031.719/4 - PINO ELÁSTICO 6X60	1
11	MP132003	30803170 PINO ELASTICO 10 X 70 MM	1
12	MP132620	067.754/4 - PINO ELÁSTICO 6X70	1



ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	MP134104	EA205-03 DISCO DE PRESSÃO AÇO	1
2	MP134432	019.308-0 DISCO DE FRICÇÃO	1
3	MP134433	EA505-06 NUCLEO Z6 1.3/8"	1
4	MP134437	EA505-08 DISCO DE FERRO	1
5	MP134438	EA505-10 DISCO DENTADO	1
6	MP134439	EA505-06 NUCLEO Z6 1.3/8"	2
7	MP134440	073.520-7 DISCO DE FRICÇÃO 139 X 59 X 5	1
8	MP131064	066.999-5 PORCA AUTO TRAVANTE 1/2" BSW 12FPP	8
9	MP134435	061.877-1 MOLA PARA EMBREAGEM	8
10	MP134430	050.533-9 PARAFUSO DE FERRO 1/2 X 4.1/2"	8
11	MP134441	031.105-2 ARRUELA 1/2" X 24 X 3	8
12	MP134431	EA505-05 FLANGE	1
13	MP134027	CCAL1 - KIT PARAFUSO P / CARDAN COM EMBREAGEM (CC5027/PE)	2



ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	MP131891	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - 10 X 35 X 1,5 - ZB	4
2	MP131706	PORCA PARLOCK M 10 X 1,5 GALVANIZADA	4
3	EX217276	VLS - CHAPA FIXA (SUPORTE PROTEÇÃO)	1
4	EX017233	PROTEÇÃO LATERAL VLS	1

