



ZOJE

**MANUAL DE OPERAÇÃO
PARA MÁQUINA DE COSTURA**



 **ROLEMAK**

**Ziguezague Semi-Industrial
série 20U / 457**

1. 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.

2. Operando de Forma Segura



• 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.

3. Especificações Técnicas



	Modelos Ziguezague			
	ZJ- 20U33	ZJ- 20U43	ZJ- 20U53	ZJ- 20U63
Aplicação	Tecidos Leves e Médios			
Tipo de ponto	Pontos decorativos		Reta e Ziguezague	
Velocidade máxima	2.000 rpm	2.000 rpm	2.500 rpm	2.000 rpm
Largura máxima do ponto	8,0 mm	12,0 mm	9,0 mm	12,0 mm
Comprimento máximo do ponto	5,0mm			
Curso da barra de agulha	34,8mm			
Altura máxima do calcador manual / Joelho	6,35 / 9,0 mm			
Motor / Tensão	Industrial Fricção / bivolt			
Tipo de agulha	DPx5			
Lubrificação	Manual			

A velocidade máxima depende do tipo de tecido, da linha e das condições de costura.

4. Montagem e Ajuste do Tampo

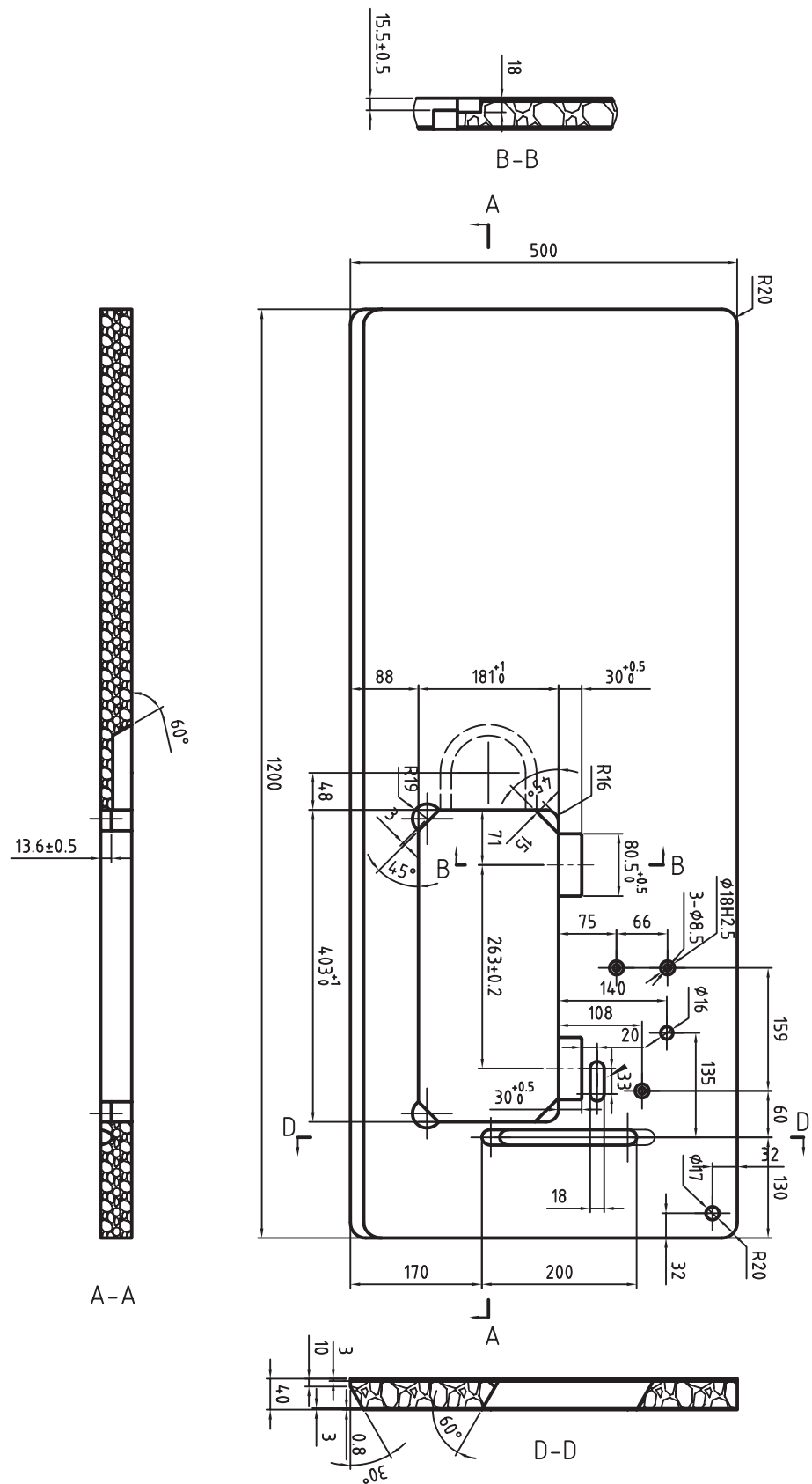


Figura 1

5. Instalação do Cárter de Óleo

O aparador do óleo deve ser afixado junto ao rasgo do tampo da mesa

utilizando quatro pregos (Figura 2).

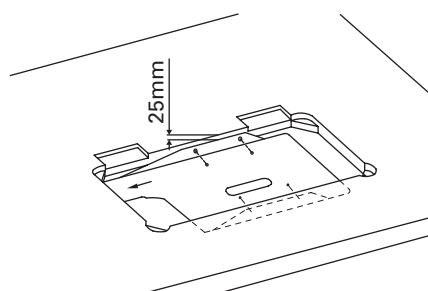


Figura 2

Dois amortecedores de borracha e duas cantoneiras de borracha para apoiar o cabeçote devem ser afixados adequadamente utilizando-se pregos e os outros dois

amortecedores do lado da dobradiça devem ser encaixados no rasgo também se utilizando pregos (Figura 3).

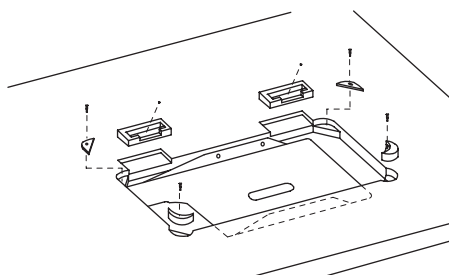


Figura 3

As duas dobradiças se encaixam nos furos da base da máquina e então o cabeçote é encaixado na base de borracha da dobradiça,

antes da máquina ser encaixada nos amortecedores de borracha instalados nos cantos do encaixe do cabeçote (Figuras 3 e 4).

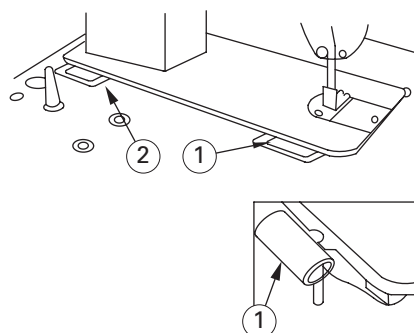


Figura 4

6. Instalação do Protetor da Correia

Cuidado

Antes de iniciar qualquer procedimento desligue a máquina. Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada. Para sua maior segurança, não ligue a máquina sem instalar o protetor de correia.

Face superior da bancada

Instale e alinhe o protetor da correia, não deixando quaisquer interferências do protetor com o volante da máquina ou com a correia (Figura 5).

Face inferior da bancada

Tanto a polia do motor como a correia devem funcionar livres de quaisquer interferências.

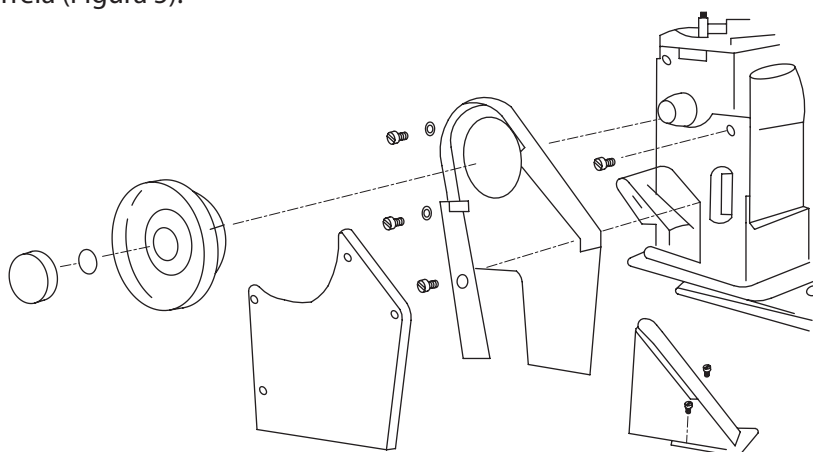


Figura 5

7. Lubrificação

Cuidado

Desligue a máquina.
Manuseie a máquina usando as duas mãos.
Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada.
Para sua segurança, não dê a partida na máquina, sem instalar antes o protetor de correia.

Importante

Quando a máquina for ligada pela primeira vez ou após um tempo parada, faça-a funcionar entre 1.000 e 1.500 ppm por aproximadamente 10 minutos para estabilizar o sistema de lubrificação.

Lubrifique a lançadeira e as peças abaixo da chapa da agulha.

Gire o volante da máquina em sua direção até ter acesso ao furo

existente no corpo da lançadeira (ver Figura 8) e em seguida aplique uma ou duas gotas de óleo

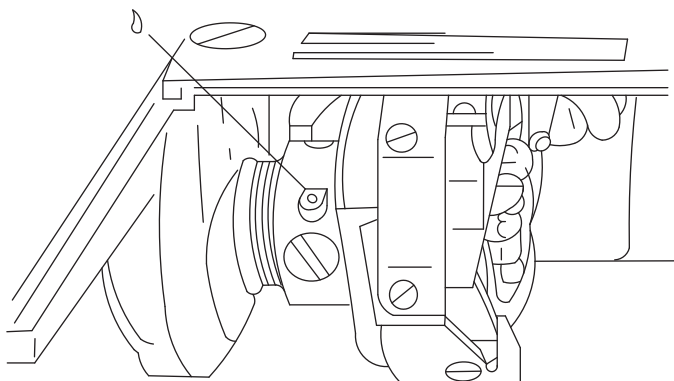


Figura 8

Retire a tampa frontal e superior.

Em seguida, limpe e lubrifique os locais indicados na Figura 9.

Aplique óleo nos pontos (feltros) mostrados na Figura 9.

Engraxe os dentes das engrenagens

identificadas na Figura 3 com a letra "B".

Aplique também uma gota de óleo nos locais identificados com uma gota ''.

Mantenha sempre a bandeja de óleo 'A', saturada com óleo.

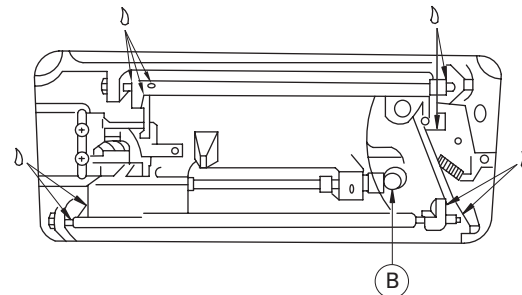
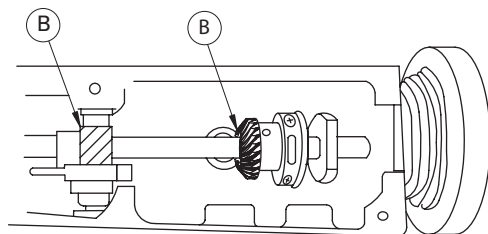
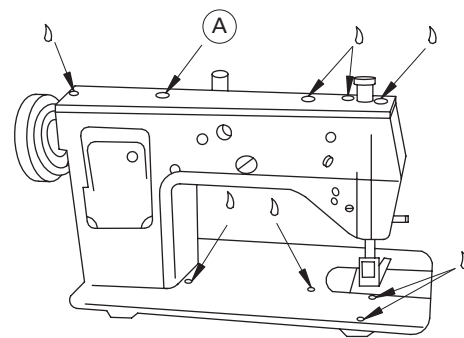
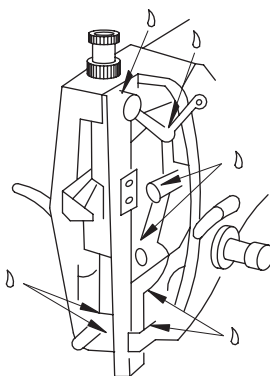


Figura 9

8. Colocando a Agulha

CUIDADO

Desligue a máquina . Não opere a máquina sem o protetor de dedos (2) da figura 10.

Gire o volante da máquina em sua direção, para levar a barra da agulha até o seu ponto mais alto.

Solte o parafuso “1” mostrado na Figura 10. Encaixe a agulha o máximo que puder na barra de agulha.

Assegure-se de que a ranhura mais comprida existente na agulha, fique voltada para frente. Aperte bem o parafuso “1” .

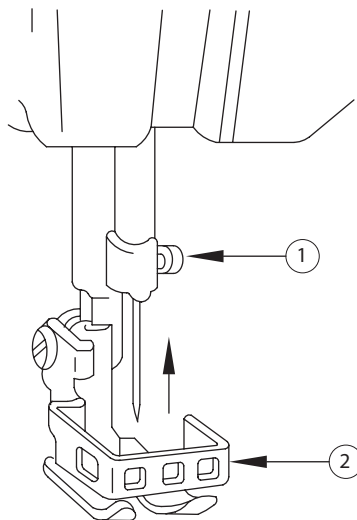


Figura 10

9. Retirando a Caixa de Bobina

Cuidado

Desligue a máquina. Não opere a máquina com a tampa aberta.

Abra a chapa corrediça.

Levante o fecho “1” e puxe para fora a caixa de bobina “2”. Conforme a figura 11.

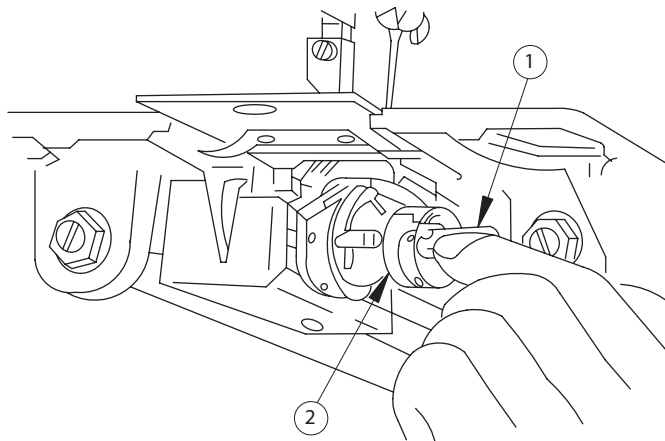


Figura 11

10. Enchendo a Bobina

Para parar o movimento da agulha, solte a trava '1' do volante, Figura 12. Segure o volante com a mão esquerda e com a mão direita gire a trava '1' em direção a você. Sentido 'A'.

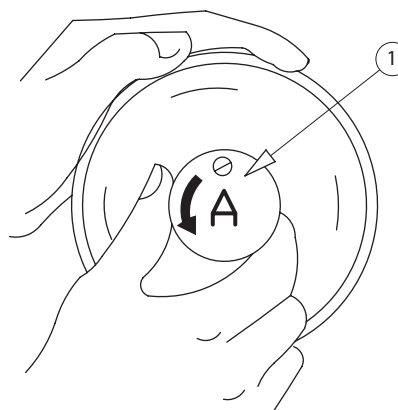


Figura 12

Introduza a bobina no eixo '3', Figura 13 do enchedor da bobina, o máximo possível. Obtém-se um enchimento mais denso ou menos denso de linha na bobina, girando-se o botão da pré-tensão conforme mostram as setas com os sinais + e - na Figura 13.

Empurre o gatilho '2' na direção da seta A, Figura 13 e em seguida faça a máquina funcionar.

O eixo '3' do enchedor vai girar na direção indicada pela seta 'B', Figura 13.

Para ajustar a quantidade de linha da bobina, solte o parafuso '4' existente no gatilho '2' e leve este gatilho para trás ou para frente, de acordo com o desejado.

Para obter mais linha na bobina, desloque o gatilho '2' para trás e para obter menos linha, desloque-o para frente. Reaperte o parafuso '4'.

Caso o enchimento se apresente irregular (cônico) solte o parafuso '5' e desloque o pré-tensor '1' para cima ou para baixo. Reaperte o parafuso '5'.

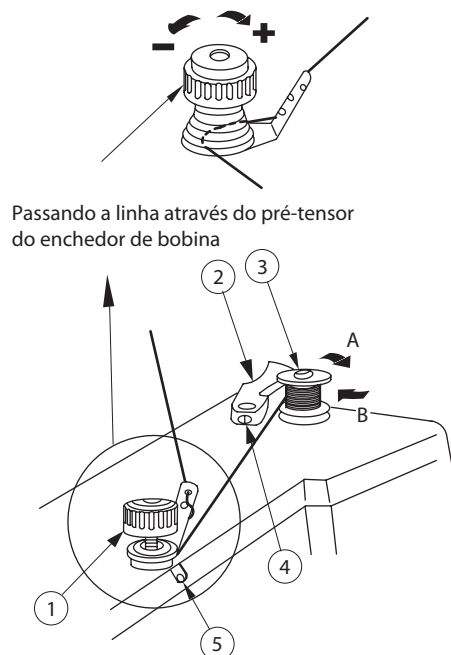


Figura 13

Cuidado

Não segure a linha durante o enchimento

11. Passagem de Linha na Caixa de Bobina

Segure a bobina para que a linha se desenrole na direção indicada conforme mostrado na figura 14 e coloque-a na caixa da bobina.

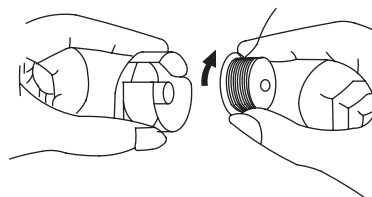


Figura 14

Passe a linha no encaixe '1' e arraste-a por baixo da mola '2', veja figura 15.

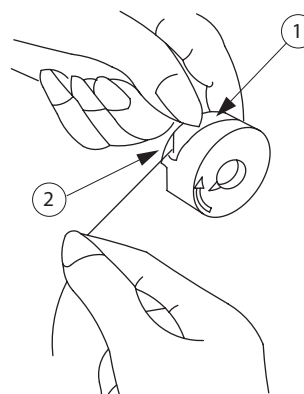


Figura 15

Leve a linha para fora do rasgo '2' existente na ponta da mola '1' (figura 16) e passe-a através do guia fio '3' (figura 17) existente na caixa de bobina. Deixe cerca de 10cm de linha para fora da bobina.

Caso vá executar costura reta, não passe a linha pelo guia fio '3' da caixa de bobina para um melhor resultado.

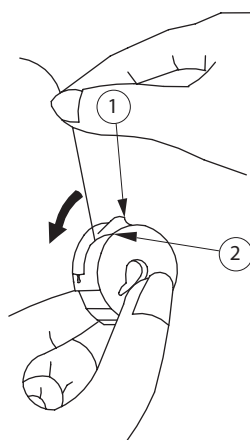


Figura 16

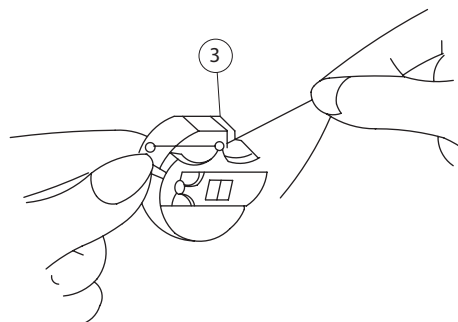


Figura 17

11. Passagem de Linha na Caixa de Bobina

Segure a caixa da bobina pelo fecho '1' e introduza-a no eixo '2' de tal forma que o dedo posicionador '3' encaixe corretamente no rasgo '4' da lançadeira.

Solte o fecho e empurre a caixa da bobina para dentro. Feche a chapa corrediça. figura 18.

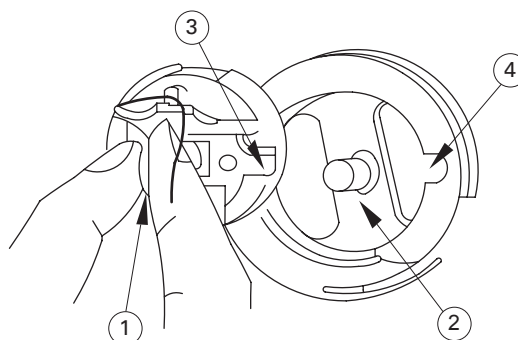


Figura 18

12. Passagem de Linha na Máquina

Atenção

Antes de passar a linha na máquina tenha certeza de que a máquina está desligada.

Pegue a linha do porta fio e passe por todas as passagens de linha, conforme a figura 19.

Passe a linha na agulha da frente para trás como mostrado na figura 19. Puxe uns 10 cm de linha para trás da agulha.

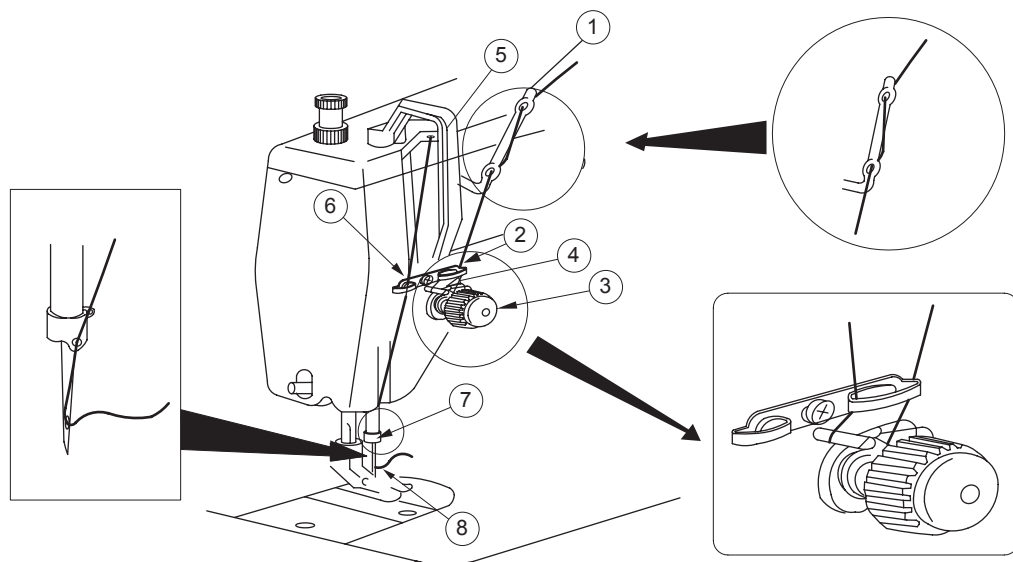


Figura 19

13. Ajuste do Tamanho do Ponto

Regulando o comprimento do ponto:

Para regular o comprimento do ponto, gire o seletor '1' da figura 20.

Para a direita diminui o comprimento do ponto.

Para a esquerda aumenta o comprimento do ponto.

Mudando a direção de dimentação:

Para arrematar pressione a alavanca '2' da figura 20 para baixo.

Para regular o comprimento do arremate, gire o parafuso '3' para a esquerda ou para a direita. '+' para aumentar o comprimento do arremate.

'-' para diminuir o comprimento do arremate.

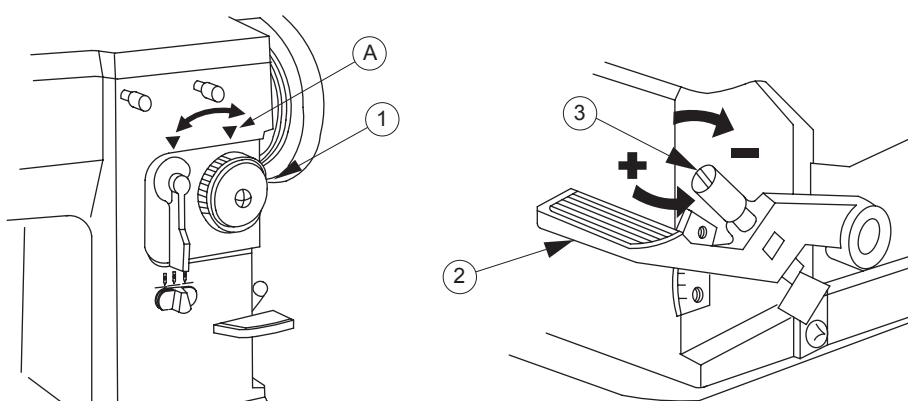


Figura 20

14. Ajuste da Pressão do Calcador

Para regular a pressão do calcador gire o parafuso '1'. Para a direita '+' mais pressão ou para a esquerda '-' menos pressão.

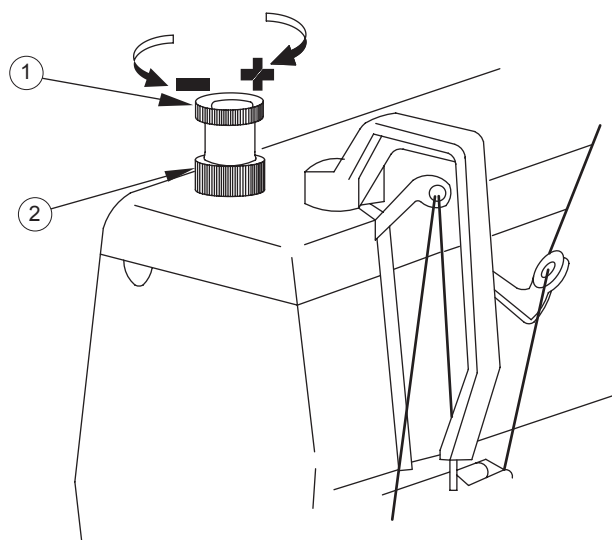


Figura 21

15. Ajuste da Tensão da Linha da Agulha

A regulação da tensão da linha da agulha é feita através do seletor '1' figura 22.

Gire para o lado '+' para aumentar a tensão da linha.
Gire do lado '-' para diminuir a tensão da linha.

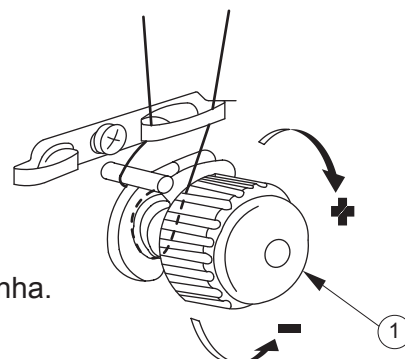


Figura 22

16. Ajuste da Mola Tensora da Linha

A tensão e o curso dessa mola podem necessitar de diferentes ajustes dependendo da linha e do tecido que estiver sendo costurado. Introduzindo-se uma chave de fenda no rasgo do pino '1' figura 23, pode-se ajustar a tensão da mola, girando o pino '1', como segue:

Gire para '+' para aumentar a tensão

Gire para '-' para diminuir a tensão

Para ajustar o curso da mola, solte o parafuso '2' da figura 23 e regule a altura da mesma, girando o conjunto '3' para a esquerda ou para a direita. Reaperte o parafuso '2'.

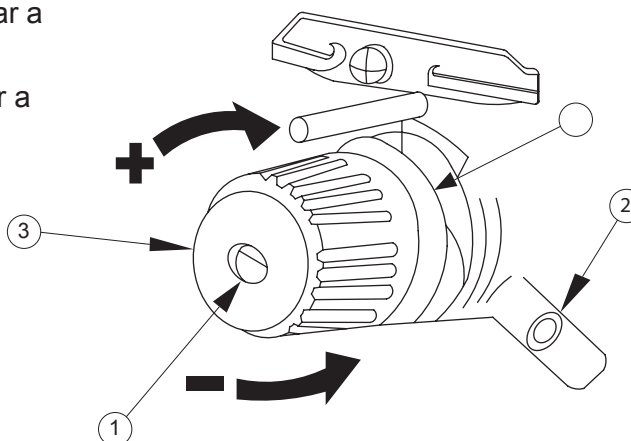


Figura 23

17. Ajuste da Tensão da Linha da Bobina

A regulagem da tensão da linha da bobina é feita na caixa de bobina. Gire o parafuso '1' da figura 24.

Gire no sentido '+', para aumentar a tensão da linha.

Gire no sentido '-', para diminuir a tensão da linha.

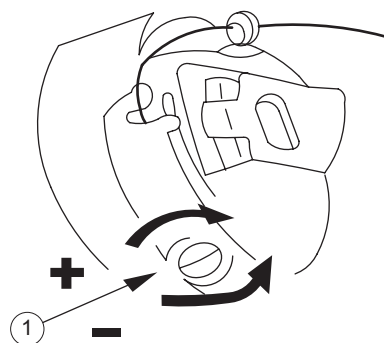


Figura 24

18. Seletor da Posição da Agulha

Esse seletor possibilita o deslocamento da barra da agulha para a esquerda, centro e direita, e com isso realizar tanto costuras retas ou ziguezague nestas posições.

Para deslocar o seletor de uma posição para outra, empurre-o para dentro e leve-o na posição desejada.

Atenção

Não desloque esse seletor se a agulha estiver dentro do tecido.

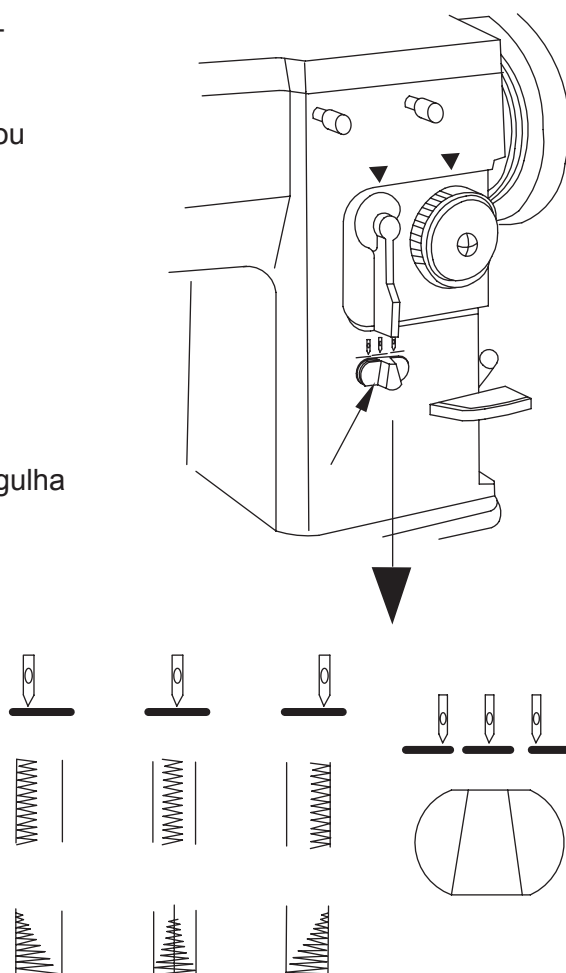


Figura 25

19. Ajuste da Largura do Ponto

A largura do ponto é controlada através da alavanca '1' da Figura 26.

Largura máxima do ponto:

- JY- 530 : 9.0 mm
- JY- 430 / 630 : 12.0 mm

Não faça mudanças na posição da agulha enquanto a agulha estiver dentro do tecido.

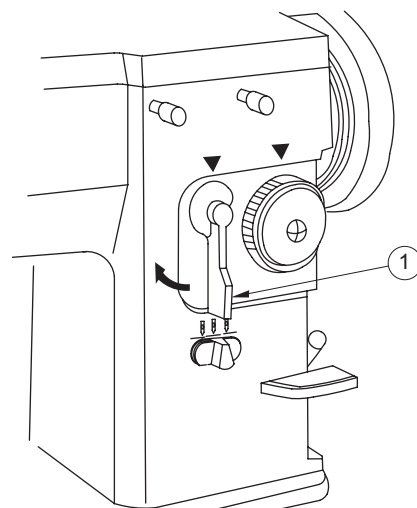


Figura 26

20. Controle da Largura do Ponto

Para obter os pontos zigzague desde uma largura mínima até a máxima, primeiro solte o pino recartilhado '2' da Figura 27, permitindo assim que a alavanca '3' retorne para a sua posição zero e reaperte o pino recartilhado '2'.

Depois solte o pino recartilhado '1'. Mova então a alavanca '3' no sentido horário o máximo que puder e enquanto segurar essa alavanca '3' nessa posição e reaperte o pino recartilhado '1'.

A partir disso, você poderá regular a alavanca '3' desde zero até o máximo.

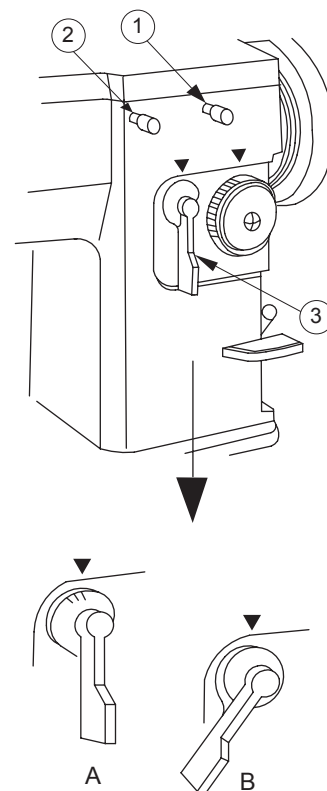


Figura 27

21. Trava do Suporte da Barra de Agulha

Em costura reta, pode-se obter um melhor resultado ao travar o suporte da barra de agulha (figura 28).

Gire o pino '1' para o lado 'A' para travar o suporte.

Gire o pino '1' para o lado 'B' para destravar o suporte.

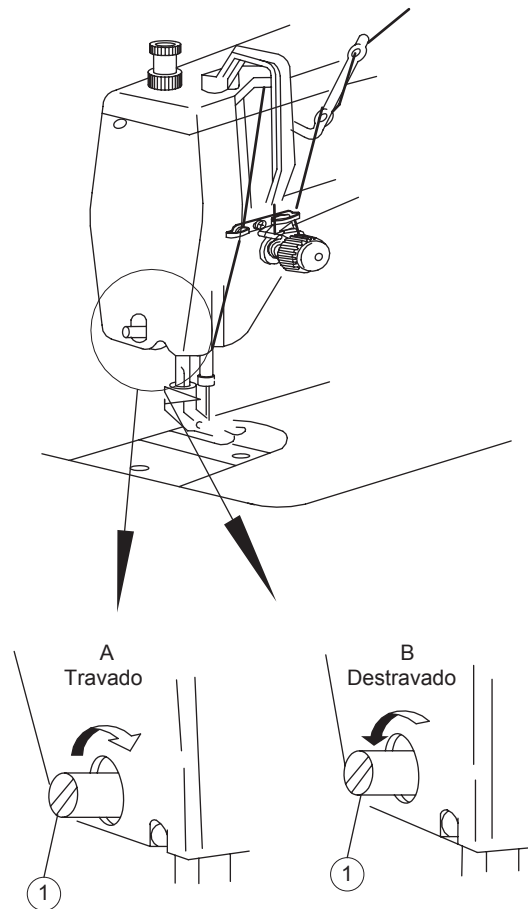


Figura 28

22. Montagem da Joelheira

Fixe o suporte '1' da joelheira na parte inferior da bancada '2'. Esse suporte, deve ser localizado a

145mm da lateral da abertura existente na bancada como na Figura 34.

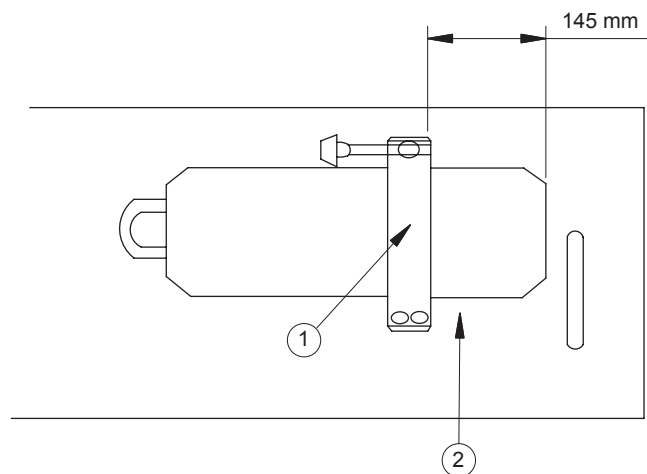


Figura 34

22. Montagem da Joelheira

Como levantar ou abaixar o pé calcador através da joelheira

O suporte das alavancas '1' e '2' mostrado na Figura 35, precisa ser fixado na parte inferior da base da máquina.

A alavanca '1', é usada para levantar e abaixar o pé calcador. A alavanca '2', é usada para controlar a largura do ponto (ver Figura 35).

Para preparar a joelheira, de maneira que se possa levantar o pé calcador através dela, proceda como se segue: (ver Figura 35).

Segure o braço '3' e solte o parafuso '4'. Desloque o braço '3', localizando-o por debaixo da alavanca '1' e em seguida, reaperte bem o parafuso '4'.

Solte a contra porca do parafuso '7' e depois, solte esse parafuso.

Localize a parte dobrada do braço '3', de modo que essa dobra fique quase na horizontal, quando a sapata '5' for totalmente empurrada na direção da seta 'A'.

Com o braço '3' localizando nessa posição, solte o parafuso '8' e

desloque esse braço para cima ou para baixo, até conseguir uma distância de 64 mm entre a dobra do braço e o suporte '9'.

Ver na Figura 35 o item '10' que identifica essa distância.

Levante a alavanca '11', para levar o pé calcador '12' para cima.

Solte a contra-porca do parafuso '14' e em seguida, regule esse parafuso de tal forma que a sapata '5' possa desarmar a alavanca '11', quando o pé calcador for levantado um pouco além da sua posição total para cima.

Observar que o vão livre entre a face inferior do pé calcador '12' e a face superior da chapa da agulha '13', deve ser de aproximadamente 9 mm. Reaperte bem a contra porca '14'.

Pode -se então agora, erguer ou abaixar o pé calcador, empurrando-se a sapata '5' na direção da seta 'B'.

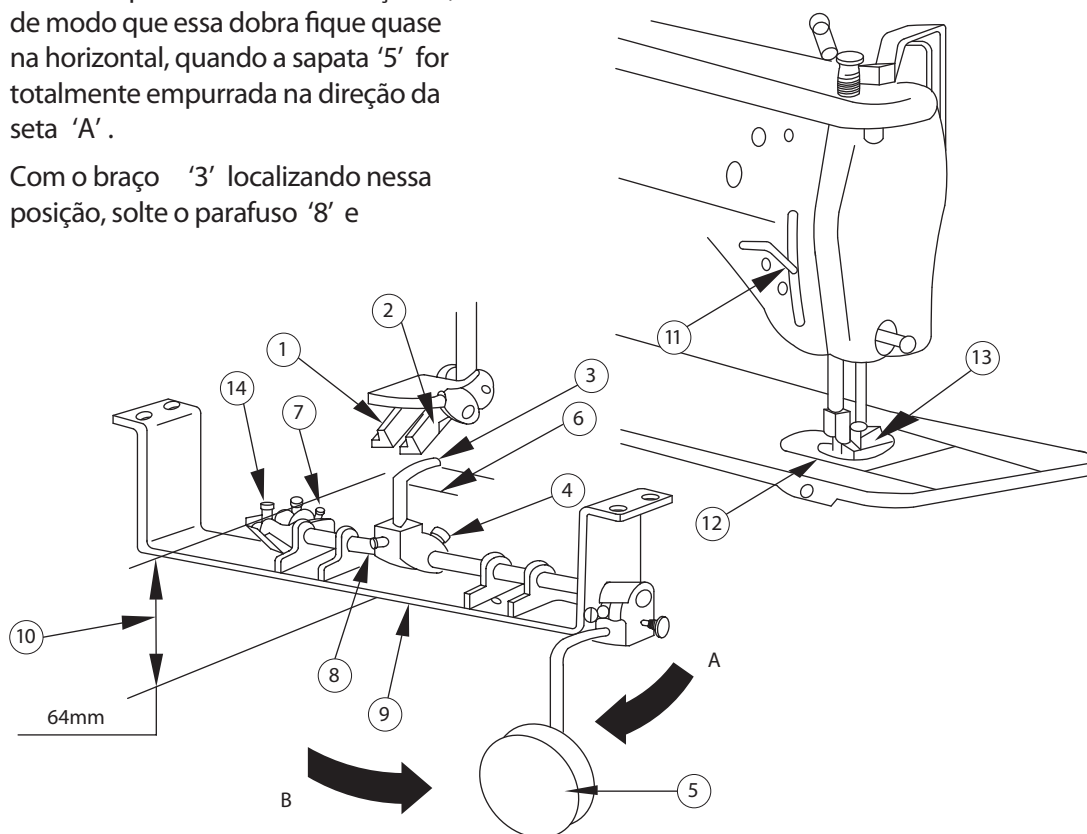


Figura 35

22. Montagem da Joelheira

Como controlar a largura do ponto através da joelheira:

O suporte das alavancas '1' e '2' mostradas na Figura 36, precisa ser fixado na parte inferior da base da máquina.

A alavanca '1', é usada para levantar e abaixar o pé calcador enquanto que a alavanca '2', é usada para controlar a largura do ponto (ver Figura 36).

Para preparar a joelheira, de maneira que se possa controlar a largura do ponto através dela, proceda como segue: (ver Figura 36).

Segure o braço '3' e solte o parafuso '4'.

Desloque o braço '3', localizando-o por debaixo da alavanca '2' e em seguida, reaperte bem o parafuso '4'.

Solte a contra porca do parafuso '7' e depois, solte esse parafuso.

Localize a parte dobrada do braço '3' de modo que essa dobra fique quase na horizontal, quando a sapata '5' for totalmente empurrada na direção da seta 'A'.

Depois disso, reaperte bem a contra porca.

Com o braço '3' localizado nessa posição, solte o parafuso '8' e desloque esse braço para cima ou para baixo, até conseguir uma distância de 67 mm entre a dobra do braço e suporte '9'.

Ver na Figura 36 o item '10' que identifica essa distância.

Solte os parafusos recartilhados '11' e '12', para que a alavanca reguladora da largura do ponto '13', possa ser deslocada desde zero até a largura máxima.

Solte então a contra-porca do parafuso '14' e em seguida, regule esse parafuso de tal forma que quando a sapata '5' for empurrada na direção da seta 'B', ela possibilite levar a alavanca '13' reguladora da largura do ponto, até a posição de máxima largura.

Reaperte bem a contra porca '14'.

Observar que a largura do ponto será maior, toda vez que a sapatilha '5' for empurrada na direção da seta 'B' e que essa largura se tornará menor na medida em que a sapata for sendo gradativamente liberada.

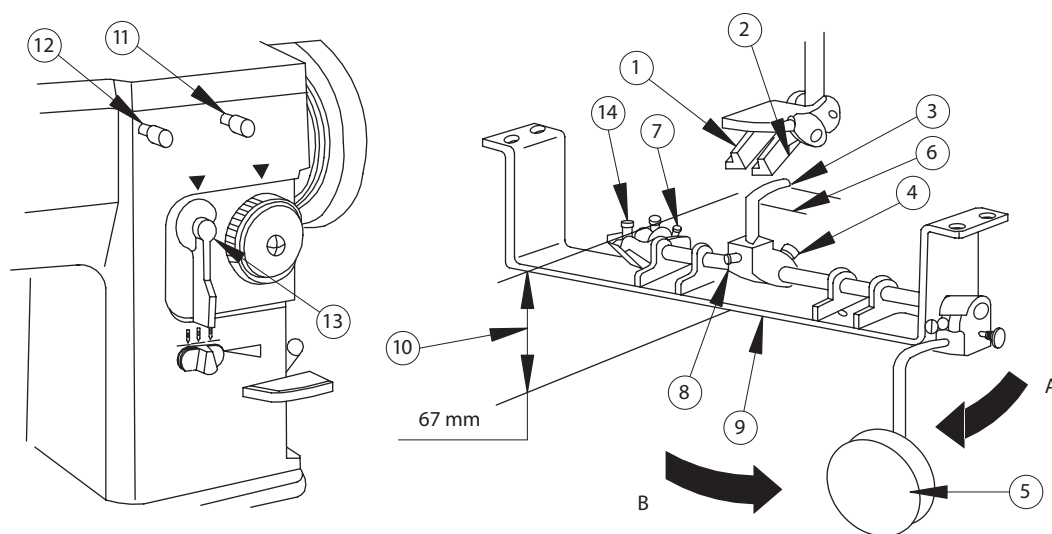


Figura 36

23. Peças para Costura Reta e Ziguezague

O calcador de uso geral '1', a chapa da agulha '2' e o dente '3' mostrados na Figura 29, são usados para costura reta e ziguezague.

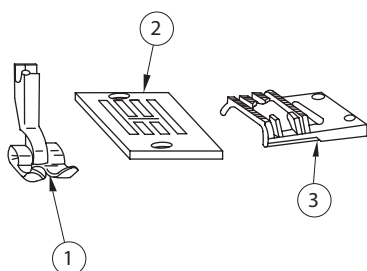


Figura 29

O calcador para costura reta '1', a chapa da agulha '2' e o dente '3' mostrados na Figura 30, são usados exclusivamente para costura reta.

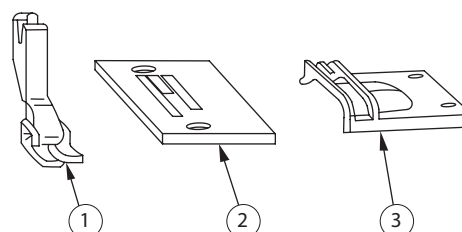


Figura 30

Abra a tampa corrediça e retire a chapa da agulha usando a chave de fenda '3' (ver Figura 31).

Com uma chave de fenda retire a tampa da base '1' e o dente '4' da Figura 31.

Para recolocar o dente, prenda-o

temporariamente. Coloque a chapa da agulha e só fixe definitivamente o dente, quando os dentes não tocarem lateralmente nos rasgos da chapa da agulha.

Coloque a tampa da base e pressione-a firme no seu alojamento.

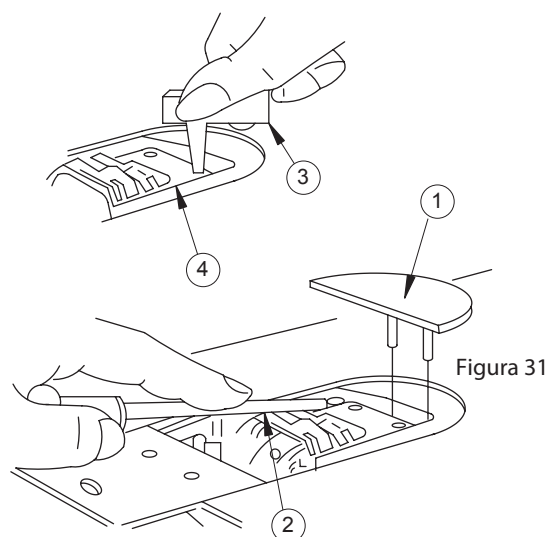


Figura 31

24. Manutenção Preventiva

Limpeza da Máquina

Limpe o cabeçote periodicamente com um pano macio e seco para retirar o excesso de poeira do cabeçote.

Não utilize nenhum tipo de solvente para limpar a superfície.

Lubrificação

Caso a máquina estiver ociosa por um longo período, lubrifique conforme instruído no tópico 3.6.

Verificação de Segurança

Verifique periodicamente se todos os dispositivos de segurança estão devidamente instalados e ajustados.

Verifique se todos os parafusos de fixação e suporte do cabeçote estão devidamente apertados.

Verifique se a correia não está excessivamente desgastada e se está com a tensão adequada.

Verifique se não há sobreaquecimento do motor e se o cabo e o conector de força não estão danificados.

25. Problemas e Soluções

Problemas	Causas	Soluções
Quebra da linha da agulha	1. A linha não foi passada corretamente através da máquina	1. Corrija a passagem da linha.
	2. As áreas de passagem da linha tais como, guia linha ou discos de tensão, não estão limpas	2. Retire também os fiapos e quaisquer resíduos da caixa da bobina e da lançadeira.
	3. A tensão da linha que vai para a agulha, está muito alta	3. Ajuste a tensão.
	4. A agulha está torta	4. Troque a agulha.
	5. A agulha não foi montada corretamente	5. Monte corretamente a agulha.
	6. A bitola da agulha não é a apropriada para a linha e o tecido que estão sendo usados	6. Escolha a linha e a bitola da agulha corretamente.
	7. A linha está com fiapos ou nós	7. Retire os fiapos ou nós da linha.
Quebra da linha da bobina	8. A bobina não foi enchida corretamente	8. Confira e corrija se necessário.
	9. A linha está emaranhada ou presa	9. Desfaça um possível emaranhamento da linha na caixa da bobina ou na lançadeira.
	10. As tensões das linhas não estão corretas	10. Regule corretamente a tensão da linha que vai para a agulha e da linha da caixa da bobina.
	11. A bobina não está livre	11. Verifique se a bobina foi cheia corretamente.
Falha de ponto	12. A agulha não foi montada corretamente	12. Verifique e corrija se necessário.
	13. A agulha está torta	13. Troque a agulha.
	14. A bitola da agulha e a linha, não são apropriadas para o tecido	14. Escolha uma agulha e linha que sejam apropriadas.
	15. A linha não foi passada corretamente através da máquina	15. Corrija a passagem da linha.
Quebra da agulha	16. A agulha não foi montada corretamente	16. Verifique e corrija se necessário.
	17. A agulha está torta	17. Troque a agulha.
	18. A bitola da agulha não é a apropriada para o tecido	18. Escolha a bitola adequada.
	19. O parafuso que prende a agulha está solto	19. Aperte firmemente o parafuso.
	20. O tecido está sendo puxado durante a costura	20. Guie o tecido com as mãos mas não o puxe durante a costura
Tecido não avança	21. O dial regulador do comprimento do ponto, não está corretamente regulado	21. Regule o dial para obter um ponto com comprimento maior.
	22. A pressão do calcador não está apropriadamente regulada	22. Verifique e corrija a pressão se necessário.
Tecido enrugado	23. A linha não foi passada corretamente	23. Verifique e corrija se necessário.
	24. A ponta da agulha está torta	24. Troque a agulha.
	25. A tensão da linha que vai para a agulha, está muito elevada	25. Verifique e reajuste se necessário.
Barulho cíclico	26. Existem fiapos ou resíduos no dente	26. Limpe o dente e a área por debaixo da chapa de agulha.
	27. Existem fiapos ou resíduos na lançadeira	27. Limpe a lançadeira.
Máquina não parte	28. Os plugues de força não estão conectados corretamente	28. Verifique se os plugues estão conectados.
	29. A chave que liga a máquina não foi acionada	29. Verifique se a chave liga - desliga está ligada.