

LABOREMUS

A MÁQUINA DO AGRONEGÓCIO - DESDE 1924

Silo Rápido

ENSACADEIRA DE SILAGEM LABOREMUS

LABOREMUS

A MÁQUINA DO AGRONEGÓCIO - DESDE 1924



MANUAL DO USUÁRIO

LABOREMUS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Operação, Manutenção e Peças

ENSACADEIRA DE SILAGEM

Série Silo Rápido

Silo Rápido, Silo Rápido 3.0e,
Silo rápido 3.0t e Silo Rápido 6.5g

A Indústria LABOREMUS reserva-se o direito de desenvolver melhorias ou fazer alterações em seus produtos a qualquer momento sem implicar em qualquer obrigação de realizar mudanças em produtos fabricados anteriormente.

Antes de qualquer tentativa de operação ou manuseio da máquina, leia atentamente as instruções presentes neste manual.

Edição: Maio 2023

SUMÁRIO

1. Introdução	01
2. Apresentação	01
3. Recomendações importantes	01
4. Características técnicas	01
5. Características de produção	03
6. Dimensionamento básico	04
6.1 Dimensionamento básico da Silo Rápido (versão elétrica)	04
6.2 Dimensionamento básico da Silo Rápido (a combustão)	05
7. Configurações básicas	06
7.1 Configuração básica Silo Rápido (versão elétrica)	06
7.2 Configuração básica Silo Rápido (versão a combustão)	07
7.3 Configuração básica do kit elétrico	08
7.4 Configuração básica do kit a combustão	08
8. Informações de segurança	09
8.1 Segurança pessoal	09
8.2 Segurança e área de trabalho	09
8.3 Segurança elétrica	10
8.4 Sinalização de segurança	10
9. Instalação do motor elétrico	11
9.1 Instalação do motor elétrico e alinhamento das polias	11
9.2 Tensionamento das correias	12
10. Instruções de operação	13
10.1 Verificações de pré-acionamento	13
10.2 Acionamento, uso e desligamento	13
10.3 Alimentação/abastecimento do equipamento	13
10.4 Acionamento (liberação/travamento) da gaveta	14
10.4.1 Liberação dos freios	14
10.4.2 Travamento dos freios	14
10.5 Tensionamento dos freios	15
10.6 Ajuste de distância do manete	16
10.7 Ajuste de deslocamento da gaveta	16
10.8 Utilização da bolsa plástica para silagem	17
10.8.1 Inserção da bolsa plástica no equipamento	17
10.8.2 Retirada e fechamento/amarração dos sacos de silagem	17
11. Instruções de manutenção	19
11.1 Instalação e substituição da rosca transportadora	19
11.2 Instalação e substituição das pastilhas de freio	20
11.3 Lubrificação e substituição dos rolamentos	21
11.3.1 Lubrificação dos rolamentos	21
11.3.2 Substituição dos rolamentos	22
11.4 Lubrificação dos mancais	23
12. Limpeza	24
13. Proteção do meio ambiente	24
14. Garantia de qualidade	24
15. Sugestões úteis para eventuais problemas	25
15.1 Causas externas	25
15.2 Causas internas	25
16. Termo de garantia	26

1. INTRODUÇÃO

Sr. proprietário, este manual tem por finalidade auxiliá-lo nas operações que envolvem os nossos produtos. Sendo este, seu guia de segurança e informação. Ele contém as instruções necessárias de montagem, funcionamento, segurança e manutenção, que se devidamente cumpridas, lhe oferecerão a garantia de um bom rendimento e durabilidade do produto.

A **indústria LABOREMUS** disponibiliza aos seus clientes, através de nossos endereços, solução a quaisquer dúvidas, oferecendo-lhes assistência técnica rápida e eficiente durante toda a vida útil de nossos produtos. Nossas máquinas possuem projeto e controle de fabricação que garantem alta durabilidade e eficiência, que serão mantidas em níveis ótimos se a máquina tiver a correta manutenção durante toda sua vida útil.

2. APRESENTAÇÃO

A Silo Rápido é um equipamento compacto, robusto, eficiente e de fácil manuseio. Foi desenvolvido para facilitar e reduzir os custos na produção de silagem, sendo ideal para pequenos produtores, comerciantes de silagem e até mesmo pecuaristas.

Seu funcionamento consiste na utilização de sacos plásticos com capacidade de 25kg a 35kg, específicos para produção, compactação e armazenamento de silagem, possibilitando que não ocorra a perda das características e dos nutrientes do material armazenado.

3. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

Leia as instruções de operação com atenção. Estude todos os procedimentos e todas as ilustrações antes de iniciar as operações. A melhor garantia contra acidentes é ser um operador cuidadoso e responsável.

Não acelere o processo de aprendizagem ou dê o processo de manuseio do equipamento como garantido antes de ler o manual. Busque a familiarização com seu novo equipamento.

Pratique a operação de seu equipamento e seus acessórios. Familiarize-se completamente e outros operadores com sua operação antes de usar.



Se houver alguma parte deste manual ou função que você não entende, entre em contato com o seu revendedor autorizado ou fabricante para o esclarecimento das dúvidas.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Para equipamentos comercializados sem o motor, verifique as especificações padrões utilizadas.



Nunca utilize em sua ensacadeira um motor fora das especificações. A indústria Laboremus não se responsabiliza por queima ou utilização indevida do motor, para maiores informações sobre seu funcionamento, consulte o manual do motor.



Para equipamentos comercializados sem motor, é necessário identificar a polia adequada, para isso verifique a rotação do motor. As informações podem ser obtidas nas especificações do próprio motor ou no manual do fabricante, em seguida, realize o cálculo abaixo e identifique a polia ideal para o seu equipamento.

Polia de motor adequada para a sua Silo Rápido, com motor elétrico ou a combustão

Para determinar qual polia deverá ser utilizada no motor, deve-se calcular a rotação da máquina, multiplicada pela polia da máquina e dividida pela rotação do motor.

Fórmula:

$$\frac{\text{Rotação da máquina} \times \text{Polia da máquina}}{\text{Rotação do motor}} = \text{Polia do motor}$$

Exemplo:

$$\frac{420 \times 250}{1800} = 58,33$$

Por fim, o valor resultante do cálculo deve ser arredondado. No exemplo, o valor final foi 58,33 logo a polia do motor deve ser de 60mm de diâmetro.



Em casos de dúvidas, entre em contato com o seu revendedor autorizado ou diretamente com a indústria LABOREMUS para o devido esclarecimento.

4.1. Características técnicas Silo Rápido

Características técnicas da máquina - Silo Rápido

Modelo	Rotação de trabalho	Polia da máquina	Motor	Dimensões (CxLxA)
Silo Rápido	420rpm	250mm A2	x	160cm x 88cm x 128cm

4.2 Características técnicas Silo Rápido (versão a combustão)

Características técnicas da máquina - Silo Rápido (versão a combustão)

Modelo	Rotação de trabalho	Polia da máquina	Motor	Potência	Capacidade do tanque	Polia do motor	Correia
Silo Rápido 6.5g	415rpm	250A2	diesel/gasolina	6.5g	3,6l	250A2	50A2



Os motores a combustão podem ser enviados conforme a disponibilidade em estoque. Os motores possuem redução e embreagem padrão de fábrica.

Modelos de motores compatíveis

Marca	Modelo	Tipo de motor	Tipo de combustível	Capacidade do tanque	Capacidade do óleo	Rotação máxima	Cilindrada	Potência máxima
Toyama	TE65C-XP	Monocilíndrico	Gasolina	3,6 litros	0,6 litros	1800 rpm	196 cm ³	6.5 HP
Buffalo	BFG 6.5 e BFGE 6.5	Monocilíndrico	Gasolina	3,6 litros	0,6 litros	1800 rpm	196 cm ³	6.5 HP
Kawashima	GE700K	Monocilíndrico	Gasolina	3,6 litros	0,6 litros	1800 rpm	196 cm ³	7.0 HP

4.3 Características técnicas Silo Rápido (versão elétrica)

Características técnicas da máquina - Silo Rápido (versão elétrica)

Modelo	Rotação de trabalho	Polia da máquina	Motor	Potência	Tipo	Tensão	Polia do motor	Correia
Silo Rápido 220v	420rpm	250A2	x	-	monofásico/trifásico	220v	-	-
Silo Rápido 380v	420rpm	250A2	x	-	trifásico	380v	-	-
Silo Rápido 3.0e	420rpm	250A2	elétrico	3.0cv	monofásico	110v/ 220v	250A2	45A2
Silo Rápido 3.0t	420rpm	250A2	elétrico	3.0cv	monofásico/ trifásico	220v/ 380v	250A2	45A2

5. CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO

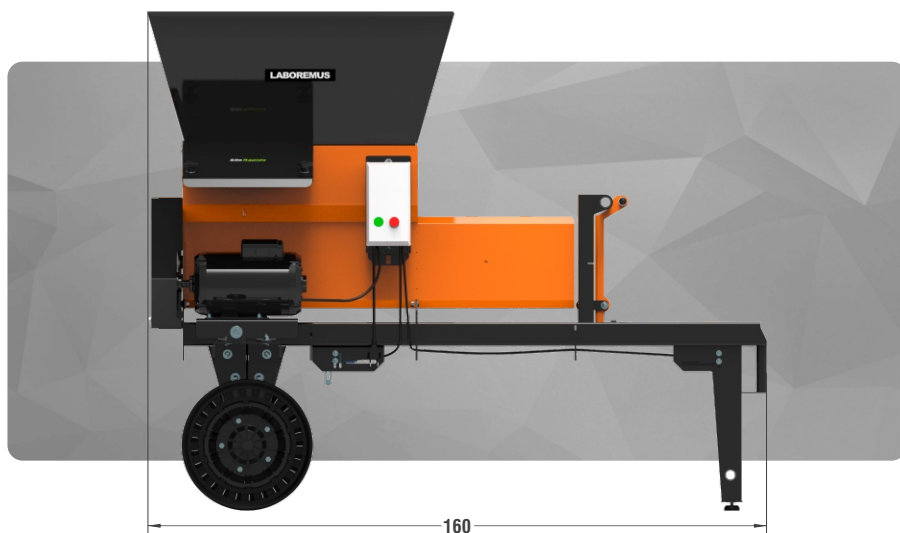
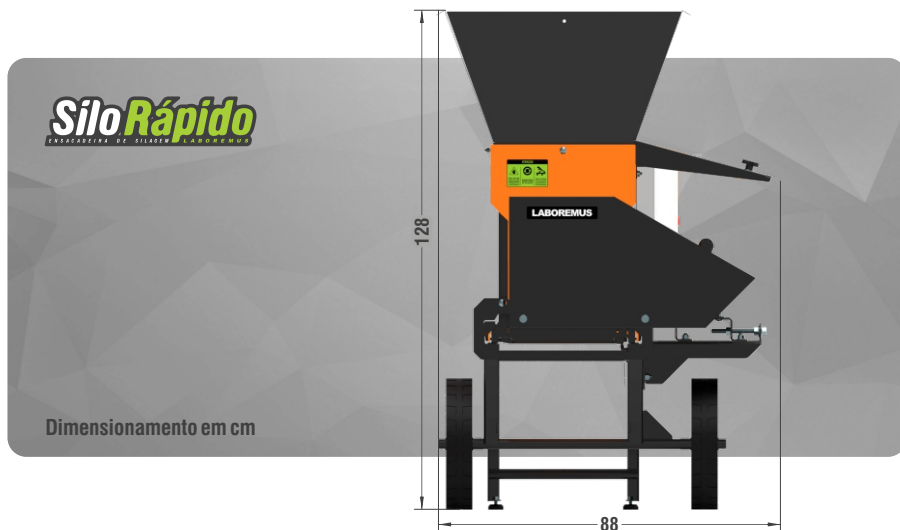
Versão	Produção (kg/h)
Série Silo Rápido	1200 a 5500 kg/h



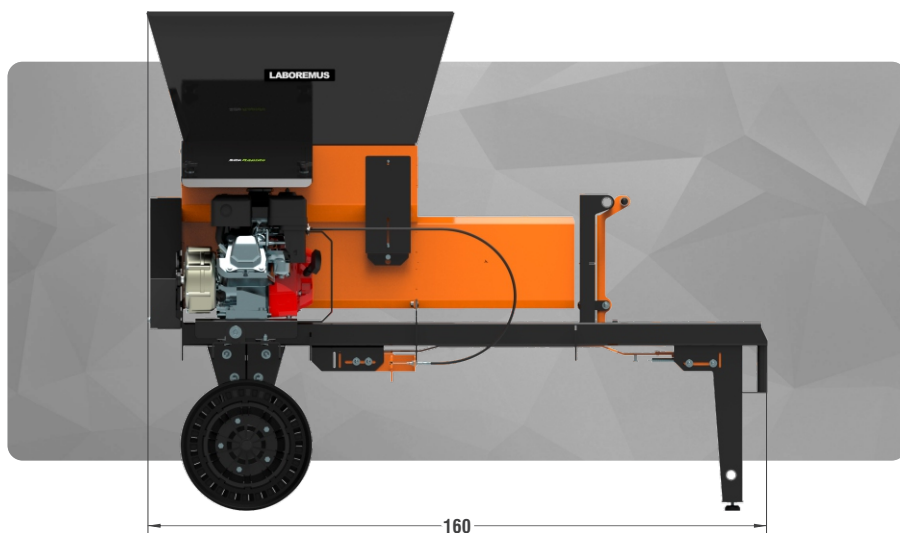
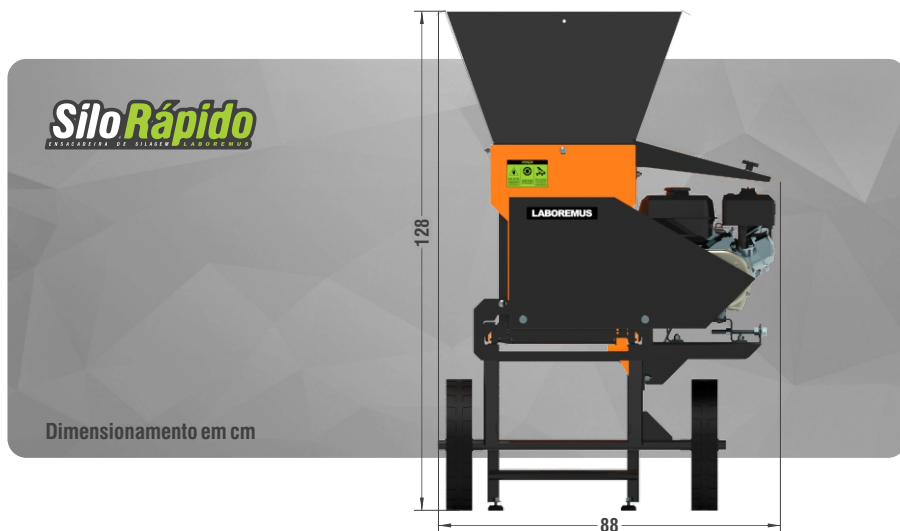
O resultado de produção pode variar de acordo com as condições de trabalho, número de operadores e umidade e tipo do produto.

6. DIMENSIONAMENTO BÁSICO

6.1. Dimensionamento básico da Silo Rápido (versão elétrica)



6.2 Dimensionamento básico Silo Rápido (a combustão)



7. CONFIGURAÇÕES BÁSICAS

7.1. Configuração básica da Silo Rápido (versão elétrica)



Silo Rápido
ENCARREGADA DE SILOS EM LABOREMUS

1. Chassi	7. Rosca transportadora
2. Gaveta de alta produtividade	8. Base para motor
3. Alimentador	9. Motor elétrico
4. Protetor de correias	10. Pastilhas de freio
5. Chave liga/desliga	11. Acionador de freio
6. Cabo de força	

7.2 Configuração básica da Silo Rápido (versão a combustão)



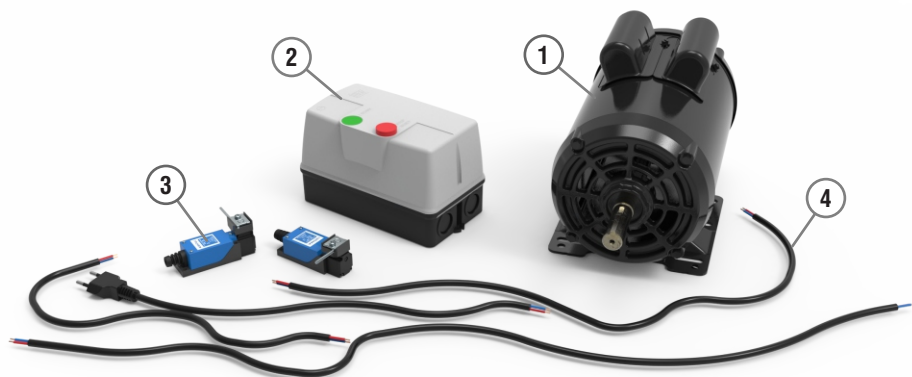
A Silo Rápido 6.5g é comercializada com um kit a propulsão padrão de fábrica. Não sendo recomendada a desmontagem do kit sem o auxílio do suporte técnico.



Silo Rápido
PRODUTORES DE SILOS LABOREMUS

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Chassi | 6. Base para o motor |
| 2. Gaveta de alta produtividade | 7. Motor a combustão |
| 3. Alimentador | 8. Pastilha de freio |
| 4. Protetor de correias | 9. Acionador do freio |
| 5. Rosca transportadora | |

7.3 Configuração básica do kit elétrico



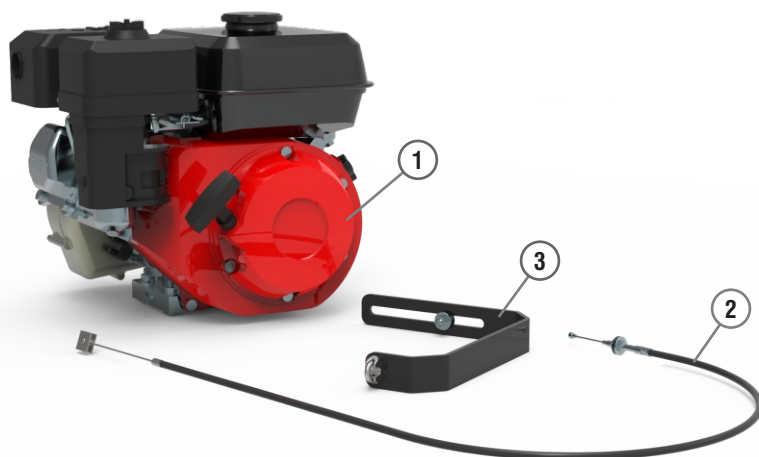
1. Motor elétrico

2. Chave de partida

3. Chave fim de curso

4. Cabo elétrico

7.4 Configuração básica do kit a combustão



1. Motor a combustão

2. Cabo de embreagem

3. Suporte do cabo de embreagem

8. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA



Observe as indicações de segurança e siga as orientações para prevenir acidentes e/ou ferimentos. Utilize este manual conforme suas indicações e o guarde para consultas posteriores.

8.1 Segurança pessoal

Equipamentos de proteção individual



Utilize equipamentos de segurança. Ao realizar operações com o equipamento faça uso de óculos de proteção. Utilize também, luvas, sapatos e proteção para os ouvidos.

1. Evite o uso de jóias e roupas largas.
2. Não utilize o equipamento quando estiver distraído, cansado ou sob influência de medicamentos, bebidas ou drogas.
3. Não permita que, pessoas não familiarizadas sobre o funcionamento do equipamento realizem a utilização do mesmo. Mantenha crianças e/ou espectadores a uma distância segura da área de trabalho.
4. Nunca tente liberar materiais presos ou realizar limpezas de qualquer área do seu equipamento sem parar o motor.
5. Quando a rosca transportadora estiver em funcionamento, não introduza a mão dentro do alimentador.



Respirar gases de silagem pode ser perigoso. Evite a exposição excessiva.

8.2 Segurança e área de trabalho

1. Mantenha o equipamento em local seco e protegido das intempéries.
2. Utilize o equipamento em ambientes com boa iluminação.
3. Evite ambientes de atmosfera explosiva ou que existam substâncias inflamáveis, como líquidos, gases, vapores ou poeira.

8.3 Segurança elétrica

1. O equipamento não deve ser colocado em funcionamento se o cabo elétrico ou partes importantes do equipamento como, por exemplo, dispositivos de segurança, estiverem danificados.
2. Antes de qualquer utilização do equipamento, verificar se o cabo elétrico e o plugue não apresentam quaisquer danos. O cabo danificado tem que ser imediatamente substituído pela assistência técnica ou por um eletricista autorizado.
3. O equipamento deve ser ligado a uma conexão elétrica feita por um eletricista, conforme NBR 5410.
4. Os plugues de um cabo de extensão devem ser estanques e não podem ser colocados em contato com a água. Cabos de extensão não apropriados podem ser perigosos. Utilize unicamente cabos de extensão com uma bitola suficiente e devidamente identificada: de 1 à 30 metros utilizar cabos com bitola de 2,5mm². Além disso, o cabo de extensão deve ser completamente desenrolado.
5. No caso de longas interrupções de funcionamento deve-se desligar o equipamento, retirando o plugue da tomada.

8.4 Sinalização de segurança



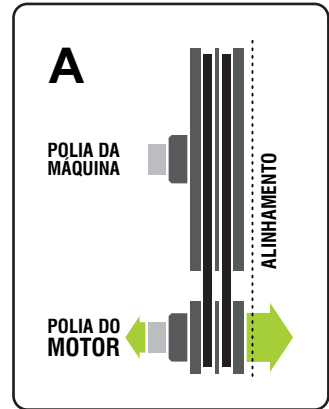
Em determinadas partes do equipamento você encontrará decalques com símbolos de prevenção, que devem ser considerados como parte e extensão das instruções detalhadas neste manual. Cuidados especiais deverão ser tomados para que os adesivos presentes na máquina permaneçam legíveis durante toda a vida útil da máquina.

Não pinte, remova ou adultere quaisquer sinais de segurança ou decalques presentes em seu equipamento. Substitua qualquer decalque de segurança que não seja legível ou que esteja ausente.

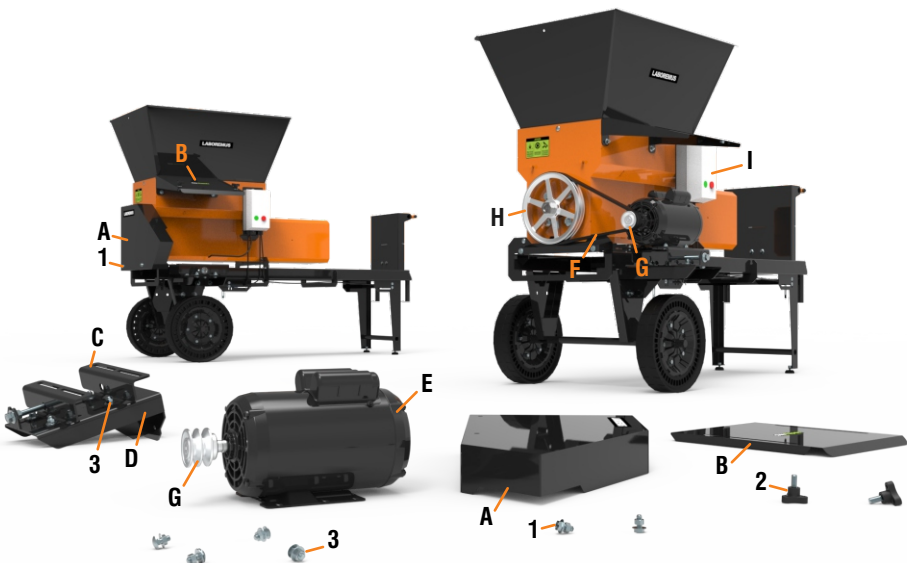
9. INSTALAÇÃO DO MOTOR ELÉTRICO

9.1 Instalação do motor elétrico e alinhamento das polias

- Remova a proteção de correias (A) afrouxando e retirando os parafusos de fixação (1);
- remova a proteção do motor (B) afrouxando e retirando os manipuladores (2);
- afrouxe e retire os parafusos de fixação (3) que encontram-se dispostos nas travessas (C) da base do equipamento (D);
- posicione o motor (E) nas travessas (C) da base do equipamento (D);
- encaixe os parafusos de fixação (3) do motor elétrico (E), mas não os aperte;
- acomode as correias (F) nas polias do motor (G) e equipamento (H);
- alinhe as polias (G) e (H), com o auxílio de uma régua.
- aperte os parafusos de fixação (3) do motor elétrico (E) nas travessas (C) da base do equipamento (D).
- por fim, estabeleça a conexão entre o motor (E) e a chave de partida (I) através do cabo elétrico.



No gráfico A é possível observar como o alinhamento pode ser realizado.



9.2 Tensionamento das correias



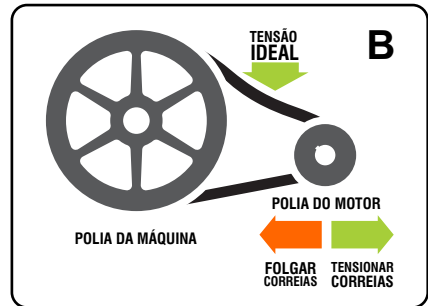
As correias podem variar de acordo com o motor utilizado. Verifique a correia ideal para o seu equipamento.

Após alinhar as polias e acomodar as correias entre a polia da máquina e a polia do motor, siga os procedimentos abaixo:



No gráfico B é possível visualizar o nível de tensão ideal das correias

- afrouxe (sem retirar) os parafusos de fixação (3) das travessas (C) da base (D);
- tensione as correias apertando o parafuso de tração (4);
- aperte os parafusos fixação (3) das travessas (C) da base elétrica (D);
- encaixe a proteção de correias (A) e aperte os parafusos de fixação (1).



PARAFUSO DE TRAÇÃO





Após as primeiras horas de trabalho, verifique se houve folga nas correias, em caso afirmativo, tensione novamente.



As correias não devem ficar tensionadas em demasia, pois sua vida útil e os rolamentos da sua Silo Rápido poderão ser comprometidos.

10. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



Ainda que a operação do equipamento seja simples e segura, é essencial que todos os que fizerem o uso da Silo Rápido leiam este manual de instruções, para que se tenha o conhecimento sobre a utilização correta do equipamento. Desta forma, situações de perigo poderão ser evitadas.

10.1 Verificações de pré-acionamento

- a) se todos os parafusos presentes estão bem fixados;
- b) se há peças desgastadas ou soldas rachadas;
- c) se não há objetos dentro do alimentador ou sobre a máquina;
- d) se o equipamento está devidamente lubrificada;

10.2 Acionamento, uso e desligamento

- a) verifique se o sentido de rotação está correto;
- b) nunca deixar o equipamento ligado sem que haja a supervisão do operador;
- c) acionar o equipamento somente quando o mesmo estiver vazio e após checados os itens da listagem do tópico anterior;
- d) iniciar a alimentação apenas quando atingida a rotação máxima de trabalho do equipamento;
- e) não desligue o equipamento enquanto o mesmo estiver sendo alimentado ou ainda possuir material em seu interior;
- f) caso o equipamento apresente um funcionamento incomum e/ou inadequado, desligue-o imediatamente e em seguida, tente identificar a causa do ocorrido.

10.3 Alimentação/abastecimento do equipamento

A alimentação e/ou abastecimento do seu equipamento com o material a ser processado deve ser constante e em quantidade suficiente para mantê-lo em trabalho contínuo, evitando sobrecarga ou ociosidade por falta de material.

Verifique o funcionamento do sistema introduzindo pouco material pelo alimentador, aguarde o processamento e sua saída do equipamento.

Após verificado o funcionamento adequado do equipamento, aumente gradualmente a quantidade de material até atingir o limite para um funcionamento adequado, sem sobrecarregar o equipamento e/ou motor.

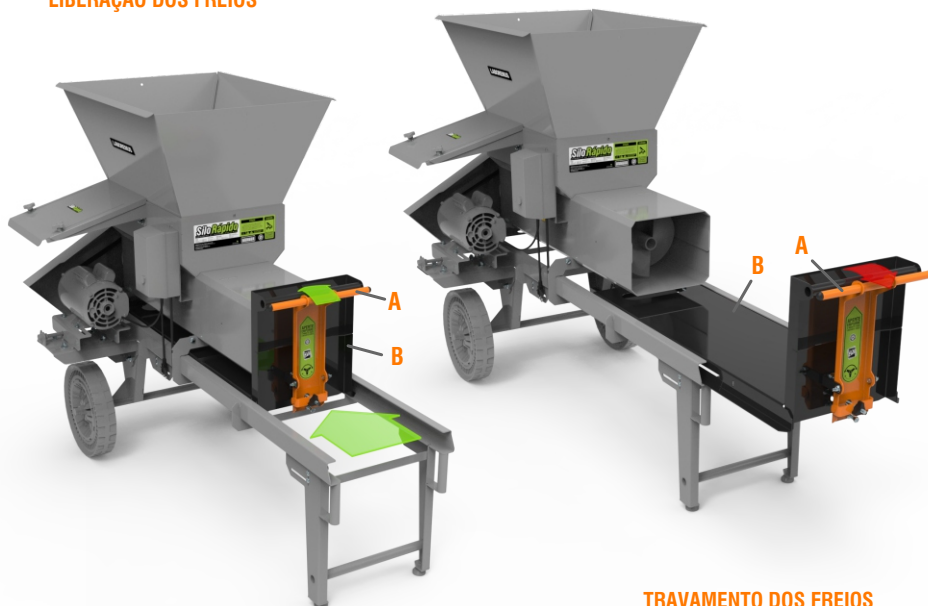


Nunca introduza as mãos nas partes internas do seu equipamento (alimentador ou bicas de saída) enquanto o mesmo estiver em funcionamento.

13.4 Acionamento (liberação/travamento) da gaveta

Para o acionamento (liberação/travamento) dos freios da sua silo rápido, siga os procedimentos abaixo:

LIBERAÇÃO DOS FREIOS



TRAVAMENTO DOS FREIOS

13.4.1 Liberação dos freios

Para liberar os freios da sua Silo Rápido, pressione o manete acionador do freio (A) para frente e deslize a gaveta (B) até que a máquina entre em funcionamento.

13.4.2 Travamento dos freios

Para travar os freios do seu equipamento, alivie a pressão exercida sob o manete (A), o freio será acionado automaticamente.



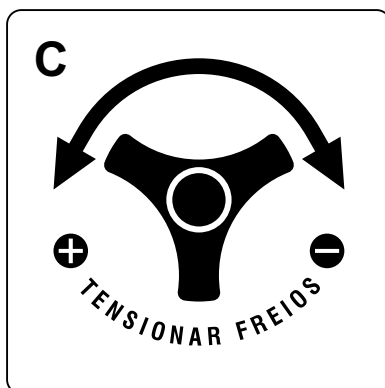
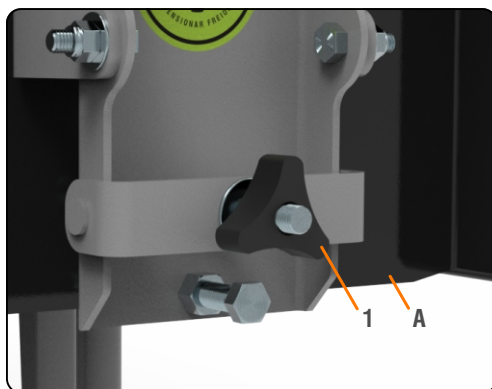
Liberar os freios antes do desligamento do equipamento do equipamento, comprometerá a compactação e a pesagem final do produto.

10.5 Tensionamento dos freios

Para diminuir/aumentar o tensionamento dos freios, localize na parte frontal da gaveta (A), o tensionador (1), em seguida rotacione nos sentidos anti-horário, para aumentar ou horário, para diminuir o tensionamento dos freios.



No gráfico C é possível observar como o tensionamento dos freios pode ser realizado.



Após ajustar o tensionamento dos freios de seu equipamento, teste o deslocamento da gaveta tentando deslocá-la no vazio, a mesma deve oferecer resistência e não deslizar ao ser deslocada manualmente.



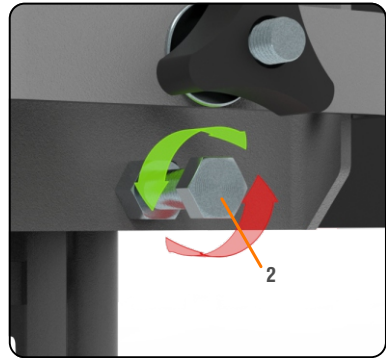
Mantenha sempre os freios de seu equipamento bem regulados e garanta uma excelente qualidade na compactação de seu produto. Com freios bem regulados, aliados ao ajuste de deslocamento da bandeja é possível definir uma pesagem média para os sacos na produção de sua silagem.

10.6 Ajuste de distância do manete



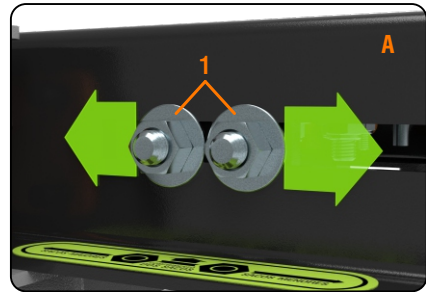
Antes de começar a operar a máquina é recomendável a realização da regulagem entre o manete e o tubo de apoio, o ajuste deve ser feito de forma que o operador possa fazer uso do acionador de freio sem precisar de grande esforço.

Para o ajuste do manete, basta apertar ou folgar o parafuso regulador (2), localizado abaixo do tensionador de freios (1). Gire no sentido horário para diminuir a distancia entre o manete e o tubo de apoio e anti-horário para aumentar.



10.7 Ajuste de deslocamento da gaveta

- desloque a gaveta (A) para frente até conseguir visualizar a área onde estão localizados os limitadores de deslocamento (1);
- afrouxe os parafusos de fixação (sentido anti-horário) dos limitadores de deslocamento (1), mas não os retire;
- posicione os limitadores de deslocamento (1) de acordo com o comprimento dos sacos que serão utilizados ou de acordo com uma pesagem pré-definida;
- certifique-se que os limitadores de deslocamento (1) estejam alinhados, em seguida, aperte os parafusos de fixação dos limitadores de deslocamento (1).



Para sacos com grande capacidade volumétrica, deslize os limitadores de deslocamento no sentido da máquina. Para sacos menores, desloque os limitadores no sentido da gaveta. Em caso de dúvidas, verifique o gráfico D.

D





Após a regulagem dos limitadores de deslocamento, certifique-se de que eles estejam bem fixos.

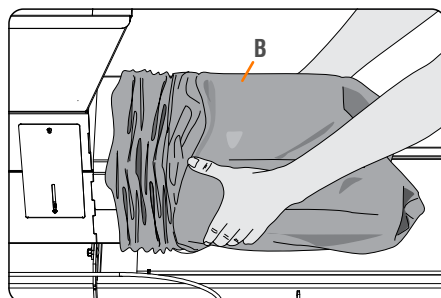
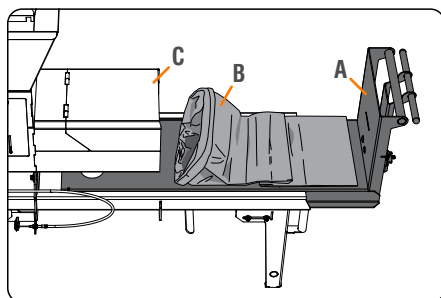
10.8 Utilização da bolsa plástica para silagem



Para a compactação eficiente da silagem, recomenda-se a utilização de bolsas plásticas com gramatura entre 200 e 300 micras e medidas entre 510x1100mm e 520x1200mm

10.8.1 Inserção da bolsa plástica no equipamento

- desloque a gaveta (A) parcialmente, expanda a abertura do saco (B) e o alinhe sobre a gaveta;
- com a abertura do saco totalmente expandida, acomode o saco (B) completamente na saída (C), mantendo a maior parte do engelhamento (dobra/enrugamento) próximo da saída do direcionador de fluxo.



10.8.2 Retirada e fechamento/amarração dos sacos de silagem

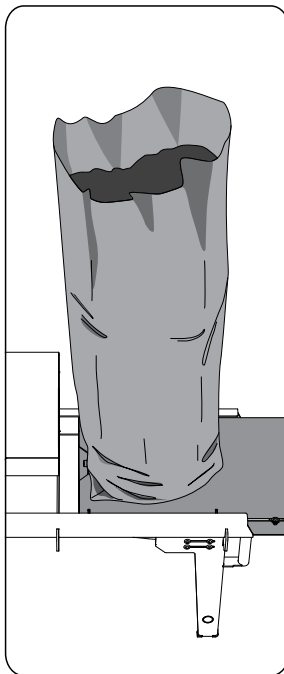
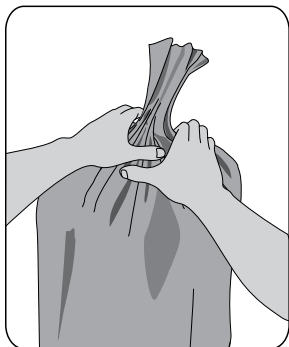
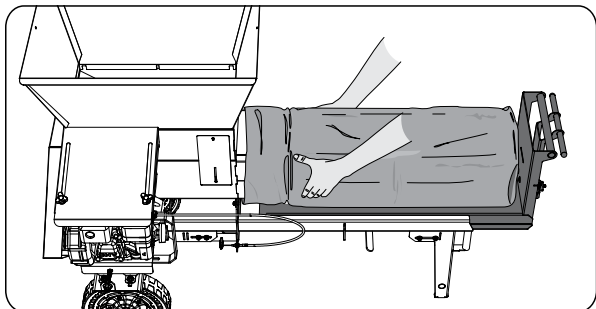
- após o desligamento automático da máquina, deve-se liberar os freios da gaveta (A) para a retirada da bolsa plástica para silagem (B);
- desloque a gaveta (A), segure a bolsa plástica (B) próximo a sua abertura e levante-a;
- feche/lacre a bolsa plástica (B), com abraçadeira de nylon ou barbante.



Para um melhor aproveitamento do produto compactado e uma maior facilitação na amarração das bolsas plásticas para silagem, recomenda-se deixar um espaço livre entre 150 e 200mm.



Para o fechamento das bolsas plásticas, deve-se apertar bem para manter a compactação do produto e diminuir a quantidade de ar em seu interior.



11. INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

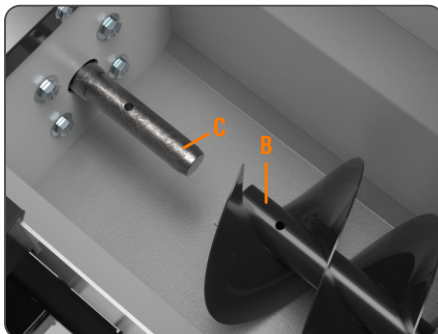
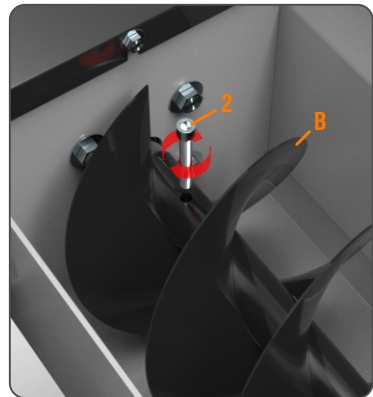
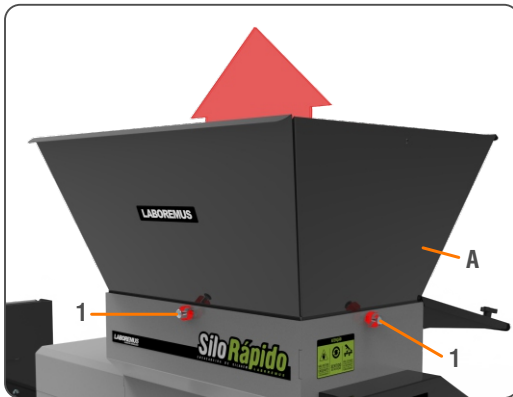


Consertos e reparos só devem ser realizados por profissionais qualificados. A indústria LABOREMUS não se responsabiliza por danos ou acidentes que possam ocorrer devido a manipulação incorreta da máquina e/ou utilização de peças que não sejam originais.

11.1 Instalação e substituição da rosca transportadora

Para a instalação/substituição da rosca transportadora, siga os procedimentos abaixo:

- para um melhor acesso à rosca transportadora, remova o alimentador (A) afrouxando e retirando os parafusos de fixação (1);
- remova a rosca transportadora (B) afrouxando e retirando o parafuso de fixação (2);
- instale a rosca transportadora substituta (B) no eixo (C) e aperte o parafuso de fixação (2);
- recoloque o alimentador (A) e os parafusos (1).





Devido ao intenso e constante atrito com o material, é natural que, ao passar do tempo as paredes da rosca transportadora acabem sofrendo desgaste e diminuição de espessura, podendo causar até mesmo o rompimento das mesmas. Sendo assim:

1. É de fundamental importância que o operador cheque periodicamente as condições de operação de seu equipamento;
2. Em caso de rompimento das paredes da rosca transportadora, não é recomendado a recuperação da mesma, sob risco de comprometimento do desempenho do equipamento.

11.2 Instalação e substituição das pastilhas de freio

Para a instalação e substituição das pastilhas de freio, siga os procedimentos abaixo:

- a) destrave o freio e remova a gaveta (A) por completo.
- b) após a remoção, inverta a posição de modo que, a parte superior da gaveta (A) fique virada para baixo;
- c) localize e afrouxe o parafuso de articulação (1) das pastilhas de freio (B);
- d) substitua as pastilhas de freio (B) por novas;
- e) coloque o parafuso (1) novamente e reaperte-o, de modo que as pastilhas (B) fiquem fixas a gaveta (A) mas que não percam a sua articulação ;



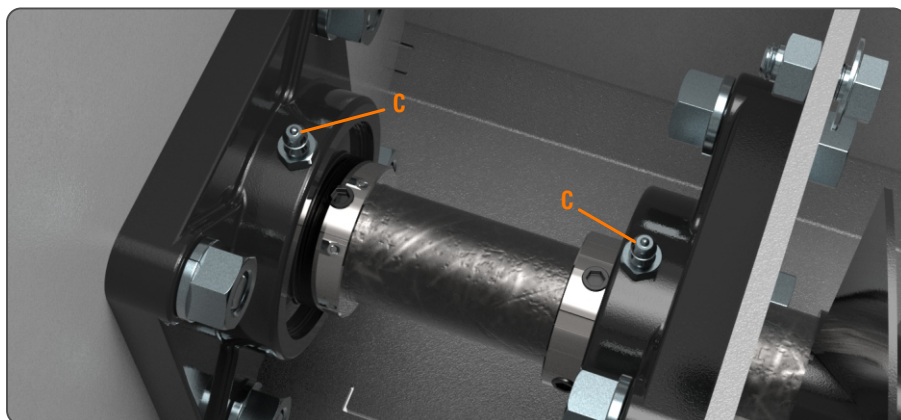
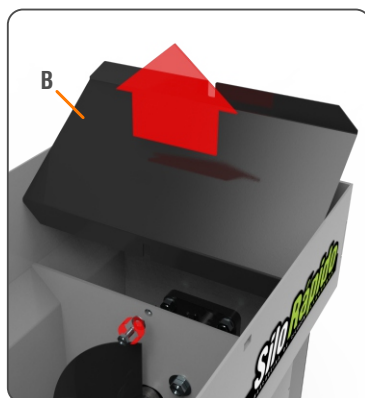
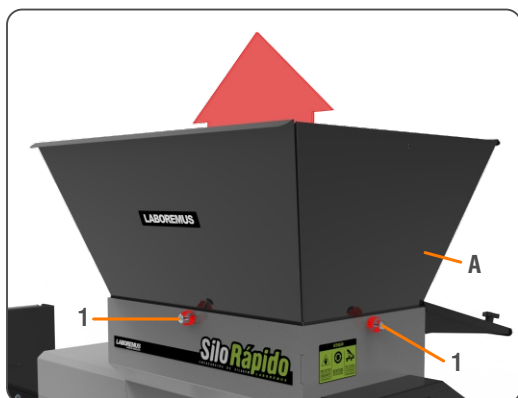
Cuidado ao remover a gaveta. É recomendado que a remoção seja feita por duas pessoas



11.3 Lubrificação e substituição dos rolamentos

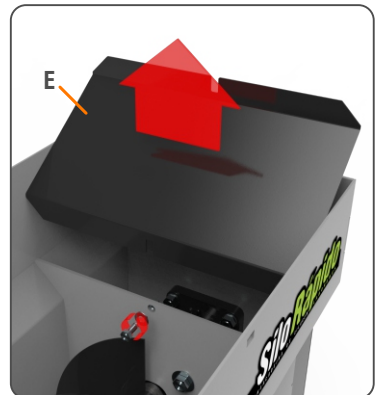
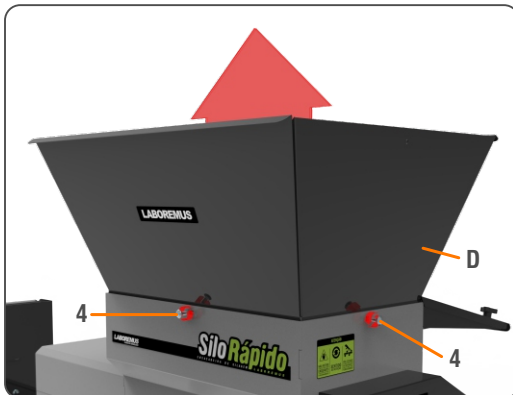
11.3.1 Lubrificação dos rolamentos

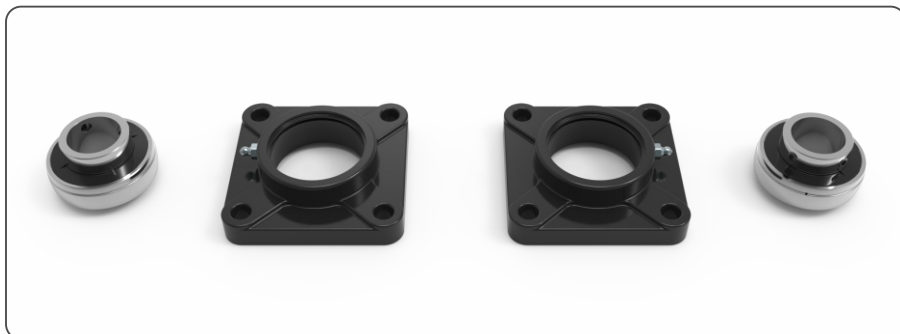
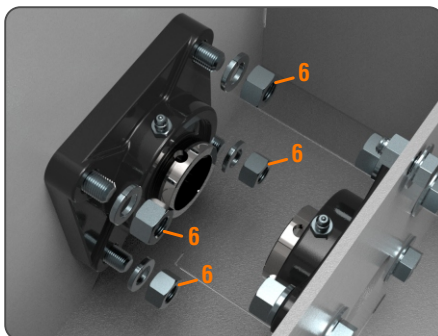
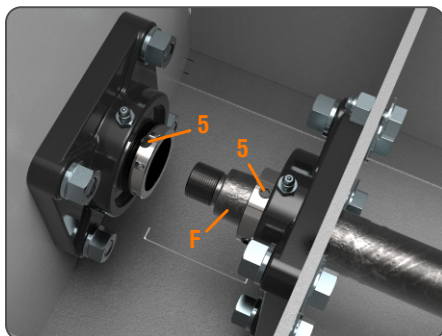
- para se ter acesso ao compartimento dos mancais, remova o alimentador (A) afrouxando os parafusos de fixação (1);
- remova a tampa do compartimento dos mancais (B);
- com o auxílio de uma bomba de graxa, localize os graxeiros dos mancais (C) e em seguida realize a lubrificação.



11.3.2 Substituição dos rolamentos

- a) desencaixe e remova a proteção de correias (A) afrouxando e retirando os parafusos de fixação (1);
- b) afrouxe o parafuso de tração da base do motor (2) para liberar as correias (B);
- c) afrouxe e remova a porca de fixação (3) da polia (C);
- d) para se ter acesso ao compartimento dos mancais, remova o alimentador (D) afrouxando e retirando os parafusos de fixação (4);
- e) desencaixe e remova a tampa do compartimento dos mancais (E);
- f) remova a rosca transportadora (F) afrouxando e retirando os parafusos de fixação dos rolamentos (5);
- g) afrouxe e retire os parafusos de fixação dos mancais (6);
- h) substitua os rolamentos usados por novos;
- i) por fim, recoloque todas as partes removidas durante o processo, assim como os parafusos, certifique-se de estejam bem fixos.





11.4 Lubrificação dos mancais

Seu **Silo Rápido** muito utilizada ou não, a lubrificação dos rolamentos dos mancais e do eixo do rotor deverá ser realizada semanalmente ou a cada 8 horas de trabalho da máquina (o que acontecer primeiro) com graxa MPA2. Realizar a lubrificação dos componentes de sua máquina nos períodos recomendados nesse manual é de extrema importância, assim você garantirá seu total funcionamento como também reduzirá o risco de desgaste prematuro das peças do seu equipamento.



Para uma lubrificação mais eficiente, recomenda-se adquirir uma bomba de graxa.

12. LIMPEZA



Deixar acumular resíduos na sua Silo Rápido pela falta de limpeza, poderá ocasionar mal funcionamento, diminuição de performance e desgaste prematuro de seu equipamento. Sendo assim, é de extrema importância realizar limpezas periódicas e/ou programadas para que não haja diminuição da vida útil de seu equipamento.

13. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE



Equipamentos antigos contêm materiais recicláveis que devem ser reutilizados. Por isso, descarte os equipamentos antigos através de sistemas de coleta de lixo adequados.

14. GARANTIA DE QUALIDADE

PRODUTOS ORIGINAIS LABOREMUS

Utilizando produtos de reposição originais, você proprietário, estará adquirindo maior segurança e qualidade no beneficiamento diário de seus produtos.

**PRODUTO
ORIGINAL
GARANTIA DE
QUALIDADE**

15. SUGESTÕES ÚTEIS PARA EVENTUAIS PROBLEMAS

Ao longo do uso da sua Silo Rápido, poderão surgir algumas situações ou problemas, com base nisso, listamos algumas dessas circunstâncias e preparamos algumas orientações.

15.1 Causas externas

Problema	Causas possíveis	Resolução
Dificuldades no acionamento da máquina (Máquina desliga, sem força ou não liga)	Baixa potência do transformador; - Baixa voltagem/queda de tensão (versão elétrica)	Evitar ligar mais de um equipamento simultaneamente, verificar a rede elétrica, usar extensão adequada. Se atentar a bitola do cabo, diâmetro e distância entre a tomada até a máquina; - Verificação das condições elétricas da rede (esta ação deve ser executada por um profissional)

15.2 Causas internas

Problema	Causas possíveis	Resolução
Baixa produção (Perda de produção levando a máquina ao desligamento)	- Baixa alimentação; - Tensionamento ou desgaste das correias; - Desgaste da polia.	- A alimentação deve ser contínua, mantenha controlada e evite o excesso ou a falta de materiais; - Verificar a tensão exercida nas correias. Efetuar a regulagem e troca, conforme descrito na página 12 deste manual. - Realizar a lubrificação/substituição do rolamento, conforme as instruções presentes na página 21 deste manual.
Excesso ou falta de freio Baixa compactação do material.	Desgastes das pastilhas de freio	Verificar as pastilhas/sapatas de freio e em caso de desgaste, realizar a substituição como indicado nas páginas 20 deste manual
Dificuldades no acionamento da máquina ou embuchamento	- Excesso de material/silagem dentro da máquina; - Produto úmido	- Ter controle sobre a alimentação da máquina, evitar inserir material em excesso; - Em caso de entupimento, desligar a máquina completamente e remover o excesso de material, em seguida ligue a máquina novamente e só a alimente novamente quando ela atingir a sua rotação máxima. Dica: Ao encerrar a jornada de trabalho, certificar-se de que não restaram resíduos dentro da máquina;

LABOREMUS

A Máquina do AGRONEGÓCIO

Termo de Garantia

A **Indústria LABOREMUS** provê um prazo de garantia de 1 ano (365 dias), a contar da data de emissão da nota fiscal de compra*, contra defeitos de fabricação e problemas decorrentes, incluindo a mão de obra para o respectivo reparo.

A garantia cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes do equipamento descrito nas condições normais de uso, de acordo com as instruções do manual de operação que acompanha o mesmo. A mesma só é válida após a comprovação de técnicos ou assistentes credenciados pela empresa, e será automaticamente cancelada se os equipamentos vierem a sofrer reparos por pessoas não autorizadas, danos decorrentes de acidentes, quedas, variações de tensão elétrica e sobrecarga acima do especificado, lubrificação inadequada ou inexistente ou qualquer ocorrência imprevisível, decorrentes de má utilização dos equipamentos por parte do usuário.

A garantia será anulada também em caso de produto exposto à intempérie e outros fenômenos naturais. Não estão cobertos pela garantia desgastes normais decorrentes do uso. O comprador será responsável pelas despesas de embalagem e transporte até o Serviço Autorizado LABOREMUS mais próximo.

A garantia é intransferível e válida somente mediante apresentação de cópia da nota fiscal de compra. Este produto está sujeito a modificações técnicas e no design, sem prévio aviso do fabricante.

Consumidor:

Nome/Razão Social: _____

RG: _____ CPF: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: (____) _____

Email: (opcional): _____

Especificação do Produto:

Modelo: _____ N° de Série: _____

Data de Compra: ____/____/____ N° da Nota Fiscal: _____

Nome do Revendedor/Distribuidor: _____

***Necessária a apresentação (anexada) da cópia da Nota Fiscal de Compra em qualquer situação de utilização desta garantia.**

LABOREMUS Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas LTDA
Rua: Dep. Raimundo Asfora, 3400 | Distrito Industrial do Velame
Campina Grande/PB | CEP: 58420-000
Atendimento: 0800 083 3555
www.laboremus.com.br

LABOREMUS

A Máquina do AGRONEGÓCIO - DESDE 1924

LABOREMUS Indústria e Comércio
de Máquinas Agrícolas LTDA
CNPJ: 24.104.861.0001-88

FÁBRICA
Rua: Dep. Raimundo Asfora, 3400
Distrito Industrial do Velame
Campina Grande/PB
CEP: 58420.000
PABX: (83) 3335.3555

Atendimento: 0800 083 3555
www.laboremus.com.br
laboremus@laboremus.com.br

 @laboremusindustria

 www.facebook.com/laboremus

 www.youtube.com/user/laboremusbrasil

 @laboremus

A **Indústria LABOREMUS** tem o equipamento ideal para que você aproveite melhor seus recursos, tornando mais fácil e rápido o seu trabalho.

Fundada em **1924** e localizada em polo universitário e tecnológico, a Indústria LABOREMUS faz constantes parcerias com universidades e centros de pesquisa, para oferecer o que existe de mais moderno em termos de equipamentos agrícolas.

Ao adquirir uma máquina **LABOREMUS**, você estará utilizando um equipamento de **qualidade comprovada**.

www.laboremus.com.br