



MICRO TRATOR

MINI TRACTOR

MICRO TRACTOR



INDEX / INDICE / SUMARIO

1.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS	6
2.	SEGURANÇA	7
3.	COMPONENTES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES	9
4.	VERIFICAÇÕES ANTES DE UTILIZAR O MICRO TRATOR.....	10
5.	OPERANDO O MICRO TRATOR	14
6.	USO DA ENXADA ROTATIVA.....	16
7.	MANUTENÇÃO	20
8.	SECURITY.....	22
9.	COMPONENTS AND LOCATION OF CONTROLS	24
10.	CHECKS BEFORE USING THE MICRO TRACTOR	25
11.	OPERATING MICRO TRATOR	29
12.	USE OF ROTARY ENGINE	31
13.	MAINTENANCE	34
14.	SEGURIDAD	36
15.	COMPONENTES Y LOCALIZACIÓN DE LOS CONTROLES	38
16.	VERIFICACION ANTES DE UTILIZAR EL MICRO TRATOR	39
17.	OPERANDO EL MICRO TRATOR	43
18.	USO DE LAS CUCHILLAS ROTATIVAS.....	46
19.	MANTENIMIENTO.....	49
20.	TERMO DE GARANTIA.....	51
21.	WARRANTY TERM	52
22.	TERMINO DE GARANTIA	53

PREFACE

Thank you for purchasing TOYAMA product.

This manual covers the operation and maintenance of a Toyama product. The information and specifications included in this publication were in effect at the time of approval for printing. No part of this publication may be reproduced without written permission. This manual should be considered a permanent part of this product and should remain with it. The illustration may vary according to the type.

Keep this owner's manual handy, so you can refer to it at any time. This owner's manual is considered a permanent part of the product and should remain with the product if resold.

If a problem should arise, or if you have any questions about the product, consult you authorized dealer.

PROLOGO

Gracias por comprar este Producto TOYAMA.

Este manual cubre la operación y el mantenimiento de este producto. La información y las especificaciones incluidas en esta publicación son efectivas para la fecha de aprobación de impresión.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin autorización. Este manual debe ser considerado parte permanente del producto y debe mantenerse con el producto en caso de ser revendido. Algunos detalles podrán cambiar dependiendo del modelo.

Conserve este manual a la mano para que usted se pueda referir a él em cualquier momento.

En caso de presentarse algún problema, o si usted tienen alguna pregunta sobre el producto, contacte a su distribuidor TOYAMA.

PREFACIO

Obrigado por adquirir um Produto TOYAMA.

Este manual contém informações para operação e manutenção do seu produto. As informações e especificações incluídas nesta publicação estavam em vigor no momento da aprovação para impressão. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem permissão por escrito. A ilustração pode variar de acordo com cada modelo de equipamento.

Mantenha este manual do proprietário sempre disponível, para que consiga consultá-lo a qualquer momento. Este manual é considerado uma parte permanente do seu produto e deve acompanhar o equipamento ao ser revendido.

Ao surgir um problema, ou se você tem dúvidas sobre o seu produto, consulte o seu revendedor autorizado TOYAMA.

SAFETY SYMBOLS / SIMBOLOS DE SEGURANÇA / SIMBOLOS DE SEGURIDAD

 <p>LEIA O MANUAL LEA EL MANUAL READ MANUAL</p>	 <p>AVISO AVISO WARNING</p>
 <p>USAR PROTEÇÃO DE OUVIDO UTILICE PROTECCIÓN AURICULAR WEAR EAR PROTECTORS</p>	 <p>RISCO ELÉTRICO RIESGO ELÉCTRICO WARNING ELECTRICITY</p>
 <p>USAR PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA UTILICE PROTECCIÓN RESPIRATORIA RESPIRATORY PROTECTION</p>	 <p>RISCO DE TOMBAMENTO RIESGO DE DEZLIZAMIENTO TIPOVER HAZARD</p>
 <p>LUVAS DE SEGURANÇA DEVEM SER USADAS DEBEN SER UTILIZADOS GUANTES DE SEGURIDAD SAFETY GLOVES MUST BE WORN</p>	 <p>RISCO DE QUEIMADURA RIESGO DE QUEMADURA BURN HAZARD</p>
 <p>CALÇADOS DE PROTEÇÃO DEVEM SER USADOS DEBEN SER UTILIZADOS CALÇADOS PROTECTORES PROTECTIVE FOOTWEAR MUST BE WORN</p>	 <p>SUPERFICIE QUENTE SUPERFICIE CALIENTE HEAT/HOT SURFACE</p>
 <p>PROTEÇÃO PARA OS OLHOS, OUVIDOS E CABEÇA DEVEM SER USADOS DEBE SER UTILIZADA PROTECCIÓN PARA LOS OJOS, OIDOS Y CABEZA EAR, EYE AND HEAD PROTECTION MUST BE WORN</p>	 <p>ALTA TEMPERATURA ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURE</p>
	 <p>MATERIAL INFLAMÁVEL MATERIAL INFLAMABLE FLAMMABLE MATERIAL</p>
	 <p>RISCO DE ESCORREGAR RIESGO DE DESLIZAR RISK OF SLIPPING</p>
	 <p>AR COM CONTAMINANTES AIRE COM CONTAMINATES TOXIC AIR</p>
	 <p>REBOTE CONTRAGOLPE KICKBACK</p>
	 <p>PARTES MÓVEIS PARTES MOBILES ROTATING PARTS</p>
	 <p>RISCO DE LESÃO RIESGO DE LESION RISK OF INJURY</p>

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

Modelo / Modelo / Model	TDWT80E	TDWT73(E)
Tipo / Tipo / Type	Microtrator a Diesel Toyama, Motor 4 Tempos, Monocilíndrico, Refrigerado a Agua Diesel Mini Tractor Toyama, 4 strokes, single cylinder, water cooled Micro tractor a Diesel Toyama, motor 4 tiempos, monocilindrico, refrigerado por agua	
Sistema de partida / Sistema de arranque / Starter system	Elétrica e manual Electric and Recoil Start	Manual Recoil Start / Elétrica e manual (E) Electric and Recoil Start (E)
Potencia Motor máxima / Potencia máxima del motor / Maximum engine power [HP] :	16,5	12,5
Rotação nominal / Rotacion nominal / Nominal rotation [rpm] :	2200	2400
Capacidade tanque combustível/Capacidad del tanque de combustible / Fuel tank capacity [L]:	16,8	9,0
Capacidade reservatório óleo / Capacidad reservatório de aceite / Oil reservoir capacity [L]:	3,2	1.3
Tamanho das rodas / Tamaño de la ruedas / Wheels size:	6.00" -12"	
Capacidade óleo Caixa de Engrenagem / Capacidad aceite cajá de engranajes / Gear shift oil capacity [L]	7 L (80W90 API GL3)	6 L (80W90 API GL3)
Marchas/ Cambios / March:	6 Frente / Forward 2 Ré / Reversa / Reverse	
Pressão Pneu/ Presión de la llanta / Tire pressure:[PSI]	23	
Velocidade de arado / Velocidad de arado / Plow speed:		
Frente/Frente/Forward [km/h]	1.4, 2.5, 4.1, 5.3, 9.4, 15.3	2.11 3.28 5.29 8.53 13.27 21.45
Ré/Reversa/Reverse [km/h]	1.1 3.8	1.62 6.56
Peso líquido/Peso neto/Net weight [kg]:	520	420
Peso Bruto/Peso bruto/Gross weight [kg]	560	450
Dimensões caixa / Dimensiones caja / Dimensions box [mm] :	2680x1030x1250	2210 x 920 x 1130

2. SEGURANÇA

- O condutor deverá ler o manual de operações atentamente e estar consciente quanto a operação, desempenho e manutenção do micro trator. Por outro lado a Toyama não pode ser responsabilizada por qualquer problema ocasionado pelo uso incorreto do equipamento.
- Nunca abasteça o tanque com diesel sem ser filtrado.
- Micro tratores novos devem ser utilizados de acordo com as regras e indicações, que devem ser previamente lidas e compreendidas.
- É proibido realizar curvas bruscas quando o micro trator estiver em velocidade mais elevada, em ordem de evitar tombamento ou danificar peças.
- Parafusos e porcas das rodas e outras partes importantes devem ser verificadas regularmente e substituídas em caso de quebra ou extravio.
- As correias “V” (transmissão do motor para rodas) devem ter a tensão verificada sempre antes de acionar o micro trator.
- Verificar calibragem dos pneus.
- Realizar repetidas manobras de guiar e frear o micro trator, verificar se todos cabos de controle estão operando normalmente.
- No caso de uso de implementos conectados ao micro trator não é permitido conduzi-lo em alta velocidade (acima de 8 km/h), visando evitar danos ao sistema hidráulico e de elevação.
- Quando utilizado em declive (descidas, morros) o micro trator deve ser usado engrenado e usando auxílio do sistema de freio, observando atentamente o tipo do solo para evitar tombamentos. As curvas em declives devem ser realizadas com auxílio dos comandos (palancas) existentes em ambos lados do guidão. Quando realizar curva a direita, acionar a palanca direita. Da mesma forma quando for para esquerda.
- Após o uso do micro trator em área com temperatura abaixo de 0° a água do radiador deve ser drenada para evitar congelamento. Alternativamente, sugere-se o uso de aditivo de arrefecimento em substituição ao uso de somente água. Repor o aditivo ou água antes de recolocar o equipamento em funcionamento.
- Leia o manual do operador com cuidado. Opere o equipamento após estar totalmente familiarizado com todos os controles e o uso adequado do mesmo. Aprenda a desligar o Micro trator e controles rapidamente.
- Nunca utilize o equipamento na presença de qualquer criança.
- Nunca deixe ninguém sem formação adequada usar o equipamento.
- Durante a utilização desta unidade, por favor, use proteção para os olhos de acordo com os padrões atuais e protetores de ouvido.
- Utilize vestimenta adequada, calças, botas e luvas. Não use roupas largas, calças shorts, jóias de qualquer tipo, ou ir com os pés descalços.

- Prender os cabelos acima do ombro para evitar emaranhamento em quaisquer peças móveis.
- Mantenha longe da área de trabalho todas as pessoas, especialmente crianças e animais de estimação.
- Nunca utilize o micro trator sem boa visibilidade.
- Inspeccione completamente a área onde você pretende usar o equipamento e remover todos os objetos estranhos.
- Não use o equipamento se você estiver sob a influência de álcool ou drogas.
- Não coloque as mãos ou os pés perto ou debaixo das lâminas.
- Tome muito cuidado para não escorregar ou cair.
- Não ligue o motor em uma área fechada. A inalação dos gases do escape pode ser mortal.
- Nunca levante ou transporte uma máquina enquanto estiver em funcionamento.
- Mantenha a máquina em boas condições de funcionamento.
- Verifique o aperto de todas as porcas, parafusos e parafusos regularmente para verificar segurança as condições de funcionamento de equipamentos.
- Nunca guarde a máquina combustível no tanque.
- Mantenha a unidade limpa grama, folhas ou graxa para aumentar o risco de incêndio.
- Não use perto de fios elétricos de telefone, tubulação subterrânea, ou mangueiras Em caso de dúvida, entre em contato com a empresas concessionárias para localizar linhas utilitárias subterrâneas.
- Se a unidade bater em algum um objeto estranho, desligue o motor, desconecte a vela de ignição, verifique a máquina cuidadosamente por quaisquer danos e repará-lo antes de reiniciar a utilização da máquina.
- Nunca deixe à posição a condução da unidade enquanto o motor estiver funcionando.
- Desligue o motor e desconecte o cabo da vela de ignição antes de desobstruir as lâminas e executar trabalhos de reparação, ajuste ou inspeção.
- Não exceda a capacidade da máquina cultivando muito profundo ou a uma velocidade muito rápida.
- Nunca utilize a máquina em declives.
- Tome muito cuidado ao puxar a máquina para você.
- De partida cuidadosamente no motor de acordo com as instruções na posição o funcionamento normal da unidade, e os pés afastados das lâminas.

3. COMPONENTES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES

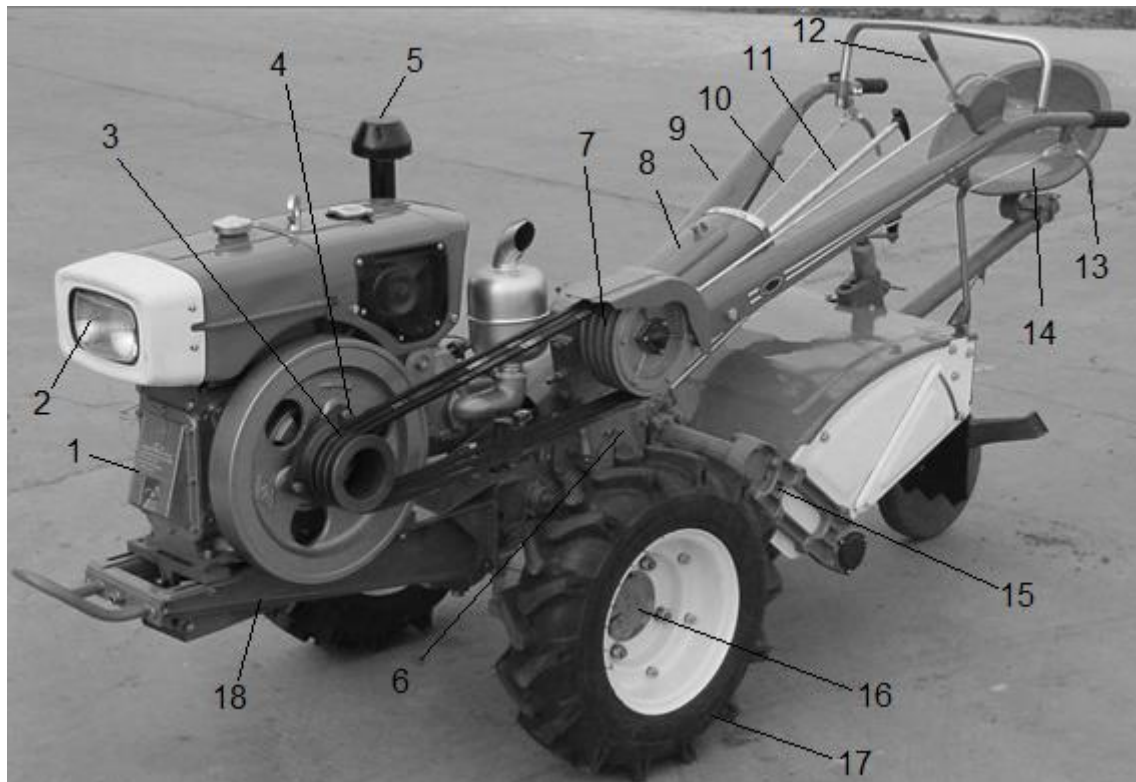


Fig. 1 - Principais partes e componentes do micro trator

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Motor | 10 – Manopla de Controle |
| 2 – Farol | 11 – Alavanca de Marchas |
| 3 – Correia | 12 – Controlador de Velocidade |
| 4 – Volante | 13 – Manopla da direção |
| 5 – Filtro de ar | 14 – Assento operador |
| 6 – Caixa de transmissão | 15 – Flange de engate de implementos |
| 7 – Embreagem | 16 – Transmissão rodas |
| 8 – Caixa de mudança de Velocidade | 17 – Roda |
| 9 – Guidão | 18 – Chassis |

4. VERIFICAÇÕES ANTES DE UTILIZAR O MICRO TRATOR

VERIFICAÇÕES ANTES DO FUNCIONAMENTO

- Apertar bem todas as partes e componentes do equipamento.
- Completar os reservatórios com combustível, óleo lubrificante e água.
- Ajustar as correias de tensão se necessário.
- Checar a pressão dos pneus

INFORMAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Operação	TEMPO DE RODAGEM EM DIFERENTES VELOCIDADE (1-6) MARCHA						TOTAL (horas)
	1	2	3	4	5	6	
Uso sem carga	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1	1	4
Uso 1/3 da carga	3	3	3	3	-	-	12
Uso 2/3 da carga	4	4	4	4	-	-	16

Info:

1) Sem carga significa o uso do micro trator sem nenhum implemento gregado

2) Rodar na primeira e segunda marcha com o implemento agregado:

1/3 carga significa 5 -6 cm de profundidade de cultivo

2/3 carga significa 7 -8 cm de profundidade de cultivo

3) Rodagem na 3 e 4 marcha com a ferramenta de arado agregado

1/3 carga significa 7 - 9 cm de profundidade do arado

2/3 carga significa 10 - 13 cm de profundidade do arado

Pontos a serem observados durante o teste de funcionamento:

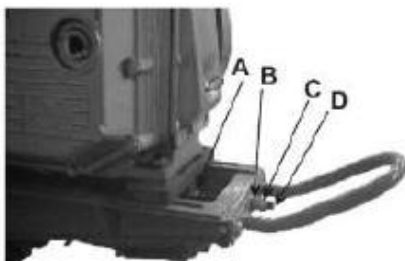
- Faça repetidas manobras de direção e frenagem. Verifique se todos controles estão funcionando corretamente;
- Depois do teste de funcionamento, submete o equipamento a manutenção técnica e inspeção de acordo com o programa de manutenção de primeira classe. O óleo lubrificante na caixa de mudanças deverá ser trocado de acordo com o indicado no programa de manutenção de segunda classe

AJUSTE DE TENSÃO DA CORREIA-V

As 3 correias devem ter o mesmo comprimento e sua tensão deve ser muito bem ajustada pois se elas estiverem muito frouxas ou apertadas demais implicarão em uma diminuição da vida útil das correias e do equipamento.

Se estiverem muito frouxas deslizarão na polia, o que resultará em perda de potência.

Forma de ajuste das correias: Solte as quatro porcas de segurança (Fig. 2) sob o motor, além da borboleta que segura o cabo do acelerador. Puxe o motor para tensionar as correias V, posteriormente aperte a contra-porca B e depois a porca C. Confira se a tensão está adequada antes de atarraxar ambas porcas. A tensão estará correta se ao forçar para baixo as correias no centro entre as polias, obtiver um deslocamento entre 2 e 3 cm.



A – Porca de segurança

B – Contra-porca

C – Porca de trava

D – Prisioneiro

Fig. 2 - Ajuste de tensão da correia – V

AJUSTE DA ALAVANCA DE EMBREAGEM

Em condições normais de uso um espaçamento entre 0,4~0,7mm deve ser mantido entre o rolamento da embreagem (D) e as três alavancas dos cachorretes (A).

Estas devem ser ajustadas de forma que fiquem todas no mesmo plano de rotação (paralelas ao rolamento da embreagem).

Forma de ajuste: Coloque a alavanca da embreagem na posição engatada.

Solte as porcas (C) e gire as de ajuste (B) até a posição correta. Então aperte as três porcas C para travar o sistema.

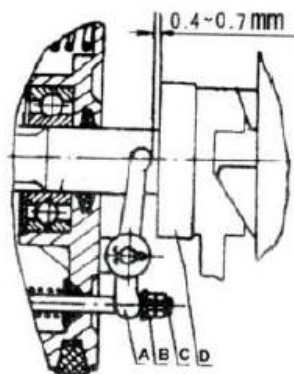


Fig. 3 - Ajuste da alavanca da embreagem

AJUSTE DO SISTEMA DE FREIO

Posicione a alavanca de controle F na posição engatada.

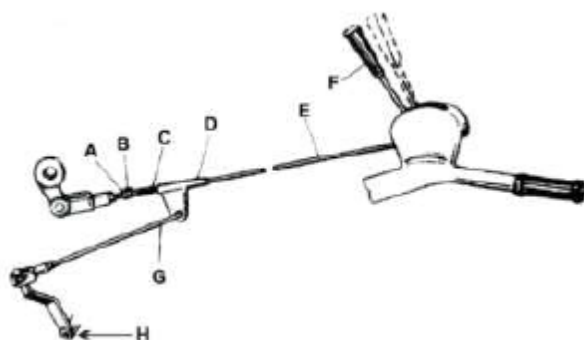
Ajuste a distância entre a alavanca do cachorrete A (Fig. 3) e o rolamento da embreagem D (Figura 3) com uma folga entre 0,4 e 0,7 mm (Figura 3). Então ajuste o comprimento do tirante da embreagem e (Figura 6) para fazer a alavanca de controle F ter um jogo entre 25 e 30mm

(Figura 4), de forma que o desengate efetivo possa ser obtido quando mudar a alavanca de controle F para a posição desengatada.

Coloque a alavanca de controle F na posição desengatada.

Ajuste o comprimento do tirante do freio G e a posição da porca de ajuste B para fazer a mola C encostar na alavanca superior do freio D e para comprimir a mola por 3 a 5 mm. Então aperte a porca de trava

Finalmente, mova a alavanca para a posição de parada para verificar se o sistema de freio está efetivo. Para confirmar a efetividade do sistema de freio, coloque o micro trator em uma ladeira e coloque a alavanca de controle F na posição de parada, então empurre o micro trator ladeira a baixo. Se as rodas somente patinarem mas não girarem, isso certifica que o sistema de freio está confiável.

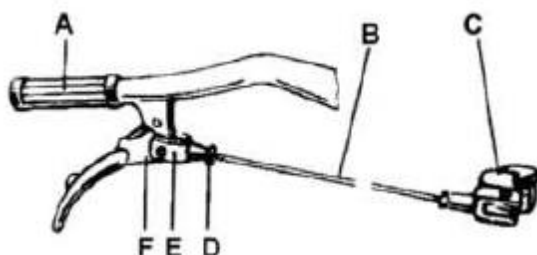


- A – Porca
- B – Porca de ajuste
- C – Mola
- D – Alavanca superior do freio
- E – Tirante da embreagem
- F – Alavanca de controle
- G – Tirante do freio
- H – Comando freio motor

Fig. 4 - Ajuste do sistema de freio

AJUSTE DO SISTEMA DE DIREÇÃO

O tirante da direção B deve ser tão ajustado, que quando acionar a alavanca da direção F, a engrenagem da direção na caixa de mudanças desengata e se obtém o giro correto da direção. Caso contrário, o tirante da direção B deve ser encurtado. Se a alavanca da direção F tiver uma distância muito grande da manopla do guidão A que não possa ser acionado, o tirante B deverá ser estendido.



- A – Manopla do guidão
- B – Tirante da direção
- C – Garfo do cabo do freio
- D – Porca
- E – Pino conector
- F – Alavanca da direção

Fig. 5 - Ajuste do sistema de direção

AJUSTE DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACELERAÇÃO

O sistema de controle de aceleração deverá estar bem ajustado de forma que o acelerador A possa ser operado para acelerar o motor a máxima velocidade ou pará-lo. O ajuste é obtido afrouxando a porca de trava do tirante D, girando o acelerador no sentido anti-horário até o máximo e movendo o regulador do acelerador C para a posição mais baixa da guia do regulador do acelerador C, então aperte a porca D.



Fig. 6 - Ajuste do sistema de controle e aceleração

AJUSTE DA ABERTURA DA RODA

Três passos de abertura da roda são disponíveis mudando a posição de montagem dos cubos da roda ou trocando a roda direita pela esquerda (Figura 7). Geralmente, para arar com enxada rotativa em terrenos secos, uma abertura de roda de 640mm é aconselhável e 800mm para arado e transporte (carreta acoplada).

Se um outro implemento for acoplado, a abertura da roda deverá ser ajustada para estar em conformidade com as necessidades.

Forma de ajuste: Solte os parafusos de aperto do cubo E. Coloque os cubos da roda na posição desejada. Então aperte a porca de ajuste de aperto do cubo E dentro do eixo e reaperte as porcas ou, alternativamente, remova as quatro porcas C de cada lado e troque a roda direita pela esquerda, isto é, para mudar a direção de montagem do aro B. Note que a direção do desenho do pneu (espinha), deve coincidir com a direção de rotação das rodas.

Depois do ajuste da abertura da roda, o reaperto dos parafusos de aperto do cubo E deverá ser feito antes do aperto do parafuso de ajuste, caso contrário o cubo não ficará firmemente encaixado, e levará a falhas.

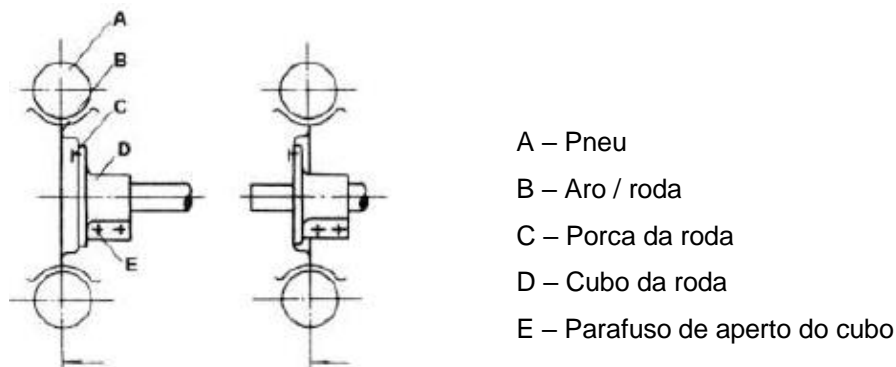


Figura 7 - Ajuste da abertura da roda

5. OPERANDO O MICRO TRATOR

PREPARAÇÃO ANTES DA OPERAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO MOTOR

- Inspeção o nível do óleo lubrificante, do combustível, água, verifique a bateria (não incluso) e faça todos os preparativos necessários antes de colocar o motor em funcionamento, seguindo as instruções do manual de operação do motor.

Combustível - Diesel filtrado

O combustível que está no tanque deve ser filtrado ou deixar em sedimentação por ao menos 48 horas.

Não encher de combustível o tanque enquanto o motor estiver funcionando.

Se o trator estiver trabalhando sob sol forte, não encha de combustível até a boca do tanque, pois poderá transbordar devido a expansão dos gases. Caso transbordar, limpe em seguida para evitar incêndios.

Mantenha sempre limpo o filtro de combustível. Trocar filtro de combustível no prazo indicado no manual.

Água do Radiador

Deve ser água limpa. A água mais indicada é da chuva, do rio ou água fervida depois de aguardar sedimentação.

Bateria (bateria não inclusa)

Observe se a bateria do seu trator é selada. Caso o seja, ela não necessita de reposição de água. Cuidado em manusear a bateria, verifique instruções do fabricante.

- b) Inspeção o nível óleo na caixa principal e na caixa de transmissão da enxada rotativa.
- c) Como o filtro de ar vem de fábrica sem óleo, abasteça-o com óleo do motor (SAE 15W-40 ou 20W-40).
- d) Inspeção o aperto de todas as porcas e peças.
- e) Coloque a manopla de controle na posição desengatada, a alavanca de marchas e o acelerador na posição neutra.
- f) Ponha o pedestal de descanso para baixo, para suportar o micro trator.
- g) ligue o motor de acordo com o manual de instruções.



Fig. 8 – Pedestal para baixo



Fig.9: Pedestal para cima

FUNCIONANDO O EQUIPAMENTO

- Coloque o pedestal de descanso para cima (Fig. 9)
- Engate a alavanca de marchas.
- Verifique o engate da engrenagem de direção direita ou esquerda para engrenagem de redução intermediária. Método de verificação: balance o quadro do guidão para a esquerda e para a direita, se as rodas não girarem livremente, isso significa que os dentes de engate estão bem engatados, mas nunca acione o gatilho da direção.
- Coloque com cuidado a manopla de controle na posição engatada, então o micro trator estará em funcionamento.

REVERTENDO O EQUIPAMENTO

- Coloque a alavanca de marchas na 1ª (ou 2ª) marcha a ré. (O equipamento pode ser revertido, colocando-se a alavanca da embreagem e freio suavemente na posição engatada) Importante: ao efetuar a reversão do micro trator, a alavanca da embreagem e freio pode levantar repentinamente. Por isso, é importante engatar a manopla de controle com muita suavidade e cuidado. Para sua segurança, é aconselhável operar o equipamento em uma velocidade baixa.

DIREÇÃO:

- O esterçamento em superfícies planas é efetuado operando o gatilho de direção para a esquerda ou direita. Se a roda traseira estiver montada, adicionalmente à operação dos gatilhos de direção, os pedais da roda também deveriam ser acionados para a esquerda ou para a direita, conforme a necessidade. Entretanto, para evitar que o micro trator tombe, é muito importante operar o equipamento a muito baixa velocidade ao efetuar manobras de direção.
- Quando operar o micro trator descendo uma ladeira, é preferível efetuar o esterçamento empurrando ou puxando os guidões para a direita ou esquerda. Isto porque esterçar enquanto desce uma ladeira é justo o reverso de fazê-lo em uma superfície plana, isto é: se deseja ir para a direita, usa-se o guidão direito; se deseja-se ir para a esquerda, usa-se o guidão esquerdo.

FRENAGEM:

A frenagem pode ser feita colocando a manopla de controle (Fig.5-f) na posição "pare" rapidamente. Quando for necessária uma frenagem de emergência, uma especial atenção deverá ser dada ao fato dos guidões, devido a inércia, sofrerem uma repentina elevação, e o micro trator inclinará um pouco.

PARADA:

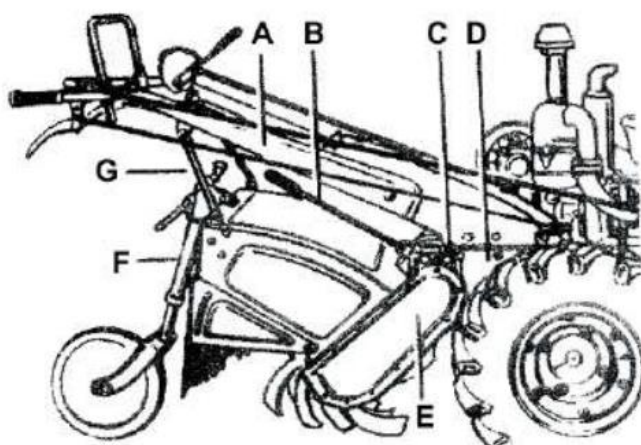
- Coloque a manopla de controle na posição desengatada.

- Coloque a alavanca de marchas do micro trator e da enxada rotativa na posição neutra.
- Desacelere o motor gradualmente até que pare.
- Coloque a manopla de controle de volta na posição engatada.

NORMAS DE SEGURANÇA:

- Jamais opere a manopla de controle juntamente com o guidão quando ligar o micro trator.
- Jamais opere o equipamento em alta velocidade quando subir ou descer uma rampa. Nunca desça uma rampa com a alavanca de marchas na posição neutra. Nunca opere ambas as guidões (direito, esquerdo) ao mesmo tempo, quando operando em uma elevação.
- Jamais efetue uma virada brusca quando em alta velocidade. Jamais opere o equipamento em alta velocidade em um piso ruim, desnivelado.
- Jamais faça um esterçamento repentino se as lâminas de aração ainda estejam no chão.
- Jamais desengate a embreagem e, ou dirija, em uma descida íngreme.
- Nunca transporte pessoas.
- Observe as condições de trabalho do motor de acordo com as descrições no Manual de operações.

6. USO DA ENXADA ROTATIVA



- A - Estrutura da barra de ligação dos braços
- B - Alavanca de marchas
- C - Porca
- D - Caixa Principal
- E - Enxada rotativa
- F - Conjunto roda traseira da enxada rotativa
- G - Tirantes de fixação

Fig. 10

MONTAGEM E DESMONTAGEM DA ENXADA ROTATIVA

A enxada rotativa é encaixada na caixa principal D (Figura 10) do trator através de 4 parafusos prisioneiros. Para certificar-se do encaixe correto das engrenagens são disponíveis dois pinos-guias na superfície de montagem. Caso a engrenagem do cultivador esteja desalinhada com a caixa principal instalada no micro trator, encaixe primeiro a enxada rotativa e gire um pouco o eixo ou a polia da embreagem, então as engrenagens se encaixarão

corretamente. Dois tirantes de fixação G são montados posteriormente, um de cada lado, entre a estrutura da barra de ligação dos braços A e a capa da enxada rotativa E. A desmontagem da enxada rotativa é na ordem inversa ao procedimento de montagem.

Primeiro remova os dois pinos de fixação do esticador G, então solte as quatro porcas C. Cubra os orifícios da caixa de marchas da enxada rotativa após a desmontagem para impedir a entrada de sujeiras.

TIPOS E SELEÇÃO LAMINAS DA ROTATIVA

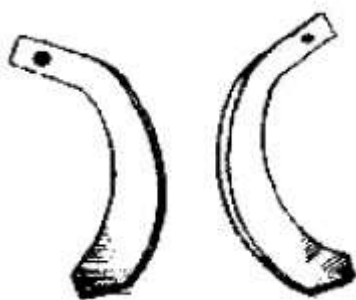


Fig. 11

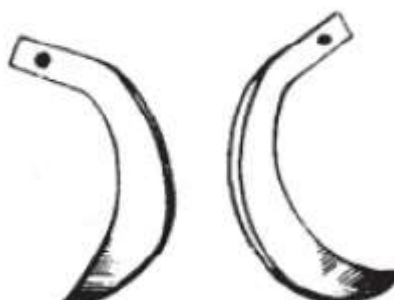


Fig. 12

As laminas de ponta curva (Figura 11) são ideais para cultivar áreas relativamente úmidas ou terras já lavradas.

As laminas de ponta reta (Figura 12) são ideais na aração de solos compactos.

Ponto importante de atenção: Antes de utilizar o micro trator para cultivar, certifique-se que a terra já foi arada anteriormente por um trator.

MONTAGEM DAS LAMINAS

Dê atenção às formas da ponta das laminas, pois o nivelamento da área lavrada irá depender muito da direção de montagem das mesmas. Assim, além da direção de montagem das curvas das laminas, que deve coincidir com a direção de rotação do eixo cultivador, a direção de apontamento das laminas deve ser apropriadamente selecionada para atender as diferentes necessidades de cultivo.

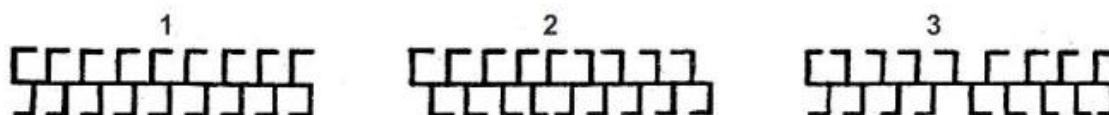


Fig.13 – Esquema de montagem/direção das laminas

1 – Laminas com curvas direita e esquerda opostas (Figura 13 item 1): o terreno arado ficará com superfície basicamente nivelada, lisa.

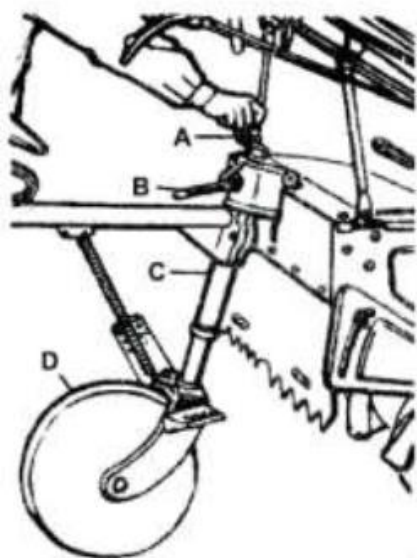
2 – Todas as laminas curvas apontando para o centro (Figura 13 item 2): a área lavrada apresentará uma saliência/cume no centro.

3 – Todas as laminas com curvas apontando para fora (Figura 13 item 3): a área lavrada apresentará um leve desnivelamento central, um canal. Porém, para separar a área lavrada da não lavrada, as laminas nos lados extremos do eixo cultivador devem ser montadas com as pontas voltadas para dentro.

ENGATE DA ENXADA ROTATIVA

AJUSTE DE PROFUNDIDADE DE ARAÇÃO

O engate é feito mudando a alavanca de marchas para a esquerda, e o desengate é feito mudando para a direita. Para evitar a deformação da alavanca de marchas, sempre engate a alavanca com suavidade, não a forçando. Se o eixo da enxada não girar quando estiver engatando a alavanca para a esquerda, mova a alavanca da embreagem/freio suavemente para engatar a embreagem e mova a alavanca para a esquerda novamente.



A – Alavanca de ajuste da roda traseira

B – Alavanca de trava

C – Torre de ajuste de altura

D – Roda traseira de ferro

Fig. 14 - Ajuste

Um leve ajuste de profundidade da aração pode ser feito ajustando a alavanca de ajuste da roda traseira A. Se a profundidade desejada não for possível de ser alcançada, solte o suporte da mola afrouxando a alavanca de trava B da torre de ajuste de altura C para aumentar a profundidade.

AJUSTE DA TENSÃO DA CORRENTE DA CAIXA DE TRANSMISSÃO

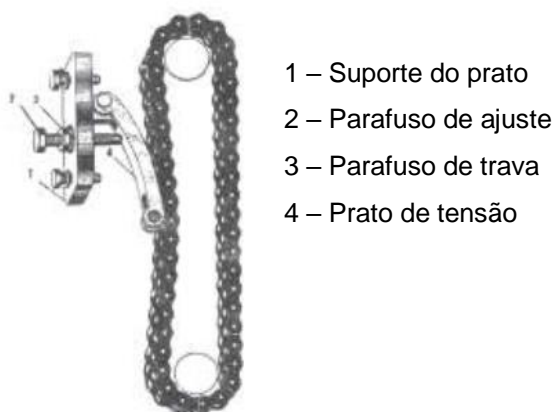


Fig. 15 – Ajuste da tensão da corrente da transmissão

Caso a corrente na caixa de transmissão apresente algum desgaste e esteja frouxa, aperte o parafuso de ajuste (2) com a mão até que a corrente obtenha a tensão apropriada e então aperte a porca de trava (3). Se o parafuso for apertado com uma chave inglesa, deve-se prestar atenção especial para evitar qualquer aperto extra, que ocasionará dano a corrente.

PONTOS A SEREM OBSERVADOS QUANDO OPERAR O MICRO TRATOR

- Em geral a primeira e a segunda marchas do micro trator, bem como sua marcha lenta são usadas para aração em terreno seco, enquanto a segunda, a terceira e a quarta marchas do micro trator são usadas para aração em terrenos macios;
- Quando arar em solo seco, a largura da roda deve ser ajustada. Geralmente a largura recomendada é de 640mm, enquanto para terrenos macios recomenda-se utilizar a largura máxima. Caso contrário as rodas serão impactadas pela operação da enxada rotativa;
- Durante a aração o deslocamento do eixo da roda traseira para fora da torre não deve ser acima de 100mm, além do operador ter de estar sentado no trator quando estiver se deslocando por terrenos irregulares, com pequenos morros ou valetas, para evitar que se entorte o eixo;
- Ao arar terrenos com ervas daninhas em excesso, deve-se constantemente retirar as raízes e ervas das laminas, limpando-as com um gancho, para reduzir o consumo de combustível e evitar desgaste de peças.
- Quando realizar a limpeza, reduza a velocidade no acelerador, mova a alavanca da embreagem/freio para posição de desengate e mova os controles de velocidade e da enxada para posição neutra;
- No caso de entrada de lama e água na caixa da transmissão durante a operação, pare imediatamente o micro trator e conserte-o substituindo o óleo e peças, se for o caso. Caso contrário o equipamento poderá sofrer desgaste desnecessário, além de haver a possibilidade de quebrar a corrente.

7. MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO A CADA OPERAÇÃO

- Verifique e aperte todos os parafusos e porcas. Principalmente, faça inspeção e apertos frequentes nos parafusos que fixam o chassi na caixa de engrenagem principal, bem como nas facas da enxada rotativa, rodas de direção, caixa de transmissão e o braço de suporte com as carcaças do eixo de transmissão do cultivador, quadro do guidão com a cobertura da caixa de engrenagem de direção, e entre outros componentes.
- Limpe qualquer lama ou sujeira, manchas de óleo, etc. Verifique se há vazamentos de óleo e combustível.
- Lubrifique a máquina de acordo com o plano de lubrificação.
- Caso esteja trabalhando em ambiente de muito pó, limpe o elemento do filtro de ar e troque o óleo (SAE 15W-40 ou 20W-40).
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

MANUTENÇÃO A CADA 100 HORAS

- Realize os mesmos procedimentos realizados em uma manutenção diária.
- Verifique e ajuste a tensão da corrente da transmissão da enxada rotativa.
- Verifique e ajuste a tensão da correia V.
- Verifique e ajuste o espaçamento entre os cabeçotes da alavanca de ajuste da embreagem e rolamentos.
- Verifique e ajuste o sistema de freio.
- Verifique se o furo de respiro do plugue de óleo está livre de quaisquer sujeiras.
- Verifique a pressão dos pneus.
- Lubrifique a máquina de acordo com o Quadro de Lubrificação.
- Limpe a bateria com um pano, verifique o nível do eletrólito que deve estar entre 10 – 15 mm acima das placas dos polos (caso a bateria não for selada), reponha com água destilada se necessário. Limpe os terminais e lubrifique com graxa para evitar corrosão;
- Limpe o elemento do filtro de ar e troque o óleo (SAE 15W-40 ou 20W-40).
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

MANUTENÇÃO APÓS 500 HORAS DE USO

- Realize os mesmos procedimentos indicado pela manutenção a cada período e manutenção de 100 horas.
- Lave a caixa de velocidades e renove o lubrificante.
- Lubrifique a máquina de acordo com o plano de lubrificação.
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

MANUTENÇÕES 1.500~2.000 HORAS DE UTILIZAÇÃO

- Desmonte e lave as engrenagens, correntes, rolamentos, retentores de óleo da caixa de transmissão, caixa de engrenagem de direção principal, transmissão final, enxada rotativa, e entre outros componentes.
- Verifique as condições de desgaste das engrenagens, correntes, rolamentos e retentores de óleo. Troque-os se necessário.
- Verifique a segurança das molas da engrenagem dos garfos da transmissão e do sistema de direção. Troque-os se necessário.
- Cheque e ajuste a exatidão de todos os mecanismos de controle.
- e) Verifique as condições de desgaste das correias-V, disco de fricção da embreagem, anéis de freio, garfos da transmissão, pneus e outras peças. Substitua-os por novos, se for verificado desgaste excessivo.
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO DO MICRO TRATOR

- Para o micro trator ser colocado em inatividade por um longo período, ele deve ser totalmente examinado, verificando sua condição técnica. Estando ele em perfeitas condições, pode ser posto em inatividade.
- Armazene o micro trator em um depósito seco; coloque cavalete ou cepo no eixo, de modo a deixar os pneus fora do chão, para evitar a deformação dos mesmos; caso o micro trator tenha de ficar ao ar livre, cobrir o mesmo com lona em local o mais seco possível;
- Limpe o micro trator e lubrifique as partes móveis com graxa, conforme indicada na tabela de lubrificação;
- Esvazie a água do radiador e cubra o escapamento para evitar corrosão;
- Desconecte a bateria. Quando for ligá-la novamente, caso não selada, verificar nível do eletrólito;
- Ligue o motor por ao menos 20 minutos de 3 em 3 meses e verifique se o micro trator está em perfeitas condições mecânicas.

8. SECURITY

- The operator should read the operation manual carefully and be aware of the operation, performance and maintenance of the micro tractor. On the other hand Toyama can not be held liable for any problems caused by incorrect use of the equipment.
- Never fill the tank with diesel without being filtered.
- New tractors must be used in accordance with the rules and instructions, which must be read and understood in advance.
- It is forbidden to make sudden turns when the micro tractor is at a higher speed, in order to avoid tipping or damage parts.
- Wheel bolts and nuts and other important parts should be regularly checked and replaced in the event of breakage or loss.
- The "V" belts (transmission from the motor to wheels) must have the voltage checked always before starting the micro tractor.
- Check tire calibration.
- Perform repeated maneuvering and braking maneuvers on the micro tractor, checking that all control cables are operating normally.
- In the case of the use of attachments connected to the micro tractor, it is not permitted to drive it at high speed (above 8 km / h), to avoid damage to the hydraulic and lifting system.
- When used on a slope (descents, hills) the micro tractor must be used geared and using the aid of the brake system, observing the soil type carefully to avoid tipping. Slope curves must be performed with the help of the controls (levers) on both sides of the handlebar. When performing right turn, engage the right lever. Similarly, when left.
- After using the micro tractor in an area with a temperature below 0 °, the radiator water must be drained to avoid freezing. Alternatively, the use of cooling additive is suggested instead of using only water. Replace the additive or water before re-starting the equipment.
- Read the operator's manual carefully. Operate the equipment after being thoroughly familiar with all controls and their proper use. Learn how to turn off the Micro Tractor and controls quickly.
- Never use the appliance in the presence of any child.
- Never let anyone without proper training use the equipment.
- When using this unit, please wear eye protection according to current standards and hearing protectors.
- Wear appropriate clothing, pants, boots and gloves. Do not wear loose clothing, shorts, jewelry of any kind, or go barefoot.
- Hold the hair above the shoulder to avoid entanglement in any moving parts.
- Keep all persons, especially children and pets away from the work area.
- Never use the micro tractor without good visibility.

- Thoroughly inspect the area where you intend to use the equipment and remove any foreign objects.
- Do not use the equipment if you are under the influence of alcohol or drugs.
- Do not put your hands or feet near or under the blades.
- Be careful not to slip or fall.
- Do not start the engine in an enclosed area. Inhalation of exhaust fumes can be fatal.
- Never lift or carry a machine while it is running.
- Keep the machine in good working order.
- Check the tightness of all nuts, bolts and screws regularly to verify safety of equipment operating conditions.
- Never store the fuel machine in the tank.
- Keep the unit cleaned of grass, leaves, or grease to increase the risk of fire.
- Do not use near electrical telephone wires, underground pipes, or hoses. If in doubt, contact utility companies to locate underground utility lines.
- If the unit strikes a foreign object, turn off the engine, disconnect the spark plug, check the machine carefully for any damage and repair it before restarting the machine.
- Never leave the drive-in position while the engine is running.
- Turn off the engine and disconnect the spark plug cable before unclogging the blades and performing repair, adjustment, or inspection.
- Do not exceed the capacity of the machine by cultivating very deep or at a very fast speed.
- Never use the machine on slopes.
- Be very careful when pulling the machine towards you.
- Start carefully in the engine according to the instructions in the position the unit normal operation, and the feet away from the blades.

9. COMPONENTS AND LOCATION OF CONTROLS

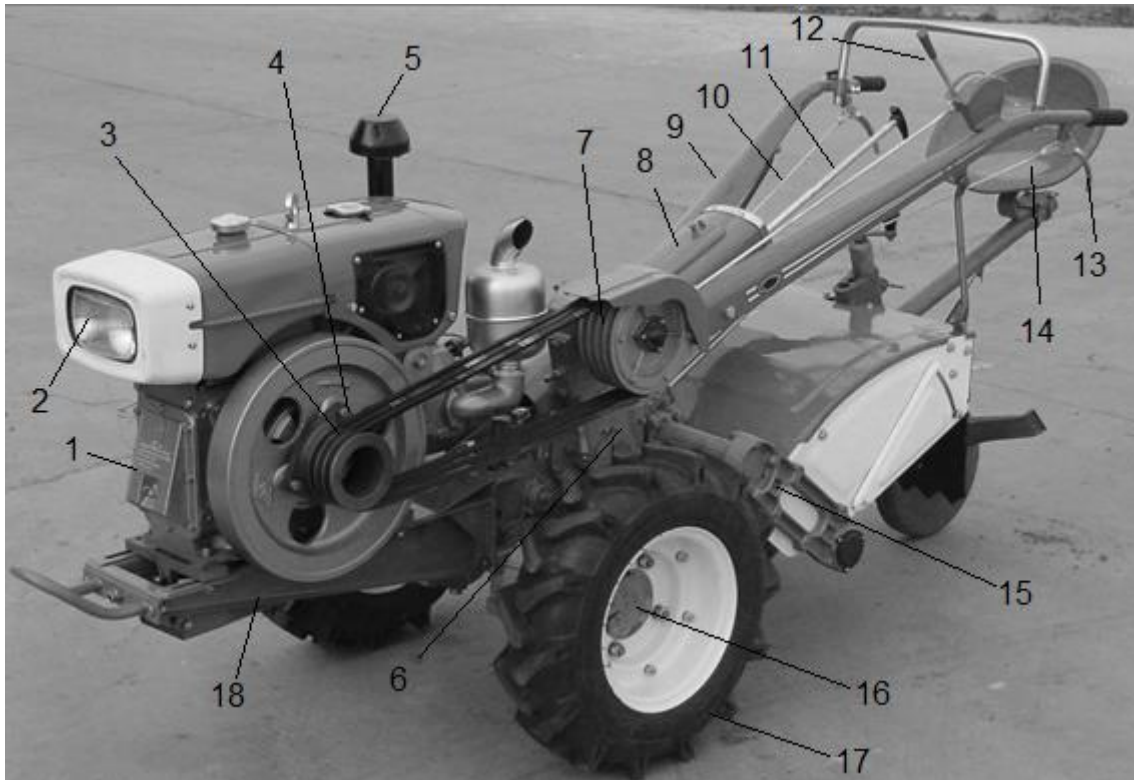


Fig. 1 - Main parts and components of the micro tractor

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1 – Engine | 10 – Control handle |
| 2 – Headlight | 11 – Marching lever |
| 3 – Belt | 12 – Speed controller |
| 4 – Flywheel | 13 – Direction handle |
| 5 – Air filter | 14 – Operator seat |
| 6 – Gearbox | 15 – Attachment flange |
| 7 – Clutch | 16 – Wheel transmission |
| 8 – Gearbox | 17 – Wheel |
| 9 – Handle | 18 – Chassis |

10. CHECKS BEFORE USING THE MICRO TRACTOR

Check before operation

- Securely tighten all parts and components of the equipment.
- Fill tanks with fuel, lubricating oil and water.
- Adjust tension belts if necessary.
- Check tire pressure

Operation information

Operation	DIFFERENT TIMING TIME SPEED (1-6) MARCH						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	(hours)
Use without load	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1	1	4
Use 1/3 of the load	3	3	3	3	-	-	12
Use 2/3 of the load	4	4	4	4	-	-	16

1) No load means the use of the micro tractor without any attached implements

2) Turn in the first and second gear with the implement added:

1/3 load means 5 -6 cm depth of cultivation

2/3 load means 7 -8 cm of cultivation depth

3) Run in 3 and 4 gear with the added plow tool

1/3 load means 7 - 9 cm depth of plow

2/3 load means 10 - 13 cm depth of the plow

Points to note during the operating test:

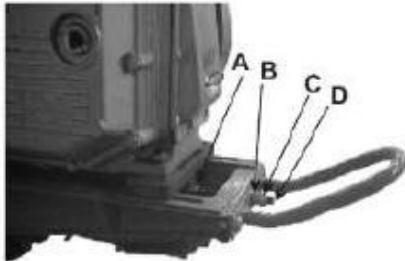
- Perform repeated steering and braking maneuvers. Make sure all controls are working correctly;
- After the test run, substrate the equipment to technical maintenance and inspection according to the first-class maintenance program. The lubricating oil in the gearbox should be replaced as indicated in the second-class maintenance program;

V-BELT TENSION ADJUSTMENT

The 3 belts must be of the same length and their tension must be tightly adjusted because if they are too loose or too tight they will lead to a decrease in the life of the belts and equipment.

Se estiverem muito frouxas deslizarão na polia, o que resultará em perda de potência.

Adjusting the belts: Loosen the four locking nuts (Fig. 2) under the engine, in addition to the throttle grip. Pull the motor to tension the belts V, then tighten the lock nut B and then the nut C. Check that the tension is adequate before screwing on both nuts. The tension will be correct if by forcing down the belts in the center between the pulleys, obtain a displacement between 2 and 3 cm.



- A – Safety nut
- B – Lock-nut
- C – Locking nut
- D – Bolt

Fig. 2 - Belt tension adjustment – V

ADJUSTING THE CLUTCH LEVER

Under normal conditions of use a gap of 0.4 ~ 0.7mm should be maintained between the clutch bearing (D) and the three pawl (A).

These must be adjusted so that they are all in the same plane of rotation (parallel to the clutch bearing).

Adjustment: Place the clutch lever in the engaged position.

Loosen the nuts (C) and turn the adjusting nuts (B) to the correct position. Then tighten the three C nuts to lock the system.

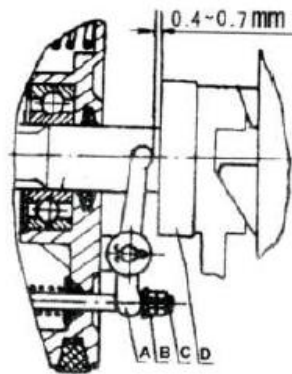


Fig. 3 - Adjusting the clutch lever

BRAKE SYSTEM ADJUSTMENT

Set the control lever F to the engaged position.

Adjust the distance between the pawl A (Fig. 3) and the clutch roller D (Figure 3) with a clearance between 0.4 and 0.7 mm (Figure 3). Then adjust the length of the clutch rod and (Figure

6) to make the control lever F have a set between 25 and 30mm (Figure 4), so that effective disengagement can be obtained when changing the control lever F to the unlocked position.

Set the control lever F to the unlocked position.

Adjust the length of the brake rod G and the position of the adjusting nut B to make the spring C touch the upper lever of the brake D and to compress the spring by 3 to 5 mm. Then tighten the locking nut

Finally, move the lever to the stop position to check that the brake system is effective. To confirm the effectiveness of the brake system, place the micro tractor on a slope and set the control lever F to the stop position, then push the tractor down. If the wheels only skid but do not rotate, this certifies that the brake system is reliable.

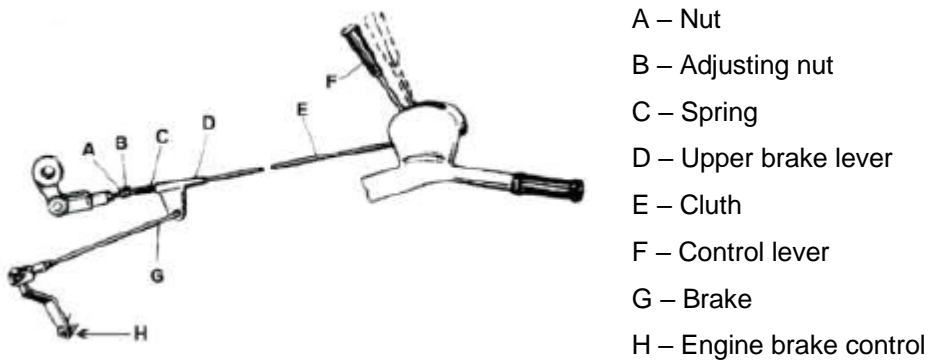


Fig. 4 - Adjusting the brake system

DIRECTION ADJUSTMENT SYSTEM

The steering rod B must be so tight that when the steering lever F is engaged, the steering gear in the gearbox disengages and the correct steering turn is obtained. Otherwise, the tie rod in direction B should be shortened. If the steering lever F has a very large distance from the handle of the handlebar A that cannot be actuated, the rod B must be extended.

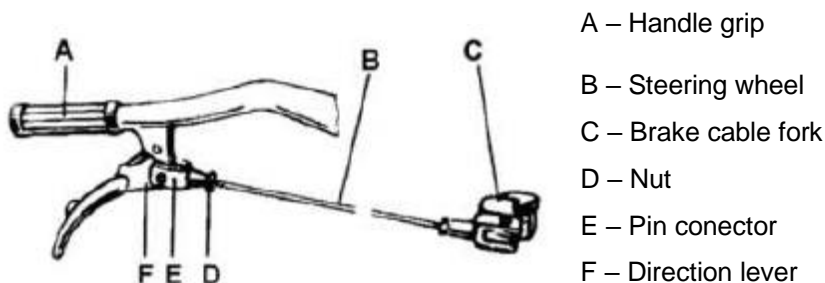
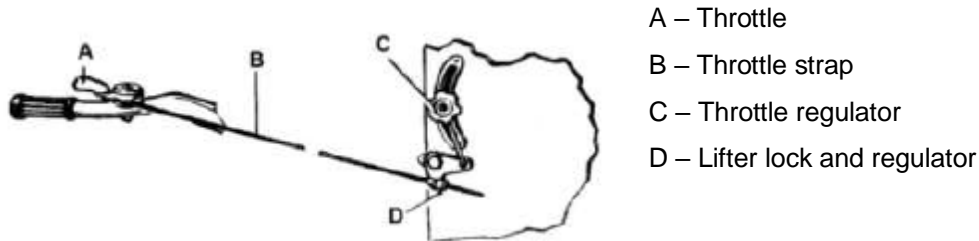


Fig. 5 - Direction system adjustment

ADJUSTING THE ACCELERATION CONTROL SYSTEM

The throttle control system must be properly adjusted so that throttle A can be operated to accelerate the engine at maximum speed or to stop it. Adjustment is achieved by loosening the locking nut of rod D, turning the accelerator counterclockwise to the maximum and moving the throttle regulator C to the lowest position of the throttle guide rail C, then tighten the nut D.



- A – Throttle
- B – Throttle strap
- C – Throttle regulator
- D – Lifter lock and regulator

Fig. 6 - Adjustment of control and acceleration system

ADJUSTING THE WHEEL OPENING

Three wheel opening steps are available by changing the mounting position of the wheel hubs or by swapping the right wheel from the left (Figure 7). Generally, a 640mm wheel aperture is advisable and 800mm for plow and transport (trailer coupled).

If another implement is attached, the wheel opening shall be adjusted to meet.

Setting mode: Loosen the hub clamping bolts E. Place the wheel hubs in the desired position. Then tighten the tightening nut of the hub E into the shaft and tighten the nuts or alternatively remove the four nuts C on each side and shift the right wheel from the left, i.e. to change the mounting direction of the ring B. Note that the direction of the tire (spine) design must match the direction of rotation of the wheels.

After adjustment of the wheel opening, tightening the clamping screws of the hub E should be done before tightening the adjusting screw, otherwise the hub will not be securely engaged, and will lead to failures.

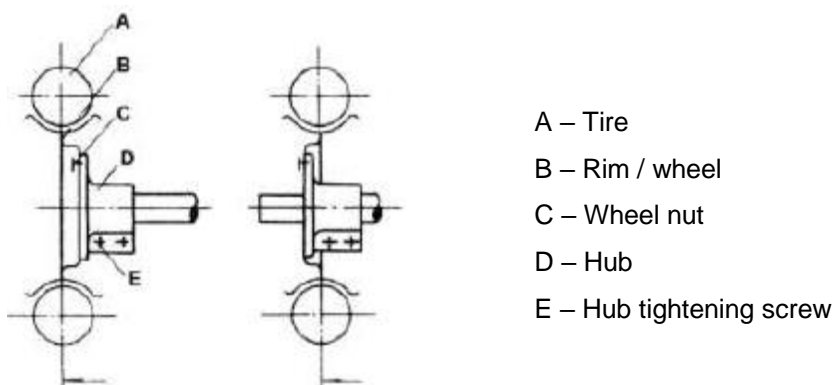


Figura 7 - Adjusting the wheel aperture

11. OPERATING MICRO TRATOR

PREPARING BEFORE OPERATION AND ENGINE OPERATION

- Inspect the lubricating oil, fuel, water level, check the battery (not included) and make all the necessary preparations before starting the engine, following the instructions in the engine operation manual.

Combustível - Diesel filtered

The fuel in the tank must be filtered or allowed to settle for at least 48 hours.

Do not fill the tank with fuel while the engine is running.

If the tractor is working under strong sun, do not refill fuel into the tank mouth as it may overflow due to swelling. If overflow, then clean to avoid fire.

Always keep the fuel filter clean. Change fuel filter within the time indicated in the manual.

Radiator Water

Must be clean water. The most suitable water is rain, river or boiled water after waiting for sedimentation.

Battery (bateria não included)

Make sure your tractor battery is sealed. If it is, it does not need to be replaced. Be careful about handling the battery, check the manufacturer's instructions.

- b) Inspect the oil level in the main housing and in the gearbox of the rotary spindle.
- c) Since the air filter comes from the factory without oil, fill it with engine oil (SAE 15W-40 or 20W-40).
- d) Inspect all nuts and bolts for tightness.
- e) Place the control handle in the disengaged position, the gear lever and the throttle in the neutral position.
- f) Put the rest pedestal down to support the micro tractor.
- g) switch on the engine according to the operating instructions.



Fig. 8 – Pedestal down



Fig.9: Pedestal up

RUNNING THE EQUIPMENT

- Place the rest pedestal upwards (Fig. 9)
- Engage the gear lever.
- Check the right or left drive gear coupling for intermediate reduction gear. Check Method: Balance the handlebar frame to the left and right, if the wheels do not rotate freely, this means that the engagement teeth are well engaged, but never trip the steering wheel.
- Carefully place the control knob in the engaged position, then the micro tractor will be in operation.

REVERTING THE EQUIPMENT

- Set the gear lever to the 1st (or 2nd) reverse gear. (The equipment can be reversed by placing the clutch lever and brake gently in the engaged position) Important: When reversing the micro tractor, the clutch lever and brake can suddenly rise. Therefore, it is important to engage the control handle very gently and carefully. For your safety, it is advisable to operate the equipment at a low speed.

DIRECTION:

- Steering on flat surfaces is performed by operating the steering wheel to the left or right. If the rear wheel is fitted, in addition to the operation of the steering triggers, the wheel pedals should also be driven to the left or to the right as required. However, to prevent the micro tractor from falling, it is very important to operate the equipment at very low speeds when making steering maneuvers.
- When operating the micro tractor down a slope, it is preferable to effect the stepping by pushing or pulling the handlebars to the right or left. This is because stepping while descending a slope is just the reverse of doing it on a flat surface, ie: if you want to go to the right, use the right handlebars; if you want to go left, use the left hand.

BREAKING:

Braking can be done by placing the control knob (Fig.5-f) in the "stop" position quickly. When emergency braking is required, special attention should be paid to the fact that the handlebars, due to inertia, undergo a sudden rise, and the micro tractor will tip a little.

STOPPING:

- Place the control handle in the unlocked position.
- Set the gearshift lever and rotary spindle lever to the neutral position.
- Gradually lower the engine until it stops.
- Put the control knob back in the engaged position.

SAFETY RULES:

- Never operate the control handle together with the handlebar when starting the micro tractor.
- Never operate the equipment at high speed when going up or down a ramp. Never
- Lower a ramp with the gearshift lever in the neutral position. Never operate both handles (right, left) at the same time when operating at an elevation.
- Never make a sharp turn when at high speed. Never operate the equipment at high speed on a poor, uneven floor.
- Never make a sudden draft if the plow blades are still on the ground.
- Never disengage the clutch and, or drive, on a steep descent.
- Never carry people;
- Observe the operating conditions of the motor according to the descriptions in the Operations Manual.

12. USE OF ROTARY ENGINE

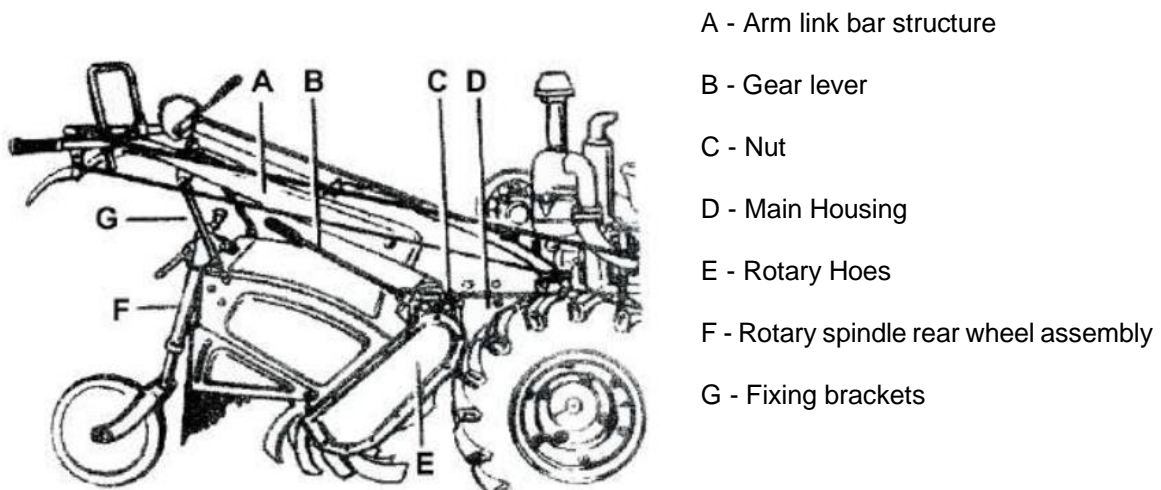


Fig. 10

ASSEMBLY AND DISASSEMBLY OF ROTARY RIDING

The rotating hoe is engaged in the main housing D (Figure 10) of the tractor through 4 captive screws. To ensure correct fit of the gears, two guide pins are provided on the mounting surface. If the cultivator gear is misaligned with the main box installed in the micro tractor, first engage the rotating hoe and turn the clutch shaft or pulley slightly, then the gears will engage properly. Two securing rods G are subsequently mounted one on each side between the structure of the connecting rod of the arms A and the cover of the rotary spindle E. The disassembly of the rotating spindle is in the reverse order of the assembly procedure.

First remove the two securing pins from the G stretcher, then loosen the four nuts C. Cover the holes on the rotary hoe gearbox after disassembly to prevent any dirt from entering.

TYPOS AND SELECTION THE ROTATION BLADE

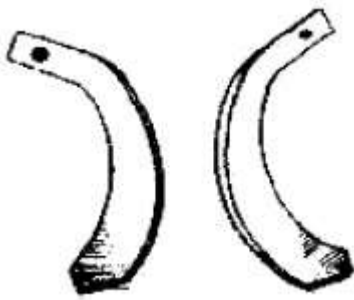


Fig. 11

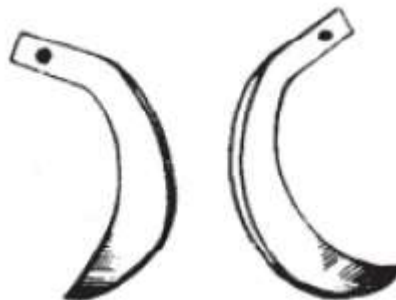


Fig. 12

Curved tip blades (Figure 11) are ideal for growing relatively moist areas or already plowed lands. The straight-edge blades (Figure 12) are ideal for plowing compact soils.

Important point of attention: Before using the micro tractor to cultivate, make sure that the soil has been previously plowed by a tractor.

MOUNTING THE BLADES

Pay attention to the shapes of the tip of the blades, as the leveling of the area drawn will depend very much on the direction of assembly of the same. Thus, in addition to the direction of assembly of the blade curves, which must coincide with the direction of rotation of the cultivator shaft, the blade pointing direction must be appropriately selected to meet the different growing needs.

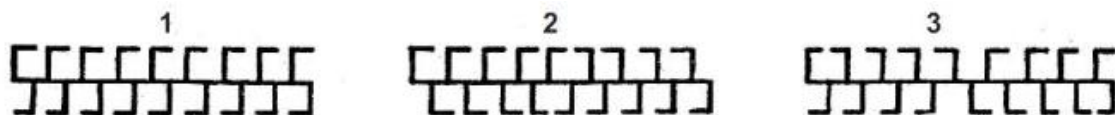


Fig.13 – Mounting / direction diagram

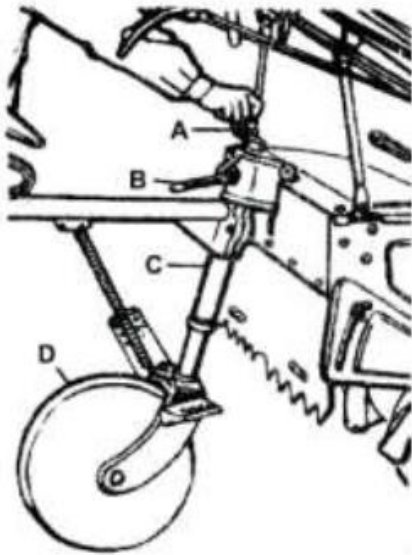
1 – Laminae with opposite right and left curves (Figure 13 item 1): the plowed land will have a basically level, smooth surface.

2 - All curved blades pointing to the center (Figure 13 item 2): the area drawn will have a ridge / ridge in the center.

3 - All blades with curves pointing outward (Figure 13 item 3): the area drawn will have a slight central unevenness, a channel. However, to separate the plowed area from the plowed area, the blades on the extreme sides of the cultivator shaft must be mounted with the tips facing inwards.

ROTARY BLADE ASSEMBLY - PITCH DEPTH ADJUSTMENT

The hitch is made by shifting the gearshift lever to the left, and the trip is made by shifting to the right. To avoid deformation of the gear lever, always engage the lever gently, not forcing it. If the hoe shaft does not rotate while engaging the lever to the left, move the clutch / brake lever gently to engage the clutch and move the lever to the left again.



A – Rear wheel adjustment lever

B - Locking lever

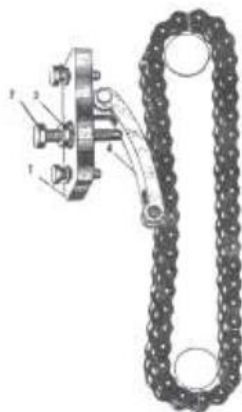
C - Height adjustment tower

D - Rear wheel made of iron

Fig. 14 - Adjustment

A slight adjustment of plowing depth can be done by adjusting the rear wheel adjustment lever A. If the desired depth cannot be reached, loosen the spring bracket by loosening the locking lever B of the height adjustment tower C to increase depth.

TRANSFER BOX CURRENT TENSION ADJUSTMENT



1 – Support

2 – Adjusting screw

3 – Locking screw

4 – Tension plate

Fig. 15 – Adjusting the transmission chain tension

If the chain in the transmission housing is frayed and loose, tighten the adjusting screw (2) by hand until the chain is properly tensioned and then tighten the lock nut (3). If the bolt is tightened with a wrench, special care must be taken to avoid any extra tightening, which will damage the chain.

13. MAINTENANCE

MAINTENANCE OF EACH OPERATION

- Check and tighten all bolts and nuts. Mainly inspect and tighten frequently the bolts securing the chassis to the main gearbox as well as the rotary hoe knives, steering wheels, gearbox and the support arm with the cultivator's drive shaft housings, frame the handlebars with the gearbox cover, and other components.
- Clean any mud or dirt, oil stains, etc. Check for oil and fuel leaks.
- Lubricate the machine according to the lubrication plan.
- If you are working in a dusty environment, clean the air filter element and replace the oil (SAE 15W-40 or 20W-40).
- According to the need for technical maintenance of the diesel engine, perform maintenance as indicated in the engine manual.

MAINTENANCE EVERY 100 HOURS

- Perform the same procedures performed on daily maintenance.
- Check and adjust the drive chain tension of the rotary spindle.
- Check and adjust belt tension V.
- Check and adjust the spacing between the clutch adjustment lever heads and bearings.
- Check and adjust the brake system.
- Check that the breather bore of the oil plug is free of any dirt.
- Check tire pressure.
- Lubricate the machine according to the Lubrication Chart.
- Clean the battery with a cloth, check the electrolyte level that should be between 10 - 15 mm above the pole plates (if the battery is not sealed), replace with distilled water if necessary. Clean the terminals and lubricate with grease to prevent corrosion;
- Clean the air filter element and replace the oil (SAE 15W-40 or 20W-40).
- According to the need for technical maintenance of the diesel engine, perform maintenance as indicated in the engine manual.

MAINTENANCE AFTER 500 HOURS OF USE

- Perform the same procedures indicated by the maintenance each period and maintenance of 100 hours.
- Rinse the gearbox and renew the lubricant.
- Lubricate the machine according to the lubrication plan.
- According to the need for technical maintenance of the diesel engine, perform maintenance as indicated in the engine manual.

MAINTENANCE 1,500 ~ 2,000 HOURS OF USE

- Disassemble and wash gears, chains, bearings, gearbox oil seals, main steering gearbox, final drive, rotary hoe, and other components.
- Check the wear conditions of gears, chains, bearings and oil seals. Replace them if necessary.
- Check the safety of gear springs for the transmission forks and steering system. Replace them if necessary.
- Check and adjust the accuracy of all control mechanisms.
- Check the wear conditions of V-belts, clutch friction disc, brake rings, transmission forks, tires and other parts. Replace with new if excessive wear is found.
- According to the need for technical maintenance of the diesel engine, perform maintenance as indicated in the engine manual.

MICRO TRACTOR MAINTENANCE AND STORAGE

- For the micro tractor to be put in idle for a long period, it must be fully examined, checking its technical condition. Being in perfect condition, it can be put into inactivity.
- Store the micro tractor in a dry tank; put easel or stump on the axle so that the tires are off the ground to prevent deformation of the tires; if the micro tractor has to stay outdoors, cover it with canvas in the driest place possible;
- Clean the micro tractor and lubricate the moving parts with grease as indicated in the lubrication chart;
- Empty the radiator water and cover the exhaust to prevent corrosion;
- Disconnect the battery. When it is to be switched on again, if not sealed, check the electrolyte level;

Start the engine for at least 20 minutes every 3 months and check that the micro tractor is in perfect mechanical condition.

14. SEGURIDAD

- El conductor debe leer el manual de operaciones atentamente y ser consciente de la operación, el rendimiento y el mantenimiento del micro tractor. Por otro lado Toyama no puede ser responsabilizada por cualquier problema ocasionado por el uso incorrecto del equipo.
- Nunca llene el tanque con diesel sin ser filtrado.
- Micro tractores nuevos deben ser utilizados de acuerdo con las reglas e indicaciones, que deben ser previamente leídas y comprendidas.
- Se prohíbe realizar curvas bruscas cuando el micro tractor esté a una velocidad más elevada, en orden de evitar caídas o dañar piezas.
- Los tornillos y las tuercas de las ruedas y otras partes importantes deben ser verificadas regularmente y sustituidas en caso de rotura o extravío.
- Las correas "V" (transmisión del motor a las ruedas) deben tener la tensión comprobada siempre antes de accionar el micro tractor.
- Comprobar la calibración de los neumáticos.
- Realizar repetidas maniobras de guiar y frenar el micro tractor, verificar que todos los cables de control están operando normalmente.
- En el caso de uso de implementos conectados al micro tractor no es permitido conducirlo a alta velocidad (arriba de 8 km / h), para evitar daños al sistema hidráulico y de elevación.
- Cuando se utiliza en declive (bajadas, cerros), el micro tractor debe ser usado engranado y usando auxilio del sistema de freno, observando atentamente el tipo del suelo para evitar caídas. Las curvas en pendientes deben realizarse con ayuda de los mandos (palancas) existentes en ambos lados del manillar. Al realizar la curva a la derecha, accionar la palanca derecha. De la misma forma cuando vaya a la izquierda.
- Después del uso del micro tractor en área con temperatura por debajo de 0° el agua del radiador debe ser drenada para evitar congelación. Alternativamente, se sugiere el uso de aditivo de enfriamiento en sustitución al uso de sólo agua. Restablecer el aditivo o el agua antes de volver a colocar el equipo en funcionamiento.
- Lea el manual del operador con cuidado. Opere el equipo después de estar totalmente familiarizado con todos los controles y el uso adecuado del mismo. Aprenda a apagar el Micro tractor y los controles rápidamente.
- Nunca utilice el equipo en presencia de niños.
- Nunca deje a nadie sin formación adecuada usar el equipo.
- Durante la utilización de esta unidad, por favor use protección para los ojos de acuerdo con los estándares actuales y protectores de oído.
- Utilice ropa adecuada, pantalones, botas y guantes. No utilice ropa ancha, pantalones cortos, joyas de cualquier tipo, o ir con los pies descalzos.
- Sujetar los cabellos por encima del hombro para evitar enredos en cualquier pieza móvil.

- Mantenga lejos del área de trabajo a todas las personas, especialmente a los niños y las mascotas.
- Nunca utilice el micro tractor sin una buena visibilidad.
- Inspeccione completamente el área donde desea utilizar el equipo y eliminar todos los objetos extraños.
- No utilice el equipo si está bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No coloque las manos o los pies cerca o debajo de las cuchillas.
- Tenga mucho cuidado para no resbalar o caer.
- No encienda el motor en un área cerrada. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.
- Nunca levante ni transporte una máquina mientras esté en funcionamiento.
- Mantenga la máquina en buenas condiciones de funcionamiento.
- Compruebe el apriete de todas las tuercas, tornillos y tornillos regularmente para comprobar las condiciones de funcionamiento de los equipos.
- Nunca guarde la máquina combustible en el tanque.
- Mantenga la unidad limpia hierba, hojas o grasa para aumentar el riesgo de incendio.
- No utilice cerca de cables eléctricos de telefonía, tuberías subterráneas, o mangueras. En caso de duda, póngase en contacto con las empresas concesionarias para localizar líneas de utilidad subterráneas.
- Si la unidad golpea en algún objeto extraño, apague el motor, desconecte la bujía, compruebe la máquina cuidadosamente por cualquier daño y repararlo antes de reiniciar el uso de la máquina.
- Nunca deje a la posición la conducción de la unidad mientras el motor esté funcionando.
- Desconecte el motor y desconecte el cable de la bujía antes de separar las cuchillas y realizar trabajos de reparación, ajuste o inspección.
- No exceda la capacidad de la máquina cultivando muy profundo o a una velocidad muy rápida.
- Nunca utilice la máquina en pendientes.
- Tenga mucho cuidado al tirar de la máquina para usted.
- De arranque cuidadosamente en el motor de acuerdo con las instrucciones en la posición el funcionamiento normal de la unidad, y los pies alejados de las láminas.

15. COMPONENTES Y LOCALIZACIÓN DE LOS CONTROLES

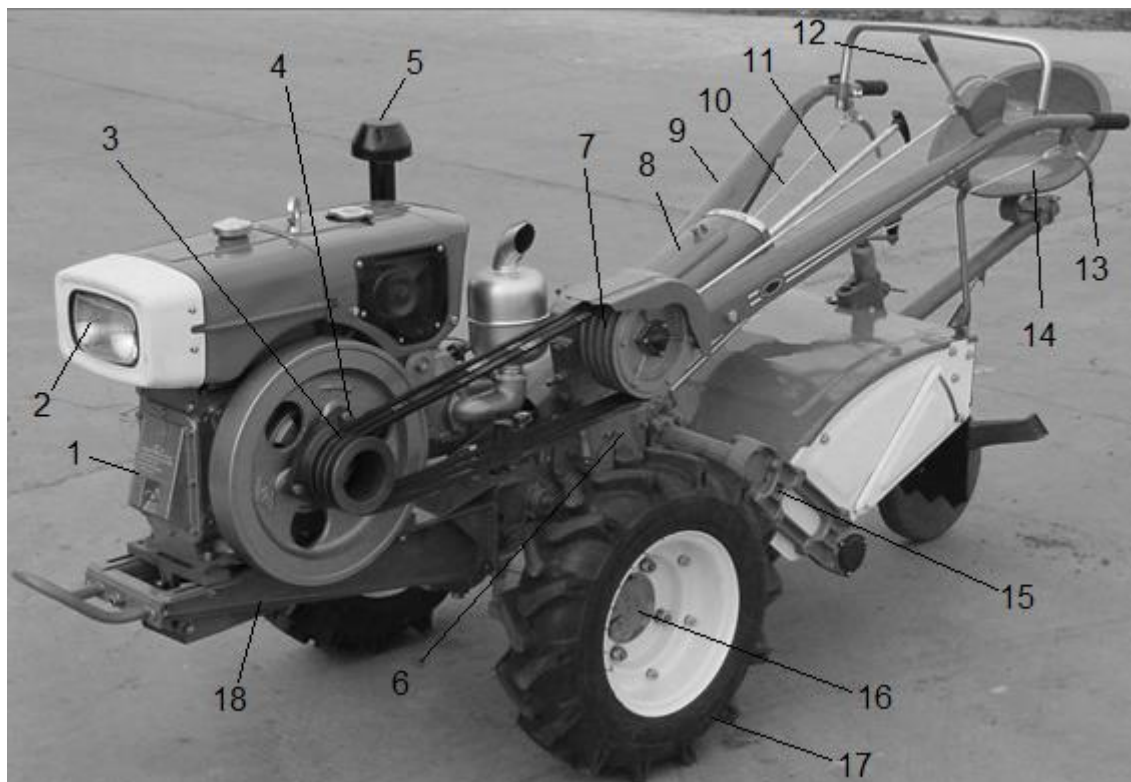


Fig. 1 - Principales partes y componentes del microtractor

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Motor | 10 – Manubrio de Control |
| 2 – Farol | 11 – Palanca de Marchas |
| 3 – Correa | 12 – Controlador de Velocidad |
| 4 – Volante | 13 – Manubrio de dirección |
| 5 – Filtro de aire | 14 – Asiento operador |
| 6 – Caja de transmisión | 15 – Flange de engate de implementos |
| 7 – Embrague | 16 – Transmisión ruedas |
| 8 – Caja de Velocidad | 17 – Rueda |
| 9 – Manúbrio | 18 – Chasis |

16. VERIFICACION ANTES DE UTILIZAR EL MICRO TRATOR

VERIFICACIONES ANTES DE FUNCIONAMIENTO

- Apretar bien todas las partes y componentes del equipo.
- Completar los depósitos con combustible, aceite lubricante y agua.
- Ajustar las correas de tensión si es necesario.
- Comprobar la presión de los neumáticos

INFORMACION PARA LA OPERACION

Operación	TIEMPO DE RODAGEM EN DIFERENTES VELOCIDAD (1-6) MARCHA						TOTAL (horas)
	1	2	3	4	5	6	
Uso sin carga	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1/2 h	1	1	4
Uso 1/3 de carga	3	3	3	3	-	-	12
Uso 2/3 de carga	4	4	4	4	-	-	16

1) Sin carga significa el uso del micro tractor sin ningún implemento agregado

2) Girar en la primera y segunda marcha con el implemento agregado:

1/3 carga significa 5 -6 cm de profundidad de cultivo

2/3 carga significa 7 -8 cm de profundidad de cultivo

3) Rodamiento en la 3 y 4 marcha con la herramienta de arado agregado

1/3 carga significa 7 - 9 cm de profundidad del arado

2/3 carga significa 10 - 13 cm de profundidad del arado

Puntos a observar durante la prueba de funcionamiento:

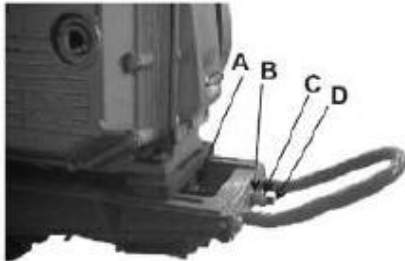
- Haga repetidas maniobras de dirección y frenado. Compruebe que todos los controles funcionan correctamente;
- Después de la prueba de funcionamiento, suba el equipo el mantenimiento técnico y la inspección de acuerdo con el programa de mantenimiento de primera clase. El aceite lubricante en la caja de cambios deberá ser cambiado de acuerdo con lo indicado en el programa de mantenimiento de segunda clase

AJUSTE DE VOLTAJE DE LA CORREA-V

Las 3 correas deben tener la misma longitud y su tensión debe ser muy bien ajustada pues si están demasiado flojas o demasiado apretadas implicarán en una disminución de la vida útil de las correas y del equipo.

Si están muy flojas deslizarse en la polea, lo que resultará en pérdida de potencia.

Forma de ajuste de las correas: Suelte las cuatro tuercas de seguridad (Fig. 2) bajo el motor, además de la mariposa que sostiene el cable del acelerador. Tire del motor para tensar las correas V, luego apriete la contratuerca B y luego la tuerca C. Compruebe si la tensión es adecuada antes de atornillar ambas tuercas. La tensión será correcta si al forzar hacia abajo las correas en el centro entre las poleas, obtiene un desplazamiento entre 2 y 3 cm.



- A – Tuerca de seguridad
- B – Tuerca de seguridad
- C – Tuerca de bloqueo
- D – Esparrago

Fig. 2 - Ajuste de tensión de la correa – V

AJUSTE DE LA PALANCA DE EMBRAGUE

En condiciones normales de uso un espaciamiento entre 0,4 ~ 0,7 mm debe ser mantenido entre el rodamiento del embrague (D) y las tres palancas de los trinquetes (A).

Estas deben ser ajustadas de forma que queden todas en el mismo plano de rotación (paralelas al rodamiento del embrague).

Forma de ajuste: Coloque la palanca del embrague en la posición enganchada.

Suelte las tuercas (C) y gire las de ajuste (B) hasta la posición correcta. Entonces apriete las tres tuercas C para bloquear el sistema.

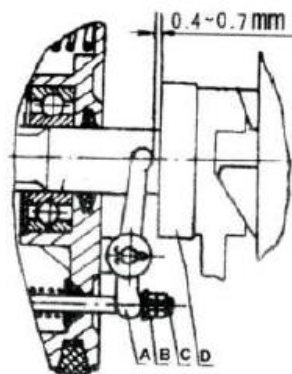


Fig. 3 - Ajuste de la palanca del embrague

AJUSTE DEL SISTEMA DE FRENO

Coloque la palanca de control F en la posición enganchada.

Ajuste la distancia entre la palanca del trinquete A (Fig. 3) y el rodamiento del embrague D (Figura 3) con una holgura entre 0,4 y 0,7 mm (Figura 3). A continuación, ajuste la longitud del tirante del embrague y (Figura 6) para hacer la palanca de control F tener un juego entre 25 y 30

mm (Figura 4), de modo que el desenganche efectivo pueda ser obtenido al cambiar la palanca de control F a la posición desenganchada.

Coloque la palanca de control F en la posición desenganchada.

Ajuste la longitud del tirante del freno G y la posición de la tuerca de ajuste B para hacer el muelle C en la palanca superior del freno D y para comprimir el muelle por 3 a 5 mm. Entonces apriete la tuerca de bloqueo

Finalmente, mueva la palanca a la posición de parada para comprobar que el sistema de frenos es efectivo. Para confirmar la efectividad del sistema de freno, coloque el micro tractor en una ladera y coloque la palanca de control F en la posición de parada, entonces empuje el micro tractor a la altura. Si las ruedas sólo patinan pero no giran, esto certifica que el sistema de freno es confiable.

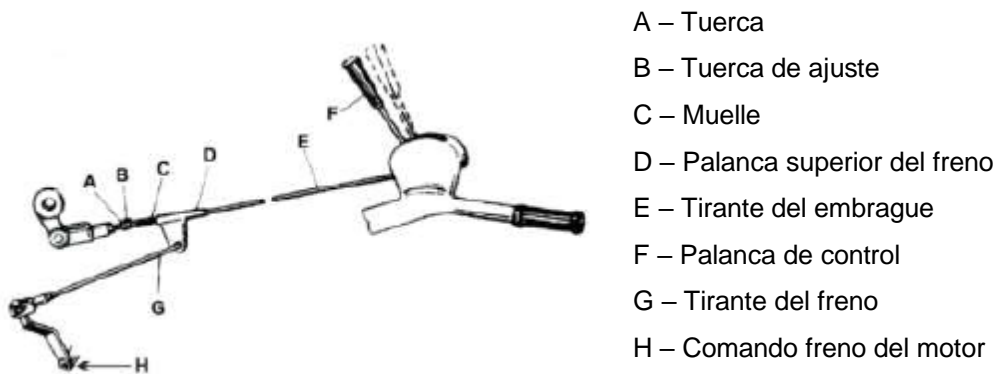


Fig. 4 - Ajuste del sistema de freno

AJUSTE DEL SISTEMA DE PROTECCION

El tirante de la dirección B debe ser tan ajustado, que cuando accione la palanca de la dirección F, el engranaje de la dirección en la caja de cambios desenganche y se obtiene el giro correcto de la dirección. En caso contrario, el tirante de la dirección B debe ser acortado. Si la palanca de dirección F tiene una distancia muy grande de la manija del manillar A que no se puede accionar, el tirador B debe ser extendido.

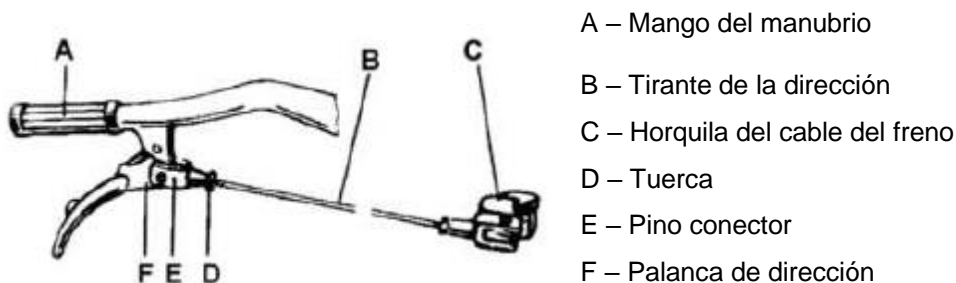


Fig. 5 - Ajuste del sistema de dirección

AJUSTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACELERACION

El sistema de control de aceleración debe estar bien ajustado de forma que el acelerador A pueda ser operado para acelerar el motor a máxima velocidad o para detenerlo. El ajuste se obtiene aflojando la tuerca de bloqueo del tirante D, girando el acelerador en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta el máximo y moviendo el regulador del acelerador C a la posición más baja de la guía del regulador del acelerador C, entonces apriete la tuerca D.



Fig. 6 - Ajuste del sistema de control y aceleración

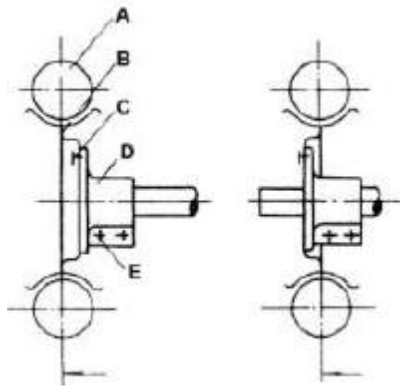
AJUSTE DEL APERTURA DE LA RUEDA

Tres pasos de apertura de la rueda están disponibles cambiando la posición de montaje de los cubos de la rueda o cambiando la rueda derecha por la izquierda (Figura 7). Generalmente, para arar con azada rotativa en terrenos secos, una apertura de rueda de 640mm es aconsejable y 800mm para arado y transporte (carreta acoplada).

Si se acoplara otro implemento, la apertura de la rueda deberá ajustarse para ajustarse a las necesidades.

Forma de ajuste: Afloje los tornillos de apriete del cubo E. Coloque los cubos de la rueda en la posición deseada. Entonces apriete la tuerca de ajuste de apriete del cubo E dentro del eje y vuelva a colocar las tuercas o, alternativamente, retire las cuatro tuercas C de cada lado y cambie la rueda derecha por la izquierda, es decir, para cambiar la dirección de montaje del aro B. Que la dirección del diseño del neumático (espina), debe coincidir con la dirección de rotación de las ruedas.

Después del ajuste de la apertura de la rueda, el rebrote de los tornillos de apriete del cubo E deberá hacerse antes del apriete del tornillo de ajuste, de lo contrario el cubo no quedará firmemente encajado, y llevará a fallas.



- A – Llanta
- B – Ring / rueda
- C – Tuerca de la rueda
- D – Cubo de la rueda
- E – Tornillo de aprieto del cubo

Figura 7 - Ajuste de la apertura de la rueda

17. OPERANDO EL MICRO TRATOR

PREPARACIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN Y DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

- Inspeccione el nivel del aceite lubricante, el combustible, el agua, compruebe la batería (no incluido) y haga todos los preparativos necesarios antes de poner el motor en funcionamiento siguiendo las instrucciones del manual de funcionamiento del motor.

combustible - Diesel filtrado

El combustible que está en el tanque debe ser filtrado o dejar en sedimentación por lo menos 48 horas.

No llenar de combustible el tanque mientras el motor está funcionando.

Si el tractor está trabajando bajo sol fuerte, no llene de combustible hasta la boca del tanque, ya que puede desbordarse debido a la dilatación. Si se desborda, limpie a continuación para evitar incendios.

Mantenga siempre limpio el filtro de combustible. Cambio de filtro de combustible en el plazo indicado en el manual.

Agua del Radiador

Debe ser agua limpia. El agua más indicada es la lluvia, el río o el agua hervida después de esperar sedimento.

Batería (batería no incluida)

Observe si la batería de su tractor está sellada. En el caso, no necesita reposición de agua. Tenga cuidado al manipular la batería, compruebe las instrucciones del fabricante.

- Inspeccione el nivel de aceite en la caja principal y en la caja de transmisión de la aza rotativa.
- Como el filtro de aire viene de fábrica sin aceite, llévelo con aceite del motor (SAE 15W-40 o 20W-40).
- Inspeccione el apriete de todas las tuercas y piezas.
- Coloque la manija de control en la posición desenganchada, la palanca de marchas y el acelerador en posición neutra.

- Ponga el pedestal de descanso hacia abajo para soportar el micro tractor.
- Conecte el motor de acuerdo con el manual de instrucciones.



Fig. 8 – Pedestal para abajo



Fig.9: Pedestal para arriba

FUNCIONANDO EL EQUIPO

- Ponga el pedestal de descanso hacia arriba (Fig. 9)
- Enganche la palanca de marchas.
- Compruebe el acoplamiento del engranaje de dirección derecha o izquierda para el engranaje de reducción intermedia. Método de verificación: balancear el cuadro del manillar hacia la izquierda y hacia la derecha, si las ruedas no giran libremente, esto significa que los dientes de enganche están bien enganchados, pero nunca accione el gatillo de la dirección.
- Coloque con cuidado la manija de control en la posición enganchada, entonces el micro tractor estará en funcionamiento.

REVERTENDO EL EQUIPO

- Coloque la palanca de marchas en la 1ª (o 2ª) marcha atrás. (El equipo puede ser revertido, colocando la palanca del embrague y freno suavemente en la posición enganchada) Importante: al efectuar la reversión del micro tractor, la palanca del embrague y freno puede levantarse repentinamente. Por lo tanto, es importante acoplar la manopla de control con mucha suavidad y cuidado. Para su seguridad, es aconsejable operar el equipo a una velocidad baja.

DIRECCION:

- El estiramiento en superficies planas se efectúa operando el gatillo de dirección hacia la izquierda o la derecha. Si la rueda trasera está montada, además de la operación de los gatillos de dirección, los pedales de la rueda también deben ser accionados a la izquierda o a la derecha, según sea necesario. Sin embargo, para evitar que el micro tractor caiga, es muy importante operar el equipo a muy baja velocidad al efectuar maniobras de dirección.

- Cuando opere el micro tractor descendente una ladera, es preferible efectuar el estiramiento empujando o tirando de los manillar a la derecha oa la izquierda. Esto es porque el estiramiento mientras desciende una ladera es justo el reverso de hacerlo en una superficie plana, es decir: si desea ir a la derecha, se usa el manillar derecho; si se desea ir a la izquierda, se usa el manillar izquierdo.

FRENAJE:

El frenado se puede hacer colocando la manija de control (Fig.5-f) en la posición "pare" rápidamente. Cuando sea necesario un frenado de emergencia, se prestará especial atención al hecho de que los manillar, debido a la inercia, sufren una repentina elevación, y

micro tractor se inclina un poco.

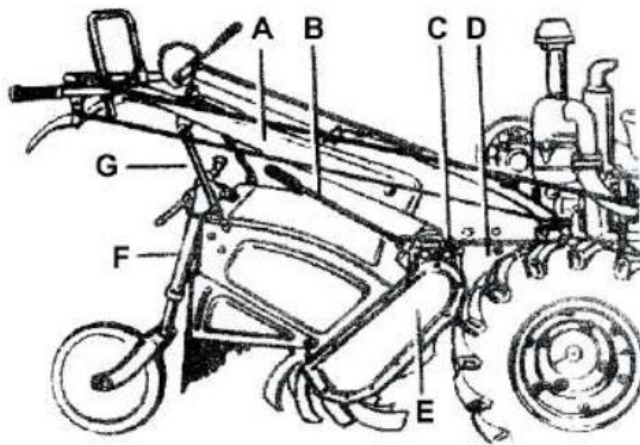
PARADA:

- Coloque la manija de control en la posición desenganchada.
- Coloque la palanca de marchas del micro tractor y de la azada rotativa en la posición neutra.
- Desacelerar el motor gradualmente hasta que se detenga.
- Coloque la manija de control de nuevo en la posición enganchada.

NORMAS DE SEGURIDAD:

- Jamás opere la manija de control junto con el manillar al conectar el micro tractor.
- Jamás opere el equipo a alta velocidad al subir o bajar una rampa. siempre
- baje una rampa con la palanca de marchas en posición neutra. Nunca opere ambos manillar (derecho, izquierdo) al mismo tiempo, cuando operando en una elevación.
- Jamás haga un giro brusca cuando a alta velocidad. Nunca opere el equipo a alta velocidad en un piso malo, desnivelado.
- Jamás haga un estiramiento repentino si las hojas de araña todavía están en el suelo.
- Jamás desenganche el embrague y, o conduzca, en un descenso empinado.
- Nunca lleves personas
- Observe las condiciones de trabajo del motor de acuerdo con las descripciones en el Manual de operaciones.

18.USO DE LAS CUCHILLAS ROTATIVAS



A - Estructura de la barra de conexión de los brazos

B - Palanca de marchas

C - Tuerca

D - Caja Principal

E - Enjada rotativa

F - Conjunto rueda trasera de la azada rotativa

G - Tirantes de fijación

Fig. 10

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA ENCADA ROTATIVA

La cuchilla giratoria se coloca en la caja principal D (Figura 10) del tractor a través de 4 tornillos prisioneros. Para cerciorarse del encaje correcto de los engranajes se dispone de dos pines guía en la superficie de montaje. Si el engranaje del cultivador está desalineado con la caja principal instalada en el micro tractor, encaje primero la aza rotativa y gire un poco el eje o la polea del embrague, entonces los engranajes se encajan correctamente. Dos tirantes de fijación G se montan posteriormente entre uno de cada lado entre la estructura de la barra de conexión de los brazos A y la cubierta de la aza rotativa E. El desmontaje de la aza rotativa es en el orden inverso al procedimiento de montaje.

Primero retire los dos pines de fijación del estilete G, entonces suelte las cuatro tuercas C. Cubra los orificios de la caja de marchas de la aza rotativa después del desmontaje para impedir la entrada de suciedades.

TIPOS Y SELECCIÓN DE LAS LAMINAS DE LA ROTATIVA

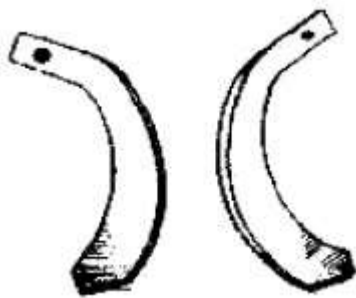


Fig. 11



Fig. 12

Las laminas de punta curva (Figura 11) son ideales para cultivar áreas relativamente húmedas o tierras ya labradas.

Las láminas de punta recta (Figura 12) son ideales en la aración de suelos compactos.

Punto importante de atención: Antes de utilizar el micro tractor para cultivar, asegúrese de que la tierra ya ha sido arada anteriormente por un tractor.

MONTAJE DE LAS CUCHILLAS

Preste atención a las formas de la punta de las láminas, pues la nivelación del área labrada dependerá mucho de la dirección de montaje de las mismas. Así, además de la dirección de montaje de las curvas de las cuchillas, que debe coincidir con la dirección de rotación del eje cultivador, la dirección de apunte de las cuchillas debe ser apropiadamente seleccionada para atender las diferentes necesidades de cultivo.

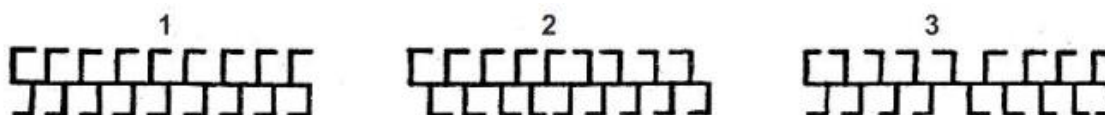


Fig.13 – Esquema de montaje/dirección de las cuchillas

1 – Cuchillas con curvas derecha e izquierda opuestas (Figura 13 ítem 1): el terreno arado quedará con superficie básicamente nivelada, lisa.

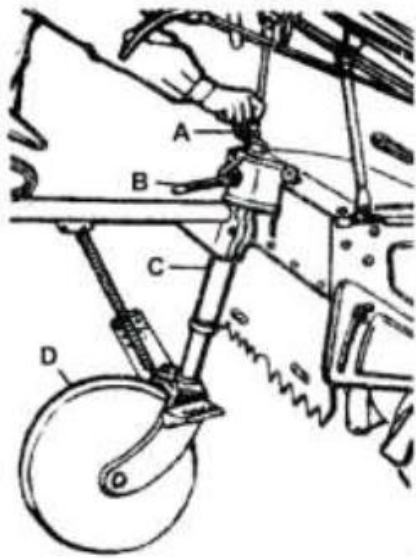
2 - Todas las cuchillas curvas apuntando hacia el centro (Figura 13 ítem 2): el área labrada presentará un saliente / cumbre en el centro.

3 - Todas las cuchillas con curvas apuntando hacia fuera (Figura 13 ítem 3): el área labrada presentará un leve desnivel central, un canal. Sin embargo, para separar el área de labranza de la no labrada, las cuchillas en los lados extremos del eje cultivador deben ser montadas con las puntas hacia adentro.

COLOCANDO LAS CUCHILLAS ROTACIONALES

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE ARADO

El acoplamiento se hace cambiando la palanca de marchas hacia la izquierda, y el viaje se hace cambiando a la derecha. Para evitar la deformación de la palanca de marchas, siempre enganche la palanca con suavidad, no la forzando. Si el eje de la azada no gira cuando está enganchando la palanca hacia la izquierda, mueva la palanca del embrague / freno suavemente para enganchar el embrague y mueva la palanca hacia la izquierda.

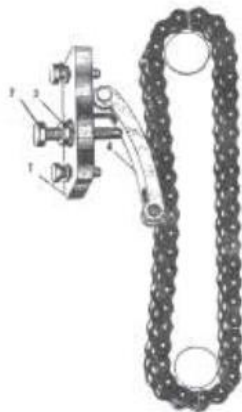


- A – Palanca de ajuste de la rueda trasera
- B - Palanca de bloqueo
- C - Torre de ajuste de altura
- D - Rueda trasera de hierro

Fig. 14 - Ajuste

Un ligero ajuste de profundidad de la aración se puede hacer ajustando la palanca de ajuste de la rueda trasera A. Si la profundidad deseada no es posible de alcanzar, suelte el soporte del muelle aflojando la palanca de bloqueo B de la torre de ajuste de altura C para aumentar la profundidad.

AJUSTE DEL VOLTAJE DE LA CORRIENTE DE LA CAJA DE TRANSMISIÓN



- 1 – Soporte del plato
- 2 – Tornillo de ajuste
- 3 – Tornillo de la traba
- 4 – Plato de tensión

Fig. 15 – Ajuste de la tensión de la cadena de transmisión

Si la cadena en la caja de transmisión presenta algún desgaste y es floja, apriete el tornillo de ajuste (2) con la mano hasta que la corriente obtenga la tensión apropiada y luego apriete la tuerca de bloqueo (3). Si el tornillo se aprieta con una llave inglesa, se debe prestar atención especial para evitar cualquier apriete extra, que ocasionará daño a la corriente.

19. MANTENIMIENTO

MANUTENIMIENTO A CADA OPERACIÓN

- Compruebe y apriete todos los tornillos y tuercas. Principalmente, haga inspecciones y apriete frecuentes en los tornillos que fijan el chasis en la caja de engranaje principal, así como en los cuchillos de la aza rotativa, ruedas de dirección, caja de transmisión y el brazo de soporte con las carcasas del eje de transmisión del cultivador, cuadro del manillar con la cubierta de la caja de engranaje de dirección, y entre otros componentes.
- Limpie cualquier lodo o suciedad, manchas de aceite, etc. Compruebe si hay fugas de aceite y combustible.
- Lubrique la máquina de acuerdo con el plan de lubricación.
- Si está trabajando en un entorno de mucho polvo, limpie el elemento del filtro de aire y cambie el aceite (SAE 15W-40 o 20W-40).
- Conforme a la necesidad de mantenimiento técnico del motor diesel, realice el mantenimiento como se indica en el manual del motor.

MANTENIMIENTO A CADA 100 HORAS

- Realice los mismos procedimientos en un mantenimiento diario.
- Compruebe y ajuste la tensión de la cadena de la transmisión de la aza rotativa.
- Compruebe y ajuste la tensión de la correa V.
- Compruebe y ajuste el espaciado entre los cabezales de la palanca de ajuste del embrague y los rodamientos.
- Compruebe y ajuste el sistema de freno.
- Asegúrese de que el orificio de ventilación del enchufe de aceite esté libre de cualquier suciedad.
- Compruebe la presión de los neumáticos.
- Lubrique la máquina de acuerdo con el cuadro de lubricación.
- Limpiar la batería con un paño, comprobar el nivel del electrolito que debe estar entre 10 - 15 mm por encima de las placas de los polos (si la batería no está sellada), reponga con agua destilada si es necesario. Limpie los terminales y lubrique con grasa para evitar la corrosión;
- Limpiar el elemento del filtro de aire y cambiar el aceite (SAE 15W-40 o 20W-40).
- Conforme a la necesidad de mantenimiento técnico del motor diesel, realice el mantenimiento como se indica en el manual del motor.

MANTENIMIENTO DESPUÉS DE 500 HORAS DE USO

- Realice los mismos procedimientos indicados por el mantenimiento de cada período y mantenimiento de 100 horas.
- Lave la caja de cambios y renueve el lubricante.
- Lubrique la máquina de acuerdo con el plan de lubricación.
- Conforme a la necesidad de mantenimiento técnico del motor diésel, realice el mantenimiento como se indica en el manual del motor.

MANTENIMIENTO 1.500 ~ 2.000 HORAS DE USO

- Desmonte y lave los engranajes, cadenas, cojinetes, retenes de aceite de la caja de transmisión, caja de engranaje de dirección principal, transmisión final, azada rotativa, y entre otros componentes.
- Compruebe las condiciones de desgaste de los engranajes, cadenas, cojinetes y retenes de aceite. Cambie si es necesario.
- Compruebe la seguridad de los resortes del engranaje de las horquillas de la transmisión y del sistema de dirección. Cambie si es necesario.
- Cheque y ajuste la exactitud de todos los mecanismos de control.
- Compruebe las condiciones de desgaste de las correas-V, disco de fricción del embrague, anillos de freno, horquillas de transmisión, neumáticos y otras piezas. Sustituirlos por nuevos, si se produce un desgaste excesivo.
- Conforme a la necesidad de mantenimiento técnico del motor diesel, realice el mantenimiento como se indica en el manual del motor.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEL MICRO TRACTOR

- Para que el micro tractor sea colocado en inactividad por un largo período, debe ser totalmente examinado, verificando su condición técnica. Estando él en perfectas condiciones, puede ser puesto en inactividad.
- Almacene el micro tractor en un depósito seco; coloque caballete o cepo en el eje, para dejar los neumáticos fuera del suelo, para evitar la deformación de los mismos; si el micro tractor tiene que quedar al aire libre, cubrir el mismo con lona en local lo más seco posible;
- Limpie el micro tractor y lubrique las partes móviles con grasa, como se indica en la tabla de lubricación;
- Vacíe el agua del radiador y cubra el escape para evitar la corrosión;
- Desconecte la batería. Cuando se encienda de nuevo, si no está sellada, comprobar el nivel del electrolito;

Conecte el motor por lo menos 20 minutos cada 3 meses y verifique que el micro tractor está en perfectas condiciones mecánicas.

20. TERMO DE GARANTIA

Este produto é garantido contra defeitos de material e de fabricação pelo período legal de 3 (três) meses a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda. Comprometemo-nos a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

A presente garantia limitada é intransferível, válida somente para o primeiro comprador e cobre unicamente o produto, ficando excluídos quaisquer eventuais danos e prejuízos decorrentes de aplicação do equipamento. Eventuais despesas como frete e/ou seguro entre o domicílio e a Assistência Técnica correrão por conta do comprador.

Ficam excluídos da garantia:

- Defeitos provocados por uso em desacordo com as instruções contidas no Manual do Proprietário; acidentes (queda, fogo, etc.); utilização de peças não originais e consertos e/ou manutenção realizados por oficinas e/ou técnicos não autorizados.
- Peças de reposição e manutenção natural, como velas, lubrificantes, filtros, tampa de combustível, cordão da partida, manípulos, retentores, juntas, dispositivos de segurança e itens similares.
- Peças que sofrem desgaste natural com o uso, devido ao atrito, como pistão, cilindro, anéis de pistão, mancais, pinos, roletes, biela, virabrequim, molas, buchas, rotor e selos mecânicos.
- Produtos violados.
- Produtos cujo Certificado de Garantia esteja preenchido de forma incorreta e/ou sem o número da Nota Fiscal de Venda.

NOTA: Uma avaria durante o período de garantia não dá o direito ao comprador de interromper o pagamento, ou a descontos.

IMPORTANTE: Guarde a Nota Fiscal de Venda, O Certificado de Garantia do produto e apresente-os quando necessitar de assistência técnica.

ATENÇÃO: Leia o Manual de Instruções do proprietário e todos os avisos de perigo e atenção antes de operar o equipamento.

21. WARRANTY TERM

This product is guaranteed against defects in material and workmanship for a legal period of three (3) months from the date of issue of the sales invoice. We undertake to repair or replace, within the mentioned period, free of charge, parts that are recognized by the Technical Department as defective, through the approval of the warranty request.

This warranty is limited and non-transferable, valid only for the first purchaser and covers only the product, all damages and losses resulting from misuse of the equipment are excluded. Any freight/insurance and other costs will be borne by buyer.

The following shall be excluded from the guarantee:

- Spare parts and natural maintenance such as, candles, lubricants, filters, fuel cap, starting cord, starter set, handles, seals, gaskets, chains, booms, nozzles, pistons, o'rings, gaskets, Turbines (fans), safety devices and similar items.
- Parts that undergo natural wear with the use due to friction, such as, piston, cylinder, piston rings, bearings, pins, rollers, connecting rod, crankshaft, valve, springs, tappet, bushings, tubes, gear (pinion) and clutch.
- Products violated.
- Products whose Certificate of Warranty is incorrectly filled or without the Sales Invoice number.
- Accessories such as, pistol lance, nozzles, brushes, cutting blades, tube and bag collector.

NOTE: A breakdown during the warranty period does not entitle

IMPORTANT: Keep this manual and this certificate in a safe place, presenting it when you need service, along with the Certificate of Warranty and Purchase Invoice. Possible freight / insurance and other expenses will be borne by the reseller or buyer.

ATTENTION: Read this owner's manual and all warnings before operating the equipment.

22. TERMINO DE GARANTIA

Este producto está garantizado contra defectos de material y fabricación por un periodo legal de 3 (tres) meses a partir de la fecha de emisión de la factura de venta. Nos comprometemos a reparar y/o cambiar, dentro del plazo mencionado, gratuitamente, piezas que sean reconocidas por el Departamento Técnico como defectuosas, mediante la aprobación de la solicitud de garantía.

Esta garantía es limitada e intransferible, valida solamente para el primer comprador y cubre únicamente el producto, quedan excluidos todos los daños y perjuicios derivados del mal uso del equipamiento. Los eventuales gastos de flete/seguro y otros correrán por cuenta del comprador.

Quedan excluidos de la garantía:

- Defectos provocados por uso en desacuerdo con las instrucciones contenidas en el manual del usuario; accidentes (caída, fuego, etc.); utilización de piezas no originales o reparos y/o mantenimientos realizados por talleres y/o técnicos no autorizados.
- Piezas de reposición y mantenimiento natural como, bujías, lubricantes, filtros, tapa de combustible, cuerda de arranque, conjunto de arranque, manubrios, retenedores, juntas, barras, correas, lanzas, picos, pistolas, anillos o-ring, empaques, turbinas(ventilador), dispositivos de seguridad y ítems similares.
- Piezas que sufren de desgaste natural con el uso debido a la fricción, como, pistón, cilindro, anillos del pistón, mancales, pinos, rodillos, biela, cigüeñal, válvula, muelles, tochos, cojinetes, tubos, engranajes(piñón) y embrague.
- Productos violados.
- Productos cuyo certificado de garantía este llenado de manera incorrecta y/o sin el número de la Factura de compra.

NOTA: Una avería durante el periodo de garantía no le da el derecho al comprador de interrumpir el pago, y/o descuentos.

IMPORTANTE: Guarde este manual y este certificado en un local seguro, preséntelo cuando necesite de asistencia técnica, en conjunto con el Certificado de Garantía y Factura de compra.

ATENCION: Lea este manual de instrucciones del propietario y todos los avisos de peligro y atención antes de operar el equipamiento

TY_TDWT_M_MA_R00

