

PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

CNPJ 46.151.718/0001-80

Birigui, 07 de dezembro de 2023.

MEMORANDO AGR Nº 050/2023

DA: Diretoria de Produção Agropecuária
PARA: Divisão de Compras, Licitação e Contratos

REF: RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 2.540/2023 - AC.

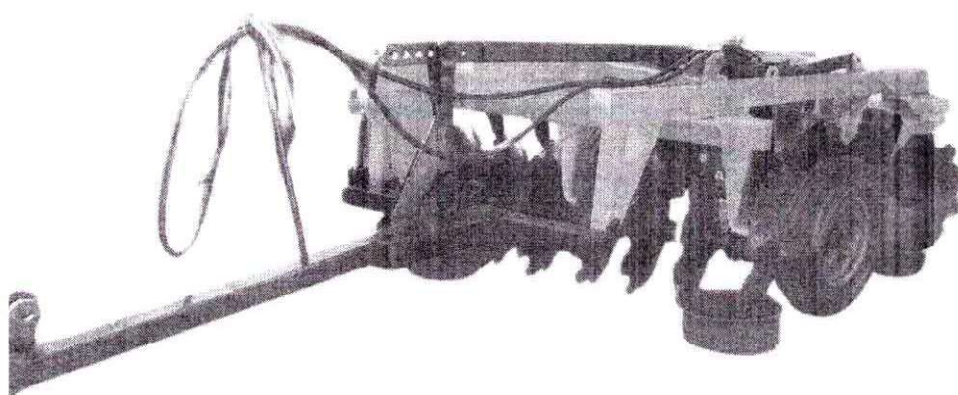
Visando atender as solicitações contidas no ofício supra mencionado, sirvo-me do presente para informar que após análise da documentação encaminha acerca dos implementos hora licitados estão em conformidade com as exigências contidas no edital correspondendo ao solicitado.

Atenciosamente,


Fábio Moreno Martins
Diretor de Produção Agropecuária



GRADE ARADORA INTERMEDIÁRIA 14 DISCOS DE 28"



- Modelo / Ano: GRDAI0014X28 – 2023 – NACIONAL
- Marca: IRINEU MPA
- Espaçamento entre Discos: 270 mm
- Diâmetro do Eixo: 1.5/8
- Tipo dos Discos: Recortados
- Espessura: 7,50 mm
- Mancais: Lubrificados a óleo
- Tipo de Acoplamento: Engate Barra de Tração
- Sistema: controle remoto
- Pneus e Câmeras: Novos
- Garantia total de fábrica: 12 meses
- Peso Aprox.: 900 kg
- Potência Trator: 80cv

BRUNO IRINEU PEREIRA COMÉRCIO DE PEÇAS E MANUTENÇÃO

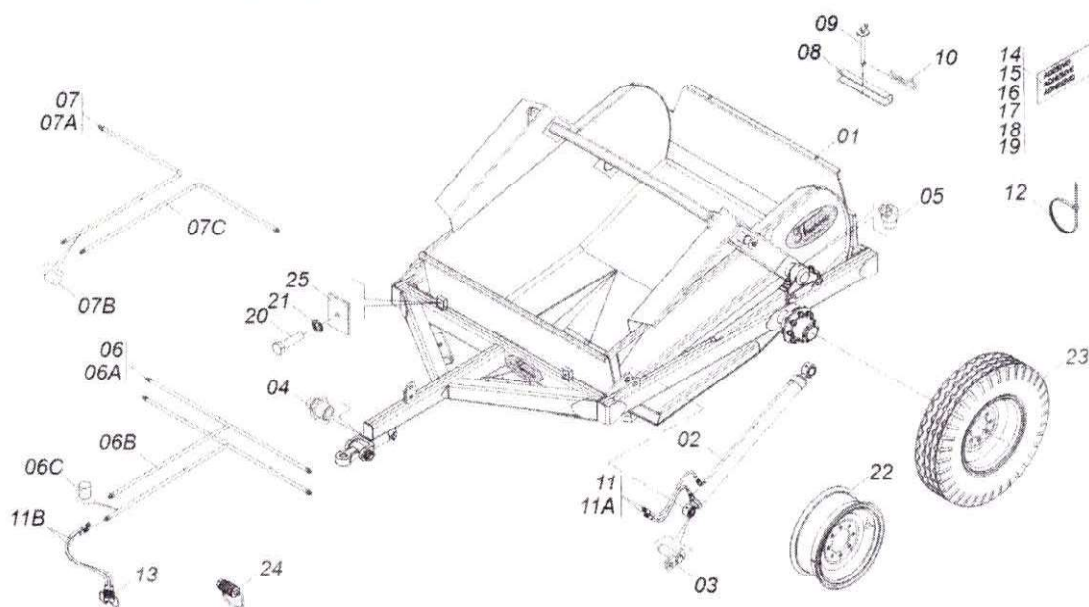
CNPJ: 24.667.053/0001-29



item 02

CATÁLOGO DE PEÇAS

CHASSIS COMPLETO CAÇAMBA RASPADEIRA THCS



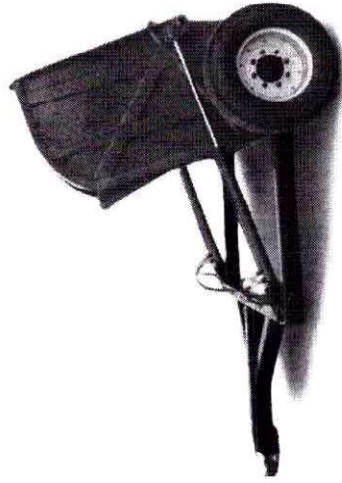
ITEM	DENOMINAÇÃO	THCS300	THCS4000
01	CHASSI SEMI MONTADO	001	000
01.	CHASSI SEMI MONTADO DIANTEIRA TANDEM	000	001
01..	CHASSI SEMI MONTADO COM CACAMBA RT	000	000
02	CILINDRO HIDRAULICO 44,45 X 76,20 X 1230 X 942	002	002
03	EIXO ARTICULACAO COM TRAVA 37,2 X 125	002	002
04	GRAXEIRA 1800	002	002
05	GRAXEIRA 1845 3/8	002	002
06	CONEXAO	001	001
06A	DUTO DISTRIBUIDOR OLEO 1530	001	001
06B	DUTO DISTRIBUIDOR OLEO 1490	001	001
06C	EIXO 8,30 X 10 TRAVA MANIPULO	004	004
07	CONEXAO	000	000
07A	CORPO DISTRIBUIDOR COM TERMINAL 730X1080	000	000
07B	EIXO 8,30 X 10 TRAVA MANIPULO	000	000
07C	CORPO DISTRIBUIDOR COM TERMINAL 750 X 1110	000	000
08	TRAVA PARA TRANSPORTE 270 X 47,50	002	002
09	EIXO TRAVA 8,30 X 78	002	002
10	CUPILHA 3 X 50	002	002
11	JOGO DE MANGUEIRA	001	001
11A	MANGUEIRA 1/2 X 730 TR-TR	004	004
11B	MANGUEIRA 1/2 X 1600 TR-TM	002	002
12	ABRACADEIRA ZIPER 28CM 1G01144	004	004
13	MACHO ENGATE RAPIDO 1/2 NPT	002	002



14	CONJUNTO ETIQUETA ADESIVA	001	001
15	ETIQUETA ADESIVA ATENCAO LER MANUAL	001	001
16	ETIQUETA ADESIVA AUTO CONTROLE OK APROVADO	001	001
17	ETIQUETA ADESIVA LUBRIFICACAO E REAPERTO DIARIO	001	001
18	ETIQUETA ADESIVA PONTOS PARA ICAMENTO	003	003
19	ETIQUETA ADESIVA PONTOS PARA ICAMENTO	003	003
20	PARAFUSO 3/8 UNC X 2 C S G.2 SA	002	002
21	ARRUELA PRESSAO 3/8	002	002
22	RODA 7.00X20X153X8F24X203	002	002
23	RODA COM PNEU 900 X 20 / 14 LONAS	002	002
23.	RODA COM PNEU 900 X 20 - 14LONAS RES	000	000
24	FEMEA ENGATE RAPIDO AGRICOLA 1/2 NPT COM TAMPA	002	002
25	PLACA SUPORTE RODA COMPACTADORA	002	000



MANUAL DE INSTRUÇÃO CAÇAMBA RASPADEIRA (SCRAPER) MODELOS THCS



IDENTIFICAÇÃO

Revenda:
Proprietário:
Empresa
Cidade: Fazenda:
 UF:
Nº do Certificado de Garantia:
Série / Nº:
Data: Nota Fiscal Nº.:
Produto:

Anotações:



INTRODUÇÃO

Os modelos THCS - Raspadeiras Agrícolas são ideais para serviços de movimentação e nivelamento do solo, construção de aterros, açudes, caminhos agrícolas, silos trincheira, canais para irrigação ou desvios de cursos d'água, nivelamento do terreno para construção de instalações e demais serviços na propriedade rural. Possuem estrutura moderna e resistente, com boca de enchimento devidamente dimensionada, dispondo de facas resistentes ao desgaste e aos impactos, montadas em ângulo que diminuam o esforço de tração. Os modelos tandem são formados por duas raspadeiras agrícolas, duplicando a capacidade de trabalho e reduzindo consideravelmente o consumo de combustível e tempo de serviço.

Engates de giro completo para acompanhar as oscilações do terreno. Circuito Hidráulico acionado por 2 cilindros de dupla ação, através do circuito Sistema Hidráulico (Bomba do Trator). Este manual de instruções, contém as informações necessárias para o melhor desempenho da raspadeira. O operador deve ler com atenção todo o manual antes de colocar o equipamento em funcionamento. Deve também, certificar-se das recomendações de segurança.

Para obter qualquer outro esclarecimento, ou na eventualidade de problemas técnicos que poderão surgir durante o serviço, consulte seu revendedor que, aliado ao departamento de Assistência Técnica da própria fábrica, garante o pleno funcionamento da sua raspadeira THURROW THCS.



1. Ao proprietário	05
2. Ao operador	05 a 08
Pontos de içamento	09
Adesivos	10
3. Especificações técnicas	11
4. Componentes	12
5. Montagem	13
Montagem do engate ao trator	14
Montagem dos pneus	14
Circuito hidráulico	15
6. Preparação para o trabalho	16
Preparo do trator	16
Tomada de pressão	16
Engate ao trator	17
7. Regulagens e operações	18
Desengate	19
Engate dos implementos	19
Ciclo de operação	20
Corte ou enchimento	20
Distância entre as passadas	21
Transporte	22
Descarga	23
Retorno	24
Pontos importantes	25
Preparação diária de trabalho / Operações - pontos importantes	27
8. Manutenção	28
Lubrificação / Lubrificar a cada 10 horas de serviço	28
MANUTENÇÃO IMPORTANTE	29



AO PROPRIETÁRIO

A aquisição de qualquer produto THUROW confere ao primeiro comprador os seguintes direitos:

- Certificado de garantia;
- Manual de instruções;
- Entrega técnica, prestada pela revenda.

Cabe ao proprietário, no entanto, verificar as condições do equipamento no ato do recebimento e ler o conhecimento dos termos de garantia.

Atenção especial deve ser dada às recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção do equipamento.

As instruções aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo rendimento, aumentando a vida útil deste equipamento.

Este manual deve ser encaminhado aos Srs. operadores e pessoal de manutenção.

IMPORTANTE

- Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos;
- A THUROW não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, da utilização ou do armazenamento incorreto ou indevido dos seus equipamentos, seja por negligência e/ou inexperience de qualquer pessoa;
- A THUROW não se responsabiliza por danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do equipamento.



INFORMAÇÕES GERAIS

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando a raspadeira por trás.

Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassi do equipamento.

NOTA

Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da THUROW, bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

TRABALHE COM SEGURANÇA

- Os aspectos de segurança devem ser atentamente observados para evitar acidentes.
- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas.

*As raspadeiras THUROW, modelos THCS são de fácil operação, exigindo, no entanto, os cuidados básicos e indispensáveis ao seu manuseio.

*Ter sempre em mente que segurança exige atenção constante, observação e prudência durante o transporte, manutenção e armazenamento da raspadeira.

*Consulte o presente manual antes de realizar trabalhos de regulagens e manutenções.

* Ao operar com tomada de potência (TDP), fazer com o máximo cuidado. Não aproximar quando em funcionamento.

* Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, pois a alta pressão pode provocar grave lesão.

* Nunca faça as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.

* Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.

* Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas. Nas curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.

* É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.

* Tenha precaução quando circular abaixo de cabos elétricos de alta tensão.

* Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.

* Sempre utilize as travas para efetuar a manutenção e o transporte dos equipamentos.



AO OPERADOR

- Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
- Durante o trabalho ou transporte é permitido somente a permanência do operador no trator.
- Não permitir que crianças brinquem próximo ou sobre o equipamento, estando a mesma em operação, transporte ou armazenada.
- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o plantio. Utilize velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que podem se enroscar nas partes móveis.
- Não opere sem os dispositivos de segurança do equipamento.
- Tenha cuidado ao efetuar o engate na barra de tração.
- Ao erguer ou abaixar o equipamento, observe se não há pessoas ou animais próximos ou sob o equipamento.
- Não altere as regulagens, limpe ou lubrifique o equipamento em movimento.
- Deve-se saber como parar o trator e a raspadeira rapidamente em uma emergência.
- Desligar o motor, retire a chave e acionar o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
- Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.
- Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
- Toda vez que desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, faça-o em local plano e firme. Certifique-se de que o mesmo esteja devidamente apoiado.
- Ver instruções gerais de segurança na contra capa deste manual.



AO OPERADOR

TRANSPORTE

A THURUW não aconselha o trânsito do equipamento em rodovias, pois esta prática envolve sérios riscos de segurança, além de ser proibido pela atual Legislação de Trânsito vigente. O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, ou semelhantes, seguindo estas instruções de segurança:

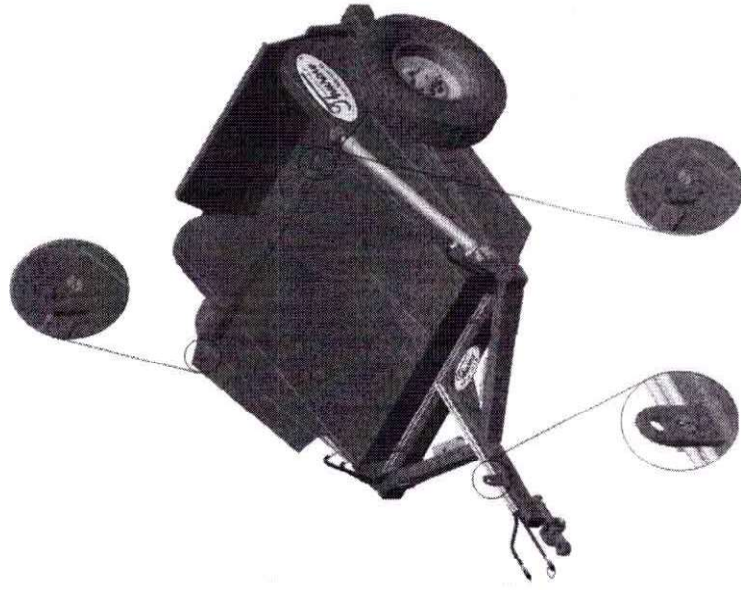
- Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.
- Amarre as partes móveis que possam se soltar e causar acidentes.
- Calce adequadamente as rodas do equipamento.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem. Depois, a cada 80 a 100 quilômetros, certifique-se que as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.



AO OPERADOR

Pontos de içamento

Os rapadores agrícolas possuem pontos adequados de içamento, sendo dois pontos na caçamba e um no chassi. Em caso de levantamento por guincho, é imprescindível o engate dos cabos nos pontos de içamento.



AO OPERADOR

Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A THUROW fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

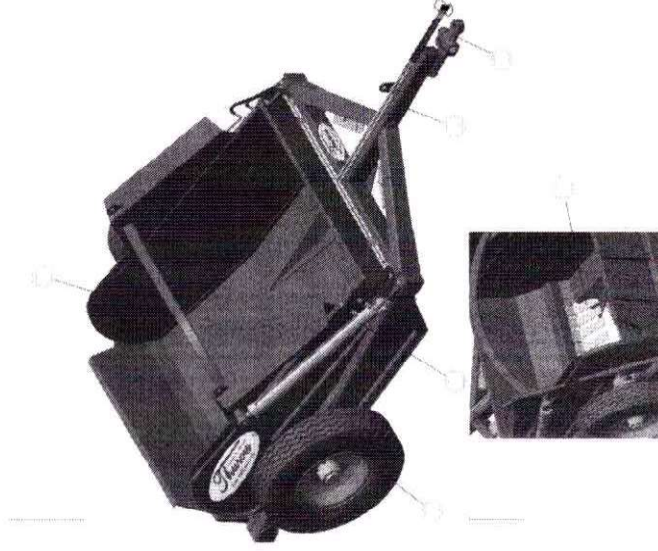
THCS Raspadeira Agrícola

Modelo	Profundidade de escavação (mm)	Capacidade		Peso (Kg)	Potência cv no motor
		Rasa (m³)	Coroada (m³)		
THCS1700	100	1,70	1,95	1100	70-80
THCS3000	150	3,10	3,70	1606	80-110
THCS4000	150	4,00	4,50	2100	90-140
Largura de corte: 1000mm - Pneus: 9.00 x 20 - (110 lbs/pol²).					

* Utilizar velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer.

COMPONENTES

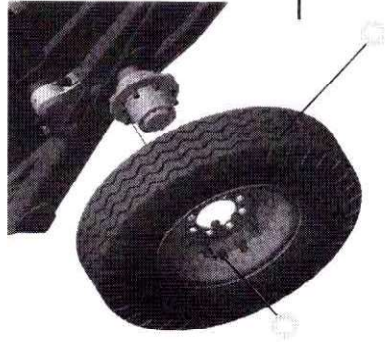
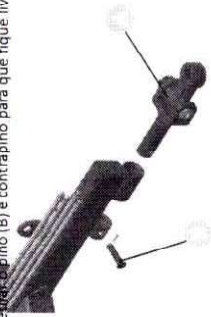
- 01 - Chassi
- 02 - Caçamba
- 03 – Cilindros
- 04 - Pneus
- 05 - Seção da tampa
- 06 - Engate ao trator





MONTAGEM DO ENGATE NO TRATOR

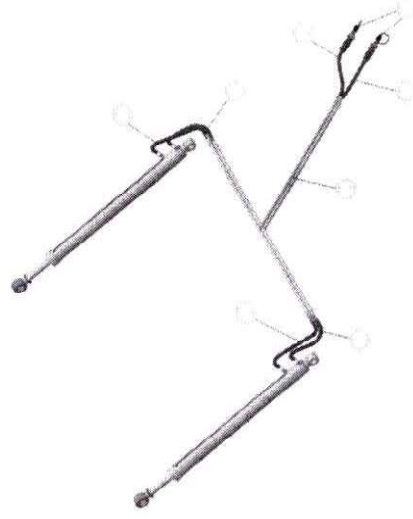
O engate ao trator (A) já vem de fábrica montado no chassi das rapadeiras agrícolas. Para alguns reparos no engate, basta retirar o pino (B) e contrapino para que fique livre do chassi.



Monte os pneus (C) com as porcas (D) que seguem nos cubos.
Para facilitar a colocação dos pneus pode-se erguer o chassi, acionando os cilindros e apoiando a caçamba no solo. Para isto, veja as instruções de engate ao trator.



MONTAGEM CIRCUITO HIDRAULICO



Item	STA ³	Qt
01	Duto de conexão	01
02	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02
03	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02
04	Mangueira 1/2 x 1600 TR-TM	01
05	Mangueira 1/2 x 1600 TR-TM	01
06	Macho Eng. Rap. 1/2 com Tampa	02



MONTAGEM CIRCUITO HIDRAULICO



PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

PREPARO DO TRATOR

A adição de lastro d'água nos pneus, conjunto de pesos na dianteira e nas rodas traseiras, são os meios mais utilizados para aumentar a tração no solo e dar maior estabilidade ao trator.

TOMADA DE PRESSÃO

Os modelos THCS utilizam comandos hidráulicos simples (com um par de engates rápidos).

OBSERVAÇÃO

Se o trator não possui estes comandos, a THURROW fornece opcionalmente o kit hidráulico para acionamento da raspadeira, conforme a marca e o modelo do trator.

Item	STA	Qt
01	Duto de conexão	01
02	Duto de conexão	01
03	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02
04	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02
05	Mangueira 1/2 x 400 TR-TC	01
06	Mangueira 1/2 x 400 TR-TC	01
07	Duto	02
08	Mangueira 1/2 x 2200 TR-TM	01
09	Mangueira 1/2 x 2200 TR-TM	01
10	Fêmea Eng. Rap. 1/2 com Tampa	04
11	Macho Eng. Rap. 1/2 com Tampa	02

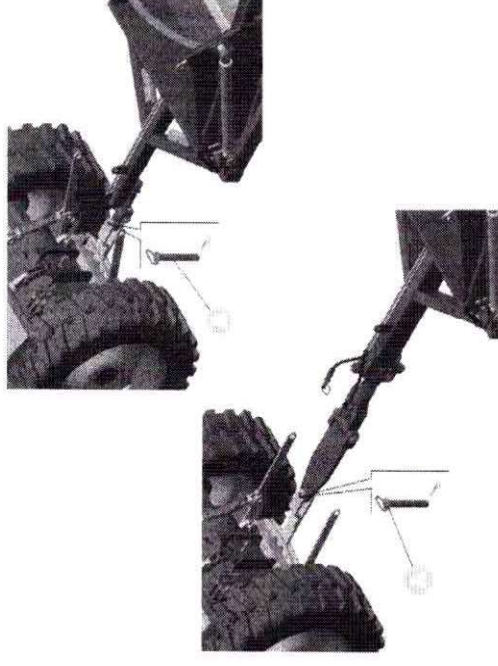


PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

ENGATE AO TRATOR

Para auxiliar a montagem, faça o acoplamento da raspadeira ao trator da seguinte maneira:

- Verifique o nível de óleo hidráulico no reservatório
- Acople os "machos" dos engates rápidos na saída hidráulica do trator.
- Ligue o trator e acione lentamente os cilindros, apoiando a caçamba no solo e erguendo o chassi, até obter a altura de engate na barra de tração.
- Para os modelos STA³ e STA³ RT, acople o engate na barra de tração do trator, usando o pino (A) e cupilha do próprio trator.
- Acione os cilindros hidráulicos totalmente para encher todo o circuito.



REGULAGENS E OPERAÇÕES

Após o acoplamento e acionamento da raspadeira pela primeira vez, deve-se recolher totalmente as hastes dos cilindros e verificar novamente o nível de óleo no reservatório, completando, se necessário, até atingir o nível médio da vareta.

ATENÇÃO

- **Faça o engate em local plano e firme. Use a marcha reduzida e esteja preparado para aplicar os freios.**
- **Evite a aproximação de pessoas alheias ao serviço.**



DESENGATE

Para desengatar a raspadeira, acione o cilindro apoiando a caçamba no solo e aliviando o pino da barra de tração. Retire o pino, movimente o trator para livrar a barra, desligue o motor e alivie a pressão das mangueiras.

OBSERVAÇÕES

Sempre que retirar as mangueiras dos engates rápidos, ou para desconectar qualquer tubulação, deve-se primeiro aliviar totalmente a pressão do circuito hidráulico. Para isto, desligue o motor e acione a(s) alavanca(s) de comando nos dois sentidos.



CICLO DE OPERAÇÕES

O ciclo de operação inclui as etapas de:

- Corte ou enchimento;
- Transporte;
- Descarga;
- Retorno.

Somente as condições locais e os tipos de serviço (corte / aterro) permitem estabelecer um ciclo de trabalho seguro e de maior rendimento.

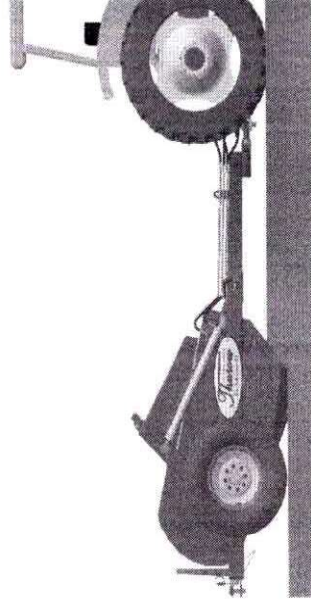
CORTE OU ENCHIMENTO

Os cilindros hidráulicos controlam a penetração das facas da caçamba no solo.

A profundidade e a velocidade de corte são determinadas em função da resistência que o solo oferece, da potência do trator e da distância para o enchimento.

OBSERVAÇÃO

Recomenda-se uma velocidade entre 4,0 e 5,0 Km/h para o enchimento da caçamba.





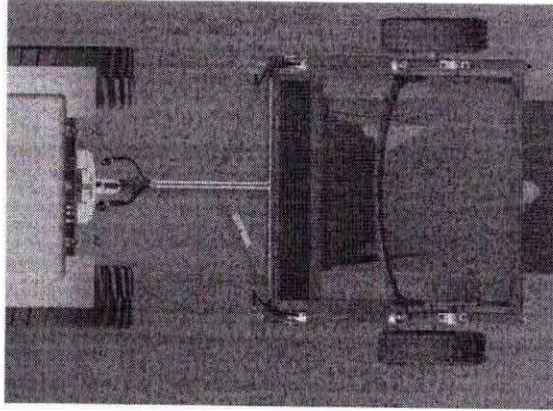
REGULAGENS E OPERAÇÕES

DISTANCIA ENTRE AS PASSADAS

A distância entre as passadas deve ser bem observada, para se obter maior rendimento e melhor qualidade do serviço. Procure uma referência para manter a melhor distância entre as passadas, evitando deixar "lombos" ou trabalhar com largura menor que o permitido pela boca.

OBSERVAÇÃO

É importante manter a profundidade de corte uniforme facilitando as operações



REGULAGENS E OPERAÇÕES

TRANSPORTE

Durante o transporte utilize velocidade adequada para o tipo de terreno. Evite trocar marchas durante a subida se a caçamba estiver carregada, para não provocar choques na transmissão do trator.





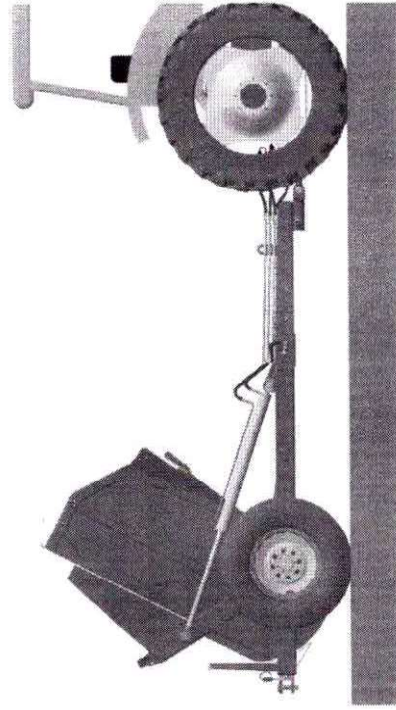
REGULAGENS E OPERAÇÕES

DESCARGA

A descarga é feita pelo basculamento parcial ou total da caçamba, devendo-se observar com atenção os seguintes pontos:

OBSERVAÇÃO

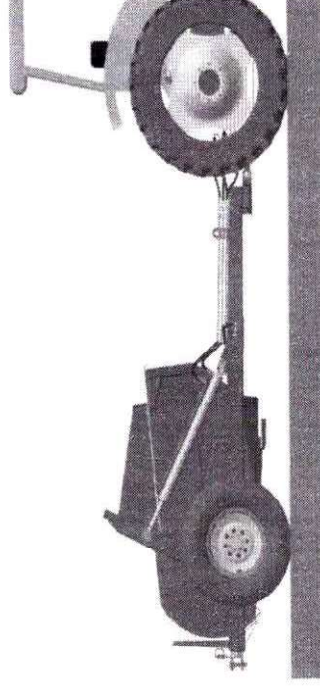
Mantenha a velocidade adequada com as condições do terreno, especialmente se descarregar em curvas. Em locais com grande desnível entre os pneus, evite erguer a caçamba de uma vez.



REGULAGEM E OPERAÇÕES

RETORNO

Para maior segurança, faça o retorno com a caçamba abaixada, isto é, na posição de transporte.





- Alivie a pressão do comando antes de desconectar os engates rápidos.
- Não verifique eventuais vazamentos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
- Somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste da raspadeira.
- Opere o trator em velocidade compatível com o local. Atenção especial em lugares acidentados ou declives.
- Conduza o trator sempre engrenado.
- Não efetuar curvas fechadas durante o serviço.

REGULAGEM E OPERAÇÕES

PREPARAÇÃO DIÁRIA PARA TRABALHO

Antes de iniciar o serviço, faça uma inspeção geral na raspadeira, reapertando todos os parafusos e porcas, verificando também as condições de todos os pinos e contrapinos para evitar danos futuros. Repita esta operação após o primeiro dia de trabalho.

- Confira a calibragem dos pneus, devendo manter a mesma pressão em ambos. Ação a alavanca do comando e observe se não há vazamentos nos terminais e nos engates rápidos.
- Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros. (Ver instruções gerais nas páginas 29 e 30).

OPERAÇÕES – PONTOS IMPORTANTES

- Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de serviço. Verifique as condições de todos os pinos e contrapinos. Reaperte a cada 24 horas de trabalho.
- Observe com atenção os intervalos de lubrificação (veja instruções de lubrificações nas páginas 29 e 30).
- Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa.
- Durante o trabalho ou transporte, não permita passeios no trator ou no equipamento.
- Escolha uma marcha que permita ao trator manter certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
- A velocidade é relativa à marcha do trator e somente poderá ser determinada pelas condições locais. Adota-se uma média de 4,0 a 5,0 km/h, a qual não é aconselhável ultrapassar para manter a eficiência do serviço e evitar possíveis danos ao equipamento.
- Em operação, mantenha a barra de tração do trator fixa e o chassi nivelado em relação a superfície do solo.

MANUTENÇÃO

LUBRIFICAÇÃO

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme indicado a seguir:

- Certifique-se da qualidade do lubrificante quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
- Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as graxeiras defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.

ATENÇÃO

Observe atentamente os intervalos de lubrificação nos diferentes pontos da raspadeira.

LUBRIFICAR A CADA 10 HORAS, DEVE SE LUBRIFICAR TODAS AS GRAXEIRAS.



MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO DA RASPADEIRA

- Antes do armazenamento da raspadeira, realize a lavagem de todo o equipamento. Desta forma o mesmo estará bem conservado e, consequentemente, a vida útil da raspadeira aumentará.
- Fazer inicialmente uma limpeza geral, removendo os resíduos de sujeira por dentro e por fora da raspadeira. Em seguida, lave-a apenas com água.
- Ao montar ou desmontar qualquer parte da raspadeira, deve-se utilizar as ferramentas e os procedimentos corretos.
- Retocar a pintura desgastada.
- Limpar e lubrificar todos os pontos graxeiros.
- Verifique se todas as partes móveis da raspadeira não apresentam desgastes. Se houver necessidade, efetue a reposição de peças, deixando o equipamento em ordem para o próximo trabalho.
- Após efetuar todos os reparos e cuidados de manutenção, armazene o equipamento devidamente apoiado, em local apropriado (coberto e seco).



IMPORTANTE

A THUROW IMPLEMENTOS AGRICOLAS reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.

As imagens são meramente ilustrativas.

Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança, removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca opere o equipamento com estes dispositivos de segurança removidos.

THUROW IMPLEMENTOS AGRICOLAS

CNPJ. 21.909.028/0001-16

DOM FELICIANO RS

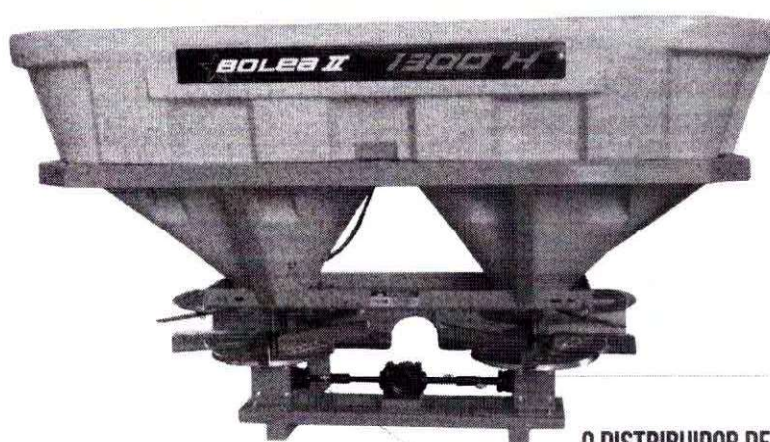
E-mail ind.thurow@gmail.com

(51) 99554-3377

www.thurow.com.br

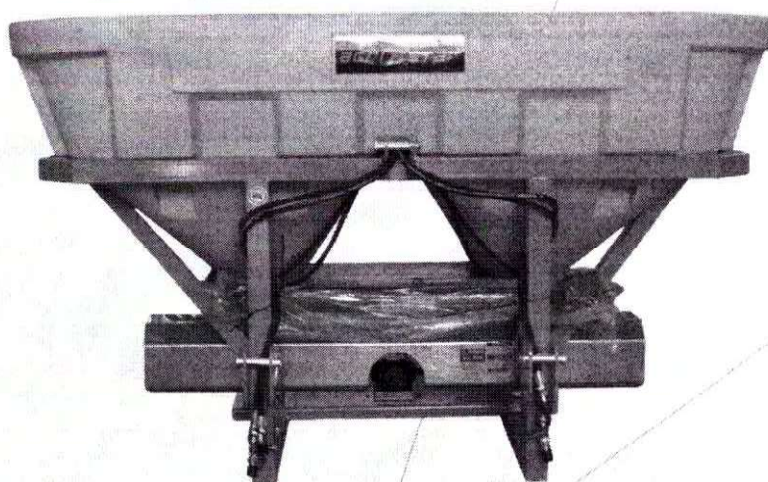
item 03

BOLEA II 1300 H



O DISTRIBUIDOR DE ADUBO AGRISTAR MODELO "BOLEA II" É FABRICADO COM TUBOS DE AÇO REFORÇADOS DE ALTA RESISTÊNCIA EM VÁRIOS PONTOS DE TORÇÃO

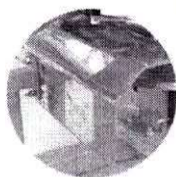
ESTE PRODUTO TEM DURABILIDADE PROLONGADA DEVIDO SEU PROJETO ESTRUTURAL, SEU DESIGN MODERNO CORES E SEU MECANISMO FUNCIONAL É INÉDITO CRIADO POR AGRISTAR AUTO RENDIMENTO EM SUA APLICAÇÃO E BAIXO CUSTO DE MANUTENÇÃO.



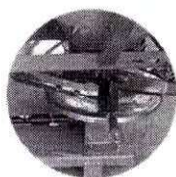
AGRI STAR

DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTE

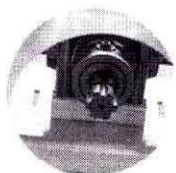
BOLEA II 1300 H



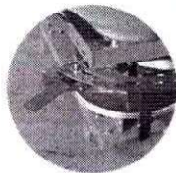
PROTEÇÃO DE
AÇO INOX



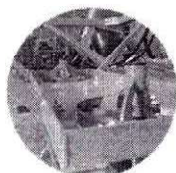
ALETAS E DISCOS
EM AÇO INOX



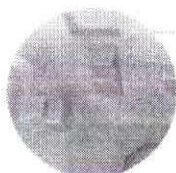
CAIXA DE TRANSMISSÃO
(3 PEÇAS)



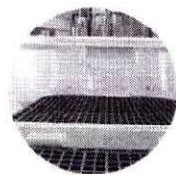
RELÓGIO EM INOX
COM FÁCIL REGULAGEM
DE DESCARGA



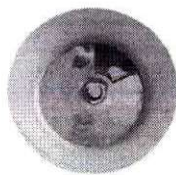
CHASSI REFORÇADO
E PINTURA EPOXI



TANQUE
POLIETILENO COM UV



PENEIRAS
REFORÇADAS



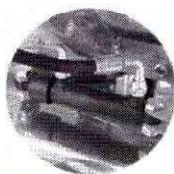
BOCAL COM ABERTURA
PARA DESCARGA DE
PRODUTOS EM INOX



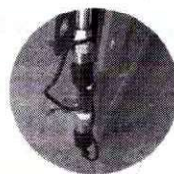
GIRALOCO
PARA CALCÁRIO



ARANHA PARA
SEMENTE E ADUBOS
GRANULADOS



PISTÕES HIDRÁULICOS E
MANGUEIRAS C/ TERMINAIS
E ENGATES RÁPIDOS



DUAS VÁLVULAS RETENTORAS
DE FLUXO DE ÓLEO NOS TÉRMINOS
DAS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

FICHA TÉCNICA	
ITEM	BOLEA II
CAPACIDADE LITROS	1300 L
CAPACIDADE CARGA	1600 KG
ÁREA APLICAÇÃO	16 À 26 M
ROTAÇÃO NA TDP	540 RPM
ROTAÇÃO DISCOS	720 RPM
CAIXA TRANSMISSÃO (3 PEÇAS)	SIM
DISCOS AÇO INOX	320 MM
ALETAS AÇO INOX	270 MM
REGULAGEM ALETAS NO DISCO	SIM
DISCOS/MEXEDOR ROLAMENTADOS	SIM
PROTEÇÃO DE AÇO INOX	SIM
PROTEÇÃO DE AÇO CARBONO	SIM
PISTÕES HIDRÁULICOS	SIM
MANGUEIRAS COM VÁLVULA RETENTORA DE FLUXO DE ÓLEO	
ESCALA	AÇO INOX
CHAPÉU CHINÊS	DE AÇO
CAIXA	POLIETILENO COM UV
PENEIRAS	POLIETILENO
CHASSI	REFORÇADO
PINTURA	EPOXI (PÓ)
POTÊNCIA TRATOR	75 CV
PESO DA MÁQUINA	210 KG
COMPRIMENTO	2.230 MM
LARGURA	1.600 MM
ALTURA	1.370 MM

agristar

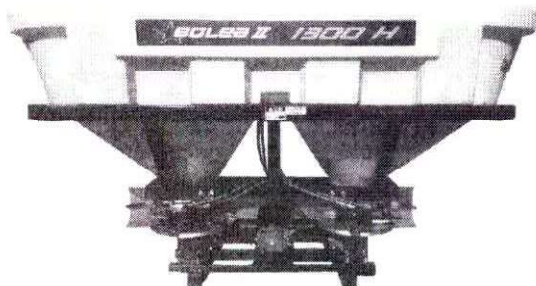
AGRISTAR IND. E COM. DE MÁQ. E PEÇAS AGRÍCOLAS LTDA.
AV. SÃO PAULO, 1880 • PORTAL TERRA DA SAUDADE
MATÃO • SÃO PAULO • BRASIL • 15997-486
FONE: +55 16 2016-2070
SERGIOBESSI@AGRISTAR.IND.BR

WWW.AGRISTAR.IND.BR



"AGRICULTURA"
A MAIOR INDÚSTRIA DO MUNDO

MANUAL DE INSTRUÇÃO



**BOLEA II
1300 H**



MR 0001.01
01/0002

IDENTIFICAÇÃO

Revenda: _____

Proprietário: _____

Empresa / Fazenda: _____

Cidade: _____ UF: _____

Nº do Certificado de Garantia: _____

Série / Nº: _____

Data: _____ Nota Fiscal Nº.: _____

Produto: _____

Anotações: _____

Introdução

O distribuidor de fertilizantes e sementes, modelo BOLEA II 1300H foi projetado para distribuir a lãço, calcário, adubos, fertilizantes e sementes. Fabricado com uma moderna tecnologia e desing a que oferece resistência e baixa manutenção.

O comando hidráulico permite o acionamento de abertura e fechamento do sistema de saída de material à distância, sendo paralelos ou com abertura individual que facilita os arremates, regulagem de fácil através de escala graduada.

As aletas possuem regulagem sobre os discos, efetuando a distribuição adequada de diferentes produtos.

Sistema com 4 aletas com 1 tamanho de 180mm, permite um ajuste na largura de trabalho e uma distribuição uniforme, nos discos fazemos a regulagem para 50mm aproximadamente.

Com peneiras de proteção em polietileno injetado, evitando que objetos estranhos danifiquem a máquina.

Neste manual contém as informações necessárias para o melhor desempenho da máquina. Os operadores e o pessoal de manutenção deve ler com atenção o manual antes de colocar a máquina a funcionar e também, certificar-se das recomendações e normas de segurança.

Para esclarecimentos e problemas técnicos que poderão ocorrer no serviço, consulte seu revendedor, ou departamento técnico da fábrica, AGRI-STAR.



AGRICULTURA: A MAIOR INDÚSTRIA DO "MUNDO"

Índice

1. Ao proprietário	03
2. Ao operador	06 a 10
3. Especificações técnicas	11 e 12
4. Componentes	13
5. Preparação para o trabalho	14 a 17
Preparo do trator / Acoplamento ao trator	14
Ajuste de altura e nivelamento horizontal	15
Acoplamento do cardan na tomada de potência	15
Redução no comprimento do cardan	16
Montagem correta do cardan / Deslocamento da barra de tração	16
Posicionamento e fixação do comando no trator	17
Sistema de acionamento de fluxo	17
6. Regulagens e operações	17 a 33
Velocidade do trator	17
Rotação da tomada de potência	18
Regulagem dos lançadores	18
Definição da largura útil do trabalho	19
Marcação das passadas no terreno	19
Arremates	20
Procedimento e cálculo de vazão com o equipamento parado	21
Procedimento e cálculo para regulagem de vazão	22
Tabelas de distribuição	23 a 31
Ajustes e inspeções rápidas	32
Operações - Pontos importantes	33
7. Manutenção	33 a 35
Lubrificação	33
Caixa de transmissão	34
Troca dos discos	34
Manutenção dos mexedores	35
Armazenamento	35
8. Importante	35

Ao proprietário

Na aquisição dos produtos AGRISTAR o comprador tem por direitos os itens:

- Certificado de garantia;
- Manual de instruções;
- Entrega técnica, prestada pela revenda.

O proprietário deve verificar as condições da máquina no recebimento e obter o conhecimento dos termos de garantia.

Atenção especial para segurança e cuidados de operação e manutenção da máquina. As informações indicadas é para melhor rendimento e conservação da mesma.

IMPORTANTE:

- Apenas pessoas que possuem conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte, operação e a manutenção.
- A AGRISTAR não se responsabiliza por sinistros causados no transporte, utilização, manutenção ou do armazenamento incorreto ou indevido dos seus equipamentos, seja por negligência ou inexperiência de qualquer pessoa;
- A AGRISTAR não se responsabiliza por danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do equipamento.

INFORMAÇÕES GERAIS:

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o distribuidor por trás. Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassi do equipamento.

NOTA

Alterações e modificações no equipamento sem a autorização da AGRISTAR bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

05

AO OPERADOR

Cuidado com o meio ambiente



Sr. Usuário!

Respeitemos a ecologia. O despejo incontrolado de resíduos prejudica nosso meio ambiente.



Produtos como óleo, combustíveis, filtros, baterias e afins, se derramados ao solo podem penetrar até as camadas subterrâneas, comprometendo a natureza. Deve-se praticar o descarte ecológico e consciente dos mesmos.

Trabalhe com segurança



- Os aspectos de segurança devem ser atentamente observados para evitar acidentes.
- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador, mecânicos ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas. Quando as instruções de segurança não forem seguidas pode ocorrer grave acidente com risco de morte.

O distribuidor de adubo é de fácil operação, exigindo, no entanto, os cuidados básicos e indispensáveis ao seu manuseio.

Tenha sempre em mente que **segurança exige atenção constante, observação e prudência** durante o trabalho, transporte, manutenção e armazenamento do equipamento.



Ler o manual antes de realizar os trabalhos de regulagens e manutenções.



Ao operar com a tomada de força do trator (TDP), não aproxime do cardan quando em funcionamento.

06

- Vazamentos no circuito hidráulico não utilizar as mãos, pois a alta pressão pode provocar grave acidente.
- Serviços de regulagens e manutenção com o equipamento em movimento pode causar grave acidente.
- Cuidado especial ao circular em terrenos com declives, sujeito a capotar.
- Impeça que os produtos químicos (fertilizantes, sementes tratadas, etc.) entrem em contato com a pele ou com as roupas.
- Os lugares de acesso e trabalho deve estar limpos e livres de óleo, graxa, etc. pode causar acidente.
- É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.
- Tenha cuidado quando circular abaixo de cabos elétricos de alta tensão.
- Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.
- Sempre utilize as travas para efetuar a manutenção e o transporte dos equipamentos.
- Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
- Não transporte passageiros sobre o equipamento e trator.
- Durante o trabalho ou transporte somente a permanência do operador.
- Não permita que crianças brinquem próximo ou sobre o equipamento, estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado (parado).
- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Utilize velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que possam se enroscar nas partes móveis.
- Não opere sem os dispositivos de segurança do equipamento.
- Tenha cuidado ao efetuar o engate ao trator.
- Use luvas de proteção para trabalhar próximo dos discos.
- Não faça regulagem, limpeza, manutenção e lubrificação com o equipamento em funcionamento.
- Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
- Ao colocar o equipamento em posição de transporte, observe se não há pessoas ou animais próximos ou sob o equipamento.
- Deve-se saber como parar o trator e o equipamento rapidamente em uma emergência.
- Desligue sempre o motor, retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
- Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.

07

- Não permita que pessoas ou animais passem sob o equipamento em momento algum.
- Ao desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, fazê-lo em local plano e firme e certifique-se que ele esteja devidamente apoiado.
- Sugerimos que você leia atentamente o manual, pois ele irá guiá-lo através das verificações periódicas a serem realizadas e permitirá que você garanta a manutenção de seu equipamento.
- Se no final da sua leitura você tiver alguma dúvida, consulte o seu distribuidor, lá você encontrará a pessoa certa para ajudá-lo.
- Veja instruções gerais de segurança na contra capa deste manual.

TRANSPORTE SOBRE O CAMINHÃO

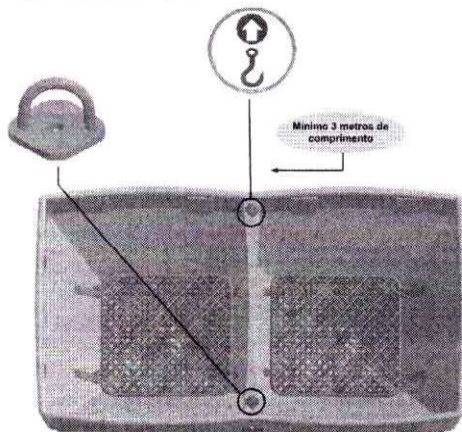
A AGRISTAR não aconselha o trânsito do equipamento em rodovias, pois esta prática envolve sérios riscos de segurança, além de ser proibido pela atual Legislação de Trânsito vigente. O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, entre outros, seguindo estas instruções de segurança.

- Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.
- Calce adequadamente o equipamento.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cintas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Certifique-se de que o sinal exigido pela rodovia e autoridades locais do veículo de transporte (luzes, refletores) estejam no lugar, limpos e que possam aparecer claramente durante todas as ultrapassagens e tráfego.
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros certifique-se de que as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

08

Pontos de içamento

O equipamento possui pontos adequados para içamento que estão localizados no interior do reservatório. Ao fazer manutenção ou transportar o equipamento, deve-se utilizar todos os pontos, nunca menos que isso.

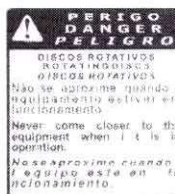


Utilize correntes, de no mínimo 3 metros de comprimento, para fazer o içamento com segurança.
Utilize os pontos adequados para içamento, confirme que o equipamento está bem seguro. Evite acidentes.
Mantenha sempre a distância segura do equipamento.

09

Adesivos

Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A AGRISTAR fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



Conjunto etiqueta adesiva

Modelo	Código
Adesivos - BOLEA II 1300H	2121-000

10

DESCRIÇÕES TÉCNICAS

Modelo.....	BOLEA II 1300H
Capacidade volumétrica / carga.....	1.100 l / 1600 kg
Largura de distribuição / regulagem nos discos (20 furos).....	16 até 26 m
Engate.....	Sistema hidráulico nos 3 pontos do trator categoria II
Rotação (TDP trator).....	540 rpm
Comprimento.....	2.230 mm
Largura.....	1.600 mm
Altura.....	1.370 mm
Peso.....	210 kg
Potência requerida do trator.....	75 cv

ATENÇÃO:

Antes do funcionamento do distribuidor observe o seguinte:

Verifique se o reservatório está limpo, sem objetos estranhos.

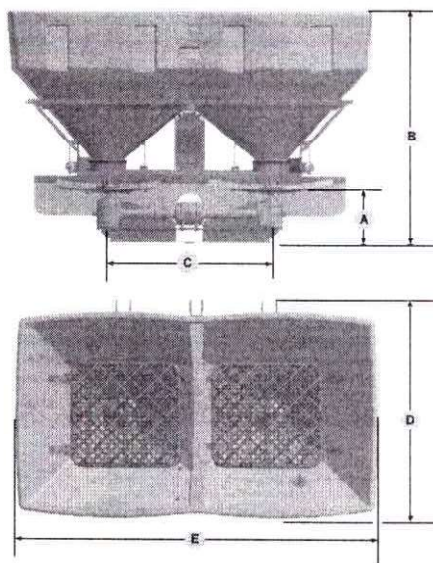
Verifique o nível da graxa ou do óleo das caixas de transmissão.

Para isso, coloque o equipamento em local plano horizontal e retire os buíjes para verificação do nível da graxa.

11

Especificações técnicas

Dimensões gerais

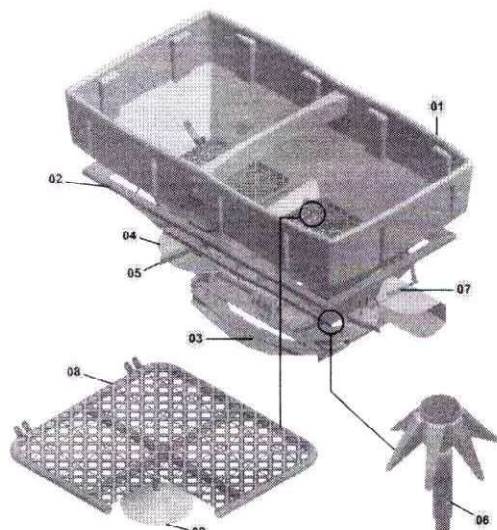


Modelo	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
BOLEA II 1300H	320	1360	940	1300	2111

12

Componentes

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 01 - Reservatório | 06 - Mexedores |
| 02 - Chassi | 07 - Sistema dosador |
| 03 - Caixa transmissão | 08 - Tela de proteção |
| 04 - Discos distribuição | 09 - Funil protetor |
| 05 - Lançadores | |



13

Preparação para o trabalho

As orientações a seguir devem ser atentamente observadas para se obter o melhor desempenho no trabalho.

Preparo do trator

A adição de lastros d'água nos pneus, conjunto de pesos na dianteira do trator ou nas rodas traseiras, são os meios mais utilizados para aumentar a tração no solo e dar maior estabilidade ao trator. Verifique se o trator está em plenas condições de uso.

Acoplamento ao trator

Para o acoplamento escolha um local o mais plano possível.

Dirija em marcha à ré lentamente ao encontro do distribuidor e esteja preparado para aplicar os freios. Ao se aproximar utilize a alavanca para controle da posição do hidráulico, deixando o braço inferior esquerdo no mesmo nível do pino de engate do distribuidor.

- 1) Engate o braço inferior esquerdo e coloque o contrapino de trava (A).
- 2) Engate o braço superior (terceiro ponto) e coloque o contrapino de trava (B).
- 3) Engate o braço inferior direito que possui movimentos de subida e descida através da manivela niveladora. Neste momento a rosca extensora do terceiro ponto do braço superior do trator pode ser utilizada para aproximar ou afastar o distribuidor, facilitando o engate do mesmo.

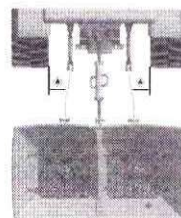
Engate inferior direito

Engate superior Terceiro ponto

Engate inferior esquerdo

Para um perfeito acoplamento, o equipamento deve estar centralizado com o trator, o que é feito da seguinte maneira:

- Alinhe o engate frontal do distribuidor com o terceiro ponto do trator.
- Levante totalmente o distribuidor.
- Verifique se as distâncias entre os braços inferiores e os pneus são iguais dos dois lados (medida (A) da figura abaixo), devendo estar nivelados.



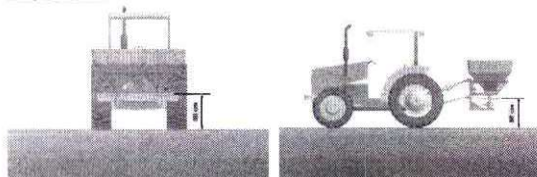
NOTA: Nunca ajuste os braços inferiores do hidráulico com o distribuidor abaixado.

14

Ajuste de altura e nivelamento horizontal

O ajuste de trabalho do equipamento é determinado tomando-se como referência a altura entre o solo e os discos distribuidores que é de 80 cm.

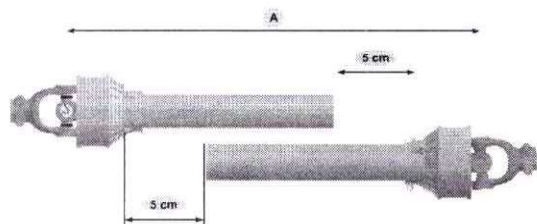
Uma vez definida a altura de trabalho dos discos distribuidores, faça o ajuste de maneira que olhando de lado e por trás o equipamento esteja em posição horizontal e centralizado com o trator, mantendo a altura de 80 cm dos discos distribuidores em relação ao solo.



Acoplamento do cardan na tomada de potência

Antes de iniciar as operações deve-se verificar o comprimento do cardan, em função do trator, bem como a sua montagem correta.

- Com o distribuidor devidamente engatado ao trator, mas sem o cardan, movimente o hidráulico até encontrar a distância mínima (A) entre a tomada de potência e o distribuidor.
- Retire a "fêmea" do cardan e acople-a na TDP.
- Em seguida posicione a mesma por cima do "macho", como se estivesse acoplada e verifique as dimensões.

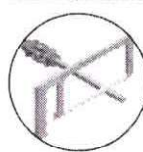


15

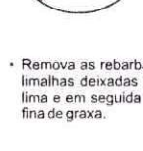
Redução no comprimento do cardan

Se for necessário corte partes iguais do macho e da fêmea bem como das capas protetoras. Mas antes de cortar o cardan, verifique todas as possibilidades de usá-lo sem a redução de seu comprimento. Verifique se a barra de tração oferece regulagem.

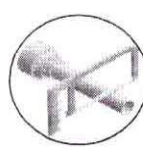
O ajuste do comprimento será realizado quando a distância entre o equipamento e o trator, não permitir o acoplamento, devendo-se proceder da seguinte maneira:



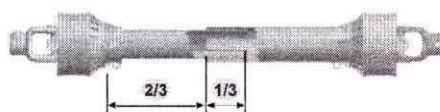
- Primeiramente, desmonte as capas de proteção.
- Corte o tubo e a barra maciça (macho e fêmea) nas medidas desejadas. Para isso, deve-se acoplar a metade do cardan no trator e a sua outra metade no equipamento, colocando-se os semi-cardans em paralelo e nas mais diversas posições de trabalho. Em seguida, determina-se o comprimento correto e marca-se a zona de corte.



- Remova as rebarbas deixadas pela operação de corte e limas deixadas pela rebarbação. Para isso, use uma lima e em seguida lubrifique o macho com uma camada fina de graxa.



- Diminua o comprimento das duas capas plásticas, usando como medida os pedaços de tubos já cortados e limpe os resíduos do corte.
- Em seguida monte o cardan de acordo com as instruções de montagem.
- Toda vez que trocar de trator, verifique novamente o comprimento do eixo cardan.

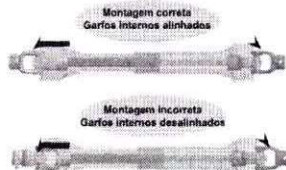


NOTA: É necessário dar acabamento nas partes cortadas. Para isto, utilize uma lima. Em seguida, retire as limas e lubrifique o "macho" com uma fina camada de graxa. A superfície de contato entre o tubo e a barra nunca poderá ser menor do que 1/3 do comprimento total.

16

Montagem correta do cardan

Na montagem do conjunto cardan, deve-se cuidar para que os terminais de ambas as extremidades estejam alinhados. A defasagem dos terminais em 90° provocará vibrações e maiores desgastes nas cruzetas, reduzindo a vida útil do conjunto.



OBS.: Ao fixar o cardan à tomada de potência do trator, fixe a corrente em algum ponto fixo do trator para que o protetor do cardan fique estático (não gire) e não se soltem durante as manobras.

Deslocamento da barra de tração

A barra de tração do trator deve ser deslocada para o lado a fim de deixar espaço livre para o cardan, quando abaixar o equipamento.



Posicionamento e fixação do comando no trator

O duplo comando hidráulico é usado para a abertura e fechamento das comportas e devem ser acoplado nas saídas hidráulicas do trator numa posição confortável para o tratorista.

Sistema de acionamento de fluxo

O acionamento é feito através comando duplo hidráulico e a regulagem de abertura e fechamento, que permitem uma regulagem fina de vazão e aplicação de apenas um lado quando necessário para fazer os arremates.

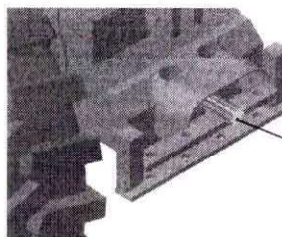
REGULAGENS E OPERAÇÕES

Velocidade do trator

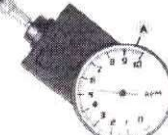
A velocidade deve ser determinada em função das condições do terreno. Terreno plano e uniforme permite mais velocidade. A escolha da velocidade influi na rotação da tomada de potência. Por isso você deve ajustar a marcha e rotação do motor de tal maneira que a rotação de 540 rpm na tomada de potência seja sempre mantida. Para definir velocidade, marcha, rotação do motor e da tomada de potência, consulte o manual de instruções do trator.

17

Rotação na tomada de potência



Para que a aplicação do produto seja correta é necessário que a rotação seja mantida constante a 540 rpm durante o trabalho. O trator normalmente dispõe de conta giros (A) para ajustar a rotação. Caso haja dúvidas, consulte o manual de instruções do trator ou confira a rotação utilizando um tacômetro.

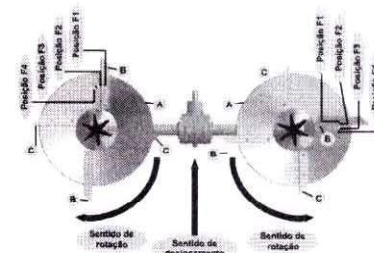


Regulagem das Aletas

O equipamento possui 2 discos distribuidores com aletas de 180 mm, já montados no equipamento dentro da caixa de componentes. As aletas podem ser montadas em pares em cada disco.

Cada aleta tem 4 opções de montagem no disco, as quais podem ser avançadas ou atrasadas. Este recurso é necessário para corrigir eventuais variações no perfil de distribuição. Para facilitar esta regulagem consulte as tabelas de aplicação, onde consta a regulagem básica para os fertilizantes e sementes mais utilizados.

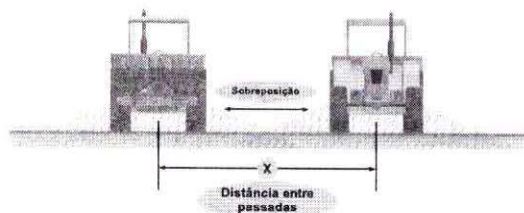
A figura abaixo mostra o sentido do giro dos discos e as opções de montagem das aletas. Observe a ordem de montagem.



18

Definição da largura útil de trabalho

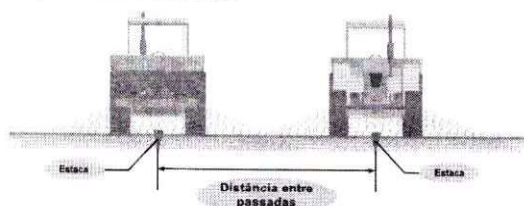
A distribuição a lanço de adubos e sementes com os distribuidores de disco deixa sempre uma concentração menor de produto nas extremidades da faixa de trabalho. Para que a distribuição seja uniforme, é necessário fazer o recobrimento (sobreposição) sobre a borda da passada imediatamente anterior a que está sendo executada, a fim de compensar a deficiência de aplicação nas bordas da seção transversal.



A faixa de sobreposição deve ter uma largura tal que a concentração de produto nesta área fique igual ao restante da faixa de aplicação, proporcionando uma melhor distribuição.

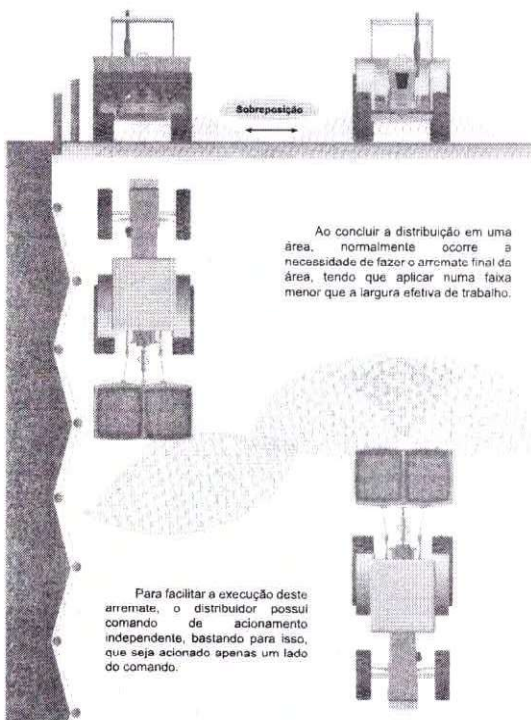
Marcação das passadas no terreno

A largura efetiva de distribuição do equipamento é normalmente superior a 12 m o que irá dificultar a visualização entre as passadas. Portanto, é aconselhável fazer uma demarcação com estacas no terreno, indicando o espaçamento definido, e assim, obter uma melhor distribuição.



19

Arremates



Ao concluir a distribuição em uma área, normalmente ocorre a necessidade de fazer o arremate final da área, tendo que aplicar numa faixa menor que a largura efetiva de trabalho.

Para facilitar a execução deste arremate, o distribuidor possui comando de acionamento independente, bastando para isso, que seja acionado apenas um lado do comando.

20

Procedimento e cálculo para regulagem de vazão com o equipamento parado (procedimento recomendado)

Para facilitar a regulagem do distribuidor, utilize as tabelas existentes neste manual. Nelas você encontrará os fertilizantes e sementes mais usados, porém, pode ocorrer a necessidade de ajustes na vazão, devido às diferentes fórmulas, granulometrias e densidades dos produtos usados em relação aos das tabelas.

Com o equipamento acoplado ao trator, siga os seguintes passos:

- 1- Retire os mexedores (A);
- 2- Retire os discos de distribuição na página Manutenção (Troca dos discos);
- 3- Monte os mexedores (A) novamente sem os discos, conforme figura abaixo;
- 4- Abasteça o equipamento com meia carga;
- 5- Faça o nivelamento do distribuidor.



6- Busque na tabela de aplicação do produto que será utilizado, a abertura na escala correspondente à taxa de aplicação desejada e faça o ajuste da mesma. Tome nota da vazão relacionada na coluna ao lado da indicação da abertura na escala, na tabela.

7- A vazão descrita na tabela corresponde ao total de produto que deve sair nos dois lados do distribuidor, em um minuto de funcionamento;

8- Coloque em funcionamento o distribuidor, com 540 rpm na tomada de potência do trator;

9- Abra a saída do produto dos dois lados simultaneamente no cabo de comando;

10- Deixe sair o produto por exatamente um minuto;

11- Colete o produto separando um lado do outro e pese individualmente. O total de produto deve coincidir com o valor descrito na tabela. Caso haja alguma diferença, faça o ajuste necessário e repita a operação;

12- Caso haja diferença de vazão entre um lado e outro do equipamento, ajuste o batedor do regulador, conforme ilustração da figura abaixo.

21

Procedimento e cálculo para regulagem de vazão

Para facilitar a regulagem do equipamento, utilize as tabelas existentes neste manual. Nelas você encontrará os fertilizantes e sementes mais usados, porém, pode ocorrer a necessidade de ajustes na vazão, em função das diferentes fórmulas, granulometrias e densidades dos produtos usados em relação aos das tabelas.

Para fazer o ajuste da vazão aplique a seguinte fórmula:

$$D = \frac{P \times 10.000}{Q \times L}$$

D = Distância percorrida em metros

P = Peso de produto colocado no reservatório (ex. 2 saco de 50kg)

L = Largura efetiva de trabalho

Q = Quantidade de produto em kg/ha a ser aplicado

Exemplo:

Queremos aplicar 200 kg/ha de uréia

Rotação na tomada de potência: 540 rpm

Quantidade de uréia no reservatório: 100 kg.

(Ex. 50 Kg em cada lado do distribuidor).

Quantidade de uréia a ser aplicada: 200 kg/ha

$$D = \frac{100 \times 10.000}{200 \times 16} = \frac{100.000.000}{3.200} = 312,5$$

D = 312 metros aproximadamente.

Consultando a tabela da página Regulagens e operações (Uréia), temos:

Largura efetiva (util) de trabalho: 16 m

Regulagem de abertura nas escalas: número 7,5

Velocidade de trabalho escolhida: 12 km/h

Posição dos lançadores: lançador 260 - F2 e o lançador 210 - F3, veja na página

Regulagens e operações (Regulagem dos lançadores).

Com estas informações calculamos a distância a ser percorrida para consumir os 100 kg de uréia colocados no reservatório.

Se, antes de completar 312 metros o produto foi consumido, devemos fechar proporcionalmente a abertura na escala e testar novamente. Se sobrou produto nos reservatórios, devemos abrir proporcionalmente a abertura na escala e repelir a operação até conseguir a vazão desejada.

OBS.: As indicações locais podem resultar em valores diferentes dos indicados nas tabelas. É indispensável a realização do teste de distribuição sempre que alterar as características do produto aplicado.

22

Uréia (45-00-00) 750 kg/m³ Ø2 mm

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12	180		160	140	120	
2,5	12,0	85	73	64	57	51	45	42	14	F4				
3,5	22,5	160	136	120	107	96	88	80						
4,0	33,5	238	204	180	160	144	130	120						
4,5	44,5	317	271	238	211	190	173	158						
5,5	59,5	424	364	318	283	254	231	212						
6,0	72,0	513	440	384	342	308	279	256						
2,5	12,0	80	68	60	53	48	43	40	15	F3				
3,5	22,5	150	128	113	100	90	82	76						
4,0	33,5	223	192	168	149	134	122	112						
4,5	44,5	296	254	222	198	178	162	149						
5,5	59,5	397	340	297	264	238	216	198						
6,0	72,0	480	412	360	320	288	262	240						
2,5	12,0	80	68	60	53	48	43	40	16	F2				
3,5	22,5	149	128	112	100	89	81	74						
4,0	33,5	222	191	167	148	133	121	112						
4,5	44,5	285	254	222	197	177	161	149						
5,5	59,5	386	339	296	263	238	215	198						
6,0	72,0	479	411	359	319	287	261	239						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5	59,5	373	319	279	247	223	202	186						
6,0	72,0	449	385	337	300	269	246	225						
2,5	12,0	75	65	56	49	45	41	37	16	F2	F3			
3,5	22,5	140	121	106	93	84	77	70						
4,0	33,5	209	180	157	140	125	114	104						
4,5	44,5	278	238	209	185	166	151	139						
5,5														

Cloreto de potássio (00-00-60) 1120 Kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)	
		6	7	8	9	10	11	12			180	180
2,5	10,0	12	51	54	47	42	38	36		14	F4	
3,5	21,0	150	128	113	99	90	82	74				
4,0	32,5	232	198	173	154	138	125	115				
4,5	46,0	328	280	246	218	196	177	164				
5,5	58,0	412	353	310	275	247	225	206				
6,0	72,0	512	439	384	342	307	279	256				
6,5	83,0	590	506	443	393	355	323	294				
7,5	102,0	726	622	544	484	435	396	362				
8,0	115,0	818	701	613	545	490	445	408				
8,5	128,0	910	780	682	607	547	497	456				
2,5	10,0	66	57	49	44	40	36	33		15	F3	
3,5	21,0	140	120	105	93	84	76	69				
4,0	32,5	217	185	162	144	130	118	108				
4,5	46,0	306	262	230	203	184	166	153				
5,5	58,0	386	331	289	257	231	210	193				
6,0	72,0	479	411	359	319	287	261	239				
6,5	83,0	552	473	414	368	331	301	277				
7,5	102,0	678	581	508	452	407	370	339				
8,0	115,0	756	666	573	509	459	418	382				
8,5	128,0	851	730	638	568	511	464	426				
2,5	10,0	140	120	105	93	84	76	69		16	F4	
3,5	21,0	217	185	162	144	130	118	108				
4,0	32,5	294	252	220	193	174	156	144				
4,5	46,0	386	331	289	257	231	210	193				
5,5	58,0	479	411	359	319	287	261	239				
6,0	72,0	579	506	443	393	355	323	294				
6,5	83,0	652	568	495	445	408	382					
7,5	102,0	778	681	598	542	497	460					
8,0	115,0	856	759	676	620	575	538					
8,5	128,0	951	854	771	715	670	633					
2,5	10,0	66	57	49	44	40	36	33		16	F3	
3,5	21,0	140	120	105	93	84	76	69				
4,0	32,5	217	185	162	144	130	118	108				
4,5	46,0	306	262	230	203	184	166	153				
5,5	58,0	386	331	289	257	231	210	193				
6,0	72,0	479	411	359	319	287	261	239				
6,5	83,0	552	473	414	368	331	301	277				
7,5	102,0	678	581	508	452	407	370	339				
8,0	115,0	756	666	573	509	459	418	382				
8,5	128,0	851	730	638	568	511	464	426				
2,5	10,0	66	57	49	44	40	36	33		16	F4	
3,5	21,0	140	120	105	93	84	76	69				
4,0	32,5	217	185	162	144	130	118	108				
4,5	46,0	306	262	230	203	184	166	153				
5,5	58,0	386	331	289	257	231	210	193				
6,0	72,0	479	411	359	319	287	261	239				
6,5	83,0	552	473	414	368	331	301	277				
7,5	102,0	678	581	508	452	407	370	339				
8,0	115,0	756	666	573	509	459	418	382				
8,5	128,0	851	730	638	568	511	464	426				

Distância percorrida em metros

OBSERVAÇÃO:
20 furos nos discos de Inox, sendo 5 por aletas.
Para lançar mais perto, mover as aletas para a esquerda.
Para lançar mais longe, mover as aletas para a direita.

25

Super fosfato triplo (0-42-0) 1000 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
2,5	10,0	70	60	52	46	42	38	35		14	Retirar lançador	F2	Retirar lançador	F3
3,5	18,0	120	102	90	80	72	66	60						
4,0	32,0	214	182	160	142	128	116	106						
4,5	41,0	274	234	204	182	164	150	136						
5,5	55,5	370	318	278	246	222	202	184						
6,0	64,0	426	366	320	284	256	232	214						
6,5	81,0	540	462	404	360	324	294	270						
7,5	97,0	646	554	484	430	388	352	324						
8,0	130,0	866	742	650	578	520	472	434						
8,5	150,0	1000	858	750	686	600	546	500						
9,5	173,0	1154	988	866	768	692	630	576		15	Retirar lançador	F2	Retirar lançador	F3
10,0	196,0	1306	1120	980	870	784	712	654						
10,5	220,0	1466	1258	1100	978	880	800	734						
11,5	250,0	1666	1428	1250	1100	1000	910	832						
2,5	10,0	62	52	46	42	38	34	30						
3,5	18	106	90	80	70	64	58	52						
4,0	32	188	162	142	126	112	102	94						
4,5	41	242	206	180	160	144	132	120						
5,5	55,5	328	280	244	218	196	178	164						
6,0	64	376	322	282	250	226	206	188						
6,5	81	476	408	358	318	286	260	240		16	Retirar lançador	F2	Retirar lançador	F3
7,5	97	570	490	428	380	342	312	286						
8,5	115,0	686	594	522	466	422	386	354						
9,5	130,0	806	706	626	562	514	470	434						
10,0	146,0	934	824	734	662	606	558	514						
10,5	162,0	1066	946	846	766	706	654	614						
11,5	188,0	1222	1086	976	886	816	754	706						
12,5	214,0	1388	1242	1122	1012	932	862	802						
13,5	240,0	1554	1398	1268	1148	1058	978	908						
14,5	266,0	1720	1544	1394	1264	1164	1074	1004						

Sobreposição lateral médio: 7 m

OBSERVAÇÃO:
20 furos nos discos de Inox, sendo 5 por aletas.
Para lançar mais perto, mover as aletas para a esquerda.
Para lançar mais longe, mover as aletas para a direita.

26

Sulfato de amônio (21-00-00+5) 1005 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)	
		6	7	8	9	10	11	12			180	180
2,0	7,0	50	43	38	32	29	27	26		14	F2	F3
2,5	12,0	85	74	63	56	51	46	43				
3,5	26,0	185	159	139	123	111	101	92				
4,0	39,0	277	238	209	185	166	152	139				
4,5	54,0	385	330	290	256	231	210	193				
5,5	66,0	470	404	352	313	282	256	236				
6,0	78,0	556	477	417	371	333	303	279				
6,5	94,0	670	575	503	446	402	366	335				
7,5	103,0	734	629	551	489	439	400	368				
8,0	128,0	911	781	684	609	547	498	457				

Sobreposição lateral médio: 6 m

NPK no grão (10-18-24) 1040 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)	
		6	7	8	9	10	11	12	180		180	
2,5	13,5	84	73	64	56	50	46	42	16	F2	F3	
3,5	24,5	153	131	114	101	92	83	77				
4,0	37,5	234	200	176	155	140	127	117				
4,5	53,0	331	282	247	221	198	180	165				
5,5	68,0	424	363	318	282	254	232	211				
6,0	82,0	511	438	383	340	307	279	256				
6,5	94,0	585	503	439	391	352	320	294				
7,5	106,0	660	567	496	439	396	361	331				
8,0	123,0	767	656	574	511	460	419	383				
8,5	140,0	873	748	654	582	524	477	436				
9,5	156,0	972	839	729	649	583	531	486				
10,0	173,0	1079	923	810	720	647	589	539				
10,5	190,0	1184	1015	888	789	710	647	593				
11,5	208,0	1298	1110	972	864	778	707	649				
Distância percorrida em metros												

NPK mistura (08-18-28) 1010 Kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			160	180	180	180
2,5	12,0	85	74	64	56	51	46	43						
3,5	24,5	174	150	132	116	104	96	87						
4,0	37,0	263	226	198	176	159	144	132						
4,5	47,0	336	287	251	224	202	183	168						
5,5	65,5	467	400	351	311	280	255	234						
6,0	82,0	585	501	438	390	351	318	292						
6,5	97,0	691	592	518	460	414	379	345						
7,5	112,0	799	684	598	532	479	436	398						
8,0	127,0	905	776	679	604	542	494	453						
8,5	144,0	1026	879	769	684	615	559	513						
9,5	161,0	1146	983	860	764	687	626	573						
10,0	178,0	1269	1088	951	845	761	693	634						
10,5	195,0	1389	1190	1041	927	833	758	694						
11,5	213,0	1517	1301	1139	1012	910	828	759						
3,5	24,5	164	139	123	108	99	89	82						
4,0	37,0	246	210	184	163	147	134	123						
4,5	47,0	312	268	243	208	188	171	156						
5,5	65,5	435	374	325	290	260	238	218						
6,0	82,0	545	467	409	363	327	298	272						
6,5	97,0	644	552	484	430	387	352	322						
7,5	112,0	744	638	558	497	446	405	372						
8,0	127,0	844	724	632	562	506	459	422						
8,5	144,0	956	820	718	638	575	523	478						
9,5	161,0	1069	917	802	712	642	584	536						
5,5	65,5	408	350	307	273	245	223	204						
6,0	82,0	511	438	383	340	307	279	256						
6,5	97,0	604	518	454	404	363	329	303						
7,5	112,0	698	598	524	466	419	381	350						
8,0	127,0	791	679	595	527	475	432	396						
8,5	144,0	898	769	673	598	539	490	449						
9,5	161,0	1004	860	754	669	602	548	501						
10,0	178,0	1108	952	832	741	666	606	555						

Distância percorrida em metros

Sobreposição lateral médio: 5 m

OBSERVAÇÃO:

20 furos nos discos de Inox, sendo 5 por aletas.
Para lançar mais perto, mover as aletas para a esquerda.
Para lançar mais longe, mover as aletas para a direita.

29

Fosmag (5-6-7)

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
2,5	16,0	114	98	86	76	69	62	57						
3,5	29,0	207	178	155	138	124	113	104						
4,0	46,0	329	281	246	219	197	179	164						
4,5	65,0	464	398	348	310	279	253	232						
5,5	82,0	586	502	439	390	351	319	293						
6,0	102,5	732	628	549	488	439	399	366						
6,5	130,0	929	796	696	619	557	506	464						
7,5	146,0	1043	894	782	695	626	569	521						
8,0	166,5	1189	1019	892	793	714	649	595						

Distância percorrida em metros

Arroz seco EL PASSO L - 144 610 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
4,0	5,5	40	33	29	26	23	22	19						
4,5	8,0	55	47	41	37	34	30	27						
5,5	15,0	94	80	70	62	56	51	47						
6,0	21,0	131	112	99	87	79	71	66						
6,5	27,5	172	147	129	115	104	94	86						
7,5	34,4	212	182	160	141	127	116	106						
8,0	43,0	269	230	201	179	161	146	135						
8,5	51,0	319	274	239	212	191	174	160						

Distância percorrida em metros

Sobreposição lateral médio: 5 m

Arroz pré - germinado IRGA-410 600 kg/m³ Seco

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
8,5	12,0	84	73	64	56	51	46	42						
9,5	18,0	128	110	96	84	77	69	64						
10,0	25,5	182	155	136	120	109	99	91						
10,5	33,0	234	201	175	156	141	128	118						
11,5	39,0	276	237	207	184	166	151	138						
12,0	46,0	326	280	244	218	196	178	164						
12,5	50,0	356	305	266	237	214	193	178						
13,5	54,5	388	332	291	259	232	211	193						

Distância percorrida em metros

OBS. - Posicionar o protetor de sementes no furo 2 (mais alto).

30

Aveia preta comum 555 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
2,5	1,85	12	10	9	8	7	7	6						
4,0	4,0	26	23	20	18	16	14	13						
4,5	6,5	40	35	30	26	24	21	20						
5,5	14,0	86	73	62	55	50	43	40						
6,0	22,5	144	122	107	96	86	78	72						
6,5	28,0	175	150	131	115	105	95	87						
7,5	34,5	215	185	161	144	129	117	107						
8,0	43,0	269	230	201	179	161	146	135						

Distância percorrida em metros

Sobreposição lateral médio: 5 m

Cevada BR-2 695 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
2,5	0,5	42	38	31	28	25	24	22						
3,5	11,5	82	71	61	55	49	46	41						
4,0	24,0	125	105	110	105	94	86	79						
4,5	30,0	214	184	160	143	129	116	107						
5,5	39,0	261	227	195	175	155	141	130						
6,0	50,0	323	285	250	222	200	182	168						
6,5	60,0	400	342	295	257	240	218	200						

Distância percorrida em metros

Sobreposição lateral médio: 5 m

Milheto comum 810 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)			
		6	7	8	9	10	11	12			180	180	180	180
0,50	0,8	4	4	3	3	3	2	2						
1,00	1,8	13	11	10	9	8	7	6						
1,30	3,5	23	20	18	16	14	13	12						
1,75	8,0	54	49	43	39	35	31	28						
2,00	9,8	67	60	53	48	43	39	35						
2,40	11,0	69	59	51	46	41	37	34						
2,50	14,0	87	75	66	59	52	47	44						
3,00	20,0	125	107	94	84	75	66	62						

Distância percorrida em metros

Sobreposição lateral médio: 5 m

Trigo BRS-49610 kg/m³

Abertura na escala	Vazão kg/min	Velocidade do trator km/h								Larg. útil (m)	Posição dos lançadores (mm)	
		6	7	8	9	10	11	12	180		150	
2,0	4,5	33	25	24	21	18	17	16	14			
2,5	9,0	64	55	54	48	40	35	33				
3,5	19,0	126	109	94	85	77	69	64	15			
4,0	26,0	173	145	130	115	104	94	86				
4,5	33,0	206	177	154	138	123	112	104	F2		F2	
5,5	45,0	280	240	211	186	168	155	141				
6,0	61,0	381	326	285	253	227	207	190	16			
6,5	77,0	490	413	360	319	288	262	240				

Operações - Pontos Importantes

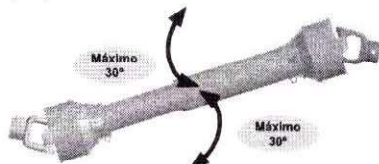
- Reaperte porcas e parafusos antes de iniciar o uso do distribuidor e após o primeiro dia de trabalho, e verifique as condições dos pinos e contrapinos.
- Observe com atenção os intervalos de lubrificação.
- Antes de abastecer o distribuidor verifique o acoplamento correto no trator e tomada de potência do trator.
- Mantenha a barra de tração do trator deslocada.
- Verifique o nivelamento do distribuidor.
- Verifique também se não há objetos estranhos no interior da caçamba, tais como: saco, lona, pau, pedra, chave, etc.
- Certifique-se que o produto utilizado não contém objetos estranhos.
- Mantenha constante a velocidade de deslocamento e a rotação na tomada de potência do trator.
- Durante o trabalho ou transporte não permita passageiros no trator ou no equipamento.

OBS. Velocidade recomendada = 06 a 07 km/h.

• Rotação na TDP = 540 rpm.

• Mantenha constante a distância entre as passadas para não comprometer a distribuição.

• Ângulo de operação do cardan = máximo 30°.



- Nunca permita a aproximação de pessoas e animais durante o serviço.
- Os discos rotativos oferecem alto risco de acidente, não se aproxime quando o equipamento estiver em funcionamento.
- Tenha cuidado com as partes móveis.
- Não efetue ajustes com o distribuidor em movimento ou com a transmissão acionada.
- Nunca opere sem os dispositivos de segurança do equipamento.

Lubrificação

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme indicamos a seguir:

33

A cada 24 horas de trabalho, lubrifique as articulações através das graxeiras da seguinte maneira:

- Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
- Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.
- Utilize graxa de média consistência.
- CARDANS: Engraxe diariamente as cruzetas e verifique se o tubo e o eixo estão protegidos com graxa.
- Efetue uma limpeza no cardan a cada 15 dias, ou antes, se necessário.
- Retire as capas de proteção.
- Separe "macho" e "fêmea", lave e remova crostas, seque, lubrifique as partes deslizantes com graxa e monte novamente.



Caixa de transmissão

Verifique o nível de GRAXA com o equipamento nivelado. Remova o bueiro (A) de cada caixa e observe se o nível do óleo atinge a borda do orifício. Se estiver baixo, complete o nível usando óleo do mesmo tipo e marca (não misture óleos de diferentes marcas).

NOTA

Use somente GRAXANLGI-00EP

Recomenda-se a troca após as primeiras 200 horas de trabalho. Posteriormente, as trocas deverão ser feitas a cada 1000 horas de trabalho.

Para trocar a graxa do conjunto de transmissão proceda da seguinte maneira:

- Retire os discos de distribuição, conforme ilustração da página Manutenção (Troca dos discos).
- Solte os parafusos (B) sacando todo o conjunto de transmissão. Em seguida, retire os bueiros (A), retire a graxa, depois reabasteça. A capacidade das caixas é de 600 ml cada.

Troca dos discos

Tanto para a remoção dos discos como também do conjunto dos mexedores é necessário desrosquear as extensões de eixo (A).

Para isso, segure o disco (B) com uma das mãos e, utilizando uma chave de boca (24 mm), gire o eixo (A) para remover o disco.

NOTA: A rosca do eixo do lado esquerdo (distribuidor visto por trás) é contrária, ou seja, para remover a extensão do eixo (A), este deve ser girado no sentido horário (rosca esquerda).

• A rosca do lado direito é normal (rosca direita).

• Não troque os discos de lado.

34

Manutenção dos mexedores

Os mexedores têm a função de manter o fluxo de produtos contínuo e uniforme sobre os discos. Os mexedores são do tipo excêntrico oscilante, os quais além de manter o fluxo contínuo não danificam as sementes nem as partículas de fertilizantes.

Os mexedores possuem rolamentos blindados e dispensam lubrificações. Mesmo assim é importante observar periodicamente se o mexedor está funcionando corretamente, ou seja, se está executando um leve movimento de rotação durante o trabalho. Se estiver pesado e centrifugando o produto, deve-se desmontar o mexedor e verificar se o rolamento e os retentores estão danificados ou desgastados e substituí-los se necessário.

Antes de montar novamente os mexedores lave as peças com gasolina ou óleo mineral, seque-as e monte-as novamente, colocando graxa nos locais indicados.

Armazenamento

Antes de armazenar o equipamento recomendamos tomar alguns cuidados para manter o seu bom funcionamento e deixá-lo pronto para o trabalho seguinte.

- 1) Remova todos os resíduos de produtos que permanecem no equipamento após o seu uso.
- 2) Lave por completo o equipamento, retirando a graxa suja.
- 3) Reponha a pintura nas áreas onde houver necessidade.
- 4) Engraxe todos os pontos até o aparecimento de graxa nova.
- 5) Pulverize o equipamento com óleo penetrante ou anti-corrosivo.
- 6) Guarde o equipamento em local coberto e seco, protegido do sol e da chuva, devidamente apoiado no solo ou sobre cavaletes.
- 7) Substitua os adesivos de segurança que estão faltando ou danificados. A AGRISTAR fornece os adesivos mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter os adesivos no lugar e em boas condições. Deve estar ciente, também, dos perigos oferecidos pela falta de segurança e do aumento de acidentes quando as instruções não forem seguidas.

OBS.: Use somente peças originais AGRISTAR

IMPORTANTE

A AGRISTAR reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.

As imagens são meramente ilustrativas.

Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança, removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca opere o equipamento com estes dispositivos de segurança removido

35



AGRISTAR Ind. e Com. de Máq. e Peças Agrícolas Ltda.
Av. São Paulo, 1880 - Portal da Terra da Saudade
Matão - São Paulo - Brasil - 15997-486
Fone: +55 16 2016-2070 - Cel.: +55 16 99799-0097
maninhobessi@agristar.ind.br - Departamento Técnico
marcomaturo@agristar.ind.br - Departamento Comercial

item 04

ROCAL

1400 1600 1800

ALMEIDA

- ROÇADEIRA HIDRÁULICA ALMEIDA
- SISTEMA DE CORREIAS GAL "V"
- RODA BOLA INFERIORES, 600x400, REGULAGEM DE ALTURA
- REGULAGEM DE ALTURA NAS SAÍDAS, COM 100MM DE FLUXO
- ALÇETAS QUE POSSUEM MAIOR DURABILIDADE E SEGURANÇA
- REGULADOR DE CORREIAS PARA AJUSTES DE TRABALHO
- ESTRUTURA ALTAMENTE REFORÇADA EM CHAPA DE 10/10 MM
- CONJUNTO DE PEÇAS COM DUPLO CORTES

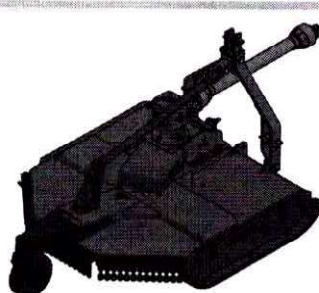


INFORMAÇÕES TÉCNICAS	ROCAL 1400	ROCAL 1600	ROCAL 1800
LARGURA DE CORTE	1.400 mm	1.600 mm	1.800 mm
NÚMERO DE FACAS	2	2	2
ALTURA DE CORTE	40 a 130 mm	40 a 130 mm	40 a 130 mm
ACOPLEMENTO AO TRATOR	3P. - Cat II	3P. - Cat II	3P. - Cat II
POTÊNCIA DO TRATOR	36 CV	50 CV	60 CV
ROTAÇÃO DO TRATOR	540 rpm	540 rpm	540 rpm
ROTAÇÃO DOS ROÇADORES	1.040 rpm	1.040 rpm	1.040 rpm
COMPRIMENTO TOTAL	2.176 mm	2.336 mm	2.490 mm
LARGURA TOTAL	1.563 mm	1.763 mm	1.963 mm
ALTURA TOTAL	1.180 mm	1.180 mm	1.180 mm
PESO TOTAL	407 kg	438 kg	468 kg

www.almeidaequipamentos.com.br

ALMEIDA

Catálogo de Peças



ROCAL – Roçadeira Agrícola de Correias 1800

Almeida Equipamentos Agro Industrial Ltda
Rua Romildo Supera Lim 152, Distrito Industrial - Motuca/SP
CEP 14835-000
www.almeidaequipamentos.com.br - vendas@almeidaequipamentos.com.br
(16) 3348-9000

ROÇADEIRA 1800 CORREIA CENTRAL E LATERAL - 1010100041



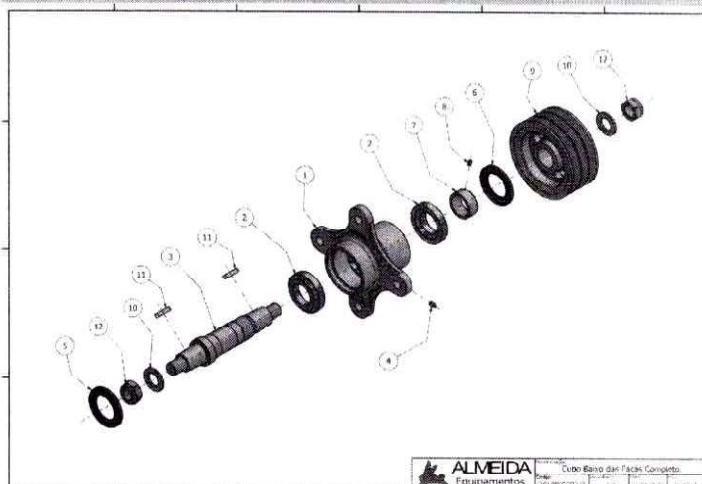
ALMEIDA EQUIPAMENTOS

Roçadeira 1800 Correia Central e Lateral
1010100041

ROÇADEIRA 1800 CORREIA CENTRAL E LATERAL - 1010100041

Pc	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100027	Chassi ROCAL 1800 CL	211,315 kg
2	1	2010800002	Cubo Baixo das Facas Completo	23,679 kg
3	1	2010800001	Multiplicador com Suporte Completo	55,575 kg
4	8	5020100014	Parafuso 3/4"UNC x 4.1/4" CAPQ G5	0,333 kg
5	8	5020400001	Arruela Pressão 3/4"	0,008 kg
6	4	5020200001	Porca 3/4"UNC Auto-Frenante	0,069 kg
7	3	5021000001	Correia Transmissão C-51	0,302 kg
8	1	3010100034	Fuso para Esticar Correias	0,947 kg
9	5	5020300005	Arruela Lisa Ø21 x Ø45 x 3,00	0,029 kg
10	6	5020200007	Porca 3/4"UNC SN	0,057 kg
11	1	2010100002	Cabeçalho Simples Completo	36,720 kg
12	1	2010900008	Mão Francesa Completa	11,280 kg
13	1	2010200005	Roda de Profundidade Traseira Completa	22,946 kg
14	2	2010500006	Patim ROCAL 1600/1800 Completo	29,550 kg
15	3	2010600011	Proteção Traseira com Correntes 780	6,619 kg
16	1	2010400012	Conjunto Facas RQAL 1800	33,159 kg
17	1	4010100090	Capa de Proteção das Correias	5,288 kg
18	4	5020300006	Arruela Lisa Ø10,50xØ20,00x2,00	0,004 kg
19	4	5020400008	Arruela Pressão Ø3/8"	0,002 kg
20	4	5020200017	Porca 3/8"UNC SN	0,007 kg
21	1	5040200004	Cardan 36CV S/Embr S/GL	18,311 kg

CUBO BAIXO DAS FACAS COMPLETO - 2010800002



CUBO BAIXO DAS FACAS COMPLETO - 2010800002

Pc	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	4030100001	Cubo Baixo das Facas	8,423 kg
2	2	5020700001	Rolamento SKF-32211	0,883 kg
3	1	4020100019	Eixo do Cubo Baixo das Facas	5,016 kg
4	1	5020500002	Graxeira 1/8"NPT - 27fpp	0,008 kg
5	1	5020800001	Retentor Arca 6929 Ø65xØ100x8,00 BRG	0,016 kg
6	1	4030500002	Retentor Arca 6929 c/Furo	0,016 kg
7	1	4020100020	Linha de Trava do Rolamento	0,248 kg
8	1	5020100015	Parafuso 5/16"UNC X 1/2" Allen S/C 12.9	0,004 kg
9	1	4030100002	Polia 3C Chaveta	7,540 kg
10	2	4010100089	Arruela Lisa Ø34,0 x Ø60,0 x 4,75	0,072 kg
11	2	4020300001	Chaveta Quadrada 9,52 x 9,52 x 45	0,031 kg
12	2	5020200020	Porca 1.1/4"UNF Auto-Frenante	0,218 kg

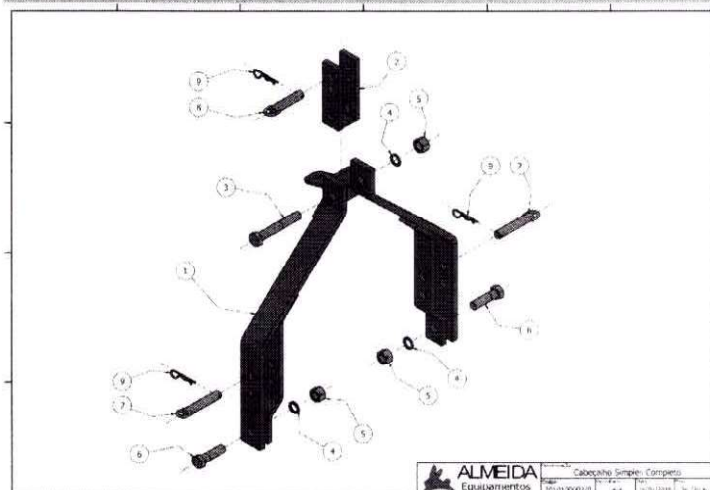
MULTIPLICADOR COM SUPORTE COMPLETO - 2010800001



MULTIPLICADOR COM SUPORTE COMPLETO - 2010800001

Pç	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100025	Suporte do Multiplicador.	20,296 kg
2	1	5040100002	Multiplicador MLE.	26,742 kg
3	4	5020100016	Parafuso 3/4"UNC x 2" CAPQ GS.	0,205 kg
4	4	5020400001	Arruela Pressão 3/4".	0,008 kg
5	4	5020200007	Porca 3/4"UNC SN.	0,057 kg
6	1	4030100035	Polia 3C Estrada.	7,453 kg
7	1	5020600003	Contra Pino 3/16" x 2".	0,007 kg

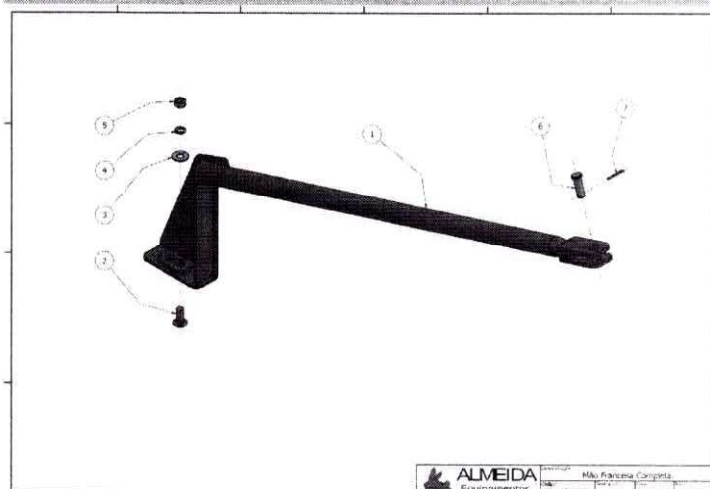
CABEÇALHO SIMPLES COMPLETO - 2010100002



CABEÇALHO SIMPLES COMPLETO - 2010100002

Pç	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100007	Cabeçalho de Engate Simples.	29,281 kg
2	1	3010100008	Junção de Engate.	3,423 kg
3	1	5020100005	Parafuso 1"UNCx6.1/2" CS GS.	0,799 kg
4	3	5020400006	Arruela Pressão 1".	0,018 kg
5	3	5020200011	Porca 1"UNC SN.	0,158 kg
6	2	5020100004	Parafuso 1"UNCx3.1/2" CS GS.	0,496 kg
7	2	3010100117	Eixo Argola Ø25,40 x 123.	0,566 kg
8	1	3010100118	Eixo Argola Ø25,40 x 103.	0,486 kg
9	3	5020600002	Trava R 4,50x40.	0,026 kg

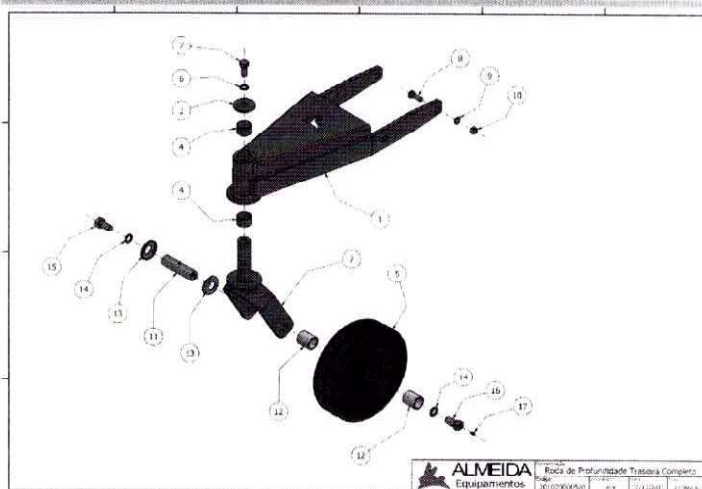
MÃO FRANCESA COMPLETA - 2010300008



MÃO FRANCESA COMPLETA - 2010300008

Pç	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100056	Mão Francesa	10,993 kg
2	1	5020100088	Parafuso 5/8"UNC x 1.1/2" CAPQ G5.	0,100 kg
3	1	5020300003	Arruela Lisa Ø17xØ38x2,50.	0,018 kg
4	1	5020400003	Arruela Pressão Ø5/8".	0,007 kg
5	1	5020200014	Porca 5/8"UNC SN G5.	0,037 kg
6	1	4020100007	Eixo CR Ø18,00 x 50.	0,120 kg
7	1	5020600001	Contra Pino 3/16" x 1.1/4"	0,005 kg

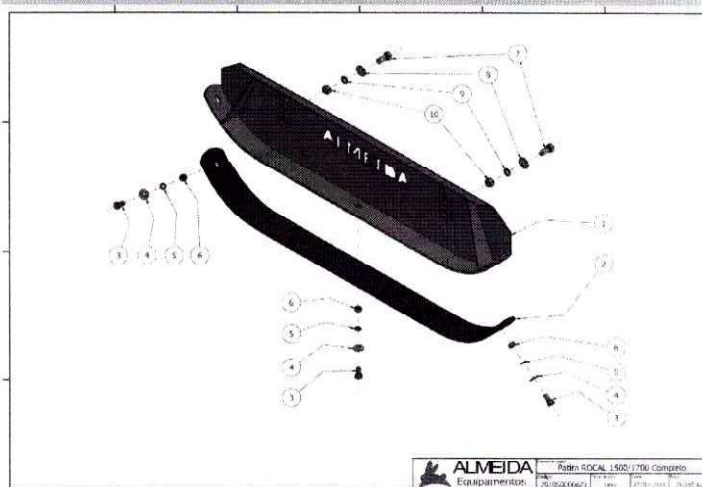
RODA DE PROFUNDIDADE TRASEIRA COMPLETA - 2010200005



RODA DE PROFUNDIDADE TRASEIRA COMPLETA - 2010200005

Pç	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100078	Suporte da Roda de Profundidade.	12,375 kg
2	1	3010100079	Garfo da Roda Traseira.	4,917 kg
3	1	4010101483	Arruela Lisa Ø19 X Ø67 e 6,30.	0,135 kg
4	2	5031600002	Bucha Auto Lubrificante 38,5 x 42,5 x 25,4.	0,007 kg
5	1	5030700001	Roda de Profundidade Traseira.	4,069 kg
6	1	5020400003	Arruela Pressão Ø5/8".	0,007 kg
7	1	5020100021	Parafuso 5/8"UNCx1.1/2" C5 G5.	0,094 kg
8	4	5020100008	Parafuso 1/2"UNC x 1.1/2" CAPQ G2.	0,057 kg
9	4	5020400002	Arruela Pressão 1/2".	0,003 kg
10	4	5020200002	Porca 1/2"UNC SN.	0,019 kg
11	1	4020100011	Eixo da Roda Traseira.	0,589 kg
12	2	4021000001	Bucha Nylon 33,00 x 40,00 x 45.	0,020 kg
13	2	4010100035	Porta Po Ø27 x Ø55 x 6 x 2,00.	0,047 kg
14	2	5020400001	Arruela Pressão 3/4".	0,008 kg
15	1	5020100007	Parafuso 3/4"UNC x 1.1/2" C5 G5.	0,147 kg
16	1	4020500001	Parafuso 3/4"UNCx1.1/2" com Furo.	0,130 kg
17	1	5020500001	Graxeira 1/4"UNF -28/gpp.	0,003 kg

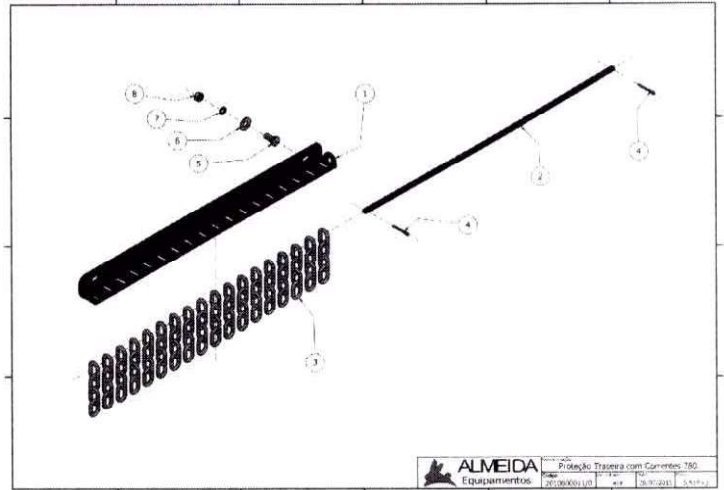
PATIM ROCAL 1600/1800 - 2010500006



PATIM ROCAI 1600/1800 - 2010500006

Pç.	Qt.	Código	Denominação	Peso
1	1	3010100040	Patim ROCAI 1600/1800 Carreia.	20,192 kg
2	1	4010100071	Sapata do Patim.	8,792 kg
3	3	5020100013	Parafuso 1/2"UNC x 1.1/2" CEPQ G5.	0,050 kg
4	3	5020300002	Arruela Lisa Ø14xØ32x2,50.	0,013 kg
5	3	5020400002	Arruela Pressão 1/2".	0,003 kg
6	3	5020200002	Porca 1/2"UNC SN.	0,019 kg
7	2	5020100021	Parafuso 5/8"UNCx1.1/2" CS G5.	0,094 kg
8	2	5020300003	Arruela Lisa Ø17xØ38x2,50.	0,018 kg
9	2	5020400003	Arruela Pressão Ø5/8".	0,007 kg
10	2	5020200014	Porca 5/8"UNC SN G5.	0,037 kg

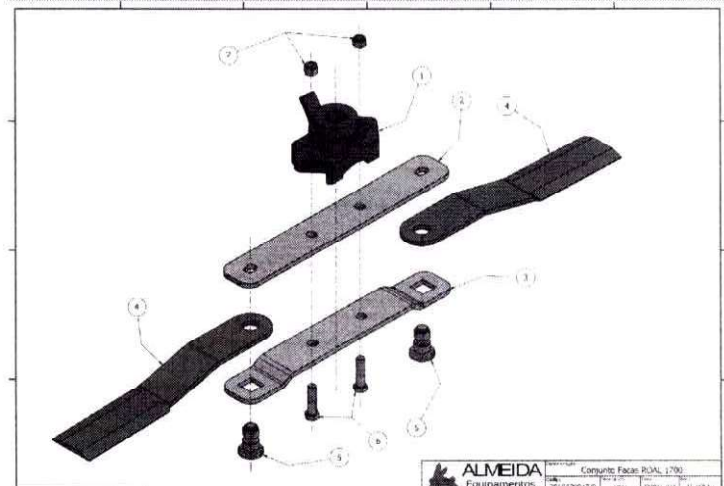
PROTEÇÃO TRASEIRA COM CORRENTES 780 - 2010600011



PROTEÇÃO TRASEIRA COM CORRENTES 780 - 2010600011

Pç.	Qt.	Código	Denominação	Peso
1	1	4010100096	Corpo da Proteção Traseira 1800.	2,516 kg
2	1	4020100021	Varão Ø3/2" x 800.	0,791 kg
3	18	5030400001	Corrente 31 x 50 x 8,00 x 152 - 4 Elos.	0,174 kg
4	2	5020600001	Contra Pino 3/16" x 1.1/4".	0,005 kg
5	2	5020100003	Parafuso 1/2"UNC x 1.1/4" CAPQ G 2.	0,050 kg
6	2	5020300002	Arruela Lisa Ø14xØ32x2,50.	0,013 kg
7	2	5020400002	Arruela Pressão 1/2".	0,003 kg
8	2	5020200002	Porca 1/2"UNC SN.	0,019 kg

CONJUNTO FACAS ROAL 1800 - 2010400012



CONJUNTO FACAS ROAL 1800 - 2010400012

Pq	Qt	Código	Denominação	Peso
1	1	403010003	Suporte das Facas Baixo Chavetado.	7,586 kg
2	1	4010100098	Suporte Superior das Facas.	6,143 kg
3	1	4010100097	Suporte Inferior das Facas.	6,011 kg
4	2	5030500003	Faca 100 x 625 x 12,00.	5,651 kg
5	2	5030600001	Parafuso Especial de Fixação Facas c/ Porca.	0,758 kg
6	2	5020100017	Parafuso 3/4"UNCx3" CS-GS.	0,231 kg
7	2	5020200001	Porca 3/4"UNC Auto-Frenante.	0,069 kg



ÍNDICE

INTRODUÇÃO	03
PROCESSO DE GARANTIA	04
1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	06
2. APRESENTAÇÃO	07
3. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	08
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS	09
5. ADESIVOS DE SEGURANÇA	10
6. QR CODE	11
7. ATENÇÃO AOS MULTIPLICADORES	12
8. AJUSTE DO CARDAN	12
9. LUBRIFICAÇÃO	13
10. NIVELAMENTO	14
11. CENTRALIZAÇÃO	14
12. MANUTENÇÃO	16
13. LIMPEZA GERAL	17

Em sua posse, o usuário assume as responsabilidades pela instalação, lubrificações e revisão geral.

Na entrega técnica, o revendedor deve orientar o cliente sobre a manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções. Qualquer solicitação de assistência técnica em garantia deverá ser feita através do revendedor.

Por estas razões, acreditamos que você ficará imensamente satisfeito ao adquirir qualquer equipamento Almeida. Em caso de dúvidas, ligue para a central de atendimento de nossa empresa.

SAC - (16) 3348-9000

PROCESSO DE GARANTIA

A A. A. de Almeida Equipamentos Agro Industrial garante os equipamentos, obrigando-se a reparar ou substituir peças ou componentes que, em serviço e em uso normal, segundo as recomendações técnicas que são indicadas, apresentam **defeitos de fabricação, montagem ou de matéria-prima**, obedecendo as seguintes regras:

PRAZO DE GARANTIA:

A garantia é de **06 meses** a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

APLICAÇÃO DA GARANTIA:

A garantia será concedida desde que todas as condições de utilização e manutenção sejam seguidas conforme o descrito acima e após constar a aprovação da análise conclusiva feita pelo setor técnico de pós-vendas da Almeida Equipamentos. O equipamento deverá ter a **nota fiscal e o certificado de garantia** devidamente preenchidos, e o adquirente respeitando as cláusulas escritas no contrato de compra e as condições gerais de garantia indicadas no folheto.

PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

- Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas, erros de manobra, ou se ultrapassar os limites de potência, sobrecargas de trabalho ou acidentes;
- Manutenção preventiva/corretiva feita por pessoas não autorizadas;

- Utilização de peças e componentes não originais ou não fornecidos pela Almeida Equipamentos;
- Modificações ou transformações do equipamento ou de quaisquer características do projeto original;
- Preenchimento incorreto ou incompleto do certificado de garantia.

OBS: É importante citar que o kit reparo enviado juntamente com o equipamento possui 06 meses de durabilidade. Dessa forma, quando este precisar de substituição, o tempo de garantia estará sendo excedido.

ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA:

- Defeitos decorrentes de acidentes;
- Peça que apresentarem desgaste natural pelo uso, salvo defeitos de fabricação, montagem ou de matéria-prima;
- Óleo lubrificante;
- Deslocamentos e fretes do equipamento, peças e componentes para garantias não concedidas;
- Deslocamento e mobilização de pessoas e veículos.

OUTROS:

Todos os equipamentos ou peças substituídas ao abrigo desta garantia serão de propriedade da Almeida Equipamentos.

A garantia de equipamentos e peças substituídas extingue-se com o prazo de garantia do equipamento. Eventuais atrasos na execução dos serviços não conferem direito ao proprietário à indenização e nem extensão do prazo de garantia.

1 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

A Almeida Equipamentos não se responsabiliza por qualquer dano causado por acidentes decorrentes de má utilização, transporte ou armazenamento indevido ou incorreto do implemento, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa.

Somente pessoas que possuem total conhecimento do trator e do implemento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos. Siga as instruções de segurança abaixo:

- Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas;
- Somente comece a operar o trator quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança travado;
- Não transporte pessoas sobre o trator, nem dentro ou sobre o equipamento;
- Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em declives. Não exceda a velocidade recomendada;
- Não opere o trator se a frente estiver sem peso suficiente para o equipamento, pois ele pode inclinar e cair para trás;
- Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se de que ele esteja completamente desligado.

2 - APRESENTAÇÃO

As Roçadeiras de Correia Almeida possuem sistema de transmissão por correias, roda guia reforçada e com regulagem de altura, regulagem de altura nas sapatas com sistemas de furos, aletas que asseguram maior durabilidade e segurança, regulador de correias para o ajuste de trabalho, estrutura altamente reforçada em chapa de 4,75 mm e um conjunto de facas com duplo corte.



3 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS



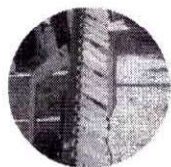
Sistema de transmissão por correias



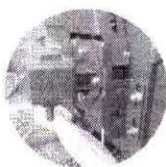
Roda guia reforçada com regulagem de altura



Regulagem de altura nas sapatas



Aletas com maior durabilidade e segurança



Regulador de correias para ajustes de trabalho



Estrutura altamente reforçada em chapa de 4,75 mm



Conjunto de facas com duplo corte



08

4 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

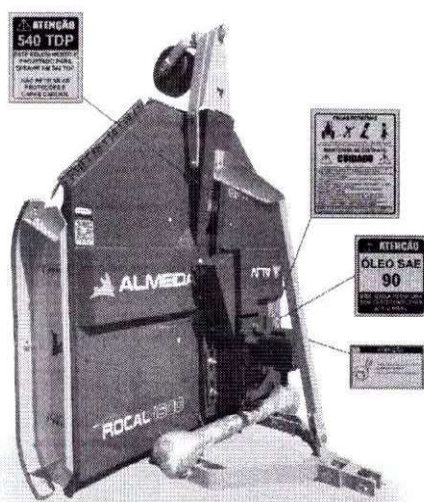
ROCAL	1400	1600	1800
LARGURA DE CORTE	1.400 mm	1.600 mm	1.800 mm
NÚMERO DE FACAS	2	2	2
ALTURA DE CORTE	40 a 130 mm	40 a 130 mm	40 a 130 mm
ACOPLAMENTO AO TRATOR	3P. - Cat II	3P. - Cat II	3P. - Cat II
POTÊNCIA DO TRATOR	36 CV	50 CV	60 CV
ROTAÇÃO DO TRATOR	540 rpm	540 rpm	540 rpm
ROTAÇÃO DOS ROÇADORES	1.040 rpm	1.040 rpm	1.040 rpm
COMPRIMENTO TOTAL	2.176 mm	2.336 mm	2.490 mm
LARGURA TOTAL	1.563 mm	1.763 mm	1.963 mm
ALTURA TOTAL	1.180 mm	1.180 mm	1.180 mm
PESO TOTAL	407 kg	438 kg	468 kg

OBS: A Almeida Equipamentos reserva-se ao direito de alterar quaisquer informações contidas neste documento sem aviso prévio.



09

5 - ADESIVOS DE SEGURANÇA



ATENÇÃO 540 TDP
Não retire as proteções do cardan.



ATENÇÃO ÓLEO SAE 90
Atente-se ao nível de óleo da caixa redutora.



CUIDADO
Mantenha distância do equipamento em funcionamento, pois há risco de acidentes com as facas rotativas.



ATENÇÃO
Para evitar acidentes, reaperte os parafusos periodicamente.



10

6 - QR CODE



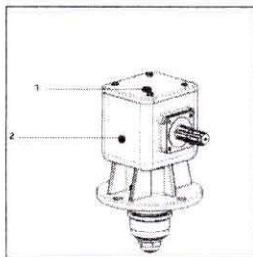
Em todos os equipamentos Almeida há um QR Code como o mostrado acima ou semelhante.

Ao escanear, você será redirecionado para a página do equipamento na internet que fornecerá acesso a um formulário para estender a garantia do equipamento, além do acesso ao folder técnico, manual de instruções e catálogo de peças.



11

7 - ATENÇÃO AOS MULTIPLICADORES



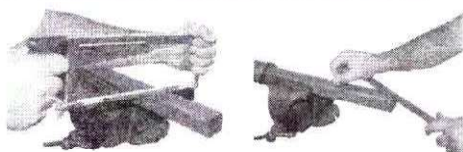
Antes de iniciar o trabalho, verifique o nível de óleo do equipamento através do **Item 2**, conforme mostrado na figura.

Para abastecer seu multiplicador com óleo, retire o bocal (**Item 1**), conforme a figura ao lado.

OBS: Use somente óleo SAE 90.

8 - AJUSTE DO CARDAN

Para ajustar o comprimento, corte proporcionalmente as duas partes do cardan. Corte a proteção de segurança e lime as rebarbas.



Observe o alinhamento das orelhas dos garfos internos para evitar vibrações e prolongar a vida do cardan.



8 - AJUSTE DO CARDAN

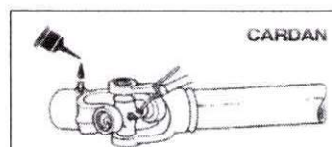
Acople o cardan na caixa redutora da roçadeira e utilize a chave e o contrapino. Ao acoplá-lo na tomada de força PTO, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado. Acople a flange no eixo de saída do PTO do trator.

Observe que o engate só estará completo quando a trava soltar. Antes de ligar a roçadeira, verifique se o cardan está livre, contra pinado e a corrente de trava da capa protetora fixada tanto no implemento quanto no trator.

9 - LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação é indispensável para um melhor desempenho e durabilidade das partes móveis da roçadeira. Antes de lubrificar, limpe todas as graxas com um pano limpo e o local onde irá completar o óleo de sua caixa redutora.

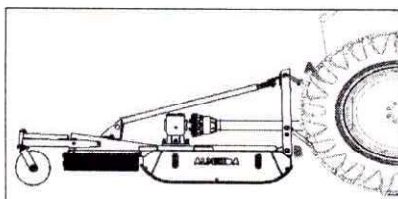
Lubrifique todas as graxas a cada 8 horas de trabalho.



10 - NIVELAMENTO

Para nivelar a ROCAL em relação ao eixo longitudinal do trator, proceda da seguinte forma:

- Primeiramente, o trator deve estar em uma área plana;
- Em seguida, através do braço superior **A** e inferior **B**, que possuem regulagens, faça o nivelamento da ROCAL.

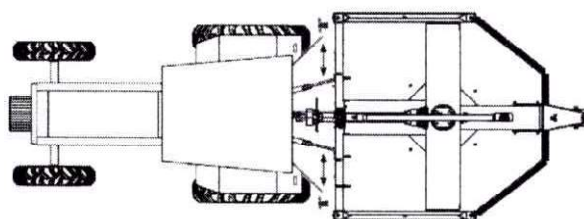


11 - CENTRALIZAÇÃO

Para centralizar a ROCAL em relação ao eixo longitudinal do trator, proceda da seguinte forma:

- Alinhe o engate superior da ROCAL com o 3º ponto do trator;
- Depois levante totalmente a ROCAL;
- Em seguida, verifique se as distâncias **A** dos braços inferiores do hidráulico são iguais em relação ao pneu do trator. Os braços inferiores devem estar nivelados um com o outro.

11 - CENTRALIZAÇÃO



ATENÇÃO

A montagem incorreta do cardan provoca vibração excessiva, prejudicial à transmissão. Ao acoplar o cardan na TDP, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento acionado.

12 - MANUTENÇÃO

Antes de iniciar os trabalhos, faça uma revisão completa na roçadeira, principalmente no conjunto de facas para que não ocorra desgaste e prejudique o funcionamento do implemento. Sempre mantenha as facas bem afiadas para aumentar o rendimento e utilizar de menos esforço do trator.

Em caso de perda ou quebra de qualquer um dos elementos rotativos, esta deverá ser substituída imediatamente para evitar vibrações e, consequentemente, danos à roçadeira e falhas no trabalho.

- Verifique periodicamente as condições e aperto dos parafusos e porcas de fixação das facas. Ignorar essa advertência pode causar graves acidentes;
- Na quebra do conjunto de facas, providenciar a substituição imediatamente;
- Ao substituir as facas, faça a substituição também dos parafusos, arruelas de pressão e porcas;

IMPORTANTE: ao realizar a troca das facas, observe que as mesmas são fornecidas em pares, os quais devem ser mantidas até a montagem no cubo da roçadeira. Facas desequilibradas podem causar vibração constante na roçadeira.



13 - LIMPEZA GERAL

Quando for armazenar a roçadeira, faça uma limpeza geral. Lave-a por completo somente com água e detergente neutro. Verifique se a tinta não se desgastou. Caso ocorra esse desgaste na tinta, de uma demão geral, passe óleo protetor e lubrifique totalmente o equipamento.

Lubrifique totalmente a roçadeira. Verifique se todas as suas partes móveis e, caso alguma apresente desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a roçadeira pronta para o próximo trabalho.

Pulverize a roçadeira inteira com óleo conservante. Nunca use óleo queimado.

Substitua os adesivos que apresentarem desgaste, principalmente os de advertência que estiverem danificados ou faltando. Conscientize a todos da importância dos mesmos e sobre os perigos de acidentes quando as instruções não forem seguidas.

Faça a limpeza no cardan semanalmente ou antes se necessário. Retire as capas de proteção, separe "macho" e "fêmea", lave e remova as crostas, seque e lubrifique as partes deslizantes com graxa e monte novamente.

Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua roçadeira em uma superfície plana, local aberto e seco, longe dos animais e crianças.

É recomendado lavar a roçadeira somente com água no início dos trabalhos.

ATENÇÃO

Verifique diariamente as porcas e parafusos. Se necessário, reaperte-as. Essa manutenção de reaperto geral do equipamento deve ser feita a cada 8 horas de trabalho.



A.A. DE ALMEIDA EQUIPAMENTOS AGRO INDUSTRIAL

Rua Romildo Siqueira Lins, 157, Distrito Industrial

CEP 14835-000

Motuca - SP

Fone (16) 3348 - 9000

E-mail: vendas@almeidaequipamentos.com.br

www.almeidaequipamentos.com.br/