

**Prólogo e instrucciones de seguridad generales****Parte 1: Instrucciones de uso. Cl. 550-16-23**

1.	Descripción del producto	5
2.	Uso del producto	5
3.	Datos técnicos	6
4.	Uso	
4.1	Enhebrar el hilo superior	7
4.2	Ajustar la tensión del hilo superior	9
4.3	Abrir la tensión del hilo superior	9
4.4	Ajustar el regulador del hilo	10
4.5	Bobinar el hilo inferior	11
4.6	Cambiar la canilla del hilo inferior	12
4.7	Ajustar la tensión del hilo inferior	13
4.8	Cambiar la aguja	14
4.9	Levantar el pie de costura	15
4.10	Detener el pie de costura en posición elevada	16
4.11	Ajustar la presión del pie de costura	16
4.12	Altura de elevación del pie de costura al levantarlo	17
4.13	Limitación de la carrera de levantamiento del pie de costura	17
4.14	Pulsador de rodilla	18
4.15	Pedal izquierdo "Valor de corrección"/ Valor de fruncir (flojo)	18
5.	Uso del panel de mando 550-16-23	
5.1	Costura manual (modo de funcionamiento "Manual")	19
5.1.1	Ajustar el valor de fruncir (flojo)	19
5.1.2	Conectar / desconectar la tensión adicional del hilo	19
5.1.3	Conectar / desconectar la tensión del hilo	19
5.1.4	Inversión del funcionamiento del remate	20
5.2	Costura con programa (modo de funcionamiento "Automático")	20
5.2.1	Elección del programa	20
5.2.1.1	Elección directa del programa	20
5.2.1.2	Elección del programa a través del menú	21
5.2.1.3	Elección del lado de la manga dentro de un programa	21
5.2.2	Modificar los valores de fruncir (flojo)	22
5.3	Funciones programables	23
5.3.1	Realizar un nuevo programa	23
5.3.2	Modificaciones temporales en un recorrido de costura	24



5.3.3	Realizar modificaciones y memorizarlas en un programa	24
5.3.4	Borrar un programa	24
6.	Descripción del ciclo de costura	25
7.	Mantenimiento	
7.1	Limpieza y control	26
7.2	Lubricar	28



1. Descripción del producto

La **Dürkopp Adler 550-16-23** es un puesto de trabajo elaborado para coser mangas.

Los puestos de trabajo están equipados con una máquina de coser a columna de doble pespunte, a una aguja, con transporte inferior y superior.

Por el listón de teclas se puede elegir 30 diferentes valores de fruncir (flojo). Para realizar una puntada más cerrada, al seleccionar un valor de fruncir (flojo) más alto se puede conectar una tensión adicional.

Otros detalles:

- Técnica de motor paso a paso para el movimiento de la cinta de transporte inferior y superior.
- Para no dañar el material de coser, en esta máquina se utiliza un transporte superior y inferior realizado por dos cintas accionadas separadamente.

2. Uso del producto

1

La 550-16 es un puesto de trabajo que puede ser utilizado para coser material liviano hasta medianamente grueso.

El material normalmente consiste de fibras textiles o bien fibras sintéticas. Esos materiales se utilizan en la industria de la confección. Además posiblemente se pueden realizar con este autómata las llamadas costuras técnicas. Pero en todo caso el usuario debe hacer una evaluación de los posibles peligros (si lo desea en colaboración con **DÜRKOPP ADLER**), porque estos casos de utilización aparecen comparativamente escasos de un lado y del otro lado la cantidad de posibles utilizaciones es imprevisible.

Dependiendo del resultado de esa evaluación, deben adoptarse ciertas medidas de seguridad.

Generalmente, con esta máquina solamente se debe trabajar con material seco. El material no debe ser mas grueso que 7 mm, cuando esté sujetado por la cinta superior de transporte rebajada. El material no debe contener objetos duros, porque en este caso solamente se debería trabajar con protección para los ojos. Tal protección para los ojos en este momento no está disponible.

La costura normalmente se realiza con hilos de coser de fibras textiles de la dimensión hasta 70/3 - 140/3 NeB. Si se quieren utilizar otros hilos, también se deben evaluar anteriormente los posibles peligros y dado el caso adoptar las medidas de seguridad correspondientes.

Este puesto de trabajo solamente debe ser ubicado y utilizado en lugares secos y bien cuidados. Si se utiliza un lugar que no cumpla con estas condiciones pueden ser necesario adoptar otras medidas que hay que acordar (vea EN 60204-31: 1999).

Nosotros como fabricantes de máquinas de coser industriales suponemos que con nuestros productos trabaja solamente personal capacitado y que todos los modos de uso y sus posibles peligros, deben ser supuestamente conocidos.



3. Datos técnicos

Ruidos

Valores de emisión referidos al puesto de trabajo según norma DIN 45635-48-A-1-KL2

KI. 550-16-23

L_c = 79 dB (A)
Longitud de puntada: 4,4 [mm]
Velocidad: 2.500 [r/min]
Material de coser: G1 DIN 23328 2-capas

Tipo de puntada		Doble pespunte
Sistema de agujas:		134 - 35 797 Sy1955-1
Grosor de la aguja (dependiendo del número-E:)	[Nm]	70 - 100
Grosor máximo del hilo:	[Nm]	50/3
Velocidad máxima:	[min ⁻¹]	4.000
Longitud máxima de puntada:	[mm]	1,5 - 5,5
Espacio máximo debajo del pie de costura: - Cosiendo - Con el pie levantado	[mm] [mm]	
Presión de trabajo:	[bar]	6
Consumo de aire por ciclo de trabajo:	ca. [NL]	0,6
Tensión nominal:		190-240V 50/60 Hz
Dimensiones (A x A xP)	[mm]	140 x 750 x 1300
Altura de trabajo (de fábrica):	[mm]	790
Peso	[kg]	140



4. Uso

4.1 Enhebrar el hilo superior

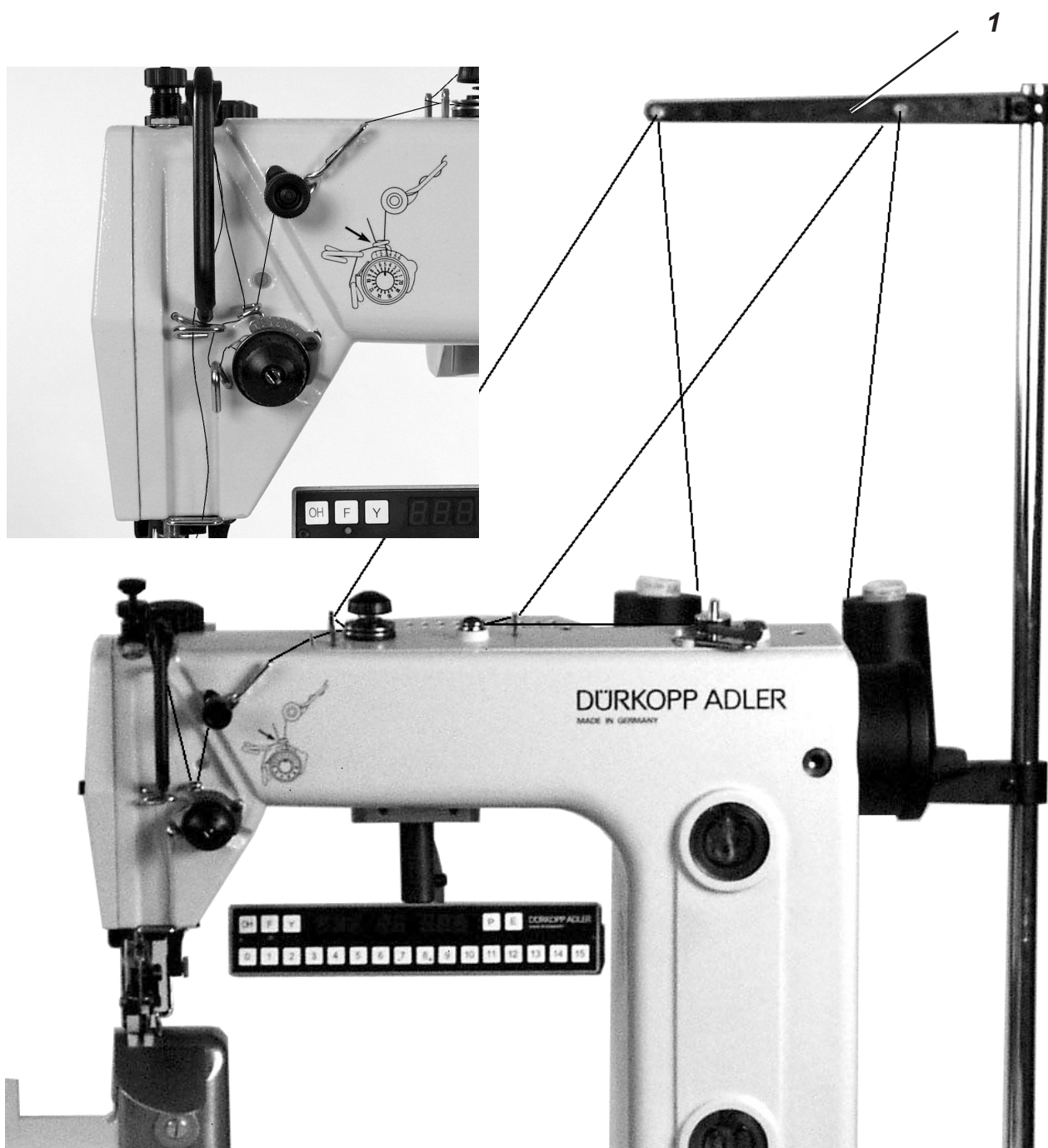


Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal !

Enhebrar el hilo superior únicamente con la máquina desconectada.

- Colocar los carretes en el portacarretes y enhebrar el hilo superior y el hilo inferior a través de los agujeros del brazo guía-hilo 1. El brazo guía-hilo 1 debe estar ubicado verticalmente sobre los carretes.
- Enhebrar el hilo superior como es visible en la siguiente figura.



1

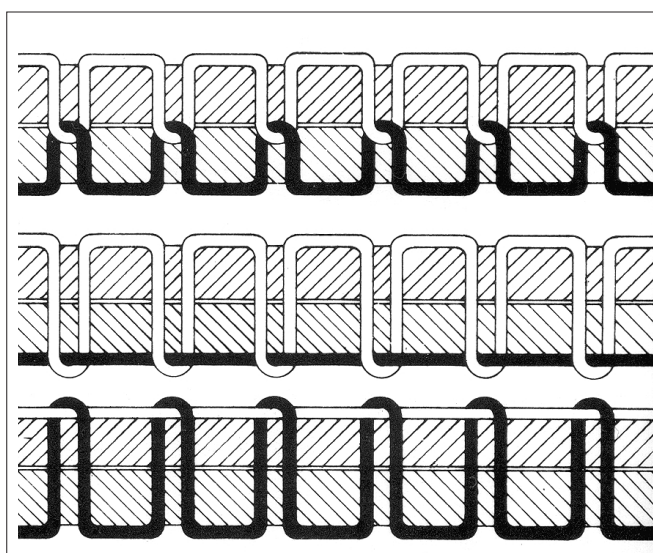
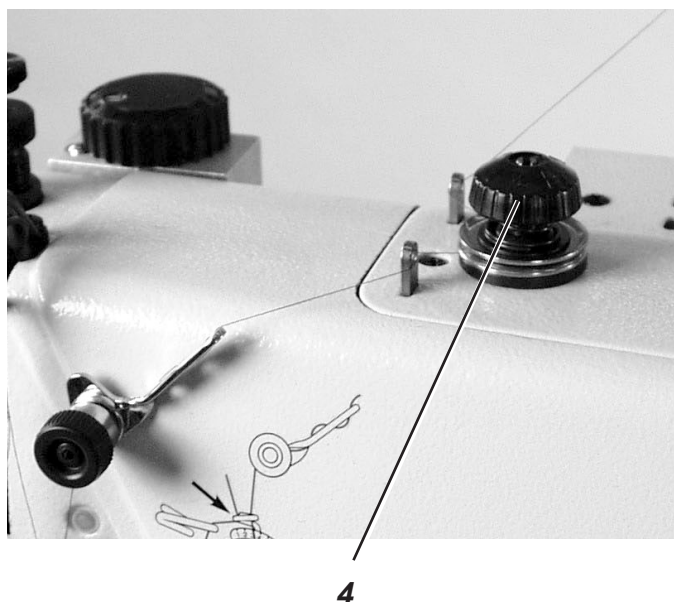
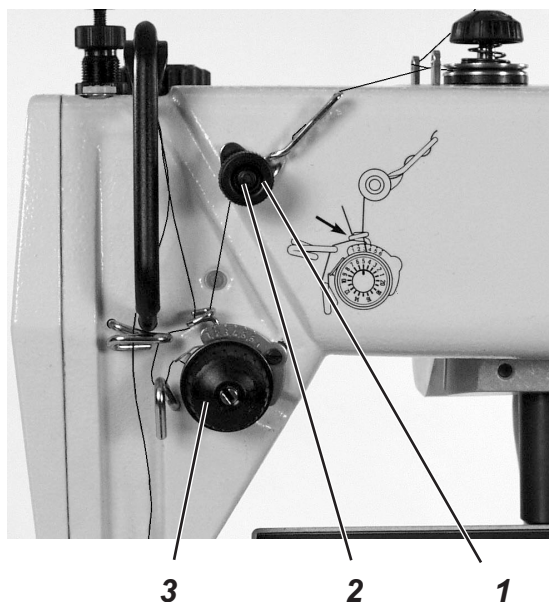


Fig. A: Enlazamiento correcto del hilo en el centro del material

Fig. B: Tensión del hilo superior insuficiente
o
tensión del hilo inferior excesiva

Fig. C: Tensión del hilo superior excesiva
o
tensión del hilo inferior insuficiente



4.2 Ajustar la tensión del hilo superior

Tensión previa

La tensión principal 3 del hilo superior es abierta durante el ciclo de corte de los hilos. Para garantizar un funcionamiento seguro del dispositivo corta-hilos, es necesario que el hilo superior esté siempre ligeramente tensionado. Esta tensión residual se realiza a través de la tensión previa 1.

La tensión previa 1 influye al mismo tiempo, en la longitud final del corte del hilo superior (hilo del comienzo para la costura siguiente).

- Ajuste básico:
Girar la tuerca moleteada 1, hasta que su lado delantero esté a nivel con el perno 2.
- Hilo de comienzo más corto:
Girar la tuerca moleteada 1 en sentido de las manecillas del reloj.

Tensión principal

La tensión principal 3 se debe ajustar lo más baja posible.

El enlazamiento de los hilos debe ser en el centro del material.

Una tensión del hilo demasiado fuerte puede provocar, cuando el material es muy ligero, que indeseadamente el material se arrugue o el hilo se rompa.

- Ajustar la tensión principal 3 de tal manera que se realice un enlazamiento de puntada equilibrado.
Aumentar la tensión = Girar la tuerca moleteada 3 en el sentido de las manecillas del reloj

Disminuir la tensión = Girar la tuerca moleteada 3 en contra del sentido de las manecillas del reloj

1



Atención!

La tensión principal se puede abrir a través del panel de mando.
(p.ej.: Al coser un acolchado)

Tensión adicional

La tensión adicional 4 se puede activar adicionalmente en el caso de costuras con valores de fruncir (flojo) muy elevados (activación programable).

- Ajustar la tensión adicional 4 siempre más baja que la tensión principal 3.

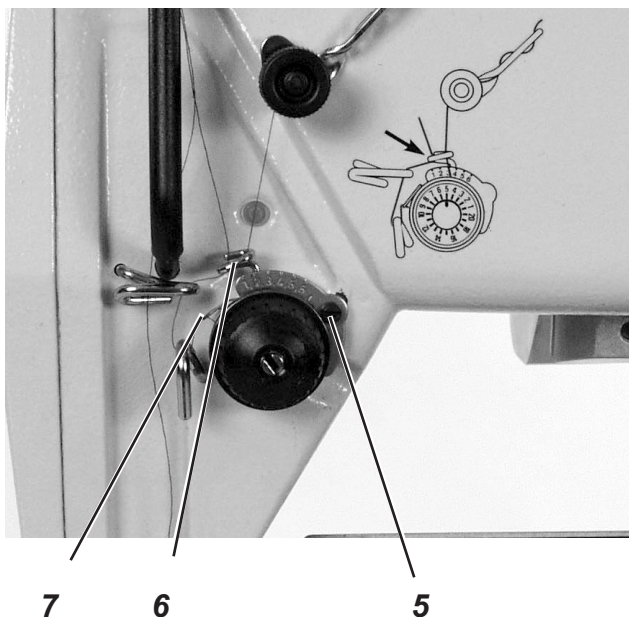
4.3 Abrir la tensión del hilo superior

Automaticamente

La tensión principal del hilo superior se abre automaticamente durante el ciclo de funcionamiento del dispositivo de corte de los hilos y al levantar el pie de costura.



4.4 Ajustar el regulador del hilo



Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el regulador del hilo únicamente con la máquina desconectada.

Con el regulador del hilo 6 se regula la cantidad de hilo superior necesaria por el garfio para realizar la puntada. Solamente un ajuste exacto del regulador de hilo, asegura un resultado de costura óptimo.

Cuando el ajuste del regulador de hilo es correcto, el lazo del hilo superior se desliza ajustadamente y con una tensión mínima en el punto de diámetro máximo del garfio.

- Soltar el tornillo 5.
- Modificar la posición del regulador del hilo.
- Apretar el tornillo 5.

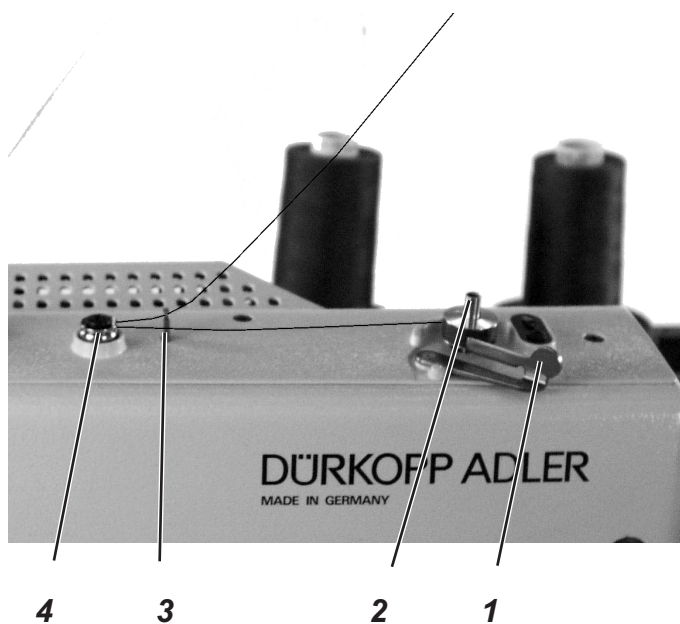
Aviso de ajuste:

Cuando el ajuste del regulador del hilo superior es correcta, es válida la siguiente regla:

En el momento cuando se necesita poner a disposición del garfio la cantidad más grande de hilo superior, el muelle recuperador del hilo 7 debe estar tirado y tensionado de su posición final hacia abajo por aprox. 0,5 mm. Ese es en el caso cuando el lazo del hilo superior pasa por el punto de diámetro máximo del garfio.



4.5 Bobinar el hilo inferior



- Colocar la canilla sobre el eje del bobinador 2.
- Enhebrar el hilo por la guía 3 y la tensión 4.
- Enrollar el hilo aprox. 5 veces en el sentido de las manecillas del reloj sobre el núcleo de la canilla y cortarlo utilizando la cuchilla de la pinza del hilo.
- Apretar la palanca separadora 1 del bobinador en contra el núcleo de la canilla.
- Coser normal
Cuando la canilla esté llena, la palanca disyuntora 1 del bobinador finaliza automáticamente el proceso de bobinar.

1



ATENCIÓN !

Si el hilo debe ser enhebrado durante el proceso de costura, se debe detener obligatoriamente el pie de costura en su posición elevada. (vea capítulo 4.10)

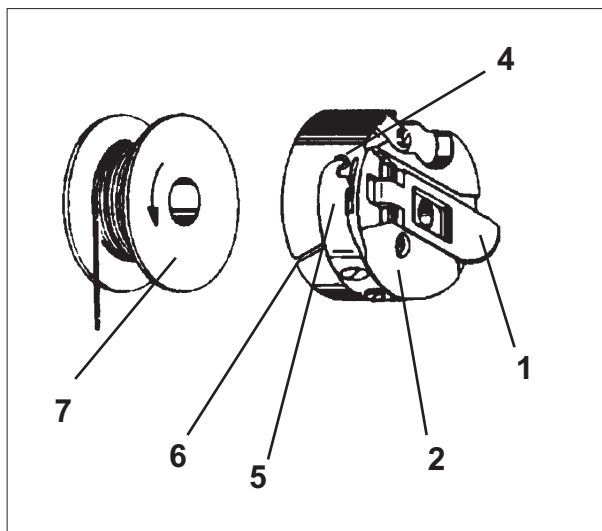


4.6 Cambiar la canilla del hilo inferior



2

1



Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar la canilla del hilo inferior únicamente con la máquina desconectada.

Quitar la canilla vacía

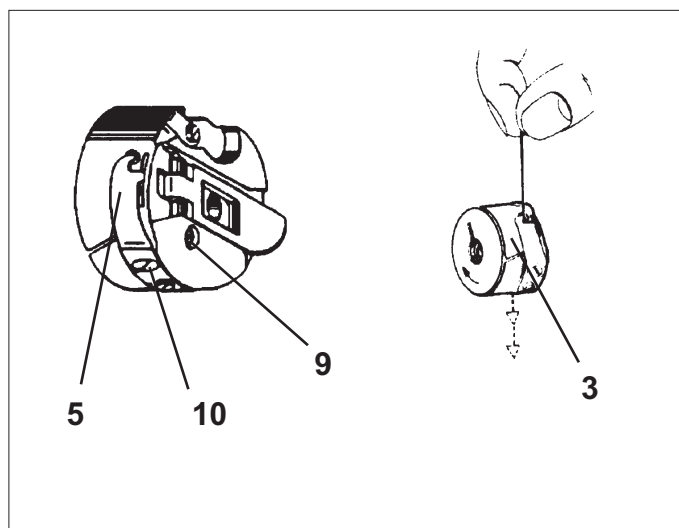
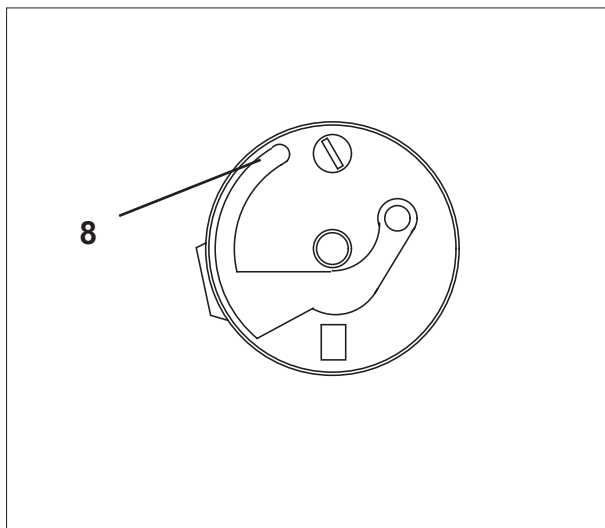
- Mover la tapa de protección 2 del garfio hacia abajo.
- Girando manualmente el volante, poner la barra-aguja en su punto muerto superior.
- Levantar la palanca 1 del pestillo de la cápsula porta-canilla.
- Quitar la cápsula porta-canilla 3 con la canilla 7.
- Quitar la canilla vacía de la cápsula porta-canilla 3.

Colocar la canilla llena

- Insertar la canilla llena en la cápsula porta-canilla 3.
- Pasar el hilo inferior por la ranura guía-hilo 6, debajo del muelle tensor del hilo 5 hasta el orificio 4.
- Sacar el hilo inferior aprox. 5 cm de la cápsula porta-canilla 3. Al tirar el hilo la canilla debe girar en el sentido de la flecha.
- Insertar nuevamente la cápsula porta-canilla 3.
- Cerrar la palanca 1 del pestillo de la cápsula porta-canilla.
- Cerrar nuevamente la tapa de protección 2 del garfio.



4.7 Ajustar la tensión del hilo inferior



Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la tensión del hilo inferior únicamente con la máquina desconectada.

1

La tensión necesaria del hilo inferior se debe producir por la mitad del muelle de freno de la canilla 8 y por la otra mitad del muelle tensor del hilo 5.

Ajustar el muelle tensor del hilo

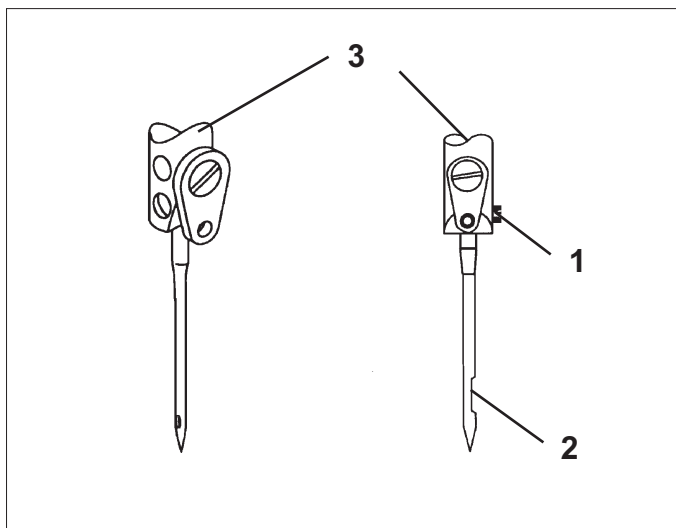
- La cápsula porta-canilla 3 debe bajar lentamente por su propio peso (vea la figura derecha).
- Cerrar el muelle tensor del hilo 5 con el tornillo regulador 10, hasta que el valor de tensión necesario sea alcanzado.

Aviso:

La tensión del hilo inferior debería tener 20 +/- 5 gramos.



4.8 Cambiar la aguja



Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar la aguja únicamente con la máquina desconectada.

- Soltar el tornillo 1.
 - Insertar la nueva aguja hasta el tope en el agujero de la barra-aguja 3.
- ATENCIÓN !**
El cuello 2 de la aguja debe mirar hacia la punta del garfio.
- Apretar el tornillo 1.

ATENCIÓN !

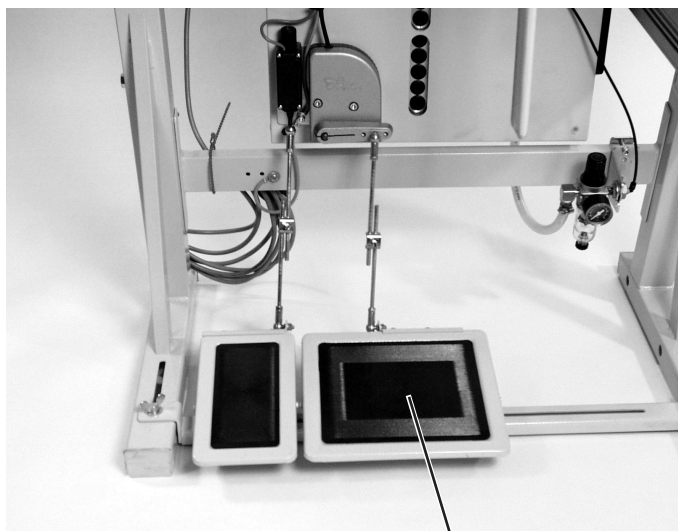
Después de un cambio del grosor de la aguja se debe corregir la distancia del garfio a la aguja (vea las instrucciones de servicio).

El incumplimiento de la nota anterior puede provocar los defectos siguientes:

- Al colocar una aguja más fina:
 - Puntadas vacías
 - Daños del hilo
- Al colocar una aguja más gruesa:
 - Daños en la punta del garfio
 - Daños de la aguja



4.9 Levantar el pie de costura



4

El pie de costura se puede levantar neumáticamente accionando el pedal 4.

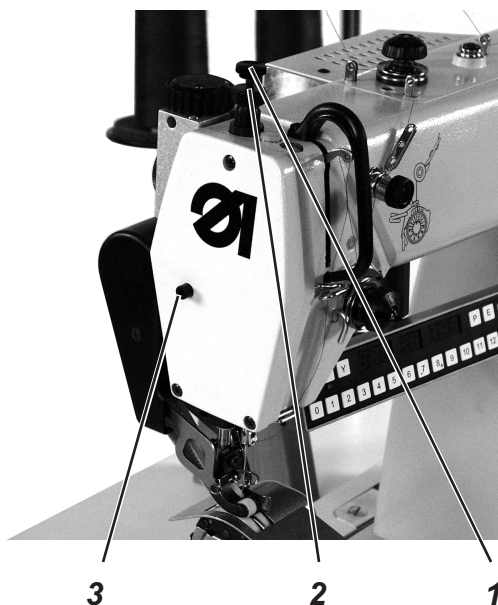
1

Levantamiento neumático del pie de costura (pedal)

- Pisar el pedal hacia la posición medio atrás.
El pie de costura se levanta.
- Pisar el pedal completamente hacia atrás.
Activar el corte del hilo y levantar el pie de costura.



4.10 Detener el pie de costura en posición elevada



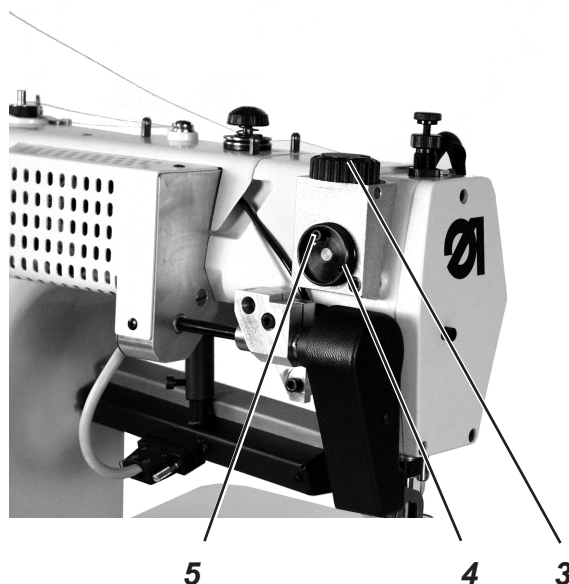
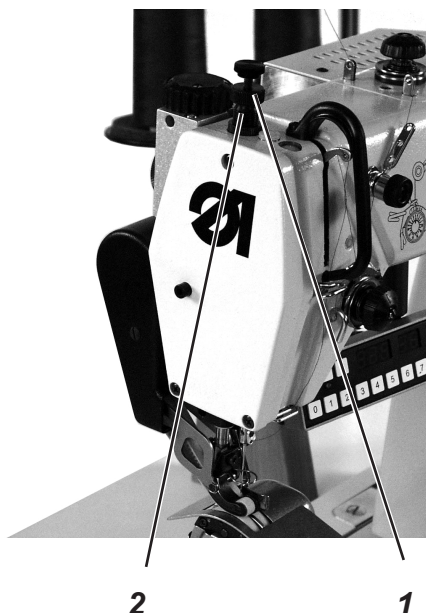
El pie de costura, levantado neumáticamente, se puede detener con el botón 3 en posición elevada (p.ej.: Para bobinar el hilo inferior).

- Cuando la máquina esta parada, pisar el pedal hacia la posición medio atrás.
El pie de costura se levanta.
- Oprimir el botón 3 y soltar el pedal.
El pie de costura levantado se detiene en su posición elevada.
- Pisar el pedal nuevamente hacia la posición medio atrás.
La detención del pie de costura termina.

4.11 Ajustar la presión del pie de costura

La presión deseada del pie de costura se ajusta con el tornillo moleteado 1.

- Soltar la tuerca 2.
- Aumentar la presión del pie de costura
Girar el tornillo 1 en el sentido de las manecillas del reloj.
- Disminuir la presión del pie de costura
Girar el tornillo 1 en contra del sentido de las manecillas del reloj.
- Apretar nuevamente la tuerca 2.



4.12 Altura de elevación del pie de costura al levantarlo

La altura de elevación del pie de costura al levantarlo se puede limitar por el tornillo moleteado 1.

- Soltar la tuerca 2.
- Aumentar la carrera del pie de costura
Girar el tornillo moleteado 1 en contra del sentido de las manecillas del reloj. Disminuir la carrera del pie de costura
Girar el tornillo moleteado en el sentido de las manecillas del reloj.



ATENCIÓN !

La altura de la carrera del pie de costura debe estar limitada de tal manera que, girando manualmente el volante de la máquina, la barra-aguja no choque con el pie de costura.

4.13 Limitación de la carrera de levantamiento del pie de costura

Para girar con mayor facilidad el material de coser en las curvas, el pie de costura se levanta con la frecuencia de la aguja. La limitación de la carrera de levantamiento del pie de costura se puede ajustar con la rueda de ajuste 3.

- Posición **0** de la escala en la rueda de ajuste 3 - Ninguna carrera de levantamiento del pie de costura
- Posición **10** de la escala en la rueda de ajuste 3- Carrera de levantamiento máxima del pie de costura



Atención

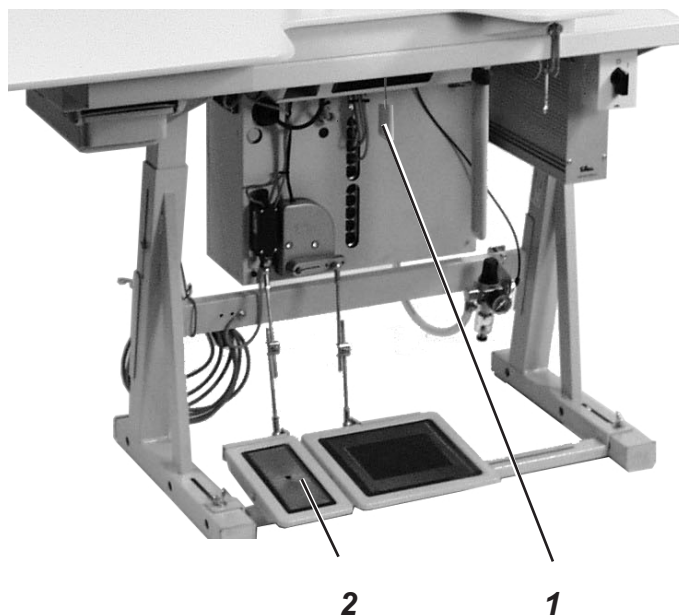
Tela liviana - Carrera de levantamiento mínima
 Tela gruesa - Carrera de levantamiento más grande
 Tela normal - Posición entre **2** y **4** en la escala en la rueda de ajuste 3

Ajuste básico

- Girando manualmente el volante de la máquina poner la aguja en su punto muerto inferior.
- Girar la rueda de ajuste 3 de tal manera que la cifra **2** aparece en la escala hacia la costurera.
- Soltar el tornillo de cabeza con hexágono interior 5 y girar el disco 4 a la derecha hasta que el pie de costura se levante un poco.
- Apretar el tornillo de cabeza con hexágono interior 5



4.14 Pulsador de rodilla



En los programas de costura, con el pulsador de rodilla 1 se cambia de un paso del programa al próximo paso del programa.

- Accionar el pulsador de rodilla.
Se llama el próximo paso del programa.

4.15 Pedal izquierdo “Valor de corrección”/ Valor de fruncir (flojo)

El pedal izquierdo 2 tiene una doble función.

1. Modo de funcionamiento “Automático”

En el modo de funcionamiento “Automático” con el pedal izquierdo se puede corregir el valor de fruncir (flojo).

2. Modo de funcionamiento “Manual”

En el modo de funcionamiento “Manual” con el pedal izquierdo se eligen los valores individuales de fruncir (flojo).



5. Uso del panel de mando 550-16-23

La 550-16-23 está equipada con un panel de mando programable. Las funciones se pueden programar a través del teclado.

5.1 Costura manual (modo de funcionamiento "Manual")



Si se debe coser sin utilizar un programa, activar el modo de funcionamiento "Manual" como está descrito a continuación:

- Oprimir la tecla "P".
- Oprimir las teclas "0" y "0".
Se selecciona el programa "0" = modo de funcionamiento "Manual".
- Elegir el valor de fruncir (flojo) con las teclas "0 - 15" o el pedal izquierdo (Ajuste: Parámetros globales [3]).
- Iniciar el proceso de costura.

Durante el modo de funcionamiento "Manual" está desactivada la visualización del paso y del número del programa.



5.1.1 Ajustar el valor de fruncir (flojo)

El valor de fruncir (flojo) deseado se inserta a través de las teclas "1" a "15". Un valor intermedio (1/2 valor) se inserta, oprimiendo al mismo tiempo dos teclas por el valor de fruncir (flojo) adyacentes una de la otra.

Ajustar el valor de fruncir (flojo): (Ejemplo: Valor de fruncir (flojo) 5)

- Oprimir la tecla "0" + "5".



5.1.2 Conectar / desconectar la tensión adicional del hilo

La tensión adicional del hilo se puede conectar a cualquier tiempo.

- Oprimir la tecla "F".
La tensión adicional se conecta.
El diodo emisor de luz (LED) verde debajo de la tecla está iluminado.
- Oprimir nuevamente la tecla "F".
La tensión adicional se desconecta.
El diodo emisor de luz (LED) verde debajo de la tecla se apaga.

5.1.3 Conectar / desconectar la tensión del hilo

Oprimiendo al mismo tiempo las teclas "F" y "1" se puede conectar o desconectar la tensión del hilo.

- Oprimiendo al mismo tiempo la tecla "F" y la tecla "1".
La tensión del hilo se desconecta.
- Oprimir nuevamente al mismo tiempo la tecla "F" y la tecla "1".
La tensión del hilo se conecta.



5.1.4 Inversión del funcionamiento del remate

Oprimiendo al mismo tiempo las teclas “F” y “2”, la función del remate, que fue ajustada en los parámetros (vea parte 4: Instrucciones de programación), se invierte (suprimida o activada).

Inicio de la costura:

- Oprimir al mismo tiempo la tecla “F” y la tecla “2” .
El remate, si estaba activo, ahora no se cose.

Final de la costura:

- Oprimir al mismo tiempo la tecla “F” y la tecla “2” .
El remate, si estaba activo, ahora no se cose.

5.2 Costura con programa (modo de funcionamiento “Automático”)

En el modo de funcionamiento “Automático” la visualización del paso y del número del programa indican el programa ajustado y el paso activado.

Aparte en la visualización del número del programa aparece el lado seleccionado (manga izquierda o derecha). Al final del programa parpadea esta visualización.

	0	.	5	0	1	r	9	9
--	---	---	---	---	---	---	---	---

5.2.1 Elección del programa

5.2.1.1 Elección directa del programa

Programas ya realizados para una manga determinada pueden ser ejecutados de la siguiente manera :

- Oprimir la tecla “P” .
En la visualización aparece:

-	-	-	P			.	.
---	---	---	---	--	--	---	---

- Insertar el número de dos cifras del programa.
Ejemplo: El programa 17 debe ser llamado = Insertar “17”.
En la visualización aparece :

2	.	0	0	1	r	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

- Al activar un programa aparece el paso 01.
El programa está disponible en seguida.
El modo de funcionamiento “Automático” está activado.
- Si el programa no se encuentra en la memoria, parpadea la visualización izquierda. Manteniendo oprimida la tecla “P” y pulsando brevemente la tecla “Y” se puede ahora empezar con la inserción de un nuevo programa o oprimiendo la tecla “P” repetir la búsqueda del programa.

-	-	-	P		r	1	7
---	---	---	---	--	---	---	---



5.2.1.2 Elección del programa a través del menú

Si el número del programa no es conocido, de la siguiente manera se puede pasar por todos los programas de uno en uno.

Procedimiento

- Oprimir la tecla “P”.
Se pasa al modo de funcionamiento “Elección del programa”.
- Oprimir la tecla “Y”.
Aparece el primer programa.
Cada pulsación de la tecla “Y”, muestra el siguiente programa.

Si el programa contiene datos válidos, aparece el siguiente aviso:

–	Y	–	P			9	9
---	---	---	---	--	--	---	---

Si el programa **no contiene** datos válidos, aparece el siguiente aviso:

–	–	–	P			9	9
---	---	---	---	--	--	---	---

- Si el programa visualizado debe ser seleccionado, oprimir la tecla “E”. (Ejemplo el programa 01)
La siguiente visualización aparece.

	1.	0	P		r	9	9
--	----	---	---	--	---	---	---

1

5.2.1.3 Elección del lado de la manga dentro de un programa

Después de haber elegido un programa, el panel de mando pasa normalmente y automáticamente al lado derecho (si fue programada una manga derecha).

En el modo de funcionamiento “Automático” se puede cambiar siempre entre la manga “derecha” e “izquierda”.

- Oprimir la tecla “E”.
El panel de mando cambia a la manga izquierda.
En la visualización aparece:

	1.	5	0	1	L	1	7
--	----	---	---	---	---	---	---

- Oprimir nuevamente la tecla “E”.
El panel de mando cambia otra vez a la manga derecha.
la visualización aparece:

	1.	5	0	1	r	1	7
--	----	---	---	---	---	---	---



5.2.2 Modificar los valores de fruncir (flojo)

Para adaptarse, teniendo el mismo paso de programa, a diferentes materiales de coser, se puede modificar siempre los valores de fruncir (flojo) a través de las teclas “0” hasta “15”. Con el pedal adicional izquierdo (vea capítulo 6.16) se puede aumentar o disminuir el valor de fruncir (flojo) actual por 0,5.

Aumentar o disminuir el valor de fruncir (flojo) por un valor entero:

Ejemplo: Valor de fruncir (flojo) actual = 08

- Oprimir la tecla “9”.
Se elige el valor de fruncir (flojo) superior.
- Oprimir la tecla “7”.
Se elige el valor de fruncir (flojo) inferior.

El valor de fruncir (flojo) modificado se borra automáticamente al seleccionar el siguiente paso de programa.

Aumentar o disminuir el valor de fruncir (flojo) por un medio valor:

Ejemplo: Valor de fruncir (flojo) actual = 08

- Apretar el pedal adicional izquierdo hacia adelante.
El valor de fruncir (flojo) se aumenta por 0,5.
- Apretar el pedal adicional izquierdo hacia atrás.
El valor de fruncir (flojo) se disminuye por 0,5.

El valor de fruncir (flojo) modificado se borra automáticamente al seleccionar el siguiente paso de programa.



5.3 Funciones programables

En cada programa se guardan los ajustes de la máquina descritos a continuación:

5.3.1 Realizar un nuevo programa

La realización de un nuevo programa se inicia con la inserción de un número del programa no existente.

- Oprimir la tecla “P”.

–	–	–	P				
---	---	---	---	--	--	--	--

- Insertar el número del programa con dos cifras.

La visualización izquierda parpadea.

(Si la visualización izquierda no parpadea el programa ya existe en la memoria.)

–	–	–	P			1	7
---	---	---	---	--	--	---	---

- Mantener oprimida la tecla “Y” y pulsar brevemente la tecla “P”.

En la visualización en el medio aparece “01”.

Los puntos en la visualización en el medio parpadean.

	0.	0	0.	1.	r	1	7
--	----	---	----	----	---	---	---

Los puntos en la visualización “Paso” y “Lado de la manga” parpadean.

Aviso:

Con la tecla “E” se puede cambiar entre el lado izquierdo y derecho de la manga hasta que se elija el primer valor de fruncir (flojo) o la primera función especial (La visualización del lado de la manga no parpadea más).

- Insertar el valor de fruncir (flojo) oprimiendo una de las teclas de 0 a 15.
Eventualmente activar las funciones adicionales para este paso oprimiendo una de las siguientes teclas :
- **F** : Tensión del hilo adicional conectada / desconectada
- **F + 1** : Tensión del hilo superior conectada / desconectada
- Accionar el pulsador de rodilla.
Se elige el próximo paso.
El valor de inserción se guarda.
Se puede introducir el valor siguiente.
- Se puede continuar con el orden de programación hasta el paso 13.
- Oprimir la tecla “E”.
Los valores determinados se espejean y guardan algo para el segundo lado de la manga.
- o
- Oprimir la tecla “Y” + “P”.
Los valores determinados solamente se guardan para el lado actual y no se espejean.

Aviso:

En el modo de funcionamiento “Programar” (Teach) con la tecla “Y” se puede pasar cada vez un paso hacia atrás.



5.3.2 Modificaciones temporales en un recorrido de costura

Si hay necesidad cada función en un paso puede ser modificada. Esta modificación solamente es válida para esta ejecución de programa. Si se sale de este paso se pierden estas modificaciones. También se pueden realizar modificaciones de los parámetros.

- Oprimir la tecla para el valor de fruncir (flojo) deseado.
El valor de fruncir (flojo) nuevo aparece en la visualización izquierda.
A la siguiente ejecución de programa está nuevamente activado el valor original.

5.3.3 Realizar modificaciones y memorizarlas en un programa

Si el programa se debe modificar para siempre, proceder como se describe a continuación:

- Elegir el paso a modificar.
- Mantener oprimida la tecla “Y” y tocar brevemente la tecla “P”.
Se cambia al modo de edición.
Los puntos decimales en la visualización “Paso” parpadean.

	0.	0		0.	1.	r	1	7
--	----	---	--	----	----	---	---	---

Ejemplo

Insertar un nuevo valor de fruncir (flojo).

- Eventualmente insertar otros parámetros, como p. Ej.: Tensión del hilo adicional.
- Mantener oprimida la tecla “Y” y tocar brevemente la tecla “P”.
El programa entero se guarda.
El programa sigue con el paso modificado.

O

- Oprimir la tecla “E”.
El programa se espejea y se guarda también por el otro lado de la manga.

5.3.4 Borrar un programa

Si se desea borrar un programa activo, es posible con las teclas y con las siguientes inserciones :

- Mantener oprimida la tecla “Y” y pulsar brevemente las teclas “P” y “E”.
- Las teclas se deben mantener oprimidas por lo meno por 2 segundos, después desaparece el número del programa. Después de haber suelto todas las teclas se pasa en la visualización de la inserción de un número del programa.

–	–	–	P			.	.
---	---	---	---	--	--	---	---

La visualización del número del programa parpadea.
Ahora se puede insertar un nuevo número del programa.

Aviso:

Borrar un programa únicamente es posible si la ejecución del programa no está iniciada.



6. Descripción del ciclo de costura

Proceso de costura	Uso de la máquina / Explicación
Antes del comienzo de la costura	
Situación de partida	- Pedal en posición de descanso. - La máquina de coser está detenida. - Aguja levantada. El pie de costura abajo.
Posicionar el material de coser en el comienzo de la costura	- Apretar el pedal hacia la posición medio atrás. - El pie de costura se levanta. - Posicionar el material de coser. - Soltar el pedal. - El pie de costura se bajan al material.
Al comienzo de la costura	
Remate inicial y seguir cosiendo	- Pisar el pedal hacia adelante y mantenerlo pisado. - Se cose el remate inicial (si está predeterminado). - Después la máquina sigue cosiendo con la velocidad determinada con el pedal .
En el medio de la costura	
Interrumpir el proceso de costura	- Soltar el pedal (posición de descanso). - La máquina se detiene. - El pie de costura está bajado.
Seguir con el proceso de costura	- Pisar el pedal hacia adelante. - La máquina cose con la velocidad determinada con el pedal.
Coser un remate intermedio	- Oprimir la tecla [OH] y mantener el pedal pisado. - La máquina cose en marcha atrás, mientras tanto la tecla [OH] queda oprimida. - La velocidad se determina por el pedal.
Modificar el valor de fruncir (flojo)	- Oprimir la tecla para el valor de fruncir (flojo) o el pedal izquierdo. - El valor de fruncir (flojo) modificado se activa.
Sacar el material de coser al	
final de la costura	- Pisar el pedal completamente hacia atrás y mantenerlo pisado. - Se cose el remate final (si está predeterminado). - Se corta el hilo. - La máquina se detiene en la 2. posición. - El pie de costura está levantado.



7. Mantenimiento

7.1 Limpieza y control



Cuidado, peligro de accidentes!

Desconectar el interruptor principal.

El mantenimiento de la máquina de coser únicamente se debe realizar con la máquina desconectada.

Los trabajos de mantenimiento se deben llevar a cabo a más tardar en base a los intervalos indicados en la tabla (véase la columna “Horas de servicio”).

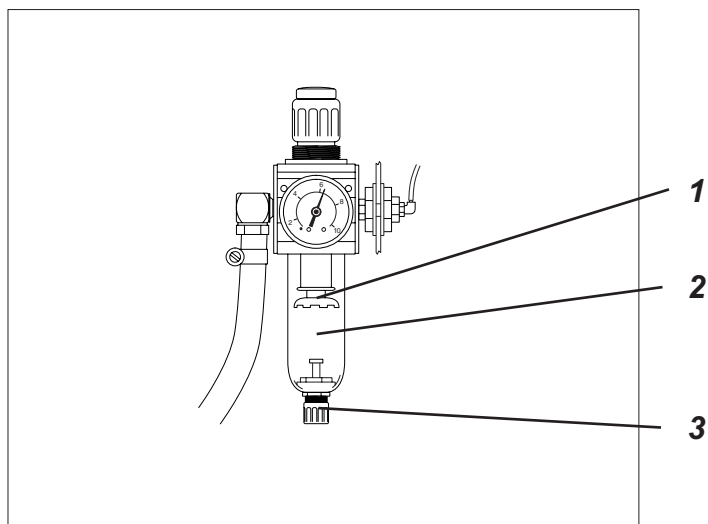
Durante la elaboración de materiales que produzcan mucha pelusa pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento más cortos.

Una máquina limpia protege la máquina contra averías y daños !



1

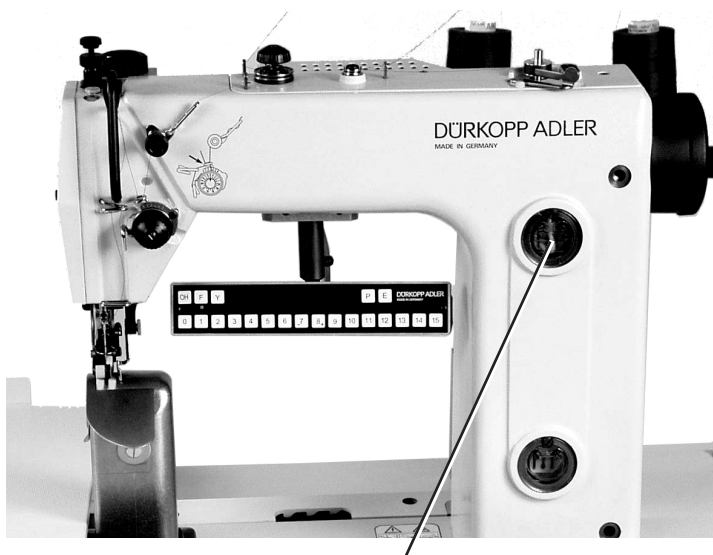
Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Parte superior de la máquina		8
- Sacar polvo de coser y restos de hilos . (p.ej. con la pistola a aire comprimido)	Partes que requieren una limpieza especial: - Parte inferior de la placa de la puntada - Transportador - Area del garfio 1 - Cápsula porta-canilla - Cortador del hilo - Area de la aguja	



Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Sistema neumático		
- Controlar el nivel de agua en el regulador de la presión .	El nivel del agua no debe nunca subir hasta la copa del filtro 2. - Bajo presión, después atornillar el tornillo de escape 3 y vaciar el agua del separador de agua 1.	40
- Limpiar la copa del filtro.	Por la copa del filtro 1 se sacan suciedad y agua condensada. - Separar la máquina de la red de alimentación de aire comprimida. - Apretar el tornillo de escape 3. El sistema neumático de la máquina debe estar sin presión. - Quitar el separador de agua 2. - Quitar la copa del filtro 1. Lavar la copa y el cartucho del filtro sucios con bencina (no utilizar disolvente) y soplar. - Montar nuevamente la unidad de mantenimiento.	500
- Controlar el sellado del sistema.		500



7.2 Lubricar



1



Cuidado, peligro de accidentes!

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



ATENCIÓN !

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

Para llenar los depósitos de aceite utilice exclusivamente el aceite lubricante **ESSO SP-NK 10** o un aceite equivalente, con las siguientes especificaciones:

- Viscosidad a 40° C: 10 mm²/s
- Punto de inflamación: 150° C

El aceite **ESSO SP-NK 10** se puede adquirir a través de los centros de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con el número de pieza siguiente:

Envase de 2 litros: 9047 000013

Envase de 5 litros: 9047 000014

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Lubricación del cabezal de la máquina	El cabezal de la máquina está equipado con un sistema de la mecha lubricante central. Con excepción del garfio todas las partes móviles se lubrican a través del depósito de aceite 1. - El nivel de aceite no debe bajar de la marca “MIN” . - Rellenar el aceite por los agujeros en la mirilla hasta la marca “MAX”.	40