

**367**

## **Spezialnähmaschine**

Serviceanleitung

**D**

Service Instructions

**GB**

Instructions de service

**F**

Instrucciones de servicio

**E**

[Instruções de serviço](#)

**P**

Istruzioni per il servizio

**I**



## Normas de segurança

1. A máquina só pode ser colocada em funcionamento depois de terem sido lidas as instruções de serviço e apenas por pessoal devicamente qualificado e treinado.
2. Antes de pôr a máquina a funcionar, leia também as normas de segurança e as instruções de serviço do fabricante do motor.
3. A máquina só pode ser utilizada em conformidade com a sua função prevista e nunca sem os respectivos dispositivos de segurança; ao operar a máquina ter-se-á de respeitar forçosamente todas as instruções de segurança.
4. Ao proceder a substituições de ferramentas de costura (como por ex, agulha, calcador, chapa de agulha, alimentador e bobina) durante a colocação do fio, no caso de o operador se afastar do local de trabalho ou durante operações de manutenção, a máquina deverá ser desligada da corrente eléctrica desligando-se o interruptor principal ou tirando a ficha da tomada de corrente de rede.
5. Os trabalhos de manutenção diários só podem ser executados por pessoal devidamente treinado.
6. Trabalhos de reparação assim como trabalhos de manutenção especiais só podem ser executados por pessoal especializado ou pessoal devidamente treinado.
7. Para executar trabalhos de manutenção e de reparação em sistemas pneumáticos, a máquina tem de ser separada da rede do (max. 7-10) sistema pneumático. Antes de separa da vede, redúsa a tensão no condicionador de ar. Unicas excepções são trabalhos de ajuste e testes de funcionamento por parte de pessoal especializado devidamente treinado.
8. Trabalhos no sistema eléctrico só podem ser executados por pessoal especializado com a devida qualificação para o fazer.
9. Trabalhos em peças e dispositivos que estejam sob corrente não são permitidos. Excepções sao regulamentadas pelas directrizes DIN VDE 0105.
10. Transformações ou alterações da máquina só se podem efectuar ao se observarem todas as normas de segurança.
11. Ao efectuar reparações só podem ser utilizadas peças sobressalentes por nós aprovadas.
12. A colocação em funcionamento da parte superior é proibida até que se com- prove que todo o conjunto de costura corresponde às regulamentações da CE.



## Instruções de serviço - classe 367

<b>1.</b>	<b>Generalidades</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1	Calibrações . . . . .	3
1.2	Descrição das posições de piquetar . . . . .	4
<b>2.</b>	<b>Máquina de costura</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1	Posição da manivela no eixo do braço da máquina . . . . .	5
2.2	Roda transp. superior e inferior da correia transmissão / correia de transmissão . . . . .	6
2.2.1	Pos. da roda transp. superior da correia transmissão . . . . .	6
2.2.2	Pos. da roda transp. inferior da correia transmissão. . . . .	7
2.2.3	Substituir a correia de transmissão . . . . .	8
2.3	Transporte inferior e engrenagem do regulador dos pontos . . . . .	9
2.3.1	Ajuste básico da regulação dos pontos (só a subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315). . . . .	9
2.3.2	Regulação do 2º comprimento de ponto (subclasse 367-170315 e 367-180315). . . . .	10
2.3.3	Engrenagem do regulador dos pontos . . . . .	11
2.3.4	Movimento de elevação do transportador . . . . .	13
2.3.5	Movimento de avanço do transportador . . . . .	14
2.3.6	Altura do transportador . . . . .	15
2.4	Corrediça da barra da agulha . . . . .	16
2.4.1	Ajustagem da corrediça da barra da agulha. . . . .	16
2.4.2	Inserção da agulha no transportador . . . . .	18
2.5	Laçadeira, curso do laço e altura da barra da agulha . . . . .	19
2.5.1	Curso do laço, distância da ponta da laçadeira até à agulha. . . . .	19
2.5.2	Altura da barra da agulha. . . . .	21
2.6	Suporte da cápsula da canilha. . . . .	22
2.7	Calcador-transportador e calcador-pressor do tecido . . . . .	23
2.7.1	Curso de elevação do calcador-transport. e do calcador-pressor do tecido. . . . .	23
2.7.2	Movimento de elevação do calcador-transportador . . . . .	24
2.7.3	Pressão do calcador. . . . .	25
2.8	Limitação do comprimento dos pontos . . . . .	26
2.8.1	Limitação do comprimento dos pontos na subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315 . . . . .	26
2.8.2	Limitação do comprimento dos pontos na subclasse 367-170010 e 367-180010. . . . .	27
2.8.3	Uniformidade dos pontos na subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315 . . . . .	28
2.9	Regulação do cortador de linhas curtas . . . . .	29
2.10	Elevação do calcador e alívio da tensão da linha . . . . .	31
2.10.1	Elevação mecânica do calcador. . . . .	31
2.10.2	Altura dos calcadores elevados, ou limitação de elevação. . . . .	32
2.10.3	Alívio da tensão da linha na subclasse 367-170010 e 367-180010 . . . . .	33
2.11	Peças condutoras da linha . . . . .	34
2.11.1	Regulador da linha. . . . .	34
2.11.2	Mola tensora da linha . . . . .	35
2.12	Bobinador . . . . .	36

2.13	Corta-linhas . . . . .	38
2.13.1	Posição do came de comando . . . . .	38
2.13.2	Posição da lâmina de corte . . . . .	39
2.13.3	Ancorador do íman FA. . . . .	40
2.13.4	Pressão de corte . . . . .	41
2.14	Potenciômetro no braço. . . . .	42
2.14.1	Ajuste básico sem painel de comando . . . . .	42
2.14.2	Ajuste básico com painel de comando V810 ou V820 . . . . .	43
2.14.3	Controlar a ajustagem do potenciômetro. . . . .	44
2.15	Lubrificação a óleo. . . . .	45
2.15.1	Lubrificação da laçadeira . . . . .	46
2.16	Manutenção . . . . .	47

## 1. Generalidades

As presentes instruções de serviço descrevem a ajustagem da máquina de costura especial 367.



### ATENÇÃO !

As operações descritas nestas instruções de serviço só devem ser executadas por pessoal especializado ou por pessoal respectivamente instruído!



### Cuidado, perigo de acidente!

Nos trabalhos de reparação, transformação e de manutenção da máquina, desligar o interruptor geral da rede e a máquina de alimentação pneumática.

Só executar trabalhos de ajustagem e controles de funcionamento com a máquina a trabalhar observando todas as medidas de segurança e com o máximo cuidado.

As presentes instruções de serviço descrevem a ajustagem da máquina de costura especial pela ordem adequada. Aqui deve-se observar que diversas posições de ajustagem são dependentes umas das outras. Por isso é imprescindível fazer as ajustagens pela ordem indicada.

Para todos os trabalhos de ajustamento nas peças para formação dos pontos tem que ser utilizada uma agulha nova em perfeito estado.

Coberturas das máquinas, que tenham de ser aparafusadas de vez em quando para os trabalhos de controle e ajustagem, não estão mencionadas.

### Nota

Nas máquinas de costura especiais 367 alguns eixos dispõem de partes planas, o que facilita consideravelmente a ajustagem da máquina.

Em todas as ajustagens sobre a parte plana é colocado respectivamente o primeiro parafuso no sentido da rotação.

P

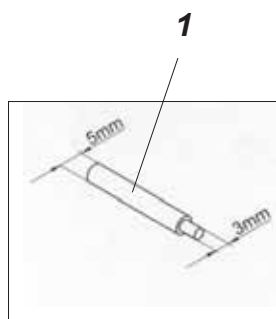
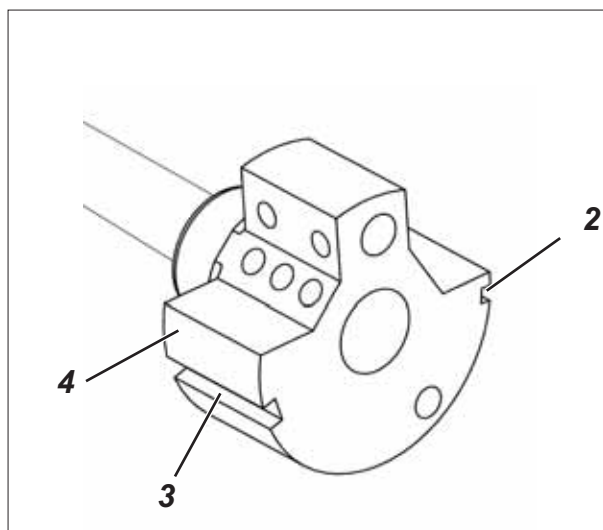
### 1.1 Calibragens



O perno de retenção 1 necessário para a ajustagem da máquina vai, de série, junto à máquina. O mesmo encontra-se na parte inferior do depósito do óleo.

- Inclinare a cabeça da máquina para trás.
- Remover o perno de ajustagem 1 do retentor.
- Recuar a cabeça da máquina.

## 1.2 Descrição das posições de piquetagem



Com o perno de retenção 1 e as ranhuras de piquetagem 2 e 3 na manivela do eixo do braço da máquina 4 pode-se travar a máquina em duas posições de ajustagem.

Posição I = perno de retenção Ø 5 mm para ranhura grande.

Posição II = perno de retenção Ø 3 mm para ranhura pequena.

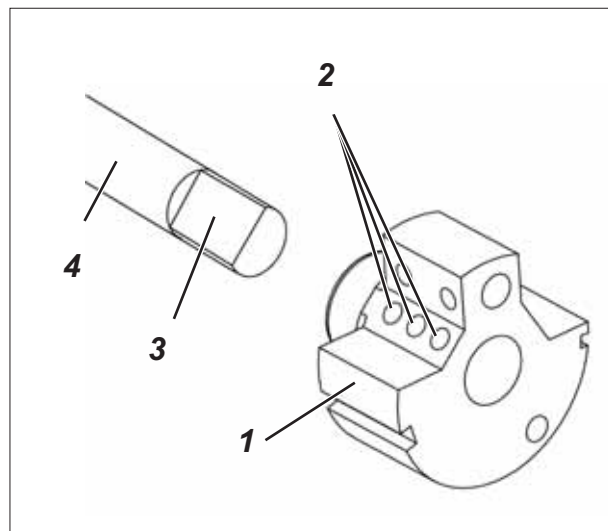
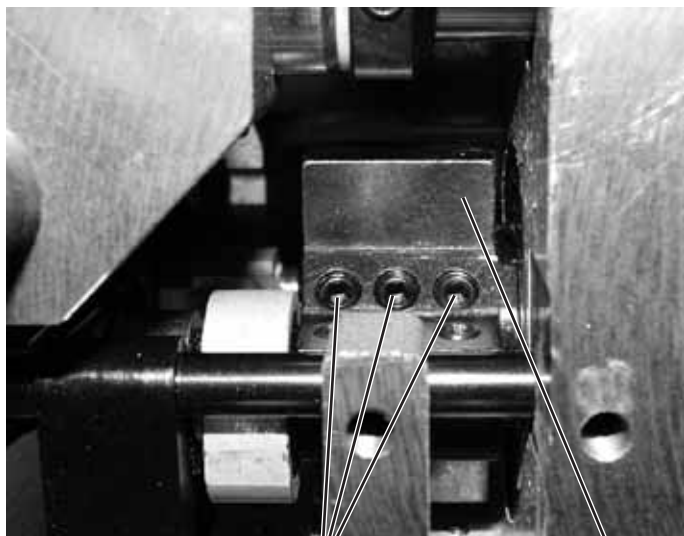
Em ambas as posições ajustar:

Posição I curso do laço, altura da barra da agulha.

Posição II imobilização do transportador no movimento da corrediça do regulador dos pontos (engrenagem transmissão - ponto zero).

## 2. Máquina de costura

### 2.1 Posição da manivela no eixo do braço da máquina



2

1



#### **Cuidado, perigo de acidente!**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a posição da manivela do eixo do braço da máquina somente com a máquina desligada.

P

#### **Regulação e controle**

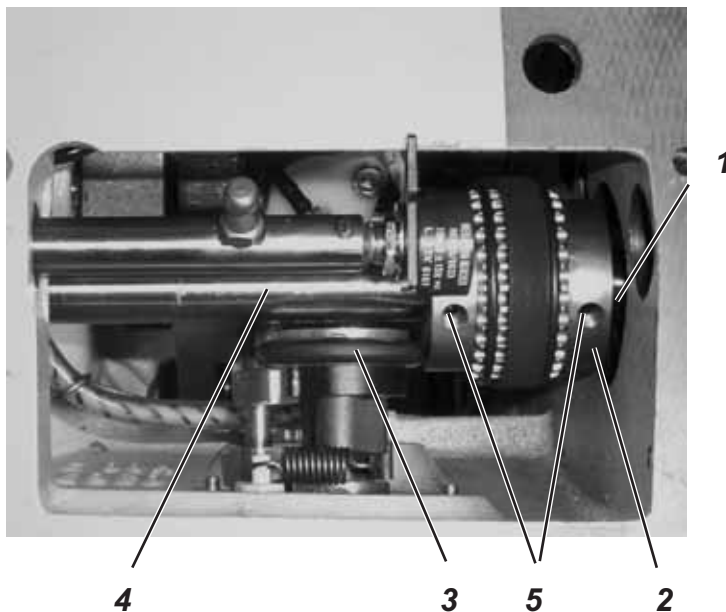
A manivela do eixo do braço da máquina 1 está fixada no eixo 4 com os três parafusos 2. Os parafusos têm que assentar na parte plana 3.

#### **Correcção**

- Desapertar os parafusos 2 na manivela do eixo do braço da máquina.
- Rodar a manivela 1 de modo que os parafusos 2 assentem na parte plana 3.
- Mover a manivela 1 axialmente para a direita até encostar.
- Apertar os parafusos 2 firmemente.

## 2.2 Roda transp. superior e inferior da correia transmissão / correia de transmissão

### 2.2.1 Pos. da roda transp. superior da correia transmissão



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a posição da roda superior de transporte da correia transmissão somente com a máquina desligada.

#### **Regulação e controle**

A roda transp. da correia transmissão 2 está fixada ao eixo do braço da máquina 4 com dois parafusos. Os parafusos têm que assentar na parte plana 1.

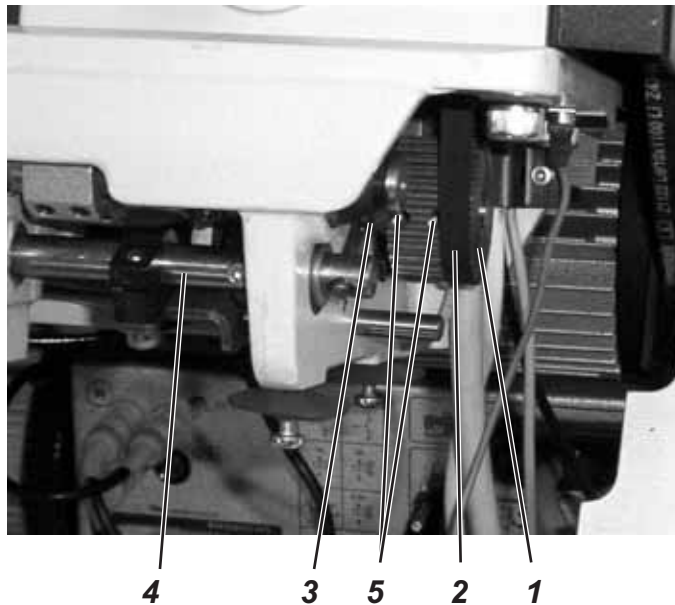
A distância entre a roda dentada 2 e a roda do bobinador 3 tem que ser 0,8 mm com o bobinador desligado.

- Verificar a distância entre a roda transp. da correia transmissão 2 e a roda do bobinador 3 com o calibre 'apalpa-folgas'.

#### **Correcção**

- Desapertar o perno roscado 5 na roda transp. da correia transmissão 2.
- Desandar a roda transp. da correia transmissão 2 até os parafusos assentarem na parte plana 1 do eixo 4.
- Ajustar a distância lateral de 0,8 mm entre a roda transp. da correia transmissão 2 e a roda do bobinador 3 com o calibre 'apalpa-folgas'.
- Apertar os pernos roscados 5 na roda transp. da correia transmissão 2.

## 2.2.2 Pos. da roda transp. inferior da correia transmissão



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a posição da roda transp. da correia de transmissão inferior somente com a máquina desligada.

### **Regulação e controle**

A roda inferior transp. da correia transmissão 1 tem de estar encostada ao mancal 3.

Os pernos roscados 5 na roda transp. da correia transmissão 1 têm que assentar na parte plana do eixo inferior 4.

- Verificar se a roda transp. da correia transmissão está encostada ao mancal.

### **Correcção**

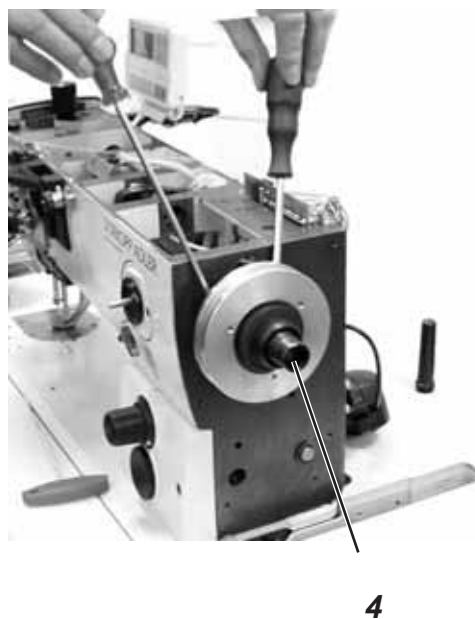
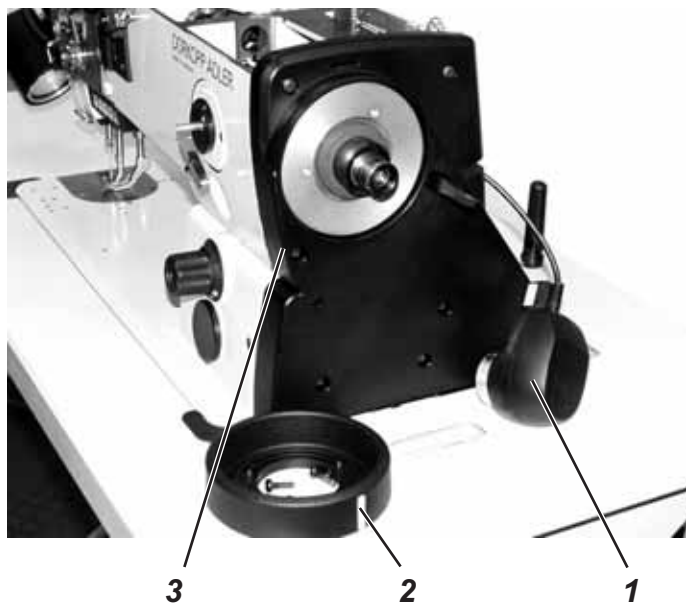
- Remover a correia de transmissão respectiva roda transportadora inferior 1.
- Desapertar os pernos roscados na roda transp. da correia transmissão.
- Desandar a roda transp. da correia transmissão 1 até os parafusos assentarem na parte plana do eixo inferior 4.
- Reter o eixo inferior 4 e mover a roda transp. da correia transmissão 1 para a esquerda até encostar.
- Apertar os pernos roscados 5 na roda transp. da correia transmissão 1.
- Montar a correia de transmissão 2 novamente na respectiva roda transportadora 1.



### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

Após a substituição duma correia de transmissão ou remoção da correia, controlar a ajustagem da laçadeira (ver capítulo 2.5), o movimento de avanço do transportador (ver capítulo 2.3.3) e o movimento de elevação do transportador (ver capítulo 2.3.4).

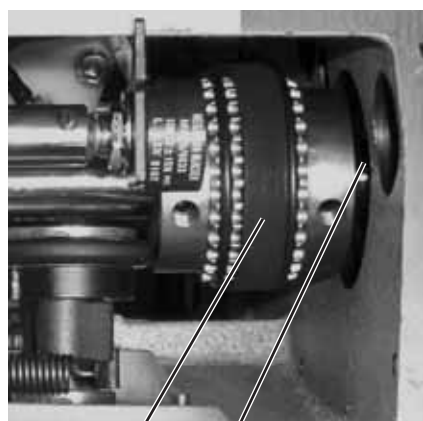
### 2.2.3 Substituir a correia de transmissão



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Substituir a correia de transmissão somente com a máquina desligada.



#### **Desmontar a correia de transmissão**

- Desmontar o sincronizador 1.
- Desaparafusar a roda manual 2.
- Desaparafusar a protecção da correia 3.
- Desapertar os parafusos no flange da roda manual 4.
- Remover o flange 4 juntamente com o mancal utilizando duas chaves de parafusos.
- Inclinar a cabeça da máquina para trás.
- Remover a correia de transmissão 6 da roda inferior transportadora.
- Recuar a cabeça da máquina para a posição inicial.
- Puxar a correia de transmissão 6 através da abertura 5.

#### **Montar a correia de transmissão.**

- Montar novamente a correia de transmissão 6 pela ordem inversa.

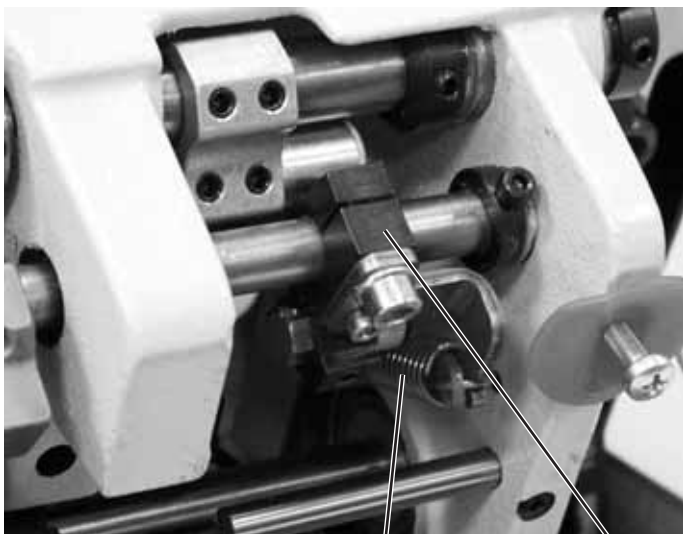


#### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

Após a substituição duma correia de transmissão ou remoção da correia, controlar a ajustagem da laçadeira (ver capítulo 2.5), o movimento de avanço do transportador (ver capítulo 2.3.3) e o movimento de elevação do transportador (ver capítulo 2.3.4).

## 2.3 Transporte inferior e engrenagem do regulador dos pontos

### 2.3.1 Ajuste básico da regulação dos pontos (só a subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315)



2

1



5

4

3



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Regular o ajuste básico da regulação dos pontos somente com a máquina de costura desligada.

#### Regulação e controle

Se a roda de regulação 4 estiver na posição "0", a engrenagem do regulador de pontos deve ter a menor folga possível.

- Mover a roda de regulação 4 para o comprimento dos pontos "0" ((En las subclases 367-170315 e 367-180315 la roda de regulação superior).
- Verificar a folga da engrenagem do regulador dos pontos na alavanca de regulação dos pontos 1.



6

#### Correcção

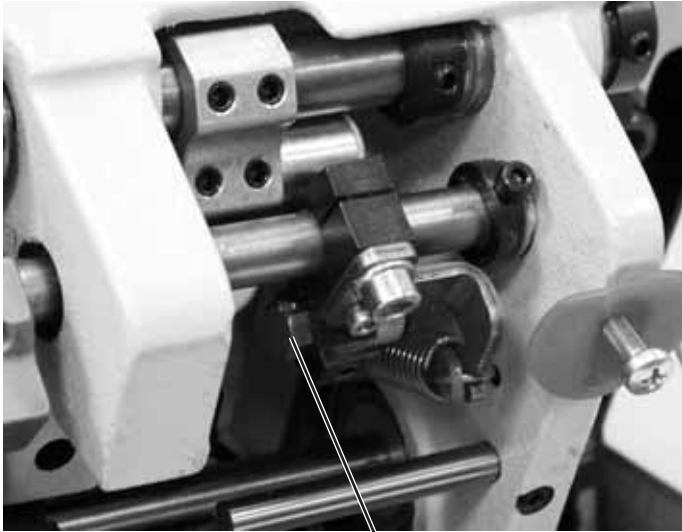
- Desengatar a mola 2.
- Desatarraxar o parafuso 3 e remover a roda de regulação 4.
- Com uma chave de bocas n.º 10 rodar o eixo 6 para a direita até a alavanca de regulação dos pontos 1 ter a menor folga possível.



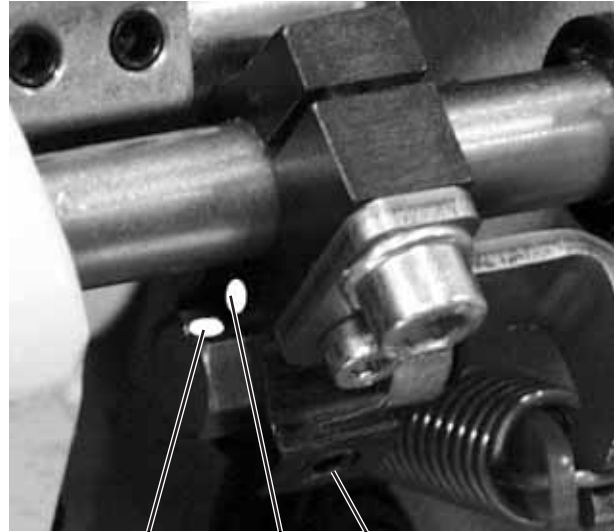
#### ATENÇÃO, perigo de quebra !

Não rodar o eixo demasiadamente para a direita. As peças do regulador dos pontos podem encravar-se e o comprimento máximo dos pontos de 8 mm ou 6 mm não é alcançado.

- Ajustar a escala 5 em "0".
- Montar novamente a roda de regulação 4 e fixar com o parafuso 3.
- Engatar a mola 2 novamente.
- Controlar a folga da alavanca de regulação dos pontos 1.



7



10

9

8

### Ajustar o excêntrico

Ajustar o excêntrico 7 de modo que as duas marcas 9 e 10 fiquem à mesma altura.

- Desapertar o parafuso 8.
- Rodar o excêntrico de maneira que os eixos de ambas marcas 9 e 10 se cruzem.
- Apertar o parafuso 8.

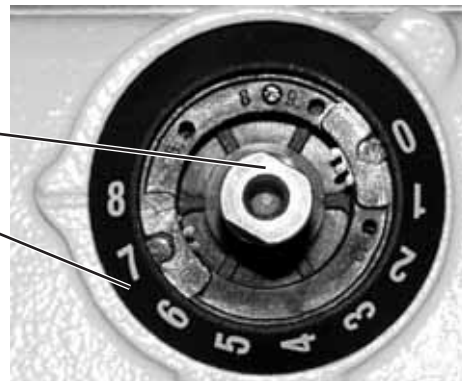
### 2.3.2 Regulação do 2º comprimento de ponto (Subclasse 367-170315 e 367-180315)



11

12

13



14

11

Regular o 2º comprimento de ponto só depois de ter regulado a engrenagem de regulação do ponto (2.3.1).

- Colocar a roda reguladora superior em "4".
- Desapertar o parafuso 13 e retirar a roda reguladora 12.
- Com uma chave de bocas 10 mm, rodar o veio 14 no sentido dos ponteiros do relógio até ao encosto.
- Regular a escala 11 para "4".
- Voltar a montar a roda reguladora 12 e fixar com o parafuso 13.

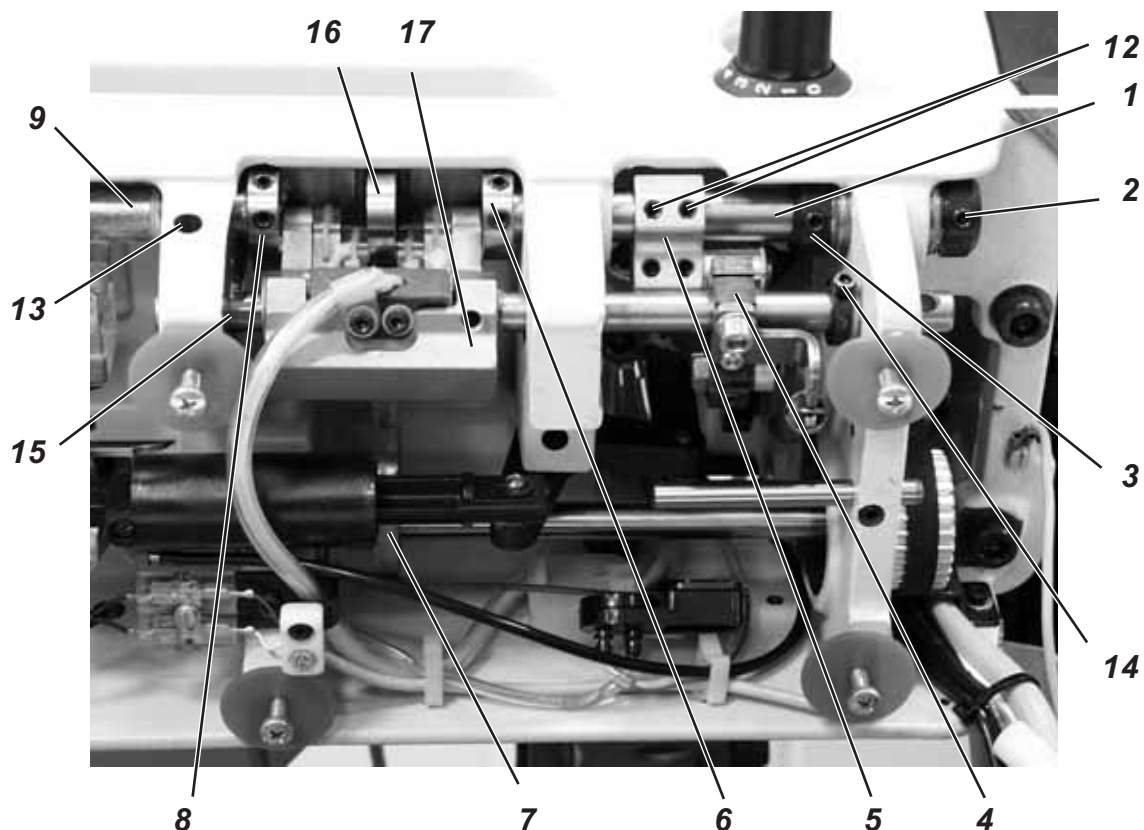


### ATENÇÃO, perigo de quebra !

Desligar o interruptor geral.

A regulação básica do ponto só deve ser feita com a máquina de costura desligada.

### 2.3.3 Engrenagem do regulador dos pontos



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

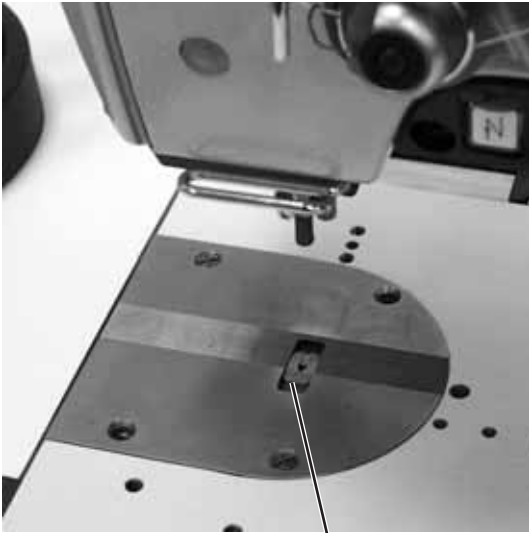
Só ajustar o transporte inferior e a engrenagem do regulador dos pontos com a máquina de costura desligada.

P

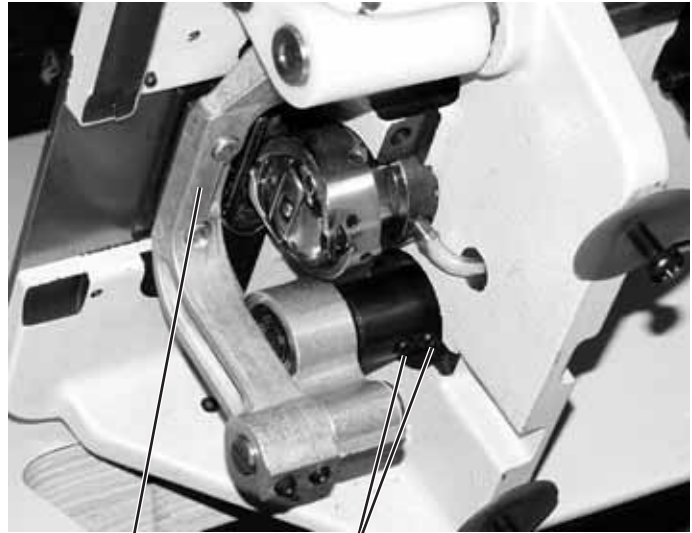


11 10

- Pôr a alavanca de regulação dos pontos e a roda de regulação em "0".
- Desapertar todos os parafusos no eixo deslizante esquerdo 9 e no eixo direito 1:
  - nos anéis de regulação 2, 3 e 14
  - parafusos 12 na alavanca 5
  - nos suportes do eixo 6 e 8 da corrediça da engrenagem
- Desapertar o parafuso no bloco do regulador dos pontos 4.
- Desapertar os parafusos no excêntrico deslizante 7.
- Desapertar o parafuso 13 do perno do mancal 15.
- Mover o eixo deslizante 1 direito no suporte 6 de maneira que fique recuado cerca de 0,1 mm do seu lado esquerdo.
- Apertar os parafusos no suporte do eixo 6.
- Posicionar a armação da engrenagem 16 lateralmente de modo que a respectiva corrediça tenha a mesma folga em ambos os suportes do eixo 6 e 8 à esquerda e à direita.
- Vedar os anéis de regulação 2 e 3 e roscar.
- Pôr a engrenagem em "0", isso consegue-se rodando a armação de regulação 17. Nessa posição 0 as patilhas 10 e 11 têm que estar paralelas.
- Apertar os parafusos no bloco do regulador dos pontos 4.
- Encostar a armação de regulação 17 axialmente ao perno do mancal 15 (aparafusar com o parafuso 13) e vedar com o anel de regulação 14.
- Apertar os parafusos no excêntrico deslizante 7.



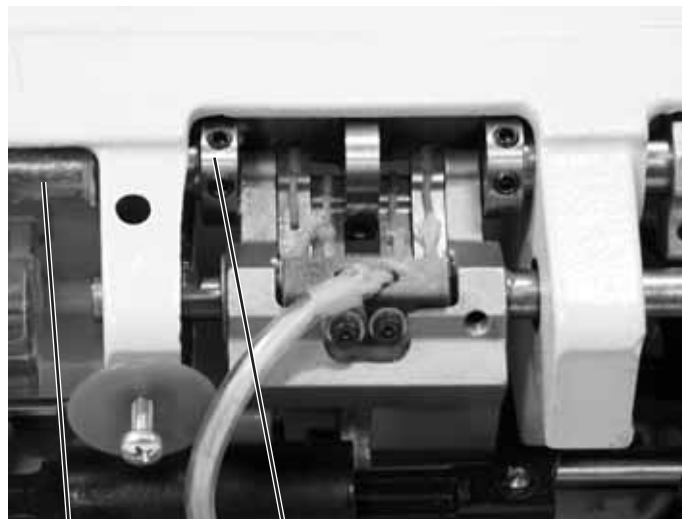
14



13

12

- Desapertar os parafusos 12.
- Posicionar o suporte do transportador 13 de modo que o transportador 14 tenha folga homogênea na parte lateral da parte plana da agulha. No sentido longitudinal deve estar posicionado mais ao menos no centro.
- Apertar os parafusos no suporte esquerdo do eixo 8 da corrediça da engrenagem.
- Apertar os parafusos 12.



9

8

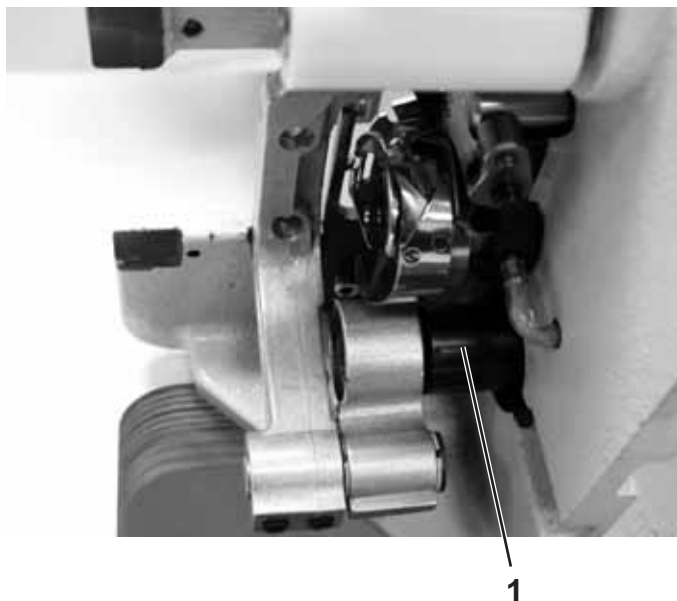


**ATENÇÃO, perigo de quebra !**

O eixo 9 *não* deve sobressair do suporte 8 da corrediça da engrenagem.

Se esse for o caso, então tem que a engrenagem ser deslocada toda para direita.

## 2.3.4 Movimento de elevação do transportador



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só ajustar o movimento de elevação do transportador com a máquina de costura desligada.

### **Regulação e controle**

Nas seguintes posições da agulha, o transportador deve ter a mesma posição em relação ao canto superior da parte plana da agulha:

- Quando a ponta da agulha pica no furo da agulha do transportador.
  - Quando a ponta da agulha sai do furo da agulha do transportador.
- Ajustar o comprimento dos pontos em “0”.
- Girar a roda manual e controlar o movimento do transportador.

### **Correcção**

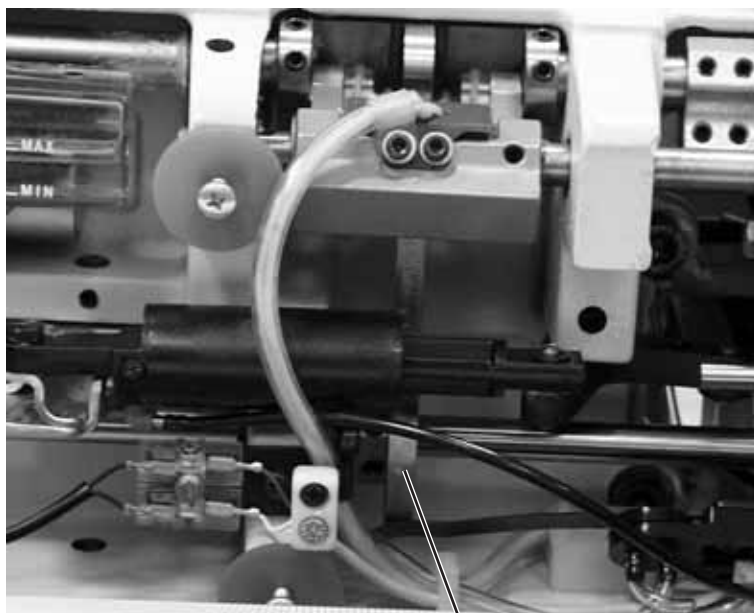
#### ***Ajuste básico***

- Ajustar o comprimento dos pontos em “0”.
- Desapertar os pernos roscados.
- Girar a roda manual até a barra da agulha ficar no seu ponto mais alto.
- Rodar o excêntrico de elevação de maneira que os seus parafusos, visto da base da máquina, estejam virados para baixo.
- Apertar o perno roscado.

#### ***Ajuste de precisão***

- Desapertar os pernos roscados no excêntrico de elevação 1.
- Rodar o excêntrico 1.
- Apertar os pernos roscados no excêntrico de elevação 1.
- Controlar a ajustagem e repetir se for necessário.

### 2.3.5 Movimento de avanço do transportador



1



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só ajustar o movimento de avanço do transportador com a máquina de costura desligada.

#### **Regulação e controle**

Se a máquina estiver marcada na posição II (perno de retenção com Ø 3 mm encaixado) o transportador não se deve mover quando a alavanca ou a roda de regulação do comprimento dos pontos se moverem.

- Travar a máquina na posição II.
- Mover a alavanca ou a roda de regulação do comprimento dos pontos e controlar se o transportador está parado.

#### **Correcção**

- Desapertar os parafusos no excêntrico deslizante 1.
- Travar a máquina na posição II.
- Ajustar o regulador dos pontos no comprimento "max."

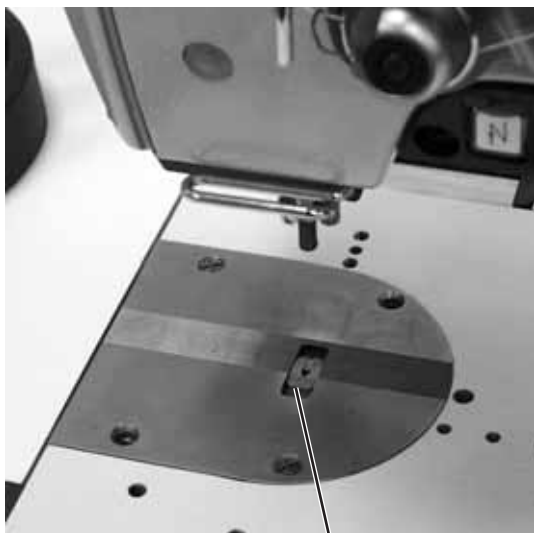
#### **Ajuste básico**

- Ajustar o excêntrico deslizante 1 de maneira que os seus parafusos, visto da base da máquina, estejam virados para baixo.
- Apertar os parafusos no excêntrico deslizante 1.

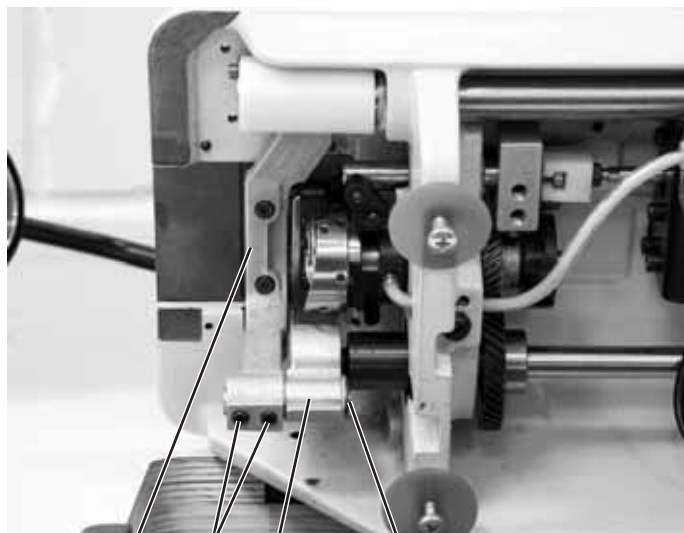
#### **Ajuste de precisão**

- Mover a alavanca ou a roda de regulação do comprimento dos pontos e controlar se o transportador está parado.
- Eventualmente reajustar o excêntrico deslizante 1.

### 2.3.6 Altura do transportador



5



4 3 2 1



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só controlar e ajustar a altura do transportador com a máquina de costura desligada.

#### **Regulação e controle**

Para um avanço correcto do material, o transportador 5 tem que estar na sua posição mais alta, sobressair 0,5 mm para além da superfície da parte plana da agulha.

Ajustar o excêntrico de ajustagem 1 de modo que entre o suporte do transportador 4 e a patilha de elevação 2 na parte da frente se apresente um pequeno nível.

- Ajustar o comprimento dos pontos "0".
- Girar a roda manual até o transportador 5 alcançar a sua posição mais alta.
- Controlar a altura do transportador 5.

#### **Correcção**

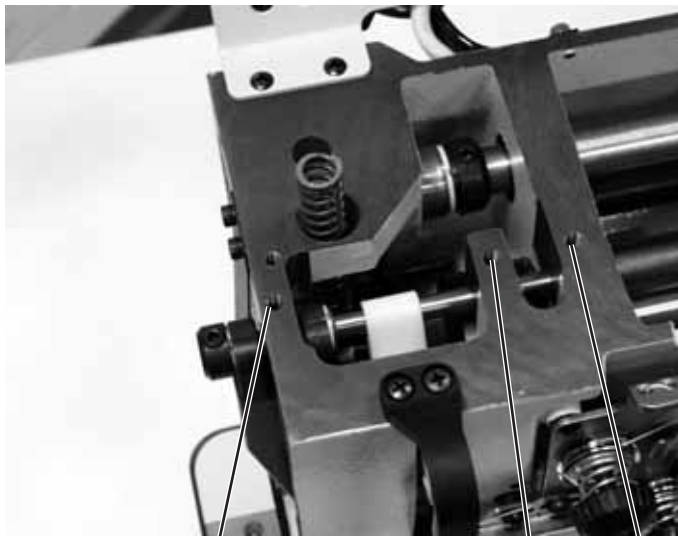
- Ajustar o comprimento dos pontos "0".
- Girar a roda manual até o transportador 5 alcançar a sua posição mais alta.
- Desapertar os parafusos 3.
- Com o excêntrico 1 rodar o suporte de transportador 4 para cima até o transportador ficar 0,5 mm acima da superfície da parte plana da agulha.
- Mover o excêntrico 1 para a esquerda de modo que o suporte do transportador 4 não tenha folga lateral em relação à patilha 2.
- Apertar os parafusos 3.

## 2.4 Corredição da barra da agulha

### 2.4.1 Ajustagem da corretção da barra da agulha



4



3

2

1



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só controlar e ajustar a corretção da barra da agulha com a máquina de costura desligada.

#### **Regulação e controle**

Com o comprimento dos pontos em “0” a agulha tem que picar lateralmente ao centro do furo da agulha do transportador.

- Ajustar o comprimento dos pontos em “0”.
- Meter uma agulha nova.
- Baixar a barra da agulha com a roda manual.
- Controlar a posição da agulha no furo da mesma.

#### **Correcção**

- Desatarraxar o parafuso de regulação da pressão do calcador 4.
- Desapertar os parafusos 1 e 2.
- Desapertar ligeiramente o parafuso 3. O parafuso está numa base plana.



6



5

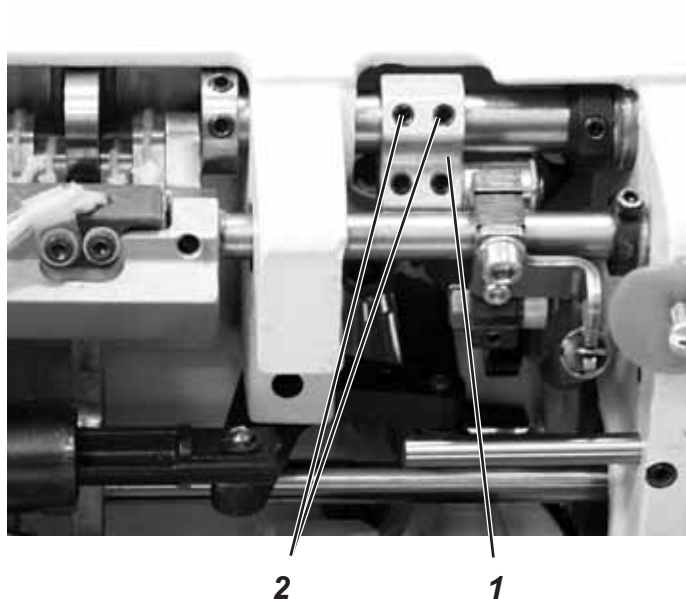
- Retirar os tampões de plástico dos furos 6.
- Introduzir uma chave sextavada interior 3 mm através do furo 6 e desapertar os parafusos na alavanca 5.
- Ajustar a corrediça da barra da agulha ao furo da agulha.
- Apertar os parafusos na alavanca 5.
- Apertar o parafuso 3.
- Apertar os parafusos 1 e 2.
- Apertar o parafuso de regulação da pressão do calcador 4 e ajustar a pressão do calcador (ver capítulo 2.7.3).



#### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

Após a ajustagem lateral da corrediça da barra da agulha, controlar a distância da ponta da lançadeira até à agulha. Eventualmente corrigir a distância da ponta da lançadeira (ver capítulo 2.5).

## 2.4.2 Inserção da agulha no transportador



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só controlar e ajustar a inserção da agulha no transportador com a máquina de costura desligada.

### **Regulação e controle**

No sentido longitudinal, a agulha deve picar no centro do furo da agulha no transportador quando estiver ajustado um comprimento de ponto em "0".

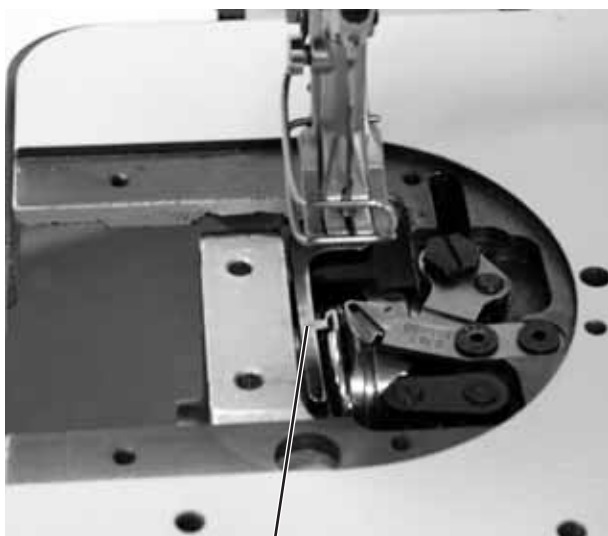
- Ajustar o comprimento dos pontos em "0".
- Colocar uma agulha nova.
- Baixar a barra da agulha com a roda manual até à inserção da agulha no transportador.
- Controlar a posição da agulha no respectivo furo.

### **Correcção**

- Desapertar os parafusos 2 no bloco 1.
- Ajustar a correção da barra da agulha no sentido longitudinal em relação ao furo da agulha.
- Apertar novamente os parafusos 2.

## 2.5 Laçadeira, curso do laço e altura da barra da agulha

### 2.5.1 Curso do laço, distância da ponta da laçadeira até à agulha



1



3

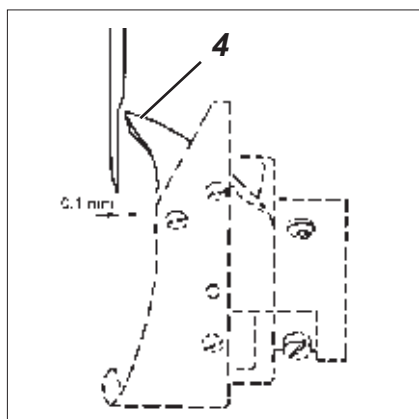
2



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o curso do laço e a distância da ponta da laçadeira até à agulha somente com a máquina de costura desligada.



#### Regulação e controle

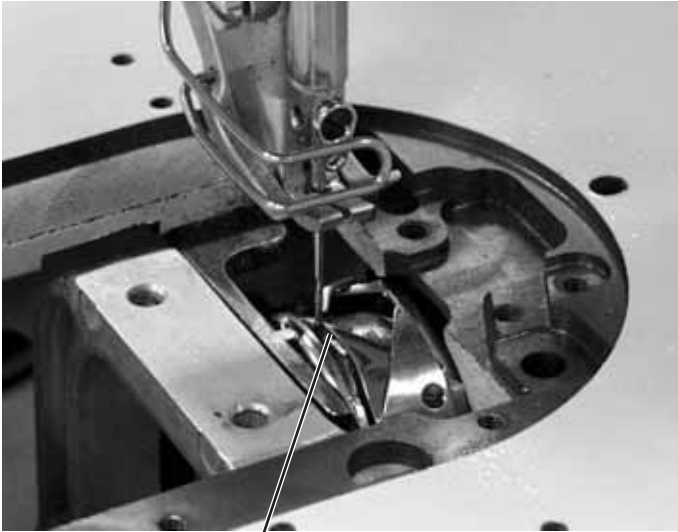
O curso do laço é a distância da barra da agulha desde o ponto morto inferior até ao ponto em que a ponta da laçadeira está no centro da agulha. O curso do laço é de 2 mm.

Na posição do curso do laço, a distância da ponta da laçadeira até à parte côncava da agulha tem de ser 0,1 mm.

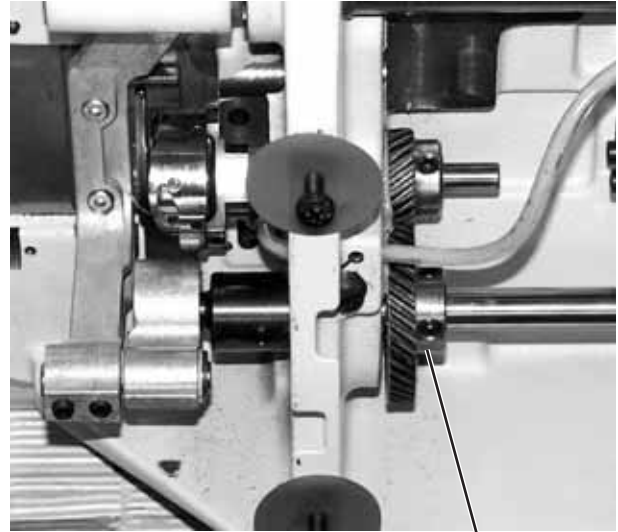
- Piquetar a cabeça da máquina na posição I (perno de retenção Ø 5 mm na ranhura grande).
- Pôr a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em "0".
- Controlar a posição da ponta da laçadeira em relação à agulha.

#### Correcção da distância da ponta da laçadeira até à agulha

- Desmontar a placa da agulha, o transportador e o porta-peça central 1.
- Remover a cápsula da canilha da laçadeira.
- Desapertar os parafusos de fixação da laçadeira com uma chave sextavada interior 3 mm. Meter a chave de parafusos através do furo oblondo 2. O primeiro parafuso no sentido de rotação está montado numa base plana.
- Colocar uma agulha nova.
- Pôr a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em "0".
- Rodar a barra da agulha na posição do curso do laço (posição de piquetagem I).
- Pôr a ponta da laçadeira 4 no centro da agulha. A distância entre a ponta da laçadeira 4 e a parte côncava da agulha 1 tem que ser de 0,1 mm.
- Apertar os parafusos de fixação da laçadeira.



6



5

### **Correcção da posição do curso do laço**

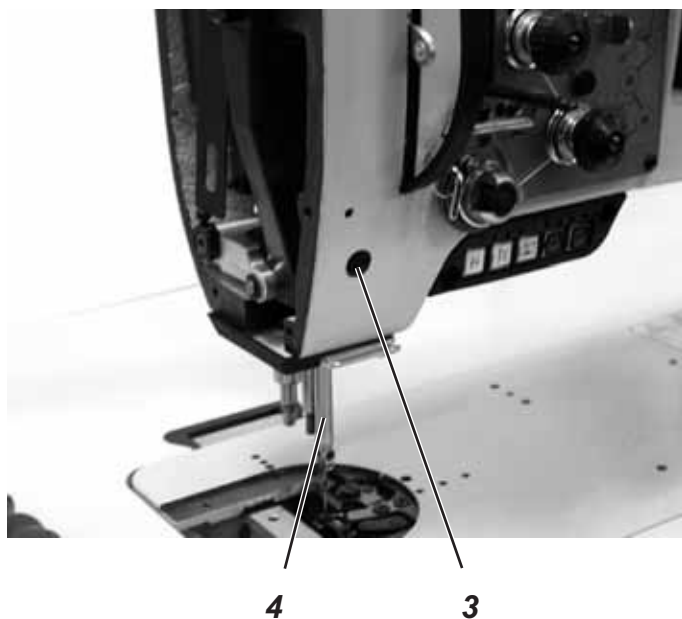
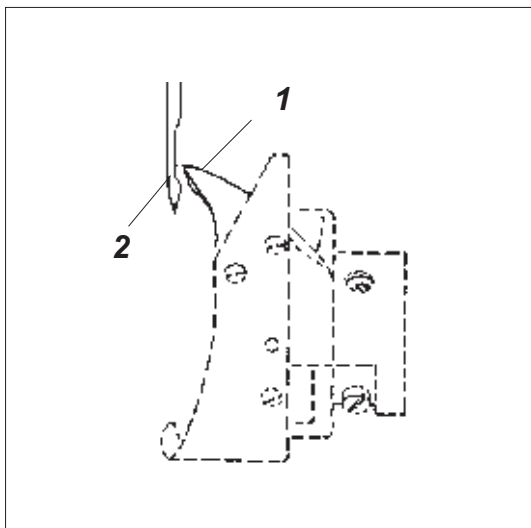
- Desapertar os parafusos na roda dentada 5.
- Piquetar a cabeça da máquina com o perno de retenção Ø 5 mm na na posição I (ranhura grande).
- Ajustar a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em "0".
- Rodar a laçadeira de modo que a ponta da mesma 6 fique no centro da agulha.
- Apertar os parafusos na roda dentada 5.
- Montar novamente todas as peças desmontadas (sobre o porta-peça central ver o ponto 2.6)



### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

A roda dentada não deve assentar no casquilho do rolamento.  
Desviar a roda dentada um pouco do casquilho do rolamento.

## 2.5.2 Altura da barra da agulha



### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a altura da barra da agulha somente com a máquina de costura desligada.

### Regulação e controle

Ajustar a altura da barra da agulha de modo que a ponta da laçadeira esteja no comprimento máximo dos pontos e, na posição do curso do laço, no terço da parte inferior côncava da agulha.

- Ajustar a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em “**comprimento máximo dos pontos**”.
- Piquetar a máquina de costura na posição I (posição do curso do laço).
- Controlar a posição da ponta da laçadeira em relação à agulha.

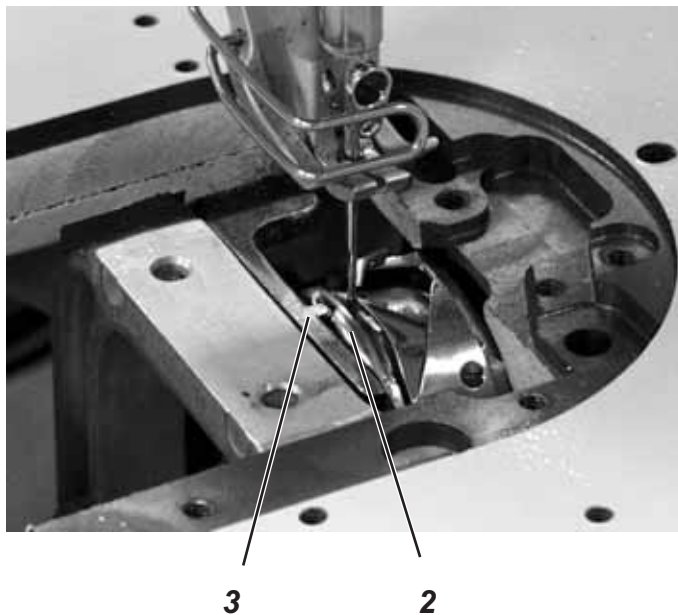
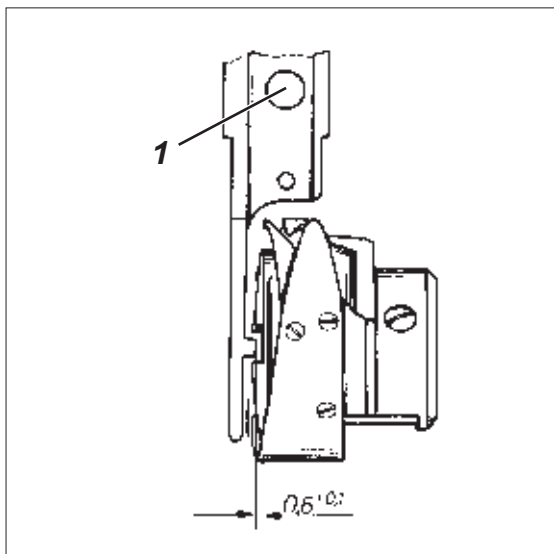
### Correcção

- Ajustar a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em “**comprimento máximo dos pontos**”.
- Piquetar a máquina de costura na posição I (posição do curso do laço).
- Remover a capa do furo 3.
- Desapertar o parafuso de fixação da barra da agulha (parafuso de fenda em cruz).
- Mover a barra da agulha 4 com a agulha 2. Ao mover a barra, esta não deve desandar. A parte côncava da agulha tem que estar virada para a ponta da laçadeira.
- Apertar o parafuso de fixação da barra da agulha.
- Colocar a capa no furo 3.

Uma ajustagem errada da altura da barra da agulha pode ter as seguintes consequências:

- Danificação da ponta da laçadeira.
- Entalamento da linha da agulha entre a agulha e a protecção da mesma.
- Pontos errados e quebra da linha.

## 2.6 Suporte da cápsula da canilha



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e corrigir o suporte da cápsula da canilha somente com a máquina de costura desligada.

### **Regulação e controle**

Entre a cápsula da canilha 2 e a ponta 3 da respectiva cápsula tem que haver tanta folga de maneira que a linha da agulha possa passar livremente.

### **Correcção**

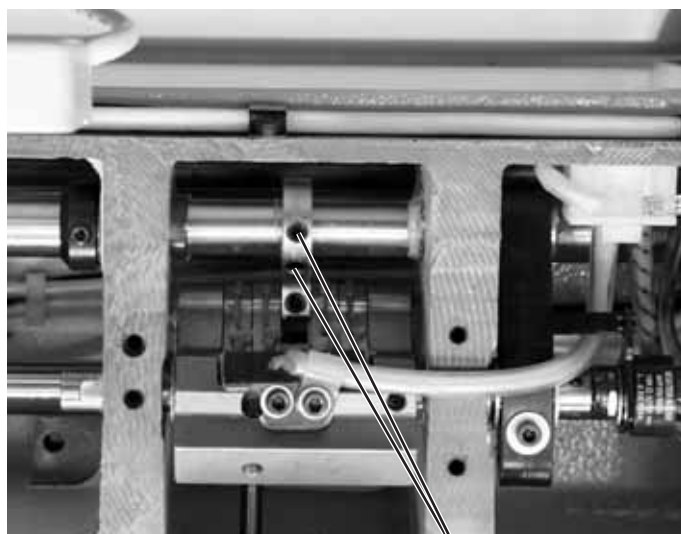
- Desapertar o parafuso 1.
- Ajustar o suporte da cápsula da canilha (distância 0,6 mm, ver desenho).
- Apertar o parafuso 1.

## 2.7 Calcador-transportador e calcador-pressor do tecido

### 2.7.1 Curso de elevação do calcador-transportador e do calcador-pressor do tecido



1



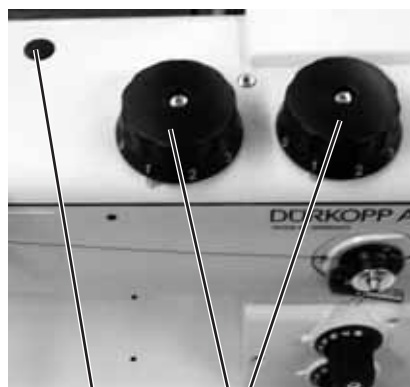
2



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o curso de elevação somente com a máquina de costura desligada.



4

3

#### Regulação e controle

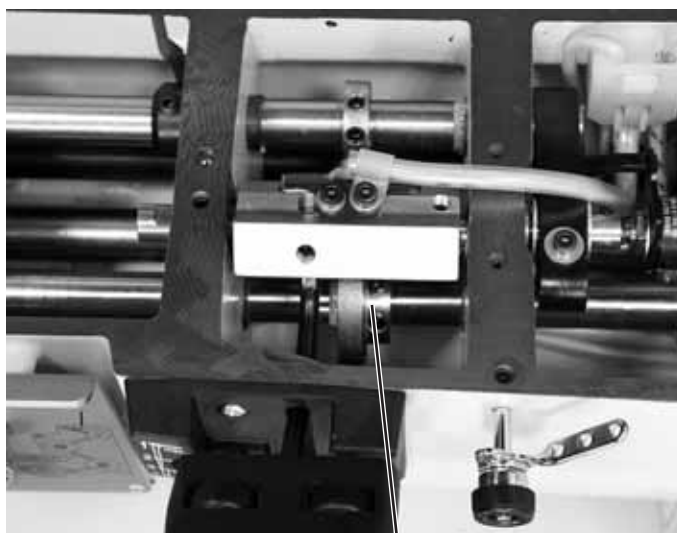
A elevação de ambos os calcadores deve ser do mesmo tamanho quando estes estiverem ajustados na posição "3".

- Pôr a alavanca de regulação dos pontos ou a roda de regulação do comprimento dos pontos em "0".
- Regular a pressão do calcador central.
- Colocar a alavanca de elevação do calcador na posição "3" (na **367-170115 e 367-180115**) ou rodar as duas rodas reguladoras 3 para a posição "3" (na **367-170315 e 367-180315**).
- Desandar a roda manual e comparar as elevações. A elevação do calcador-transportador e a do calcador-pressor do tecido devem ser iguais.

#### Correcção

- Desandar a roda manual. O calcador com maior curso de elevação deve ser elevado um pouco mais.
- Desapertar os parafusos 2. Na **Classe 367-170315 e 367-180315**, a tampa do corpo da máquina não pode ser retirada. Depois de tirar o tampão, é possível chegar aos parafusos 2 através do orifício 4. Se o calcador-pressor do tecido estiver elevado, então o mesmo é baixado com a mola. Se o calcador-transportador estiver elevado, então o mesmo tem que ser pressionado para baixo à mão.
- Apertar novamente os parafusos 2.
- Controlar se ambos os cursos de elevação são da mesma altura. Se não forem, corrigir a ajustagem.

## 2.7.2 Movimento de elevação do calcador-transportador



1



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Ajustar o movimento de elevação somente com a máquina de costura desligada.

### **Condição**

- Estar ajustado o mesmo curso de elevação do calcador e do calcador-pressor do tecido (ver capítulo 2.7.1).
- Momento do movimento de elevação do transportador correcto (ver capítulo 2.3.4).

### **Regra**

O calcador-transportador deve alcançar simultaneamente o nível da placa da agulha com os seguintes elementos:

- Com o transportador movendo-se para cima.
- Com a ponta da agulha movendo-se para baixo.

### **Controle**

- Ajustar o comprimento máximo dos pontos.
- Ajustar o curso de elevação máximo do calcador.
- Girar a roda manual e observar o movimento de elevação. Os pontos acima mencionados têm que ser satisfeitos.

### **Correcção**

- Desapertar os parafusos no excêntrico de elevação 1 (2 parafusos).
- Rodar o excêntrico de elevação 1 respectivamente.

### **ATENÇÃO!**

- Não mover o excêntrico de elevação 1 axialmente.
- Apertar os parafusos no excêntrico de elevação 1.
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.

### 2.7.3 Pressão do calcador



1

#### Regulação e controle

O material a trabalhar deve ser transportado com segurança. Todavia não deve ser dada mais pressão do que a necessária.

#### Correcção

- Ajustar a pressão do calcador com o parafuso 1.

Aumentar a pressão do calcador = Rodar o parafuso 1 no sentido dos ponteiros do relógio.  
Reduzir a pressão do calcador = Rodar o parafuso 1 no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

P

## 2.8 Limitação do comprimento dos pontos

### 2.8.1 Limitação do comprimento dos pontos na subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315



367-170115  
367-180115



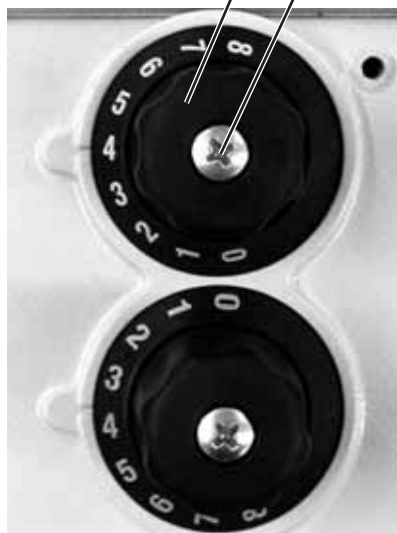
3

Conforme o equipamento de costura instalado, o ajuste do comprimento dos pontos tem que ser limitado a 6 ou 8 mm.

#### Nota

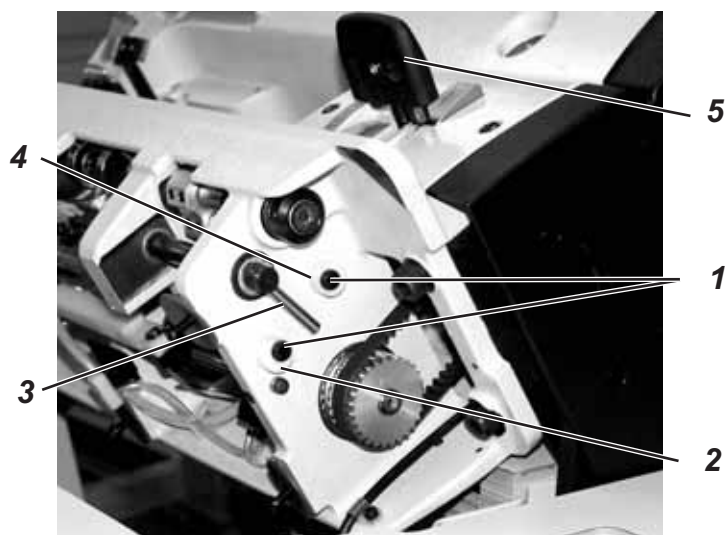
Na Subclasse 367-170315 e 367-180315, o comprimento do ponto é limitado com a ajuda da roda reguladora superior.

- Desatarraxar o parafuso 1 na roda de regulação do comprimento dos pontos.
- Remover a roda de regulação 2.
- Remover o perno roscado 3 e aparafusá-lo no respectivo furo. Os furos estão numerados com números relativos ao respectivo comprimento dos pontos.
- Ajustagem, ver capítulo 2.3.1 “**Ajuste básico da regulação dos pontos**” controlar e corrigir se for necessário.
- Colocar a roda de regulação novamente e fixar com o parafuso 1.



367-170315  
367-180315

## 2.8.2 Limitação do comprimento dos pontos na subclasse 367-170010 e 367-180010



### Cuidado, perigo de acidente!

Desligar o interruptor geral.

Ajustar as guias de segurança somente com a máquina de costura desligada.

### Regulação e controle

Conforme o equipamento de costura instalado, o ajuste do comprimento dos pontos tem que ser limitado a 6 ou 8 mm (ver lista das peças).

A limitação é ajustada com ambos os excêntricos 2 e 4.

O excêntrico 4 limita o transporte para a frente, o excêntrico 2 limita o transporte para trás.

- Ajustar o comprimento máximo dos pontos na alavanca de regulação dos pontos 5.
- Mover a roda manual no transporte para a frente e para trás.

O transportador tem que ter uma distância de 0,5 mm até à parte plana da agulha.



### ATENÇÃO, perigo de quebra !

Em comprimentos de pontos grandes e a alta velocidade, o transportador pode vibrar e bater contra o recorte da placa da agulha. É absolutamente necessário manter uma distância de 0,5 mm.

### Correcção

- Desapertar os parafusos 1.
- Rodar os excêntricos 2 e 4.
- Apertar os parafusos 1.
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.

### 2.8.3 Uniformidade dos pontos na subclasse 367-170115; -170315 e 367-180115; -180315



#### Regulação e controle

O comprimento dos pontos executados com marcha para trás ou para a frente têm que ser do mesmo tamanho.

- Coser traçado de costura com marcha para a frente.
- Coser traçado de costura com marcha para trás.
- Comparar os comprimentos dos pontos dos dois traçados de costura.



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Ajustar a uniformidade dos pontos somente com a máquina de costura desligada.

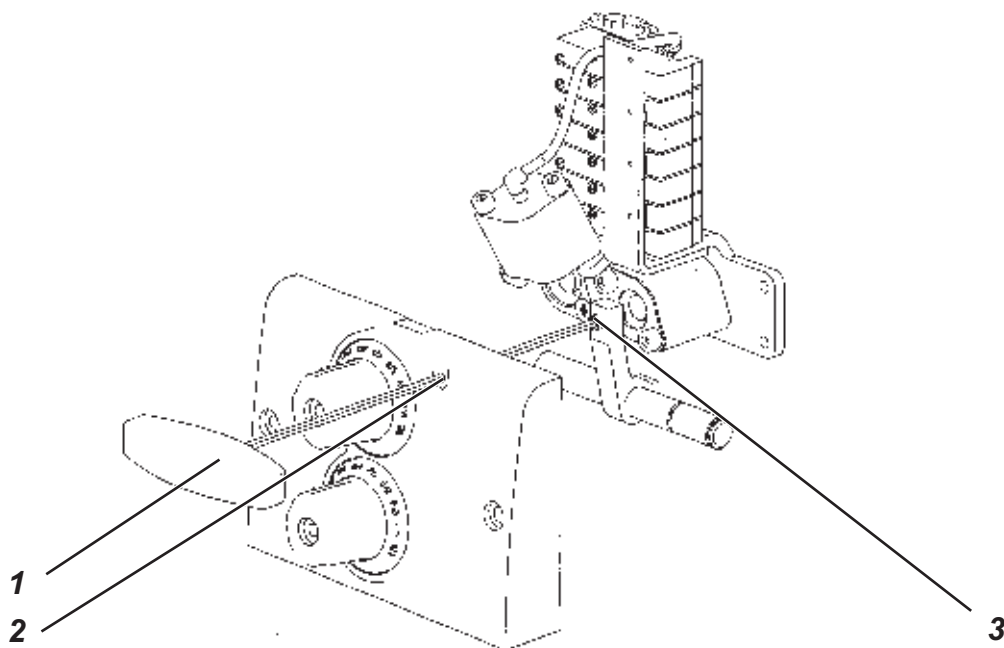
#### Correcção

- Desapertar o parafuso 1.
- Rodar o excêntrico 2 com uma chave de bocas n°. 10.  
No sentido dos ponteiros do relógio = maior, para a frente,  
menor, para trás.  
No sentido contrário dos ponteiros = maior, para trás,  
menor, para a frente.
- Apertar o parafuso 1.
- Coser traçado de costura com marcha para a frente.
- Coser traçado de costura com marcha para trás.
- Comparar os comprimentos dos pontos dos dois traçados de costura.

#### Nota:

O excêntrico 2 pode ser rodado no máximo 90° da sua posição base (ver capítulo 2.3.1).

## 2.9 Regulação do cortador de linhas curtas



O cortador de linhas curtas pode ser ligado ou desligado através do parâmetro **136**. O cortador de linhas curtas normalmente está sempre activado. Depois do corte, os comprimentos das linhas superior e inferior são quase iguais. O comprimento do último ponto pode ser regulado antes do corte da linha.

### Regulação do comprimento do último ponto

- Através do orifício 2, encaixar a chave para parafusos sextavados internos 1 no parafuso sextavado interno 3.
- Para encurtar o comprimento do último ponto, rodar o parafuso 3 no sentido dos ponteiros do relógio.
- Para alongar o comprimento do último ponto, rodar o parafuso 3 no sentido inverso.

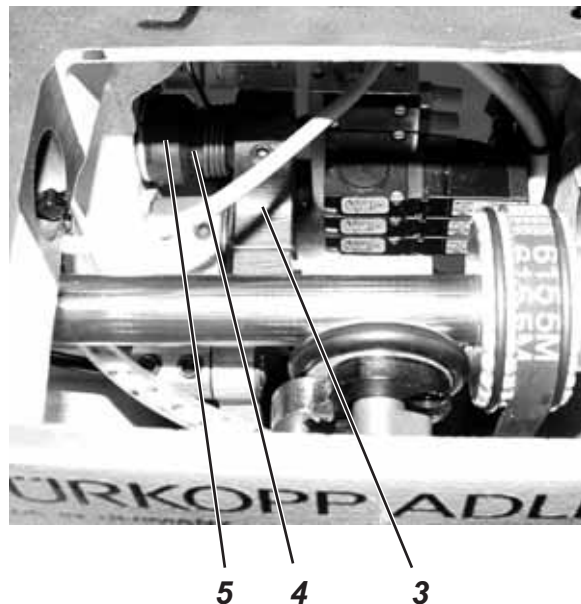
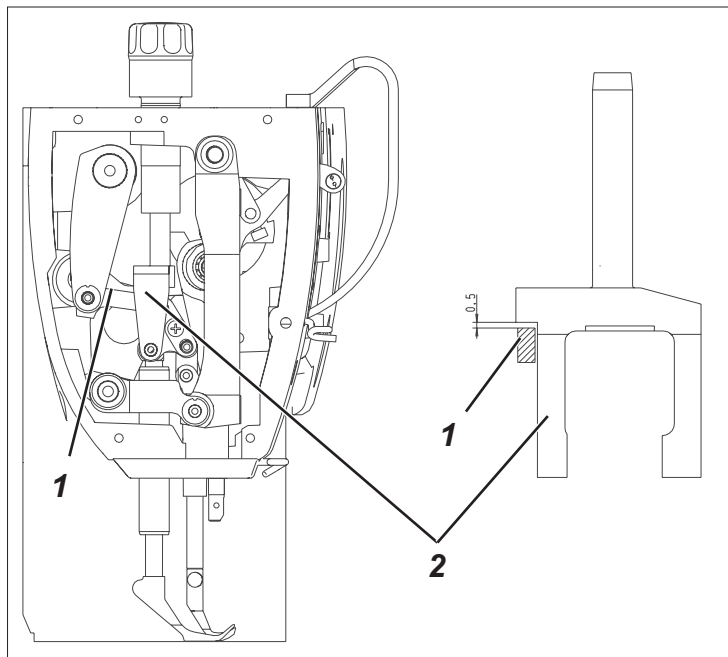
### Nota:

A regulação do comprimento do último ponto não pode ser maior do que o comprimento do ponto.

Notas:

## 2.10 Elevação do calcador e alívio da tensão da linha

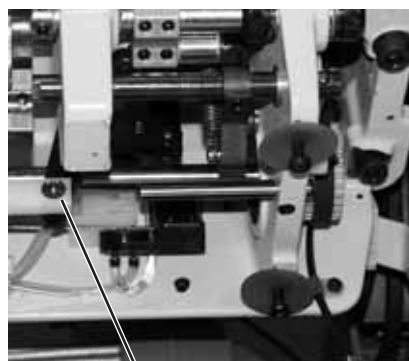
### 2.10.1 Elevação mecânica do calcador



#### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a folga da mecânica de elevação somente com a máquina de costura desligada.



6

#### Regulação e controle

O eixo do ventilador 4 tem de ter boa mobilidade, todavia não deve ter folga axial.

A folga na mecânica de elevação deve ser cerca de 0,5 mm entre a guia da mola 2 e a alavanca do elevador 1.

- Baixar os calcadores.
- Girar a roda manual até o calcador-pressor assentar sobre o tecido.
- Inclinar a cabeça da máquina para trás.
- Mover a barra de elevação 6 e controlar a folga.

#### Correcção

##### Vedar o eixo do elevador

- Desapertar o parafuso no anel de regulação 5.
- Mover o eixo do elevador 4 completamente para a direita, mover o anel de regulação 5 para a esquerda e aparafusar.

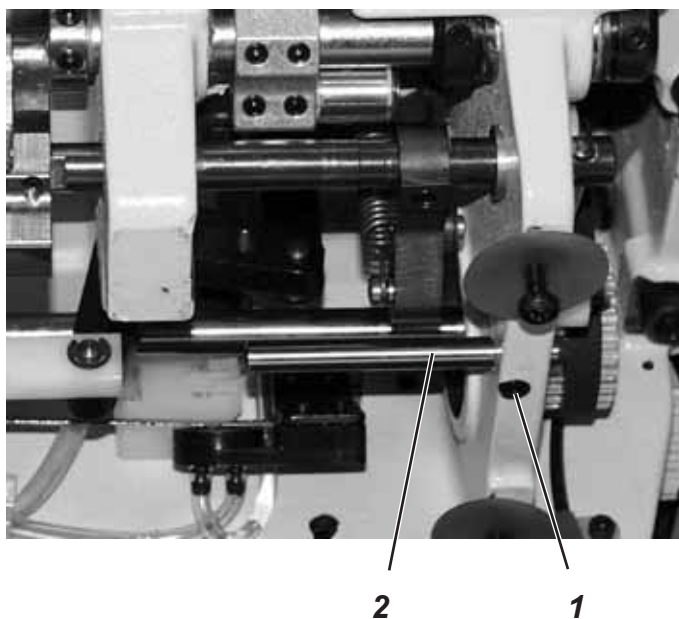
##### **ATENÇÃO !**

O eixo ainda tem que se mover com facilidade.

##### Folga do eixo do elevador

- Desapertar os parafusos no bloco do elevador 3.
- Rodar o eixo do elevador 4 até haver folga.
- Apertar os parafusos no bloco do elevador 3.

## 2.10.2 Altura dos calcadores elevados, ou limitação de elevação



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a altura dos calcadores elevados somente com a máquina de costura desligada.

### **Regulação e controle**

A distância dos calcadores elevados até à placa da agulha deve ser de 20 mm.

- Mover a roda manual até os dois calcadores assentarem sobre o material.
- Elevar os calcadores e medir a altura de elevação.

### **Correcção**

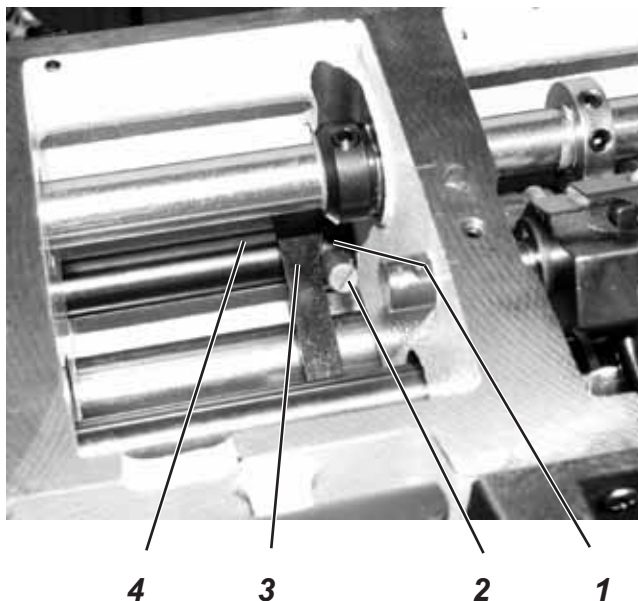
- Desapertar o parafuso 1.
- Ajustar o pino cilíndrico 2 correspondentemente.  
Pino cilíndr. para a esquerda = calcador mais em baixo.  
Pino cilíndr. para a direita = calcador mais alto.
- Apertar o parafuso 1.
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.



### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

Com os calcadores elevados, a distância entre o calcador-pressor e a bucha da barra do calcador do material tem que ser pelo menos de 0,2 mm.

### 2.10.3 Alívio da tensão da linha na subclasse 367-170010 e 367-180010



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o alívio da tensão da linha somente com a máquina desligada.

#### **Regra**

Com os calcadores elevados, a tensão da linha tem que estar aliviada.

#### **Máquinas sem corta-linhas**

Nas máquinas sem corta-linhas, a regulação da tensão da linha realiza-se com o eixo de elevação do calcador 4 em combinação com o esquadro 3 e o parafuso de cabeça cilíndrica 2.

#### **Correcção**

- Desapertar o parafuso de cabeça cilíndrica 2.
- Com o anel de regulação 1 regular o momento de aliviar a tensão da linha.
- Apertar o parafuso de cabeça cilíndrica 2.

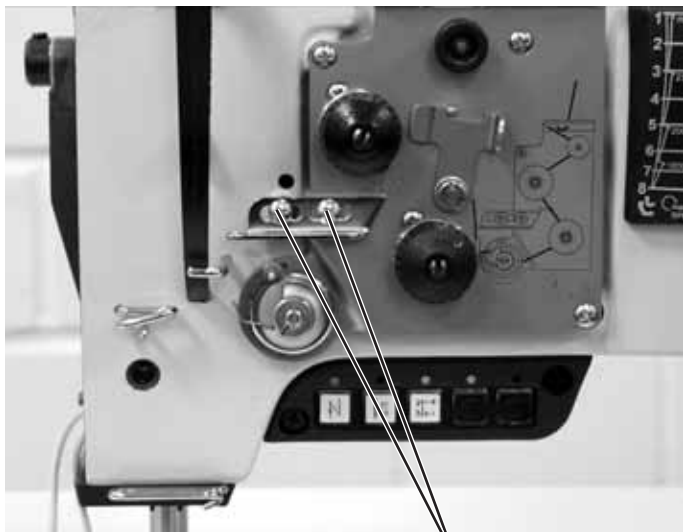


#### **ATENÇÃO, perigo de quebra !**

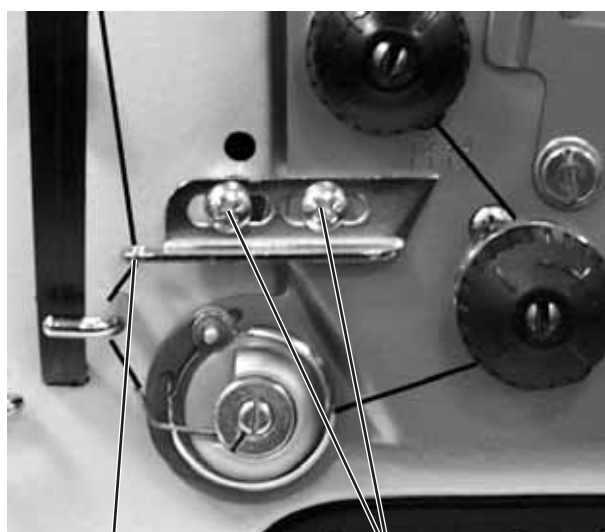
Com os calcadores não elevados, o parafuso de cab. cilíndrica tem de ter uma folga lateral para o esquadro 3 de cerca de 0,5 mm.

## 2.11 Peças condutoras da linha

### 2.11.1 Regulador da linha



1



2

1



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o regulador da linha 2 somente com a máquina desligada.

#### **Regulação e controle**

A posição do regulador da linha 2 é dependente da espessura do material de costura, da espessura da linha e do comprimento dos pontos.

O regulador tem que ser ajustado de modo que a linha controle o enrolamento na laçadeira.

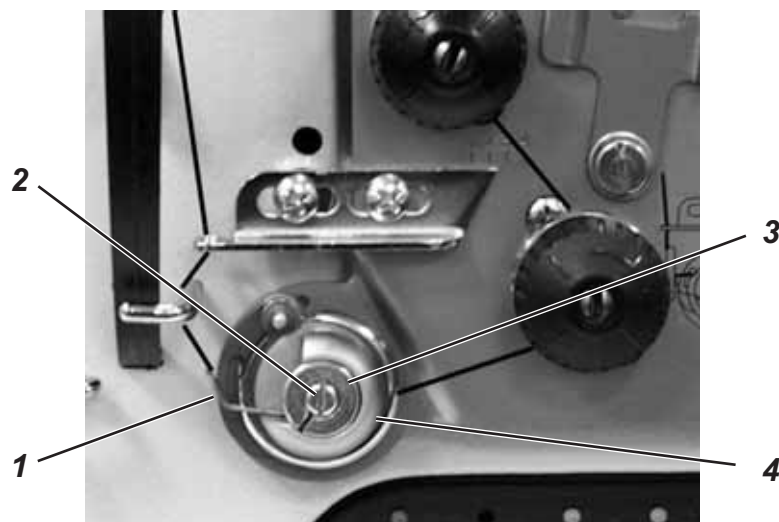
Na posição "1" é franqueada a maior quantidade de linha necessária para comprimentos de pontos e espessuras de linha particularmente grandes.

- Enfiar a linha na agulha e na laçadeira.
- Colocar o material de costura.
- Inclinar a máquina de costura para trás.
- Rodar a roda manual lentamente observando como é esticada a linha da agulha à volta da laçadeira.

#### **Correcção**

- Desapertar o parafuso 1.
- Mover o regulador da linha 2.  
Regulador da linha 2 para a esquerda = mais linha  
Regulador da linha 2 para a direita = menos linha.
- Apertar os parafusos 1.
- Controlar a ajustagem e repetir se for necessário.

## 2.11.2 Mola tensora da linha



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a mola tensora da linha somente com a máquina de costura desligada.

### **Regulação e controle**

As regras de ajustagem do comprimento e da tensão da mola valem para a espessura normal da linha da agulha.

No caso de linhas da agulha ou material de costura extremamente grossos ou fracos podem ser necessárias outras ajustagens.

### **Comprimento da mola**

A mola tensora da linha 1 tem que segurar a linha da agulha desde a posição elevada da alavanca da linha até à imersão do olhal da agulha no material com diminuta tensão.

A mola tensora da linha só pode encostar ao retentor quando a agulha estiver imergida no material até ao olhal da agulha.

### **Tensão da mola**

A tensão da mola deve ser sempre menor que a tensão da linha da agulha.

### **Correcção**

#### **Comprimento da mola**

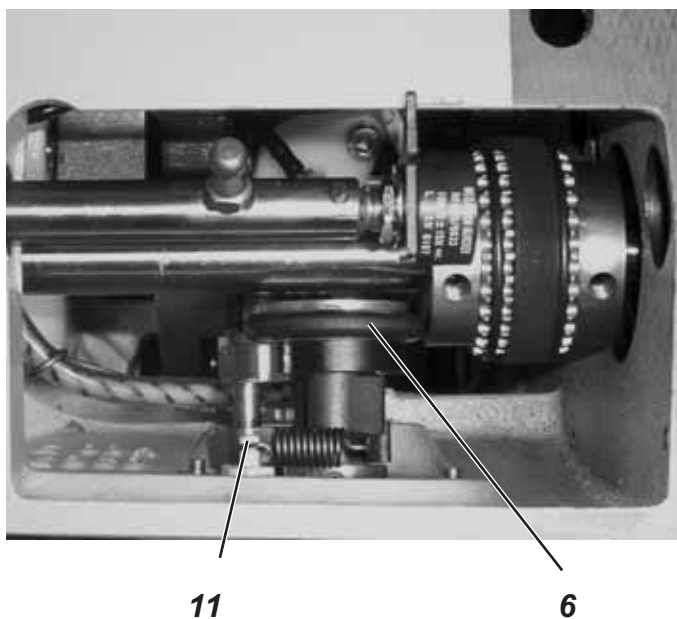
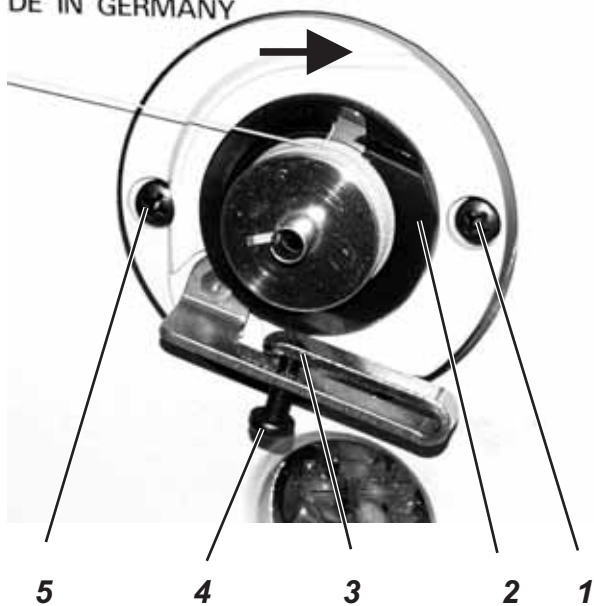
- Desapertar o parafuso 2.
- Rodar a bucha de encosto 4.  
Rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio = maior comprimento.  
Rodar no sentido dos ponteiros do relógio = menor comprimento.
- Apertar o parafuso 2.

#### **Tensão da mola**

- Desapertar o parafuso 2.
- Ajustar a anilha tensora 3, sem alterar a posição da bucha de encosto 4.  
Rodar no sentido dos ponteiros do relógio = menor tensão da mola.  
Rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio = maior tensão da mola.
- Apertar o parafuso 2, sem alterar a posição da bucha de encosto 4 nem a anilha tensora 3.

## 2.12 Bobinador

DE IN GERMANY



### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e regular o bobinador somente com a máquina de costura desligada.

### Regulação e controle

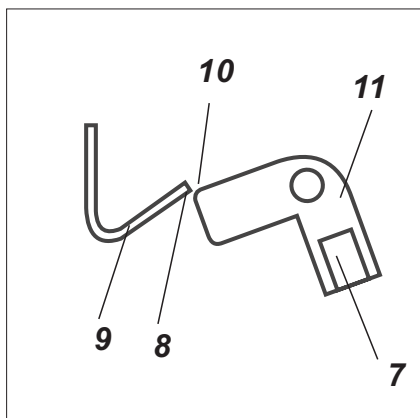
A operação de enrolamento tem que desligar automaticamente quando a canilha estiver cheia até cerca de 0,3 mm abaixo do bordo.

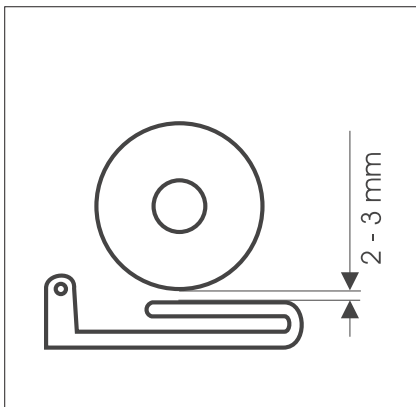
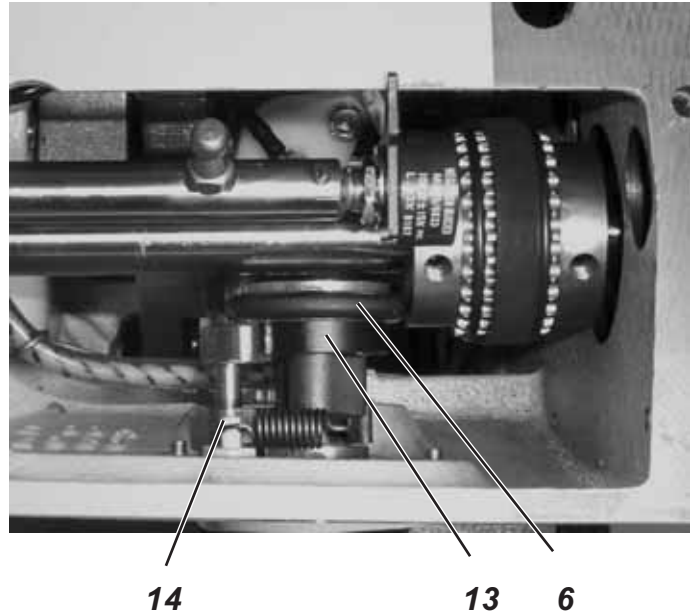
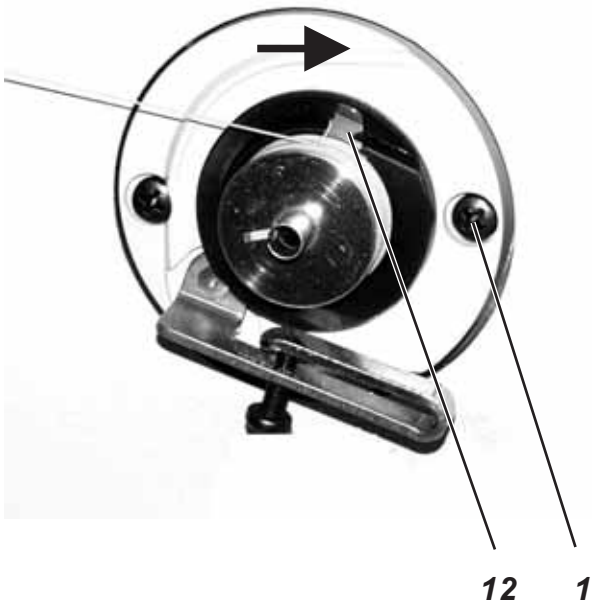
A roda do arrastador 2 e a roda do bobinador 6 têm que estar fixadas ao eixo do bobinador de tal modo que o respectivo primeiro parafuso assente nas partes planas do mesmo.

A roda do bobinador 6 não deve ter folga axial, mas também não deve emperrar.

### Ajuste básico

- Desmontar o bobinador.  
Para esse efeito desapertar os dois parafusos de fixação 1 e 5 e remover o bobinador.
- Apertar o parafuso 4 de modo que os dois lados da lingueta do bobinador 3 assentem paralelamente um com o outro.
- Colocar uma bobina cheia no bobinador.
- Rodar a lingueta 3 do bobinador de modo que fique encostada à linha da bobina.
- Desapertar o parafuso 7 no came de comando 11.
- Ajustar o came de comando 11 de modo que a respectiva ponta 10 e a ponta 8 da mola de folha 9 fiquem sobrepostas (a mola fica esticada) e a lingueta do bobinador 3 não tenha folga axial.
- Apertar o parafuso 7.



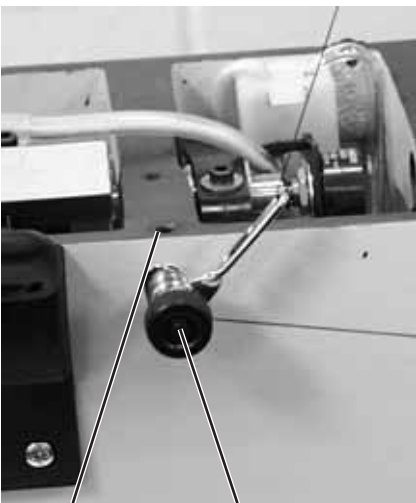


- Mover o eixo do bobinador de modo que a faca de corte 12 fique virada para o parafuso de fixação 1 direito.
- Desapertar o parafuso no bloco de engate 14.
- Ajustar a lingueta do bobinador de modo que entre a linha da canilha e a lingueta do bobinador fique uma folga de 2 - 3 mm (intercalar um distanciador).
- Ajustar o bloco de engate 14 de modo que fique encostado à anilha de retenção 13 e tenha uma folga axial de 0,5 mm para a roda do bobinador 6.
- Apertar o parafuso no bloco de engate 14.
- Aparafusar o bobinador novamente.

P

**Pequenas alterações da quantidade de enchimento**

- Ajustar a lingueta do bobinador 3 com o parafuso 4.



17 16

**Correcção da posição da tensão prévia do bobinador**

Ajustar a tensão prévia de modo que a linha seja enrolada uniformemente a toda a largura da canilha.

- Desapertar o parafuso 17.
- Desviar o pré-tensor 16.
- Apertar o parafuso 17.

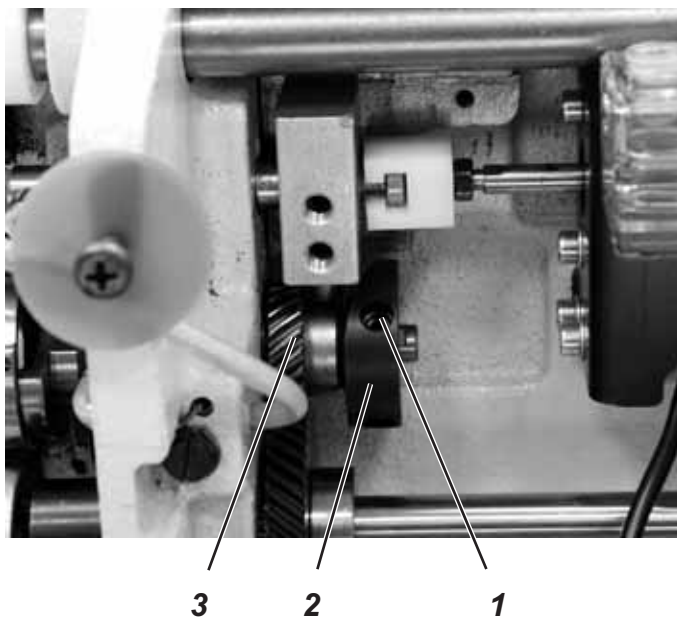
**Correcção da tensão da linha**

A tensão da linha do bobinador é regulada com a porca serrilhada 16. Rodando no sentido dos ponteiros do relógio aumenta a tensão.

- Fazer a ajustagem de modo a obter um resultado de bobinagem uniforme (enrolamento perfeito na bobina).

## 2.13 Corta-linhas

### 2.13.1 Posição do came de comando



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o came de comando somente com a máquina de costura desligada.

#### **Regulação e controle**

O came de comando 2 está encostado à roda de accionamento da laçadeira 3.

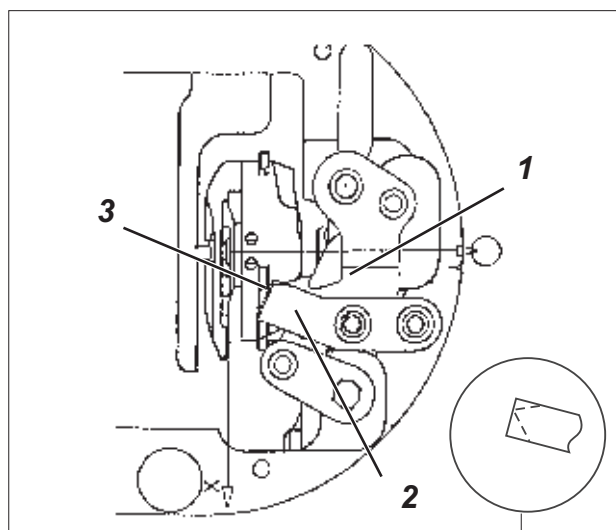
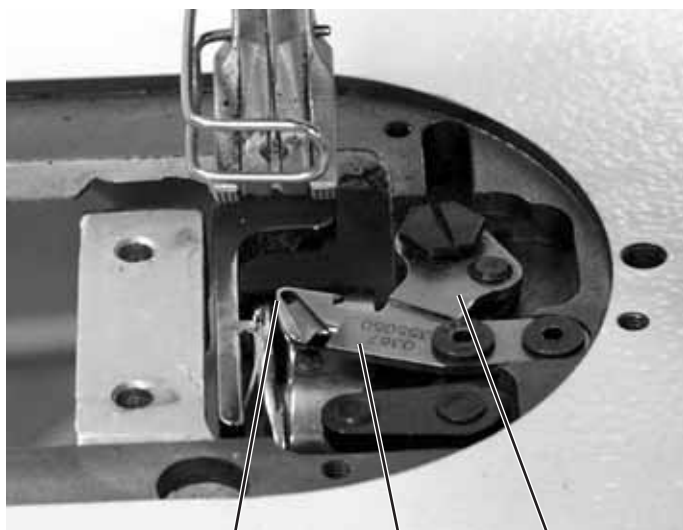
Girar a roda manual no sentido de rotação normal da máquina. O primeiro parafuso 1 no sentido de rotação da laçadeira tem que assentar sobre a parte plana do eixo. Desse modo é definido o momento do movimento da lâmina de corte.

- Verificar se o parafuso assenta sobre a parte plana do eixo no sentido de rotação da laçadeira.

#### **Correcção**

- Desapertar o parafuso 1 no came de comando 2.
- Rodar o came de comando até o primeiro parafuso 1 assentar sobre a parte plana do eixo no sentido de rotação.
- Apertar o parafuso 1 no came de comando.

## 2.13.2 Posição da lâmina de corte



3 2 1

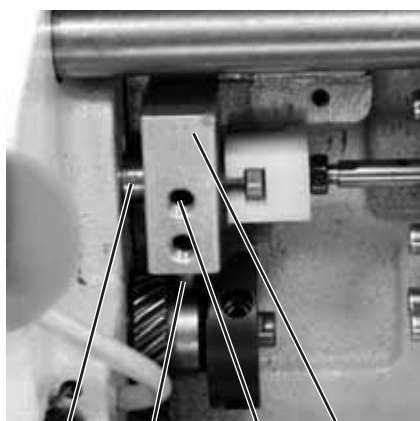
A



### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar a posição da lâmina de corte somente com a máquina de costura desligada.



7 6 5 4

### Regulação e controle

Na posição de descanso, a ponta 3 da lâmina de corte 1 tem que estar encostada por baixo do gume da lâmina 2 fixa. (Ver desenho A)

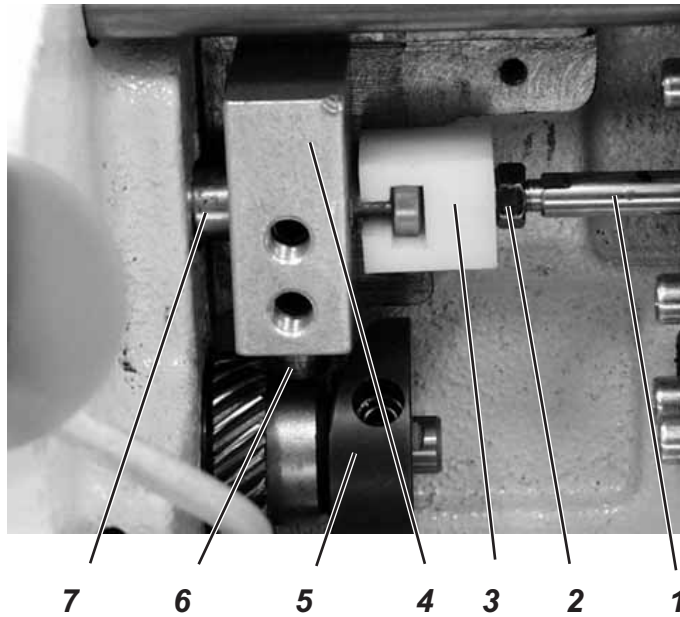
- Verificar se a ponta da lâmina de corte 1 está encostada por baixo do gume da lâmina 2 fixa.

### Correcção

- Desandar a roda manual no sentido de rotação da máquina até a alavanca tensora da linha ficar um pouco atrás do seu ponto superior.
- Desapertar o parafuso 5.
- Ajustar a lâmina de corte 1.
- Mover ligeiramente o tirante 7 para tirar eventual folga da mecânica do corta-linhas.
- Colocar o bloco 4 com o rolo 6 contra o came de comando.
- Apertar o parafuso 5.
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.

P

### 2.13.3 Ancorador do íman FA



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Controlar e ajustar o íman do corta-linhas somente com a máquina de costura desligada.

#### **Regulação e controle**

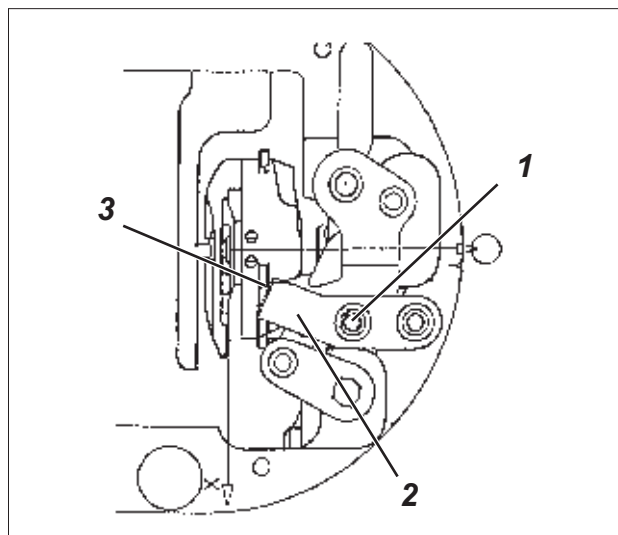
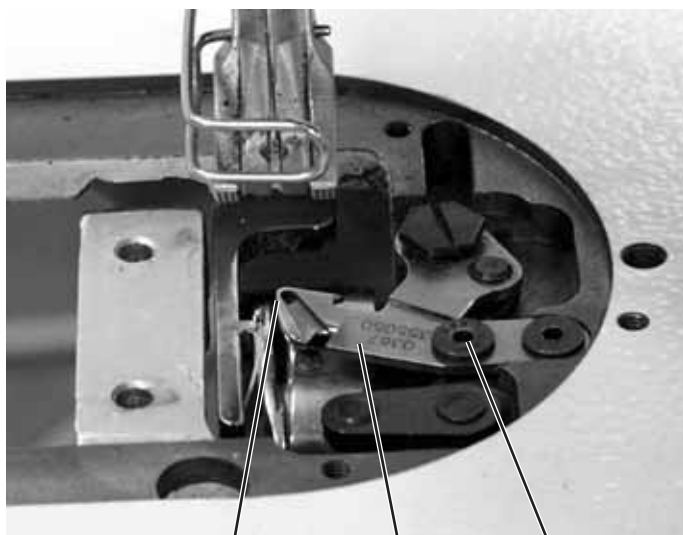
Na posição de descanso do íman, deve haver uma distância de 0,2 a 0,3 mm entre o rolo 6 e o ponto mais alto do came de comando 5.

- Mover o tirante 7 com o bloco 4 para a esquerda até ao encosto.
- Controlar a distância entre o rolo 6 e o came de comando 5 com um calibre apalpa-folgas.

#### **Correcção**

- Desapertar a porca 2.
- Rodar o ancorador 1 na peça de acoplamento 3.
- Apertar a porca 2.
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.

## 2.13.4 Pressão de corte



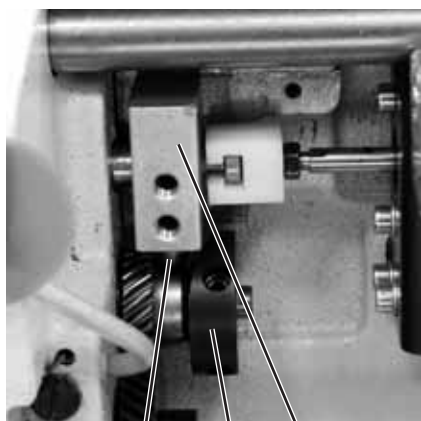
3 2 1



### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.

Só controlar e ajustar a pressão de corte com a máquina de costura desligada.



6 5 4

### Regulação e controle

Cortar a linha seguramente com a menor pressão possível. Uma pressão de corte reduzida prolonga o tempo de desgaste da lâmina de corte !

Duas das linhas de coser mais grossas têm de ser cortadas simultaneamente com segurança.

### ATENÇÃO !

Se a pressão de corte estiver muito alta, o íman do corta-linhas não fecha a lâmina de corte.

Não há corte da linha.

- Girar a roda manual até se poder abrir a lâmina de corte à mão.
- Fechar a lâmina de corte (no ponto mais baixo do came de comando). Além disso pressionar o bloco 4 com o pino do rolo 6 para a direita contra o came de comando.
- Pôr duas linhas na lâmina de corte para cortar.
- Continuar a girar a roda manual até a lâmina de corte se repor na posição anterior.
- Verificar se as linhas da agulha estão cortadas correctamente.

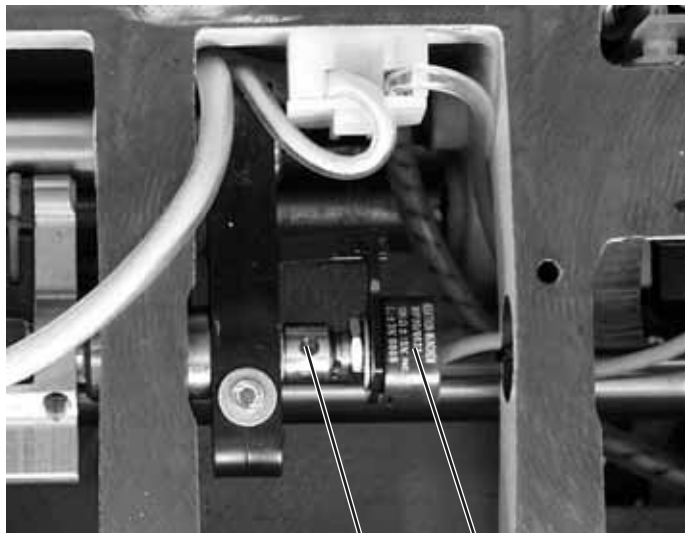
### Correcção

- Desandar o parafuso 1.  
no sentido dos ponteiros do relógio = maior pressão de corte  
no sentido contrário ao dos ponteiros = menor pressão de corte
- Controlar a ajustagem e corrigir se for necessário.

## 2.14 Potenciômetro no braço

As máquinas de costura da subclasse 367-170115 e 367-180115 estão equipadas com um potenciômetro para a limitação do número de rotações no caso de grandes cursos de elevação do calcador. Através desse potenciômetro, o comando detecta o curso de elevação do calcador e limita o número de rotações.

### 2.14.1 Ajuste básico sem painel de comando



2

1

4

3

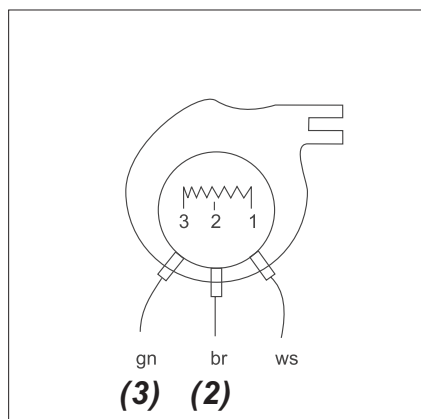
Ajustar as máquinas de costura sem painel de comando conforme a seguinte descrição.



#### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Só ajustar o potenciômetro com a máquina de costura desligada.



- Ajustar o menor curso de elevação do calcador "min."
- Retirar a ficha 3 do potenciômetro na placa de circuitos impressos 4.
- Com um ohmímetro controlar a resistência nos bornes (2) e (3) do potenciômetro.  
Borne (3) = fio verde  
Borne (2) = fio castanho

Valor medido: 6,9 até 7,1 kOhm

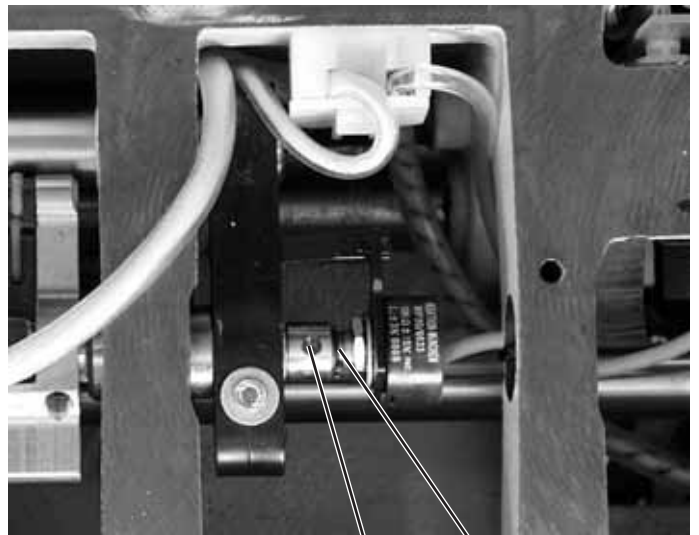
Se os valores mencionados não estiverem certos, então corrigir a posição do potenciômetro 1.

- Desapertar o parafuso 2.
- Ajustar o eixo do potenciômetro 1 no respectivo valor.
- Introduzir o potenciômetro completamente dentro do furo do eixo de regulação e apertar o parafuso 2.
- Meter a ficha 3 do potenciômetro na placa de circuitos impressos 4.

## 2.14.2 Ajuste básico com painel de comando V810 ou V820



1



3

2



### Cuidado, perigo de acidente !

A ajustagem do potenciómetro é realizada com o interruptor geral ligado.

Efectuar os trabalhos com o devido cuidado.

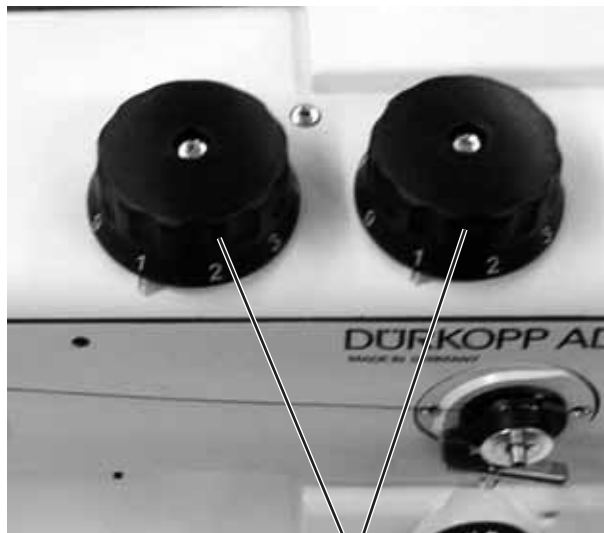
- Ajustar a alavanca manual 1 na “**altura mínima do curso de elevação**”.
- Desapertar o parafuso de retenção 3 do eixo do potenciómetro 2.
- Manter a tecla “**P**” pressionada e ligar o interruptor geral.
- Elaborar o acesso ao nível de técnicos.  
(Ver ‘Instalação’, Parte 2 das instruções de serviço)
- Seleccionar o parâmetro “**F-188**”.
- Pressionar a tecla “**E**”.  
O escalão actual do tacómetro (p.ex. 11) e respectiva limitação do número de rotações (p.ex. 2860) são visualizados.
- Rodar o eixo do potenciómetro 2 até ser visualizado no display o escalão do tacómetro “06” e o respectivo número máximo de rotações de 3000 rpm.
- Apertar o parafuso de retenção 3.
- Controlar a ajustagem.

P

### 2.14.3 Controlar a ajustagem do potenciómetro



1



2

- Manter a tecla "P" pressionada e ligar o interruptor geral.
- Elaborar o acesso ao nível de técnicos.  
(Ver 'Instalação', Parte 2 das instruções de serviço)
- Seleccionar o parâmetro "F-188".
- Pressionar a tecla "E".  
O escalão actual do tacómetro e respectiva limitação do número de rotações são visualizados.
- Regular a alavanca manual 1 (na 367-170115; -170315) ou as rodas reguladoras 2 (na 367-180115; -180315) para o "curso mínimo".  
No visor tem de aparecer a velocidade "06" do Speedomat.
- Regular a alavanca manual 1 (na 367-170115; -170315) ou as rodas reguladoras 2 (na 367-180115; -180315) para o "curso máximo".  
No display tem que ser visualizado o escalão do tacómetro "21".  
Para o número de rotações é visualizado "EEEE".

#### Nota

Se os escalões do tacómetro "06" e "21" não forem alcançados, tem que se ajustar novamente o potenciómetro.

## 2.15 Lubrificação a óleo



### Cuidado, perigo de acidente !

Óleo pode provocar erupção cutânea.  
Evitar longo contacto da pele com o óleo.  
Após o contacto do óleo com a pele lave-se muito bem.



### ATENÇÃO !

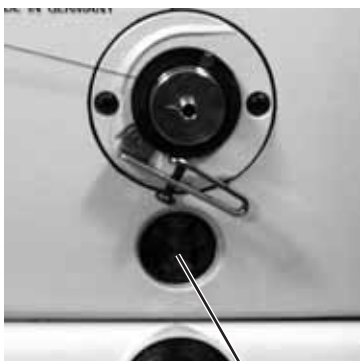
A manutenção e a remoção e neutralização de óleos minerais estão sujeitos a regulamentos legais.  
Entregar o óleo usado a um posto de recolha autorizado.  
Proteja o meio-ambiente.  
Tenha o cuidado de não derramar óleo.

Para olear a máquina de costura especial use exclusivamente o óleo lubrificante **DA-10** ou um óleo equivalente com a seguinte especificação:

- Viscosidade a 40° C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Ponto de inflamação: 150° C

**DA-10** pode ser adquirido das secções de venda da **DÜRKOPP ADLER AG** sob os seguintes números:

vasilha de 250 ml:	9047 000011
vasilha de 1 litros:	9047 000012
vasilha de 2 litros:	9047 000013
vasilha de 5 litros:	9047 000014



1

### Lubrificação da cabeça da máquina

- A cabeça da máquina está equipada com uma lubrificação central de óleo por mecha. Até à laçadeira todos os pontos de apoio são alimentados do depósito de reserva do óleo 1.
- O nível do óleo não deve baixar para menos da marca “**MIN**”.
- Reencher óleo através dos furos no óculo de observação do nível até ao traço de marcação “**MAX**”.

P

### Lubrificar a laçadeira

- Inclinar a cabeça da máquina de costura para trás.
- O nível do óleo não deve baixar para menos da marca “**MIN**” .
- Encher o depósito de reserva do óleo 2 através do bujão 3.

### Nota

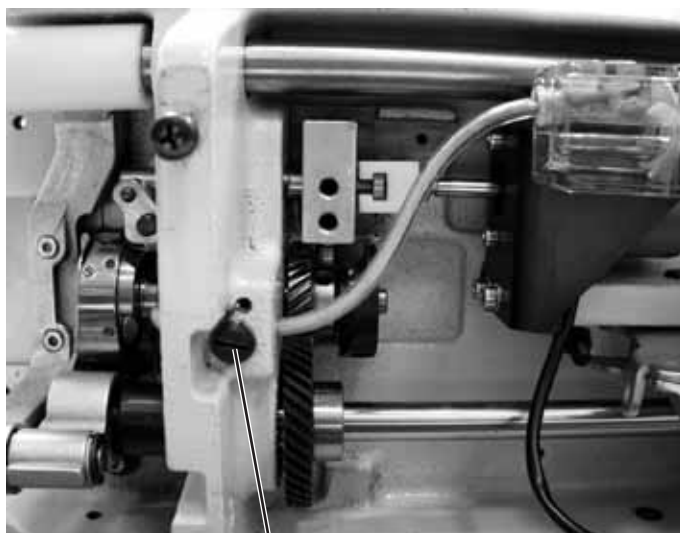
A quantidade de óleo necessária para uma lubrificação segura da laçadeira está ajustada pela fábrica.



3

2

## 2.15.1 Lubrificação da laçadeira



1



### **Cuidado, perigo de acidente !**

Desligar o interruptor geral.

Regular a lubrificação da laçadeira somente com a máquina de costura desligada.

Com a máquina de costura a trabalhar, efectuar o controle do funcionamento somente com o máximo cuidado.

### **Regulação e controle**

A quantidade de óleo necessária para uma lubrificação segura da laçadeira está ajustada pela fábrica. Só é necessário alterar em casos excepcionais.

A quantidade de óleo necessária depende das linhas de costura usadas e do material a trabalhar.

Ao costurar um comprimento de cerca de 1 m com as linhas e o material a trabalhar tem que ser pulverizado ligeiramente com óleo um papel - o melhor papel mata-borrão - colocado por baixo da laçadeira.

### **Correcção**

- Regular a quantidade de óleo com o parafuso de regulação 1.  
Rodando o parafuso no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio = aumenta a quantidade de óleo.  
Rodando o parafuso no sentido dos ponteiros = reduz a quantidade de óleo.



### **ATENÇÃO !**

A quantidade de óleo regulada só se altera decorridos alguns minutos de serviço.

## 2.16 Manutenção



### Cuidado, perigo de acidente !

Desligar o interruptor geral.  
Só efectuar a manutenção da máquina de costura com esta desligada.

Os trabalhos de manutenção (limpeza e lubrificação) a efectuar diária ou semanalmente pelo pessoal operador da máquina de costura estão descritos nas instruções de serviço, comando - Parte 1. Os mesmos estão indicados na tabela seguinte somente para efeitos de integridade.

Trabalhos de manutenção a efectuar	Horas de serviço			
	8	40	160	500
<b>Cabeça da máquina de costura</b>				
- Remover pó da costura e restos de linhas.....	X			
- Verificar o nível do óleo no depósito de reserva para lubrificação da cabeça da máquina.....		X		
- Verificar o nível do óleo no depósito de reserva para lubrificação da laçadeira.....		X		
- Controlar o funcionamento do acoplamento por fricção.....				X
<b>Motor de accionamento</b>				
- Limpar o filtro do ventilador do motor.....	X			
- Controlar o estado e o aperto da correia trapezoidal.....			X	
- Controlar o funcionamento do acoplamento por fricção.....				X
<b>Sistema pneumático</b>				
- Verificar o nível de água no regulador de pressão.....		X		
- Limpar o elemento filtrante do grupo reductor e oleador do ar comprimido.....				X
- Controlar a estanqueidade do sistema pneumático.....				X

Notas: