

Manual de Instruções **Distribuidor FERTILIQ**



INDUTRIA DE MAQUINAS AGRÍCOLAS



Manual de Instruções
Distribuidor
FERTILIQ



MANUAL DE INSTRUÇÕES

**DISTRIBUIDOR FERTILIQ
6000 8000 1000 E 1200**

GANA INDUSTRIA DE MAQUINAS AGRÍCOLAS LTDA

CNPJ: 86.853.355/0001-49

Rua Uruguai nº 300

Pérola D'Oeste - PR - Brasil - CEP: 85740-000

Telefone: (46) 99979-4654

e-mail: posvendas@gana.ind.br

Home page: www.gana.ind.br

INTRODUÇÃO

O presente manual do usuário tem por finalidade, orientá-lo sobre as funções e partes componentes do seu implemento e descrever procedimentos de operação e manutenção do mesmo.

Leia atentamente este manual antes de utilizar o produto pela primeira vez e certifique-se das recomendações de segurança necessárias.

Este manual deve ser considerado como parte fundamental e deve ser conservado de maneira que esteja sempre disponível para consulta, pois possui instruções que vão desde a aquisição do implemento ou máquina até a manutenção e conservação ao longo da vida útil. No final, são fornecidas também instruções sobre Termo de Garantia, Restro de Garantia, Entrega Técnica e Vistoria Técnica.

Devido a frequentes evoluções de nossos produtos, a Gana reserva-se ao direito de promover alterações no conteúdo do presente manual sem aviso prévio.

Este manual está disponível no site www.Gana.com.br, juntamente com informações sobre toda a nossa linha de produtos.

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente, você acaba de tornar-se o proprietário de um implemento fabricado com a mais alta tecnologia, que teve a participação direta de produtores rurais no seu desenvolvimento.

O distribuidor centrífugo de discos duplos, modelo FERTILIQ , foi desenvolvido para distribuir a lanço, fertilizantes granulados e sementes em geral, com uniformidade e precisão.

Neste projeto, procurou-se privilegar características que lhe conferissem uma capacidade de carga compatível à tratores de pequeno e médio porte, com alta resistência aos impactos, leve, com componentes anticorrosivos, reservatório removível, pintura apropriada para o uso específico e grande uniformidade de distribuição.

Para isso, foram utilizados em sua fabricação, componentes como o polietileno, nylon, aço inox, perfis tubulares, além da preparação da superfície com fosfatização à base de zinco e pintura a pó (poliéster) à quente, o que proporciona superior resistência e durabilidade, mesmo em contato com produtos corrosivos como os fertilizantes.

Mesmo com todas essas vantagens, é necessário que o implemento seja utilizado de forma correta e adequadamente conservado. Para isso, leia atentamente este manual de instruções e mantenha-o em condições de uso, para eventuais necessidades de consulta.

A Gana dispõe do serviço de assistência técnica para ajudá-lo e a seu revendedor, para que possa usufruir do máximo rendimento do seu distribuidor. www.gana.ind.br/assistencia-tecnica

2 - IDENTIFICAÇÃO

Todos os implementos Gana possuem uma placa de identificação, na qual consta o ano, data de fabricação, marca, modelo e número de série.

Ao solicitar peças ou qualquer informação de sua concessionária, mencione os dados que identificam seu implemento.

GANA	
ANO	XXX
DATA	XX / XX / XX
MARCA	GANA
MODELO	FERTIGAN1350
N DE SÉRIE	

A placa de identificação está fixada no chassi do implemento.

3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Capacidade volumétrica	6000 8000 10000 12000
Sistema de engate	3 pontos categoria II
Rotação na tomada de potência	540 rpm
Largura efetiva de trabalho	Ver tabelas de distribuição

Capacidade	Comprimento	Altura	Largura
6000	6800	2680	2555
8000	6800	2680	2555
10000	6800	2880	2555
12000	6800	2880	2555

NOTAS:

- Devido à Política de Aprimoramento constante em seus produtos, a Gana Industria de Maquinas Agrícolas 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, manutenção e identificação de componentes 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 Gana Industria de Maquinas Agrícolas, 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 no Manual

Quando os símbolos abaixo aparecerem no texto, dê especial atenção às instruções 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 Tanque estiver desengatado do trator (tanto vazio quanto com qualquer quantidade de água), este deve PERMANECER SEMPRE com o conjunto de levante (macaco) encostado no solo e as rodas calçadas com cunhas apropriadas, mesmo em terreno aparentemente plano.
- Verifique se o equipamento está limpo e lubrificado.
- Verifique se as mangueiras e componentes hidráulicos estão em bom estado, evitando possíveis vazamentos.
- Verifique se há objetos ou outros materiais que possam obstruir as tubulações, mangueiras e registros por onde passa a água.
- Verifique o nível de óleo da bomba.
- Verifique se os pneus estão devidamente calibrados e em bom estado.
- Certifique-se de que a barra de tração do trator esteja dimensionada para o Implemento.
- Verifique se tampas, bocais e registros estão devidamente fechados.

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 operar o canhão de água.
- Fique atento para conectar o eixo cardan no correto eixo da bomba, conforme a operação desejada (abastecimento ou esvaziamento do tanque).
- Caso seja necessário fazer algum ajuste no equipamento durante a operação, desligue a tomada de força e espere as partes móveis pararem seu funcionamento.
- Não opere o Implemento abaixo dos limites especificados de potência do trator, evitando a sobrecarga do trator a redução do rendimento operacional do implemento.
- Jamais faça o abastecimento do tanque sem a peneira montada na mangueira de sucção, pois ela evita a entrada de pedras e outros materiais na tubulação, com capacidade de danificar a bomba.

NOTA:



Qualquer dano na bomba decorrente do não uso da peneira na mangueira de sucção, não será coberto pela Garantia da Gana Industria de Maquinas Agrícolas.

- 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 e desligue o trator.. Verifique e elimine a causa antes de recomeçar a operação.
- Nunca opere equipamentos por um período muito longo dentro de ambientes fechados e sem ventilação, pois os gases liberados pelo funcionamento do trator são tóxicos e altamente nocivos à saúde.
- Nunca abandone o trator e o equipamento com a bomba ligada. Sempre que precisar fazer algo longe desse comando, desligue o mesmo.
- Não se aproxime do cardan e outras peças móveis em funcionamento.
- **NUNCA opere sem a proteção do cardan!**
- Não manobre em curvas fechadas com mais de 30° com a TDP acionada, isso pode acarretar em riscos a segurança, danos ao componentes de transmissão de força e resultará na perda da garantia do implemento.

- 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.

**NOTA:**

- 1 - *Utilize somente peças originais da Gana Industria de Maquinas Agrícolas. Quaisquer danos ao equipamento decorrentes do uso de peças não originais, não serão cobertos pela Garantia do fabricante.*
- 2 - *Para solicitar qualquer peça original, veja as orientações do Catálogo de Peças.*

Uso Previsto do Implemento

- O Distribuidor de Adubo Orgânico à Vácuo, foi desenvolvido para a distribuição de adubo orgânico de suínos e bovinos, resíduos líquidos químicos ou orgânicos.



NOTA:

Quaisquer danos no implemento decorrentes do seu uso com alguma dessas substâncias vedadas pela Gana Industria de Maquinas Agrícolas, não serão cobertos pela Garantia do fabricante.

- Este implemento foi projetado para operar no âmbito rural (dentro da fazenda). Caso seja necessário tracionar o Tanque em alguma via pública, para deslocamento de uma propriedade rural até outra, sinalize o implemento adequadamente e obedeça os limites de velocidade do trecho.

Mantendo o Controle Sobre o Tanque

- Dimensionamento do trator: Recomenda-se somente a utilização de tratores com potência que variam entre 60 e 100 cv, verifique as exigências de potência para cada modelo em: "**Especificações Técnicas**".
- Certifique-se das condições de aderência da via em que vai deslocar o trator com o Tanque.
- Observe as recomendações contidas no manual do trator, tais como: utilização da marcha correta, lastreamento, uso dos freios, peso máximo permitido para equipamentos rebocados, etc.
- Mantenha o mecanismo de freio do Tanque sempre em boas condições e corretamente regulado (se equipado).
- Redobre a atenção na operação caso estiver em terrenos inclinados e com desniveis. Respeite a velocidade máxima de deslocamento com o reservatório cheio (15 km/h).
- Não realize curvas fechadas com mais de 30° com a TDP acionada, isso pode acarretar em riscos a segurança, danos ao componentes de transmissão de força e resultará na perda da garantia do implemento.

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.

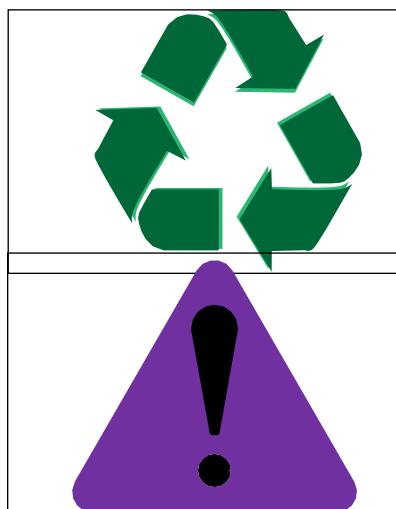


Meio Ambiente

O descarte inadequado de contaminantes prejudica o meio ambiente.

A Gana Indústria de Máquinas Agrícolas 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, além 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.



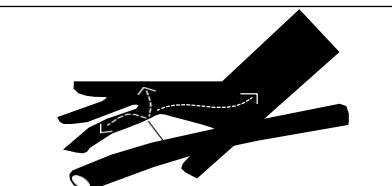
Manual de Instruções

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



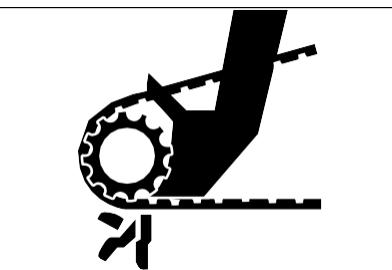
Uso da TDP

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



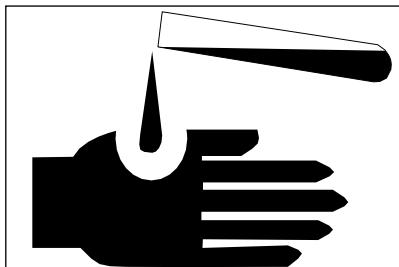
Vazamento de Óleo

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



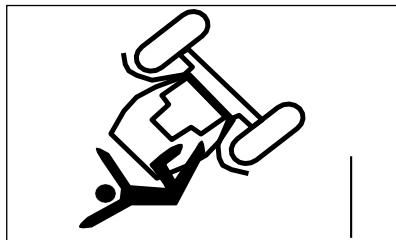
Componentes em Movimento

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.



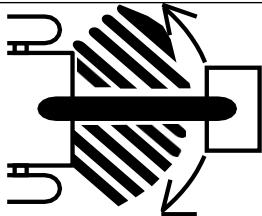
Passageiros

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

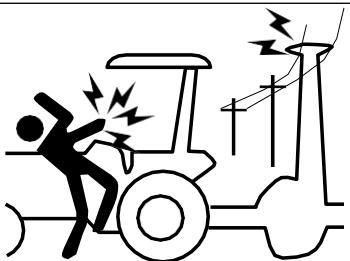


Limpeza

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



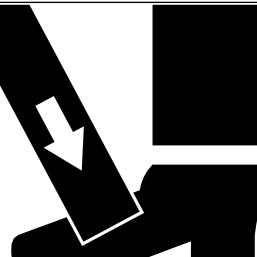
Movimentação do Implemento Não transite em rodovias ou vias pavimentadas (se for necessário, faça o com auxílio de batedores). Cuidado ao fazer curvas fechadas, para que o cabeçalho não toque as rodas do trator.



Redes Elétricas

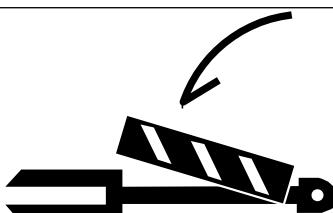
Tenha máxima atenção ao circular perto de redes de alta tensão e não permita que o trator ou o implemento se aproximem.

Risco de morte!



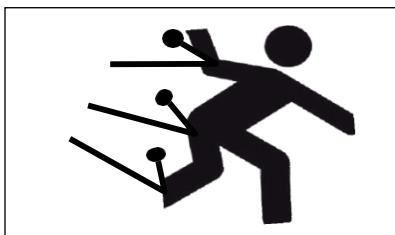
Esmagamento

Utilize sempre sapatos de segurança ao trabalhar com implementos agrícolas.



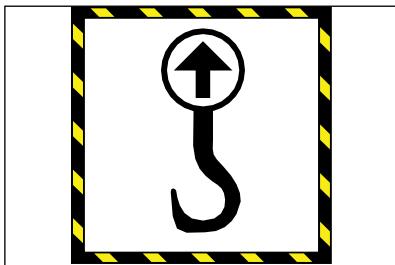
Travas de Segurança

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 içamento

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

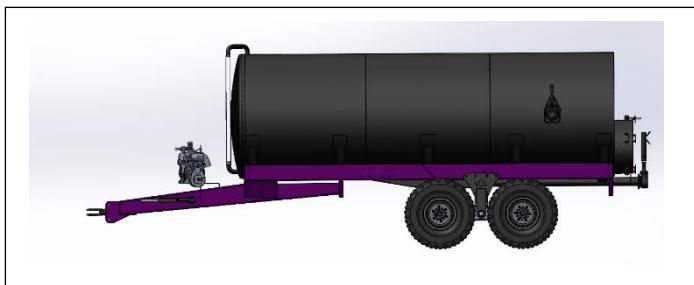


Pontos de Lubrificação

Nos implementos da Gana Industria de Maquinas Agrícolas, os pontos de graxeiras ou onde é necessário lubrificação periódica (correntes, engrenagens, etc.), estão identificados com este adesivo.

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 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, causar riscos à segurança, afetar a vida útil e acarretar em perda da garantia do produto.

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.



3 - Apresentação do Tanque Distribuidor a Vácuo

3.1 - Aplicações Previstas Para o Tanque

- O Distribuidor de Adubo Orgânico à Vácuo, foi desenvolvido para a distribuição de adubo orgânico de suínos e bovinos, resíduos líquidos químicos ou orgânicos.
- Este implemento tem funcionamento simplificado, que utiliza o sistema de tomada de força do trator, acoplado com um eixo cardan que transmite o movimento a bomba do equipamento, assim carregando ou descarregando os produtos.
- A carga e descarga é feita através de sistema a Vácuo, no qual o processo de homogeneização, carregamento e distribuição, do líquido desejado, não passa pelo vácuo compressor, evitando que ocorram entupimentos, além de dar uma

maior eficiência e vida útil ao vácuo compressor.

- Pode ser utilizado também para o transporte de água para abastecimento de pulverizadores, auxílio em lavagens de máquinas e galpões, com a utilização da redução para mangueira de 2", a qual é oferecida como um item opcional deste implemento.

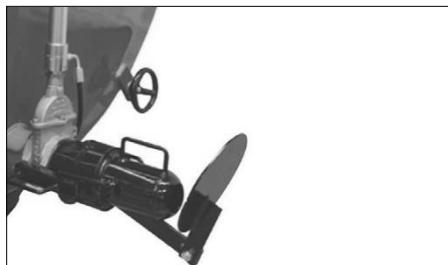
Bomba a Vácuo

A bomba de vácuo é um compressor do tipo radial ou pneumático, sua principal função é captar o ar do ambiente, armazená-lo e transformá-lo em ar comprimido para impulsionar o líquido.



Sistema de Distribuição em Leque

O quebra-jato para a distribuição em leque permite uma largura de distribuição de até 14 metros.



3.1.2 - Itens Opcionais

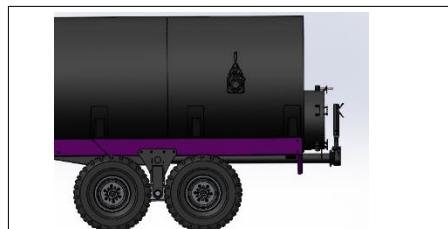
Redução de 2"

Proporciona o aumento de pressão nasaída, permitindo o uso em diferentes tipos de trabalho, tornando-o mais versátil.



Coletor Lateral

Facilita o acesso para o abastecimento, quando houver pouco espaço para o acesso ao bocal de abastecimento traseiro.



Canhão Lateral

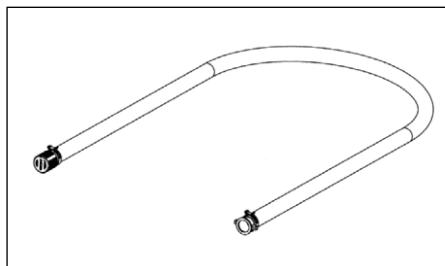
Instalado no lugar do quebra jato, permite distribuir o líquido pela lateral do implemento.

**Pneus**

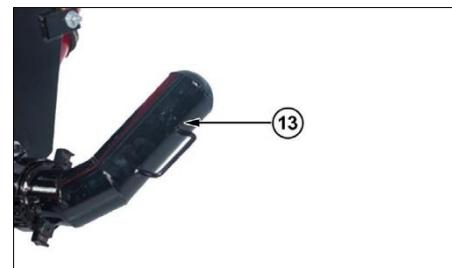
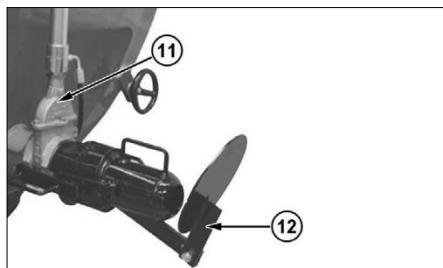
Os pneus são itens opcionais na hora da configuração do seu tanque.

**Mangueiras de 8 e 10 m**

Proporcionando maior perímetro de atuação, as mangueiras de 8 e 10 metros, são oferecidas para clientes que precisam de maior área de alcance.



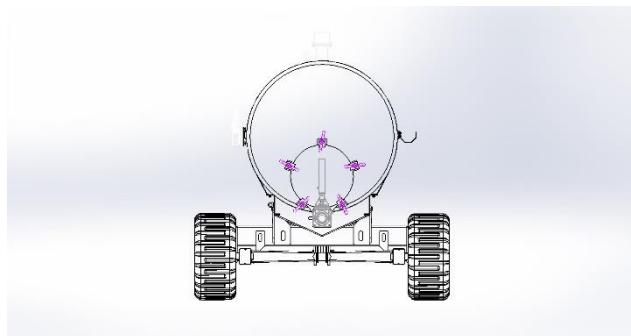
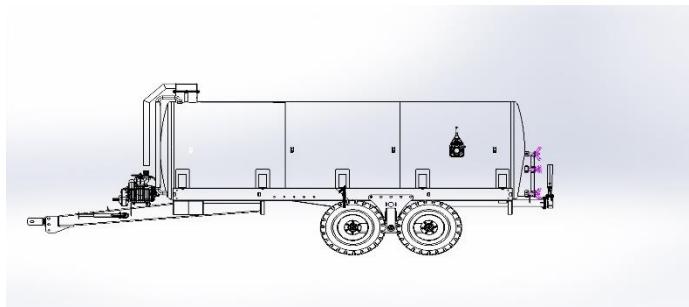
3.2 - Identificação e Localização dos Componentes



- 1- Visor Nível de Carga.
- 2- Compressor Vácuo.
- 3- Conjunto Levante Mecânico (Pé de apoio do cabeçalho).
- 4- Roda.
- 5- Reservatório.
- 6- Conjunto Sistema Vácuo.
- 7- Conjunto Tubulação Ligamento Bomba ao Sistema Vácuo.
- 8- Jumelo de Engate.
- 9- Coletor Lateral (Opc.).
- 10- Grampos de fechamento da Tampa.
- 11- Válvula Gaveta.
- 12- Distribuidor em Leque.
- 13- Canhão Lateral (Opc.).

3.4 - Dimensões com pneus

2



Capacidade	Comprimento	Altura	Largura
6000	6800	2680	2555
8000	6800	2680	2555
10000	6800	2880	2555
12000	6800	2880	2555

4 - Instruções de Preparação e Operação

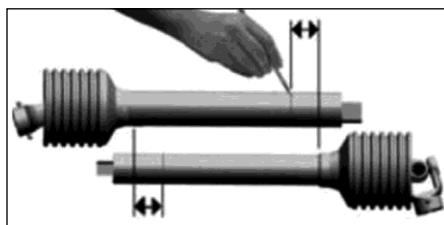
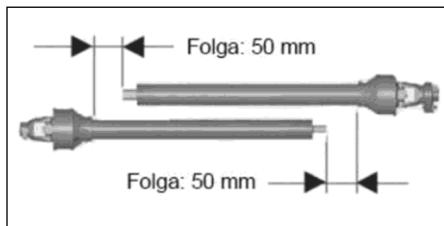
4.1 - Ajuste do Eixo Cardan

NOTA:



Antes de utilizar o cardan pela primeira vez, verifique seu comprimento conforme instruções abaixo e, caso necessário, ajuste-o.

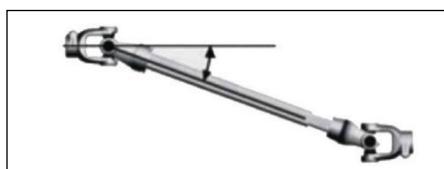
- a) Engate o Tanque ao trator (veja apágina seguinte).
- b) Separe as partes do cardan.
- c) Conecte o tubo do cardan ao trator, e a barra do cardan ao implemento.
- d) Coloque as partes do cardan lado a lado. Deve ter folga mínima de **50 mm** nas extremidades do cardan, conforme figura superior.
- e) Caso a folga seja menor do que isso, ajuste o cardan desta forma:
 - Marque a medida a ser cortada, no tubo e na barra do cardan.
 - Desconecte as partes do cardan e corte o excesso com uma serra apropriada.



NOTA:

Os pedaços cortados devem ter o mesmo tamanho.

- f) Remova as rebarbas do corte com uma lima.
- g) Aplique uma camada de graxa sobre a barra do cardan.
- h) Encaixe as partes do cardan, observando o alinhamento entre os garfos (veja a figura ao lado).

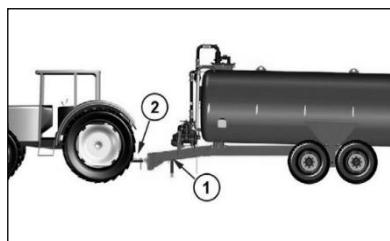


ADVERTÊNCIA:

O ângulo máximo de trabalho do cardan é de 30°. Ao exceder este ângulo em manobras, desligue a TDP.

4.2 - Engate do Tanque ao Trator

- a) Posicione o implemento em terreno firme e nivelado
- c) Aproxime o trator, acione o pé de apoio e alinhe a barra de tração como terminal de engate da lança (1).
- b) Posicione a lança (1) e fixe-a à barra de tração com o pino de engate (2).



ADVERTÊNCIA:

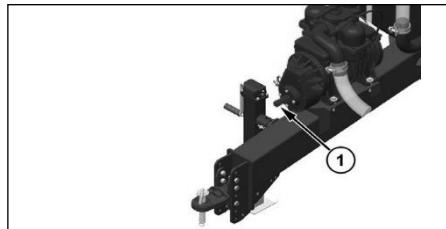
A barra de tração deve ser equipada com cabeçote, dando maior segurança ao engate.

- c) Instale a corrente de segurança para evitar o desengate accidental.
- d) Instale o eixo cardan, observando o ponto correto de encaixe de cada terminal (veja a figura ao lado).



4.3 - Engate da TDP ao Trator

- A tomada de potência do trator deve acionar a bomba (1) com uma rotação de 450 a 540 rpm.
 - Para saber qual a rotação necessária no motor para obter 450 a 540 rpm na TDP, há três possibilidades:
- a) Verifique uma possível indicação no tacômetro (conta giros) do trator.
 - b) Consulte o Manual do trator.
 - c) Se persistir dúvidas, use um tacômetro conforme ilustrado ao lado.

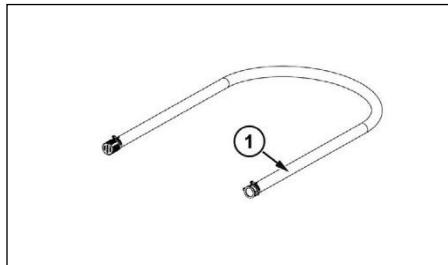


4.4 - Abastecimento do Reservatório com Água

A) Usando a bomba a vácuo

- A carga de produtos é feita por meio de sucção, isto é, a bomba deverá gerar e fazer a sucção através do conjunto de mangueira para carga. Sendo o procedimento o seguinte:

- a) Posicione o Tanque a uma distância segura da fonte de água, dentro do alcance da mangueira de sucção (1)

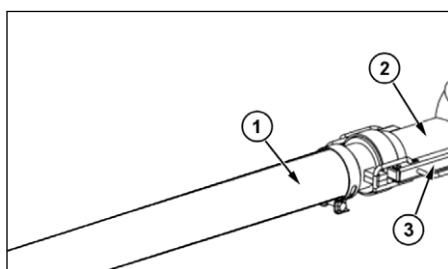


ATENÇÃO:



Calce as rodas do Tanque com cunhas apropriadas e, caso necessário, habilite os freios do implemento (se equipado).

- b) Conecte o conjunto da mangueira (1) ao engate (2) e aplique as travas (3), localizado na parte traseira da máquina e introduza a outra extremidade da mangueira (1) no reservatório onde está o produto a ser transportado.



ADVERTÊNCIA:

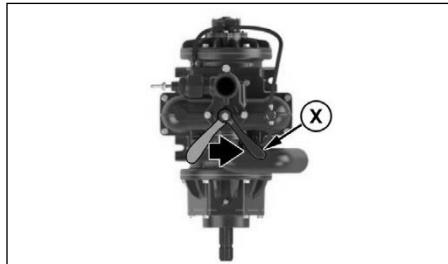
Ao abastecer, posicione a mangueira dentro dos limites de profundidade: Mínima de 0,7 m e Máxima de 6 m.



NOTA:

Nos equipamentos com Coletor lateral como opcional, também podem ser carregados por meio deste.

- c) Com o cardam parado, sem movimento, gire a alavanca (X) da bomba para a posição de "Carregar", conforme ilustrado ao lado.



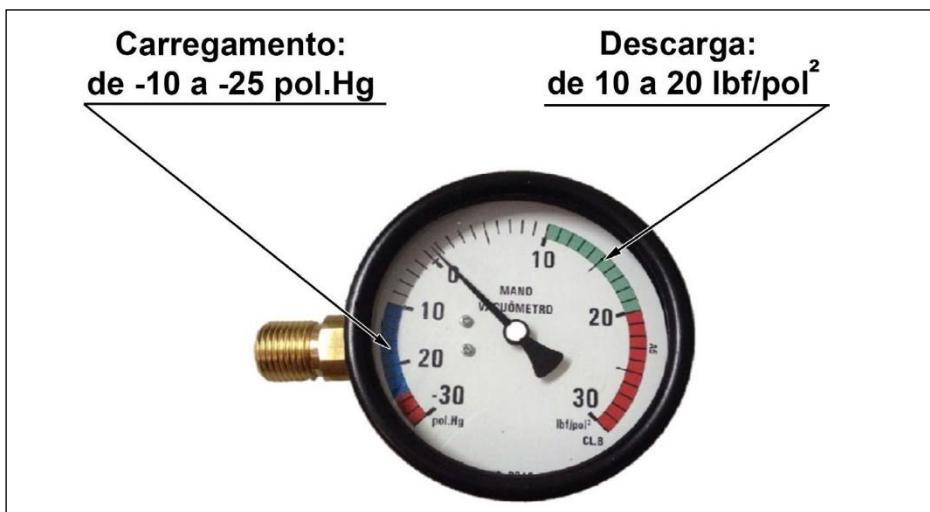
GANA

- d) Ligue a tomada de força, com o trator com uma rotação que proporcione a tomada de força à 450 RPM.
- e) Abra a válvula gaveta;
- f) Controlar o visor que indica a quantidade do produto dentro do equipamento; ao atingir o Nível máximo, desligue a tomada de forçao e feche a válvula,
- g) Para evitar o esquecimento da posição da alavanca, coloque-a já na posição de descarregar, isso sempre com o cardam totalmente parado.



ADVERTÊNCIA:

Mantenha-se atento ao Manovacuômetro, a indicação correta é de -10 à -25 pol.Hg Se por ventura no Manovacuômetro tiver uma marcação acima de -25 pol. Hg, verifique se há algum objeto obstruindo a passagem do produto ou excesso de rotação ou ainda o produto estar muito denso. Segue ilustração do Manovacuômetro.



**Carregamento:
de -10 a -25 pol.Hg**

**Descarga:
de 10 a 20 lbf/pol²**

Carregamento: -10 a -25 pol.Hg

Descarga: 10 a 20 lbf/pol²



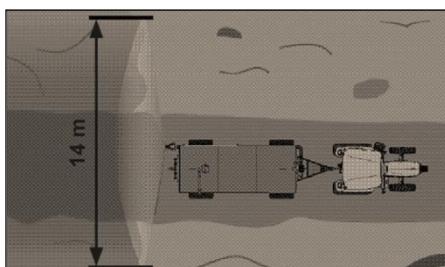
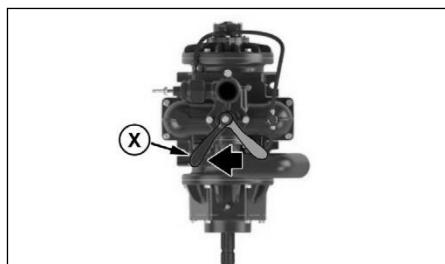
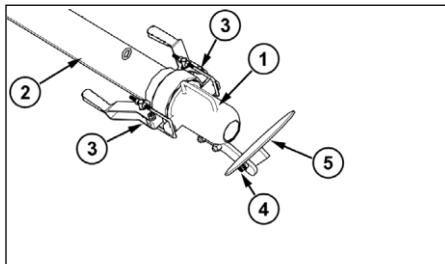
ATENÇÃO:

Para ter uma boa eficiência do equipamento, o produto deve ser composto por no mínimo 60% de líquido.

4.5 - Descarga da Água do Reservatório

A) Usando o bocal com quebra-jato

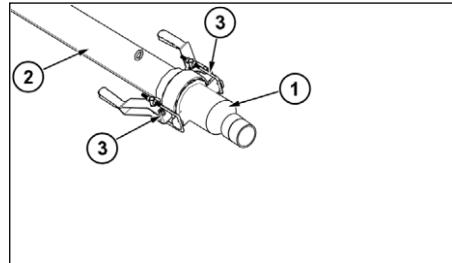
- Siga as instruções abaixo para descarga do Tanque, espargindo água sobre estradas ou fazendo irrigação.
- a) Conecte o bocal com quebra-jato (1) ao bocal da tubulação (2) e aplique as travas (3).
- b) Solte a porca do parafuso (4) e ajuste a posição/inclinação do quebra-jato (5). Quanto mais levantado ficar o quebra-jato (5), maior será a largura do “leque” de água e vice-versa (largura máxima = 14metros).
- c) Reaperte a porca do parafuso (4).
- d) Certifique-se de que os demais registros do Tanque estejam fechados.
- e) Conecte o eixo cardan na bomba e posicione a alavanca (X) na posição de “Descarregar”, conforme ilustrado.
- f) Ligue a TDP e acelere o trator até obter a rotação de 450 a 540 rpm para acionamento da bomba, mantendo a constante.
- g) Após percorrer o trajeto espalhando água, desligue a TDP.
- h) Desconecte o bocal (1), caso necessário.



**B) Usando o adaptador com redução para mangueira de 2 pol.
(Se equipado)**

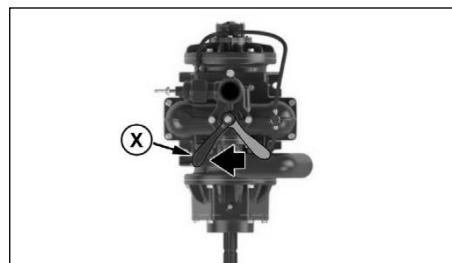
- Siga as instruções abaixo para descarga do Tanque, abastecendo o reservatório principal de pulverizadores com água.

- a) Posicione o Tanque junto ao pulverizador, conforme o comprimento da mangueira de abastecimento usada.
- b) Conecte o adaptador com redução (1) ao bocal da tubulação (2) e aplique as travas (3).
- c) Conecte uma mangueira de 2 pol ao adaptador com redução (1).

**NOTA:**

Essa mangueira não acompanha o equipamento.

- d) Leve a mangueira até o bocal de abastecimento do reservatório do pulverizador.
- e) Certifique-se de que os demais registros do Tanque estejam fechados.
- f) Conecte o eixo cardan da bomba e posicione a alavanca (X) na posição de “Descarregar”, conforme ilustrado.
- g) Ligue a TDP e acelere o trator até obter a rotação de 450 a 540 rpm para acionamento da bomba, mantendo-a constante.
- h) Acompanhe o abastecimento do reservatório através do indicador de nível.
- i) Ao abastecer o volume desejado, desligue a TDP.
- j) Desconecte a mangueira.
- k) Desconecte o adaptador (1), caso necessário.



4.6 - Troca da Vedação da Tampa Traseira do Reservatório

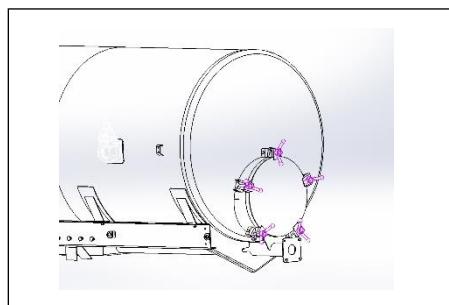
- Substitua a vedação (1) em caso de desgaste excessivo (resssecamento, trincas, etc), ou seja, quando esta não proporcionar mais uma perfeita estanqueidade do reservatório de água. Veja as instruções a seguir:

ATENÇÃO:



Execute esta operação em terreno plano, com o reservatório vazio, de preferência com o Tanque engatado ao trator (desligado), e com o cardan desconectado.

- Solte as porcas (3) e afaste as travas.
- Abra a tampa de inspeção (2).
- Remova a vedação (1), que é colada.
- Remova a cola velha do reservatório.
- Instale a vedação nova na mesma posição, aplicando-a com cola.
- Instale a tampa (2) e fixe-a apertando as porcas (3).
- Abasteça o reservatório e verifique se há algum vazamento pela tampa (2).



4.7 - Limpeza do Reservatório

- Faça a limpeza interna do reservatório mensalmente, conforme instruções abaixo:



ATENÇÃO:

Execute esta operação em terreno plano, com o reservatório vazio, de preferência com o Tanque engatado ao trator (desligado), e com o cardan desconectado.

- Solte as porcas (3) e afaste as travas.
- Abra a tampa de inspeção (2).
- Limpe o interior do reservatório com água, removendo toda a sujeira e sólidos depositados no fundo do mesmo.
- Instale a tampa (2) e fixe-a apertando as porcas (3).
- Abasteça o reservatório e verifique se há algum vazamento pela tampa (2).

5 - Instruções de Manutenção

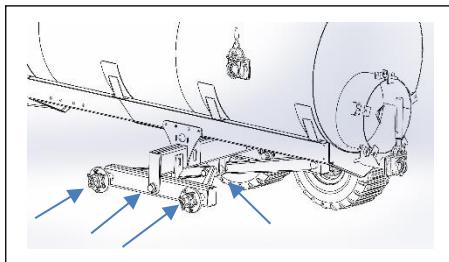
5.1 - Plano de Manutenção Periódica

- Verificar nível de óleo da bomba e completar, se necessário. ●
- Lubrificar os pinos graxeiros. ●
- Limpar o reservatório. ●
- Verificar o estado das válvulas em geral. ●
- Calibrar os pneus. ●
- Verificar o estado das lonas de freio. ●
- Verificar os estados das man-gueiras hidráulicas do sistema de freio (caso instalado). ●
- Reapertar as abraçadeiras dos acoplamentos flexíveis. ●
- Verificar o estado das mangueiras plásticas (abastecimento, nível e “ladrão”). ●
- Manutenção do cubo das rodas. ●
- Limpar o reservatório. ●
-
-
-
- Trocar a vedação da tampa de inspeção do reservatório.

Em caso de vazamento

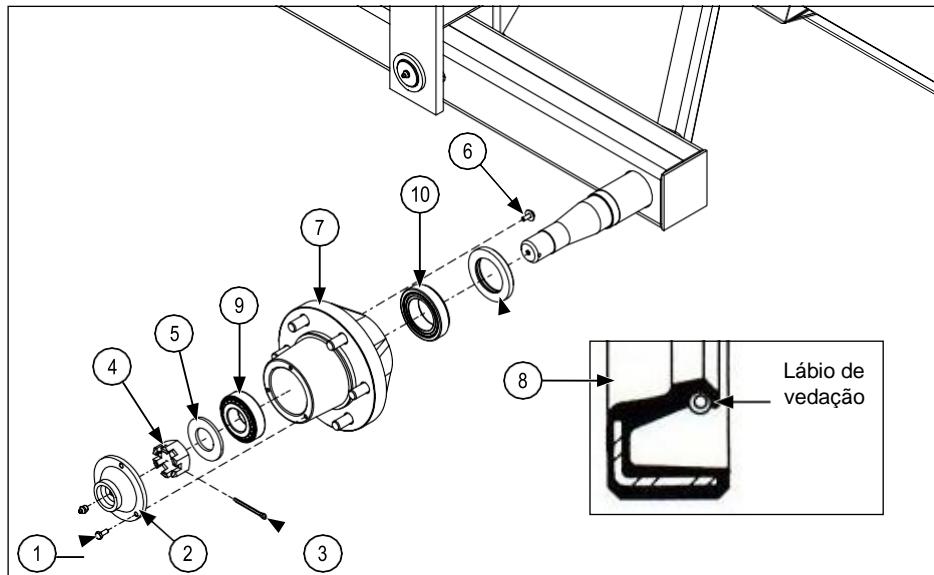
5.2 - Pontos de Lubrificação - Pinos Graxeiros

- Lubrifique os pinos graxeiros indicados pelas setas a cada 8 horas de trabalho (ou diariamente), utilizando uma engraxadeira manual.



5.3 - Manutenção dos Cubos de Roda

- Os cubos das rodas devem ser desmontados, as peças lavadas em querosene, inspecionadas, montadas e lubrificadas.



Procedimento:



NOTA:

Para remover os cubos de roda onde estão os freios, estes não devem estar aplicados.

ATENÇÃO!



Execute esta operação em terreno plano, com o depósito vazio, e de preferência com o tanque engatado ao trator

(desligado).

- a) Levante o eixo e calce-o de forma segura.
- b) Remova a roda.
- c) Remova os parafusos (1) e retire a tampa do cubo (2).
- d) Remova a cupilha (3).
- e) Remova a porca castelo (4) e retire a arruela (5).
- f) Remova os parafusos + arruelas (6).
- g) Puxe o cubo de roda (7) até removê-lo.
- h) Remova o retentor (8) e substitua-o.
- i) Remova os rolamentos menor (9) e maior (10).
- j) Lave as peças com pincel e querosene.
- k) Inspecione os componentes, trocando o que for necessário.
- l) Monte o cubo seguindo a ordem inversa da remoção.

**NOTA:**

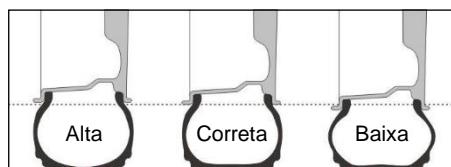
Observe a posição de montagem do retentor (8): Lábio de vedação voltado para fora do cubo (detalhe na figura acima).

- m) Ajuste os rolamentos: Para isso, ao instalar a arruela (5) e a porca (4), aperte-a até que a roda (ou o cubo) ofereça uma pequena resistência ao giro.

5.4 - Calibragem dos Pneus

A calibragem dos pneus determina em grande parte a vida útil dos mesmos.

Verifique a pressão com os pneus frios e, se necessário, calibre-os conforme tabela abaixo.



CALIBRAGEM DOS PNEUS

Medida do Pneu	Roda	Pressão (lbs/pol ²)
400/60	15,5" x 13"	52
750 x 16	16" x 5,5"	60

5.5 - Conservação do Tanque

Tão importante quanto a manutenção preventiva é a conservação. Este cuidado consiste basicamente em proteger o Tanque das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Terminado o trabalho com o implemento, adote os cuidados abaixo visando conservar sua funcionalidade e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- Faça uma lavagem rigorosa e completa do tanque e após, deixe-asecar ao sol.
- Pulverize-a com óleo ou qualquer outro produto similar com a finalidade de evitar a oxidação.
- Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.
- Não mantenha o reservatório carregado durante a noite ou por longos períodos.
- **Muito importante:** Guarde o Tanque sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.

6 - Diagnóstico de Anormalidades e Possíveis Soluções

ANORMALIDADES	POSSÍVEIS CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Sistema de freio não atua com eficácia	Mangueiras hidráulicas desacopladas Válvula de fluxo fechada Lonas de freio com desgaste Tampa de vedação da tampa desgastado	Acople as mangueiras hidráulicas do sistema de freios. Abra a válvula. Troque as lonas.
Vazamento na tampa de inspeção do reservatório	inspeção não está fixada com firmeza	Aperte as travas da tampa de inspeção.
Vazamento de água acoplamento flexível	Vedaçāo da tampa desgastado	Substitua a vedaçāo.
Vazão de água insuficiente (abastecimento e descarga)	Abraçadeira solta Bomba acionada com rotação inferior a 450 a 540 rpm Vazamento de água por algum dos acoplamentos flexíveis. Peneira da mangueira obstruída Mangueira de sucção furada Válvula de retorno a tanque aberta, deveria estar fechada	Reaperte cuidadosamente. Aumente a rotação até 450 a 540 rpm e mantenha-a constante. Reaperte as abraçadeiras do acoplamento. Limpe a peneira. Substitua.
	Desgaste da palhetas Palhetas travadas no rotor Rotor muito sujo	Feche a válvula de retorno. Substitua as palhetas.
	Bomba danificada	Desmonte e lave.
	Pressão excessiva Rotação excessiva Funcionamento excessivo Falta de lubrificação	Limpe. Entre em contato com a assistência técnica.
Aquecimento excessivo	RPM muito baixa Vácuo excessivo Lubrificação excessiva Palheta quebrada	Reduza a pressão. Reduza a rotação. Reduza tempo de trabalho.
	Sujeira dentro da bomba	Controlar melhor o nível de óleo e gotejamento.
Goipes externos		Aumente o RPM. Diminua o grau de vácuo.
Saida de fumaça da curva da bomba		Regular gotejamento.
Tomada de potência não gira		Substitua a palheta.
Não aspira / Não comprime	Manivela mal posicionada Rotor gira ao contrário	Limpe. Posicione corretamente. Ajustar o sentido de rotação.

7 - Informações de Pós-Venda

7.1 - Identificação do Tanque

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

A etiqueta apresenta as seguintes informações:

- Código;
- Fabricação;
- Número 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;

7.2 - 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 Gana Industria de Maquinas Agrícolas, 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.

7.3

- Termo de Garantia Gana Industria de Maquinas Agrícolas

A Gana Industria de Maquinas Agrícolas garante este produto pelo prazo de seis meses a contar da data de emissão da nota fiscal de compra.

A garantia total cobre defeitos de fabricação, material e a respectiva mão-de-obra para o conserto, após a devida comprovação pelos técnicos da Gana Industria de Maquinas Agrícolas 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 Gana Industria de Maquinas Agrícolas.

Para ter acesso ao uso da garantia, uma solicitação deverá ser encaminhada a revendas autorizadas, acompanhada da nota fiscal de compra e do parecer descriptivo 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 Gana Industria de Maquinas Agrícolas 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 GANA INDUSTRIA DE MAQUINAS AGRÍCOLAS ESTÃO DENTRO DA MESMA GARANTIA DO PRODUTO.

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

7.4 - Revisão de Entrega Técnica

Senhor operador e/ou proprietário:

- A Entrega Técnica é gratuita.
- Exija o preenchimento total deste certificado, à máquina ou com letrade forma.
- Assine o certificado somente após a execução da Entrega.

A) Dados do cliente (ou da propriedade)

Nome: _____ Telefone: (_____) _____
 Endereço: _____
 Município: _____ Estado: _____

B) Dados da máquina

Modelo: _____ Nº de Série: _____
 Nº de Referência: _____ Nota Fiscal: _____ Data da compra: ____ / ____ / ____

C) Responsável da revenda pela Entrega Técnica

Nome: _____ Função: _____
 E-mail: _____ Telefone: (_____) _____

D) Itens executados na Entrega Técnica

Veja Cupom de controle no verso desta página.

E) Declaração 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 e funcionamento.
- [] Recebi também o Manual de Instruções, bem como instruções sobre a operação, manutenção e Termo de Garantia.

Nomes e assinaturas:

Cliente (ou representante)

Nome: _____
 Assinatura: _____

Responsável da Revenda pela Entrega

Nome: _____
 Assinatura e carimbo da Revenda: _____

Data da Entrega: _____ / _____ / _____

Certificado de Entrega Técnica (2^a Via: Para a Revenda)

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 somente após a execução da Entrega.

A) Dados do cliente (ou da propriedade)

Nome: _____ Telefone: (_____) _____

Endereço: _____

Município: _____ Estado: _____

B) Dados da máquina

Modelo: _____ Nº de Série: _____

Nº de Referência: _____ Nota Fiscal: _____ Data da compra: ____ / ____ / ____

C) Responsável da Revenda pela Entrega Técnica

Nome: _____ Função: _____

E-mail: _____ Telefone: (_____) _____

D) Itens executados na Entrega Técnica

Veja Cupom de controle no verso desta página.

E) Declaração 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 dataao lado, completamente revisada e em perfeitas condições de aparênci
e funcionamento.
- [] Recebi também o Manual de Instruções, bem como instruções sobre a operação, manutenção e Termo de Garantia.

Nomes e assinaturas:

Cliente (ou representante)

Nome: _____

Assinatura: _____

Responsável da Revenda pela Entrega

Nome: _____

Assinatura e carimbo da Revenda:

Data da Entrega: ____ / ____ / ____

Observações: