

**MANUAL DE
INSTRUÇÕES**

LÍNEA 6000

1 - Introdução

Parabéns; você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de 2 décadas de experiência em distribuidores, com pleno sucesso.

O Línea é um dispositivo desenvolvido para eliminar o problema crônico da deriva e oferecer um excelente perfil de distribuição de produtos secos, tais como o calcário, hiperfosfato natural, fosmag, yoorin e adubos granulados.

Como você sabe, a precisão na dosagem e uniformidade na distribuição, são fatores importantes a serem observados, na busca de maior produtividade e lucratividade na lavoura. Os distribuidores JAN são desenvolvidos e testados exaustivamente no campo para atender esta exigência.

O presente Manual foi desenvolvido para fornecer-lhe as instruções de regulagem, operação e manutenção do Línea, bem como, as regras de segurança.

Leia atentamente este Manual a fim de tirar o máximo de proveito do seu equipamento, bem como, a máxima vida útil do mesmo.

Além disso, o presente Manual fornece instruções sobre como proceder na hora de necessitar Assistência Técnica e finalmente, o catálogo de peças, que permite agilidade e facilidade na hora de solicitar componentes para reposição.

Nosso esforço não pára por aí: temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender; veja como, no capítulo 8 deste Manual.

Consulte-nos sempre que precisar:

Conteúdo do Manual

1 - Introdução	1
2 - Medidas de segurança	3
3 - Características, acessórios e especificações técnicas	5
3.1 - Acessórios Opcionais disponíveis	7
3.2 - Especificações Técnicas	8
4 - Adaptação do Línea ao Lancer	9
4.1 - Remoção do mecanismo distribuidor do Lancer:	9
4.2 - Adaptação dos componentes do Línea	10
5 - Regulagens e operação	
5.1 - Regulagens no Lancer	14
5.2 - Regulagens no Línea	15
5.3 - Tabelas de dosagem - Línea 6000	22
5.4 - Tabelas de dosagem - Línea Canavieiro	24
5.5 - Seqüência para colocar o Línea em operação	27
6 - Manutenção e Conservação do Línea	
6.1 - Pontos de lubrificação a graxa	29
6.2 - Manutenção dos rolamentos	30
6.3 - Lubrificação da caixa de transmissão (óleo)	33
6.4 - Conservação do Línea	35
7 - Diagnóstico de anormalidades	36
8 - Assistência Técnica	
8.1 - Peças de Reposição	37
8.2 - Termo de Garantia JAN	38

2 - Medidas de segurança

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 Línea.

Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no seu uso, e, para sua segurança, não deve abusar 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.

- ✓ Observe todas as recomendações de segurança relacionadas ao trator e ao Lancer, lendo os respectivos manuais;
- ✓ Não faça regulagens ou lubrificação com a máquina em funcionamento;
- ✓ Não permita que outras pessoas fiquem sobre o Lancer ou o Línea durante a operação;
- ✓ Não ligue nem desligue o motor com a tomada de potência acionada;
- ✓ Não desligue a tomada de potência com a alavanca de regulagem de fluxo na posição aberta, durante a distribuição.
- ✓ Não ultrapasse a rotação de 540 rpm na tomada de potência;
- ✓ Não retire as proteções dos órgãos giratórios, nem do Lancer nem do Línea;

- ✓ Para fazer a adaptação do Línea no Lancer, tome as devidas precauções para evitar que o Lancer não empine para trás.

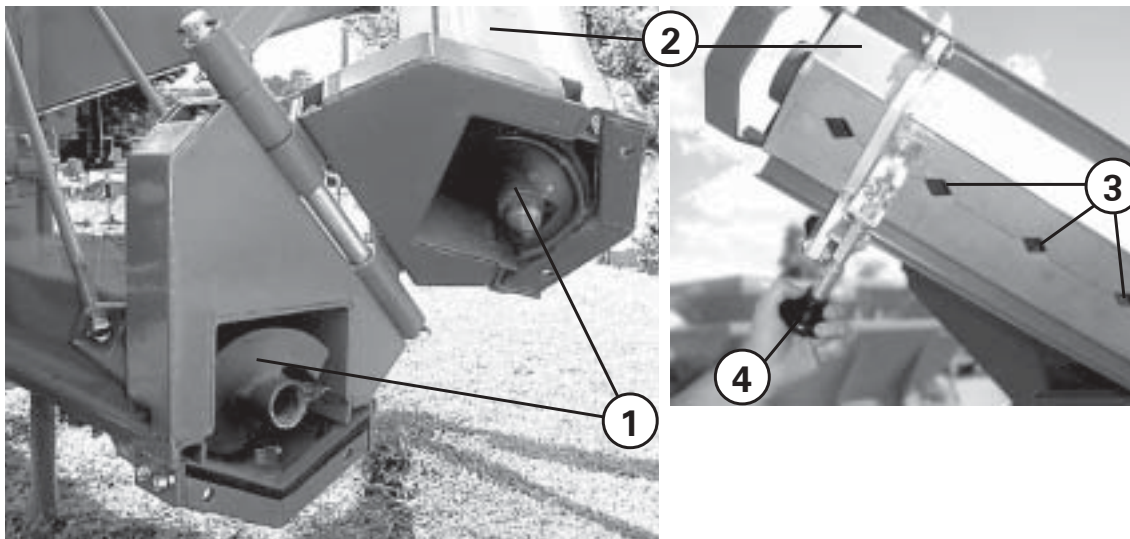
Por isso, deixe o Lancer acoplado ao trator e/ou instale o pé de apoio (1) na traseira, conforme mostrado.



3 - Características, acessórios e especificações técnicas

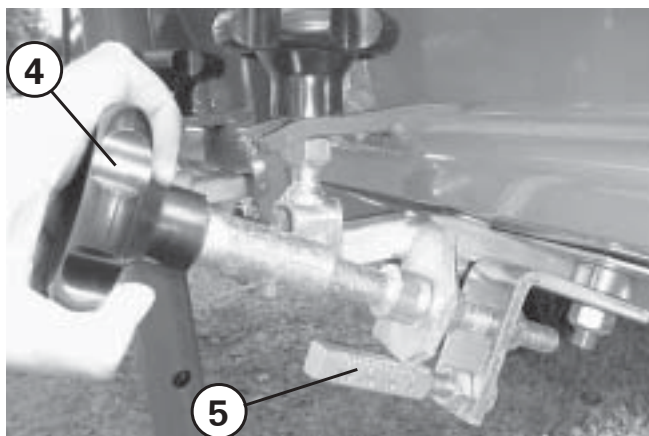
Funcionamento

O sistema funciona por gravidade, aplicando o produto de forma localizada próximo as linhas, proporcionando maior precisão no perfil transversal, sem necessidade de sobreposição, além de diminuir a deriva.

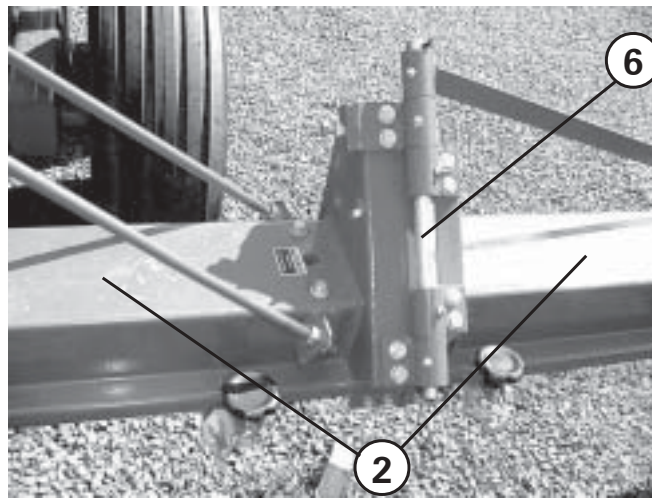


O helicóide (1), no interior das calhas (2), transporta o produto a ser distribuído. Através das aberturas de formato losangular e reguláveis (3) o produto é depositado linearmente, próximo ao solo.

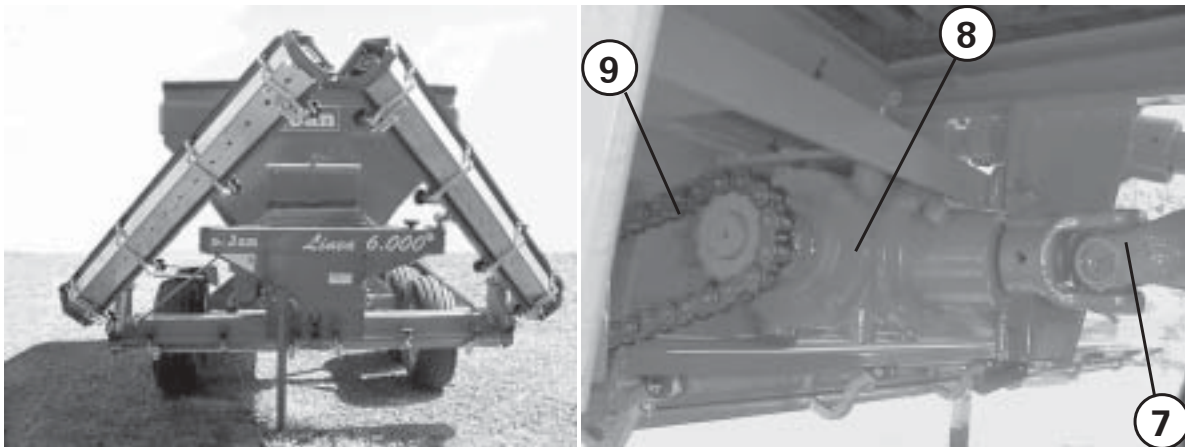
A regulagem é feita através do manípulo (4). A escala (5) fornece a referência para a regulagem, com base nas tabelas dos itens 5.3 e 5.4



O sistema de articulação (6), permite que as calhas laterais se dobrem e retornem automaticamente em caso de algum obstáculo na lavoura, evitando com isso danos às mesmas e à estrutura do Línea.



A articulação (6) permite também o dobramento das calhas laterais (2) para o transporte e armazenagem.



O acionamento do helicóide é feito através do cardan (7), da caixa em banho de óleo (8) e da corrente (9).

O cardan (7) é ligado ao eixo que originalmente aciona os discos de distribuição do Lancer.

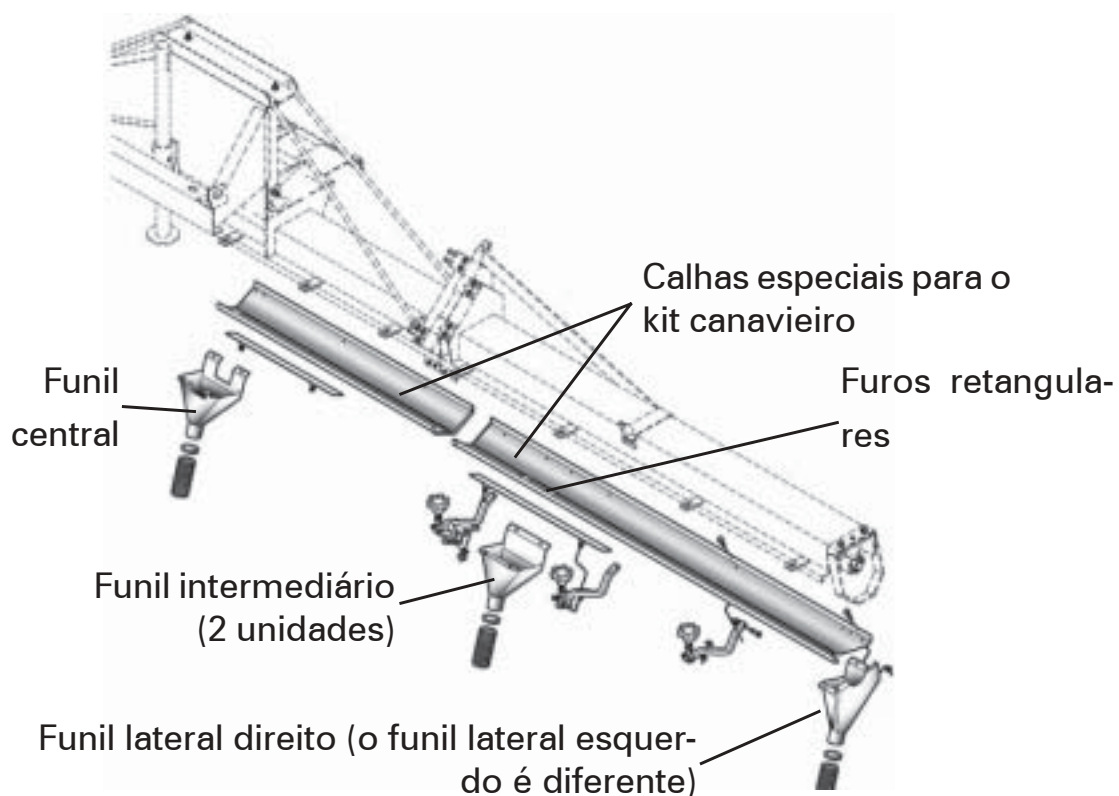
OBS: A adaptação do Línea ao Lancer é bastante simples, sendo descrita no próximo capítulo.

1 - Suporte/espaçador para adaptação de máquinas até 1995.

Para adaptar o Línea em Lancer's fabricados até 1995, é necessária a montagem de um espaçador de 85 mm de altura.

Veja informações detalhadas no item 4.2 - ponto 1).

2 - Kit para aplicação do Línea em lavouras canaveiras.



O kit canaveiro consiste de um conjunto de calhas especiais, com menor quantidade de furos, pois o produto é aplicado em 5 pontos, próximos as linhas de cana.

A aplicação, neste caso, é feita através de 5 funis: 1 lateral esquerdo, 1 lateral direito, 1 central e 2 intermediários (1 de cada lado).

Os furos, ao invés de losangos, são retangulares no Línea Canaveiro. O procedimento para regulagem é idêntico ao Línea normal, porém, há tabelas específicas para cada caso. Consulte o capítulo 5.

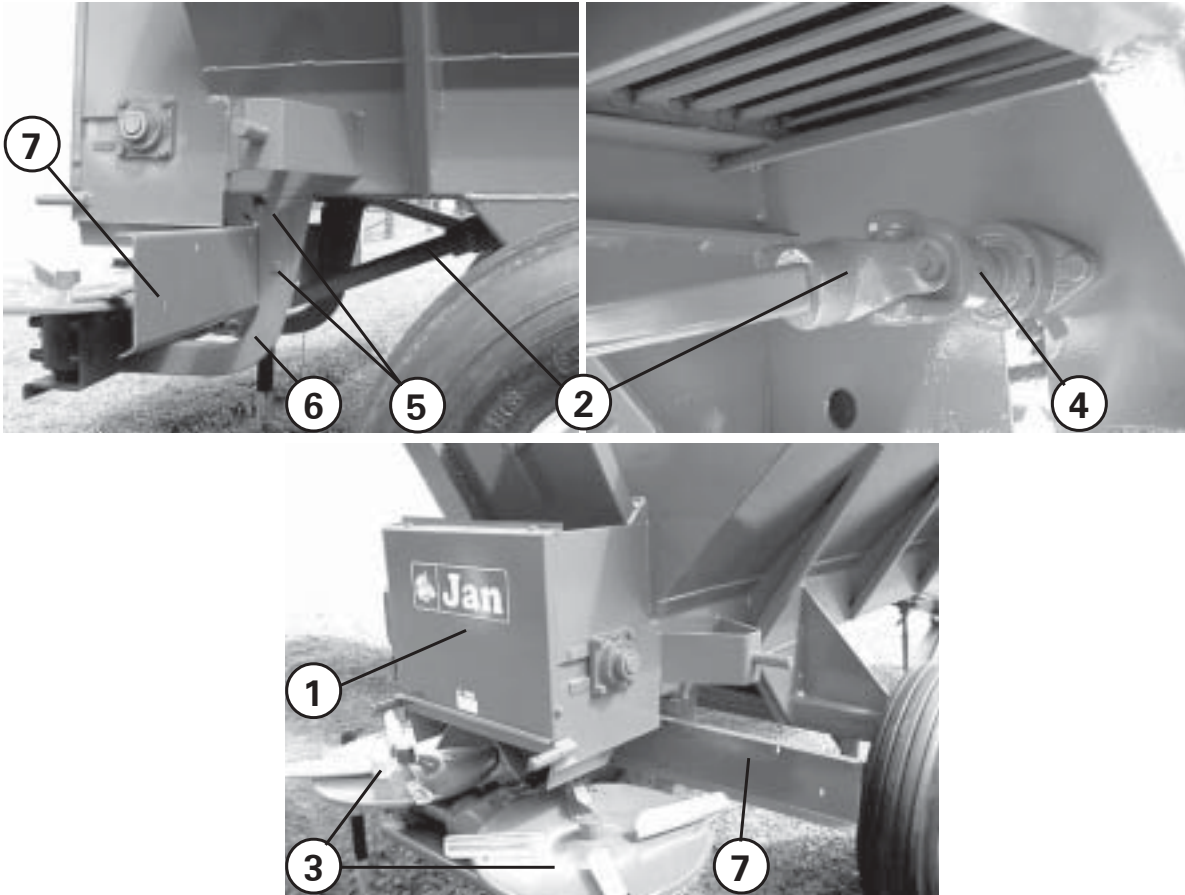
Especificações Técnicas

Peso da máquina (aproximado)	320 kg
Número de furos para saída de produto	48
<i>OBS: Na versão Canavieiro (kit Opcional), são 5 funis</i>	
Formato dos furos:	
Línea 6000	Losangular
Línea Canavieiro	Retangular
Distância entre furos (Línea 6000)	125 mm
Distância entre funis (Línea Canavieiro)	1500 mm
Diâmetro da rosca (helicóide)	152,5 mm
Rotação da rosca (com TDP a 540 rpm)	405 rpm
Relação de transmissão (redução)	1,33:1
Passo da rosca	120 mm
Largura de distribuição	6000 mm

4 - Adaptação do Línea ao Lancer

4.1

Remoção do mecanismo distribuidor do Lancer:

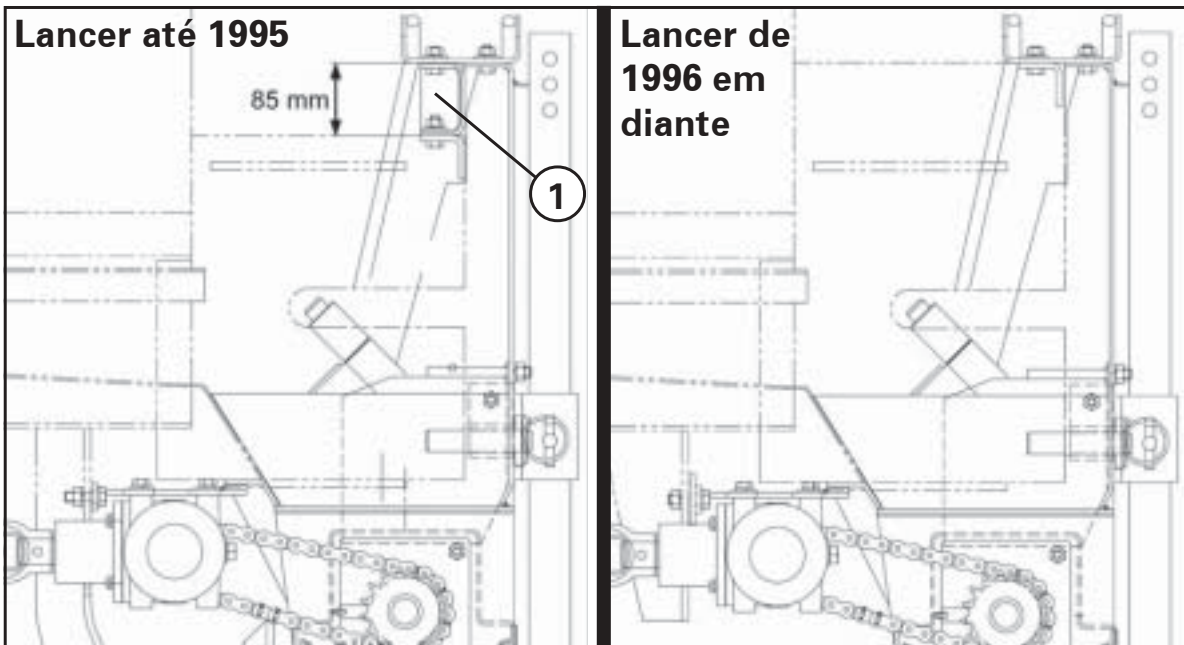


- a) Remova a tampa traseira (1) do Lancer;
- b) Desconecte o cardan (2) sob o Lancer, que aciona os discos de distribuição (3).
Use um saca-pinos para remover o pino elástico (4);
- c) Calce o conjunto dosador centrífugo. Após, remova os parafusos (5), soltando o conjunto completo do Lancer, inclusive os suportes (6) e o defletor (7);
O Lancer está pronto para receber o distribuidor Línea.

**CUIDADO!**

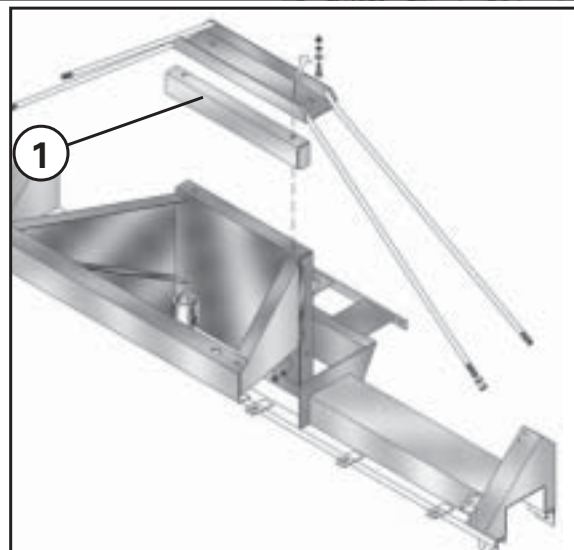
Para adaptar os componentes do Línea, deixe o Lancer acoplado à barra de tração do trator ou instale o pé de apoio - veja na página 4. A não-observância desta recomendação provocará o empinamento do Lancer para trás!

1 - Montagem do espaçador - Somente para Lancer's fabricados até 1995.

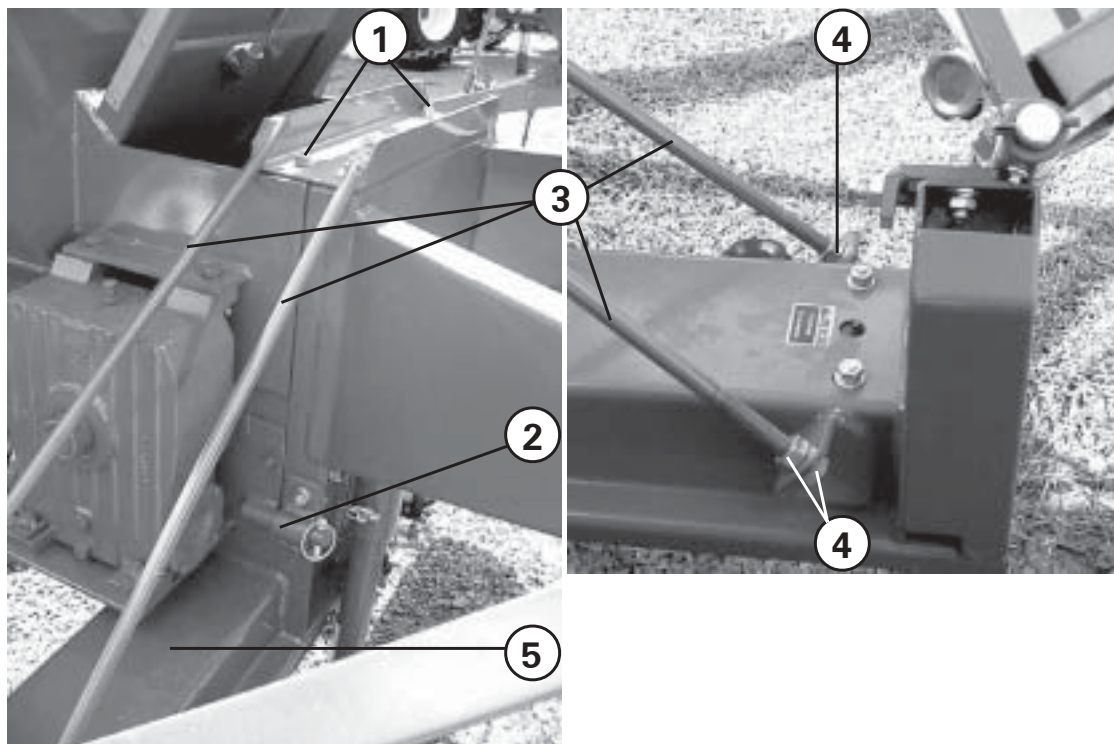


Para Lancer's fabricados até 1995, monte o espaçador (1), de 85 mm de altura na posição indicada nas figuras.

Nenhum item adicional, nem reoperação (furação, corte ou solda) são requeridos.



2 - Montagem dos componentes comuns a todos os Lancers

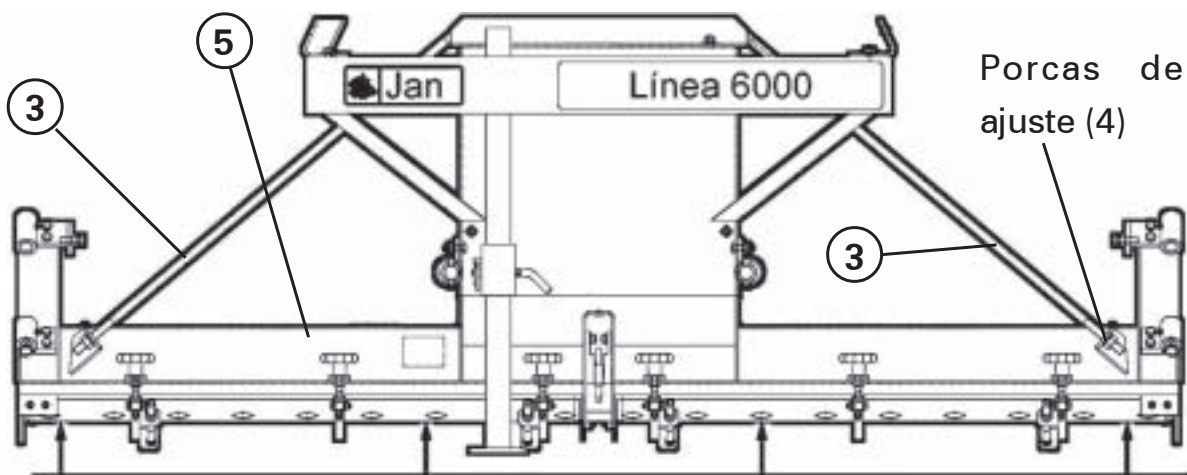


- a) Monte o conjunto central do Línea sobre o Lancer, no lugar do sistema de distribuição centrífugo. A fixação é feita com os parafusos (1) e na parte inferior, pelos pinos (2), que devem ser travados conforme mostrado;
- b) Se necessário, ajuste os tirantes (3) através das porcas (4):



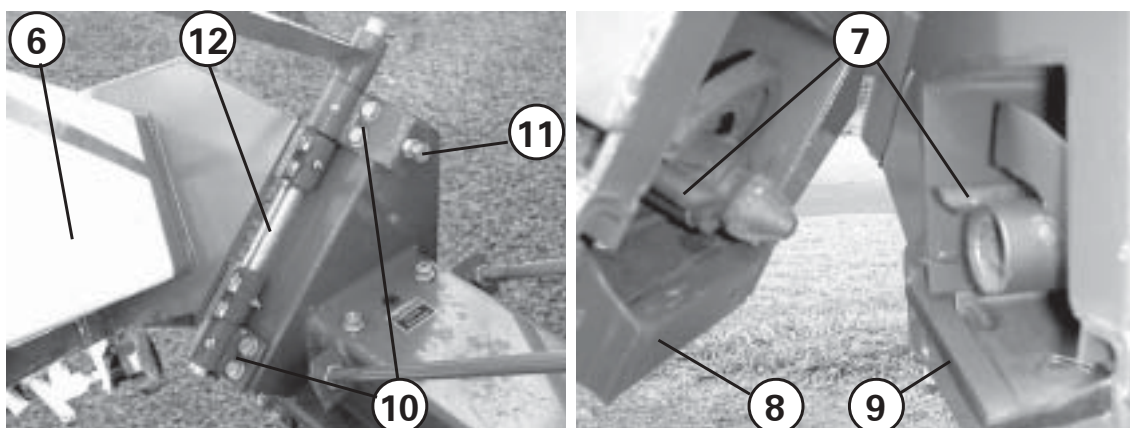
IMPORTANTE:

- 1 - Ajuste as porcas (4) apenas o suficiente para a firmeza estrutural do conjunto. A calha central (5) deve ficar perfeitamente alinhada em toda a sua extensão, conforme esquema na próxima página. O aperto excessivo provocará o empenamento da calha (5), causando sérios danos também ao helicóide.
- 2 - Após ajustar os tirantes, sempre aperte as porcas (4) entre si com firmeza.



Alinhamento da calha central

- c) Instale as calhas laterais (6) nas extremidades da calha central (5). Monte os pinos (12), travando-os com os pinos elásticos.



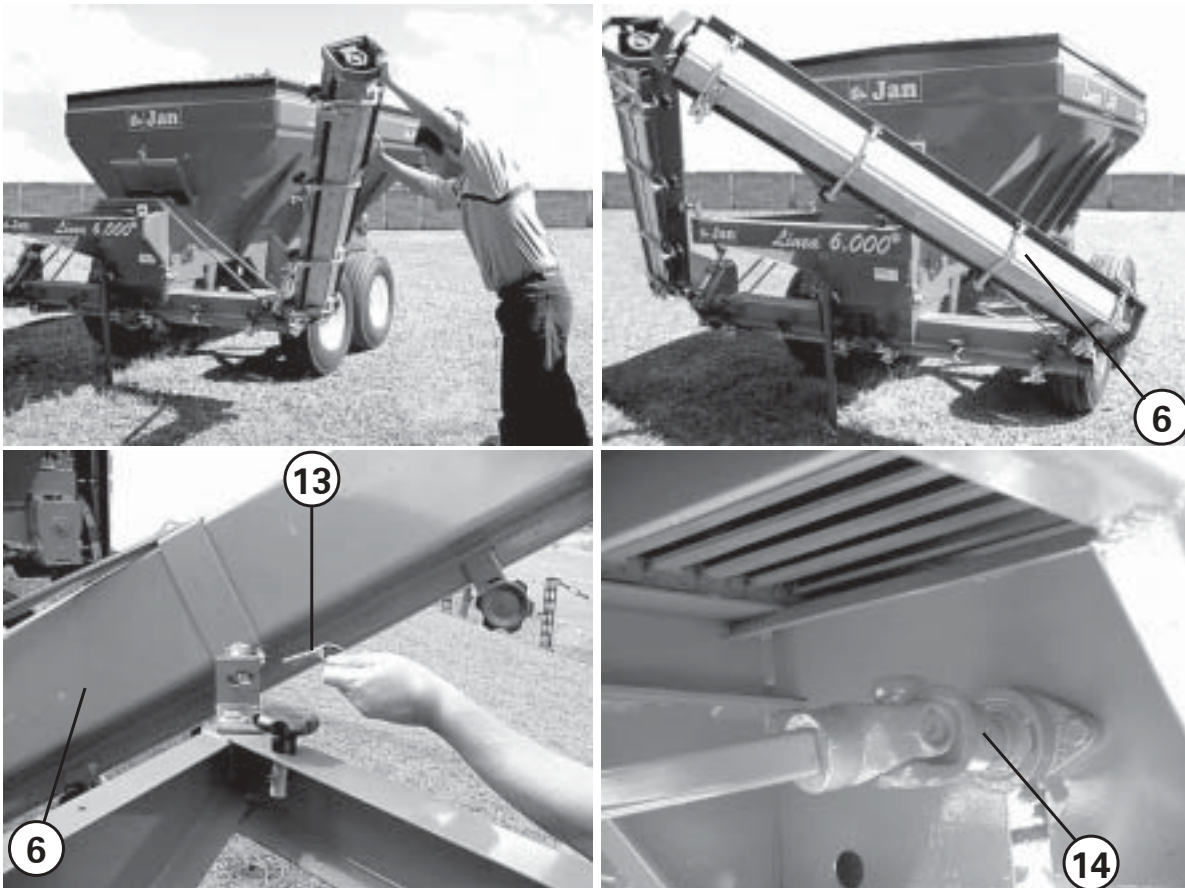
NOTAS:

Ao abaixar a calha (6):

- 1 - Se os pinos de acoplamento (7) estiverem frente a frente, podem impedir o fechamento das calhas. Neste caso, gire um dos helicóides para desalinhar os pinos (7).
- 2 - A superfície (8) deve ficar bem paralela com a borracha (9), para assegurar a vedação na base das calhas. Se necessário, faça o ajuste: solte os 4 parafusos (10) e a contraporca do parafuso de regulagem (11). Gire o parafuso (11) conforme necessário e reaperte os parafusos (10) e contraporca.

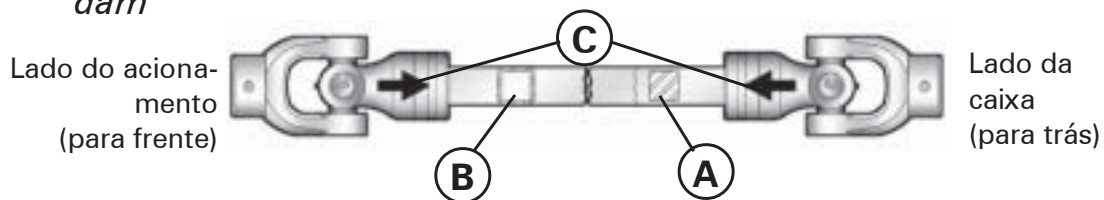
- d) Coloque as calhas laterais (6) em posição de transporte conforme mostrado abaixo.

Instale os pinos-trava (13);



- e) Monte o cardan no eixo de acionamento sob o Lancer. Monte corretamente o pino elástico (14).

IMPORTANTE: Na montagem do cardan, monte a barra (A) em relação ao tubo (B) de modo que as setas de referência (C) coincidam



- f) Verifique se o nível de óleo na caixa de transmissão está correto. Consulte o item 6.3
- g) Verifique o aperto de porcas e parafusos, do Línea e do Lancer;
- h) Lubrifique todos os pinos graxeiros (veja o item 6.1) e correntes de transmissão (use óleo SAE 90 ou 140);
- i) Efetue os ajustes para operação conforme descrito no próximo capítulo. O Línea estará pronto para operar.

5 - Regulagens e operação

As regulagens se dividem em 2 grupos e etapas:

- 1 - Regulagens no Lancer (1º passo)
- 2 - Regulagens no Línea (2º passo).

5.1

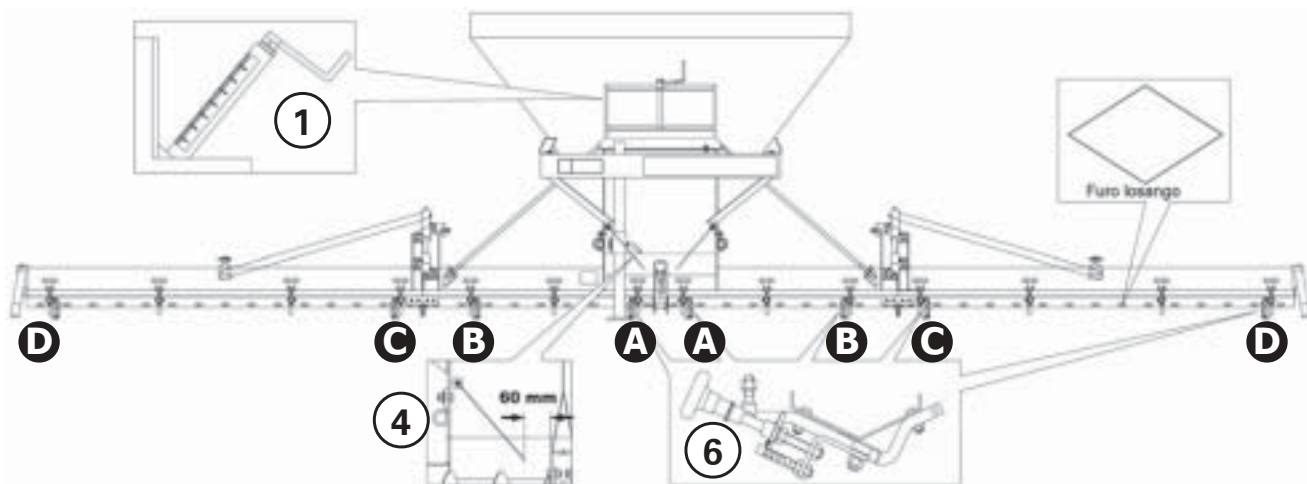
Regulagens no Lancer



NOTA:

As regulagens a serem feitas no Lancer serão apenas citadas no presente Manual.

Para informações adicionais, consulte o Manual do seu Lancer.



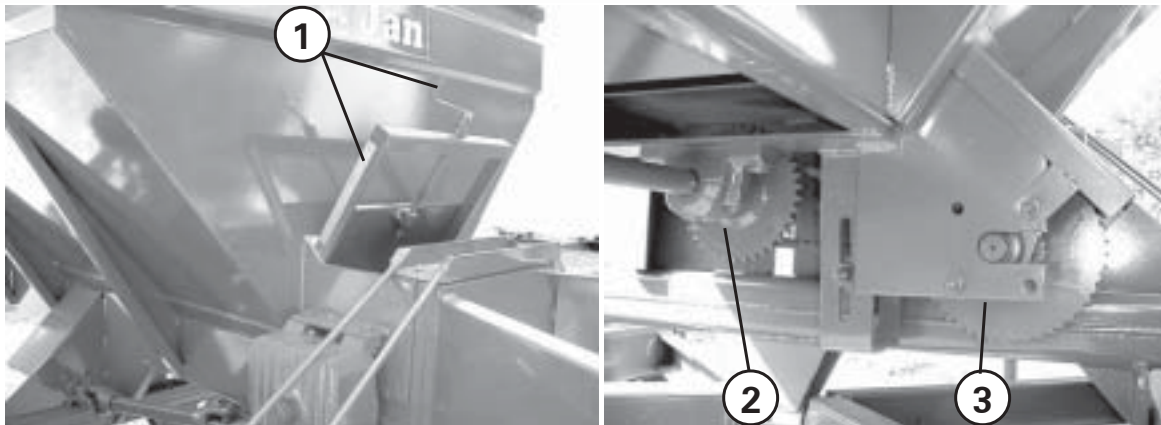
Regulagem da dosagem de produto (vazão em kg/min ou taxa de aplicação em kg/ha).

Esta regulagem é feita no Lancer, através da manivela e escala (1). As Tabelas de dosagem apresentadas nos itens 5.3 e 5.4 fornecem diretamente o valor da escala.



NOTA:

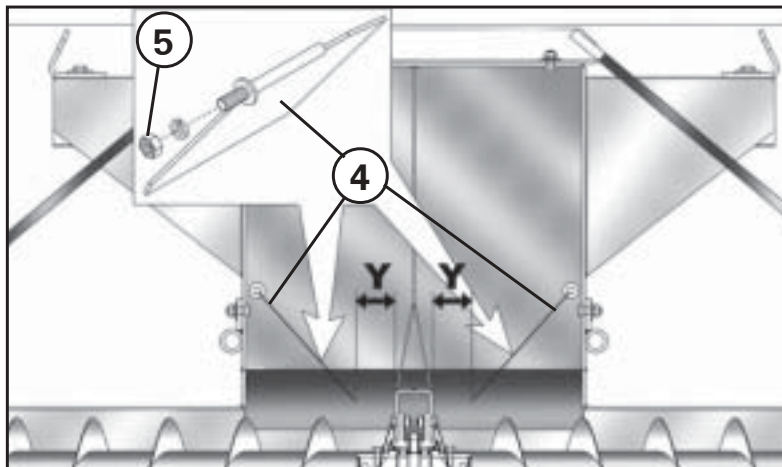
Ao alterar a regulagem da comporta dosadora (1), ajuste a velocidade da esteira do fundo do reservatório do Lancer. Isto é feito alterando-se a combinação de engrenagens acionadora (2) e acionada (3). Veja o procedimento no Manual do seu Lancer. A combinação adequada para cada produto, é dada nas tabelas dos itens 5.3 e 5.4



5.2

Regulagens no Línea

A) Regulagem da abertura dos defletores (4)



Normalmente a abertura dos defletores (4) - Medida "Y", deve ficar em **60 mm**, conforme especificado nas tabelas dos itens 5.3 e 5.4

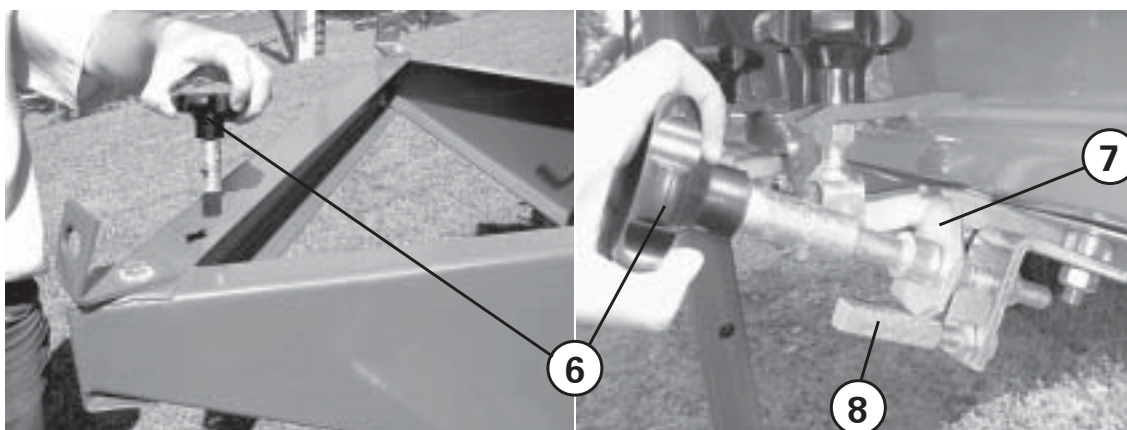
Para fazer este ajuste, solte a porca de fixação (5), posicione o defletor conforme desejado e reaperte a porca.

Sempre ajuste ambos os defletores com a mesma medida.

B) Regulagem das escalas do Línea

O objetivo desta regulagem não é alterar a dosagem, mas sim, obter a uniformidade desta ao longo de toda a largura da máquina, ou seja: o volume de produto liberado pelo Lancer, precisa ser distribuído de forma uniforme entre todos os 48 furos no caso do Línea normal e os 5 funis, no caso do Línea Canavieiro.

O ajuste deve ser feito junto as 8 escalas, de A até D, simetricamente iguais para ambos os lados.



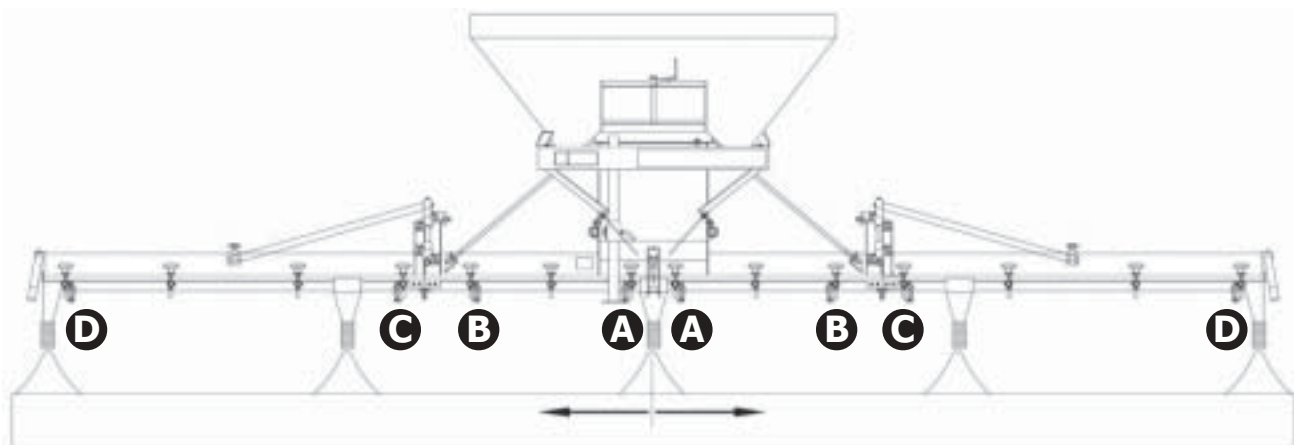
Procedimento para a regulagem

- Coloque as calhas laterais em posição de trabalho. Para isso, inverta o procedimento do passo d) da página 13;
- Retire o manípulo (6) do suporte;
- Acople o manípulo (6) a cada um dos 8 pontos de regulagem e gire-o até que a face frontal da chapa de referência (7) atinja o valor desejado na escala (8), de 0 a 32 mm.

Consulte as tabelas dos itens 5.3 e 5.4;

Teste da regulagem:

- Com todas as regulagens do Lancer e do Línea já efetuadas, posicione a máquina em local plano (um piso, de preferência);
- Abasteça o Lancer parcial ou totalmente com o produto a ser aplicado;
- Acione a TDP durante alguns minutos até sair produto em todos os furos e desloque o trator alguns metros para frente, para iniciar o teste propriamente dito;



- g) Com a Tomada de Potência acionada, acelere o motor do trator de forma a obter 540 rpm no eixo de saída da TDP;
- h) Aguarde alguns minutos, o suficiente para observar se as quantidades de produto liberadas em todas as aberturas está homogênea - veja o esquema acima;
- i) Caso a homogeneidade não for satisfatória (quantidades de produto liberado muito diferentes), considere as 2 hipóteses abaixo:

Hipótese 1:

A diferença se deve em função das características físicas do produto serem diferentes do utilizado para a elaboração das tabelas apresentadas nos itens 5.3 e 5.4

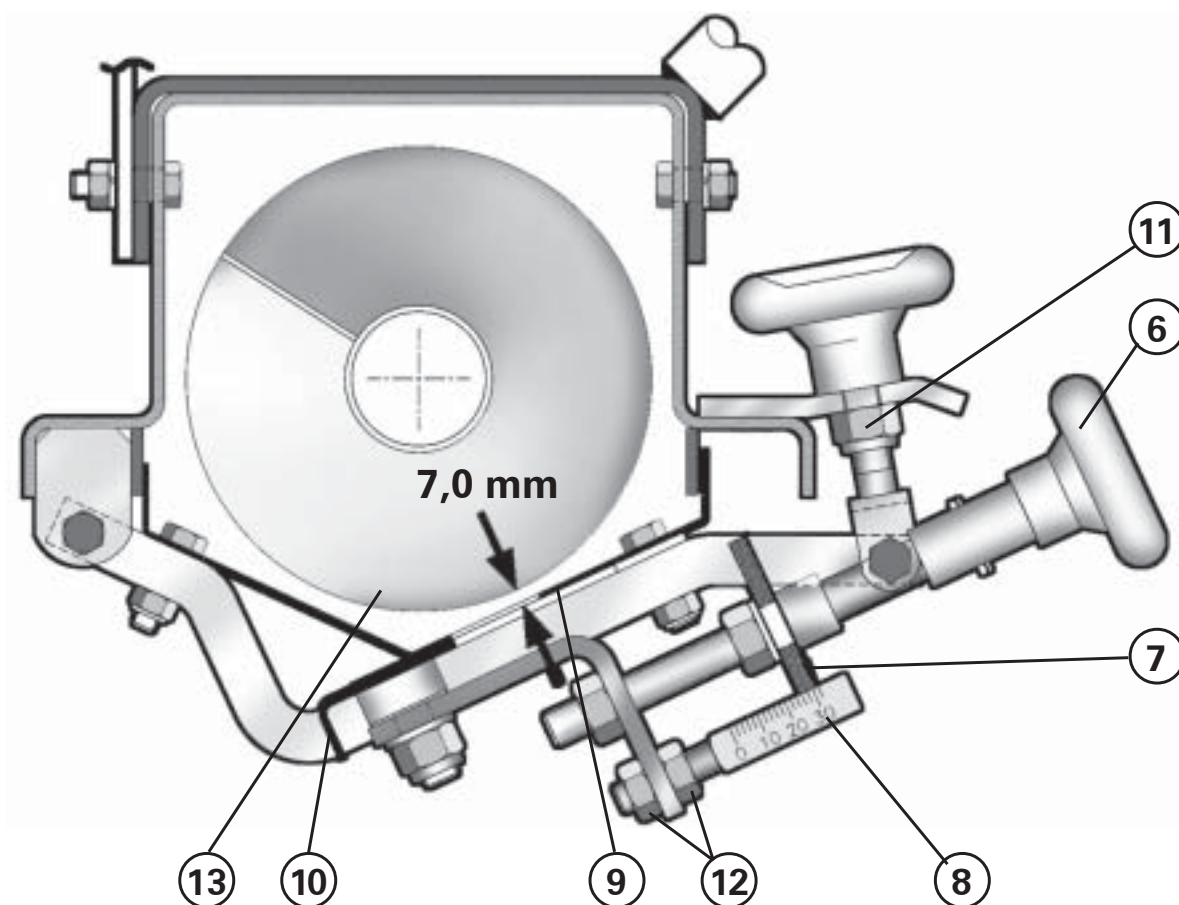
Neste caso, altere gradativamente a regulagem (com o manípulo 6), junto as escalas dos furos onde ocorreu a maior diferença na quantidade de produto liberado.

Após, repita o teste e o ajuste até obter a homogeneidade desejada.

Hipótese 2:

Embora as máquinas saem ajustadas de fábrica, a falta de homogeneidade pode ser devida a componentes da calha desajustados. Neste caso, proceda as verificações e eventuais abaixo.

OBS: Estas verificações devem ser feitas em todos os 8 pontos de ajuste - A, B, C e D, de ambos os lados da máquina.



Etapa 1: Folga da rosca - Fig. 01

Verificação:

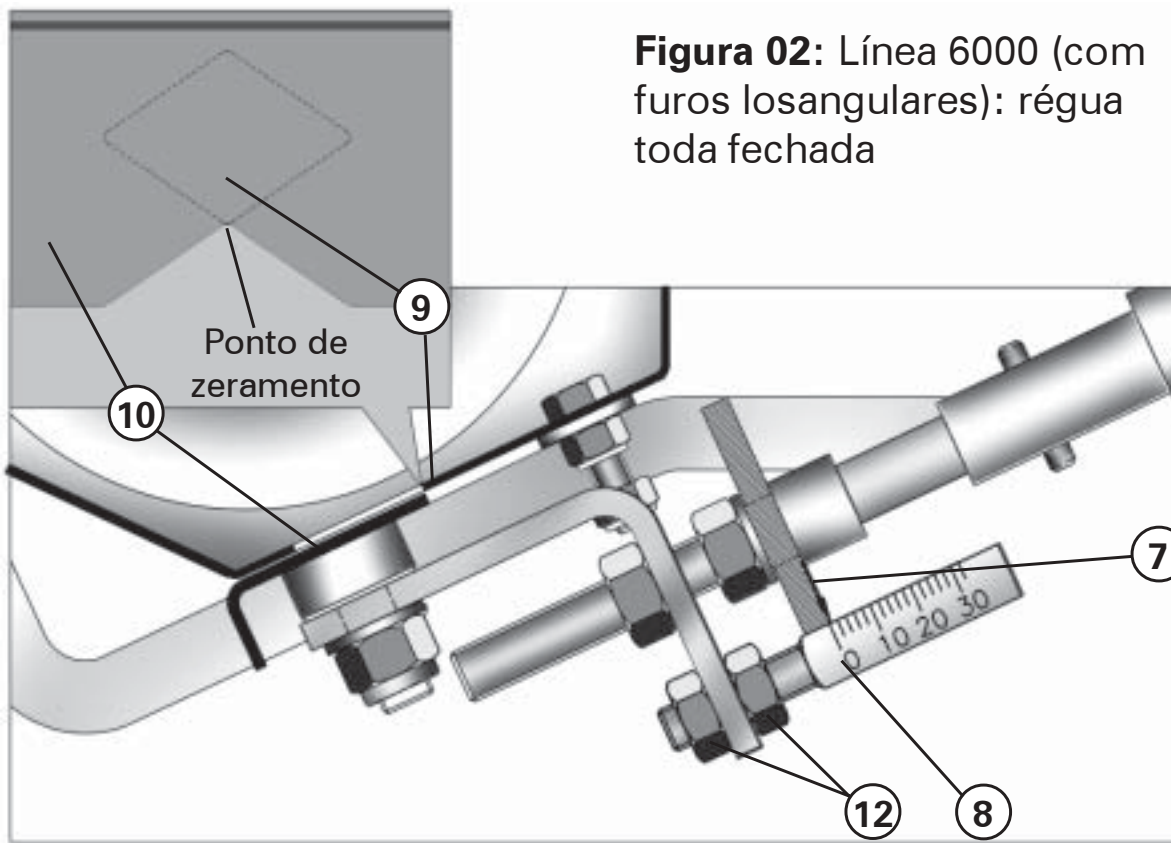
A folga entre a face externa da calha (9) e a espira do helicóide (13) deve ser de **7,0 mm**

A verificação desta medida é facilitada com os furos losangulares totalmente abertos (Escala (8) em 32 mm) - veja o esquema acima.

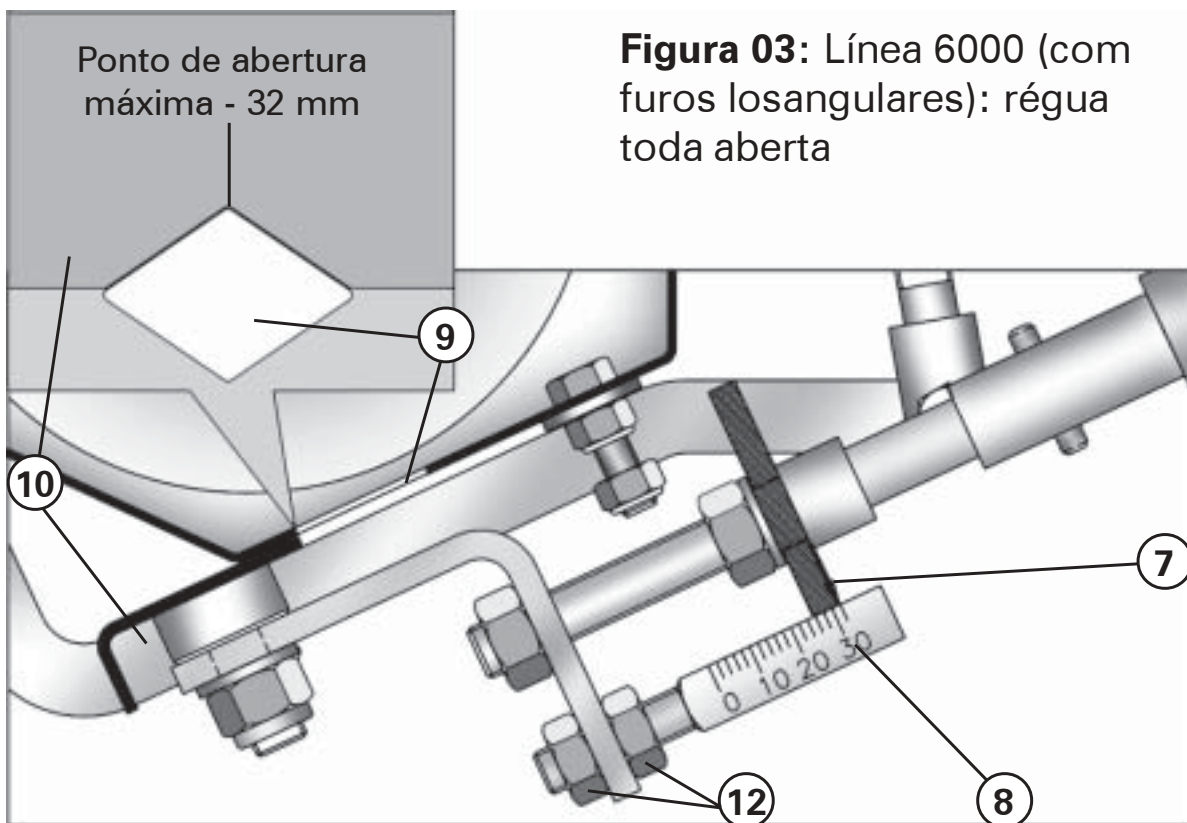
Ajuste:

Se necessário, faça o ajuste através da porca (11).

Etapa 2: Zeramento da escala x zeramento da régua



- * **Figura 02:** Com a régua (10 - móvel) totalmente fechada, ou seja, no ponto exato em que a mesma se sobrepõe ao furo losangular da calha (9 - fixa), a face frontal da chapa de referência (7) deve coincidir com o valor "0" (Zero) da escala (8).



- * **Figura 03:** Com a régua (10) totalmente aberta, ou seja, os furos losangulares da régua (10) e da calha (9) coincidem, a escala (8) deverá marcar 32 mm.

Ajuste:

Se necessário, faça o ajuste através das porcas (12).

Línea Canavieiro:

O ajuste do zeramento é idêntico ao descrito acima, para o Línea 6000, com furos losangulares.

A única diferença está nos furos retangulares referentes às escalas de regulação "A". Estes furos são de 45 mm, enquanto os demais são de 32 mm.

Por isso, no ponto de zeramento (escala (8) em 0 mm), permanece uma abertura de 13 mm de largura (45 - 32mm) - veja Fig. 04 da próxima página.

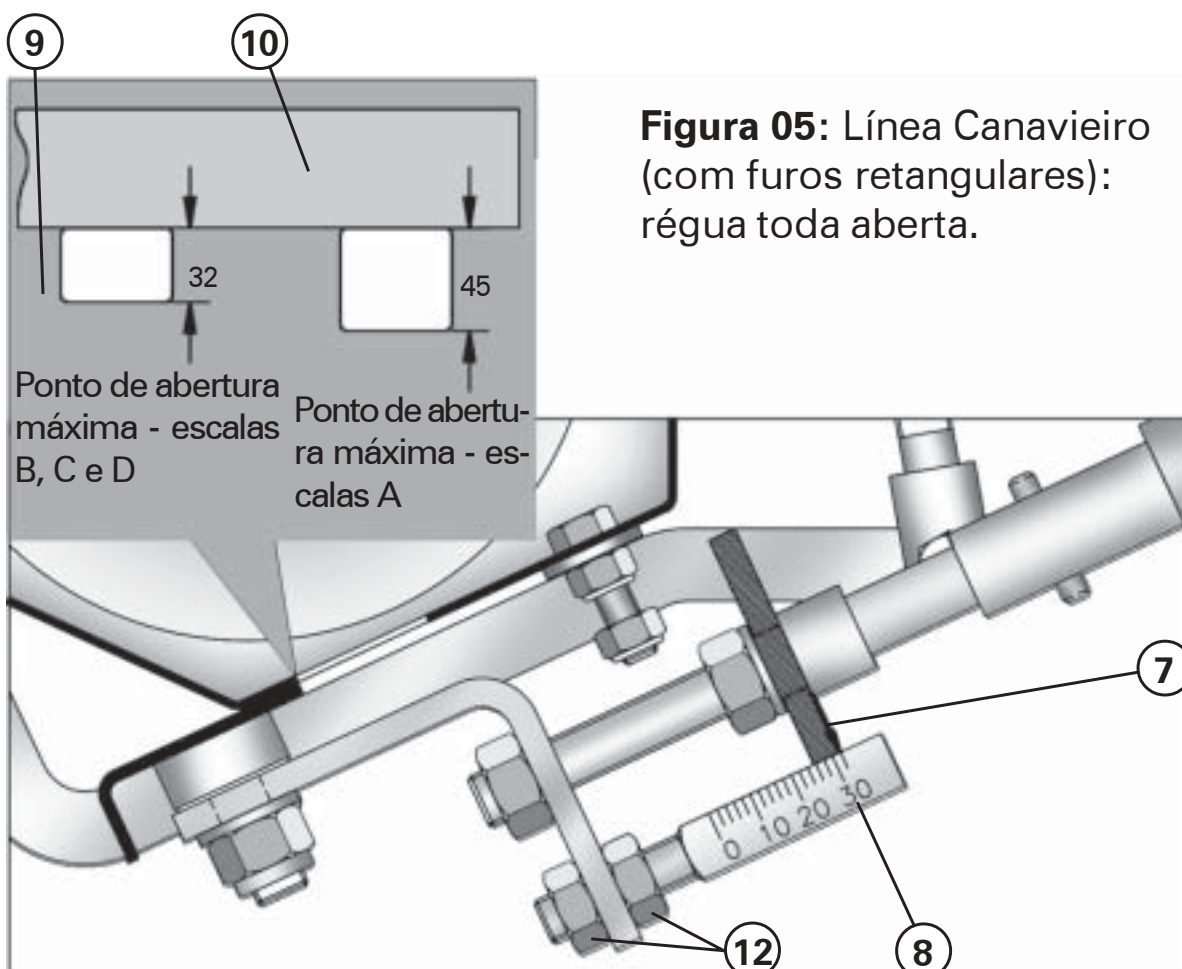
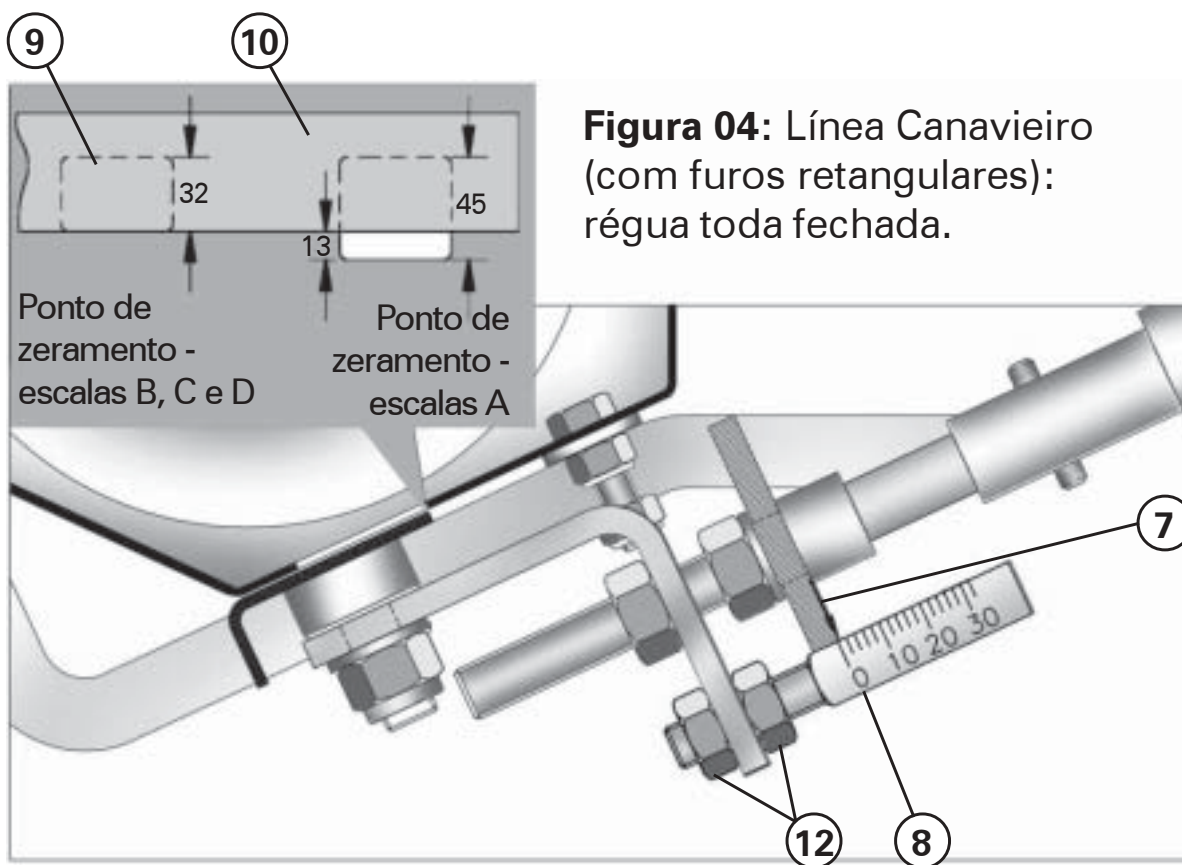


TABELA I (Línea 6000)

Produto: CALCÁRIO SECO (1570 kg/m³)

Velocidade da esteira

do Lancer: Usar montagem "B" (montar corrente sobre engrenagens de 24 e 16 dentes)

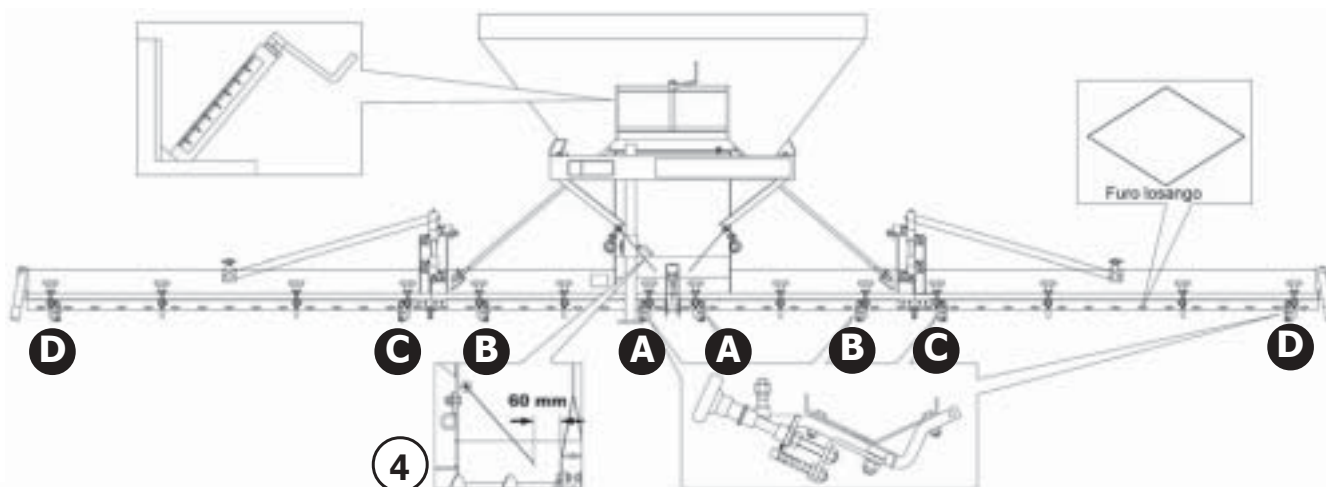
Esteira usada no Lancer: Esteira de travessas

Velocidade do trator: 8 km/h

Abertura dos defletores (4) do Línea: 60 mm

Veja Observações na próxima página

Regulagem do Lancer			Regulagem nas escalas do Línea			
Abertura na escala	Vazão kg/min	Taxa de aplicação - kg/ha	A	B	C	D
1	158,2	1978	14	14	18	23
2	211,4	2643	14	14	18	23
3	265,4	3318	18	16	16	26
4	320,7	4009	20	17	17	28
5	381,0	4763	20	17	17	28
6	429,6	5370	20	18	18	29
7	494,0	6175	20	18	18	29
8	544,0	6800	20	19	20	29
9	597,0	7463	20	19	20	30
10	645,7	8071	20	20	22	30



OBS: As tabelas apresentam valores indicativos. Devido aos diferentes tipos de produtos, podem haver desvios nas taxas de aplicação e regulagens do Lancer. Faça o teste conforme descrito no respectivo Manual.

Com relação a regulagem das escalas A, B, C e D do Línea, faça o teste conforme descrito no item 5.2 - B)

TABELA II (Línea 6000)

Produto: FOSMAG (1100 kg/m³)

Velocidade da esteira do Lancer: Usar montagem "C" (montar corrente sobre engrenagens de 12 e 48 dentes)

Esteira usada no Lancer: Modulada Inox

Velocidade do trator: 8 km/h

Abertura dos defletores (4) do Línea: 60 mm

OBS: Valem as mesmas Observações acima.

Regulagem do Lancer			Regulagem nas escalas do Línea			
Abertura na escala	Vazão kg/min	Taxa de aplicação - kg/ha	A	B	C	D
1	14,4	180	6	5	5	7
2	19,1	239	7	5	5	8
3	23,8	298	7	6	6	8
4	29,9	374	8	6	6	9
5	35,6	445	8	6	6	10
6	41,6	520	9	7	7	11
7	46,0	575	10	7	7	12
8	53,0	663	11	8	8	13
9	58,8	735	12	8	8	15
10	63,3	792	13	9	9	16

TABELA III (Línea 6000)

Produto: ADUBO GRANULADO NPK (5-20-30) - 1058 kg/m³)

Velocidade da esteira do Lancer: Usar montagem "C" (montar corrente sobre engrenagens de 12 e 48 dentes)

Esteira usada no Lancer: Inox

Velocidade do trator: 8 km/h

Abertura dos defletores (4) do Línea: 60 mm

OBS: Valem as mesmas Observações da página 23

Regulagem do Lancer			Regulagem nas escalas do Línea			
Abertura na escala	Vazão kg/min	Taxa de aplicação - kg/ha	A	B	C	D
1	9,0	112	8	8	9	10
2	13,5	169	9	9	10	11
3	18,0	225	10	10	10	12
4	22,5	281	11	11	12	14
5	27,0	338	11	13	13	18
6	31,5	394	12	13	13	20
7	36,0	450	14	13	13	22
8	40,5	506	16	14	14	25
9	45,1	564	16	14	14	27
10	49,5	619	17	15	14	30
11	54,0	675	18	15	14	31
12	58,5	731	18	15	14	32

TABELA I V (Línea Canavieiro)

Produto: CALCÁRIO SECO (1570 kg/m³)

Velocidade da esteira do Lancer: Usar montagem "C" (montar corrente sobre engrenagens de 12 e 48 dentes)
corrente sobre engrenagens de 12 e 48 dentes)

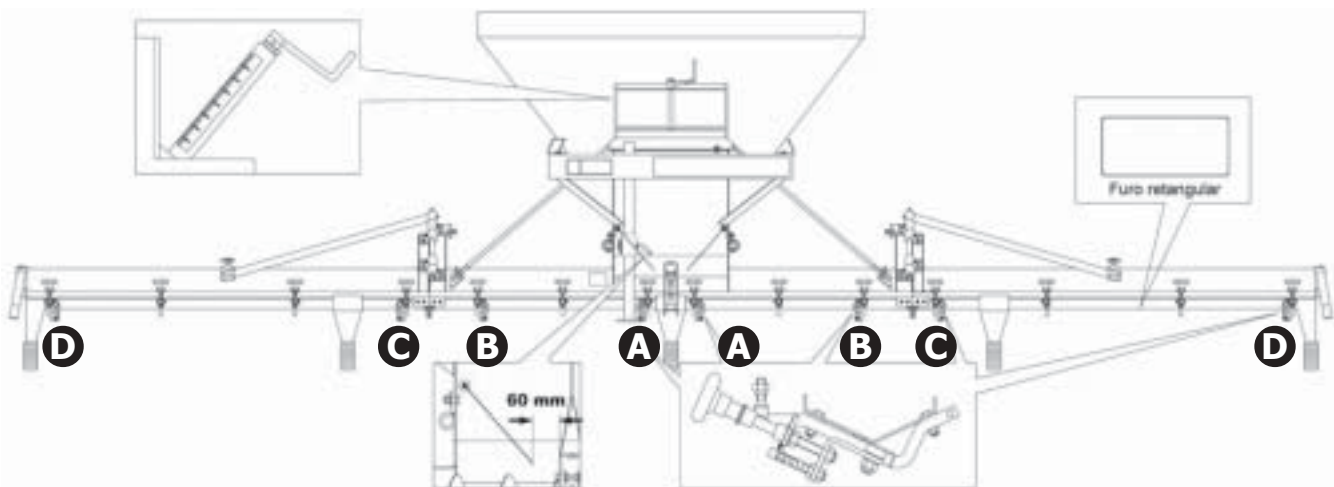
Esteira usada no Lancer: Esteira de Inox

Velocidade do trator: 8 km/h

Abertura dos defletores (4) do Línea: 60 mm

Veja Observações na próxima página.

Regulagem do Lancer			Regulagem nas escalas do Línea		
Abertura na escala	Vazão total (5 funis) kg/min	Vazão por funil kg/min	Taxa de Aplicação Kg/ha	A e B mm	C e D mm
1	21,0	4,20	214	6	7
2	28,4	5,68	284	6	10
3	39,8	7,96	398	8	10
4	44,40	8,88	444	10	12
5	52,00	10,40	520	14	15
6	61,60	12,32	616	16	16
7	69,20	13,84	692	18	18
8	76,60	15,32	766	19	19
9	82,20	16,44	822	20	20
10	93,40	18,68	934	20	22



OBS: As tabelas apresentam valores indicativos. Devido aos diferentes tipos de produtos, podem haver desvios nas taxas de aplicação e regulagens do Lancer. Faça o teste conforme descrito no respectivo Manual.

Com relação a regulagem das escalas A, B, C e D do Línea, faça o teste conforme descrito no item 5.2 - B)

TABELA V (Línea Canavieiro)

Produto: ADUBO GRANULADO NPK (5-20-30) - 1058 kg/m³

Velocidade da esteira do Lancer: Usar montagem "C" (montar corrente sobre engrenagens de 12 e 48 dentes)

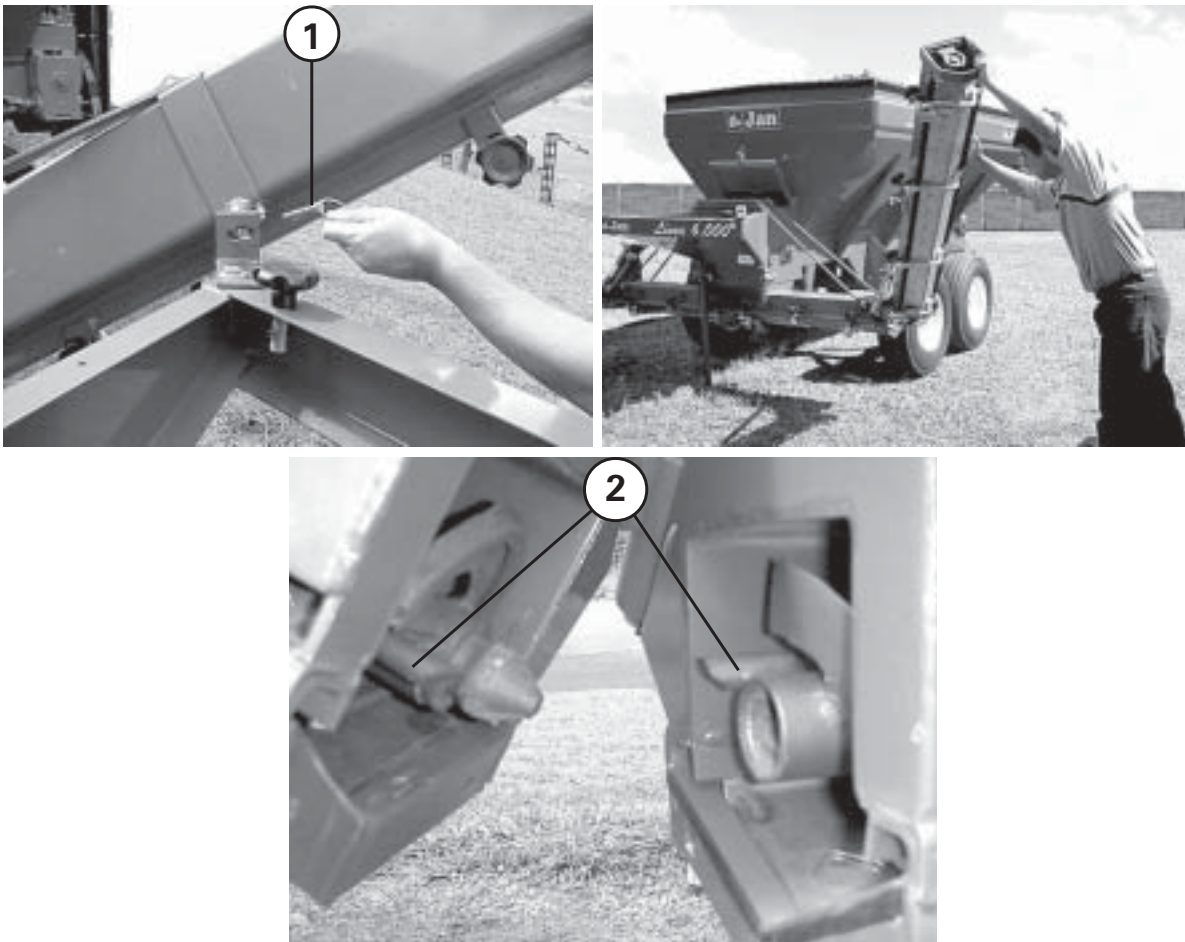
Esteira usada no Lancer: Esteira de Inox

Velocidade do trator: 8 km/h

Abertura dos defletores (4) do Línea: 60 mm

OBS: Valem as mesmas Observações acima

Regulagem do Lancer			Regulagem nas escalas do Línea		
Abertura na escala	Vazão total (5 funis) kg/min	Vazão por funil kg/min	Taxa de Aplicação Kg/ha	A e B mm	C e D mm
1	14,6	2,92	146	30	8
2	17,40	3,48	174	30	10
3	21,60	4,32	216	30	13
4	27,60	5,52	276	30	16
5	30,60	6,12	306	30	20
6	37,40	7,48	374	30	22
7	42,00	8,40	420	30	24
8	48,40	9,68	484	30	27
9	52,60	10,52	526	30	29
10	56,20	11,24	562	30	30
11	63,20	12,64	632	30	32



- a) Retire as calhas da posição de transporte, retirando as travas (1) - veja figuras acima.

OBS: Se necessário, desalinhie os pinos de acoplamento (2), girando um dos helicóides.

- b) Efetue todos os procedimentos de regulagem e testes de dosagem descritos nos itens 5.1 a 5.4;
- c) Conduza a máquina até o local de operação. Acione a tomada de potência e acelere o motor de modo a obter 540 rpm
- d) **IMPORTANTE:**

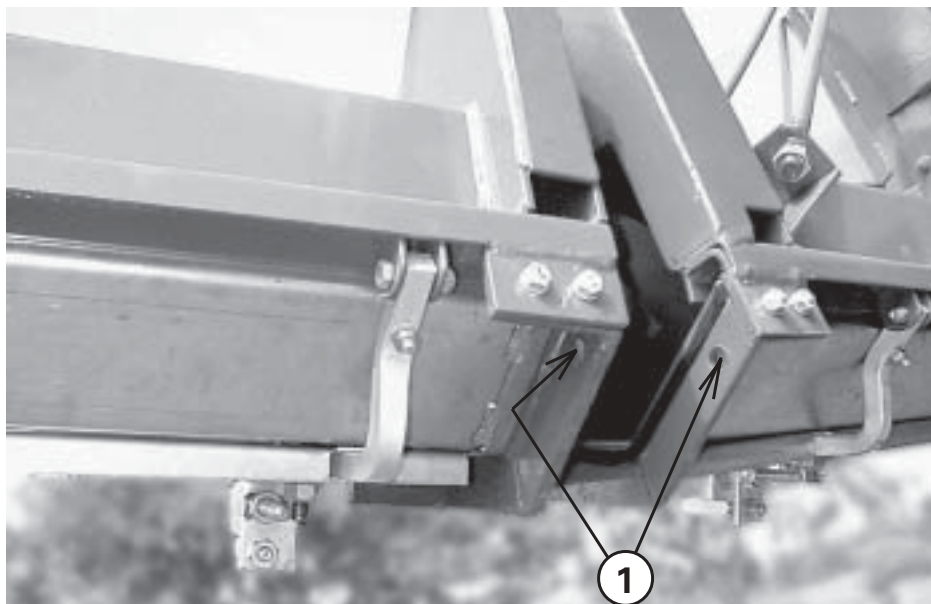
As tabelas de dosagem foram elaboradas considerando velocidade de 8 km/h. Uma velocidade diferente irá afetar diretamente a taxa de aplicação em kg/ha. Por isso, escolha a marcha que proporcione a velocidade mais próxima da recomendada.



NOTA:

Conforme descrito no capítulo 3, as calhas laterais possuem um sistema de articulação de retorno automático, em caso de interferência com obstáculos na lavoura, evitando com isso, danos estruturais. Em certos casos, pode ocorrer uma oscilação excessiva das calhas, devido a irregularidades no terreno. Neste caso, pode-se bloquear a articulação das calhas, instalando um parafuso com porca através dos furos (1).

Mas cuidado! As calhas, neste caso, não terão proteção contra obstáculos e um cuidado maior deve ser adotado na operação.



6 - Manutenção e Conservação do Línea

O Línea requer poucos cuidados e procedimentos a nível de manutenção. Contudo, uma lubrificação adequada, ajustes apropriados, armazenamento correto e limpeza após o uso, são fatores importantes para garantir sua durabilidade e bom funcionamento.

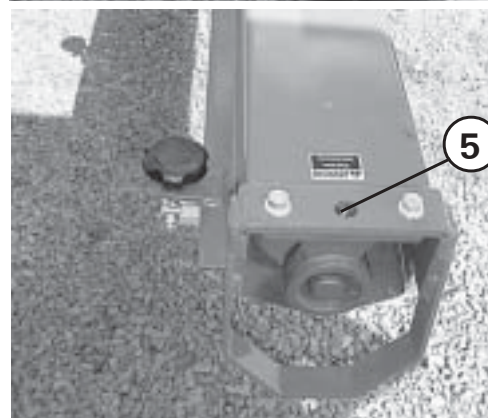
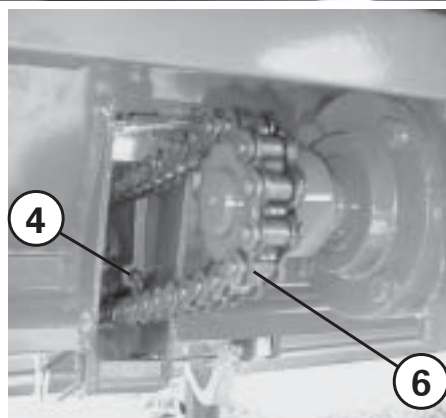
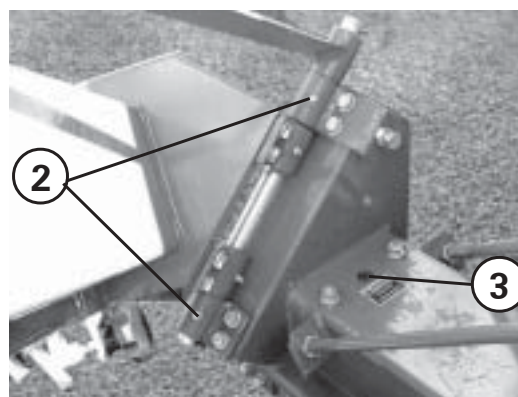
6.1

Pontos de lubrificação a graxa

A) Identificação dos pontos de lubrificação:

- 1 - As cruzetas do cardan - 2 pontos
- 2 - Articulação das calhas - 4 pontos em cada lado
- 3 - Rolamento do mancal intermediário - 1 ponto cada lado
- 4 - Rolamentos do mancal central - 2 pontos
- 5 - Rolamento dos mancais externos - 1 ponto em cada rolamento.

OBS: Na ocasião do engraxamento, lubrifique também as correntes de transmissão (6) do Línea e também do Lancer.



B) Graxas recomendadas

A consistência da graxa deve ser de N° 2, de elevada resistência a lavagem e de grande estabilidade à oxidação.

As graxas abaixo atendem estes requisitos.

FABRICANTE	ESPECIFICAÇÃO DA GRAXA
ATLANTIC	LITHOLINE MP 2
ESSO	BEACON EP 2
IPIRANGA	ISAFLEX EP 2 (Usada na fábrica)
PETROBRÁS	LUBRAX GMA-2
SHELL	RETINAX OU ALVANIA EP 2
TEXACO	MULTIFAK MP 2 OU MARFAK MP 2

6.2

Manutenção dos rolamentos

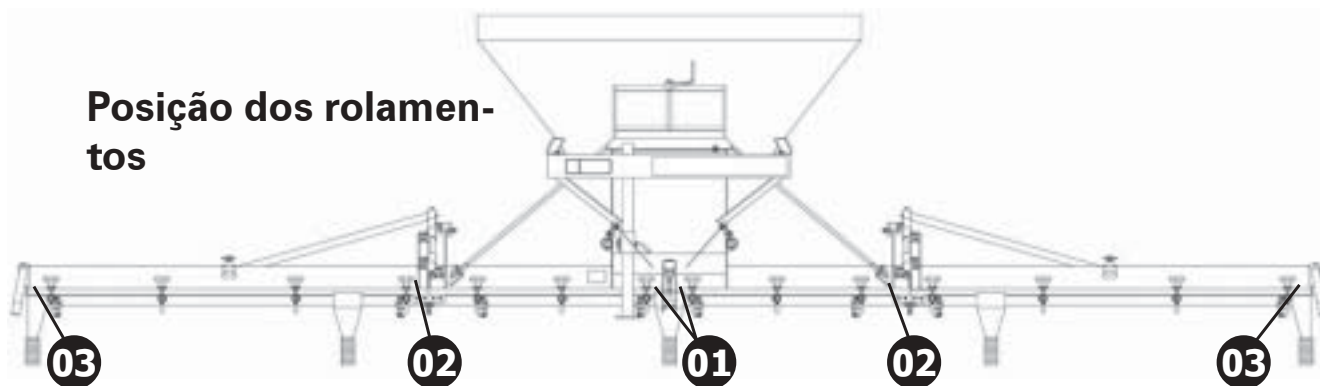
O correto funcionamento dos rolamentos é fundamental. O primeiro cuidado é a lubrificação, conforme especificado no item 6.1

Em caso de substituir algum rolamento, observe a posição correta dos mesmos, ou seja, o lado em que deve ficar a blindagem. Isto porque, todos os rolamentos possuem um lado blindado (ou selado).

OBS 1: Ao trocar ou inspecionar os rolamentos, troque também os retentores de graxa.

OBS 2: Para as instruções abaixo, acompanhe pelos desenhos.

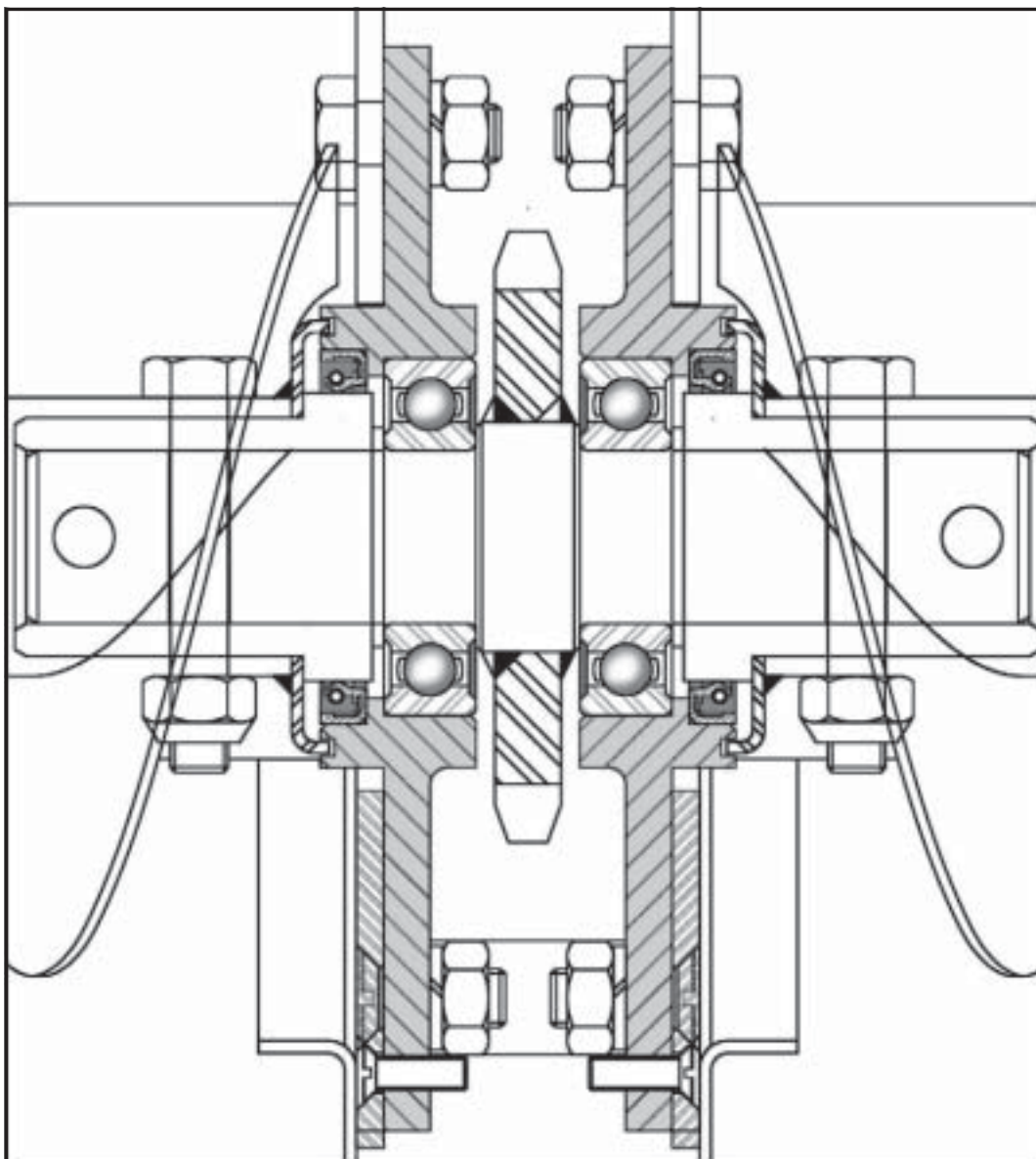
Posição dos rolamentos



Rolamentos 01: Mancais centrais

Estes rolamentos devem ser montados com a blindagem voltada para dentro (lado da engrenagem)

Os retentores de graxa são montados com os lábios de vedação para fora (Lado oposto ao rolamento).

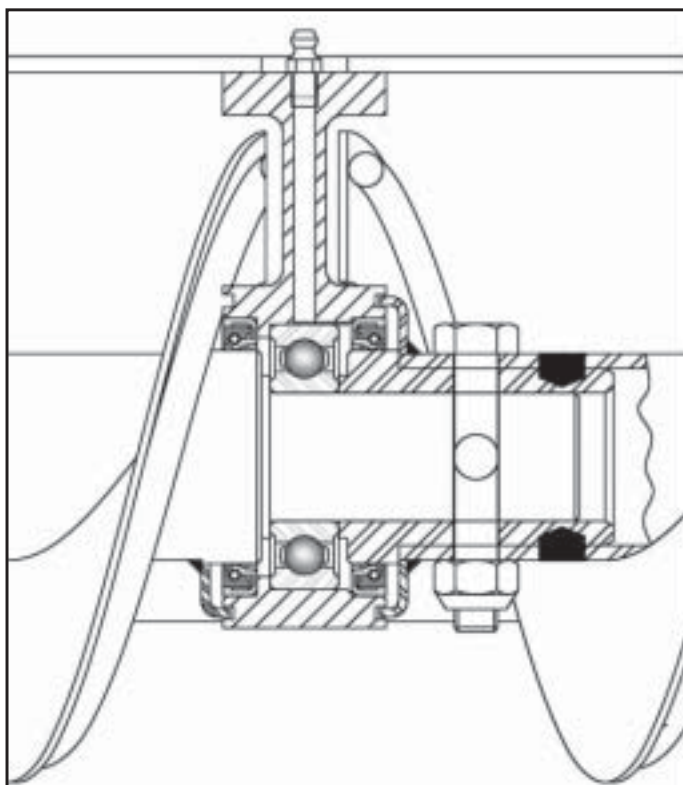


Rolamento 02:

Mancais intermediários

OBS: O rolamento de reposição possui uma blindagem, que deve ser removida antes de montar o rolamento.

Há 2 retentores de graxa (que são iguais), um em cada lado. O lábio de vedação de ambos os retentores deve ficar voltado para o lado oposto ao rolamento.

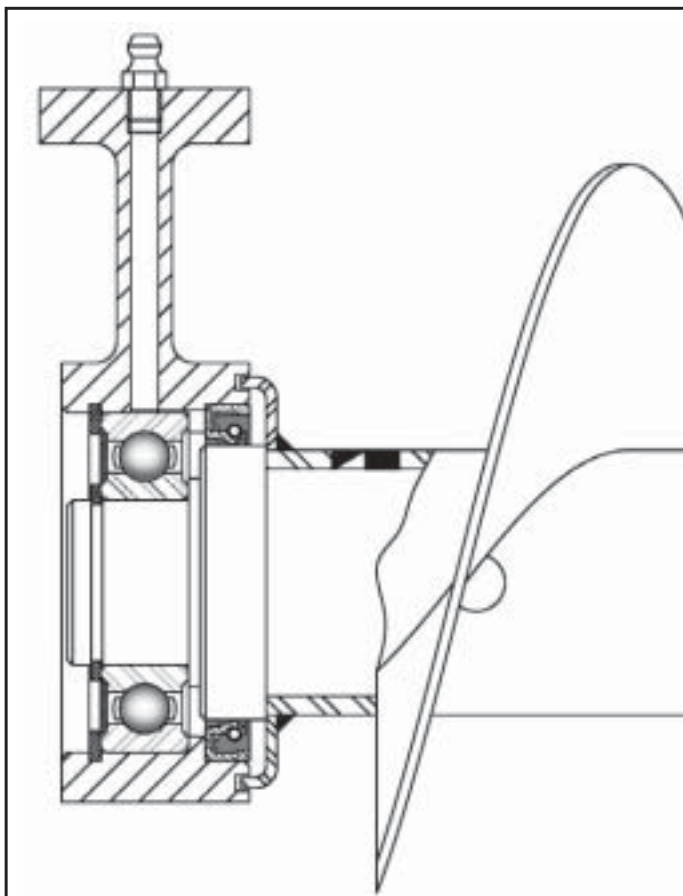


Rolamento 03:

Mancais externos

Estes rolamentos devem ser montados com a blindagem voltada para fora (lado oposto ao retentor).

O retentor de graxa é montado internamente e com o lábio de vedação voltado para o lado oposto ao rolamento.



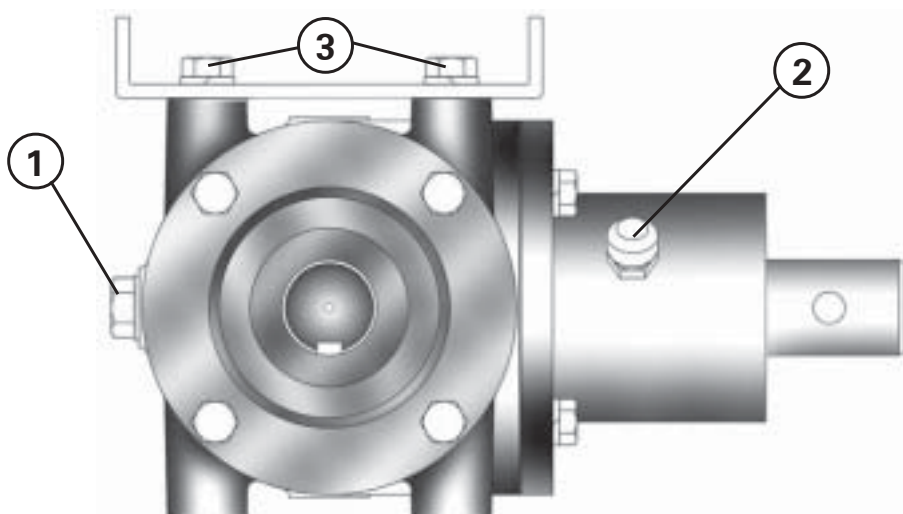
A) Verificação do nível (Cada 50 Horas ou semanalmente)

Com o LÍNEA nivelado, remova o bujão (1): o nível deve atingir a borda do orifício.

Se necessário, complete com óleo recomendado abaixo.

Para completar, não use óleo de marca diferente do existente na caixa.

OBS: Mantenha o respiro (2) sempre limpo.

**B) Troca de óleo**

(1ª troca após 30 horas de trabalho e depois, a cada 1000 horas ou anualmente).

Faça a troca com a caixa em temperatura de funcionamento.

Para drenar o óleo, remova os 4 parafusos de fixação (3), solte a corrente de acionamento, incline a caixa, remova o bujão (1) e drene o óleo.

Para reabastecer:

Fixe a caixa e abasteça-a até o nível atingir a borda do orifício do bujão (1).

Use um dos óleos recomendados na Tabela da próxima página.

Capacidade: **0,5 litros**

Reinstale o bujão (1).

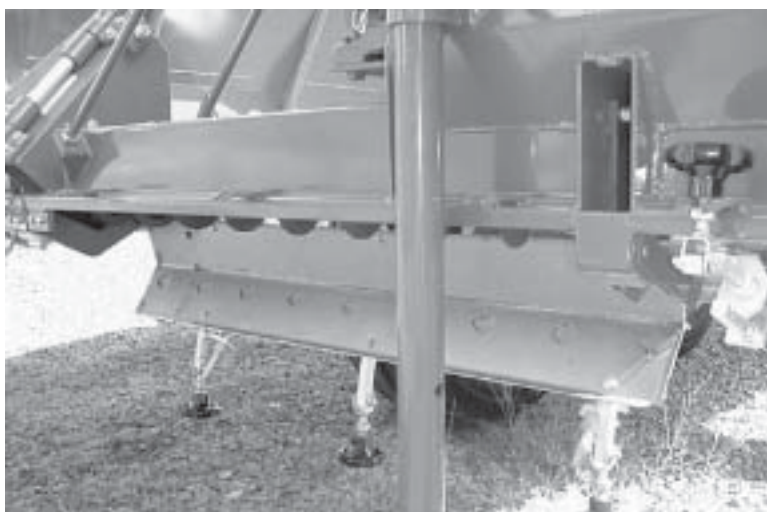
C) Tabela de óleos recomendados

Fabricante	Especificação do óleo: SAE 140 - API GL 4
IPIRANGA	Ipirgerol SP SAE 140 (Usado na fábrica) Ipirgerol EP SAE 140
TEXACO	Universal EP SAE 140 Multigear EP SAE 85W 140 Multigear STO SAE 85W 140 Multigear LS SAE 85W 140 Meropa EP 320
SHELL	Spirax AX SAE 85W 140 Spirax G SAE 140 Spirax ST SAE 85W 140
ESSO	Gear Oil GX 85W 140 Gear Oil GX 140 Gear Oil GP 140
PETROBRÁS	Lubrax TRM-5 SAE 140 Lubrax GOLD 85W 140 Lubrax GL-5 SAE 140 Lubrax GL-5 SAE 85W 140

Tão importante quanto a manutenção preventiva, são os cuidados para proteger a máquina das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Terminado o trabalho, adote os cuidados abaixo, visando conservar a funcionalidade do Línea e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- ✓ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no depósito do Lancer e interior do Línea;
- ✓ Faça uma lavagem rigorosa e completa do Línea. Para isso, abra todas as calhas conforme mostrado abaixo. Após, deixe secá-lo ao sol. Durante o armazenamento, deixe também as calhas abertas.



- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade;
- ✓ Muito importante: guarde o Línea sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação!

7 - Diagnóstico de anormalidades

A) Há vibrações ou ruídos estranhos? Verifique se:

- 1 - As cruzetas do cardan apresentam desgaste e folga excessiva? Foram lubrificadas regularmente? Veja o item 6.1
- 2 - Parafusos, porcas, e demais componentes estão fixados e posicionados adequadamente?
- 3 - Existem objetos estranhos enrolados nos helicóides?
- 4 - Há rolamentos danificados? Veja o item 6.2
- 5 - Os terminais do cardan estão alinhados? Veja o final do item 4.2

B) A distribuição de produto não é homogênea ao longo de todos os furos (Línea 6000) ou funis (Línea Canavieiro):

- 1 - As características físicas (granulometria, peso específico. . .) são diferentes do produto utilizado para o ensaio de elaboração das tabelas dos itens 5.3 e 5.4?
Neste caso, obtenha o ajuste correto por tentativas.
- 2 - O material é homogêneo? Não apresenta torrões?
Se apresentar torrões ou umidade, providencie a remoagem e/ou secagem do produto.
- 3 - Os ajustes entre calhas, mecanismo de regulagem e helicóide estão corretos? Veja o item 5.2 - B), Hipótese 2;

C) A taxa de distribuição de produto (kg/ha ou kg/min) não é correta

- 1 - Valem também os pontos 1 e 2 do item B);
- 2 - A regulagem da comporta dosadora do Lancer está conforme Tabelas - ver itens 5.3 (Línea 6000) ou 5.4 (para Línea Canavieiro). Consulte também o Manual do Lancer.
- 3 - A velocidade da esteira está correta? Ver Tabelas do item 5.3 ou 5.4;
- 4 - Há obstruções nos pontos de passagem do produto?

8 - Assistência Técnica

Caso você necessitar informações complementares, procure assistência no revendedor mais próximo. Este, por sua vez, se julgar necessário, solicitará auxílio à Assistência Técnica **JAN**, que estará a disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.

Assistência Técnica Jan:

Rua: Senador Salgado Filho, 101.

Fone: (0XX54) 332-1744 - Fax: (0XX54) 332-1712

e-mail: decom@jan.com.br

http: www.jan.com.br

CEP: 99470-000 - Não-me-toque - RS/Brasil.

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

8.1

Peças de Reposição

Use somente peças originais **JAN**, que são devidamente projetadas para o produto, dentro das condições de resistência e ajuste necessários.

Além disso, o uso de peças originais preserva o direito a garantia do cliente.

Ao solicitá-las, no seu revendedor, informe sempre o número de fabricação do Línea - indicado na plaqueta (1).

O catálogo de peças, anexado ao final desta literatura (Parte II), facilita a tarefa do pedido de peças.



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 juízo 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) 3332-1744 - Fax: (0XX54) 3332-1712
e-mail: decom@jan.com.br
[http: www.jan.com.br](http://www.jan.com.br)
CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE - RS/BRASIL