

**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 seguridad

**La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.**

1. La máquina sólo deberá ponerse en marcha por el personal instruido al respecto y después de haber estudiado este manual de instrucciones.
2. Antes de poner en marcha la máquina, lea también las normas de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor.
3. No está permitido utilizar la máquina más que para los trabajos para los que ha sido destinada, debiendo estar montados los correspondientes dispositivos de protección; al mismo tiempo, deberán observarse todas las normas de seguridad vigentes.
4. Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla, etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.
5. Los trabajos de mantenimiento diarios sólo deberán ser efectuados por personal instruido al respecto.
6. No está permitido realizar trabajos de reparación, transformación y de mantenimiento especial más que a personal especializado e instruido al respecto.
7. Al realizar trabajos de reparación y mantenimiento en equipos neumáticos, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática (max. 7-10 bar).  
Antes de desconectar la máquina de la red de alimentación neumática descargar el unidad de acondicionamiento.  
Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
8. Los trabajos en el equipo eléctrico sólo deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.
9. No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión salvo en las excepciones de la norma DIN VDE 0105.
10. Toda transformación o modificación de la máquina deberá realizarse observando todas las normas de seguridad.
11. En los trabajos de reparación sólo deberán utilizarse las piezas indicadas por nosotros.
12. No está permitido poner en marcha el cabezal hasta haberse cerciorado antes de que la unidad de costura completa corresponde a las normas de la CE.



## Instrucciones de servicio CI. 367

<b>1.</b>	<b>Aspectos generales</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1	Calibres . . . . .	3
1.2	Descripción de las posiciones de inserción de la clavija-calibre. . . . .	4
<b>2.</b>	<b>Máquina de coser</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1	Posición de la manivela del árbol superior de la máquina respecto al árbol superior de la máquina . . . . .	5
2.2	Rueda de la correa dentada / correa dentada superior e inferior . . . . .	6
2.2.1	Posición de la rueda de la correa dentada superior . . . . .	6
2.2.2	Posición de la rueda de la correa dentada inferior . . . . .	7
2.2.3	Cambiar la correa dentada . . . . .	8
2.3	Transporte inferior y grupo de transmisión para el regulador de puntada . . . . .	9
2.3.1	Ajuste básico del grupo de transmisión para el regulador de puntada (solamente subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; -180315) . . . . .	9
2.3.2	2. Ajustar la longitud de puntada (Subclase 367-170315 y 367-180315). . . . .	10
2.3.3	Grupo de transmisión para el regulador de puntada . . . . .	11
2.3.4	Movimiento de levantamiento del transportador . . . . .	13
2.3.5	Movimiento de avanzamiento del transportador . . . . .	14
2.3.6	Posición en altura del transportador . . . . .	15
2.4	Corredera de la barra-aguja . . . . .	16
2.4.1	Centrar lateralmente la penetración de la aguja en el agujero del transportador . . . . .	16
2.4.2	Centrar longitudinalmente la penetración de la aguja en el agujero del transportador . . . . .	18
2.5	Garfio, carrera de la lazada y posición en altura de la barra-aguja . . . . .	19
2.5.1	Carrera de la lazada, distancia de la punta del garfio hacia la aguja . . . . .	19
2.5.2	Posición en altura de la barra-aguja . . . . .	21
2.6	Retenedor del porta-cápsula . . . . .	22
2.7	Pie de transporte y pie prensa-telas . . . . .	23
2.7.1	Recorrido de levantamiento del pie de transporte y del pie prensa-telas . . . . .	23
2.7.2	Movimiento de levantamiento del pie de transporte . . . . .	24
2.7.3	Presión de los pies de costura . . . . .	25
2.8	Limitación de la longitud de puntada . . . . .	26
2.8.1	Limitación de la longitud de puntada en la subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; -180315 . . . . .	26
2.8.2	Limitación de la longitud de puntada en la subclase 367-170010 y 367-180010 . . . . .	27
2.8.3	Igualdad de la longitud de puntada en la subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; -180315 . . . . .	28
2.9	Ajuste del dispositivo corta-hilos para el corte corto de los hilos . . . . .	29
2.10	Elevación de los pies de costura y abertura de la tensión del hilo . . . . .	31
2.10.1	Elevación mecánica de los pies de costura . . . . .	31
2.10.2	Posición en altura de los pies de costura levantados y correspondiente limitación de elevación . . . . .	32
2.10.3	Abertura de la tensión del hilo 367-170010 y 367-180010 . . . . .	33
2.11	Elementos de guía del hilo . . . . .	34
2.11.1	Regulador del hilo . . . . .	34
2.11.2	Muelle recuperador del hilo. . . . .	35
2.12	Dispositivo devanador de la canilla . . . . .	36

E

2.13	Dispositivo corta-hilo . . . . .	38
2.13.1	Posición de la leva de mando . . . . .	38
2.13.2	Posición de la cuchilla tira-hilo ganchuda . . . . .	39
2.13.3	Armadura del imán del dispositivo corta-hilo . . . . .	40
2.13.4	Presión de corte . . . . .	41
2.14	Potenciómetro en el brazo de la máquina de coser . . . . .	42
2.14.1	Ajuste básico sin el panel de mando para el operador . . . . .	42
2.14.2	Ajuste básico con el panel de mando para el operador V810 o V820. . . . .	43
2.14.3	Controlar el ajuste del potenciómetro . . . . .	44
2.15	Lubricación . . . . .	45
2.15.1	Lubricación del garfio . . . . .	46
2.16	Mantenimiento . . . . .	47

## 1. Aspectos generales

Esas instrucciones de servicio describen el ajuste de la máquina de coser especial clase 367.



### ATENCIÓN !

Todas las actividades descritas en esa instrucción de servicio únicamente se deben realizar por técnicos especializados o personal correspondientemente capacitado!



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal durante trabajos de reparación, transformación y mantenimiento y desconectar la máquina de coser de la red de alimentación neumática.

Realizar trabajos de ajuste y pruebas de función con la máquina de coser conectada únicamente respetando todas las medidas de seguridad y con mayor cuidado.

Las instrucciones de servicio presentes describen el ajuste de la máquina de coser en orden adecuado.

Aquí se debe prestar atención que diferentes posiciones de ajuste dependen una de la otra. Por eso realizar los ajustes únicamente en la orden descrita.

Para todos los trabajos de ajuste en partes que forman una puntada se debe insertar siempre una nueva aguja.

Protecciones o tapas de la máquina que se deben desmontar y montar para trabajos de control y ajuste no se mencionan en el texto.

### Aviso

En la máquina de coser clase 367 algunos árboles están previstos con superficies planas que facilitan notablemente el ajuste de la máquina de coser.

Para todos los ajustes efectuados con ayuda de las superficies planas, el primer tornillo que se presenta al operador, en sentido de giro normal de la máquina, debe ser fijado respectivamente en la superficie plana del árbol.

E

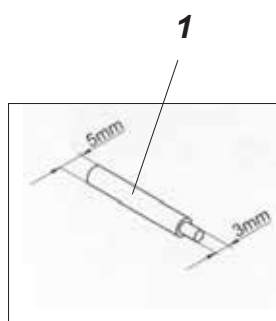
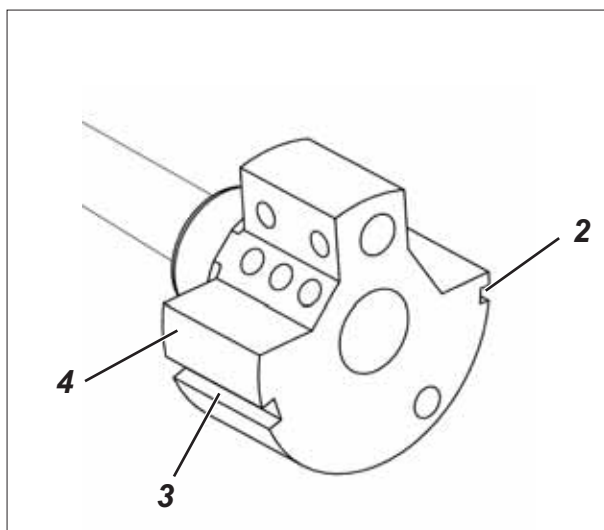
### 1.1 Calibres



La clavija-calibre 1, necesaria para el ajuste de la máquina está de serie en la máquina. Se encuentra en la superficie inferior de la bandeja de aceite.

- Bascular la cabeza de la máquina de coser hacia atrás.
- Quitar la clavija-calibre 1 de su soporte.
- Bascular nuevamente la cabeza de la máquina de coser a su posición normal de trabajo.

## 1.2 Descripción de las posiciones de inserción de la clavija-calibre



Con la clavija-calibre 1 y las ranuras de inserción 2 y 3 en la manivela del árbol superior de la máquina 4 se puede detener la máquina de coser en dos posiciones de ajuste.

- Posición I = La clavija-calibre está, con el lado de  $\varnothing$  5 mm, insertada en la ranura grande
- Posición II = La clavija-calibre está, con el lado de  $\varnothing$  3 mm, insertada en la ranura pequeña.

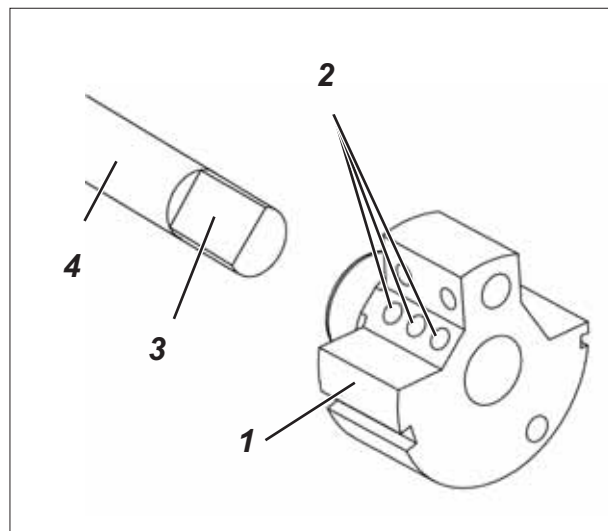
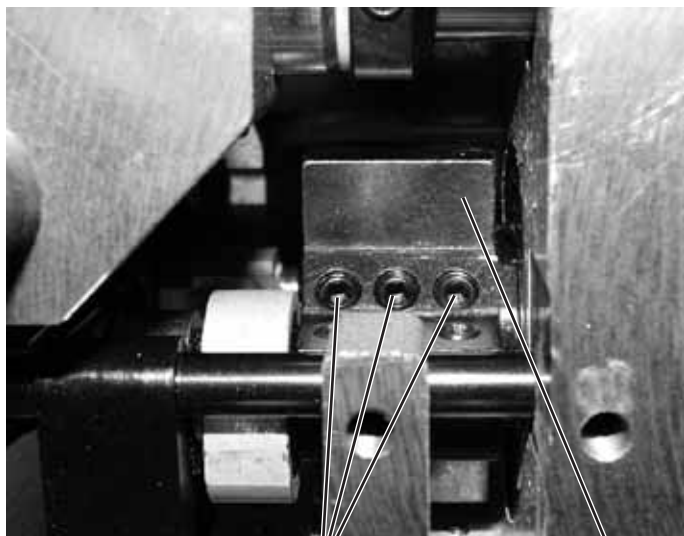
En las dos posiciones de bloqueo se pueden efectuar los siguientes ajustes:

- Posición I Carrera de la lazada, posición en altura de la barra-aguja
- Posición II Situación de descanso del transportador moviendolo manualmente corredera del regulador de puntada (punto cero del grupo de transmisión del regulador de puntada).



## 2. Máquina de coser

### 2.1 Posición de la manivela del árbol superior de la máquina respecto al árbol superior de la máquina



2

1



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la manivela del árbol superior de la máquina únicamente con la máquina de coser desconectada.

E

#### **Regla y control**

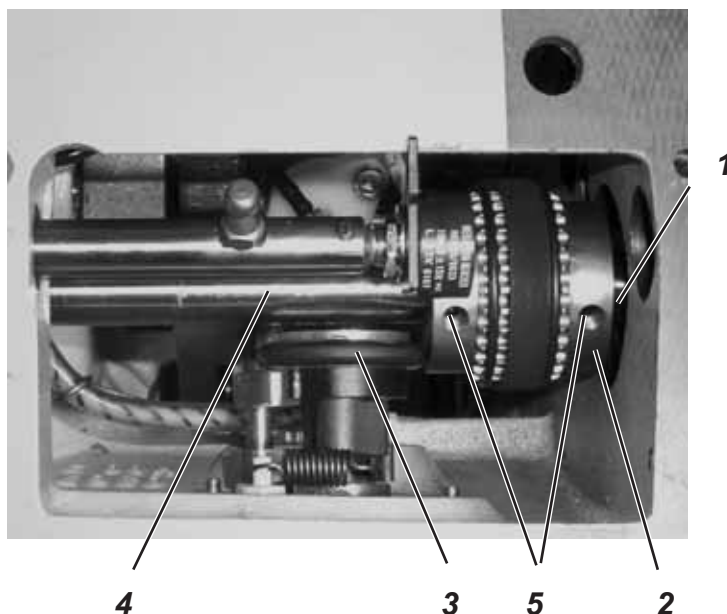
La manivela del árbol superior de la máquina 1 está sujeta con tres tornillos 2 en el árbol superior de la máquina 4. Los tornillos se deben encontrar sobre la superficie 3.

#### **Corrección**

- Soltar los tornillos 2 en la manivela del árbol superior de la máquina.
- Girar la manivela del árbol superior de la máquina de tal manera sobre el árbol que los tornillos 2 se encuentren en la superficie 3.
- Mover axialmente la manivela del árbol superior de la máquina hacia la derecha hasta llegar al tope.
- Apretar nuevamente los tornillos 2.

## 2.2 Rueda de la correa dentada / correa dentada superior e inferior

### 2.2.1 Posición de la rueda de la correa dentada superior



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición de la rueda de la correa dentada superior únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

La rueda de la correa dentada 2 está fijada con dos tornillos en el árbol superior de la máquina 4. Los tornillos deben encontrarse sobre la superficie plana 1.

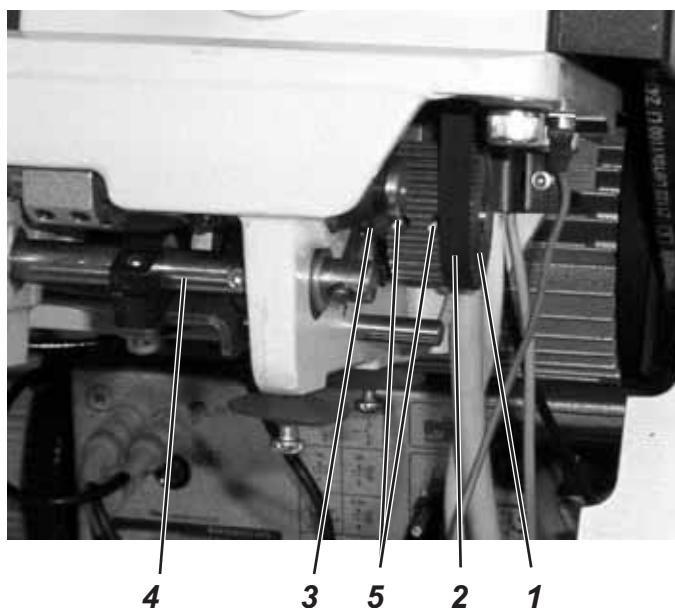
Cuando el dispositivo devanador de la canilla está desconectado, la distancia entre la rueda dentada 2 y la rueda de accionamiento del dispositivo devanador de la canilla 3 debe medir 0,8 mm.

- Controlar la distancia entre la rueda de la correa dentada 2 y la rueda de accionamiento del dispositivo devanador de la canilla 3 con un calibre sonda.

#### **Corrección**

- Soltar los tornillos de sujeción en la rueda de la correa dentada 2.
- Girar la rueda de la correa dentada de tal manera, hasta que los tornillos se encuentran sobre la superficie plana 1 del árbol superior de la máquina 4.
- Ajustar la distancia lateral de 0,8 mm entre la rueda de la correa dentada 2 y la rueda de accionamiento del dispositivo devanador de la canilla 3 con un calibre sonda.
- Apretar los tornillos de sujeción 5 en la rueda de la correa dentada 2.

## 2.2.2 Posición de la rueda de la correa dentada inferior



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición de la rueda de la correa dentada inferior únicamente con la máquina de coser desconectada.

### Regla y control

La rueda de la correa dentada inferior 1 debe estar ajustada apretadamente al cojinete 3. Los tornillos 5 en la rueda de la correa dentada inferior 1 deben encontrarse sobre la superficie plana 4 del árbol inferior.

- Controlar, si la rueda de la correa dentada 1 está ajustada apretadamente al cojinete 3.

### Corrección

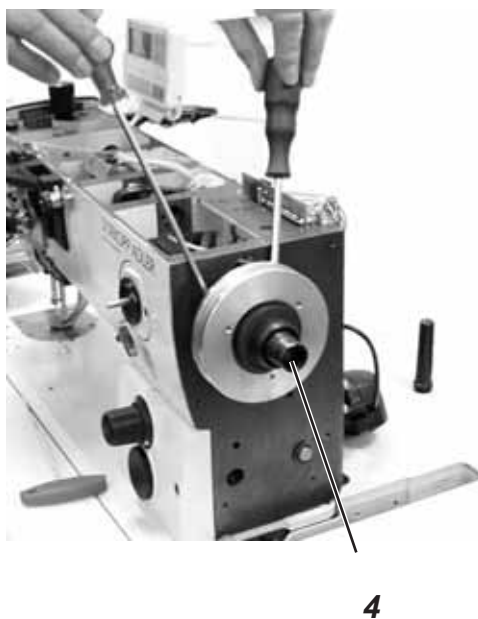
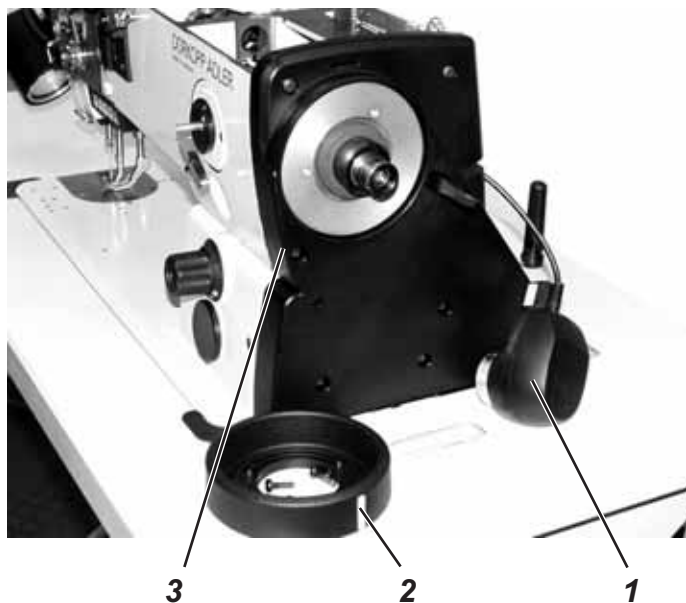
- Quitar la correa dentada 2 de la rueda de la correa dentada inferior 1.
- Soltar los tornillos de sujeción en la rueda de la correa dentada inferior 1.
- Girar la rueda de la correa dentada inferior 1, hasta que los tornillos se encuentren sobre la superficie plana 4 del árbol inferior.
- Sujetar el árbol inferior 4 y desplazar axialmente hacia la izquierda la rueda de la correa dentada inferior 1 hasta llegar al tope.
- Apretar los tornillos de sujeción 5 en la rueda de la correa dentada inferior 1.
- Montar nuevamente la correa dentada 2 sobre la rueda de la correa dentada inferior 1.



### ATENCIÓN: Peligro de rotura !

Después de un cambio o un desmontaje de la correa dentada controlar sin falta el ajuste del garfio (véase el capítulo 2.5), el movimiento de avanzamiento del transportador (véase el capítulo 2.3.3) y el movimiento de levantamiento del transportador (véase el capítulo 2.3.4).

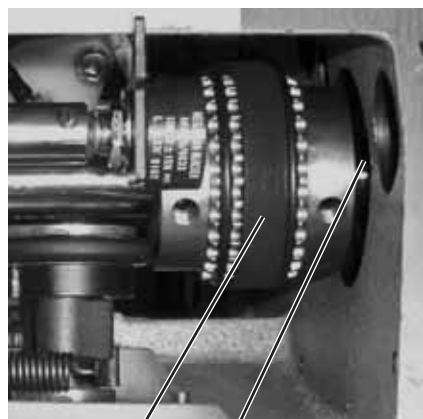
### 2.2.3 Cambiar la correa dentada



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Cambiar la correa dentada únicamente con la máquina de coser desconectada.



#### **Desmontar la correa dentada**

- Quitar el sincronizador de posicionamiento 1.
- Quitar el volante 2.
- Quitar el cubrecorreas 3.
- Soltar los tornillos en la brida del volante 4.
- Quitar la brida 4 junto con el cojinete con la ayuda de dos destornilladores.
- Bascular la cabeza de la máquina de coser hacia atrás.
- Quitar la correa dentada 6 de la rueda de la correa dentada inferior.
- Bascular nuevamente la cabeza de la máquina de coser a su posición normal de trabajo.
- Quitar la correa dentada 6 por el orificio 5.

6 5

#### **Montar la correa dentada.**

- Montar nuevamente la correa dentada 6 en sentido de orden contrario.

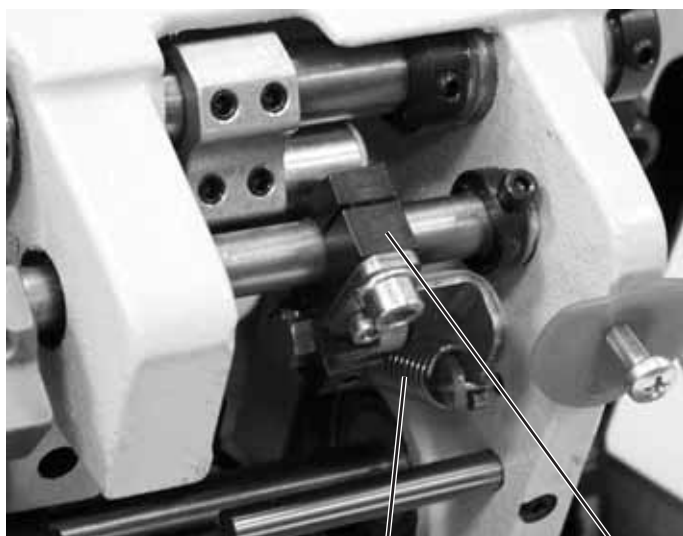


#### **ATENCIÓN: Peligro de rotura !**

Después de un cambio o un desmontaje de la correa dentada controlar sin falta el ajuste del garfio (véase el capítulo 2.5), el movimiento de avanzamiento del transportador (véase el capítulo 2.3.3) y el movimiento de levantamiento del transportador (véase el capítulo 2.3.4).

## 2.3 Transporte inferior y grupo de transmisión para el regulador de puntada

### 2.3.1 Ajuste básico del grupo de transmisión para el regulador de puntada (solamente subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; 180315)



2

1



5

4

3



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el ajuste básico del grupo de transmisión para el regulador de puntada únicamente con la máquina de coser desconectada.

E

#### Regla y control

Si la rueda de ajuste 4 se encuentra en la posición de la longitud de puntada "0", el grupo de transmisión para el regulador de puntada debe tener menos juego posible.

- Girar la rueda de ajuste 4 a la longitud de puntada "0" (En las subclases 367-170315 y 367-180315 utilizar la rueda de ajuste superior).
- Moviendo la palanca del regulador de puntada 1 controlar el juego del grupo de transmisión para el regulador de puntada.

#### Corrección

- Desenganchar el muelle 2.
- Desatornillar el tornillo 3 y desmontar la rueda de ajuste 4.
- Con una llave de boca de 10 mm girar el eje 6 a la derecha hasta que la palanca del regulador de puntada 1 tenga menos juego posible.



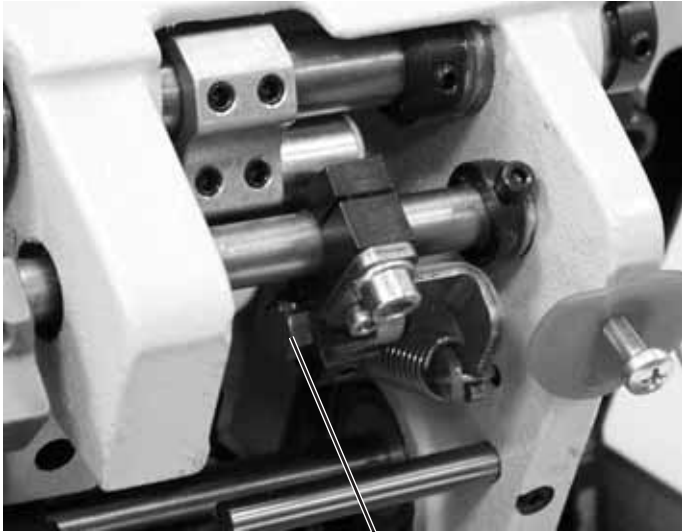
6



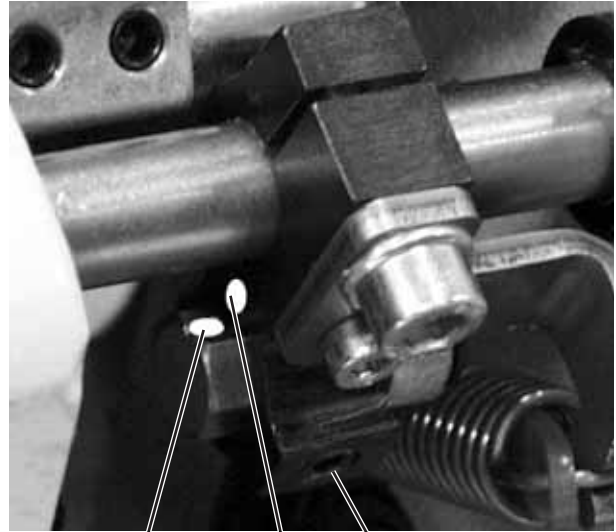
#### ATENCIÓN: Peligro de rotura !

No girar el eje demasiado hacia la derecha. Los componentes del regulador de puntada se pueden atascar y no se puede llegar más a la longitud de puntada máxima de 8 mm o 6 mm .

- Ajustar la escala 5 al valor "0".
- Colocar nuevamente la rueda de ajuste 4 y apretarla con el tornillo 3.
- Enganchar nuevamente el muelle 2.
- Controlar nuevamente el juego de la palanca del regulador de puntada 1.



7



10

9

8

### Ajuste básico del excéntrico

El excéntrico 7 debe estar ajustado de tal manera que ambas marcaciones 9 y 10 se encuentran alineadas en su altura.

- Soltar el tornillo 8.
- Girar el excéntrico de tal manera que los ejes de ambas marcaciones 9 y 10 se cruzan.
- Apretar el tornillo 8.

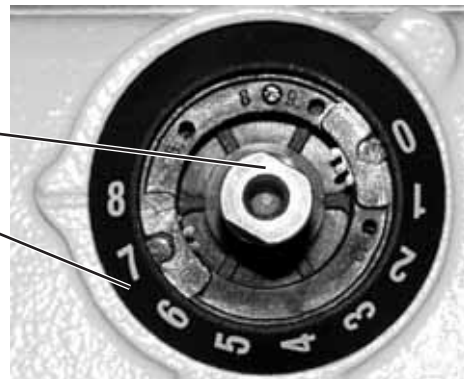
### 2.3.2 2. Ajustar la longitud de puntada (Subclase 367-170315 y 367-180315)



11

12

13



14

11

Ajustar la segunda longitud de puntada recién cuando el grupo de transmisión para el regulador de puntada (véase el capítulo 2.3.1) está ajustado.

- Poner la rueda de ajuste superior al valor "4"
- Desatornillar el tornillo 13 y quitar la rueda de ajuste 12.
- Girar cuidadosamente en sentido de las manecillas del reloj el eje 14 con una llave de boca del tamaño 10 hasta el tope.
- Girar la escala 11 al valor "4".
- Colocar nuevamente la rueda de ajuste 12 y atornillarla con el tornillo 13.

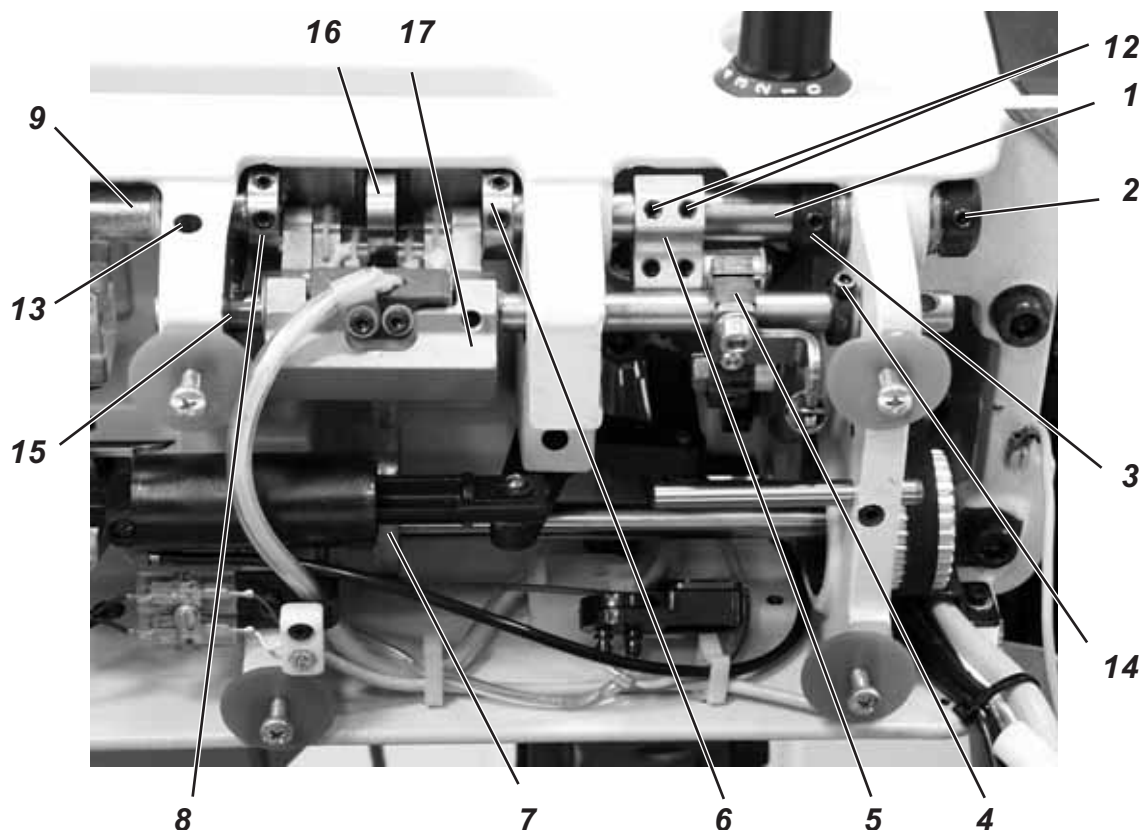


### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Regular el ajuste básico de la modificación de la longitud de puntada únicamente con la máquina de coser desconectada.

### 2.3.3 Grupo de transmisión para el regulador de puntada



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

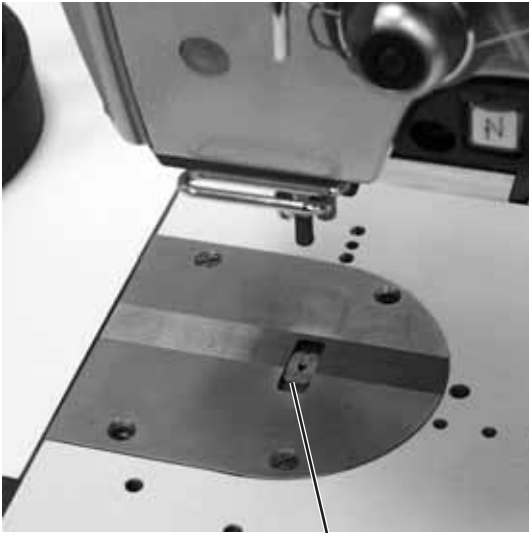
Controlar y ajustar el transporte inferior y el grupo de transmisión para el regulador de puntada únicamente con la máquina de coser desconectada.

E

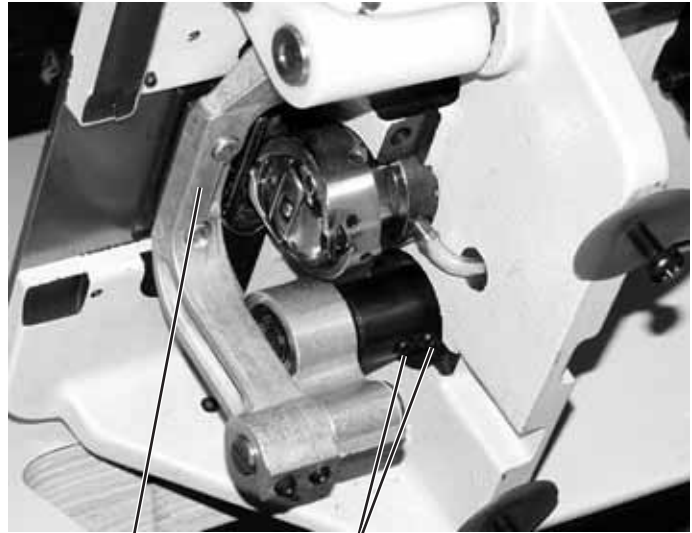


11 10

- Poner la palanca del regulador de puntada o de la rueda de ajuste en la posición de longitud de puntada "0".
- Soltar todos los tornillos del eje de avance del transporte izquierdo 9 y del eje de avance del transporte derecho 1:
  - de los anillos de ajuste 2, 3 y 14
  - y soltar los tornillos 12 de la palanca 5
  - y de los alojamientos de los ejes 6 y 8 y de la corredera del grupo de transmisión.
- Soltar el tornillo en la pieza de fijación del regulador de puntada 4.
- Soltar los tornillos en el excéntrico de avance del transporte 7.
- Soltar el tornillo para el perno de soporte 15.
- Presionar el eje de avance 1 en el alojamiento del eje 6 hasta que esté aprox. 0,1 mm más bajo que su lado izquierdo.
- Apretar los tornillos en el alojamiento del eje 6.
- Alinear lateralmente el bloque del grupo de transmisión 16 de tal manera que la corredera del grupo de transmisión tiene el mismo juego a la izquierda y a la derecha respecto a ambos alojamientos de los ejes 6 y 8.
- Eliminar el juego por los anillos de ajuste 2 y 3 y apretarlos.
- Ajustar el grupo de transmisión a la longitud de puntada "0" (puesta a cero). En la condición de puesta a cero las cubrejuntas 10 y 11 deben encontrarse en posición paralela.
- Apretar los tornillos en la pieza de fijación del regulador de puntada 4.
- Con el perno de soporte 15 (apretarlos con el tornillo 13) y el anillo de ajuste 14 eliminar axialmente el juego del cuadro de ajuste 17.
- Apretar los tornillos en el excéntrico de avance del transporte 7.



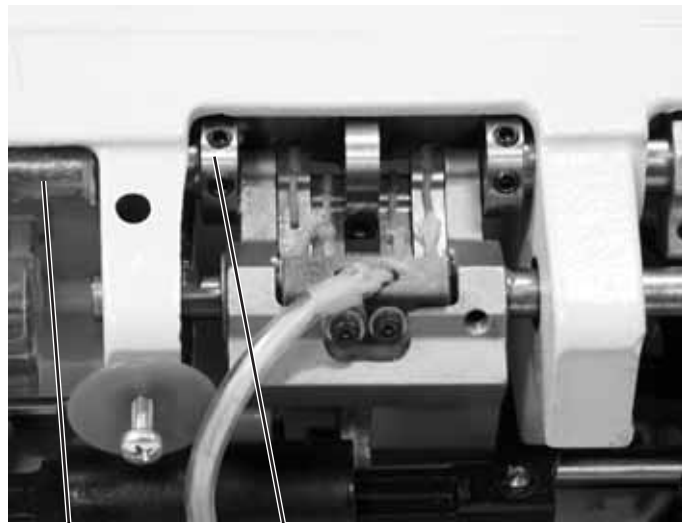
14



13

12

- Soltar los tornillos 12.
- Alinear el soporte del transportador 13 de tal manera, que el transportador 14 tenga lateralmente en la hendidura de la placa-aguja la misma distancia lateral. En sentido longitudinal el transportador 14 debería estar aprox. centrado en la hendidura de la placa-aguja.
- Apretar los tornillos en el alojamiento izquierdo del eje 8 de la corredera del grupo de transmisión.
- Apretar los tornillos 12.



9

8



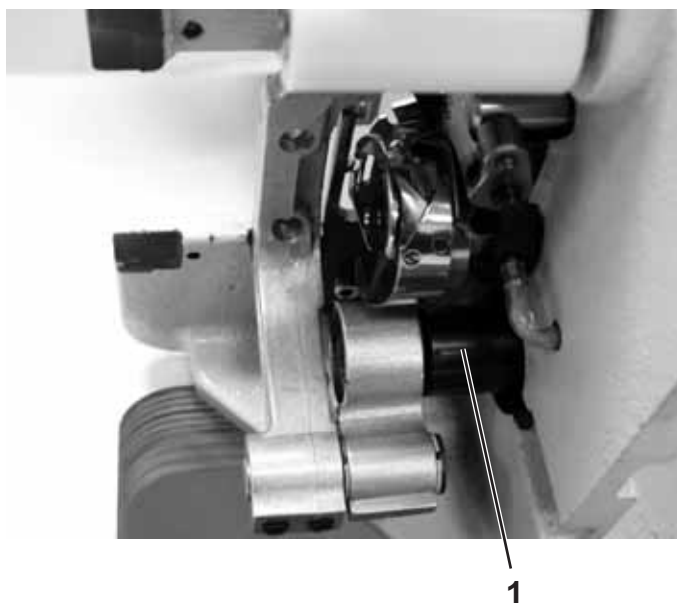
**ATENCIÓN: Peligro de rotura !**

El eje 9 no **debe** sobresalir del alojamiento del eje 8 de la corredera del grupo de transmisión.

Si es el caso, todo el grupo de transmisión debe ser movido hacia la derecha.



### 2.3.4 Movimiento de levantamiento del transportador



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el movimiento de levantamiento del transportador únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

En las siguientes posiciones de la aguja el transportador debe tener la misma posición en altura respecto a la placa-aguja

- Cuando la punta de la aguja está penetrando en el agujero del transportador.
  - Cuando la punta de la aguja está subiendo del agujero del transportador.
- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
  - Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina y controlar el movimiento del transportador.

#### **Corrección**

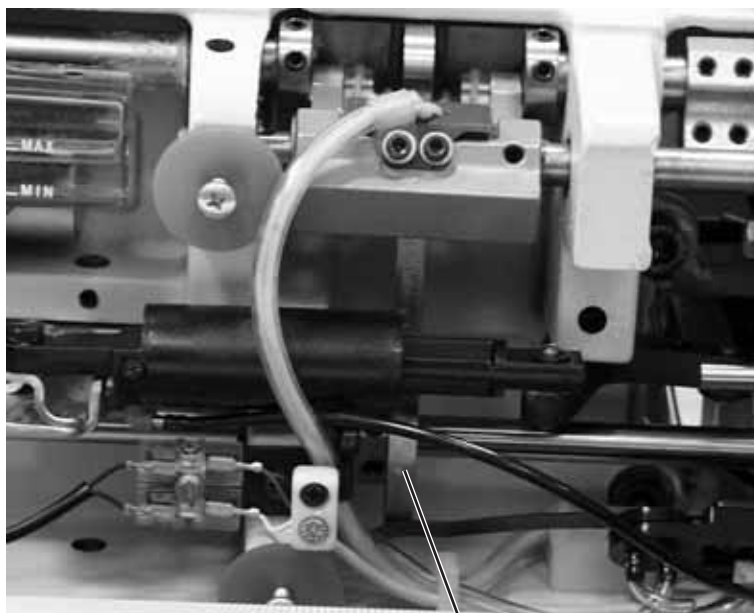
##### **Ajuste básico**

- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina hasta que la barra-aguja se encuentra en su punto muerto superior.
- Ajustar el excéntrico de levantamiento del transportador 1 de tal manera, que, mirando desde la base de la máquina, sus tornillos miran hacia abajo.

##### **Ajuste fino**

- Soltar los tornillos de sujeción en el excéntrico de levantamiento del transportador 1.
- Girar el excéntrico de levantamiento del transportador 1.
- Apretar los tornillos de sujeción en el excéntrico de levantamiento del transportador 1.
- Controlar el ajuste.

### 2.3.5 Movimiento de avanzamiento del transportador



1



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el movimiento de avanzamiento del transportador únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

Si la máquina de coser está bloqueada en la posición II (bloqueo efectuado con la inserción de la clavija-calibre de Ø 3 mm) el transportador no debe moverse cuando se mueve la palanca de ajuste del regulador de puntada o la rueda de ajuste del regulador de puntada.

- Bloquear el cabezal de la máquina en posición II.
- Mover la palanca de ajusta del regulador de puntada o la rueda de ajuste del regulador de puntada y controlar si el transportador está inmóvil.

#### **Corrección**

- Soltar los tornillos en el excéntrico de avanzamiento del transporte 1.
- Bloquear el cabezal de la máquina de coser en posición II.
- Ajustar el regulador de puntada a la longitud de puntada „máxima“.

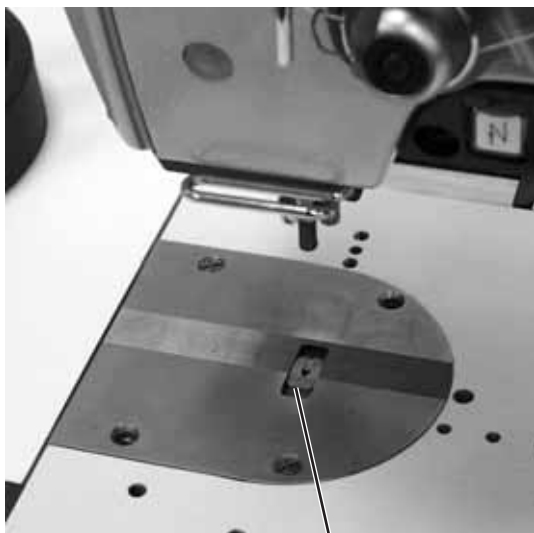
#### **Ajuste básico**

- Ajustar el excéntrico de avanzamiento del transporte 1 de tal manera, que, mirando desde la base de la máquina, sus tornillos miran hacia abajo.
- Apretar los tornillos en el excéntrico de avanzamiento del transporte 1.

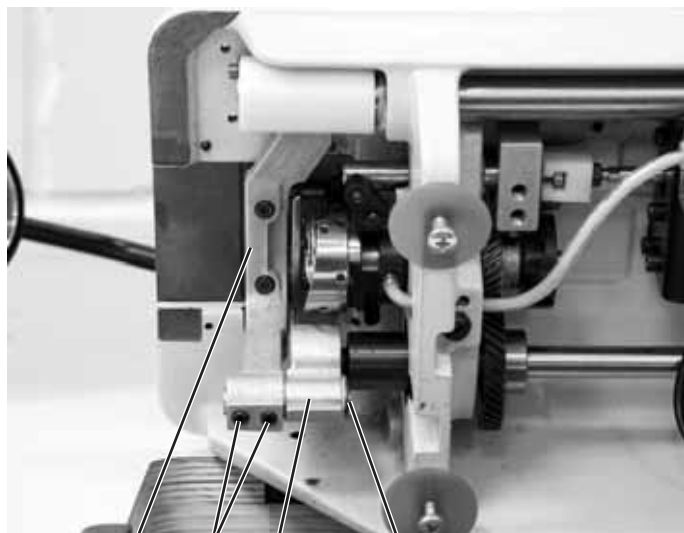
#### **Ajuste fino**

- Mover la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste del regulador de puntada y controlar si el transportador está inmóvil.
- Reajustar eventualmente el excéntrico de avanzamiento del transporte 1.

### 2.3.6 Posición en altura del transportador



5



4 3 2 1



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición en altura del transportador únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### Regla y control

Para asegurar un transporte seguro del material a coser, el transportador 5 debe sobresalir, en su posición más alta, 0,5 mm por la superficie superior de la placa-aguja.

El excéntrico de ajuste se debe ajustar de tal manera que hay una diferencia mínima en cuanto al nivel de bordes; entre el borde delantero del soporte del transportador 4 y el borde delantero de la brida de levantamiento 2.

- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina hasta que el transportador 5 llega a su posición más alta.
- Controlar la posición en altura del transportador 5.

#### Corrección

- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina hasta que el transportador 5 llega a su posición más alta.
- Soltar los tornillos 3.
- Girando el excéntrico de ajuste 1 desplazar hacia arriba el soporte del transportador 5 hasta que el transportador 5 sobresale en su posición más alta de 0,5 mm por la superficie superior de la placa-aguja.
- Presionar el excéntrico 1 hacia la izquierda de manera tal que el soporte del transportador 4 lateralmente no tenga más juego respecto a la brida 2.
- Apretar los tornillos 3.

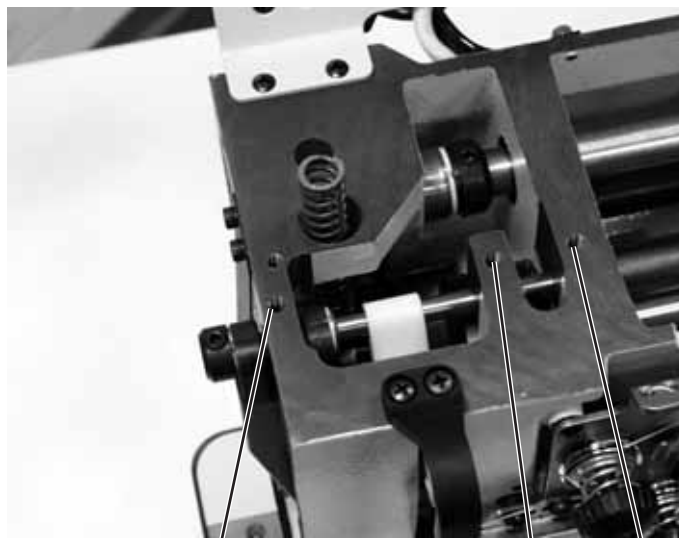
E

## 2.4 Corredera de la barra-aguja

### 2.4.1 Centrar lateralmente la penetración de la aguja en el agujero del transportador



4



3

2

1



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición lateral de la corredera de la barra-aguja únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

Cuando la longitud de puntada está ajustada al valor "0" la aguja debe penetrar lateralmente en el centro del agujero de penetración de la aguja del transportador.

- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
- Colocar una nueva aguja.
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina y bajar la barra-aguja.
- Controlar la posición lateral de la aguja en el agujero de penetración de la aguja.

#### **Corrección**

- Desatornillar el tornillo para la regulación de la presión de los pies de costura 4.
- Soltar los tornillos 1 y 2.
- Soltar ligeramente el tornillo 3. El tornillo se encuentra en una superficie plana.



6



5

- Quitar los tapones de plástico de los taladros 6.
- Insertar una llave "Allen" de 3 mm por el taladro 6 y soltar los tornillos de sujeción en la palanca 5.
- Alinear lateralmente la corredera de la barra-aguja respecto al agujero de penetración de la aguja.
- Apretar los tornillos en la palanca 5.
- Apretar el tornillo 3.
- Apretar los tornillos 1 y 2.
- Atornillar el tornillo para la regulación de la presión de los pies de costura 4 y reajustar la presión de los pies de costura (véase el capítulo 2.7.3).

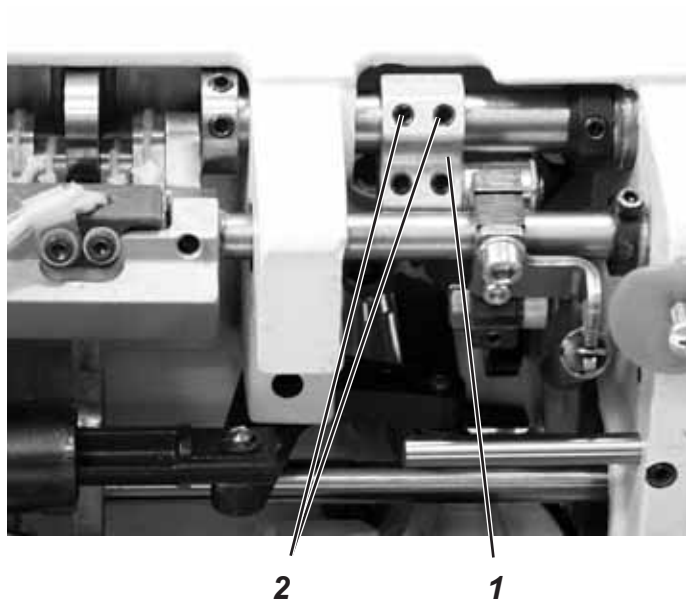
E



**ATENCIÓN: Peligro de rotura !**

Después de la alineación lateral de la corredera de la barra-aguja controlar sin falta la distancia de la punta del garfio hacia la aguja. Corregir eventualmente la distancia de la punta del garfio hacia la aguja (véase el capítulo 2.5).

## 2.4.2 Centrar longitudinalmente la penetración de la aguja en el agujero del transportador



### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición longitudinal de la corredera de la barra-aguja únicamente con la máquina de coser desconectada.

### **Regla y control**

Cuando la longitud de puntada está ajustada al valor "0" la aguja debe penetrar longitudinalmente en el centro del agujero de penetración de la aguja del transportador.

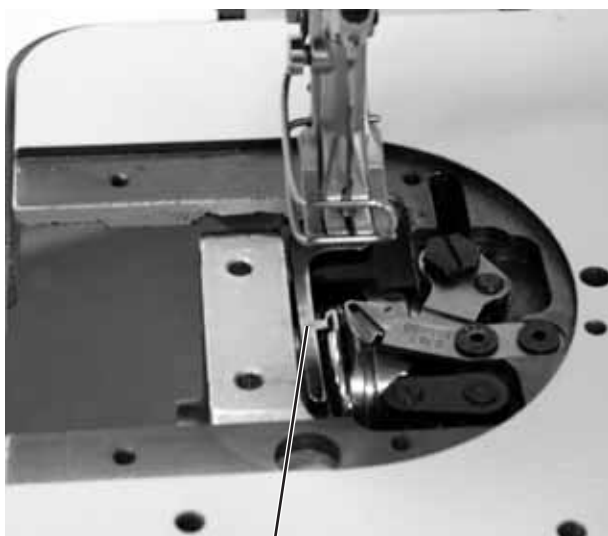
- Ajustar la longitud de puntada al valor "0".
- Colocar una nueva aguja.
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina y bajar la barra-aguja.
- Controlar la posición longitudinal de la aguja en el agujero de penetración de la aguja.

### **Corrección**

- Soltar los tornillos 2 en la pieza de fijación 1.
- Centrar longitudinalmente la corredera de la barra-aguja respecto al agujero de penetración de la aguja.
- Apretar nuevamente los tornillos 2.

## 2.5 Garfio, carrera de la lazada y posición en altura de la barra-aguja

### 2.5.1 Carrera de la lazada, distancia de la punta del garfio hacia la aguja



1



3

2



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la carrera de la lazada y la distancia de la punta del garfio hacia la aguja únicamente con la máquina de coser desconectada.

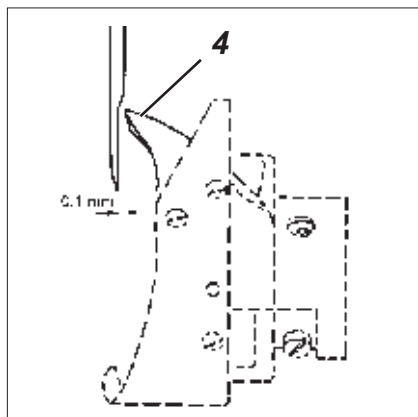
E

#### Regla y control

La carrera de la lazada es el recorrido de la barra-aguja de su punto muerto inferior hasta el punto, en lo cual la punta del garfio está en el centro de la aguja. La carrera de la lazada es de 2 mm.

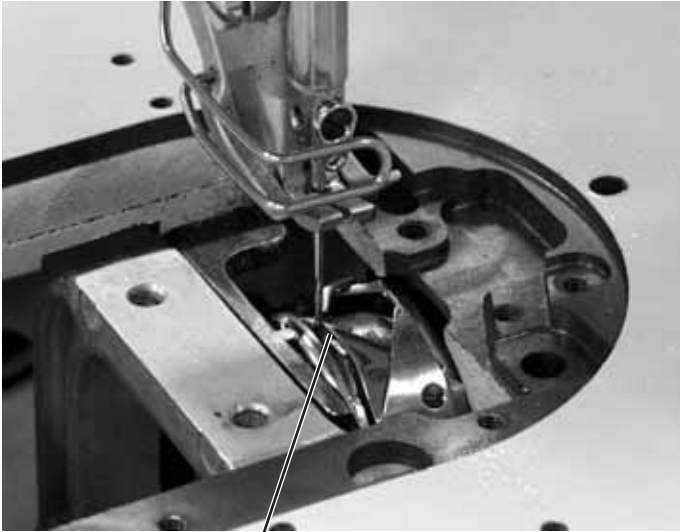
En la posición de toma del lazo la distancia de la punta del garfio hasta el cuello de la aguja debe medir 0,1 mm.

- Bloquear la cabeza de la máquina de coser en la posición I (insertar la clavija-calibre de  $\varnothing$  5 mm en la ranura grande).
- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada al valor "0".
- Controlar la posición de la punta del garfio hacia la aguja.

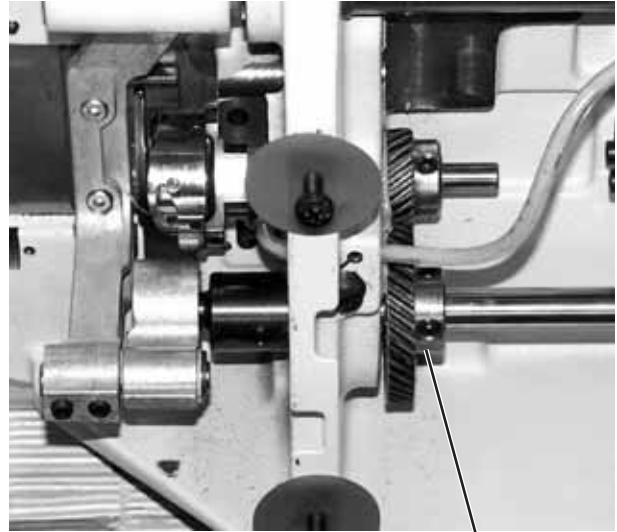


#### Corrección de la distancia de la punta del garfio hacia la aguja

- Quitar la placa-aguja, el transportador y el retenedor del porta-cápsula 1.
- Quitar la cápsula portacanilla del garfio.
- Con una llave "Allen" 3 (de 3 mm) soltar los tornillos para la fijación del garfio. Los tornillos se pueden alcanzar a través de un agujero oblongo 2. El primer tornillo, en sentido de giro normal de la máquina, se encuentra en una superficie plana.
- Colocar una nueva aguja.
- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada al valor "0".
- Girar la barra-aguja en posición de toma del lazo. (Posición I de bloqueo de la máquina de coser).
- Posicionar la punta del garfio 4 al centro de la aguja. La distancia en este caso entre la punta del garfio 4 y el cuello de la aguja debe medir 0,1 mm.
- Apretar los tornillos para la fijación del garfio.



6



5

### Corrección de la posición de toma del lazo

- Soltar los tornillos en la rueda dentada 5.
- Bloquear la cabeza de la máquina de coser con la clavija-calibre de  $\varnothing$  5 mm en la posición I (ranura grande).
- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada al valor "0".
- Girar el garfio de tal manera, que la punta del garfio 6 se encuentra perfectamente en el centro del eje vertical de la aguja.
- Apretar los tornillos en la rueda dentada 5 y montar nuevamente todas las piezas que fueron desmontadas (para el ajuste del retenedor del porta-cápsula 1 véase el capítulo 2.6).

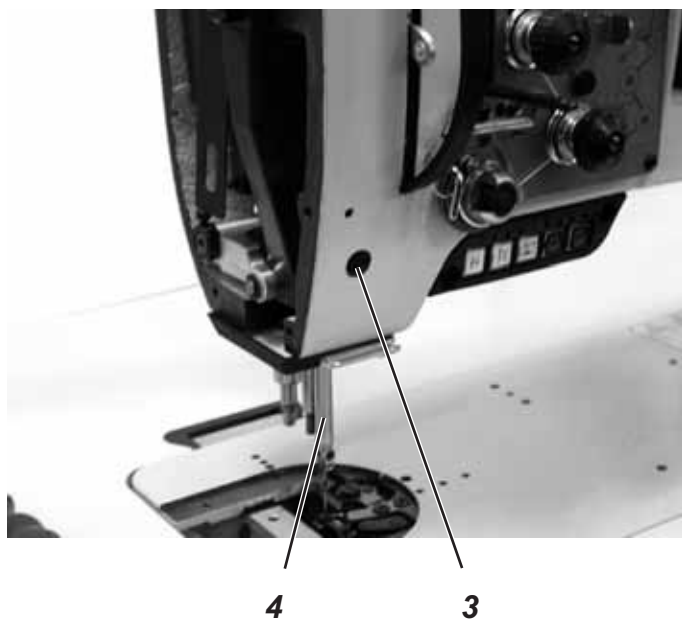
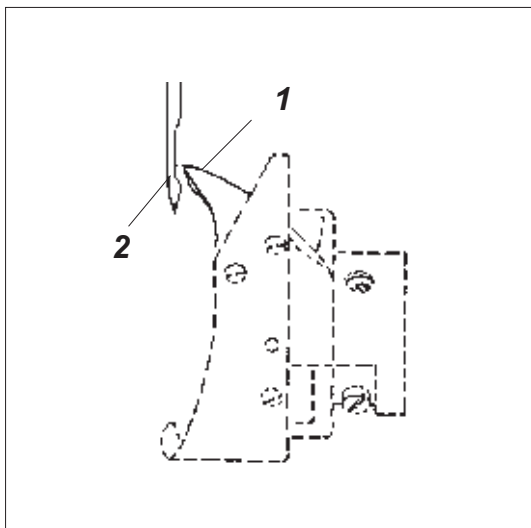


### ATENCIÓN: Peligro de rotura !

La rueda dentada no debe tocar el casquillo del cojinete.  
Quitar la rueda dentada un poco del casquillo del cojinete.



## 2.5.2 Posición en altura de la barra-aguja



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición en altura de barra-aguja únicamente con la máquina de coser desconectada.

### Regla y control

La barra-aguja debe estar ajustada en la altura de tal manera que, con la longitud de puntada máxima y en la posición de toma del lazo, la punta del garfio se encuentra en el tercio inferior del cuello de la aguja.

- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada a la "**longitud de puntada máxima**".
- Bloquear el cabezal de la máquina de coser en la posición I (posición de toma del lazo) (insertar la clavija-calibre de Ø 5 mm en la ranura grande).
- Controlar la posición de la punta del garfio hacia el cuello de la aguja.

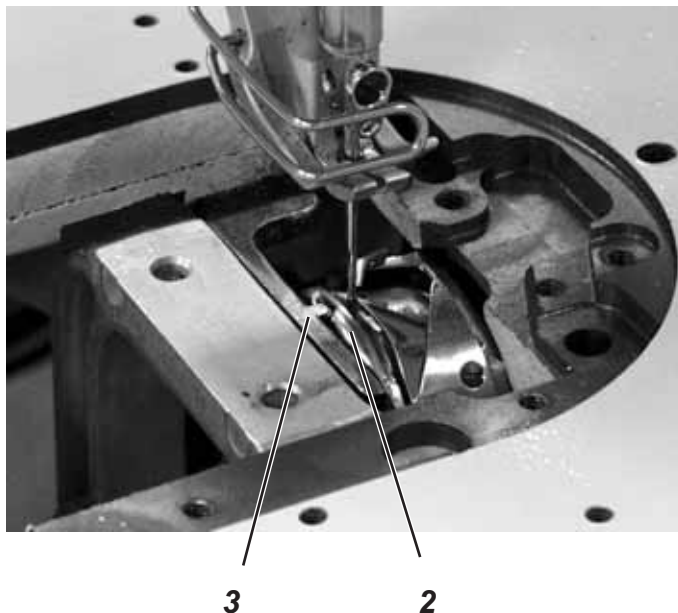
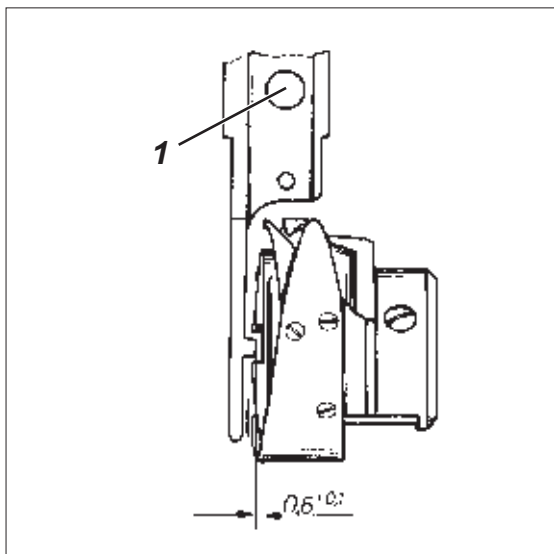
### Corrección

- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada a la "**longitud de puntada máxima**".
- Bloquear el cabezal de la máquina de coser en la posición I (posición de toma del lazo) (insertar la clavija-calibre de Ø 5 mm en la ranura grande).
- Quitar el tapón del taladro 3.
- Soltar el tornillo para la fijación de la barra-aguja (tornillo con ranura cruzada).
- Desplazar en altura la barra-aguja 4 con la aguja 2.  
Al desplazarse, la barra-aguja no se debe girar.  
El cuello de la aguja siempre debe mirar hacia la punta del garfio.
- Apretar el tornillo para la fijación de la barra-aguja (tornillo con ranura cruzada).
- Colocar el tapón al taladro 3.

Un ajuste erróneo de la posición en altura de la barra-aguja puede llevar a los siguientes defectos:

- Daño de la punta del garfio.
- Apriete del hilo superior entre la aguja y la protección de la aguja.
- Puntadas falsas y roturas del hilo.

## 2.6 Retenedor del porta-cápsula



### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el retenedor del porta-cápsula únicamente con la máquina de coser desconectada.

### **Regla y control**

Entre la cápsula portacanilla 2 y el talón 3 del retenedor del porta-cápsula debe haber suficiente aire que el hilo superior puede pasar sin problemas.

### **Corrección**

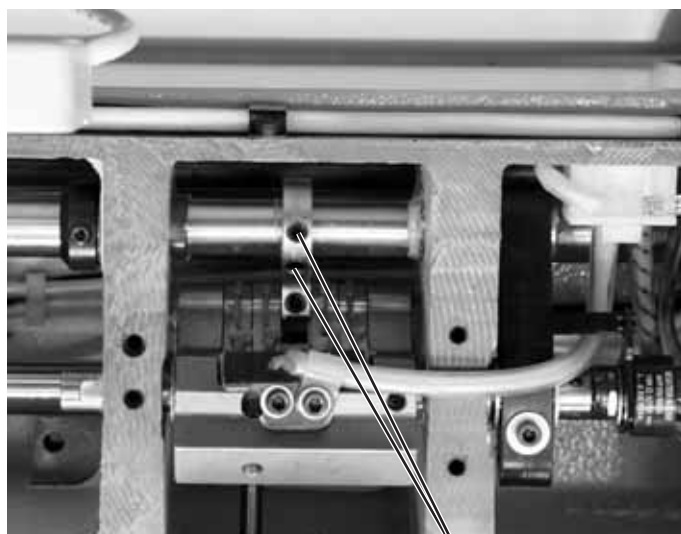
- Soltar los tornillos 1.
- Desplazar el retenedor del porta-cápsula de manera tal que se cumple la regla (distancia aprox. véase el dibujo).
- Apretar los tornillos 1.

## 2.7 Pie de transporte y pie prensa-telas

### 2.7.1 Recorrido de levantamiento del pie de transporte y del pie prensa-telas



1



2



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

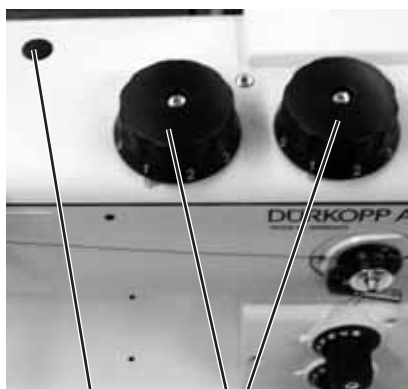
Controlar y ajustar el levantamiento únicamente con la máquina de coser desconectada.

E

#### Regla y control

Cuando el levantamiento de ambos pies de costura está ajustado al valor "3" la elevación entre ambos pies debe ser la misma.

- Ajustar la palanca del regulador de puntada o la rueda de ajuste de la longitud de puntada al valor "0".
- Ajustar una presión intermedia de los pies de costura.
- Poner la palanca para el ajuste de la carrera de levantamiento de los pies prensa-telas 1 en la posición "3" (en la clase **367-170115** y **367-180115**), o girar ambas ruedas de ajuste 3 a la posición "3" (en la clase **367-170315** y **367-180315**).
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina y comparar la elevación de los pies de costura.  
La cantidad de elevación del pie de transporte y del pie prensa-telas debe ser la misma.



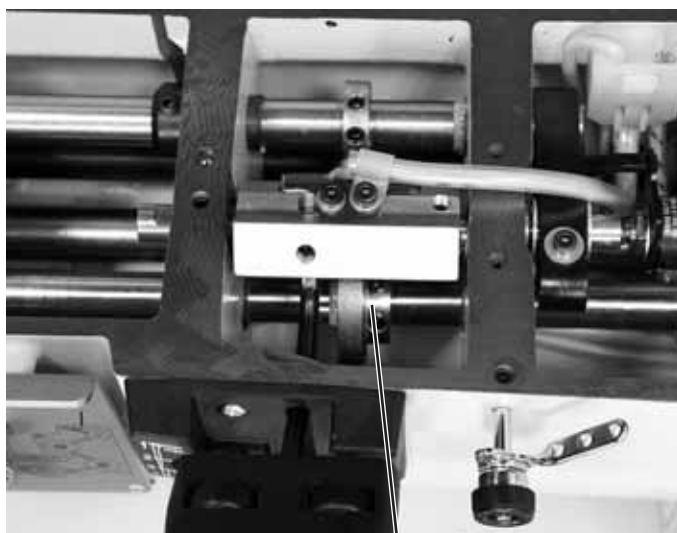
4

3

#### Corrección

- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina. El pie que tiene mayor recorrido de elevación debe estar ligeramente elevado.
- Soltar los tornillos 2.  
En clase **367-170315** y **367-180315** no se debe quitar la cubierta de la caja. Los tornillos 2 están alcanzables por el taladro 4, después de haber sacado el tapón.  
Si el pie prensa-telas estaba elevado, se baja ahora a través de la fuerza del muelle.  
Si el pie de transporte estaba elevado, se debe bajar manualmente.
- Apretar nuevamente los tornillos 2.
- Controlar si ambas elevaciones son iguales.  
Si no son iguales corregir nuevamente el ajuste.

## 2.7.2 Movimiento de levantamiento del pie de transporte



1



### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el movimiento de levantamiento únicamente con la máquina de coser desconectada.

### **Condición previa**

- Ya está ajustada la igualdad del recorrido de elevación del pie de transporte y del pie prensa-telas (véase el capítulo 2.7.1).
- El momento del movimiento del transportador está correcto (véase el capítulo 2.3.4).

### **Regla**

El pie de transporte debe llegar a la superficie superior de la placa-aguja junto con los elementos siguientes:

- Con el transportador que se está elevando.
- Con la aguja que se está bajando.

### **Control**

- Ajustar la longitud de puntada máxima.
- Ajustar el recorrido de levantamiento máximo de los pies de costura.
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina y observar el movimiento de levantamiento. Los puntos arriba mencionados se deben cumplir.

### **Corrección**

- Soltar los tornillos en el excéntrico de levantamiento del transportador 1 (2 tornillos).
- Girar el excéntrico correspondientemente.

### **ATENCIÓN !**

No desplazar axialmente el excéntrico.

- Apretar los tornillos en el excéntrico.
- Controlar el ajuste.

### 2.7.3 Presión de los pies de costura



1

#### Regla y control

El material a coser debe ser transportado con seguridad pero con la presión mínima posible.

#### Corrección

- Ajustar la presión de los pies de costura con el tornillo 1.  
Aumentar la presión de los pies de costura=  
Girar el tornillo 1 en sentido de las manecillas del reloj.  
Disminuir la presión de los pies de costura =  
Girar el tornillo 1 contra el sentido de las manecillas del reloj.

E

## 2.8 Limitación de la longitud de puntada

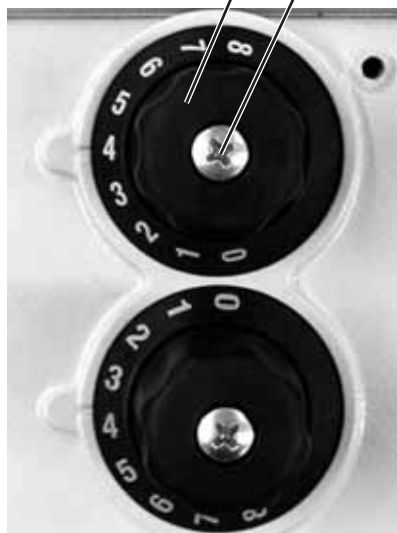
### 2.8.1 Limitación de la longitud de puntada en la subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; -180315



367-170115  
367-180115



3



367-170315  
367-180315

Dependiendo del equipo de costura utilizado, el ajuste de la longitud de puntada debe ser limitado a 6 o 8 mm. (Consultar la tabla de los equipos de costura p.ej. en la lista de repuestos).

#### Aviso

En la subclase 367-170315 y 367-180315 se realiza la limitación de la longitud de puntada mediante la rueda de ajuste superior.

- Desatornillar el tornillo 1 en la rueda de ajuste de la longitud de puntada.
- Quitar la rueda de ajuste 2.
- Desatornillar el tornillo de sujeción 3 y insertarlo atornillando al taladro con rosca interior correspondiente a la limitación deseada. Los taladros roscados están previstos con cifras que corresponden a la longitud de puntada que debe ser limitada.
- Controlar y eventualmente corregir el ajuste descrito en el capítulo 2.3.1 **“Ajuste básico del grupo de transmisión para el regulador de puntada”**.
- Montar nuevamente la rueda de ajuste y apretarla con el tornillo 1.

## 2.8.2 Limitación de la longitud de puntada en la subclase 367-170010 y 367-180010



### Atención, peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar los topes de seguridad únicamente con la máquina de coser desconectada.

### Regla y control

Dependiendo del equipo de costura utilizado, el ajuste de la longitud de puntada debe ser limitado a 6 o 8 mm. (Consultar la tabla de los equipos de costura p.ej. en la lista de repuestos).

La limitación se ajusta a través de ambos excéntricos 2 y 4. El excéntrico 4 limita el transporte en marcha adelante y el excéntrico 2 el transporte en marcha atrás.

- Ajustar la longitud de puntada máxima a través de la palanca de ajuste de la longitud de puntada 5.
- Girando manualmente el volante, sea durante el transporte en marcha adelante o durante el transporte en marcha atrás, el transportador debe tener una distancia de 0,5 mm hacia los bordes anteriores y posteriores de la placa-aguja.



### ATENCIÓN: Peligro de rotura !

Cuando hay una longitud de puntada muy grande y una velocidad elevada el transportador puede vibrar y chocar contra los bordes anteriores y posteriores del recorte de la placa-aguja. Respetar obligatoriamente la distancia de 0,5 mm.

### Corrección

- Soltar los tornillos 1.
- Girar los excéntricos 2 y 4.
- Apretar los tornillos 1.
- Controlar el ajuste y si es necesario corregirlo.

### 2.8.3 Igualdad de la longitud de puntada en la subclase 367-170115; -170315 y 367-180115; -180315



#### Regla y control

La longitud de puntada en marcha adelante y en marcha atrás debe tener el mismo tamaño.

- Coser un recorrido de costura en marcha adelante.
- Coser un recorrido de costura en marcha atrás.
- Comparar las longitudes de puntada de ambos recorridos de costura.



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la igualdad de la longitud de puntada únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### Corrección

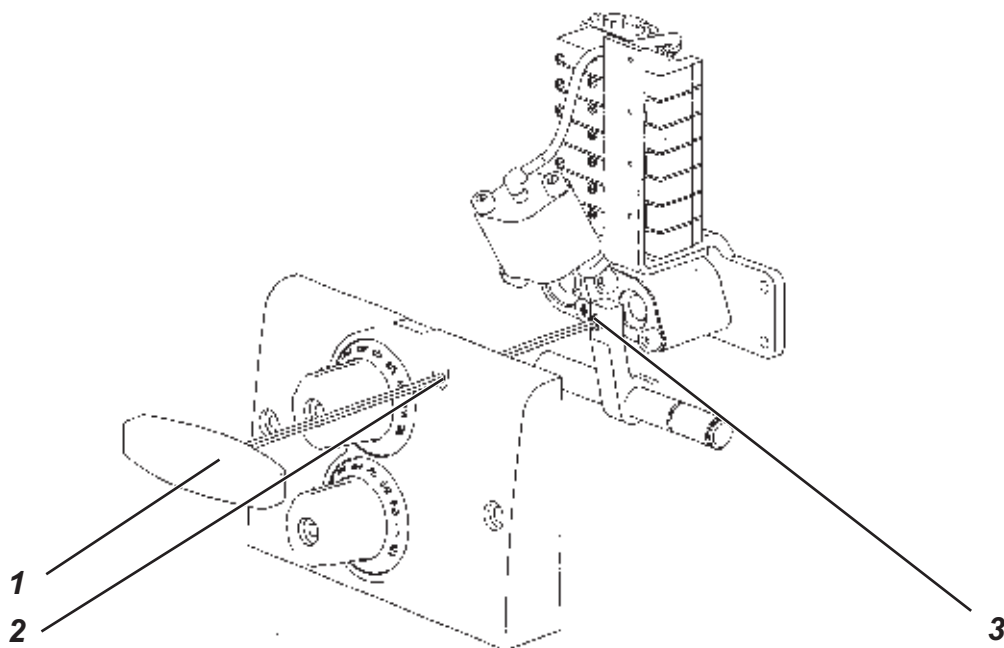
- Soltar el tornillo 1.
- Girar el excéntrico 2 con una llave de boca de 10 mm.  
Girando en sentido de las manecillas del reloj = El tamaño de la puntada en marcha adelante se aumenta, el tamaño de la puntada en marcha atrás se disminuye.  
Girando contra el sentido de las manecillas del reloj = El tamaño de la puntada en marcha atrás se aumenta, el tamaño de la puntada en marcha adelante se disminuye.
- Apretar el tornillo 1.
- Coser un recorrido de costura en marcha adelante.
- Coser un recorrido de costura en marcha atrás.
- Comparar las longitudes de puntada de ambos recorridos de costura.

#### Aviso

El excéntrico 2 desde su posición básica solamente se debe girar como máximo por 90° (véase el capítulo 2.3.1).



## 2.9 Ajuste del dispositivo corta-hilos para el corte corto de los hilos



El dispositivo corta-hilos para el corte corto de los hilos está activable o desactivable a través del parámetro 136. Ajuste estándar: El dispositivo corta-hilos para el corte corto de los hilos está activado. Después del corte las longitudes del hilo superior y del hilo inferior son aproximadamente iguales. La longitud de puntada de la última puntada antes del ciclo de corte de los hilos está ajustable.

E

### Ajuste de la longitud de puntada de la última puntada

- Introducir la llave Allen 1 por el taladro 2 al tornillo de cabeza con exágono interior 3.
- Para disminuir la longitud de puntada de la última puntada: Girar el tornillo 3 en sentido de las manecillas del reloj.
- Para aumentar la longitud de puntada de la última puntada: Girar el tornillo 3 contra el sentido de las manecillas del reloj.

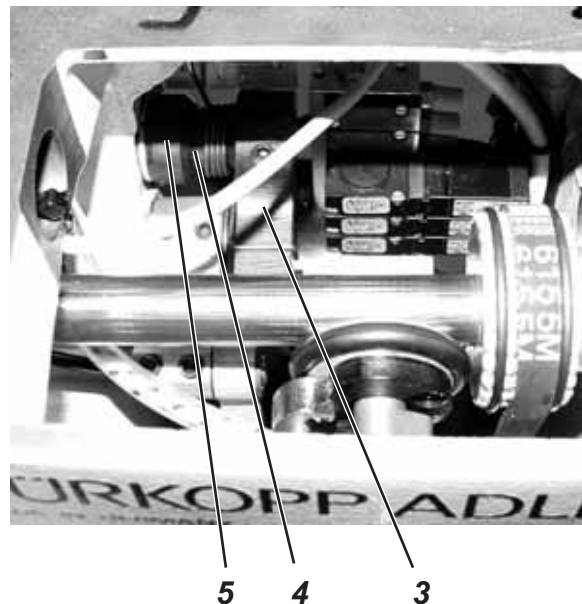
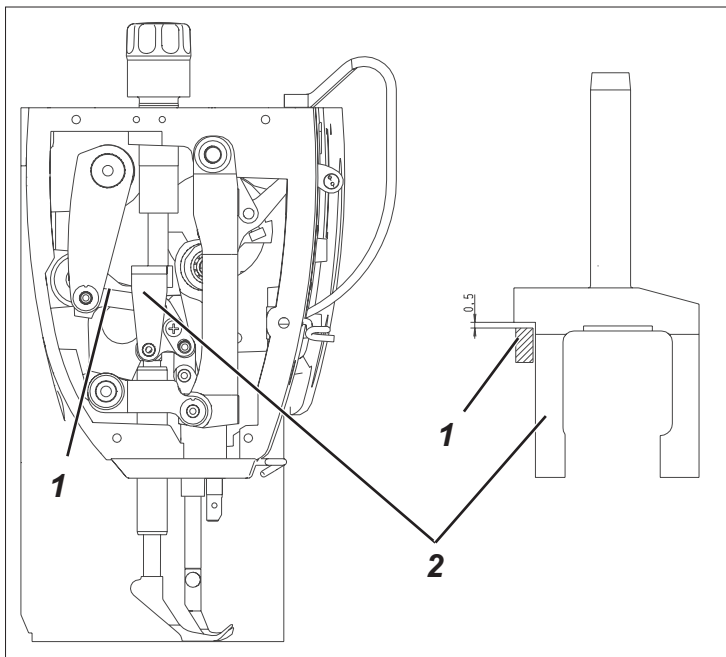
### Aviso:

La longitud de puntada de la última puntada no puede ser más grande que la longitud normal de la puntada.

Notas:

## 2.10 Elevación de los pies de costura y abertura de la tensión del hilo

### 2.10.1 Elevación mecánica de los pies de costura

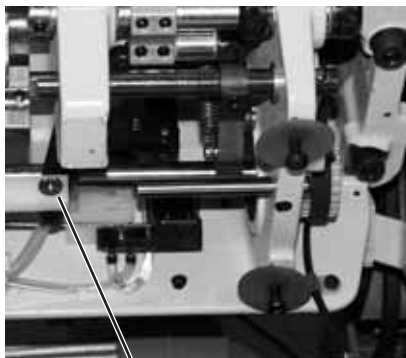


#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el juego en la mecánica de levantamiento únicamente con la máquina de coser desconectada.

E



6

#### Regla y control

El eje de levantamiento 4 debe moverse libremente, pero no debe mostrar algún juego axialmente.

El juego en la mecánica de levantamiento debe medir aprox. 0,5 mm entre la guía 2 y la palanca de levantamiento 1.

- Bajar los pies de costura.
- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina hasta que el pie prensa-telas comienza a apoyar.
- Bascular la cabeza de la máquina de coser hacia atrás.
- Accionar la barra de levantamiento 6 y controlar el juego.

#### Corrección

##### *Eliminación del juego del eje de levantamiento*

- Soltar el tornillo en el anillo de ajuste 5.
- Desplazar el eje de levantamiento 4 completamente hacia la derecha y en el mismo tiempo desplazar el anillo de ajuste 5 completamente hacia la izquierda y atornillarlo.

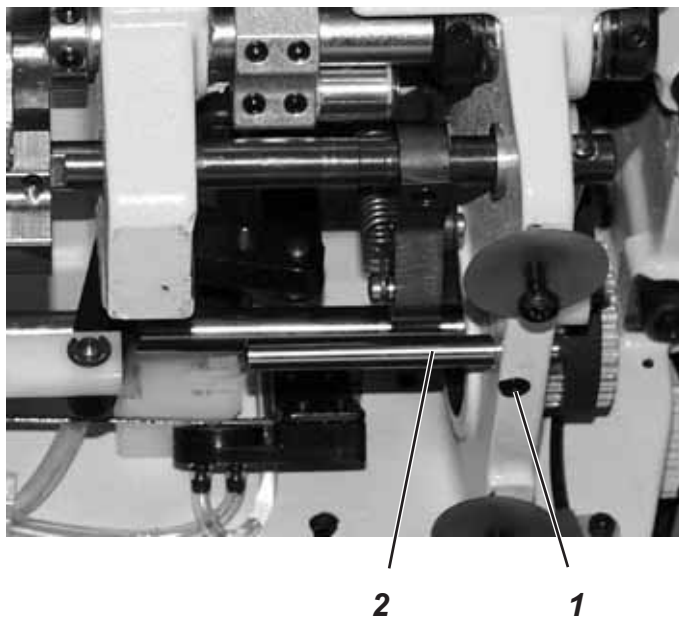
##### **ATENCIÓN !**

**El eje todavía debe moverse libremente.**

##### *Juego en eje de levantamiento*

- Soltar los tornillos en la pieza de fijación 3 del grupo de levantamiento.
- Girar el eje de levantamiento 4 hasta a crear el juego deseado.
- Apretar los tornillos en la pieza de fijación 3 del grupo de levantamiento.

## 2.10.2 Posición en altura de los pies de costura levantados y correspondiente limitación de elevación



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición en altura de los pies de costura levantados únicamente con la máquina de coser desconectada.

### Regla y control

Los pies de costura levantados deben tener una distancia de 20 mm hacia la placa-aguja.

- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina, hasta que ambos pies de costura estén apoyados en la placa-aguja.
- Levantar los pies de costura y medir la altura de elevación.

### Corrección

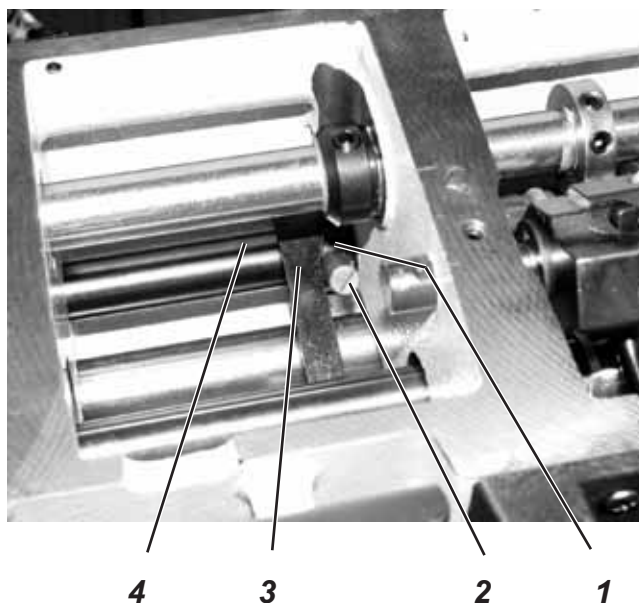
- Soltar el tornillo 1.
- Ajustar el pasador cilíndrico 2 correspondientemente.  
Desplazando el pasador cilíndrico hacia la izquierda =  
La posición en altura de los pies de costura se disminuye  
Desplazando el pasador cilíndrico hacia la derecha =  
La posición en altura de los pies de costura se aumenta.
- Apretar el tornillo 1.
- Controlar el ajuste y corregirlo si es necesario.



### ATENCIÓN: Peligro de rotura !

Entre el pie prensa-telas y el casquillo de la barra del pie prensa-telas debe existir como mínimo una distancia de 0,2 mm.

### 2.10.3 Abertura de la tensión del hilo en la subclase 367-170010 y 367-180010



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la abertura de la tensión del hilo únicamente con la máquina de coser desconectada.

E

#### **Regla y control**

Cuando los pies de costura están levantados la tensión del hilo superior debe estar abierta.

#### **Máquinas de coser sin dispositivo corta-hilo**

En máquinas de coser sin dispositivo corta-hilo la abertura de la tensión del hilo superior se realiza a través del eje de levantamiento de los pies de costura 4 en combinación con la pieza acodada 3 y el tornillo sin cabeza 2.

#### **Corrección**

- Soltar el tornillo sin cabeza 2.
- Girando el anillo de ajuste 1 ajustar el momento de abertura de la tensión del hilo.
- Apretar el tornillo sin cabeza 2.

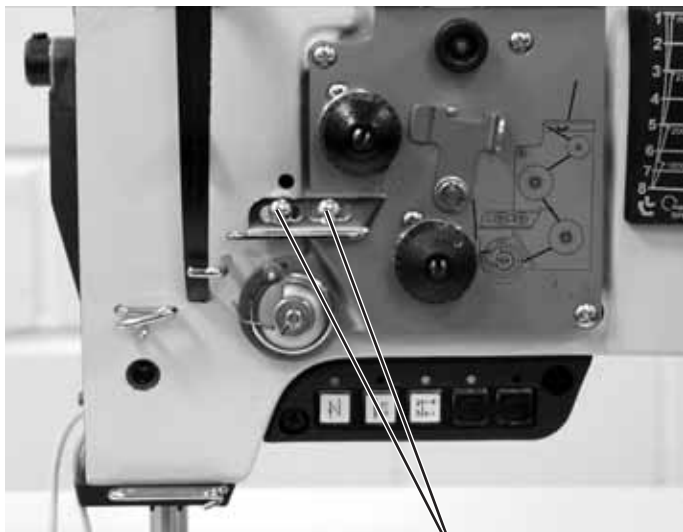


#### **ATENCIÓN: Peligro de rotura !**

Cuando los pies de costura no están levantados entre el tornillo sin cabeza 2 debe existir lateralmente una distancia hacia la pieza acodada 3 de aprox. 0,5 mm.

## 2.11 Elementos de guía del hilo

### 2.11.1 Regulador del hilo



1



2

1



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el regulador del hilo únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

La posición del regulador del hilo 2 depende del grosor del material a coser, del grosor de la aguja y de la longitud de puntada elegida. El regulador del hilo 2 debe estar ajustado de tal manera que el hilo será guiado controladamente en torno al garfio.

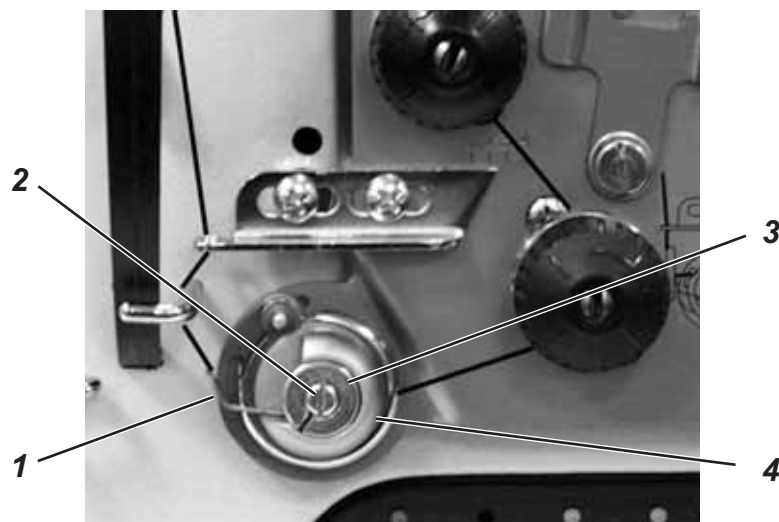
En la posición "1" se pone a disposición del garfio la cantidad máxima de hilo superior, como p. ej. al tener longitudes de puntada muy largas o hilos muy gruesos.

- Enhebrar el hilo superior y el hilo inferior.
- Colocar el material a coser.
- Bascular la cabeza de la máquina de coser hacia atrás.
- Girar lentamente el volante en sentido normal de rotación de la máquina y observar la tensión del hilo superior cuando está guiado en torno al garfio.

#### **Corrección**

- Soltar los tornillos 1.
- Desplazar el regulador del hilo 2.  
Desplazar el regulador del hilo 2 hacia la izquierda = Mayor cantidad del hilo superior.  
Desplazar el regulador del hilo 2 hacia la derecha = Menor cantidad del hilo superior.
- Apretar los tornillos 1.

## 2.11.2 Muelle recuperador del hilo



### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el muelle recuperador del hilo únicamente con la máquina de coser desconectada.

### **Regla y control**

Las reglas de ajuste para la cantidad de movimiento y la tensión del muelle recuperador del hilo son válidas para grosores de hilo y material normales.

Si el hilo o el material a coser están demasiado fuertes o débiles, otros ajustes pueden ser posibles.

### **Cantidad de movimiento del muelle recuperador del hilo**

El muelle recuperador del hilo 1 debe mantener el hilo superior ligeramente tensado, del momento cuando la palanca tira-hilo está en su punto muerto superior hasta que el ojo de la aguja penetra en el material a coser.

El muelle recuperador del hilo recién debe tocar el tope cuando la aguja haya penetrado con su ojo completamente en el material a coser.

### **Tensión del muelle recuperador del hilo**

La tensión del muelle recuperador del hilo siempre debe ser más baja que la tensión del hilo superior.

### **Corrección**

#### **Cantidad de movimiento del muelle recuperador del hilo**

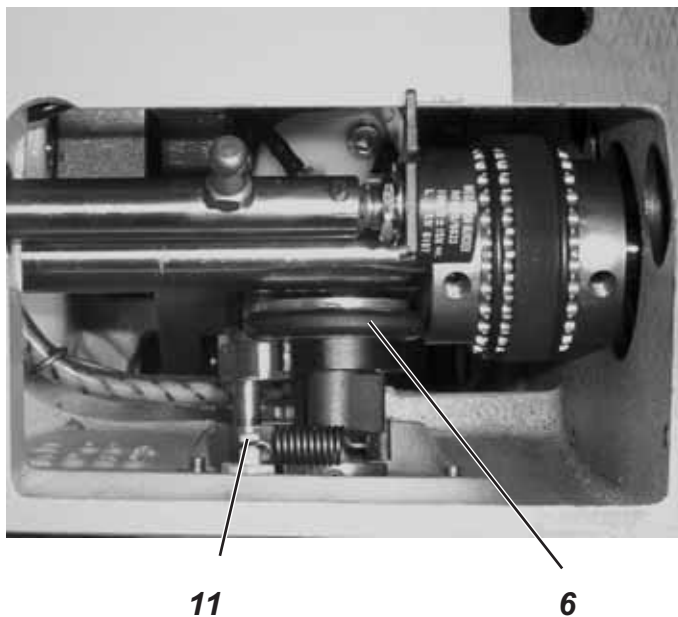
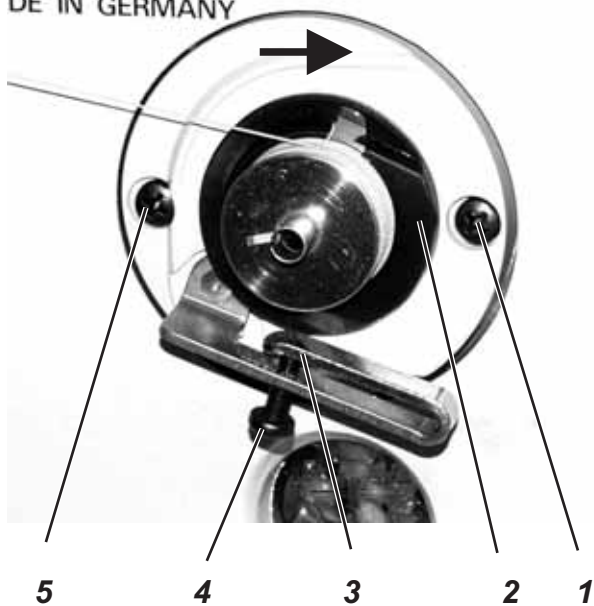
- Soltar el tornillo 2.
- Girar el casquillo de tope 4.  
Girando en contra del sentido de las manecillas del reloj =  
Recorrido más largo  
Girando en sentido de las manecillas del reloj =  
Recorrido más pequeño.
- Apretar el tornillo 2.

#### **Tensión del muelle recuperador del hilo**

- Soltar el tornillo 2.
- Ajustar la posición del disco tensor 3, sin modificar la posición del casquillo de tope 4.  
Girando el disco tensor en sentido de las manecillas del reloj =  
La tensión del muelle recuperador del hilo se disminuye  
Girando el disco tensor contra el sentido de las manecillas del reloj =  
La tensión del muelle recuperador del hilo se aumenta
- Apretar el tornillo 2, sin modificar la posición del casquillo de tope 4 y del disco tensor 3.

## 2.12 Dispositivo devanador de la canilla

DE IN GERMANY



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el dispositivo devanador de la canilla únicamente con la máquina de coser desconectada.

### Regla y control

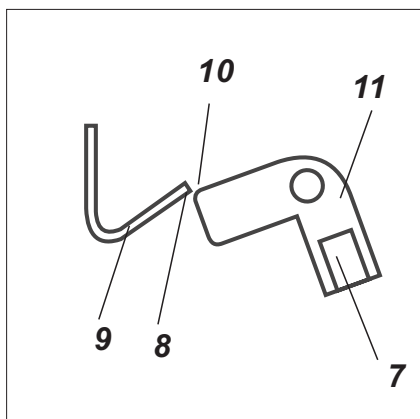
El proceso de bobinado debe desconectarse automáticamente cuando la canilla está llena hasta aprox. 0,3 mm debajo de su borde exterior.

La rueda de arrastre 2 y la rueda de accionamiento del dispositivo devanador de la canilla 6 deben estar fijadas sobre el eje del dispositivo devanador de la canilla de manera tal, que cada primero tornillo en sentido de giro normal se encuentra en las superficies planas del eje del dispositivo devanador de la canilla.

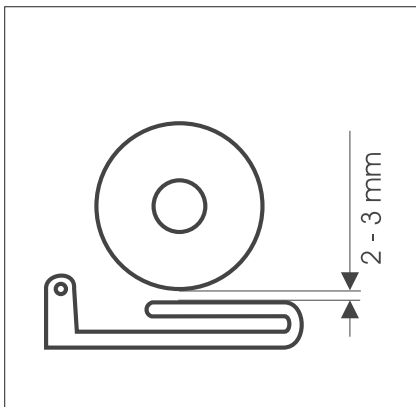
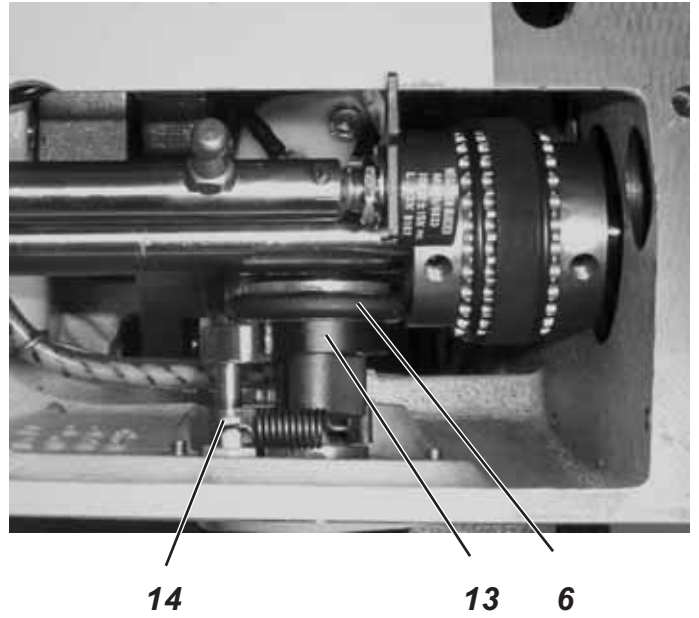
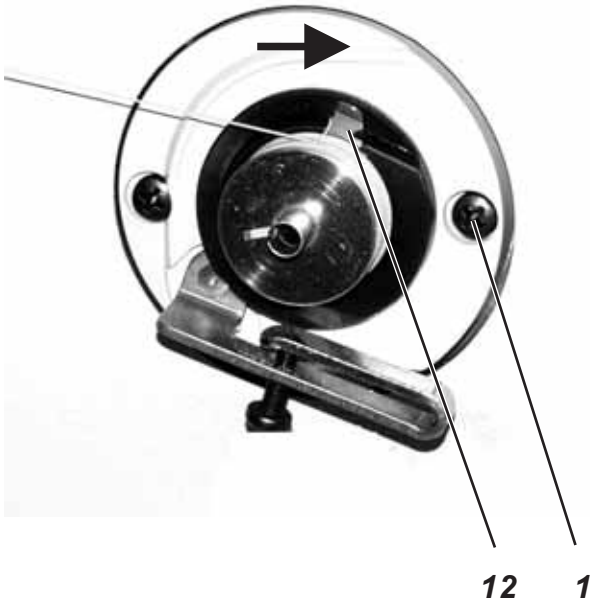
La rueda de accionamiento del dispositivo devanador de la canilla 6 axialmente no debe tener juego, pero al mismo tiempo su movimiento debe estar completamente libre.

### Ajuste básico

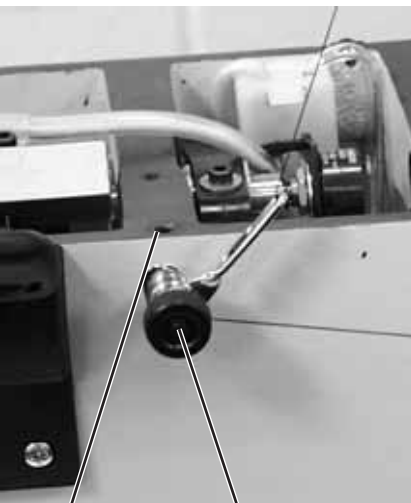
- Desmontar el dispositivo devanador de la canilla. Para eso desatornillar ambos tornillos de fijación 1 y 5 y quitar el dispositivo devanador de la canilla.
- Atornillar el tornillo 4, hasta que ambas patas de la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 se encuentran paralelamente entre sí.
- Colocar una canilla completamente llena al dispositivo devanador de la canilla.
- Girar la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 de tal manera, que tenga contacto con el hilo en la canilla.
- Soltar el tornillo 7 en.
- Ajustar la leva de avance 11 de tal manera que el ángulo 10 de la leva de avance y el ángulo 8 del muelle laminado 9 se encuentran uno encima del otro (se tensa el muelle) y que la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 axialmente no tenga juego.
- Apretar el tornillo 7.







- Girar el eje del dispositivo devanador de la canilla de manera tal, que la cuchilla corta-hilo 12 mira hacia el tornillo de fijación derecho 1.
- Soltar el tornillo de la pieza de embrague 14.
- Ajustar la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 de manera tal que entre el hilo en la bobina y la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 haya 2 - 3 mm de distancia (introducir un distanciador).
- Ajustar la pieza de embrague 14 de manera tal que tenga contacto con el disco de retención 13 y que axialmente tenga 0,5 mm de distancia hacia la rueda del dispositivo devanador de la canilla 6.
- Apretar el tornillo en la pieza de embrague 14.
- Montar nuevamente el dispositivo devanador de la canilla.



17 16

#### Pequeñas modificaciones en el volumen de relleno

- Ajustar la palanca de disparo del dispositivo devanador de la canilla 3 con el tornillo 4.

#### Corrección de la posición de la tensión previa del dispositivo devanador de la canilla

La tensión previa debe estar ajustada de tal manera que la canilla por su anchura se llene uniformemente con el hilo.

- Soltar el tornillo 17.
- Desplazar la tensión previa 16.
- Apretar el tornillo 17.

#### Corrección de la tensión del hilo

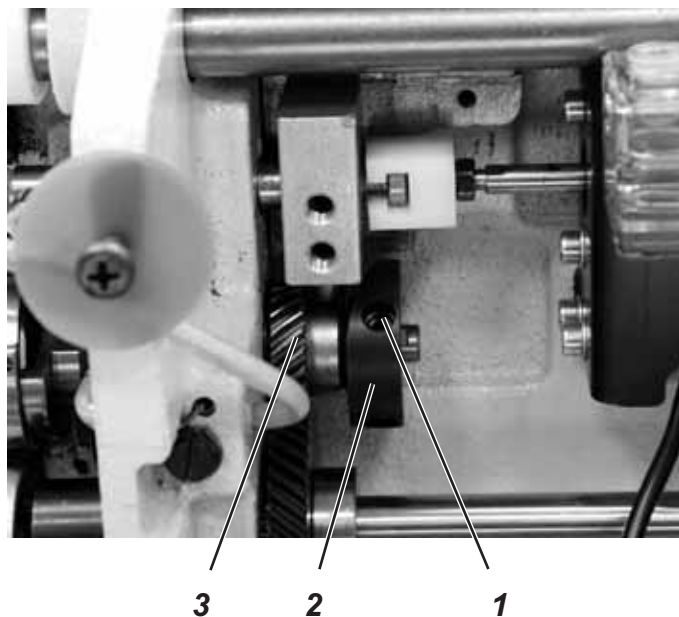
La tensión del hilo de la canilla se ajusta con la tuerca moleteada 16. Girándola en sentido de las manecillas del reloj aumenta la tensión.

- Elegir el ajuste de manera tal, que se consiga un resultado de bobinado uniforme (Arollado correcto en la canilla).

E

## 2.13 Dispositivo corta-hilo

### 2.13.1 Posición de la leva de mando



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la leva de mando únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

La leva de mando 2 tiene contacto con la rueda dentada de accionamiento del garfio 3.

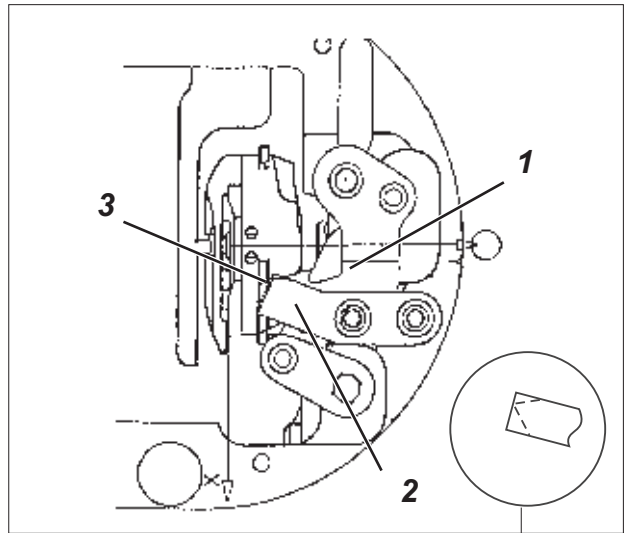
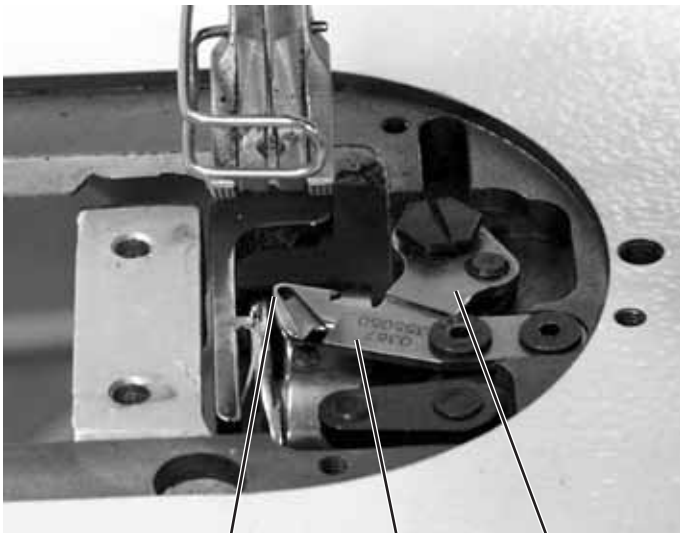
El primer tornillo 1, **en sentido de giro normal del garfio**, debe encontrarse en la superficie plana del eje. Con eso se determina el momento del inicio del movimiento de la cuchilla.

- Controlar, si el primer tornillo 1, en el sentido de giro normal del garfio, se encuentra en la superficie plana del eje.

#### **Corrección**

- Soltar los tornillos 1 en la leva de mando 2.
- Girar la leva, hasta que el primer tornillo 1, en sentido de giro normal del garfio, se encuentra en la superficie plana del eje.
- Apretar los tornillos 1 en la leva de mando 2.

## 2.13.2 Posición de la cuchilla tira-hilo ganchuda



3 2 1

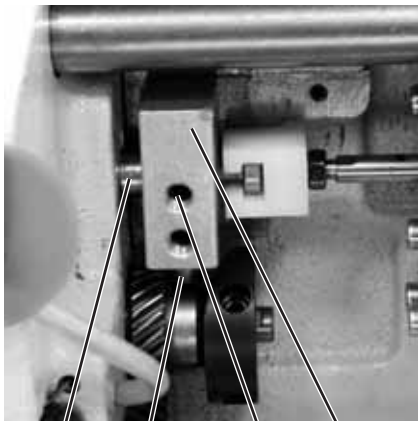
A



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la posición de la cuchilla tira-hilo ganchuda únicamente con la máquina de coser desconectada.



7 6 5 4

### Regla y control

En posición de descanso la punta 3 de la cuchilla tira-hilo ganchuda 1 debe estar alineada a ras debajo del filo de corte de la contracuchilla 2. (Véase el dibujo "A")

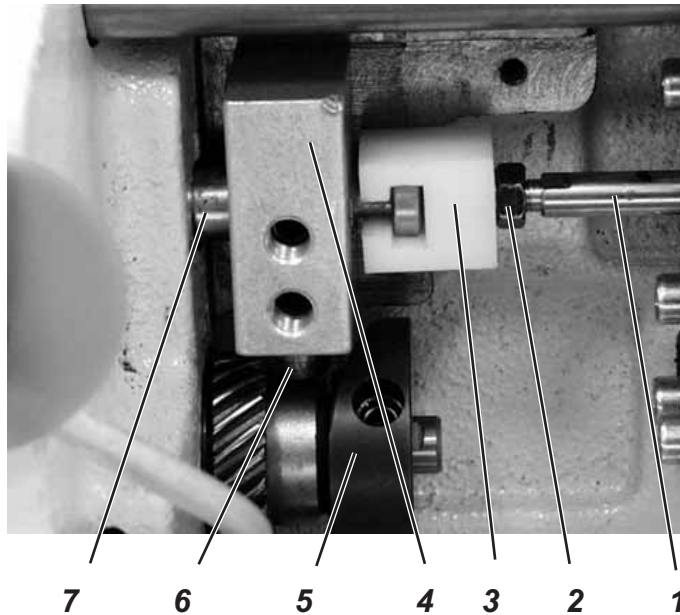
- Controlar, si la punta 3 de la cuchilla tira-hilo ganchuda 1, en posición de descanso, está alineada a ras debajo del filo de corte de la contracuchilla 2.

### Corrección

- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina, hasta que la palanca tira-hilo está un poco detrás de su punto superior.
- Soltar el tornillo 5.
- Ajustar cuchilla tira-hilo ganchuda 1.
- Desplazar la barra de tracción 7 ligeramente hacia la izquierda, para eliminar el juego eventualmente presente en la mecánica del dispositivo corta-hilo.
- Desplazar la pieza de fijación 4 con el rollo 6 contra la leva de mando.
- Apretar el tornillo 5.
- Controlar el ajuste y si es necesario corregirlo.

E

### 2.13.3 Armadura del imán del dispositivo corta-hilo



#### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el imán del dispositivo corta-hilo únicamente con la máquina de coser desconectada.

#### **Regla y control**

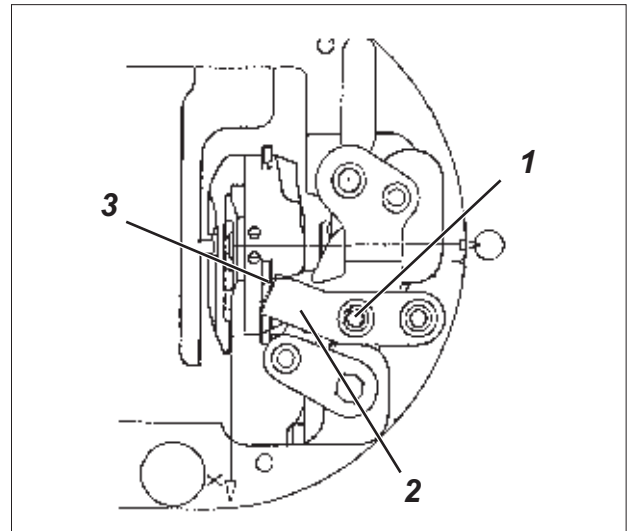
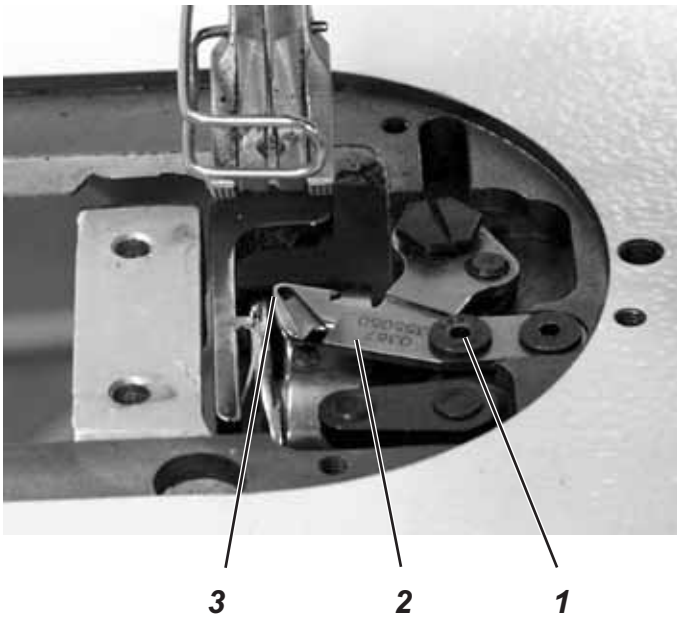
En posición de descanso del imán del dispositivo corta-hilo la distancia entre el rollo 6 y la superficie superior de la leva de mando 5 debe medir de 0,2 a 0,3 mm.

- Desplazar la barra de tracción 7 con la pieza de fijación 4 hasta el tope hacia la izquierda.
- Controlar la distancia entre el rollo 6 y leva de mando 5 con un calibre sonda.

#### **Corrección**

- Soltar la tuerca 2.
- Girar la armadura 1 en el acoplamiento 3.
- Apretar la tuerca 2.
- Controlar el ajuste y si es necesario corregirlo.

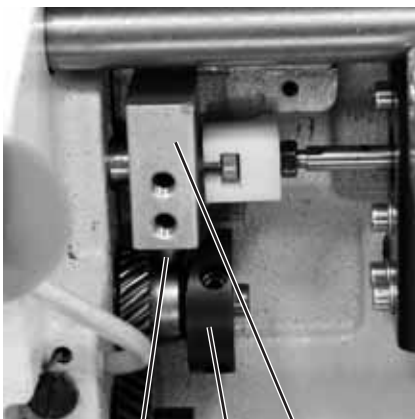
## 2.13.4 Presión de corte



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la presión de corte únicamente con la máquina de coser desconectada.



### Regla y control

Los hilos deben ser cortados seguramente con la presión mínima posible. Una presión de corte mínima reduce el desgaste de las cuchillas !

Dos de los más gruesos hilos utilizados deben ser cortados a la vez y seguramente.

### ATENCIÓN !

Si la presión de corte es demasiado grande, el imán del dispositivo corta-hilo tiene dificultades de dejar salir la cuchilla tira-hilo ganchuda. En este caso la función de corte de los hilos no se efectúa.

- Girar el volante en sentido normal de rotación de la máquina, hasta que la cuchilla tira-hilo ganchuda puede ser insertada manualmente. (Punto más bajo de la leva de mando)
- Dejar salir la cuchilla tira-hilo ganchuda. Para eso presionar la pieza de fijación 4 con el rolo 6 hacia la derecha contra la leva de mando.
- Introducir los dos hilos que deben ser cortados en el gancho de la cuchilla tira-hilo ganchuda.
- Seguir girando el volante en sentido normal de rotación de la máquina hasta que la la cuchilla tira-hilo ganchuda está completamente regresada.
- Controlar si los hilos fueron cortados correctamente.

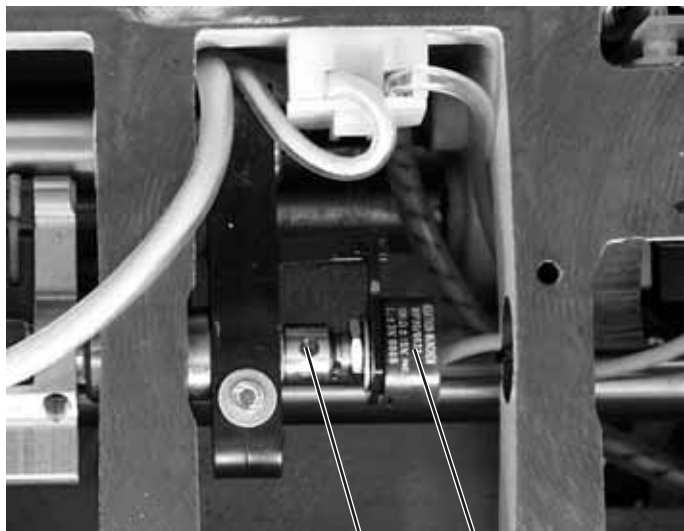
### Corrección

- Girar el tornillo 1.  
Girando en sentido de las manecillas del reloj = La presión de corte se aumenta  
Girando en contra del sentido de las manecillas del reloj = La presión de corte se disminuye
- Controlar el ajuste y si es necesario corregirlo.

## 2.14 Potenciómetro en el brazo de la máquina de coser

Las máquinas de coser de la subclase 367-170115 y 367-180115 están equipadas con un potenciómetro para la limitación de la velocidad al tener elevaciones de los pies de costura más grandes. El panel de mando reconoce a través de este potenciómetro el valor actual de elevación de los pies de costura y limita correspondientemente la velocidad.

### 2.14.1 Ajuste básico sin el panel de mando para el operador



2

1



4

3

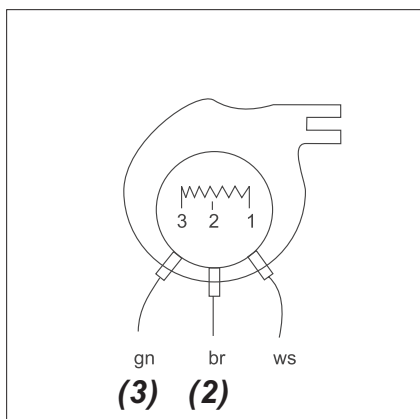
Máquinas de coser sin panel de mando para el operador deben ajustarse según la descripción siguiente.



#### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar el potenciómetro para la limitación de la velocidad únicamente con la máquina de coser desconectada.



- Ajustar el recorrido de levantamiento mínimo de los pies de costura "min."
- Sacar la clavija 3 del potenciómetro de la placa de circuitos 4.
- Controlar con un ohmímetro la resistencia entre los bornes (2) y (3) del potenciómetro para la limitación de la velocidad.  
Borne (3) = conductor verde  
Borne (2) = conductor marrón

Valor de medición: de 6,9 a 7,1 kOhm

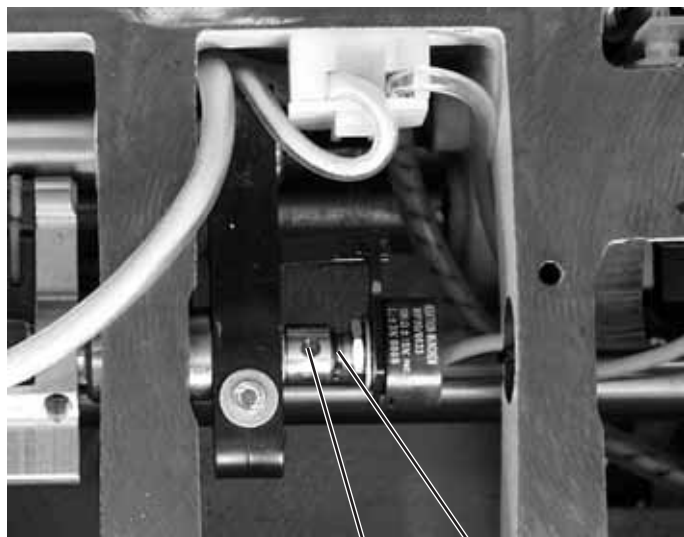
Si los valores nombrados no están correctos se debe ajustar la posición del potenciómetro 1.

- Soltar el tornillo 2.
- Girar y ajustar el eje del potenciómetro 1 al valor correspondiente.
- Presionar el potenciómetro para la limitación de la velocidad completamente en el taladro del eje de soporte y apretar el tornillo 2.
- Insertar la clavija 3 del potenciómetro en la placa de circuitos 4.

## 2.14.2 Ajuste básico con el panel de mando para el operador V810 o V820



1



3

2



### Atención, peligro de accidente !

El ajuste del potenciómetro se realiza con el interruptor principal conectado.

Trabajar con extremo cuidado y siempre mantener una distancia de seguridad de todos los elementos que pueden ser puestos en marcha.

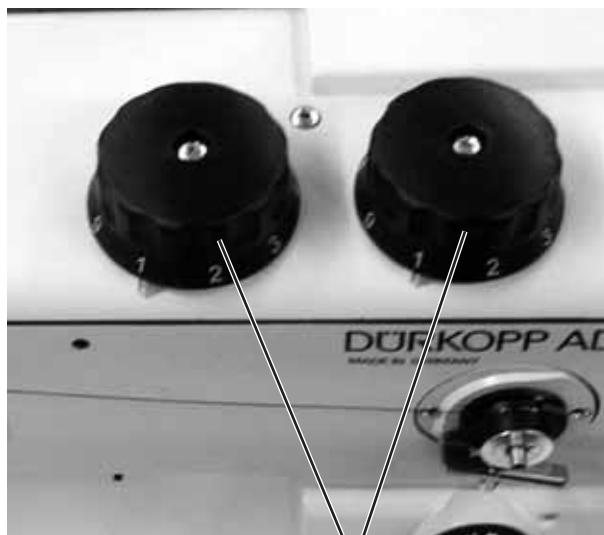
- Ajustar la palanca para la regulación manual 1 a la posición “**Recorrido de levantamiento mínimo de los pies de costura**”.
- Soltar el tornillo de fijación 3 para el eje del potenciómetro 2.
- Pulsar y mantener pulsada la tecla “**P**” y contemporaneamente conectar el interruptor principal.
- Realizar el acceso al “Nivel del técnico”. (Véase las instrucciones de manejo, parte 2)
- Seleccionar el parámetro “**F-188**”.
- Pulsar la tecla “**E**”.  
El umbral actual del dispositivo “Speedomat” (p.ej. 11) y la correspondiente limitación de la velocidad (p.ej. 2860) se visualizan.
- Girar el eje del potenciómetro 2 de tal manera, hasta que en la visualización aparece el umbral del dispositivo “Speedomat” “06” y la correspondiente velocidad máxima 3000 rpm.
- Apretar el tornillo de fijación 3.
- Controlar nuevamente el ajuste.

E

### 2.14.3 Controlar el ajuste del potenciómetro



1



2

- Pulsar y mantener pulsada la tecla “P” y contemporaneamente conectar el interruptor principal.
- Realizar el acceso al “Nivel del técnico”.(Véase las instrucciones de manejo, parte 2).
- Seleccionar el parámetro “F-188”.
- Pulsar la tecla “E”.  
El umbral actual del dispositivo “Speedomat” y la correspondiente limitación de la velocidad se visualizan.
- Ajustar la palanca manual 1 (en la clase 367-170115 y 367-180115) o las ruedas de ajuste para el levantamiento de los pies prensa-telas 2 (en la clase 367-170315 y 367-180315) a “**Altura de levantamiento mínima**”.En el “Display” debe aparecer el nivel del “Speedomat ”06”.
- Ajustar la palanca manual 1 (en la clase 367-170115) o las ruedas de ajuste para el levantamiento de los pies prensa-telas 2 (en la clase 367-170315 y 367-180315) a “**Altura de levantamiento máxima**”.

#### **Aviso**

Si no se pueden realizar los umbrales del dispositivo “Speedomat” “06” y “21” se debe ajustar nuevamente el potenciómetro.



## 2.15 Lubricación



### Atención, peligro de accidente !

El aceite puede provocar erupciones cutáneas.  
Evite un contacto prolongado con la piel.  
Lávase a fondo después de haber estado en contacto con el aceite.



### ATENCIÓN !

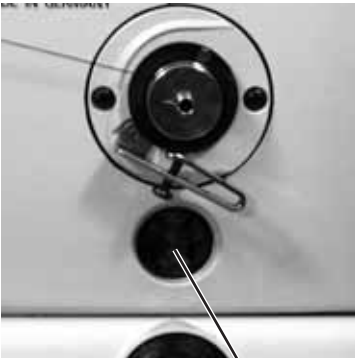
La manipulación y evacuación de aceites minerales está sujeta a normativas legales.  
Entregue el aceite usado a un punto de recepción autorizado.  
Proteja el medio ambiente.  
Preste atención a no derramar aceite.

Para llenar los depósitos de aceite utilice exclusivamente el aceite lubricante **DA-10** o un aceite equivalente, con la siguiente especificación:

- Viscosidad a 40° C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Punto de inflamación: 150° C

**DA-10** se puede adquirir a través de los centros de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con el número de pieza siguiente:

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



1

### Lubricación del cabezal de la máquina de coser

- El cabezal de la máquina de coser está equipado con una lubricación central por mechas.

Excepto el garfio se lubrican todos los puntos de engrase desde el depósito de aceite 1.

- El nivel de aceite no debe bajar más abajo de la marca "**MIN**".
- Rellenar el depósito con aceite a través de los agujeros en la mirilla hasta la marca "**MAX**".



3

2

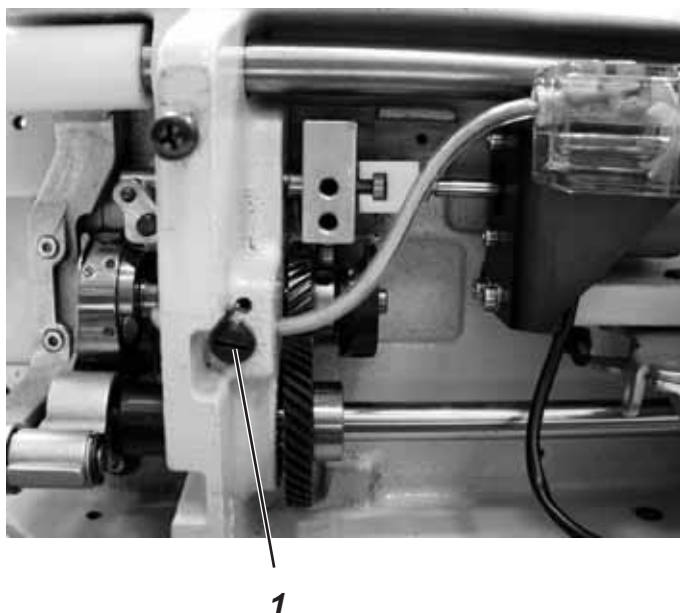
### Lubricar el garfio

- Bascular la cabeza de la máquina de coser hacia atrás.
- El nivel de aceite no debe bajar más abajo de la marca "**MIN**".
- Rellenar el depósito 2 a través del tapón 3.

### Nota

La cantidad necesaria para una lubricación segura del garfio está ajustada desde fábrica.

## 2.15.1 Lubricación del garfio



### **Atención, peligro de accidente !**

Desconectar el interruptor principal.

Controlar y ajustar la lubricación del garfio únicamente con la máquina de coser desconectada.

Realizar el control de funcionamiento con la máquina de coser en marcha únicamente con el mayor cuidado posible y manteniendo una distancia de seguridad de todos los elementos mecánicos en movimiento.

### **Regla y control**

La cantidad de aceite necesaria para una lubricación segura del garfio está ajustada desde fábrica.

Solamente se debe modificar en casos excepcionales.

La cantidad de aceite necesaria depende de los hilos y el material de coser que se va a utilizar.

Al coser un recorrido de aprox. 1 m con el hilo y el material de coser que se va a utilizar, un papel (a lo mejor papel secante) colocado directamente debajo del garfio, debe estar ligeramente rociado con aceite.

### **Corrección**

- Ajustar la cantidad de aceite a través del tornillo de regulación 1.  
Girando el tornillo contra el sentido de las manecillas del reloj =  
La cantidad de aceite se aumenta  
Girando el tornillo en sentido de las manecillas del reloj =  
La cantidad de aceite se disminuye.



### **ATENCIÓN !**

La modificación de la cantidad de aceite ajustada se nota recién después de un cierto tiempo de marcha de la máquina.

## 2.16 Mantenimiento



### Atención, peligro de accidente !

Desconectar el interruptor principal.

Los trabajos de mantenimiento de la máquina de coser únicamente deben realizarse con la máquina de coser desconectada.

Los trabajos de mantenimiento que se deben realizar diariamente o semanalmente por la costurera (limpieza y lubricación) están descritas en las Instrucciones de servicio (Parte 1). Se indican en la siguiente tabla solamente para completar.

Trabajo de mantenimiento a realizar	Horas de servicio			
	8	40	160	500
<b>Cabezal de la máquina de coser</b>				
- Quitar el polvo, los restos de hilos .....	X			
- Controlar el nivel de aceite en el depósito de aceite para la lubricación del cabezal de la máquina de coser .....		X		
- Controlar el nivel de aceite en el depósito de aceite para la lubricación del garfio .....		X		
- Comprobar el funcionamiento del acoplamiento de resbalamiento .....				X
<b>Motor de la máquina de coser</b>				
- Limpiar la criba del ventilador del motor .....	X			
- Controlar el desgaste y la tensión de la correa trapezoidal .....			X	
- Controlar el funcionamiento del acoplamiento a fricción .....				X
<b>Sistema neumático</b>				
- Comprobar el nivel de agua en el envase de la unidad de acondicionamiento de aire comprimido .....		X		
- Limpiar el cartucho del filtro de la unidad de acondicionamiento de aire comprimido .....				X
- Controlar la hermeticidad del sistema neumático .....				X

E

Notas: