

Manual de Instruções

CALCAREADERAS TURBEN

MODELOS: 8.500 E 10.500



SOMOS A FORÇA

DO AGRO NO BRASIL





1 - INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir um implemento da São José!

Temos como missão de trabalho desenvolver e produzir implementos como este, que garantem benefícios para você, aumentando o processo de produção e dinamizando seus trabalhos diários.

Este Manual de Instruções irá orientá-lo quanto à correta operação e manutenção do equipamento, garantindo um maior rendimento, segurança e durabilidade do produto.

Estamos sempre dispostos a lhe prestar todo suporte necessário!

Nossa empresa está em constante evolução e desenvolvimento de novos projetos e produtos. Sendo assim, convidamos você a conhecer e acompanhar frequentemente em nosso site ou com nossos revendedores, a linha completa de produtos que facilitam a sua vida no campo.

Sua opinião é muito importante para nós!

Sumário

| 1 - INTRODUÇÃO | 3 |
|---|----|
| 2 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA | 7 |
| 2.1 - Ao Operador | 9 |
| 2.2 - Adesivos de Segurança e Orientação | 16 |
| 2.2.1 - Descrição dos Adesivos de Segurança | 18 |
| 3 - APRESENTAÇÃO DO IMPLEMENTO | 20 |
| 3.1 - Aplicações Previstas da Calcareadeira | 20 |
| 3.2 - Identificação de Componentes | 21 |
| 3.3 - Especificações Técnicas | 24 |
| 3.3.1 - Itens Opcionais | 24 |
| 3.4 - Dimensões (mm) | 25 |
| 3.5 - Largura de Trabalho | 27 |
| 4 - PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO | 27 |
| 4.1 - Rotação da TDP (Tomada de Potência) | 27 |
| 4.1.1 - Acoplamento da Calcareadeira na TDP | 28 |
| 4.1.2 - Ajuste do Comprimento do Cardan (Caso Necessário) | 29 |
| 4.1.3 - Utilização da TDP (Tomada de Potência) | 29 |
| 4.2 - Regulagem da Rotação dos Pratos | 30 |
| 4.3 - Regulagem das Aletas de Aplicação | 31 |
| 4.3.1 - Utilização da TDP (Tomada de Potência) | 32 |
| 4.4 - Regulagem da Comporta Para uma Correta Aplicação | 38 |
| 4.5 - Esteira Transportadora | 39 |
| 4.5.1 - Tensionamento da Esteira Transportadora | 39 |
| 4.5.2 - Procedimento de Tensionamento da Esteira Transportadora | 40 |
| 4.5.3 - Velocidade de Trabalho da Esteira Transportadora | 41 |
| 4.5.4 - Procedimento de Ajuste Vel. de Trabalho da Esteira Transp | |
| 4.6 - Ajuste do Nivelamento da Máquina | 43 |
| 4.7 - Como Proceder com Calibragem de Pneus | 43 |
| 5 - AJUSTES E CALIBRAÇÃO DO SISTEMA DE DOSAGEM | 44 |
| 5.1 - Teste de Vazão do Produto | 44 |
| 5.2 - Ajustes da Taxa de Distribuição | |
| 6 - TESTE DE HOMOGENEIDADE NA DISTRIBUIÇÃO | 48 |
| 7 - TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO | 50 |



Sumário

| 8 - MANUTENÇÃO | 61 |
|---|----|
| 8.1 - Primeiras 8 Horas (Período de Amaciamento) | 61 |
| 8.2 - Graxeiras (Lubrificação a cada 8 horas de trabalho) | 62 |
| 8.3 - Proteção do Sistema de Transmissão (Parafusos Fusíveis) | 64 |
| 8.4 - Tabela de Lubrificação / Manutenção | 65 |
| 9 - Informações de Pós-Venda | 66 |
| 9.1 - Identificação do Implemento | 66 |
| 9.2 - Como Solicitar Peças de Reposição e Assistência | 66 |
| 9.3 - Termo de Garantia São José | 67 |
| 9.4 - Revisão de Entrega Técnica | 68 |



NOTAS:

- Devido à Política de Aprimoramento constante em seus produtos, a São José reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos, sem que isso implique em qualquer obrigação para com os produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente Manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo sofrer alterações sem aviso prévio.
- Leia atentamente os termos de Garantia e Entrega Técnica, constantes no final deste Manual.
- Este Manual traz informações essenciais sobre a operação e manutenção do equipamento. Leia-o por completo antes de executar qualquer atividade com o equipamento, pois o conhecimento dessas informações evitará acidentes e perda de tempo produtivo, além de aumentar a vida útil do equipamento.
- Um bom resultado será obtido se este Manual estiver sempre ao alcance do operador do equipamento. As ilustrações, dados e informações aqui contidas são confidenciais e de propriedade da São José, não podendo ser reproduzidas ou passadas a terceiros sem a devida autorização da mesma.
- O objetivo deste Manual é fornecer instruções que abrangem a máquina completa, com acessórios e variações. Portanto, não assume responsabilidade no que se refere à configuração da máquina ora adquirida, ou seja: alguns itens descritos neste Manual podem não estar presentes na sua máquina.
- Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em sua máquina, por terem sido obtidas de máquinas-protótipo, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.



2 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Símbolos de Advertência Utilizados Neste Manual

Quando os símbolos abaixo aparecerem no texto, dê especial atenção às instrucões dadas.



ATENÇÃO!

O símbolo ao lado e a palavra ATENÇÃO identificam instruções que, se não observadas, causam risco de acidentes com sérios danos pessoais ou danos ao equipamento.



ADVERTÊNCIA:

Este símbolo e a palavra ADVERTÊNCIA são usados para salientar instruções e/ou procedimentos especiais que, se não observados, podem resultar em danos e/ou desgaste prematuro do equipamento, ou oferecer riscos indiretos à segurança pessoal.



NOTA:

Este símbolo e a palavra Nota indicam pontos de interesse especial para uma manutenção ou operação mais eficientes. A não observância destas recomendações pode acarretar perda de rendimento e diminuição da vida útil do equipamento.

Antes de Engatar o Implemento ao Trator

- Quando o equipamento estiver desengatado do trator, esta deve PER-MANECER SEMPRE, em terreno firme e plano.
- Verifique se o equipamento está limpo e lubrificado.
- Verifique se há objetos ou outros materiais (pedras, madeiras, sacos...)
 presos ao equipamento, que possam prejudicar o funcionamento dos pratos.
- Certifique-se de que a barra de tração do trator esteja dimensionada para o equipamento: Uma barra muito delgada e comprida pode flambar e quebrar!
- Verifique o aperto de parafusos e porcas do implemento, caso seja necessário faça o aperto.
- Verificar a distância correta do cardan.

Medidas de Segurança Durante a Operação e Manutenção

- É proibida a permanência de pessoas sobre qualquer parte do implemento durante o deslocamento.
- Mantenha animais e pessoas a uma distância segura ao operá-lo.
- Tome o máximo de cuidado ao manusear os componentes do equipamento.
- Não opere o equipamento abaixo dos limites especificados de potência do trator, evitando a sobrecarga deste e redução do rendimento operacional do implemento.
- Sempre desengate o equipamento em local plano e nivelado. Observe as orientações quanto ao armazenamento do implemento e verificações diárias. Estas ações facilitam na manutenção e no acoplamento.
- Mantenha-se atento ao trabalho que está realizando e procure agir com cautela e bom senso; um momento de desatenção ao operar o implemento pode resultar em um sério acidente.
- Caso perceba alguma anormalidade no funcionamento, tais como vibrações, ruídos estranhos, etc, interrompa a operação. Verifique e elimine a causa antes de recomeçar a operação.
- Mantenha os adesivos de advertência, perigo, segurança e instruções em boas condições de identificação e interpretação. Caso necessário, substitua-os.
- Se for necessário efetuar qualquer tipo de manutenção, limpeza ou verificação com o implemento engatado ao trator, desligue o motor e remova a chave do contato.
- Antes de ligar o trator, soe a buzina do trator 3 vezes e aguarde 5 segundos antes de dar a partida no motor.



2.1 - Ao Operador

Ao realizar qualquer trabalho de manutenção, transporte ou armazenamento do implemento, tenha total ATENÇÃO ao local de trabalho e ao entorno e sempre isole a área de trabalho quando houver circulação de terceiros.



Meio Ambiente

O descarte inadequado de contaminantes prejudica o meio ambiente.

A São José presa pela sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

Adote medidas responsáveis de descarte de resíduos e contaminantes.



Sustentabilidade

Produtos químicos, óleos, combustíveis, filtros, baterias, etc.. em contato com o solo podem penetrar e contaminar camadas profundas de solo.

Faça a coleta seletiva de lixo, alem de armazenar e descartar estes contaminantes em locais adequados.



Sinais de Alerta

Leia, entenda e respeite os sinais de segurança presentes no implemento, evitando acidentes.

Este símbolo alerta sobre locais de perigo para o operador ou terceiros.



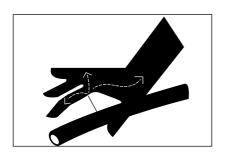
Manual de Instruções

Sempre consulte este manual ao realizar qualquer manutenção ou ajuste no implemento.



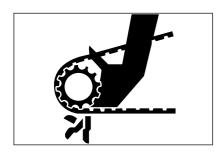
Uso da TDP

Ao trabalhar com implementos acoplados a TDP, opere-os com o máximo de cuidado e atenção e não se aproxime quanto este estiver em funcionamento.



Vazamento de Óleo

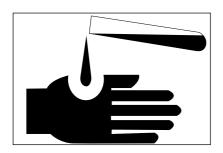
Nunca verifique vazamentos de óleo com as mãos, a pressão no sistema, pode fazer o óleo penetrar na pele, causando ferimentos graves.



Componentes em Movimento

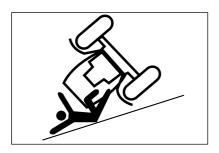
Nunca faça trabalhos de ajuste ou manutenção em componentes móveis com implemento com este em funcionamento...





Produtos Químicos

Não permita que produtos químicos (fertilizantes e corretivos) entrem em contato com a pele.



Terrenos Irregulares

Tenha cuidado especial ao trafegar em aclives ou declives acentuados, devido ao risco de capotamento.



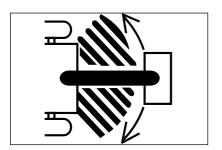
Passageiros

É proibida a presença de qualquer outra pessoa no trator além do operador.



Limpeza

Mantenha os locais de trabalho e armazenamento dos implementos, sempre limpos e especialmente livres de óleos e lubrificantes. Perigo de acidente!.



Movimentação do Implemento

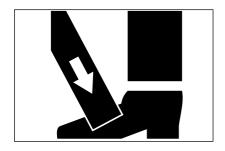
Não transite em rodovias ou vias pavimentadas (se for necessário, faça o com auxílio de batedores). Cuidado ao fazer curvas fechadas, para que o cabeçalho não toque as rodas do trator.



Redes Elétricas

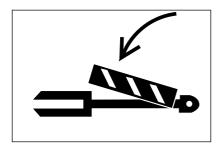
Tenha máxima atenção ao circular perto de redes de alta tenção e não permita que o trator ou o implemento se aproximem.

Risco de morte!



Esmagamento

Utilize sempre sapatos de segurança ao trabalhar com implementos agrícolas.



Travas de Segurança

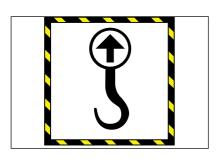
Sempre utilize as travas de segurança presentes no implemento para acoplar, transportar, operar, etc..





Arremesso de Objetos

Este símbolo representa que o implemento durante seu funcionamento pode arremessar objetos e ferir pessoas e/ou animais em seu entorno. Veja as orientações do fabricante quanto a distância segura que se deve manter deste implemento durante a operação.



Pontos de Icamento

Sempre que for necessário içar o implemento (carregar ou descarregar), identifique e utilize os pontos de içamento para o acoplamento do equipamento de levante.

______13

(1) SÃO JOSÉ

- MANUAL DE INSTRUÇÕES

Utilização de EPI's

Ao operar o implemento ou realizar qualquer tipo de trabalho de manutenção, o fabricante enfatiza a obrigação do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI's), para garantir a segurança e integridade física do operador ou mecânico durante o transporte e manuseio do implemento.

EPI's Recomendados Durante a Manutenção

- Luva
- Óculos de proteção
- Bota de segurança



Cuidados Durante o Acoplamento



ATENÇÃO:

Ao realizar o acoplamento do implemento tenha máxima atenção quanto ao risco de esmagamento dos dedos.



Uso Previsto do Implemento

O equipamento foi projetado para operar principalmente no âmbito rural (dentro da fazenda). Caso seja necessário traciona-lo em alguma via pública, no deslocamento de uma propriedade rural até outra, ou usá-lo em operações dentro da cidade, sinalize o implemento adequadamente e obedeça as orientações quanto ao posicionamento para o transporte e os limites de velocidade permitidos para o maquinário agrícola.

Mantendo o Controle Sobre o Equipamento

- Dimensionamento do trator: Recomenda-se somente a utilização de tratores com potência que variam entre 80 e 90 ou superiores (OBS.: estes equipamento dependem de lastro operacional, limitando a situação de terreno e relevo do local a ser trabalhado), conforme as exigências de potência para cada modelo vista neste manual em: - Especificações Técnicas.
- Certifique-se das condições de aderência da via em que vai deslocar o trator com o equipamento.
- Observe as recomendações contidas no manual do trator, tais como: utilização da marcha correta, lastreamento, peso máximo permitido, etc.
- Observe os limites máximos admissíveis de inclinação lateral e longitudinal do implemento.
- Redobre a atenção na operação caso estiver em terrenos inclinados e com desníveis. Respeite a velocidade máxima de deslocamento (15 km/h).

---- 15

2.2 - Adesivos de Segurança e Orientação

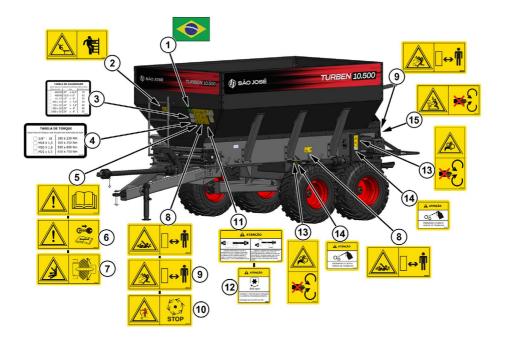
Este produto em seu projeto de desenvolvimento e produção, segue de acordo com a norma de SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NR-12.

Os adesivos mostrados abaixo, têm a finalidade de identificar os locais que apresentam situações de risco ou orientar sobre ajustes e pontos de manutenção.

O fabricante não tem controle direto sobre as atitudes por parte do operador, portanto é de responsabilidade do proprietário colocar em prática os procedimentos de segurança enquanto estiver trabalhando com o implemento.

Alterações das características originais do implemento não são autorizadas, pois podem alterar o funcionamento, segurança e afetar a vida útil e garantia.

Leia atentamente todas as informações de segurança neste manual e ao avistar qualquer adesivo colado no implemento, leia o mesmo e obedeça as orientações apresentadas.





2.2.1 - Descrição dos Adesivos de Segurança



ADVERTÊNCIA:

- Adesivos de segurança foram colocados em todo o implemento para orientar o operador quanto aos riscos de danos ou acidentes que possam ocorrer com ele ou com o implemento durante o trabalho.
- Antes de utilizar o implemento, identifique os adesivos e veja seus significados descritos a seguir.
- Certifique-se de que você entendeu o significado de cada um deles, e mantenha-os em bom estado, limpos e legíveis.
- Se estiverem danificados, substitua-os imediatamente.



1-AE9481

Informativo

Bandeira do pais de fabricação do implemento.



2- Código AE9446

Atenção

Não fique na escada com a máquina em movimento.



3- Código AE9397

Tabela de calibragem dos pneus.



4- Código AE9388

Tabela do torque de aperto dos elementos de fixação do implemento.



5- Código AE9322

Atenção

Sinal de segurança sem texto "Leia o manual do operador" para uso em produtos com sinais de segurança sem texto.

Os Adesivos de segurança não possuem texto explicativo, consulte o manual do operador sobre a orientação do adesivo de segurança.



6- Código AE9449

Atenção

Desligue o motor e retire a chave antes de realizar serviços de manutenção ou reparo.



7- Código AE9451

Perigo

Fique afastado da área de articulação enquanto o motor estiver ligado.



8- Código AE9339

Perigo

Aprisionamento do corpo inteiro.

 Transmissão de potência do implemento. Fique a uma distância segura das máquinas.



9- Código AE9342

Atenção

Objetos arremessados –Exposição do corpo inteiro. Fique a uma distância segura das máquinas.





10- Código AE9387

Não suba no implemento se a TDP estiver conectada a um trator e o motor estiver ligado.



11- Código AE9384

Atenção

Verifique o comprimento adequado do eixo cardan e ajuste caso necessário.



12- Código AE9389

Atenção

Acione a TDP em baixa rotação e aumente progressivamente. Indicação da rotação de trabalho do cardan.



13- Código AE9386

Perigo

Risco de Esmagamento.

Não abra ou remova proteções de segurança enquanto o motor estiver ligado.



14- Código AE9385

Atenção

Lubrifique diariamente os pontos indicados em "Lubrificação diária", mostrados no capítulo "Manutenção" do "Manual de Instruções" do seu Implemento.



15- Código AE9391 Atenção

Aprisionamento do braço e parte superior do tronco – Batedor do espalhador. Não abra ou remova proteções de segurança enquanto o motor estiver ligado.

20 ______



3 - APRESENTAÇÃO DO IMPLEMENTO

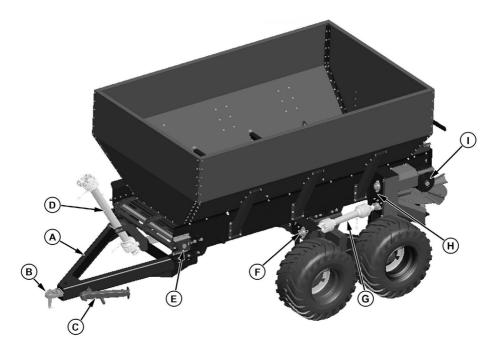
3.1 - Aplicações Previstas da Calcareadeira

- Equipamentos destinados à aplicação de calcário, através do sistema de dosagem por esteira e arremesso por pratos de distribuição.
- Estes modelos de equipamentos (8.500 e 10.500), são compostos por sistema mono esteira para o abastecimento dos Pratos de Distribuição.



3.2 - Identificação de Componentes

Vista Lateral Esquerda

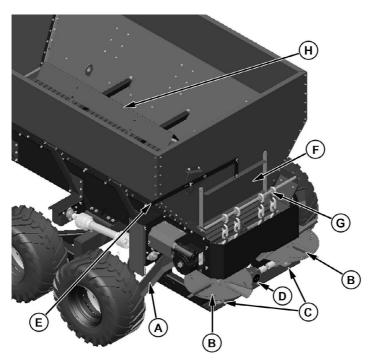


- A) Cabeçalho.
- B) Jumelo de acoplamento ao trator.
- C) Macaco de descanso do cabeçalho.
- D) Eixo de transmissão (cardan).
- E) Dispositivo tensor da esteira.

- F) Mancais do eixo intermediário da transmissão da esteira transportadora.
- G) Eixo intermediário da transmissão da esteira transportadora (cardan).
- H) Eixo motor da esteira

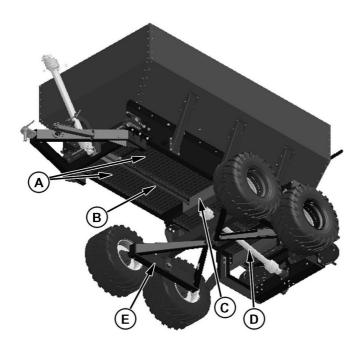


Vista Traseira Esquerda



- A) Defletor.
- B) Discos de Distribuição.
- C) Transmissão dos pratos.
- D) Caixa de transmissão central dos discos distribuidores.
- E) Alavanca de ajuste da abertura da comporta de descarga.
- F) Comporta de descarga.
- G) Correntes destorroadoras.
- H) Calha defletora de carga sobre a esteira.

Vista Inferior Esquerda



- A) Esteira Transportadora.
- B) Eixo principal da transmissão.
- C) Transmissão da esteira.

- D) Eixo de transmissão dos discos (cardan).
- E) Conjunto eixo tandem.



3.3 - Especificações Técnicas

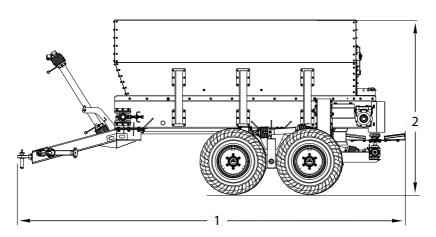
| Descrição | TURBEN 8.500 | TURBEN 10.500 |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Capacidades | | |
| Capacidade vol. de carga | 4,25 m³ | 5,25 m³ |
| Peso do implemento (Kg) | 1.830 | 2.130 |
| Trator Requerido | | |
| Potência mínima requerida (cv) | 80 | 90 |
| RPM exigida na TDP | 540 RPM | 540 RPM |
| Sistema de Acionamento | | |
| Acionamento dos pratos | Mecânico (Caixa de Transmissão) | Mecânico (Caixa de Transmissão) |
| Rotação dos pratos (RPM) | 810 RPM | 810 RPM |
| Acionamento das esteiras | Mecânico (Relação de Transmissão) | Mecânico (Relação de Transmissão) |
| Rotação da esteira (RPM) | 6,2 a 18 RPM | 6,2 a 18 RPM |
| Abertura da comporta | Mecânico | Mecânico |
| Sistema de Distribuição | | |
| Largura efetiva de trabalho | de 10 a 24 m | de 10 a 24 m |
| Velocidade de trabalho | de 5 a 12 Km/h | de 5 a 12 Km/h |
| Sistema Rodante | | |
| Modelo de Pneus | 11L15 | 400/60 15,5" |
| Pneus Opcionais | 400/60 15,5" | - |

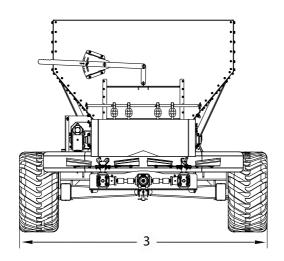
3.3.1 - Itens Opcionais

- Pratos distribuidores em inox.
- Bandeja de coleta.
- kit esteira de borracha.
- kit redução da esteira (de 800 para 400 mm).

--- 2:

3.4 - Dimensões (mm)



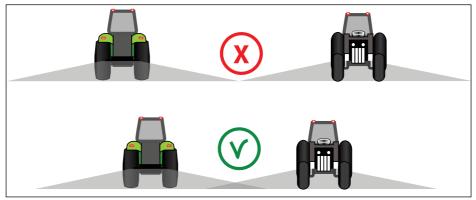


| Medidas | TURBEN 8.500 | TURBEN 10.500 |
|---------------------------|--------------|---------------|
| 1- Comprimento Total (mm) | 2.014 | 2.014 |
| 2- Altura Total (mm) | 1.975 | 2.173 |
| 3- Largura Total (mm) | 2.304 | 2.538 |



3.5 - Largura de Trabalho

- O sistema de distribuição a lanço de calcário através dos pratos, pode aplicar uma taxa menor de produto nas extremidades.
- Para que a distribuição seja uniforme, quando trabalhamos a determinada largura efetiva de trabalho, o sistema deve cobrir esta área, já considerando o sobre-passe na largura de trabalho.



 A largura de trabalho deve ser aferida através dos "TESTE DE HOMOGENEIDADE NA DISTRIBUIÇÃO", presente neste manual.

A homogeneidade na largura de aplicação pode ser ajustada pela posição das aletas dos pratos, pela rotação dos Pratos de Distribuição e pela velocidade de trabalho da esteira de transporte.

A quantidade de produto aplicado por quilo por hectare é determinada por diversos fatores, entre eles estão: Abertura da comporta, velocidade de rotação da esteira, largura de aplicação, velocidade de trabalho, etc...

4 - PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

4.1 - Rotação da TDP (Tomada de Potência)

Este é um dos pontos mais vulneráveis para o sistema hidráulico das máquinas.
 O mercado hoje, possui tratores com caixa de transmissão para as TDP (Tomada de Potência) com variação de velocidade, ocasionando avarias graves no equipamento se a rotação estiver fora dos padrões recomentados de fábrica.



ADVERTÊNCIA:

Os Equipamentos da São José são projetados para trabalhar a 540 RPM.

 Se o sistema for alterado para rotações maiores, ocorre uma sobrecarga no sistema de transmissão podendo ocasionar acidentes graves com riscos a integridade física que pessoas próximas aos componentes móveis do implemento.

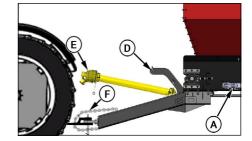
PRINCIPAIS DANOS:

- Quebra do sistema de transmissão.
- 2. Desgaste prematuro dos componentes.
- Possibilidade de danos físicos.



4.1.1 - Acoplamento da Calcareadeira na TDP

- Posicione a Calcareadeira em terreno firme e nivelado, apoiado ao solo no macaco de descanso (A)
- Remova o pino de acoplamento (B) e contrapino.
- Engate a marcha ré no trator e aproxime a barra de tração (C) do jumelo de engate do implemento.
- Aline as furações da barra de tração (C), com a furação do jumelo do implemento.
- Reinstale o pino e contrapino (B) passando pela furação do jumelo e da barra de tração (C) e fixe instalando o contrapino.
- Passe a corrente de segurança (F) em torno da barra de tração do trator afastada de componentes móveis.
- Remova o pino e o macaco (A) da lança do implemento e instale na posição de trabalho, conforme ilustrado.

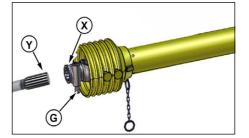




ADVERTÊNCIA:

Antes do próximo passo, segure firmemente o eixo cardan para que o mesmo não caia repentinamente.

- 8) Remova o pino (D) de descanso do eixo cardan (E).
- 9) Segure firmemente o eixo (E) e baixe-o até alinhar com a TDP do trator.
- Aline as estrias da TDP (X) com as estrias do eixo cardan (Y), puxe o pino (G) encaixe totalmente as estrias do eixo na TDP e solte o pino.
- Fixe as correntes da proteção do cardan em um local seguro afastado de componentes móveis.

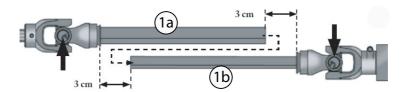


4.1.2 - Ajuste do Comprimento do Cardan (Caso Necessário)



NOTA:

Por ocasião do primeiro engate da Calcareadeira à um dado trator, verifique se o cardan não possui comprimento excessivo.



- 1) Separe as partes do cardan: a frontal, tubular (1a) e a posterior, barra (1b);
- 2) Conecte a parte frontal (1a) ao eixo da TDP; a parte posterior (1b) deve permanecer conectada na Calcareadeira;
- 3) Junte as partes do cardan lado a lado, como representado na Figura acima;
- 4) Verifique se existe uma folga mínima de 3 cm em cada extremidade; se a folga for inferior a 3 cm, marque e corte o tubo (1a) e a barra (1b) na mesma proporção;
- 5) Corte a proteção dos tubos na mesma medida;
- 6) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes dos cortes e lubrifique com graxa.

4.1.3 - Utilização da TDP (Tomada de Potência)



ATENÇÃO!

Com o implemento acoplado, SEMPRE acione a tomada de potência de maneira gradativa. Aumente a velocidade de rotação aos poucos, caso contrário poderá ocorrer danos graves ao equipamento e risco pessoais.

A) Teste da Rotação da TDP

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve manter-se constante à 540 rpm para acionar o sistema de distribuição.

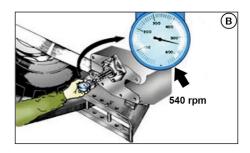
Para descobrir qual a rotação do motor que fornece 540 rpm na tomada de potência, há três possibilidades:

- Verifique uma possível indicação no tacômetro (conta giros) do trator: Fig. A;
- Consulte o manual do trator.





 Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro diretamente na ponta do eixo da TDP:
 Fig. B.



4.2 - Regulagem da Rotação dos Pratos

- O equipamento é por transmissão mecânica por cardan conectado a TDP do trator, operada SEMPRE a 540 RPM.
- A relação de transmissão dos pratos é 1:1.5, proporcionando uma rotação de 810 RPM nos pratos de distribuição em condições de operação sem carga.
- Antes de acionar os pratos, SEMPRE verifique se os pratos não estão com folga nos rolamentos das caixas de transmissão. Para fazer este teste basta pressionar a borda do prato para baixo e para cima. Caso ocorre jogo no eixo, barulhos, ou folga excessiva, efetuar o reparo imediatamente.



ATENÇÃO!

Sempre que operar os pratos de distribuição, verifique se os mesmos possuem folga e certifique-se de que não tenha pessoas na parte traseira da máquina.

4.3 - Regulagem das Aletas de Aplicação

 O processo de regulagem das aletas de aplicação é muito importante para uma correta distribuição do produto. Aletas mal reguladas implicam em aplicação desuniforme, resultando em falhas de faixa de aplicação.

Para a correta regulagem das aletas de aplicação seguir os seguintes itens:

- 1) Evitar que o produto seja arremessado contra o defletor, causando perca na qualidade do arremesso lateral, diminuindo a faixa potencial do produto.
- 2) Estimar a faixa de aplicação para aplicação homogênea.
- 3) Efetuar o controle de rotação das esteiras, para diminuir ou aumentar a faixa de aplicação.
- 4) Observar a característica do produto, o calcário tem a faixa máxima de aplicação de 24 metros dependendo da densidade do produto e umidade.

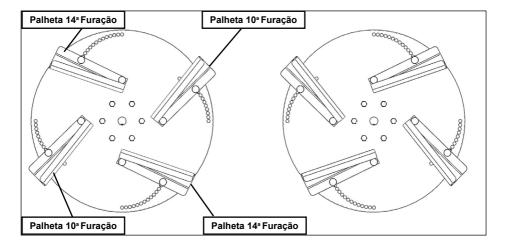
Lembrando que essas faixas de aplicação são variáveis por diversos fatores, deste modo não utilizar como padrão, pois condições adversas como vento, umidade do produto, densidade, velocidade de deslocamento, taxa de aplicação podem interferir na faixa de aplicação, ocasionando diferença na faixa. Para uma melhor aplicação fica a cargo do operador regular a melhor faixa de distribuição do equipamento.

32 _____



4.3.1 - Regulagem da Posição das Palhetas de Distribuição

1) Para a distribuição de calcário a uma largura de **12 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na **14ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **10^a furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra

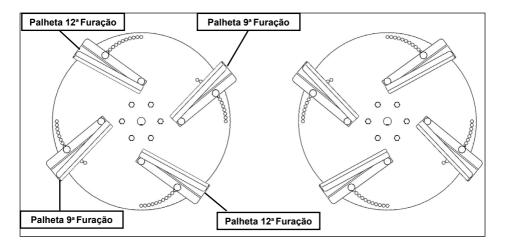
Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na **14ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **10^a furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 12 metros.

2) Para a distribuição de calcário a uma largura de **14 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na **12^a furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

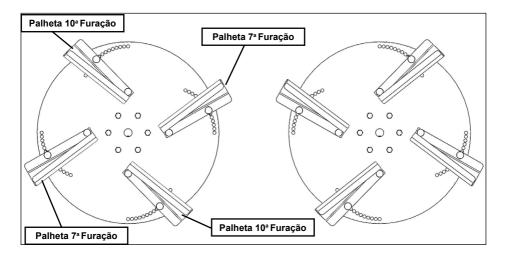
Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na **12ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 14 metros.

3) Para a distribuição de calcário a uma largura de **16 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na **10^a furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra

Posicionar 2 palhetas na **7ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

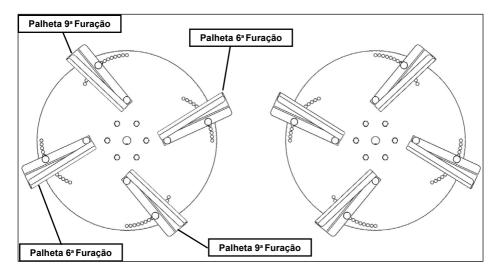
Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na **10^a furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **7ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 16 metros.

4) Para a distribuição de calcário a uma largura de **18 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **6ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra

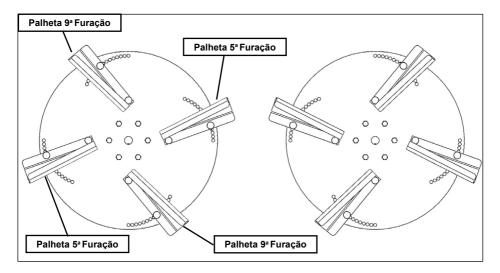
Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **6ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 18 metros.

5) Para a distribuição de calcário a uma largura de **20 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **5ª furação** em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

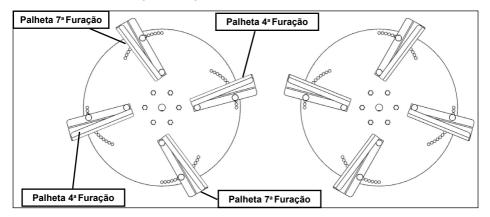
Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na **9ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na **5ª furação** em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 20 metros

6) Para a distribuição de calcário a uma largura de **22 metros**, posicione as palhetas conforme imagem a seguir:



A faixa de distribuição irá variar conforme a umidade do calcário, sendo assim é necessário fazer o ajuste das palhetas, conforme resultado do teste de bandejas.

Calcário úmido (Peso específico: 1.310 Kg/m³):

Prato esquerdo:

Posicionar 2 palhetas na 7ª furação em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Posicionar 2 palhetas na 4ª furação em sentido anti-horário e posição oposta uma da outra.

Prato direito:

Posicionar 2 palhetas na 7ª furação em sentido horário e posição oposta uma da outra

Posicionar 2 palhetas na 4ª furação em sentido horário e posição oposta uma da outra.

Largura de distribuição de aproximadamente 22 metros.

Sendo necessário aferição através do teste de bandejas para garantir a homogeneidade da distribuição, sendo assim realize os ajustes necessários na posição das palhetas.



NOTA:

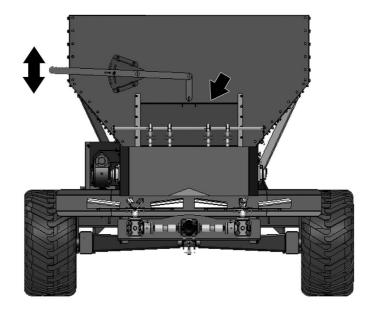
Após executar todas as regulagens descritas acima, e faça "Ajustes e Calibração do Sistema de Dosagem".



4.4 - Regulagem da Comporta Para uma Correta Aplicação

- A comporta deve estar regulada para que permita que o implemento tenha um deslocamento que atenda a velocidade de trabalho e ocorra uma correta alimentação dos pratos.
- Movendo a alavanca para baixo e para cima, posicione a mesma entre 0 e 10, de acordo com a abertura da comporta mostrada nas tabelas de distribuição.

Lembrando que devido a diferença de umidade de cada produto, é ideal achar o ponto operacional de trabalho, onde os discos de distribuição possuam uma alimentação constante, não ocasionando falhas na aplicação.



(1) SÃO JOSÉ .

- MANUAL DE INSTRUÇÕES

4.5 - Esteira Transportadora

 Os equipamentos da São José possui esteira de travessa, e disponibiliza como opcional a esteira de travessa revestida com borracha.

Principais vantagens do sistema de esteira de travessa:

- A. Índice de patinagem é 0, devido a esteira estar sendo tracionada por mecanismo de corrente aonde não ocorre em hipótese alguma patinagem.
- B. Custo de manutenção da esteira muito baixo.
- Taxas de aplicação muito mais precisas pois não ocorre patinagem no conjunto de transmissão.

Vantagens do sistema de travessa revestida (opcional):

- A. Sistema com borracha permite doses baixas de produtos.
- B. Desgaste da travessa muito baixo, devido não ter contato com o produto.

4.5.1 - Tensionamento da Esteira Transportadora



IMPORTANTE:

Realize o procedimento de tensionamento das esteiras depois das primeiras 8 horas de trabalho, após revise o tensionamento e o ajuste a cada 50 horas de trabalho.



ATENÇÃO!

Ao realizar o procedimento de tensionamento das esteiras transportadoras, mantenha o trator desligado.

- Para realizar o ajuste de tensionamento correto da esteira, ligue e deixe dar algumas voltas na esteira para ajustá-la. Após, pare o sistema e verifique a tensão tencione um pouco e novamente liguei o sistema, repita este procedimento quantas vezes for necessário para o correto tensionamento.
- A esteira estará tensionada corretamente quando a parte superior estiver esticada e a parte inferior possuir uma leve curva para baixo.

40 ______



- Máquina com a esteira muito esticada pode interferir no correto funcionamento da transmissão do equipamento, ou causar a quebra dos eixos ou elos da esteira.
- Esteira com tensionamento baixo, pode pular dentes dos elos da esteira, ou encavalar sobre a engrenagem motriz.
- Sempre que efetue o tensionamento das esteiras, verificar se o eixo está alinhado, pois o mesmo pode atravessar com os elos da esteira se não tiver alinhado.

4.5.2 - Procedimento de Tensionamento da Esteira Transportadora

- a) Posicione a Calcareadeira no solo e em terreno firme e nivelado, e desligue o trator.
- b) Afrouxe as porcas (A).
- c) Gire o parafuso (B) e tensione a esteira de modo que a parte inferior no centro da esteira toque levemente na chapa abaixo da esteira.
- d) Reaperte as porcas (A).



4.5.3 - Velocidade de Trabalho da Esteira Transportadora



IMPORTANTE:

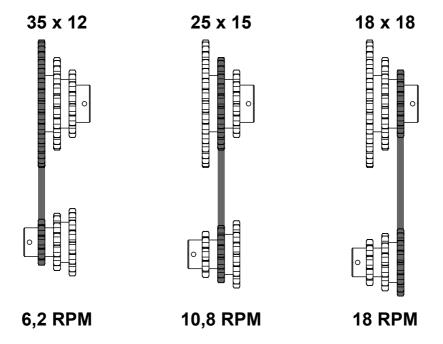
A Calcareadeira Turben possui 3 opções de ajuste de velocidade da esteira transportadora. Ajuste a velocidade da esteira de acordo com o volume de calcário desejado, conforme as "Tabelas de Distribuição".



ATENÇÃO!

Ao realizar o procedimento de ajuste da velocidade de trabalho das esteiras transportadoras, mantenha o trator desligado.

 A configuração da instalação da corrente nas engrenagens de transmissão definem a velocidade de trabalho da esteira transportadora.

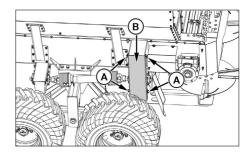


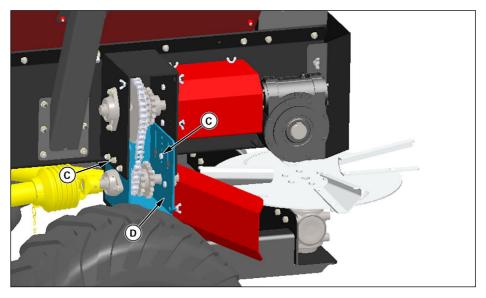
42 _____



4.5.4 - Procedimento de Ajuste Velocidade de Trabalho da Esteira Transportadora

- Posicione a Calcareadeira no solo e em terreno firme e nivelado, e desligue o trator.
- Remova as porcas borboleta (A) e remova a chapa de proteção (B).
- 3) Acesse as engrenagens.

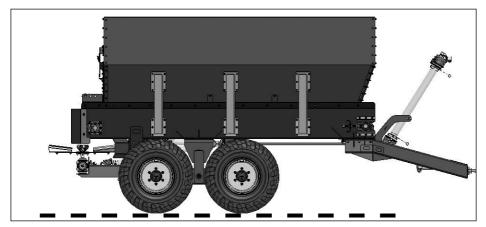




- 4) Remova os parafusos e porcas (C).
- 5) Movimente o suporte (D) de ajuste da tensão da corrente para cima e solte a corrente.
- 6) Posicione a corrente nas engrenagens, de acordo com o ajuste de rotação desejado, conforme passo anterior.
- 7) Puxe o suporte (D) para baixo e instale novamente os parafusos e porcas (C), em uma das 5 furações do suporte de modo que a corrente fique tensionada adequadamente.
- 8) Reinstale a chapa de proteção (B) e as 4 porcas borboleta (A).

4.6 - Ajuste do Nivelamento da Máquina

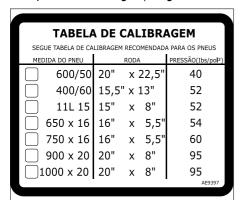
 O equipamento deve estar em posição plana, e com o trator engatado. Neste momento devemos verificar a linha do horizonte da máquina. Preferencialmente mantê-la plana, caso não haja condições devido à altura do trator, nunca deixar a máquina com a parte traseira abaixada (pratos de distribuição), sempre levantada, para melhor distribuição do Calcário.

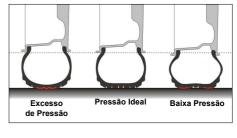


Posição correta de trabalho (máquina alinhada em relação ao horizonte)

4.7 - Como Proceder com Calibragem de Pneus

- A calibragem dos pneus deve ser realizada conforme especificação técnica do fabricante, no mais podemos usar como padrão quando o pneu ficar com um pouco de "barriga" (imagem inferior direita), determinando a correta calibração.





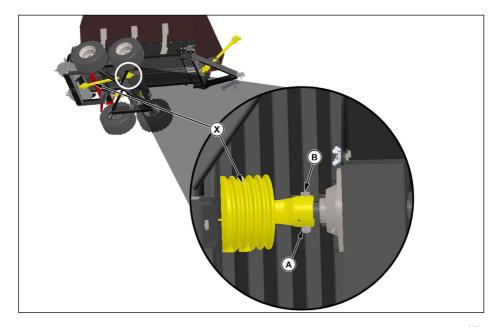


5 - AJUSTES E CALIBRAÇÃO DO SISTEMA DE DOSAGEM

- Devido as variações nas características do calcário aplicado, a calibração do Sistema de Dosagem, deve ser feito sempre que perceber a variação nas características normais do produto a ser aplicado.
- Algumas variáveis como a umidade do produto pode também interferir diretamente no escoamento pelo reservatório e consequentemente na taxa de aplicação.
- A calibração consiste em aferir qual a largura de distribuição possível levando em conta as características do produto citados acima, desta forma podemos ajustar o sistema de forma precisa conforme a necessidade do produtor, independente da velocidade de trabalho.

5.1 - Teste de Vazão do Produto

- 1) Acople a Calcareadeira ao trator e faça o seu alinhamento em local plano e firme.
- Abasteça o reservatório e desligue o trator.
- 3) Pela parte inferior do implemento acesse o eixo (X) de transmissão dos pratos.
- 4) Solte a porca (A) e remova o parafuso de acoplamento (B) da transmissão.
- Puxe o eixo (X) para a traseira do implemento e desacople totalmente o eixo (X) da transmissão.



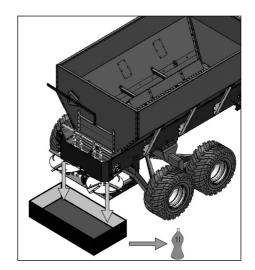
6) Insira um recipiente de coleta abaixo dos pratos distribuidores.



ADVERTÊNCIA:

Posicione o recipiente de coleta alinhado a saída de material de cada funil, de modo a captar todo o material escoado.

7) Abra a comporta, acione a esteira e deixe o calcário descer pelo funil.



8) Calcule pelo tempo e quantidade de material coletado e verifique se a vazão de material está de acordo com a vazão apresentada nas tabelas de distribuição (coluna 2), de acordo com a velocidade de trabalho da esteira e a abertura da comporta de descarga (coluna 1).

| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (15 x 25) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRA | ГОR (K | m/h) | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | | |
| | | | APLICAÇÃO APROXIMADA (L/ha) | | | | | | | | | | | |
| 1 | 67,1 | 366 | 305 | 261 | 229 | 203 | 183 | 166 | 152 | | | | | |
| 2 | 213,8 | 1166 | 972 | 833 | 729 | 648 | 583 | 530 | 486 | | | | | |
| 3 | 320,6 | 1749 | 1457 | 1249 | 1093 | 972 | 874 | 795 | 729 | | | | | |
| 4 | 427,5 | 2332 | 1943 | 1666 | 1457 | 1295 | 1166 | 1060 | 972 | | | | | |
| 5 | 534,4 | 2915 | 2429 | 2082 | 1822 | 1619 | 1457 | 1325 | 1215 | 22 | | | | |
| 6 | 641,3 | 3498 | 2915 | 2498 | 2186 | 1943 | 1749 | 1590 | 1457 | 22 | | | | |
| 7 | 766,0 | 4178 | 3482 | 2984 | 2611 | 2321 | 2089 | 1899 | 1741 | | | | | |
| 8 | 890,6 | 4858 | 4048 | 3470 | 3036 | 2699 | 2429 | 2208 | 2024 | | | | | |
| 9 | 997,5 | 5441 | 4534 | 3886 | 3401 | 3023 | 2721 | 2473 | 2267 | | | | | |
| 10 | 1122,2 | 6121 | 5101 | 4372 | 3826 | 3401 | 3061 | 2782 | 2550 | | | | | |

46 -----



5.2 - Ajustes da Taxa de Distribuição



ATENÇÃO!

Os valore aqui calculados já estão disponíveis na tabelas de distribuição e o fabricante recomenda o uso destas tabelas.

Faça este cálculo caso seja realmente necessário, caso a aplicação esteja em desacordo com as tabelas fornecidas.

- Este procedimento descreve o cálculo que deve ser feito para ajustar a densidade do produto para uma correta aplicação.
- Será utilizado um exemplo (EX:), para facilitar o entendimento
- Utilizando o valor aferido no passo anterior calcule:

Etapas para determinação da aplicação correta:

1- Determine quantos Kg de calcário por hectare deseja aplicar.

EX: 1.500 kg/ha

2- Descreva o valor aferido na pesagem do recipiente com calcário.

EX: 1,2 kg/l

3- Encontre o valor adequado na tabela, dividindo o valor desejado por hectare (ex: 1.500) pelo valor aferido (ex: 1,2) no passo anterior:

$$\frac{1.500}{1.2}$$
 = 1.250 l/ha



IMPORTANTE:

Encontre nas "TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO" o valor mais próximo do valor de 1.250 l/ha. A tabela ira orientar sobre os parâmetros de ajuste de operação necessários para distribuir o calcário conforme a necessidade.



IMPORTANTE:

Para que a aplicação seja adequada a velocidade de aplcação deve ser mantida sem grandes variações durante o trabalho.



IMPORTANTE:

Valores aproximados do desejado podem ser encontrados em mais de uma tabela.

Preste atenção na relação de transmissão das esteiras para que a aplicação seja a adequada de acordo com as características do trabalho.

Aplicação desejada: 1.250 l/ha

| TABELA | APROXIMAD | A DE 1 | DISTRI | BUIÇÂ | O TUR | BEN 8 | 500/105 | 00 REL | AÇÃO | (15 x 25) |
|-----------|---------------|--------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|------|---------------------|
| | | | VE | COCID | ADE D | O TRA | ГОR (K | m/h) | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO |
| | | | API | LCAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (I | _/ha) | | |
| 1 | 67,1 | 366 | 305 | 61 | 229 | 203 | 183 | 166 | 152 | |
| 2 | 213,8 | 1166 | 972 | 3 | 729 | 648 | 583 | 530 | 486 | |
| 3 | 320,6 | 1749 | 1457 | 1249 | 1093 | 972 | 874 | 795 | 729 | |
| 4 | 427,5 | 2332 | 1943 | 1666 | 1457 | 1295 | 1166 | 1060 | 972 | |
| 5 | 534,4 | 2915 | 2429 | 2082 | 1822 | 1619 | 1457 | 1325 | 1215 | 22 |
| 6 | 641,3 | 3498 | 2915 | 2498 | 2186 | 1943 | 1749 | 1590 | 1457 | 22 |
| 7 | 766,0 | 4178 | 3482 | 2984 | 2611 | 2321 | 2089 | 1899 | 1741 | |
| 8 | 890,6 | 4858 | 4048 | 3470 | 3036 | 2699 | 2429 | 2208 | 2024 | |
| 9 | 997,5 | 5441 | 4534 | 3886 | 3401 | 3023 | 2721 | 2473 | 2267 | |
| 10 | 1122,2 | 6121 | 5101 | 4372 | 3826 | 3401 | 3061 | 2782 | 2550 | |

Ajuste adequado:

Relação de transmissão das esteiras (15 x 25) 10.8 RPM Velocidade de trabalho= 7km/h Abertura da comporta= 3



ATENÇÃO!

O conjunto deve operar na mesma velocidade e em rotação de trabalho, para uma aplicação adequada e de acordo com o ajuste realizado.



6 - TESTE DE HOMOGENEIDADE NA DISTRIBUIÇÃO

O teste de homogeneidade na distribuição, tem como o objetivo comprovar se seu Calcareadeira está distribuindo o material de maneira uniforme e homogênea em toda a sua largura efetiva de trabalho.

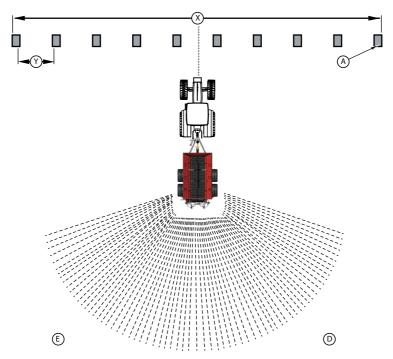
Para realizar o teste proceda da seguinte forma:

- Posicione 10 caixas coletoras (A), com o mesmo espaçamento (Y) entre elas, dentro da distância efetiva de trabalho (X) desejada (máximo de 24 metros).
- 2) Ajuste para a rotação de trabalho do trator.
- 3) Acione a distribuição ao menos 20 metros antes das caixas, e desligue 20 metros após passar das caixas.
- Passe com o trator em meio as caixas conforme ilustrado abaixo e faça a distribuição.

NOTA:

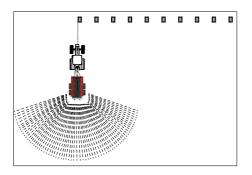


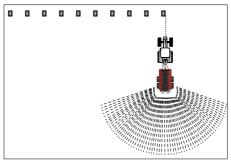
O sentido de aplicação neste teste, deve ser feito conforme mostrado na imagem abaixo, de modo que tanto o prato direito (D) quanto o prato esquerdo (E) trabalhem.



(I) SÃO JOSÉ MANUAL DE INSTRUÇÕE

 Manobre e distribua o calcário por ambas as laterais das caixas coletoras, conforme ilustrado abaixo.





6.1 - Resultado do Teste de Homogeneidade

- Após realizar o teste de coleta:
- a) Recolha o material recolhido em cada uma das caixas e pese separadamente.
- b) Anote os valores aferidos numerando cada caixa.



NOTA:

O resultado ideal deve apresentar um valor igual ou aproximado aferido em cada uma das caixas.

 Avalie os resultados obtidos e caso n\u00e3o haja homogeneidade reveja os seguintes par\u00e3metros:

Largura de distribuição:

- Caso as caixas das extremidades apresentem mais de 20% de diferença entre as demais caixas, reduza a largura de distribuição (o material aplicado apresenta características que não permitem a largura de distribuição desejada, então reduza a largura de aplicação.
- Caso as caixas das extremidades apresentem mais de 20% de diferença entre as demais caixas, como alternativa pode-se também ajustar um valor de Sobrepasse.
- Ajuste a posição das aletas dos pratos de distribuição. Veja neste manual; "Regulagem das Aletas de Aplicação".

Excesso de material salpicado no defletor:

- Caso perceba que muito material está batendo e grudando no defletor. Veja neste manual; "Regulagem das Aletas de Aplicação".

50 ______



7 - TABELAS DE APROXIMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO



IMPORTANTE:

As tabelas foram calculadas considerando os valores de distribuição em litros por hectare (L/ha), sendo assim para consultar as tabelas é necessário converter a taxa de aplicação de quilogramas por hectare (kg/ha) para litros por hectare (L/ha).

Para converter kg/ha para L/ha, resolva:

Onde:

X = Taxa de aplicação (L/ha)

T = Taxa de aplicação desejada (kg/ha)

P = Peso de 1 litro do produto (kg/L)

Valor mais próximo do obtido de "X" deverá ser encontrado nas tabelas, buscando na linha de velocidade de trabalho e largura de aplicação desejada.

EXEMPLO:

Para aplicar calcário úmido com uma taxa de 4.000 kg/ha, com velocidade de trabalho de 8 km/h.

Passo 1:

Pese 1 litro do calcário, neste caso valor obtido foi 1,31 kg/L.

Passo 2:

Defina velocidade de trabalho do trator desejada, que no exemplo será de 8km/h.

Passo 3:

Converta a taxa de aplicação de kg/ha para L/ha.

$$X = \frac{T}{P} = \frac{4.000}{1,31} = 3.053 \, L/ha$$

Passo 4:

Procure nas tabelas os valores obtidos:

- Encontre a velocidade do trator desejada de <u>8km/h</u> e largura de trabalho e na coluna da velocidade desça verticalmente na tabela buscando o valor mais próximo do desejado <u>3.053 L/ha</u>.

| | | | | | | - | | | | |
|-----------|---------------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---------------------|
| TABELA | APROXIMAD | A DE 1 | DISTRI | BUIÇÃ | O TUR | BEX 85 | 00/1050 | 00 REL | AÇÃO (| (12 x 35) |
| | | | VEI | LOCID | ADE D | Ø TRAT | OR (K | m/h) | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO |
| | | | API | LICAÇA | O AP | ROXIM | ADA (I | /ha) | | |
| 1 | 38,3 | 328 | 274 | 235 | 205 | 182 | 164 | 149 | 137 | |
| 2 | 122,1 | 1047 | 872 | 748 | 654 | 582 | 523 | 476 | 436 | |
| 3 | 183,2 | 1570 | 1309 | 1122 | 982 | 872 | 785 | 714 | 654 | |
| 4 | 244,3 | 2094 | 1745 | 1496 | 1309 | 1163 | 1047 | 952 | 872 | |
| 5 | 305,4 | 2617 | 2181 | 1870 | 1636 | 1454 | 1309 | 1190 | 1091 | 1.4 |
| 6 | 366,4 | 3141 | 2617 | 2243 | 1963 | 1745 | 1570 | 1428 | 1309 | 14 |
| 7 | 437,7 | 3752 | 3126 | 2680 | 2345 | 2084 | 1876 | 1705 | 1563 | |
| 8 | 508,9 | 4362 | 3635 | 3116 | 2726 | 2424 | 2181 | 1983 | 1818 | |
| 9 | 570,0 | 4886 | 4072 | 3490 | 3054 | 2714 | 2443 | 2221 | 2036 | |
| 10 | 641,3 | 5497 | 4580 | 3926 | 3435 | 3054 | 2748 | 2498 | 2290 | |

⁻ Encontre a **abertura de comporta** necessária.

52 ______



| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (1 | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|------|-----------------------------|-------|--------|--------|-------|------|------|---------------------|--|--|--|
| | | | VE | LOCID | ADE DO | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | |
| | | | APLICAÇÃO APROXIMADA (L/ha) | | | | | | | | | | |
| 1 | 38,3 | 328 | 274 | 235 | 205 | 182 | 164 | 149 | 137 | | | | |
| 2 | 122,1 | 1047 | 872 | 748 | 654 | 582 | 523 | 476 | 436 | | | | |
| 3 | 183,2 | 1570 | 1309 | 1122 | 982 | 872 | 785 | 714 | 654 | | | | |
| 4 | 244,3 | 2094 | 1745 | 1496 | 1309 | 1163 | 1047 | 952 | 872 | | | | |
| 5 | 305,4 | 2617 | 2181 | 1870 | 1636 | 1454 | 1309 | 1190 | 1091 | 14 | | | |
| 6 | 366,4 | 3141 | 2617 | 2243 | 1963 | 1745 | 1570 | 1428 | 1309 | 14 | | | |
| 7 | 437,7 | 3752 | 3126 | 2680 | 2345 | 2084 | 1876 | 1705 | 1563 | | | | |
| 8 | 508,9 | 4362 | 3635 | 3116 | 2726 | 2424 | 2181 | 1983 | 1818 | | | | |
| 9 | 570,0 | 4886 | 4072 | 3490 | 3054 | 2714 | 2443 | 2221 | 2036 | | | | |
| 10 | 641,3 | 5497 | 4580 | 3926 | 3435 | 3054 | 2748 | 2498 | 2290 | | | | |

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (12 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|------|------|---------------------|--|--|--|
| | | | VE | LOCID | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | |
| | | | APLICAÇÃO APROXIMADA (L/ha) | | | | | | | | | | |
| 1 | 38,3 | 287 | 240 | 205 | 180 | 160 | 144 | 131 | 120 | | | | |
| 2 | 122,1 | 916 | 763 | 654 | 573 | 509 | 458 | 416 | 382 | | | | |
| 3 | 183,2 | 1374 | 1145 | 982 | 859 | 763 | 687 | 625 | 573 | | | | |
| 4 | 244,3 | 1832 | 1527 | 1309 | 1145 | 1018 | 916 | 833 | 763 | | | | |
| 5 | 305,4 | 2290 | 1909 | 1636 | 1431 | 1272 | 1145 | 1041 | 954 | 16 | | | |
| 6 | 366,4 | 2748 | 2290 | 1963 | 1718 | 1527 | 1374 | 1249 | 1145 | 16 | | | |
| 7 | 437,7 | 3283 | 2736 | 2345 | 2052 | 1824 | 1641 | 1492 | 1368 | | | | |
| 8 | 508,9 | 3817 | 3181 | 2726 | 2386 | 2121 | 1909 | 1735 | 1590 | | | | |
| 9 | 570,0 | 4275 | 3563 | 3054 | 2672 | 2375 | 2138 | 1943 | 1781 | | | | |
| 10 | 641,3 | 4809 | 4008 | 3435 | 3006 | 2672 | 2405 | 2186 | 2004 | | | | |

--- 53

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (12 x | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|
| | | | VE | LOCID | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | |
| | | | AP | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (L | /ha) | | | | | |
| 1 | 38,3 | 255 | 213 | 182 | 160 | 142 | 128 | 116 | 106 | | | | |
| 2 | 122,1 | 814 | 679 | 582 | 509 | 452 | 407 | 370 | 339 | | | | |
| 3 | 183,2 | 1221 | 1018 | 872 | 763 | 679 | 611 | 555 | 509 | | | | |
| 4 | 244,3 | 1629 | 1357 | 1163 | 1018 | 905 | 814 | 740 | 679 | | | | |
| 5 | 305,4 | 2036 | 1696 | 1454 | 1272 | 1131 | 1018 | 925 | 848 | 18 | | | |
| 6 | 366,4 | 2443 | 2036 | 1745 | 1527 | 1357 | 1221 | 1110 | 1018 | 10 | | | |
| 7 | 437,7 | 2918 | 2432 | 2084 | 1824 | 1621 | 1459 | 1326 | 1216 | | | | |
| 8 | 508,9 | 3393 | 2827 | 2424 | 2121 | 1885 | 1696 | 1542 | 1414 | | | | |
| 9 | 570,0 | 3800 | 3167 | 2714 | 2375 | 2111 | 1900 | 1727 | 1583 | | | | |
| 10 | 641,3 | 4275 | 3563 | 3054 | 2672 | 2375 | 2138 | 1943 | 1781 | | | | |

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (12 x | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|---------------------|--|--|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | | | API | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (L | /ha) | | | | |
| 1 | 38,3 | 230 | 192 | 164 | 144 | 128 | 115 | 105 | 96 | | | |
| 2 | 122,1 | 733 | 611 | 523 | 458 | 407 | 366 | 333 | 305 | | | |
| 3 | 183,2 | 1099 | 916 | 785 | 687 | 611 | 550 | 500 | 458 | | | |
| 4 | 244,3 | 1466 | 1221 | 1047 | 916 | 814 | 733 | 666 | 611 | | | |
| 5 | 305,4 | 1832 | 1527 | 1309 | 1145 | 1018 | 916 | 833 | 763 | 20 | | |
| 6 | 366,4 | 2199 | 1832 | 1570 | 1374 | 1221 | 1099 | 999 | 916 | 20 | | |
| 7 | 437,7 | 2626 | 2188 | 1876 | 1641 | 1459 | 1313 | 1194 | 1094 | | | |
| 8 | 508,9 | 3054 | 2545 | 2181 | 1909 | 1696 | 1527 | 1388 | 1272 | | | |
| 9 | 570,0 | 3420 | 2850 | 2443 | 2138 | 1900 | 1710 | 1555 | 1425 | | | |
| 10 | 641,3 | 3848 | 3206 | 2748 | 2405 | 2138 | 1924 | 1749 | 1603 | | | |

54 —



| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|------|------|---------------------|--|--|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | | | APLICAÇÃO APROXIMADA (L/ha) | | | | | | | | | |
| 1 | 38,3 | 209 | 174 | 149 | 131 | 116 | 105 | 95 | 87 | | | |
| 2 | 122,1 | 666 | 555 | 476 | 416 | 370 | 333 | 303 | 278 | | | |
| 3 | 183,2 | 999 | 833 | 714 | 625 | 555 | 500 | 454 | 416 | | | |
| 4 | 244,3 | 1332 | 1110 | 952 | 833 | 740 | 666 | 606 | 555 | | | |
| 5 | 305,4 | 1666 | 1388 | 1190 | 1041 | 925 | 833 | 757 | 694 | 22 | | |
| 6 | 366,4 | 1999 | 1666 | 1428 | 1249 | 1110 | 999 | 909 | 833 | 22 | | |
| 7 | 437,7 | 2387 | 1989 | 1705 | 1492 | 1326 | 1194 | 1085 | 995 | | | |
| 8 | 508,9 | 2776 | 2313 | 1983 | 1735 | 1542 | 1388 | 1262 | 1157 | | | |
| 9 | 570,0 | 3109 | 2591 | 2221 | 1943 | 1727 | 1555 | 1413 | 1295 | | | |
| 10 | 641,3 | 3498 | 2915 | 2498 | 2186 | 1943 | 1749 | 1590 | 1457 | | | |

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (12 x 35 | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|---------------------|--|--|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | | | API | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (L | /ha) | | | | |
| 1 | 38,3 | 192 | 160 | 137 | 120 | 106 | 96 | 87 | 80 | | | |
| 2 | 122,1 | 611 | 509 | 436 | 382 | 339 | 305 | 278 | 254 | | | |
| 3 | 183,2 | 916 | 763 | 654 | 573 | 509 | 458 | 416 | 382 | | | |
| 4 | 244,3 | 1221 | 1018 | 872 | 763 | 679 | 611 | 555 | 509 | | | |
| 5 | 305,4 | 1527 | 1272 | 1091 | 954 | 848 | 763 | 694 | 636 | 24 | | |
| 6 | 366,4 | 1832 | 1527 | 1309 | 1145 | 1018 | 916 | 833 | 763 | 24 | | |
| 7 | 437,7 | 2188 | 1824 | 1563 | 1368 | 1216 | 1094 | 995 | 912 | | | |
| 8 | 508,9 | 2545 | 2121 | 1818 | 1590 | 1414 | 1272 | 1157 | 1060 | | | |
| 9 | 570,0 | 2850 | 2375 | 2036 | 1781 | 1583 | 1425 | 1295 | 1188 | | | |
| 10 | 641,3 | 3206 | 2672 | 2290 | 2004 | 1781 | 1603 | 1457 | 1336 | | | |

--- 55

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (15 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|
| | | | VE | LOCID. | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | |
| | | | AP | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (L | /ha) | | | | | |
| 1 | 67,07 | 575 | 479 | 411 | 359 | 319 | 287 | 261 | 240 | | | | |
| 2 | 213,8 | 1832 | 1527 | 1309 | 1145 | 1018 | 916 | 833 | 763 | | | | |
| 3 | 320,6 | 2748 | 2290 | 1963 | 1718 | 1527 | 1374 | 1249 | 1145 | | | | |
| 4 | 427,5 | 3664 | 3054 | 2617 | 2290 | 2036 | 1832 | 1666 | 1527 | | | | |
| 5 | 534,4 | 4580 | 3817 | 3272 | 2863 | 2545 | 2290 | 2082 | 1909 | 14 | | | |
| 6 | 641,3 | 5497 | 4580 | 3926 | 3435 | 3054 | 2748 | 2498 | 2290 | 14 | | | |
| 7 | 766,0 | 6565 | 5471 | 4690 | 4103 | 3647 | 3283 | 2984 | 2736 | | | | |
| 8 | 890,6 | 7634 | 6362 | 5453 | 4771 | 4241 | 3817 | 3470 | 3181 | | | | |
| 9 | 997,5 | 8550 | 7125 | 6107 | 5344 | 4750 | 4275 | 3886 | 3563 | | | | |
| 10 | 1122,2 | 9619 | 8016 | 6871 | 6012 | 5344 | 4809 | 4372 | 4008 | | | | |

| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (15 x 25) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | VEI | LOCID. | ADE D | O TRAT | OR (K | m/h) | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | | |
| | | | API | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (L | /ha) | | | | | | |
| 1 | 67,1 | 503 | 419 | 359 | 314 | 279 | 251 | 229 | 210 | | | | | |
| 2 | 213,8 | 1603 | 1336 | 1145 | 1002 | 891 | 802 | 729 | 668 | | | | | |
| 3 | 320,6 | 2405 | 2004 | 1718 | 1503 | 1336 | 1202 | 1093 | 1002 | | | | | |
| 4 | 427,5 | 3206 | 2672 | 2290 | 2004 | 1781 | 1603 | 1457 | 1336 | | | | | |
| 5 | 534,4 | 4008 | 3340 | 2863 | 2505 | 2227 | 2004 | 1822 | 1670 | 16 | | | | |
| 6 | 641,3 | 4809 | 4008 | 3435 | 3006 | 2672 | 2405 | 2186 | 2004 | 10 | | | | |
| 7 | 766,0 | 5745 | 4787 | 4103 | 3590 | 3191 | 2872 | 2611 | 2394 | | | | | |
| 8 | 890,6 | 6680 | 5567 | 4771 | 4175 | 3711 | 3340 | 3036 | 2783 | | | | | |
| 9 | 997,5 | 7481 | 6234 | 5344 | 4676 | 4156 | 3741 | 3401 | 3117 | | | | | |
| 10 | 1122,2 | 8417 | 7014 | 6012 | 5260 | 4676 | 4208 | 3826 | 3507 | | | | | |

56 —



| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|----|--|--|--|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRA | OR (K | m/h) | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | | | | | | | | |
| | | | APLICAÇÃO APROXIMADA (L/ha) | | | | | | | | | | |
| 1 | 67,1 | 447 | 373 | 319 | 279 | 248 | 224 | 203 | 186 | | | | |
| 2 | 213,8 | 1425 | 1188 | 1018 | 891 | 792 | 713 | 648 | 594 | | | | |
| 3 | 320,6 | 2138 | 1781 | 1527 | 1336 | 1188 | 1069 | 972 | 891 | | | | |
| 4 | 427,5 | 2850 | 2375 | 2036 | 1781 | 1583 | 1425 | 1295 | 1188 | | | | |
| 5 | 534,4 | 3563 | 2969 | 2545 | 2227 | 1979 | 1781 | 1619 | 1484 | 18 | | | |
| 6 | 641,3 | 4275 | 3563 | 3054 | 2672 | 2375 | 2138 | 1943 | 1781 | 10 | | | |
| 7 | 766,0 | 5106 | 4255 | 3647 | 3191 | 2837 | 2553 | 2321 | 2128 | | | | |
| 8 | 890,6 | 5938 | 4948 | 4241 | 3711 | 3299 | 2969 | 2699 | 2474 | | | | |
| 9 | 997,5 | 6650 | 5542 | 4750 | 4156 | 3695 | 3325 | 3023 | 2771 | | | | |
| 10 | 1122,2 | 7481 | 6234 | 5344 | 4676 | 4156 | 3741 | 3401 | 3117 | | | | |

| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (15 x 25) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|-----------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | | |
| | | | API | LICAÇ | ÃO API | ROXIM | ADA (I | L/ha) | | | | | | |
| 1 | 67,1 | 402 | 335 | 287 | 251 | 224 | 201 | 183 | 168 | | | | | |
| 2 | 213,8 | 1283 | 1069 | 916 | 802 | 713 | 641 | 583 | 534 | | | | | |
| 3 | 320,6 | 1924 | 1603 | 1374 | 1202 | 1069 | 962 | 874 | 802 | | | | | |
| 4 | 427,5 | 2565 | 2138 | 1832 | 1603 | 1425 | 1283 | 1166 | 1069 | | | | | |
| 5 | 534,4 | 3206 | 2672 | 2290 | 2004 | 1781 | 1603 | 1457 | 1336 | 20 | | | | |
| 6 | 641,3 | 3848 | 3206 | 2748 | 2405 | 2138 | 1924 | 1749 | 1603 | 20 | | | | |
| 7 | 766,0 | 4596 | 3830 | 3283 | 2872 | 2553 | 2298 | 2089 | 1915 | | | | | |
| 8 | 890,6 | 5344 | 4453 | 3817 | 3340 | 2969 | 2672 | 2429 | 2227 | | | | | |
| 9 | 997,5 | 5985 | 4988 | 4275 | 3741 | 3325 | 2993 | 2721 | 2494 | | | | | |
| 10 | 1122,2 | 6733 | 5611 | 4809 | 4208 | 3741 | 3367 | 3061 | 2806 | | | | | |

--- 57

| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (15 x 25) | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|-----------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|------|---------------------|--|--|--|
| | | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | |
| | | | API | LICAÇ. | ÃO API | ROXIM | ADA (I | _/ha) | | | | | |
| 1 | 67,1 | 366 | 305 | 261 | 229 | 203 | 183 | 166 | 152 | | | | |
| 2 | 213,8 | 1166 | 972 | 833 | 729 | 648 | 583 | 530 | 486 | | | | |
| 3 | 320,6 | 1749 | 1457 | 1249 | 1093 | 972 | 874 | 795 | 729 | | | | |
| 4 | 427,5 | 2332 | 1943 | 1666 | 1457 | 1295 | 1166 | 1060 | 972 | | | | |
| 5 | 534,4 | 2915 | 2429 | 2082 | 1822 | 1619 | 1457 | 1325 | 1215 | 22 | | | |
| 6 | 641,3 | 3498 | 2915 | 2498 | 2186 | 1943 | 1749 | 1590 | 1457 | 22 | | | |
| 7 | 766,0 | 4178 | 3482 | 2984 | 2611 | 2321 | 2089 | 1899 | 1741 | | | | |
| 8 | 890,6 | 4858 | 4048 | 3470 | 3036 | 2699 | 2429 | 2208 | 2024 | | | | |
| 9 | 997,5 | 5441 | 4534 | 3886 | 3401 | 3023 | 2721 | 2473 | 2267 | | | | |
| 10 | 1122,2 | 6121 | 5101 | 4372 | 3826 | 3401 | 3061 | 2782 | 2550 | | | | |

| TABELA | APROXIMAI | DA DE 1 | DISTRI | BUIÇÂ | ÃO TUF | RBEN 8 | 500/105 | 00 REL | ĄÇÃO | (15 x 25) |
|-----------|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|------|---------------------|
| | | | VEI | LOCID | ADE D | O TRA | ГОR (K | m/h) | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO |
| | | | API | LICAÇ. | ÃO API | ROXIM | ADA (I | _/ha) | | |
| 1 | 67,1 | 335 | 279 | 240 | 210 | 186 | 168 | 152 | 140 | |
| 2 | 213,8 | 1069 | 891 | 763 | 668 | 594 | 534 | 486 | 445 | |
| 3 | 320,6 | 1603 | 1336 | 1145 | 1002 | 891 | 802 | 729 | 668 | |
| 4 | 427,5 | 2138 | 1781 | 1527 | 1336 | 1188 | 1069 | 972 | 891 | |
| 5 | 534,4 | 2672 | 2227 | 1909 | 1670 | 1484 | 1336 | 1215 | 1113 | 24 |
| 6 | 641,3 | 3206 | 2672 | 2290 | 2004 | 1781 | 1603 | 1457 | 1336 | 24 |
| 7 | 766,0 | 3830 | 3191 | 2736 | 2394 | 2128 | 1915 | 1741 | 1596 | |
| 8 | 890,6 | 4453 | 3711 | 3181 | 2783 | 2474 | 2227 | 2024 | 1856 | |
| 9 | 997,5 | 4988 | 4156 | 3563 | 3117 | 2771 | 2494 | 2267 | 2078 | |
| 10 | 1122,2 | 5611 | 4676 | 4008 | 3507 | 3117 | 2806 | 2550 | 2338 | |

58 —



| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (18 x 18) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|-----------------------------|--------|--------|------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/ min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | | |
| | Í | | API | LICAÇÂ | ÃO APF | OXIM | ADA (L | /ha) | | | | | | |
| 1 | 111,8 | 958 | 798 | 684 | 599 | 532 | 479 | 435 | 399 | | | | | |
| 2 | 356,3 | 3054 | 2545 | 2181 | 1909 | 1696 | 1527 | 1388 | 1272 | | | | | |
| 3 | 534,4 | 4580 | 3817 | 3272 | 2863 | 2545 | 2290 | 2082 | 1909 | | | | | |
| 4 | 712,5 | 6107 | 5089 | 4362 | 3817 | 3393 | 3054 | 2776 | 2545 | | | | | |
| 5 | 890,6 | 7634 | 6362 | 5453 | 4771 | 4241 | 3817 | 3470 | 3181 | 14 | | | | |
| 6 | 1068,8 | 9161 | 7634 | 6543 | 5726 | 5089 | 4580 | 4164 | 3817 | 14 | | | | |
| 7 | 1276,6 | 10942 | 9118 | 7816 | 6839 | 6079 | 5471 | 4974 | 4559 | | | | | |
| 8 | 1484,4 | 12723 | 10603 | 9088 | 7952 | 7069 | 6362 | 5783 | 5301 | | | | | |
| 9 | 1662,5 | 14250 | 11875 | 10179 | 8906 | 7917 | 7125 | 6477 | 5938 | | | | | |
| 10 | 1870,3 | 16032 | 13360 | 11451 | 10020 | 8906 | 8016 | 7287 | 6680 | | | | | |

| TABELA | TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (18 x 18) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|-------|--------------|--------|-------|--------|------|------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | VEL | OCIDA | DE DO | TRATO | OR (Km | /h) | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | | | |
| | | | APL | ICAÇÃ | O APRO | OXIMA | DA (L/ | ha) | | | | | | |
| 1 | 111,8 | 838 | 699 | 599 | 524 | 466 | 419 | 381 | 349 | | | | | |
| 2 | 356,3 | 2672 | 2227 | 1909 | 1670 | 1484 | 1336 | 1215 | 1113 | | | | | |
| 3 | 534,4 | 4008 | 3340 | 2863 | 2505 | 2227 | 2004 | 1822 | 1670 | | | | | |
| 4 | 712,5 | 5344 | 4453 | 3817 | 3340 | 2969 | 2672 | 2429 | 2227 | | | | | |
| 5 | 890,6 | 6680 | 5567 | 4771 | 4175 | 3711 | 3340 | 3036 | 2783 | 16 | | | | |
| 6 | 1068,8 | 8016 | 6680 | 5726 | 5010 | 4453 | 4008 | 3644 | 3340 | 10 | | | | |
| 7 | 1276,6 | 9574 | 7979 | 6839 | 5984 | 5319 | 4787 | 4352 | 3989 | | | | | |
| 8 | 1484,4 | 11133 | 9278 | 7952 | 6958 | 6185 | 5567 | 5060 | 4639 | | | | | |
| 9 | 1662,5 | 12469 | 10391 | 8906 | 7793 | 6927 | 6234 | 5668 | 5195 | | | | | |
| 10 | 1870,3 | 14028 | 11690 | 10020 | 8767 | 7793 | 7014 | 6376 | 5845 | | | | | |

--- 59

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|------|------|---------------------|--|--|
| | | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/ min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | | | APL | ICAÇÃ | O APR | OXIMA | ADA (L | /ha) | | | | |
| 1 | 111,8 | 745 | 621 | 532 | 466 | 414 | 373 | 339 | 310 | | | |
| 2 | 356,3 | 2375 | 1979 | 1696 | 1484 | 1319 | 1188 | 1080 | 990 | | | |
| 3 | 534,4 | 3563 | 2969 | 2545 | 2227 | 1979 | 1781 | 1619 | 1484 | | | |
| 4 | 712,5 | 4750 | 3958 | 3393 | 2969 | 2639 | 2375 | 2159 | 1979 | | | |
| 5 | 890,6 | 5938 | 4948 | 4241 | 3711 | 3299 | 2969 | 2699 | 2474 | 18 | | |
| 6 | 1068,8 | 7125 | 5938 | 5089 | 4453 | 3958 | 3563 | 3239 | 2969 | 10 | | |
| 7 | 1276,6 | 8511 | 7092 | 6079 | 5319 | 4728 | 4255 | 3868 | 3546 | | | |
| 8 | 1484,4 | 9896 | 8247 | 7069 | 6185 | 5498 | 4948 | 4498 | 4123 | | | |
| 9 | 1662,5 | 11084 | 9236 | 7917 | 6927 | 6158 | 5542 | 5038 | 4618 | | | |
| 10 | 1870,3 | 12469 | 10391 | 8906 | 7793 | 6927 | 6234 | 5668 | 5195 | | | |

| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (18 x 18) | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|------|---------------|-------|------|--------|------|------|---------------------|--|--|
| | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/ min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | ŕ | | APL | ICAÇ <i>î</i> | O APR | OXIM | ADA (L | /ha) | | | | |
| 1 | 111,8 | 671 | 559 | 479 | 419 | 373 | 335 | 305 | 279 | | | |
| 2 | 356,3 | 2138 | 1781 | 1527 | 1336 | 1188 | 1069 | 972 | 891 | | | |
| 3 | 534,4 | 3206 | 2672 | 2290 | 2004 | 1781 | 1603 | 1457 | 1336 | | | |
| 4 | 712,5 | 4275 | 3563 | 3054 | 2672 | 2375 | 2138 | 1943 | 1781 | | | |
| 5 | 890,6 | 5344 | 4453 | 3817 | 3340 | 2969 | 2672 | 2429 | 2227 | 20 | | |
| 6 | 1068,8 | 6413 | 5344 | 4580 | 4008 | 3563 | 3206 | 2915 | 2672 | 20 | | |
| 7 | 1276,6 | 7660 | 6383 | 5471 | 4787 | 4255 | 3830 | 3482 | 3191 | | | |
| 8 | 1484,4 | 8906 | 7422 | 6362 | 5567 | 4948 | 4453 | 4048 | 3711 | | | |
| 9 | 1662,5 | 9975 | 8313 | 7125 | 6234 | 5542 | 4988 | 4534 | 4156 | | | |
| 10 | 1870,3 | 11222 | 9352 | 8016 | 7014 | 6234 | 5611 | 5101 | 4676 | | | |

60 —



| TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO TURBEN 8500/10500 RELAÇÃO (18 x 18) | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|-------|------|--------|------|------|---------------------|--|--|
| | | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/ min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO | | |
| | , | | APL | ICAÇ <i>Î</i> | O APR | OXIM | ADA (L | /ha) | | | | |
| 1 | 111,8 | 610 | 508 | 435 | 381 | 339 | 305 | 277 | 254 | | | |
| 2 | 356,3 | 1943 | 1619 | 1388 | 1215 | 1080 | 972 | 883 | 810 | | | |
| 3 | 534,4 | 2915 | 2429 | 2082 | 1822 | 1619 | 1457 | 1325 | 1215 | | | |
| 4 | 712,5 | 3886 | 3239 | 2776 | 2429 | 2159 | 1943 | 1767 | 1619 | | | |
| 5 | 890,6 | 4858 | 4048 | 3470 | 3036 | 2699 | 2429 | 2208 | 2024 | 22 | | |
| 6 | 1068,8 | 5830 | 4858 | 4164 | 3644 | 3239 | 2915 | 2650 | 2429 | 22 | | |
| 7 | 1276,6 | 6963 | 5803 | 4974 | 4352 | 3868 | 3482 | 3165 | 2901 | | | |
| 8 | 1484,4 | 8097 | 6747 | 5783 | 5060 | 4498 | 4048 | 3680 | 3374 | | | |
| 9 | 1662,5 | 9068 | 7557 | 6477 | 5668 | 5038 | 4534 | 4122 | 3778 | | | |
| 10 | 1870,3 | 10202 | 8502 | 7287 | 6376 | 5668 | 5101 | 4637 | 4251 | | | |

| TABELA | APROXIMAI | OA DE 1 | DISTRI | BUIÇÂ | O TUF | RBEN 8 | 500/105 | 00 REL | AÇÃO | (18 x 18) |
|-----------|---------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|------|---------------------|
| | | VELOCIDADE DO TRATOR (Km/h) | | | | | | | | |
| REGULAGEM | VAZÃO (L/min) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | LARGURA TRABALHO |
| | | | API | LICAÇ. | ÃO API | ROXIM | ADA (I | _/ha) | | |
| 1 | 111,8 | 559 | 466 | 399 | 349 | 310 | 279 | 254 | 233 | |
| 2 | 356,3 | 1781 | 1484 | 1272 | 1113 | 990 | 891 | 810 | 742 | |
| 3 | 534,4 | 2672 | 2227 | 1909 | 1670 | 1484 | 1336 | 1215 | 1113 | |
| 4 | 712,5 | 3563 | 2969 | 2545 | 2227 | 1979 | 1781 | 1619 | 1484 | |
| 5 | 890,6 | 4453 | 3711 | 3181 | 2783 | 2474 | 2227 | 2024 | 1856 | 24 |
| 6 | 1068,8 | 5344 | 4453 | 3817 | 3340 | 2969 | 2672 | 2429 | 2227 | 24 |
| 7 | 1276,6 | 6383 | 5319 | 4559 | 3989 | 3546 | 3191 | 2901 | 2660 | |
| 8 | 1484,4 | 7422 | 6185 | 5301 | 4639 | 4123 | 3711 | 3374 | 3093 | |
| 9 | 1662,5 | 8313 | 6927 | 5938 | 5195 | 4618 | 4156 | 3778 | 3464 | |
| 10 | 1870,3 | 9352 | 7793 | 6680 | 5845 | 5195 | 4676 | 4251 | 3897 | |

---- 61

(1) SÃO JOSÉ

MANUAL DE INSTRUÇÕES

8 - MANUTENÇÃO

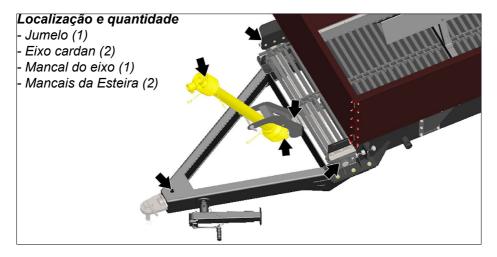
8.1 - Primeiras 8 Horas (Período de Amaciamento)

- As primeiras 8 horas de trabalho consideramos como o período de amaciamento, é a primeira vez que a máquina irá trabalhar por mais de 4 horas seguidas, neste caso exige-se algumas manutenções neste período.
- 1- Tensione a esteira de transporte.
- 2- Verifique e reaperte quando necessário, todos os parafusos e porcas do implemento.
- 3- Aplique graxa em todas as engraxadeiras do implemento.
- 4- Reaperte todos os parafusos do sistema rodante nas primeiras 4 horas de trabalho.
- 5- Observe o alinhamento dos pratos.
- 6- Verifique todas as conexões hidráulicas.

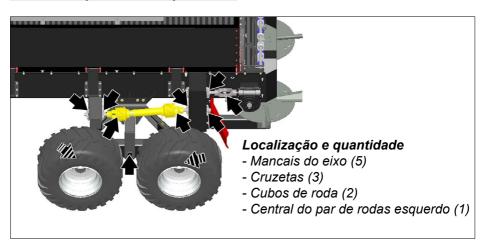
62 _____

8.2 - Graxeiras (Lubrificação a cada 8 horas de trabalho)

Dianteira do Implemento

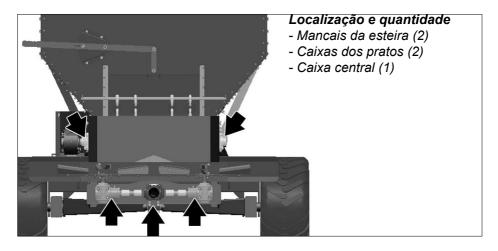


Lateral Esquerda do Implemento

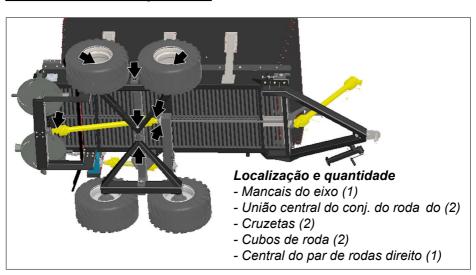


---- 63

Traseira do Implemento



Lateral Direita do Implemento





8.3 - Proteção do Sistema de Transmissão (Parafusos Fusíveis)



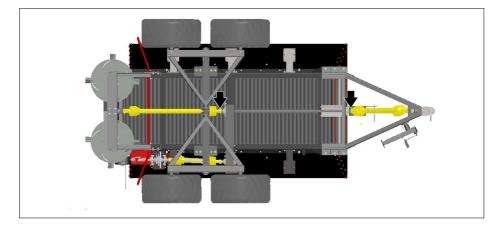
ADVERTÊNCIA:

Os parafusos fusíveis tem como objetivo proteger o sistema de transmissão dos pratos distribuidores e da esteira, caso ocorra sobrecarga ou travamento dos sistemas.

Estes parafusos quebram antes de que uma carga danifique demais componentes do implemento.

Os parafusos Fusíveis estão instalados na entrada da transmissão e no início do eixo final de transmissão dos pratos distribuidores.

Vista Inferior do Implemento



8.4 - Tabela de Lubrificação / Manutenção

* = Todos

| ltem | Calcareadeiras Turben | Troca de Óleo | Aplicar Graxa | Reapertar | Substituir | Verificar | Intervalo de tempo |
|------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|
| Cruzetas dos cardans | 7 | | × | | | | |
| Conjunto do rodado | 8 | | × | | | | |
| Jumelo de engate | 1 | | × | | | | 0 |
| Caixas de transmissão | 3 | | × | | | | o IOI da |
| Mancais dos eixos | 11 | | × | | | | |
| Parafusos do sistema rodante | * | | | × | | | |
| Pressão dos pneus | 4 | | | | | × | |
| Tensionamento da Esteira | 2 | | | × | | | 50 horas |
| Parafusos e porcas | * | | | × | | | |
| Parafusos fusíveis | 2 | | | | × | × | 100 horas |

66 _____

9 - Informações de Pós-Venda

9.1 - Identificação do Implemento

- A etiqueta de identificação é fixada na parte frontal do implemento.

A etiqueta apresenta as seguintes informações:

- Código;
- Fabricação;
- Numero de Série:
- Número de Referência;
- Modelo:
- Peso do Implemento;
- Meios de Contato com o Fabricante;
- QR Code, para o acesso rápido de informações pertinentes sobre o implemento;



9.2 - Como Solicitar Peças de Reposição e Assistência

Ao solicitar peças de reposição ou Assistência Técnica, informe o modelo, o número de série ou o número de referência do equipamento, constantes nas plaquetas identificadas acima. Para isso, entre em contato com o representante/revenda onde você adquiriu este equipamento, ou diretamente com a São José, pelos seguintes meios:

Telefone: (55) 3193-2020

Telefone/WhatsApp: (55) 9 8449 0958

E-mail: assistencia@saojoseindustrial.com.br



NOTA:

Ao necessitar repor peças neste equipamento, use somente peças originais São José, que são devidamente projetadas para o produto, dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade do implemento. Além disso, a reposição de peças originais preserva o direito do cliente à Garantia.

9.3 - Termo de Garantia São José

A São José garante este produto pelo prazo de um ano a contar da data de emissão da nota fiscal de compra.

A garantia total cobre defeitos de fabricação, material e a respectiva mão-deobra para o conserto, após a devida comprovação pelos técnicos da São José ou Assistentes Técnicos credenciados.

Esta garantia será anulada se o produto sofrer danos resultantes de acidentes, uso indevido, descuido, desconhecimento ou descumprimento das instruções contidas no Manual de Instruções ou se apresentar sinais de ter sido ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela São José.

Para ter acesso ao uso da garantia, uma solicitação deverá ser encaminhada a revendas autorizadas, acompanhada da nota fiscal de compra e do parecer descritivo do defeito.



NOTA:

Todas as peças comprovadamente defeituosas serão substituídas, sem ônus, não havendo em hipótese alguma a troca do aparelho ou do equipamento. O comprador será responsável pelas despesas de embalagem e transporte até a assistência técnica da São José mais próxima.

Esta garantia é intransferível e será válida somente mediante a apresentação da nota fiscal de compra. Este produto está sujeito a modificações de especificações técnicas e de design sem aviso prévio do fabricante.

GARANTIA DOS ACESSÓRIOS OU EQUIPAMENTOS ACOPLADOS AOS PRODUTOS DA São José ESTÃO DENTRO DA MESMA GARANTIA DO PRODUTO.

Exemplos: motores elétricos, cardans, caixas de transmissão, bombas de vácuo ou lobulares, etc.



9.4 - Revisão de Entrega Técnica

Certificado de Entrega Técnica (1ª Via: Manter no Manual)

Senhor operador e/ou proprietário:

- A Entrega Técnica é gratuita.
- Exija o preenchimento total deste certificado, à máquina ou com letra

| | | de forma. | |
|-------------------------|------|--|---|
| | | - Assine o certificado somen | te após a execução da Entrega. |
| - | | ados do cliente (ou da propried | • |
| Non | ne: | : | Telefone: () |
| | | eço: | |
| Mur | nici | ípio: | Estado: |
| B) | Da | ados da máquina | |
| Mod | del | 0: | Nº de Série: |
| Nº c | de | Referência: Nota Fiscal: _ | Data da compra:// |
| C) | Re | esponsável da Revenda pela E | intrega Técnica |
| - | | • | Função: |
| | | | |
| - | | ens executados na Entrega Téo Cupom de controle no verso desta págin | |
| Veja | a C | Cupom de controle no verso desta págin | |
| Veja | De | cupom de controle no verso desta págin eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente | a. |
| /eja E) | De | cupom de controle no verso desta págin eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instru- | Nomes e assinaturas: |
| √eja —— E) | De | cupom de controle no verso desta págin eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instru- ções contidas no presente Manual, | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) |
| Veja | De | cupom de controle no verso desta págin eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instru- ções contidas no presente Manual, tendo sido efetuados todos os itens | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) Nome: |
| Veja E) | | eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instruções contidas no presente Manual, tendo sido efetuados todos os itens citados no verso desta página. | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) Nome: Assinatura: |
| Veja E) | | eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instruções contidas no presente Manual, tendo sido efetuados todos os itens citados no verso desta página. Esta máquina me foi entregue na data ao lado, completamente revisada e | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) Nome: Assinatura: Responsável da Revenda pela Entrega Nome: |
| Veja | | eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instruções contidas no presente Manual, tendo sido efetuados todos os itens citados no verso desta página. Esta máquina me foi entregue na data | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) Nome: Assinatura: Responsável da Revenda pela Entrega |
| Veja | De [| eclaração do cliente A Entrega Técnica foi devidamente executada, de acordo com as instruções contidas no presente Manual, tendo sido efetuados todos os itens citados no verso desta página. Esta máquina me foi entregue na data ao lado, completamente revisada e em perfeitas condições de aparência | Nomes e assinaturas: Cliente (ou representante) Nome: Assinatura: Responsável da Revenda pela Entrega Nome: |

Itens a efetuar na Revisão de Entrega Técnica - Cupom de controle

| Item | Executado |
|--|-----------|
| Obs: Marque um "X" na coluna "Executado" após concluir cada it | em. |
| Utilização do Manual de Instruções. | |
| Localização dos Números de Série e de Referência. | |
| Esclarecimento do Termo de Garantia. | |
| Esclarecimento sobre a Entrega Técnica. | |
| Regras de segurança e EPI's recomendados: | |
| Funcionamento e características do equipamento: | |
| Formas de operação do equipamento: | |
| Plano de Manutenção Periódica. | |
| Pontos de lubrificação à graxa. | |
| Alertar sobre os fatores que mais afetam a vida útil do equipamento. | |
| Observações | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



www.saojoseindustrial.com.br



MD001535

FONE: 55 3193.2000 BR 472 KM 126, DISTRITO INDUSTRIAL SÃO JOSÉ DO INHACORÁ / RS