



CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA E INSPEÇÃO

NOME DO EQUIPAMENTO..... **ARADO FIXO**.....

MODELO.....

NÚMERO DE SÉRIE.....ANO DE FABRICAÇÃO.....

NOME DO COMPRADOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

REVENDEDOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

NOTA FISCAL N.º.....DATA...../...../.....

Declaro ter recebido este equipamento em perfeitas condições de funcionamento, juntamente com o respectivo Manual de Instruções.

Declaro ainda que estou de acordo com os termos do CERTIFICADO DE GARANTIA contido neste manual.

...../...../20.....

Proprietário

1.ª Via (Fabricante) - 2.ª Via (Revenda) - 3.ª Via (Comprador)



CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA E INSPEÇÃO

NOME DO EQUIPAMENTO..... **ARADO FIXO**.....

MODELO.....

NÚMERO DE SÉRIE.....ANO DE FABRICAÇÃO.....

NOME DO COMPRADOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

REVENDEDOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

NOTA FISCAL N.º.....DATA...../...../.....

Declaro ter recebido este equipamento em perfeitas condições de funcionamento, juntamente com o respectivo Manual de Instruções.

Declaro ainda que estou de acordo com os termos do CERTIFICADO DE GARANTIA contido neste manual.

...../...../20.....

Proprietário

1.ª Via (Fabricante) - 2.ª Via (Revenda) - 3.ª Via (Comprador)



CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA E INSPEÇÃO

NOME DO EQUIPAMENTO..... **ARADO FIXO**.....

MODELO.....

NÚMERO DE SÉRIE.....ANO DE FABRICAÇÃO.....

NOME DO COMPRADOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

REVENDEDOR.....

RUA.....N.º.....

CIDADE.....EST.....CEP.....

NOTA FISCAL N.º.....DATA...../...../.....

Declaro ter recebido este equipamento em perfeitas condições de funcionamento, juntamente com o respectivo Manual de Instruções.

Declaro ainda que estou de acordo com os termos do CERTIFICADO DE GARANTIA contido neste manual.

...../...../20.....

Proprietário

1.ª Via (Fabricante) - 2.ª Via (Revenda) - 3.ª Via (Comprador)

CATÁLOGO DE PEÇAS

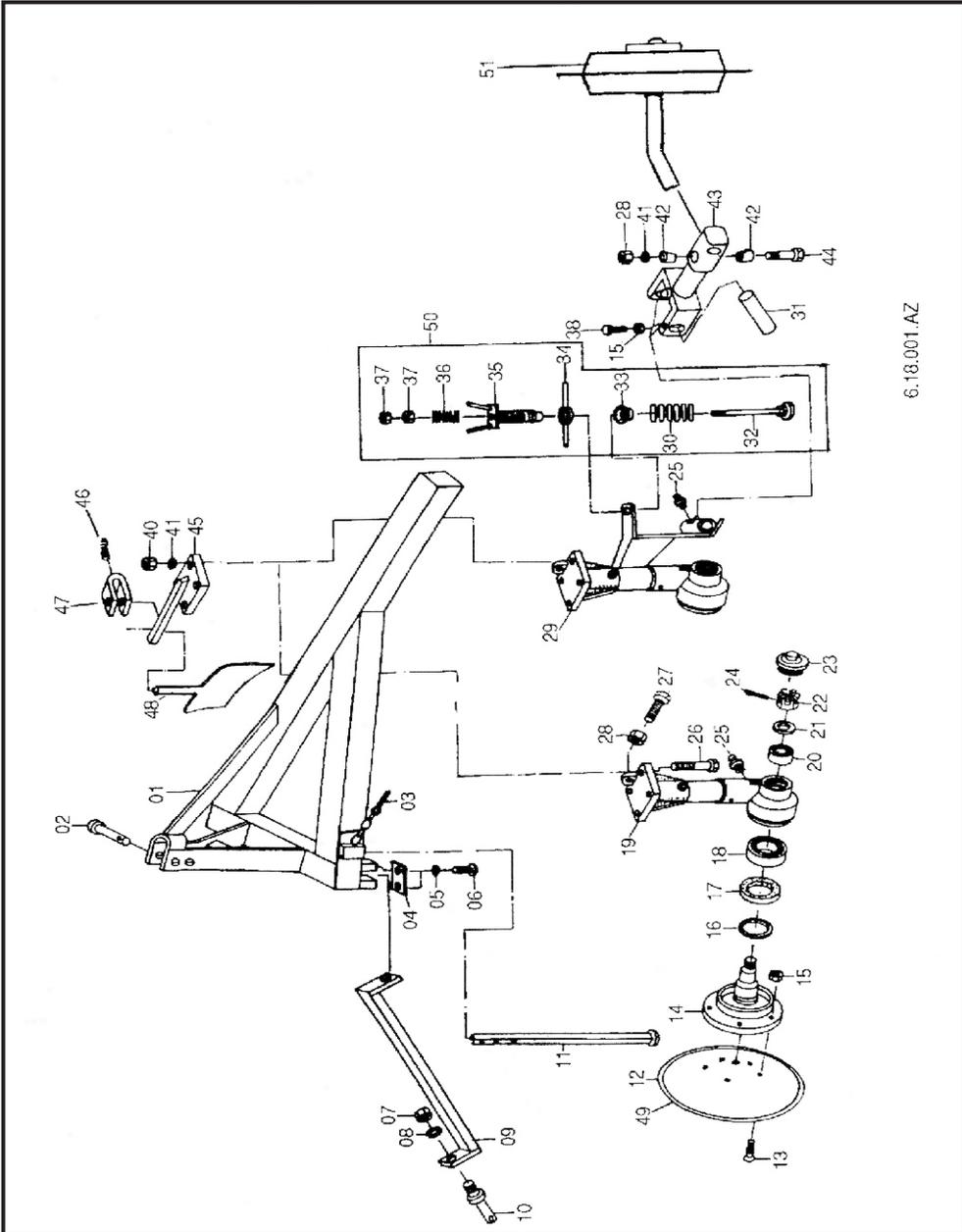
- 1.0) O arado fixo SANTA IZABEL normalmente é entregue completamente montado, exceto os discos que são desmontados para facilitar o transporte.
- 2.0) Para exportação, a montagem é parcial, de acordo com os seguintes sub conjuntos abaixo descritos:
 - 2.1) Chassis do arado
 - 2.2) Colunas dos discos
 - 2.3) Roda guia
 - 2.4) Discos
- 3.0) Peças de reposição
 - 3.1) Havendo necessidade de trocar qualquer componente de seu arado, localize no desenho 6.18.001.A.Z, na próxima página, qual é o **número da peça**.
 - 3.2) Na primeira página deste catálogo, identifique o **modelo**, o **número de série** e o **ano de fabricação** de seu arado.

Informando todos estes dados acima indicados, com certeza você receberá a peça correta. Se faltar alguns destes dados, ficará muito difícil garantir a provisão da peça correta. No caso de dúvida, seu revendedor saberá como provir seu pedido.

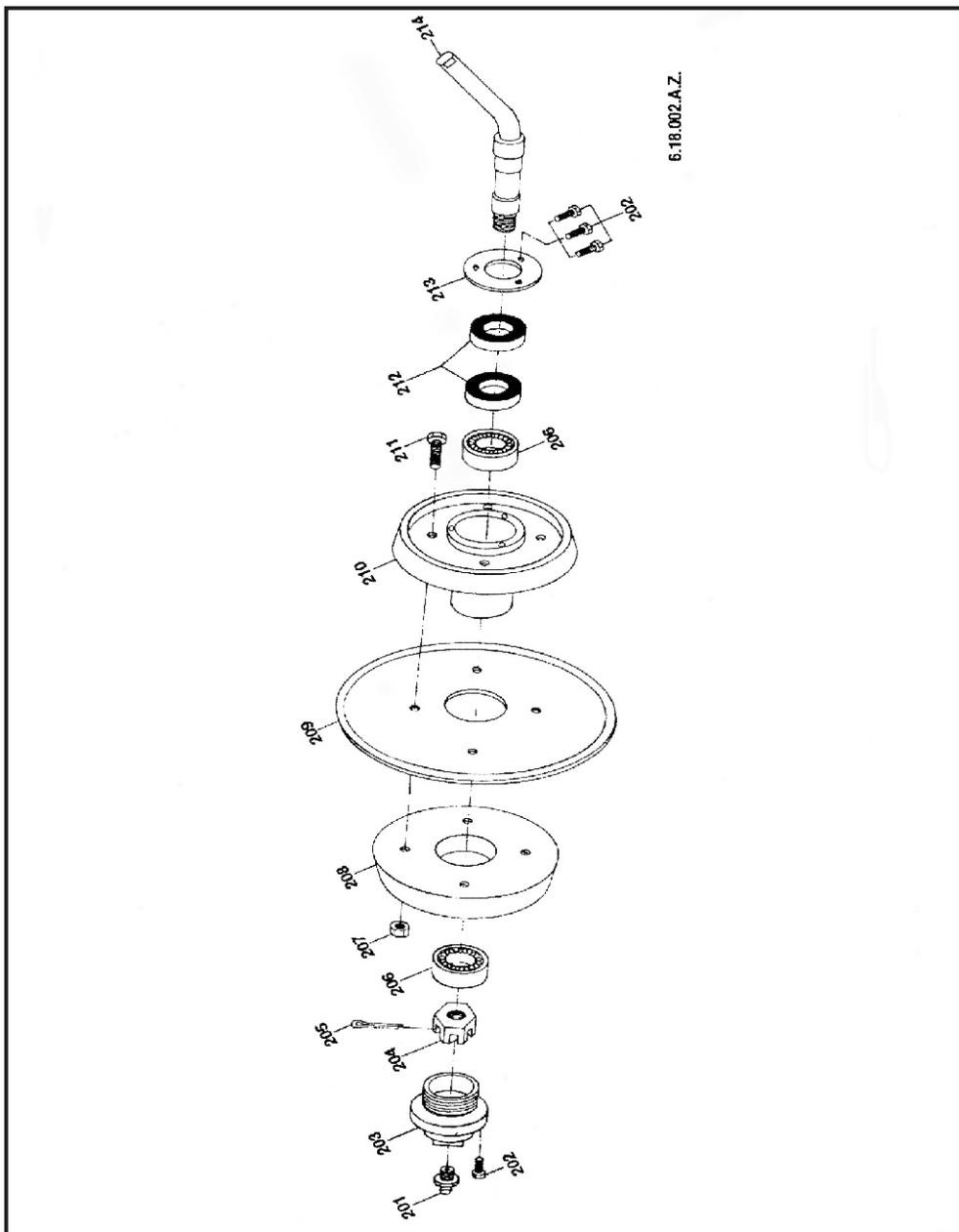
3.0) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Código	Modelos	Nº Discos mm	Medida dos discos-mm	Largura do corte-mm	Profundidade mm	Potência requerida	Peso Kg
10.12.1001	AF-226	02	26" X 3/16"	550/870	300	50 HP	288
10.12.1002	AF-228	02	28" X 3/16"	550/870	300	50 HP	290
10.12.2001	AF-326	03	26" X 3/16"	820/1300	300	65 HP	376
10.12.2002	AF-328	03	28" X 3/16"	820/1300	300	65 HP	380
10.12.3001	AF-426	04	26" X 3/16"	1100/1750	300	75 HP	451
10.12.3002	AF-428	04	28" X 3/16"	1100/1750	300	75 HP	457
10.12.4001	AF-526	05	26" X 3/16"	1370/2180	300	90 HP	570
10.12.4002	AF-528	05	28" X 3/16"	1370/2180	300	90 HP	577

De acordo com a política da CIA, de introdução contínua de melhoramentos em seus produtos, as especificações contidas neste manual poderão sofrer alterações a qualquer momento sem prévio aviso, e sem o compromisso de alterar os que já foram fabricados.



6.18.001.AZ



ARADO FIXO

0.0) SUMÁRIO

- 1.0) Apresentação
 - 2.0) Histórico
 - 3.0) Especificações técnicas
 - 4.0) Preparação do trator para acoplar o arado
 - 5.0) Acoplamento do arado ao trator
 - 6.0) Regulagem
 - 6.1) Longitudinal
 - 6.2) Transversal
 - 6.3) Profundidade
 - 6.4) Roda guia
 - 6.5) Largura do banco de corte
 - 7.0) Operação
 - 8.0) Problemas e suas correções
 - 9.0) Manutenção
-

1.0) Apresentação

- 1.1) Este equipamento foi fabricado com materiais de acordo com a resistência solicitada no trabalho e adequada para cada peça do equipamento. Toda mão de obra utilizada na fabricação é especializada e treinada para cada tipo de serviço.
- 1.2) O projeto atual deste equipamento é o resultado de longos anos de experiência e desenvolvimento tecnológico no campo.
- 1.3) Os equipamentos são montados total ou parcialmente para entrega aos revendedores. É obrigação dos mesmos, a revisão, montagem quando necessária, lubrificação e entrega técnica do equipamento em funcionamento perfeito. Ao assinar o termo de entrega técnica, fixe muita atenção e exija tudo o que for necessário para operar o mesmo com segurança e dentro de sua expectativa de produtividade.
- 1.4) Todos os requisitos de manutenção, devem ser minuciosamente explicados pelo revendedor. Exija isto, é seu direito e é um pré-requisito da garantia.
- 1.5) Toda necessidade de assistência técnica deve ser solicitada ao revendedor, que o atenderá com prontidão.
- 1.6) Reiteramos a importância da leitura detalhada deste manual e passar para seu tratorista uma cópia do mesmo e esclarecer todas suas dúvidas.
- 1.7) Agradecemos sua preferência pela compra de nosso equipamento e esperamos que outros equipamentos SANTA IZABEL venham incorporar seu patrimônio, que teremos convicção, sempre estará aumentando.



Este símbolo sinalizará, no manual e no equipamento, um sinal de alerta para requisitos especiais de atenção e segurança.

2.0) HISTÓRICO

- 2.1) Os arados fixos SANTA IZABEL foram projetados para trabalhar em qualquer tipo de solo; duros, macios, com resíduos de cultura anterior ou com mato.
- 2.2) Estes arados apresentam sua máxima eficiência em terrenos planos e de grande extensão, ou com pouca ondulação; um, que se adapte a seu trator, para obter a máxima eficiência de trabalho.
Para que isto aconteça, consulte sempre a revenda autorizada SANTA IZABEL.
- 2.3) O presente manual contém todas informações que você necessita para os ajustes e regulagens.

3.0) PREPARAÇÃO DO TRATOR PARA ACOPLAMENTO DO ARADO

- 3.1) Cuidados preliminares - Para um bom funcionamento do arado, é necessário que a largura do trator (distância entre as rodas), estejam adequadas para cada tipo de aração e do terreno. Além disso, as rodas traseiras e dianteiras devem estar alinhadas pelo lado interno. (vide fig. 2).

IMPORTANTE: Nessa definição da largura, o banco de corte não deverá ultrapassar muito a linha de direção (rasto do pneu pneumático esquerdo).

- 3.2) Os pneumáticos deverão estar lastreados conforme instruções do manual do trator.
- 3.3) O sistema hidráulico deverá estar funcionando em perfeitas condições.



ATENÇÃO: Lado esquerdo e lado direito refere-se ao tratorista sentado no assento do trator.

4.0) ACOPLAMENTO DO ARADO AO TRATOR

- 4.1) O equipamento deve estar em terreno plano, sua frente livre e na posição que permita o acoplamento mais fácil.
 - 4.2) Dirija o trator em marcha ré, em reduzida e com baixa aceleração de encontro ao equipamento.
 - 4.3) Os braços inferiores deverão estar abaixados e o terceiro ponto levantado.
-

- 4.4) Quando estiver próximo do equipamento, acione a alavanca do controle hidráulico até alinhar a esfera do braço inferior esquerdo com os engates do equipamento. (fig 1).
- 4.5) Ponha o pino com sua trava de segurança.
- 4.6) O próximo engate deve ser o terceiro ponto na torre. Como ele é extensível, esta operação vai ser bem fácil.
- 4.7) Ponha o pino com sua trava de segurança fixando assim o terceiro ponto na torre do equipamento.

NOTA: Para definir em que furo montar o terceiro ponto no trator, veja no manual o item sobre controle de ondulações que é específico para cada marca e modelo.

- 4.8) Por último, engate o braço inferior direito ao equipamento. Para esta operação utilize a manivela do braço inferior direito, até alinhar verticalmente a esfera do braço com o furo do equipamento. Para alinhar no sentido horizontal, atue no terceiro ponto, trazendo ou afastando o equipamento do trator. Se esta operação estiver muito difícil, movimente o trator para a frente ou para trás o necessário para o acoplamento.
- 4.9) Ponha o pino e a trava de segurança.
- 4.10) Uma vez completo o acoplamento, acione o hidráulico levantando o equipamento até 30 cm do solo; Para checar a nivelção transversal, isto é, a estrutura do equipamento deve estar na mesma altura do solo em ambos lados. Esta ajustagem é obtida girando a manivela do braço inferior direito, colocando as distâncias AB iguais como indicado na fig. 1
- 4.11) Centralização do equipamento ao trator: Com uma fita métrica verifique a dimensão CD do aro interno do pneumático, até os braços inferiores em ambos lados. Esta operação deve ser conseguida com o equipamento totalmente levantado (veja fig 1).

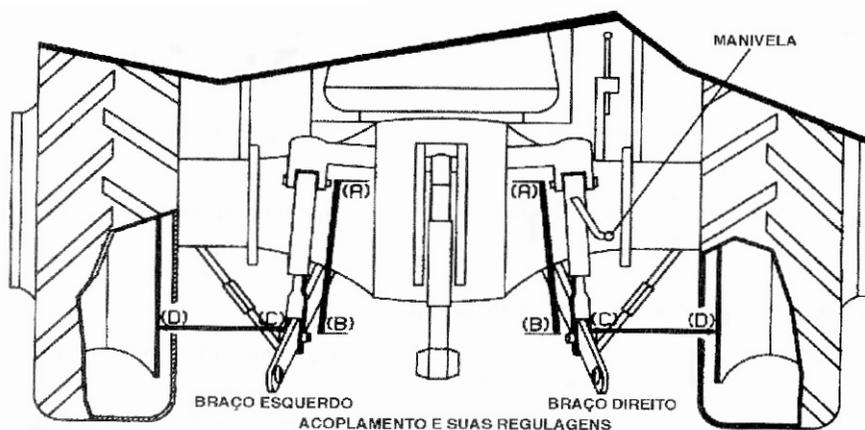


Fig. 1

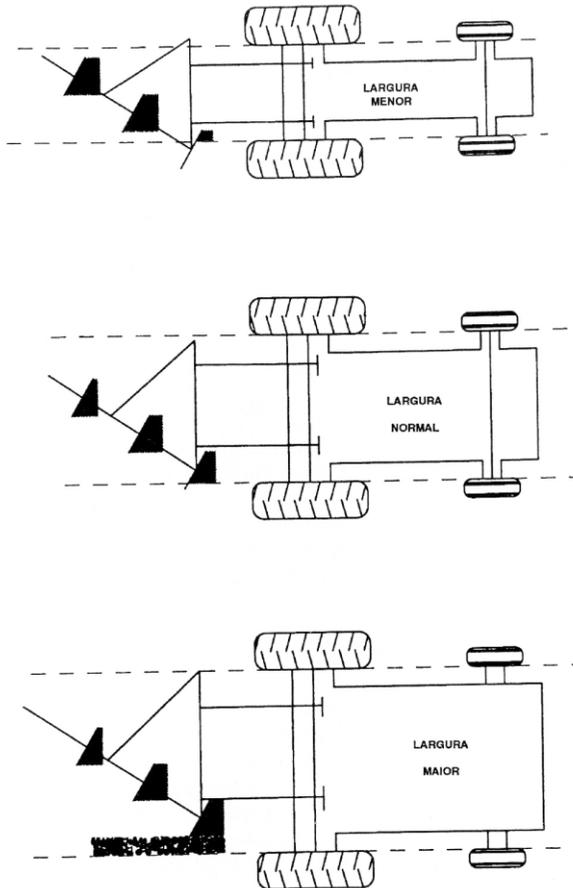


Fig. 2

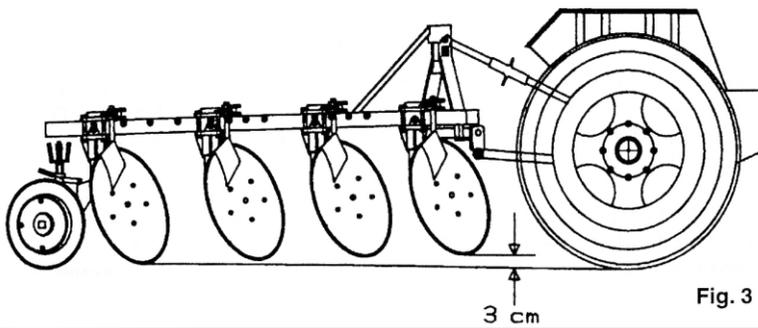


Fig. 3

5.0) - REGULAGENS:

- 5.1) **Longitudinal** - Depois do acoplamento e ainda em terreno plano, levante o arado e abaixe-o lentamente até que o último disco do arado toque o solo. Nesta posição o disco dianteiro deverá estar acima do solo aproximadamente 3 cm (vide fig. 3). Para conseguir esta regulagem atue no braço superior (3º ponto) abrindo ou fechando a rosca com movimentos alternados de levantar e abaixar o arado com a alavanca de comando hidráulico.

- 5.2) **Transversal** - O arado fixo já vem com o cabeçalho (parte frontal) com os pinos de engate na forma de manivela, o que define uma inclinação transversal necessária para um perfeito funcionamento com um máximo rendimento nos diferentes tipos de solo (vide fig. 4). Assim em terreno limpo, sem palha ou mato, a inclinação deverá ser menor e em terreno sujo a inclinação deverá ser maior. Esta variação será conseguida com a manivela niveladora do braço inferior do lado direito (vide fig. 1). Em terrenos sujos, os discos deverão trabalhar mais inclinados, ou seja, um ângulo maior permite maior saída da palha e maior rotação dos discos, evitando que a terra com mato fiquem entre as colunas dos discos. Nesta situação perde-se um pouco em profundidade de corte.

Em terrenos limpos, o rendimento melhora, ou seja, com um ângulo menor na inclinação da frente do arado, aumenta a profundidade e a largura do banco de corte.

- 5.3) **Profundidade de corte** - É obtida por meio do sistema hidráulico; entretanto a roda guia também atua na profundidade.

- 5.4) **Roda guia** - Ela é a parte mais importante para a operação do conjunto trator arado. Responsável pelo alinhamento do conjunto, mantém estabilizado a traseira do arado, evitando desvios laterais. Portanto **não poderá** estar torcida, quebrada, ou muito gasta. Seu funcionamento estará correto se ela girar no fundo do sulco deixado pelo último disco, com leve inclinação contra a parede do mesmo e alinhada com a direção do movimento do trator (vide fig. 5). A regulagem da mola influi na profundidade do corte. Em solos leves e soltos, deve-se trabalhar com maior pressão na mola, a fim de suportar parte do peso do arado. Caso contrário o arado penetrará muito no solo. Em solos pesados e duros é preciso reduzir a pressão da mola, transferindo mais peso aos discos, conseqüentemente aumentando a penetração do arado no solo (vide fig. 6).

- 5.5) **Largura do banco de corte** - Os discos podem ser posicionados no chassis em diferentes posições. O primeiro disco, aquele que trabalha próximo à roda do trator é fixo, não poderá ser alterado. Os demais podem ser movidos para frente ou para trás, variando a largura de corte (vide fig. 7). Uma vez definido as posições dos discos, você terá ainda três diferentes tipos de montagens, variando somente a barra de engate.

1º Montagem fechada - Colocar os pinos de engate na posição horizontal, sendo o da esquerda para a frente e o da direita para traz. Esta posição é indicada para solos duros, compactados, de difícil penetração dos discos. O banco de corte total será de aproximadamente 1,10m para um arado de 4 discos (vide fig. 8 e 10).

2º Montagem normal - Colocar os pinos de engate na posição vertical, como mostra a figura 4. Esta posição é válida para a maioria das situações que se encontra no campo. Nessa situação o banco de corte total é de aproximadamente 1,30m com arado de 4 discos.

3º Montagem aberta - Colocar os pinos de engate na posição horizontal, porém ao inverso da posição fechada, o pino da esquerda está para traz e o da direita está para frente. Esta posição é indicada para solos leves, macios, já trabalhados ou seja numa rearação. O banco de corte total será de aproximadamente 1,75m, para um arado de 4 discos. Esta é a posição de máximo rendimento de seu arado (vide fig. 9 e 10). **Não trabalhe nesta posição para solos normais ou pesados.**

Lembre-se para todas as posições é necessário o ajuste da roda guia e da profundidade de corte.

NOTA: No chassis do arado está definido as diferentes posições de fixação. O importante é que sempre a largura de corte seja igual para todos os discos. Depois da fixação dos discos, fazer o teste de campo medindo o banco de corte de cada um deles (vide fig. 7).

ATENÇÃO: A largura de corte do primeiro disco será definida por último, por meio da movimentação do eixo de engate nos braços inferiores, soltando os parafusos e movimentando-o no sentido transversal até que a largura de corte do primeiro disco fique um pouco menor à dos demais.

NOTA: Se a largura de corte do primeiro disco (banco) e sua profundidade ficarem um pouco menor que as demais, o funcionamento ficará bastante facilitado.

A regulagem está vinculada a diversos fatores, tais como, tipo e modelo do trator (potência disponível), condições do solo (leve ou pesado), topografia do terreno (plano ou inclinado), tipo de serviço (aração, curva de nível, terraciamento), situação do terreno (limpo, com palha seca, com mato verde e alto), etc... Todos estes fatores influirão na regulagem correta de seu arado.

Uma certeza podemos ter, você poderá sempre conseguir a regulagem correta para qualquer situação. Se necessitar solicite ajuda de seu revendedor autorizado SANTA IZABEL.

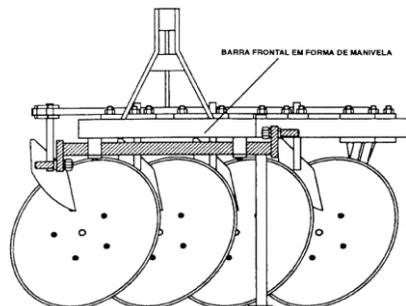


Fig. 4



Fig. 5

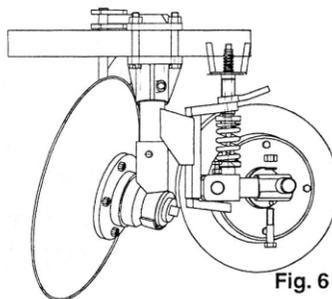


Fig. 6

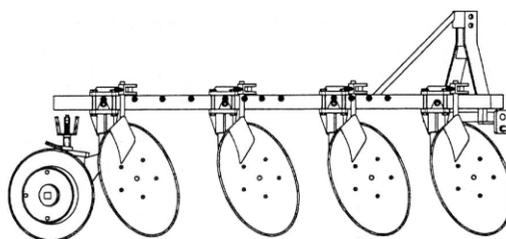


Fig. 7

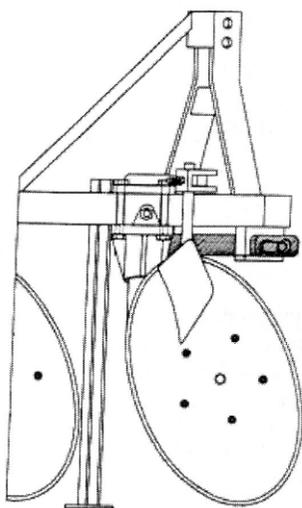


Fig. 8

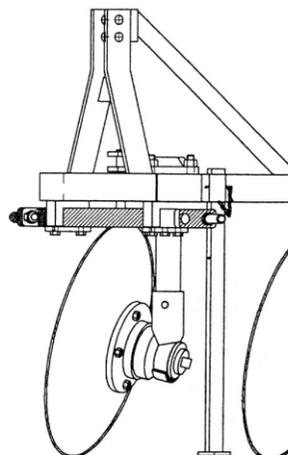


Fig. 9

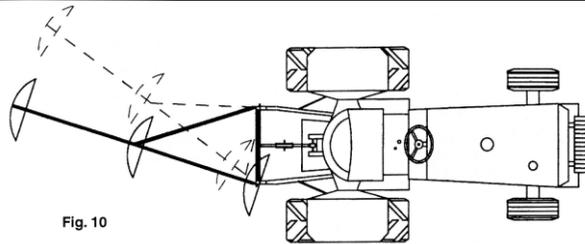


Fig. 10

6.0) OPERAÇÃO:

6.1) Nenhum arado faz milagre de produzir um trabalho perfeito. Cabe a você, proprietário ou encarregado dos serviços de preparo do solo, definir quando e como iniciar esse trabalho objetivando o máximo rendimento do trator e equipamento. O resultado será um trabalho correto, em um tempo curto e um custo baixo.

PROGRAME-SE - Deixe tudo preparado para iniciar a aração logo depois das primeiras chuvas, verificando se a umidade penetrou no solo o suficiente para não formar grandes torrões, isto é, se o solo está leve. A manutenção do trator e do equipamento deverão ser executadas conforme os manuais. Conhecedor de todas as regulagens já descritas e também das condições de terreno, prepare a unidade de trabalho, trator-arado, com as regulagens previstas. Dirija-se ao campo e logo nos primeiros riscos proceda aos ajustes finais.

6.2) Procedimentos:

6.2.1) O trator deve estar pronto para o trabalho conforme o manual da fabricante.

6.2.2) Escolha a marcha mais adequada - vide manual do trator.

6.2.3) Defina a rotação correta do motor - vide manual do fabricante.

6.2.4) Defina a melhor maneira de conduzir o trator na área de trabalho, para ocorrer o menor número possível de manobras.

6.2.5) Abra o primeiro risco de tal modo que este fique o mais reto possível, ou se for curvo, deverá ficar uma curva uniforme. Se ocorrer algum desalinhamento, ficar entradas e saídas no corte, proceda a uma correção desses defeitos.

6.3) Ajustagens finais - Se tudo estiver correto teremos a seguinte situação:

6.3.1) O trator seguirá no sulco anterior sem necessidade de força-lo com o volante.

6.3.2) A largura de corte de todos os discos serão iguais, exceto a do primeiro disco que será um pouco menor.

6.3.3) A profundidade de corte de todos os discos serão iguais.

6.3.4) Não haverá banco de terra entre os cortes dos discos.

6.3.5) A terra cortada estará tombando uniformemente para todos os discos.

6.3.6) A roda guia girará apoiada no começo da parede lateral do sulco (vide fig.5).

Você deverá atuar nas regulagens, como explicado anteriormente, até conseguir estas condicionais.

- 6.4) Observar bem o terreno e definir qual sistema de aração vai ser melhor. Como indicado na fig. 11 podemos arar de fora para dentro (fechando) ou de dentro para fora (abrindo) (vide fig. 12).

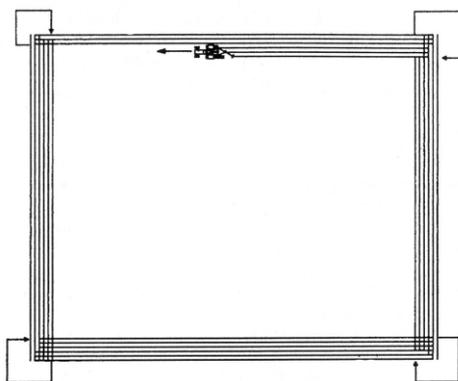


FIG. 11

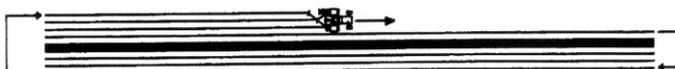


FIG. 12

7.0) PROBLEMAS QUE PODEM OCORRER E SUAS SOLUÇÕES:

7.1) O arado não está penetrando no solo:

- 7.1.1) Verifique a pressão da mola da roda guia. Alivie a pressão da mola soltando mais o peso do arado sobre o solo.
- 7.1.2) Atue no terceiro ponto encurtando-o um pouco mais.
- 7.1.3) Verifique se a largura de corte está compatível com o trabalho. Se necessário diminua o banco de corte.

7.2) O arado tende a sair do sulco, tirando trator para a terra arada.

- 7.2.1) O disco dianteiro está cortando mais fundo que os demais. Aumente a extensão do 3º ponto, ou ainda encurte a manivela do braço de ligação do lado direito.

7.2.2 - Verifique a posição da roda guia pois ela deverá ser regulada conforme as instruções deste manual.

7.2.3 - O disco da roda guia deve estar muito gasto. Substitua-o por outro novo.

7.2.4 - Os discos de corte estão emplastados de terra por falta de limpadores.

7.2.5 - O banco de corte do 1º disco está maior que os demais.

7.2.6 - Verificar as regulagens básicas.

7.3) O disco dianteiro está cortando de mais ou de menos.

7.3.1 - Verifique se o modelo do trator está compatível com as regulagens.

7.3.2 - Se não puder trocar de trator, procure compensar, dirigindo com a roda dianteira bem próximo ao sulco (banco maior) ou mais para o meio do sulco (banco menor).

7.4) Palha, cisco, capim está entre as unidades dos discos.

7.4.1 - Procure levantar mais o braço do engate direito aumentando assim o ângulo de saída do material.

7.4.2 - Procure dirigir com mais rotação no motor.

7.4.3 - Coloque os limpadores mais alto ou até retire-os.

7.4.4 - Procure dar o máximo espaçamentos entre discos, se necessário trabalhe com um disco a menos.



ATENÇÃO: Com estas alterações não se esqueça de acertar a largura dos bancos de corte de cada disco.

Verifique seu trabalho:

Os sulcos devem estar uniforme e retilíneos assim o trator trabalha com folga de potência (rpm) nas marchas indicadas pelo fabricante. O trator desliza no sulco sem que você precise segurá-lo no volante. Pode até soltar as mãos do volante por alguns segundos que ele continua no sulco normalmente.

8.0) MANUTENÇÃO:

REGRA BÁSICA: Diariamente pare de trabalhar meia hora antes do expediente encerrar para fazer a manutenção preventiva do trator e do equipamento. Não deixe esse trabalho para o dia seguinte. Se necessário, estabeleça outro horário mais conveniente, mas sempre reserve meia hora no mínimo para a manutenção. O arado fixo SANTA IZABEL é simples, robusto e fácil de fazer sua manutenção.

8.1) No primeiro dia de trabalho, depois de ter sido feito todas as regulagens de acerto no campo, parar depois de uma hora de trabalho reapertar todas as porcas do arado.

Lembre-se, você deve levar ao campo as chaves necessárias para este serviço.

8.2) Diariamente, depois da jornada de trabalho, todos os pontos de lubrificação, discos e roda guia devem ser engraxadas com graxa de boa qualidade. Veja a tabela abaixo as graxas recomendadas dos principais fabricantes.

SHELL - ALVANIA EP2	MOBIL - MOBILUX EP2
BARDHAL - MAXLUB G/P	PETROBRÁS - LUBRAX INDL GMA 2 EP
TEXACO - MULTIFAK EP2	CASTROL - EPL GREASE
IPIRANGA - ISAFLEX EP2	ATLANTIC - LITHOLINE EP2
ESSO - BEACON EP2	



ATENÇÃO: Não se deve misturar graxas de fabricantes distintos. Escolha a marca de sua preferência e sempre use a mesma graxa.

- 8.3) Se durante o trabalho ocorrer algum acidente danificando alguma peça do arado, mas, que ainda possa trabalhar precariamente, providencie a compra da nova peça e programe uma parada conveniente para a troca.
- 8.4) Diariamente durante o trabalho, todas as vezes que necessitar parar por alguma razão, faça-o com o arado levantado, para que possa girar os discos e a roda guia com as mãos, observando se elas giram livremente. Se algum disco ou a roda estiver dura para girar com a mão, pare imediatamente o trabalho, dirija-se para a oficina e desmonte-a, pois com certeza o rolamento está danificado. Com essa providência, você mudará só o rolamento. Caso você tenha dúvida sobre um possível funcionamento irregular, chame outra pessoa mais experiente e decida pela verificação do problema.
Lembre-se, perguntar quando você não sabe é sabedoria e inteligência, pois, no dia a dia de todos nós, sempre estamos aprendendo.
- 8.5) Ao término do serviço de aração, a manutenção deverá ser mais rigorosa, procedendo-se a desmontagem de tudo o que estiver danificado, com muita folga ou duvidosos. Trocar tudo o que for necessário para que o equipamento seja guardado em local coberto, e esteja pronto para o trabalho a qualquer momento.

RECORDE-SE - Não deixe este trabalho para amanhã, pois com certeza surgirá um serviço mais importante, e o arado vai ficar guardado com problemas. Na hora de uma necessidade você não terá o arado. De quem é a culpa?... É exclusivamente SUA.

Uma desmontagem completa de um rolamento, é desejável que seja feito por um mecânico especializado, pois ele fará com muito mais cuidado e em um tempo menor, portanto, custa menos e é mais garantido.