



Parte 3: Instrucciones de servicio CI. 579

Versión de programa 579A03.1

1.	Aspectos generales	
1.1	Ajustes necesarios del programa	5
2.	Ajustar los puntos de inserción de la plantilla	7
3.	Ajustar el punto muerto superior de la barra-aguja	8
4.	Ajustar el punto muerto superior para el motor de la máquina de coser	9
5.	Ajustar la paralelidad de la barra-aguja respecto al bloque de soporte de las anclas	11
6.	Colocar en ángulo recto el bloque de soporte de las anclas respecto a la placa de soporte del material	12
7.	Movimiento transversal de la placa de soporte del material	13
8.	Movimiento longitudinal de la placa de soporte del material	14
9.	Placas-pinzas	
9.1	Paralelidad	15
9.2	Distancia de las placas-pinzas a la placa de soporte del material.	15
9.3	Ajustar la separación	16
10.	Altura de las pinzas para el material.	17
11.	Ajustar la presión de las pinzas para el material	18
12.	Ajustar la anchura de la costura	
12.1	Anchura estrecha de la costura	19
12.2	Anchura ancha de la costura	20
12.3	Posición “Cero” de la aguja	21
13.	Cuchilla	
13.1	Posición de la cuchilla	22
13.2	Acomodar los bloques de corte	24
13.3	Regulación del bloque de corte	25
13.4	Presión del corte.	25
14.	Altura de las anclas	26
15.	Ajustar la carrera de la lazada W0	27
16.	Altura de la barra-aguja.	28



17.	Distancia de las anclas a la aguja	29
18.	Protección de la aguja	29
19.	Espaciadores	30
20.	Placa de accionamiento de los espaciadores	31
21.	Placa-aguja	32
22.	Ajustar la cuchilla para el hilo superior	33
23.	Disco alimentador de hilo	34
24.	Dispositivo recuperador del agremán en la subclase 579-141000	35
25.	Cortador para corte corto del hilo inferior y el agremán (579-141000)	37
26.	Cortador para corte largo del hilo inferior y del agremán (579-121000)	
26.1	Presión del corte y movimiento de corte para el cortador del hilo inferior y agremán	38
26.2	Ajustar la solapa de la cuchilla	39
26.3	Posición de la pinza para el hilo inferior y agremán	41
26.4	Separador de los hilos para el hilo inferior y agremán	42
27.	Cortador para corte corto del hilo inferior (579-112000)	43
28.	Dispositivo interceptador del hilo	
28.1	Aspectos generales	44
28.2	Ajuste	45
29.	Ajuste de la tensión de las correas dentadas	
29.1	Correas dentadas para el motor de la máquina de coser	48
29.2	Correas dentadas para la rotación del bloque de soporte de las anclas	49
29.3	Correas dentadas para el movimiento de la placa de soporte del material	50
30.	Ajustar el centro de rotación de la barra-aguja perpendicular al centro de rotación del bloque de soporte de las anclas	51
31.	Guía de la barra-aguja	52
32.	Mantenimiento	53
33.	Menú de servicio 579	
33.1	Activar el menú de servicio	54
33.2	Salir del menú de servicio	54
33.3	Multitest	54
33.4	Estructura del menú	55
33.5	Ajustar el idioma del menú	57
33.6	Ajustar la función de las teclas manuales	57
33.7	Ajustar la posición de la cuchilla	58
33.8	Ajustar la anchura de la puntada	58



33.9	Ajustar el dispositivo detector de rotura del hilo	59
33.10	Condensación de la puntada	60
33.11	Ajustar el inicio del transporte.	61
33.12	Ajustar la posición de posicionamiento del material	62
33.13	Ajustar la inclinación del ojo	62
33.14	Indicación total del contador.	62
33.15	Ajustar los tiempos	63
33.16	Ajustar las subclases	66
33.17	Prueba de los elementos de salida	68
33.18	Prueba de los elementos de entrada	69
33.19	Prueba del motor de la máquina de coser.	70
33.20	Prueba del motor paso a paso.	71
33.21	Prueba “RAM”	72
33.22	Prueba “EPROM”	72
33.23	Programa de prueba puntos de parada	73
33.24	Prueba de pérdida de pasos	74
33.25	Borrar los datos de programa	75
33.26	Cargar un nuevo programa	76
34.	Avisos de errores	77
35.	Reparar fallas	79



1. Aspectos generales

La presente instrucción de servicio describe en orden adecuado el ajuste del autómatas de ojales.

Atención

Diferentes posiciones de ajuste dependen uno del otro. Esos ajustes se deben realizar sin faltas en el orden descrito.



ATENCIÓN !

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

Cuidado, peligro de rotura !

Después de trabajos de desmontaje, se deben realizar los trabajos de ajuste necesarios conforme a las instrucciones de servicio, antes de poner nuevamente en marcha el autómatas de ojales.



Cuidado: Peligro de accidentes !

Antes de trabajos de reparación, transformación y mantenimiento:

- Desconectar el interruptor principal o poner el autómatas en la posición "Detención segura".

Excepción:

Trabajos de ajuste, que se tienen que realizar con programas de prueba o programas de ajuste.

Trabajos de ajuste y pruebas de función con el autómatas de ojales prendido

- Trabajos de ajuste y pruebas de función con el autómatas de ojales prendido únicamente se deben realizar bajo todas las medidas de seguridad y con mayor cuidado.

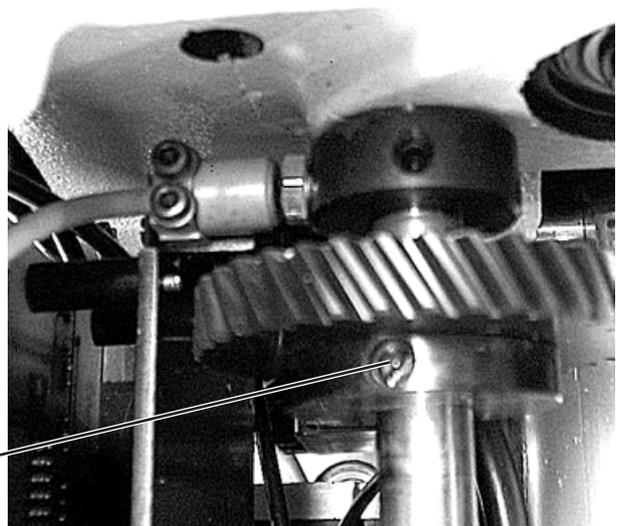
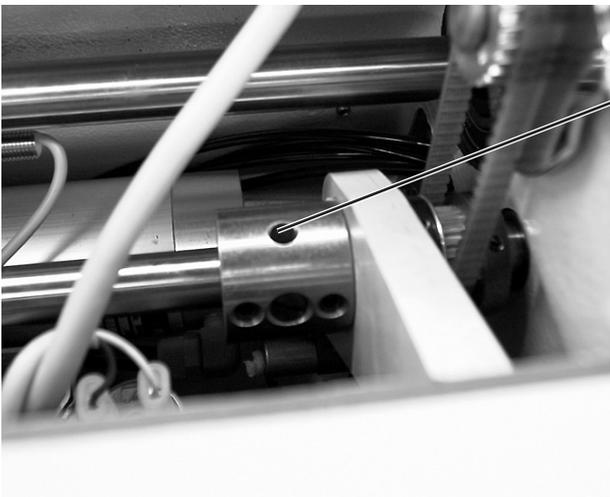
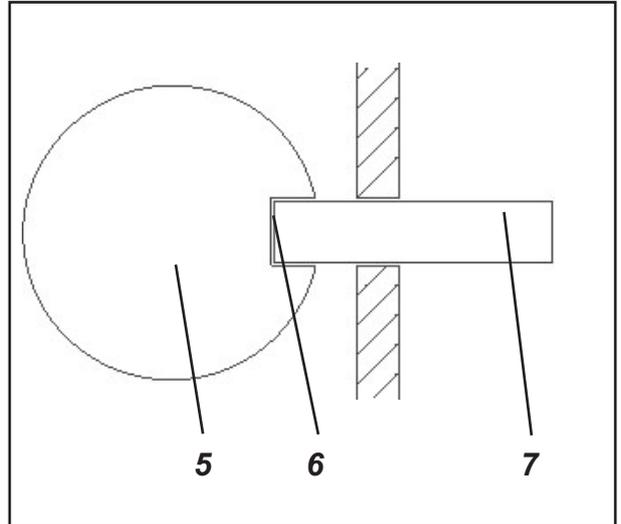
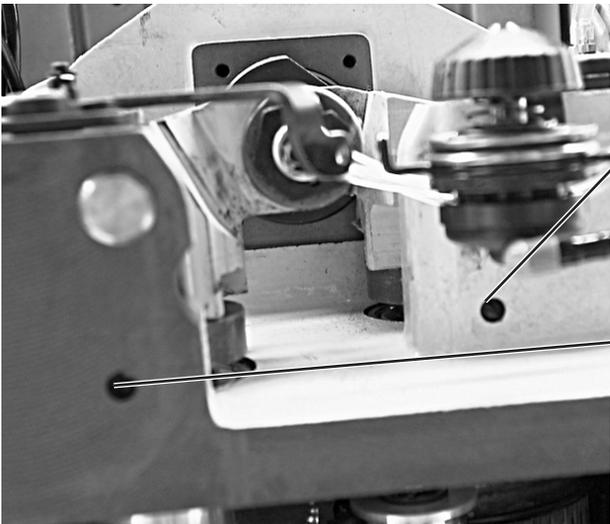
3

1.1 Ajustes necesarios de programa

Para ajustar el autómatas de ojales hay que regular la siguiente forma del ojal en el panel de mando:

- Ojal sin cuña
- Anchura de la puntada = 0
- Sin espacio entre los cordones del ojal

(vea instrucciones de uso)





2. Ajustar los puntos de inserción de la plantilla



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar los puntos de inserción de la plantilla únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

Regla y control

Con ayuda de los puntos de inserción de la plantilla se facilita el ajuste de la coordinación del movimiento de la aguja con el movimiento de las anclas y de los espaciadores.

Si el árbol del brazo está en la posición donde puede ser insertada la plantilla, también los excéntricos para los espaciadores y las anclas, deben estar en la posición donde puede ser insertada la plantilla.

Las posiciones están ajustadas de fábrica de tal manera, que con la clase 579 se puede coser material estándar.

Si desea usar otros grosores de aguja, otros grosores de hilo u otros materiales, eventualmente se deben ajustar posiciones que son un poco diferentes a la posición estándar donde puede ser insertada la plantilla.

Las clavijas-plantilla de inserción se encuentran en el accesorio complementario del automático y tienen un diámetro de 5 mm.

- Girar el volante, hasta que el bloque de soporte de las anclas 2 se encuentre en la posición final izquierda. La barra-aguja debe encontrar ahora en el punto muerto superior delante del punto izquierdo de penetración de la aguja.
- Girar el volante, hasta que en el árbol del brazo puede ser insertada la clavija-plantilla por el agujero 1.
- Controlar con otra clavija-plantilla, si el excéntrico de los espaciadores (agujero 4) y el excéntrico de las anclas (agujero 3) se encuentran en la posición donde puede ser insertada la clavija-plantilla.
- El agujero 8 del excéntrico para la anchura de la puntada debe estar arriba.

3



Cuidado: Peligro de accidentes !

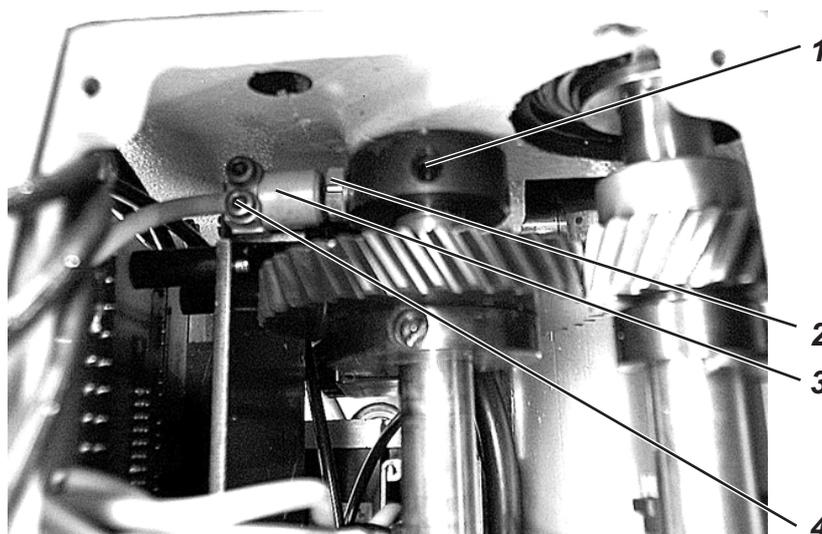
Ajustar la sincronización de la oscilación únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado

Corrección

- Insertar la clavija-plantilla 1 en el árbol del brazo.
- Insertar también la clavija-plantilla para las anclas y los espaciadores (agujero 4 para el excéntrico de los espaciadores agujero 3 para el excéntrico de las anclas).
- Si los puntos de inserción de la plantilla no son correctos: Soltar los tornillos en los correspondientes excéntricos.
- Girar el excéntrico de las anclas o de los espaciadores, hasta que la clavija-plantilla 7 pueda ser insertada en la ranura 6 del correspondiente excéntrico 5.
- Apretar los tornillos.
- Soltar los tornillos 9 en la rueda dentada.
- Girar el árbol excéntrico de tal manera que el agujero de inserción 8 esté arriba.
- Apretar los tornillos 9.
- Sacar las clavijas-plantilla.



3. Ajustar el punto muerto superior de la barra-aguja



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el punto muerto superior únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

Regla y control

Con la ayuda del interruptor de proximidad, el automático de ojales reconoce si se encuentra en el punto muerto superior delante del punto izquierdo de penetración de la aguja o delante del punto derecho de penetración de la aguja.

Si la barra-aguja se encuentra en el punto muerto superior para el punto izquierdo de penetración de la aguja, el tornillo 2 debe estar adelante del interruptor de proximidad 3.

La distancia entre el tornillo 2 del anillo de ajuste y el interruptor de proximidad 3 debe medir como máximo 0,5 mm.

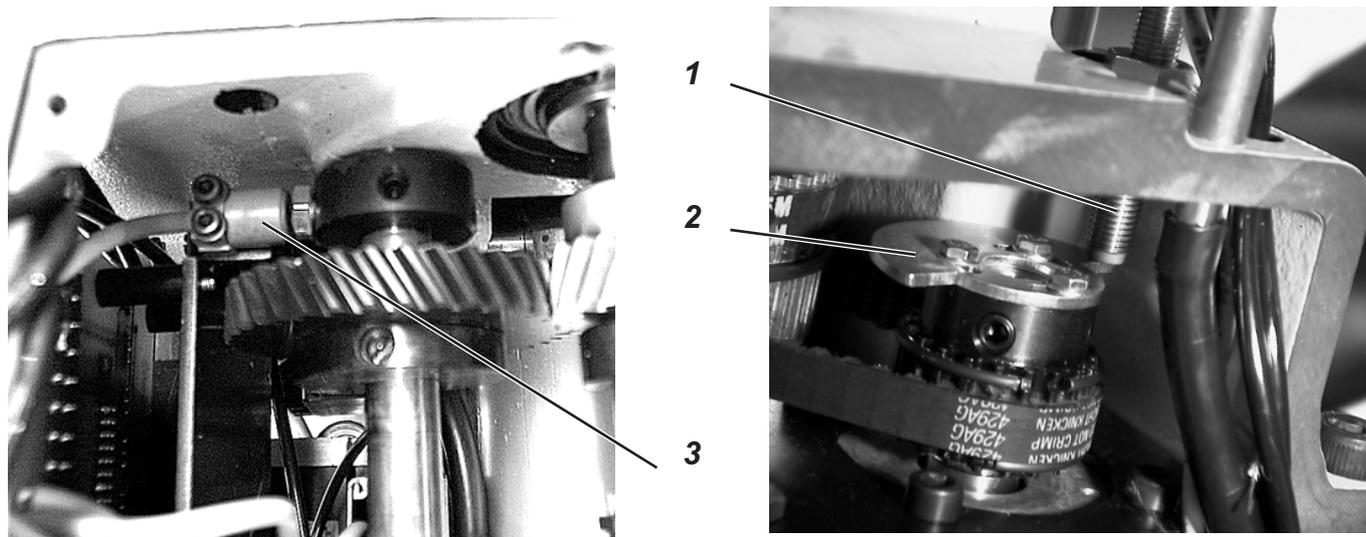
Insertar la clavija-plantilla para el árbol del brazo en el agujero correspondiente (vea capítulo 2).

Corrección

- Insertar la clavija-plantilla en el árbol del brazo.
- Soltar el tornillo 1.
- Girar el anillo encima del árbol hasta llegar a la posición descrita en las reglas.
- Apretar el tornillo 1.
- Soltar los tornillos 4.
- Mover el interruptor de proximidad 3 de tal manera que la distancia entre el tornillo 2 y el interruptor de proximidad 3 mide como máximo 0,5 mm.
- Apretar los tornillos 4.
- Sacar la clavija-plantilla.



4. Ajustar el punto muerto superior para el motor de la máquina de coser



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el segmento de accionamiento únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

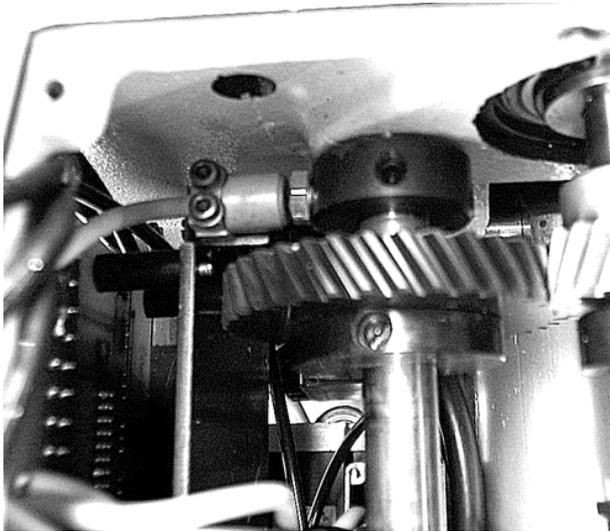
Con la ayuda del segmento de accionamiento 2 el automático de ojales reconoce, antes del ciclo de costura, que la barra-aguja se encuentra en el punto muerto superior.

Regla y control

Cuando la barra-aguja se encuentra en el punto muerto superior delante del punto izquierdo de penetración de la aguja, el segmento de accionamiento debe ser ajustado de tal manera que el interruptor 3 esté activado y el interruptor 1 desactivado. Eso es el caso, si el segmento de accionamiento 2 está posicionado respecto al interruptor 1 tal como se puede ver en la figura arriba a la derecha.

La distancia entre el interruptor de proximidad 1 y el segmento de accionamiento 2 debe medir como máximo 0,5 mm.

- Desconectar el automático de ojales.
- Prender el automático de ojales nuevamente. Cuando aparece el logo de Dürkopp-Adler apretar la tecla F. Aparece después de poco tiempo una pregunta para la inserción de un código.
- Insertar el código "25483" y confirmarlo con la tecla **OK**.
- Elegir la función "Multitest" y confirmarla con la tecla **OK**.
- Elegir la función "Prueba de los elementos de entrada" y confirmarla con la tecla **OK**.
- Elegir con las teclas flecha el interruptor 3 (S08).
- Girar el volante en sentido normal de marcha.
- Cuando el interruptor 3 (S08) está activado, el interruptor 1 debe estar posicionado respecto al segmento de accionamiento 2 tal como se puede ver en la figura arriba a la derecha. El interruptor 1 no debe estar activado. El diodo luminoso del interruptor 1 no debe estar prendido.
Al girar el volante cambia en la pantalla el símbolo para el interruptor 3.
- Para salir del menú preter la tecla "ESC".



Corrección

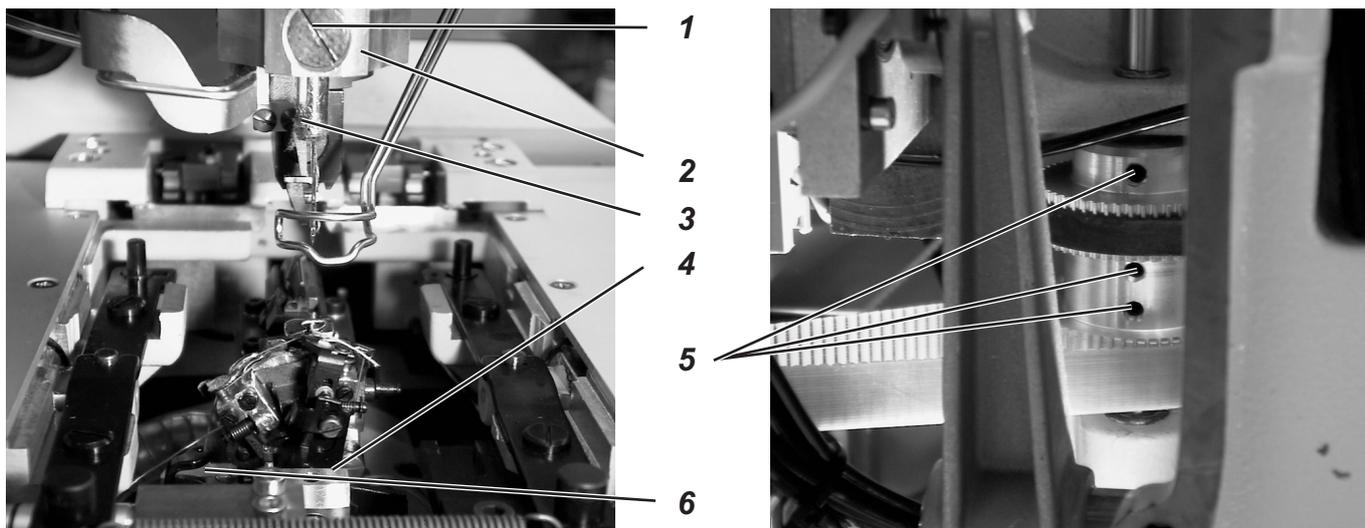
- Conectar el autómata, el autómata se mueve a la posición de costura.
- Conectar la "Detención segura".
- Soltar los tornillos del segmento de accionamiento 3.
- Girar el segmento de accionamiento 3 en dirección normal de marcha de la máquina de tal manera que el interruptor 2 esté activado.
- Girar el segmento de accionamiento 3 por atrás, hasta que el interruptor 2 está desactivado nuevamente.
- Apretar los tornillos del segmento de accionamiento 3.

Corrección de la distancia del interruptor de proximidad respecto al segmento de accionamiento 3.

- Soltar la tuerca 1.
- Mover el interruptor de proximidad 2 hacia afuera o hacia adentro respecto al segmento de accionamiento 3.
- Apretar la tuerca 1.



5. Ajustar la paralelidad de la barra-aguja respecto al bloque de soporte de las anclas



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la paralelidad de la barra-aguja respecto al bloque de soporte de las anclas únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

La guía de la barra-aguja 2 y el bloque de soporte de las anclas 6 deben estar paralelas, eso significa que el tornillo 1 y el bloque 4 deben encontrarse perpendicularmente uno encima del otro.

- Controlar, si el bloque 4 del bloque de soporte de las anclas y el tornillo 1 de la guía de la barra-aguja estén posicionados perpendicularmente uno encima del otro.



ATENCIÓN !

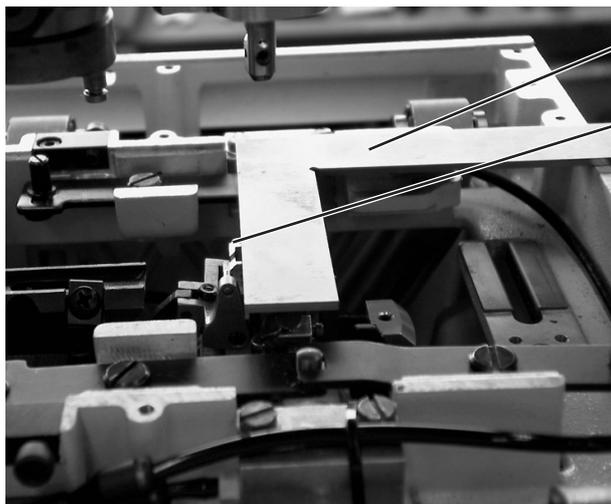
El tornillo para sujetar la aguja 3 debe estar a la izquierda.

Corrección

- Soltar los tornillos 5 en la rueda dentada.
- Sujetar el bloque de soporte de las anclas y girar la guía de la barra-aguja, hasta que el bloque de soporte de las anclas y el casquillo a rótula estén paralelos uno con el otro.
- Apretar los tornillos 5 en la rueda dentada.



6. Colocar en ángulo recto el bloque de soporte de las anclas respecto a la placa de soporte del material



1

2



3



Cuidado: Peligro de accidentes !

Colocar en ángulo recto el bloque de soporte de las anclas respecto a la placa de soporte del material únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.

Aviso:

Tomar en cuenta, que hay un ojal ajustado, como descrito en el capítulo 1.1 "Ajustes necesarios de programa".

Regla y control

El bloque de soporte de las anclas debe estar, en la posición inicial, en ángulo recto respecto al borde 3 de la placa de soporte del material.

El interruptor de proximidad 6 con la placa 5 determina la posición inicial del bloque de soporte de las anclas y de la barra-aguja.

La distancia entre el interruptor de proximidad 6 y la placa 5 debe medir como máximo 0,5 mm.

- Conectar el autómatas.
- El autómatas de ojal se mueve a la posición inicial.
- Conectar la "Detención segura".
- Colocar una escuadra 1 al borde de la placa de soporte del material 3 y del bloque de soporte de las anclas .
- El bloque de soporte de las anclas debe estar en ángulo recto respecto a la placa de soporte del material.



4

5

6

7

Corrección

Distancia entre el interruptor de proximidad y la placa 5

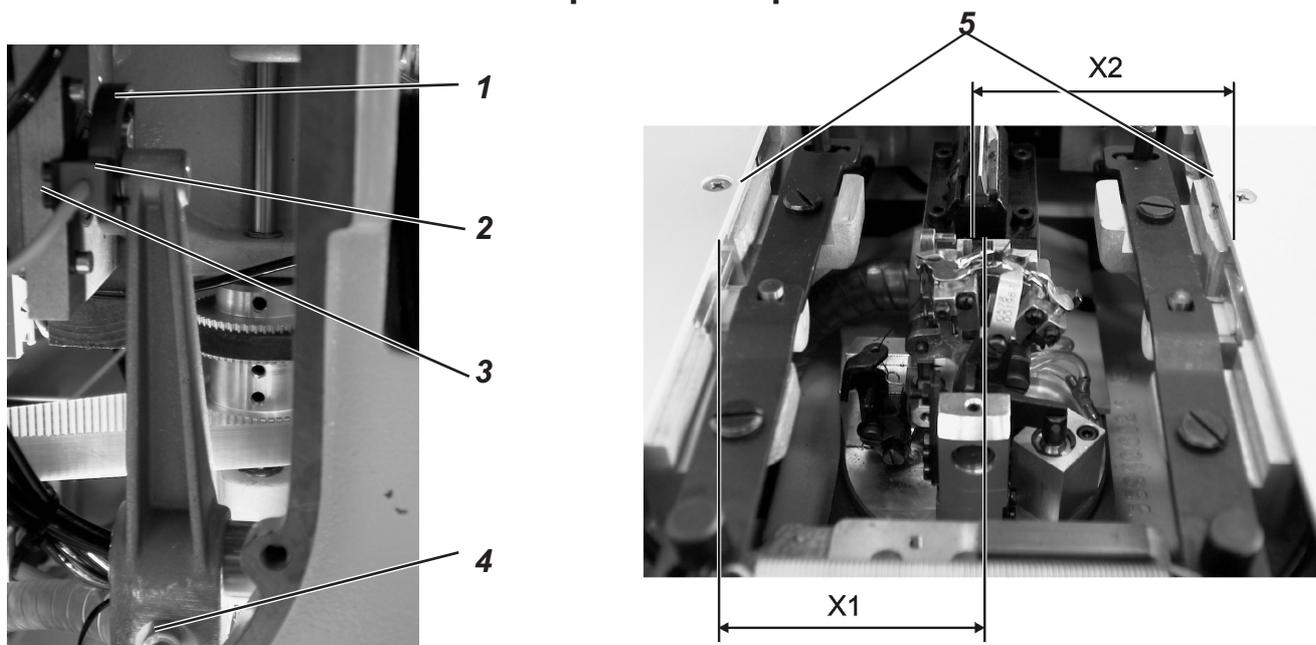
- Desconectar el autómatas.
- Soltar los tornillos 7 del interruptor de proximidad.
- Mover el interruptor de proximidad 6.
- Apretar los tornillos 7 del interruptor de proximidad.

Ajustar la posición inicial

- Soltar los tornillos en la rueda dentada 4.
- Girar la rueda dentada 4 encima de árbol.
- Girando se modifica la posición inicial.
- Apretar los tornillos nuevamente.
- Conectar el autómatas después de los trabajos de ajuste.
- Si bien que el autómatas está en la posición básica, conectar la "Detención segura" y controlar otra vez con una escuadra si el autómatas de ojal se mueve correctamente a la posición inicial.



7. Movimiento transversal de la placa de soporte del material



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el movimiento transversal de la placa de soporte del material únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.

3

Aviso:

Tomar en cuenta, que hay un ojal ajustado, como descrito en el capítulo 1.1 "Ajustes necesarios del programa".

Regla y control

La distancia entre el interruptor de proximidad 2 y el disco de leva 1 debe medir como máximo 0,5 mm.

Si el autómata de ojales está en la posición inicial, la medida de "X1" (ranura del soporte de la placa-aguja respecto al borde 5) debe ser igual a la medida "X2" (borde 5 respecto a la ranura del soporte de la placa-aguja). Para medir la distancia correctamente las tapas izquierda y derecha de la placa soporte-tela deben ser desmontadas.

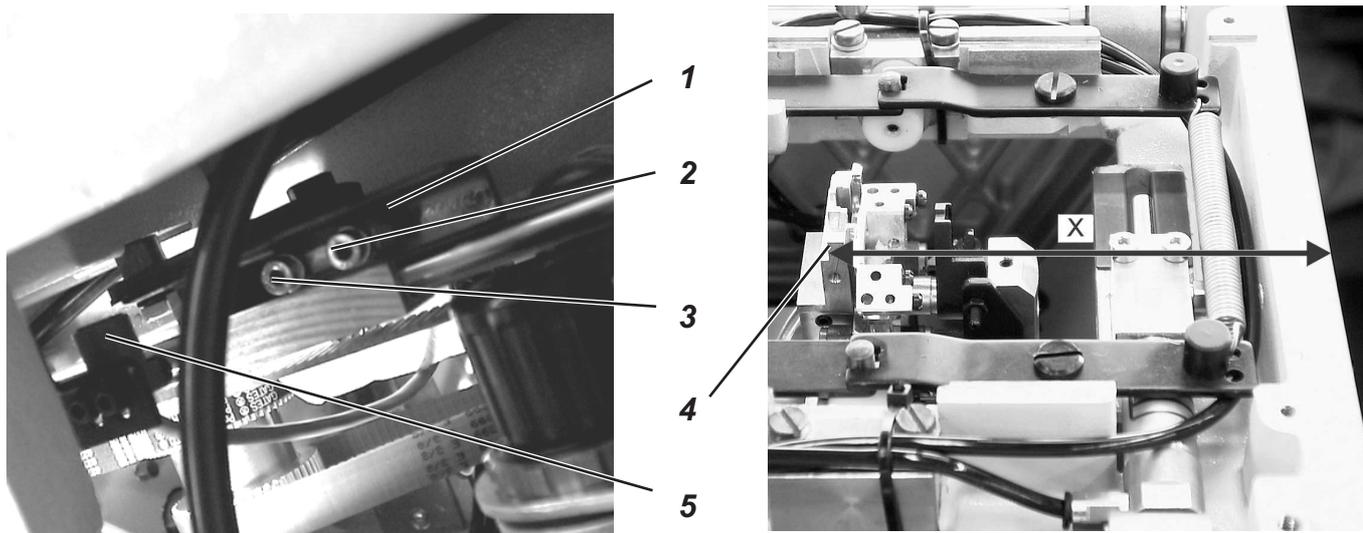
- Conectar el autómata.
Se mueve hacia la posición inicial.

Corrección

- Soltar el tornillo 4.
- Mover la placa de soporte del material manualmente de tal manera, que la medida en ambos lados sea igual.
- Apretar nuevamente el tornillo 4.
- Conectar el autómata.
Se mueve hacia la posición inicial.
- Conectar la "Detención segura".
- Contralar la medida y repetir eventualmente el ajuste.
- Para ajustar la distancia del interruptor de proximidad 2 respecto al disco de leva 1, soltar los tornillos 3.
- Mover el interruptor de proximidad 2.
- Apretar los tornillos 3.



8. Movimiento longitudinal de la placa de soporte del material



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el movimiento longitudinal de la placa de soporte del material únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Aviso:

Tomar en cuenta, que hay un ojal ajustado descrito como en el capítulo 1.1 "Ajustes necesarios del programa".

Regla y control

El punto de partida para la placa de soporte del material debe estar ajustado de tal manera, que la placa de soporte del material en ambas posiciones finales no choque con los otros componentes de la máquina.

El interruptor de proximidad 5 debe tener como máximo una distancia de 0,5 mm respecto a la placa de accionamiento 1. La distancia debe ser la misma en toda la longitud de la placa de accionamiento.

- Conectar el automático. El automático se mueve a la posición inicial.
- La medida del borde 4 hasta el borde delantero de la placa de soporte del material debe tener 118,5 mm (vea medida "X" en la figura arriba).

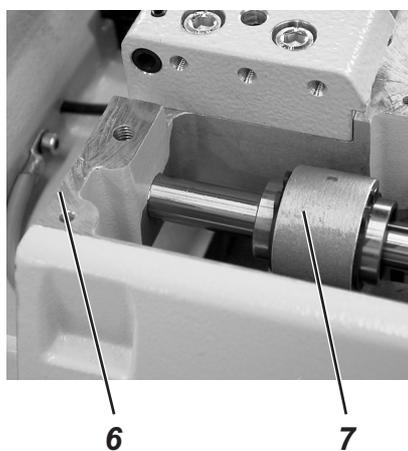
Corrección

Preajustes:

- Soltar los tornillos 2 y 3.
- Alinear la escuadra 1 de tal manera, que los tornillos estén centrados en los agujeros alargados.
- Apretar nuevamente los tornillos 2 y 3.

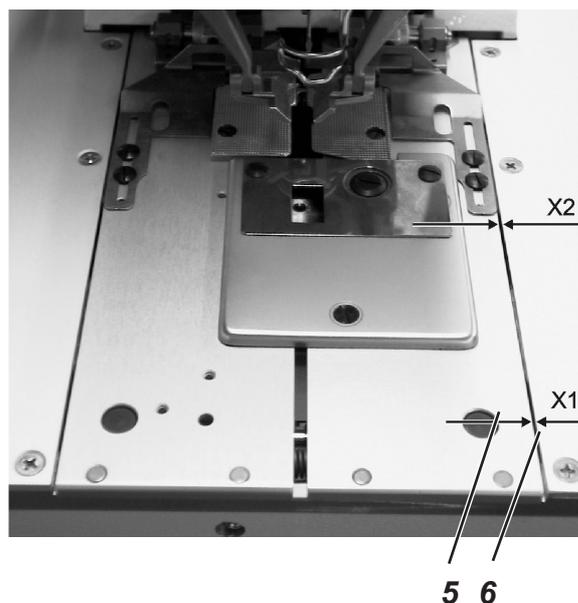
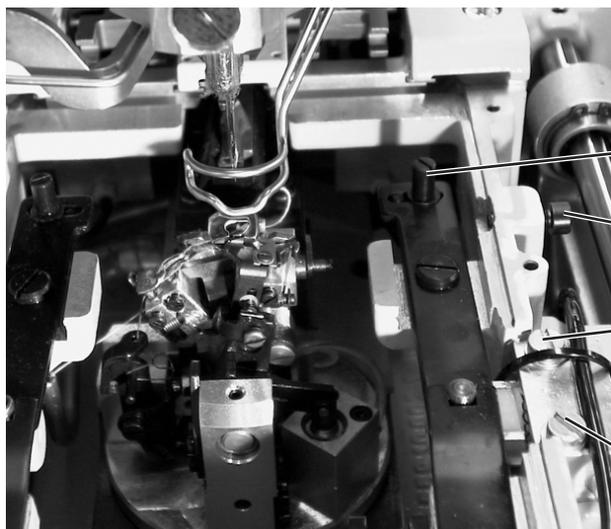
Ajustar

- Conectar el automático.
Si bien que el automático esté en la posición inicial conectar la "Detención segura".
La medida "X" debe tener 118,5 mm.
- Ajustar la velocidad de costura mas lenta posible.
- Coser un ojal.
- Observar la placa de soporte del material.
La palanca 7 no debe chocar de ninguna manera con la placa de soporte del material 6.
- Si se produce un choque modificar un poco la posición de la escuadra como está descrito en los preajustes.
Después controlar nuevamente, si se produce un choque al coser un ojal.





9. Placas-pinzas



9.1 Paralelidad



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar las placas-pinzas únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.

Regla y control

Ambas placas-pinzas deben estar ajustadas de tal manera que la distancia entre las placas-pinzas 5 y la placa de soporte del material 6 esté igual por toda la longitud (medida "X1" = "X2").

Ajustar una distancia que está igual por toda la longitud.

Corrección

- Ajustar la clavija de tope 1.

9.2 Distancia de las placas-pinzas a la placa de soporte del material



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar las placas-pinzas únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.

Regla y control

La distancia de las placas-pinzas respecto a la placa de soporte del material deben tener para toda la longitud 1 mm.

Corrección

- Desatornillar el tornillo 2.
- Soltar los tornillos 3 y 4 del cilindro.
- Mover el cilindro.
- Ajustar la distancia de 1 mm.
- Apretar los tornillos 3 y 4.



9.3 Ajustar la separación



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar las placas-pinzas únicamente en la posición “Detención segura” o con el autómata desconectado.

Regla y control

Con el tornillo 1 se puede ajustar, dependiendo de material de costura utilizado, la medida de separación deseada.

Corrección

- Girar el tornillo 1, hasta que la medida de separación deseada esté ajustada.



10. Altura de las pinzas para el material



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la altura de las pinzas para el material únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.

Regla y control

La altura de las pinzas para el material 2 debe estar ajustada de tal manera, que la distancia entre las pinzas superiores para el material 2 abiertas y las pinzas inferiores para el material (pos. 4) sea de 10 mm.

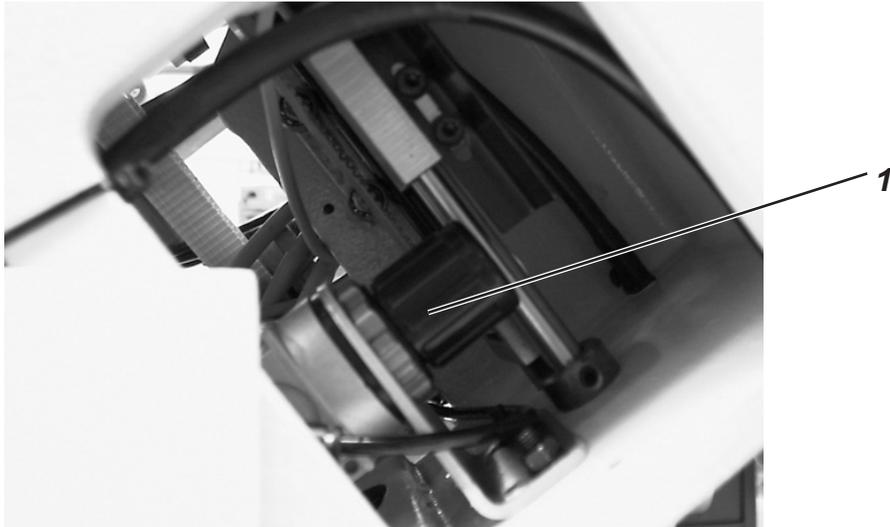
- P.ej., para controlar la distancia, colocar un taladro 3 con un diámetro de 10 mm entre las pinzas para el material.

Corrección

- Soltar la tuerca de fijación de los tornillos 1.
- Ajustar los tornillos 1 situados sobre las pinzas para el material, hasta llegar a la situación deseada.
- Apretar la tuerca.



11. Ajustar la presión de las pinzas para el material



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la presión de las pinzas para el material únicamente con el automático desconectado.

Regla y control

La presión de las pinzas para el material debe estar lo más baja posible para que el material no se dañe o para que el material delgado no se abombe al sujetar.

Al mismo tiempo, asegurarse que el material de costura esté sujetado con seguridad y fuerza.

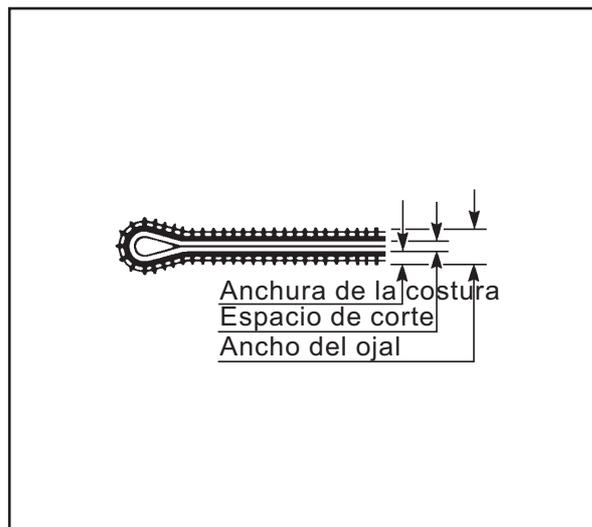
Corrección

- Desconectar el automático.
- Bascular el cabezal del automático a la posición superior.
- Ajustar la presión con el regulador 1.
- Bajar nuevamente el cabezal del automático.



12. Ajustar la anchura de la costura

12.1 Anchura estrecha de la costura



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el aspecto de la puntada únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

3

El automático de ojales 579 tiene dos anchuras de la costura que pueden ser ajustadas sobre valores fijos (vea figura). El valor para la anchura estrecha de la costura es de 2,2 mm. y para la anchura ancha de la costura es de 3,3 mm. Las anchuras fijas de la costura se pueden aumentar o disminuir cada una de 0,5 mm a través del panel de mando (vea “Instrucciones de uso”).

Regla y control

- Girar el volante de tal manera que los tres tornillos del excéntrico estén visibles. Soltar los tornillos 1 y 2 para una o dos revoluciones.
- Seguir girando el volante hasta que dos tornillos están visibles en el excéntrico. Atornillar los tornillos 4 y 5 hasta el tope.
- Apretar los tornillos 1, 2, 4 y 5.
- Conectar el automático.
- Cuando aparece el menú principal apretar la tecla “F”.
- Ajustar con las teclas flecha el código “25483” y confirmarlo con la tecla-OK.
- Elegir los puntos de menú “Configuración”, “Automático” y “Anchura de la puntada” uno detrás de otro y confirmarlos con la tecla-OK.
- Detrás de los puntos de menú debe aparecer una “S” para “Anchura estrecha”. Si aparece ahí una “B” para “Anchura ancha”, modificar los ajustes con las teclas flecha y confirmarlos con la tecla-OK.
- Apretando seguidamente la tecla “ESC” se sale del menú de servicio.



4

5

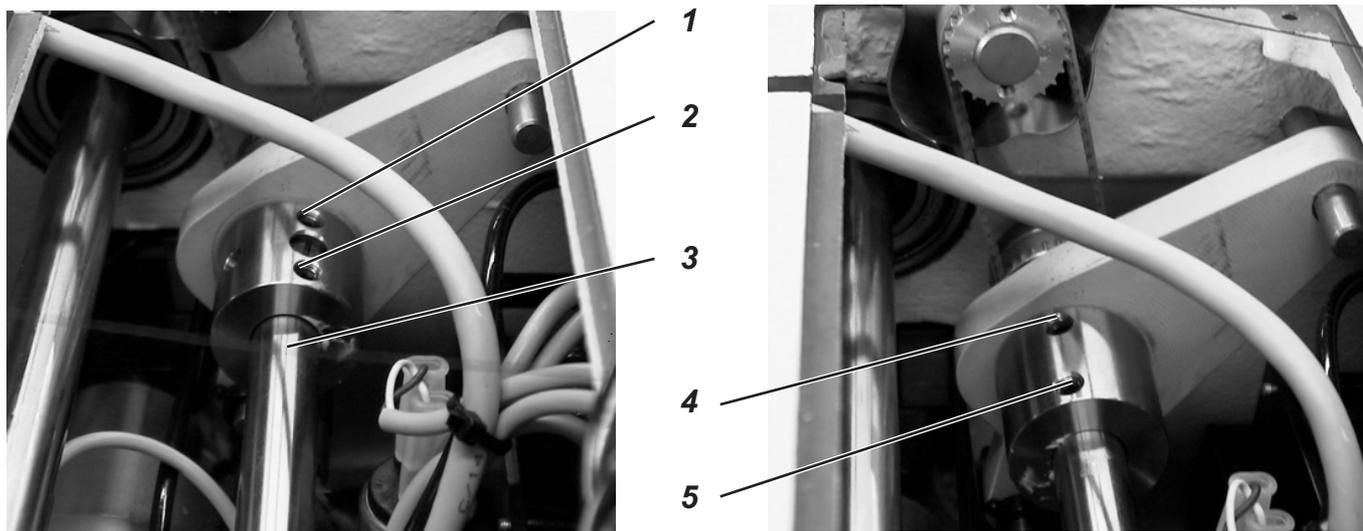


ATENCIÓN !

Después de la modificación de la anchura de la costura hay que ajustar nuevamente la carrera de la lazada (vea capítulo “Carrera de la lazada”).



12.2 Anchura ancha de la costura



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el aspecto de la puntada únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

Regla y control

- Girar el volante de tal manera que los dos tornillos del excéntrico estén visibles. Soltar los tornillos 4 y 5 para una o dos revoluciones.
- Girar el volante de tal manera que los tres tornillos del excéntrico estén visibles. Atornillar los tornillos 1 y 2 hasta el tope.
- Apretar los tornillos 4 y 5.
- Cuando aparece el menú principal apretar la tecla “F”.
- Ajustar con las teclas flecha el código “**25483**”.
- Elegir los puntos de menú “Configuración”, “Automata” y “Anchura de la puntada” uno detrás de otro y confirmarlos con la tecla-**OK**.
- Detrás del punto de menú debe aparecer una “B” para “Anchura ancha”. Si aparece ahí una “S” para “Anchura estrecha”, modificar los ajustes con las teclas flecha y confirmarlos con la tecla-**OK**
- Apretando seguidamente la tecla “ESC” salir del menú de servicio.

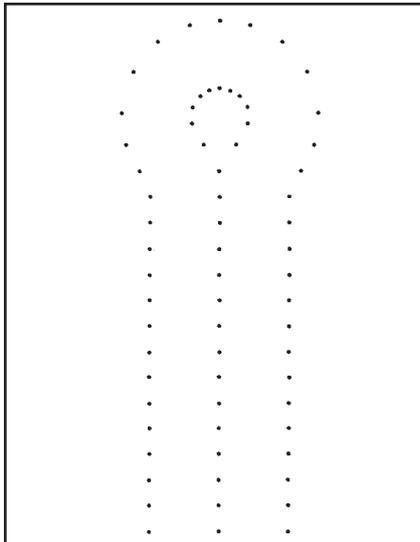
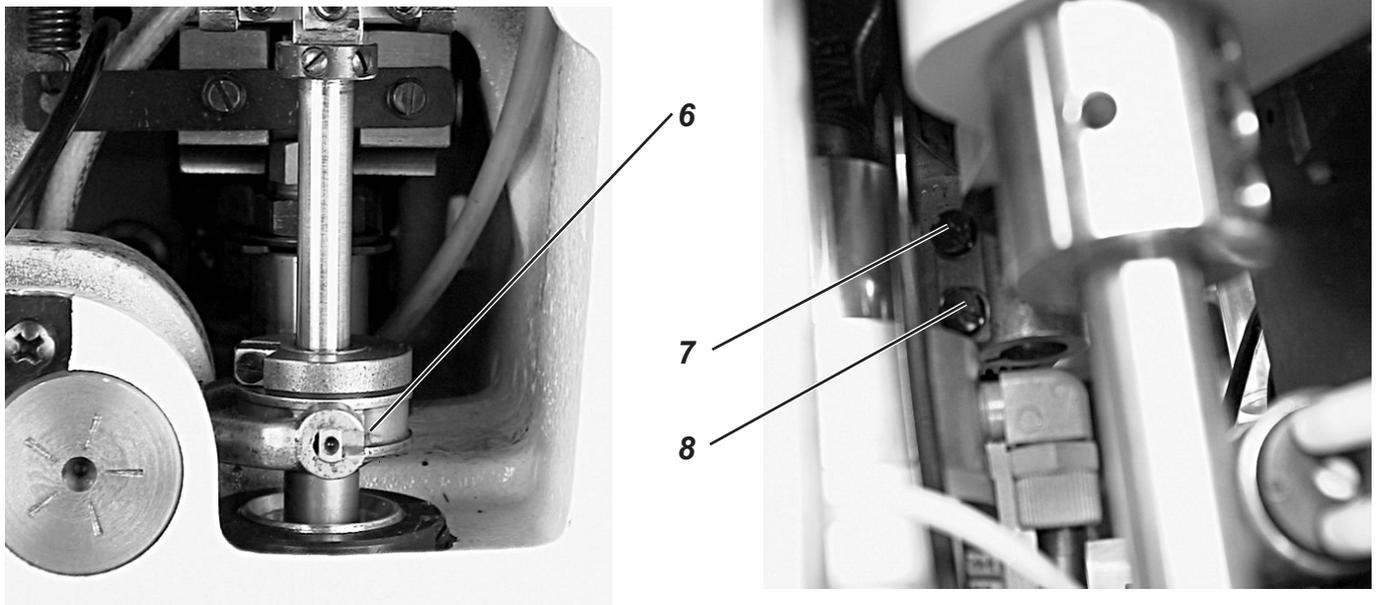


ATENCIÓN !

Después de la modificación de la anchura de la costura hay que ajustar nuevamente la carrera de la lazada (vea capítulo carrera de la lazada).



12.3 Posición “Cero” de la aguja



Regla y control

La posición “Cero” de la aguja está a la izquierda (interior), eso significa que el movimiento pendular de la barra-aguja es unilateral. Eso significa que la costura se realiza de la izquierda (interior) hacia la derecha (exterior).

Las puntadas interiores del cordón de ida (derecho) y de vuelta (izquierdo) deben estar alineadas cuando la aguja está en la posición cero (vea la figura al lado).

- Ajustar el autómatas para la anchura estrecha de la costura (vea capítulo “Anchura estrecha de la costura”).
- Colocar una aguja corta para perforar (vea lista de piezas).
- Colocar como material de costura un pedazo de papel o de cartón.
- Coser un ojal sin cortar el ojal.
- Con la anchura estrecha de la costura las puntadas interiores de los dos cordones deben estar exactamente sobrepuestas.

Corrección

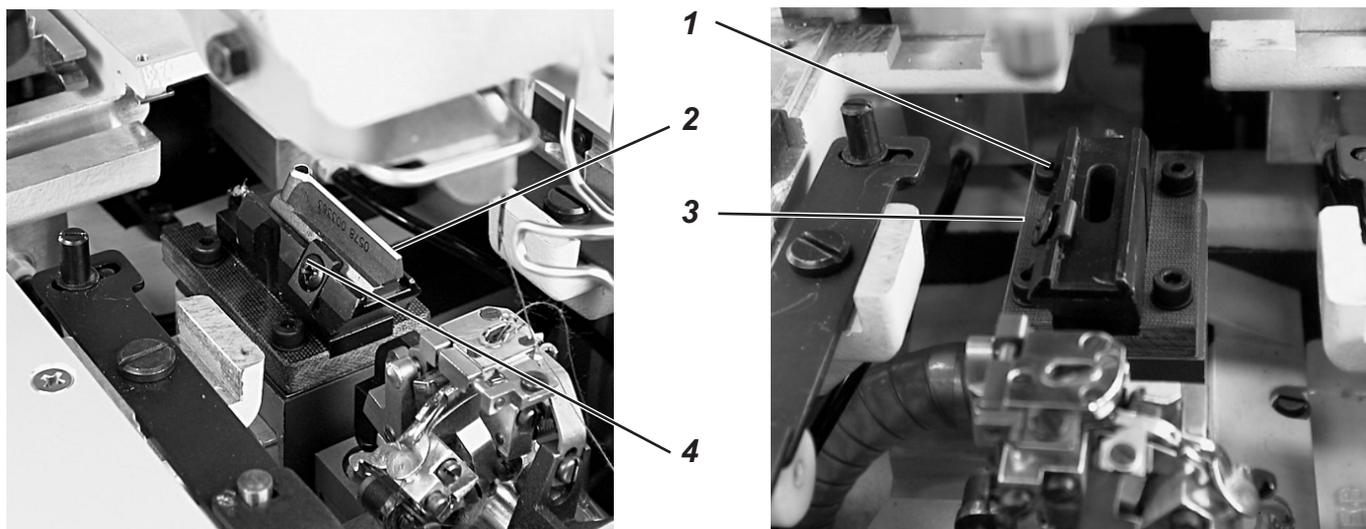
- Soltar los tornillos 7 y 8.
- Mover el casquillo oscilante 6 hacia arriba o hacia abajo.
- Apretar los tornillos 7 y 8.
- Coser nuevamente un ojal y controlar, si las puntadas interiores del cordón de ida y de vuelta están exactamente sobrepuestas.

3



13. Cuchilla

13.1 Posición de la cuchilla



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la cuchilla únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

Regla y control

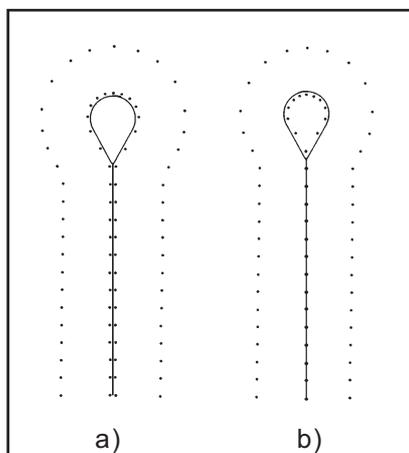
En el caso de utilización de autómatas para ojales preparados para cortar después de la costura, la cuchilla debe cortar exactamente entre los cordones y el centro del ojo (vea la figura “a”).

En el caso de utilización de autómatas para ojales preparados para cortar antes de la costura, la cuchilla debe cortar exactamente sobre los puntos internos de penetración de la aguja y alrededor del ojo (vea la figura “b”).



Cuidado! Peligro de rotura !

Siempre tener precaución que la cuchilla corresponda con la subclase y el equipo de costura utilizados.



Dependiendo de la subclase y del equipo de costura la posición de la cuchilla y del bloque del corte pueden ser diferentes.

Si en el panel de mando se modifica la subclase o el equipo de costura, hay que tener mucha precaución que esté ajustada correctamente la posición de la cuchilla y del bloque de corte.

Las posición de la cuchilla está demostrada en la tabla de la página siguiente.

Además deben estar colocadas las placas-pinzas y pinzas para el material correspondientes a la subclase y equipo de costura utilizados.

Cuidado, muy importante: Nunca utilizar el automático antes de haber ajustado previamente el bloque de corte, la cuchilla, la placa-pinza y las pinzas para el material según la subclase o el equipo de costura utilizados.



La cuchilla debe estar ajustada de tal manera que corte centrada en la forma del ojal que debe ser cosido.

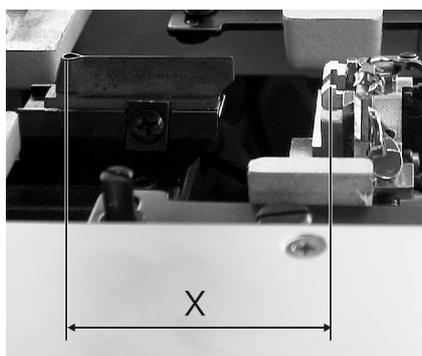
- Colocar el bloque de corte.
- Colocar una aguja corta para perforar (vea lista de piezas).
- Colocar como material de costura un pedazo de papel o de cartón.
- Coser un ojal.
- Controlar la posición del corte.

Corrección

- Soltar los cuatro tornillos 1 en la placa base 3.
- Corregir lateralmente la posición de la cuchilla 2 hasta llegar a la posición deseada.
- Apretar los cuatro tornillos 1 en la placa base 3.
- Soltar el tornillo 4.
- Mover la cuchilla 2 hacia adelante o atrás.

Como preajuste mover la cuchilla de tal manera, que la medida de ajuste "X" (centro del ojo del ojal respecto a la ranura del soporte de la placa-aguja) corresponde a lo que está descrito en la tabla de abajo. Como ajuste de precisión mover la cuchilla de tal manera, que la cuchilla corte bien centrada en la forma del ojal.

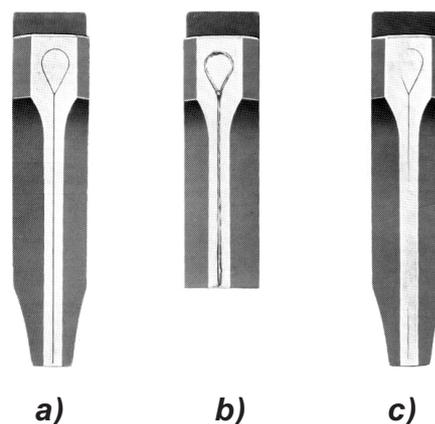
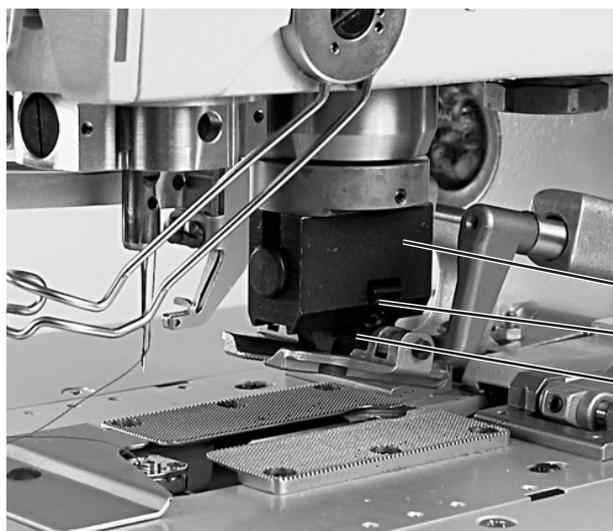
- Apretar el tornillo 4.



Subclase	Equipo de costura Desplazamiento	Medida de ajuste (medida "X")
-112	579-E101 579-E102	aprox. 59 mm
-112	579-E110 579-E111 579-E151	aprox. 47 mm
-121	579-E201 579-E202 579-E204	aprox. 59 mm
-141	579-E401 L1 579-E403 L1	aprox. 43 mm
-141	579-E401 L2 579-E403 L2	aprox. 47 mm
-141	579-E401 L3 579-E403 L3	aprox. 51 mm
-141	579-E401 L4 579-E403 L4	aprox. 55 mm
-141	579-E401 L5 579-E403 L5	aprox. 59 mm
-151	579-E501 579-E504	aprox. 59 mm
-151	579-E510 579-E511 579-E551	aprox. 47 mm



13.2 Acomodar los bloques de corte



Regla y control

La acomodación (limadura plana) del bloque de corte es necesaria en los siguientes casos: Cuando la impresión de la cuchilla sobre el bloque de corte es muy profunda.

Si dos diferentes cuchillas trabajaron sobre el mismo bloque de corte, vea la figura "b".

La acomodación del bloque de corte debe ser realizada con mucha precisión. Para la limadura utilizar sólo una lima fina y recta.

La figura "c" muestra un bloque de corte mal limado, la figura "a" un bloque de corte bien limado.

Como está visible en la figura "a", el bloque de corte debe estar limado de tal manera, que la marca del filo de la cuchilla se puede ver finamente y bien distribuida en todas partes.



ATENCIÓN !

Como está visible en las figuras, el bloque de corte debe ser paralelo respecto a la cuchilla, eso para obtener una distribución equilibrada de la presión del corte.

Una presión de corte unilateral, particularmente en el área del ojo, puede provocar una rotura de la cuchilla.

Corrección

- Acomodar el bloque de corte 3 con una lima fina.
- Colocar el bloque de corte 3 y orientarlo en el soporte del bloque de corte 1 según la posición efectiva de la cuchilla y apretarlo con el tornillo de fijación 2.
- Colocar el soporte de bloques de corte 1 en el automático.
- Sacar ambas placas-pinzas
- Conectar el automático y activar en el programa de prueba "Prueba de los elementos de salida" (vea capítulo "Prueba de los elementos de salida").



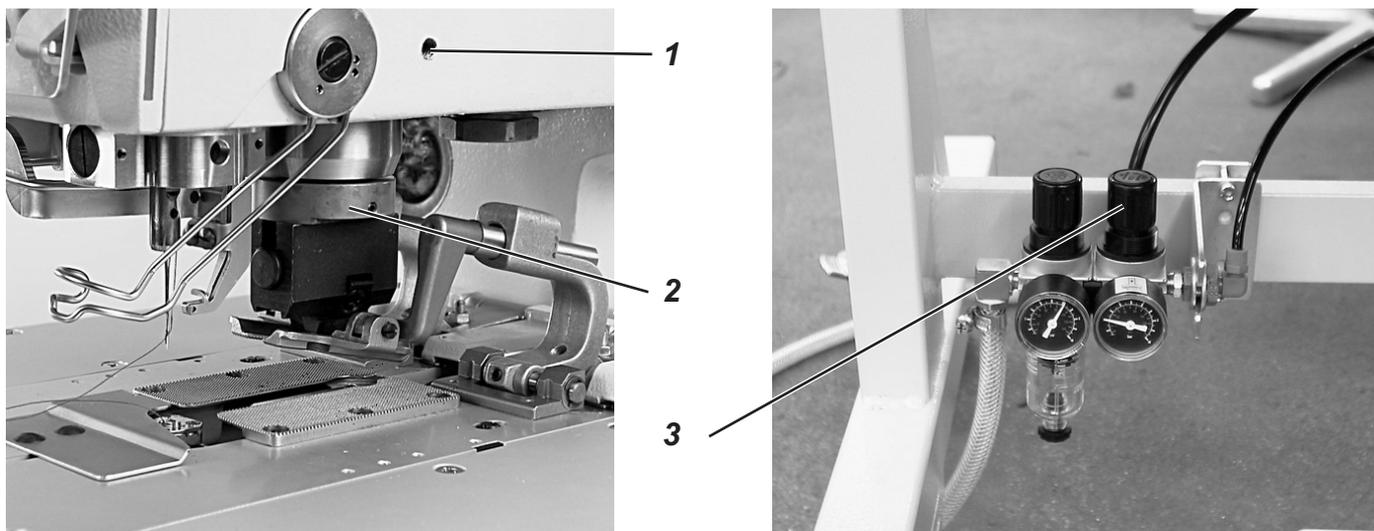
Cuidado: Peligro de accidentes !

Durante la ejecución del programa de prueba no trabajar en la área de acción de la cuchilla.

- Activar y desactivar la salida Y16 varias veces.
- Desconectar el automático.
- Sacar el soporte del bloque de corte 1 del automático.
- Controlar la impresión de corte.



13.3 Ajuste del bloque de corte



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el bloque de corte únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.

Regla y control

El bloque de corte debe ser paralelo respecto a la cuchilla.

Corrección

- Soltar el tornillo 1.
- Girar el bloque de corte 2 con la guía.
- Apretar el tornillo 1.

13.4 Presión del corte

Regla y control

La presión del corte puede ser ajustada para evitar el esfuerzo efectuado sobre los componentes del grupo de corte, eso para disminuir el desgaste y aumentar la duración de la cuchilla.

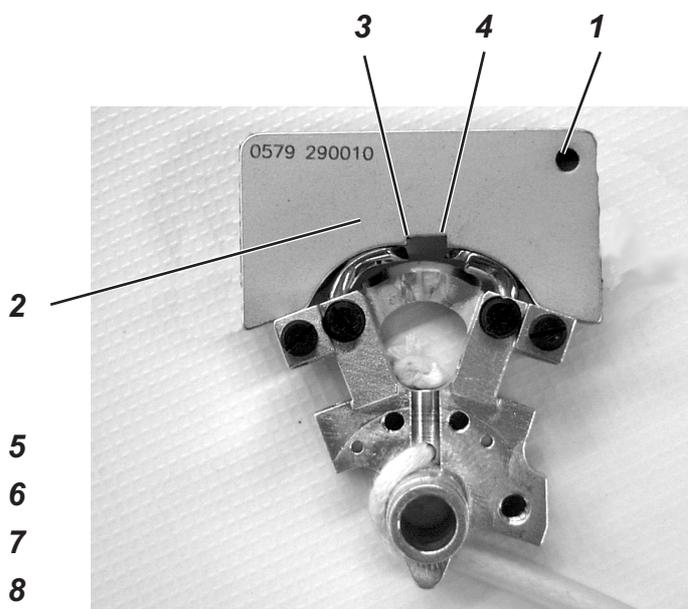
Dependiendo del tipo y grosor del material de costura, la presión del corte debe ser ajustada lo más baja posible. Sin embargo, la presión debe ser ajustada de manera tal que la cuchilla realice un corte limpio y seguro. De fábrica la presión está ajustada a 4 bar.

Corrección

- Ajustar la presión deseada con el regulador de presión 3.



14. Altura de las anclas



Antes de ajustar la carrera de la lazada y la posición en altura de la barra-aguja y especialmente después de una rotura de la aguja, hay que controlar la altura correcta de las anclas.

Para controlar la altura de las anclas usar la plantilla 2.



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la altura de las anclas únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado



9 10

Regla y control

Cuando la plantilla está colocada encima de ambos soportes de las anclas se debe cumplir lo siguiente:

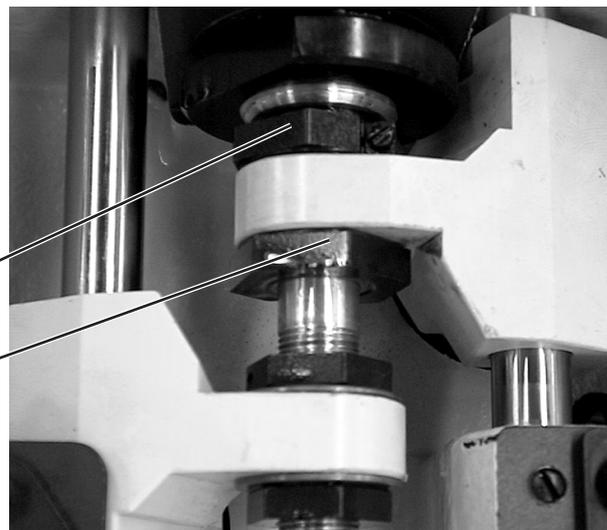
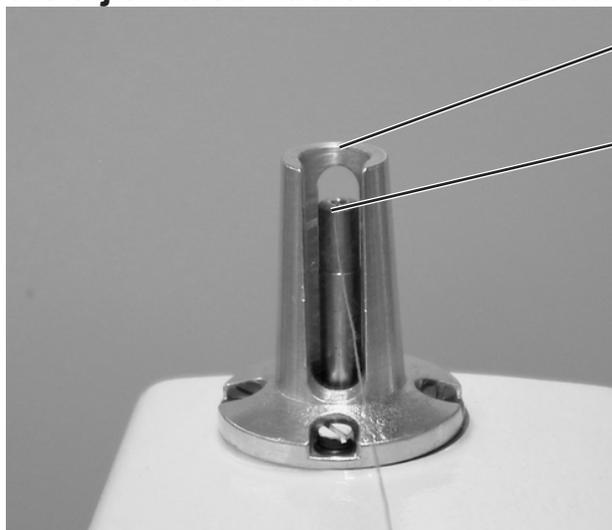
- El agujero 1 de la plantilla debe estar arriba a la derecha
- La punta de la ancla izquierda debe estar debajo del borde 3 de la plantilla.
- La punta de la ancla derecha debe estar debajo del borde 4 de la plantilla.
- Las puntas de las anclas deben tener apenas contacto con la plantilla.
- Sacar la placa-aguja 5, sacar de los soportes de las anclas, los toques de los espaciadores 7 y 9 y también sacar los espaciadores 6 y 10.
- Girando el volante poner la barra-aguja en su punto muerto superior.
- Poner la plantilla 2 encima de los soportes de las anclas cuando las anclas están insertadas hasta el tope en los soportes.
- En esa posición las reglas descritas arriba deben estar cumplidas.

Corrección

- La posición correcta en altura de las anclas se ajusta doblando cuidadosamente y solo un poco las anclas.

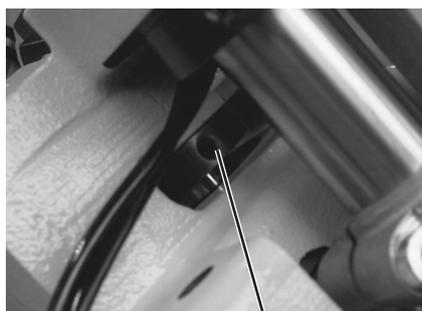


15. Ajustar la carrera de la lazada

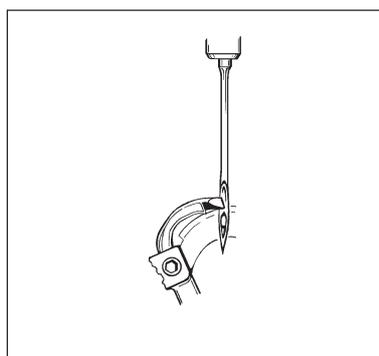


Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la carrera de la lazada únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.



5



Regla y control

De carrera de la lazada se entiende el camino que recorre la barra-aguja de su punto muerto inferior hasta el punto, en el cual la punta de la ancla derecha o izquierda está en el centro de la aguja.

En la posición de lazada la punta de la ancla debe estar en el centro de la aguja.

- Girar el volante en dirección normal de marcha de la máquina hasta que la barra-aguja esté en su punto muerto inferior.
- Medir con un pie de rey la distancia del borde 1 hasta la barra-aguja 2 .
- Disminuir a 2,7 mm la medida del pie de rey.
- Colocar el pie de rey con la medida disminuida sobre el borde 1.
- Seguir girando el volante lentamente en dirección normal de marcha de la máquina, hasta que la barra-aguja toque el pie de rey. Ahora la barra-aguja se encuentra en la posición de lazada.
- Repetir lo mismo también para la segunda ancla.
- En la posición respectiva de lazada las puntas de las anclas deben estar en el centro de la aguja (vea figura a la izquierda).

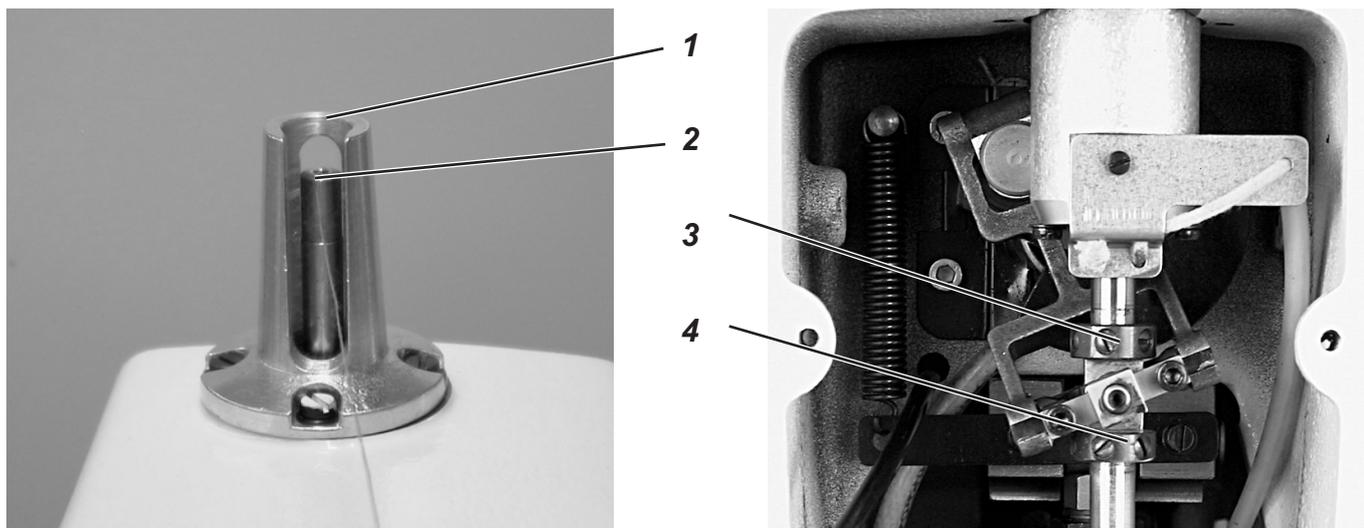
Corrección

- Girar los anillos de ajuste de tal manera, que ambas puntas de las anclas tengan la misma distancia a la aguja.
- Ajustar las anclas izquierda y derecha de tal manera que, en la posición de lazada, las dos puntas de las anclas estén en la misma posición a la aguja. Eso significa que las dos puntas de las anclas deben estar en la misma distancia detrás o delante de la aguja.
- Soltar los tornillos de los anillos de ajuste 3 y 4. Ajustar la posición de las anclas girando los anillos de ajuste como ya está descrito.
- Apretar los tornillos 3 y 4. Después de haber apretado los tornillos el bloque de soporte de las anclas debe girarse todavía fácilmente.
- Si las puntas de las anclas no están en el centro de la aguja, soltar los tornillos del excéntrico derecho 5.
- Girar el excéntrico 5, hasta que las puntas de las anclas estén en el centro de la aguja.
- Apretar los tornillos del excéntrico 5.

3



16. Altura de la barra-aguja



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la posición en altura barra-aguja únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.

Regla y control

La barra-aguja debe estar ajustada de tal manera que, cuando la barra-aguja se ha movido desde la posición de lazada 2,5 mm hacia arriba, aprox. 3/4 del ojo de la aguja son visibles debajo del borde inferior de la ancora izquierda

- Girar el volante, hasta que la barra-aguja esté en el punto muerto inferior
- Medir con un pie de rey la distancia entre el borde 1 hasta la barra-aguja 2
- Disminuir la medida en el pie de rey por la medida de la carrera de la lazada aumentada en 2,5 mm

Ejemplo:

Carrera de la lazada=2,7 mm, agregar 2,5 mm La medida del pie de rey debe ser disminuída hasta 5,2 mm

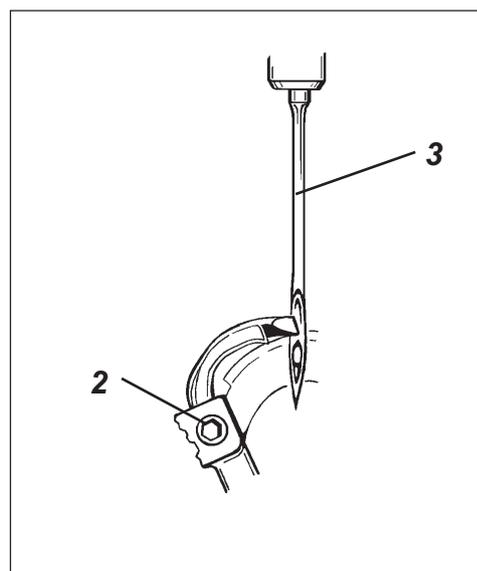
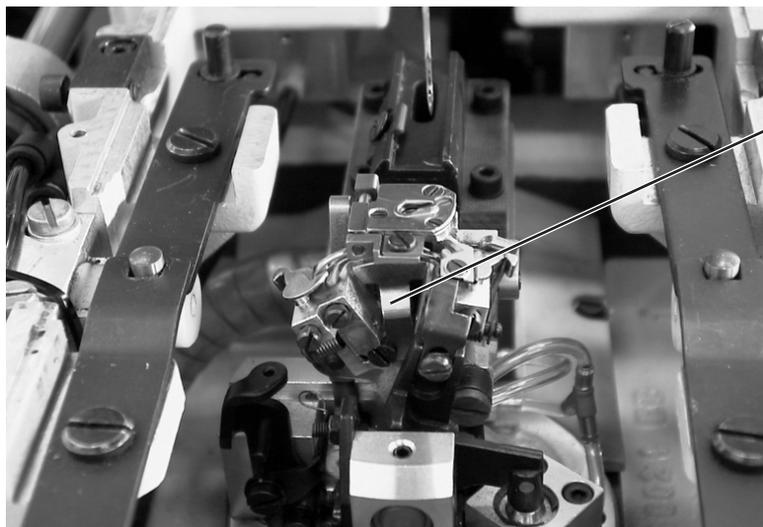
- Poner el pie de rey con la medida disminuída sobre el borde 1
- Seguir girando lentamente el volante en dirección normal de marcha de la máquina hasta que la barra-aguja toque el pie de rey.

Corrección

- Soltar los tornillos de los anillos de ajuste 3 y 4.
- Mover los anillos de ajuste hasta que las reglas estén cumplidas.
- Apretar los tornillos de los anillos de ajuste 3 y 4.
- Después de haber apretado los tornillos la barra-aguja se debe girar todavía fácilmente.



17. Distancia de las anclas a la aguja



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la distancia de las anclas a la aguja únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.

Regla y control

Las puntas de las anclas deben estar a una distancia de 0,1 mm a la aguja. La distancia de las anclas a la aguja debe ser igual durante toda la rotación del bloque de soporte de las anclas .

- Girar manualmente el volante, hasta que la punta de la ancla izquierda esté en el centro de la aguja. Controlar la distancia entre la aguja y la punta de la ancla en las siguientes posiciones.
 1. Posición básica del bloque de soporte de las anclas
 2. Girar manualmente el bloque de soporte de las anclas por 90°
 3. Girar manualmente el bloque de soporte de las anclas por 180°

Si en las 3 posiciones la distancia de la punta de la ancla es distinta, primeramente se debe ajustar el centro de rotación de la barra-aguja respecto al centro de rotación del bloque de soporte de las anclas (vea el capítulo " Ajustar el centro de rotación de la barra-aguja al centro de rotación del bloque de soporte de las anclas ").

Corrección

- Soltar el tornillo 2 de la ancla que debe ser ajustada.
- Ajustar la distancia de la ancla respecto a la aguja según lo descrito en la regla.
- Apretar los tornillos 2.

18. Protección de la aguja

Regla y control

La aguja 3 debe tocar ligeramente la protección de la aguja 1, hasta que las puntas de las anclas lleguen a la aguja. Cuidado: Cuando la punta de la ancla ha llegado al centro de la aguja la distancia entre la ancla y la aguja debe medir 0,1 mm.

La protección de la aguja está ajustada de fábrica y normalmente no debe ser ajustada posteriormente. Utilizando diferentes grosores de la aguja, eventualmente hay que ajustar la protección de la aguja posteriormente.



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la protección de la aguja únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.

Corrección

- Si la distancia necesaria no está correcta, el ajuste se realiza doblando cuidadosamente la protección de la aguja.



19. Espaciadores



1
2
3
4
5
6
7
8
9



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar los espaciadores únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

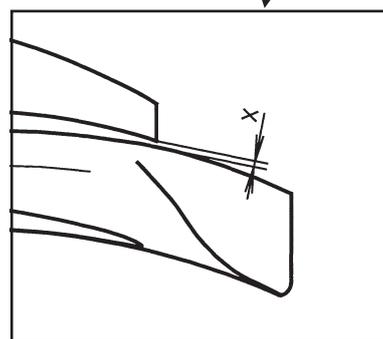
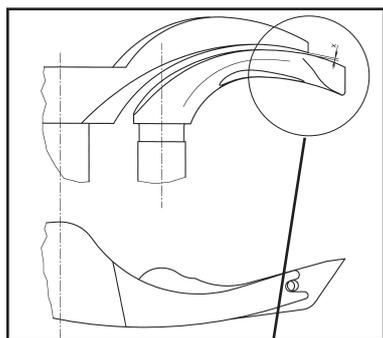
Regla y control

Entre el espaciador en forma de horquilla 1 y la ancla izquierda 2 debe haber una distancia que corresponde al grosor del hilo inferior utilizado (vea figura al lado, distancia "X").

El espaciador derecho 6 debe moverse lo más cerca posible sobre la superficie superior de la ancla derecha 8, pero sin tocarla.

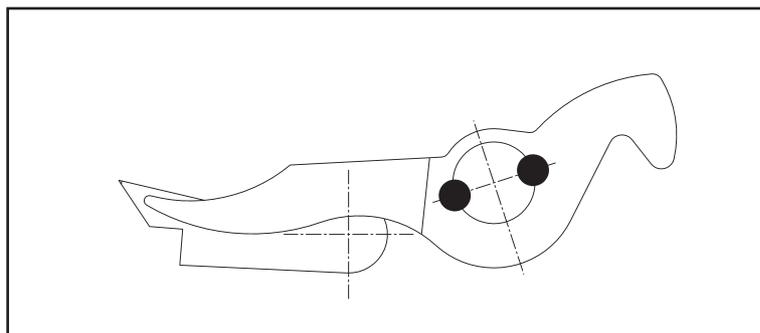
Los espaciadores, que están siempre bajo presión de muelle, están mantenidos en su posición final por los topes .

La horquilla del espaciador izquierdo debe estar exactamente encima del agujero del hilo de la ancla izquierda (vea la figura al lado) y la punta del espaciador derecho debe estar centrada sobre la punta de la ancla derecha (vea figura inferior).



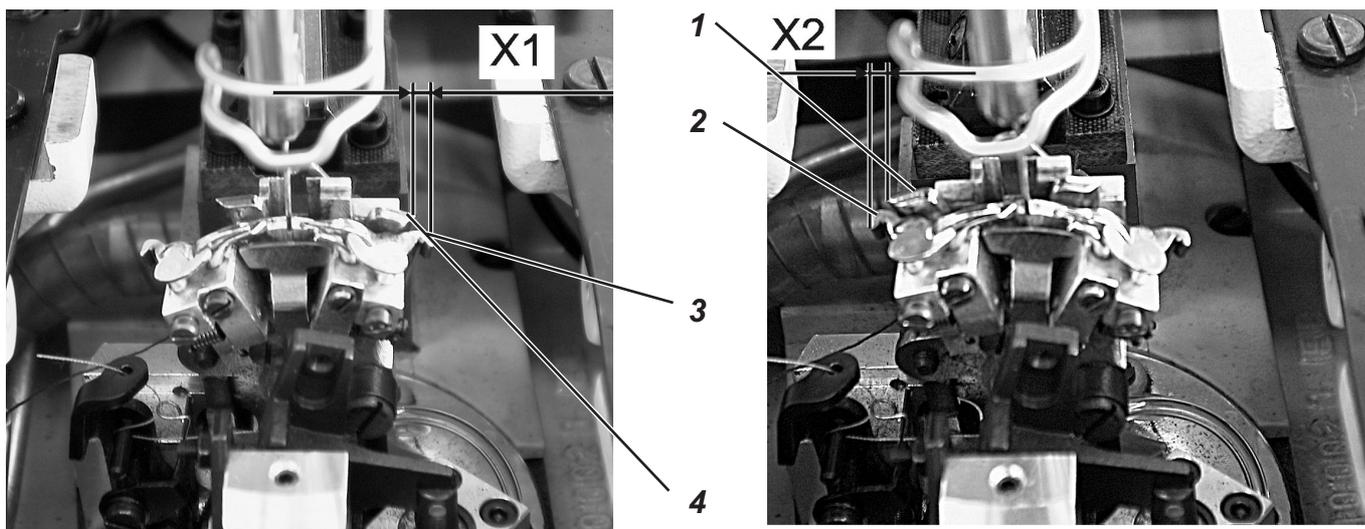
Corrección

- Para ajustar la distancia hacia las anclas, doblar cuidadosamente y solo un poco los espaciadores.
- Para ajustar las posiciones finales de los espaciadores, soltar los tornillos 4 o 9 en la ancla que debe ser ajustada.
- Girar ligeramente el tope del espaciador 3 o 7.
- Apretar el tornillo 4 o 9.





20. Placa de accionamiento de los espaciadores



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la placa de accionamiento de los espaciadores únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.

Regla y control

El abrir y cerrar de los espaciadores se realiza por el movimiento alternado de la placa de accionamiento de los espaciadores 4.

Cuando la barra-aguja se encuentra en el punto muerto inferior para el punto derecho de penetración de la aguja, la distancia entre la placa de accionamiento del espaciador 4 respecto al brazo del espaciador 3 debe tener la misma medida que la distancia de la placa de accionamiento del espaciador 1 al brazo del espaciador 2 cuando la barra-aguja se encuentra en el punto muerto inferior para el punto izquierdo de penetración de la aguja (medida "X1" igual que la medida "X2").

Corrección

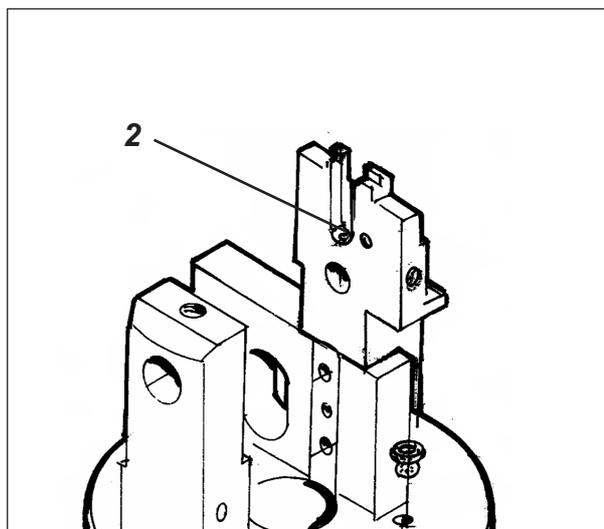
- Soltar los tornillos 5 y 6.
- Girar el anillo de ajuste de tal manera, que la distancia entre las placas de accionamiento de los espaciadores a los brazos de los espaciadores sea igual.
- Apretar los tornillos 5 y 6.
- Después de haber fijado el anillo de ajuste, el bloque de soporte de las anclas todavía debe girarse fácilmente.



5 6



21. Placa-aguja



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la placa-aguja únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

La penetración de la aguja en el agujero de la placa-aguja debe realizarse unilateralmente en el borde 1.

La placa-aguja debe ser ajustada lo más alto posible.

Así se evita, que el material, en el momento de la penetración de la aguja, no se apriete demasiado hacia abajo. Durante el ciclo de costura debe existir una pequeña distancia respecto a la placa-aguja en los siguientes puntos:

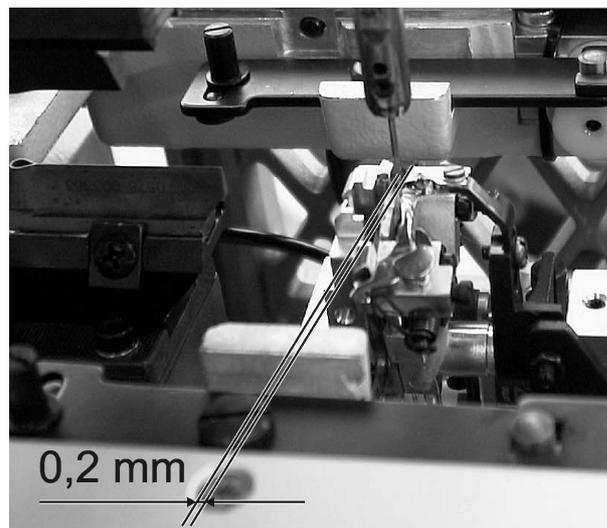
- Debajo del material o debajo de las pinzas superiores para el material cerradas.
El material se debe mover libremente encima de la placa-aguja.
- Debajo de la tijera del cortador para el hilo inferior y para el hilo del agremán.
- Debajo de las pinzas inferiores para el material.
- Sobre la cuchilla para el hilo superior.
La cuchilla para el hilo superior se debe mover lo más cerca posible, pero sin tocar, debajo de la placa-aguja.

Corrección

- Ajustar la posición en altura de la placa-aguja por el tornillo de tope 2 en la guía de la placa-aguja.
Con el tornillo de tope se obtiene que el ajuste se mantenga al colocar nuevamente la placa-aguja.



22. Ajustar la cuchilla para el hilo superior



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la cuchilla para el hilo superior únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

Después de la costura la cuchilla para el hilo superior realiza un movimiento de corte. El momento del corte exacto está fijado en el panel de mando.

Girando manualmente el volante en el sentido normal de marcha de la máquina el tope del espaciador no debe tocar el soporte de la cuchilla.

La cuchilla para el hilo superior, debe cortar el lazo del hilo superior que es tomado de la ancla derecha, solamente en la parte delantera de la ancla. Cortes de los dos lados del lazo del hilo superior producen finales del hilo demasiado cortos y efectúan con eso puntadas falsas al comienzo de costura.

La cuchilla para el hilo superior, cuando está en su posición final derecha, no debe ser en la área de movimiento del hilo y no debe tocar el tope del espaciador.

Entre aguja y cuchilla debe haber una distancia de aprox. 0,2 mm.

En la posición de corte, la cuchilla debe sopalar aprox. 1 mm más allá del borde 1.

- Mover la cuchilla manualmente y controlar, si todas las reglas arriba mencionadas se cumplen.

Corrección de los tornillos de tope

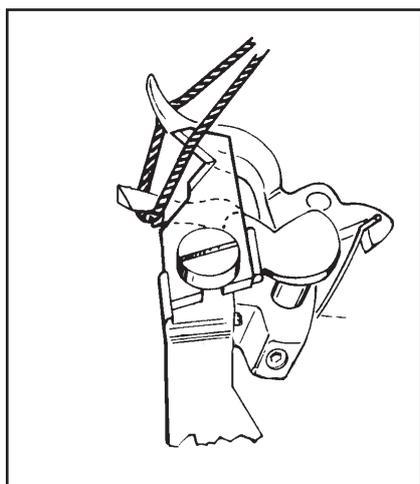
- Soltar los tornillos de tope 4 y 5.
- Ajustar los topes correspondientemente a las reglas ya descritas.
- Apretar los tornillos 4 y 5.

Ajustar la posición en altura

- Soltar el tornillo 3.
- Ajustar en altura el soporte de la cuchilla 2 hasta obtener las condiciones descritas en la regla.
Para controlar si la cuchilla se mueve libremente, bascular el soporte de la cuchilla 2 manualmente.
- Apretar nuevamente el tornillo 3.

Ajustar la distancia respecto a la aguja

- Soltar el tornillo 6.
- Mover la cuchilla 7.
- Apretar el tornillo 6.

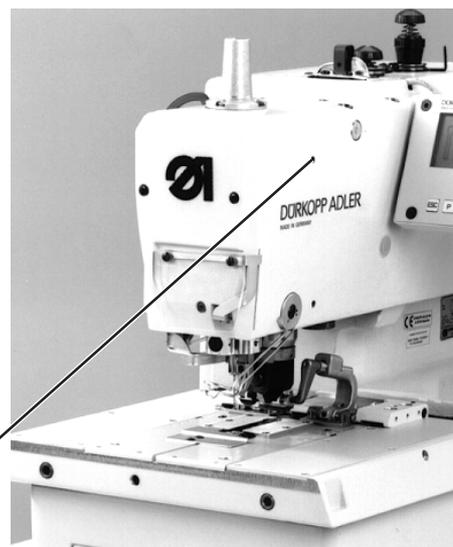




23. Disco alimentador de hilo



1
2



5

Regla y control

- Colocar una clavija-plantilla en el agujero 5 del cabezal del automático y bloquear el cabezal del automático en la posición de inserción de la clavija-plantilla. Durante esta operación el soporte de las anclas debe estar en su posición final izquierda.
- Colocar una clavija (diámetro 2 mm) o el talón de la aguja por el agujero 2 del disco alimentador de hilo.
- La clavija debe tocar con el lado derecho de la guía del hilo 1.



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el disco alimentador de hilo únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.



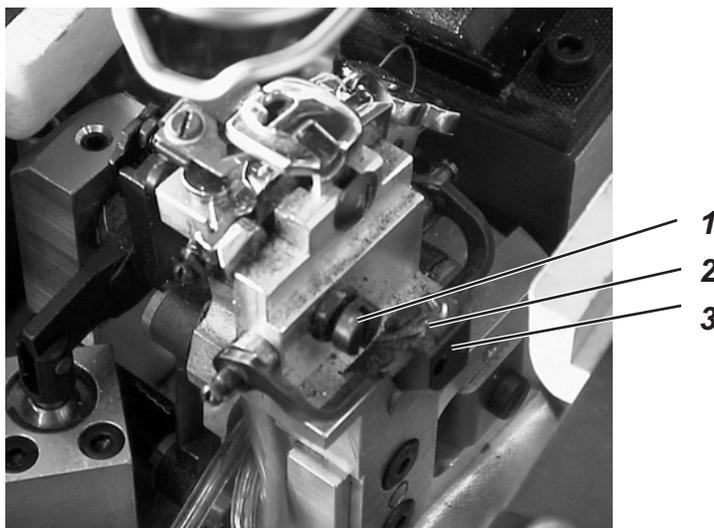
3 4

Corrección

- Soltar los tornillos 3 y 4 en la rueda de la correa dentada.
- Girar el disco alimentador de hilo de tal manera que se cumpla la regla.
- Apretar los tornillos 3 y 4.



24. Dispositivo recuperador del agremán en la subclase 579-141000



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el dispositivo recuperador del agremán únicamente en la posición “Detención segura” o con el autómata desconectado.

Regla y control

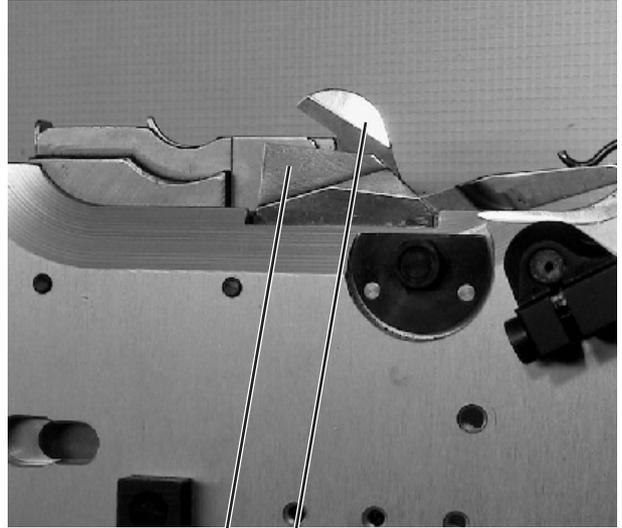
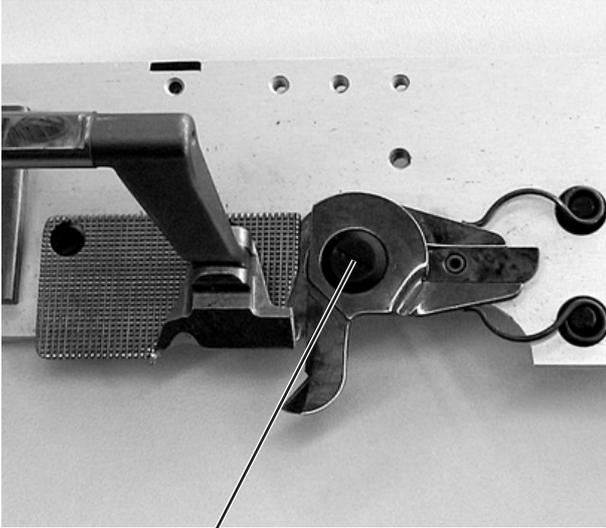
Antes de la costura el contrapeso 3 con el freno ajustable 2, tira el agremán a la longitud inicial correcta.

El recorrido del contrapeso debe ser limitado por el tornillo de tope 1 de tal manera que al comienzo de la costura, el agremán tenga la longitud más corta posible, pero que al mismo tiempo se asegure que el agremán sea recubierto por la costura.

Esa condición está cumplida, si el final de agremán sale aprox. 4 mm del agujero del agremán en la placa-aguja.

Corrección

- Apretar el tornillo 1 = Final del agremán más corto.
- Soltar el tornillo 1 = Final del agremán más largo.



1

2

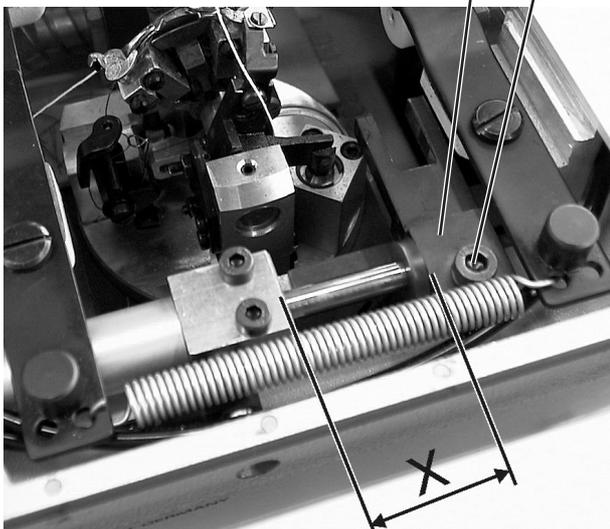
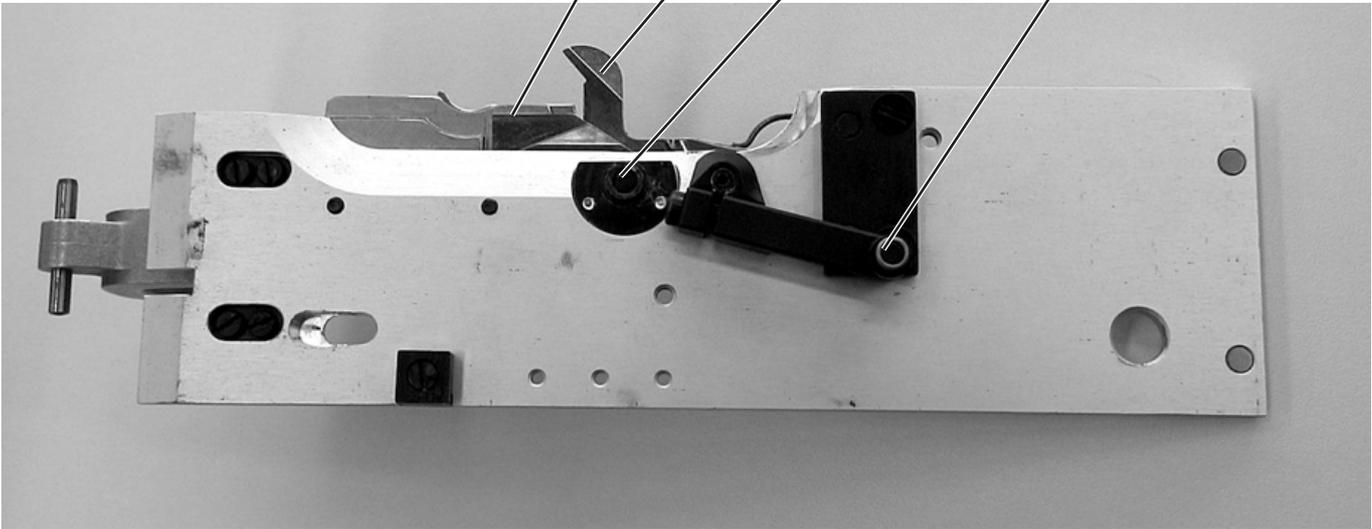
3

4

2

3

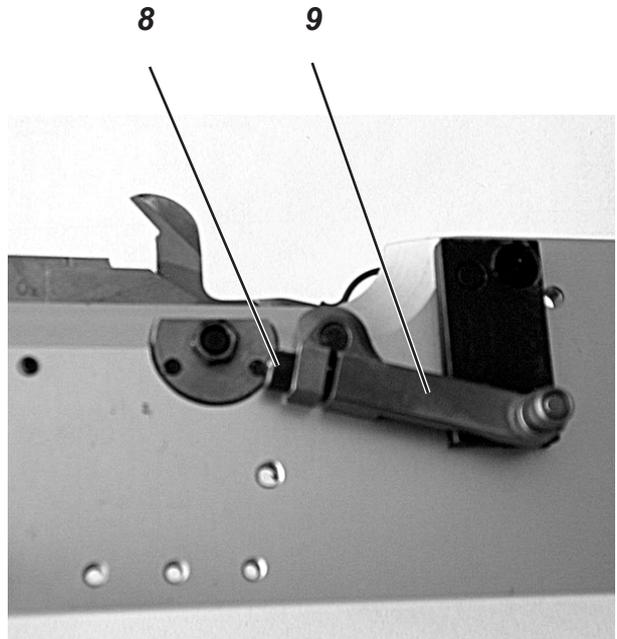
5



6

7

X



8

9



25. Cortador para corte corto para el hilo inferior y agremán (579-141000)



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el cortador para corte corto únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

Los filos de las tijeras 2 y 3 deben ser solapados aprox. 1mm antes de llegar a su punto de comienzo del movimiento de retroceso.

La presión del corte debe ser ajustada de tal manera que, el hilo inferior y el agremán puedan ser cortados de forma segura. Durante el movimiento de corte la cuchilla debe moverse libremente y no debe ser dura.

Las placas-pinzas deben colocarse sin que se aprieten.

El rodillo de rodamiento 5 debe sujetar a la garganta de la corredera 6.

- Sacar ambas placas-pinzas.

Corrección

Ajustar la garganta (preajuste)

- Soltar el tornillo 7.
- Mover la corredera 6 sobre la barra del pistón. La medida "X" en la figura debe medir aprox. 30 mm hasta 31 mm.
- Apretar el tornillo 7.



ATENCIÓN !

La corredera no debe golpear contra la placa de soporte del material.

Ajuste de la solapa (ajuste de precisión)

- Soltar el tornillo de ajuste 8.
- Girar la palanca 9.
- Apretar el tornillo 8.
- Conectar el automático.
- Activar el programa de prueba "Prueba de los elementos de salida". (Vea "Prueba de los elementos de salida").
- Poner la salida Y8 a "+" .
- Poner la salida Y10 a "+" .
- Controlar la cantidad de solapadura.
- Poner la salida Y8 a "-" .
- Poner la salida Y10 a "-" .
- Desconectar el automático.

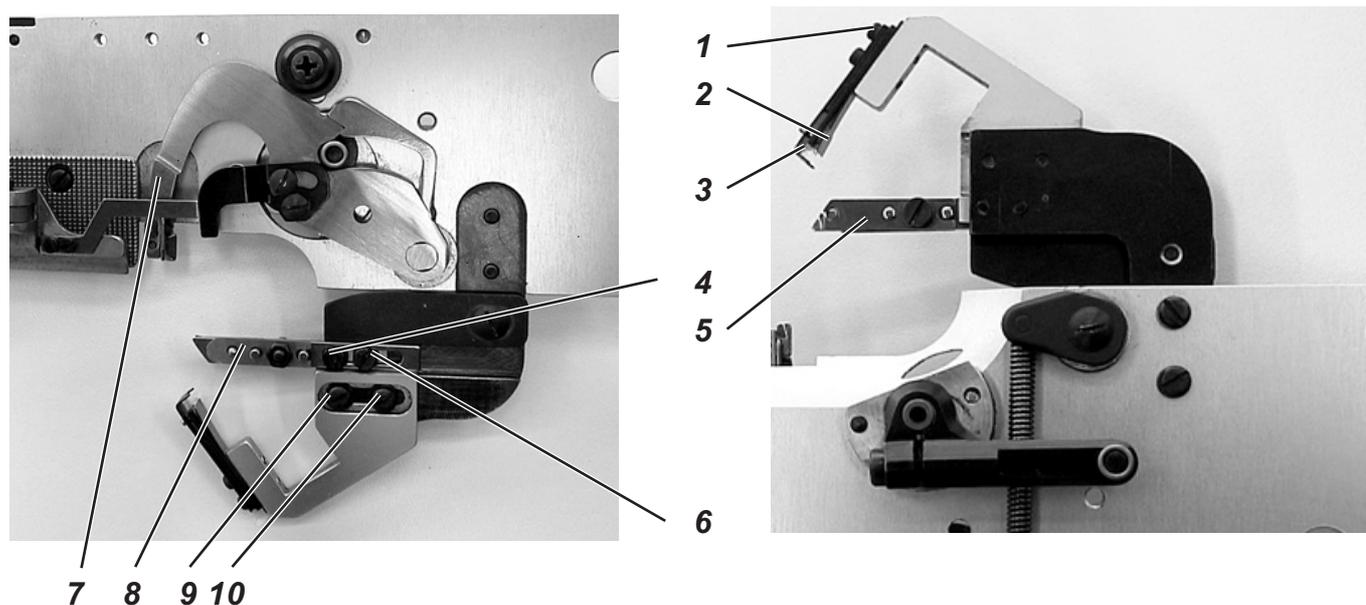
Presión del corte

- Soltar la tuerca 4.
- Ajustar con el tornillo 1 la presión del corte.
La presión del corte debe ser ajustada de manera tal, que se realice con la presión de corte más baja posible un corte perfecto.
- Apretar la tuerca 4.
- Realizar manualmente una prueba de corte con el hilo inferior o el agremán. Haciendo eso hay que controlar si el movimiento de la cuchilla se realiza libremente.



26. Cortador para corte corte largo del hilo inferior y del agremán (579-121000)

26.1 Presión del corte y movimiento de corte del cortador para el hilo inferior y el hilo del agremán



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la pinza del hilo y el desviador de hilo únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

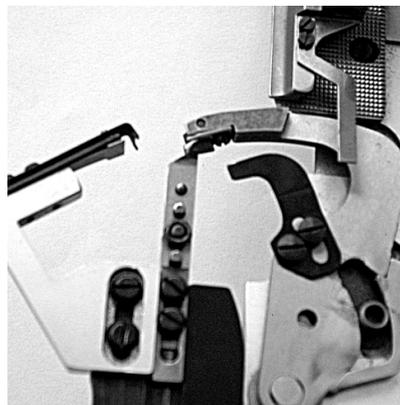
Regla y control

Encima de la cuchilla fija 2 se encuentra el desviador de hilo 3. Este evita que el final del hilo inferior se sitúe entre la cuchilla 2 y la parte trasera del interceptador del hilo 7. El desviador de hilo, guía el hilo inferior al lado o adentro del interceptador del hilo.

Si eso no ocurre, la cuchilla está presionada por el lado y no corta.

La presión del corte debe ser la menor posible y todavía la cuchilla debe cortar de forma segura los hilos.

La cuchilla se debe mover lo más cerca posible de las pinzas de hilo 5 y 8. Durante este movimiento no debe tocar las pinzas de hilo.



Corrección

Desviador de hilo

- Soltar los tornillos 1.
- Doblar cuidadosamente el desviador de hilo 3 de tal manera, que se cumple la función descrita arriba.
- Apretar nuevamente los tornillos 1.

Presión del corte

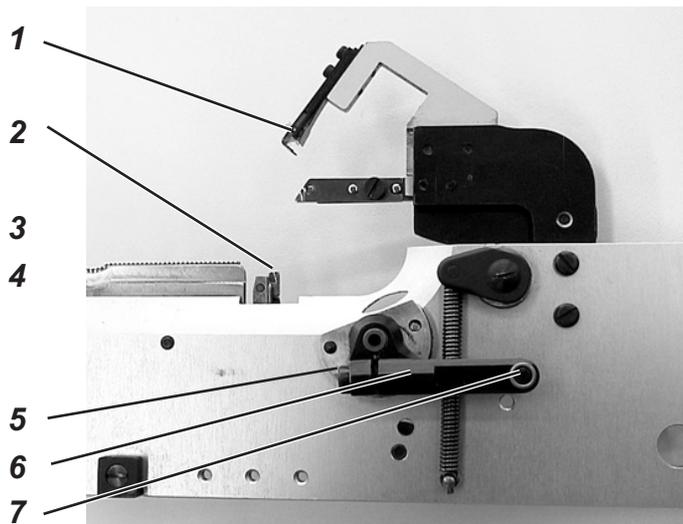
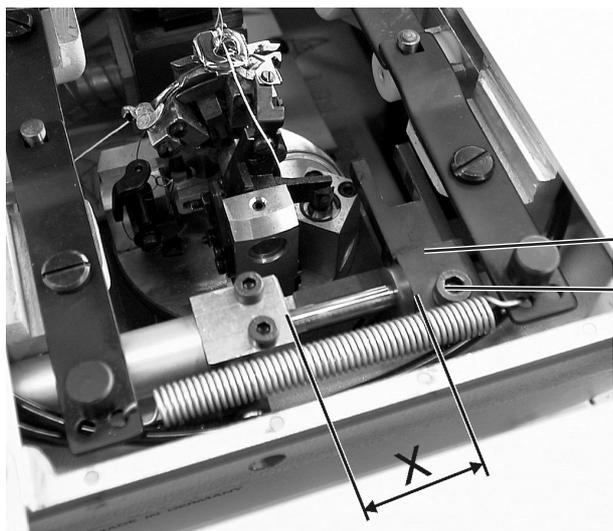
- Soltar los tornillos 9 y 10.
- Mover la cuchilla fija de tal manera, que el hilo inferior y el hilo agremán puedan ser cortados de forma segura.
- Apretar los tornillos 9 y 10.

Distancia de las pinzas de hilo respecto a la cuchilla

- Soltar los tornillos 4 y 6.
- Mover las pinzas de hilo.
- Apretar los tornillos 4 y 6.



26.2 Ajustar la solapa de la cuchilla



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el cortador para corte de gran longitud únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

Los filos 1 y 2 tienen que solaparse 1 mm.

Las placas-pinzas se deben colocar sin que se aprieten.

El rodillo de rodamiento 7 debe sujetar la garganta de la corredera 3.

- Sacar ambas placas-pinzas.
- Colocar la placa-pinza derecha.
La placa-pinza derecha se debe colocar sin apretar.

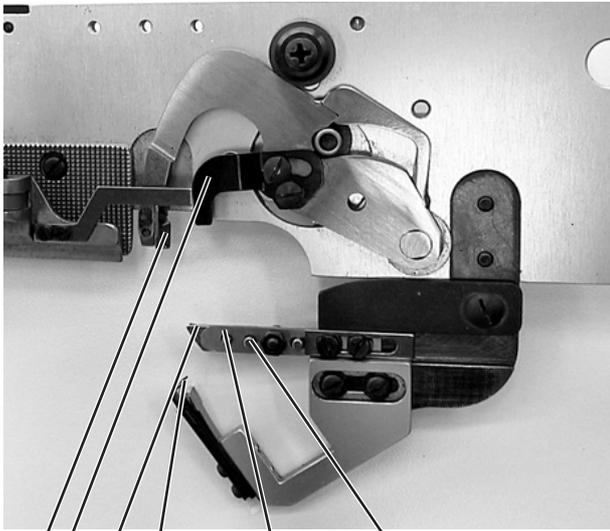
Corrección

Ajustar la garganta

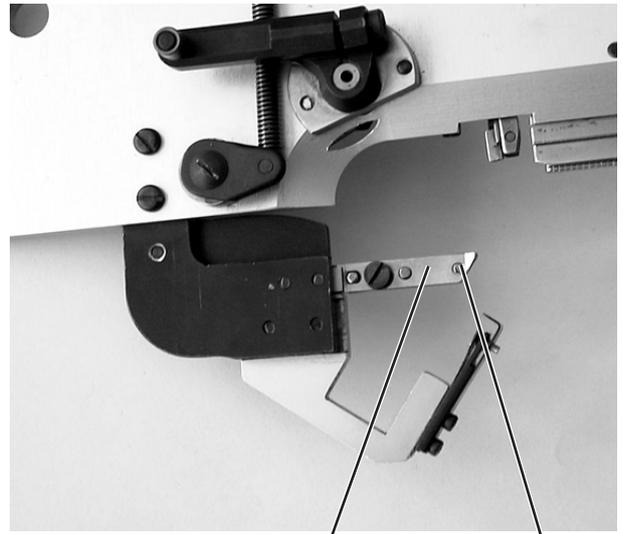
- Soltar el tornillo 4.
- Mover la corredera 3 sobre la barra del pistón.
La medida "X" en la figura debe medir aprox. 30 mm hasta 31 mm.
- Apretar el tornillo 4.

Ajuste de la solapa

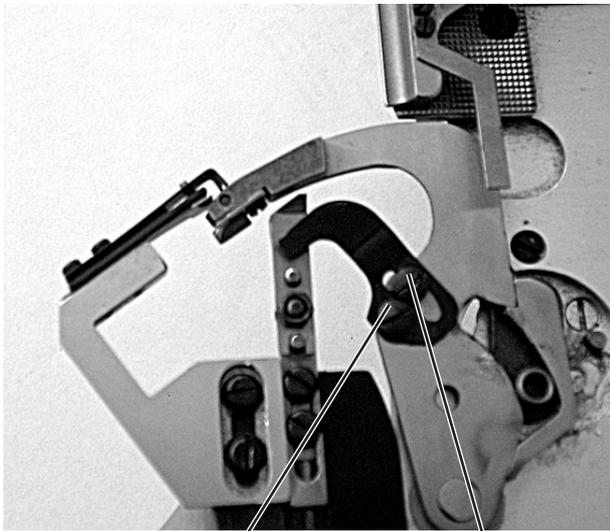
- Soltar el tornillo de ajuste 5.
- Girar la palanca 6.
- Apretar el tornillo 5.
- Conectar el automático.
- Activar el programa de prueba "Prueba de los elementos de salida". (Vea "Prueba de los elementos de salida")
- Poner salida Y8 a "+".
- Poner salida Y10 a "+".
- Controlar la cantidad de solapadura.
- Poner salida Y8 a "-".
- Poner salida Y10 a "-".
- Desconectar el automático.



1 2 3 4 5 6



7 8



9 10





26.3 Posición de la pinza para el hilo inferior y agremán



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar la posición de la pinza para el hilo inferior y agremán únicamente en la posición “Detención segura” o con el autómatas desconectado.

Regla y control

Al comienzo de la costura el hilo inferior debe ser mantenido en tensión de tal manera, que se asegure un comienzo de la costura seguro y con puntadas bien apretadas.

El hilo del agremán debe ser tirado sin problemas debajo del muelle de sujeción 5. La sujeción debe ser segura y al mismo tiempo ligera.

Antes del comienzo del proceso de corte, en la cuchilla fija, el hilo inferior debe ser tirado entre el muelle de sujeción inferior 7 y el elemento de sujeción 3.

El hilo del agremán debe ser tirado entre el muelle de sujeción superior 5 y el elemento de sujeción 3.

El separador de los hilos 1 debe dividir el hilo inferior y hilo del agremán de tal manera, que ambos hilos estén sujetos solos en la pinza del hilo (el agremán en la pinza superior de hilo, el hilo inferior en la pinza inferior de hilo).

Para poder introducir de forma segura el hilo inferior, antes del corte se abre el muelle de sujeción 7 de la chapa de accionamiento 2 por la clavija 5.

El ancho de la abertura depende del grosor del hilo inferior utilizado. Se debe abrir la pinza, por lo menos que se pueda estirar el hilo inferior de forma segura detrás de la clavija 8 y que después del corte de hilo no salga de la pinza de hilos.

Cuando la cabeza del receptor de hilo 1 alcanza la cuchilla, la chapa de accionamiento 2 tendría que haber abierto la pinza del hilo 7.

Si el ancho de la abertura es demasiado grande, el hilo inferior después del corte, puede saltar para atrás.

Corrección

Ancho de abertura

- Doblar cuidadosamente la chapa de accionamiento 2 en su posición en altura, para que el muelle de sujeción para el hilo inferior se abra un poco.

Momento

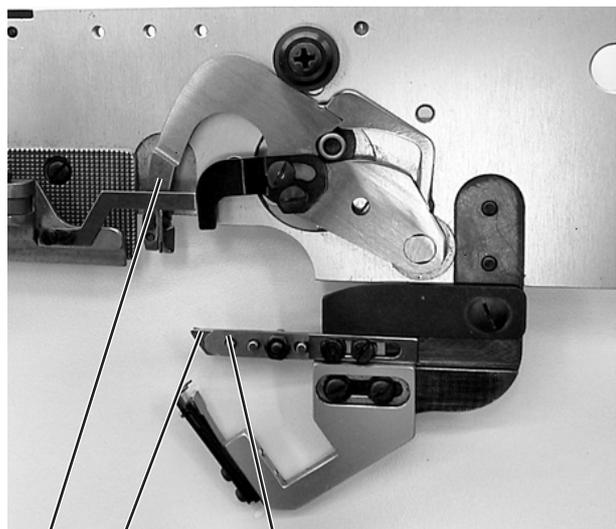
- Soltar los tornillos 9 y 10.
- Girar la chapa de accionamiento 2 de tal manera, que la pinza del hilo 7 se abre cuando la cabeza del receptor de hilo 1 alcanza la cuchilla.
- Apretar los tornillos 9 y 10.

Fuerza de sujeción

- Ajustar la presión del muelle de sujeción 7 doblandolo cuidadosamente de tal manera, que después del corte el hilo inferior quede sujeto ligeramente y no salte para atrás.



26.4 Separador de los hilos para el hilo inferior y agremán

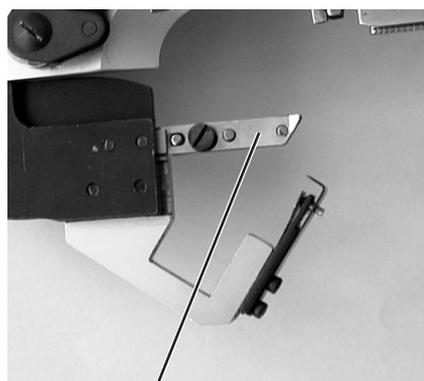


1 2 3



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el separador de los hilos únicamente en la posición “Detención segura” o con el automático desconectado.



6

Regla y control

La punta del separador de los hilos 5 debe penetrar entre el hilo inferior y el hilo del agremán.

Para eso ambos hilos deben estar tensionados.

Por el movimiento residuo del interceptador del hilo 1 ambos hilos se tiran antes del corte a las pinzas 3 y 6 de la pinza del hilo.

Corrección

- Soltar el tornillo 4.
- Ajustar el separador de los hilos de tal manera, que la punta 5 del separador de los hilos, penetre entre el hilo inferior y el agremán.
- Apretar el tornillo 4 nuevamente.
- Después de la corrección, inicializar el programa de prueba y observar el proceso de corte del hilo.



27. Cortador para corte corto del hilo inferior (579-112000)

Después del final de la costura se realiza el movimiento de corte de la cuchilla para el hilo superior. Al mismo tiempo el cortador para corte corto se mueve a la posición de salida para cortar el hilo inferior. Durante este movimiento el hilo inferior se desliza adelante del filo de la cuchilla.

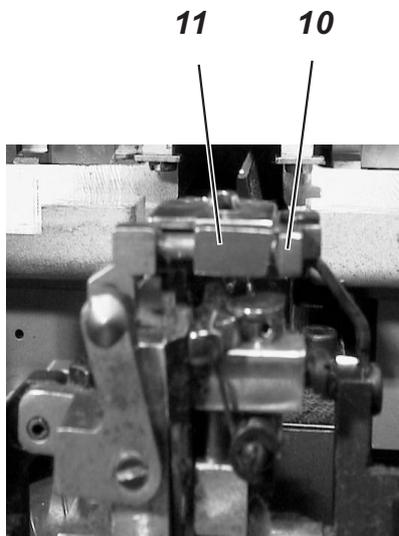
Después el dispositivo cortador para corte corto retrocede. Retrocediendo antes se sujeta el hilo inferior y después se corta. Para asegurar que al comienzo de la costura el hilo inferior esté sujeto en forma segura, el resorte debe presionar la cuchilla contra la placa de la cuchilla.

La presión de sujeción debe estar ajustada de tal manera, que el hilo inferior está sujeto en forma segura. Si la presión de sujeción está demasiada alta, las puntadas iniciales de la costura están arrugadas.

Aviso:

Desatornillando el tornillo 7 se disminuye la presión de sujeción y atornillándolo se aumenta.

Con ayuda del tornillo de tope 9 se ajusta la posición final de la cuchilla. Durante este ajuste hay que prestar atención que la cuchilla no tape una parte del agujero de la placa-aguja. Aparte el soporte de la cuchilla 10, cuando está en su posición final no debe tocar la placa-aguja 11.



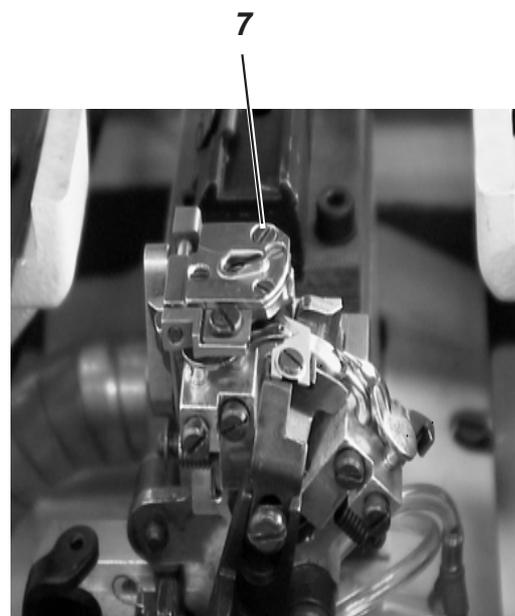
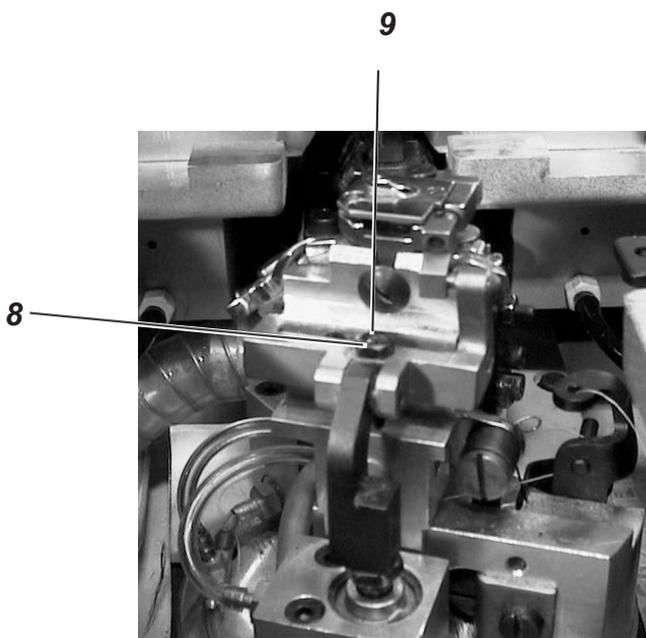
Ajustar la posición inicial para el cortador para corte corto:

- Conectar el automático
- El cortador para corte corto se encuentra en la posición inicial
- En la posición inicial, la cuchilla no debe estar visible a través del agujero de la placa aguja y el soporte de la cuchilla 10 no debe tocar la placa-aguja 11.
- Soltar la contratuerca 8.
- Girar el tornillo de tope 9.
- Apretar nuevamente la contratuerca 8.

Ajustar la presión de sujeción:

La presión de sujeción debe estar ajustada la más bajo posible, pero en lo mismo tiempo el hilo debe estar sujeto en forma segura.

- Desatornillando el tornillo 7 se disminuye la presión de sujeción y atornillándolo se aumenta.
- Una presión de sujeción incorrecta o una placa-aguja que está muy sucia adentro, puede provocar que el hilo inferior se desenhebra.





28. Dispositivo interceptador del hilo

28.1 Aspectos generales



Aparte de la clase 579-151000 todas las subclases están equipadas en serie con un interceptador del hilo superior. La subclase 579-151000 puede ser reequipada, si se desea, con un interceptador del hilo superior. La función del interceptador del hilo se desconecta automáticamente con ojales con longitudes de más de 38 mm.

En el caso que el autómatas ya esté equipada con el juego de piezas “Guía superior del agremán” no es posible la reequipación con un dispositivo interceptador del hilo.

El interceptador del hilo superior intercepta el hilo superior directamente después del corte del hilo superior, lo mantiene sujetado y al comienzo de la costura del próximo ojal lo coloca en el cordón derecho del ojal.

El dispositivo interceptador del hilo ofrece las siguientes ventajas:

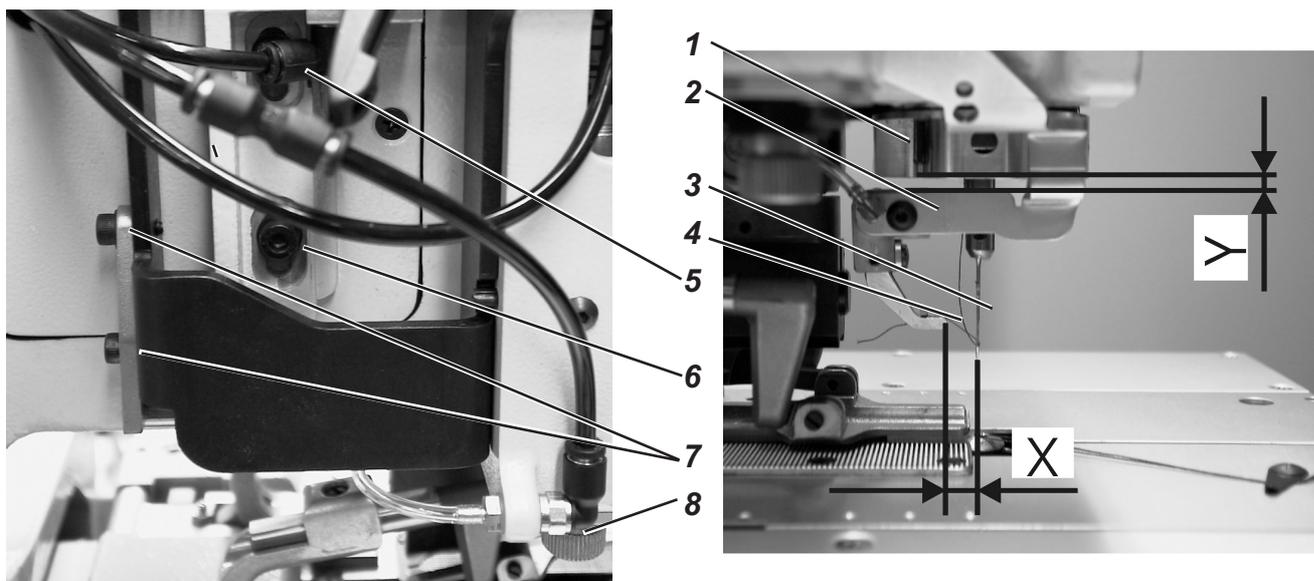
- Inicio seguro de la costura, también en materiales ligeros y sueltos.
- Puntadas iniciales de la costura firmemente tensas.
- El hilo superior no debe ser cortado posteriormente cerca del material, porque el hilo inicial está recubierto para el cordón derecho del ojal.

Ciclo de funcionamiento

- Después de haber conectado el autómatas el interceptador del hilo superior se baja, con el hilo apretado, hacia el material.
- Según la longitud de costura predeterminada el ciclo de costura se conecta y comienza con el cordón derecho del ojal. Durante el inicio de la costura se sobrecubre y se cose el final del hilo presentado por el interceptador del hilo.
- Detrás de un punto determinado que está fijo en el panel de mando, el interceptador del hilo se levanta y se mueve atrás hacia su posición superior.
- Poco antes del final de la costura la pinza del interceptador del hilo se abre y el interceptador del hilo se mueve hacia abajo.
- Después del final del cordón izquierdo del ojal la aguja se posiciona en su posición alta. Se corta el hilo superior.
- El interceptador del hilo bascula hacia adelante. La pinza del dispositivo interceptador del hilo se cierra. Se intercepta el hilo.
- El interceptador del hilo bascula atrás.
- El interceptador del hilo se mueve hacia arriba



28.2 Ajuste



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el interceptador del hilo únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

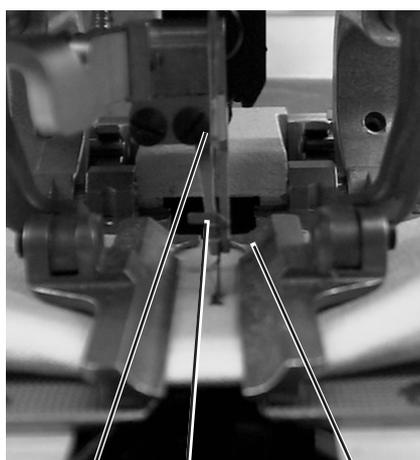
El interceptador del hilo debe interceptar el hilo superior de forma segura después de la costura de un ojal.

El interceptador del hilo debe colocar el hilo superior en el cordón derecho del ojal.

El interceptador del hilo no debe chocar con las placas-pinzas.

Cuando el interceptador del hilo está en su posición básica, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La distancia entre el borde inferior de la guía de la barra-aguja 1 respecto al interceptador del hilo 2 debe tener aprox. 2 mm (medida "Y").
- La distancia del borde delantero del interceptador del hilo 4 respecto a la aguja 3 debe tener aprox. 7-8 mm (medida "X").
- Mirados lateralmente la aguja 3 y el borde izquierdo de la pinza 10 del interceptador del hilo deben estar en una línea.



9 10 11

La posición inferior del dispositivo interceptador del hilo debe ser modificada según el grosor del material utilizado. Cuando el interceptador del hilo está abajo, debe haber todavía una distancia entre el borde inferior del dispositivo interceptador del hilo y el material de aprox. 3 mm.

Cuando el dispositivo interceptador del hilo está abajo y movido hacia adelante, el gancho 10 del dispositivo interceptador del hilo debe estar centrado respecto al centro de la aguja.

- Coser un ojal.
Durante el ciclo de costura el interceptador del hilo no debe chocar con las placas-pinzas.
Después del ciclo de costura el hilo debe ser interceptado en forma segura.
- Controlar si el hilo superior fue cosido y recubierto en el cordón derecho del ojal.



Corrección

Posición en altura del interceptador del hilo y distancia del interceptador del hilo a la aguja

- Soltar los tornillos 5 y 6.
- Mover en altura toda la unidad del interceptador del hilo. La distancia respecto a la guía de la barra-aguja debe tener 2 mm.
- Para ajustar la distancia respecto a la aguja, girar toda la unidad del interceptador del hilo. La distancia del interceptador del hilo respecto a la aguja debe tener aprox. 7-8 mm (medida "X"). En algunos casos la distancia respecto a la aguja puede ser diferente de este valor.
- Apretar los tornillos 5 y 6.

Posición inferior del dispositivo interceptador del hilo

- Soltar la contratuerca sobre el tornillo moleteado 8.
- Ajustar con el tornillo moleteado 8 la posición inferior del dispositivo interceptador del hilo.
- La distancia entre el dispositivo interceptador del hilo y el material debe tener aprox. 3 mm.
- Presionar manualmente hacia abajo el interceptador del hilo y controlar la posición del interceptador del hilo.
- Apretar la contratuerca sobre el tornillo moleteado 8.

Posición lateral del dispositivo interceptador del hilo

- Soltar los tornillos 7.
- Ajustar la distancia lateral del dispositivo interceptador del hilo.
- Apretar los tornillos 7.



29. Ajuste de la tensión de las correas dentadas

Aspectos generales

Algunas funciones defectuosas de los motores de accionamiento pueden producirse a causa de una tensión demasiado baja de la correspondiente correa dentada.

Según el tiempo de utilización del autómatas es muy importante que se limpie la correa dentada del polvo y de restos de hilo. Polvo y restos de hilo se introducen entre los dientes y quedan pegados con el aceite. Con eso se pueden producir funciones defectuosas que pueden causar daños del autómatas.

Funciones defectuosas pueden ser p.ej. las siguientes:

- Después de haber cosido el cordón de ida del ojal el bloque de soporte de las anclas no se giro por 180°.
- Después de haber cosido el cordón de vuelta del ojal el bloque de soporte de las anclas, en la cuña transversal, no se giro por 90°.
- Algunas puntadas están fuera del recorrido normal de la costura.
- La cuchilla del ojal corta la costura.
- En la pantalla aparece el código de error (208 hasta 213) .

Una posible función defectuosa también existe cuando, después de haber terminado el ojal, la placa de soporte del material o el bloque de soporte de las anclas se devuelven muy lentamente a la posición inicial.

En todos los casos se debe controlar primeramente la tensión de la correa dentada

3



Cuidado: Peligro de accidentes !

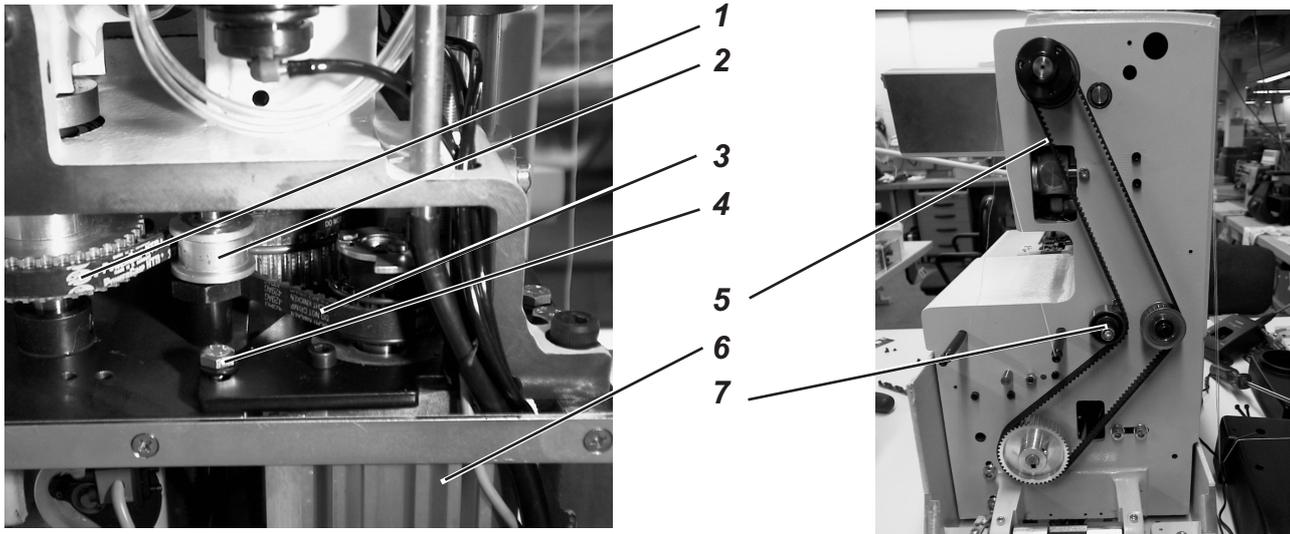
Aviso:

Al limpiar el autómatas, en particular al limpiar diariamente el área de la costura, hay que prestar atención a no limpiar con aire comprimido. Esto provoca que polvo y restos de hilo se esparsan por todo el autómatas.

Ajustar la tensión de las correas dentadas y limpiar las correas dentadas únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómatas desconectado.



29.1 Correas dentadas para el motor de la máquina de coser



Corrección correa dentada 1

- Para ajustar la tensión de la correa dentada girar el excéntrico 2.

Corrección correa dentada 3

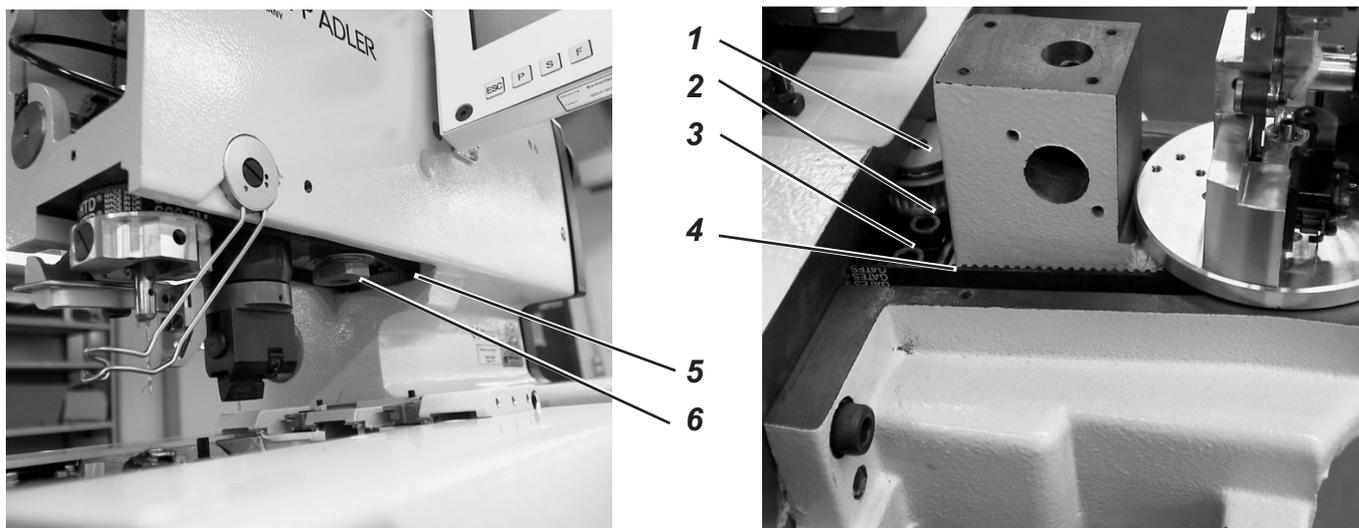
- Para ajustar la tensión de la correa dentada, soltar los tornillos 4.
- Mover el motor 6
- Apretar los tornillos 4.

Corrección correa dentada 5

- Para ajustar la tensión de la correa dentada, girar el excéntrico 7 .

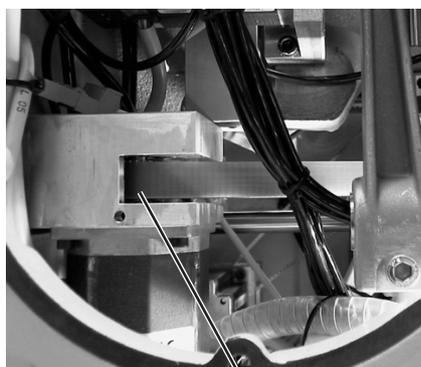


29.2 Correas dentadas para la rotación del bloque de soporte de las anclas



Corrección correa dentada 5

- Girar el excéntrico 6.



7

Corrección correa dentada 4

- Soltar los tornillos 2 y 3.
- Mover la rueda dentada 1.
- Apretar los tornillos 2 y 3.

Corrección correa dentada 7

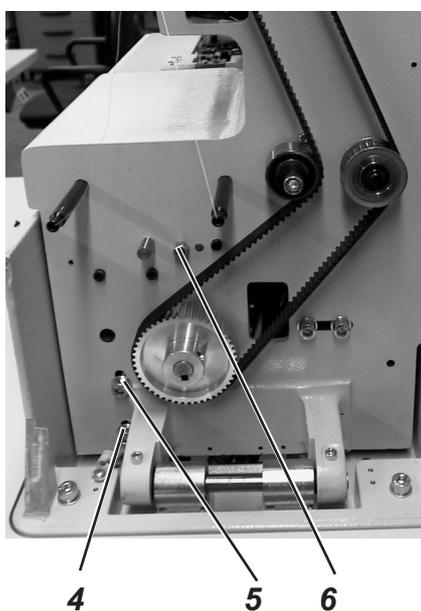
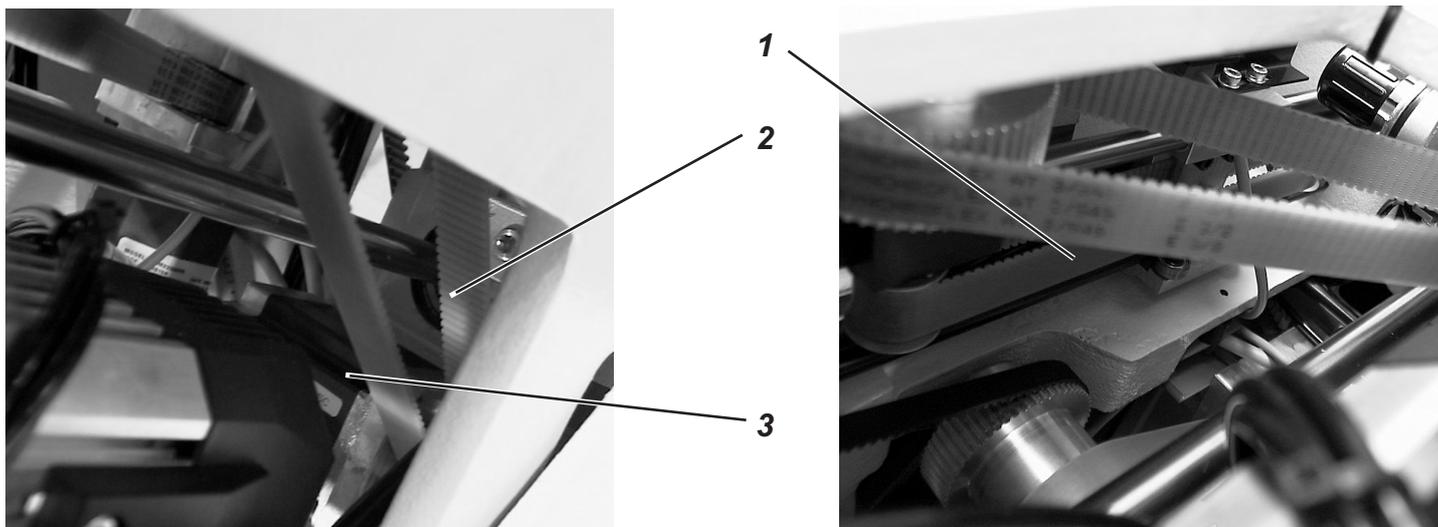
- Soltar los tornillos 8 y 9.
- Mover el motor.
- Apretar los tornillos 8 y 9.



8 9



29.3 Correas dentadas para el movimiento de la placa de soporte del material



Corrección correa dentada 1

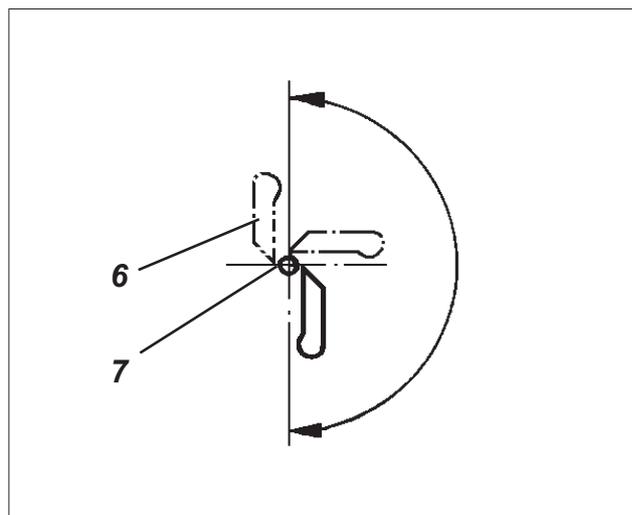
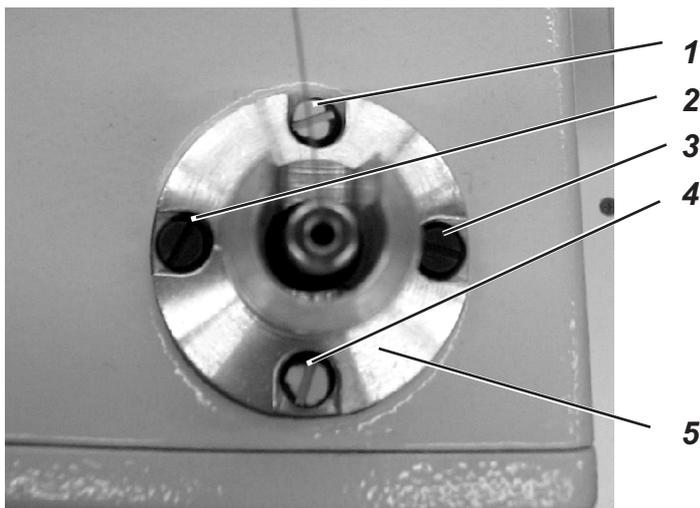
- Soltar la contratuerca 6.
- Ajustar con la segunda tuerca la tensión de la correa dentada
- Apretar la contratuerca

Corrección correa dentada 2

- Soltar los tornillos 4 y 5.
- Mover el motor de accionamiento 3 en la altura.
- Apretar los tornillos 4 y 5.



30. Ajustar el centro de rotación de la barra-aguja perpendicular al centro de rotación del bloque de soporte de las anclas



ATENCIÓN !

Este ajuste únicamente se debe realizar en casos de excepción, normalmente este ajuste no es necesario.

El brazo y la base del automático están orientados de manera tal que el centro de rotación del bloque de soporte de las anclas está perpendicular al centro de rotación de la barra-aguja. Esta posición está asegurada por los tornillos de centrado 1 y 4 y los tornillos de fijación 2 y 3.

El centro de rotación de la barra-aguja está ajustado correctamente, si durante todo el tiempo de rotación de la barra-aguja y del bloque de soporte de las anclas, la distancia entre la aguja 7 y la punta de la ancla izquierda 6 es siempre la misma. (Vea figura.).



Cuidado: Peligro de accidentes !

Ajustar el centro de rotación de la barra-aguja únicamente en la posición "Detención segura" o con el automático desconectado.

Regla y control

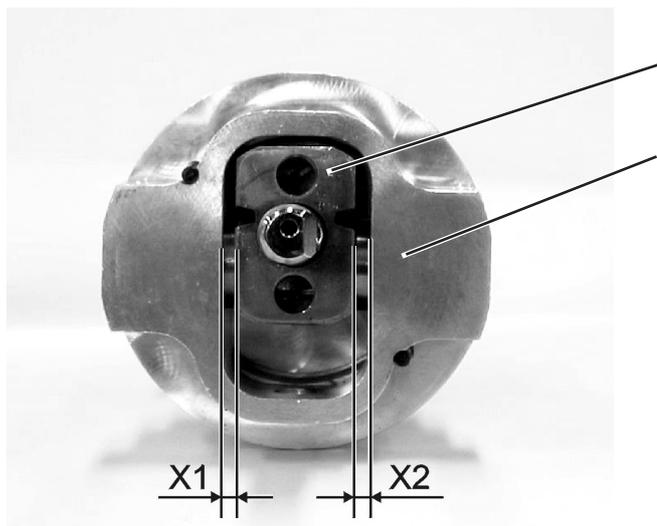
- Girar manualmente el volante, hasta que la punta de la ancla izquierda llega al centro de la aguja. Controlar la distancia entre la aguja y la punta de la ancla en las siguientes posiciones:
 1. Posición básica del bloque de soporte de las anclas
 2. Cuando el bloque de soporte de las anclas está girado manualmente por 90°
 3. Cuando el bloque de soporte de las anclas está girado manualmente por 180°

Corrección

- Soltar ligeramente los tornillos de fijación 2 y 3.
- Soltar excepcionalmente, ligeramente los tornillos de centrado 1 y 4 sellados con un barniz amarillo.
- Mover ligeramente la guía 5 de la barra-aguja.
- Apretar los tornillos de centrado y de fijación 1,2,3 y 4.
- Controlar la posición de la punta de la ancla 7 respecto a la aguja 6 en las tres posiciones arriba descritas. Eventualmente repetir la corrección.

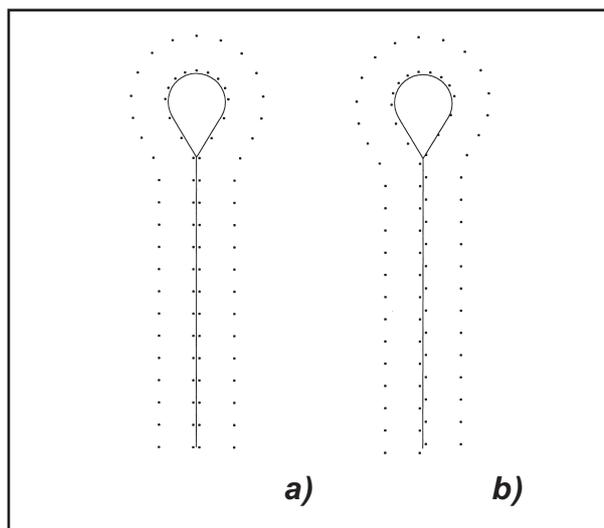


31. Guía de la barra-aguja



5

6



a)

b)



Cuidado: Peligro de accidentes !

Realizar el desmontaje y el montaje de la guía de la barra-aguja únicamente con el automático desconectado.

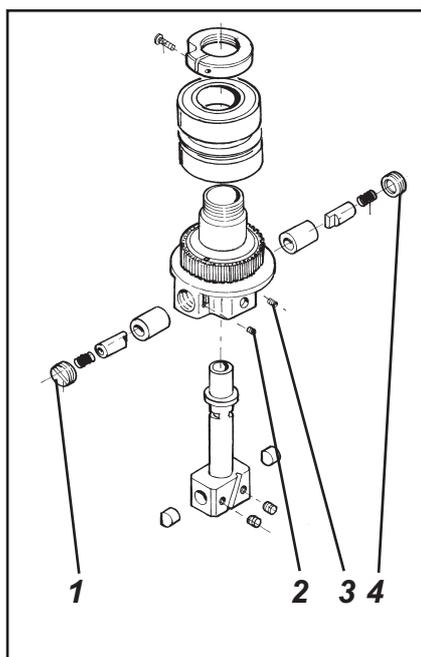
Regla y control

Si la guía de la barra-aguja fue desmontada, al montaje siguiente hay que prestar atención a que la distancia entre el casquillo oscilante 5 y la guía 6 en ambos lados sea igual (medida "X1" igual que la medida "X2").

Si la distancia es diferente, el aspecto de la puntada se ve desplazado (vea la figura arriba a la derecha).

a) Aspecto de la puntada correcto.

b) Aspecto de la puntada si la guía de la barra-aguja no está ajustada centricamente.



Corrección

- Montar la guía de la barra-aguja (vea figura)
- Ajustar la misma distancia en ambos lados con la ayuda de ambos tornillos de ajuste 1 y 4.
- Apretar los tornillos de ajuste 2 y 3
- Colocar en la barra-aguja una aguja corta para perforar.
- Como material de costura utilizar un pedazo de papel o cartón
- Coser un ojal
- Si el resultado del aspecto de la perforación de la aguja no fuese satisfactorio, corregir nuevamente la distancia entre el casquillo oscilante de guía 5 y la guía 6 hasta obtener el resultado deseado.



32. Mantenimiento



Cuidado: Peligro de accidentes !

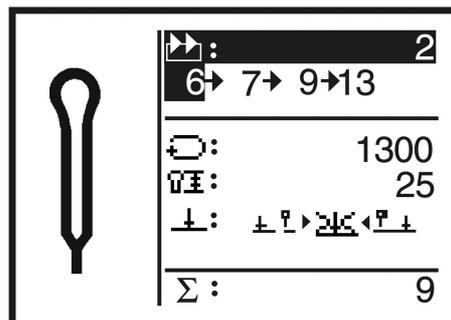
Desconectar el interruptor principal.
El mantenimiento del autómeta de oiales únicamente debe realizarse con el autómeta desconectado

Los trabajos de mantenimiento (limpiar y lubricar), realizados diariamente o semanalmente por el operario del autómeta de oiales, están descritos en la parte 1 de las "Instrucciones de uso". Estos trabajos de mantenimiento están descritos en la tabla siguiente solo de manera complementaria.

Trabajos a realizar	Horas de servicio			
	8	40	160	500
Cabeza del autómeta de oiales				
Limpiar el area debajo de la placa-aguja de polvo de costura		X		
Controlar el nivel de aceite	X			
Controlar y limpiar las correas dentadas			X	
Panel de mando				
Limpiar el filtro ventilador	X			
Sistema neumático				
Controlar el nivel de agua condensada en el regulador de presión	X			
Limpiar el cartucho del filtro en la unidad de mantenimiento	X			
Controlar el sellado del sistema neumático				X



33. Menú de servicio 579



En el menú de servicio de la clase 579 se pueden realizar diferentes ajustes básicos del autómeta y diferentes programas de prueba. En el menú de servicio no se deben realizar trabajos de mantenimiento y trabajos de de ajuste mecánico.



Cuidado: Peligro de accidentes !

Antes de trabajos de mantenimiento o trabajos de de ajuste mecánico: Desconectar el interruptor principal o poner el autómeta en la posición "Detención segura".

33.1 Activar el menú de servicio

- Cuando en la pantalla aparece el menú de costura (figura arriba a la derecha), apretar la tecla "F". En la pantalla aparece una pregunta para un código.
- Con las teclas flecha insertar el código "25483".
- Confirmar con la tecla "OK".
Aparece el menú de servicio (figura arriba a la izquierda).
Con las teclas flecha se pueden elegir las posiciones particulares.
Apretando la tecla "OK" se llega al submenú correspondiente.
- Al lado del símbolo que se ve al margen aparece el tiempo que fue necesitado para coser el último ojal.
- Con la tecla "ESC" se llega siempre de un submenú al menú superior.

33.2 Salir del menú de servicio

- Cuando en la pantalla aparece el menú de servicio, apretar la tecla "ESC". Se sale del menú de servicio y aparece el menú de costura.

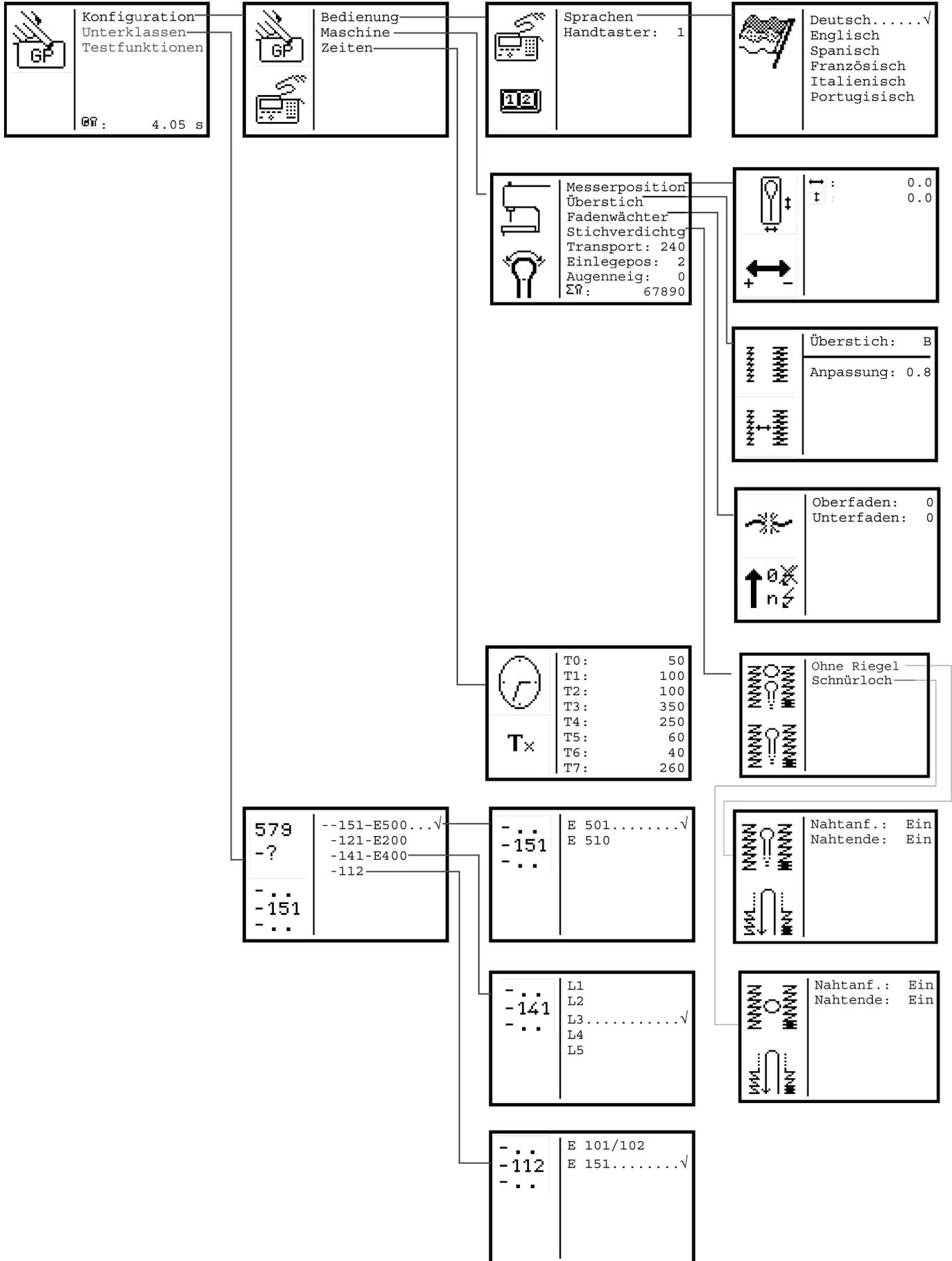
33.3 Multitest

Se puede llegar a las funciones del menú Multitest (prueba de los elementos de entrada, prueba de los elementos de salida etc.) a través del menú principal del menú de servicio, eligiendo los puntos de menú "Prueba de las funciones", "Multitest" o directamente de la manera siguiente:

- Conectar el autómeta.
- Al aparecer del logo DÜRKOPP-ADLER, apretar la tecla "F".
En la pantalla aparece la pregunta por el código.
- Insertar con las teclas flecha el código "25483" y confirmarlo con la tecla "OK". Aparece el menú de prueba .
- Si se sale de este menú, apretando la tecla "ESC" se llega al menú de costura.



33.4 Estructura del menú





Konfiguration
 Unterklassen
 Testfunktionen

GP

Zeit: 4.05 s

Multitest

Haltepunkte: 0

Ereignisse
 Schrittverl.
 Programmdaten

ROM

Ausgangstest
 Eingangstest
 Nähmotortest
 Schrittm.test
 RAM-Test
 EPROM-Test

=== Ausgangstest ===

Ausgang Y1: -

=== Eingangstest ===

Eingang S1: +

=== Nähmotortest ===

Software: 5500 D
 Datum: 99100723

= Schrittmotortest ==

! : 0
 t : 0
 C : 0

==== RAM-Test =====

SRAM : Ok
 NVSRAM: Ok

==== EPROM-Test =====

ROM-Gr.: 379k
 Klasse: 579
 Version: A02
 Datum: 12-05-00
 Checks.: 0x0A1 Ok

==== SV-Test =====

Drz.	R	X	Y	Z
2800	+	0	0	0
2800	-	0	0	0
2900	+	0	0	0
2900	-	0	0	0

Programmdaten löschen

Ø →: 41
 Ø ←: 20



33.5 Ajustar el idioma del menú



- Si Usted se encuentra en el menú de servicio, elegir, uno después del otro, los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmarlos con la tecla "OK":

- **Configuración**

- **Servicio**

- **Idiomas**

Aparece el menú de elegir el idioma. Detrás del idioma ajustado actualmente aparece un pequeño gancho de confirmación.

- Elegir con las teclas flecha el idioma deseado.
- Apretar la tecla "OK".
El idioma se cambia inmediatamente.

33.6 Función de las teclas manuales



La manera de funcionar de las teclas manuales se puede modificar.

1. Ajuste (teclas manuales: Ajuste 0 en el menú)

- Tecla 1: Las pinzas se abren o se cierran.
- Tecla 2: El ciclo de costura se inicia, si las pinzas están cerradas.

2. Ajuste (teclas manuales: Ajuste 1 en el menú)

- Tecla 1: Las pinzas se abren o se cierran .
- Tecla 2: Si no están bajadas, las pinzas bajan. El ciclo de costura se inicia.

Cambiar la función

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro, los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- **Configuración**

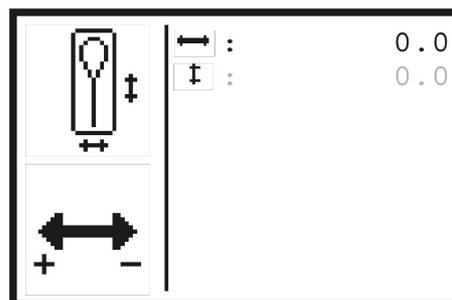
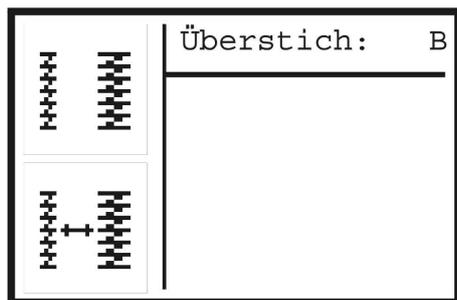
- **Servicio**

Aparece el menú "Servicio" .

- Elegir con las teclas flecha el punto del menú "Teclas manuales".
- Apretar la tecla "OK".
- Modificar con las teclas flecha el valor y confirmarlo con la tecla "OK".



33.7 Ajustar la posición de la cuchilla



En este menú Usted puede corregir la posición de la cuchilla. La posición de la cuchilla se puede corregir en los dos ejes por +/- 0,3 mm. En el símbolo abajo a la izquierda se demuestra que dirección significan “+” y “-”.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla “OK”:
 - **Configuración**
 - **Autómata**
 - **Posición de la cuchilla**

Aparece el menú “**Ajustar la posición de la cuchilla**” .

- Elegir con las teclas flecha el eje, en el cual se debe mover la cuchilla.
- Apretar la tecla “OK”.
- Modificar con las teclas flecha el valor de corrección.
- Apretar la tecla “OK”.

33.8 Ajustar la anchura de la puntada

En este menú se puede cambiar la anchura de la puntada entre ancha y estrecha.

Anchura ancha de la puntada: “**B**” en la pantalla.

Anchura estrecha de la puntada: “**S**” en la pantalla.

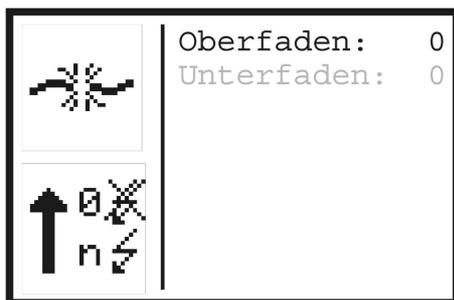
- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla “OK”:
 - **Configuración**
 - **Autómata**
 - **Anchura de la puntada**

Aparece el menú “**Anchura de la puntada**” .

- Apretar la tecla “OK”.
- Cambiar con las teclas flecha el ajuste para la anchura de la puntada.
- Apretar la tecla “OK”.



33.9 Ajustar el dispositivo detector de rotura del hilo



En este menú se puede ajustar el dispositivo detector de rotura del hilo para el hilo inferior y para el hilo superior. Los valores detrás del hilo inferior o hilo superior tienen los siguientes significados:

- 0 = El correspondiente dispositivo detector de rotura del hilo está desconectado
- 0 = Cantidad de puntadas después de las cuales se interrumpe el ciclo de costura a causa de rotura del hilo

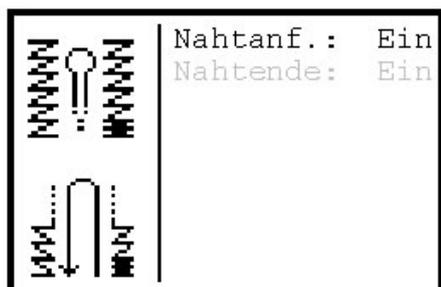
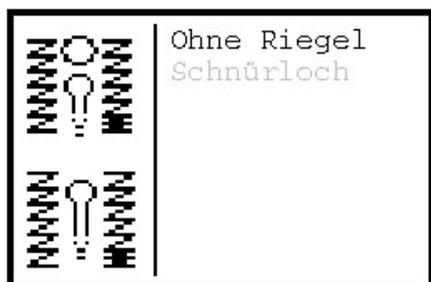
- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
 - **Configuración**
 - **Autómata**
 - **Dispositivo detector de rotura del hilo**

Aparece el menú "**Dispositivo detector de rotura del hilo**".

- Elegir con las teclas flecha el dispositivo detector de rotura del hilo que debe ser ajustado.
- Apretar la tecla "OK".
- Con las teclas flecha ajustar el valor deseado.
- Apretar la tecla "OK".
El valor para el dispositivo detector de rotura del hilo es ingresado.



33.10 Condensación de la puntada



En este menú se puede conectar y desconectar la condensación de la puntada al inicio y al final de la costura.

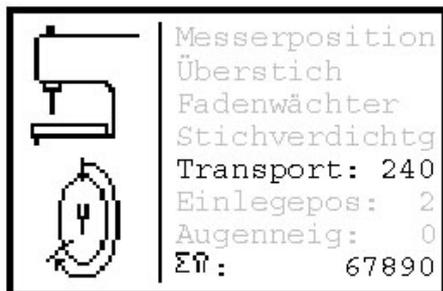
- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla **OK**:
 - **Configuración**
 - **Autómata**
 - **Condensación de la puntada**

Aparece el menú **“Condensación de la puntada”**.

- Si Usted quiere modificar la condensación de la puntada para un ojal redondo, elegir **“Ojal redondo”**, sino elegir **“Sin presilla”**.
- Elegir con las teclas flecha **“Inicio de la costura”** o **“Final de la costura”**.
- Apretar la tecla **“OK”**.
- Modificar con las teclas flecha la condensación de la puntada para la posición elegida y la forma del ojal.
- Apretar la tecla **“OK”**.



33.11 Ajustar el inicio del transporte



Con eso se determina, desde que posición de la aguja los motores paso a paso deben iniciar a transportar el material. Si está ajustado el valor 180°, comenzaría el transporte, cuando la aguja está en el punto muerto inferior.

El transporte ya puede comenzar cuando la aguja está todavía en el material, pero es muy importante que el transporte ya terminó antes de la penetración de la aguja en el material, de caso contrario la aguja se desvía y eso puede provocar fallas de puntadas.

El área de inserción está entre 180° y 270°.

El ajuste de fábrica es de 200°.



ATENCIÓN

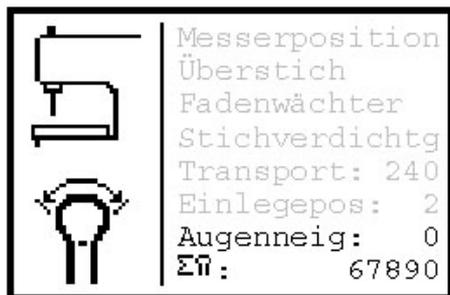
Modificar este ajuste solamente después de comunicarse con DÜRKOPP ADLER.

3

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
 - **Configuración**
 - **Autómata**
- Aparece el menú "**Autómata**".
- Elegir con las teclas flecha "**Transporte**".
- Apretar la tecla "OK".
- Modificar con las teclas flecha el valor para el inicio del transporte.
- Apretar la tecla "OK".



33.12 Ajustar la posición de posicionamiento del material



Con esto se puede determinar la posición de posicionamiento del material. Se pueden ajustar los siguientes valores:

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- **Configuración**
- **Autómata**

Aparece el menú "Autómata".

- 1 = El material se posiciona en la posición de corte.
- 2 = El material se posiciona en la posición de inicio de la costura

- Elegir con las teclas flecha " **Posición de posicionamiento del material**".
- Apretar la tecla "OK".
- Modificar con las teclas flecha el valor para la posición de posicionamiento del material
- Apretar la tecla "OK".

33.13 Ajustar la inclinación del ojo

Con eso se puede ajustar la inclinación del ojo del ojal respecto a la parte recta del ojal .

El área de inserción está entre -10° y +10°.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
- **Configuración**
- **Autómata**

- Aparece el menú "Autómata" .
- Elegir con las teclas flecha " **Inclinación del ojo** ".
- Apretar la tecla "OK".
- Modificar con las teclas flecha el valor para la inclinación del ojo.
- Apretar la tecla "OK".

33.14 Indicación total del contador

En la línea inferior del menú "Autómata" aparece la indicación total del contador del automático. Esa indicación del valor no se puede retroceder.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
- **Configuración**
- **Autómata**
- Aparece el menú "Autómata" .
- En la línea inferior está la indicación total del contador.



33.15 Ajustar los tiempos

 Tx	T0 :	50
	T1 :	100
	T2 :	100
	T3 :	350
	T4 :	250
	T5 :	60
	T6 :	40
	T7 :	260

En este menú Usted puede ajustar diferentes tiempos de temporización, que dirigen el ciclo de costura.



ATENCIÓN !

Cambiar este ajuste solamente después de comunicarse con DÜRKOPP ADLER .

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
- Configuración
- Tiempos

Aparece el menú "**Tiempos**".

- Elegir con las teclas flecha los tiempos que se desean modificar.
- Apretar la tecla "OK".
- Modificar con las teclas flecha el valor para el tiempo.
- Apretar la tecla "OK".

3

T0 (Corte del ojal) Estándar: 40 Area de ajuste: 0-100	<ul style="list-style-type: none"> - Corte del ojal - Contacto - Inicia la temporización T0 . - El brazo de corte se mueve hacia arriba Debe estar asegurado que el ojal está cortado en toda su longitud.
T1 (Interceptor del hilo) Estándar: 20 Area de ajuste: 0-100	<ul style="list-style-type: none"> - Se cierra la pinza del hilo del interceptor del hilo superior (válvula Y11) - Inicia la temporización T1 - El interceptor del hilo superior de la aguja, bascula distanciándose de la aguja (válvula Y12) Debe estar asegurado que el hilo superior sea sujetado antes de que el interceptor del hilo superior inicie su movimiento hacia atrás.
T2 (Interceptor del hilo) Estándar: 20 Area de ajuste: 0-100	<ul style="list-style-type: none"> - El interceptor del hilo superior de la aguja, bascula distanciándose de la aguja (válvula Y12) - Inicia la temporización T2 - El interceptor del hilo superior se mueve hacia arriba (válvula Y09) Debe estar asegurado que la pinza del hilo no esté abajo de la aguja antes de que el interceptor del hilo superior inicie su movimiento hacia arriba.
T3 (Período de parada) Estándar: 120 Area de ajuste: 0-200	<ul style="list-style-type: none"> - Corte del ojal - Se activa el contacto - Inicia la temporización T3 - La placa de soporte del material se mueve. Debe estar asegurado que el brazo de corte esté arriba, antes que la placa de soporte del material se mueve hacia adelante.



T4 (Cortador del hilo superior) Estándar: 170 para la subclase 579-112000: 140 Area de ajuste 0-400	- Tiempo de conexión para la válvula Y06 Temporización de la conexión hasta la desconexión de la válvula
T5 (Dispositivo alimentador del hilo superior) Estándar: 50 Area de ajuste: 0-100	La temporización T5 solamente es válida para el "Corte antes de la costura" - Se alimenta el hilo superior - La basura del corte se aspira - Inician las temporizaciones T14 y T5. - Se abre la pinza para el hilo superior - La tensión del hilo se cierra Debe estar asegurado que la pinza del hilo se abre solo cuando el alimentador del hilo superior comienza a retroceder.
T6 (Interceptor del hilo) Estándar: 60 Area de ajuste: 0-100	- El dispositivo interceptor del hilo superior se mueve hacia el material - Inicia la temporización T6 - La pinza del hilo bascula hacia la aguja Debe estar asegurado que el interceptor del hilo superior esté abajo para evitar que la pinza del hilo, basculando no choque contra la aguja.
T7 (Interceptor del hilo) Estándar: 0 Area de ajuste: 0-100	- El interceptor del hilo superior bascula hacia la aguja - Inicia la temporización T7 - La pinza del hilo del interceptor del hilo superior se cierra. Debe estar asegurado que la pinza del hilo esté debajo de la aguja antes de que la pinza del hilo se cierre.
T8 (Cortador del hilo superior) Estándar: 70 para la subclase 579-121000: 165 Area de ajuste: 0-300	- Final de la costura - Inicia la temporización T8 - Se corta el hilo superior (válvula Y06) Debe estar asegurado que la costura esté terminada antes de que se corte el hilo superior.
T9 (Cortador del hilo superior) Estándar: 20 Area de ajuste: 0-100	- Se corta el hilo superior - Inicia la temporización T9 . - Se cierra la pinza para el hilo superior. Debe estar asegurado que la pinza del hilo se cierre solo después del corte del hilo superior.
T10 (Cortador del hilo inferior) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Estándar: 0 para la subclase 579-121000: 5 y 579-141000: 5 Area de ajuste: 0-50	- Se conecta la válvula Y10 para el cortador del hilo inferior - Inicia la temporización T10 . - Se conecta la válvula Y08 para el cortador del hilo inferior Se corta el hilo inferior Debe estar asegurado que el cilindro no esté sin presión antes del corte del hilo inferior, para que no se produzca un choque a causa de la posible presión residual.
T11 (Interceptor del hilo) Solamente para la subclase 579-112000 Estándar: 70 Area de ajuste 0-150	- El interceptor del hilo superior se mueve hacia arriba (válvula Y09) - Inicia la temporización T11 . - Se corta el hilo inferior (válvula Y08) Debe estar asegurado que el hilo superior no sea cortado del cortador del hilo inferior.
T12 (Tensión del hilo) Estándar: 50 Area de ajuste: 0-150	- Final de la costura - Inicia la temporización T12 - Se abre la tensión del hilo inferior y se tira el hilo inferior hacia adelante Debe estar asegurado que el autómata haya cosido hasta el final de la costura, antes de que se tire el hilo inferior hacia adelante.
T13 (Tensión del hilo) Estándar: 100 Area de ajuste: 0-200	- Duración de conexión para la válvula Y07 (Abrir la tensión del hilo inferior y tirar el hilo inferior hacia adelante)
T14 (Dispositivo alimentador del hilo superior) Estándar: 450 Area de ajuste: 0-1000	- Duración de conexión para la válvula Y05 (Tirar el hilo superior hacia adelante)

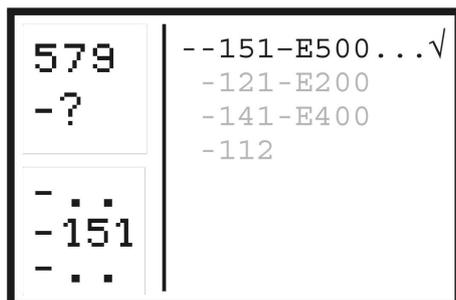


T15 (Cortador del hilo inferior) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Estándar: 100 (579-121000) 50 (579-141000) Area de ajuste: 0-500	- Duración de conexión para válvula Y10 (Cortador del hilo inferior)
T16 (Rotación del bloque de soporte de las anclas) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Area de ajuste 0-100 Estándar: 1	- La válvula Y10 o Y08 (dependiendo de la subclase) se conmuta. - Inicia la temporización T16 El bloque de soporte de las anclas gira atrás hacia su posición inicial.
T17 (Inicio de la costura) Estándar: 20 Area de ajuste: 0-100	- Se prende el autómata - Inicia la temporización T17 - El autómata comienza a coser Debe estar asegurado que la pinza del hilo para el hilo superior esté abierta y que el material esté separado antes de que el autómata comience a coser.
T18 (Tensión del hilo) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Estándar: 100 Area de ajuste: 0-200	Duración de conexión para la válvula Y07 (Abrir la tensión del hilo inferior y tirar hacia adelante el hilo inferior).
T19 (Rotación del bloque de soporte de las anclas) Solamente para la subclase 579-112000 Estándar: 1 Area de ajuste: 0-300	Se corta el hilo inferior (válvula Y08) Inicia la temporización T19. El bloque de soporte de las anclas se gira atrás y la placa de soporte del material se mueve. Debe estar asegurado que el hilo inferior esté cortado antes que el bloque de soporte de las anclas se gire atrás.
T20 (Tiempo de parada) Estándar: 200 Area de ajuste: 0-400	Las pinzas-tela se abren, el bloque de corte se mueve hacia arriba. Inicia la temporización T20. El recorrido de referencia comienza. Debe estar asegurado que el bloque de corte esté arriba antes de que la placa de soporte del material se mueva. (Importante si el autómata está ajustado para "Corte después de la costura")
T21 (Corte del ojal) Solamente para el equipo de costura E510 Estándar: 180 Area de ajuste: 0-500	Se conecta la válvula Y16 (Corte del ojal). Inicia la temporización T21 . La válvula Y16 se desconecta. Si se inserta la temporización T21 a "0", T21 corresponde al tiempo de contacto.
T22 (Interceptor del hilo) Estándar:20 Area de ajuste 0-100	Se abre la pinza del hilo del interceptor del hilo superior (Cordón de vuelta / válvula Y11) Inicia la temporización T22 El interceptor del hilo superior se mueve hacia el material.
T23 (Tiempo de parada) Solamente para las subclases 579-121000, 579-141000 y 579-151000 Estándar: 60 Area de ajuste: 0-150	- Final de la costura - Inicia la temporización T23 . - Comienzo de la marcha en vacío para cortar el hilo inferior (579-121000 y 579-141000) - Comienzo de la marcha en vacío para cortar el ojal (579-151000)
T24 (Cortador del hilo inferior) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Estándar: 0 Area de ajuste: 0-100	- Cortador del hilo inferior ya conmutado para retroceder. - Inicia la temporización T24 . - Comienza la marcha en vacío. Debe estar asegurado que el cortador del hilo inferior ya esté conmutado para retroceder antes de que se mueva la placa de soporte del material, eso para evitar un choque. El peligro de choque es muy alto en particular en la subclase 579-121000.
T25 (Cortador del hilo inferior) Solamente para las subclases 579-121000 y 579-141000 Estándar: 1 Area de ajuste: 0-100	Se corta el hilo inferior (válvula Y10) Inicia la temporización T25 . El cortador del hilo inferior se conmuta para retroceder (válvula Y08).



T26 (Corte del ojal) Estándar: 1000 Área de ajuste: 0-2000	El ojal no puede ser cortado (ningún contacto / ninguna cuchilla / ningún bloque) Inicia la temporización T26. El cilindro para el corte retrocede.
T27 (Placa-pinza) Estándar: 100 Área de ajuste: 0-300	Las pinzas se cierran Inicia la temporización T27. El material se separa. Debe estar asegurado, que las pinzas estén cerradas antes de que se separe el material.

33.16 Ajustar las subclases



En este menú se puede ajustar la subclase. En las subclases 579-112000 y 579-151000 se puede ajustar adicionalmente el equipo de costura. En la subclase 579-141000 se puede elegir el grupo de longitud de corte.

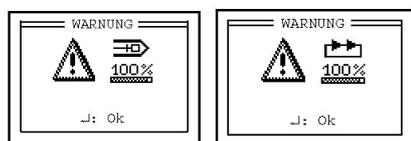
Los ajustes actualmente elegidos, están marcados con un pequeño gancho de confirmación.



ATENCIÓN!

La subclase, equipo de costura y grupo de longitud de corte, que está ajustado en este menú debe corresponder con el automático utilizado.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
 - Subclase
- Aparece el menú "Subclases" .
- Elegir con las teclas flecha la subclase del automático.
- Apretar la tecla "OK".
 - Si todavía hay que elegir para la subclase el equipo de costura o el grupo de longitud de corte, aparece un submenú, en el cual hay que elegir el equipo de costura o el grupo de longitud de corte.
 - Elegir con las teclas flecha el equipo de costura o el grupo de longitud de corte.
 - Apretar la tecla "OK".
- Si no hay más espacio de memoria para otras formas de ojal o series de ojales, aparece uno de los avisos de error al margen. La subclase no se cambia.



a)

b)

Fig. a) No hay espacio de memoria suficiente para otras formas de ojales
 Fig. b) No hay espacio de memoria suficiente para otras series de ojales
 Si Usted quiere cambiar la subclase, tiene que borrar primeramente algunos datos de programa, vea el capítulo "Borrar los datos de programa".



- Aparece una pregunta, si se quiere cambiar verdaderamente el ajuste de la subclase.
Si la subclase se debe cambiar, apretar la tecla con flecha izquierda.
Si la subclase no se debe cambiar, apretar la tecla con la flecha derecha.
- Posición de la cuchilla para el corte del ojal (vea capítulo “Cuchilla”)



ATENCIÓN !

Antes de coser un ojal controlar siempre, después de un cambio de la subclase, la posición de la cuchilla para el corte del ojal (vea capítulo “Cuchilla ”). A causa que la posición de la cuchilla para el corte del ojal en las diferentes subclases es diferente, un mal ajuste de la cuchilla puede producir daños en el autómeta.



33.17 Prueba de los elementos de salida

```

=== Ausgangstest ===

Ausgang Y1: -

```



ATENCIÓN !

La conexión de elementos de salida puede producir choques con otros elementos de la máquina y daños en el autómata.

Asegurarse antes de conectar cada elemento de salida, que no puede chocar con un otro elemento del autómata.

En este menú Usted puede conectar una o más salidas.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla **“OK”**:
 - **Prueba de las funciones**
 - **Multitest**
 - **Prueba de los elementos de salida**

Aparece el menú **“Prueba de los elementos de salida”**.

- Elegir con las teclas flechas arriba y abajo la salida deseada. La situación de conmutación actual de la salida aparece detrás del número del elemento de salida:
 - = Salida no activada
 - + = Salida activada
- Apretar la tecla **“OK”**.
- Se conmuta la salida.
En la salida Y16 (cuchilla) aparece una advertencia de peligro. Apretar la tecla **OK**. Se conecta la cuchilla.

Salida	Denominación
Y1	Pinzas para el material
Y2	Separar el material
Y3	Tensión del hilo superior
Y4	Pinza para el hilo superior
Y5	Tirar el hilo superior hacia adelante
Y6	Cortador del hilo superior
Y7	Abrir la tensión para el hilo inferior y tirar el hilo hacia adelante
Y8	Cortador del hilo inferior según la subclase
Y9	Interceptor del hilo superior
Y10	Cortador del hilo inferior en las subclases 579-121000 y 579-141000
Y11	Pinza para el interceptor del hilo superior
Y12	El interceptor del hilo superior bascula hacia la aguja
Y16	Cortar el ojal



33.18 Prueba de los elementos de entrada

```
==== Eingangstest ====  
  
Eingang S1: +
```

En este menú se pueden probar los diferentes elementos de entrada.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":
 - **Prueba de las funciones**
 - **Multitest**
 - **Prueba de los elementos de entrada**

Aparece el menú "Prueba de los elementos de entrada" .

- Elegir con las teclas flecha arriba y abajo la entrada deseada. La situación de conmutación actual de la entrada aparece detrás del número del elemento de entrada:
 - = Entrada no activada
 - + = Entrada activada
- Mover manualmente el elemento de accionamiento del autómatas que activa la entrada correspondiente.
- La situación de conmutación actual de la entrada se cambia, cuando se activa la entrada.

3

Entrada	Denominación
S01	Dispositivo detector de rotura del hilo del hilo inferior
S02	Dispositivo detector de rotura del hilo del hilo superior
S08	Según la subclase, punto de penetración izquierdo o derecho de la aguja
S09	Dispositivo para el control de la caída de la presión
S10	Teclas manuales, tecla "1"
S11	Teclas manuales, tecla "2"
S13-S16	Pedal
S18	Interruptor "Detención segura"
S24	Ojal cortado
S25	Rotación del bloque de soporte de las anclas
S26	Interruptor de proximidad de referencia para el movimiento longitudinal
S27	Interruptor de proximidad de referencia para el movimiento transversal



33.19 Prueba del motor de la máquina de coser

```
=== Nähmotortest ===  
  
-----  
Software:      5500 D  
Datum:        99100723
```

En este menú se puede probar el motor de la máquina de coser.

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- **Prueba de las funciones**
- **Multitest**
- **Prueba del motor de la máquina de coser**

Aparece el menú "**Prueba del motor de la máquina de coser**".

Detrás de "**Software**" y "**Fecha**" aparece la versión del "Software" y la fecha de la elaboración del "Software" del motor de la máquina de coser.

Probar el motor de la máquina de coser W0

- Apretar la tecla-flecha arriba.
El motor de la máquina de coser parte con una velocidad de 100 vpm.
- Con las teclas flechas arriba y abajo se puede modificar la velocidad.
- Apretando la tecla "**RST**", el motor de la máquina de coser se detiene en la posición de parada 1.
- Para salir de la prueba del motor de la máquina de coser apretar la tecla "**ESC**".



33.20 Prueba del motor paso a paso

```
= Schrittmotortest ==  
[←] : 0  
[↑] : 0  
[↻] : 0
```

En este menú se pueden probar los motores paso a paso para los tres ejes de movimiento de la clase 579.

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- **Prueba de las funciones**
- **Multitest**
- **Prueba del motor paso a paso**

Aparece el menú "**Prueba del motor paso a paso**".

- Elegir con las teclas flecha el eje deseado.
- Apretar la tecla "OK".
- Si fue elegido el motor paso a paso para el eje transversal o el eje de rotación, mover el motor con las teclas flecha izquierda y derecha.
- Si fue elegido el motor paso a paso para el eje longitudinal, mover el motor con las teclas flecha arriba y abajo.
- Después de apretar la tecla, el motor paso a paso se mueve por 5 pasos.
- Si Usted apreta la tecla "ESC", se termina la prueba para el motor paso a paso actual.
- Elegir otro motor paso a paso o salir de la prueba motor paso a paso apretando la tecla "ESC".



33.21 Prueba “RAM”

```
==== RAM-Test ====  
  
SRAM   : Ok  
NVSRAM: Ok
```

```
==== EPROM-Test ====  
  
ROM-Gr.: 379k  
Klasse: 579  
Version: A02  
Datum: 12-05-00  
Checks.: 0x0A1 Ok
```

En este menú se puede probar la memoria “RAM” de la clase 579.

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla “OK”:

- **Prueba de las funciones**
- **Multitest**
- **Prueba-RAM**

Aparece el menú “**Prueba-RAM**” .

- La prueba de la memoria “RAM” comienza cuando se prende el menú.
En la pantalla aparece el texto “Por favor esperar...”
- Si la memoria “RAM” de la clase 579 está correcta aparece dos veces **OK** detrás de “SRAM” y “NVSRAM”.
- Con un error aparece “**F**”

33.22 Prueba “EPROM”

En este menú se puede probar al memoria “EPROM” de la clase 579. Aparte aparecen informaciones sobre la versión del “Soft are”.

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla “OK”:

- **Prueba de las funciones**
- **Multitest**
- **Prueba-EPROM**

Aparece el menú “**Prueba-EPROM**” .

- La prueba de la memoria “EPROM” comienza cuando se prende el menú.
En la pantalla aparece durante la prueba el texto “Por favor esperar...” en vez de “Checks.”
- Si la memoria “EPROM” de la clase 579 está correcta aparece **OK** detrás de “Checks.”.
- Con un error aparece “**F**”.



33.23 Programa de prueba puntos de parada



Con ayuda del programa de prueba “Puntos de parada” se puede controlar el orden de conmutación de las válvulas y la posición de las diferentes piezas después de la conexión o desconexión. Este programa de prueba es de ayuda en particular para ajustar el receptor de hilo y los sistemas de corte de hilo, porque se puede controlar la posición de las diferentes piezas respecto al hilo superior, al hilo inferior y al agremán.



Cuidado: Peligro de accidentes !

El programa de prueba “Puntos de parada” sirve únicamente para el control de procesos y funciones de trabajo. Durante el programa de prueba “Puntos de parada” no se deben realizar trabajos de mantenimiento y trabajos de ajuste.

El programa de prueba se puede ajustar a los siguientes valores. Según del ajuste el ciclo de costura se detiene en diferentes posiciones.

- 0 = Ciclo de costura normal, el programa de prueba está desconectado
- 1 = El ciclo de costura se detiene después de conectar válvulas del receptor de hilo
- 2 = El ciclo de costura se detiene después de conectar válvulas para el correspondiente sistema de corte del hilo
- 3 = El ciclo de costura se detiene después de conectar cada válvula

Cuando se detiene el ciclo de costura, aparecen en la pantalla los siguientes valores:

NC-Prog.: Programa “NC”

TPxx: Punto tecnológico con el número “xx”

Nr.: Número del punto de interrupción

Estos valores solamente son interesantes para el servicio técnico de Dürkopp-Adler.

Para seguir con el ciclo de costura, apretar la tecla “RST”, el pedal o las teclas manuales.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir el punto de menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla “OK”:

- Prueba de las funciones

Aparece el menú “Prueba de las funciones” .

- Elegir con las teclas flecha el punto de menú “Puntos de parada”.
- Apretar la tecla “OK”.
- Elegir con las teclas flecha el valor deseado para los puntos de parada.
- Apretar la tecla “OK”.



33.24 Prueba de pérdida de pasos

===== SV-Test =====				
Drz.	R	X	Y	Z
2800	+	0	0	0
2800	-	0	0	0
2900	+	0	0	0
2900	-	0	0	0

En esta prueba se puede probar la dureza de los 3 ejes.

Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- Prueba de las funciones
- Prueba de pérdida de pasos

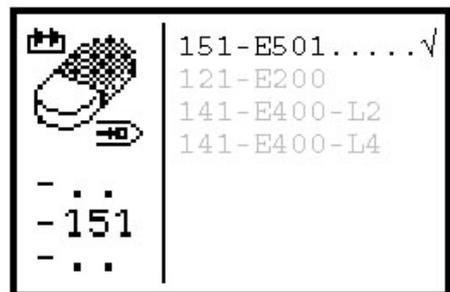
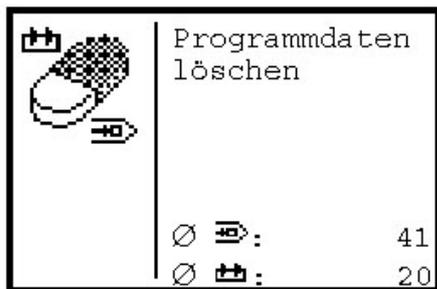
Aparece el menú "Prueba de pérdida de pasos".

Este punto del menú sirve para probar durezas mecánicas en el autómatas. Un eje está duro, cuando en un recorrido de marcha en vacío con la velocidad de 2800 vpm la pérdida de pasos es mayor que 1 paso.

- Para comenzar el programa de prueba apretar la tecla "RST".
- La velocidad de partida es de 2800 vpm. Todos los ejes se mueven por un recorrido definido en dirección "+" y "-", y seguidamente de este movimiento se efectúa un recorrido de referencia. Con eso se comprueban y visualizan pérdidas de pasos eventualmente ocurridas.
- Aumentar la velocidad en el recorrido de marcha en vacío por 100 vpm hasta que en los 3 ejes aparecen más de 5 pérdidas de pasos. La prueba termina automáticamente.



33.25 Borrar los datos de programa



Aquí se pueden borrar programas de ojales y series de ojales. Solamente se pueden borrar datos que no pertenecen a la subclase y equipo de costura actualmente ajustados en el panel de mando del automático.

- Si Usted está en el menú de servicio, elegir, uno después del otro los siguientes puntos del menú con las teclas flecha y confirmar con la tecla "OK":

- **Prueba de las funciones**
- **Datos de programa**

Aparece el menú "**Borrar datos de programa**".

- Al lado de este símbolo aparece la cantidad de posiciones de programación libres para los programas de ojales.
- Al lado de este símbolo aparece la cantidad de posiciones de programación libres para las series de ojales.
- Si Usted quiere borrar formas o series de ojales no necesarias, elegir con las teclas flecha el punto "**Borrar datos de programa**".
- Apretar la tecla "OK".
Aparece un menú, en que aparecen todas las subclases, donde fue instalado un programa.
Si aparece solamente una línea semi-continua, no hay programas que pertenecen a otras subclases.
La subclase actualmente utilizada no aparece, eso significa que tampoco se pueden borrar programas, que pertenecen a la subclase actual.
- Elegir con las teclas flecha la subclase, de la cual hay que borrar sus programas.
- Apretar la tecla "OK".
Detrás de la subclase elegida aparece un pequeño gancho de confirmación, para demostrar que los programas de esa subclase fueron borradas.
- Ahora se puede elegir otra subclase donde se debe borrar o salir del menú a través de la tecla "ESC".



33.26 Cargar un nuevo programa

Después de conectar el autómata aparece en el panel de mando el logo DÜRKOPP ADLER con el aviso de la versión de programa.

Cargar en la memoria del autómata una nueva versión de programa es posible con un dispositivo "Bootbox" y con su correspondiente "Cable do nload" (cable de transmisión de datos) y tarjeta "RAM".

Aparte existe la posibilidad de cargar una nueva versión de programa con un "PC" usual con correspondiente "Cable do nload" (cable de transmisión de datos) y un "CD-ROM",.

Esas piezas se pueden conseguir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** bajo los siguientes números de piezas:

Piezas	Número de piezas
Bootbox con "Cable do nload" (cable de transmisión de datos)	9850 001054
Tarjeta "RAM"	9850 579003 RP01
Disco	9850 579003 DP01
"CD-ROM"	9850 579003 CP01
"Cable do nload" (cable de transmisión de datos) para el PC	9850 001043



34. Avisos de errores

**Cuidado: Peligro de accidentes !**

Buscar y corregir errores únicamente en la posición "Detención segura" o con el autómata desconectado.

Nr.	Descripción	Posible causa	Corrección error
134 135 136	Error del "Hard are". Salida final motor "X", motor "Y", motor "Z".	- Temperatura demasiada alta - Error de la tensión de alimentación de 5V - Error de la tensión de alimentación 120V - Salida final defectuosa	- Controlar la temperatura - Controlar los fusibles en el transformador - Cambiar la salida final
141	Panel de mando del motor de la máquina de coser: Comunicación interrumpida	- Conexiones de cable al panel de mando "Efka" no están en orden - El panel de mando "Efka" es defectuoso	- Controlar las conexiones de cable al panel de mando "Efka" - Cambiar el panel de mando "Efka"
143	Panel de mando del motor de la máquina de coser: Falta de espacio en la memoria de mando de tránsito	Error interno	Contactarse con el servicio técnico de Dürkopp-Adler
148	Panel de mando del motor de la máquina de coser: Motor no está listo	- Conexiones de cable al panel de mando "Efka" no están en orden - Panel de mando "Efka" es defectuoso	- Controlar las conexiones de cable al panel de mando "Efka" - Cambiar el panel de mando "Efka"
149	Panel de mando del motor de la máquina de coser: "UART" no está listo	- Unidad "CPU" defectuosa	- Cambiar la unidad "CPU"
150	Panel de mando del motor de la máquina de coser: Error del "Hard are"	- Error del "Hard are" del panel de mando "Efka" - Error interno - Sincronizador de posicionamiento no conectado o defectuoso - Conexión perturbada del transductor de conmutación o del convertidor - Tensión de alimentación demasiada baja - Bloqueo, motor mecánicamente sobrecargado - Una giro después del punto cero el impulso cero no está reconocido o el sincronizador de posicionamiento es defectuoso - Parámetro no existente o error interno - Transmisión temporalmente interrumpida - Correa fuera de su lugar o defectuosa	- Cambiar el panel de mando "Efka" - Ponerse en contacto con el servicio técnico de Dürkopp-Adler - Controlar la conexión del sincronizador de posicionamiento - Controlar la conexión del transductor de conmutación - Controlar el ajuste de la tensión de alimentación - Controlar la mecánica - Controlar el sincronizador de posicionamiento (distancia respecto al disco) Cambiar el sincronizador de posicionamiento - Ponerse en contacto con el servicio técnico de Dürkopp-Adler - Controlar la conexión del cable al panel de mando Efka - Controlar la correa
182	La suma "Check" de los datos en la memoria está incorrecta		Desconectar el autómata y conectarlo nuevamente. Los datos vuelven a ponerse automáticamente a los valores de ajuste de fábrica.
201	Datos no se encuentran	Error interno	Ponerse en contacto con el servicio técnico de Dürkopp-Adler
208 209	Pérdidas de pasos en el eje para el movimiento transversal	Eje para el movimiento transversal demasiado duro o choque de piezas	Controlar la mecánica Realizar la "Prueba de pérdida de pasos"
210 211	Pérdidas de pasos en el eje para el movimiento longitudinal	Eje para el movimiento longitudinal demasiado duro o choque de piezas	Controlar la mecánica Realizar la "Prueba de pérdida de pasos"
212 213	Pérdidas de pasos en el eje para la rotación del bloque de soporte de las anclas	Eje para la rotación del bloque de soporte de las anclas demasiado duro o choque de piezas	Controlar la mecánica Realizar la "Prueba de pérdida de pasos"



Nr.	Descripción	Posible causa	Corrección
214	La posición teórica del motor paso a paso no corresponde con la posición de corte ajustada Por eso peligro de cortes falsos	Error interno	Desconectar el autómata y conectarlo de nuevo, ponerse en contacto con el personal de servicio técnico de Dürkopp-Adler
216	Error interno		Desconectar el autómata y conectarlo de nuevo, ponerse en contacto con el personal de servicio de Dürkopp-Adler



35. Reparar fallas

Descripción del error	Causa posible	Corrección
El automático no parte	 En la pantalla parece un símbolo que indica la causa posible. El símbolo al margen aparece en la pantalla La aguja no se encuentra en el punto muerto superior	Girar el volante en dirección de marcha de la máquina de tal manera que la aguja se encuentre en el punto muerto superior. Si este error aparece muy frecuentemente se deben ajustar nuevamente los interruptores de proximidad (vea capítulo “Ajustar el punto muerto superior” y “Ajustar el punto muerto superior para el motor de la máquina de coser”)
	 En la pantalla aparece el símbolo al margen. La aguja se encuentra antes del comienzo de la costura, antes del punto falso de penetración de la aguja Posición correcta antes del comienzo de la costura: En las subclases -121, -141,-151: La aguja se encuentra delante del punto izquierdo de penetración de la aguja En la subclase -112 La aguja se encuentra delante del punto derecho de penetración de la aguja	Girar el volante en dirección de marcha de la máquina de tal manera que la aguja se encuentre en el punto correcto de penetración de la aguja. Si este error aparece muy frecuentemente se deben ajustar nuevamente los interruptores de proximidad (vea capítulo “Ajustar el punto muerto superior” y “Ajustar el punto muerto superior para el motor de la máquina de coser”)
	 En la pantalla aparece el símbolo al margen El automático fue detenido durante el ciclo de costura y después fue girado el volante manualmente	Desconectar el automático del interruptor principal y conectarlo de nuevo después de esperar un pequeño momento
	 La presión de aire para las piezas neumáticas está demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la presión de aire en el manómetro - Controlar si la manguera de conexión para el aire comprimido fue conectada - Controlar la estabilidad de la presión de aire - Controlar todas las conexiones del sistema neumático del automático
	 “Detención segura” está conectada	Desconectar la “Detención segura”
	 En el panel de mando aparece un aviso de error junto a un número de error	La corrección está descrita en las instrucciones de servicio “Avisos de errores”
	Fallas de puntadas	La aguja está sin punta, deformada o no insertada correctamente en la barra-aguja
	La enhebración del hilo superior e inferior no fue realizada correctamente	Controlar el recorrido de enhebración del hilo superior e inferior. (vea Instrucciones de uso “Enhebrar el hilo superior” y “Enhebrar el hilo inferior”)
	El porta-carretes está montado incorrectamente	Controlar el montaje del porta-carretes (vea Instrucciones de instalación “Fijar el porta-carretes”)



La tensión del hilo está ajustada demasiado fuerte	Controlar la tensión del hilo (vea Instrucciones de uso “Tensión del hilo”)
El material no está sujetado correctamente	Controlar la presión de las pinzas para el material (vea “Presión de las pinzas para el material”)
El material no se separa o se separa demasiado poco	Controlar la separación (vea “Ajustar la separación”)
Según el material, grosor del material y hilo utilizado hay que elegir el grosor apropiado de la aguja	Cambiar el grosor de la aguja (vea Instrucciones de uso “Agujas, hilos e agremanes”) Atención! Después de cambiar el grosor de la aguja hay que controlar la distancia de las anclas respecto a la aguja. (vea capítulo “Distancia de la ancla a la aguja”)
Eventualmente la placa-aguja, las anclas o los espaciadores fueron dañados por la aguja	Ajustar por el personal de servicio técnico
Eventualmente son utilizadas piezas falsas para el equipo de costura deseado, p.ej. placa-aguja, anclas, espaciadores, placas-pinzas, pinzas inferiores / superiores para el material	Controlar las piezas del equipo de costura con ayuda de las páginas descriptivas de los equipos de costura
Al cambiar el anchura de la costura, la carrera de la lazada no fue reajustada	Ajustar la carrera de la lazada (vea capítulo “Carrera de la lazada”)
La ancla o el espaciador se han desajustados También si los desajustes no son visibles y los puntos arriba mencionadas no llevaron a un mejoramiento, controlar otra vez los puntos al margen.	Controlar los puntos siguientes que están descritos en los siguientes capítulos de la “Instrucción de servicio”: “Ajustar los puntos de inserción de la plantilla ” “Ajustar la carrera de la lazada ” “Altura de la barra-aguja” “Distancia de la ancla a la aguja” “Protección de la aguja” “Espaciadores” “Placa de accionamiento de los espaciadores” “Placa-aguja” “Disco alimentador del hilo”
Rotura del hilo	
Hilo superior e inferior no están enhebrados correctamente	Controlar el recorrido de enhebración del hilo superior e inferior (vea Instrucciones de uso “Enhebrar el hilo superior” y “Enhebrar el hilo inferior”)
La aguja está deformada, sin punta, de cantos vivos o no insertada correctamente en la barra-aguja	Colocar una nueva aguja, insertar la aguja correctamente en la barra-aguja
El hilo utilizado está botinoso, duro o demasiado grueso y por eso no puede ser utilizado en el autómatas	Utilizar hilo aconsejado (vea “Instrucciones de uso” “Aguja, hilos y agremanes”)
La tensión del hilo está ajustada demasiado fuerte para el hilo utilizado	Controlar la tensión del hilo (vea Instrucciones de uso “Tensión del hilo”)



	Piezas de guía del hilo, como p.ej. tubos de pasaje del hilo, guías del hilo, disco del alimentador del hilo, estanda(ados)	Controlar en el recorrido del hilo, si existen partes guía-hilo da(adas)
	Controlar si la placa-aguja, las anclas o los espaciadores fueron dañados por la aguja	Ajustar por el personal de servicio técnico.
Puntadas sueltas	Las tensiones del hilo no están ajustadas según el material, grosor del material o grosor del hilo utilizados	Controlar las tensiones del hilo (vea Instrucciones de uso "Tension del hilo")
	El hilo superior o inferior no está enhebrado correctamente	Controlar la enhebración del hilo superior e inferior (vea Instrucciones de uso "Enhebrar el hilo superior", "Enhebrar el hilo inferior")
El ojal no es cortado en forma precisa	La presión del corte ajustada está demasiado baja	Aumentar la presión del corte (vea capítulo "Presión del corte")
	El filo de la cuchilla está da(ado o el filo está demasiado usado	Colocar una nueva cuchilla (vea capítulo "Cuchilla")
	La cuchilla trabaja sobre un bloque de corte que no pertenece al equipo de costura utilizado. Siempre hay que colocar el bloque de corte justo, sea si hay de que cortar los ojales antes o después de la costura, sea si se deben realizar ojales con o sin ojo. Bloques de corte con dos impresiones de la cuchilla provocan un corte no preciso.	Acomodar el bloque de corte o colocar un nuevo bloque de corte. (vea capítulo "Acomodar los bloques de corte")
Rotura de la aguja	El grosor de la aguja no es apto para el material o para el hilo utilizados	Cambiar el grosor de la aguja
	La aguja golpea a las pinzas para el material El equipo de costura no corresponde con la subclase ajustada	Controlar la subclase en el panel de mando.
	Transporte defectuoso de la placa de soporte del material o rotación defectuosa del bloque de soporte de las anclas	Vea abajo debajo de "Transporte defectuoso de la placa de soporte del material" o "Rotación defectuosa del bloque de soporte de las anclas"
	Al cambio de la anchura de la costura, las pinzas para el material no están separadas o están separada demasiado poco	Separar las pinzas superiores e inferiores por la distancia necesaria



Comienzo de costura no seguro o desenhebrado del hilo superior al comienzo de la costura

Si la tensión residual para el hilo superior está demasiado fuerte produce, para el próximo comienzo de la costura, que el hilo inicial sea demasiado corto.

Reajustar la tensión residual (vea “Instrucciones de uso” “Tensión del hilo”)

Si la pinza del hilo no se abre al comienzo de la costura

Controlar el cilindro neumático para abrir la pinza del hilo (vea “Instrucciones de uso” “Tensión del hilo”)

Transporte defectuoso de la placa de soporte del material

Las correas dentadas no están suficientemente tensadas

Re-tensar las correas dentadas y cambiarlas eventualmente (vea capítulo “Ajustar la tensión de las correas dentadas”)

Correas dentadas y poleas dentadas están sucias

Limpiar las correas dentadas y poleas dentadas y cambiar eventualmente las correas dentadas (vea capítulo “Ajustar la tensión de las correas dentadas”)

La placa de soporte del material choca contra otras piezas

Controlar a baja velocidad el movimiento de la placa de soporte del material y prestar atención a posibles choques.

Cuando el autómatas está desconectado, la placa de soporte del material es dura y se mueve con dificultad.

Controlar todas las piezas que pertenecen al accionamiento de la placa de soporte del material.

Posible dureza de algunas piezas

Controlar todas las piezas que pertenecen al accionamiento.
Si no se encuentran piezas defectuosas o dureza, en algunos casos se puede solucionar el problema, cambiando uno de los siguientes parámetros

- Reducción de la velocidad
- Aumento de cantidad de puntadas en el ojo
- Disminución de la distancia entre las puntadas
- Disminución de la solapa
- Aumento de las puntadas en la presilla en forma redonda
- Disminución de la distancia entre las puntadas en la presilla transversal
- Disminución de la anchura de la puntada en la presilla transversal (vea Instrucciones de uso “Cambiar el programa del ojal”):

Llamar eventualmente al personal de servicio técnico

Rotación defectuosa del bloque de soporte de las anclas

Las correas dentadas no están suficientemente tensadas

Re-tensar las correas dentadas y cambiarlas eventualmente (vea capítulo “Ajustar la tensión de las correas dentadas”)

Correas dentadas y poleas dentadas están sucias

Limpiar las correas dentadas y poleas dentadas y cambiar eventualmente las correas dentadas (vea capítulo “Ajustar la tensión de las correas dentadas”)

El bloque de soporte de las anclas choca contra otras piezas

Controlar a baja velocidad el movimiento de rotación del bloque de soporte de las anclas y prestar atención a posibles choques



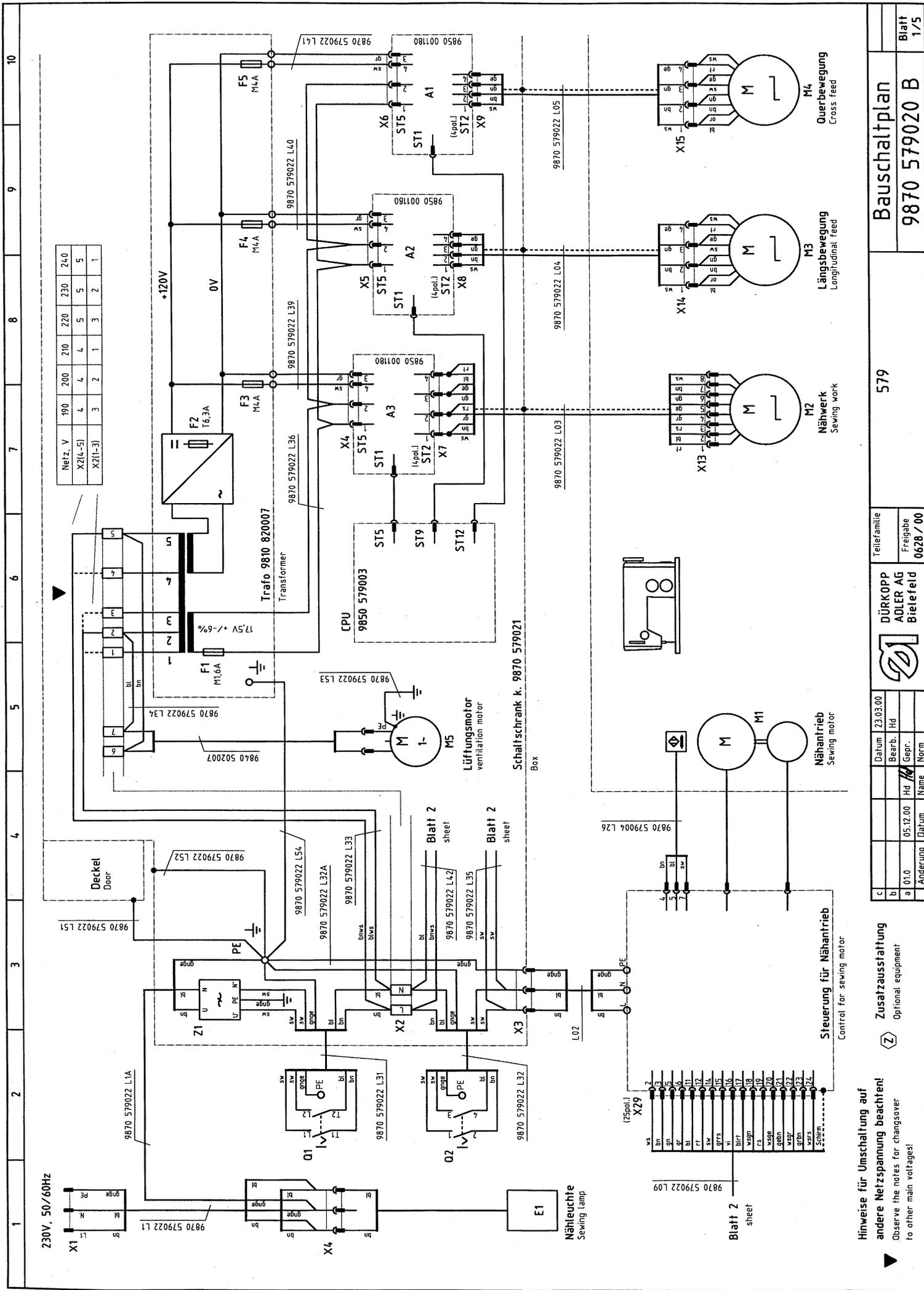
Cuando el autómeta está desconectado, el bloque de soporte de las anclas es duro y se mueve con dificultad. Los anillos de ajuste en accionamiento del bloque de soporte de las anclas o en el accionamiento de la barra-aguja están apretados demasiados fuertes contra la palanca de accionamiento o contra la cabeza a cruz.

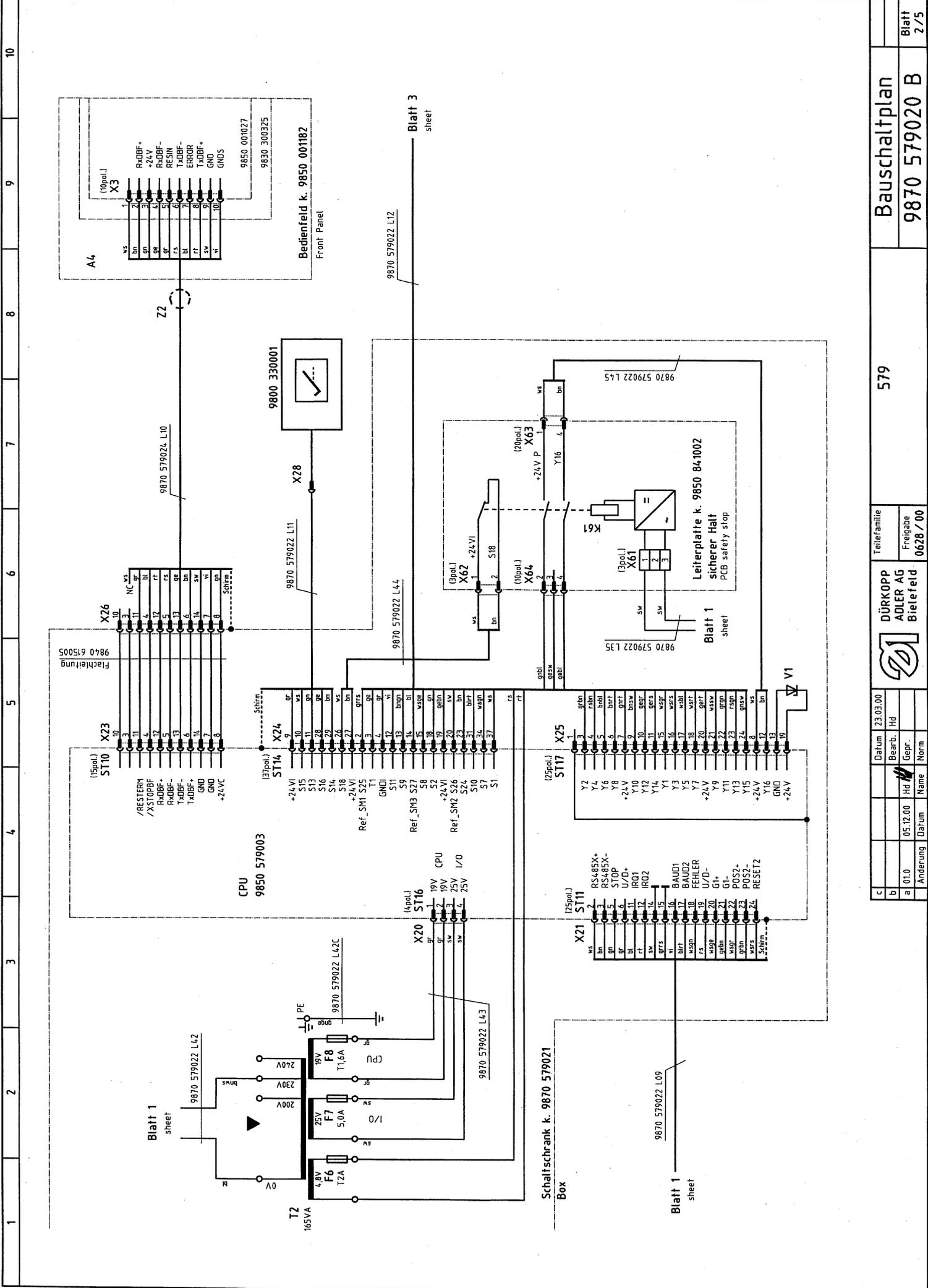
Controlar los anillos de ajuste en el accionamiento del bloque de soporte de las anclas y en el accionamiento de la barra-aguja y ajustar eventualmente un juego muy ligero (vea Capítulo "Ajustar carrera de la lazada", "Altura de la barra-aguja", "Placa de accionamiento de los espaciadores")

Posible dureza de algunas piezas

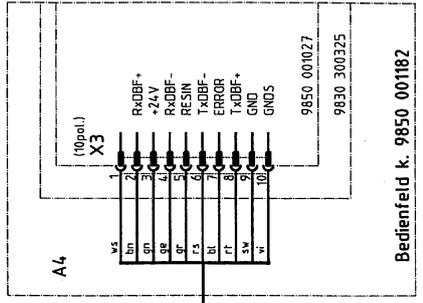
Controlar todas las piezas que pertenecen al accionamiento. Si no se encuentran piezas defectuosas o dureza, en algunos casos se puede solucionar el problema, cambiando uno de los siguientes parámetros

- Reducción de la velocidad
- Aumento de cantidad de puntadas en el ojo
- Disminución de la distancia entre las puntadas
- Disminución de la solapa
- Aumento de las puntadas en la presilla en forma redonda
- Disminución de la distancia entre las puntadas en la presilla transversal
- Disminución de la anchura de la puntada en la presilla transversal (vea Instrucciones de uso "Cambiar el programa del ojal"): Llamar eventualmente al personal de servicio técnico





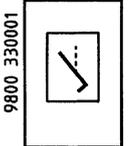
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



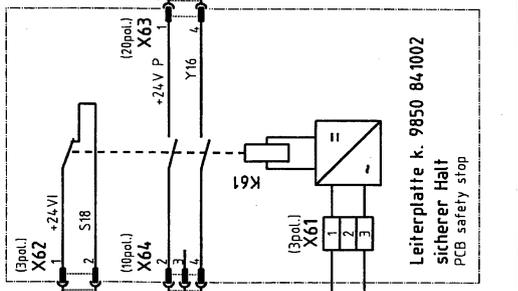
Bedienfeld k. 9850 00182
Front Panel

Blatt 3
sheet

9870 579022 L12



9870 579022 L11

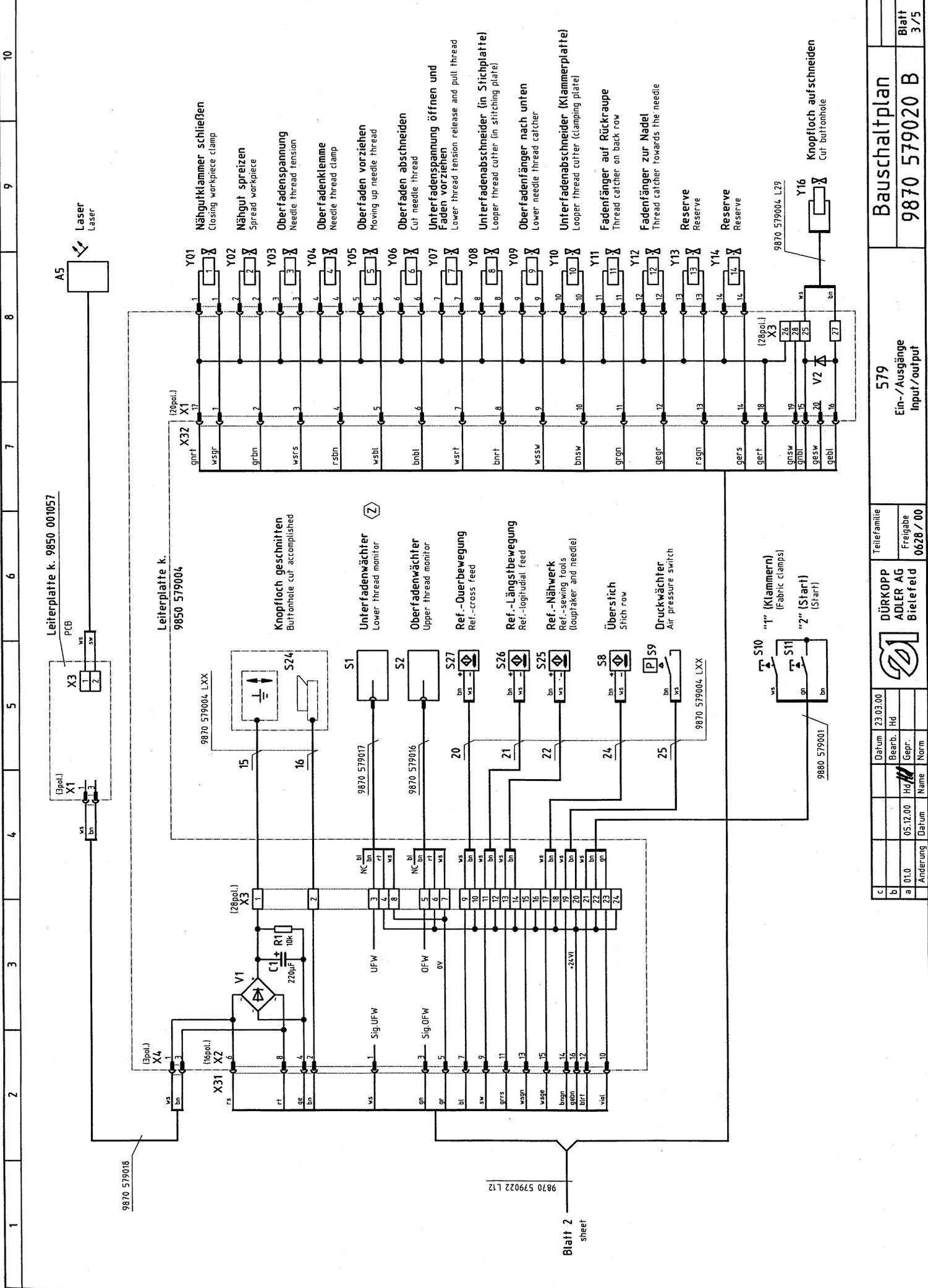


Leiterplatte k. 9850 84-1002
sicherer Halt
PCB safety stop

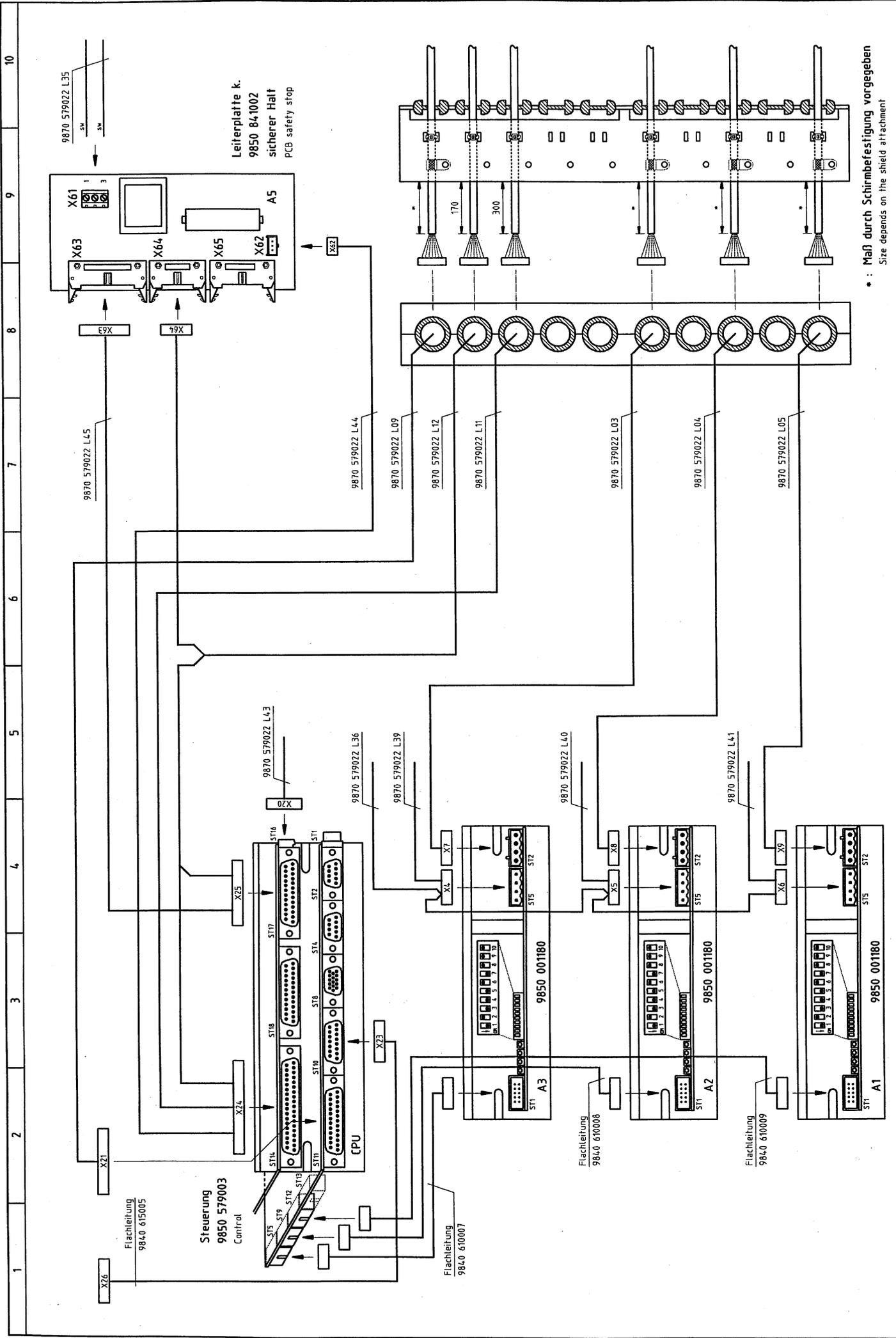
Blatt 1
sheet

c		Datum	23.03.00
b		Bearb.	Hdf
a	010	05.12.00	Hc
	Änderung	Datum	Name
			Norm
		Dateifamilie	
		579	
		DÜRKOPP ADLER AG Bielefeld	
		Freigabe 0628 / 00	
		Bauschaltplan 9870 579020 B	
		Blatt 2/5	

		Blatt 1 sheet	
		Schaltschrank k. 9870 579021 Box	
		9870 579022 L09	



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

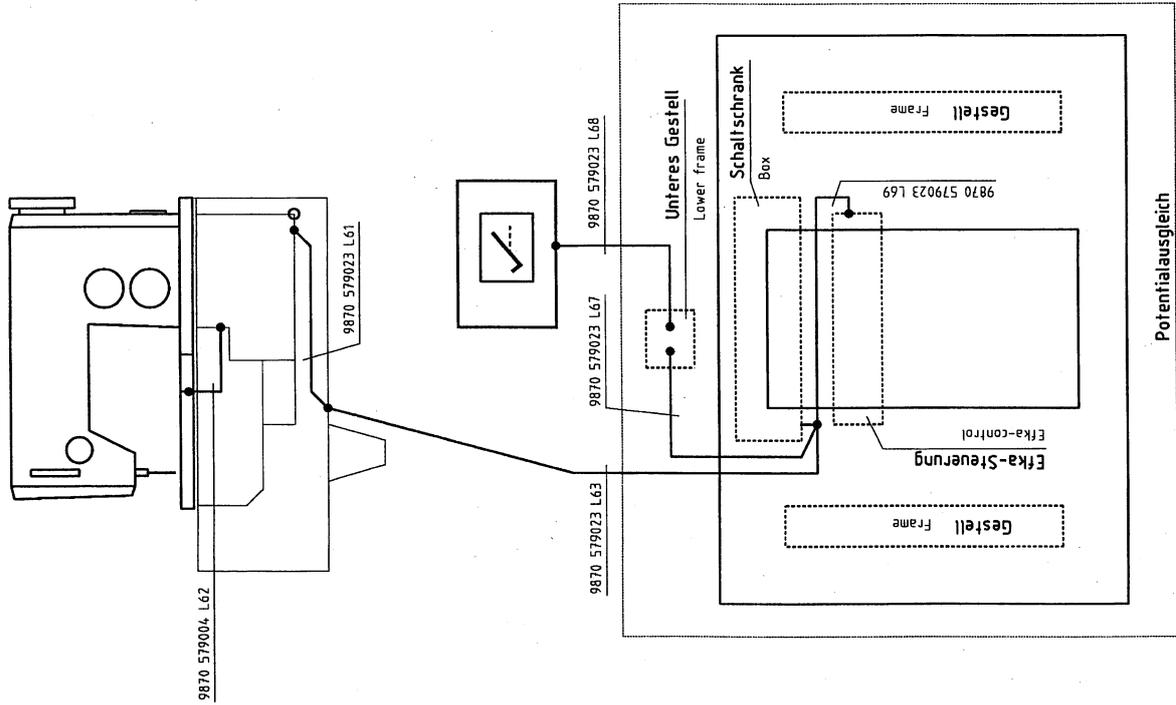


• : Maß durch Schirmbefestigung vorgegeben
 Size depends on the shield attachment

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

c		Datum		23.03.00	
b		Bearb.		Hd	
a		01.0	05.12.00	Hd	Gepr.
Änderung		Datum		Name	
DÜRKKOPP ADLER AG Bielefeld		Teilerfamilie		579	
Freigabe 0628/00		Anschlussplan		Steuerung DAC-2B, Control DAC-2B, connecting diagram	
Bauschaltplan		9870 579020 B		Blatt 4/5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kurz.	Teilnummer	Bezeichnung	denominierung	Typ	Bemerkung				
A1-A3	9850 001180	Verstärker, -SM	amplifier	DAC-2B					
A4	9850 001182	Bedienfeld	front panel						
A5	9835 501005	Laser	laser						
CPU	9850 579003	Leiterplatte k.	PCB	DAC-2B					
E1	9822 510000	Nähleuchte	sewing lamp	12V/20W					
E1.1	9822 642024	Lampe	lamp	12V/20W					
F1	9825 810312	Sicherung	fuse	M1,6A	5x20mm				
F2	9825 830222	Sicherung	fuse	F12,5A	6,35x32mm				
F3-F5	9825 810316	Sicherung	fuse	M4,0A	5x20mm				
F6	9825 810414	Sicherung	fuse	T2A	5x20mm				
F7	9825 810423	Sicherung	fuse	T5A	5x20mm				
F8	9825 810413	Sicherung	fuse	T1,6A	5x20mm				
M1	9800 130102 R	Nähantrieb	sewing motor	DC1500/AB285A	1x190-240V 50/60Hz				
M1.1	9800 130103	Nähmotor	sewing motor	DC1500					
M1.2	9800 331102	Steuerkasten	control box						
M2	9800 580011	Schrittmotor	step motor	MT23PM22033M8					
M3, M4	9800 580021	Schrittmotor k.	step motor	MT23AK30033M8					
M5	9800 551000	Filterlüfter	ventilation motor	4650N	230V				
M5.1	9800 551001	Austrittfilter	filter						
Q1	9815 580008	Netzschalter	main switch						
Q2	9815 580001	Netzschalter	main switch						
S2	9815 740001	Fadenwächter	thread monitor	IDS/D					
S8	9815 710002	Induktivegeber	aproximate switch						
S9	0999 220829	Druckschalter	air pressure switch						
S25-S27	9815 710002	Induktivegeber	aproximate switch						
T1	9810 820007	Transformator	transformer	750VA/120VDC 6,3A					
T2	9810 820003	Transformator	transformer	230/25V-19V-4,8V					
V1	9805 140001	Zenerdiode	z-diode	Transil, 47V, 5,0W					
X2	9825 570101	Klemmleiste	screw terminal						
Z1	9810 711008	Netzfilter	filter	F-250V-B90, 6A					
Z2	9810 719002	Ferrit-Joch	ferrite clamp	MSFC-6					



Datum 23.03.00		Blatt 5/5	
Bearb. Hd	Bauschaltplan		
Gepr.	9870 579020 B		
Anderung Datum Name Norm	579		
a 01.0 05.12.00 Hd	Potentialausgleich, Teilleiste		
	Potential compensation, part list		
Teilenummer		Freigabe	
DÜRKOPP		0628 / 00	
ADLER AG			
Bielefeld			