

**Sun Special**<sup>®</sup>

Qualidade e Tecnologia

**MANUAL DO USUÁRIO**

Máquina De Braço Transporte  
Triplo De Base Cilíndrica  
Lançadeira Horizontal

**MODELO  
TW3-P335/P335B**

[WWW.SUNSPECIAL.COM.BR](http://WWW.SUNSPECIAL.COM.BR)

## ÍNDICE:

1. Instruções de Operação	
1.1 Breve Introdução.....	1
1.2 Especificações Principais.....	1
1.3 Instalação e preparação.....	2
1.4 Operação.....	6
1.5 Ajuste da tensão da linha.....	11
1.6 Regulação.....	14
1.7 Limpeza Periódica.....	19
1.8 Problemas e Soluções.....	20

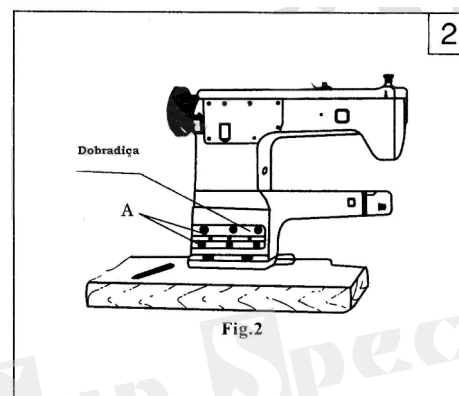
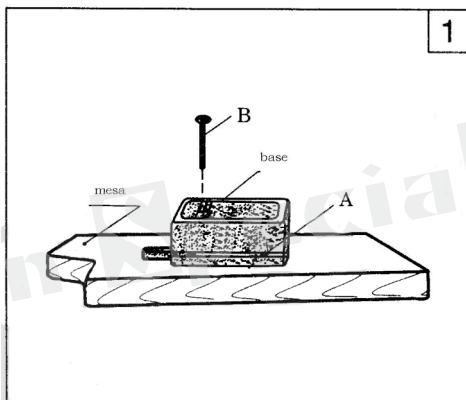
## 1.1 BREVE INTRODUÇÃO

O modelo da máquina de braço transporte triplo de base cilíndrica SSTC3 705 foi construído com uma agulha única, biela do puxa-fio de linha com rolamento da agulha, transmissão precisa da engrenagem cônica com dentes helicoidais, gancho de rotação grande com capacidade dupla e costura em avanço e reversa. Possui as vantagens de movimento estável, instante reduzido de força, baixo ruído, belo ponto de costura. Ela é amplamente utilizada em fábricas de roupas, artigos em couro, malas e outros.

## 1.2 ESPECIFICAÇÕES PRINCIPAIS

MODELOS: TW3-P335/P335B

- 1) Velocidade máx. de costura: 2,000spm
- 2) Comprimento máx. do ponto: 6mm
- 3) Levantador do calçador: Alavanca 8.5mm (14 mm Joelheira)
- 4) Espessura max. de costura : 8mm
- 5) Agulha: Modelo DP X 17- Nr. 18 ~ 24
- 6) Gancho de rotação: gancho de rotação grande com capacidade para agulha dupla
- 7) Motor: 370w (especial para máquina de costura)
- 8) Lubrificação- semi-automática
- 9) Tipos de bitola opcionais para o modelo- TW3-28BL- 1/8, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2



## 1.3 INSTALAÇÃO E PREPARAÇÃO

### 3.1 INSTALAÇÃO

#### 3.1.1 LOCALIZAÇÃO DA MÁQUINA

A máquina deve ser colocada numa superfície rígida e plana a fim de garantir a sua movimentação suave e reduzir a vibração. Além disso, uma esteira de borracha deverá ser inserida entre a base da máquina e a plataforma a fim de reduzir a produção de ruídos.

#### 3.1.2 MONTAGEM DA BASE DO CABEÇOTE DA MÁQUINA

Primeiramente, o parafuso da haste pressionadora do levantador do joelho será configurada na mesa e a Porca 3 será apertada. (Veja Página 32).

Então, os quatro orifícios dos parafusos da base servem para alinhar os quatro orifícios da mesa e devem ser introduzidos e apertados por meio de quatro pinos. A haste pressionadora B do revestimento do joelho deverá ser inserida dentro do orifício de posicionamento da base

(figura. 1), ajustando a base e fazendo o parafuso B ser inserido livremente. Finalmente, os quatro pinos serão novamente apertados.

### 3.1.3 Montagem do cabeçote da máquina (Fig.2)

Primeiramente, a parada da dobradiça deve ser feita para se ligar à base do cabeçote, colocando levemente assim o cabeçote na base e movimentando-se de forma suave. Os três orifícios dos parafusos da dobradiça do cabeçote servem para se alinhar com os três orifícios da dobradiça e os três parafusos serão apertados e fixados.

### 3.1.4 Montagem do eixo oscilante do levantador do Joelho (Fig. 3, veja também a figura na página 32)

1) Ajuste a chapa 18 do eixo oscilante de acordo com o corpo do operador, garantindo uma operação fácil, força reduzida e ângulo de balanço apropriado.

2) Ajuste a posição do conjunto do levantador do Joelho de acordo com a Fig. 3, então aperte o eixo oscilante 7 com os parafusos de madeira 6.

### 3.1.5 Instalação do Motor (Fig.4)

Alinhe a canaleta da correia A da roda de balanço da máquina com a canaleta da correia B do motor de polia pelo motor de movimento C à esquerda ou à direita. Certifique-se de que a correia não esteja encostando na mesa.

### 3.1.6 Conexão da alavanca de engate no pedal (Fig. 5)

1) O ângulo otimizado de inclinação do pedal A em relação ao chão é de aprox. 15 graus.

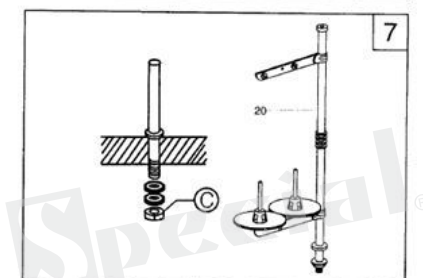
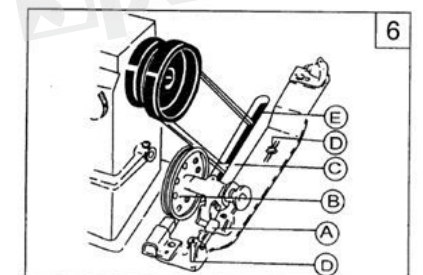
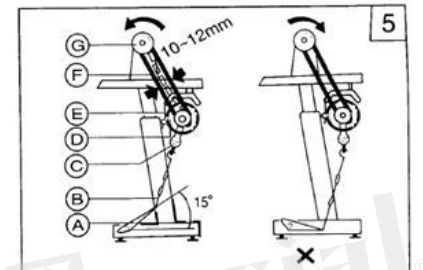
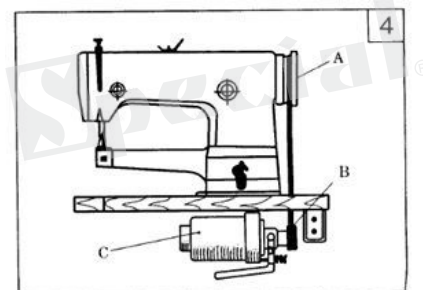
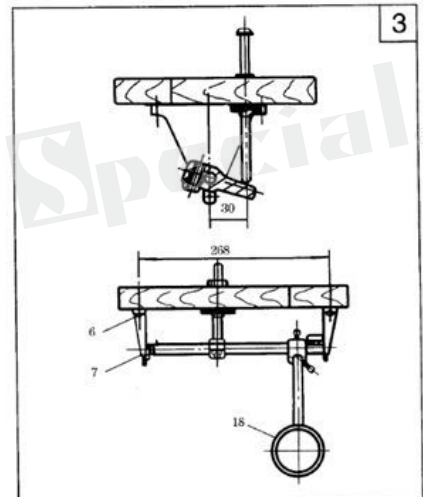
2) Ajuste o engate do motor de forma que a alavanca de engate C e a alavanca de estiragem B trabalhem alinhadas.

3) A roda de balanço da máquina deve girar no sentido anti-horário para costura normal quando visualizada do lado apostado da roda de balanço. O motor gira na mesma direção. A rotação pode ser revertida mudando-se o plugue do motor (girar 180 graus).

4) Ajuste a tensão da correia em V F movendo o motor verticalmente. A tensão adequada da correia em V é a folga de 10-12 mm quando a correia estiver abaixada (no alcance da correia) pelo dedo indicador.

### 3.1.7 Instalação do carretel da bobina (Fig.6)

Alinhe a polia B do carretel da bobina com a parte externa na correia. Deve haver uma clareza entre elas de forma que a polia B possa ser tocada pela correia quando a alavanca A da lingüeta de parada estiver abaixada, através da polia B do acionador da correia enquanto a máquina estiver funcionando.



## 3.2 Preparação

### 3.2.1 Limpeza da máquina

Antes de o cabeçote ser embalado, todas as peças da máquina são recobertas com uma graxa preventiva, que pode estar endurecida e contaminada por terra durante a longa armazenagem e transporte. Esta graxa deverá ser removida com tecido limpo com gasolina.

### 3.2.2 Inspeção

As peças da máquina podem ser desprendidas e deformadas após o transporte de longa distância com choque da mercadoria, embora cada máquina seja confirmada através de uma rígida inspeção e teste antes da entrega. Uma inspeção completa deve ser efetuada após a limpeza da máquina. Vire a roda de balanço para verificar há obstrução, colisão das peças, resistência irregular ou ruído acima do normal. Se qualquer destes fatores existirem, um ajuste deve ser feito de adequadamente antes do funcionamento.

### 3.2.3 Lubrificação

Antes do funcionamento, o maquina deve ser lubrificada nas partes conforme as setas mostradas na Fig. 8. Se a máquina continuar em operação, ela deverá ser lubrificada não menos que duas vezes por giro. Na lubrificação, os óleos de máquina de costura HÁ-8 ou J-7 deverão ser utilizados.

O óleo aplicado ao orifício A é distribuído para as peças F, G, H, I e J pelo fio, conforme mostra a Fig.9. O óleo aplicado ao orifício B é distribuído pelo distribuidor de óleo para as peças C, D e E, conforme mostra a Fig. 10.

As caixas de engrenagem cônica superior na Fig. 11 são embaladas com graxa fina, as quais devem ser enchidas periodicamente conforme são consumidas gradualmente após um longo período de operação.

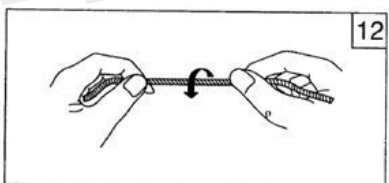
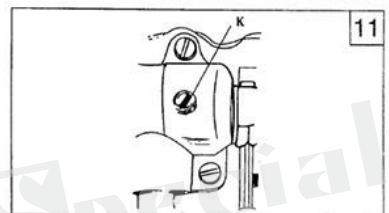
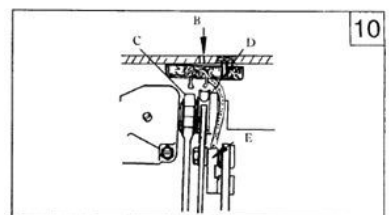
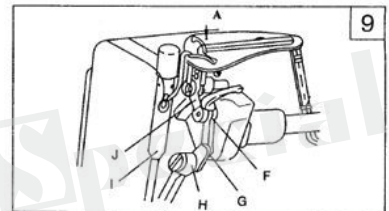
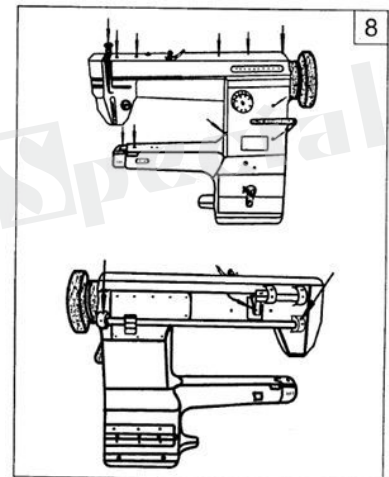
Quando for reposta, desligue os plugues do parafuso K primeiro e o orifício do parafuso deve ser revestido com graxa fresca, por meio do parafuso nos plugues. Se a graxa na caixa

de engrenagem cônica estiver muito suja, deverá ser trocada completamente.

### 3.2.4 Teste

É necessário um teste para uma máquina de costura nova quando esta ficou fora de operação por um período bem longo e é utilizada novamente. Antes do teste, certifique-se de que a roda de balanço deve estar girando na direção anti-horária (veja pela parte de fora da roda de balanço) para alçar o levantador do calcador.

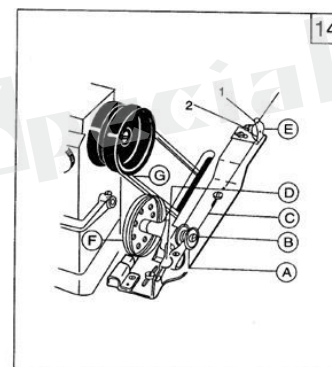
No início, ligue a máquina em velocidade baixa, então aumente a velocidade gradualmente e acima de 2000 spm quando ela estiver funcionando bem. Após alguns minutos, pare a máquina para uma inspeção. A máquina não pode ser colocada em operação sem um teste de funcionamento satisfatório.



## 1.3 INSTALAÇÃO E PREPARAÇÃO

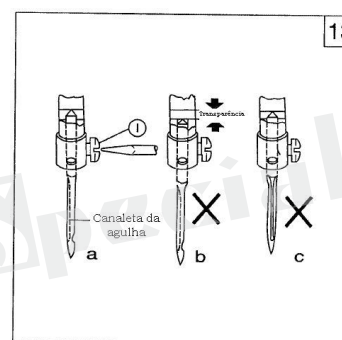
### 4.1 Seleção da linha

A linha da agulha deve ser linha torcida à esquerda. Para a linha de bobina, tanto a linha torcida à direita quanto à esquerda estão disponíveis. Para identificar a posição do trançado da linha, segure a linha conforme mostrado na Fig. 12. Torça a linha com a mão direita na direção mostrada na seta. Se o estrado for curto, a linha é torcida à esquerda, caso contrário, ela é torcida à direita.



4.2 Coordenação entre a agulha da linha e o material de costura  
O número da agulha é DP X 17, 135X 17 Nm 110-180(#18~#24)  
A seleção do tamanho da agulha deve ser baseada na linha e nos materiais a serem costurados. Em relação à linha, favor consultar a tabela seguinte.

O número da agulha deve ser adequado para a natureza do material. Se a agulha for de número muito pequeno para uma costura grossa e tecido firme, a agulha quebrará facilmente e escapará, o que provocará a ruptura da linha. Caso contrário, o material será destruído devido ao orifício grande da agulha. Assim, o tamanho da agulha e da linha deve ser selecionado adequadamente, de acordo com a natureza do material.



### 4.3 Instalação da agulha (Fig.13)

Vire a roda de balanço para alçar a alavanca da agulha no seu ponto mais alto, desprenda o parafuso 1 da agulha, faça com que a canaleta gire para o lado esquerdo do operador, insira completamente o corpo da agulha no fundo do soquete da agulha, e então, aperte o parafuso da agulha. Nota: Fig. 13(b) inserção insuficiente,

Fig. 13(c) direção errada da canaleta

### 4.4 Bobinagem da linha

#### 4.4.1 Método de bobinagem (Fig.14)

Instale a bobina A na parte superior do eixo do carretel da bobina B. Passe a linha C do carretel através do furo 1 na tensão do suporte E. Então, passe a linha entre o disco de tensão 2 e enrole a extremidade da linha na bobina com algumas voltas. Pressione para baixo a alavanca da lingüeta de parada D para travar a bobina, com isso o carretel da polia F estará pressionado na correia G.

#### 4.4.2 Ajuste de bobinagem

A linha enrolada da bobina deve estar perfeita e firme. Se ela não estiver firme, ajuste a tensão da linha por girar o botão de tensão da porca A do suporte de tensão do carretel da bobina. Se a linha enrolada da bobina não estiver perfeita, o suporte de tensão C pode ser movido e ajustado. Quando ajustado, primeiro desprenda o parafuso B, então mova o

suporte para a esquerda ou direita.

Caso a linha estiver enrolado a um lado conforme mostra a Fig. 15b, mova o suporte de tensão para a direita, enquanto a linha é enrolada para um lado conforme mostra a Fig.

15c, mova o suporte de tensão para a esquerda até que a linha seja enrolada de forma ordenada. Aperte o parafuso B, conforme mostra a Fig. 15.

Observação: Linha de Náilon ou poliéster deve ser enrolada com tensão leve, caso contrário a Bobina D poderá ser quebrada ou deformada. Não encha demais a bobina, porque isso faz com que a linha se desprenda da bobina. A capacidade otimizada da linha preencherá aproximadamente 80% dos diâmetros externos da bobina, e isto pode ser ajustada pelo parafuso da lingüeta de parada E.

#### 4.5 Enfição da linha da agulha e estiragem da linha da bobina.

Quando enfiar a linha na agulha, levante a barra da agulha para a sua posição mais alta, conduza a linha da bobina e passe-a na ordem mostrada na Fig. 16.

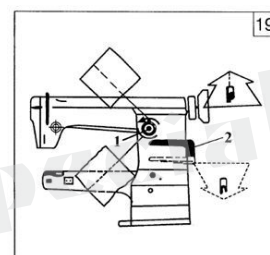
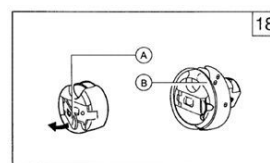
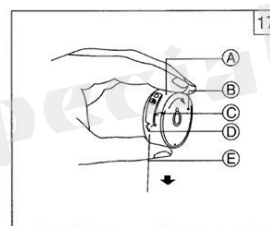
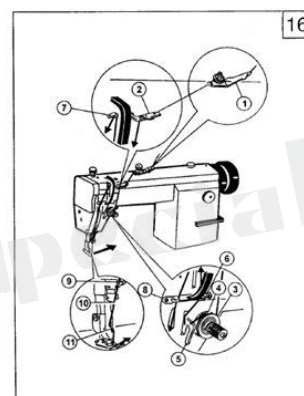
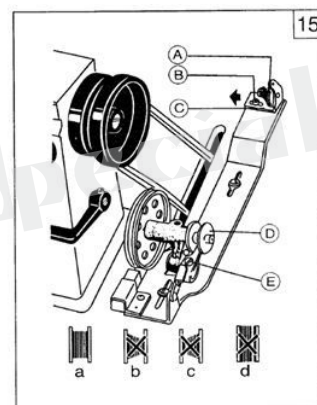
1) Conduza a linha da bobina, passe por baixo através do lado direito da chapa-guia da linha 1, passe acima pelo meio do orifício da chapaguia da linha 1, passe entre dois discos de tensão pequenos e passe por baixo da alça direita da chapa-guia da linha 1.

#### 4.7 Instalação da caixa da bobina (Fig.18)

Levante a barra da linha na sua posição mais alta e abra a base da corredeira. Levante completamente a alavanca da lingüeta da caixa da bobina A, segure-a com os dedos, então instale a caixa da bobina dentro do gancho de rotação B conforma mostra a Fig. 18. Certifique-se de que a lingüeta da caixa da bobina está engatada na posição da canaleta do eixo do gancho de rotação. Quando remover a caixa da bobina do gancho de rotação, levante completamente a alavanca da lingueta da caixa da bobina segurando-a pelos dedos primeiro, de forma a prevenir que a bobina caia da caixa, então retire delicadamente a caixa da bobina.

#### 4.8 Configuração do comprimento do ponto de costura e costura reversa (Fig. 19)

O comprimento do ponto de costura pode ser configurado por girar o disco de ajuste do comprimento do ponto de costura 1. O comprimento do ponto de costura é maior quando gira-se o disco de ajuste do comprimento do ponto de costura 1 no sentido anti-horário, e o comprimento é menor quando gira-se o disco 1 no sentido horário. A costura reversa pode ser obtida quando a alavanca de alimentação reversa 2 é pressionada. E a costura progressiva pode ser restaurada automaticamente quando a alavanca de alimentação reversa 2 é liberada.



## 1.5 Ajuste da tensão da linha

Em geral, a tensão da linha deve ser ajustada de acordo com os materiais, linha e outros. Na prática, a tensão da linha é ajustada de acordo com os pontos de costura resultantes. A tensão da linha da agulha deve ser ajustada com referência na tensão da linha da bobina. Quando ajustar a tensão da linha da bobina, vire a bobina para mais tensão ou vire o parafuso no sentido anti-horário para menos tensão.

É uma prática comum verificar a tensão da linha da bobina conforme mostra a Fig. 21. No caso da linha de poliéster 14 tex(42s), segure a extremidade da linha e balance a caixa da bobina para cima e para baixo. Se a caixa da bobina cair lentamente, a tensão adequada está obtida. A tensão da linha da agulha pode ser ajustada por se mudar a tensão da mola do puxa-fio da linha, alcance de costura da mola do puxa-fio da linha, tensão do disco de tensão e a posição do guia da linha. Todos esses ajustes serão descritos a seguir.

## 5.1 Ajuste da mola do puxa-fio da linha

A tensão normal da mola do puxa-fio da linha é de aprox. 25g. E a alcance de costura normal da mola do puxa-fio da linha é de 5-8mm. Para materiais de costura de peso leve, diminua a tensão da mola e aumente o alcance de costura da mola, enquanto que para materiais de costura grossos, aumente a tensão da mola e diminua o alcance de costura da mola.

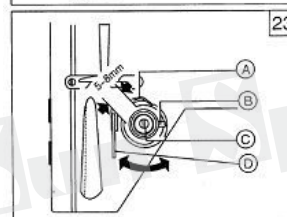
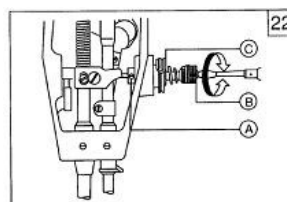
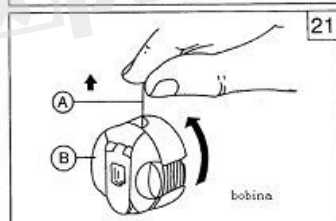
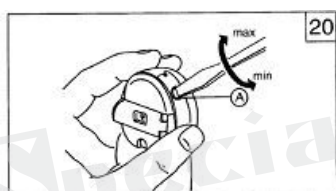
### 5.1.1 Ajuste da tensão da mola do puxa-fio da linha (Fig.22)

Desprenda o parafuso do botão A, gire a tensão do botão B no sentido horário para fazer com que a mola adquira mais tensão, ou gire o botão de tensão no sentido anti-horário para fazer com que a mola obtenha menos tensão. Depois do ajuste, certifique-se de apertar o parafuso do botão de tensão A. A tensão da mola do puxa-fio da linha é de aprox. 25g. O método de ajuste é primeiro desprender o parafuso A, e então girar o botão de tensão B no sentido anti-horário para liberar a tensão da mola do puxa-fio da linha C em zero, e girar o botão de tensão B no sentido horário até que a mola C fique em contato com a trava no regulador da mola do puxa-fio da linha, então na sequência, girar o botão de tensão B no sentido horário em 1/2 volta. Depois do ajuste, aperte o parafuso do botão de tensão A.

### 5.1.2 Ajuste do alcance de costura da mola do puxa fio da linha (fig. 23).

Desprenda o parafuso B, gire a tensão completa C no sentido horário para aumentar o alcance de costura ou gire a tensão completa C no sentido anti-horário para diminuir o alcance de costura. Após o ajuste, aperte o parafuso B.



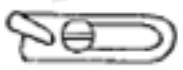
Antes da entrega, a mola do puxa-fio da linha está corretamente ajustada. Apenas reajuste a mola no caso de material de costura especial ou linha especial.





## 5.2 Ajuste do guia da linha

A posição do guia da linha afeta a qualidade da costura, assim ele deve ser ajustado conforme os materiais a serem costurados.

	1	2	3
Posição do guia da linha	 A esquerda	 Centro	 A direita
Peso do material	Pesado	Médio	Leve

## 5.3 Ajuste da tensão da linha da agulha e da linha da bobina

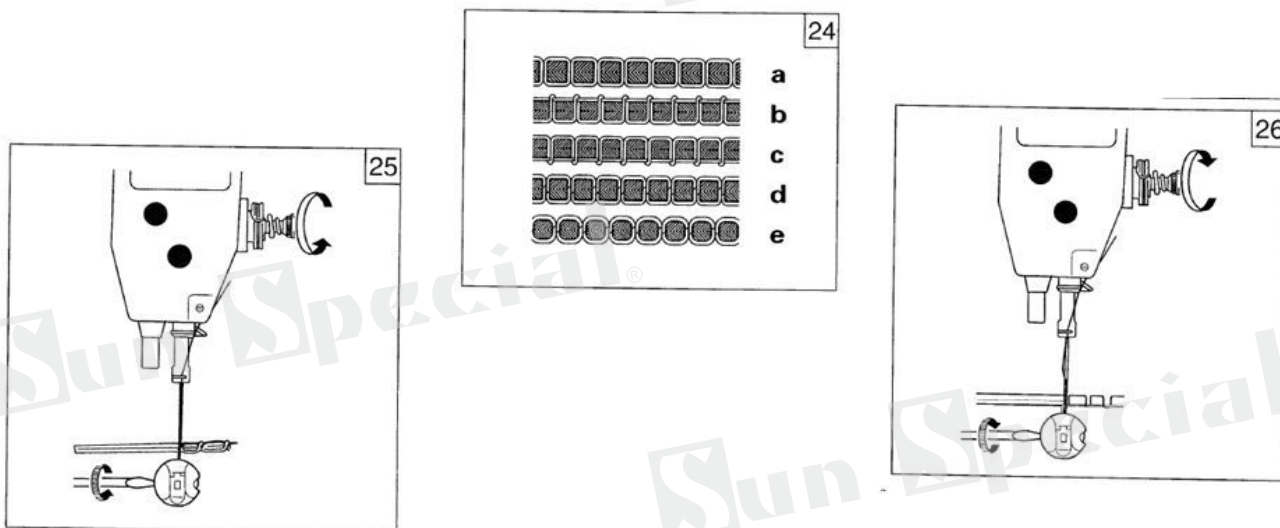
A Fig. 24 mostra os vários tipos possíveis de formas de ponto de costura numa costura.

A forma do ponto de costura normal deve ser conforme mostra a Fig. 24a. Quando pontos de costura fora dos padrões ocorrem com enrugamento, ponto de costura frouxo ou ruptura da linha, a tensão da linha da agulha e a linha da bobina precisam ser ajustadas apropriadamente.

A Fig. 24b mostra que a tensão da linha da agulha é muito forte ou a tensão da linha da bobina é muito fraca. Gire a porca de ajuste de tensão no sentido anti-horário para fazer com que a linha da agulha adquira menos tensão ou aperte o parafuso de ajuste de tensão da caixa da bobina para fazer com que a linha da bobina adquira mais tensão (veja Fig.25).

A Fig. 24c mostra que a tensão da linha da agulha é muito fraca ou a linha da bobina é muito forte, gire a porca de ajuste de tensão no sentido horário para fazer com que a linha da agulha adquira mais tensão ou gire o parafuso de ajuste de tensão da caixa da bobina no sentido anti-horário para fazer com que a linha da bobina adquira menos tensão (veja Fig.26).

A Fig. 24d mostra outros pontos de costura fora do normal. O ajuste pode ser feito com referência aos meios acima.



## 1.6 Regulação

### 6.1 Sincronização entre a agulha e o movimento do gancho de rotação

#### 6.1.1 Ajuste da posição da barra da agulha (Fig.27)

Gire a roda de balanço para alocar a barra da agulha na posição mais baixa, remova o plugue de borracha na chapa frontal A, então, desprenda o parafuso da abraçadeira do botão conector da barra da agulha C e mova a barra da agulha C verticalmente para fazer com que o centro do furo da agulha D coincida com a superfície interna E do retentor da caixa da bobina.

Aperte o parafuso da abraçadeira B, e coloque no plugue.

Nota: Quando utilizar material de costura leve e náilon, tecidos de poliéster, a posição de sincronização da agulha é de 0,5mm acima da posição de sincronização padrão.

#### 6.1.2 Ajuste da sincronização do ponto do gancho de rotação com a agulha.

Gire a roda de balanço para alocar a barra da agulha na sua posição mais alta, enquanto a barra da agulha estiver levantada novamente a 2,5mm da sua posição mais baixa, o ponto de rotação D deverá coincidir com a linha central da agulha C, o ponto do gancho D é de 1,2mm acima da dobra superior E do furo da agulha. (Veja Fig.28)

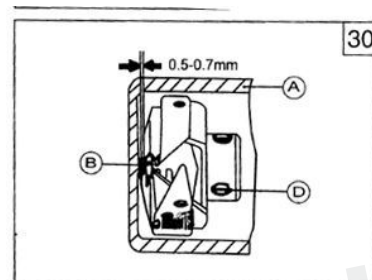
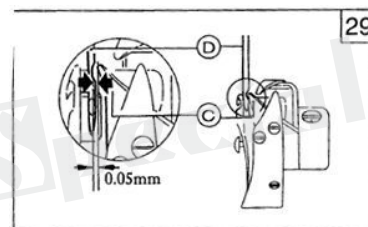
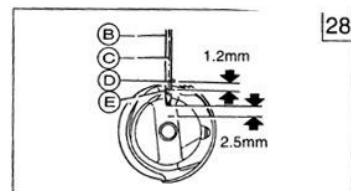
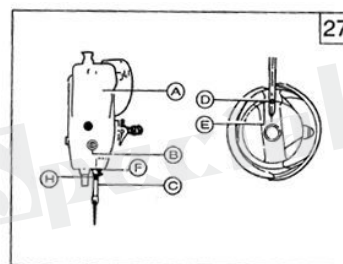
Quando ajustar a sincronia do ponto do gancho de rotação, certifique-se da clareza entre a base do nó da agulha D e o ponto do gancho C deve estar mantido a aprox. 0,05mm (Veja Fig.29).

#### 6.1.3 Remoção e Instalação do gancho de rotação (F.30)

Levante o calcador e a barra da agulha para suas posições mais altas, remova o anel da corredeira, a caixa da bobina, o anel sobressalente, a chapa de costura, o tampão do suporte de posicionamento do retentor da caixa da bobina, a chapa de costura do arrastador, o suporte de posicionamento do retentor da caixa da bobina, então gire a roda de balanço e desprenda os três parafusos D do gancho de rotação. Por último, abaixe-os lentamente com as mãos. A instalação do gancho de rotação pode ser feita na sequência inversa.

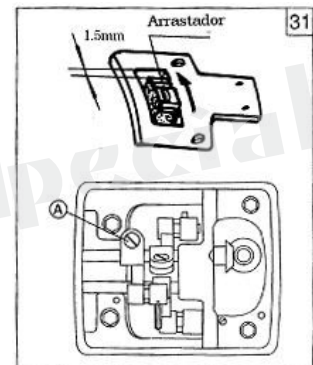
#### 6.1.4 Ajuste da folga entre o gancho de rotação e do posicionamento do suporte da caixa da bobina (Fig.30)

A flange projetada do suporte de posicionamento A deve ser encaixada no nó B do retentor da caixa da bobina, e manter um intervalo de 0,5-0,7mm entre a flange projetada e a base do nó enquanto estiver instalando.



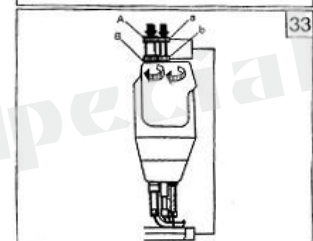
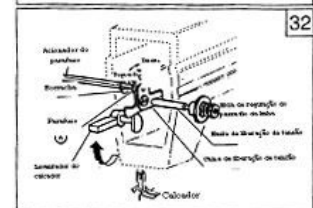
## 6.2 Ajuste da posição do arrastador (Fig.31)

A posição padrão do arrastador é aquela do intervalo da abertura da chapara de costura para a extremidade frontal D do arrastador totalmente avançado é de 1,5mm. Quando ajustar, fixe o arrastador na posição onde ele avança totalmente. Então, desprenda o parafuso de travamento do eixo da manivela do balancim de alimentação A suavemente (veja Fig. 31) e mova a barra do alimentador para justar a transparência entre o arrastador e a chapa de costura. Depois disso, aperte o parafuso de travamento A.



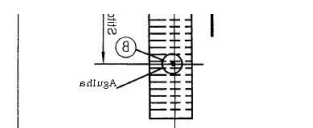
## 6.3 Ajuste do mecanismo liberador de tensão (Fig.32)

A tarracha de tensão deve ser pressionada separada para abrir quando o calcador estiver levantado. Contudo, o momento de abertura das tarraxas pode ser ajustado. Quando ajustar, primeiro remova o plugue de borracha do lado posterior do braço e desprenda o parafuso A da alavanca de alçamento do joelho (esquerda), então o came de liberação de tensão pode ser movido à esquerda ou direita. Quando o came for movido à direita, a abertura é tardia, caso contrário, a abertura é antecipada.

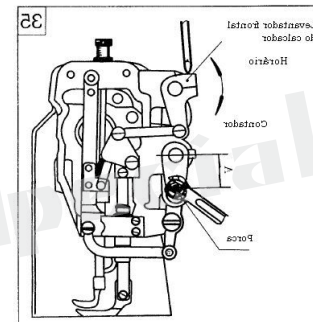


## 6.4 Ajuste da pressão do calcador (Fig.33).

A pressão no calcador deve ser ajustada de acordo com os materiais a serem costurados. Primeiro, desprenda a porca de travamento B, se forem costurados materiais pesados, gire o parafuso de ajuste de pressão A no sentido horário conforme a Fig. 34 para aumentar a pressão.

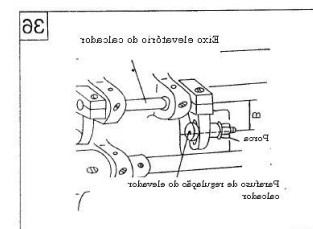


Enquanto que para costura de materiais leves, gire o parafuso de ajuste de pressão A no sentido anti-horário para diminuir a pressão no calcador, então aperte a porca de travamento B.



## 6.5 Regulação da sincronização do alimentador

O alimentador já se encontra regulado antes da máquina deixar a fábrica. Se necessário, regule conforme segue: Levante o calcador, gire o disco para max. Gire a roda de balanço lentamente para observar se a agulha cai para dentro do centro simétrico do orifício do arrastador. Caso contrário, desprenda o parafuso e gire o eixo de movimentação para regulá-lo conforme a Fig. 37. Depois da regulação, aperte o parafuso.



Continue a girar a roda de balanço, faça a agulha avançar um comprimento do ponto de costura. Neste momento, se a agulha estiver no centro do orifício do arrastador, veja a Fig. 34B, então a sincronização do alimentador estará feita.

Se em D, então o alimentador superior subirá muito, se em C, então será pouco. Ambos devem ser regulados. Quando regular, desprenda a porca (Fig. 35) e mude o nível central A, reduza A para diminuir o nível do alimentador superior. Após a regulação, aperte a porca.

## 6.6 Regulação do grau do levantador alternado do calcador (Fig.35)

O nível de elevação do calcador reto está dentro de 5mm. Quando da costura de material médio ou pesado, o nível de elevação do calcador será de aproximadamente 3mm. O nível de elevação destes dois calcadores pode ser modificado levemente de acordo com a natureza dos materiais ou requisitos na costura. Porém, a soma destes dois níveis de elevação dos calcadores é quase a mesma. Em outras palavras, o aumento do nível de elevação do calcador reto diminuirá o nível de elevação do calcador, e viceversa. Quando ajustar, desprenda o parafuso de travamento da manivela frontal de elevação do calcador levemente com uma chave de fenda e gire a manivela para superar a fricção no seu eixo, conforme mostra a Fig. 35. O nível de elevação do calcador reto pode ser aumentado e o nível de elevação do calcador será diminuído se girar a manivela no sentido horário.

O nível de elevação do calcador reto é diminuído e o nível de elevação do calcador é aumentado quando se gira a manivela no sentido anti-horário. Após isso, aperte o parafuso de travamento.

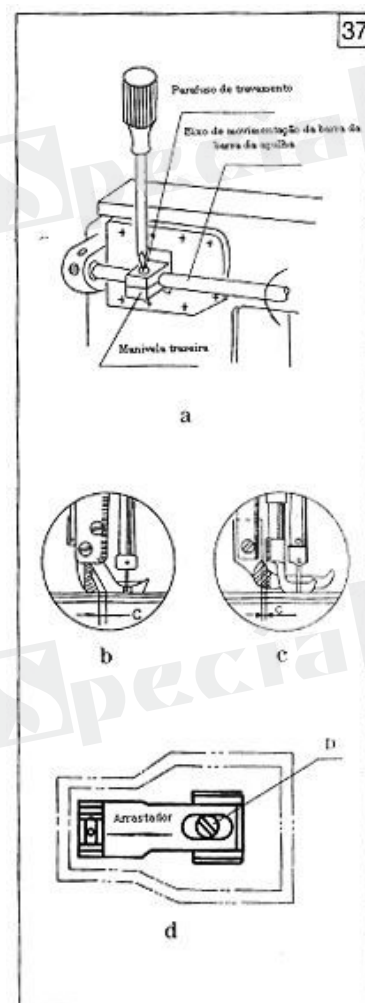
## 6.7 Regulação do nível de elevação total do calcador.

O nível de elevação do calcador reto junto com o calcador também pode ser levemente regulado. Quando regular, primeiro desprenda a porca com uma chave inglesa, então mova o parafuso de regulação de elevação do calcador para mudar sua distância central B entre o eixo de elevação do calcador, conforme mostra a Fig.37. O nível de elevação é aumentado para encurtar a distância central B, e o nível de elevação é diminuído para aumentar a distância central B. Após a regulação, aperte novamente a porca.

## 6.8 Regulação da transparência entre o calcador e o calcador reto (Fig.37)

Na costura, a fim de prevenir o encontro do calcador reto com o calcador na extremidade do alimentador, uma transparência adequada C de aprox. 15mm deve ser mantida entre eles, conforme mostra a Fig. 37b. Quando a transparência for muito pequena ou muito grande e for necessário realizar um ajuste, desprenda o parafuso de travamento da manivela traseira com uma chave de fenda e gire o eixo do balancim, conforme mostra a Fig. 37. Gire o eixo do balancim no sentido horário para diminuir a transparência C, e gire o eixo do balancim no sentido anti-horário para aumentar a transparência. Após a regulação, aperte o parafuso de travamento.

Durante a regulação do calcador, se a agulha estiver fora do centro simétrico do orifício do arrastador, desprenda o parafuso D pelo arrastador (veja Fig. 37c) e regule a posição do arrastador. Após finalizar, aperte o parafuso D. Após a regulação, uma inspeção deve ser feita, a fim de elevar o calcador com um levantador da barra do calcador, e girar a roda de balanço lentamente para verificar se o calcador reto está encostando em outras peças. Caso positivo, deverá ser novamente regulado.



## 1.7 Limpeza Periódica

Limpe periodicamente o arrastador, o gancho de rotação, a caixa da bobina e as peças similares de acordo com o uso do cliente. Remova a chapa de costura, o anel da corredeira e a caixa da bobina e retire toda a areia e fio na fenda do arrastador e no gancho de rotação e esfregue com uma escova.

## 1.8 Problemas e Soluções

Problema	Causas Possíveis	Solução
Ruptura da agulha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agulha muito fina ou dobrada.</li><li>• Configuração incorreta da agulha.</li><li>• Empurrar ou puxar os materiais com a mão enquanto costura</li><li>• Materiais de costura muito pesados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Troque a agulha por uma nova. Consulte a Figura 13 na Página 5</li><li>• Apóie os materiais com cuidado enquanto costura</li><li>• Use a agulha de acordo com as especificações técnicas.</li></ul>
Agulha Solta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agulha dobrada ou número da agulha não adequado para os tipos materiais.</li><li>• Configuração incorreta da agulha.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trocar a agulha.</li><li>• Consulte a Fig 13 na Página 5.</li></ul>
Ruptura da linha da agulha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfição incorreta da agulha</li><li>• Tensão da linha da agulha muito forte<ul style="list-style-type: none"><li>• Linha de baixa qualidade</li><li>• Agulha muito fina ou muito</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte a Fig 16 na Página 6.</li><li>• Consulte a Fig 25 na Página 8. diminua a tensão da linha da agulha<ul style="list-style-type: none"><li>• Troque a linha</li><li>• Troque a agulha.</li></ul></li></ul>
Ruptura da linha da bobina	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensão da linha da bobina muito forte</li><li>• Linha enrolada na bobina de forma fraca e irregular.</li><li>• Orifício da agulha da chapa de costura muito debastado ou saturado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diminua a tensão da linha da bobina.</li><li>• Enrole a bobina novamente.</li><li>• Troque a chapa ou dê polimento no orifício da agulha com uma lixa</li></ul>
Ponto de costura frouxo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajuste inadequado da tensão da linha da agulha e tensão da linha da bobina</li><li>• Tensão muito fraca da mola do puxar fio da linha</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reajuste a tensão da linha da agulha e a tensão da linha da bobina.</li><li>• Ajuste a mola do puxa-fio conforme a Fig 22 na Página 7.</li></ul>
Enrugamento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiais muito leves e comprimento do ponto de costura muito longo.<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensão da linha da linha e na bobina muito forte.</li></ul></li><li>• Pressão no calcador muito forte.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajuste adequadamente.</li><li>• Ajuste a tensão da porca de regulação, mola do puxa-fio e parafuso da mola de tensão da caixa da bobina.</li><li>• Afrouxe o parafuso de regulação de pressão.</li></ul>

# Sun Special®

Qualidade e Tecnologia

SAC: 0800 660 6000  
<http://www.sunspecial.net.br/>

País de Origem: China  
Importado e Distribuído por:



**Sun Special®**

Qualidade e Tecnologia

CNPJ: 05.013.910/0001-22  
Endereço: Rua da Graça, 577  
Bom Retiro – São Paulo – SP  
Fone: (11)3334.8800  
[www.sunspecial.net.br](http://www.sunspecial.net.br)