

Preámbulo e indicaciones generales sobre seguridad

Parte 1ª: Instrucciones de manejo Cl. 743-121

1.	Descripción de la máquina	
1.1	Datos técnicos	5
1.2	Patentes	5
1.3	Equipos adicionales	6
2.	Manejo de la máquina de coser	
2.1	Agujas e hilos	6
2.2	Enhebrado	6
2.3	Ajustar los tensores de los hilos	8
2.4	Cambiar el juego de forma	8
2.5	Profundidad de la pinza	10
2.6	Longitud de la pinza	10
2.7	Ajustar la profundidad de encaje de la mesa de plegado	12
2.8	Ajuste del mando	13
2.9	Colocación de las piezas a coser	14
2.10	Costura	14
3.	Mantenimiento	
3.1	Limpieza	15
3.2	Lubrificación con aceite	16



1. Descripción de la máquina

La **DÜRKOPP 743-121** es una máquina de coser para la costura automatizada de **pinzas de una sola punta**, con costura de forma recta o curvada.

Longitud máxima de la costura: 150 mm.

- El conjunto está equipado con una máquina de coser en versión de punto doble de cadeneta.
- Un juego de forma correspondiente a la forma de la costura sostiene y guía el material a coser.
- El control de la longitud de la costura se efectúa, a elección, mediante una barrera luminosa o mediante programación.
- Aseguramiento de la costura al principio y al final de la misma, mediante condensación de puntada en el material a coser y cadena de hilo.
- Sistema de corte del hilo: Tijera de cadena controlada.
- Accionamiento del carro de transporte mediante motor paso a paso.
- Todo el mando de la máquina se efectúa a través de un microordenador que asume las funciones de mando, controla el proceso de costura e indica los manejos erróneos y los fallos o averías.
- Un monitor electrónico del hilo impide en caso de rotura o de agotamiento del mismo una nueva conexión del proceso de costura.

1.1 Datos técnicos

Máquina de coser:	Clase 935 - 171 -100
Sistema de aguja:	934 SIN
Grueso de la aguja:	Nm 90
Hilos:	Tanto para el hilo de la aguja como el del garfio, hilo de coser monofilamento.
Tipo de puntada:	401 punto doble de cadeneta
Número de puntadas:	4.800 / min
Longitud de puntada:	2,2 mm
Condensación de puntada:	1,0 mm
Longitud de costura:	150 mm
Mesa de plegado:	0 - 10° graduable
Presión de servicio:	6 bar
Consumo de aire:	aprox. 5 NL por ciclo de trabajo
Tensión nominal:	0743 000524 3 ~ 380 - 400 V + N, 50 Hz 0743 000574 3 ~ 220 - 230 V, 50 Hz 0743 000644 3 ~ 220 - 230 V, 60 Hz

La máquina se suministra con **uno** de los juegos de voltaje mencionados que corresponda a la tensión nominal.

1.2 Patentes

Las siguientes patentes y modelos de utilidad se aplican en la máquina:

Estado: Setiembre 1993

42 28 943



1.3 Equipos adicionales

0794 013222	Pinza colgador con brazo giratorio y tubo de retención.
0794 000091	Mesa de apoyo (pequeña). (solamente en conjunción con la pinza colgador)
0794 000332	Dispositivo de expulsión para la expulsión en forma alisada de las piezas cosidas expulsadas por soplado. (Solamente en conjunción con la pinza colgador)
0794 013333	Tubo soplador desde arriba o desde la derecha.
0794 013444	Mesa de apoyo (cuando se emplean carros de pinzas colgadores propios de la empresa)
0797 003031	Tubo flexible para conexión del aire comprimido, macho y hembra de acoplamiento y boquilla.

2. Manejo de la máquina de coser

2.1 Agujas e hilos

Sistema de aguja:	934 SIN
Grueso de la aguja:	Nm 90
Hilos:	Tanto para el hilo de la aguja como el del garfio, hilos de coser monofilamentos

2.2 Enhebrado



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

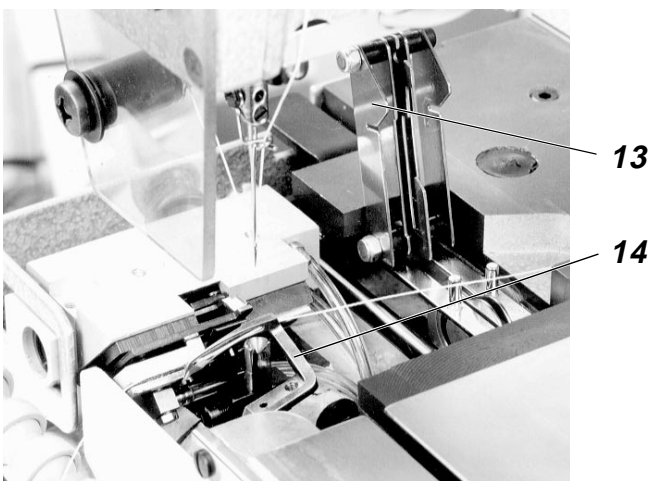
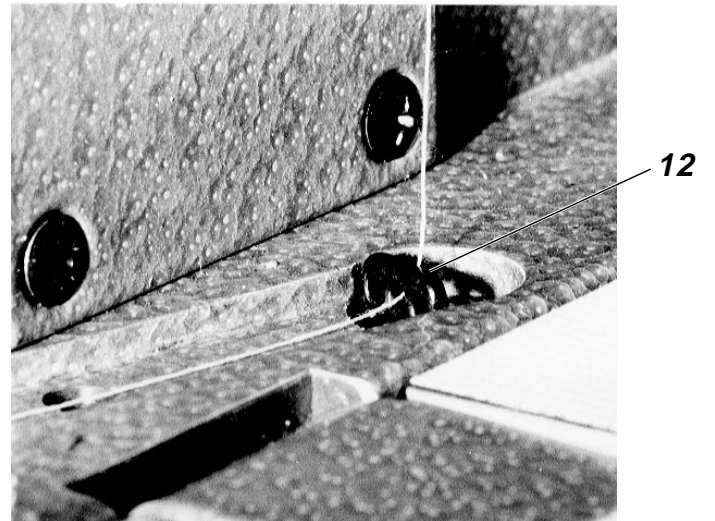
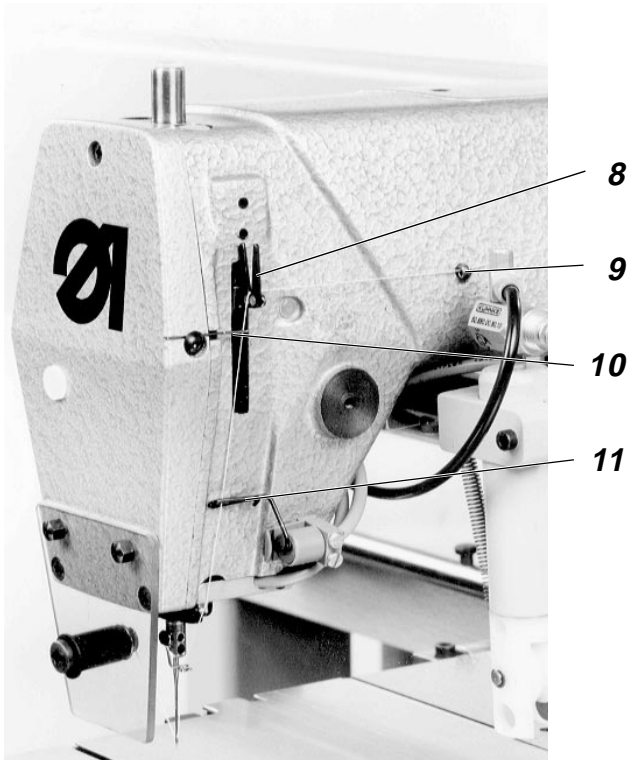
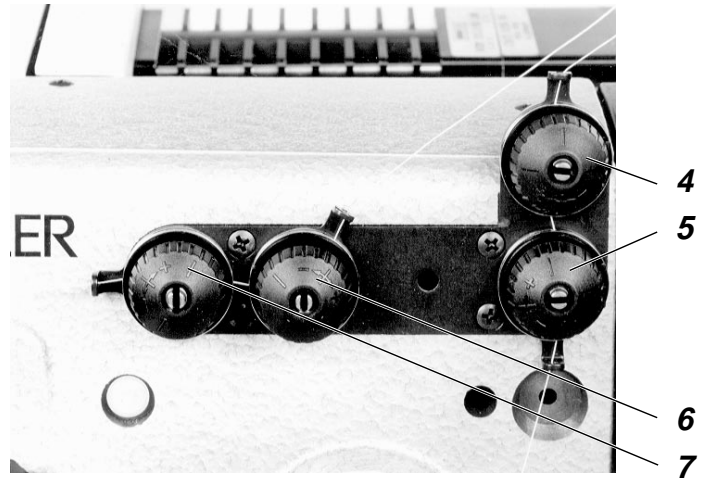
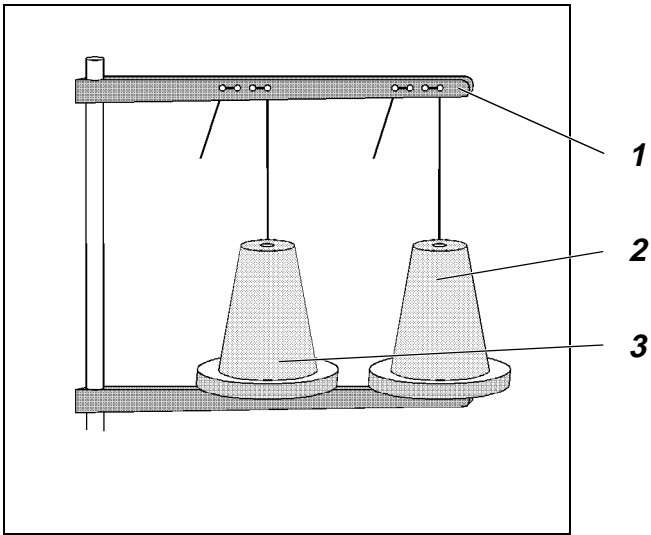
Desconectar el interruptor principal.
Tanto el hilo superior como el inferior han de enhebrarse únicamente estando la máquina desconectada.
El juego de forma ha de hallarse en su posición final izquierda.

Enhebrar el hilo inferior (Hilo del garfio)

- Insertar la bobina de hilo 2 en el porta-carretes.
- Pasar el hilo alternativamente por todos los 4 ojetes de guía del brazo de tiraje 1.
- Desbloquear la chapa de deslizamiento y arrastrarla hacia un lado.
- Pasar el hilo por los tensores 4 y 5 y la guía 12.
- Bascular hacia arriba la tapa 13 por encima del disco de recogida del hilo. Pasar el hilo por la derecha por delante de las espigas.
- Pasar el hilo por el garfio 14 y dejarlo tirante.
- Cerrar la tapa 13 encima del disco de recogida del hilo.
- Llevar de nuevo la chapa de deslizamiento a su posición inicial. El muelle de fleje tiene que encajarse.

Enhebrar el hilo superior (Hilo de la aguja)

- Insertar la bobina de hilo 3 en el porta-carretes.
- Pasar el hilo alternativamente por todos los 4 ojetes de guía del brazo de tiraje 1.
- Pasar el hilo por los tensores 6 y 7, la guía 9, el muelle tira-hilo 10 y el monitor del hilo 11.
- Pasar el hilo por la aguja y por la pinza del hilo.
Cortar el extremo sobresaliente con la cuchilla corta-hilo.





2.3 Ajustar los tensores de los hilos

En los dispositivos tensores para el hilo superior y el inferior hay que ajustar 2 tensores en cada uno de ellos.

La tensión **normal** está siempre en acción.

La tensión **reforzada** se conecta solamente en el tramo de la condensación de puntada. Esto lo efectúa la máquina neumáticamente.

Tensión del hilo superior:

1 normal:	70 g
2 reforzada:	120 g

Tensión del hilo inferior:

3 normal:	15 g
4 reforzada:	40 g

El valor para la tensión del hilo **reforzada** es la tensión total de ambas tensiones individuales.

2.4 Cambiar el juego de forma

Tiene que acoplarse un juego de forma que corresponda a la forma de costura deseada.

Juego de forma 0793 078001 = Costura recta

Juego de forma 0793 078002 = Costura curvada

Juego de forma 0793 078xxx = Versión del cliente



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

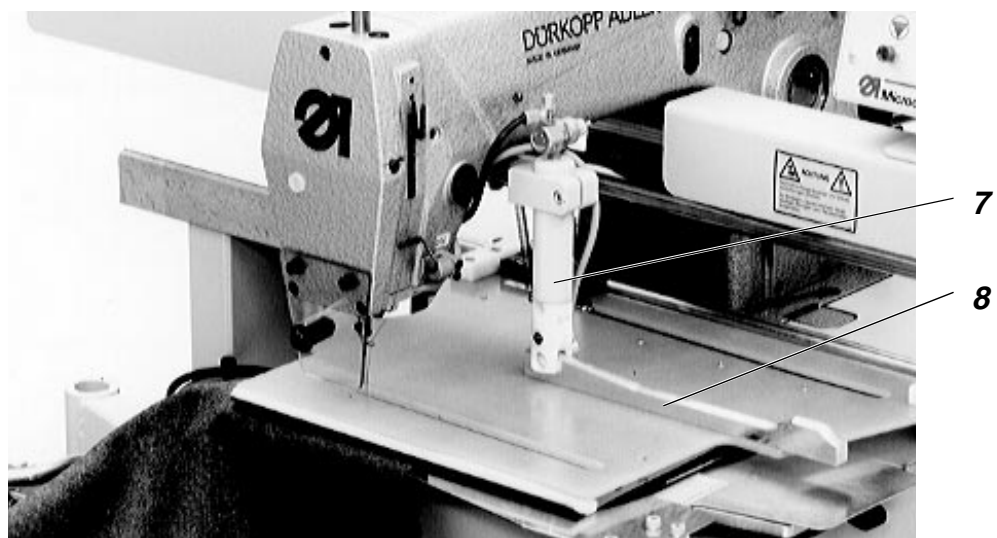
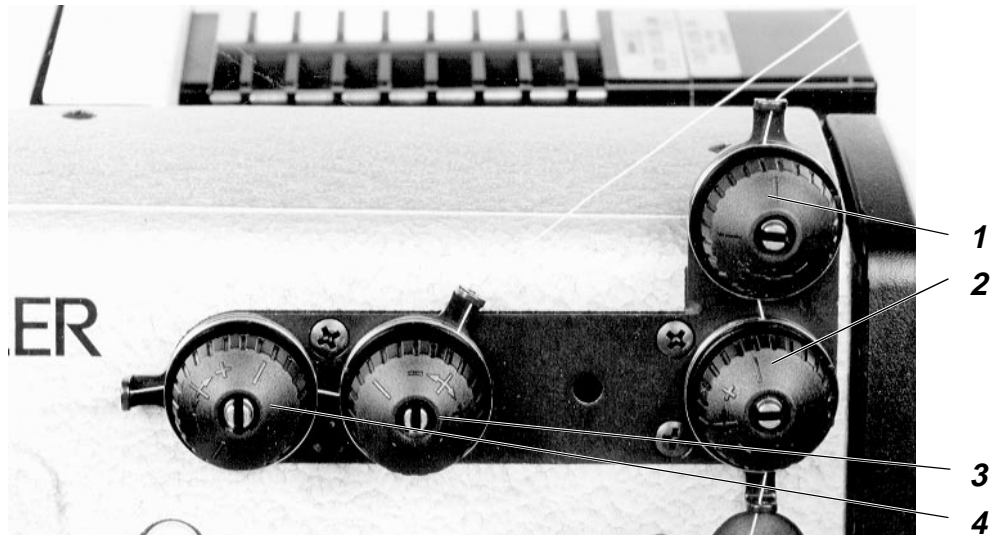
El juego de forma sólo debe cambiarse estando la máquina desconectada.

Retirar el juego de forma

- Girar el volante hasta que la aguja esté en la 2ª posición (**PMS**).
- Desplazar el juego de forma a la posición final izquierda.
- Girar el botón 5 en sentido antihorario unos 90°.
- Levantar el juego de forma 6 por el lado izquierdo y soltarlo con cuidado del carro de transporte.
- Retirar el juego de forma.

Colocar el juego de forma

- Girar el volante hasta que la aguja esté en la 2ª posición (**PMS**).
- Desplazar el juego de forma a la posición final izquierda.
- Colocar con cuidado el juego de forma con la parte derecha sobre el carro de transporte.
- Girar el botón 5 en sentido antihorario unos 90° y depositar el juego de forma completo sobre el carro de transporte.
- Girar hacia atrás el botón 5.
El juego de forma queda encajado y se asienta fijo sobre el carro de transporte.
- Posicionar el cilindro de apriete 7 con la ruedecita de guía sobre la leva de mando 8.
- Empujar el juego de forma hacia el tope derecho.





2.5 Profundidad de la pinza

La profundidad de la pinza depende:

- del correspondiente juego de forma
- de la longitud de la pinza
- de la posición de la mesa de plegado

La mesa de plegado se puede graduar, de manera continua, desde 0 a 10°.

Ejemplo:

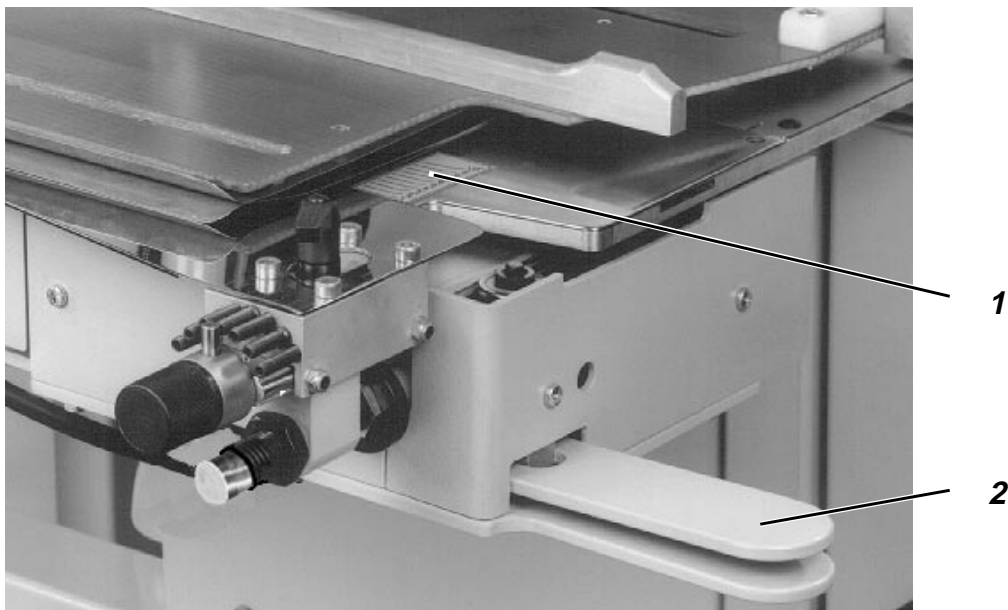
Con el juego de forma **0793 078001** la profundidad de la pinza es de:

- máximo 0,4 cm con 0° y 9,5 cm de longitud de pinza
- máximo 2,1 cm con 10° y 9,5 cm de longitud de pinza.

Del diagrama se pueden obtener las profundidades de pinza para otros ángulos y longitudes. La curva para el juego de forma **0793 078002** está asimismo indicada.

Ajustar el ángulo

- Oprimir la empuñadura 2 y desplazar la mesa de plegado de acuerdo con la escala 1.
- Soltar la empuñadura.
El ángulo está así ajustado.



2.6 Longitud de la pinza

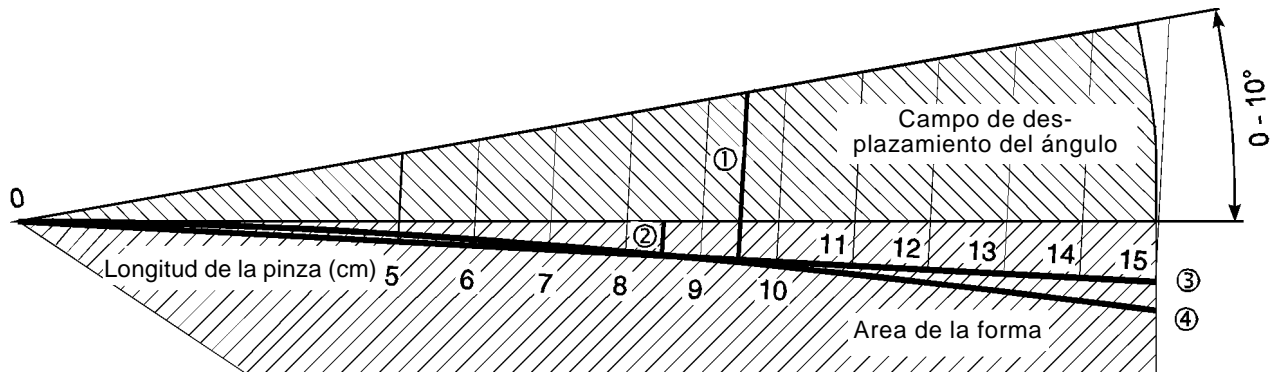
Longitud máxima de la pinza: 150 mm.

El mando de la longitud de costura se efectúa mediante programación (Teclas L1, L2, L3) o mediante la barrera luminosa.

Se recomienda el mando programado de la longitud de costura cuando el material a coser es transparente.



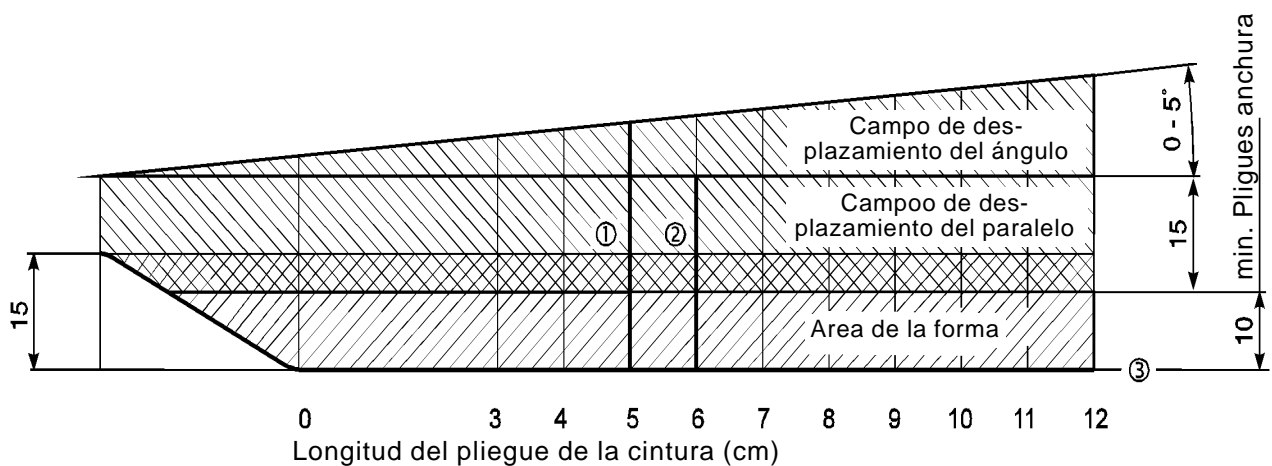
Area de trabajo de la pinza



Ejemplo con juego de forma **0793 078001** y **0793 078002**

- (1) Profundidad de pinza máx. 2,1 cm con 10°, longitud 9,5 cm
- (2) Profundidad de pinza máx. 0,4 cm con 0°, longitud 8,5 cm
- (3) Juego de forma 0793 078001
- (4) Juego de forma 0793 078002

Area de trabajo del pliegue de la cintura



Ejemplo con el juego de forma **0793 078034**

- (1) Profundidad del pliegue de la cintura máx. 3,2 cm con 5°, longitud 5 cm
- (2) Profundidad del pliegue de la cintura máx. 2,5 cm con 0°, longitud 6 cm
- (3) Juego de forma 0793 078034

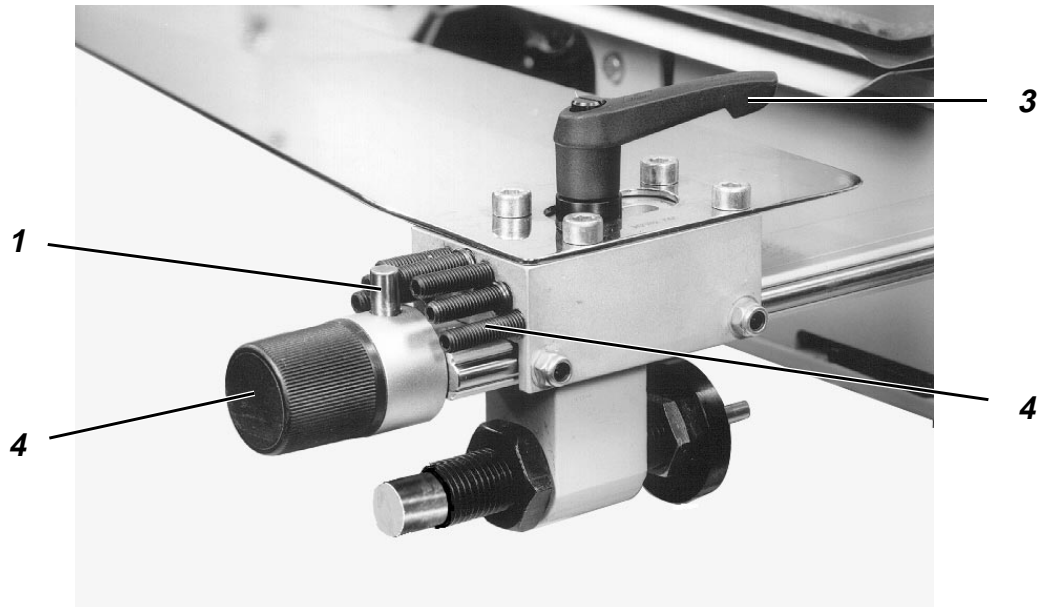


2.7 Ajustar la profundidad de encaje de la mesa de plegado

La primera punzada de la aguja en el material a coser tiene que efectuarse lo más cerca posible del borde de la parte delantera.

La máquina está equipada con un dispositivo de ajuste fino para obtener una punta de pinza uniformemente estrecha en el caso de materiales a coser de diferentes groesos.

Mediante los topes 4 se pueden ajustar 7 profundidades de encaje diferentes.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

La profundidad de encaje debe ajustarse o cambiarse, únicamente estando desconectada la máquina de coser.

Ajustar la profundidad de encaje

- Aflojar la palanca 3.
- Empujar la mesa de plegado sobre la guía un poco hacia delante.
- Ajustar uno de los tornillos de ajuste 4 (7 tornillos) a la profundidad de encaje deseada.
- Girar el botón de regulación 2 a la profundidad de encaje deseada (Tope).
- Empujar la mesa de plegado sobre la guía otra vez hacia atrás. El tornillo de ajuste 4 tiene que quedar tocando al tope 1.
- Apretar de nuevo la palanca 3.

Cambiar la profundidad de encaje

- Aflojar la palanca 3.
- Empujar la mesa de plegado sobre la guía un poco hacia delante.
- Girar el botón de regulación 2 a la profundidad de encaje deseada (Tope).
- Empujar la mesa de plegado sobre la guía otra vez hacia atrás. El tornillo de ajuste 4 tiene que quedar tocando al tope 1.
- Apretar de nuevo la palanca 3.



2.8 Ajuste del mando

El ajuste del mando está detalladamente explicado en la parte 4ª:
Breve descripción del Microcontrol.

En este punto explicaremos únicamente los ajustes necesarios para el proceso de costura.



¡Conectar el interruptor principal!

La programación del mando se efectúa estando conectado el interruptor principal.
La máquina no debe ponerse en marcha inadvertidamente.



- Ajustar el interruptor " **Programa** " a " **01** ".
El programa de costura queda así seleccionado.
- Pulsar la tecla " **STOP** ".
El programa de costura está activado.



- Ajustar la longitud de costura.
Pulsar las teclas " **L1** ", " **L2** " ó " **L3** ".
Ajustar el valor deseado mediante las teclas " + " o " - ".



Determinar la longitud de costura mediante barrera luminosa.
Pulsar la tecla.



- Ajustar el arranque suave.
Pulsar la tecla.
El diodo luminoso está conectado cuando la función está seleccionada.
- Ajustar la condensación de puntada al principio de la costura.
Pulsar la tecla.
El diodo luminoso está conectado cuando la función está seleccionada.



- Ajustar la condensación de puntada al final de la costura.
Pulsar la tecla.
El diodo luminoso está conectado cuando la función está seleccionada.



- Conectar el expulsor.
Pulsar la tecla.
El diodo luminoso está conectado cuando la función está seleccionada.



- Conectar el soplado desde arriba o desde la derecha.
Pulsar la tecla.
La pulsación repetida de la tecla va conmutando entre las funciones "Arriba / derecha / desconectar".
El diodo luminoso izquierdo está conectado cuando está seleccionada la función "Soplado desde arriba".
El diodo luminoso derecho está conectado cuando está seleccionada la función "Soplado desde la derecha".



- Ajustar las puntadas normales y las puntadas condensadas.
Accionar la tecla. La línea izquierda del display muestra las puntadas normales hasta la condensación de 0 a 20 puntadas.
Ajustar el valor deseado por las teclas "+" o "-".
Accionar la tecla.
La línea derecha del display muestra las puntadas normales hasta la condensación de 0 a 8 puntadas.
Ajustar el valor deseado por las teclas "+" o "-".
Accionar la tecla.

El mando está así ajustado.



2.9 Colocación de las piezas a coser



- Sobre la chapa de plegado 1, marcar la longitud de la pinza con una tira pegada lo más lisa y delgada posible.
- Con ambas manos colocar la pieza a coser alrededor del borde de la chapa de plegado.
- Con la mano derecha juntar los bordes del recorte de forma que queden igualados.
- Alinear las perforaciones para la longitud de la pinza exactamente en el borde posterior de la chapa de plegado.
- Con la mano derecha sostener el material a coser en el canto delantero y empujar hacia dentro la chapa de plegado. El juego de forma sostiene el material a coser. La chapa de plegado retrocede. Se realiza el proceso de costura.

2.10 Costura

Después de conectar el interruptor principal o de pulsar la tecla " **STOP** ", el microordenador verifica la posición inicial de la máquina.

La aguja se lleva a su posición inicial.

Si no se constata ningún fallo, tiene lugar la indicación " <--- REF ---> " o la " **REF** ---> " .

Esto significa que hay que desplazar el juego de forma al punto de referencia.

Pulse la tecla " Σ " .

El juego de forma se desplaza al punto de referencia.

Poner en marcha la costura

- Colocar el material a coser.
- Empujar hacia dentro la mesa de plegado junto con el material a coser. Empieza el ciclo de costura.



¡ATENCIÓN!

No introducir la mesa de plegado sin material a coser. Las superficies de rozamiento del juego de forma podrían deteriorarse.



3. Mantenimiento de la máquina de coser



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

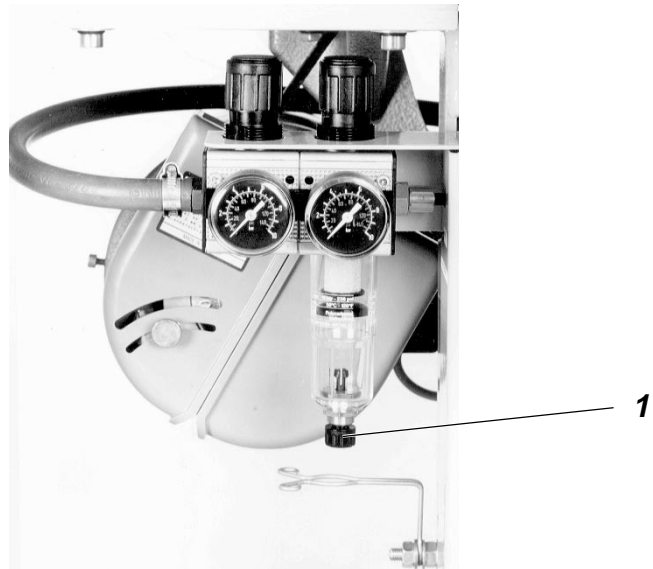
Desconectar el interruptor principal.
El mantenimiento de la máquina debe efectuarse únicamente estando ésta desconectada.

3.1 Limpieza

Una máquina limpia evita averías.

Limpieza diaria:

- Retire todas las acumulaciones de pelusa.
- Limpie la barrera luminosa con un paño suave.
- Compruebe el nivel del agua en el regulador de presión.
El nivel del agua no debe llegar al elemento filtrante.
Atornillar el tornillo de purga 1 y dejar salir el agua bajo presión.



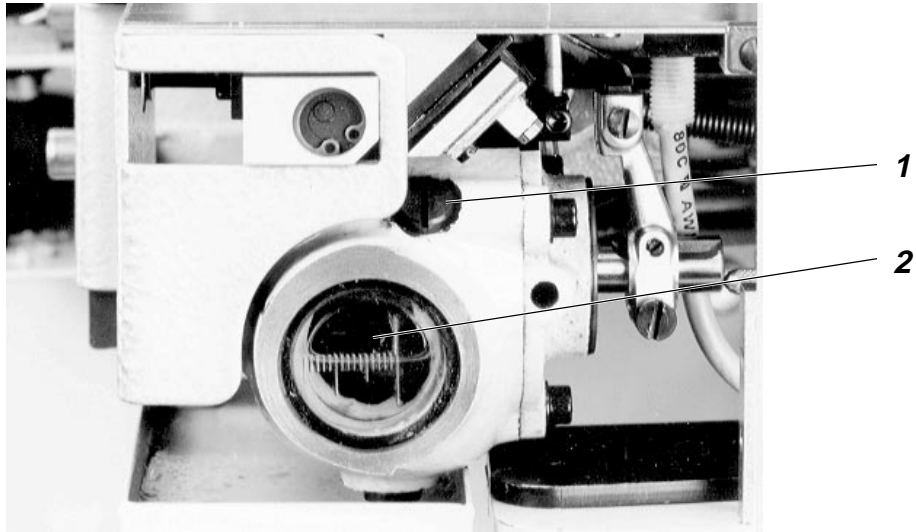
Según la acumulación de polvo:

- Limpie la rejilla del ventilador del motor.
- Limpie el filtro 2 del accionamiento del motor paso a paso.





3.2 Lubricación con aceite



Controlar **semanalmente** el nivel de aceite de la máquina.

La mirilla 2 tiene que verse llena hasta la mitad.

Rellene el depósito solamente con aceite **ESSO SP-NK 10**
(1 = Tapón roscado para rellenar).

El aceite SP-NK 10 se puede obtener en los puntos de venta de
DÜRKOPP ADLER AG.