

Prefacio e instrucciones generales de seguridad

Parte 1: Instrucciones de manejo CI. 467

1.	Descripción del producto	5
2.	Uso según lo dispuesto	5
3.	Subclases	6
3.1	Equipos adicionales	6
4.	Datos técnicos	6
5.	Manejo	9
5.1	Enhebrado del hilo de la aguja	9
5.2	Ajuste de la tensión del hilo de la aguja	9
5.3	Apertura de la tensión del hilo de la aguja	9
5.4	Bobinado del hilo del garfio	11
5.5	Colocación de la canilla del hilo del garfio	11
5.6	Ajuste de la tensión del hilo del garfio	13
5.7	Colocación y cambio de la aguja	13
5.8	Levantamiento de los prensatelas	15
5.9	Bloqueo los prensatelas en la posición elevada	15
5.10	Ajuste de la carrera del prensatelas	15
5.11	Ajuste de la presión del prensatelas	16
5.12	Ajuste de la longitud de la puntada	16
6.	Control y panel de mando	17
6.1	General	17
6.2	Teclas del panel de mando	18
6.3	Modificación de los valores de los parámetros	19
7.	Cosido	21
8.	Mantenimiento	23
8.1	Limpieza y comprobación	23
8.2	Lubricación con aceite	27

9.	Equipos adicionales	28
9.1	Bloqueo electroneumático de la costura y levantamiento del prensatelas (RAP 13-4)	28
9.1.1	Función	28
9.1.2	Teclas del brazo de la máquina	29
9.1.3	Cosido	30



1. Descripción del producto

La **DÜRKOPP ADLER 467** es una máquina de costura especial de aplicación universal.

- Máquina de costura de doble punto de cadeneta de lecho plano con transporte inferior, transporte de la aguja y transporte superior del pie alternante.
- Según la subclase como máquina monoaguja con o sin corta-hilo debajo de la placa de la aguja.
- Regulación del hilo con una tensión principal.
- Paso debajo de los prensatelas levantados de 16 mm máx.
- La carrera de los prensatelas alternantes son regulables con la máquina de costura parada mediante botón pulsador y volante (excéntrica de ajuste) de 1,5 a 6 mm.
- Lubricación manual del cabezal de costura y del cojinete del garfio a través de tres puntos de llenado de aceite.
- Garfio vertical grande de dos piezas (a la derecha de la aguja) con ventilador de la caja de la canilla.
- Un embrague de seguridad impide un desajuste o daños en el garfio al entrar el hilo en la pista del garfio y bloqueo del mismo.

2. Uso según lo dispuesto

La **467** es una máquina de costura especial que puede utilizarse según lo dispuesto para coser productos de peso ligero a medio. Este tipo de producto es normalmente de material compuesto de fibras textiles o de piel. Estos materiales cosidos se utilizan en la industria de la confección, de la vivienda y de tapicerías de automóviles.

Además, con esta máquina de costura especial pueden elaborarse también posiblemente las llamadas costuras técnicas. Sin embargo, el usuario de la máquina (gustosamente en colaboración con **DÜRKOPP ADLER AG**) debe realizar una estimación de los posibles peligros, dado que dichos casos de aplicación, por una parte, son comparativamente infrecuentes y por otra la variedad es imprevisible. Según el resultado de esta estimación deben adoptarse las medidas de seguridad apropiadas.

En general, con esta máquina de costura especial debe elaborarse solamente producto seco. El material no debe tener un grosor superior a 10 mm, cuando esté comprimido por los prensatelas bajados. El material no debe contener ningún objeto duro, ya que de lo contrario la máquina de costura solamente debería utilizarse con protección ocular.

Una protección ocular de este tipo no puede suministrarse actualmente.

La costura se confecciona en general con hilos de costura de fibras textiles de dimensiones hasta 11/3 NeB (fibras de algodón), 11/3 Nm (fibras sintéticas) o 11/4 Nm (hilos retorcidos revestidos). Si se desean utilizar otras fibras debe efectuarse previamente también una estimación previa de los peligros que puedan derivarse de ello y, si procede, adoptar medidas de seguridad.

Esta máquina de costura especial solamente debe instalarse y utilizarse en estancias secas y cuidadas. Si la máquina de costura se utiliza en otras áreas que no estén secas y cuidadas pueden ser necesarias otras medidas que deberán ser acordadas (véase EN 60204-3-1:1990).

Como fabricante de máquinas de coser industriales partimos de la base de que en nuestros productos, como mínimo, trabajará personal operativo formado, de manera que se conozcan todas las operaciones normales y sus peligros.



3. Subclases

- Cl. 467-183080:** Máquina monoaguja de doble punto de cadeneta de lecho plano con transporte inferior, transporte de la aguja y transporte superior del pie alternante
- Cl. 467-183081:** como Cl. 467-183080, con corta-hilo electromagnético debajo de la placa de la aguja

3.1 Equipos adicionales

Nº de pedido	Equipo adicional
RAP 13-4	Bloqueo de costura electroneumático y levantamiento del prensatelas Para máquinas de costura con corta-hilo (subclase 467-183081). Remate final accionado con el pie, remate intermedio, compresión de remate, cosido puntada en puntada, levantamiento de prensatelas accionado con el pie.
WE-6	Unidad de mantenimiento Para equipo adicional electroneumático RAP 13-4.
797 3031	Paquete de conexión neumática Para la conexión neumática de bastidores con unidad de mantenimiento y equipos neumáticos adicionales. Compuesto por tubo flexible de conexión (longitud 5 m, diámetro 9 mm), boquillas para tubos flexibles, abrazaderas para tubos flexibles, caja de enchufe y conector de enchufe.

4. Datos técnicos

Ruidos: Valor de emisiones referidos al puesto de trabajo según DIN 45635-48-A-1-KL2

- 467-183080:**
- Lc = 84 dB (A)**
Largo de puntada: 7,2 mm
Carrera del prensatelas: 1,5 mm
Número de puntadas: 2800 [min⁻¹]
Producto a coser: G1 DIN 23328 4 capas
- Lc = 85 dB (A)**
Largo de puntada: 7,2 mm
Carrera del prensatelas: 5,0 mm
Número de puntadas: 2000 [min⁻¹]
Producto a coser: 2 capas de skai 1,6 mm 900 g/m²
DIN 53352
- 467-183081:**
- Lc = 84 dB (A)**
Largo de puntada: 7,2 mm
Carrera del prensatelas: 1,5 mm
Número de puntadas: 2800 [min⁻¹]
Producto a coser: G1 DIN 23328 4 capas
- Lc = 85 dB (A)**
Largo de puntada: 7,2 mm
Carrera del prensatelas: 5,0 mm
Número de puntadas: 2000 [min⁻¹]
Producto a coser: 2 capas skai 1,6 mm 900 g/m²
DIN 53352



Sistema de aguja:		134-35
Grosor de aguja (según el N° E):	[Nm]	90 - 160
Grosos del hilo de costura máx: - Algodón - Hilo retorcido de costura sintético - Hilo retorcido recubierto	[NeB] [Nm] [Nm]	11/3 11/3 11/4
Capacidad de la canilla máx.con hilo retorcido de costura sintético Nm 30/3:	aprox. [m]	35
Número de puntadas máx.:	[min ⁻¹]	2800
Largo de puntada máx.: - adelante: - atrás:	[mm] [mm]	9 9
Carrera del prensatelas máx.:	[mm]	6
Carrera del transportador: (sobre la placa de la aguja)	[mm]	0,5
Paso máx. debajo de los prensatelas: - Cosido - Levantamiento	[mm] [mm]	10 16
Presión de régimen: (equipamiento con RAP 13-4)	[bar]	6
Tensión nominal:		3 x 400 V, 50 Hz 3 x 230 V, 50 / 60 Hz 1 x 230 V, 50 / 60 Hz
Dimensiones (A x a x P):	[mm]	1570 x 500 x 1050
Altura de trabajo (de fábrica):	[mm]	790
Peso (sólo la parte superior de la máquina):	aprox. [kg]	56

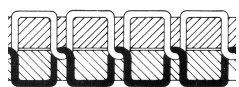
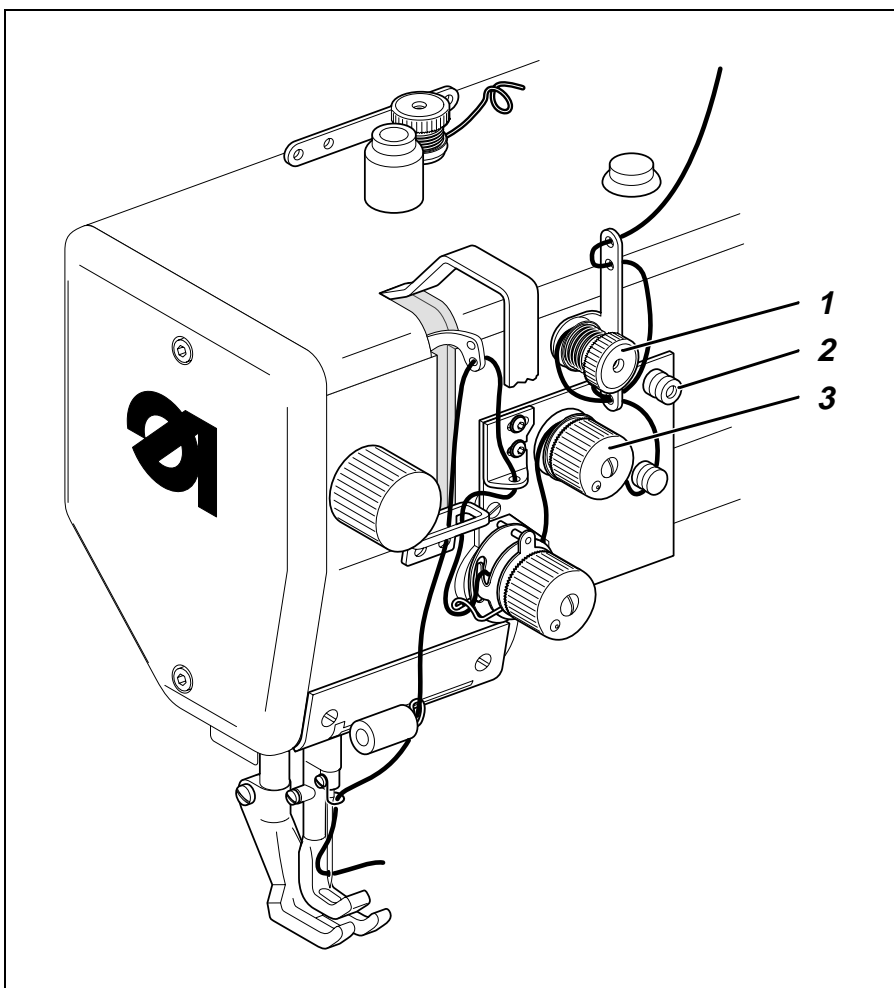


Fig. a: Enlazamiento del hilo correcta en el centro del producto a coser

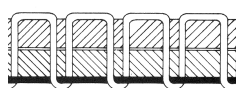


Fig. b: Tensión del hilo de la aguja excesiva o insuficiente

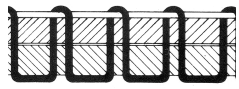


Fig. c: Tensión del hilo de la aguja excesiva **o bien** tensión del hilo del garfio insuficiente



5. Manejo

5.1 Enhebrado del hilo de la aguja

	<p>¡Precaución! ¡Peligro de accidente! ¡Desconectar el interruptor principal! El hilo de la aguja solamente debe enhebrarse con la máquina de costura desconectada.</p>
--	--

- Enhebrar el hilo de la aguja como puede apreciarse en la figura.

5.2 Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

Pretensión 1

Con la subclase **467-183081**, para el funcionamiento seguro del corta-hilo con la tensión principal 3 abierta es necesaria una tensión residual del hilo de la aguja. Esta tensión residual se crea mediante la pretensión 1.

La pretensión 1 debe estar ajustada más baja que la tensión principal 3.

- Ajustar la pretensión 1 girando la tuerca moleteada.
- Después de realizar modificaciones importantes de la pretensión 1, regular posteriormente la tensión principal 3.

Tensión principal 3

La tensión principal 3 debe ajustarse tan baja como sea posible.

El enlazamiento de las fibras debe quedar en el centro del producto a coser (véase la Fig. a).

Las tensiones del hilo excesivas pueden conducir a fruncidos no deseados y a roturas del hilo cuando el producto a coser es fino.

- Ajustar la tensión principal 3 de forma que se consiga una figura de la puntada uniforme.

5.3 Apertura de la tensión del hilo de la aguja

Automático

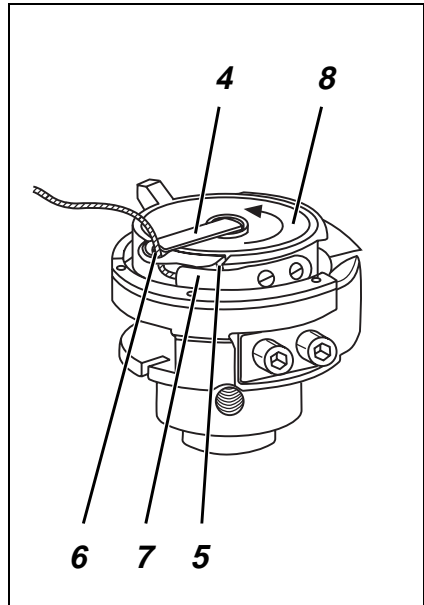
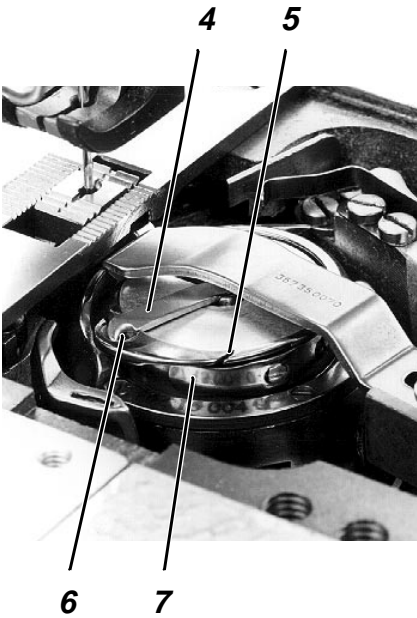
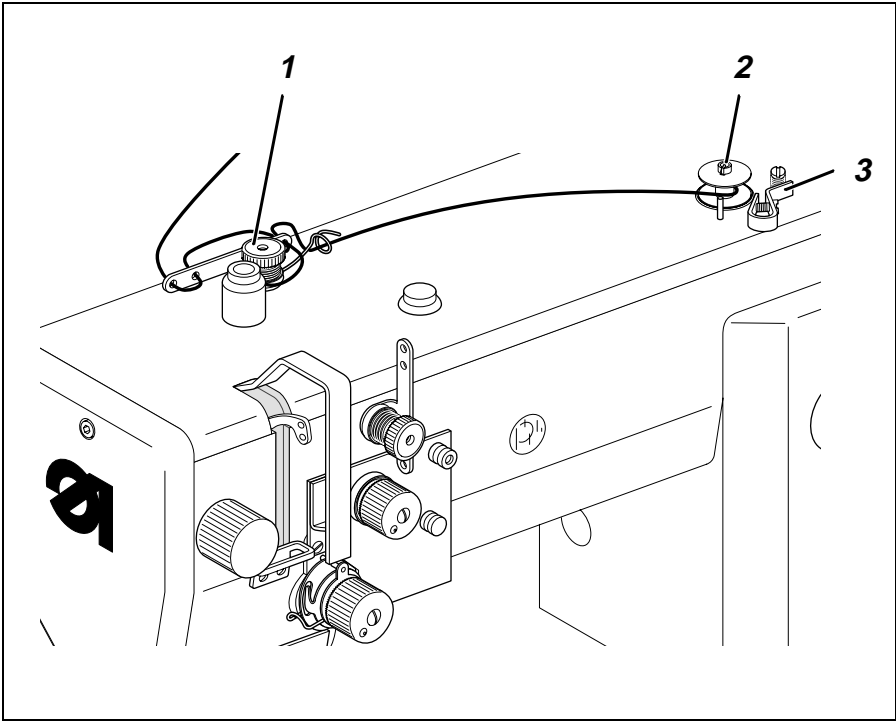
La tensión principal 3 se abre automáticamente:

- Al cortar el hilo (subclase **467-183081**).

Manual

La tensión principal 3 se abre manualmente:

- Al pulsar el botón 2.
La tensión principal 3 se mantiene abierta mientras se mantiene pulsado el botón 2.
- Al levantar los prensatelas con la palanca de rodilla (véase el capítulo 5.8).
- Al bloquear los prensatelas en la posición superior (véase el capítulo 5.9).





5.4 Bobinado del hilo del garfio



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

¡Desconectar el interruptor principal!
Enhebrar el hilo del garfio para bobinar sólo con la máquina de coser desconectada.

- Si el bobinado al coser debe realizarse sin el producto colocado debajo: Bloquear los prensatelas en la posición levantada (véase el capítulo 5.9).
- Enhebrar el hilo del garfio como puede apreciarse en la figura superior.
- Bobinar el hilo del garfio en sentido antihorario 5 veces aprox. en torno al núcleo de la canilla.
- Introducir la canilla en el bobinador 2.
- Bascular la palanca de bobinador 3 hacia la canilla.
- Ajustar la tensión 1.
El hilo del garfio debe bobinarse con la mínima tensión posible.
- Coser.
La palanca del bobinador 3 finaliza la operación en cuanto la canilla está llena.

5.5 Colocación de la canilla del hilo del garfio



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

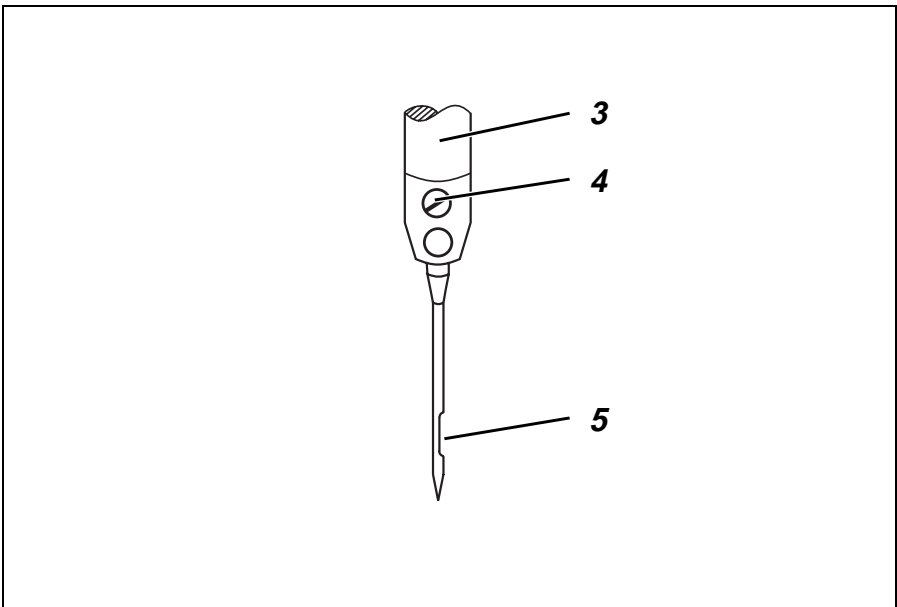
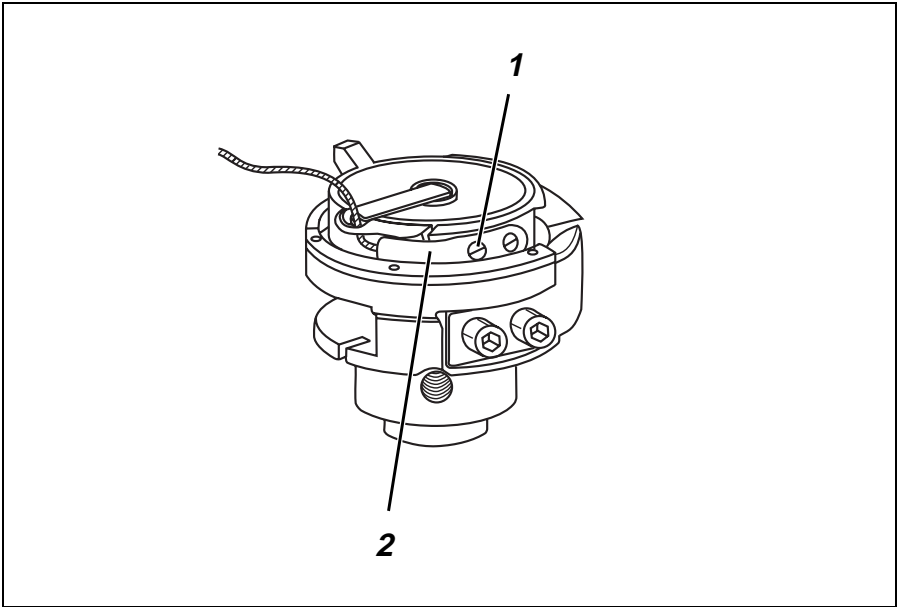
Desconectar el interruptor principal.
La canilla del hilo del garfio solamente debe cambiarse con la máquina de costura desconectada.

Extraer la canilla del hilo del garfio vacía

- Presionar hacia abajo la laminilla y desplazar la corredera de la placa de la aguja derecha hacia el lado.
- Levantar la trampilla de la caja de la canilla 4.
- Extraer la canilla del hilo del garfio vacía.

Enhebrado del hilo del garfio

- Colocar la canilla 8 llena en la caja de la canilla:
Al extraer el hilo, la canilla debe girar en la dirección de la flecha.
- Tirar del hilo del garfio a través de la ranura 5 hasta debajo del muelle de tensión 7.
- Tirar del hilo del garfio en la ranura 6.
- Cortar el hilo del garfio hasta 3 cm aprox.
- Cerrar la trampilla de la caja de la canilla 4.
- Tirar del hilo del garfio a través de la guía de la trampilla de la caja de la canilla 4.
- Desplazar hacia atrás de nuevo la corredera de la placa de la aguja.





5.6 Ajuste de la tensión del hilo del garfio



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la tensión del hilo del garfio solamente con la máquina de costura desconectada.

Ajuste del muelle de tensión 2

- Desbloquear la corredera de la placa de la aguja derecha y desplazar a un lado.
- Ajustar el muelle tensor 2 girando el tornillo de regulación 1.
Aumentar la tensión del hilo del garfio = girar el tornillo 1 en sentido horario
Reducir la tensión del hilo del garfio = girar el tornillo 1 en sentido antihorario
- Desplazar de nuevo hacia atrás la corredera de la placa de la aguja.

Nota:

El resorte cónico que se encuentra en la caja de la canilla tiene las funciones siguientes:

- Con la trampilla de la caja de la canilla abierta se levanta la canilla fácilmente para extraerla.
- Cuando la máquina está parada o se extrae a sacudidas el hilo del garfio evita que la canilla "siga girando por inercia".

5.7 Colocación y cambio de la aguja



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar la aguja solamente con la máquina de costura desconectada.

- Girar el volante hasta que la barra de la aguja 3 haya alcanzado su posición más alta.
- Aflojar el tornillo 4.
- Extraer la aguja de la barra de la aguja 3 hacia abajo.
- Introducir la nueva aguja hasta el tope en el orificio de la barra de la aguja 3.
¡Atención!
Mirando desde la parte de mando de la máquina de costura, la garganta 5 de la aguja debe mirar hacia la derecha (véase el esquema).
- Apretar el tornillo 4.

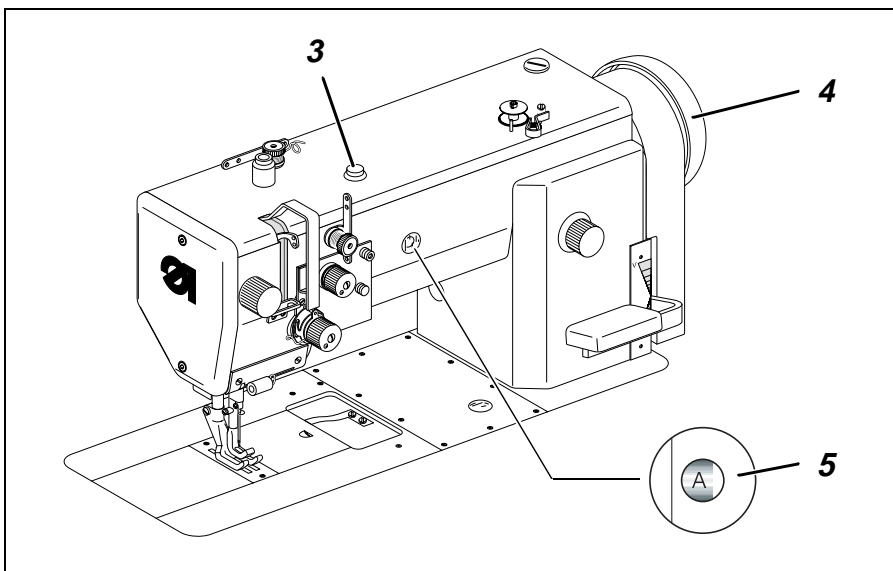
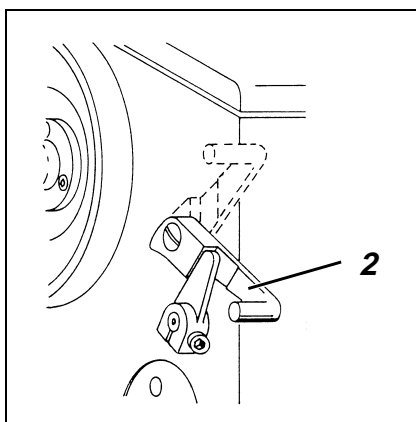
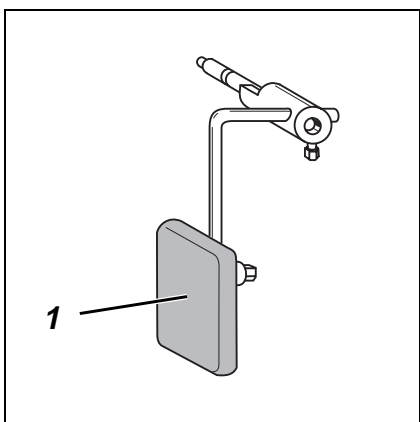


¡ATENCIÓN!

Al colocar una aguja más gruesa debe corregirse la distancia del garfio hacia la aguja (véanse las instrucciones de servicio).

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

Al colocar una aguja más fina: puntadas deficientes, daños en el hilo
Al colocar una aguja más gruesa: daños en la punta del garfio y aguja



Rango de puntada de puntada [mm]	Excéntrica de ajuste [Posición]	Carrera de prensatelas [mm]	Nº puntadas máx. [min ⁻¹]
0 - 6	A	1,5	2800
	B	↓	2600
	C		2450
	D		2300
	E		2150
	F		2000
6 - 9	A - F	1,5 - 6,0	2000



5.8 Levantamiento de los prensatelas

Cuando se para la máquina se levantan mecánicamente los prensatelas con la palanca de rodilla 1:

- Accionar la palanca de rodilla 1.
- Los prensatelas se mantienen levantados mientras está accionada la palanca de rodilla 1.

5.9 Bloquear los prensatelas en la posición elevada

Los prensatelas levantados mecánicamente se bloquean con la palanca del ventilador 2 en la posición elevada (por ejemplo, para bobinar el hilo del garfio o para cambiar el prensatelas).

La palanca del ventilador 2 se encuentra en la parte posterior del brazo de la máquina.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Bloquear los prensatelas sólo con la máquina de costura desconectada.

- Bascular hacia abajo la palanca del ventilador 2.
Los prensatelas están bloqueados en la posición levantada.
- Bascular hacia arriba la palanca del ventilador 2.
Se suprime el bloqueo de los prensatelas.

5.10 Regulación de la carrera del prensatelas

La altura de la carrera del prensatelas se ajusta con el botón 3 y el volante 4.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la carrera del prensatelas sólo con la máquina de costura desconectada.

Ajuste de la carrera del prensatelas

- Pulsar el botón 3 y mantener pulsado.
- Girar el volante 4 hasta que engatille.
- Seguir girando el volante hasta que en la mirilla 5 aparezca la letra deseada (posición **A** - **F**).
Posición **A**: carrera del prensatelas mín. (1,5 mm)
Posición **F**: carrera del prensatelas máx. (6 mm)

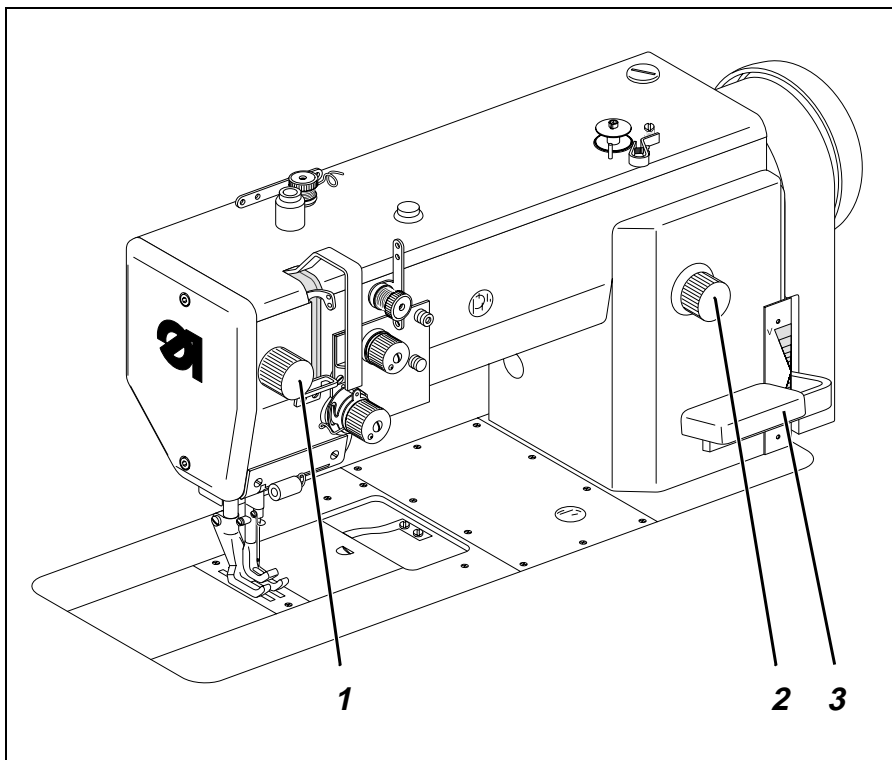


¡ATENCIÓN!

La carrera del prensatelas, el largo de puntada y el número de puntadas están relacionadas.
Para conseguir un funcionamiento seguro y una larga duración no debería superarse el número de puntadas máx. indicado en la tabla.



5.11 Ajuste de la presión del prensatelas



La presión del prensatelas deseada se ajusta con el botón giratorio 1.

- Aumentar la presión del prensatelas = girar el botón giratorio 1 en sentido horario
- Reducir la presión del prensatelas = girar el botón giratorio 1 en sentido antihorario

5.12 Ajuste del largo de puntada

- Ajustar el largo de puntada deseado con el botón giratorio 2.
Aumentar el largo de puntada = girar el botón giratorio 2 en sentido horario
Reducir el largo de puntada = girar el botón giratorio 2 en sentido antihorario
- Para el cosido manual de los remates presionar hacia abajo la empuñadura del ajustador de puntada 3.
La máquina cose hacia atrás mientras la empuñadura del ajustador de puntada 3 se mantiene presionada.
El largo de puntada corresponde al ajustado para coser hacia adelante.
Véase también el capítulo 7.



6. Control y panel de mando



¡ATENCIÓN!

En estas instrucciones de funcionamiento **sólo** se indican las funciones de las teclas y la modificación de los parámetros por parte del operador.

La descripción completa del control se facilita en las instrucciones de funcionamiento actuales del fabricante del motor adjuntas.

6.1 General

A través del panel de mando se programa el control y se ajustan las funciones para la costura respectiva.

En función del trabajo de costura puede coserse manualmente o a través de la programación de la costura.

Para diferentes trabajos de costura pueden programarse desarrollos de costura en los que las funciones (remate inicial, remate final, número de puntadas, corte del hilo, etc.) y valores de parámetros (número de puntadas, largo de costura, número de revoluciones, etc.) pueden asignarse individualmente.

La entrada se realiza en el modo de programación.

Los parámetros y los valores asignados se visualizan en el visor.

Las costuras programadas se mantienen también después de la desconexión de la máquina de costura (con soporte de batería).

Para evitar la modificación imprevista de las funciones preajustadas, el manejo está dividido en diferentes niveles (usuario, técnico, ajustador).

El usuario (cosedora) puede programar directamente.

El acceso a los diferentes niveles solamente es posible después de la entrada de un número de código (EFKA).

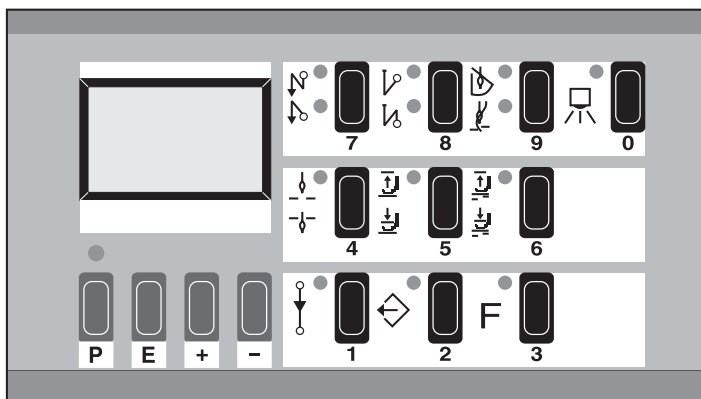
RESET

Cuando el control está totalmente regulado, el técnico puede reinicializar todos los valores de ajuste del estado de suministro a través de esta función (ajuste de fábrica).

La función se describe en las instrucciones de servicio.



6.2 Teclas del panel de mando



Tecla	Función	Ajustes
P	Activación o finalización del modo de programación	
E	Confirmación de la modificación de un valor de parámetro	
+	Aumentar el valor del parámetro visualizado	
-	Reducir el valor del parámetro visualizado	
1	Número de puntadas	ACTIVADO / DESACTIVADO
2	Programación / Elaboración de los tramos de costura	
3	Tecla de función (programable)	
4	Posición básica de la aguja	ARRIBA / ABAJO
5	Levantamiento automático del pie al parar en la costura ¹	ACTIVADO / DESACTIVADO
6	Levantamiento automático del pie después del corte del hilo ¹	ACTIVADO / DESACTIVADO
7	Remate inicial ¹	SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
8	Remate final ¹	SIMPLE / DOBLE / DESACTIVADO
9	Corta-hilo	CORTA-HILO / CORTA-HILO + GIRO HACIA ATRAS / DESACTIVADO
0	Función de barreras fotoeléctricas ²	ACTIVADO / DESACTIVADO

¹ Sólo en las máquinas de costura con corta-hilo (subclase 467-183 081) y bloqueo de la costura y levantamiento del prensatelas electroneumático (RAP 13-4)

² La función de teclas no está asignada en esta clase de máquinas



Lista de parámetros "Nivel de usuario":

Parámetro	Función	Ajuste		
		max.	min.	Ajuste previo
Arv ¹	Puntadas del remate inicial adelante	254	0	2
Arr ¹	Puntadas del remate inicial atrás	254	0	4
Err ¹	Puntadas del remate final atrás	254	0	2
Erv ¹	Puntadas del remate final adelante	254	0	2
LS ²	Puntadas de compensación de las barreras fotoeléctricas	254	0	6
LSF ²	Número de puntadas del filtro de las barreras fotoeléctricas para tejido de punto	254	0	0
LSn ²	Número de costuras de barreras fotoeléctricas	15	1	1
Stc	Número de puntadas de la costura con recuento de puntadas	254	0	10
F	Asignación de la tecla 3 a un parámetro del nivel de técnico 1 = Refrigeración de aguja ACTIVADA / DESACTIVADA ² 2 = Regulación de carrera ACTIVADA / DESACTIVADA ² 3 = Regulación de carrera ² 4 = Arranque suave	5	1	2
SAV ¹	Remate inicial de puntada ornamental - número de puntadas adelante	254	0	3
SAR ¹	Remate inicial de puntada ornamental - número de puntadas atrás	254	0	3
SEr ¹	Remate final de puntada ornamental - número de puntadas atrás	254	0	3
SEV ¹	Remate final de puntada ornamental - número de puntadas adelante	254	0	3
cFw ²	Número de puntadas del controlador del hilo residual - recuento de puntadas	2540	0	0
FES ²	Modo de funcionamiento del dispositivo de tracción del hilo-	6	0	0

¹ Sólo en las máquinas de costura corta-hilo con corta-hilo (subclase 467-183 081) y bloqueo de la costura y levantamiento del prensatelas electroneumáticos (RAP 13-4)

² El parámetro no tiene ninguna función en esta clase de máquina

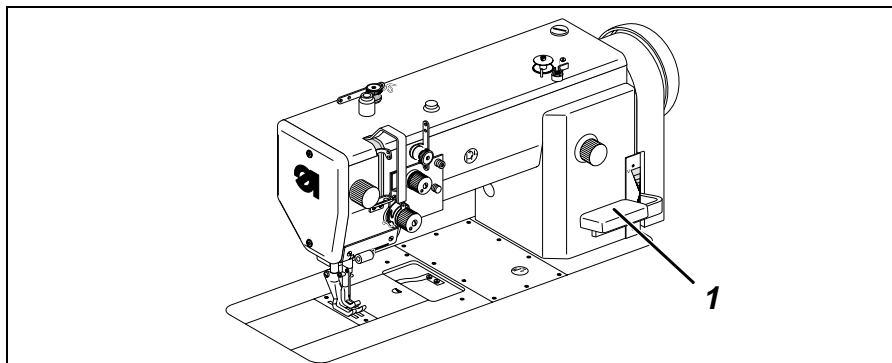


7. Cosido

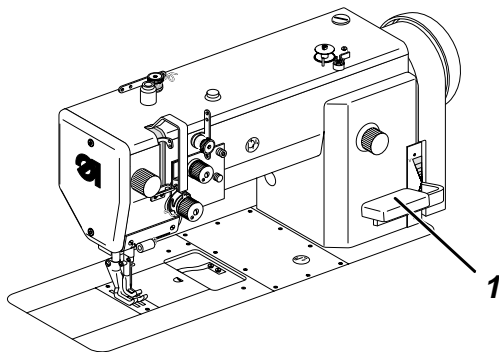
Para la descripción del cosido se parte de los requisitos siguientes:

- Se trata de una máquina de costura especial con corta-hilo (subclase 467-183081).
- En el panel de mando hay ajustada la función siguiente:
Posición básica de la aguja: ABAJO (Posición 1)
- Interruptor principal conectado.
- La última operación de costura finalizó con el corte del hilo.

Secuencia de mando de funcionamiento al coser:



Operación de cosido	Manejo / Explicación
<p>Antes del inicio del cosido</p> <p>Posición inicial</p> <p>Posicionar el producto a coser en el comienzo de la costura</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal en posición de reposo. La máquina de costura permanece parada. Aguja arriba. Prensatelas abajo.- Accionar la palanca de rodilla. Levantar los prensatelas.- Colocar el producto a coser en posición.- Soltar la palanca de rodilla. Bajar los prensatelas sobre los productos a coser.
<p>Al comienzo de la costura</p> <p>Cosido</p> <p>Coser el remate inicial</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pisar el pedal hacia adelante y mantener pisado. La máquina cose con el número de revoluciones determinado por el pedal.- Presionar hacia abajo la empuñadura del ajustador de puntadas 1. La máquina cose hacia atrás mientras se mantenga presionada la empuñadura del ajustador de puntadas 1. El número de revoluciones está determinado por el pedal.



Operación de cosido	Manejo / Explicación
<p>En el centro de la costura Interrupción de la operación de costura</p> <p>Cosido de las esquinas</p> <p>Continuación de la operación de costura (después de soltar el pedal)</p> <p>Cosido del remate intermedio</p>	<ul style="list-style-type: none">- Soltar el pedal (posición de reposo). La máquina se para en la 1ª posición (aguja abajo). Los prensatelas están abajo.- Soltar el pedal. La máquina se para en la 1ª posición (aguja abajo).- Accionar la palanca de rodilla. Levantar los prensatelas.- Girar el producto a coser en torno a la aguja.- Soltar la palanca de rodilla. Bajar los prensatelas sobre el producto a coser.- Pisar el pedal hacia adelante. La máquina cose con el número de revoluciones determinado por el pedal.- Presionar hacia abajo la empuñadura del ajustador de puntadas 1. La máquina cose hacia atrás mientras se mantiene presionada la empuñadura del ajustador de puntadas 1. El número de revoluciones está determinado por el pedal.
<p>En el extremo de la costura Cosar el remate final.</p> <p>Extraer el producto a coser</p>	<ul style="list-style-type: none">- Presionar hacia abajo la empuñadura del ajustador de puntadas 1. La máquina cose hacia atrás, mientras se mantiene presionada la empuñadura del ajustador de puntadas 1. El número de revoluciones está determinado por el pedal.- Pisar el pedal hacia atrás. El hilo se corta. La máquina se para en la 2ª posición. Los prensatelas están abajo.- Accionar la palanca de rodillo. Levantar los prensatelas.- Retirar el producto a coser.



8. Mantenimiento



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

¡Desconectar el interruptor principal!
El mantenimiento de la máquina de costura solamente debe realizarse en estado desconectado.

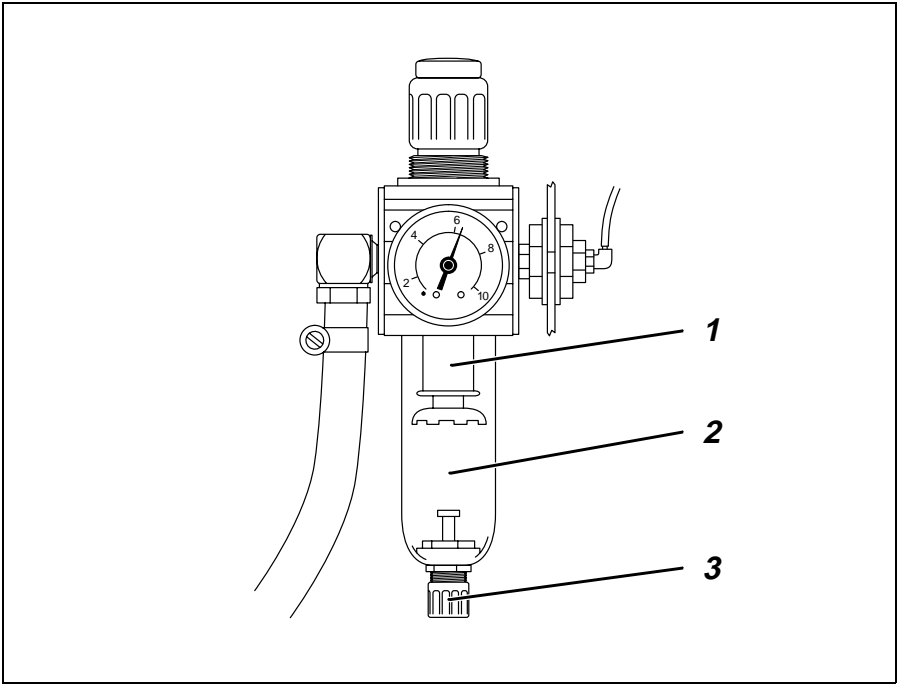
Los trabajos de mantenimiento deben llevarse a cabo como más tarde según los intervalos indicados en la tabla (véase la columna "Horas de servicio").

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

8.1 Mantenimiento y comprobación

¡Una máquina de costura limpia evita averías!

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Parte superior de la máquina		
- Eliminar el polvo del cosido, los restos de fibras y los residuos de corte.	Zonas que requieren una limpieza especial: - rea debajo de la placa de la aguja - Transportador - rea en torno al garfio - Caja de la canilla - Corta-hilo - Tensor del hilo de la aguja	8
- Limpiar la bandeja de recogida de aceite.	- Eliminar el polvo del cosido y los residuos de aceite con un paño de limpieza	8
Accionamiento de cosido		
- Comprobar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.	La correa trapezoidal debe poderse flechar presionando con el dedo en el centro unos 10 mm aprox.	160

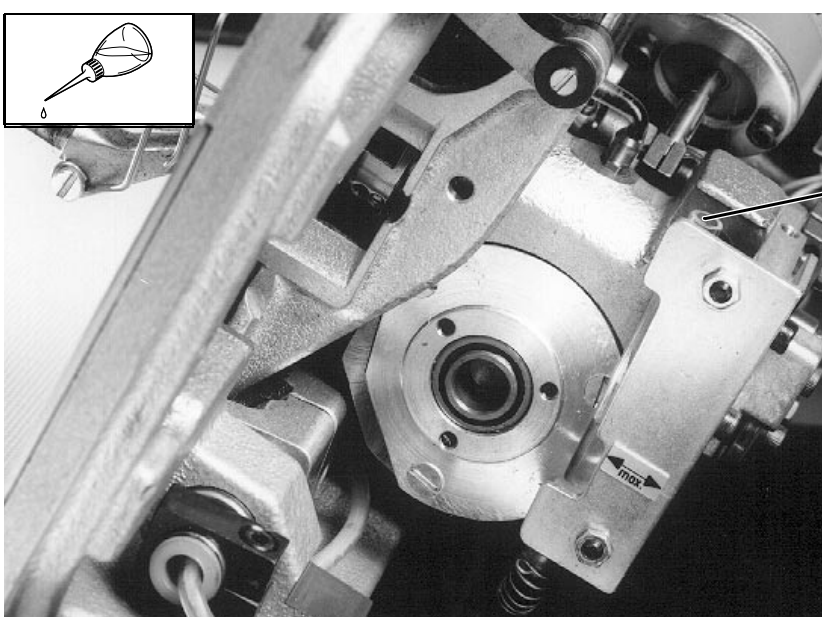
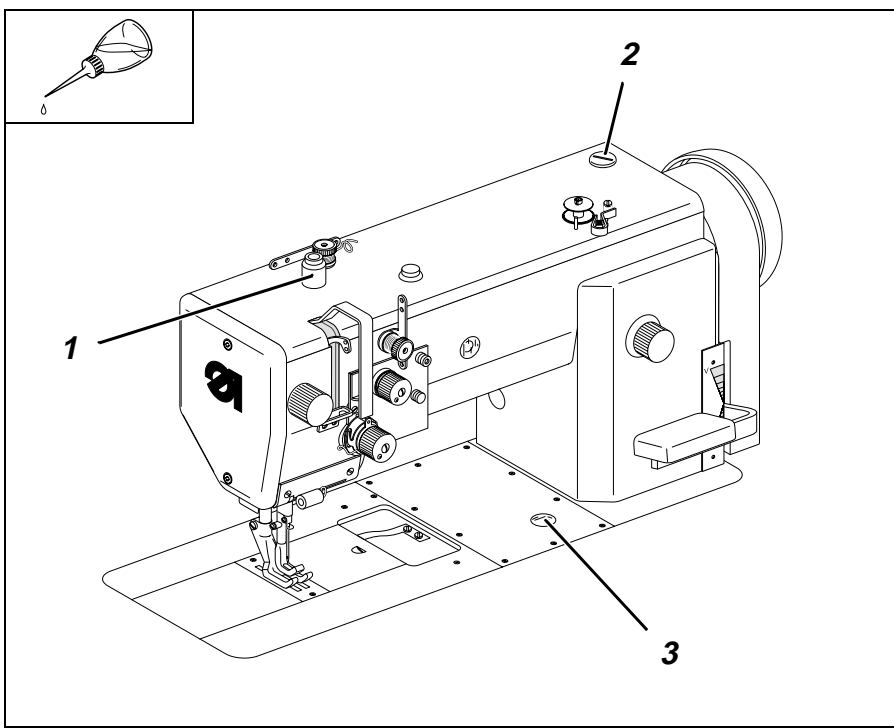




Unidad de mantenimiento de aire comprimido (equipo adicional)

Cuando la máquina de costura especial está equipada con la unidad de mantenimiento de aire comprimido WE-6 deben realizarse adicionalmente los trabajos de mantenimiento indicados en la tabla inferior.

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
<p>Unidad de mantenimiento de aire comprimido</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprobar el nivel del agua en el regulador de presión.	<p>El nivel del agua no debe ascender hasta el cartucho del filtro 1.</p> <ul style="list-style-type: none">- Purgar el agua después de atornillar el tornillo de purga 3 bajo presión del separador de agua 2. <p>Nota: El separador de agua 2 está equipado con una purga de condensado semiautomática. Cuando se desciende de una determinada presión, el condensado se purga automáticamente.</p>	40
<ul style="list-style-type: none">- Limpiar el cartucho del filtro.	<p>Con el cartucho del filtro 1 se eliminan la suciedad y el agua condensada.</p> <ul style="list-style-type: none">- Desconectar la máquina de la red de aire comprimido.- Atornillar el tornillo de purga 3. El sistema neumático de la máquina debe estar sin presión.- Desatornillar el separador de agua 2.- Desatornillar el cartucho del filtro 1. Lavar con bencina (¡no utilizar disolvente!) la bandeja del filtro y el cartucho del filtro sucios y soplar hasta que queden limpios.- Montar y conectar de nuevo la unidad de mantenimiento.	500





8.2 Lubricación con aceite



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

El aceite puede provocar erupciones cutáneas.
Evite el contacto prolongado con la piel.
Después del contacto lávese a fondo.



¡ATENCIÓN!

La manipulación y evacuación de aceites minerales están sujetas a regulaciones legales.
Lleve el aceite usado a un centro de recogida autorizado.
Proteja el medio ambiente.
Procure no verter nada de aceite.

Para lubricar la máquina de costura especial utilice exclusivamente aceite lubricante **ESSO SP-NK 10** o un aceite equivalente con la especificación siguiente:

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

ESSO SP-NK 10 puede adquirirse a través de los centros de venta de **DÜRKOPP-ADLER AG** con el n° de pieza siguiente:

Bidón de 2 litros: 9047 000013

Bidón de 5 litros: 9047 000014

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
- Lubricar la parte superior de la máquina.	- Llenar con aceite hasta el borde los tubitos 1. Mediante el fieltro que hay debajo de los tubitos, el aceite llega lentamente a la parte superior de la máquina.	8
- Lubricar el garfio.	- Retirar la palanca de rodilla. - Desviar la parte superior de la máquina. - Llenar con aceite hasta la marca "max." los tubitos 4.	8
- Lubricar la parte inferior de la máquina.	- Desenroscar el tornillo de llenado de aceite 2. - Llenar de aceite. - Comprobar el nivel de aceite en la mirilla 3. El nivel del aceite debe estar entre la raya roja superior y la raya "VACIO". - Atornillar de nuevo el tornillo de llenado de aceite. - Limpiar el aceite que haya desbordado de la bandeja de recogida de aceite.	40



9. Equipos adicionales

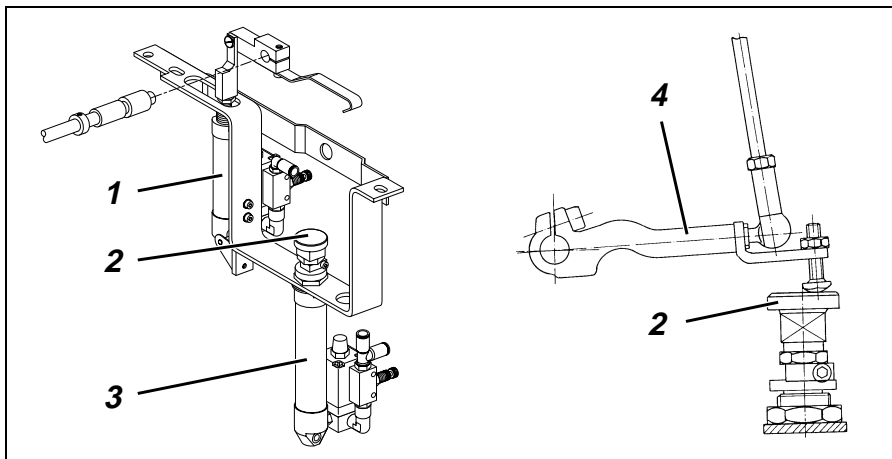
9.1 Bloqueo de la costura y levantamiento del prensatelas electroneumáticos (RAP 13-4)

El bloqueo de la costura y el levantamiento del prensatelas electroneumático (RAP 13-4) solamente puede suministrarse para máquinas de costura especiales con corta-hilo (subclase **467-183 081**).

Permite las funciones adicionales siguientes:

- Cosido del remate inicial y final, accionado con el pie (mediante pedal)
- Compresión del remate
- Cosido puntada en puntada (remate ornamental)
- Coser el remate intermedio, accionado con la mano (pulsador en el brazo de la máquina)
- Levantamiento del prensatelas, accionado con el pie (mediante pedal)

9.1.1 Función



Bloqueo de costura

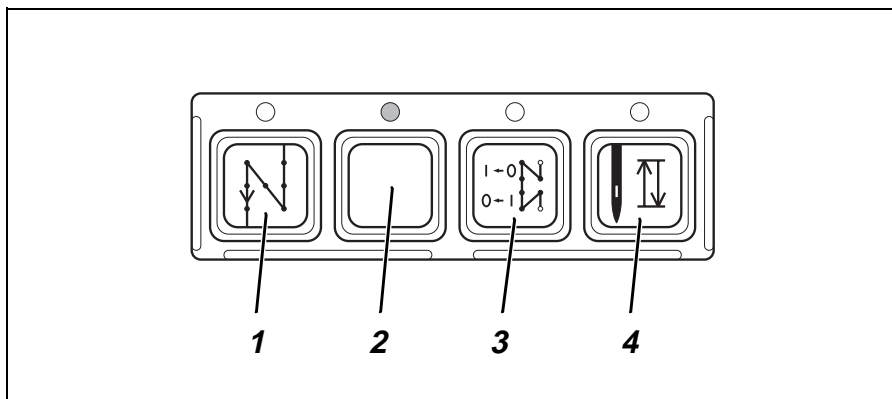
- Al comienzo del remate, el vástago del émbolo del cilindro 1 asciende y mueve el ajustador de puntadas a la posición para el cosido hacia atrás.
- La máquina cose hacia atrás mientras está levantado el vástago del émbolo. El largo de puntada corresponde al largo de puntada ajustado para el cosido hacia adelante. Durante el bloqueo de costura está activo el número de revoluciones de remate (de fábrica 1200 min⁻¹).

Levantamiento del prensatelas

- Pisar hacia atrás el pedal hasta la mitad. El vástago del émbolo del cilindro 3 asciende y mediante el tope móvil 2 acciona la palanca 4.
- Los prensatelas se levantan.



9.1.2 Teclas del brazo de la máquina



Tecla	Función / Manejo
1	Activar el remate intermedio durante el cosido <ul style="list-style-type: none">- Pulsar y mantener pulsada la tecla 1. Se cose el remate intermedio. La máquina cose hacia atrás mientras se mantiene pulsada la tecla 1.
2	¡Sin función!
3	Comprimir el remate inicial o final <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla 3. No se cose el siguiente remate inicial o final.
4	Posicionar la aguja en la posición superior o inferior <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla 4. La aguja se posiciona en la posición superior o inferior.

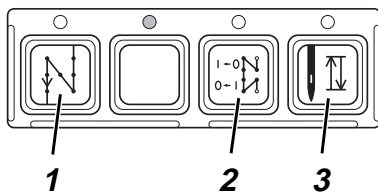


9.1.3 Cosido

Para la descripción del cosido se parte de los requisitos siguientes:

- Máquina de costura especial con corta-hilo(subclase 467-183081), así como bloqueo de costura y levantamiento de prensatelas electroneumático (RAP 13-4).
- En el panel de mando hay ajustadas las funciones siguientes:
 - Remate inicial y final: **ACTIVADO**
 - Posición del prensatelas antes y después del corte: **ABAJO**
 - Posición de la aguja antes del corte: **ABAJO (Posición 1)**
- La última operación de costura finalizó con el remate final y el corte del hilo.

Secuencia de mando y funciones al coser:



Operación de costura	Manejo / Explicación
Antes del comienzo del cosido Posición inicial Posicionar el producto a coser en el comienzo de la costura	<ul style="list-style-type: none">- Pedal en posición de reposo. La máquina de costura permanece parada. Aguja arriba. Prensatelas abajo.- Pulsar la tecla 3. La aguja se posiciona en la posición inferior.- Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad. Levantar los prensatelas.- Desplazar el producto a coser en la aguja.- Soltar el pedal. Los prensatelas descienden sobre el producto a coser.
Al comienzo de la costura Remate inicial y continuación del cosido Cosar solamente el remate inicial No coser el remate inicial	<ul style="list-style-type: none">- Pisar el pedal hacia adelante y mantener en esta posición. Se cose el remate inicial. A continuación, la máquina continúa cosiendo con el número de revoluciones determinado por el pedal.- Pisar el pedal brevemente hacia adelante. La máquina se para después de coser el remate inicial en la 1ª posición (aguja abajo).- Pulsar la tecla 2 (compresión del remate).- Pisar el pedal hacia adelante. La máquina cose con el número de revoluciones determinado por el pedal.



Operación de costura	Manejo / Explicación
<p>En el centro de la costura</p> <p>Interrumpir la operación de costura</p> <p>Coser las esquinas</p> <p>Continuar la operación de costura (después de soltar el pedal)</p> <p>Coser el remate intermedio</p>	<ul style="list-style-type: none">- Soltar el pedal (posición de reposo). La máquina se para en la 1ª posición (aguja abajo). Los prensatelas están abajo.- Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad. La máquina se para en la 1ª posición (aguja abajo). Los prensatelas están levantados.- Girar el producto a coser en torno a la aguja.- Pisar el pedal hacia adelante. La máquina cose con el número de revoluciones determinado por el pedal. El remate inicial no se cose.- Pulsar la tecla 1 y mantener pisado el pedal. La máquina cose hacia atrás mientras se pulsa la tecla X. El número de revoluciones está determinado por el pedal.
<p>Al final de la costura</p> <p>Retirar el producto a coser</p> <p>No levantar los prensatelas.</p> <p>No coser el remate final</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pisar totalmente hacia atrás el pedal y mantenerlo pisado. Se cose el remate final. Se corta el hilo. La máquina se para en la 2ª posición. Los prensatelas están levantados.- Pisar totalmente hacia atrás brevemente el pedal. Se cose el remate final. Se corta el hilo. La máquina se para en la 2ª posición. Los prensatelas están abajo.- Pulsar la tecla 2 (compresión del remate). Pisar totalmente hacia atrás el pedal. No se cose el remate final. Se corta el hilo. La máquina se para en la 2ª posición. La posición de los prensatelas depende de la del pedal:<ul style="list-style-type: none">a) Pedal mantenido pisado hacia atrás:<ul style="list-style-type: none">- Prensatelas levantado.b) Pedal suelto (posición de reposo):<ul style="list-style-type: none">- Prensatelas abajo.