Manual de Instrução

Escarificador Matic

Modelo de Arrasto, 7, 9, 11, 13 e 15 braços

Código da publicação: MESCARPOE01

Emissão: Março de 2014

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de duas décadas de experiência em escarificadores, com pleno sucesso.

O crescente tráfego de máquinas agrícolas, maiores e mais robustas tem modificado diversos atributos físicos do solo, principalmente o adensamento em áreas de plantio direto.

Para solucionar este problema, a Jan desenvolveu o Escarificador Matic, que possui características especiais distintas em relação ao Escarificador Matic.

O Escarificador Matic, reedita o sistema de preparo do solo, que a Jan pioneiramente no Brasil, ofereceu ao mercado na década de oitenta, com o Escarificador Cultivo Mínimo.

Este Manual contém instruções essenciais sobre regulagens para operação, manutenção, conservação e Assistência Técnica .

Portanto, é fundamental que, antes de operar pela primeira vez, sejam lidas atentamente as instruções contidas neste Manual, a fim de assegurar o máximo desempenho, vida útil e portanto, satisfação.

Não deixe de ler com especial atenção as recomendações de segurança nas páginas 6 e 7.

Nosso esforço não para por aí: temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender.

Veja informações na página 28.

Consulte-nos sempre que precisar.

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S/A

Índice

1 - Introdução 3
2 - Medidas de segurança 6
2.1 - Adesivos de segurança 7
3 - Características e especificações técnicas 8
3.1 - Versões 8
3.2 - Características construtivas 9
3.3 - Opcionais disponíveis 10
3.4 - Especificações técnicas 11
4 - Montagens no recebimento 12
5 - Engate ao trator e ajustes iniciais 13
6 - Regulagens de profundidade 15
6.1 - Profundidade de escarificação 15
6.2 - Ajuste da penetração dos discos de corte 16
6.3 - Ajuste dos rolos compactadores laminares 17
7 - Operando o Escarificador Matic 18
7.1 - Sistema de desarme automático 18
7.2 - Condições de operação 19
7.3 - Operações preliminares 20
7.4 - Recomendações gerais 21
8 - Diagnóstico de anormalidades na operação 22
9 - Instruções de manutenção 23
9.1 - Quadro de manutenção periódica 23
9.2 - Pontos de lubrificação a graxa 23
9.3 - Manutenção das ponteiras dos braços 25
9.4 - Reaperto de porcas e parafusos 25
9.5 - Calibragem dos pneus 25
9.6 - Cubos de roda 26
9 - Instruções de manutenção 27
10 - Assistência técnica 28
10.1 - Peças de Reposição 28
10.2 - Termo de Garantia JAN 29

Notas:

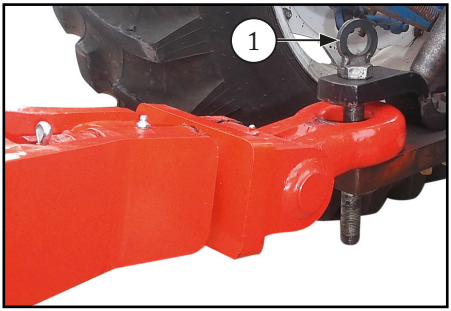
- ✓ *Trabalhe respeitando a natureza: não jogue resíduos, óleos, filtros, baterias, combustíveis e outros contaminantes no meio ambiente, o que prejudica a sua saúde de sua família até as gerações futuras. Encaminhe os produtos usados para a correta reciclagem. A natureza agradece.*
- ✓ *Devido à política de aprimoramento constante em seus produtos, a JAN reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique em qualquer obrigação para com produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo portanto sofrer alterações sem aviso prévio.*
- ✓ *O objetivo do presente manual é fornecer instruções que abrangem o produto completo, com acessórios e variações. Portanto, não assume responsabilidade no que se refere a configuração do implemento ora adquirido, ou seja: alguns itens descritos neste manual, podem não estar presentes no seu produto.*
- ✓ *Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em seu implemento, por terem sido obtidas de protótipos, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.*

Embora saibamos que segurança é antes de tudo uma questão de conscientização e bom-senso, apresentamos neste Manual uma série de cuidados a serem tomados no uso do Escarificador.

Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no seu uso, portanto, para sua segurança, não abuse delas.

Alertamos, porém, que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na operação e manutenção do equipamento e, como já dissemos, é necessário também o uso do bom-senso.

Nota:
Além das recomendações de segurança aqui citadas, observe também as recomendações do Manual do seu trator.

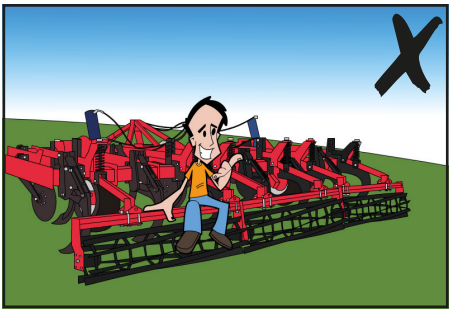


a) Ao engatar o Escarificador Matic na barra de tração, instale sempre um contrapino no pino de travamento (1).

b) Observe as precauções ao lidar com as mangueiras hidráulicas sob pressão.

c) Não permita que pessoas permaneçam sobre o Escarificador Matic durante o deslocamento ou operação.

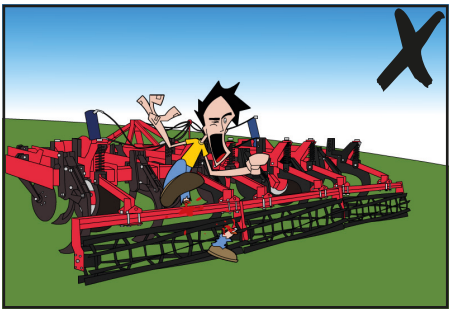
Tampouco use o escarificador para transportar cargas.



d) Conserve os adesivos aplicados sobre o Escarificador Matic, observe e siga as respectivas recomendações.

e) Ao desengatar o Escarificador Matic, sempre faça-o em local plano, nivelado e firme, assegurando o equilíbrio e firmeza do implemento.

f) Cuidados em relação aos discos de corte, se equipados:



✓ No manuseio, lembre-se de que a borda é afiada e pode provocar cortes.

✓ Não pise e cuide para não cair sobre os discos. Este cuidado é especialmente importante no caso de crianças.

2.1 - Adesivos de segurança

O Escarificador Matic possui diversos adesivos, contendo os principais cuidados de segurança e conservação relacionados ao uso do equipamento.

Sempre conserve os adesivos em bom estado.

Em caso de danos ou repintura, os adesivos podem ser adquiridos como peça de reposição: basta solicitar pelo código existente no canto inferior direito dos adesivos.

Código 74021013: Alerta sobre a necessidade de encher o cilindro hidráulico com óleo.

Código 74094004: Alerta sobre a importância do reaperto periódico.

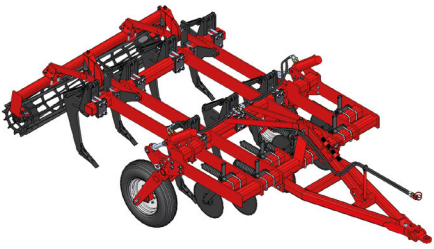
Código 74094005: Exija o manual de instruções do seu revendedor.

Código 74111006: Não faça manobras com o escarificador enterrado.

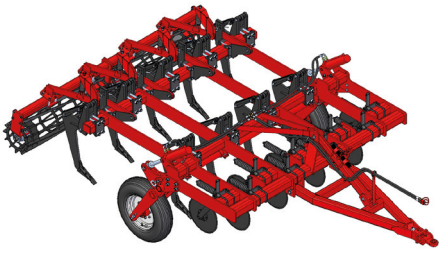
O Escarificador Matic é um produto com alto grau de tecnologia, destinado a efetuar o rompimento da camada compactada do solo sem ocasionar excessivo revolvimento, mantendo grande parte dos resíduos vegetais na superfície, melhorando a porosidade e a infiltração de água.

O Escarificador Matic é um implemento de acoplamento à barra de tração do trator, composto de três seções: discos de corte, braços e rolos destorroadores.

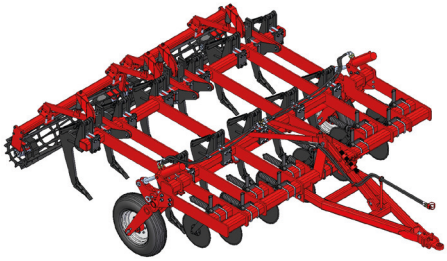
3.1 - Versões



Escarificador Matic 7



Escarificador Matic 9



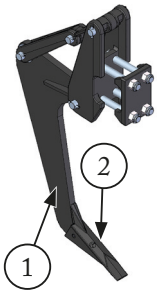
Escarificador Matic 11

Escarificador Matic 13

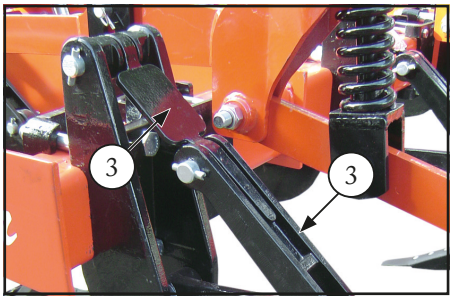
Escarificador Matic 15

3.2 - Características construtivas

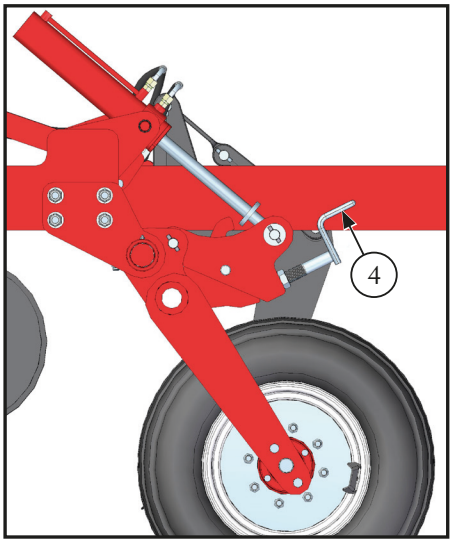
O escarificador Escarificador Matic Matic Buster é um produto com alto grau de tecnologia, destinado a eliminar a camada compactada, sem desperdiçar os restos de cultura ou adubação verde existente sobre o solo. Como principais características destacam-se:



✓ A regulagem da profundidade de trabalho é através da articulação do rodado e do sistema hidráulico do trator. A amplitude da profundidade é determinada pelos manípulos de regulagem (4), permitindo que a haste do cilindro hidráulico fique totalmente recolhida quando o escarificador estiver trabalhando;

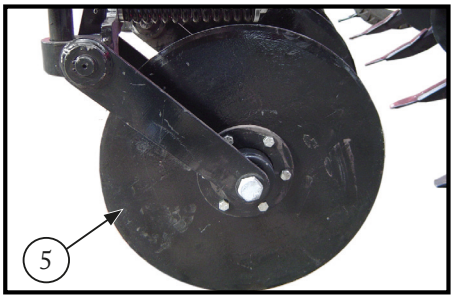


✓ O braço escarificador (1) é a ferramenta de escarificação. É composto de um sistema de segurança que desarma o braço através de uma mola plana (3) sempre que o mesmo encontrar algum obstáculo. Para rearmar é automático, basta suspender o escarificador, tornando a manutenção do sistema uma operação simples e por consequência obtendo maior rendimento e menor custo operacional;

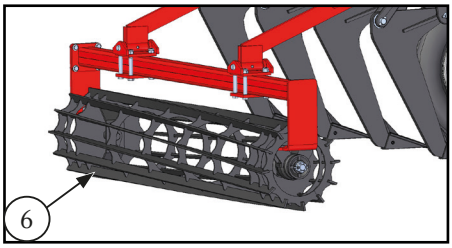


✓ A ponteira do braço (2) possui geometria específica para o trabalho de escarificação, é confeccionada em aço fundido com liga especial e tratamento térmico que lhe confere alta resistência ao desgaste por abrasão.

- ✓ O disco de corte (5) possui regulagem vertical através de um mancal deslizante e de fácil regulagem, com mola helicoidal que permite ao disco acompanhar as ondulações do terreno. Seu mecanismo oferece maior efetividade de corte sem comprometer a profundidade de trabalho do braço;



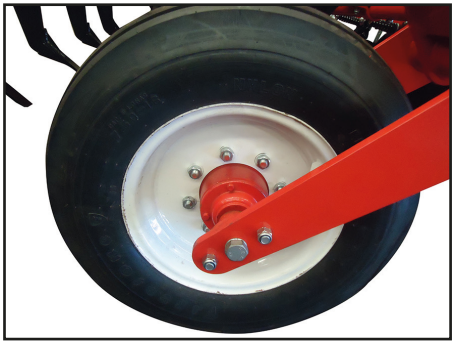
- ✓ O rolo destorroador (6) acompanha a topografia do terreno reduzindo o tamanho dos torrões e nivelando a superfície da área escarificada. É equipado com mancais em banho de óleo, suportes articulados e molas helicoidais para garantir a estabilidade do conjunto;



3.3 - Opcionais disponíveis

Rodados

Os modelos de 7, 9 e 13 braços possuem os seguintes rodados como Opcionais:



Rodado Pneu RA 28 10.5/65-16 10 LONAS – 11203300

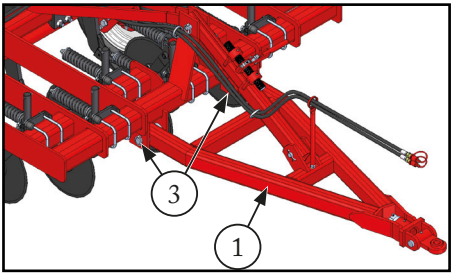
Rodado Pneu RA 45 7.5-16 10 LONAS – 11203600

3.4 - Especificações técnicas

Especificação	7 braços	9 braços	11 braços	13 braços	15 braços
Potência mínima requerida (cv)*	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15
Distância entre os braços (cm)	30	30	30	30	30
Largura de trabalho (m)	2.10	2.70	3.30	3.90	4.50
Amplitude da profundidade de trabalho (cm)	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
Vão livre sob o chassi (mm)	630	630	630	630	630
Largura do chassi (mm)	2133	2733	3330	3930	4530
Largura total (mm)	2330	2930	3525	4125	4725
Largura de trabalho do rolo compactador (mm)	2215	2818	329	3932	4525
Largura total do rolo compactador (mm)	2272	2876	3384	3984	4583
Comprimento total sem rolo compactador (mm)	4770	4770	4770	4770	4770
Comprimento total com rolo compactador (mm)	5514	5514	5514	5514	5514
Altura (mm)	1560	1560	1560	1560	1560
Bitola rodado (mm)	1930	2530	3130	3730	4330
Peso aproximado (kg)		2490			
Rendimento operacional teórico (ha/h)**	0,8-1,3	1,1-1,6	1,3-2,0	1,6-2,3	1,8-2,7

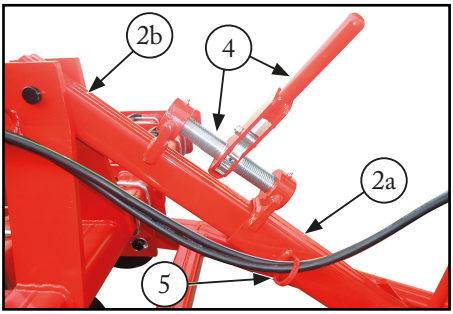
***A potência requerida esta relacionada aos fatores como a profundidade de escarificação e o nível de compactação e umidade do solo.**
**** Deslocamento do trator de 4 a 6 km/h.**

O Escarificador Matic vem de fábrica com o conjunto do cabeçalho (1) e o regulador telescópico de nivelamento longitudinal (2) removidos.



Na montagem, observe os seguintes pontos:

✓ A posição de montagem dos pinos (3). Importante: Instale corretamente todos os respectivos contrapinos.



✓ A parte do tubo (2a) do telescópico deve ficar para a frente e a barra (2b) para trás.

✓ Após engatar o Escarificador Matic ao trator, regule o nivelamento longitudinal através do fuso (4).
Veja a página 13.

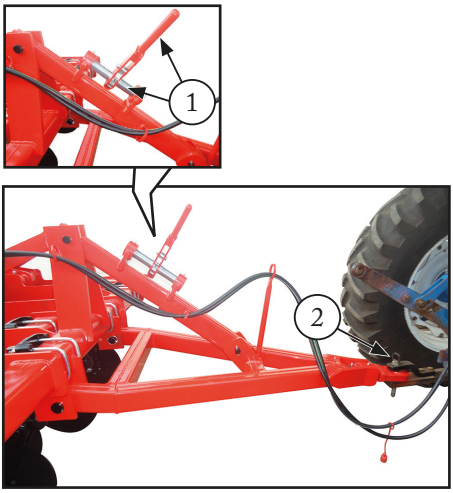
✓ Passe as mangueiras do controle remoto pelas alças (5) conforme mostrado.

1 - Engate ao trator

a) Aproxime o trator de forma a coincidir a barra de tração com o cabeçalho do escarificador.

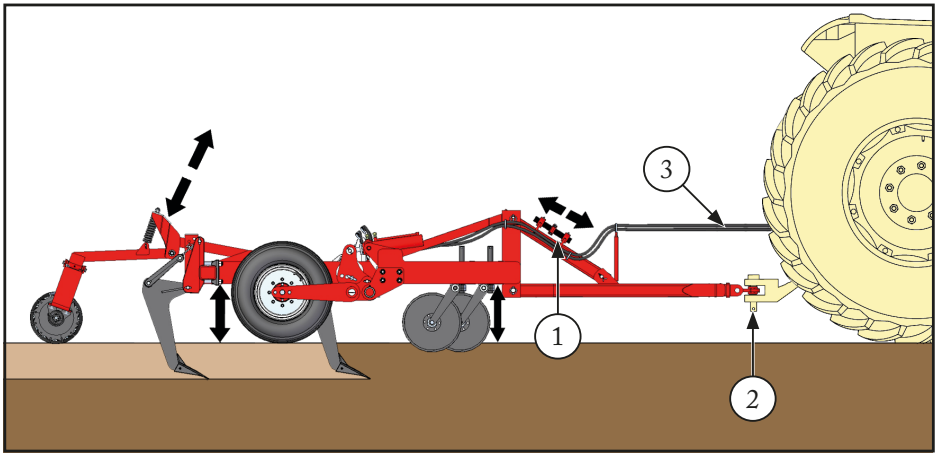
OBS: Para regular a altura do cabeçalho em função da barra de tração, gire o fuso (1) conforme necessário.

b) Instale o pino (2) e trave-o com um contrapino.



2 - Nivelamento longitudinal

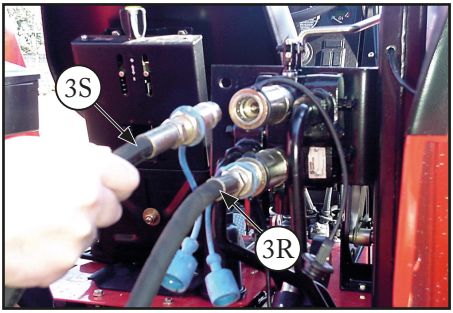
c) Após o acoplamento, verifique o nivelamento longitudinal do escarificador, com os braços enterradas na profundidade de trabalho escolhida: olhando pela lateral, o chassi deve estar paralelo ao solo. Para ajustar, gire o fuso (1) conforme necessário.



3 - Acoplamento hidráulico

d) Acople as mangueiras (3) ao controle remoto, conforme instruções a seguir:

Sobre a utilização do controle remoto



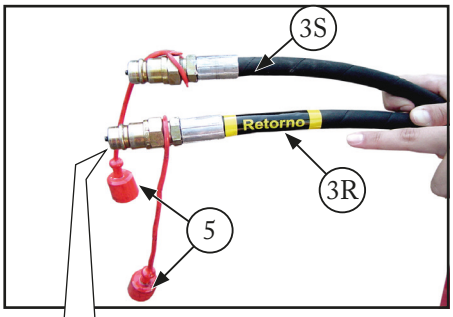
✓ Para levantar e abaixar o escarificador, é necessária uma linha de controle remoto, do tipo dupla ação.

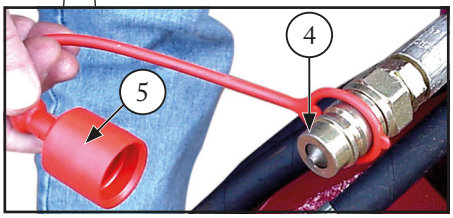
✓ Ao acoplar as mangueiras (3R e 3S), não pode haver pressão hidráulica nas mesmas.

Para isso, as rodas do escarificador devem estar apoiadas no solo, sem sustentar o peso do escarificador.

Eventualmente, a pressão pode ser eliminada comprimindo-se a válvula de retenção (4) da extremidade das mangueiras contra uma superfície limpa.

OBS: Proteja-se do jato de óleo resultante.





Importante:

Se for utilizar um controle remoto de simples ação, conecte a mangueira (3R) identificada pelo adesivo "Retorno", no terminal de retorno da válvula do controle remoto.

Consulte o manual do seu trator para mais informações.

✓ Para desconectar as mangueiras hidráulicas:

Sempre desconecte-as antes de desengatar o cabeçalho da barra de tração. Do contrário, o peso do cabeçalho induz pressão hidráulica no cilindro e nas mangueiras, dificultando a desconexão.

Mas, se for o caso, pode-se eliminar a pressão residual acionando a alavanca do controle remoto nos dois sentidos, com o motor do trator desligado.

✓ Sempre instale os tampões de proteção (5), tanto nos terminais tipo "fêmea" do controle remoto, quanto nos terminais das mangueiras.

Para escarificadores equipados com discos de corte e rolos compactadores laminares, é importante que a regulagem seja feita na sequência apresentada abaixo.

6.1 - Profundidade de escarificação

A regulagem da profundidade de trabalho é através da articulação do rodado e do sistema hidráulico do trator.

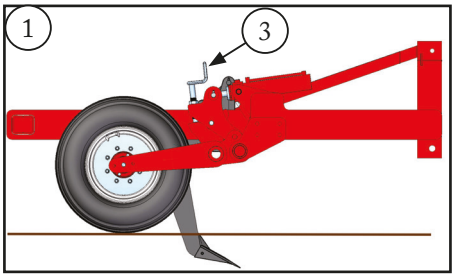
A amplitude da profundidade é determinada pelo manípulo de regulagem entre 20 e 30 cm.

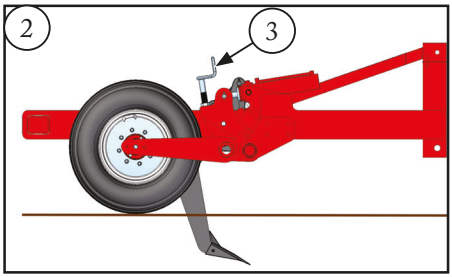
OBS: Cuide para que a regulagem da profundidade seja a mesma em ambos os lados.

Regulagem x Profundidade obtida:

20 cm..... mínimo (1)
30 cm..... máximo (2)

O ajuste da profundidade de trabalho deve ser feito pelo giro do manípulo de regulagem (3), ajustando conforme sua necessidade.





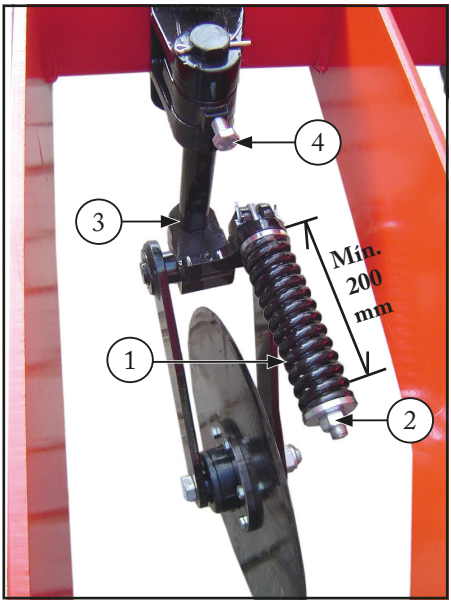
6.2 - Ajuste da penetração dos discos de corte

A mola (1) absorve impacto à que os discos são submetidos.

A penetração dos discos deve ser ajustada deslocando-se o suporte (3) para cima ou para baixo, soltando o parafuso (4).

A regulagem deve ser de acordo com as condições do solo e da camada de palha:

- Aumente a pressão dos discos somente se perceber sinais de embuchamento em frente aos braços escarificadores.
- Pressão excessiva sobre os discos pode gerar flutuação do escarificador e dificuldade de penetração dos braços.
- Todos os discos devem ser regulados na mesma profundidade.



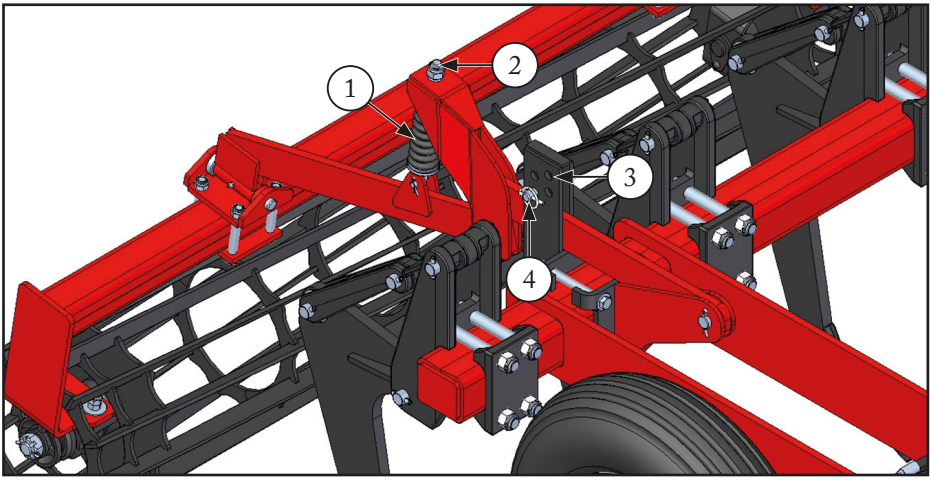
Nota:
Excepcionalmente, em casos de real necessidade, pode-se também atuar na pressão da mola (1), girando a porca (2). Porém, a mola não deve ser comprimida para menos de 200 mm.

6.3 - Ajuste dos rolos compactadores laminares

Nota:
As molas (1) tem a função de flexibilizar a pressão dos rolos sobre o solo. Não se recomenda alterar a pressão destas molas através das porcas (2).

O ajuste da posição dos rolos deve ser feito pela alteração do furo de montagem (3) dos pinos-batentes (4), em função da profundidade de trabalho dos braços (ver página 15) e das condições de operação (nivelamento do terreno, formato e textura dos torrões).

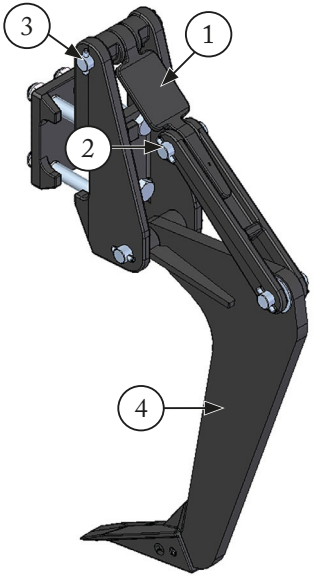
Quanto mais para baixo forem montados os pinos-batentes (4), maior será a pressão dos rolos sobre o solo e vice-versa.

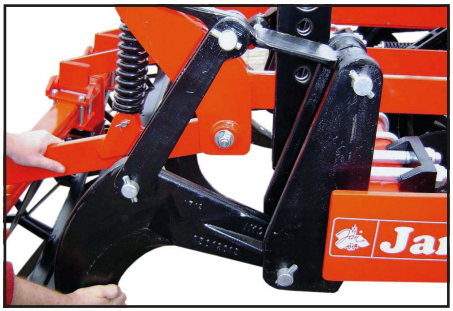


7.1 - Sistema de desarme automático

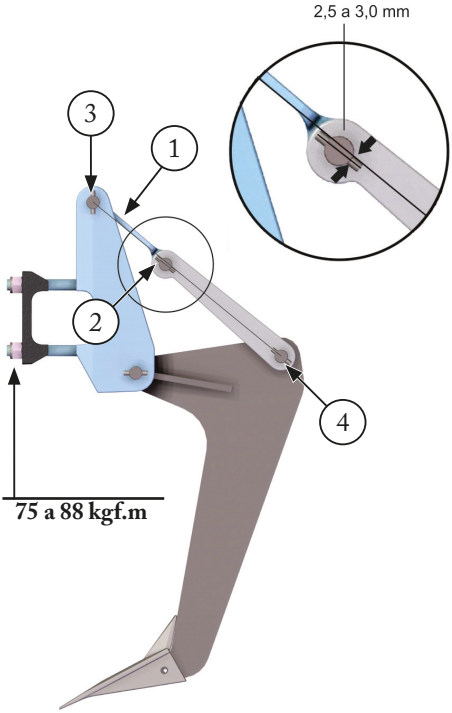
O exclusivo sistema de mola plana (1) dispensa regulagens, troca de pinos fusíveis e outros inconvenientes; basta levantar o escarificador para o rearme do mecanismo, que ocorre pela ação do próprio peso do braço.

Se, excepcionalmente, ocorrer de um dado mecanismo desarmar frequentemente, abaixo da carga estipulada, ou se o sistema não desarma quando deveria, verifique se o pino central (2) encontra-se desalinhado em 2,5 a 3,0 mm, abaixo da linha de centro que interliga os pinos (3 e 4) - veja o detalhe na figura abaixo. Caso não esteja, pode ser necessário trocar a mola plana (1).
Utilize uma régua para verificar esta medida.





Posicionamento do mecanismo ao desarmar



7.2 - Condições de operação

A) Umidade

É fundamental que a escarificação seja efetuada com o solo seco. O excesso de umidade, além de provocar mais compactação, dificulta e até impede a desagregação das camadas compactas.

Além disso, o desempenho dos discos de corte fica comprometido.

B) Velocidade de deslocamento do Escarificador Matic

A velocidade de trabalho determina a produção horária do Escarificador Matic, ou seja, hectares/hora.

A velocidade desenvolvida vai depender essencialmente da potência e capacidade de tração do trator. Normalmente esta deve variar entre 4 e 6 km/h.

É importante que o trator seja lastreado ao máximo, utilizando-se pesos metálicos e água nos pneus de acordo com o recomendado pelo fabricante do trator.

Como determinar a velocidade do trator:

Como os tratores não possuem velocímetro, deve-se consultar o decal de velocidades do trator para saber a velocidade.

A tabela abaixo é apenas um exemplo: estando o motor a 2.100 rpm e utilizando-se a 3ª marcha, o trator estará em torno de 6.0 km/h. Na realidade, a velocidade real será um pouco menor, pois existe um percentual normal de patinagem.

Marchas	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
1400 rpm	1.6	2.4	4.4	5.3	6.6	9.7	17.8	21.9
1800 rpm	2.1	3.1	5.6	6.9	8.5	12.5	22.9	28.1
2100 rpm	2.5	3.7	6.0	8.1	9.8	13.3	25.0	30.4

Estimativa de produção, em hectares/hora:

Com a fórmula abaixo, pode-se obter uma estimativa da área escarificada por hora.

ha/h = Largura de trab. (m) x Velocidade (km/h) x Eficiência (%) x 0,001

Eficiência: é a relação entre Tempo efetivo de escarificação e o Tempo total. Ou seja: sabendo que uma parcela do tempo é gasta em manobras e paradas, a eficiência sempre será menor que 100%.

Exemplo (considerando Escarificador Matic de 13 braços)

- Largura de trabalho = 3,90 m
- Velocidade = 6 km/h
- Eficiência = 85%

Produção = 3,90 x 6,0 x 85 x 0,001 = 1,989 hectares/hora

C) Topografia e nivelamento do terreno

Quanto mais plano e nivelado for o terreno, maior será a eficiência e a qualidade da escarificação.

Um terreno acidentado e/ou com extensão pequena, representa maior tempo gasto em manobras, reduzindo a eficiência.

7.3 - Operações preliminares

Após engatar o Escarificador Matic e antes de iniciar a operação, verifique os seguintes itens:

a) Se foi feita a lubrificação conforme recomendado na página 24.

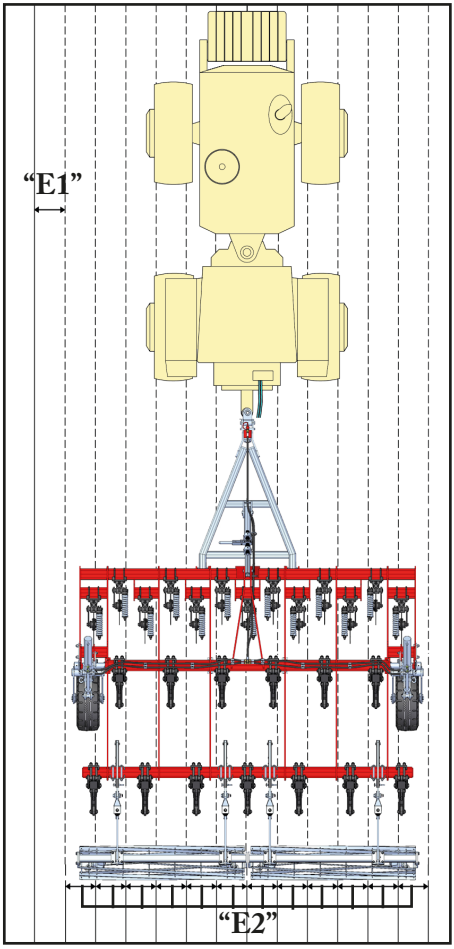
b) Se a profundidade de trabalho está corretamente ajustada para o terreno. Veja as páginas 15 e 16.

c) Se todos os parafusos e porcas estão apertados e os componentes fixados adequadamente.
Veja a página 25.

7.4 - Recomendações gerais

✓ Guie o trator mantendo o espaçamento em relação à passagem anterior “E1” igual à distância entre braços “E2” (30 cm).

✓ Por ser um equipamento que requer elevada força de tração, não inicie o deslocamento (arrancada) com os braços do Escarificador Matic enterradas.



A) Os braços desarmam com frequência ou deixam de desarmar quando deveriam?

a) Verifique a defasagem do pino central do sistema de desarme. Veja a página 18.

B) O Escarificador Matic não penetra corretamente no solo.

a) Verifique se não existe problema no sistema hidráulico do trator e se o mesmo está sendo operado corretamente.
b) Verifique se a velocidade de reação do sistema hidráulico é adequada para o solo que está sendo trabalhado.
c) Verifique se as navalhas não estão excessivamente gastas.

C) O Escarificador Matic penetra mais de um lado do que de outro.

a) Verifique se o nivelamento está correto - veja a página 13.
b) Verifique se as rodas estão reguladas para a mesma profundidade de trabalho.

D) Ocorre instabilidade direcional em áreas inclinadas, em curvas de nível e são frequentes as patinagens.

a) Faça o lastreamento conforme as recomendações do manual de instruções do trator.
b) Verifique se a pressão dos pneus está correta - veja a página 25.
c) Use o bloqueio do diferencial, principalmente em declives, seguindo as recomendações do manual de instruções do trator.
d) Consulte o fornecedor de pneus e verifique se não existe algum que se adapte melhor às condições do solo que está sendo trabalhado.

9.1 - Quadro de manutenção periódica

A cada 8 Horas ou diariamente:

- ✓ Lubrifique todos os pontos de lubrificação a graxa identificados na próxima página.
- ✓ Inspecione o escarificador quanto ao aperto de porcas e parafusos em geral: veja a página 25.
- ✓ Inspecione as ponteiras: veja a página 25.

Cada 1000 horas ou anualmente:

- ✓ Faça uma revisão dos cubos de roda: veja a página 26.

Quando necessário:

- ✓ Troque as ponteiras: veja a página 25.

Conservação do Escarificador Matic:

- ✓ Veja a página 27.

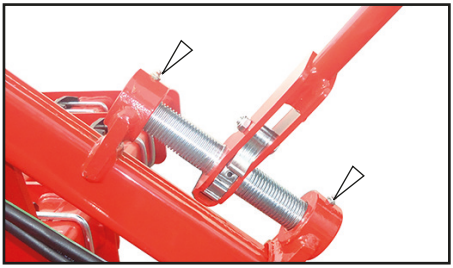
9.2 - Pontos de lubrificação a graxa

A) Tabela de graxas recomendadas

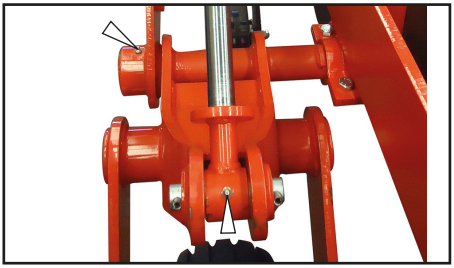
Fabricante	Especificação da Graxa
IPIRANGA	IPIFLEX 2 (usada na fábrica)
ATLANTIC	LITHOLINE MP 2
SHELL	RETINAX OU ALVANIA EP 2
ESSO	BEACON EP 2
PETROBRÁS	LUBRAX GMA-2
TEXACO	MULTIFAK MP 2 ou MARFAK

B) Identificação dos pontos de lubrificação a graxa

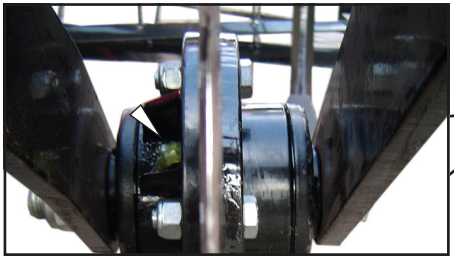
(Faça a lubrificação de todos os pontos diariamente)

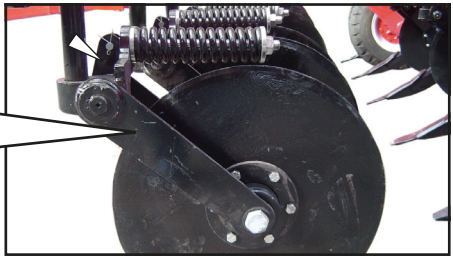


Fuso regulador do nivelamento longitudinal.

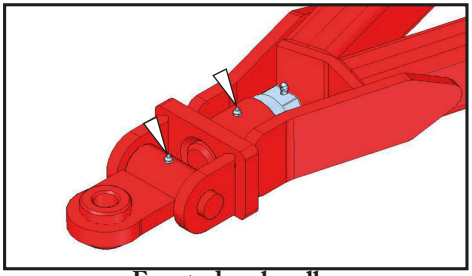


Mancais dos cilindros hidráulicos 2

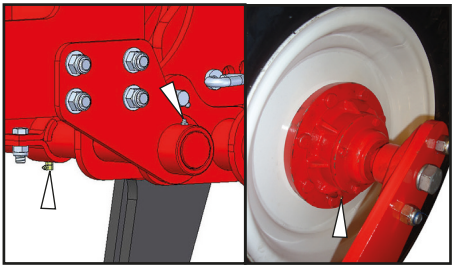




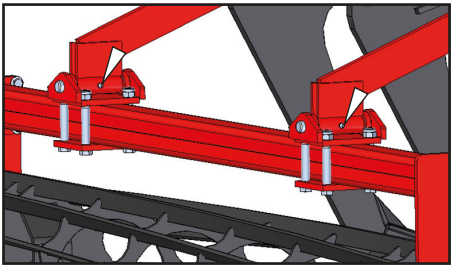
Mancal dos discos de corte e mancal do suporte do disco de corte.



Engate do cabeçalho



Mancais dos eixos e Rodas

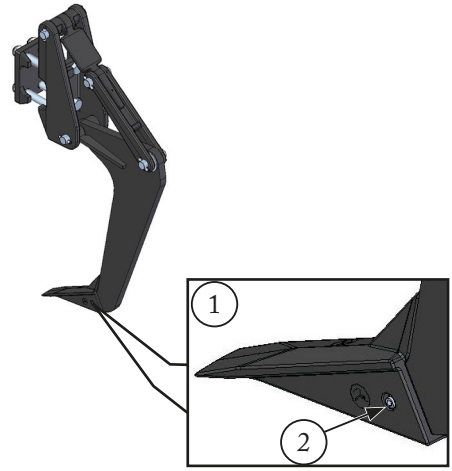


Mancais de suporte dos rolos.

9.3 - Manutenção das ponteiras dos braços

O estado das ponteiras (1) é fundamental para o rendimento da escarificação, facilitando a penetração e a ruptura das camadas compactas.

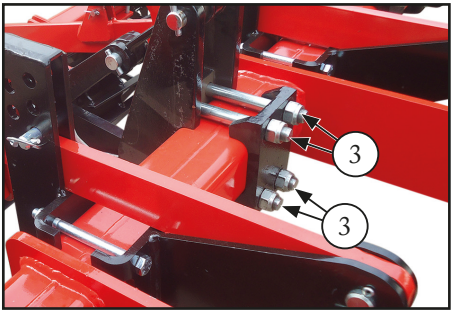
Inspecione-as diariamente. Quando apresentarem desgaste excessivo, remova o pino elástico (2) e substitua a ponteira usada por uma nova e recoloque o pino elástico.



9.4 - Reaperto de porcas e parafusos

Faça o reaperto diário de todas as porcas e parafusos.

Nota:
É importante observar o torque correto, em especial para as quatro porcas (3) de fixação de cada conjunto do braço: 75 a 88 kgf.m

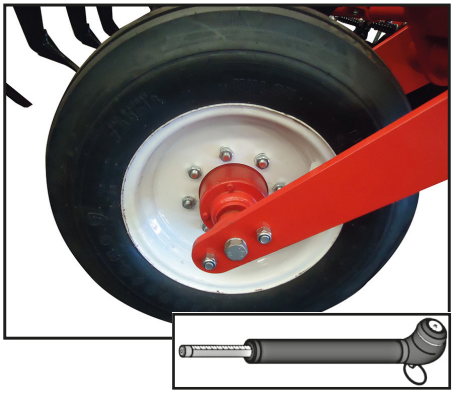


9.5 - Calibragem dos pneus

A pressão recomendada para os pneus é de 60 lb/pol².

A pressão correta é condição essencial para a durabilidade dos pneus.

Além disso, a pressão de todos os pneus deve ser igual, uma vez que estes são responsáveis pela manutenção da profundidade de trabalho, que deve ser uniforme ao longo do escarificador.



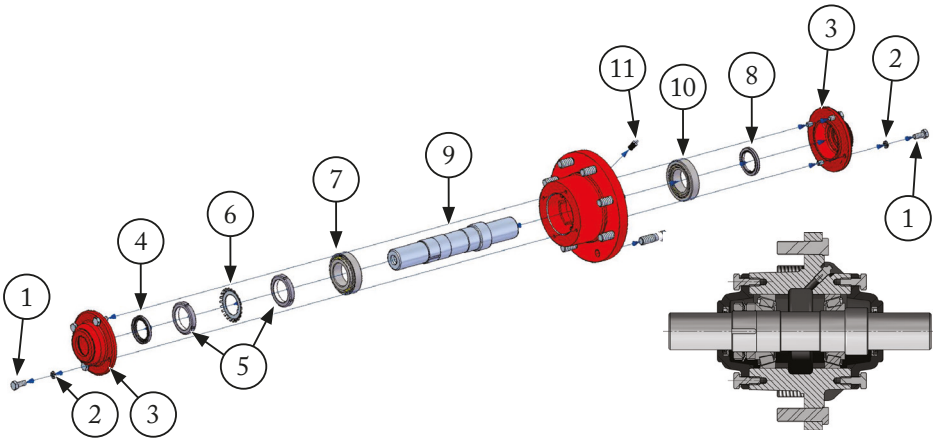
9.6 - Cubos de roda

Anualmente, desmonte, limpe, ajuste e lubrifique os cubos de roda, seguindo o procedimento:

a) Levante o eixo e calce-o de forma segura, após retire a roda;
b) Remova os parafusos (1) com arruelas de pressão (2) e a tampa (3);
c) Remova o retentor (4);
d) Remova as porcas de fixação (5) e a arruela de trava (6);
e) Remova o rolamento de rolos cônicos (7);
f) Remova os parafusos (1) com arruelas de pressão (2) e a tampa (3) da parte traseira;
g) Remova o retentor traseiro (8) e o eixo (9);
h) Remova o rolamento de rolos cônicos traseiro (10);
i) Remova a graxeira (11);
j) Lave as peças com pincel e querosene;
k) Inspecione os componentes, trocando o que for necessário;

Nota: Dê atenção especialmente aos retentores, se necessário, remova-os destrutivamente e monte retentores novos, observando a posição de montagem no desenho: lábio de vedação voltado para fora do cubo.

l) Lubrifique as peças com uma das graxas recomendadas;
m) Monte o cubo seguindo a ordem inversa da remoção;
n) Ajuste os rolamentos: para isso, ao instalar as porcas de fixação e as arruelas de trava, aperte-a até que a roda (ou o cubo) ofereça uma pequena resistência ao giro;
o) Proceda da mesma forma com a outra roda.



9.7 - Conservação do Escarificador Matic

Tão importante quanto a manutenção preventiva descrita até aqui, é a conservação.

Este cuidado consiste basicamente em proteger o escarificador das intempéries e dos efeitos corrosivos do solo, restos vegetais e umidade aderidos à máquina.

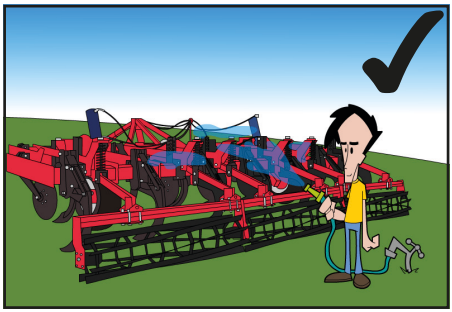
Terminado o trabalho, adote os cuidados abaixo, visando prolongar a vida útil do Escarificador Matic e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- Faça uma lavagem completa do Escarificador Matic.
  Após, deixe-o secar ao sol.

- Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.

- Pulverize-o com óleo ou qualquer outro produto para esta finalidade.

- Muito importante: guarde o escarificador sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação!



Acreditamos que com as informações contidas neste Manual, você usuário terá condições de esclarecer suas dúvidas sobre o Escarificador Matic.

Porém, se ocorrerem imprevistos, lhe aconselhamos procurar assistência no Revendedor mais próximo. Este, se julgar necessário, solicitará auxílio à Assistência Técnica Jan, que estará a disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.

Na sequência, são dados alguns esclarecimentos sobre Garantia e a reposição de peças.

Assistência Técnica JAN:

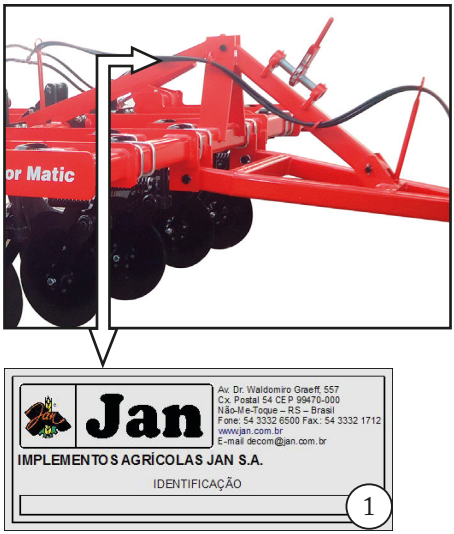
Rua.....Senador Salgado Filho, 101.
Fone.....(0XX54) 3332 6500 - Fax: (0XX54) 3332-1712
e-mail .....decom@jan.com.br
http.....www.jan.com.br
CEP.....99470-000
Não-me-toque - RS - Brasil.

10.1 - Peças de Reposição

Ao necessitar repor peças no Escarificador Matic, use somente peças originais Jan, que são devidamente projetadas para o produto, dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade do mesmo.

A reposição de peças originais preserva a garantia do cliente.

Ao solicitá-las no seu revendedor, informe sempre o modelo da máquina e o número de fabricação do Escarificador Matic, gravado na plaqueta (1).



10.2 - Termo de Garantia JAN

A Garantia, aqui expressa, é de responsabilidade do revendedor do produto ao seu cliente. Não deve, portanto, ser objeto de entendimento direto entre cliente e fábrica.

As condições a seguir são básicas e serão consideradas sempre que o revendedor submeter ao julgamento da JAN qualquer solicitação de Garantia.

1 - A JAN garante este produto somente ao primeiro comprador, por um período de 6 (seis) meses, a contar da data da entrega.

2 - A Garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor.

3 - Quaisquer acessórios, que não sejam de nossa exclusiva fabricação, não são abrangidos por esta Garantia, devendo suas reclamações serem encaminhadas aos seus respectivos representantes ou fabricantes.

4 - A Garantia tornar-se-á nula quando for constatado que o defeito ou danos resultaram do uso inadequado do equipamento, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

5 - Fica excluído da Garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores.

6 - Excluem-se também da garantia as peças ou componentes que apresentem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos, ao produto pelo usuário.

7 - Fica também excluído da Garantia o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em extremo tal, que tenha afetada a sua segurança, conforme juizo da empresa cuja decisão, em casos como esses, é definitiva.

8 - Os defeitos de fabricação e/ou material, objetos desta Garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda ou para indenização de qualquer natureza.

Nota:
Implementos Agrícolas JAN S.A. reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos e/ou de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto anteriormente fabricado.

Administração: Rua Senador Salgado Filho, 101
Fábrica: Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557 - Caixa Postal 54
Fone: (0XX54) 3332-6500 - Fax: (0XX54) 3332-1712
e-mail: decom@jan.com.br
http: www.jan.com.br
CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE - RS/BRASIL