



ZOJE

**MANUAL DE OPERAÇÃO
PARA MÁQUINA DE COSTURA**



 **ROLEMAK**

**Reta Transporte Duplo e Triplo
série 0302 / 0628**

Instruções de Segurança

IMPORTANTE

Antes de utilizar sua máquina, leia atentamente todas as instruções desse manual. Ao utilizar a máquina, todos os procedimentos de segurança devem ser seguidos.

- Antes de colocar a máquina em funcionamento, confirme se todas as especificações de segurança relevantes estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.
- A máquina não deve funcionar sem seus dispositivos de segurança.
- A máquina só deve ser colocada em funcionamento por pessoas com treinamento adequado.
- Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante o funcionamento da máquina.
- Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:
 - Ao passar a linha pela agulha e substituir a linha ou a lançadeira.
 - Ao substituir a agulha, o pé-calcador, a chapa de agulha, ou dentes.
 - Durante a manutenção da máquina.
 - Quando o operador não estiver trabalhando com a máquina.
 - Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houver ingestão, procure auxílio médico imediatamente.
- Reparos, adaptações ou manutenção devem ser realizados somente por pessoas com treinamento adequado.
- Manutenção e reparo em equipamentos elétricos devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.
- Antes de iniciar o pleno funcionamento da máquina, um teste deve ser feito para se assegurar de que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.
- A máquina não deve ser colocada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-som e outros.
- A máquina somente deve ser colocada em funcionamento com o cabo de força, os conectores e o aterramento adequado.
- A máquina deve ser utilizada para costurar apenas os materiais indicados no manual de instruções, seguindo as indicações de manuseio.

Operações de Segurança



- Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de terminais.

- Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou estando qualquer outro dispositivo de segurança removido.

- Para evitar possíveis ferimentos, quando a máquina estiver em operação, mantenha os dedos, a cabeça e as roupas longe do volante, correia e motor. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.

- Para evitar ferimentos, não coloque os dedos próximo dos laçadores enquanto a máquina estiver em funcionamento.

- O laçador gira em alta velocidade enquanto a máquina está em funcionamento. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha-as longe do laçador enquanto a máquina estiver funcionando. Além disso, desligue a máquina ao substituir a linha.

- Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao baixar ou erguer o cabeçote da máquina.

- Para evitar acidentes em função de uma partida inesperada da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.

- Se a sua máquina está equipada com um servo-motor, a sua máquina não produz ruídos enquanto não for acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se de que a máquina esteja desligada.

- Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.



- Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por descarga elétrica, desligue a máquina antes de desconectá-la ou conectá-la à tomada.

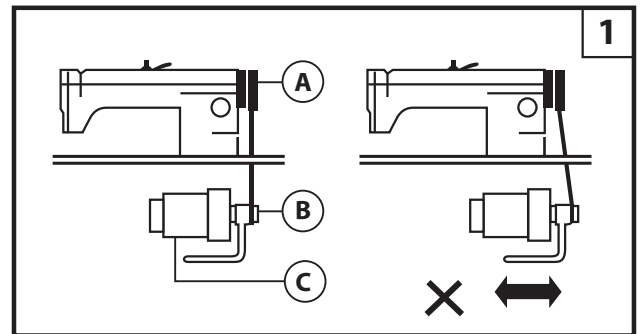
- Limpe a máquina periodicamente.

1. ESPECIFICAÇÕES IMPORTANTES

Motor	Industrial Fricção
Tensão	Bivolt
Velocidade de costura.....	2.000 rpm
Comprimento do ponto.....	0,1 - 8 mm
Curso da barra de agulha.....	33,2 mm
Levantador de calcador.....	8mm (manual) / 15mm (joelho)
No. de Agulhas.....	1
Agulha.....	DPx17 22#
Lubrificação.....	Automática

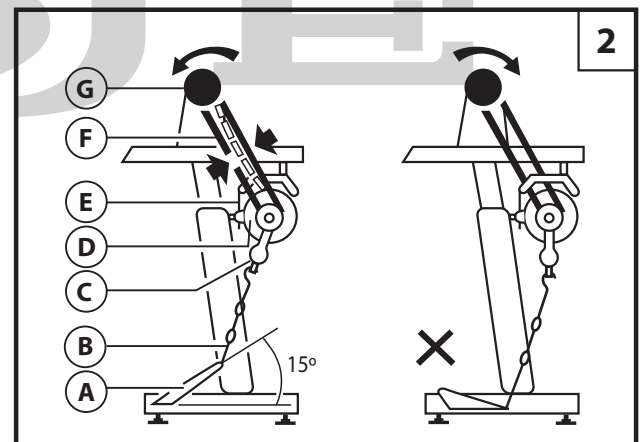
2. INSTALAÇÃO DO MOTOR (Fig. 1)

Alinhar a polia do motor (B) com o volante (A) movendo o motor (C) para a esquerda ou para direita.



3. CONECTANDO A ALAVANCA COM O PEDAL (Fig. 2)

- 1) A inclinação máxima do ângulo do pedal (A) é de aproximadamente 15° (graus).
- 2) Ajustar a tampa (D) de forma que a alavanca (C) e o tirante (B) fiquem alinhados.
- 3) O volante deve girar no sentido anti-horário quando observado do lado da polia. A direção de rotação da polia do motor pode ser invertida para retrocesso, (virando completamente 180°) o interruptor de energia do motor.
- 4) Ajustar a tensão da correia (F) girando o parafuso vertical do motor (E). A tensão da correia estará correta, quando for obtido um afrouxamento de 10 a 20mm ao se pressionar o seu centro.



4. PREPARAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO (Fig.3)

1) Limpeza da máquina

Antes de deixar a fábrica, as partes da máquina são cobertas com graxa antiferrugem, a qual poderá endurecer e ser contaminada pela poeira durante seu armazenamento e exportação. Esta graxa deve ser removida com gasolina.

2) Inspeção

Apesar de cada máquina ser rigorosamente certificada e testada antes de deixar a fábrica, suas partes podem ser perdidas ou deformadas depois de uma grande distância e das dificuldades de transporte.

A inspeção completa deve ser realizada depois da limpeza da máquina. Mova o volante para verificar se existe alguma obstrução na evolução da máquina, resistência irregular ou sons anormais. Se algo assim existir, o ajuste deve ser feito antes do início de sua operação.

3) Lubrificação

(1) Quantidade de óleo necessária

Linha (A) no reservatório de óleo: nível máximo de óleo

Linha (B) no reservatório de óleo: nível mínimo de óleo

Se o nível do óleo estiver abaixo da linha (B), o mesmo não poderá ser distribuído para cada parte da máquina, causando assim, danos às suas peças.

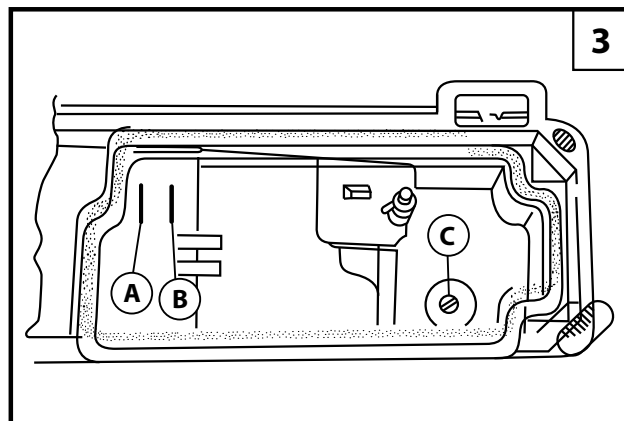
(2) Reabastecimento

Utilizar somente óleo nº 18 especial para máquinas de alta velocidade. Certifique-se de reabastecer o óleo até o nível da linha (A) antes de começar a operação da máquina.

(3) Troca de óleo

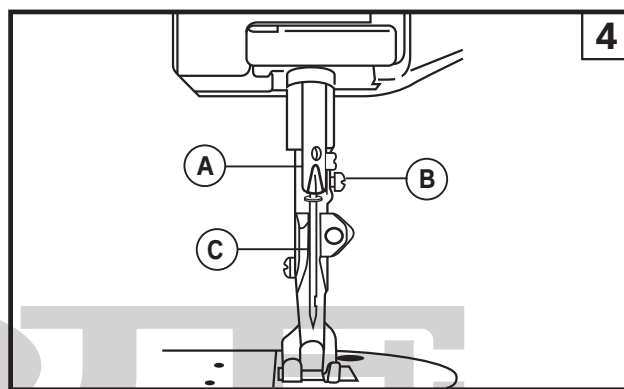
Para trocar o óleo, remova o parafuso (C) para a drenagem.

Após drená-lo completamente, limpe o reservatório e volte a fixar o parafuso (C), então encha o reservatório com óleo novo até o limite de seu nível máximo.



5. SUBSTITUIÇÃO DA AGULHA (Fig. 4)

Mover o volante para levantar a barra da agulha até o ponto mais alto do seu curso. Remover o parafuso de aperto da agulha (B) mantendo o encaixe da agulha (C) para a esquerda, inserir completamente a haste da agulha até o final da cavidade. Então prender o parafuso de aperto da agulha (B).



6. OPERAÇÃO DE LUBRIFICAÇÃO (Fig. 5)

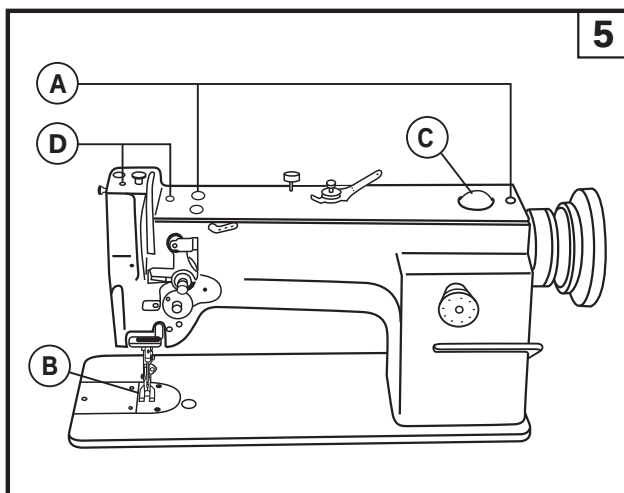
Esta operação é necessária para máquinas novas ou que ficaram fora de operação durante um longo tempo.

1) Remover os plugues de borracha (A) no topo do braço e coloque uma quantidade de óleo suficiente, fazendo o mesmo no orifício de óleo vermelho (D).

2) Levantar o calcador (B).

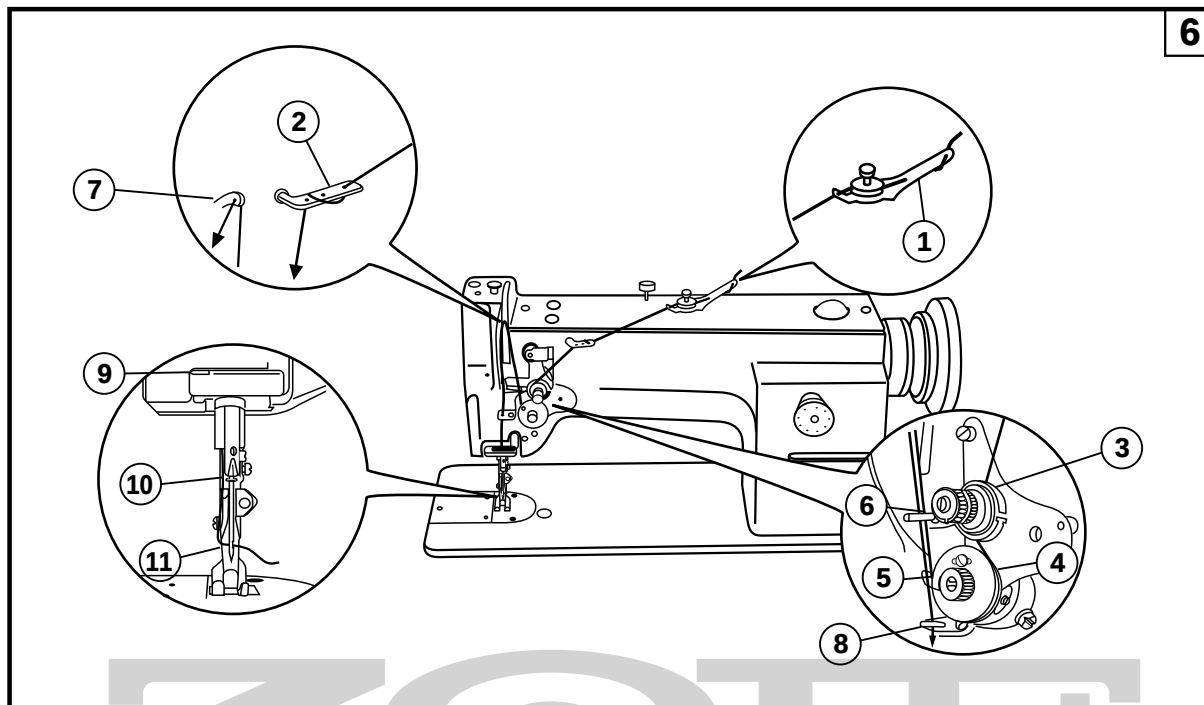
3) Começar a operar a máquina em baixa velocidade (1000-1500rpm) para checar as condições de distribuição do óleo através da janela de checagem (C).

4) Realizar a operação de lubrificação em 1000-1500rpm por 30(trinta) minutos. Depois de um (1) mês de serviço durante o qual a velocidade de trabalho é aumentada gradativamente e a máquina funciona suficientemente bem, a alta velocidade (2000rpm) pode ser adotada de acordo com a natureza do trabalho.



7. PASSANDO A LINHA (Fig. 6)

Para passar a linha pela agulha, levante a barra da agulha até o ponto mais alto do seu curso, passe-a no tensor e continue passando como mostra a fig.6. Para retirar a linha da bobina, segure o final da linha da agulha e gire o volante para abaixar a barra da agulha e então levantá-la até sua posição mais alta. Coloque a linha da agulha e da bobina pela frente por baixo do calcador.



8. AJUSTE DO ENCHEDOR DE CARRETILHA (Fig. 7)

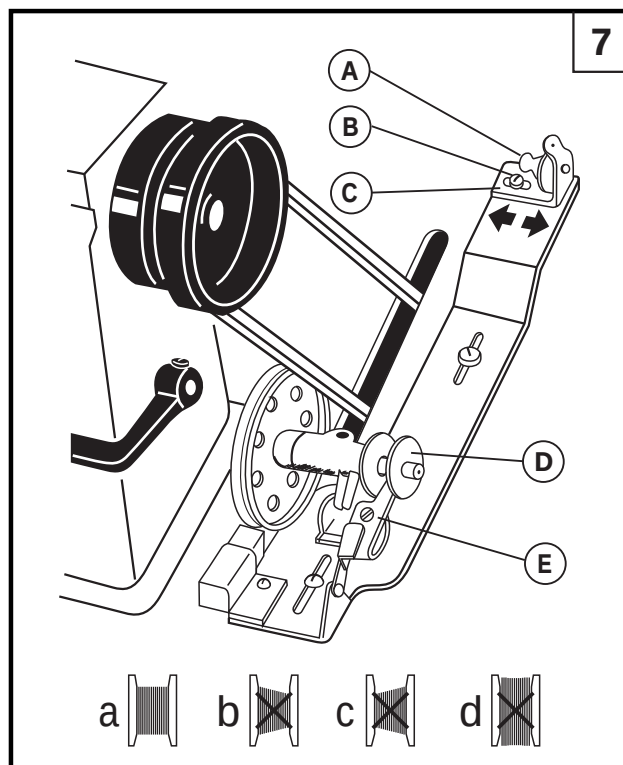
1) O enchimento da carretilha deve ser bem feito e justo, se não for, ajustar a tensão de enchimento girando a porca do pino de tensão (A) do suporte do enchedor de carretilha.

Nota: o fio de nylon ou poliéster deve ser enrolado com pouca tensão, do contrário, a carretilha (D) pode quebrar ou deformar.

2) Quando o enchimento não apresenta uma forma cilíndrica como mostra a fig.7(a), remover o parafuso (B) do suporte de tensão do enchedor da carretilha e deslocar o suporte (C) para a esquerda ou para a direita. Se a linha está enrolada como mostra a fig.7(b), mover o suporte para a direita, mas se está enrolada como na fig. 7(c), o suporte deverá ser deslocado para a esquerda.

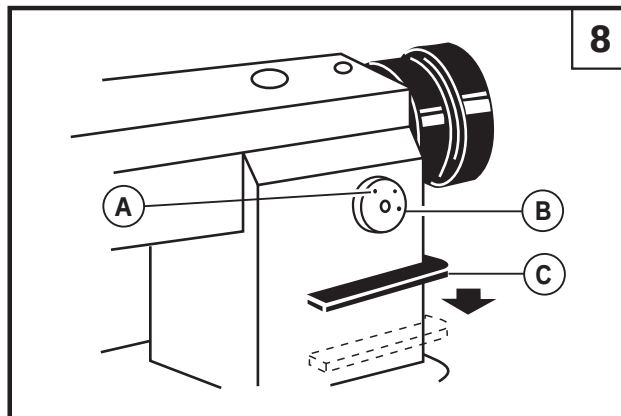
Depois de adequar a posição do suporte, apertar o parafuso (B).

3) Não sobrecarregar a carretilha. O comprimento adequado de linha será cerca de 80% da capacidade da carretilha. Isto pode ser corrigido com o ajuste do parafuso (E) de trava do enchedor da carretilha.



9. AJUSTE DO COMPRIMENTO DO PONTO E RETROCESSO DA ALIMENTAÇÃO (Fig. 8)

- 1) O ajuste do comprimento do ponto de costura pode ser feito movendo-se o botão (A).
- 2) O botão (B) mostra o ajuste do comprimento em mm.
- 3) A alimentação reversa começa quando a alavanca (C) está abaixada. A máquina voltará a alimentação normal se a alavanca (C) estiver livre.



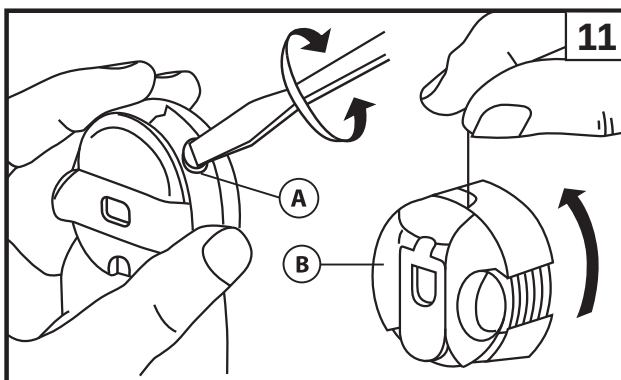
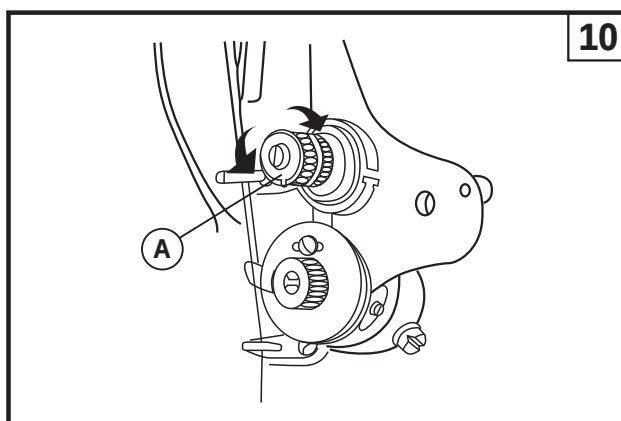
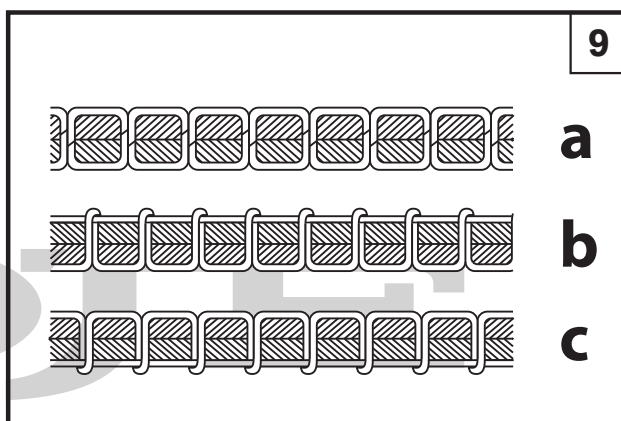
10. AJUSTE DA TENSÃO DA LINHA (Fig. 9, 10 e 11)

Geralmente, a tensão da linha é ajustada de acordo com os materiais e as condições de costura.

A fig. 9 mostra diferentes formas de ponto. A forma normal do ponto é mostrada na fig. 9(a). Quando ocasionalmente ocorrem pregas nos pontos e a linha quebra, a tensão da linha da agulha e da linha da bobina deve ser reajustada.

Se a tensão da linha da agulha estiver muito forte ou a tensão da linha da bobina muito fraca, como mostra a fig. 9(b), girar a porca no sentido anti-horário para diminuir a tensão da linha da agulha, ou esticar a tensão da mola, regulando o parafuso da caixa da bobina para aumentar a tensão da linha (ver fig.10 e 11).

Se a tensão da linha da agulha estiver muito fraca ou a tensão da linha da bobina estiver muito forte, como mostra a figura 9(c), girar a porca no sentido horário para aumentar a tensão da linha da agulha, ou afrouxar a tensão da mola regulando o parafuso da caixa da bobina para diminuir a tensão da linha.



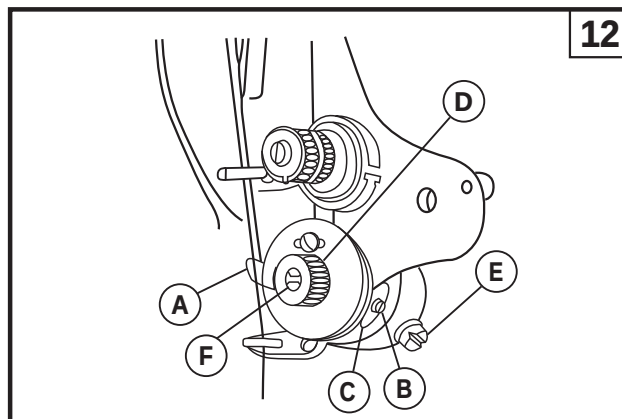
11. AJUSTE DA MOLA DO TENSOR DE LINHA (Fig. 12)

1) Ajustando o curso da mola do tensor de linha

Retirar o parafuso trava (B) e mover o anel de regulagem (C) para esquerda para diminuir o curso da mola do tensor de linha, ou mover o anel de regulagem (C) para a direita para aumentar o curso. Depois de ajustado, recolocar o parafuso trava (B).

2) Ajuste da tensão da mola do tensor de linha

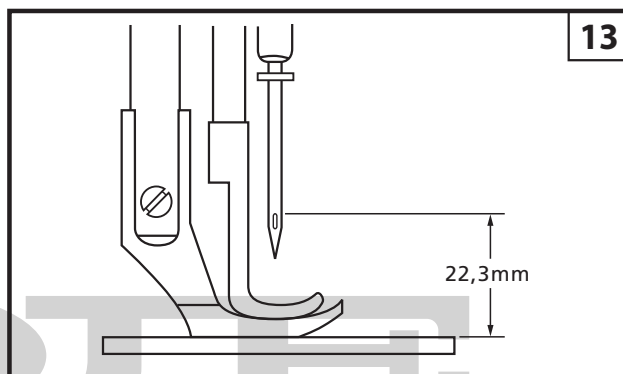
Retirar a porca (D) e o parafuso (E) e girar o botão de regulagem (F) no sentido horário para diminuir a tensão da mola, ou girar no sentido anti-horário para aumentar a tensão. Então fixar novamente a porca (D) e o parafuso (E).



12. TEMPO DE DESLOCAMENTO DA AGULHA PARA A LANÇADEIRA (Fig. 13 e 14)

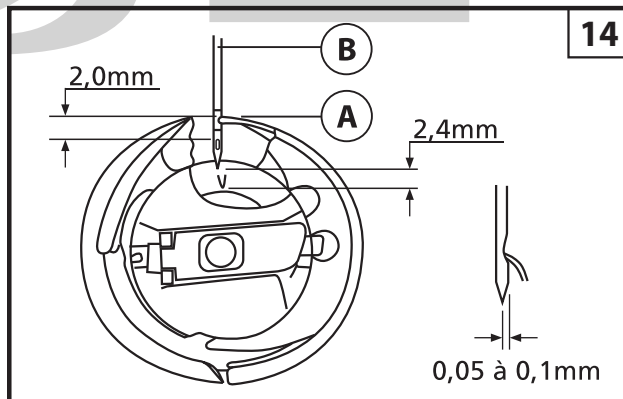
1) Ajuste a altura da barra de agulha (fig. 13)

Quando a barra de agulha estiver em seu ponto mais alto, normalmente a medida entre a superfície da chapa da agulha e o ponto mais alto do orifício da agulha é de 22,3mm.



2) Tempo de deslocamento da agulha para a lançadeira (fig. 14)

Antes do ajuste, colocar o comprimento do ponto para o mínimo, então girar o volante em sua direção até que a barra de agulha atinja seu ponto mais baixo. Continuar girando para elevar a barra da agulha cerca de 2,4mm acima de seu curso. Com a barra de agulha nesta posição, o ponto da lançadeira (A) deve estar no centro da agulha (B) e normalmente a medida entre o ponto da lançadeira e o ponto mais alto do orifício da agulha deve ser de 2mm, além disso, o espaço livre entre o ponto da lançadeira e o orifício da agulha deve ficar entre 0,05 e 0,1mm.



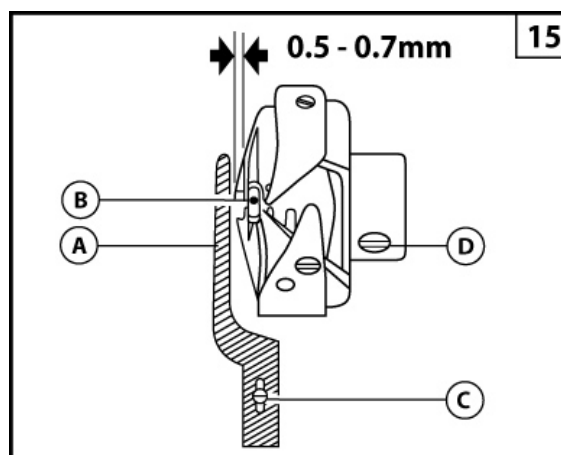
13. SUBSTITUINDO A LANÇADEIRA (Fig. 15)

1) Levantar a barra da agulha até o ponto mais alto do seu curso.
2) Remover a chapa e o dente, e abaixar a agulha e a caixa da bobina.

3) Retirar o parafuso (C) da lançadeira posicionando e abaixando o posicionador da lançadeira (A).

4) Retirar o parafuso (D) da lançadeira, então abaixar a lançadeira.

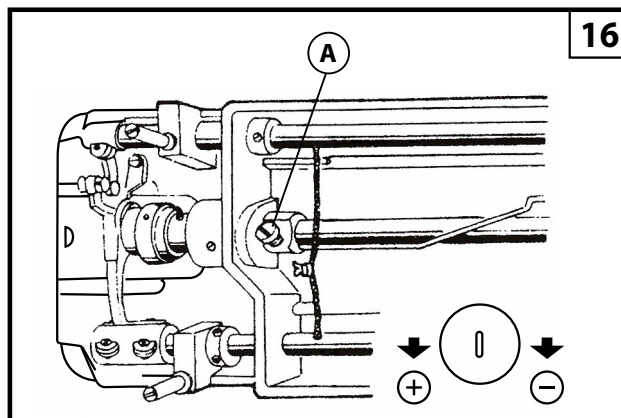
5) A instalação da lançadeira pode ser feita na sequência inversa. Note que a agulha (B) e a superfície convexa do posicionador da lançadeira (A) devem alinhar-se com um espaço livre de 0,5-0,7mm entre eles.



14. AJUSTE DA LUBRIFICAÇÃO (Fig. 16)

A lubrificação da lançadeira pode ser ajustada através do parafuso de ajuste de lubrificação (A) como a seguir:

- Girar o parafuso (A) no sentido horário para aumentar a lubrificação e no sentido anti-horário para diminuir.
- Ajustar a quantidade de óleo girando o parafuso (A) cerca de 5 voltas. Quando o parafuso (A) estiver bem apertado, a quantidade de óleo é máxima, e, quando o parafuso (A) estiver solto, a quantidade de óleo será mínima.



15. AJUSTE DO CALCADOR (Fig. 17 e 18)

1) Ajuste da elevação do calcador (fig. 17)

A altura normal do calcador (A) deve ser de 8mm, mas pode ser ajustada se necessário, de acordo com as necessidades de momento. Retirar o parafuso de regulagem de pressão (C) e erguer a barra de pressão para elevar o calcador, retirar o parafuso (D) e mover a barra de pressão para cima ou para baixo para alterar a altura do calcador.

NOTA: A variação de elevação do calcador (A) resultará em movimentos alternados de altura e de avanço do calcador, apesar disso, os ajustes devem ser feitos de acordo com as necessidades. Veja o procedimento 3 abaixo.

2) Ajuste da pressão do calcador (A) (fig. 17)

Girar o parafuso de regulagem de pressão (C) no sentido horário para aumentar a pressão do calcador (A), e no sentido anti-horário para diminuí-la caso você deseje.

3) Ajuste do sincronismo de altura do calcador fixo (A) e do calcador de transporte (B) (fig. 17)

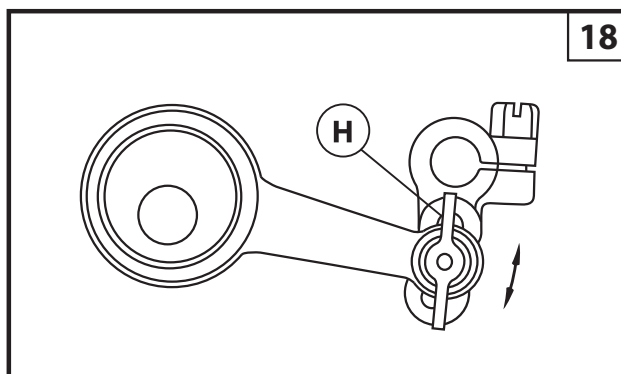
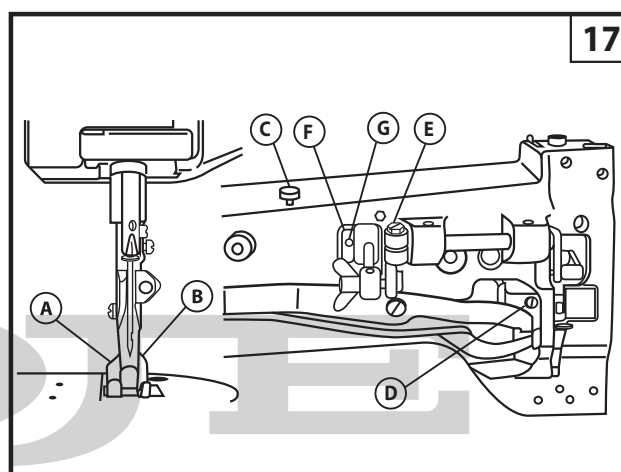
O calcador fixo (A) e o calcador de transporte (B) estão sincronizados com a mesma altura quando a máquina está em operação, mas isso pode ser ajustado de acordo com as necessidades de momento. Para aumentar o sincronismo de altura do calcador de transporte (B) e diminuir o sincronismo de altura do calcador fixo (A), ajuste da seguinte forma: Abaixar a barra de pressão e gire o volante até o calcador fixo (A) estar levemente afastado da chapa da agulha, solte o parafuso (E) e abaixe o calcador fixo (A) para alcançar a chapa da agulha, então fixe o parafuso (E).

Agora, para diminuir o sincronismo de altura do calcador de transporte (B) e aumentar a do calcador fixo (A), gire o volante até o calcador de transporte (B) estar levemente afastado da chapa da agulha, solte o parafuso (E) e posicione para baixo o calcador de transporte (B) para alcançar a chapa da agulha, então fixe o parafuso (E).

4) Ajuste da altura do calcador e do calcador de transporte (fig. 18)

A espessura do material costurado deve determinar a altura da elevação do calcador e do calcador de transporte. A elevação deve ser somente a do espaço preenchido pelo material utilizado.

Para ajustar, solte a porca (H), mova a manivela para cima para aumentar, e para baixo para diminuir o movimento, então fixe a porca (H).



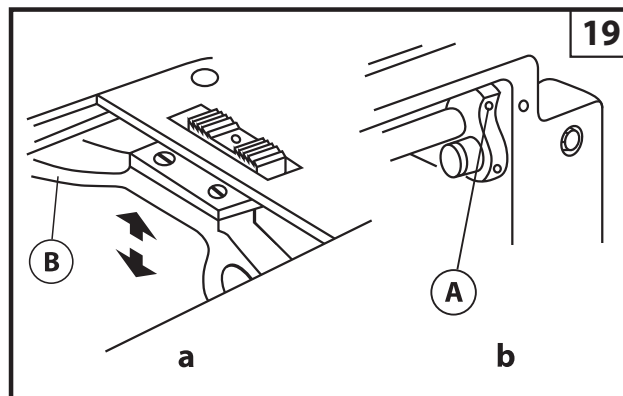
5) Tempo do calcador de transporte (B) para a agulha (fig. 17)

Este é a regulação normal de tempo quando girar o volante em sua direção, após reduzir a elevação da barra pressão, o calcador de transporte (B) deve alcançar o alimentador que passa pelo orifício da agulha e quando a agulha é elevada, o calcador de transporte (B) deve deixar o alimentador depois o orifício da agulha deve ficar a esquerda do alimentador. Isso acontece porque o calcador de transporte (B) segura o material utilizado (tecido) enquanto a agulha o transpassa para evitar costuras irregulares. Para ajustar isto, solte os dois parafusos(G) e ajuste a posição de rotação da cam (F) mais rápido ou mais devagar, como preferir, e então fixe os parafusos(G).

16. AJUSTE DO DENTE (Fig. 19, 20, 21, 22, 23 e 24)

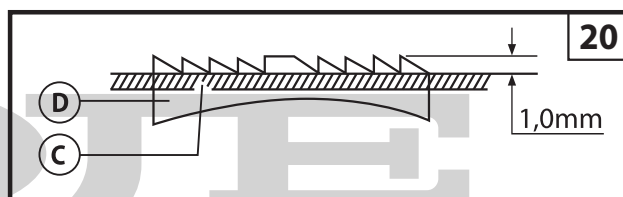
1. Ajuste da altura do dente (fig. 19, 20)

- 1) Girar o volante até o dente alcançar sua posição mais alta.
- 2) Retirar o parafuso (A) do eixo de transporte (direito).
- 3) Mover a barra de alimentação (B) na direção mostrada na figura 19(a) para ajustar a altura do dente (D). A altura padrão do dente (D) é obtida quando a parte superior do dente está 1mm acima da superfície da chapa da agulha (C). (fig. 20)
- 4) Após o ajuste, fixar o parafuso (A).



2. Ajuste da posição do dente (fig. 21 e 22)

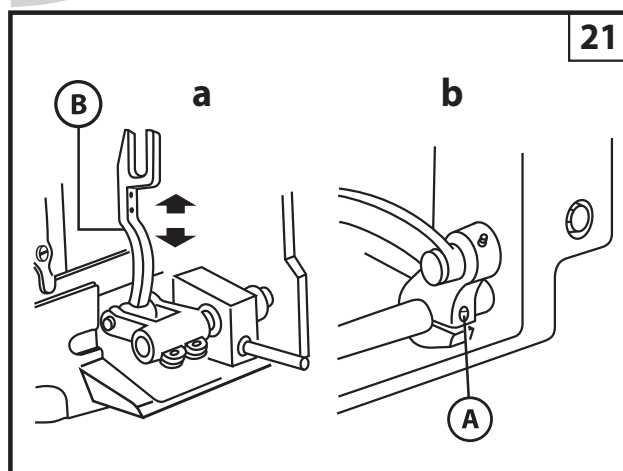
- 1) Reduzir o comprimento do ponto.
- 2) Girar o volante para erguer o dente até sua posição mais alta.
- 3) Retirar o parafuso (A) do eixo de transporte e mover a barra do dente (B) na direção mostrada na fig. 21(a) para ajustar a posição do dente. A posição padrão do dente estará correta, quando a distância entre o centro do orifício da agulha sobre o dente e a borda da chapa da agulha for igual a 32,1mm.
- 4) Após o ajuste, fixar o parafuso (A).



3. Ajuste da posição entre a agulha e o orifício da agulha no dente. (fig. 23)

Certifique-se de que a agulha possa descer até o centro do orifício da agulha, se não, ajuste conforme as instruções abaixo:

- 1) Remover a tampa protetora e retirar o parafuso (A).
- 2) Segurar a barra da agulha e movê-la até o centro do orifício da agulha no dente, então apertar o parafuso (A) recolocando a tampa de proteção.

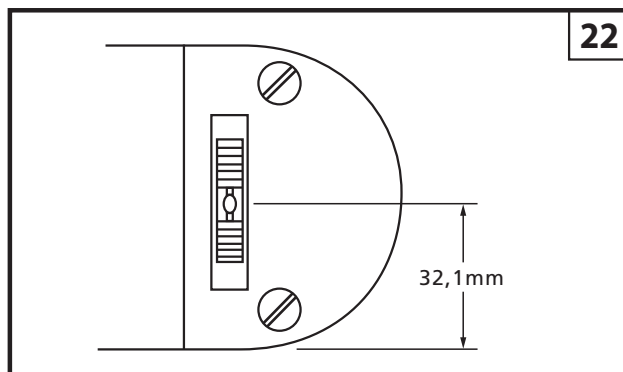


4. Tempo do movimento de alimentação para o movimento da agulha (fig. 24)

O tempo padrão do movimento de alimentação para o movimento da agulha é quando o dente inicia seu movimento de avanço e a ponta da agulha atinge a superfície da chapa da agulha.

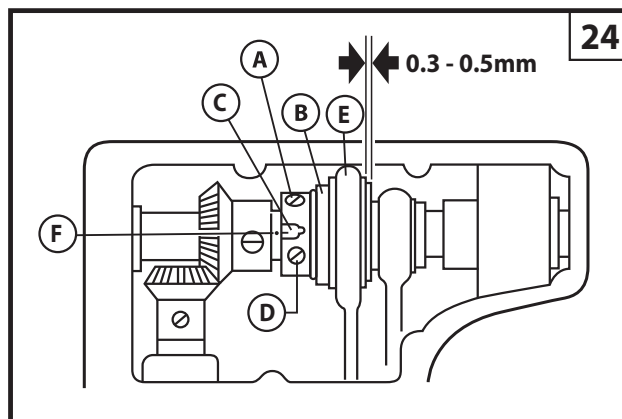
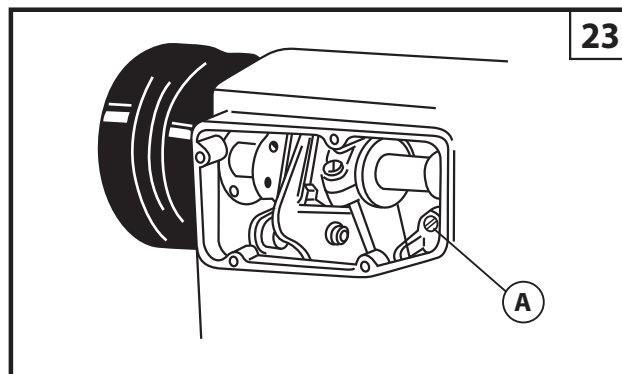
Se o movimento de alimentação não está sincronizado com o movimento da agulha, ajustar da seguinte forma:

- 1) Remover a tampa protetora e retirar o parafuso (A), (D) do alimentador e do excêntrico do alimentador.



2) Segurar o alimentador e o excêntrico (B), girar o volante lentamente até o furo de referência (C) estar sobre o alimentador e sobre o excêntrico do alimentador, de forma que estes estejam alinhados com a marca (F). Durante o ajuste, o espaço entre o alimentador, o excêntrico do alimentador (B), e a conexão do excêntrico (E) deverá ser de 0.3-0.5mm.

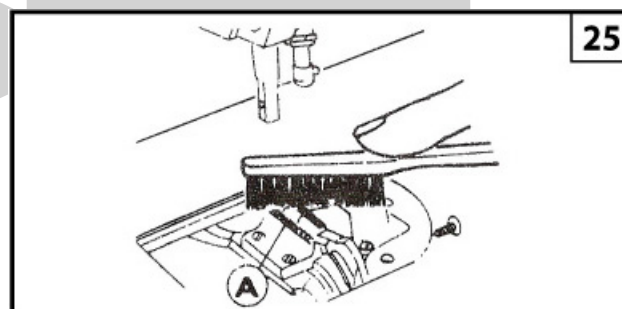
Após o ajuste, fixar bem os parafusos (A) e (D).



17. LIMPEZA REGULAR (fig. 25, 26 e 27)

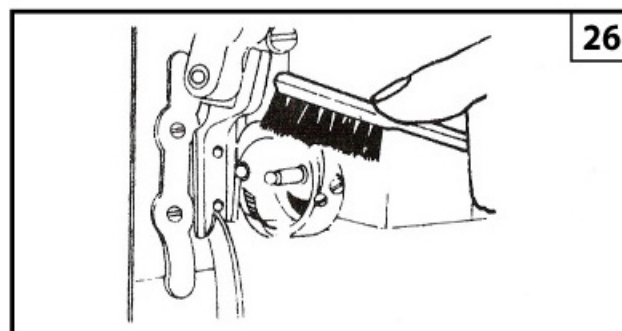
1) Limpando o dente (fig. 25)

Remover a chapa e limpar a sujeira entre os dentes e as lâminas.



2) Limpando a lançadeira (fig. 26)

Inclinar o cabeçote da máquina e limpar a lançadeira. Limpar a caixa da bobina com um pedaço de pano macio.



3) Limpeza da proteção da bomba de óleo (fig. 27)

Inclinar o cabeçote da máquina e limpar os resíduos da proteção da bomba de óleo.

