



ZOJE

Ziguezague Indl - ZJ457A

Montagem e Operacional

www.zoje.com.br

ÍNDICE

1. Aplicação	2
2. Operação segura	2
3. Cuidados antes da operação	2
4. Lubrificação.....	2
5. Seleção da agulha e do fio.....	3
6. Inserção da agulha.....	3
7. Enchendo a carretilha	3
8. Passando o fio na caixa de bobina	3
9. Removendo a caixa da bobina.....	4
10. Passando a linha.....	4
11. Ajuste da tensão do fio na agulha.....	5
12. Ajuste do pré-tensor.....	5
13. Ajuste da tensão do fio na bobina.....	5
14. Ajuste da mola do tensor de linha.....	5
15. Ajuste da pressão do calcador.....	5
16. Regulagem do comprimento do ponto	6
(457A105/125/135/143/505/525/535/543)	
17. Regulagem do comprimento do ponto (457A140)	6
18. Seleção da posição da agulha.....	6
(457A105/125/135/140/505/525/535)	
19. Ajuste da largura do ponto	6
(457A105/125/135/140/505/525/535)	
20. Ajuste da largura do ponto (457A143/543)	7
21. Regulagem da quantidade de fluxo de óleo até lançadeira	7
22. Alavanca do retrocesso.....	7
(457A505G/505F/525G/525F/535G/535F/543G/543F)	
23. Ajuste do regulador da folga do fio na agulha.....	8
(457A505E/505F/525E/525F/535E/535F/543E/543F)	
24. Ajuste do passa-fio da bobina.....	8
(457A505/525/535/543)	
25. Ajuste do comprimento da ponta do fio no furo da agulha.....	8
(457A505/525/535/543)	
26. Ajuste do puxador do passa-fio da agulha.....	8
(457A505E/505F/525E/525F/535E/535F/543E/543F)	
27. Instalação da proteção da correia.....	9
28. Especificações	9
29. Cuidados com a máquina	9

1. APLICAÇÃO

Máquina ziguezague com ponto de agulha de alta velocidade.

Máquina ziguezague com ponto de agulha de alta velocidade com cortador automático do fio.

2. OPERAÇÃO SEGURA

A máquina somente deve ser entregue com pleno conhecimento do manual de instruções e operada por pessoas com treinamento apropriado.

Antes de colocar em serviço leia também as notas de segurança e o manual de instruções do fornecedor do motor.

A máquina deve ser usada somente para a finalidade a que se destina. Não é permitido o uso da máquina sem o dispositivo de segurança correspondente.

Quando peças de precisão são trocadas (por exemplo, agulha, calcador, chapa da agulha, enchedor de carretilha), durante a passagem do fio, quando se deixa o local de trabalho e durante o serviço, a máquina deve ser isolada da tomada desligando a chave geral da máquina ou desconectando o plugue da tomada.

Em motores com embreagem mecânica, sem inibidor de partida, é necessário esperar até que o motor pare.

Serviços gerais na máquina devem ser realizados somente por pessoal adequadamente treinado.

Reparos, conversão e manutenção especial devem ser realizados somente por técnicos ou pessoas com treinamento apropriado.

Para serviços ou reparos em sistemas pneumáticos, a máquina deve ser isolada do suprimento de ar comprimido. Exceções são permitidas apenas quando ajustes e verificações de funcionamento forem feitas por técnicos adequadamente treinados.

O trabalho com equipamento elétrico deve ser realizado somente por eletricitistas ou pessoal adequadamente treinado.

O trabalho em peças e sistemas sob corrente elétrica não é permitido exceto conforme especificado nos regulamentos EN50110.

Conversões ou mudanças na máquina devem ser feitas somente de acordo com todas as normas de segurança.

Para reparos, somente peças de substituição aprovadas por nós devem ser usadas.

A operação do cabeçote de costura é proibida até o momento em que se comprove que toda a unidade de costura atenda os regulamentos da EC.

Significado dos símbolos:



Local perigoso!
Estes itens exigem atenção especial.



Perigo de danos pessoais a operadores ou pessoal de serviço. Certifique-se de observar e prestar atenção a estas notas de segurança!



Terra

3. CUIDADOS ANTES DA OPERAÇÃO



Para evitar problemas ou danos é necessário observar as seguintes instruções:

- Antes de colocar a máquina em operação pela primeira vez, limpe-a e lubrifique-a bem.
- Verifique se o motor pode ou não ser usado com a tensão existente e se a caixa de conexão está corretamente conectada. Não ligue a máquina se a tensão não estiver correta.
- Quando a máquina funciona, o volante deve girar em direção ao operador. Caso contrário, peça para um eletricitista mudar os fios do motor.

4. LUBRIFICAÇÃO

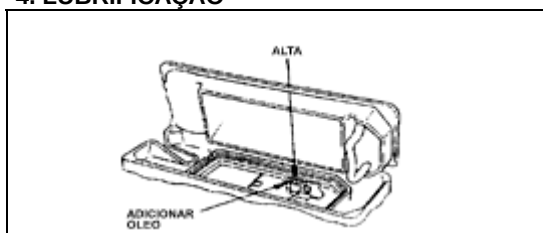


Fig. 1

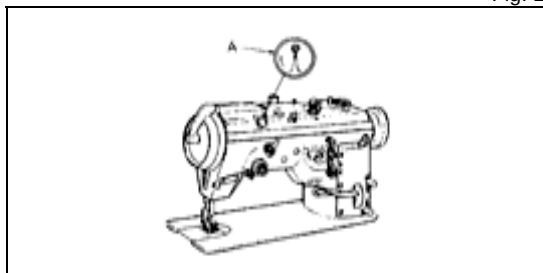


Fig. 2



Desligue a máquina.
Ajuste o cabeçote de costura verticalmente usando as duas mãos.
Perigo de prender a mão entre o cabeçote e a mesa.

Incline a máquina para trás em suas dobradiças e encha o reservatório de óleo até a marca ALTA conforme indicado na Figura 1.

A lubrificação correta é indicada por um fluxo contínuo do óleo passando através da janela do fluxo de óleo A enquanto a máquina está operando conforme indicado na Fig. 2.

Se o fluxo de óleo tornar-se intermitente, PARE a máquina e verifique o nível do reservatório de óleo, complete se necessário.

Pelo menos duas vezes por mês, verifique o nível do óleo no reservatório. Nunca deixe o nível de óleo cair abaixo da marca de adição de óleo, indicada na Fig. 1. Use somente óleo com viscosidade de 20.0 m²/seg. à 38°C com densidade de 0,888 g/m³ à 15°C.



5. SELEÇÃO DA AGULHA E DO FIO

O tamanho da agulha deve ser determinado de acordo com o material. Uma agulha de tamanho correto irá permitir que o fio passe livremente através do furo da agulha e evite esforço e quebra. Uma agulha dobrada irá fazer com que a máquina pule pontos. Um gancho ou rebarba na ponta da agulha irá resultar num acabamento que parece manchado e quando pontos curtos são usados alguns materiais podem ser cortados.

Portanto, para obter melhores resultados de costura, por favor escolha as agulhas conforme indicado abaixo:

Aplicação de classe		Para Materiais Leves	Para Materiais de Densidade Média
Diâmetro máximo do fio ▶	Bitola métrica	120-100	100-60
	Algodão nº.	80-60	60-30
Material sintético	JIS	#8-#10	#12-#16
	Métrico	60-70	80-100
Catálogo Nº. (sistema de agulhas)		1906-01 (135 x 53)	
		1906-07 (135 x 53 M Ball)	
		8752-64 (135 x 53 Lg Ecc G L Ball)	
▶ ou um tamanho equivalente de outro tipo de fio			

6. INSERÇÃO DA AGULHA (Fig. 3)

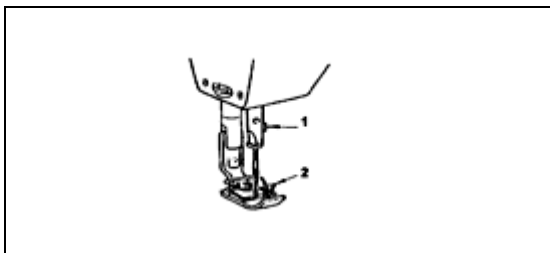


Fig. 3

Desligue a máquina.

 Não opere sem a proteção para dedos (2)! (Vide Fig. 3)

Perigo de ferimentos!

Use as agulhas Nº. 1906-01 (135 x 53), 1906-07 (135 x 53 M Ball), 8752-64 (135 x 135 Lg G Esc L Ball) somente agulhas. (Vide tabela acima).

Ajuste a barra da agulha em seu ponto mais alto. Folgue o parafuso prendedor da agulha (1) (vide Fig. 3). Insira a agulha na barra de agulha e empurre para cima o máximo possível. Certifique-se de que sua ranhura longa esteja para frente. Aperte firmemente o parafuso prendedor da agulha (1).

7. ENCHENDO DA CARRETILHA (fig. 4)

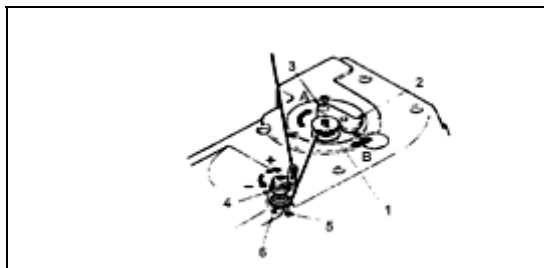


Fig. 4

O eixo de enchimento da bobina (1) gira na direção da seta (A).

Pressione a alavanca (2) na direção da seta (B) para encher a bobina. Para ajustar a quantidade de fio na bobina, folgue o parafuso prendedor (3) na alavanca (2) e desloque a alavanca (2), conforme necessário. Aperte firmemente o parafuso prisioneiro (3).

Ajuste a porca polegar (4) para regular a tensão para enchimento da bobina.

Se o fio não enrolar uniformemente na bobina folgue o parafuso (5) e desloque a mola de pré-tensão do enchedor de carretilha (6) para cima ou para baixo, conforme necessário e aperte o parafuso (5).

8. PASSANDO O FIO NA CAIXA DE BOBINA



Fig. 5

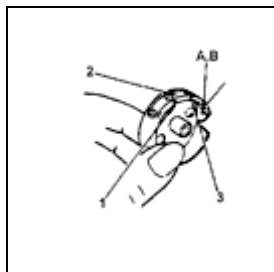


Fig. 6

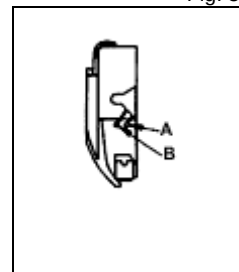


Fig. 7

Desligue a máquina!



Segure a bobina de modo que o fio se desenrole na direção indicada na Fig. 5 e coloque a bobina na caixa da bobina.

Puxe o fio no rasgo (1) e sob a mola de tensão (2) e no rasgo (3) conforme indicado na Fig. 6. Em seguida passe o fio no furo de saída (A ou B), conforme indicado na Fig. 6. Utilize o olho de saída (A) para costurar material leve, conforme indicado na Fig. 7. Utilize o furo de saída (B) para costurar material de peso médio.



9. REMOVENDO A CAIXA DE BOBINA

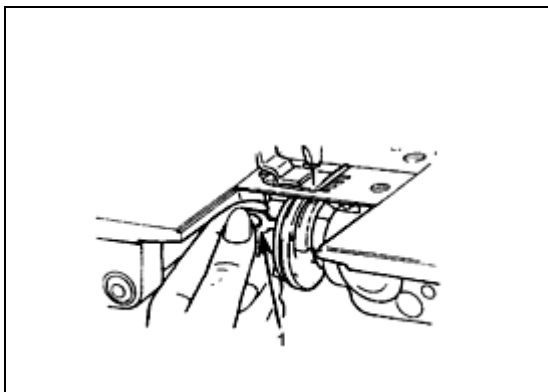


Fig. 8



Desligue a máquina
Não opere a máquina com a placa de garganta aberta

Abra a trava (1) e remova a caixa de bobina da lançadeira (fig. 8).

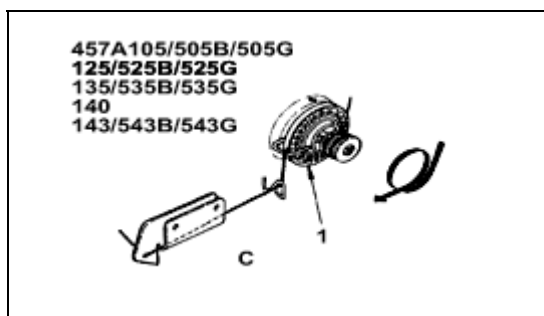


Fig. 12

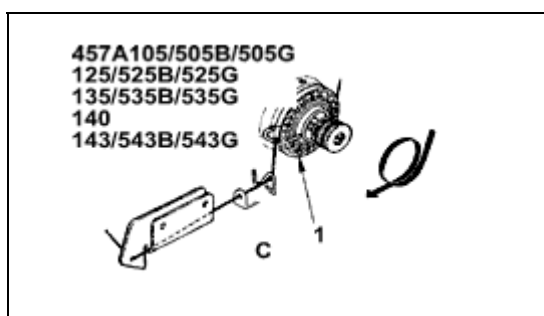


Fig. 13

10. PASSANDO A LINHA

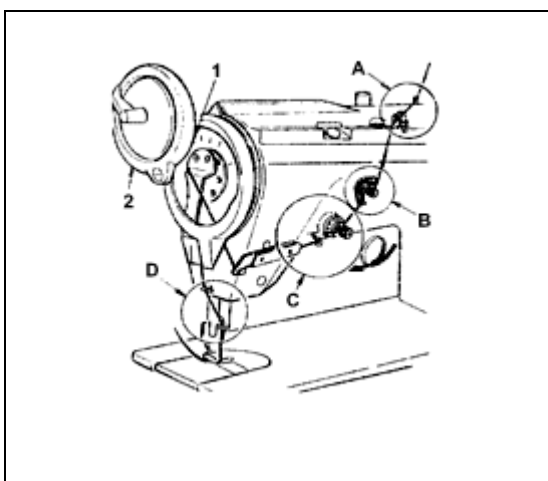


Fig. 9

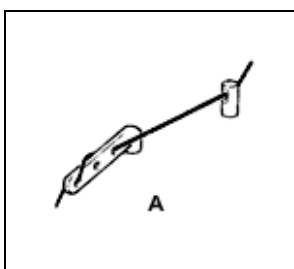


Fig. 10

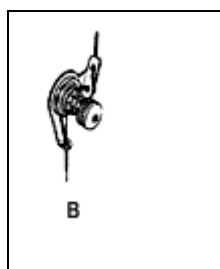


Fig. 11

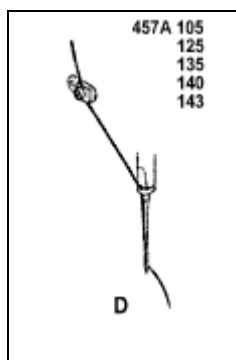


Fig. 14

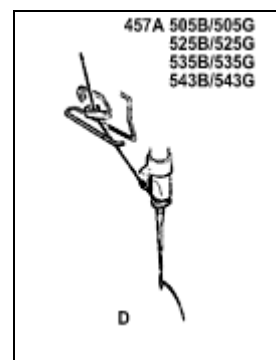


Fig. 15

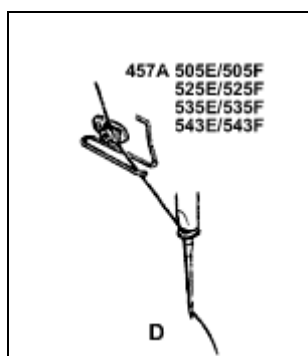


Fig. 17



Desligue a máquina

Não opere a máquina com a tampa (2) aberta (vide fig. 9)



13. AJUSTE DA TENSÃO DO FIO NA BOBINA

Verifique e certifique-se de que nenhum fio esteja preso no braço giratório antes de passar o fio na máquina.

CUIDADO: Tenha cuidado para não machucar os dedos com o cortador de fio (1) - fig. 9, na placa de face ao passar o fio no braço giratório.

Passe o fio do desbobinador através dos pontos de passagem A (fig. 10), B (fig. 11), C (figs. 12 e 13) e D (fig. 14, 15 e 16) na ordem indicada.

NOTA: Durante a passagem do fio através do ponto de passagem C (fig. 12 e 13), enrole o fio uma vez em volta da roda tensionadora giratório (1).

11. AJUSTE DA TENSÃO DO FIO NA AGULHA

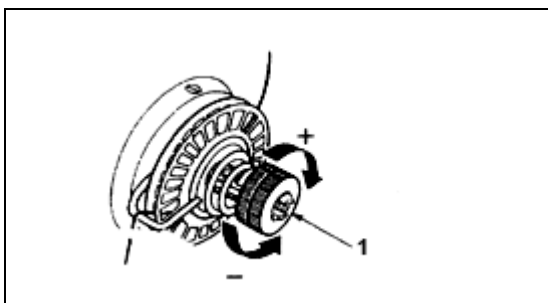


Fig. 17

Regule a tensão do fio na agulha com a porca polegar de regulagem de tensão (1), conforme indicado na fig. 17.

12. AJUSTE DO PRÉ-TENSOR

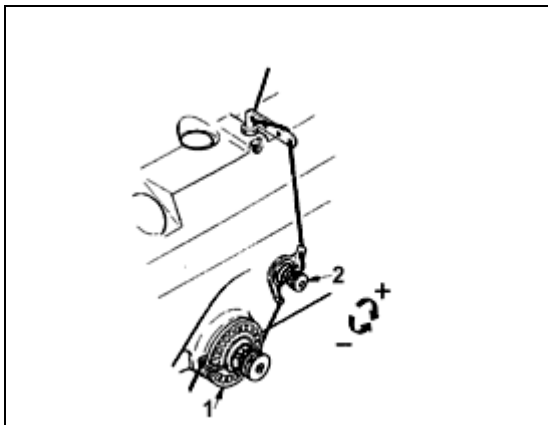


Fig. 18

A porca polegar de pré-tensão (2) deve ser ajustada de modo que o fio na agulha gire a roda tensionadora rotativa (1) sem deslizar (fig. 18).

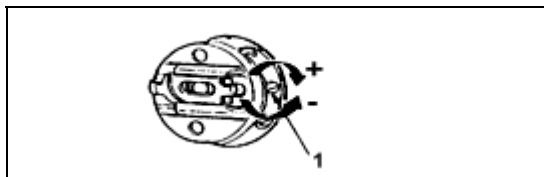


Fig. 19

Regule a tensão do fio na bobina com o parafuso de regulagem da tensão (1) conforme indicado na fig. 19

14. AJUSTE DA MOLA DO TENSOR DE LINHA

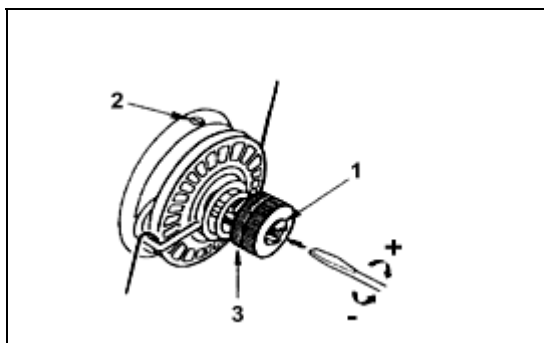


Fig. 20

Usando uma chave de fenda grande no rasgo do pino (1) regule a tensão da mola girando o pino (1) conforme necessário.

Para ajustar o montante de movimento da mola de tensão, folgue o parafuso (2), fig. 20, e ajuste a altura da mola de tensão girando o conjunto inteiro de tensão (3) para a esquerda ou para a direita, conforme necessário. Aperte o parafuso (2) firmemente.

15. AJUSTE DA PRESSÃO DO CALCADOR

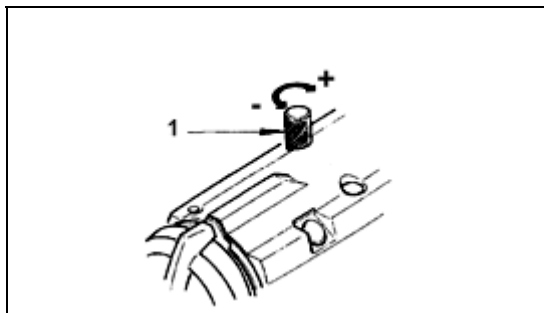


Fig. 21

Para regular a pressão do calcador, gire o parafuso polegar recartilhado (1), fig 21, para a esquerda ou à direita, conforme necessário



16. REGULAGEM DO COMPRIMENTO DO PONTO (457A105/125/135/143/505/525/535/543)

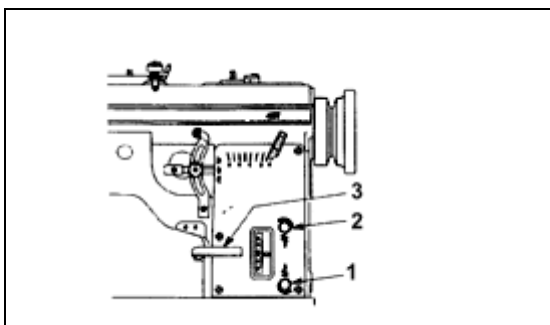


Fig. 22

Para regular o comprimento do ponto para avanço para frente, gire o pino do parafuso regulador de comprimento de ponto (1), Fig. 22, no sentido horário para encurtar o comprimento do ponto e no sentido anti-horário para alongar o comprimento do ponto.

Para regular o comprimento do ponto para alimentação em reverso, gire o pino do parafuso regulador do comprimento do ponto (2), Fig. 22, no sentido horário para encurtar o comprimento do ponto e no sentido anti-horário para alongar o comprimento do ponto.

Para mudar a direção de avanço para costura para trás, pressione a alavanca de avanço reverso (3) rapidamente para a posição mais baixa, e segure a alavanca (3) nesta posição até que a costura de retrocesso seja completada. A máquina voltará para avanço para frente quando a alavanca (3) for liberada.

17. REGULAGEM DO COMPRIMENTO DO PONTO (457A140)

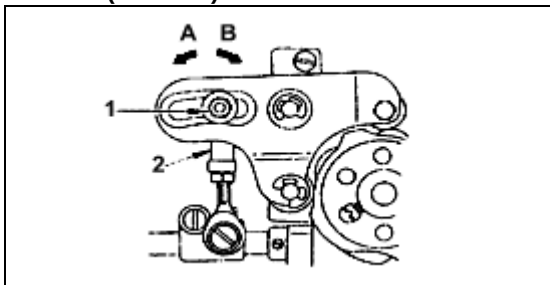


Fig. 23



Desligue a máquina.
Ajuste a cabeça de costura verticalmente usando as duas mãos. Cuidado para não prender a mão entre o cabeçote e a mesa.

Para regular o comprimento do ponto, incline a máquina para trás em suas dobradiças, afrouxe a porca de trava (1) e gire a haste (2), conforme necessário. (Fig. 23).

Para tornar o comprimento do ponto maior, desloque a haste (2) na direção da seta (A).

Para encurtar o comprimento do ponto, desloque a haste (2) na direção da seta (D).

18. SELEÇÃO DA POSIÇÃO DA AGULHA (457A105/125/135/140/505/525/535)

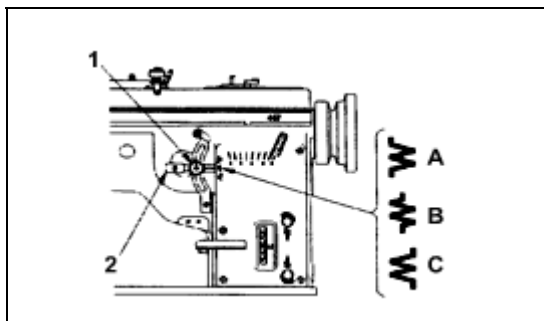


Fig. 24

Para selecionar a posição desejada da agulha, folgue a porca polegar (1) e desloque a alavanca (2) para a posição desejada da agulha e aperte a porca polegar.

A..... Posição da agulha esquerda
B..... Posição da agulha no centro
C..... Posição da agulha direita

19. AJUSTE DA LARGURA DO PONTO (457A105/125/135/140/505/525/535)

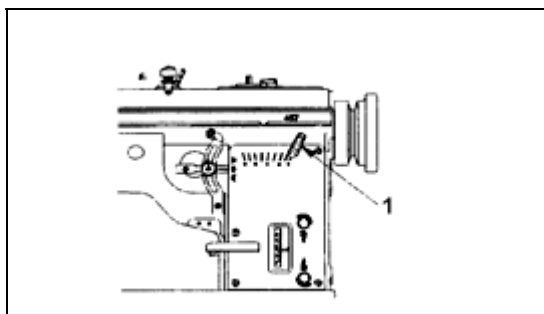


Fig. 25

A largura do ponto em zig zag regulada com a alavanca (1). Fig. 25

457A125/525..... 0 a 5 mm
457A105/135/140/505/535..... 0 a 8 mm



20. AJUSTE DA LARGURA DO PONTO (457A143/543)

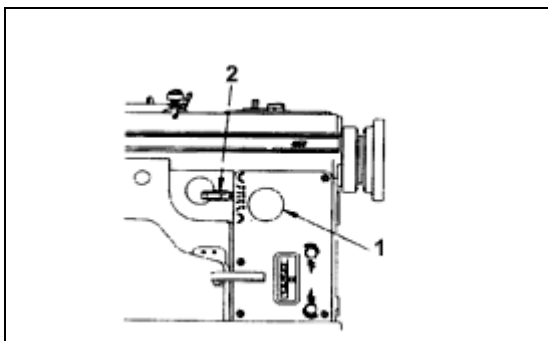


Fig. 26

Para regular a largura do ponto zig zag, folgue o parafuso polegar (1), Fig. 26, e ajuste a alavanca (2) para o ajuste desejado.

21. REGULAGEM DA QUANTIDADE DE FLUXO DE ÓLEO ATÉ A LANÇADEIRA

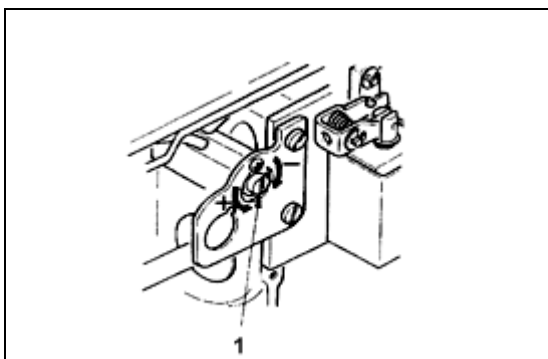


Fig. 27

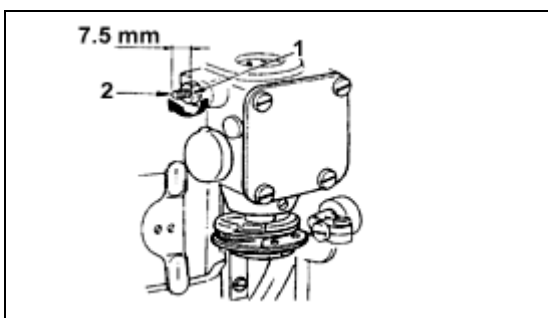


Fig. 28



Desligue a máquina.
Ajuste a cabeça de costura na posição vertical usando as duas mãos. Cuidado para não prender a mão entre o cabeçote e a mesa.

Para regular a quantidade de fluxo de óleo para a lançadeira, incline a máquina para trás em suas dobradiças e gire a válvula de regulagem de fluxo de óleo (1) conforme indicado na Fig. 27.

Para reduzir a quantidade de fluxo de óleo, gire a válvula no sentido horário. Para aumentar a quantidade de fluxo de óleo, gire a válvula no sentido anti-horário.

NOTA: Se o suprimento de óleo para a lançadeira ainda não for suficiente, mesmo quando a válvula de regulagem do fluxo de óleo (1) estiver ajustado para o máximo, afrouxe a porca (1), Fig. 28, e gire o parafuso de regulagem de fluxo de óleo (2) na direção da seta (A).

(O parafuso de fluxo de óleo (2) é ajustado para aproximadamente 7,5 mm quando a máquina sai de fábrica.)

22. ALAVANCA DE RETROCESSO (457A505G/505F/525G/525F/535G/535F/543G543F)

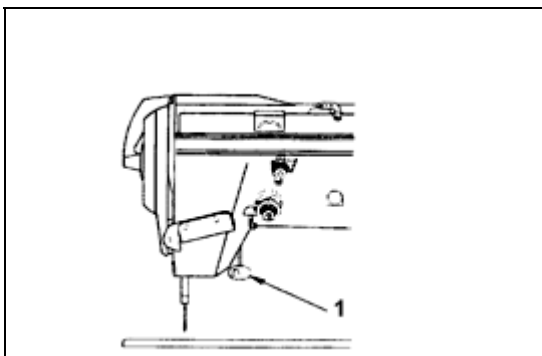


Fig. 29

Empurre para trás a chave de retrocesso (1), Fig. 29, para costura em retrocesso. A máquina continuará costurando em avanço reverso enquanto a chave de retrocesso estiver pressionada.



23. AJUSTE DO REGULADOR DA FOLGA DO FIO NA AGULHA (457A505E/505F/525E/525F/535E/535F/543E/543F)

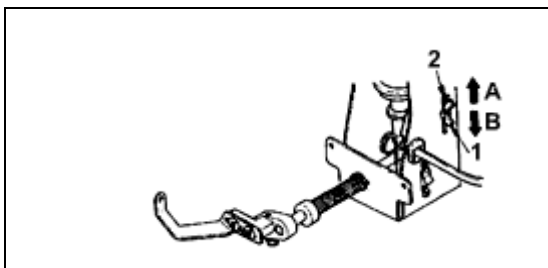


Fig. 30



Desligue a máquina.

Para ajustar a tensão do fio da agulha, folgue o parafuso borboleta (1) e deslize-o para cima ou para baixo conforme necessário, usando o indicador (2) e a graduação de referência como indicado na Fig. 30.

Movimente o parafuso borboleta na direção da seta (A) para aumentar a folga.
Desloque o parafuso borboleta para baixo na direção da seta (B) para reduzir a folga.

NOTA: A folga excessiva do fio da agulha pode causar "casa de abelhas" e quebra do fio no início da costura. Folga insuficiente pode resultar em puxada do fio da agulha fora do furo da agulha, perda de pontos e quebra da agulha no início da costura. Quando o funcionamento do regulador de folga do fio da agulha não for necessário, desligue a chave (3) conforme indicado na Fig. 30.

Para ajustar o comprimento da ponta do fio permanecendo no lado do material no início da costura, incline a máquina em suas dobradiças para trás e gire o parafuso de ajuste (1) conforme indicado na fig. 31.

Para aumentar o comprimento da ponta do fio, gire o parafuso de ajuste (1) no sentido horário.

Para reduzir o comprimento da ponta do fio, gire o parafuso de ajuste (1) no sentido anti-horário.

25. AJUSTE DO COMPRIMENTO DA PONTA DO FIO NO FURO DA AGULHA (457A505/525/535/543)

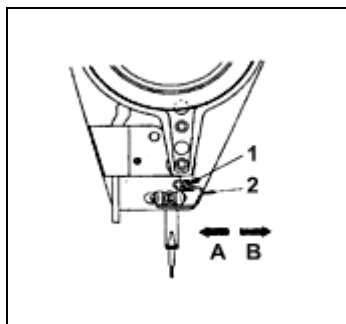


Fig. 32



Desligue a máquina.

Para ajustar o comprimento da ponta do fio permanecendo no furo da agulha, folgue o parafuso (1), fig. 32, e mova o puxador do fio da placa de face (2), conforme necessário.

Para encurtar a ponta do fio, desloque o puxador de fio na direção da seta (A).

Para alongar a ponta do fio, mova o puxador do fio na direção da seta (B).

24. AJUSTE DO PASSA FIO DA BOBINA (457A505/525/535/543)

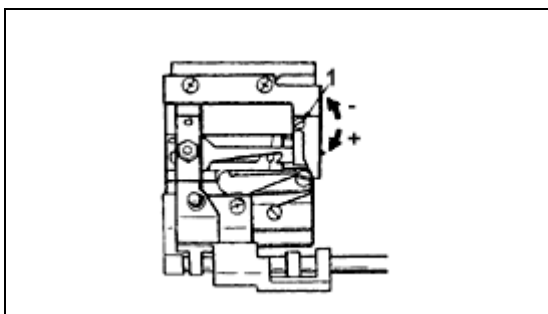


Fig. 31



Desligue a máquina.
Ajuste a cabeça de costura na posição vertical usando as duas mãos. Cuidado para não prender a mão entre o cabeçote e a mesa.

26. AJUSTE DO PUXADOR DO PASSA FIO DA AGULHA (457A505E/505F/525E/525F/535E/535F/543E/543F)

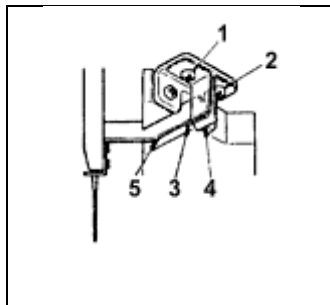


Fig. 33



Desligue a máquina.

Para ajustar a força de retenção do puxador do passa fio da agulha folgue os parafusos (1) e (2), Fig. 33, e ajuste a pressão das molas do puxador do passa fio da agulha (3) e (4) contra o puxador do passa fio da agulha (5).



27. INSTALAÇÃO DA PROTEÇÃO DA CORREIA

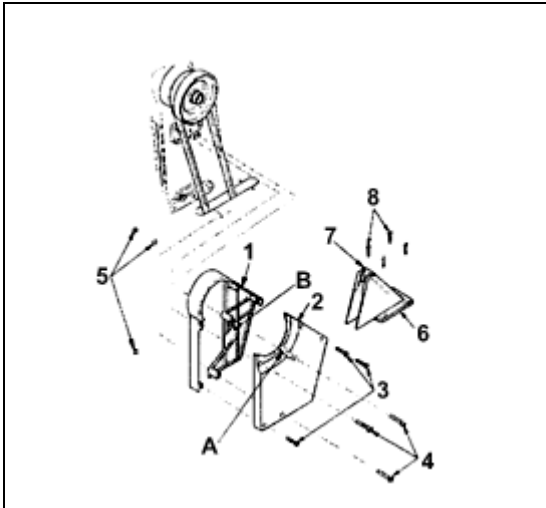


Fig. 34



Desligue a máquina.
Ajuste o cabeçote de costura na posição vertical usando as duas mãos. Cuidado para não prender a mão entre o cabeçote e a mesa.
Não opere a máquina sem a proteção da correia! Perigo de Acidentes!

Acima da superfície da mesa

Aperte as proteções da correia (1) e (2) na cabeça da máquina com os parafusos de proteção da correia (3) e (4) e também com as porcas (5) conforme indicado na Fig. 34. Em seguida, prenda a proteção da correia (6) à mesa com parafusos de madeira (8) certificando-se de que não irão interferir com a proteção das correias (1) e (2) e de modo que a correia V se apoie contra o deslizador da proteção de correia (7) quando a máquina for virada verticalmente em suas dobradiças.

Ao instalar a proteção da correia para máquinas com cortador de fios, remova a parte "A" da proteção da correia (2).

Ao misturar a proteção da correia para máquinas com sistema de costura em retrocesso, remova a parte "A" e "B" da proteção de correia (1) e (2).

Abaixo da superfície da mesa

Instale a proteção da correia de modo que a polia do motor e a correia V girem livremente sem interferência.

28. ESPECIFICAÇÕES

Tipo de ponto: vide tabela da página 10.

Variedade: vide tabela da página 10

Polia da máquina: diâmetro efetivo 74 mm para a correia V

Número de catálogo da agulha: vide tabela da página 10

Tamanho da agulha: vide tabela da página 10

Folga para passagem do tecido:

105/125/135/140/143 : 6,2 mm

505/525/535/543 : 5,7 mm

Largura do espaço de trabalho: 280 mm

Altura do espaço de trabalho: 120 mm

Dimensões do leito: 477 x 178 mm

Comprimento máximo do ponto: vide tabela da página 10

Velocidade máxima de costura: vide tabela da página 10

Sujeito a alterações tanto no desenho como nas dimensões sem prévio aviso

29. CUIDADOS COM A MÁQUINA



Desligue a máquina.
Ajuste o cabeçote na posição vertical usando as duas mãos. Cuidado para não prender a mão entre o cabeçote e a mesa

Quando a máquina estiver em uso regular, remova os fiapos e o pó de dentro da área da lançadeira uma vez por dia.

Uma máquina em uso freqüente deve ser limpa e lubrificada mais freqüentemente.



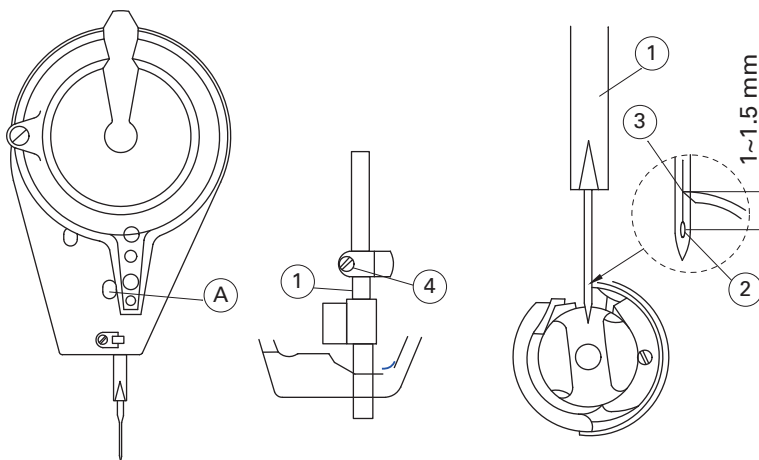
Ajuste da altura da barra da agulha

Posicione a alavanca do ziguezague em '0'.

Gire o volante e coloque a barra da agulha na posição mais baixa. Continue girando lentamente o volante e coloque a barra de agulha a 2,8mm para os modelos 105 e 108 e 3,0mm para os outros modelos.

Insira uma chave de fenda no orifício 'A' e solte o parafuso '4'. Ajuste a altura da barra da agulha colocando entre 1 ~1,5mm de distância entre a ponta da lançadeira '3' e o furo da agulha '2'.

Aperte o parafuso '4'.



Nota

É necessário verificar o ajuste com diferentes pontos e linhas, para evitar possíveis falhas de pontos.

Posicione a alavanca do ziguezague no máximo. Gire o volante e posicione a agulha no lado esquerdo. Verifique se a ponta da lançadeira passa pela agulha na cava, logo acima do furo.

Caso necessário ajuste novamente a altura da barra da agulha.

Sincronismo entre a agulha e a lançadeira

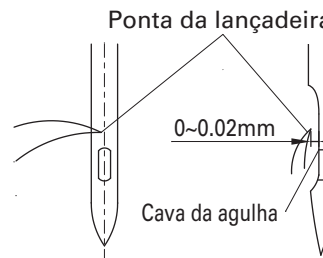
Posicione a alavanca do ziguezague em '0'.

Gire o volante e coloque a barra da agulha na posição mais baixa. Continue girando lentamente o volante e coloque a barra de agulha a 2,8mm para os modelos 105 e 108 e 3,0mm para os outros modelos.

Solte os parafusos e mova a lançadeira, até sua ponta ficar no centro da agulha.

A distância entre a ponta da lançadeira e a agulha deve ser entre 0 ~ 0,2mm.

Aperte os parafusos da lançadeira.



Altura e alinhamento do pé calcador

Gire o volante e posicione os dentes abaixo da chapa de costura.

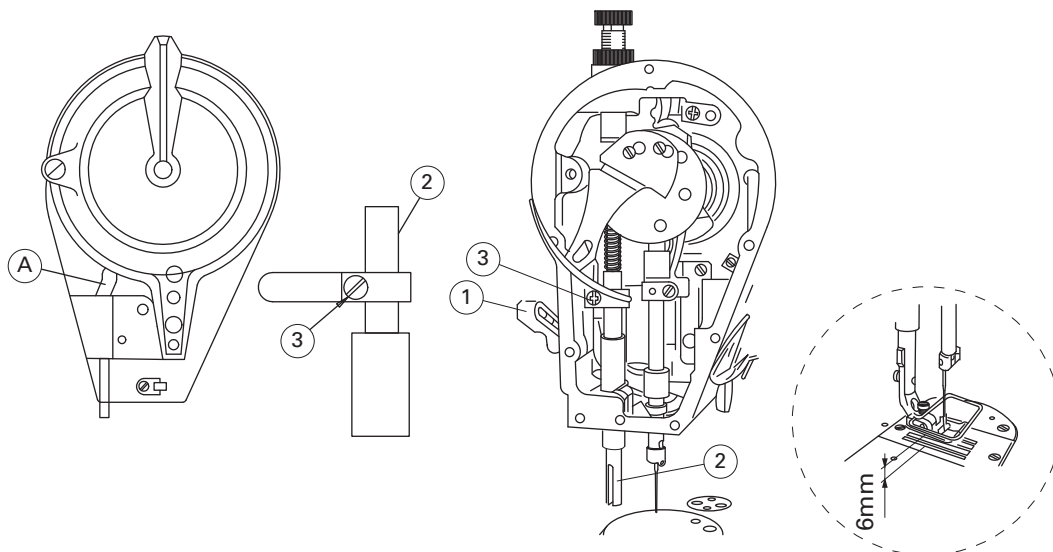
Coloque a alavanca '1' na posição mais alta.

Insira uma chave de fenda na

abertura 'A' e solte o parafuso '3'.

Mova a barra de pressão '2', para cima ou para baixo e deixe 6,0mm entre o pé calcador e a chapa de costura.

Aperte o parafuso '3'.



Altura e alinhamento do dente

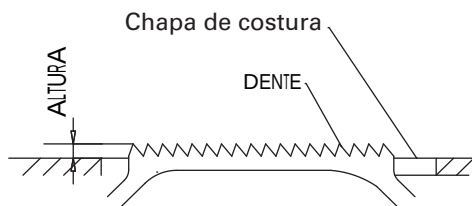
Ajuste da altura do dente

Gire o volante e posicione a agulha em seu ponto mais alto.

Solte o parafuso '1' e gire o pino '2' para ajustar a altura.

Aperte o parafuso '1'.

- Para tecidos leves, o dente deve estar 1,0 ~ 1,1mm acima da chapa de costura.
- Para tecidos médios, o dente deve estar 1,2 ~ 1,5mm acima



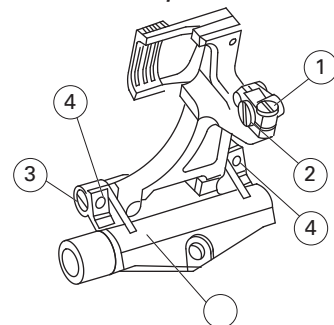
da chapa de costura.

Ajuste do alinhamento do dente

Quando o dente estiver em sua posição mais alta, ele deve estar paralelo com a superfície da chapa de costura.

Solte os dois parafusos '4'. Com uma chave de fenda, gire o pino '3' até deixar o dente paralelo a chapa de costura.

Aperte os dois parafusos '4'.



Velocidade máxima de costura						
Variedade	Tipo de ponto	Velocidade máxima de costura (em pontos por minuto - ppm)	Altura máxima da agulha	Comprimento máximo da agulha	Nº. de catálogo da agulha (Sistema de agulhas)	
105L	 304 (ponto em zig zag)	5.000	8,0 mm	1,3 mm 20 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
105M				5,1 mm 5 SPI	1906-01 (135 x 53)	
125L			5,0 mm	2,0 mm 13 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
125M				4,2 mm 6 SPI	1906-01 (135 x 53)	
135L	 321 (Zig zag de três passos)		8,0 mm	1,3 mm 20 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
135M				2,5 mm 10 SPI	1906-01 (135 x 53)	
140M	 Ponto de feixe	4.500		6,5 mm	8752-64 (135 x 53 Lg G Esc L Ball)???	
143L	 Ponto de concha	4.200		1,3 mm 20 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
143M				2,5 mm 10 SPI	1906-01 (35 x 53)	
505L	 304 (ponto zig zag)	5.000		5,0 mm	1,3 mm 20 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)
505M					5,1 mm 5 SPI	1906-01 (135 x 53)
525L			5,0 mm	2,0 mm 13 SPI	1906-07 (135 x 53 m Ball)	
525M				4,2 mm 6 SPI	1906-01 (135 x 53)	
535L	 321 (ponto zigzag de 3 passos)		8,0 mm	1,3 mm 20 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
535M				2,5 mm 10 SPI	1906-01 (135 x 53)	
543L	 Ponto de concha	4.200		1,3 mm 10 SPI	1906-07 (135 x 53 M Ball)	
543M				2,5 mm 10 SPI	1906-01 (135 x 53)	
▶ Dependendo do material e da operação.						

ZOJE MÁQUINAS DE COSTURA INDUSTRIAIS

