

Prefacio e instrucciones generales de seguridad

Parte 1: Instrucciones de manejo Cl. 69

1.	Descripción del producto	5
2.	Uso según lo dispuesto	5
3.	Subclases	
3.1	Equipamientos adicionales	6
4.	Datos técnicos	6
5.	Manejo	
5.1	Abatimiento de la mitad izquierda de la placa-mesa (sólo con el juego de bastidor MG 56-2)	9
5.2	Enhebrado del hilo de la aguja	10
5.2.1	Subclase 69-373	10
5.2.2	Subclase 69-FA-373	11
5.3	Ajuste de la tensión del hilo de la aguja	13
5.4	Apertura de la tensión del hilo de la aguja	13
5.5	Bobinado del hilo del garfio	15
5.6	Colocación de la canilla del hilo del garfio	15
5.7	Ajuste de la tensión del hilo del garfio	17
5.8	Colocación y cambio de la aguja	17
5.9	Levantamiento de los pies de prensatelas	19
5.10	Bloqueo de los pies de prensatelas en la posición superior	19
5.11	Ajuste de la carrera del pie de prensatelas	19
5.12	Ajuste de la presión del pie de prensatelas	20
5.13	Ajuste de la longitud de puntada	20
5.14	Guía del burlete	21
5.15	Dispositivo ribeteador (Cl. 69-373)	22
6.	Mando y panel de mando	
6.1	Generalidades	23
6.2	Accionamiento de costura Efka VD554KV/6F82AV	24
6.2.1	Teclas de la caja de mando	24
6.2.2	Modificación de los valores de los parámetros	26
6.3	Accionamiento de costura Quick QD554/A51K01	28
6.3.1	Teclas del panel de mando	28
6.3.2	Modificación de los valores de los parámetros	30

Contenido

Página:

7.	Cosido	32
8.	Mantenimiento	
8.1	Limpieza y comprobación	34
8.2	Lubricación	37
9.	Equipamientos adicionales	
9.1	Regulación neumática rápida de la carrera HP 11-1	38



1. Descripción del producto

La **DÜRKOPP ADLER 69** es una máquina de costura especial de aplicación universal.

- Máquina de costura con brazo libre de doble punto de cadeneta con transporte inferior, transporte de la aguja y transporte de pie superior alternativo.
- Según la subclase como máquina monoaguja con o sin corta-hilo debajo de la placa de la aguja.
- Brazo libre estrecho con un gran espacio de paso y una gran carrera del pie de prensatelas.
El paso por debajo de los pies de prensatelas levantados es de un máximo de 12 mm (levantando el pie de prensatelas con la palanca acodada).
- Gancho horizontal pequeño.
- Máquina de costura suministrable con la mitad izquierda de la placa-mesa recortada o abatible. Esta última permite la manipulación sin problemas de las piezas a coser grandes en torno al brazo libre.
- Remate de los cantos liso y sin estiraje, así como cosido exacto de las curvas exteriores e interiores gracias al mecanismo de ribeteado incorporado que se desliza simultáneamente.
- Regulación neumática rápida de la carrera accionada mediante pulsador de rodilla para la conmutación del transporte de pie superior a la carrera del pie de prensatelas máxima (equipamiento adicional).

2. Uso según lo dispuesto

La **69** es una máquina de costura especial que puede utilizarse según lo dispuesto para coser materiales de peso ligero a medio. Estos materiales están compuestos normalmente de textiles o fibras plásticas, o bien de piel.

Estos materiales a coser se utilizan en la industria de la confección, del calzado y de la piel, así como en las de artículos para el hogar y tapicería de coches.

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

En general, en esta máquina de costura especial solamente debe elaborarse material a coser seco. El material no debe tener un grosor superior a 7 mm, cuando esté comprimido con los pies de prensatelas bajados. El material no debe contener ningún objeto duro, ya que en caso contrario la instalación de costura solamente podría utilizarse con protección ocular.

Una protección ocular de este tipo no puede suministrarse actualmente.

La costura se confecciona en general con hilos de coser de fibras textiles de dimensiones hasta 30/3 NeB (hilos de algodón), 40/3 Nm (hilos sintéticos) o 30/3 Nm (hilos torcidos para revestimiento). Si se desean utilizar otros hilos, debe efectuarse también una estimación previa de los peligros que se deriven de ello y adoptar medidas de seguridad si procede.

Esta máquina de costura especial debe instalarse y utilizarse exclusivamente en áreas secas y cuidadas. Si la instalación de costura se hace funcionar en áreas que no reúnan estas condiciones, pueden ser necesarias otras medidas que necesitarán ser acordadas (véase EN 60204-3-1:1990).

Como fabricantes de máquinas de coser industriales, partimos de la base de que en nuestros productos trabaja personal operativo con la formación adecuada, de forma que pueda considerarse que las operaciones de manejo normales y sus peligros son conocidos.



3. Subclases

- CI. 69-373: Máquina de coser monoaguja de doble punto de cadeneta con brazo libre, con transporte inferior, transporte de la aguja y transporte de pie superior alternativo
- CI. 69-FA-373: como la CI. 69-373, con corta-hilo electromagnético debajo de la placa de la aguja

3.1 Equipamientos adicionales

Nº de pedido	Equipamiento adicional
FLP 14-2	Levantamiento electroneumático del pie de prensatelas Accionado mediante pedal.
RAP 14-1	Bloqueo de la costura y levantamiento del pie del prensatelas electroneumático Accionado mediante pedal.
HP 11-1	Regulación neumática rápida de la carrera para el transporte superior Accionada mediante pulsador de rodilla.
WE-6	Unidad de mantenimiento Para equipamientos neumáticos adicionales.
0797 003031	Paquete de conexión neumática Para la conexión neumática de bastidores con unidad de mantenimiento y equipos adicionales neumáticos. Compuesto por tubo flexible de conexión (longitud 5 m, diámetro 9 mm), Boquillas portatubos, abrazaderas de manguera, caja de acoplamiento y conector de acoplamiento.
9822 510001	Luz de cosido (halógena) WALDMANN, con lámpara 12V/20W, colocar sobre la parte superior de la máquina de coser.
0798 500088	Transformador de la luz de cosido Para 230V, con línea de alimentación de red, sin interruptor, para las luces de cosido 9822 510125 y 9822 510001.
0707 487519	Juego de montaje de luces de cosido Para la luz de cosido 9822 510001.

4. Datos técnicos

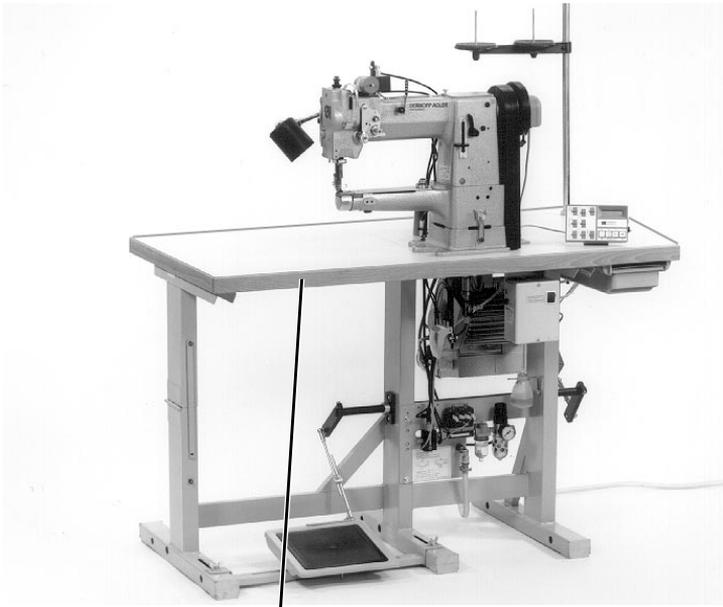
Valor indicativo de ruidos Lc: Valor de emisión referido al puesto de trabajo según DIN 45635-48-A-1-KL2

Lc = 81 dB (A)

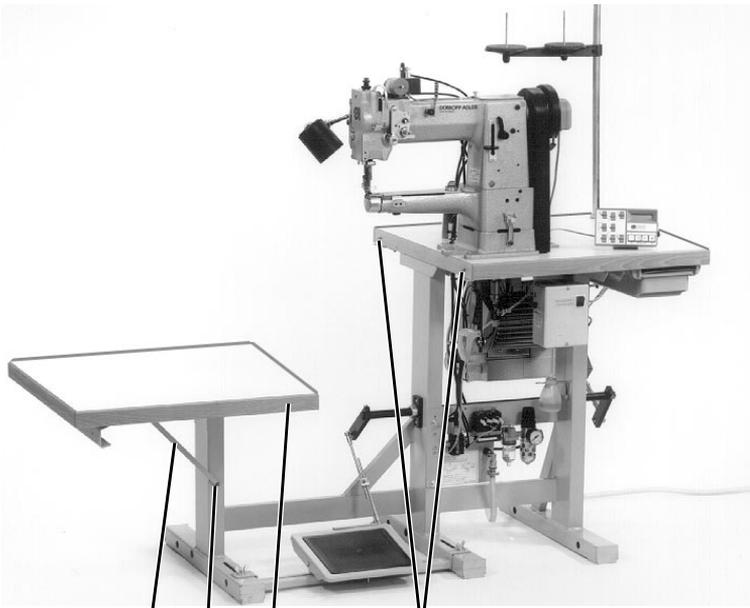
Clase: 69-373, 69-FA-373
Longitud de puntada: 4 mm
Carrera del pie de prensatelas: 3,2 mm
Nº de puntada: 1700 [min⁻¹]
Material: Skai doble de 1,6 mm
900 g/m² DIN 53352



Sistema de aguja:		134
Grosor de aguja (según nº E)	[Nm]	110 - 130
Grososores máximos del hilo de coser: - Algodón - Sintético sin fin - Torcido para revestimiento	[NeB] [Nm] [Nm]	30/3 40/3 30/3
Número de puntadas: - máx. - de fábrica	[min ⁻¹] [min ⁻¹]	2000 1700
Longitud de puntada máxima: - avance - retroceso	[mm] [mm]	5 5
Carrera de pie de prensatelas máx.:	[mm]	7
Holgura de paso máx. debajo de los pies de prensatelas levantados: - Elevación de pie de prensatelas sobre la palanca del ventilador - Elevación de pie de prensatelas sobre la palanca acodada	[mm] [mm]	7 12
Presión de régimen:	[bar]	6
Tensión nominal:		3 x 220-240 V, 50/60 Hz 3 x 380-415 V, 50/60 Hz
Dimensiones: - Juego de bastidor MG 53-3 (H x B x T) - Juego de bastidor MG 56-2 (H x B x T)	[mm] [mm]	1540 x 1060 x 550 1560 x 1200 x 600
Altura de trabajo: - Juego de bastidor MG 53-3 - Juego de bastidor MG 56-2	... [mm] [mm]	760 - 850 780
Peso (sólo parte superior de la máquina):	aprox. [kg]	33



3



1

2

3

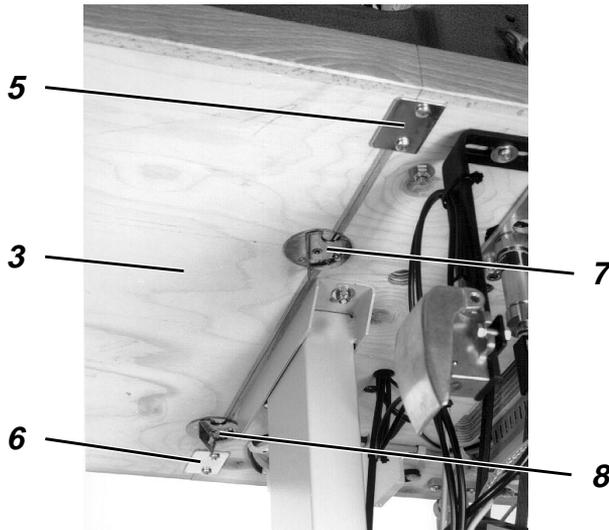
4



5. Manejo

5.1 Abatimiento de la mitad izquierda de la placa-mesa (sólo con el juego de bastidor MG 56-2)

Cuando la máquina de costura especial está equipada con el juego de bastidor **MG 56-2**, la placa-mesa consta de dos piezas. Para poder manipular sin problemas las piezas a coser grandes en torno al brazo libre, la mitad izquierda de la placa-mesa 3 puede abatirse.



Abatimiento de la mitad izquierda de la placa-mesa

- Los bloqueos 7 y 8 debajo de la placa-mesa 3 para desbloquear la mitad izquierda de la misma giran en sentido antihorario.
- Abatir la mitad izquierda de la placa-mesa 3 hacia la izquierda.
- Enganchar el estribo de sujeción 1 en la clavija 2 del larguero izquierdo del bastidor.

Plegar hacia atrás la mitad izquierda de la placa-mesa

- Desenganchar el estribo de sujeción 1 de la clavija 2.
- Elevar la placa izquierda de la placa-mesa 3, bascular hacia la derecha y depositar sobre las dos placas de apoyo 5 y 6. Las clavijas 4 de la mitad derecha de la placa-mesa deben introducirse en los orificios correspondientes de la mitad izquierda de la placa-mesa 3.
- Los bloqueos 7 y 8 de debajo de la placa-mesa 3 para bloquear la mitad izquierda de la misma giran en sentido horario.

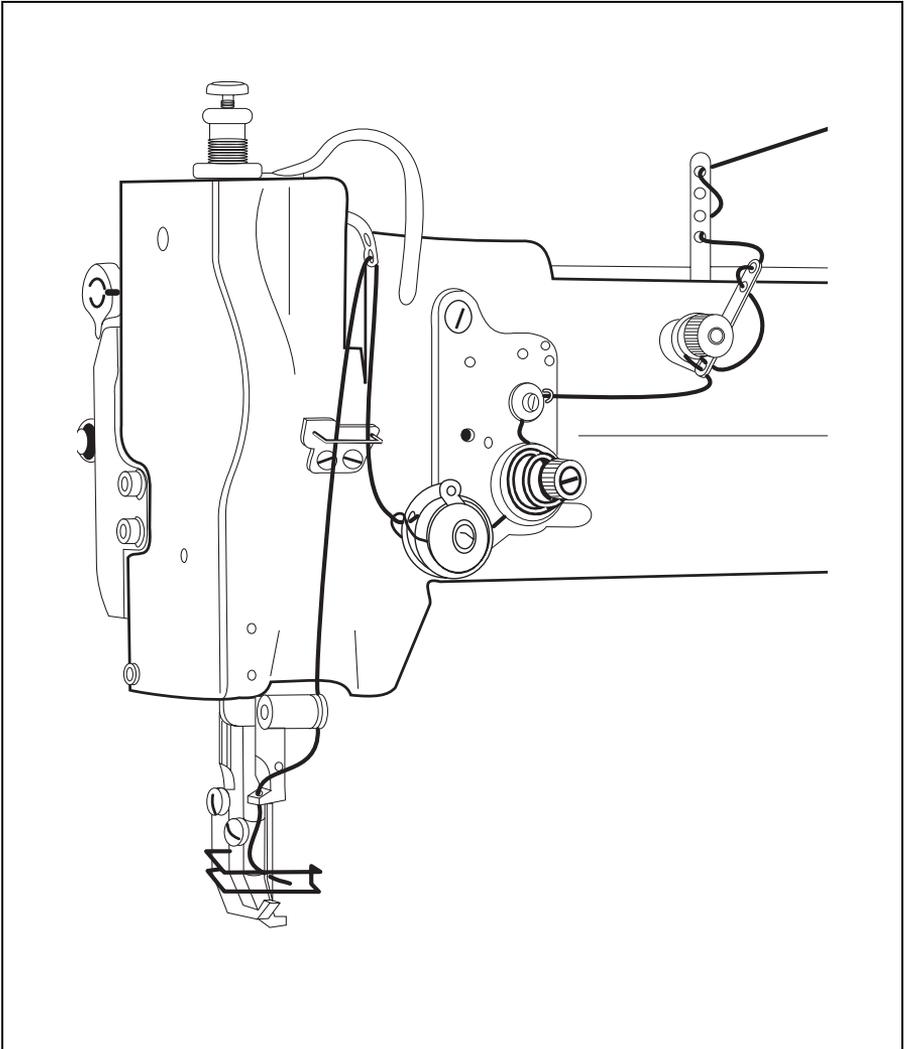


5.2.2 Subclase 69-FA-373



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

¡Desconectar el interruptor principal!
El hilo de la aguja solamente debe enhebrarse con la máquina de costura desconectada.



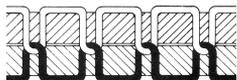
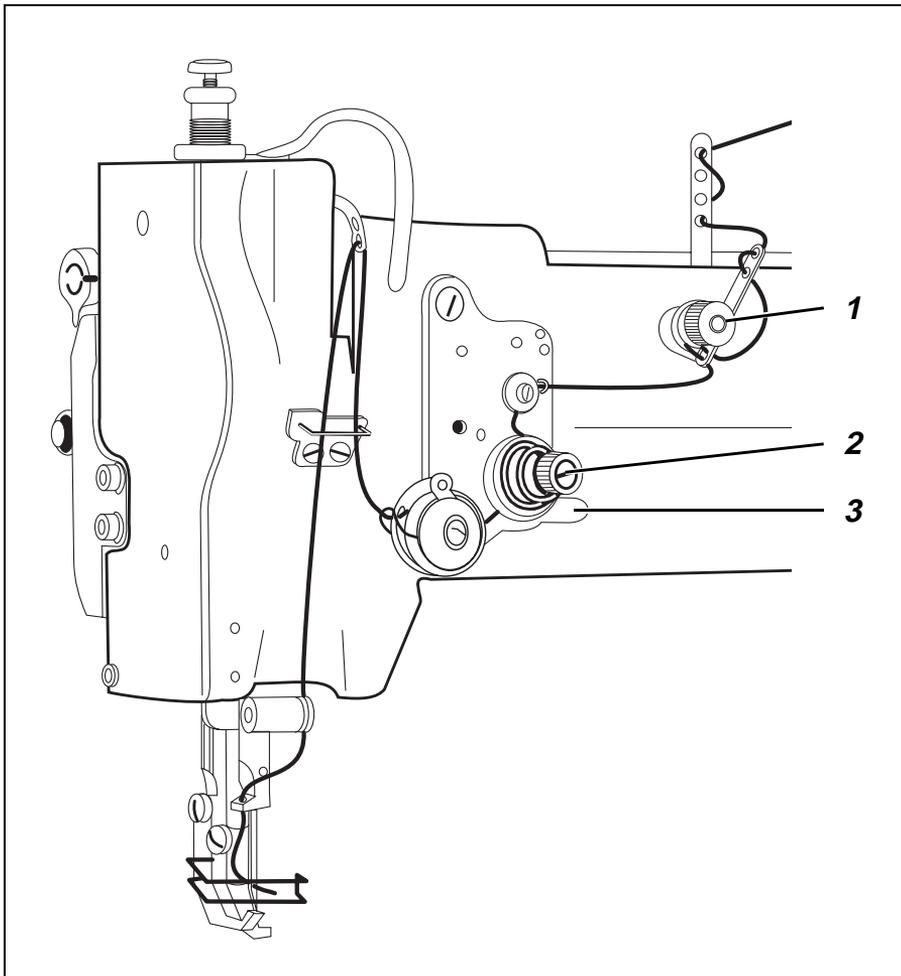


Fig. a: Enlazadura correcta del hilo en el centro del producto a coser



Fig. b: Tensión del hilo de la aguja demasiado floja
o bien
tensión del hilo del garfio demasiado fuerte



Fig. c: Tensión del hilo de la aguja demasiado fuerte
o bien
tensión del hilo del garfio demasiado floja



5.3 Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

Pretensión (subclase 69-FA-373)

En la subclase **69-FA-373**, para el funcionamiento seguro del corta-hilo con la tensión principal 2 abierta, es necesaria una tensión residual del hilo de la aguja.

Esta tensión residual se consigue con la pretensión 1.

La pretensión 1 determina al mismo tiempo la longitud del extremo del hilo de la aguja después del corte del hilo.

La pretensión 1 debe ajustarse menor que la tensión principal 2.

- Ajustar la pretensión 1 girando la tuerca moleteada.
- Después de modificaciones importantes de la pretensión 1, debe regularse consecuentemente la tensión principal 2.

Tensión principal

La tensión principal 2 debe ajustarse tan baja como sea posible.

La enlazadura de los hilos debe quedar en el centro del producto a coser (véase la Fig. a).

Las tensiones del hilo demasiado fuertes pueden producir fruncidos y rotura del hilo no deseados en un producto a coser fino.

- Ajustar la tensión principal 2 de forma que se consiga una figura de puntada uniforme.

5.4 Apertura de la tensión del hilo de la aguja

Automática

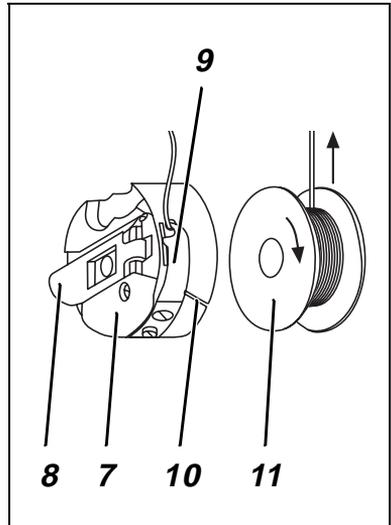
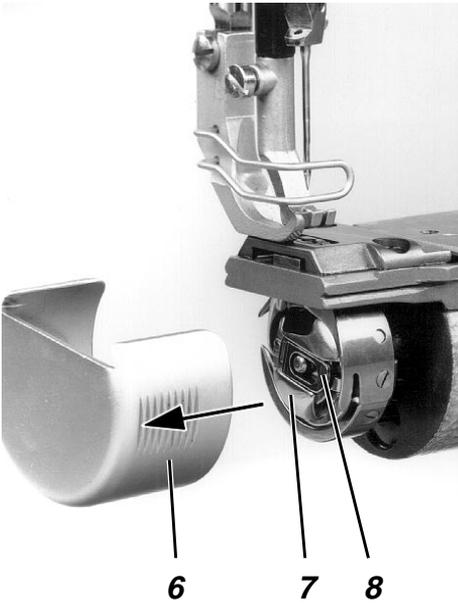
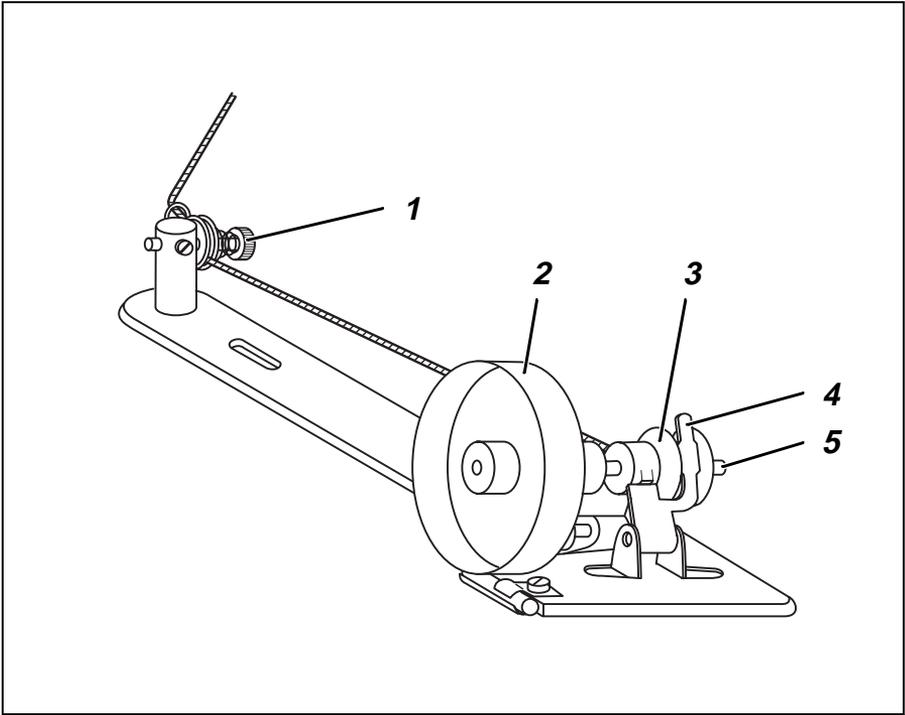
La tensión principal 2 se abre automáticamente:

- al cortar el hilo (subclase **69-FA-373**).
- al levantar las patillas (pedal hacia atrás 1ª etapa)

Manual

La tensión principal 2 se abre manualmente:

- al presionar la palanca de liberación 3 hacia el brazo de la máquina.
La tensión principal 2 se mantiene abierta mientras se mantiene presionada la palanca de liberación 3.
- Al levantar mecánicamente los pies de prensatelas con la palanca acodada (véase el capítulo 5.9).
- Al bloquear los pies de prensatelas en la posición superior (véase el capítulo 5.10).





5.5 Bobinado del hilo del garfio



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

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

- Cuando el bobinado tenga que realizarse durante el cosido sin el producto a coser colocado:
Bloquear los pies de prensatelas en la posición levantada (véase el capítulo 5.10).
- Enhebrar el hilo del garfio como puede apreciarse en la figura superior.
- Bobinar el hilo del garfio en torno al núcleo de la canilla unas 5 vueltas aprox. en sentido horario.
- Introducir la canilla 3 sobre el eje del bobinador 5.
- Bascular la palanca de desembrague 4 contra la canilla.
La rueda del bobinador 2 se presiona contra la correa trapezoidal.
- Ajustar la tensión 1.
El hilo del garfio debe bobinarse con la mínima tensión posible.
- Coser.
La palanca de desembrague 4 finaliza automáticamente la operación en cuanto la canilla está llena.

5.6 Colocación de la canilla del hilo del garfio



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

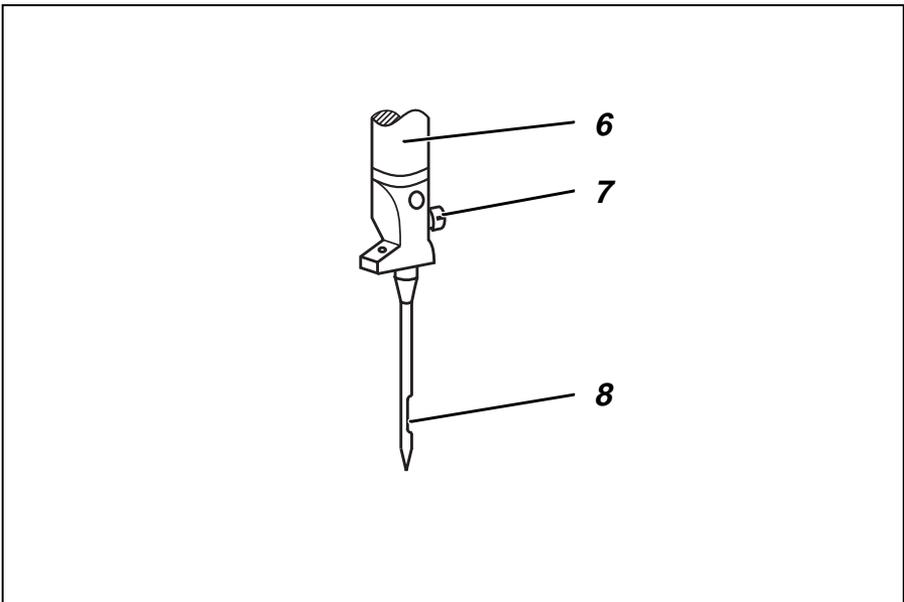
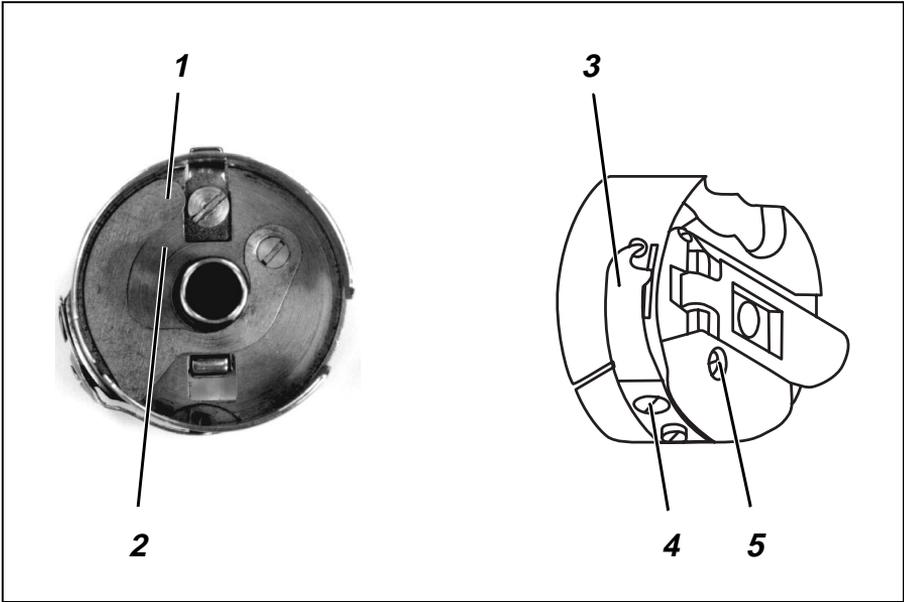
Desconectar el interruptor principal.
La canilla del hilo del garfio solamente debe cambiarse con la máquina de costura desconectada.

Extraer la canilla vacía del hilo del garfio

- Girar el volante hasta que la barra de la aguja haya alcanzado su posición superior máxima.
- Extraer la cubierta 6 en la dirección de la flecha.
- Levantar la trampilla de la caja de la canilla 8.
- Extraer la parte superior de la caja de la canilla 7 con la canilla.
- Retirar la canilla vacía de la parte superior de la caja de la canilla 7.

Enhebrar el hilo del garfio

- Colocar la canilla 11 llena en la parte superior de la caja de la canilla 7.
Al tirar del hilo, la canilla 11 debe girar en la dirección de la flecha.
- Pasar el hilo del garfio a través de la ranura 10 que hay debajo del muelle de tensión 9.
Extraer el hilo del garfio 8 cm aprox. de la parte superior de la caja de la canilla 7.
- Colocar de nuevo la parte superior de la caja de la canilla 7.
- Cerrar la trampilla de la caja de la canilla 8.





5.7 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.

Ajustar el muelle del freno 1 (Ci. 69-FA-373)

En la subclase **69-FA-373**, el muelle del freno 1 impide que la canilla gire por inercia al parar la máquina o al tirar del hilo del garfio a sacudidas.

- Girar hacia atrás el tornillo de regulación 4 hasta que el muelle de tensión 3 se haya destensado totalmente.
- Ajustar el muelle del freno 1 con el tornillo de regulación 5.
La fuerza de frenada está correctamente ajustada cuando el muelle de freno 1 está 1 mm aprox. sobre la superficie 2.

Ajustar el muelle de tensión 3

- Ajustar el muelle de tensión 3 con el tornillo de regulación 4.
Aumentar la tensión del hilo del garfio = Girar el tornillo en dirección horaria
Reducir la tensión del hilo del garfio = Girar el tornillo en sentido antihorario

Para la formación de la puntada véase el esquema a de la página 12.

5.8 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 6 haya alcanzado su posición superior.
- Aflojar el tornillo 7.
- Extraer la aguja de la barra de la aguja 6 hacia abajo.
- Introducir la nueva aguja **hasta el tope** en el orificio de la barra de la aguja 6.
¡Atención!
Mirando desde el lado de mando de la máquina de costura, la garganta 8 de la aguja debe mirar hacia la derecha (véase el esquema).
- Apretar el tornillo 7.

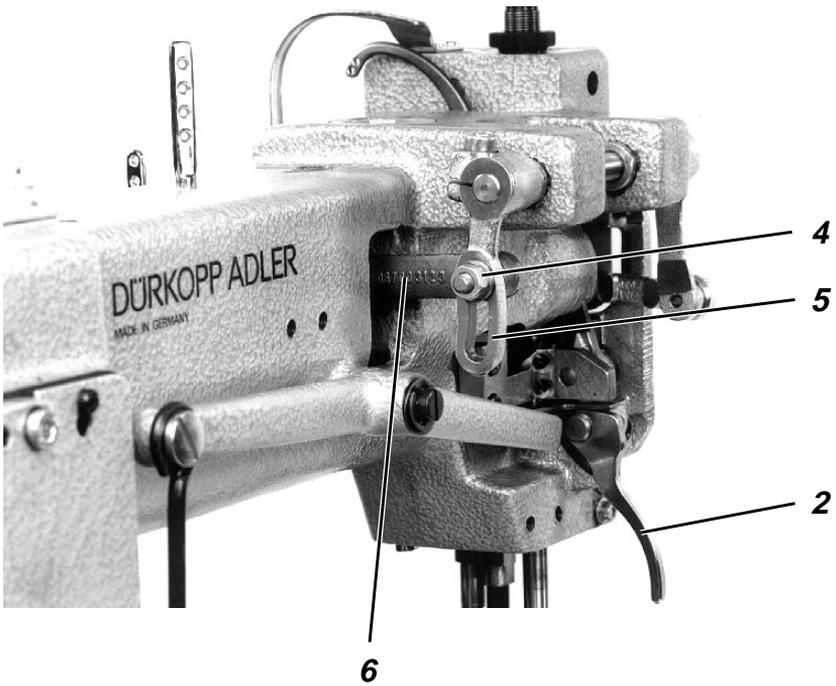
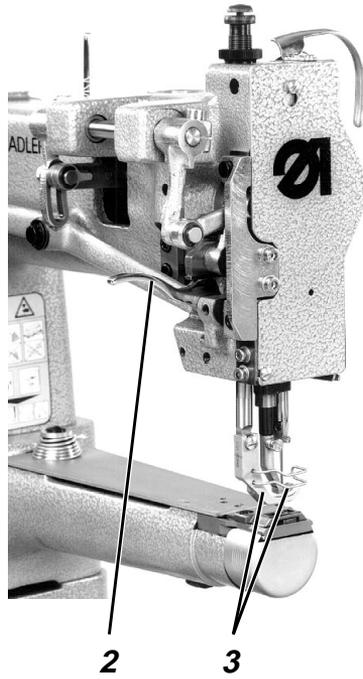
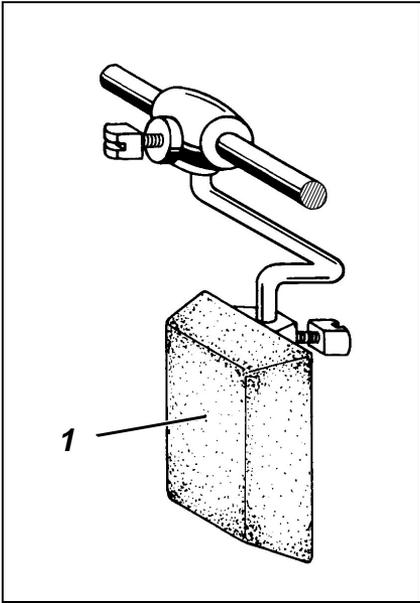


¡ATENCIÓN!

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

El incumplimiento de la indicación anterior puede producir los fallos siguientes:

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





5.9 Levantamiento de los pies de prensatelas

Los pies de prensatelas, según el equipamiento de la máquina de costura, se levantan mecánica o electroneumáticamente.

Levantamiento mecánico del pie de prensatelas (con la máquina parada)

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

Levantamiento electroneumático del pie de prensatelas (con el equipamiento FLP 14-2 o RAP 14-1)

- Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad.
Levantar los pies de prensatelas con la máquina parada.
- Pisar el pedal totalmente hacia atrás.
Activar el corta-hilo y levantar los pies de prensatelas.

5.10 Bloquear los pies de prensatelas en la posición superior

Los pies de prensatelas 3 levantados mecánica o neumáticamente se bloquean con la palanca del ventilador 2 en la posición superior (por ejemplo, para bobinar el hilo del garfio o para cambiar el pie de prensatelas). La palanca del ventilador 2 se encuentra en la parte trasera del brazo de la máquina.

- Con la máquina de costura parada, bascular hacia arriba la palanca del ventilador 2. Los pies de prensatelas 3 están bloqueados en la posición superior.
- Bascular hacia abajo la palanca del ventilador 2.
Se ha eliminado el bloqueo de los pies de prensatelas.

5.11 Ajuste de la carrera del pie de prensatelas

La altura de la carrera del pie de prensatelas se determina mediante la posición de la barra de tracción 6.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

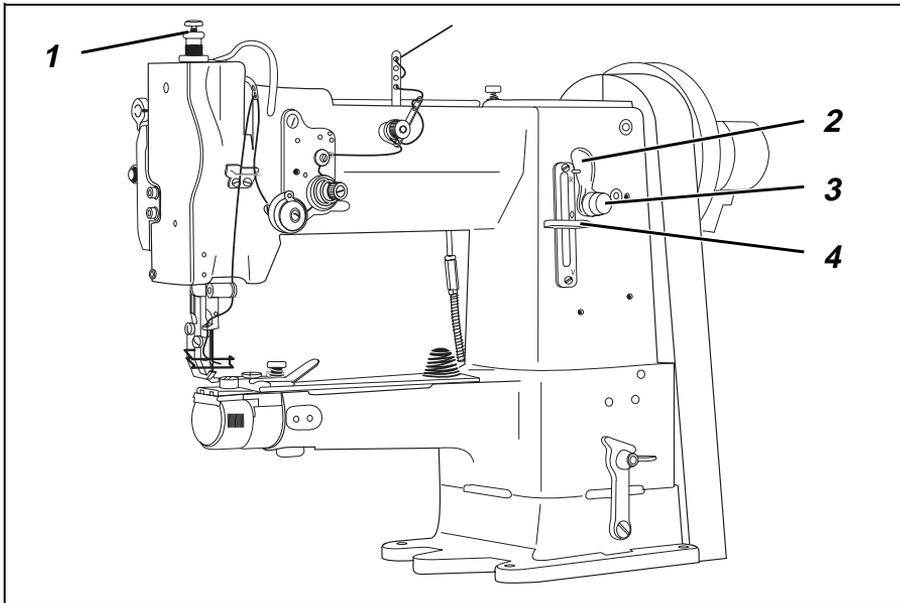
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la carrera del pie de prensatelas solamente con la máquina de costura desconectada.

Ajustar la carrera del pie de prensatelas

- Aflojar la tuerca 4 que hay en la parte posterior del brazo de la máquina.
- Desplazar la barra de tracción 6 en la palanca de la colisa 5.
Empujar completamente hacia arriba la barra de tracción = carrera del pie de prensatelas máx. (4,5 mm)
Empujar completamente hacia abajo la barra de tracción = carrera del pie de prensatelas min.(2,5 mm)
- Apretar la tuerca 4.



5.12 Ajuste de la presión del pie de prensatelas



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

- Aumentar la presión del pie de prensatelas = Girar el tornillo 1 en dirección horaria.
- Reducir la presión del pie de prensatelas = Girar el tornillo 1 en sentido antihorario.

5.13 Ajuste de la longitud de puntada



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la longitud de puntada solamente con la máquina de costura desconectada.

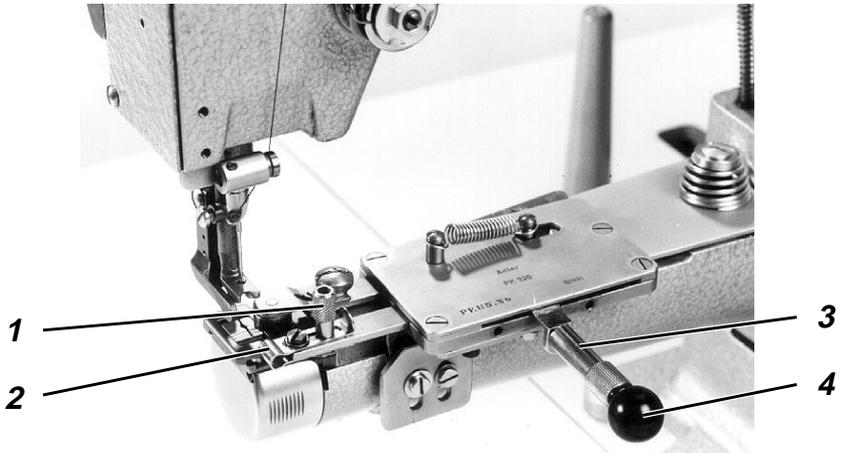
- Girar la tuerca de mariposa 2 en sentido antihorario hasta el tope.
- Ajustar la longitud de puntada deseada con el tornillo 3.
Aumentar la longitud de puntada = Girar el tornillo 3 en sentido antihorario.
El puño del ajustador de puntada 4 se mueve hacia abajo.
Reducir la longitud de puntada = Girar el tornillo 3 en sentido horario.
El puño del ajustador de puntada 4 se mueve hacia arriba.
- Apretar la tuerca de mariposa 2 en sentido horario.

Para coser manualmente remates (cosido hacia atrás):

- Bascular hacia arriba hasta el tope el puño del ajustador de puntada 4 (posición "R"). La máquina cose hacia atrás mientras el puño del ajustador de puntada 4 se mantiene arriba.



5.14 Guía del burlete



El aparato de la guía del burlete de regulación rápida con tres posiciones ayuda al cosido de burletes entre dos capas de material. Puede girarse hacia adentro o hacia afuera al comienzo y al final de la costura.

Pueden suministrarse cuatro guías de burlete 2 (dispositivos de costura E20 - E23) con ranuras de burlete de 3 a 6 mm.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Colocar el burlete solamente con la máquina de costura desconectada.

Colocar el burlete

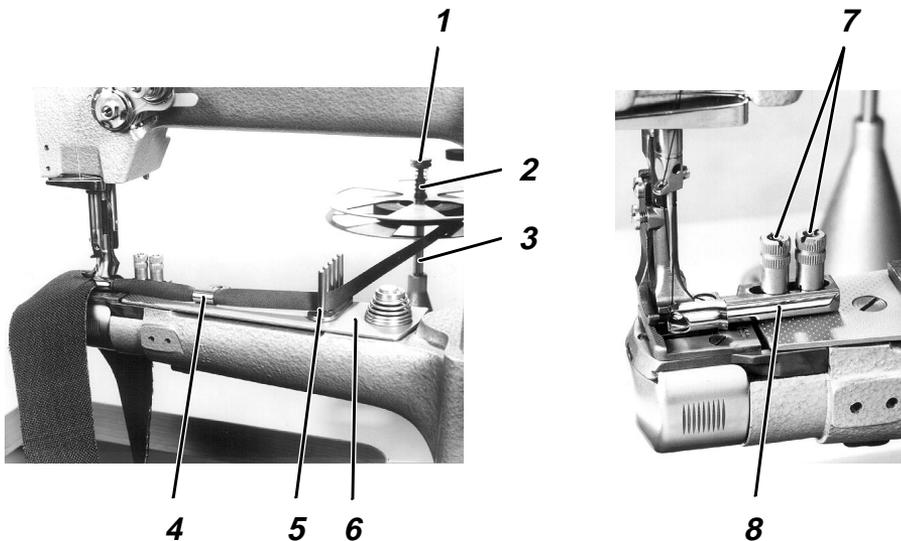
- Aflojar el tornillo 1.
- Introducir el burlete a través de la guía del burlete 2.
- Ajustar la guía del burlete 2 a la anchura del burlete a elaborar. El burlete debe guiarse lateralmente, pero al mismo tiempo debe poderse pasar fácilmente a través de la guía del burlete 2.
- Apretar el tornillo 1.

Cosido de la guía del burlete

- Colocar el burlete entre las dos capas de material.
- Extraer el puño de bola 4 y girar la palanca 3 hasta el tope hacia la izquierda (posición **P**).
- Coser hasta que la aguja haya llegado aproximadamente hasta el centro del burlete.
- Para seguir cosiendo el burlete, extraer el puño de bola 4 y enclavar la palanca 3 en la posición central (posición **S**).
- En el extremo de la costura extraer el puño de bola 4 y girar la palanca 3 a la posición inicial (posición **0**).



5.15 Dispositivo ribeteador (Cl. 69-373)



Para la subclase **69-373** pueden suministrarse dos juegos de dispositivos ribeteadores:

Dispositivo de cosido E4: Para ribeteados estrechos

Dispositivo de cosido E5: Para ribeteados anchos



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Colocar la cinta de ribeteado sólo con la máquina de costura desconectada.

Colocar la cinta de ribeteado

- Colocar la cinta de ribeteado sobre el disco inferior del sujetador de rodillos 3.
- Introducir el disco superior y el muelle de presión 2 sobre el sujetador de rodillos 3.
- Enroscar la tuerca moleteada 1 sobre el sujetador de rodillos 3.
La cinta de ribeteado debe sujetarse con una ligera presión.
- Levantar ligeramente la tapa del brazo 6 y bascular hacia adelante (hacia el lado de mando).
- Guiar la cinta de ribeteado entre los pasadores guía 5, la guía de la cinta 4, por el dispositivo ribeteador 8 y por debajo de los pies del prensatelas.
- Bascular de nuevo hacia atrás la tapa del brazo 6.

Ajustar la distancia de la costura al borde de la cinta

- Aflojar los tornillos 7.
- Ajustar la distancia deseada de la costura al borde de la cinta desplazando el dispositivo ribeteador 8.
- Apretar los tornillos 7.



6. Mando y panel de mando



¡ATENCIÓN!

En estas instrucciones de funcionamiento **sólo** se indican las funciones de las teclas y la modificación de parámetros que debe realizar el operario.

La descripción completa del mando la encontrará en las instrucciones de funcionamiento actuales adjuntas del fabricante de motores.

6.1 Generalidades

A través del pulsador del mando o del panel de mando (para la programación véanse las instrucciones del fabricante de motores) se programa el mando y se ajustan las funciones para la postura correspondiente.

De acuerdo con la tarea de cosido, puede coserse manualmente o mediante la programación de costura (sólo con panel de mando). Para las diferentes tareas de cosido pueden programarse tres procesos de costura diferentes, en los que las funciones (remate inicial, remate final, recuento de puntadas, corte del hilo, etc.) y los valores de los parámetros (nº de puntadas, longitud de la costura, nº de revoluciones, etc.) pueden asignarse individualmente.

La introducción se efectúa en el modo de programación.

Los parámetros y los valores asignados se visualizan en la pantalla.

Las costuras programadas se conservan 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 dos niveles diferentes (operario, técnico).

El operario (cosedora) puede programar directamente.

El acceso al nivel técnico solamente es posible después de la introducción de un número de código (EFKA) o pulsando simultáneamente dos teclas y conectando el interruptor principal (QUICK).

REINICIALIZACION

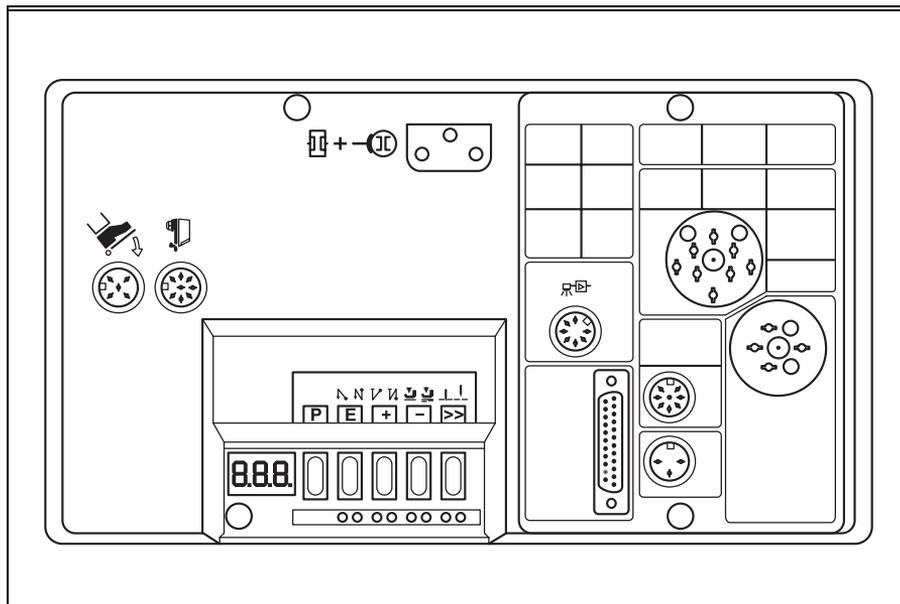
Cuando el mando está totalmente desajustado, el técnico puede reinicializar con esta función todos los valores de ajuste a su estado de suministro (ajuste de fábrica).

La función se describe en las instrucciones de servicio.



6.2 Accionamiento de costura Efka VD554KV/6F82AV

6.2.1 Teclas de la caja de mando

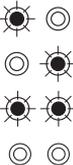


En el modo de programación

Tecla	Función
P	Modo de programación (Inicio / Final)
E	Confirmar la modificación del valor de un parámetro Cambiar al parámetro siguiente
+	Aumentar el valor del parámetro visualizado Cambiar al parámetro siguiente Aumentar el nº de código
-	Reducir el valor del parámetro visualizado Cambiar al último parámetro Reducir el nº de código
>>	Seleccionar la posición siguiente de la visualización de la pantalla



Funciones de teclas en el modo de cosido

Tecla	Función después del corte del hilo	Indicación de LED
	Llamar al modo de programación	
	Remate inicial - simple * - doble * - DESCONECTADO	
	Remate final - simple * - doble * - DESCONECTADO	
	Levantamiento automático del pie de prensatelas - cuando se para en la costura - al final de la costura - cuando se para en la costura o al final de la costura - DESCONECTADO	
	Posición inicial de la aguja - arriba - abajo	

* Los remates inicial y final no pueden coserse con esta máquina.



¡ATENCIÓN!

Con las teclas + y - se aumenta o reduce el número de revoluciones máximo **antes del corte del hilo**.



6.2.2 Modificación de los valores de los parámetros

La modificación de los valores de los parámetros en el nivel de usuario se efectúa a través de las cinco teclas "P", "E", "+", "-" y ">>" en la caja de mando del accionamiento de costura.

En la lista de parámetros de la página siguiente se indican todos los parámetros que pueden modificarse desde el nivel de mando.

1. Llamar al modo de programación

- Pulsar la tecla "P".
En la pantalla aparece el primer número de parámetro (**0 0 0**).

2. Visualizar el primer parámetro del nivel de mando

- Pulsar la tecla "E".
En la visualización aparece el valor de parámetro correspondiente (**0. 0. 0.**).

3. Modificar el valor del parámetro visualizado

- Aumentar o reducir el valor del parámetro con las teclas "+" y "-".
Si la tecla "+" o "-" permanece pulsada, el valor del parámetro sigue corriendo hasta que se suelta la tecla.

4. Seleccionar el valor de parámetro siguiente

- Pulsar la tecla "E".
En la visualización aparece el parámetro siguiente del nivel de usuario.
- Pulsar la tecla "E".
En la visualización aparece el valor de parámetro correspondiente.

Pulsando varias veces la tecla "E" se llaman consecutivamente todos los parámetros y los valores de los parámetros del nivel de usuario.

Cuando se visualiza el parámetro, con las teclas + o - puede cambiarse al parámetro siguiente o anterior, respectivamente.

5. Salir del modo de programación

- Pulsar la tecla "P".
El mando sale del modo de programación.



¡ATENCIÓN!

Los valores de los parámetros modificados se memorizan cuando se ha iniciado una costura pisando el pedal.

Si la máquina de costura se desconecta inmediatamente después de la programación, sin coser, todos los valores de parámetros modificados **no** se memorizan.



Lista de parámetros "nivel de usuario":

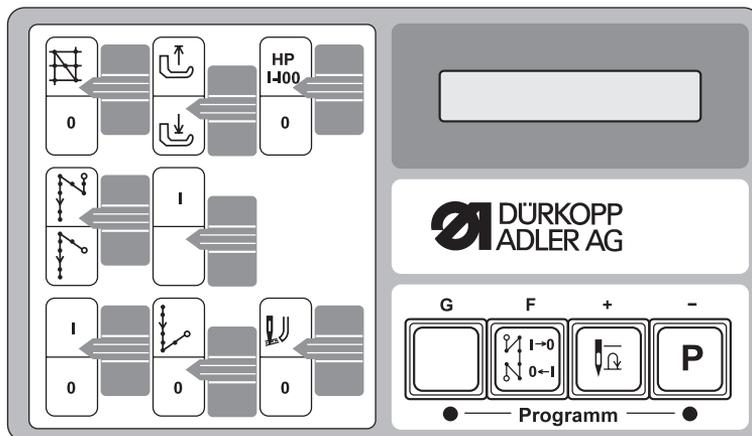
Parámetro	Función	Ajuste		
		máx.	mín.	de fábrica
000 *	Puntadas de remate inicial hacia adelante	254	0	2
001 *	Puntadas de remate inicial hacia atrás	254	0	4
002 *	Puntadas de remate final hacia atrás	254	0	2
003 *	Puntadas de remate final hacia adelante	254	0	2
004 *	Puntadas de compensación de barrera fotoeléctrica	254	0	7
005 *	Nº de puntadas del filtro de barrera fotoeléctrica para tejido de punto	254	0	0
006 *	Nº de costuras de barrera fotoeléctrica	15	1	1
007	Nº de puntadas de la costura con recuento de puntadas	254	0	20
008	Asignación de la tecla "3" con un parámetro del nivel técnico (sólo para el manejo del mando a través del panel de mando Variocontrol) 1 = Arranque suave ACTIVADO / DESACTIVADO 2 = Remate con punto de fantasía ACTIVADO / DESACTIVADO 3 = Cosido con barrera fotoeléctrica clara bloqueado ACTIVADO / DESACTIVADO	3	1	1
009 *	Barrera fotoeléctrica ACTIVADA / DESACTIVADA			OFF
013 *	Corta-hilo ACTIVADO / DESACTIVADO			ON
014 *	Limpiador del hilo ACTIVADO / DESACTIVADO			ON
015	Recuento de puntadas			OFF

* El parámetro no tiene función en esta clase de máquina



6.3 Accionamiento de costura Quick QD554/A51K01

6.3.1 Teclas del panel de mando



Tecla	Función	En el modo de programación
	Llamar al modo de programación (en combinación con la tecla "-")	Salir del modo de programación (en combinación con la tecla "-")
	Comprimir el remate inicial / final	Transferir el número de parámetro
	Pulsar: Coser 1 puntada Mantener pulsada: Coser con n_{min}	Aumentar el valor visualizado
	Cambiar programa (MANUAL - COSTURA-A - COSTURA-B)	Reducir el valor visualizado



Tecla	Función
 0	Remate decorativo Remate normal
 	Remate inicial doble Remate inicial simple
I 0	Remate inicial activado Remate inicial desactivado
 	Posición del pie del prensatelas antes del corte del hilo arriba Posición del pie del prensatelas antes del corte del hilo abajo
I 	Remate final doble Remate final simple
 0	Remate final activado Remate final desactivado
HP H00 0	Inicio costura con arranque suave Inicio costura con arranque normal
 0	sin asignar



6.3.2 Modificación de los valores de los parámetros

La modificación de los valores de los parámetros en el nivel de usuario se efectúa a través de las cuatro teclas de programa ("G", "F", "+", "-") que hay en el lado derecho del panel de mando.

En la lista de parámetros de la página siguiente se indican todos los parámetros que pueden modificarse desde el nivel de usuario.

1. Llamar al modo de programación

- Conectar el interruptor principal.
En la visualización aparece " **MANUAL**".
- Pulsar la tecla "G" y mantener en esta posición.
- Pulsar la tecla "-".
En la visualización aparece "- - - - - >F".
- Soltar ambas teclas.
El mando se encuentra en el modo de programación.
Nota:
El accionamiento de costura no funciona en el modo de programación.

2. Seleccionar el número de parámetro

- Pulsar la tecla "G".
La tecla debe pulsarse hasta que aparezca el número de grupo (por ejemplo, 6xx).
- Pulsar la tecla "F" hasta que en la visualización aparezca el número de parámetro deseado (por ejemplo, "102*0002").
Si se mantiene pulsada la tecla "F", el número de parámetro sigue corriendo hasta que se suelta la tecla.

3. Modificar el valor del parámetro visualizado

- Aumentar o reducir el valor del parámetro con las teclas "+" y "-".
Si se mantiene pulsada la tecla "+" o "-", el valor del parámetro sigue corriendo hasta que se suelta la tecla.
- Si se sale del número de parámetro, se memoriza automáticamente el último valor de parámetro visualizado.

4. Salir del modo de programación

- Pulsar simultáneamente la tecla "G" y la tecla "-".
El mando sale del modo de programación.
Se memoriza el último valor de parámetro visualizado.
- En la visualización aparece " **MANUAL**".
- El mando está de nuevo listo para accionar.
Los nuevos ajustes pueden comprobarse por medio de una costura de prueba.



Lista de parámetros "nivel de usuario":

Parámetro	Función	Ajuste		
		mín.	máx.	de fábrica
101	Cambio entre los programas de costura (El cambio se efectúa con la tecla "P") MAB: MANUAL - COSTURA-A - COSTURA-B M+A: MANUAL - COSTURA-A M+B: MANUAL - COSTURA-B A+B: COSTURA-A - COSTURA-B			MAB
102	Remate inicial - Número de puntadas adelante	0	255	2
103	Remate inicial - Número de puntadas atrás	0	255	1
108	Remate final - Número de puntadas atrás	0	255	2
109	Remate final - Número de puntadas adelante	0	255	1
111*	Puntadas de compensación barrera fotoeléctrica	0	30	1
201	Nº de puntadas del tramo de costura A	0	255	20
301	Nº de puntadas del tramo de costura B1	0	255	10
302	Nº de puntada del tramo de costura B2	0	255	10
303	Nº de tramos de costura B1 y B2	0	255	2
505	Remate de fantasía inicial - Nº de puntadas adelante	0	30	3
506	Remate de fantasía inicial - Nº de puntadas atrás	0	30	3
507	Remate de fantasía final - Nº de puntadas atrás	0	30	3
508	Remate de fantasía final - Nº de puntadas adelante	0	30	3
521	Posición de la aguja antes del corte del hilo (I = arriba, II = abajo)	I	II	II

* El parámetro no tiene función en esta clase de máquina



7. Cosido

Para la descripción del cosido se parte de las premisas siguientes:

- Se trata de una máquina de costura especial con corta-hilo (subclase **69-FA-373**) y con los equipamientos adicionales siguientes:
 - **RAP 14-1** Bloqueo de la costura y levantamiento del pie de prensatelas electroneumáticos, accionados por pedal.
 - **HP 11-1** Regulación neumática rápida de la carrera, accionada mediante pulsador de rodilla
- En el panel de mando hay ajustadas las funciones siguientes:
 - Remate inicial: ACTIVADO
 - Remate final: ACTIVADO
 - Posición del pie de prensatelas antes y después del corte: **ABAJO**
- Interruptor principal conectado.
- La última operación de costura se finalizó con remate final y corte del hilo.

Secuencia de manejo y de funciones al coser:

Operación de cosido	Manejo / Explicación
Antes del inicio del cosido Posición inicial Posicionar el producto a coser en el inicio de la costura	<ul style="list-style-type: none">- Pedal en posición de reposo. La máquina de costura se para. Aguja arriba. Pies de prensatelas abajo.- Pisar el pedal hacia atrás y mantener en esta posición. Levantar los pies de prensatelas.- Desplazar el producto a coser debajo de la aguja- Solar el pedal. Los pies de prensatelas descienden sobre el producto a coser.
En el inicio de la costura Remate inicial y seguir cosiendo Sólo coser remate inicial No coser remate inicial	<ul style="list-style-type: none">- Pisar el pedal hacia adelante y mantener en esta posición. Se cose el remate inicial. Seguidamente la máquina continúa cosiendo con el nº de revoluciones determinado por el pedal.- Pisar el pedal brevemente hacia adelante. La máquina se detiene después del cosido del remate inicial en la posición bajada de la aguja.- Pulsar la tecla "F" (comprimir el remate inicial).- Pisar el pedal hacia adelante y mantener en esta posición. La máquina cose con el número de revoluciones determinado por el pedal.- En la costura siguiente se cose de nuevo el remate inicial.



Operación de cosido	Manejo / Explicación
<p data-bbox="165 150 445 174">En el centro de la costura</p> <p data-bbox="165 197 445 244">Interrumpir la operación de cosido</p> <p data-bbox="165 396 432 443">Continuar la operación de cosido</p> <p data-bbox="165 511 456 597">Cosar sobre la costura transversal (Con regulación rápida de la carrera)</p>	<ul data-bbox="527 197 1043 777" style="list-style-type: none">- Soltar el pedal (posición de reposo). La máquina se detiene en la posición de la aguja bajada. Los pies de prensatelas están bajados.- Pulsar la tecla "F" (comprimir el remate final).- Pisar brevemente hacia atrás el pedal. La máquina se posiciona en la posición de la aguja elevada. - Pisar el pedal hacia adelante. La máquina de costura cose con el número de revoluciones determinado por el pedal. El remate inicial no se cose. - Accionar el pulsador de rodilla. Se activa la carrera máxima del pie de prensatelas. La duración de conexión depende del tipo de funcionamiento ajustado con la regulación rápida de la carrera:<ul data-bbox="546 644 1043 777" style="list-style-type: none">a) Funcionamiento con interruptor:<ul data-bbox="583 660 1043 707" style="list-style-type: none">- Activación hasta que se acciona de nuevo el pulsador de rodillab) Funcionamiento con pulsador:<ul data-bbox="583 722 1043 777" style="list-style-type: none">- Activación mientras está accionado el pulsador de rodilla.
<p data-bbox="165 796 465 820">En el extremo de la costura</p> <p data-bbox="165 843 445 867">Extraer el producto a coser</p> <p data-bbox="165 1023 400 1070">No levantar los pies de prensatelas</p> <p data-bbox="165 1180 387 1204">No coser remate final</p>	<ul data-bbox="527 843 1043 1447" style="list-style-type: none">- Pisar el pedal hacia atrás y mantener en esta posición. Se cose el remate final. Se corta el hilo. La máquina se posiciona en la posición de la aguja levantada. Levantar los pies de prensatelas. - Pisar el pedal brevemente hacia atrás. Se cose el remate final. Se corta el hilo. La máquina se posiciona en la posición de la aguja levantada. Los pies de prensatelas permanecen bajados. - Pulsar la tecla "F" (comprimir el remate final).- Pisar el pedal hacia atrás. El remate final no se cose. El hilo se corta. La máquina se posiciona en la posición de la aguja levantada. La posición de los pies de prensatelas depende de la posición del pedal:<ul data-bbox="546 1353 1043 1447" style="list-style-type: none">a) Mantener pisado el pedal hacia atrás:<ul data-bbox="583 1368 1043 1400" style="list-style-type: none">- Los pies de prensatelas se levantan.b) Soltar de nuevo el pedal (en posición de reposo):<ul data-bbox="583 1415 1043 1447" style="list-style-type: none">- Pies de prensatelas bajados.



8. Mantenimiento



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

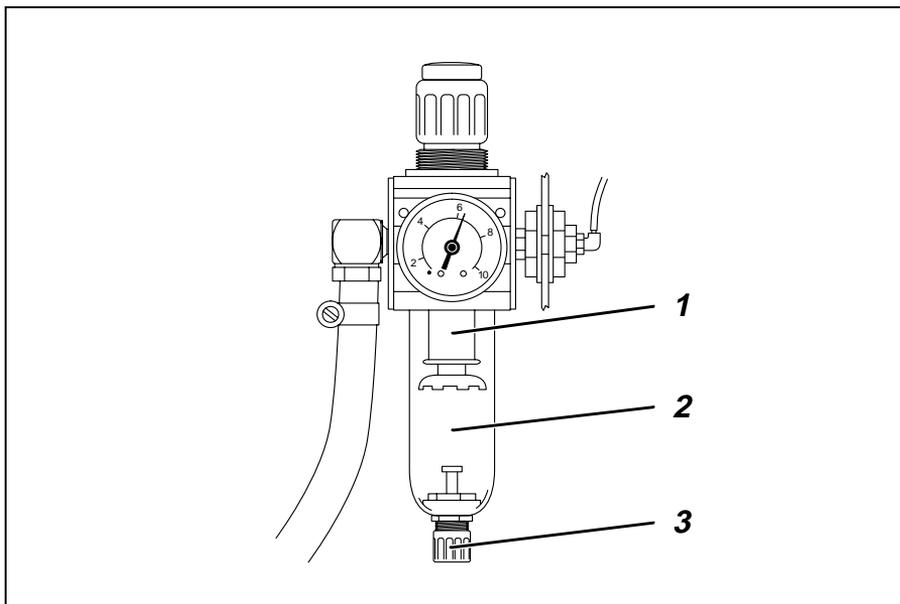
Desconectar el interruptor principal
El mantenimiento de la máquina de costura solamente debe efectuarse cuando esté desconectada.

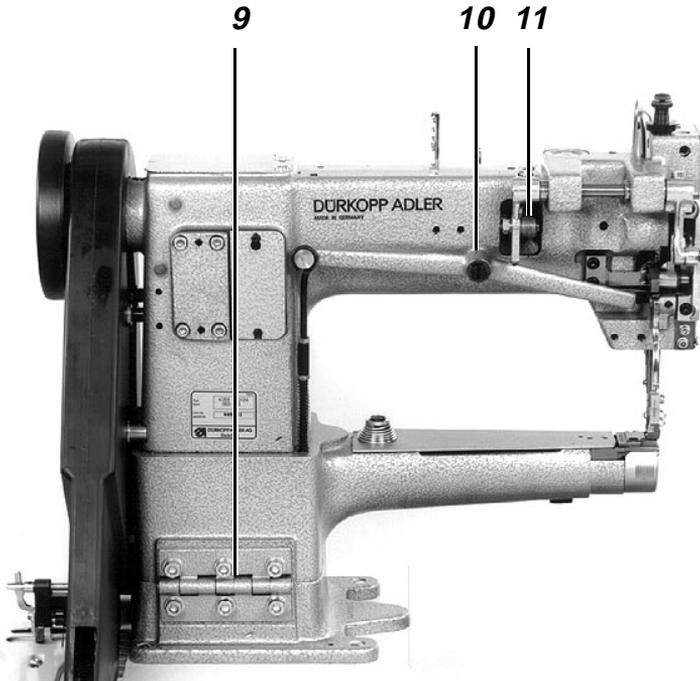
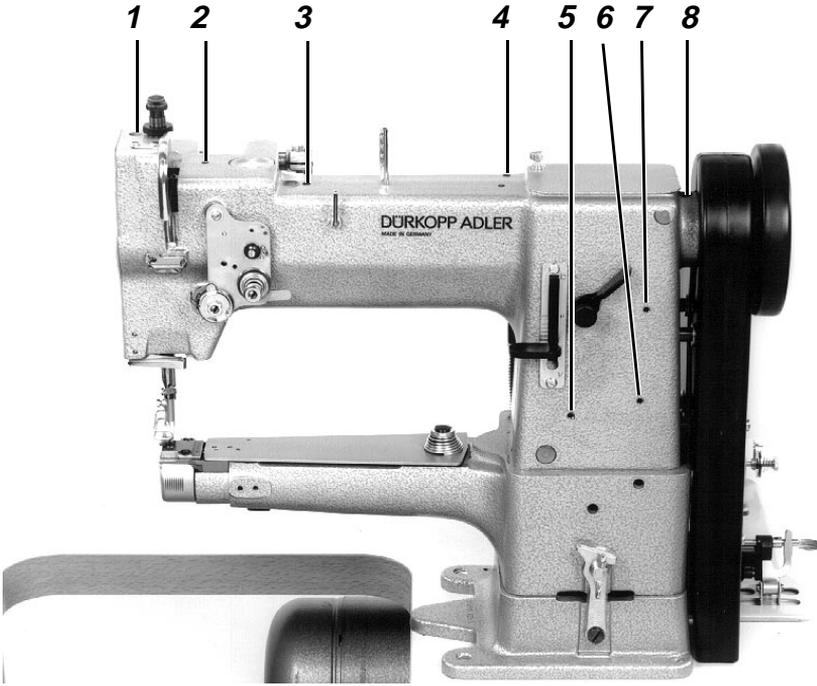
Los trabajos de mantenimiento deben llevarse a cabo como máximo según los intervalos de mantenimiento indicados en la tabla (véase la columna "Horas de servicio").

Cuando se procesan materiales con mucha pelusa pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento más cortos.

8.1 Limpieza y comprobación

Una máquina de costura limpia está protegida contra averías







8.2 Lubricación



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

El aceite puede producir erupciones cutáneas.
Evitar el contacto prolongado con la piel.
Después del contacto lavarse a fondo.



¡ATENCIÓN!

La manipulación y evacuación de aceites minerales está sujeta a regulaciones legales.
Lleve el aceite usado a un centro de recogida autorizado.
Proteja el medio ambiente.
Tenga cuidado de no verter nada de aceite.

Para la lubricación utilice exclusivamente el aceite lubricante **ESSO SP-NK 10** o un aceite equivalente con la especificación siguiente:

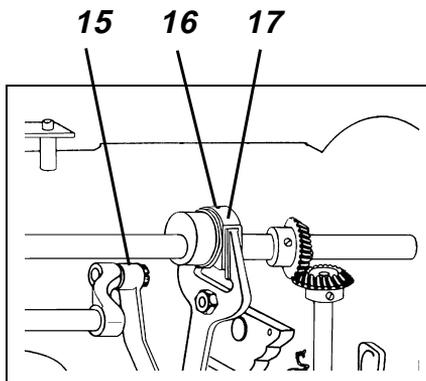
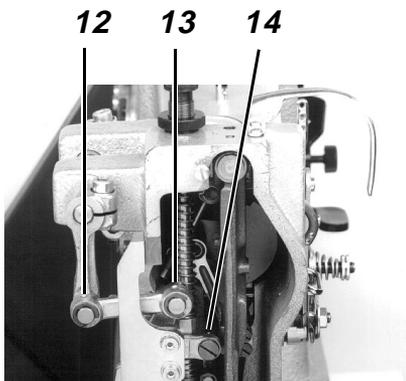
- Viscosidad a 40° C : 10 mm²/s
- Temperatura de inflamación: 150 °C

ESSO SP-NK 10 puede adquirirse en los centros de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con el nº de referencia siguiente:

Envase de 2 litros: 9047 000013

Envase de 5 litros: 9047 000014

Trabajo mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Lubricar los puntos de lubricación 1 a 17	<ul style="list-style-type: none">- Retirar la tapa del cabezal.- Aplicar unas gotitas de aceite en todos los puntos de lubricación señalizados en las figuras. <p>Nota: En la subclase 69-FA-373 no existe el punto de lubricación 8.</p>	40



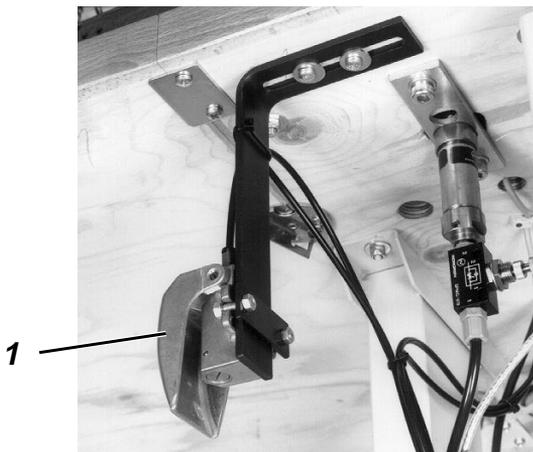


9. Equipamientos adicionales

9.1 Regulación neumática rápida de la carrera HP 11-1

La regulación neumática rápida de la carrera (HP 11-1) solamente puede suministrarse para las máquinas de costura especiales con el accionamiento de costura **Quick QD554/A51 K01**.

A través de este equipamiento adicional, durante la costura puede conectarse una carrera mayor del pie de prensatelas (por ejemplo, cuando el producto a coser tiene zonas más gruesas o para coser sobre las costuras transversales).



- Accionar el pulsador de rodilla 1.
Según el tipo de funcionamiento, la carrera máxima del pie de prensatelas está activa.

Tipos de servicio

Para la regulación rápida de la carrera pueden escogerse entre los tipos de funcionamiento **funcionamiento con interruptor** y **funcionamiento con pulsador**. El tipo de funcionamiento deseado se determina mediante el ajuste del nº de parámetro **401** en el nivel técnico (véanse las instrucciones de servicio o las instrucciones adjuntas del fabricante de motores).

Tipo de funcionamiento	Manejo / Explicación
Funcionamiento con interruptor 401 = I	Activación hasta que se acciona de nuevo el pulsador de rodillo <ul style="list-style-type: none">- Accionar el pulsador de rodilla. Se activa la carrera máxima del pie del prensatelas.- Accionar de nuevo el pulsador de rodilla. La costura continúa con la carrera de pie de prensatelas ajustada.
Funcionamiento con pulsador 401 = II	Activación mientras está accionado el pulsador de rodilla <ul style="list-style-type: none">- Accionar el pulsador de rodilla y mantener en esta posición. Se activa la carrera máxima del pie de prensatelas.- Liberar el pulsador de rodilla. La costura continúa con la carrera del pie de prensatelas ajustada.