

# BERNINA®



virtuosa 150  
**BERNINA®**  
Made in Switzerland

QE  
QUILTER'S  
EDITION

virtuosa 160  
**BERNINA®**  
Made in Switzerland

plus

# NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Cuando se usa un aparato eléctrico tienen que respetarse las siguientes normas de seguridad:

Lea atentamente todas las instrucciones y las normas de seguridad antes de poner en marcha esta máquina de coser.

**Generalmente, cuando la máquina de coser no se utiliza hay que desconectarla quitando el enchufe de la red eléctrica.**

## PEGLIGRO

**Para reducir el riesgo de electrochoque:**

1. No dejar nunca la máquina de coser sin vigilancia si ella está enchufada.
2. Después de coser y antes de los trabajos de mantenimiento, hay que desconectar la máquina de coser quitando el enchufe de la red eléctrica.
3. Antes de cambiar la bombilla desenchufar la máquina de coser. Usar solamente bombillas de 12 voltios/ 5 vatios.

## ADVERTENCIA

**Para reducir el riesgo de quemaduras, fuego, electrochoque o el riesgo de herir a personas:**

1. La máquina de coser no es ningún juguete. Tener mayor cuidado si la máquina de coser la usan los niños o si se usa cerca de ellos.
2. Usar esta máquina de coser solamente para los fines descritos en esta guía. Usar únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
3. No utilizar esta máquina de coser si
  - el cable o el enchufe están dañados
  - ella no funciona bien
  - se ha dejado caer al suelo o está estropeada
  - se ha dejado caer dentro del agua.
 Llevar inmediatamente la máquina de coser al próximo representante **BERNINA** o al especialista correspondiente para controlarla y/o arreglarla.
4. No bloquear las aperturas de refrigeración durante el uso de la máquina de coser. Mantener estas aperturas abiertas, sin residuos o restos de ropa.
5. No acercar nunca los dedos a las partes móviles, sobre todo cerca de la aguja.
6. Usar siempre una placa-aguja original **BERNINA**. Una placa-aguja falsa puede romper la aguja.
7. No usar agujas torcidas.
8. Durante la costura ni tirar de la ropa ni empujarla. Esto podría romper la aguja.

9. Las manipulaciones en la zona de la aguja, por ejemplo, enhebrar, cambiar la aguja o un pie prensatelas, etc. deben hacerse siempre con el interruptor principal a "0".
10. Antes de los trabajos de mantenimiento descritos en la guía, como p.ej., cambio de la bombilla, etc. hay que desconectar la máquina de coser quitando el enchufe de la red eléctrica.
11. No meter ningunos objetos dentro de las aperturas de la máquina de coser.
12. No usar la máquina de coser al aire libre.
13. No usar la máquina de coser en sitios donde se utilizan productos con gas propelentes (sprays) u oxígeno.
14. Para desconectar la máquina de coser colocar el interruptor principal a "0" y quitar el enchufe de la red eléctrica.
15. Desenchufar de la red tirando siempre del enchufe y no del cable.
16. No sumimos ninguna responsabilidad en caso de avería donde se haya hecho mal uso de esta máquina de coser.
17. Esta máquina de coser está doble aislada. Utilizar únicamente piezas de recambio originales. Consulte la indicación sobre productos de aislamiento doble.

## MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS DE AISLAMIENTO DOBLE

Un producto de aislamiento doble tiene dos unidades de aislamiento en vez de una toma de tierra. En un producto de aislamiento doble no hay una toma de tierra, y tampoco debe incluirse una. El mantenimiento de un producto de aislamiento doble requiere mucha atención y conocimiento del sistema. Por eso sólo un especialista debe hacer este trabajo de mantenimiento. Usar únicamente piezas de recambio originales. Un producto de aislamiento doble está marcado con:

„Doble aislamiento“ o „Aislamiento doble“.

El símbolo  también puede indicar semejante producto.

**¡GUARDE BIEN ESTAS NORMAS DE SEGURIDAD!**

Esta máquina de coser está destinada únicamente para el uso doméstico.

# BERNINA®

## Coser à la Carte



"Le garantizo  
una satisfacción  
completa"

*H. P. Ueltschi*

H.P. Ueltschi  
Propietario BERNINA  
Fábrica de máquinas de coser

Ud. acaba de hacer una buena decisión. Se ha decidido por **BERNINA Coser a la Carta**, una decisión que le apasionará **muchos años**.

Desde hace más de 100 años una de las metas principales de nuestra familia es que nuestros clientes estén satisfechos. Mi **meta personal** es poder ofrecerle una máquina de coser de gran precisión suiza con una tecnología de costura futurística y un servicio post-venta completo.

La nueva **generación de máquinas de coser computerizadas BERNINA** ofrece una posibilidad única en el mundo: escoger "a la carta", es decir que Ud. escoge individualmente los puntos que necesita.

Disfrute de la nueva costura creativa con BERNINA. Nuestra amplia gama de accesorios al igual que las **publicaciones de costura con muchas ideas** nuevas y consejos le ayudarán y acompañarán durante su costura.

Me alegra mucho poder darle la bienvenida en nuestra familia.

Fritz Gegauf SA · BERNINA Fábrica de máquinas de coser · CH-8266 Steckborn/Suiza

**Preparación de la máquina**

**Indicaciones de uso**

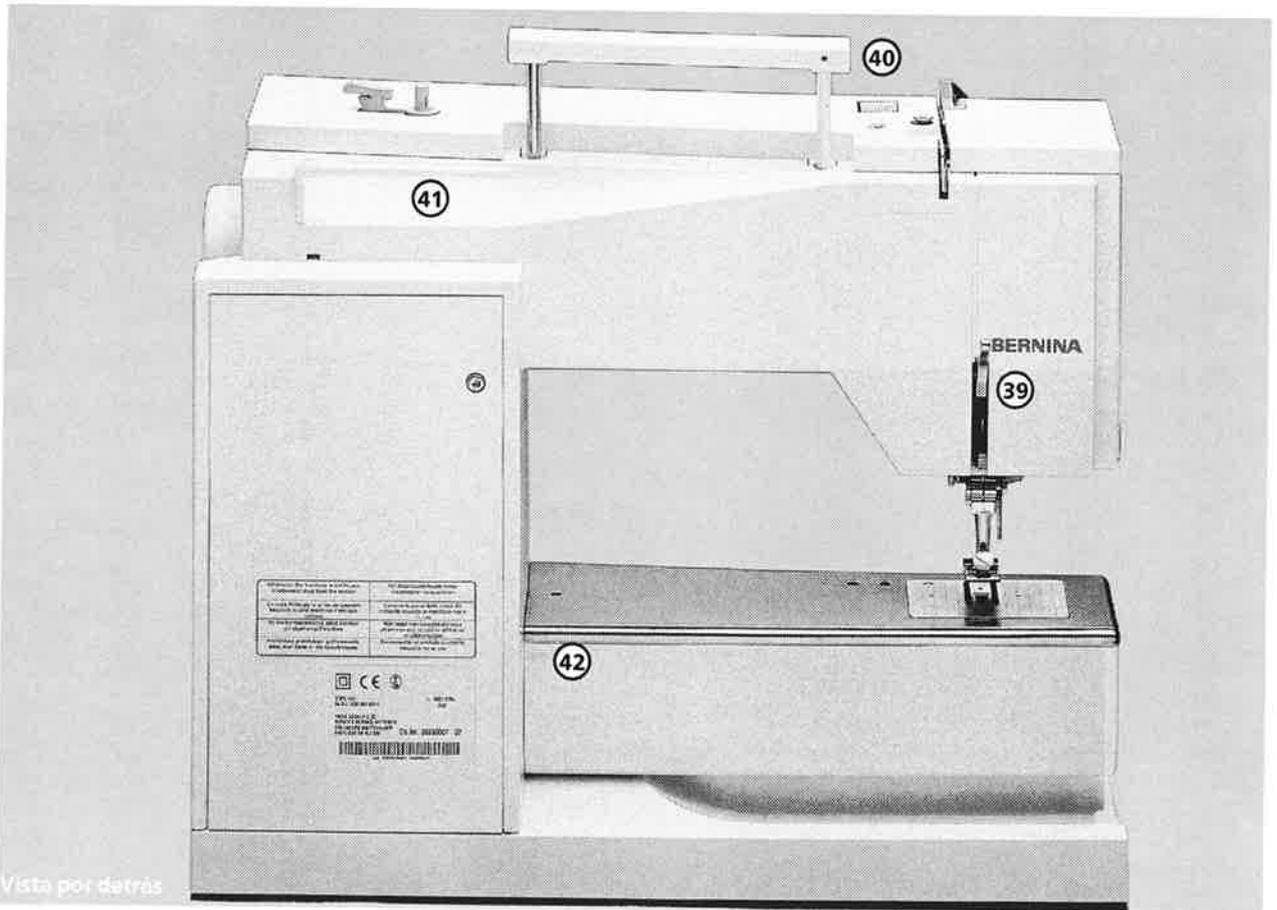
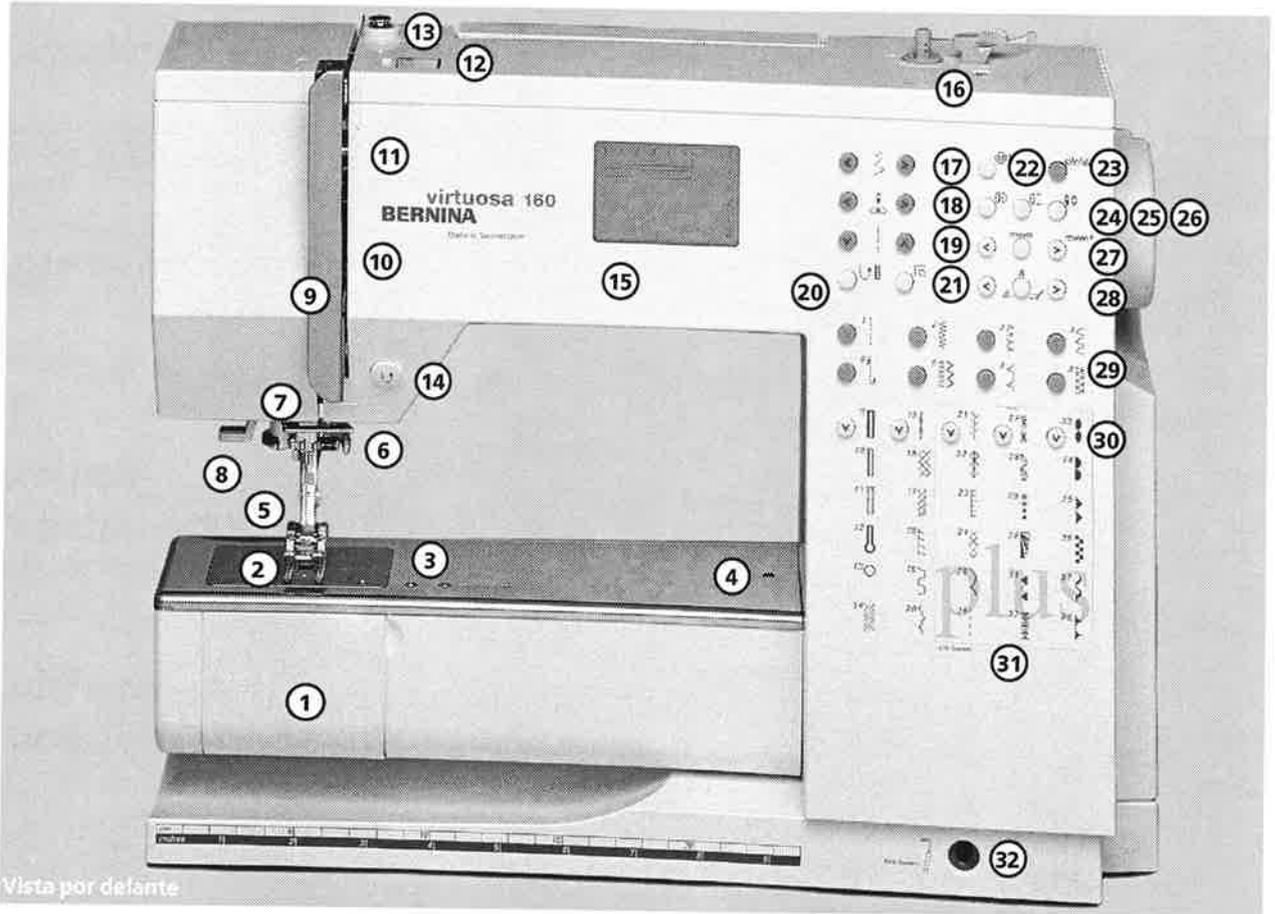
**Puntos  
Prensateles**

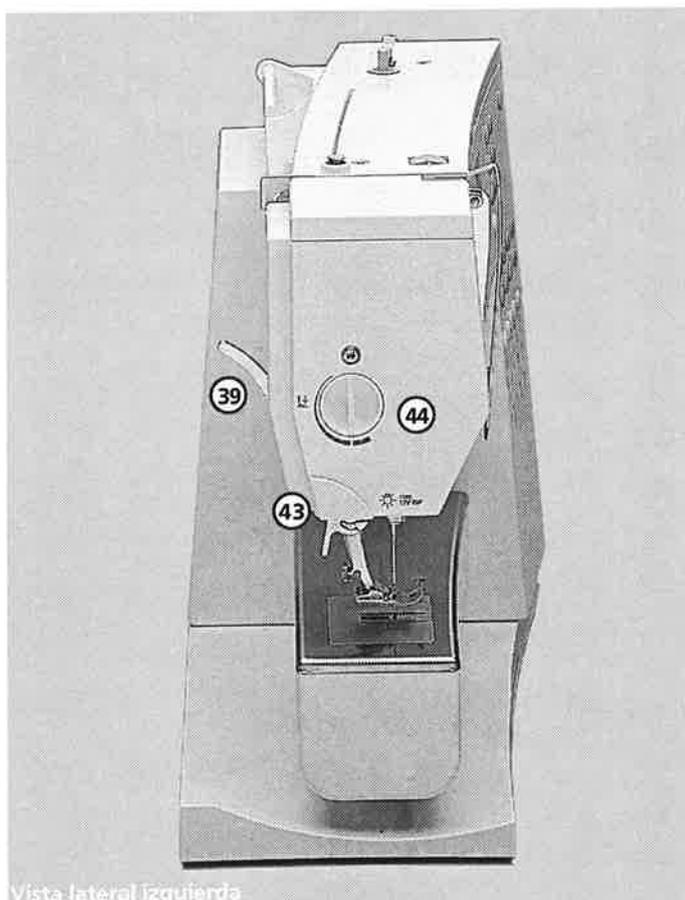
**Aguja e hilo  
Transporte del tejido**

**Limpieza  
Mantenimiento  
Averías**

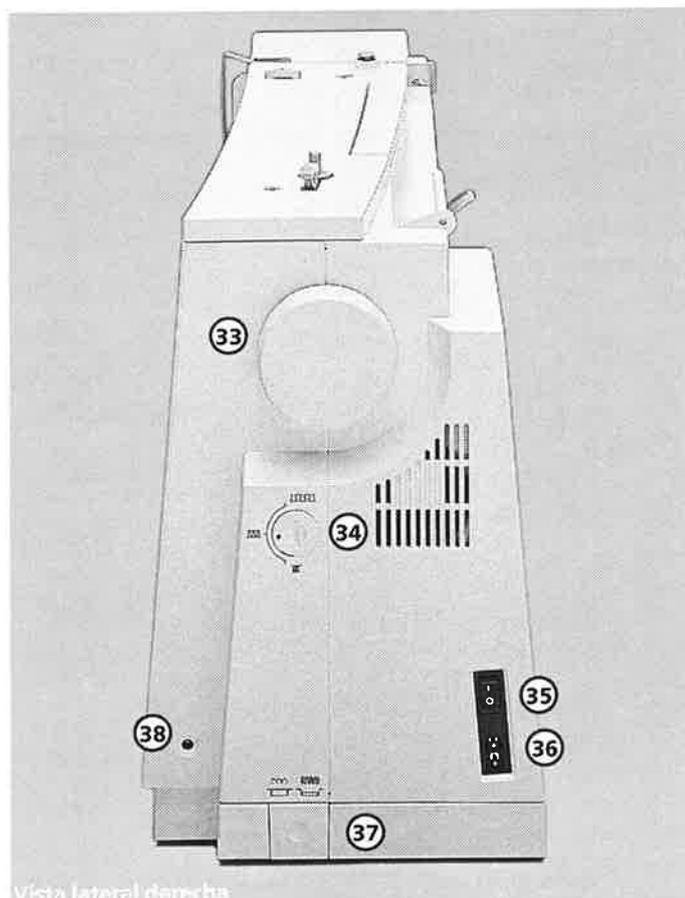
**Índice**

# Detalles de la máquina





Vista lateral izquierda

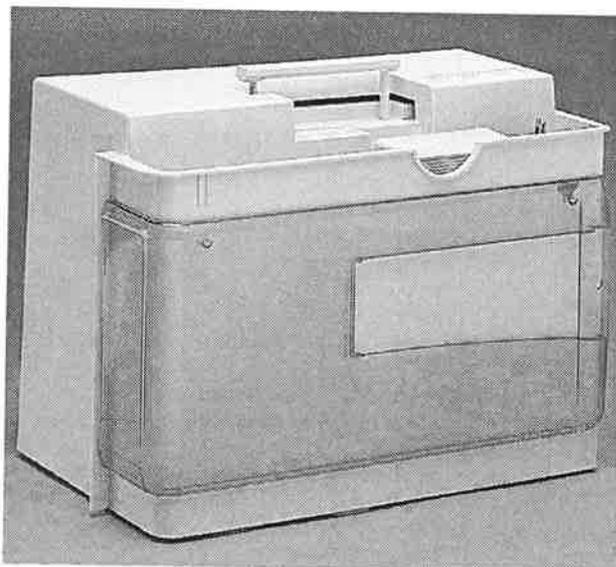


Vista lateral derecha

- 1 Tapa abatible
- 2 Placa-aguja
- 3 Sujeción para aparatos especiales
- 4 Agujero para sujetar el aro de zurcir (bastidor)
- 5 Prensatelas
- 6 Sujeta-aguja
- 7 Guía-hilo
- 8 Enhebra-aguja (sólo virtuosa 160)
- 9 Protección tira-hilo
- 10 Ranura para el hilo
- 11 Tira-hilo
- 12 Rueda para la regulación de la tensión del hilo
- 13 Pretensor del devanador
- 14 Tecla de remate de la costura
- 15 Pantalla
- 16 Devanador con embrague/desembrague y corta-hilo
- 17 Ancho del punto
- 18 Posición de la aguja
- 19 Largo del punto
- 20 Costura hacia atrás permanente
- 21 Selección del ojal cuenta-puntos
- 22 Función de remate
- 23 1/2 velocidad
- 24 Tecla clr/del = anulación
- 25 Imagen espejo
- 26 Fin del dibujo
- 27 Stop-aguja arriba/abajo
- 28 mem (memoria/teclas de manejo)
- 29 Alfabeto
- 30 Selección del punto
- 31 Selección del punto (en fila hacia abajo)
- 32 Sistema de selección de puntos
- 33 CPS – Customized Pattern Selection
- 34 Agujero para la inserción del alza-prensatelas de rodilla – FHS (accesorio especial para virtuosa 150 QE)
- 35 Volante
- 36 Botón regulador del balance
- 37 Interruptor principal
- 38 Enchufe de conexión a la red eléctrica
- 39 Escamoteo del arrastre
- 40 Enchufe del pedal
- 41 Palanca alza-prensatelas
- 42 Asa de transporte
- 43 Portabobinas
- 44 Sujeción para la mesa móvil
- 45 Corta-hilo
- 46 Botón regulador de la presión del prensatelas

## Maleta-tapa

6



### Maleta-tapa

- protege del polvo y de la suciedad
- con compartimiento de accesorios integrado

### Accesorio

- pedal de mando
  - manual de instrucciones
  - cable de la red eléctrica
  - certificado de garantía
  - alza-prensateles de rodilla (FHS)
  - mesa móvil\* (enganchada)
- Para sacar la mesa móvil, levantarla ligeramente y tirar de ella

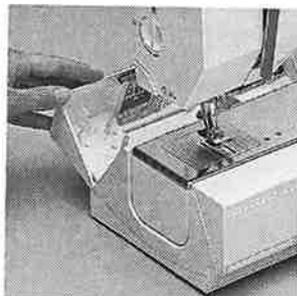
\*para virtuosa 150 QE en venta como accesorio especial



### Sacar y poner la maleta-tapa

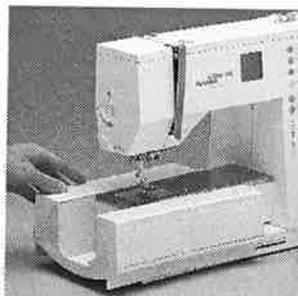
- sujetarla por los lados con ambas manos
- para sacar: tirar verticalmente hacia arriba
- para meter: colocarla por encima de la máquina

## Caja de accesorios



### Sirve para aumentar la superficie de trabajo

- la caja de accesorios sirve también para aumentar la superficie de trabajo
- para abrirla, tirar la tapa abatible hacia adelante/atrás



### Sacar la caja de accesorios

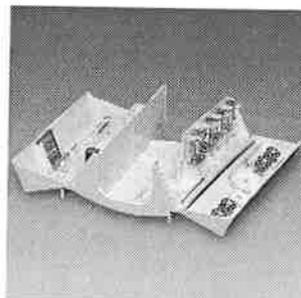
- Para trabajar con el brazo libre, tirar de la caja de accesorios hacia la izquierda.

### Poner la caja de accesorios

- Empujar la caja de accesorios hacia la derecha hasta llegar al tope.

### Indicación:

Para poder sacar la caja de accesorios tiene que estar cerrada la tapa abatible del brazo libre.



### Accesorio estándar\*:

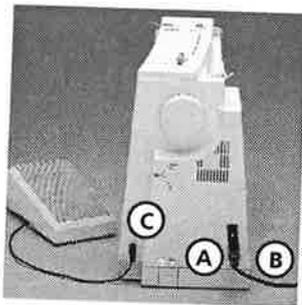
- 4 canillas (+ 1 en el canillero)
- surtido de agujas 130/705H
- corta-ojales
- destornillador pequeño
- destornillador acodado Torx
- pincel
- regla para guiar los bordes
- pie prensateles para punto de retroceso núm. 1
- pie prensateles overlock núm. 2
- pie prensateles para ojal núm. 3
- pie prensateles para ojal automático núm. 3A\*\*
- pie prensateles para cremallera núm. 4

- pie prensateles para punto invisible núm. 5
- pie prensateles para patchwork núm. 37
- plaquitas de nivel
- espiga portabobinas vertical
- 3 arandelas guía-hilo
- 2 pies prensateles especiales BERNINA para elegir

\* puede variar según el mercado

\*\* para virtuosa 150 QE en venta como accesorio especial

## Conexión de los cables



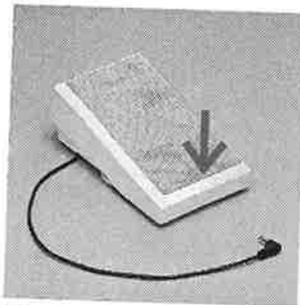
### El cable de la red eléctrica

- el cable de la red eléctrica se encuentra dentro de la maleta-tapa
- A enchufarlo en la máquina
- B enchufarlo en la red eléctrica

### Cable del pedal de mando

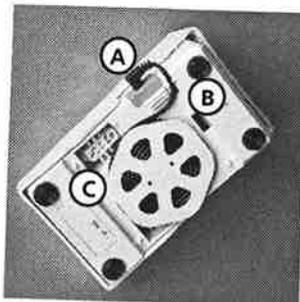
- enchufar el pedal de mando C en la máquina

## Pedal de mando



### Regulación de la velocidad

- la velocidad puede regularse apretando más o menos el pedal de mando
- la posición de la aguja, arriba o abajo, puede cambiarse apretando el pedal de mando con el tacón del pie



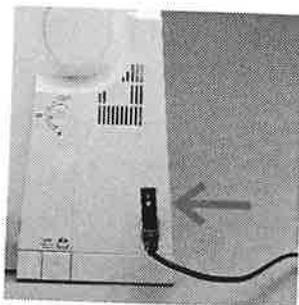
### Enrollar el cable

- enrollar el cable por la parte de abajo
- enchufar el enchufe en A

### Al coser

- enganchar el cable desenrollado a la largura deseada en B ó C.

## Interruptor principal



### La tecla basculante

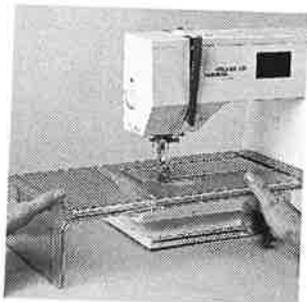
La tecla basculante se encuentra en la parte del volante

- **1** La máquina está conectada
- **0** La máquina está desconectada

La luz de trabajo se enciende y se apaga con el interruptor principal.

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

## La mesa móvil\*



### Aumento de la superficie de trabajo

- la mesa móvil sirve para aumentar la superficie de trabajo

### Colocación de la mesa móvil

- deslizar la mesa móvil por encima del brazo libre y empujarla hasta que se enganche en los orificios previstos para ello

- la aguja y el pie prensatelas tienen que estar arriba

### Sacar la mesa móvil

- tirar hacia la izquierda hasta sacarla de su fijación

### Regla de borde

- meterla por la derecha en la guía (canto delantero de la mesa)

- puede regularse sin escalas por todo lo largo de la mesa

### Escala de medidas

- cifra "0" corresponde a la posición de la aguja "en medio"

\* Para virtuosa 150 QE en venta como accesorio especial

## Sistema-mano-libre (FHS), alza-prensatelas de rodilla



### Levantar y bajar el pie prensatelas

- el alza-prensatelas de rodilla sirve para subir y bajar el prensatelas
- empujar el alza-prensatelas hacia la derecha
- el prensatelas se levanta; al mismo tiempo se escamotea el arrastre

- después del primer punto el arrastre vuelve a su posición normal

### Colocación del alza-prensatelas de rodilla

- El alza-prensatelas de rodilla se encuentra en la maleta-tapa
- introducir el alza-prensatelas en el orificio de la placa base

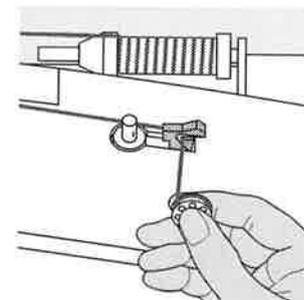
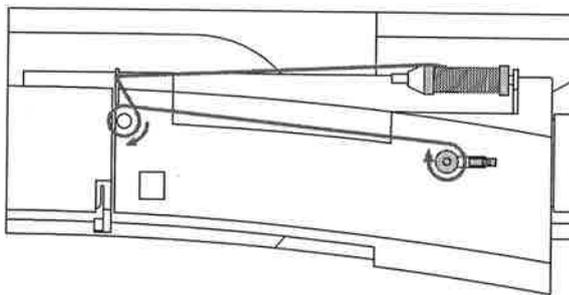
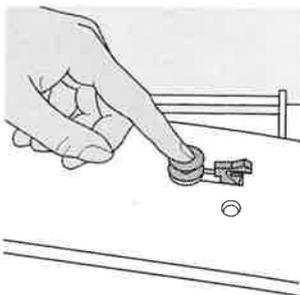
- El alza-prensatelas debe manejarse comodamente con la rodilla, sin tener que modificar la posición sentada habitual.

### Indicación

en caso de necesidad, el especialista puede adaptar la posición del alza-prensatelas de rodilla

## Devanado del hilo inferior

8



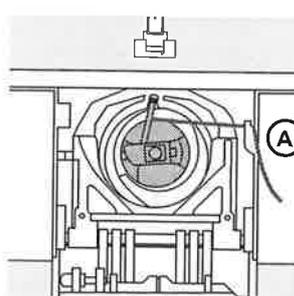
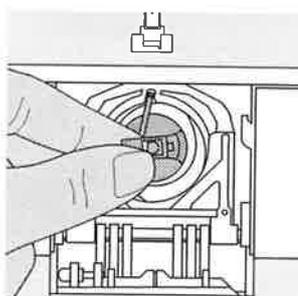
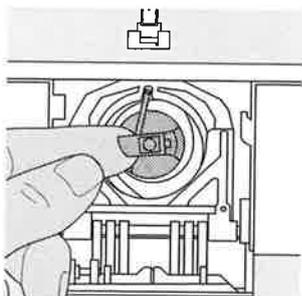
### Devanado del hilo inferior

- poner la máquina en marcha accionando el interruptor principal
- colocar la canilla vacía en el eje del devanador
- pasar el hilo de la bobina por la guía de atrás y llevarlo en dirección de la flecha al pretensor
- dar unas vueltas de hilo alrededor de la canilla vacía
- apretar el pestillo de enganche contra la canilla
- apretar el pedal de mando
- el devanador se para cuando la canilla está llena
- sacar la canilla

### Corta-hilo

- pasar el hilo por el corta-hilo

## Canillero



### Sacar el canillero

- subir la aguja
- interruptor principal a "0"
- abrir la tapa de la caja de accesorios
- abrir la tapa abatible de la máquina
- sujetar la bisagra del canillero
- sacar el canillero

### Colocación del canillero en la lanzadera

- sujetar el canillero por la bisagra
- el dedo del canillero tiene que mirar hacia arriba
- empujar el canillero hasta que se encaje
- cerrar la tapa abatible de la máquina
- cerrar la tapa de la caja de accesorios

### Corta-hilo inferior

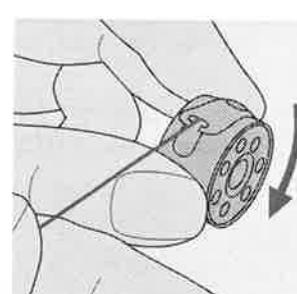
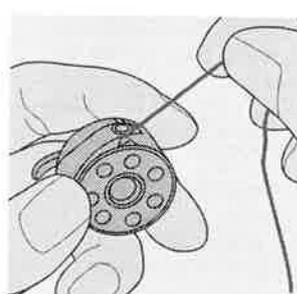
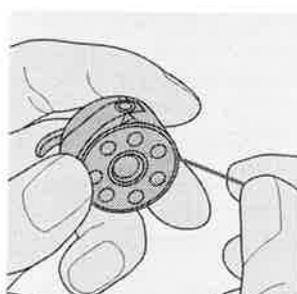
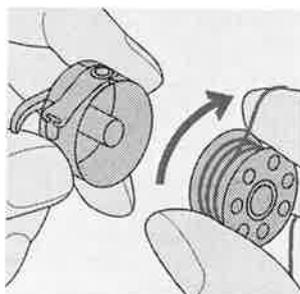
- colocar el canillero
- pasar el hilo por el corta-hilo A
- el hilo se corta

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

### Indicación:

**No es necesario subir el hilo inferior. La cantidad de hilo inferior es suficiente para el inicio de la costura.**

## Colocación de la canilla



### Colocar la canilla

Colocar la canilla de tal forma que el hilo se gire en el sentido de las agujas del reloj.

### Meter el hilo en la ranura

Pasar el hilo por la derecha hasta la ranura.

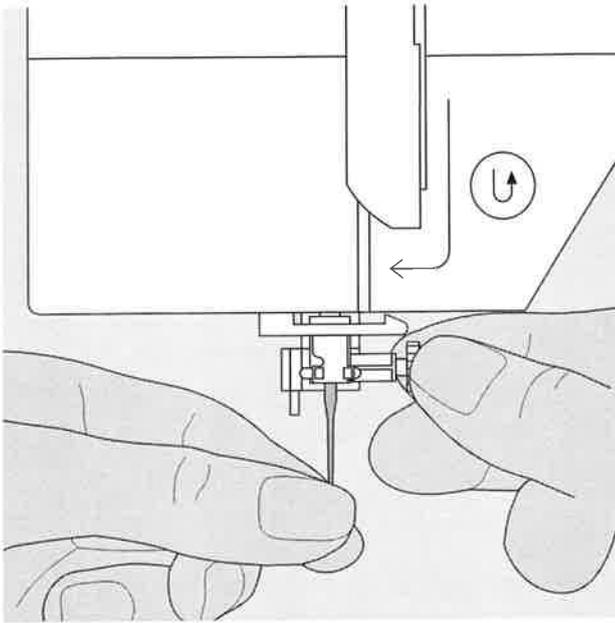
### Pasar el hilo por debajo del muelle

Meter el hilo por la izquierda debajo del muelle hasta que llegue a la ranura en forma de T, al final del muelle.

### Girar la canilla en el sentido de las agujas del reloj

La canilla tiene que girar en el sentido de las agujas del reloj.

## Cambio de la aguja



### Sacar la aguja

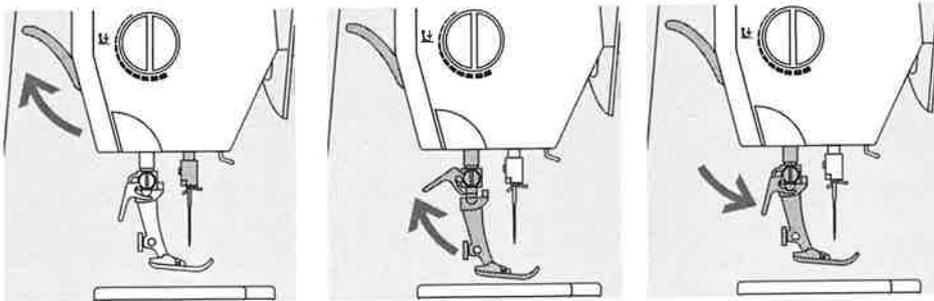
- subir la aguja
- interruptor principal a "0"
- bajar el pie prensatelas
- aflojar el tornillo de sujeción de la aguja
- tirar de la aguja hacia abajo

### Colocar la aguja

- la parte plana de la aguja hacia atrás
- introducir la aguja hasta el tope
- apretar el tornillo de fijación

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

## Cambio del prensatelas



### Cambio del pie prensatelas

- subir la aguja y el pie prensatelas
- interruptor principal a "0"

### Palanca de fijación hacia arriba

- subir la palanca de fijación hacia arriba
- sacar el pie prensatelas

### Fijación del pie prensatelas

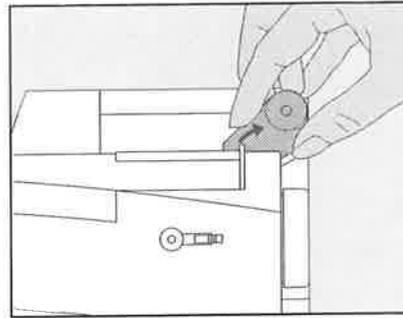
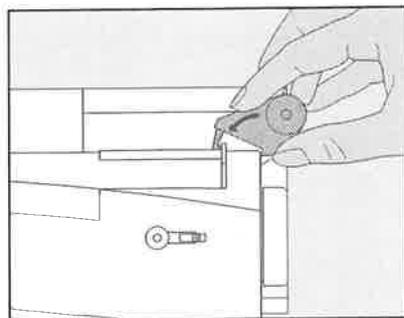
- meter el prensatelas por debajo en la sujeción
- apretar la palanca de fijación hacia abajo

Por favor, ¡observar las normas de seguridad!

## Portabobinas adicional

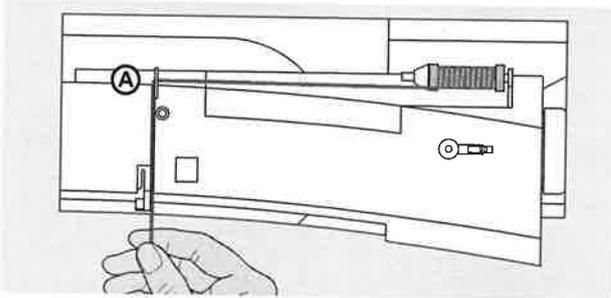
### Portabobinas vertical

- el portabobinas adicional (vertical) se encuentra en la caja de accesorios
- empujar el portabobinas de derecha a izquierda en el orificio previsto para ello
- para sacarlo, tirar la espiga hacia la derecha
- imprescindible para coser con varios hilos, p.ej. para trabajos con aguja gemela, etc.



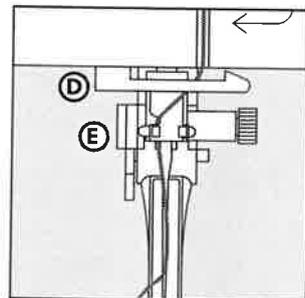
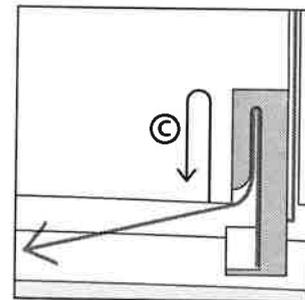
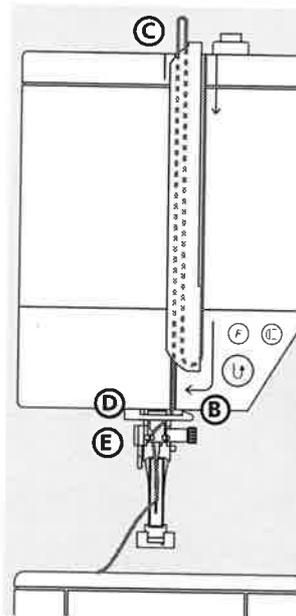
## Enhebrado del hilo superior

10



### Colocar la bobina

- subir la aguja y el prensatelas
- interruptor principal a „0”
- colocar la bobina de hilo en el portabobinas
- colocar la arandela guía-hilo adecuada ( $\varnothing$  de la bobina = medida de la arandela)
- sujetar el hilo y pasarlo por la primera guía-hilo A situada en la parte posterior
- pasarlo hacia delante por la ranura en el tensor del hilo superior



### Hilo hacia abajo

- pasar el hilo por la derecha de la protección tira-hilo hacia abajo alrededor del punto B

### Hilo hacia arriba

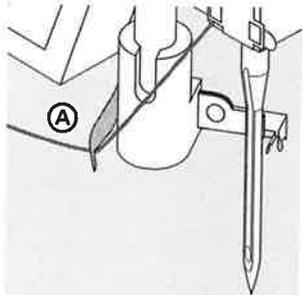
- pasar el hilo por la izquierda hacia arriba alrededor del punto C (tira-hilo), en dirección de la flecha

### Hilo hacia abajo

- pasar el hilo hacia abajo en las guías-hilo D y E

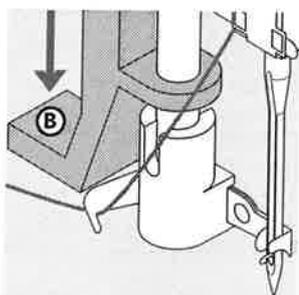
Por favor ¡observar las normas de seguridad!

## Enhebra-aguja



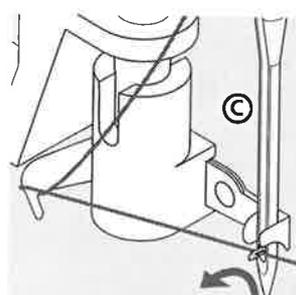
### Hilo en el gancho

- bajar el prensatelas
- pasar el hilo por debajo del gancho A y sujetar el hilo ligeramente



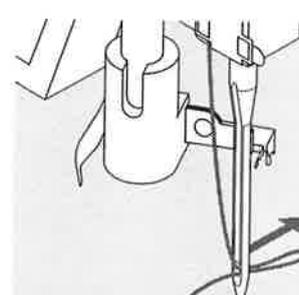
### Palanca hacia abajo

- apretar la palanca B hacia abajo



### Hilo delante de la aguja

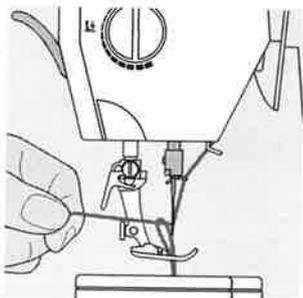
- pasar el hilo de abajo hacia arriba a lo largo de la aguja C hasta que se enganche (ganchito de alambre)



### Soltar la palanca y el hilo

- soltar la palanca y el hilo
- sacar el lazo del ojete

## Subir el hilo inferior



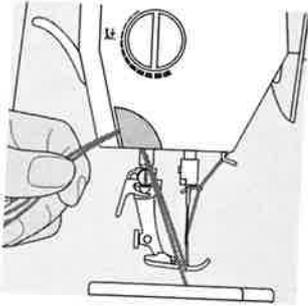
### Subir el hilo inferior

- sujetar el hilo superior
- coser un punto
- tirar del hilo superior hasta que el hilo inferior salga por el ojete de la placa-aguja
- pasar ambos hilos, pasándolos por la ranura del pie prensatelas, hacia atrás
- pasarlos por el corta-hilo

### Indicación:

**El hilo inferior solo se tiene que subir en labores especiales. Normalmente es suficiente el hilo inferior para iniciar la costura si se utiliza el corta-hilo inferior.**

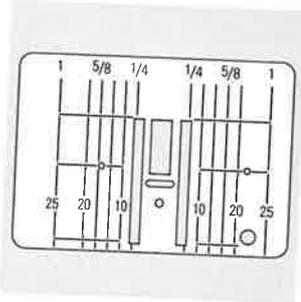
## Corta-hilo



### Corta-hilo en la cabeza de la máquina

- pasar el hilo superior e inferior de adelante hacia atrás por el corta-hilo
- los hilos se sueltan automáticamente al hacer el primer punto

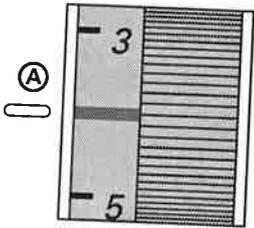
## Placa aguja



### Marcas en la placa-aguja

- la placa aguja tiene marcas verticales en mm y pulgadas
- indicación en mm – delante
- indicación en pulgadas – detrás
- las indicaciones verticales se refieren a la distancia entre la aguja y la marca
- la perforación de la aguja está en la posición 0 (= posición de la aguja en medio)
- los mm ó pulgadas están indicados en dirección derecha e izquierda
- son ayudas para coser costuras, pespuntos exactos, etc.
- las marcas transversales son ayudas para coser ángulos, etc.

## Tensión del hilo



### Regulación de base

- la barra roja de la rueda de regulación está al nivel de la marca A
- para trabajos de costura normales no hay que modificar la tensión del hilo
- para trabajos de costura especiales se puede adaptar la tensión del hilo con la rueda de regulación

**En la fábrica se regula la tensión del hilo óptima. Para ello se utilizan en la canilla y como hilo superior hilo metrosene del grosor 100/2 (de la casa Arowa Mettler, Suiza).**

Al utilizar otros hilos puede variar la tensión óptima del hilo. En este caso es necesario adaptar la tensión del hilo al material y el punto.

### Reducir la tensión del hilo

- girar la rueda hacia 3-1

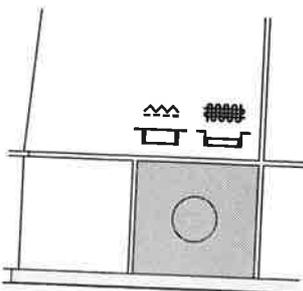
### Aumentar la tensión del hilo

- girar la rueda hacia 5-10

### Por ejemplo:

	tensión del hilo	aguja
hilo metálico	aprox. 3	90
monohilo	aprox. 2-4	80

## Arrastre

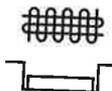


### Tecla debajo del volante

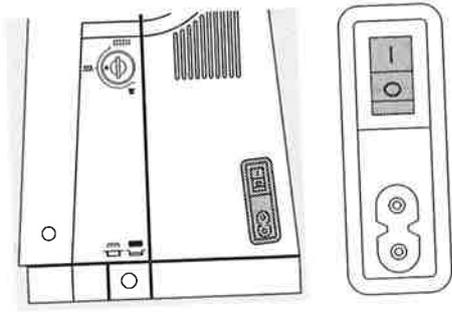
Tecla a ras con la placa de la máquina = arrastre para coser

Tecla apretada = arrastre escamoteado

- para labores guiados a mano (zurcir, bordar a mano libre, colchar)
- para bordar con el módulo para bordar

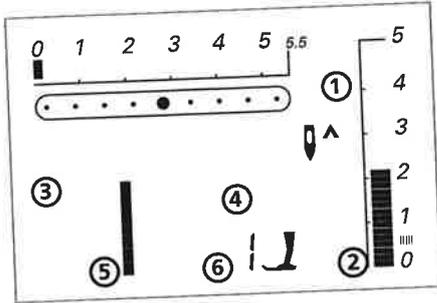


## Indicaciones generales



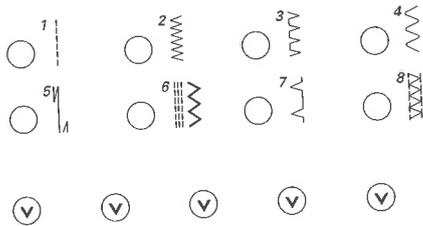
### Conectar la máquina de coser

- interruptor principal a „1“
- la máquina está enseguida lista para coser



### En la pantalla aparece

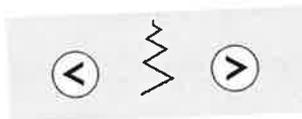
- 1 la regulación de base del ancho del punto hace señales intermitentes (siempre visible)
- 2 la regulación de base del largo del punto hace señales intermitentes (siempre visible)
- 3 posición de la aguja (9 posibilidades)
- 4 stop-aguja arriba/abajo (generalmente se para arriba)
- 5 punto número 1 (punto recto)
- 6 indicación del pie prensatelas 1 (indica el prensatelas adecuado para el punto escogido)



### Selección del punto

- pulsar el punto deseado; el número del punto y su regulación de base del ancho y largo del punto aparecen en la pantalla

- con esta fila de teclas se eligen los puntos que están agrupados verticalmente



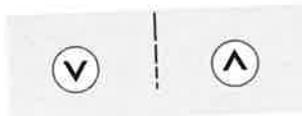
### Modificación del ancho del punto

- tecla izquierda = zig-zag más estrecho
- tecla derecha = zig-zag más ancho
- la regulación de base del punto elegido está siempre visible, emite señales intermitentes



### Modificación de la posición de la aguja

- tecla izquierda = mover la aguja hacia la izquierda
- tecla derecha = mover la aguja hacia la derecha



### Modificación del largo del punto

- tecla izquierda = largo del punto más corto
- tecla derecha = largo del punto más largo



### Cambio del stop-aguja

- pulsar la tecla = en la pantalla aparece la flecha mirando hacia abajo
- la máquina se para siempre con la aguja clavada en el tejido
- pulsar la tecla = stop-aguja arriba



### Reclamar la regulación de base

- pulsar la tecla externa „clr/del“ (clear/delete = anulación)
- la regulación de base del punto elegido se activa de nuevo las funciones conectadas adicionalmente se anulan

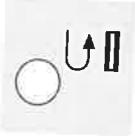
### Excepto:

- stop-aguja abajo/arriba
- ½ velocidad del motor
- regulación de base modificada en el ojal cuenta-puntos y ojal con medida del largo = pulsar 2 veces la tecla „clr/del“

## Funciones

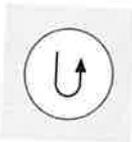
Las funciones están **activadas** cuando los símbolos correspondientes aparecen en la pantalla.

Las funciones están **anuladas** cuando los símbolos correspondientes desaparecen de la pantalla.



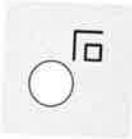
### Costura hacia atrás permanente/selección de ojal cuenta-puntos

- la máquina cose hacia atrás continuamente
- selección del ojal cuenta-puntos cuando el menú de ojales está activado



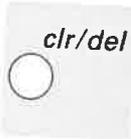
### Tecla de remate de la costura, situada en la cabeza de la máquina

- pulsar la tecla
- costura hacia atrás mientras se está apretando la tecla
- programación del largo de los ojales
- programación del largo del programa de zurcido
- inversión en el punto recto de remate (punto núm. 5)
- remate manual al inicio y al final de la costura



### Remate

- pulsar la tecla
- remate de muestras únicas al inicio y final con 4 puntos de remate
- remate en la memoria: combinaciones de muestras y palabras se rematan al inicio y al final



### clr/del (clear/delete = anulación)

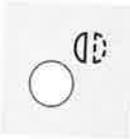
- pulsar la tecla
- el largo del punto, ancho del punto, posición de la aguja vuelven a su regulación de base
- las funciones activas se anulan (imagen espejo y muestra individual)

**Excepto:** stop-aguja abajo, 1/2 velocidad del motor, costura hacia atrás permanente



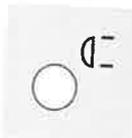
### 1/2 velocidad del motor

- pulsar la tecla, la máquina cose a media velocidad del motor
- pulsar otra vez la tecla, la máquina cose nuevamente a toda velocidad



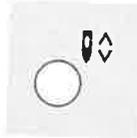
### Imagen espejo (derecha/izquierda)

- pulsar la tecla
- el punto escogido se cose en imagen de espejo



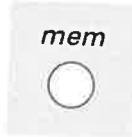
### Fin del dibujo

- pulsar la tecla
- la máquina se para al final de una muestra o de una combinación de muestras (en la memoria)



### Modificación del stop-aguja

- pulsar la tecla
- en la pantalla aparece la flecha mirando hacia abajo
- la máquina se para siempre con la aguja clavada en el tejido
- pulsar nuevamente la tecla stop-aguja = la máquina se para con la aguja arriba



### mem (memoria)

- pulsar la tecla „mem“
- en la pantalla aparece mem
- los registros vacíos (30) y el cursor emiten señales intermitentes
- la tecla izquierda y la derecha mem+ sirven para hacer rodar („scrollen“) y programar muestras, letras y números

### Memoria personal

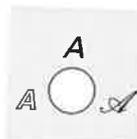
- para todos los puntos y materiales
- el largo y ancho del punto modificado se memorizan automáticamente
- costura de un punto modificado (p.ej. el punto zig-zag)
- seleccionar otro punto y coser (p.ej. punto recto)
- al volver al punto zig-zag modificado individualmente, quedan las modificaciones intactas
- la memoria personal puede contener la cantidad de puntos que se desee

### Reclamar la regulación de base

- algunos puntos pueden ponerse en su regulación de base manualmente
- pulsando la tecla „clr“ o desconectando la máquina se anulan todas las modificaciones – en todos los puntos

### Aplicación:

- muy práctico en caso de diferentes aplicaciones, p.ej. sobrehilar bordes, zig-zag, adaptar el punto vari-overlock al material
- costura con punto recto, utilizar un largo del punto modificado
- punto invisible, adaptar el ancho y largo del punto al material



### Caligrafía, números

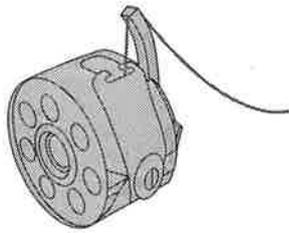
(virtuosa 150 QE un alfabeto en letras de palo)

- pulsar la tecla de en medio
- en la pantalla aparece una de las tres caligrafías
- elegir la caligrafía deseada pulsando la tecla de alfabeto
- tecla derecha para seleccionar letras/números hacia adelante (A B C ...)
- tecla izquierda para seleccionar números/letras hacia atrás (... 9 8 7)

### Alfabeto/números/signos de puntuación

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ -  
.!7%()[ ]ÄÖÜÀ ÆÇÈÑÊËÉ`ÀÁ0123456789

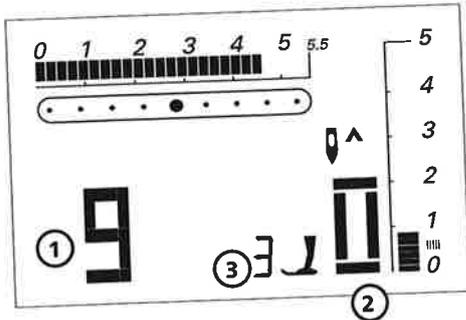
## Ojales



Todos los ojales pueden coserse con métodos diferentes.

### Preparación

- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero
- utilizar el prensatelas para ojal núm. 3 o núm. 3A



Ojales son cierres prácticos que también se pueden utilizar para fines decorativos.

- No. 9 – ojal para ropa interior
  - No. 10 – ojal para ropa interior – estrecho\*
  - No. 11 – ojal para stretch\*
  - No. 12 – ojal con ojete
  - No. 13 – corchete con punto recto
- (\* sólo virtuosa 160)
- seleccionar el ojal deseado en la pantalla aparece:
  - 1** número del ojal
  - 2** símbolo del ojal
  - 3** indicación del pie prensatelas

## Ojales manuales

Los ojales manuales son apropiados para una utilización única o para arreglar ojales ya existentes. La cantidad de las fases depende de la clase del ojal escogido. Un ojal manual no puede memorizarse.

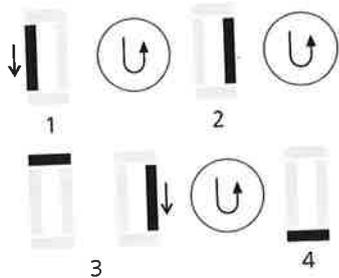
### Ojal manual para ropa interior y para stretch en varias fases

Ambas orugas se cosen en la misma dirección.

#### Preparación

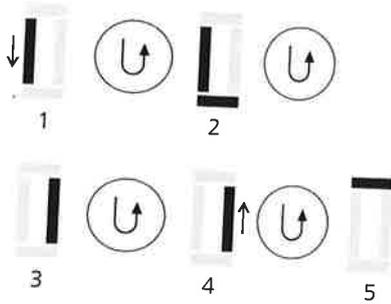
- pie prensatelas para ojal núm. 3
- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero

En la pantalla la fase activa emite señales intermitentes



1. coser la oruga con punto recto hacia adelante, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
2. coser hacia atrás con punto recto, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
3. coser la presilla de arriba y la segunda oruga, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
4. coser la presilla de abajo y los puntos de remate

## Ojal manual con ojete en varias fases



En la pantalla emite la secuencia de costura del ojal señales intermitentes.

Coser ambas orugas a la misma velocidad.

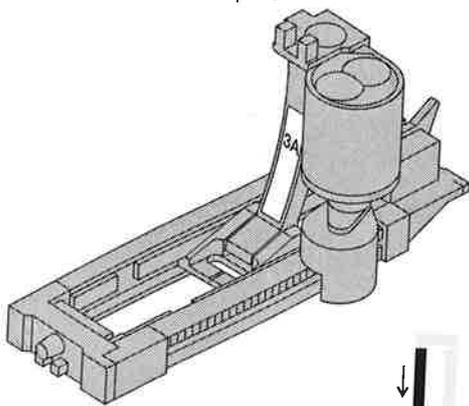
1. coser con punto recto hacia delante, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
2. coser el ojete y la primera oruga hacia atrás, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
3. coser con punto recto hacia delante, parar la máquina a la altura del ojete
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
4. coser la segunda oruga hacia atrás, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
5. coser la presilla y los puntos de remate

Un ejemplo de un ojal manual véase página 22 del manual de costura.

15

## Ojal automático para ropa interior y para stretch\* (con medida del largo)

\* sólo virtuosa 160 plus



(Cada ojal automático indica primero el pie prensatelas núm. 3, hasta la primera programación del largo)

Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.

### Ojal automático

- utilizando el pie prensatelas para ojal núm. 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal
- en la pantalla emite la secuencia de costura del ojal señales intermitentes.

En la pantalla la fase activa emite señales intermitentes

### Programación del ojal

1. coser la primera oruga hacia adelante, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
  - „auto” y el pie prensatelas núm. 3A aparecen en la pantalla = el largo del ojal está programado
2. la máquina cose automáticamente hacia atrás con puntos rectos
3. la primera presilla
4. la segunda oruga hacia delante
5. la segunda presilla y los puntos de remate
  - la máquina se para automáticamente y se coloca a inicio del ojal

Todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma largura (sin pulsar la tecla de remate).

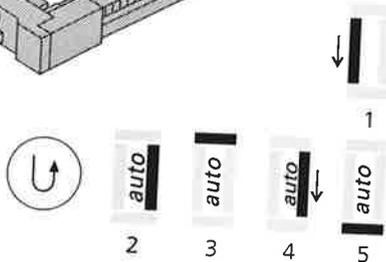
Anular la programación con la tecla „clr/del”.

Memorización de ojales en la memoria de larga duración (indicación en la página 18).

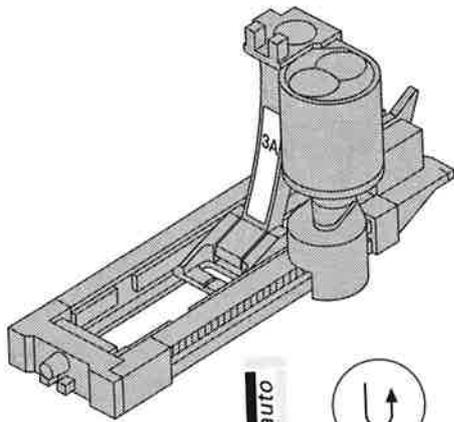
### Plaquetas de compensación para los ojales (accesorio especial)

Si se tiene que coser un ojal travesado es recomendable utilizar una plaqueta de nivelación. Este accesorio permite que el pie prensatelas para ojal con guía de carro tenga una superficie plana y por consecuencia salgan ojales perfectos (véase el consejo en el manual de costura página 21).

(para virtuosa 150 QE, el pie prensatelas para ojal núm. 3A está en venta como accesorio especial)



## Ojal automático con ojete



Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.

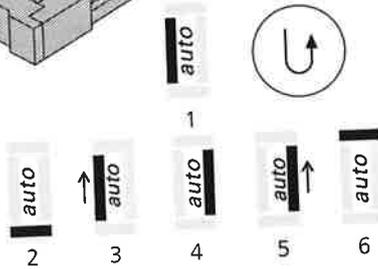
### Ojal automático

- utilizando el pie prensatelas para ojal núm. 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal

### Marcar los ojales con ojete

Marcar sólo el largo total de la oruga, el largo del ojete se cose adicionalmente.  
En la pantalla emite la secuencia de costura del ojal señales intermitentes.

En la pantalla la fase activa emite señales intermitentes



### Programación del ojal con ojete

1. coser los puntos de pespunte hacia adelante, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
  - „auto” y el pie prensatelas 3A aparecen en la pantalla = el largo del ojal está programado
2. la máquina cose automáticamente el ojete
3. la primera oruga hacia atrás
4. los puntos de pespunte hacia adelante
5. la segunda oruga hacia atrás
6. la presilla y los puntos de remate
  - la máquina se para automáticamente y se coloca a inicio del ojal
  - todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma largura (sin pulsar la tecla de remate)

Anular la programación con la tecla „clr/del”

Memorización de ojales en la memoria de larga duración (indicación en la página 18).

(para virtuosa 150 QE, el pie prensatelas para ojal núm. 3A está en venta como accesorio especial)

**Un ejemplo de un ojal manual véase página 24 del manual de costura.**

## Ojal cuenta-puntos (todos los ojales)

La primera oruga se cose hacia adelante, la segunda hacia atrás.  
Coser ambas orugas a la misma velocidad.

### Preparación:

- pie prensatelas núm. 3 o núm. 3A
- para coser ojales enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero

### Hacer siempre un ojal de prueba

- utilizar el tejido y la entretela (pegante o no) original
- coser el ojal en la misma dirección (longitudinal o transversal)

### Ojal programado cosido sobre otro material

- un ojal cuenta-puntos puede tener un aspecto muy diferente sobre otro material
- programar nuevamente el ojal sobre un retal del nuevo material

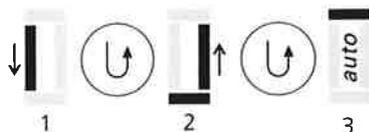
### Correcciones:

- después de modificar el largo/ancho del punto o el balance hay que programar el ojal nuevamente
- es recomendable hacer una costura de prueba sobre el material original



Seleccionar el ojal

- seleccionar el ojal cuenta-puntos pulsando la tecla de costura hacia atrás permanente con el símbolo de ojal
- en la pantalla la indicación del prensatelas 3 y „auto“ emiten señales intermitentes



En la pantalla la fase activa emite señales intermitentes

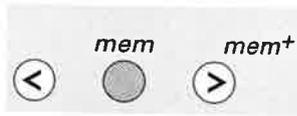
1. coser la oruga hacia adelante, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
2. coser la presilla o el ojete de abajo y la segunda oruga hacia atrás
  - parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
3. coser la presilla de arriba y los puntos de remate
  - la máquina se para automáticamente
  - „auto“ aparece en la pantalla = el ojal está programado
  - coser todos los siguientes ojales sin interrupción
  - la máquina se para automáticamente al final del ojal

Anulación del ojal programado mediante la tecla „clr/del“.

### Indicación:

**Ojales cuenta-puntos no pueden programarse en la memoria de larga duración.**

**Un ejemplo de un ojal cuenta-puntos véase página 25 del manual de costura.**



### Memorización de los ojales en la memoria de larga duración

- después de la programación pulsar la tecla „mem+“
- el ojal está guardado en la memoria de larga duración
- los ojales cuenta-puntos no se pueden memorizar en la memoria de larga duración

### Reclamar ojales en la memoria de larga duración

Ojales programados pueden reclamarse a todo momento, también si se ha desconectado la máquina de la red eléctrica.

- seleccionar el ojal deseado
- pulsar la tecla „mem“
- coser el ojal programado
- sólo un largo de ojal puede memorizarse en cada tipo de ojal, si se memoriza un nuevo largo de ojal con „mem+“ entonces se sobrescribe el largo anterior

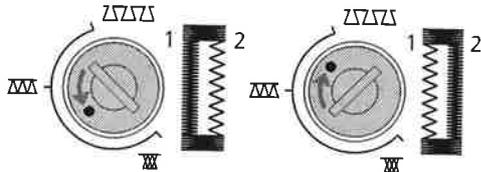
El programa de zurcido automático se memoriza igual como el programa de ojal automático en la memoria de larga duración.

### Correcciones del ojal

- todas las modificaciones del largo y ancho del punto afectan las dos orugas del ojal
- después de modificar el largo del punto programar de nuevo el largo del ojal
- el largo/ancho del punto modificado puede anularse con la tecla „clr/del“

### Balance

- en los ojales **manuales y con medida del largo** afecta el balance las dos orugas simultáneamente porque ambas orugas se cosen en la misma dirección
- el balance sirve para corregir el ojete en los ojales con ojete si éste no saliese redondo



1ª oruga más tupida    1ª oruga más extensa  
2ª oruga más extensa    2ª oruga más tupida

- en los ojales **cuenta-puntos** afecta el balance las orugas según el gráfico
- el balance afecta diferentemente las dos orugas del ojal y el ojete

Al modificar el tupido de la oruga mediante el balance, anular el ojal con la tecla „clr/del“.

Programar nuevamente el ojal con el balance modificado.

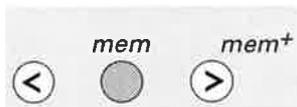
### Indicación:

**Después de coser los ojales, colocar el balance en su posición normal.**

## Memoria

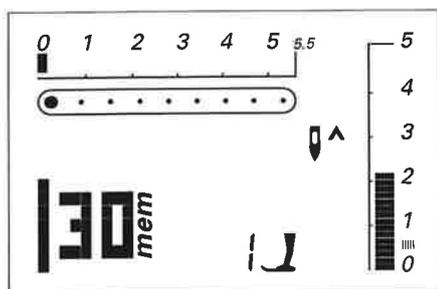
En la memoria se pueden combinar y memorizar 30 muestras, letras o números. La memoria es una memoria de larga duración. Queda almacenada hasta que el/la operador/a la anula. Un corte de electricidad o una desconexión larga de la máquina de coser no influye el programa memorizado. Modificaciones del largo, ancho del punto y de la posición de la aguja son posibles a todo momento. Muestras individuales, letras o números pueden anularse o sobrescribirse.

19



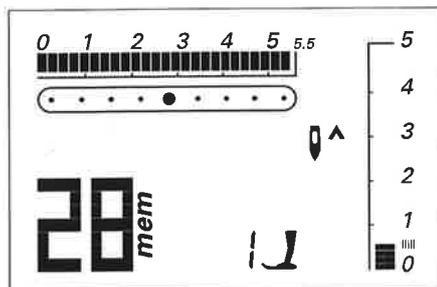
### Memoria – teclas de manejo

- tecla izquierda = tecla „scroll”, hacer rodar la memoria hacia atrás
- tecla del centro = abrir y cerrar la memoria
- tecla derecha „mem+” = tecla de programación y para hacer rodar la memoria hacia adelante



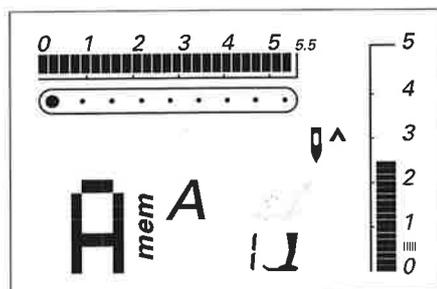
### Indicación en la pantalla

- pulsar la tecla „mem”
- memoria está abierta, „mem” aparece en la pantalla
- el cursor está en la izquierda, la cifra p.ej. 30, de las memorias vacías emite señales intermitentes y „mem” es visible en la pantalla



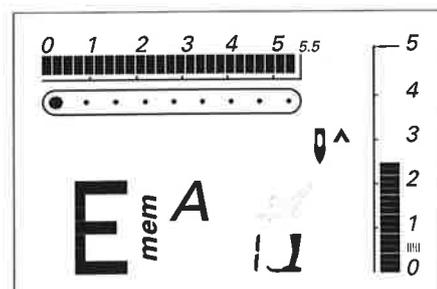
### Puntos seleccionados

- indicados con el número del punto

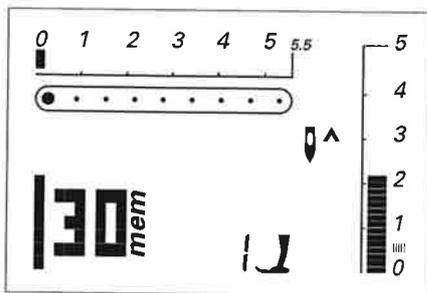


### Alfabetos y números

- en la parte derecha de „mem” está indicada la caligrafía
- letra de palo (virtuosa 150 y 160)
- letra de palo doble (sólo virtuosa 160)
- caligrafía a mano (sólo virtuosa 160)



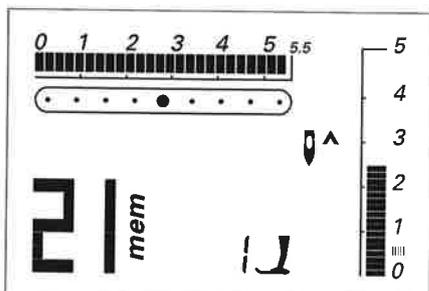
- la letra/cifra seleccionada aparece, p.ej. „E”



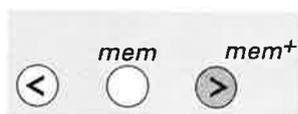
**Programación de puntos útiles y decorativos**

**Abrir la memoria**

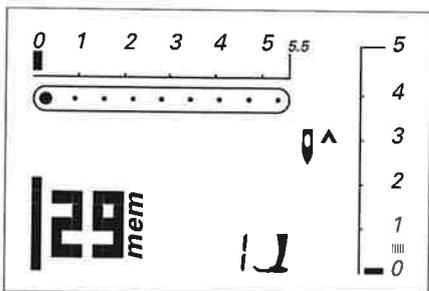
- pulsar la tecla „mem”
- el cursor está en la izquierda, la cifra p. ej. 30 de las memorias vacías emite señales intermitentes y „mem” es visible en la pantalla



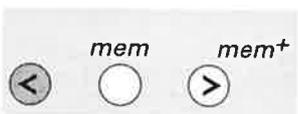
- seleccionar el punto deseado, p.ej. „21” el número del punto aparece en la pantalla



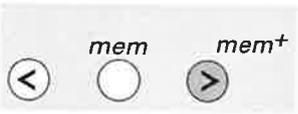
- pulsar la tecla „mem+” (plaza de memoria) la muestra está programada



- las memorias vacías están indicadas (el cursor y la plaza de memoria emiten señales intermitentes)



- seleccionar la muestra nueva programar con la tecla „mem+” (plaza de memoria) etc.



**Hacer rodar („scrollen”) hacia atrás**

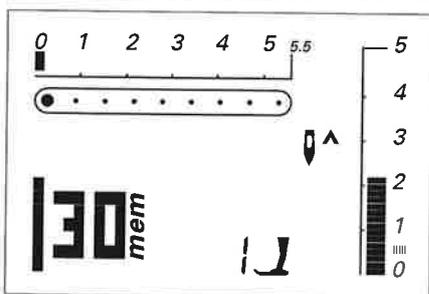
- pulsar la tecla izquierda los números de las muestras programadas corren hacia atrás

**Inicio de la costura**

Apretando el pedal de mando, la máquina se coloca a inicio de la combinación de muestras. Añadiendo adicionalmente la función „fin del dibujo” (□) se para la máquina al final de la combinación de muestras.

**Hacer rodar („scrollen”) hacia adelante**

- pulsar la tecla derecha (mem+) los números de las muestras programadas corren hacia delante



**Programación de caligrafías y números**

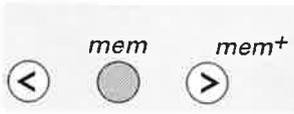
**Abrir la memoria**

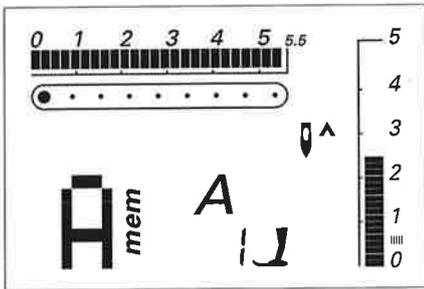
- pulsar la tecla mem
- el cursor está en la izquierda, la cifra p.ej. 30 de las memorias vacías emite señales intermitentes y „mem” es visible en la pantalla



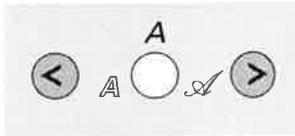
**Anular completamente el contenido de la memoria**

- primero pulsar y aguantar pulsando la tecla „clr/del” y al mismo tiempo pulsar la tecla „mem”
- soltar ambas teclas
- salir de la memoria pulsando la tecla „mem”
- la memoria está completamente anulada

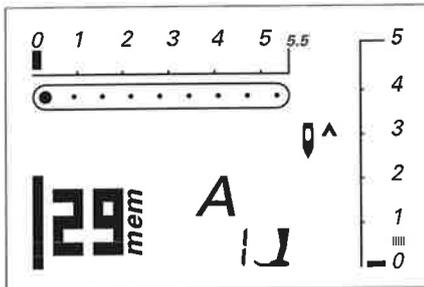


**Seleccionar la caligrafía**

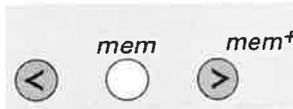
- seleccionar la caligrafía deseada pulsando ligeramente la tecla del alfabeto
- la A y la caligrafía seleccionada aparece en la pantalla

**Selección de letras/números**

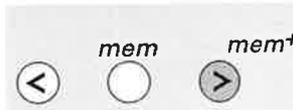
- pulsar la tecla derecha o aguantar pulsándola
- el contenido de esta caligrafía corre hacia delante
- pulsar la tecla izquierda o aguantar pulsándola
- el contenido de esta caligrafía corre hacia atrás, los números 9-0 aparecen

**Programación de letras/números**

- seleccionar la letra/el número
- pulsar la tecla mem+ (plaza de memoria)
- la letra/el número está programado
- las memorias vacías están indicadas
- (el cursor y la plaza de memoria emiten señales intermitentes)
- seleccionar la letra/el número nuevo
- programación con la tecla mem+ (plaza de memoria), etc.
- programar varias palabras
- después de una palabra seleccionar la separación de palabra ( \_ )
- programar
- programar la segunda palabra
- una modificación de la regulación (largo/ancho del punto) influye generalmente el alfabeto completo
- si sólo se tienen que modificar algunas letras o números entonces hay que hacer la modificación en cada muestra individual

**Correcciones en la memoria****Sobrescribir muestras, letras, números individuales**

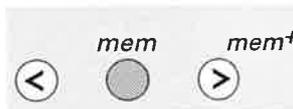
- modificar el largo/ancho del punto o la posición de la aguja
- pulsar la tecla „mem+” o la tecla izquierda, hacer rodar („scrollen”) hasta que aparezca en la pantalla la muestra deseada



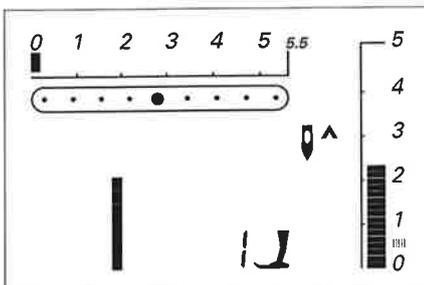
- seleccionar el punto/la letra/el número nuevo o un largo/ancho del punto o posición de la aguja nueva
- pulsar la tecla „mem+” (plaza de memoria)
- la muestra está corregida (sobrescrita)

**Anular muestras de puntos/letras/números individuales**

- pulsar la tecla „mem+” o la tecla izquierda, hacer rodar („scrollen”) hasta que aparezca en la pantalla la muestra deseada
- pulsar la tecla „clr/del”
- la muestra/letra/el número está anulado

**Salir de la memoria**

- pulsar la tecla mem
- todo el contenido de la memoria está memorizado
- la memoria está cerrada



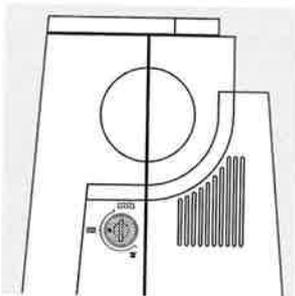
La indicación „mem” desaparece de la pantalla.

**El contenido de la memoria queda conservado aunque se desenchufe la máquina de la red eléctrica. Puede reclamarse a cualquier momento.**

**El contenido de la memoria se pierde si se desconecta la máquina sin haber previamente salido de la memoria mediante la tecla „mem”.**

Más información encontrará Ud. en el manual de costura (página 8/9).

## Balance

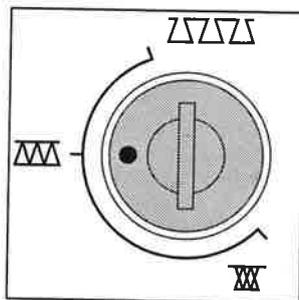


22

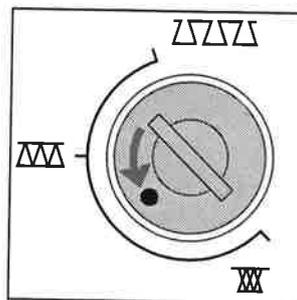
La máquina de coser pasa un control riguroso y se regula óptimamente antes de salir de la fábrica. Test con 2 capas de cretone con hilo metrosene 100/2 de la casa Arowa Mettler, Suiza.

Los diferentes materiales, hilos y entretelas pueden influir los puntos programados de tal manera que o no salen bien cerrados o se sobrecosen entre ellos (es decir salen o muy anchos o estrechos).

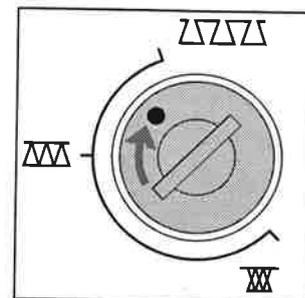
Con el balance pueden corregirse estas diferencias y así obtener un punto óptimo y adaptado al material.



**Posición normal**



**Punto más tupido**  
(reducir el largo del punto)

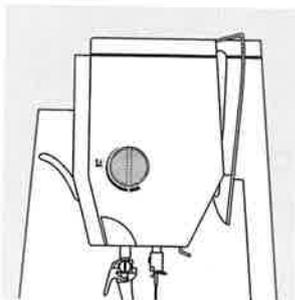


**Punto más separado**  
(aumentar el largo del punto)

**Indicación:**  
Después de coser con el balance modificado, colocar el balance en su posición normal.

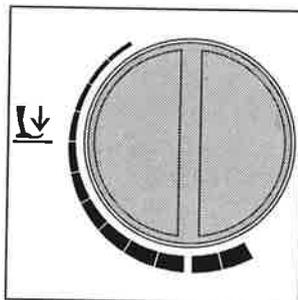
**Utilización**  
Puntos útiles, p.ej. punto nido de abeja en jersey, puntos decorativos, ojales, etc.

## Regulación de la presión del pie prensatelas



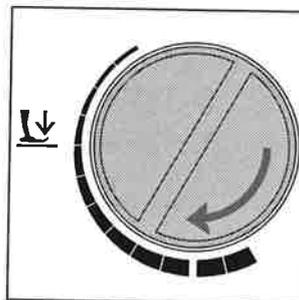
### Botón regulador en la cabeza de la máquina

· la presión se regula mediante el botón situado en la parte izquierda de la cabeza de la máquina



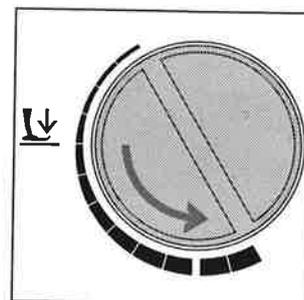
### Presión normal del prensatelas

· para trabajos de costura normales



### Afajar la presión del prensatelas

· para tejidos de punto/tricot, de malla floja  
· el tejido no se estira al coser  
· reducir la presión sólo lo necesario para que el tejido se transporte



### Aumentar la presión del prensatelas

· para materiales fuertes el tejido se transporta mejor

## Tabla de puntos

### Sistema de selección de puntos CPS

(Customized Pattern Selection)

Con el sistema CPS puede Ud. cambiar a gusto los puntos memorizados en la máquina de coser, individualmente y las veces que Ud. quiera.

Consulte a su agente **BERNINA**.

El tiene un gran surtido de puntos útiles y decorativos a disposición.

virtuosa 150 QE = 12 plazas de puntos intercambiables

virtuosa 160 plus = 18 plazas de puntos intercambiables

#### Puntos útiles y decorativos – virtuosa 150 QE

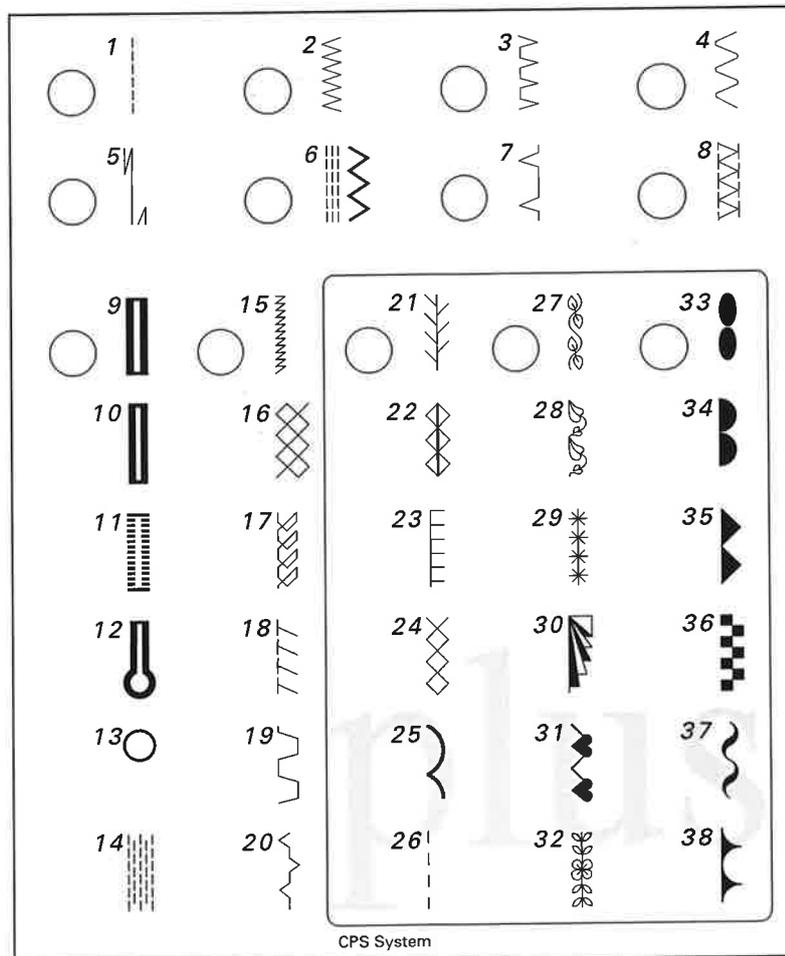
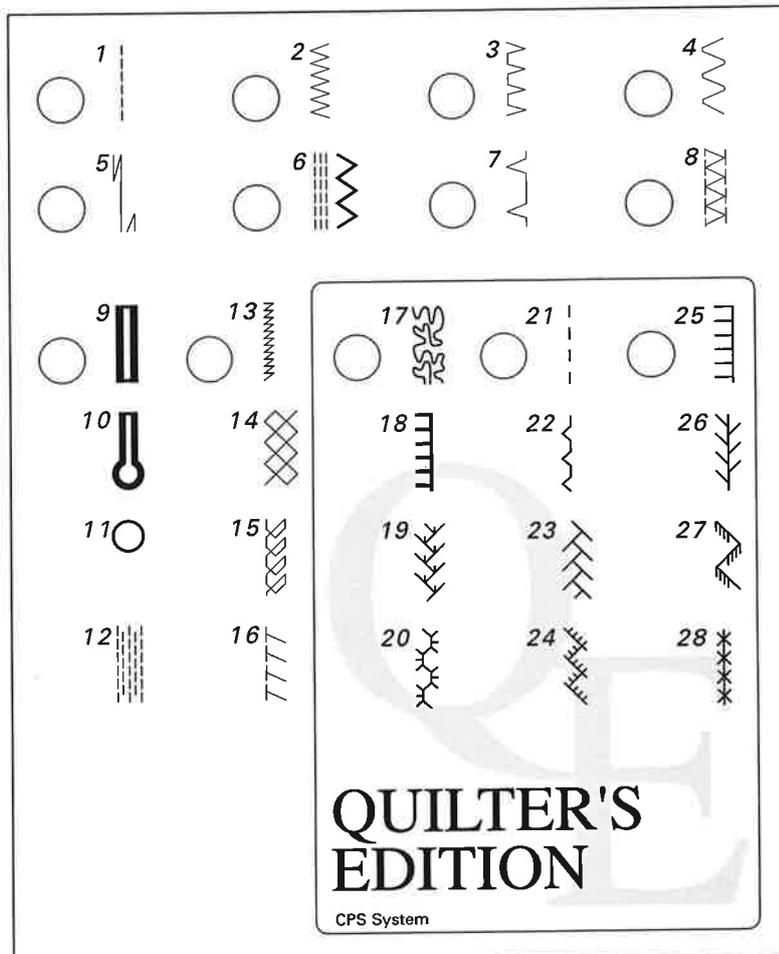
- 1 Punto recto
- 2 Zig-zag
- 3 Vari-overlock
- 4 Costura de serpiente
- 5 Programa de remate
- 6 Punto triple, recto y zig-zag
- 7 Punto invisible
- 8 Overlock doble
- 9 Ojal para ropa interior
- 10 Ojal con ojete
- 11 Corchete con punto recto
- 12 Programa de zurcir
- 13 Punto super-stretch
- 14 Punto nido de abeja
- 15 Punto de jersey/tricot
- 16 Stretch-overlock

17-28 Puntos útiles y decorativos intercambiables (sistema CPS)

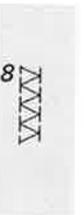
#### Puntos útiles y decorativos – virtuosa 160 plus

- 1 Punto recto
- 2 Zig-zag
- 3 Vari-overlock
- 4 Costura de serpiente
- 5 Programa de remate
- 6 Punto triple, recto y zig-zag
- 7 Punto invisible
- 8 Overlock doble
- 9 Ojal para ropa interior
- 10 Ojal estrecho para ropa interior
- 11 Ojal para stretch
- 12 Ojal con ojete
- 13 Corchete con punto recto
- 14 Programa de zurcir
- 15 Punto super-stretch
- 16 Punto nido de abeja
- 17 Punto de jersey/tricot
- 18 Stretch-overlock
- 19 Punto universal
- 20 Punto fruncido

21-38 Puntos útiles y decorativos intercambiables (sistema CPS)



## Tabla de puntos virtuosa 150 QE

			<b>1 Punto recto</b>	Para todos los tejidos no elásticos; todos los trabajos con punto recto
			<b>2 Zig-zag</b>	Trabajos con zig-zag como sobrehilar, colocación de cinta elástica y encaje
			<b>3 Vari-overlock</b>	Para jersey fino; costura overlock elástica y dobladillo elástico
			<b>4 Costura de serpiente</b>	Para la mayoría de los tejidos; zurcir con costura de serpiente, remendar, refuerzo de bordes, etc.
			<b>5 Programa de remate</b>	Para toda clase de tejido; para rematar con puntos rectos al inicio y al final de la costura
			<b>6 Punto triple, recto y zig-zag</b>	Para costuras resistentes en materiales fuertes
			<b>7 Punto invisible</b>	Para la mayoría de los tejidos; dobladillo invisible; dobladillo de concha en jersey y punto fino; costura decorativa
			<b>8 Overlock doble</b>	Para toda clase de tejido de punto; costura overlock = coser y sobrehilar en una fase de trabajo
			<b>13 Punto super-stretch</b>	Para materiales muy elásticos; costura abierta muy elástica para toda clase de vestidos
			<b>14 Punto nido de abeja</b>	Para todos los tejidos de punto/tricot y telas lisas; costura a vista para la ropa interior, vestidos, mantelería, etc.
			<b>15 Punto de jersey/tricot</b>	Para tejidos de tricot; dobladillo visto; costura a vista en la ropa interior; suéters, pulovers, remiendo en punto
			<b>16 Stretch-overlock</b>	Para tejidos de punto de peso medio, rizo y tela tupida; costura overlock, costura de unión plana
			<b>12 Programa de zurcir</b>	Zurcido automático en tejidos finos y medios

			<b>9 Ojal para ropa interior</b>	Para tejidos finos y medios; blusas, vestidos, pantalones, ropa de cama, etc.
			<b>10 Ojal con ojete</b>	Para tejidos pesados (no elásticos); chaquetas, abrigos, pantalones, moda de tiempo libre
			<b>11 Corchete con punto recto</b>	Como apertura para cordones y cintas finas; para trabajos decorativos

## Tabla de puntos virtuosa 160 plus

			<b>1 Punto recto</b>	Para todos los tejidos no elásticos; todos los trabajos con punto recto
			<b>2 Zig-zag</b>	Trabajos con zig-zag como sobrehilar, colocación de cinta elástica y encaje
			<b>3 Vari-overlock</b>	Para jersey fino; costura overlock elástica y dobladillo elástico
			<b>4 Costura de serpiente</b>	Para la mayoría de los tejidos; zurcir con costura de serpiente, remendar, refuerzo de bordes, etc.
			<b>5 Programa de remate</b>	Para toda clase de tejido; para rematar con puntos rectos al inicio y al final de la costura
			<b>6 Punto triple, recto y zig-zag</b>	Para costuras resistentes en materiales fuertes
			<b>7 Punto invisible</b>	Para la mayoría de los tejidos; dobladillo invisible; dobladillo de concha en jersey y punto fino; costura decorativa
			<b>8 Overlock doble</b>	Para toda clase de tejido de punto; costura overlock = coser y sobrehilar en una fase de trabajo
			<b>15 Punto super-stretch</b>	Para materiales muy elásticos; costura abierta muy elástica para toda clase de vestidos
			<b>16 Punto nido de abeja</b>	Para todos los tejidos de punto/tricot y telas lisas; costura a vista para la ropa interior, vestidos, mantelería, etc.
			<b>17 Punto de jersey/tricot</b>	Para tejidos de tricot; dobladillo visto; costura a vista en la ropa interior; suéters, pulovers, remiendo en punto
			<b>18 Stretch-overlock</b>	Para tejidos de punto de peso medio, rizo y tela tupida; costura overlock, costura de unión plana
			<b>19 Punto universal</b>	Para tejidos más fuertes, fieltro, cuero; costura de unión plana, dobladillo visto, colocación de gomas, costura decorativa
			<b>20 Punto fruncido</b>	Para la mayoría de tejidos; incorporar hilo elástico, costura de encaje = juntando los bordes)
			<b>14 Programa de zurcir</b>	Zurcido automático en tejidos finos y medios
			<b>9 Ojal para ropa interior</b>	Para tejidos finos y medios; blusas, vestidos, pantalones, ropa de cama, etc.
			<b>10 Ojal estrecho para ropa interior</b>	Para tejidos finos y medios; blusas, vestidos, pantalones, ropa de niño y de bebé, labores decorativos
			<b>11 Ojal para stretch</b>	Para todos los materiales elásticos de jersey de algodón, lana, seda y fibras sintéticas
			<b>12 Ojal con ojete</b>	Para tejidos pesados (no elásticos); chaquetas, abrigos, pantalones, moda de tiempo libre
			<b>13 Corchete con punto recto</b>	Como apertura para cordones y cintas finas; para trabajos decorativos

## Surtido de pies prensateles



**1**  
**Pie prensateles para punto de retroceso**  
puntos útiles y puntos decorativos



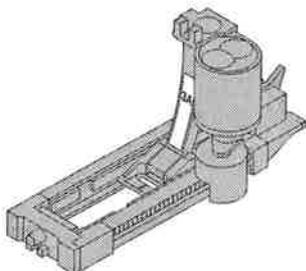
**3**  
**Pie prensateles para ojal oiales**



**4**  
**Pie prensateles para cremallera coser cremalleras**



**5**  
**Pie prensateles para punto invisible dobladillo invisible, respunte de bordes**



**3A**  
**Pie prensateles para ojal automático**  
ojales en materiales planos, programas de zurcir (virtuosa 150 QE, en venta como accesorio especial)



**37**  
**Pie prensateles para patchwork, 6 mm (1/4 pulgada)**  
trabajos patchwork con añaditura de costura de 6 mm ó 3 mm (1/4 ó 1/8 pulgada)

26

## Pies prensateles especiales BERNINA (surtido para escoger)

Los pies prensateles que se encuentran en el accesorio estándar cubren las necesidades de la mayoría de todos los trabajos de costura. En casos más especiales (p.ej. coser pestañas, zurcir, etc.) es recomendable utilizar los prensateles especiales **BERNINA**.

Como las necesidades varían según su utilización, estos prensateles no están incluidos en el accesorio estándar. Con el sistema de selección de prensateles **BERNINA** tiene Usted la posibilidad de escoger de un gran surtido 2 pies prensateles especiales según sus necesidades (incluido en el precio de la máquina de coser). Consulte a su agente **BERNINA**, él tiene este surtido a su disposición.



**0**  
**Pie prensateles para punto recto y zig-zag**



**2**  
**Pie prensateles overlock**



**6**  
**Pie prensateles para bordar**



**8**  
**Pie prensateles para tejano/vaquero**



**9**  
**Pie prensateles para zurcir**



**10**  
**Pie prensateles para bordes estrechos**



**20**  
**Pie prensateles abierto para bordar**



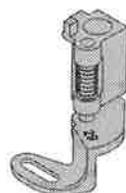
**21**  
**Pie prensateles para coser cordones**



**23**  
**Pie prensateles para aplicaciones**



**24**  
**Pie prensateles para bordado a mano libre**



**29**  
**Pie prensateles para punto quilt (colchar)**



**31**  
**Pie prensateles para pestañas con 5 ranuras**



**32**  
**Pie prensateles para pestañas con 7 ranuras**



**68**  
**Dobladillador para tejido de punto con punto de concha, 2 mm**



**69**  
**Dobladillador para tejido de punto con punto de concha, 4 mm**

## Informaciones importantes sobre la aguja de coser

### Máquina de coser, aguja e hilo

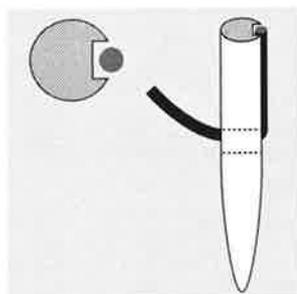
Su **BERNINA** tiene el sistema de aguja 130/705H

### Aguja e hilo

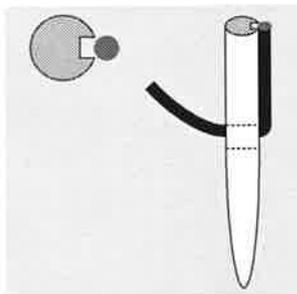
Las agujas núm. 70 hasta 120 se encuentran en el comercio. Cuanto más fina la aguja, más pequeño es su número. La tabla informa sobre cual aguja es apropiada para cual hilo.

El grosor de la aguja depende del hilo escogido. La aguja tiene que adaptarse al hilo.

Aguja	70	80	90	100	110-120
Hilo de zurcir	○	○			
Hilo de bordar		○			
Hilo de coser algodón mercerizado		○	○		
Hilo de coser sintético		○	○		
Hilo grueso algodón mercerizado, sintético			○	○	
Hilo para ojal para costuras decorativas (cordoncillo, torzal)				○	○



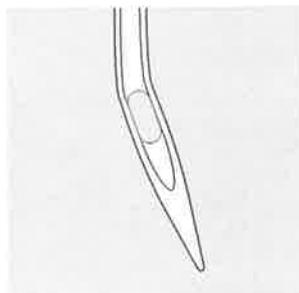
Durante la costura el hilo desliza por la ranura larga de la aguja.



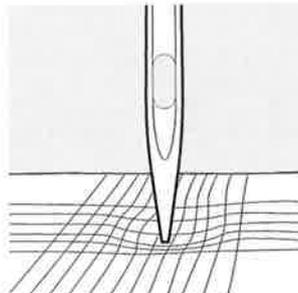
Si la aguja es muy fina, el hilo no cabe en la ranura. Salen puntos defectuosos.

### Aguja y tejido Estado de la aguja

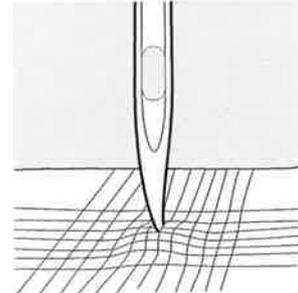
La aguja tiene que estar impecable. Si la aguja está dañada aparecen dificultades.



Aguja torcida



Aguja despuntada



Punta de aguja con barbas

## Informaciones importantes sobre la aguja de coser

Materiales especiales pueden coserse más fácilmente utilizando la aguja especial correspondiente. Las agujas de coser las encontrará en su agente **BERNINA**.

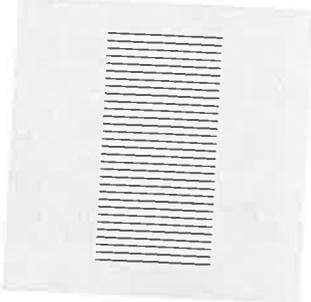
Tabla de agujas	Designación	Punta de la aguja	Sirve para	
<b>Aguja estándar</b>	130/705 H	Punta normal, poco redonda	Aguja universal para tejidos sintéticos finos, lino fino, chifón, batista, organdí, lana, terciopelo, costuras decorativas, bordados	
<b>Agujas especiales</b>	130/705-SES	Punta redonda fina	Tejidos de punto fino, sobre todo también tejidos sintéticos	
	130/705 H-SUK	Punta redonda mediana	Tejidos de punto grueso, Lastex, Interlock, Simplex, etc.	
	130/705 H-S	Punta redonda mediana	Aguja especial para stretch, muy buena para tejidos elásticos muy delicados	
	130/705 H-J	Punta muy afilada	Ropa de trabajo, lino grueso, tejano, lona; traspasa el tejido muy tupido	
	130/705 H-LR+H-LL	Punta cortante	Toda clase de cuero, ante, plástico, hule	
<b>Aguja gemela</b>	130/705 H ZWI	Separación de la aguja: 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0	Dobladillo visto en tejidos elásticos, pestañas, costura decorativa	
<b>Aguja triple</b>	130/705 H DRI	Separación de la aguja: 2,5 / 3,0	Costura decorativa	
<b>Aguja ensiforme (en forma de espada)</b>	130/705 HO	Aguja ancha	Vainicas en tejidos flojos	

## Arrastre y transporte del tejido

### Arrastre y largo del punto

A cada punto el arrastre se adelanta de un paso. El largo del paso/punto depende del largo del punto escogido. En caso de un largo del punto muy corto los pasos son también muy pequeñitos. El tejido se desliza muy lentamente por debajo del prensatelas, también a velocidad máxima. Por ejemplo, ojales y realces se cosen con un largo del punto muy corto.

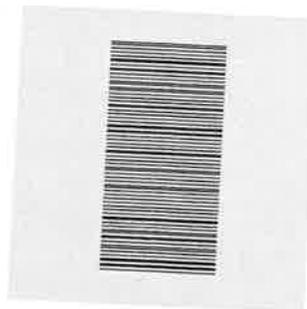
### Importante



¡Dejar deslizar el tejido uniformemente!

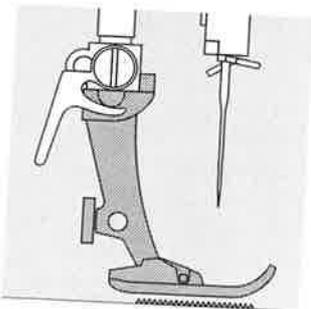


El tirar o empujar el tejido causa "huecos".

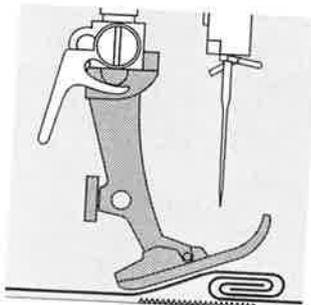


El aguantar el tejido causa "nudos".

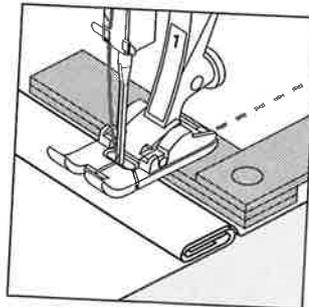
### Arrastre y transporte del tejido con plaquitas de nivelación



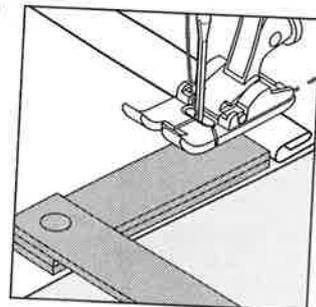
El arrastre sólo puede trabajar normalmente si el prensatelas está en posición horizontal.



Si el prensatelas está inclinado, p. ej. al llegar a una parte gruesa, entonces el arrastre no puede transportar el tejido. La tela se acumula.

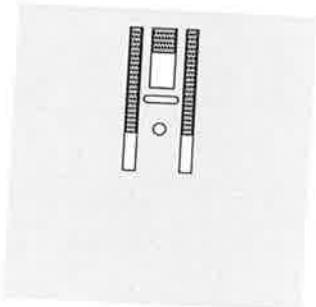


Para nivelar la altura colocar una, dos o tres plaquitas de nivelación de la altura, según se necesite, detrás de la aguja, debajo del pie prensatelas.

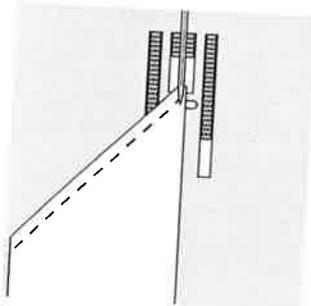


Para nivelar la altura delante del pie prensatelas, colocar una o varias plaquitas en la parte derecha del pie prensatelas casi tocando la aguja. Coser sobre la parte gruesa y después quitar las plaquitas de nivelación.

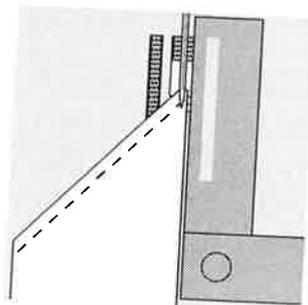
### Arrastre y costura de ángulos / picos



Las dos filas de arrastre están bastante separadas a causa de la anchura del ojete.



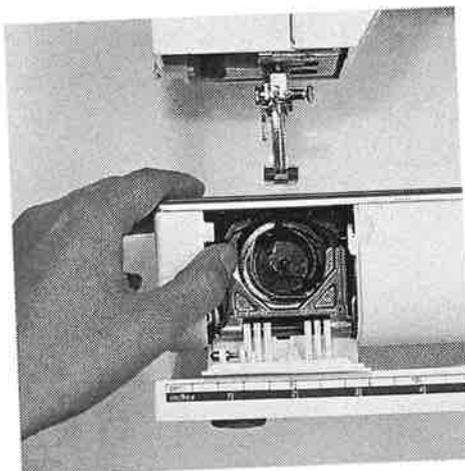
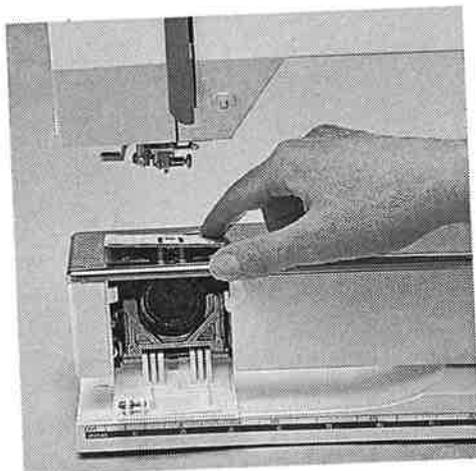
Por esa razón al coser ángulos sólo una pequeña parte del tejido está efectivamente sobre el arrastre.



Para un transporte uniforme del tejido colocar una o varias plaquitas de nivelación en la parte derecha del prensatelas casi tocando la aguja.

## Limpeza

Si la máquina se guarda en un lugar frío, ponerla aprox. 1 hora antes de utilizarla en una habitación caliente.



**Indicación:**  
Para limpiar ¡no utilizar nunca alcohol, gasolina, diluyentes resp. líquidos corrosivos!

### Limpeza

De vez en cuando quitar los restos de hilo que se acumulan debajo de la placa-aguja.

- interruptor principal a "0"
- quitar el pie prensatelas y la aguja
- abrir la tapa abatible en el brazo libre
- apretar la placa-aguja hacia abajo, detrás a la derecha
- sacarla
- limpiar con el pincel
- colocar de nuevo la placa-aguja

30

### Limpeza de la pantalla

- con un trapo suave, ligeramente húmedo

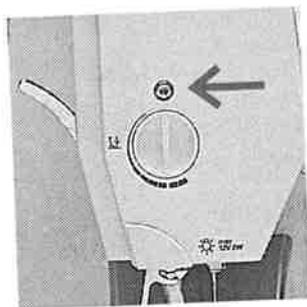
### Limpeza de la lanzadera

- interruptor principal a "0"
- sacar el canillero
- apretar el gatillo de desenganche hacia la izquierda
- abatir la tapa semi-circular con la tapa lanzadera negra
- sacar la lanzadera
- limpiar el carril de la lanzadera, no utilizar herramientas con punta
- colocar la lanzadera, si es necesario girar el volante hasta que el carril de la lanzadera esté a la izquierda
- subir la tapa semi-circular con la tapa lanzadera negra, el gatillo de desenganche tiene que encajarse
- controlar girando el volante
- colocar el canillero

### Engrase

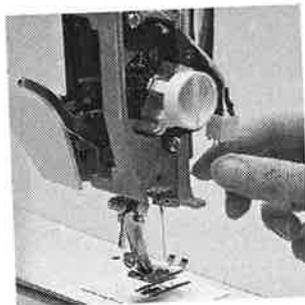
Esta máquina de coser está dotada con el nuevo sistema de lanzadera LM (Low Mass). Gracias a este desarrollo nuevo no es más necesario lubricar el sistema. Si a pesar de ello se engrasan las piezas, primero coser sobre un retal para evitar que el tejido se ensucie.

## Luz de trabajo



### Cambio de la bombilla

- interruptor principal a "0"
- aflojar el tornillo en la cabeza de la máquina



- quitar la tapa de la cabeza
- tirar de la bombilla hacia abajo
- colocar la bombilla nueva
- montar la tapa de la cabeza y atornillarla

**Indicación:**  
Tipo de bombilla  
¡Utilizar bombilla con zócalo de vidrio 12 V 5 W zócalo W 2.1 x 9.5 d!

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

**Atención:**  
Antes de cambiar la bombilla, ¡dejarla enfriar!

## Evitar y eliminar averías

En la mayoría de los casos puede Ud. verificar porque la máquina no cose correctamente. Controle lo siguiente:

### Verificar si:

- los hilos superior e inferior están enhebrados correctamente
- la aguja está colocada correctamente, la parte plana mirando hacia atrás
- el grosor de la aguja es correcto; véase la tabla de agujas/hilos
- la máquina está limpia; quitar los restos de hilo
- la lanzadera está limpia
- entre los discos de tensión del hilo y debajo del muelle del canillero se han engrapado restos de hilo

### El hilo superior se rompe

- la tensión del hilo superior es demasiado fuerte
- agujas de calidad inferior; lo mejor es comprar las agujas en su agente **BERNINA**
- aguja mal colocada; la parte plana tiene que mirar hacia atrás
- aguja despuntada o torcida
- hilo de mala calidad; hilo con nudos, hilo viejo, reseco
- utilizar arandelas guía-hilo adecuadas
- el agujero de la placa-aguja o la punta de la lanzadera está estropeada; llevar la máquina al especialista

### El hilo inferior se rompe

- la tensión del hilo inferior es demasiado fuerte
- el hilo inferior se atasca en el canillero; cambiar la canilla
- la aguja ha estropeado el agujero de la placa-aguja; el especialista tiene que pulirlo
- aguja despuntada o torcida

### Puntos defectuosos

- aguja no apropiada; utilizar únicamente el sistema de agujas 130/705H
- aguja torcida o despuntada; no bien colocada, al colocar la aguja empujarla hasta el tope
- aguja de calidad inferior, mal pulida
- la punta de la aguja no es adecuada para la labor; si es necesario utilizar punta redonda para tejidos de punto y punta cortante para cuero duro

### La aguja se rompe

- el tornillo de fijación no está bien apretado
- la labor se ha sacado por delante y no por detrás, debajo del pie prensatelas
- al coser sobre sitios gruesos se ha empujado el tejido, cuando la aguja todavía estaba clavada en él; utilizar prensatelas para tejano
- hilo de mala calidad; con torsión irregular o con nudos
- para información sobre agujas, véase el manual de instrucciones (página 27/28)

### Costuras defectuosas

- restos de hilo entre los discos de tensión
- restos de hilo debajo del muelle del canillero
- el hilo inferior todavía está enhebrado en el ojete del dedo del canillero
- mal enhebrado; controlar el hilo superior e inferior
- utilizar arandelas guía-hilo adecuadas

### La máquina no funciona o sólo lentamente

- el enchufe no está bien enchufado
- interruptor principal a "0"
- la máquina viene de una habitación fría
- el devanador está todavía enchegado

### La máquina cose hacia atrás

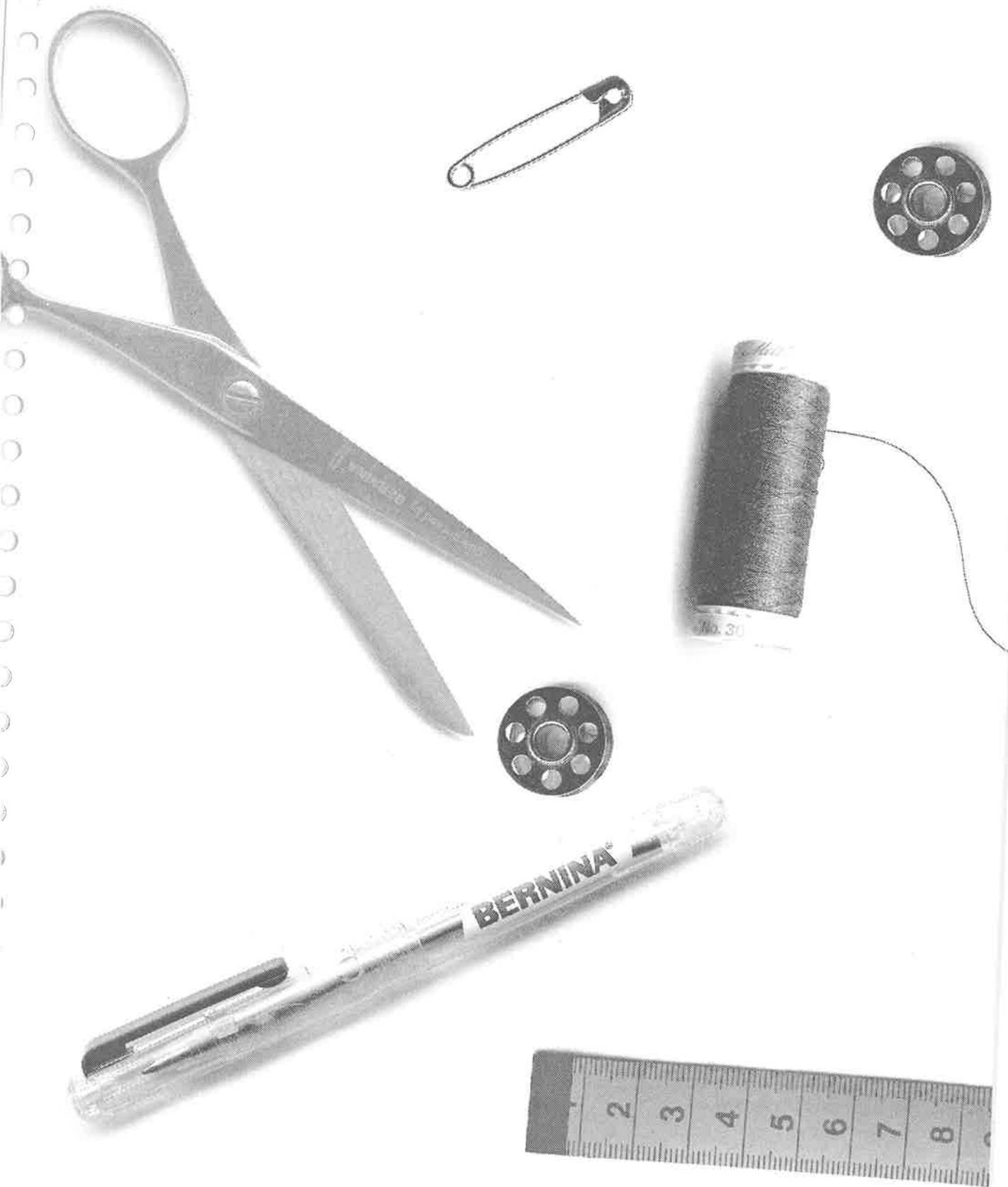
- la función „costura permanente hacia atrás“ todavía está activada

## Índice

A	E	N	S
<b>Aguja</b>	<b>Engrase y limpieza</b> 30	<b>Normas de seguridad</b> 1	<b>Sistema-mano-libre</b> 7
· se rompe 10	<b>Enhebrador</b> 10	<b>Números y letras</b>	<b>Sistema de selección de punto - CPS</b> 23
· enhebrar 27		· programación 13, 19, 20	<b>Stop-aguja arriba/abajo</b> 12, 13
· e hilo 28	<b>F</b>		<b>Stretch-overlock</b> 24, 25
· especial, estándar 9	<b>Fin del dibujo</b> 13	<b>O</b>	
· cambio 12	<b>Función de remate</b> 13	<b>Ojales</b>	<b>T</b>
· posición 9	<b>Funciones</b> 13	· manual 15	<b>Tabla de puntos</b> 23, 24, 25
· informaciones importantes 27, 28		· automático 16	<b>Tecla de anulación (clr/del)</b> 12, 13
<b>Alfabeto</b> 13	<b>H</b>	· ojete 15, 16, 17, 24, 25	<b>Tecla de remate</b>
<b>Alza-prensateles de rodilla</b> 7	<b>Hilo</b>	· ojales para stretch 14, 15, 25	· en la cabeza de la máquina 13
<b>Ancho/largo del punto, regulación</b> 12	· y aguja 27	· ojales para ropa interior 14, 15, 17, 24, 25	<b>Tensión del hilo</b> 11
<b>Anulación, tecla clr</b> 12, 13	· y tabla de agujas 27	· ojales estrechos para ropa interior 25	
<b>Arrastre</b>	· enhebrar el hilo superior 10	· cuenta-puntos 17	<b>V</b>
· escamotear 11	· subir el hilo inferior 10	<b>Overlock doble</b> 24, 25	<b>Vari-overlock</b> 24, 25
· y coser ángulos 29	<b>Hilo superior</b>		<b>Velocidad del motor ½</b> 13
· y largo del punto 29	· enhebrar 10	<b>P</b>	
· y transporte del tejido 31	· se rompe 31	<b>Pedal de mando</b> 7	
<b>Averías</b>	<b>Hilo inferior</b>	<b>Pie prensateles</b>	<b>Z</b>
	· subir 10	· vista general 26	<b>Zig-zag</b> 24, 25
	· devanar 31	· cambio 9	
	· se rompe 31	<b>Placa-aguja</b> 11	
<b>B</b>		<b>Portabobinas</b> 9	
<b>Balance</b> 22	<b>I</b>	<b>Posición de la aguja</b> 12	
<b>Bombilla, cambio</b> 30	<b>Imagen espejo</b> 13	<b>Presión del pie prensateles</b> 22	
	<b>Indicación del pie prensateles</b> 12	<b>Programa de remate</b> 24, 25	
<b>C</b>	<b>Indicaciones generales</b> 12	<b>Programa de zurcir</b> 24, 25	
<b>Cable de conexión a la red</b> 7	<b>Índice</b> 3	<b>Programación</b>	
<b>Caja de accesorios</b> 6	<b>Interruptor principal</b> 7	· puntos 19, 20	
<b>Canilla</b>		· letras/números 19, 20	
· colocar 8	<b>L</b>	· ojales 18	
<b>Canillero</b> 8	<b>Lanzadera</b>	<b>Punto de jersey/tricot</b> 24, 25	
<b>Conexión de los cables</b> 7	· limpieza 30	<b>Punto fruncido</b> 25	
<b>Corchete</b> 24, 25	<b>Largo/ancho del punto, regulación</b> 12	<b>Punto invisible</b> 24, 25	
<b>Correcciones</b> 18	<b>Letras y números</b>	<b>Punto nido de abeja</b> 24, 25	
· en la memoria 21	· programación 13, 19, 20	<b>Punto recto triple</b> 24, 25	
<b>Corta-hilo</b> 11	<b>Limpieza y engrase</b> 30	<b>Punto stretch-overlock</b> 24, 25	
<b>Costura de serpiente</b> 24, 25	<b>Luz de trabajo</b> 30	<b>Punto super-stretch</b> 24, 25	
<b>Costura defectuosa</b> 31		<b>Punto universal</b> 25	
<b>Costura hacia atrás</b> 13	<b>M</b>	<b>Punto vari-overlock</b> 24, 25	
<b>CPS - sistema de selección de punto</b> 23	<b>Maleta-tapa</b> 6	<b>Punto zig-zag</b> 24, 25	
	<b>Mantenimiento</b> 30	<b>Puntos decorativos</b> 23	
<b>D</b>	<b>Memoria</b> 13, 19-21	<b>Puntos defectuosos</b> 31	
<b>Detalles de la máquina</b> 4, 5	<b>Memoria de larga duración</b> 18	<b>Puntos overlock</b> 24, 25	
	<b>Memoria personal</b> 13	<b>Puntos útiles</b> 23, 24, 25	
	<b>Mesa móvil</b> 7		
	<b>Modificación del largo/ancho del punto</b> 12	<b>R</b>	
		<b>Regla de borde</b> 7	



# Manual de costura



<b>Punto recto, zig-zag</b>	<b>2-5</b>	<b>1</b>
<b>Puntos decorativos</b>	<b>6, 7</b>	
<b>Memoria</b>	<b>8, 9</b>	
<b>Costuras, dobladillos con puntos útiles</b>	<b>10-14</b>	
<b>Coser tejido de punto</b>	<b>15, 16</b>	
<b>Cremallera</b>	<b>17</b>	
<b>Dobladillo invisible</b>	<b>18</b>	
<b>Cinta elástica, perlé</b>	<b>19, 20</b>	
<b>Ojales, corchetes</b>	<b>21-27</b>	
<b>Punto „quilt“, punto a mano</b>	<b>28, 29</b>	
<b>Remendar, zurcir</b>	<b>30-34</b>	
<b>Índice</b>	<b>35</b>	

## Punto recto

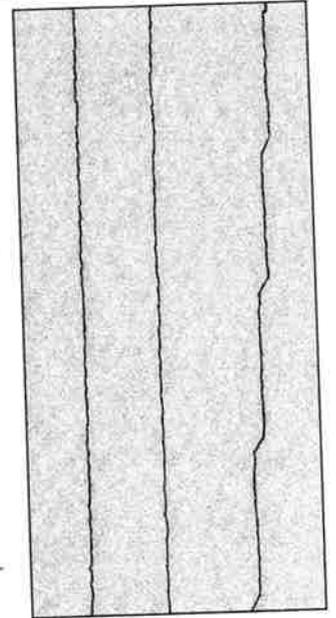
Selección del punto: **Punto recto núm. 1**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Punto recto (A)

La máquina está lista para coser apenas se pone en marcha (punto recto)

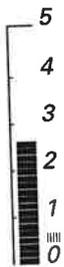
### En la pantalla aparece:

- punto núm. 1
- indicación del pie prensatelas núm. 1
- regulación de base para el punto recto
- la regulación de base está siempre visible, emite señales intermitentes



A B C

- A** – punto recto con un largo programado de 2.25 mm
- B** – punto recto con largo del punto modificado
- C** – punto recto con posición de la aguja modificada



### Modificación del largo del punto (B)

El largo del punto puede modificarse durante la costura:

- Ⓧ reducir el largo del punto
- Ⓨ aumentar el largo del punto



### Modificación de la posición de la aguja (C)

- Ⓧ 4 posiciones hacia la izquierda
- Ⓨ 4 posiciones hacia la derecha
- cada vez que se pulsa la tecla se desplaza la aguja de una posición



### Rematar con la tecla de remate (en la cabeza de la máquina)

- apretar la tecla de remate, la máquina cose hacia atrás
- soltar la tecla de remate, la máquina cose hacia adelante



## CONSEJO

### Adaptar el largo del punto al tejido

- p.ej. para ropa de tejano utilizar un punto largo (aprox. 3–4 mm), para tejidos finos un punto corto (2–2.5 mm)

### Adaptar el largo del punto

- p.ej. hilo de cordonet para respuntear (aprox. 3–5 mm)

### Activar el stop-aguja abajo

- la tela no se mueve al continuar cosiendo

## Programa de remate (punto recto con remate)

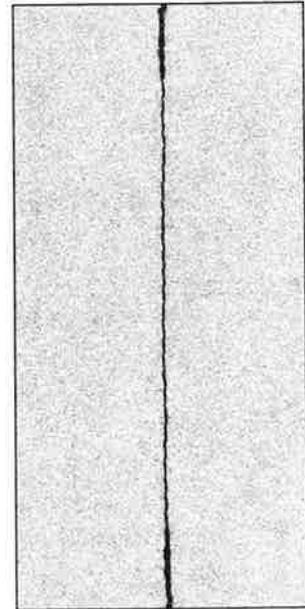


Selección del punto: **Programa de remate núm. 5**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Programa de remate**  
 · para todos los materiales  
 · remate al inicio y al final de la costura

**Selección del punto:**  
 · apretar la tecla del punto deseado

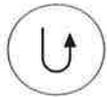
**En la pantalla aparece:**  
 · punto núm. 5  
 · recomendación del prensatelas para punto de retroceso núm. 1  
 · regulación de base del largo del punto = 2.5 mm  
 ancho del punto = 0 mm



### Coser

#### Inicio de la costura

- la máquina remata automáticamente al inicio de la costura (5 puntos hacia adelante, 5 puntos hacia atrás)
- continuación con punto recto hacia adelante



#### Fin de la costura

- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- la máquina remata automáticamente (5 puntos hacia atrás, 5 puntos hacia adelante)
- stop automático al final del programa de remate



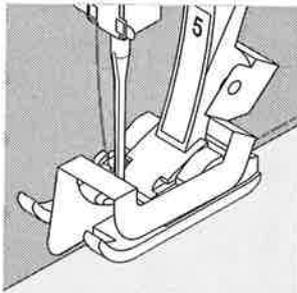
### CONSEJO

#### Coser costuras largas

- remate más rápido al inicio y al final

## 4 Pespunte de los bordes

- Selección del punto: **Punto recto núm. 1**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster, cordonet (pespuntear) subido (posición de costura)**  
 Arrastre: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1, prensatelas para punto invisible núm. 5 ó prensatelas para bordes estrechos núm. 10 (accesorio especial)**  
 Pie prensatelas:



### Pespunte estrecho

#### Posición de la aguja

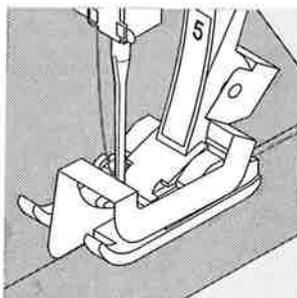
- izquierda para los bordes externos
- derecha para dobladillos

#### Pie prensatelas

- prensatelas para punto invisible núm. 5

#### Bordes externos

- colocar el borde del tejido a la izquierda, tocando la guía del pie prensatelas para punto invisible
- seleccionar posición de la aguja izquierda, a la distancia deseada



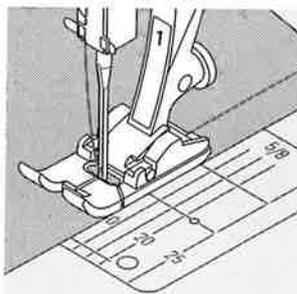
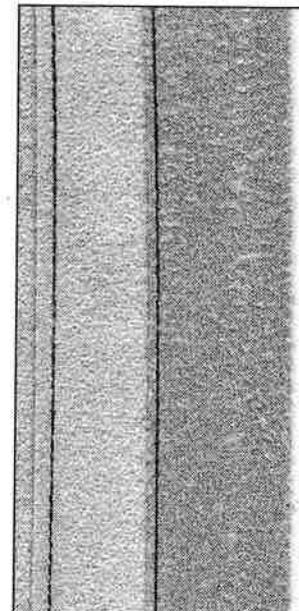
#### Dobladillos

- colocar el dobladillo (borde interior de arriba del dobladillo) a la derecha, tocando la guía del pie prensatelas para punto invisible
- seleccionar la posición de la aguja adecuada para coser a lo largo del borde de arriba

#### Indicación

Pie 5: posiciones de la aguja izquierdas o a derecha del todo

Pie 10: todas las posiciones de la aguja



### Pespunte ancho

#### Posición de la aguja

- todas las posiciones son posibles, según lo ancho que se desee el pespunte

#### Pie prensatelas

- Prensatelas para punto de retroceso núm. 1

#### Guiar la tela

Pie prensatelas como guía:

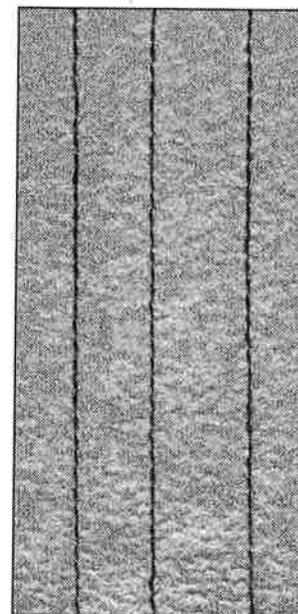
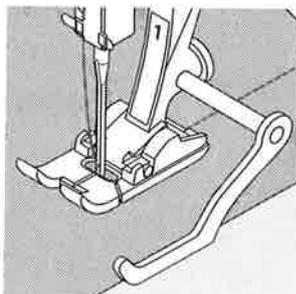
- guiar el borde del tejido a lo largo de la suela del pie prensatelas

Placa-aguja como guía:

- guiar el borde del tejido a lo largo de las líneas de la placa-aguja (1-3 cm)

Regla de borde:

- meter la regla de borde en el agujero situado en el vástago del prensatelas
- elegir el ancho del pespunte
- apretar el tornillo
- guiar el borde del tejido a lo largo de la regla de borde
- para coser líneas paralelas guiar el borde del tejido a lo largo de una línea ya cosida



## CONSEJO

### Pespuntear con la regla de borde

- una ayuda para hacer líneas regulares, cuadros, etc.

# Zig-zag



Selección del punto: **Punto zig-zag núm. 2**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

## Zig-zag

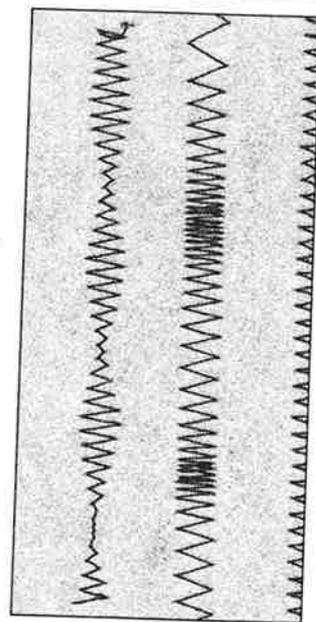
- para todos los materiales,
- para sobrehilar los bordes,
- para trabajos decorativos

## Selección del punto:

- seleccionar el punto zig-zag núm. 2

## En la pantalla aparece:

- recomendación del pie prensatelas núm. 1
- regulación de base del largo del punto = 1.5 mm  
 ancho del punto = 3.2 mm
- la regulación de base está siempre visible, emite señales intermitentes



A B C

- A** – Punto zig-zag con ancho del punto modificado  
**B** – Punto zig-zag con largo del punto modificado  
**C** – Sobrehilado del borde con punto zig-zag

## Modificación del ancho del punto (A)

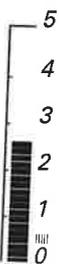
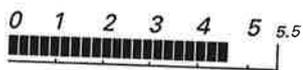
El ancho del punto puede modificarse durante la costura:

- ⊕ aumentar el ancho del punto apretando la tecla derecha
- ⊖ reducir el ancho del punto apretando la tecla izquierda

## Modificación del largo del punto (B)

El largo del punto puede modificarse durante la costura:

- ⊖ reducir el largo del punto apretando la tecla izquierda
- ⊕ aumentar el largo del punto apretando la tecla derecha



## Costura de oruga

- punto zig-zag tupido y muy corto (largo del punto 0.5–0.7 mm)
- punto de oruga para bordar aplicaciones etc.

## Sobrehilado de los bordes (C)

- sobrehilado de los bordes para la mayoría de los tejidos
- guiar el tejido por el centro del pie prensatelas
- la aguja se clava una vez en el tejido, en el otro lado fuera de él
- seleccionar un zig-zag no demasiado ancho, un largo del punto no demasiado largo
- el borde tiene que quedar plano y no debe enrollarse
- en tejidos finos utilizar hilo de zurcir



## CONSEJO

### Sobrehilado de los bordes con zig-zag

- el borde no queda plano, se enrolla = utilizar el punto vari-overlock núm. 3 con el pie prensatelas núm. 2

### Bordar con punto de oruga

- modificar el ancho del punto durante la costura = ¡efectos decorativos nuevos!

## 6 Puntos decorativos

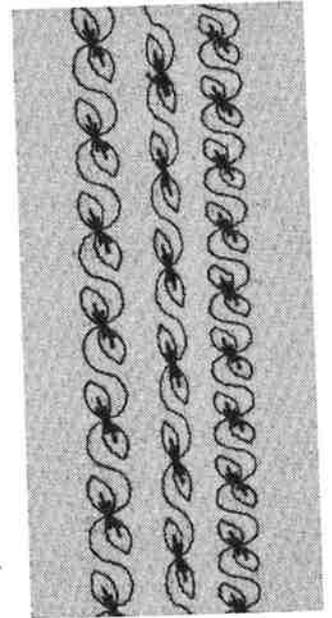
Selección del punto: **Puntos decorativos, 5.5 mm de ancho**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, hilo decorativo**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**  
**pie prensatelas abierto para bordar núm. 20/**  
**pie prensatelas para bordar núm. 6 (accesorio especial)**

### Puntos decorativos

- para todos los materiales
- para trabajos decorativos

### Selección del punto

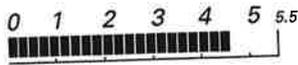
- seleccionar el punto deseado
- el efecto óptico puede cambiarse modificando el largo/ancho del punto



A B C

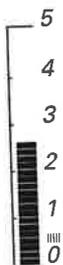
- A – punto decorativo con la regulación de base
- B – punto decorativo con el ancho del punto reducido
- C – punto decorativo con el largo del punto reducido

### Modificación de la regulación de base



#### Modificación del ancho del punto

- ⊕ aumentar el ancho del punto
- ⊖ reducir el ancho del punto



#### Modificación del largo del punto

- ⊖ reducir el largo del punto
- ⊕ aumentar el largo del punto



## CONSEJO

### Modificación de la regulación de base

- el punto puede adaptarse a su gusto
- reducir el ancho del punto, p.ej. para vestidos de muñecas
- es decir, adaptar el punto al tamaño de la prenda

### Puntos decorativos sobre una capa de tela

- utilizar siempre – por la parte del revés – una entretela (pegante o no), velo para bordar o papel de seda
- después de la costura quitar el papel de seda o el velo

## Combinación de puntos decorativos con funciones

Selección del punto: **Puntos decorativos**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, hilo decorativo**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**  
**pie prensatelas abierto para bordar núm. 20/**  
**pie prensatelas para bordar núm. 6 (accesorio especial)**

- Cada punto puede combinarse con diversas funciones
- Es posible activar varias funciones con un solo punto
- Anular las funciones con la tecla clr/del

### Método de trabajo



- seleccionar el punto deseado (A)
- coser



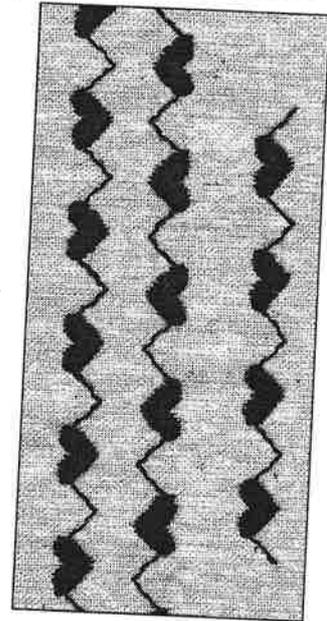
- seleccionar la función deseada; imagen espejo (B)
- coser



- seleccionar la segunda función; rematar (C)
- coser

### Combinación de regulación de base y funciones

- efectos sorprendentes se obtienen combinando las regulaciones de base con diferentes funciones



B A C

### Anulación de las funciones

- pulsar la tecla externa „clr/del”
- anular las funciones especiales de una en una, pulsando la tecla de función correspondiente, p.ej. 1/2 velocidad del motor



## CONSEJO

### Variaciones con las regulaciones de base y funciones

- antes de crear una nueva combinación anular todas las funciones (función clr/del)

### Puntos decorativos sobre una capa de tela

- trabajar siempre con entretela (pegante o no), velo para bordar o papel de seda en la parte del revés
- después de la costura quitar el papel de seda o el velo

### Cuando se cosen filas largas activar la función stop-aguja abajo

- no se mueve la tela al continuar cosiendo

### Al incluir la función fin del dibujo

- la máquina se para después de cada muestra

## Puntos útiles y decorativos en la memoria

- La memoria tiene 30 plazas de memorización
  - La mayoría de los puntos útiles y decorativos pueden programarse en la memoria
  - La mayoría de los puntos útiles y decorativos al igual que todas las caligrafías y los números pueden combinarse en la memoria a gusto
  - El contenido de la memoria queda conservado aunque se haya desconectado la máquina de la red eléctrica
  - La memoria puede reclamarse a todo momento
- Excepción: ojales/programa de remate núm. 5/corchetes

### Ejemplo de una combinación de muestras programada

- pulsar la tecla „mem“, la memoria se abre
- seleccionar la muestra deseada, p.ej. punto núm. 27 (virtuosa 160)
- pulsar la tecla „mem+“, seleccionar otra muestra, p.ej. punto núm. 37 (virtuosa 160), pulsar la tecla „mem+“, etc.
- coser la combinación de muestras
- pulsar la tecla „mem“, la combinación está memorizada

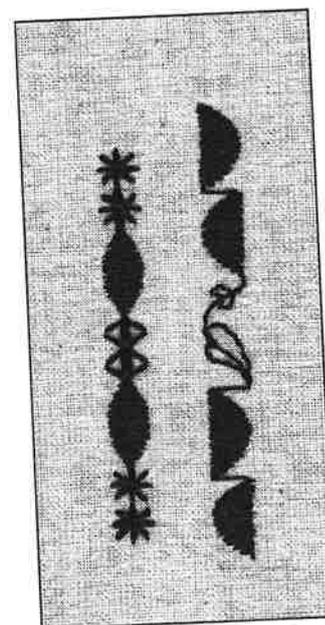
### Ejemplo de una muestra programada combinada con una función

- programar la muestra deseada, p.ej. punto núm. 25 (virtuosa 160)
- activar la función „imagen espejo“
- programar el punto núm. 25 (virtuosa 160) en imagen espejo
- coser la combinación de la muestra, los puntos cambian, una vez sale normal otra vez en imagen espejo
- memorizar la combinación de muestras en la memoria
- activar la función „fin del dibujo“
- la máquina se para después de terminar la combinación de muestras programadas (C y D)



A

B



C

D



## CONSEJO

### Combinaciones de puntos decorativos con perlé

- las muestras de puntos cosidas „rellenas“ (tupidas) hacen mejor efecto

### Combinaciones de muestras sobre tela doble

- la tela no se encoge

### Combinaciones de muestras sobre una capa de tela

- trabajar siempre con entretela (pegante o no), velo para bordar o papel de seda en la parte del revés
- después de la costura quitar el papel de seda o el velo para obtener un resultado óptimo, enhebrar el hilo inferior en el dedo del canillero

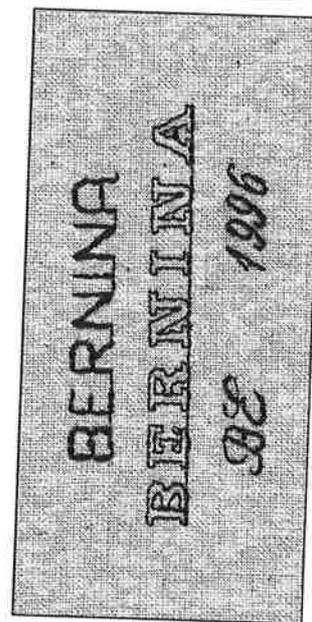
## Caligrafía y números en la memoria

(virtuosa 150 QE un alfabeto en letra de palo)

- La memoria tiene 30 plazas de memorización
- Cada caligrafía puede programarse en la memoria.
- Cada caligrafía y cada número al igual que la mayoría de los puntos útiles y decorativos pueden combinarse a gusto en la memoria.
- En contenido de la memoria queda conservado aunque se haya desconectado la máquina de la red eléctrica.
- La memoria puede reclamarse a cualquier momento.

### Ejemplo: programación de letras/números

- abrir la memoria, seleccionar la caligrafía
- entrar letras y/o números
- en la pantalla aparece la letra o número programado
- activar la función „fin del dibujo“ (□)
- la máquina se para después de terminar la combinación programada
- activar la función „remate“ (□)
- la máquina remata al inicio y al final de la combinación programada
- para memorizar la combinación pulsar la tecla „mem“
- después de coser cortar los hilos de conexión



A B C

### Ejemplos:

A

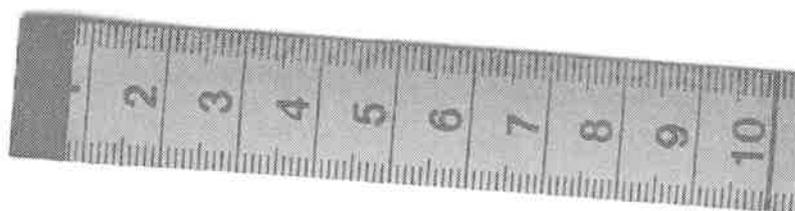
Letra de palo A

A

Letra de palo doble B

C

Caligrafía C



## CONSEJO

### Añadir la función fin del dibujo después de la programación

- sin la función fin del dibujo, la máquina repite continuamente el nombre programado

### Caligrafías sobre tela doble

- la tela no se encoge

### Caligrafías sobre una capa de tela

- trabajar siempre con entretela (pegante o no), velo para bordar o papel de seda en la parte del revés
- después de la costura quitar el papel de seda o el velo

## Costuras con puntos útiles

### Costuras abiertas

Costuras que se abren con la plancha

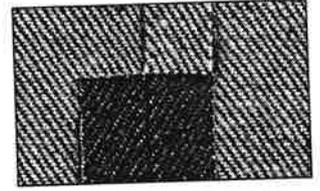
- anchura de los bordes a gusto
- costura plana
- costura no abulta

Puntos recomendados:

- punto recto, zig-zag, punto super-stretch

Utilización: especialmente en telas tejidas

- vestidos



### Costuras cerradas (overlock)

Costuras que no se pueden abrir planchando

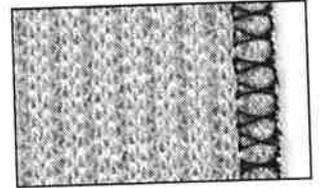
- se cosen y sobrehilan en una sola fase de trabajo
- bordes de costura estrechos

Puntos recomendados:

- vari-overlock, overlock doble

Utilización: especialmente en tejido de malla

- vestidos, ropa interior, ropa de cama



### Costuras de unión planas

Costuras que tienen los bordes sobrepuestos o ajuntados

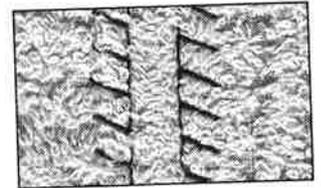
- los bordes se sobrecosen directamente

Puntos recomendados:

- stretch-overlock

Utilización: especialmente en rizo y licra

- moda de tiempo libre, corsetería



## Costura zig-zag



Selección del punto:

Ancho de la puntada:

Largo de la puntada:

Aguja:

Hilo:

Arrastre:

Pie prensatelas:

**Punto zig-zag núm. 2**

**aprox. 1 mm**

**aprox. 0.5 mm**

**Aguja universal, con punta redonda o aguja stretch**

**(si fuese necesario)**

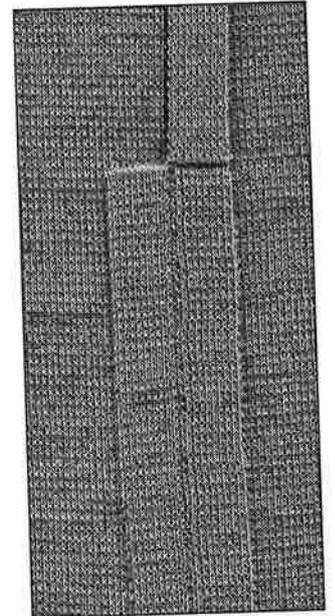
**Hilo de algodón, poliéster**

**subido (posición de costura)**

**Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Costura abierta

- costura más elástica que cosida con punto recto
- en tejido de malla, para ropa exterior, etc.
- costura plana y estrecha
- es posible modificar (ensanchar) el vestido



## CONSEJO

**La costura se ondula en el tejido de malla**

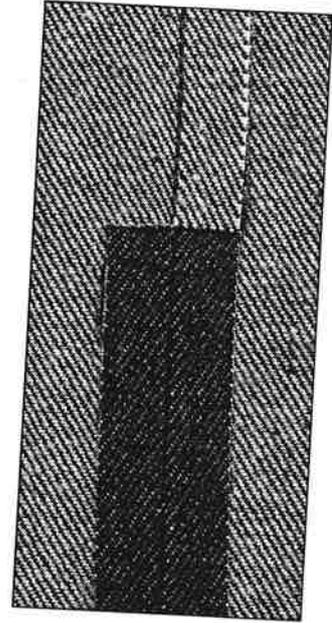
- para evitar que el tejido se ondule durante la costura, adaptar la presión del pie prensatelas

## Punto recto triple

IIII Selección del punto: **Punto recto triple núm. 6**  
 IIII Aguja: **80-90, universal o para tejero**  
 IIII Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 IIII Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 IIII Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Costura abierta

- costuras resistentes en materiales fuertes como p.ej. tejero, pana
- costura reforzada para mucha resistencia



## CONSEJO

### En tejidos fuertes o muy tupidos

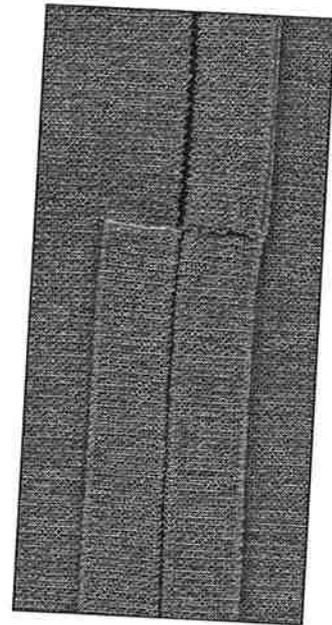
- la aguja para tejero y el pie prensatelas para tejero núm. 8 facilitan la costura de tejero o lona

## Costura super-stretch

W W W W W Selección del punto: **Punto super-stretch núm. 13 virtuosa QE/  
 núm. 15 virtuosa plus**  
 W W W W W Aguja: **Aguja universal, con punta redonda o aguja stretch**  
 W W W W W Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 W W W W W Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 W W W W W Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Costura abierta

- costura muy elástica en materiales stretch
- especialmente para moda de tiempo libre y de deporte
- costura plana y estrecha



## CONSEJO

### Tejidos de malla

- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

### Coser materiales elásticos

- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja „se desliza“ al lado del hilo en el tejido

### La costura se ondula en el tejido de malla

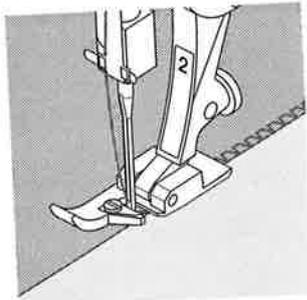
- según el tejido = reducir la presión del pie prensatelas

## Costura vari-overlock



Selección del punto:  
Aguja:  
Hilo:  
Arrastre:  
Pie prensatelas:

**Punto vari-overlock núm. 3**  
**grosor y tipo según el tejido**  
**Hilo de algodón, poliéster**  
**subido (posición de costura)**  
**Prensatelas overlock núm. 2 (accesorio especial)**  
**prensatelas para punto de retroceso núm. 1**



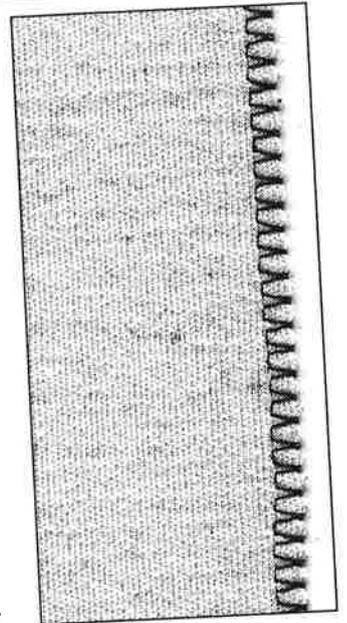
El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barra de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

### Costura cerrada

- costura elástica en tejido de punto fino, como p.ej. jersey de seda, tricot

### Coser

- guiar el borde de la tela a lo largo de la barra del pie prensatelas overlock
- el punto se forma a lo largo del borde de la tela y sobre la barra del pie prensatelas



## CONSEJO

### Tejidos de malla

- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

### Coser materiales elásticos

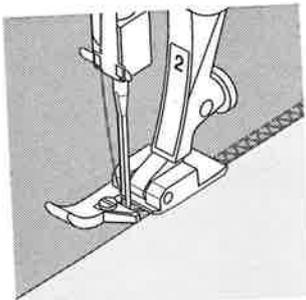
- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja „se desliza” al lado del hilo en el tejido

## Costura overlock doble



Selección del punto:  
Aguja:  
Hilo:  
Arrastre:  
Pie prensatelas:

**Punto overlock doble núm. 8**  
**grosor y tipo según el tejido**  
**Hilo de algodón, poliéster**  
**subido (posición de costura)**  
**Prensatelas overlock núm. 2 (accesorio especial)**  
**prensatelas para punto de retroceso núm. 1**



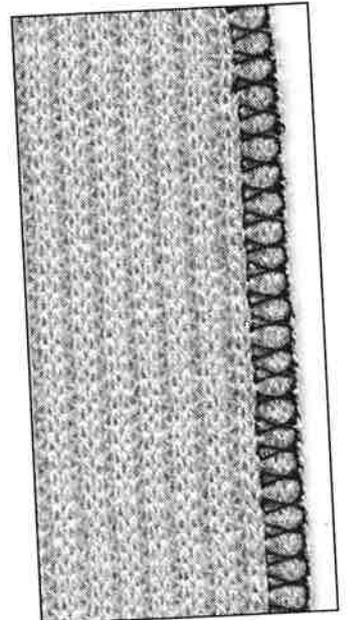
El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barra de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

### Costura cerrada

- costura overlock en tejido de malla flojo y costuras transversales en géneros de punto

### Coser

- guiar el borde de la tela a lo largo de la barra del pie prensatelas overlock



## CONSEJO

### Tejidos de malla

- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

### Coser materiales elásticos

- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja „se desliza” al lado del hilo en el tejido

## Costura stretch-overlock

TTTTT

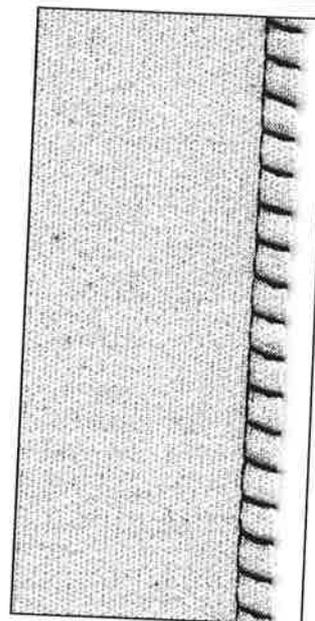
Selección del punto: **Punto stretch-overlock núm. 16 (virtuosa QE)/  
núm. 18 (virtuosa plus)**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Costura cerrada

- costura overlock para géneros de punto de malla grande y floja

### Coser

- coser el punto overlock a lo largo del borde de la tela
- el punto exterior, clavar la aguja fuera del borde de la tela



## CONSEJO

**La costura se ondula en el tejido de malla**

- según el tejido = reducir la presión del pie prensatelas

## Costura de unión plana

TTTTT

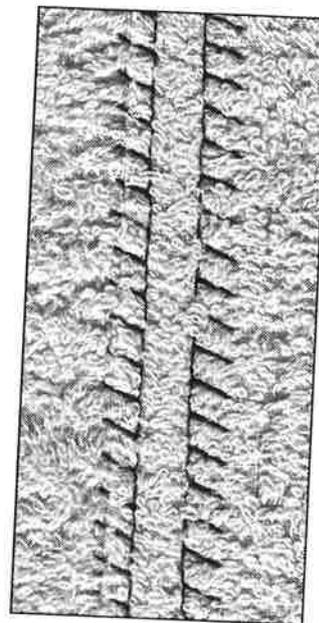
Selección del punto: **Punto stretch-overlock núm. 16 (virtuosa QE)/  
núm. 18 (virtuosa plus)**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Costura de unión plana

- sobreponer los bordes de la tela y coser sobre las añadituras = costuras muy planas y resistentes
- especialmente en materiales aterciopelados, gruesos, como p.ej. rizo, fieltro, cuero, etc.

### Coser

- guiar el punto stretch-overlock a lo largo del borde de la tela
- el punto exterior, clavar la aguja fuera del borde de la tela en la capa de tela de abajo



## CONSEJO

### Tejido e hilo

- la costura apenas se ve si el color del hilo corresponde al del tejido

### Costura gruesa

- especialmente indicado para materiales en los cuales una costura „normal“ abultaría demasiado

## Doblados con puntos útiles

### Preparación

- planchar el dobladillo, event. hilvanar

### Coser

- coser el dobladillo a la anchura deseada (por delante)
- cortar el tejido que sobra (por el revés)

## Doblado visto con punto de jersey



- Selección del punto: **Punto de jersey núm. 15 (virtuosa QE)/ núm. 17 (virtuosa plus)**  
Aguja: **Aguja universal, con punta redonda o aguja stretch**  
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
Arrastre: **subido (posición de costura)**  
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Doblado visto elástico

- para todos los tejidos de tricot de algodón, lana, fibras sintéticas y mixtas



## CONSEJO

### Tejidos de malla

- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

### Coser materiales elásticos

- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja „se desliza“ al lado del hilo en el tejido

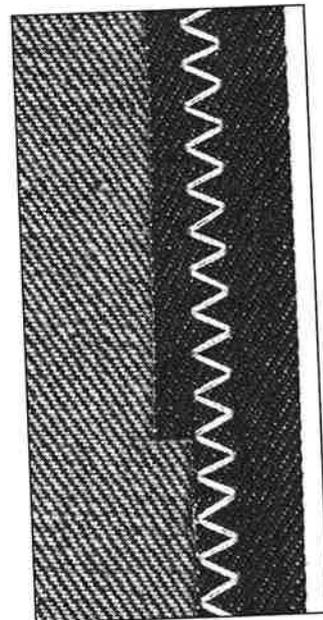
## Doblado visto con punto zig-zag triple



- Selección del punto: **Punto recto triple núm. 6**  
Ancho de la puntada: **2,5-5 mm, según el material**  
Largo de la puntada: **Regulación de base**  
Aguja: **Aguja universal o para tejano**  
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
Arrastre: **subido (posición de costura)**  
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Doblado visto resistente

- en materiales fuertes, especialmente en tejanos, fundas de hamaca, toldos



## CONSEJO

### Doblados en prendas que se lavan frecuentemente

- primero sobre hilar los bordes, no recortar los bordes después de la costura

### En tejidos muy fuertes

- utilizar la aguja para tejano

## Coser tejido de punto

### Indicaciones importantes

#### Empezar con una aguja nueva

- agujas despuntadas estropean la malla/los puntos

#### Utilizar la aguja para coser stretch (130/705 H-S), si es necesario

- la aguja „se desliza“ al lado del hilo en el tejido

#### Hilo de coser suave

- hilo grueso, basto, puede estropear la malla = después del lavado aparecen agujeros

#### Hilo de zurcir para hilvanar

- puede quitarse más fácilmente cuando se ha cosido sobre él

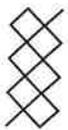
#### Costura de prueba, si es necesario

- la elasticidad de los géneros modernos varía mucho
- adaptar la regulación de base al material: el tejido y la costura deben tener la misma elasticidad
- para más elasticidad:
  - seleccionar un largo del punto más corto
  - seleccionar un ancho del punto más ancho

#### Presión del pie prensatelas

- géneros de punto suaves pueden ondularse al coser: reducir la presión del pie prensatelas hasta que la costura salga plana
- la máquina tiene que apenas transportar el tejido por debajo del pie

## Puños con costura a vista



Selección del punto:

**Punto nido de abeja núm. 14 (virtuosa QE)/  
núm. 16 (virtuosa plus)**

Aguja:

Hilo:

Arrastre:

Pie prensatelas:

**Aguja universal, con punta redonda o aguja stretch**

**Hilo de algodón, poliéster  
subido (posición de costura)**

**Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Puños con costura a vista

- para todos los tejidos de tricot de algodón, lana, fibras sintéticas y mixtas

### Preparación

- doblar 1 cm del borde planchándolo hacia la parte del revés, event. hilvanar

### Coser

- coser por el derecho a la anchura del pie prensatelas
- cortar la tela que sobra por el revés

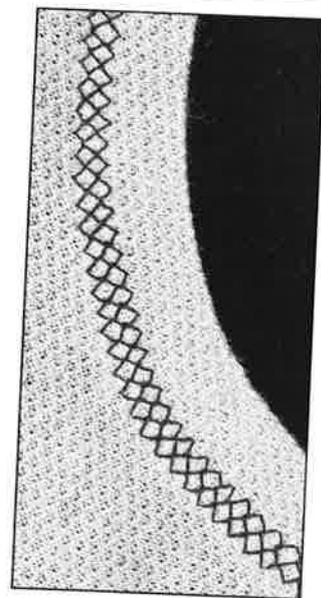
### Balance/corrección

- el punto nido de abeja no está cerrado estrechar el punto

= girar el balance en dirección del dibujo

estirar el punto

= girar el balance en dirección del dibujo



### CONSEJO

#### Stop-aguja abajo mediante el pedal de mando (con el tacón del pie)

- una gran ayuda para seguir cosiendo en redondos (escote, sisa)

#### Presión del pie prensatelas

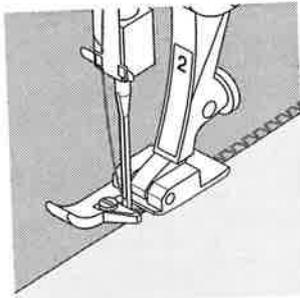
- adaptar la presión del pie prensatelas al tejido

## Puños con costura overlock



Selección del punto  
Aguja:  
Hilo:  
Arrastre:  
Pie prensatelas:

**Punto vari-overlock núm. 3**  
**grosor y tipo según el tejido**  
**Hilo de algodón, poliéster**  
**subido (posición de costura)**  
**Prensatelas overlock núm. 2 (accesorio especial)**  
**prensatelas para punto de retroceso núm. 1**



El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barra de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

### Puños con costura overlock

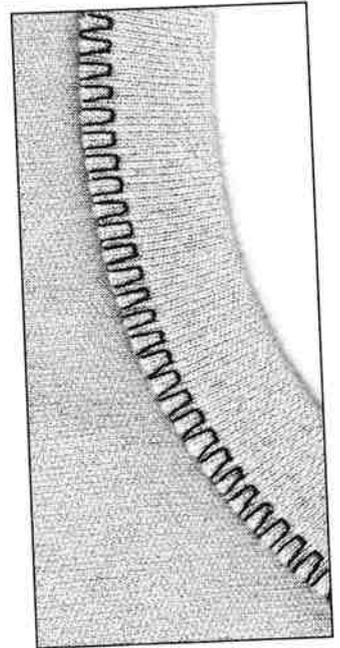
- para todos los tejidos de jersey de algodón, fibras sintéticas y mixtas

### Preparación

- planchar la tira del puño por la mitad
- sujetar la tira con alfileres al borde del escote, la parte derecha afuera

### Coser

- coser con punto vari-overlock sobre los bordes cortados
- guiar el borde a lo largo de la barra del prensatelas overlock
- el punto se forma a lo largo del borde de la tela y sobre la barra del pie prensatelas



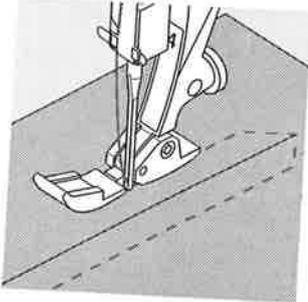
### CONSEJO

#### Stop-aguja abajo

- una gran ayuda para seguir cosiendo en redondos (escote, sisa)

# Cremallera

Selección del punto: **Punto recto núm. 1**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para cremallera núm. 4**  
 Posición de la aguja: **derecha o izquierda del todo**

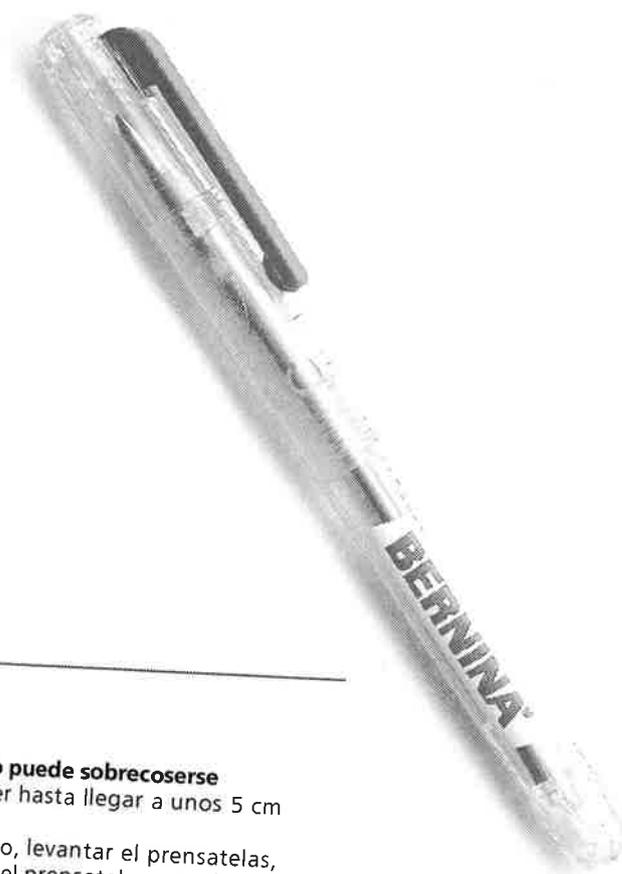
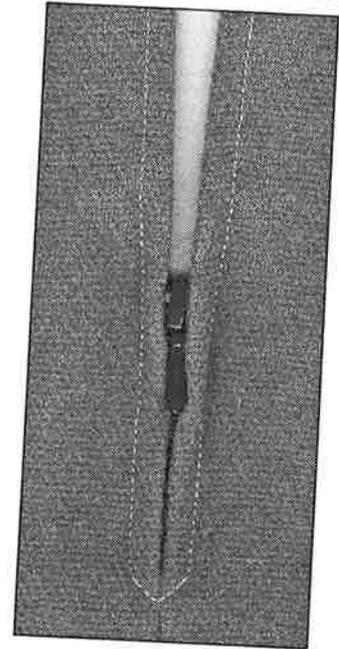


## Preparación

- hilvanar la cremallera
- los bordes del tejido se tocan en el medio de la cremallera

## Coser

- coser ambos lados de la cremallera, de abajo hacia arriba, a lo largo del borde
- desplazar la posición de la aguja, una vez a la derecha del todo, una vez a la izquierda del todo
- el pie del prensatelas corre por fuera, al lado de los dientes de la cremallera
- la aguja se clava cerca de los dientes de la cremallera



## CONSEJO

### El carril de la cremallera no puede sobrecoserse

- cerrar la cremallera, coser hasta llegar a unos 5 cm antes del carril
- clavar la aguja en el tejido, levantar el prensatelas, abrir la cremallera, bajar el prensatelas, seguir cosiendo

### Arrastre al inicio de la costura

- sujetar bien los hilos al inicio de la costura = event. tirar suavemente el tejido hacia atrás (sólo unos pocos puntos)

### La cinta o la tela de la cremallera es muy tupida o dura

- utilizar una aguja del grosor 90-100 = sale un punto más uniforme

## Dobladillo invisible



- Selección del punto: **Punto invisible núm. 7**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto invisible núm. 5**

### Dobladillo invisible

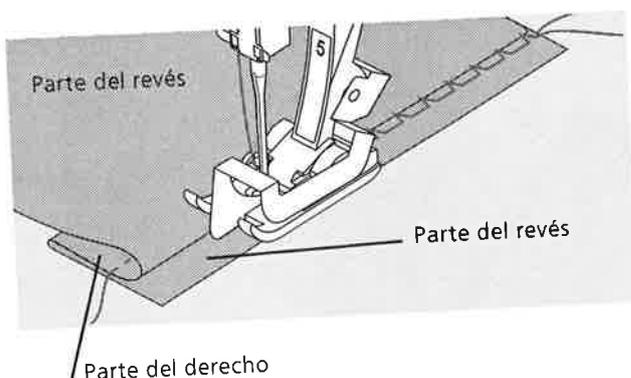
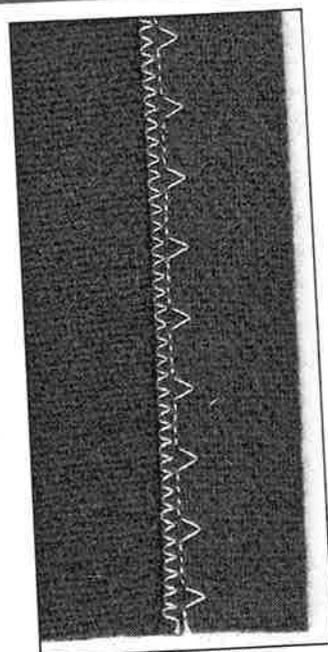
- para dobladillos „invisibles” en tejidos medios hasta fuertes de algodón, lana, fibras mixtas

### Preparación

- sobre hilar el borde
- doblar el dobladillo e hilvanarlo
- doblar la labor de manera que el borde sobrehilado esté en la parte derecha (véase el dibujo)
- colocar la labor debajo del pie prensatelas, el borde doblado tocando la guía

### Coser

- la aguja debe sólo coger un hilo o dos (como la costura a mano)
- adaptar el ancho del punto según la calidad del tejido
- después de unos 10 cm controlar el punto invisible en ambas partes, event. adaptar de nuevo el ancho del punto



## CONSEJO

### Regulación fina del ancho del punto

- el borde de la tela tiene que tocar con regularidad la guía de la suela = los puntos salen uniformes

## Coser cinta elástica con punto universal



Selección del punto: **Punto universal núm. 19 (sólo virtuosa 160 plus)**  
 Ancho de la puntada: **según la anchura de la cinta elástica**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1 o prensatelas para bordar núm. 6 (accesorio especial)**

### Sobrecoser cintas elásticas

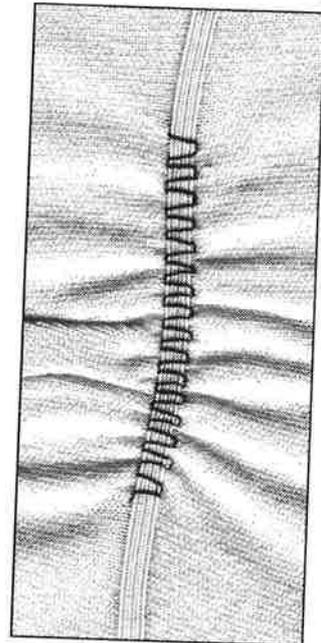
- para fruncir piezas largas, acabados en materiales finos, vestidos, trajes de deporte, vestidos de muñeca, bricolaje, etc.
- adecuado para puños o escotes fruncidos

### Preparación

- cortar la cinta elástica a la medida deseada

### Coser

- sobrecoser la cinta elástica, el ancho del punto un poco más ancho que la cinta elástica
- la aguja no debe clavarse en la cinta
- después de la costura repartir uniformemente la tela fruncida



## CONSEJO

### Fijar los dos extremos de la cinta elástica

- coser unos puntos rectos hacia adelante y atrás = remate sobre la cinta elástica

### Acabado rápido del dobladillo

- especialmente para vestidos de niños de muñeca, también para vestidos de carnaval
- primero coser el dobladillo con cinta elástica, después coser las costuras laterales

## Coser hilo elástico, perlé con punto fruncido



Selección del punto: **Punto fruncido núm. 20 (sólo virtuosa 160 plus)**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para ojal núm. 3**

### Hilo elástico/perlé

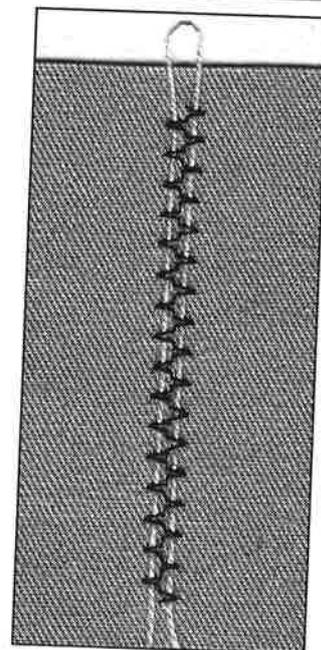
- para fruncir piezas largas en vestidos, labores decorativos, bricolaje

### Preparación

- cortar el hilo elástico/perlé el doble de largo
- doblar el hilo por la mitad
- colocar el lazo sobre el pestillo mediano del prensatelas para ojal
- tirar las dos extremidades por debajo del prensatelas hacia atrás
- el hilo elástico/perlé está dentro de la ranura del pie prensatelas para ojal

### Coser

- hacer algunos puntos
- levantar el hilo elástico/perlé por delante, tirar hacia adelante
- los fines cortos dejarlos detrás del prensatelas
- sobrecoser el perlé sin pincharlo
- después de coser, fruncir el tejido tirando del perlé
- al coser el hilo elástico, tirar un poco de él, más se tira de él más fruncido sale



## CONSEJO

### Fijar el inicio y el final

- coser algunos puntos con el arrastre escamoteado

## Colocación de cintas elásticas anchas con costura de serpiente



- Selección del punto: **Punto de serpiente núm. 4**  
Largo de la puntada: **alargar según la cinta elástica**  
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
Arrastre: **subido (posición de costura)**  
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**  
Stop-aguja: **abajo**

### Cinta elástica ancha

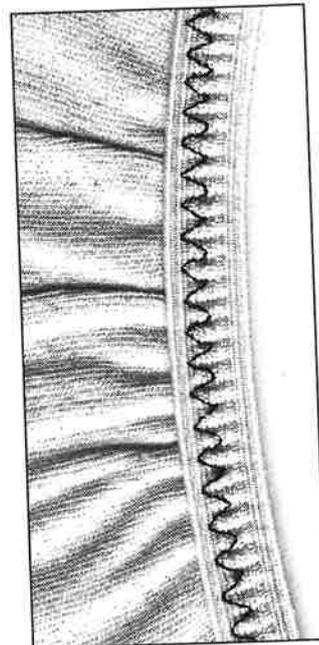
- acabado en ropa de deporte, ropa interior

### Preparación

- cortar la cinta elástica a la medida deseada
- hacer 4 marcas en el tejido y en la cinta elástica
- colocar la cinta elástica sobre el tejido, marca sobre marca

### Coser

- estirar de la cinta y coser
- recortar la ropa que sobra



## CONSEJO

### Primero fruncir el borde de la tela

- primero coser dos filas de unos 5–10 cm con punto recto (largo del punto aprox. 5 mm)
- anudar los hilos del inicio de la costura
- sujetar los hilos de la parte del revés, fruncir el tejido
- la cinta puede coserse plana sin tener que estirla
- el resultado es un acabado fruncido uniformemente

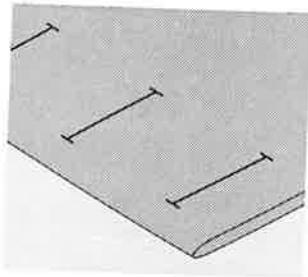
### La cinta elástica queda ondulada

- según el tejido y la cinta elástica = reducir la presión del pie prensatelas

## Informaciones útiles sobre el ojal (indicaciones importantes)

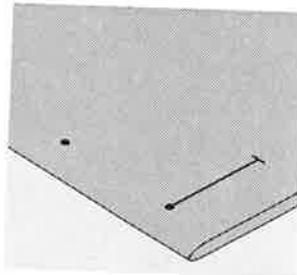
### Tensión del hilo del ojal

- enhebrar el hilo inferior en el dedo del canillero = la tensión del hilo inferior es más fuerte
- por eso la oruga del ojal está en la parte del derecho ligeramente arqueada
- el ojal tiene un aspecto óptico más bonito
- el cordoncillo refuerza el ojal y lo hace más bonito (página 26, 27)



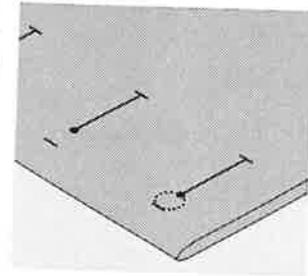
### Marcar los ojales manuales

- marcar todos los ojales en el sitio deseado
- utilizar el pie prensatelas para ojal núm. 3



### Marcar los ojales automáticos

- marcar sólo el primer ojal
- después de coser el primer ojal está programado el largo total
- para los siguientes ojales marcar solamente el inicio del ojal
- utilizar el pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A



### Marcar los ojales con ojete

- marcar sólo el largo total de la oruga
- el largo del ojete se cose adicionalmente

### Costura de prueba

- hacer una costura de prueba en un retal de la ropa original
- utilizar la misma entretela (pegante o no) como en el original
- seleccionar la misma clase de ojal
- coser el ojal en la misma dirección de la tela (dirección longitudinal o transversal)
- abrir el ojal
- pasar el botón por el ojal
- si es necesario, corregir el largo del ojal

### Correcciones

Modificar el ancho de la oruga:

- modificar el ancho del punto

Modificar el largo del punto:

- la modificación del largo del punto afecta ambas orugas (más o menos tupidas)
- **después de haber modificado el largo del punto = programar nuevamente el largo del ojal**

### Balance en ojales cuenta-puntos (dibujo A + B)

- cada modificación del balance afecta las dos orugas del ojal
- al modificar el tupido de la oruga del ojal con el balance, anular el ojal programado con „clr/del“ y programar otra vez el ojal con el balance modificado

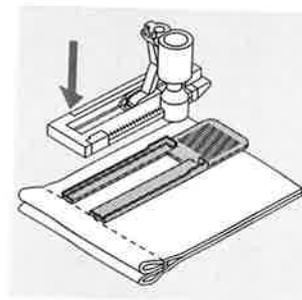
### Balance en ojales automáticos y manuales

En los ojales manuales de 6 fases y ojales con medida del largo, el balance afecta las dos orugas simultáneamente ya que ambas orugas se cosen en la misma dirección.

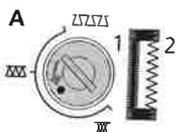
### Indicación:

**Después de coser los ojales, colocar el balance en su posición normal.**

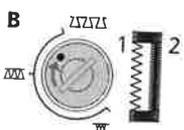
### CONSEJO



Si se tiene que hacer un ojal en transversal es recomendable utilizar una plaquita de nivelación (en venta como accesorio especial). Colocar la plaquita de nivelación por detrás entre la tela y la suela del pie prensatelas con guía de carro hasta llegar a la parte gruesa de la tela, empujarla hacia delante.



1ª oruga más tupida (A)  
2ª oruga más estirada



1ª oruga más estirada (B)  
2ª oruga más tupida

## Ojal manual (todos los ojales)

La cantidad de las fases depende de la clase de ojal elegido. Un ojal manual no se puede memorizar.

Selección del punto:	<b>Todos los ojales</b>
Aguja:	<b>grosor y tipo según el tejido</b>
Hilo:	<b>Hilo de algodón, poliéster</b>
Arrastre:	<b>subido (posición de costura)</b>
Pie prensatelas:	<b>Prensatelas para ojal núm. 3</b>

### Preparación

- seleccionar el ojal deseado
- en la pantalla aparece:
  - el número del ojal seleccionado
  - recomendación del pie prensatelas núm. 3
  - el símbolo de ojal (la primera fase emite señales intermitentes)
- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero

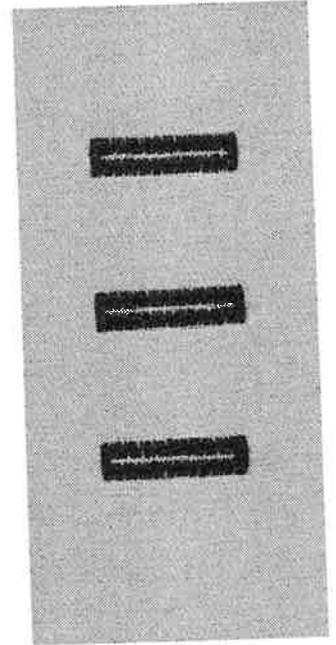
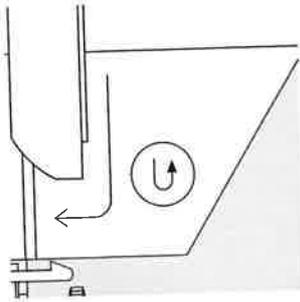
### Hacer siempre un ojal de prueba

- utilizar el mismo tejido y la misma entretela (pegante o no) como en el original
- coser el ojal en la misma dirección del tejido (longitudinal o transversal)

En la pantalla la fase activa emite señales intermitentes.

### Coser un ojal

- p.ej. ojal para ropa interior (4 fases)
- 1. coser la oruga hasta llegar a la marca
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- 2. coser hacia atrás con punto recto, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- 3. coser la presilla de arriba y la segunda oruga, parar la máquina
  - pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- 4. coser la presilla de abajo y los puntos de remate



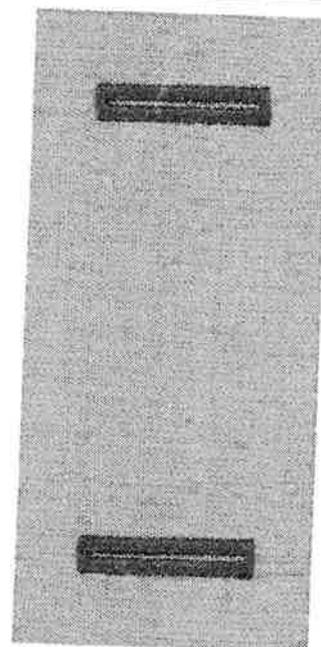
## Ojales automáticos (sin ojal cuenta-puntos)

Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.

Ojales stretch (virtuosa plus) son ideales especialmente para todos los materiales elásticos (suéteres, pulóvers) porque las orugas no se estiran con el punto overlock doble.

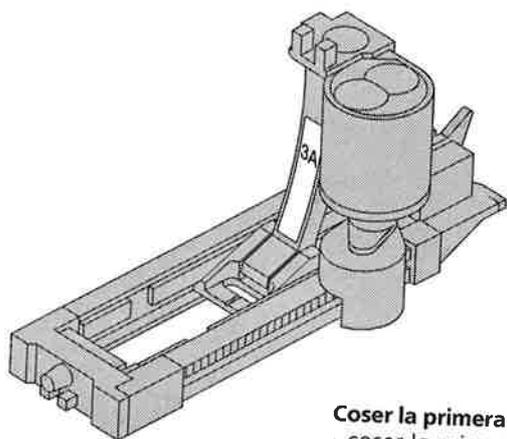
Atención: el pie prensatelas para ojal con guía de carro tiene que estar plano sobre la tela. (Si el prensatelas está sobre una añaditura no puede medirse el largo exactamente.)

Selección del punto: **Ojales (todos los ojales)**  
 Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón/poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A**



### Ojal automático

- utilizando el pie prensatelas para ojal con guía de carro 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal = duplicación exacta y conmutación automática con el largo máximo



### Coser la primera oruga

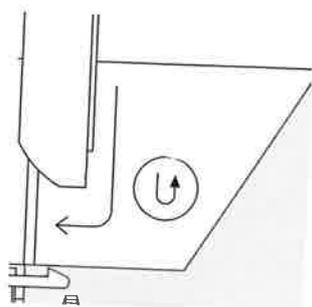
- coser la primera oruga hacia adelante hasta llegar al largo deseado

### Programación del ojal

- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- la palabra „auto” aparece en la pantalla = el largo del ojal está programado
- la máquina termina de coser automáticamente el ojal, se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

### Ojal automático

- todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida (sin apretar la tecla de remate)



## CONSEJO

### Marcas

- en los ojales programables sólo hay que marcar un ojal, para los siguientes ojales hay sólo que marcar el inicio del ojal =

### Velocidad de costura

- coser con una velocidad reducida para obtener un resultado óptimo
- coser todos los ojales a la misma velocidad para obtener orugas con tupidos uniformes

## Ojal automático con ojete (sin ojal cuenta-puntos)

Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección. Sólo determinar el largo de la oruga, el redondo u ojete se cosen adicionalmente.



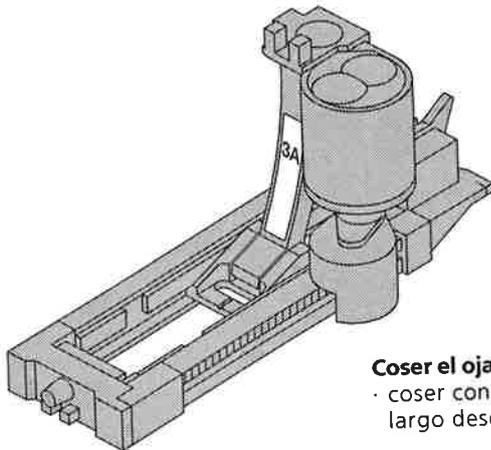
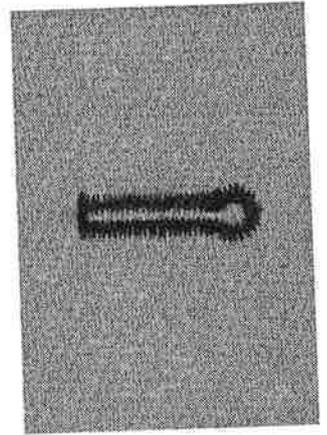
Selección del punto:

Aguja:  
Hilo:  
Arrastre:  
Pie prensatelas:

**Ojal con ojete núm. 10 (virtuosa QE)/  
núm. 12 (virtuosa plus)**  
tamaño y grosor según el tejido  
**Hilo de algodón/poliéster**  
subido (posición de costura)  
**Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A**

### Ojal automático

- utilizando el pie prensatelas para ojal con guía de carro 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal = duplicación exacta y conmutación automática con el largo máximo



### Coser el ojal

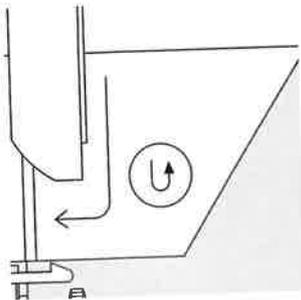
- coser con puntos rectos hacia adelante hasta llegar al largo deseado

### Programación del ojal

- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- la palabra „auto“ aparece en la pantalla = el largo del ojal está programado
- la máquina termina de coser automáticamente el ojal, se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

### Ojal automático

- todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida (sin apretar la tecla de remate)



## CONSEJO

### Duplicaciones exactas

- los ojales programados salen todos iguales y bonitos

### Marcas

- en los ojales programables sólo hay que marcar un ojal, para los siguientes ojales hay sólo que marcar el inicio del ojal =

### Ojales con ojete sobrecosidos

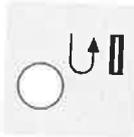
- en tejidos gruesos pueden coserse los ojales con ojete dos veces (sobrecoser), para ello se cose previamente la primera pasada con un largo de punto mayor
- después de coser el primer ojal no desplazar el tejido
- reducir el largo del punto y apretar de nuevo el pedal de mando

## Ojal cuenta-puntos para todos los ojales

(no puede memorizarse en la memoria de larga duración)

La primera oruga (izquierda) se cose hacia adelante, la segunda (derecha) hacia atrás.

Selección del punto: **Ojales (todos los ojales)**  
 Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón/poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Pie prensatelas para ojal núm. 3**



### Ojal cuenta-puntos

- seleccionar el ojal deseado
- seleccionar la función „ojal cuenta-puntos“

### Largo de la 1ª oruga

- coser la 1ª oruga hasta llegar al largo deseado
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina

### Presilla, 2ª oruga hacia atrás

- coser la presilla de abajo y la segunda oruga hacia atrás
- parar la máquina a la altura del primer punto
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina

### Presilla, puntos de remate

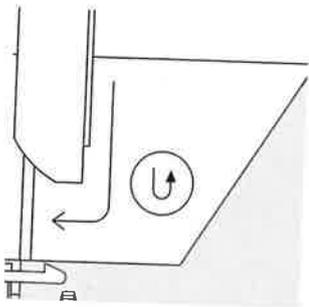
- la máquina cose la presilla de arriba, los puntos de remate y se para automáticamente
- la palabra „auto“ aparece en la pantalla
- el ojal está programado
- todos los siguientes ojales se cosen igual como el programado

### Correcciones:

- después de modificar el largo del punto, ancho del punto o el balance hay que programar el ojal nuevamente

### Ojal programado sobre otro material

- un ojal cuenta-puntos puede tener un aspecto muy diferente sobre otro material
- programar nuevamente el ojal sobre un retal del material nuevo
- es muy recomendable hacer una costura de prueba sobre el material nuevo



## CONSEJO

### Varios ojales con el prensatelas para ojal núm. 3

- ideal para ojales donde no es posible utilizar el prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

### Ojales bonitos

- coser todos los ojales a la misma velocidad, de esta manera salen las orugas uniformes y bonitas
- con una velocidad mediana se obtiene el mejor resultado

### Marcas

- en los ojales programables sólo hay que marcar un ojal, para los siguientes ojales hay sólo que marcar el inicio del ojal = un verdadero ahorro de trabajo

## Ojal con cordoncillo

### Cordoncillo

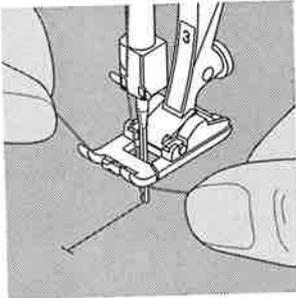
- el cordoncillo refuerza el ojal y lo hace más bonito
- el lazo del cordoncillo debe estar en la extremidad del ojal terminado donde se apoya el botón = lugar donde se cose el botón
- colocar la labor debajo del prensatelas conforme estas indicaciones
- es recomendable utilizar cordoncillo en ojales para ropa interior o en ojales stretch

### Cordoncillo ideal

- perlé núm. 8
- hilo grueso de coser a mano
- hilo de ganchillo/crochet fino

### Colocación del cordoncillo en el pie prensatelas núm. 3

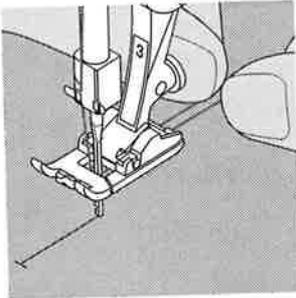
- clavar la aguja al inicio del ojal
- el prensatelas está levantado
- colocar el lazo del cordoncillo sobre el pestillo mediano (delante) del prensatelas



- tirar las dos extremidades por debajo del prensatelas hacia atrás (colocar en cada ranura del pie prensatelas un cordoncillo)
- bajar el prensatelas

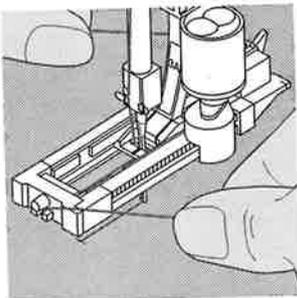
### Coser

- coser el ojal como de costumbre, sin sujetar el cordoncillo
- las orugas sobrecosen y tapan el cordoncillo



### Colocación del cordoncillo en el pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

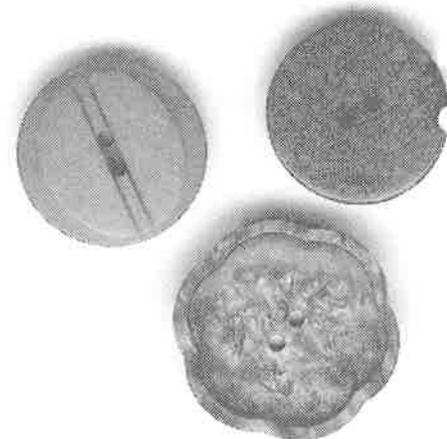
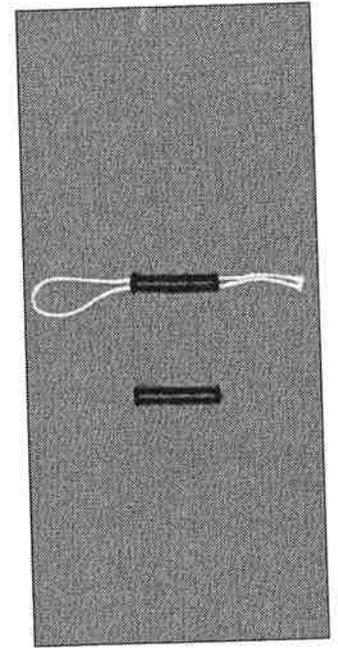
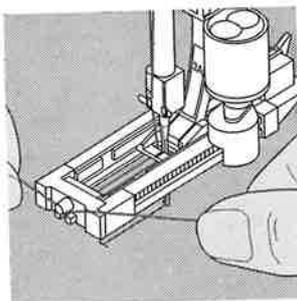
- clavar la aguja al inicio del ojal
- el prensatelas está levantado
- pasar el cordoncillo por la derecha, debajo del prensatelas
- colocar el cordoncillo por encima del pestillo de atrás del prensatelas

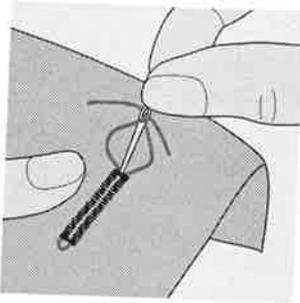


- traer el cordoncillo por la izquierda, debajo del prensatelas, hacia adelante
- pasar las extremidades del cordoncillo en las ranuras de la sujeción
- coser el ojal

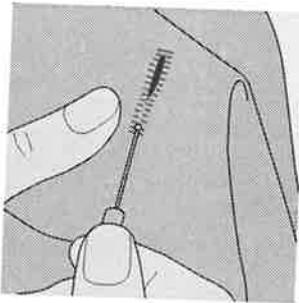
### Coser

- coser el ojal como de costumbre, sin sujetar el cordoncillo
- las orugas sobrecosen y tapan el cordoncillo

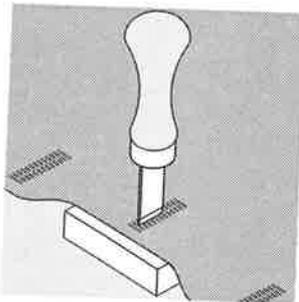


**Fijación del cordoncillo**

- suprimir el lazo del cordoncillo hasta que el lazo desaparezca debajo de la presilla
- pasar las extremidades del cordoncillo a la parte del revés (con una aguja de coser a mano)
- anudar o rematar

**Abrir el ojal con el corta-ojales**

- cortar desde ambas extremidades del ojal hacia el centro

**Punzón corta-ojales (accesorio especial)**

- colocar el ojal sobre un trozo de madera
- colocar el punzón corta-ojales en el centro del ojal
- apretar el punzón con la mano o un martillo hacia abajo

## Corchete



Selección del punto:  
Aguja:  
Hilo:  
Arrastre:  
Pie prensatelas:

**Corchete núm. 13**

tamaño y grosor según el tejido

Hilo de algodón/poliéster  
subido (posición de costura)

Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1

**Corchete cosido**

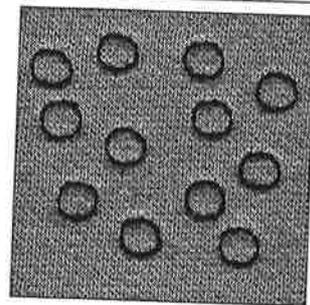
- como apertura para cordones, cintas finas
- para trabajos decorativos, vestidos de niño, bricolaje
- no puede memorizarse

**Coser corchetes**

- elegir el corchete
- coser el programa
- la máquina se para automáticamente al final del corchete
- la máquina está enseguida lista para el próximo corchete

**Abrir el corchete**

- abrir el corchete con una lezna, un perforador o un punzón



## CONSEJO

**Coser corchetes**

- como ojos para animales de peluche, muñecas, figuras etc.

**Círculo acentuado**

- enhebrar el ojete del dedo del canillero con el hilo inferior = mayor tensión del hilo inferior

## Punto „quilt”/punto a mano

- Selección del punto: **Punto quilt (= punto a mano) núm. 21 (virtuosa QE)/ núm. 26 (virtuosa 160)**  
 Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
 Hilo superior: **Monohilo**  
 Hilo inferior: **Hilo de bordar**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1 o pie prensatelas transportador núm. 50 (accesorio especial)**

### Punto quilt/punto a mano

- para todos los materiales y labores que tienen que salir como „cosidos a mano”

### Costura de prueba

- hay que subir el hilo inferior
- 1 punto es visible (hilo inferior), 1 punto no es visible (monohilo = efecto de punto hecho a mano)

### Tensión del hilo superior

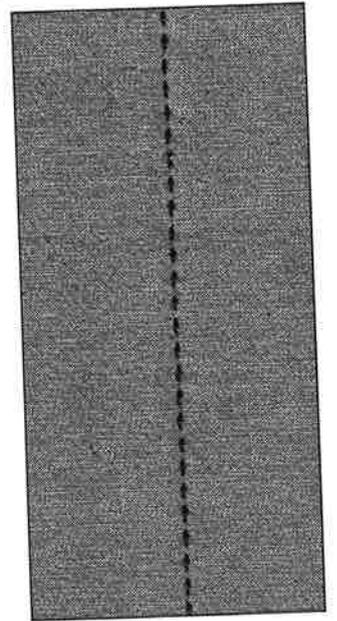
- según el material = aumentar la tensión del hilo superior (6–9)

### Balance

- si es necesario, adaptar el punto con el balance

### Coser

- el punto quilt puede coserse en todas las posiciones de la aguja



## CONSEJO

### Angulo perfecto

- incluir la función fin del dibujo y stop-aguja, girar la labor
- al girar tener cuidado de no estirar la labor

### El monohilo se rompe

- reducir la velocidad de la máquina
- reducir un poco la tensión del hilo superior

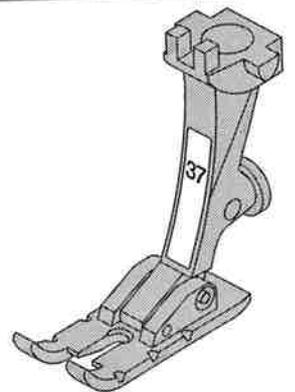
## Pie prensatelas para patchwork

- Selección del punto: **Punto recto**  
 Largo del punto: **1,5 mm hasta máximo 2 mm**  
 Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón/poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para patchwork núm. 37**

### Pie prensatelas para patchwork

Es importante que las piezas patchwork se cosan exactamente.

La anchura del pie prensatelas para patchwork es de 6 mm desde el centro hacia la izquierda y derecha. Las ranuras medianas en ambos lados de la suela indican donde se clava la aguja, las otras dos ranuras se encuentran 6 mm delante y detrás de la aguja. Coser a la anchura del pie garantiza la añaditura uniforme, además se pueden determinar exactamente el sitio para dar la vuelta. El patchwork se cose con punto recto. El largo entre 1,5 y 2 mm es ideal. No es necesario hacer puntos de remate ya que el largo del punto es muy corto. La utilización de la mesa móvil facilita el trabajo exacto.



## „Quilt“ a mano libre

- Selección del punto: **Punto recto núm. 1**  
 Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón o monohilo**  
 Arrastre: **escamoteado (posición de zurcir)**  
 Pie prensatelas: **Pie prensatelas para zurcir núm. 9 ó pie prensatelas para quilt núm. 29 (accesorio especial)**

### Punto quilt a mano libre

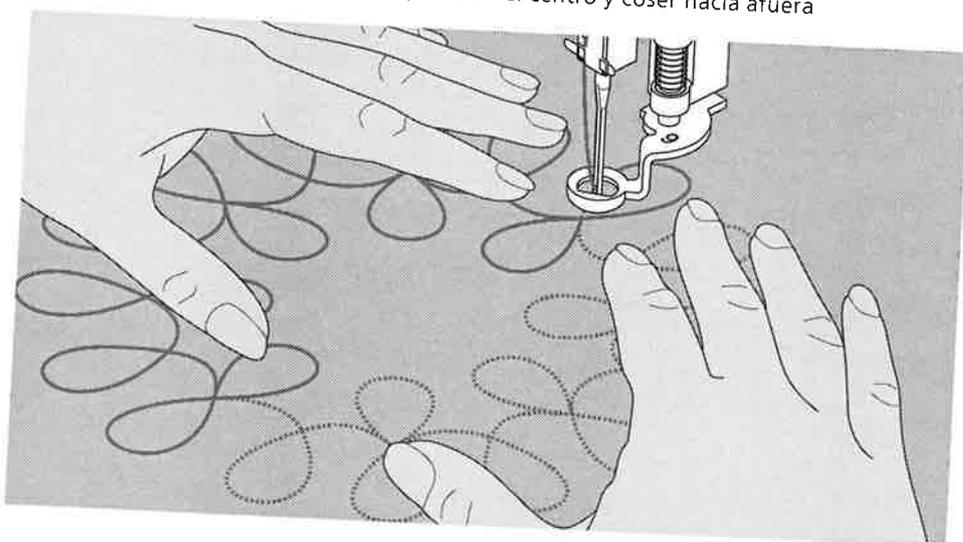
- para todos los trabajos quilt guiados a mano libre

### Preparación

- colocar la parte de arriba de la prenda quilt, la entretela de relleno y la parte posterior de la prenda quilt una sobre la otra y asegurarla con alfileres, event. hilvanar
- utilizar la mesa móvil de la máquina

### Como sujetar la labor

- ambas manos sujetan la tela como un bastidor
- empezar en el centro y coser hacia afuera



### Quilt de una muestra

- guiar la tela ligeramente, haciendo movimientos redondos en todas las direcciones, hasta obtener la muestra deseada

### Quilt estilo „Mäander“

- en esta técnica se llena toda la superficie con puntos quilt
- las líneas quilt son redondas y no se cruzan nunca



## CONSEJO

### Quilt a mano libre y zurcir

- ambas técnicas son muy parecidas, se basan en el mismo principio

### El hilo se rompe

- no se ha guiado la tela regularmente

### El punto no sale bonito

- el hilo está en la superficie, el trabajo se ha guiado demasiado rápido
- en el revés se forman nuditos, el trabajo se ha guiado demasiado lentamente

### El monohilo se rompe

- reducir la velocidad de la máquina y/o reducir la tensión del hilo superior

## Bordes de tricot con hilo elástico



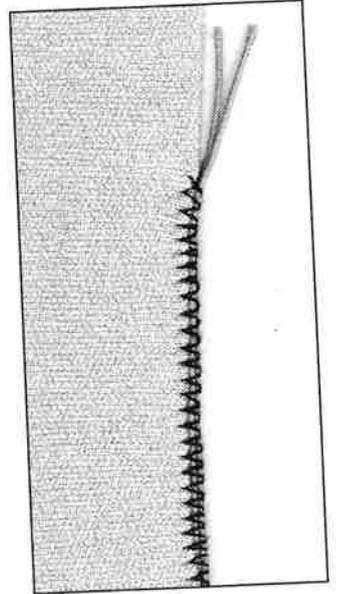
- Selección del punto: **Punto zig-zag núm. 2**  
Ancho de la puntada: **aprox. 5 mm**  
Largo de la puntada: **1-1,5 mm**  
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
Arrastre: **subido (posición de costura) 80-70**  
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Bordes de tricot con hilo elástico

- bordes deformados vuelven a tener su aspecto original

### Coser

- guiar dos hilos elásticos a lo largo del borde y estirar de ellos ligeramente
- sobrecoserlos con punto zig-zag
- no clavar la aguja en el hilo elástico, sólo sobrecoserlo
- después de coser arreglar el borde hasta obtener el aspecto deseado

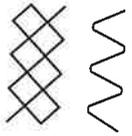


## CONSEJO

### Tejidos elásticos se ondulan

- reduciendo la presión del pie prensatelas se puede evitar que el tejido se ondule

## Remiendo sobre tejido



- Selección del punto: **Costura de serpiente núm. 4**  
**Punto nido de abeja núm. 16 (virtuosa plus)/**  
**núm. 14 (virtuosa QE)**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Refuerzo de los bordes

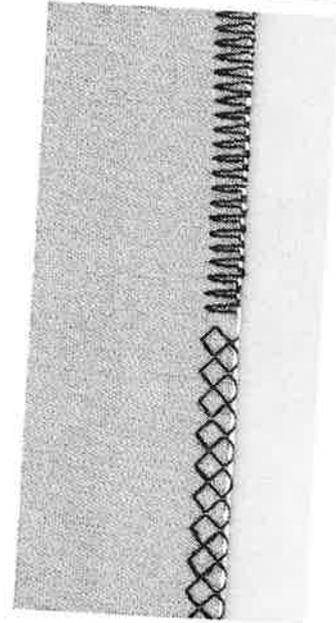
- para ropa de trabajo, mantelería, ropa de baño, etc.
- un cordoncillo del color del material refuerza adicionalmente

### Cordoncillo adecuado

- perlé
- hilo grueso de coser a mano
- hilo de ganchillo/crochet fino perlé

### Coser

- sobrecoser los bordes con punto nido de abeja o costura de serpiente acercando el cordoncillo al borde de la tela y sobrecosiéndolo
- si fuese necesario, coser la segunda fila un poco más adentro del borde



## Remiendo en jersey/tricot



- Selección del punto: **Punto de jersey/tricot núm. 17 (virtuosa plus)/**  
**núm. 15 (virtuosa QE)**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
 Arrastre: **subido (posición de costura)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Tapar los sitios desgastados

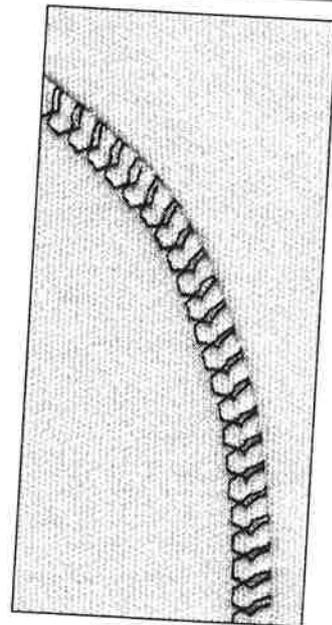
- en materiales elásticos, especialmente ropa interior

### Preparación

- no recortar el sitio desgastado
- cortar el remiendo redondeando los cantos así se conserva la elasticidad
- sujetar con alfileres el remiendo sobre la parte del derecho, hilvanar

### Coser

- colocar el remiendo sobre el sitio desgastado
- sobrecoser el borde
- si fuese necesario, coser la segunda fila un poco más adentro del borde
- recortar la parte desgastada



## CONSEJO

### Tejidos de malla

- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

### Coser materiales elásticos

- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja „se desliza“ al lado del hilo en el tejido

### Tejidos elásticos se ondulan

- según el tejido = reducir la presión del pie prensatelas

## Zurcido de desgarros con costura de serpiente



- Selección del punto: **Costura de serpiente núm. 4**  
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**  
Arrastre: **subido (posición de costura)**  
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

### Zurcido rápido

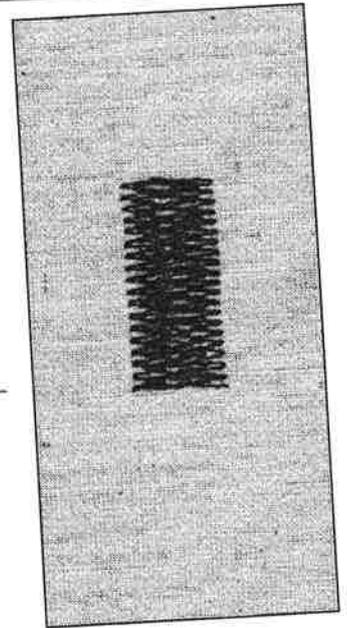
- en todos los materiales en caso de desgarros y sitios desgastados

### Preparación

- en desgarros: colocar o pegar una tela fina por debajo

### Coser

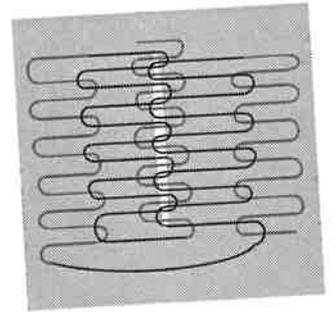
- desgarros: coser de 3 a 5 líneas con costura de serpiente
- sitio desgastado: coser la cantidad necesaria de líneas
- cada fila/línea tiene que engancharse en la de al lado



### Técnica de trabajo

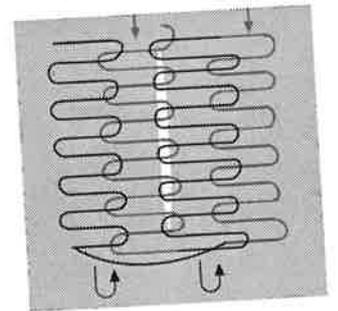
#### en labores planos

- coser hacia adelante
- clavar la aguja
- girar la labor
- coser de nuevo hacia adelante



#### en piezas tubulares (pantalones, mangas)

- coser la primera fila hacia adelante
- pulsar la función costura permanente hacia atrás
- coser la segunda fila hacia atrás
- desconectar la función costura permanente hacia atrás
- coser la próxima fila hacia adelante
- etc.



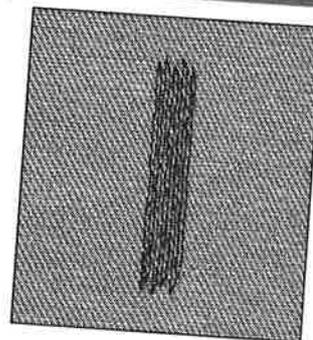
## CONSEJO

### En desgarros

- en vez de poner una tela fina también se puede pegar una entretela fina



Selección del punto: **Programa de zurcir núm. 14 (virtuosa plus)/  
núm. 12 (virtuosa QE)**  
Aguja: **tamaño y grosor según el tejido**  
Hilo: **Hilo de zurcir**  
Arrastre: **subido (posición de costura)**  
Pie prensatelas: **pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1  
pie prensatelas para ojal núm. 3A**  
(para virtuosa 150 QE en venta como accesorio especial)



**Zurcido rápido en sitios desgastados o desgarros,**  
· „reemplazo” de los hilos tendidos horizontalmente en todos los materiales



### **Zurcir con el pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1 (cuenta-puntos automático)**

- seleccionar el programa de zurcir (el pie prensatelas para ojal núm. 3 aparece en la pantalla)
- pulsar la tecla de costura hacia atrás permanente
- clavar la aguja arriba a la izquierda de la parte desgastada
- coser la primera fila y parar la máquina
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina (el largo está programado)
- terminar de coser el programa de zurcir, la máquina se para automáticamente

### **Zurcir con el pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A**

- clavar la aguja arriba a la izquierda de la parte desgastada
- coser la primera fila y parar la máquina
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina (el largo está programado)
- terminar de coser el programa de zurcir, la máquina se para automáticamente
- en zurcidos de un largo de aprox. 3 cm cambia la máquina automáticamente
- la máquina termina de coser el programa de zurcir automáticamente

Zurcido de superficies grandes:  
La superficie puede aumentarse desplazando el tejido en su anchura.  
Anular la programación con la tecla „clr/del”

### **Corrección**

- la superficie para zurcir está torcida
- posibilidad de corrección con el balance



## CONSEJO

### **Refuerzo en desgarros**

- poner debajo una tela fina o pegar una entretela fina

### **Preparación**

- tensar la tela fina en un bastidor\*
- la tela no se puede fruncir

\*El bastidor está en venta como accesorio especial.

## Zurcir manualmente

- Selección del punto: **Punto recto núm. 1**  
 Aguja: **grosor y tipo según el tejido**  
 Hilo: **Hilo de zurcir**  
 Arrastre: **zurcir (escamoteado)**  
 Pie prensatelas: **Prensatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)**

**Zurcido de agujeros o sitios desgastados**  
 „reemplazo” de los hilos horizontales y verticales en todos los materiales

### Preparación

- tensar la tela en un bastidor\*
- tensión uniforme de la tela = no se frunce
- si es posible, utilizar la mesa móvil \*\*

### Coser

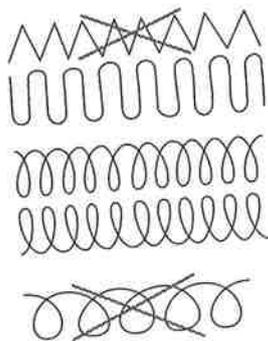
- deslizar el bastidor suavemente y con regularidad
- trabajar de izquierda a derecha
- guiar el bastidor sin presión

### Técnica de trabajo

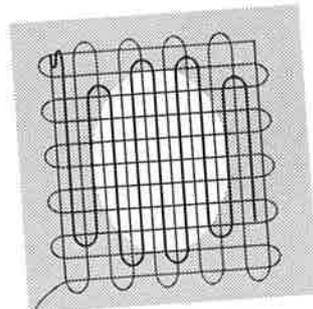
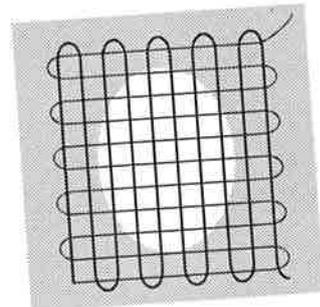
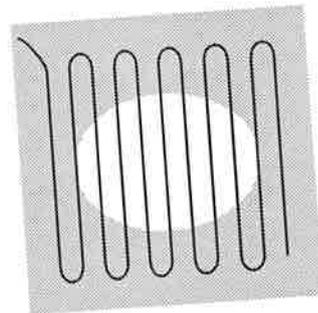
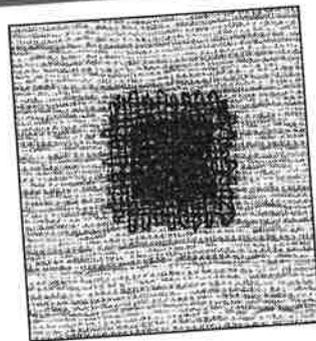
- tensar los hilos sobre el agujero
- girar la labor de  $\frac{1}{4}$
- cubrir los primeros hilos
- no tupir demasiado = borde fino
- girar la labor nuevamente de  $\frac{1}{4}$
- terminar de zurcir el agujero flojo, en la misma dirección como la primera fila
- en piezas tubulares
- la primera fase de trabajo se cose en sentido transversal
- la segunda y tercera fase se cose en sentido longitudinal
- cuando se domina la técnica del zurcido: trabajar los bordes en larguras irregulares = el borde „se pierde” en el tejido

### Importante

- guiar el bastidor haciendo movimientos en forma de L ó M
- zurcir en líneas redondeando las vueltas (no deben hacerse picos)
- no hacer círculos = no guiar el bastidor haciendo círculos



- \* el bastidor está en venta como accesorio especial
- \*\* virtuosa 150 QE accesorio especial



## CONSEJO

### El hilo se rompe

- hay que guiar la labor regularmente, movimientos irregulares provocan la rotura del hilo

### El punto no sale bonito, el hilo está en la superficie

- el hilo está en la superficie: el tejido se ha guiado demasiado rápido
- en la parte del revés se forman nuditos: el tejido se ha guiado demasiado lentamente

## Índice

<b>A</b>		<b>D</b>		<b>O</b>		<b>R</b>	
Acabados con punto nido de abeja	15	Dobladillo invisible	18	Ojal con cordoncillo	26, 27	Refuerzo de los bordes	31
Alfabeto/números en la memoria	9	Dobladillo visto con punto de jersey/tricot	14	Ojal con ojete	24	Remiendo	30-33
<b>B</b>		Dobladillo visto con zig-zag triple	14	Ojal manual	22	<b>S</b>	
Bordes de jersey/tricot con hilo elástico	30	Dobladillos con puntos útiles	14	Ojal para ropa interior con cordoncillo	26, 27	Stretch-overlock	13
<b>C</b>		<b>H</b>		Ojal, informaciones generales	21	Super-stretch	11
Cinta elástica	20	Hilo elástico	19	<b>P</b>		<b>T</b>	
Combinación punto decorativo con funciones	7	<b>I</b>		Pespunte de los bordes	4	Tejido de punto	15
Corchete	27	Índice	1	Pie prensatelas patchwork	28	<b>V</b>	
Coser cinta elástica	20	<b>M</b>		Programa de remate	3	Vari-overlock	12
Coser hilo elástico	19	Memoria	8, 9	Programa de zurcir	33	<b>Z</b>	
Coser perlé	19	<b>N</b>		Puños con costura overlock	16	Zig-zag, costura	10
Coser tejido de punto	15	Números/alfabeto en la memoria	9	Punto a mano = quilt	28, 29	Zurcir	30-34
Costura de unión plana	13	<b>O</b>		Punto recto	2		
Costura overlock doble	12	<b>P</b>		Punto recto triple	11		
Costura stretch-overlock	13	<b>Q</b>		Punto zig-zag	5		
Costura super-stretch	11	<b>R</b>		Puntos decorativos	6		
Costura vari-overlock	12	<b>S</b>		Puntos decorativos, combinación con funcio- nes	7		
Costura zig-zag	10	<b>T</b>		Puntos útiles y decorativos en la memo- ria	8		
Costuras con puntos útiles	10	<b>V</b>					
Cremallera	17	<b>Z</b>					



# BERNINA®

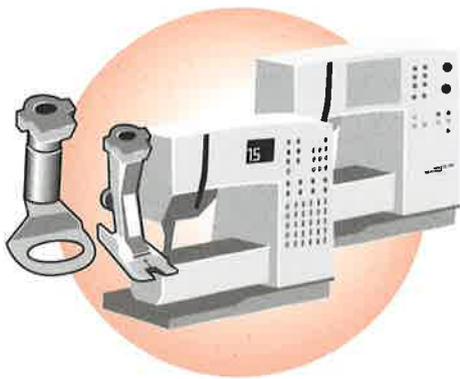
La receta nueva de costura

## ¡Ud. tiene la elección!



### BONO

*para 1 pie prensatelas a elección*



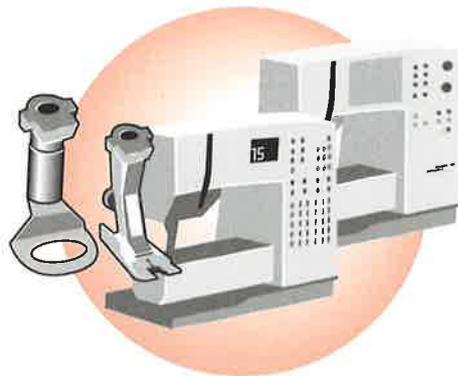
*Por favor, canjear el bono en su agente BERNINA.*

### BERNINA®



### BONO

*para 1 pie prensatelas a elección*



*Por favor, canjear el bono en su agente BERNINA.*

### BERNINA®

# BERNINA®



Gracias por haberse decidido por **BERNINA Coser à la Carte**.  
Su elección le **apasionará** muchos años.  
**BERNINA Coser à la Carte** ofrece una posibilidad única: complementar su máquina de coser computerizada a cualquier hora con accesorios nuevos y diversos - todo según sus **necesidades individuales**.  
Su agente BERNINA le informará con mucho gusto. Con **BERNINA** está Ud. siempre al corriente.

**"Le garantizo una satisfacción completa"**

*H.P. Ueltschi*

H.P. Ueltschi  
Propietario BERNINA  
Fábrica de máquinas de coser

### **BONO**

Con este bono puede Ud. **escoger 1 pie prensatelas** de 15 prensatelas especiales **BERNINA** y complementar así su accesorio estándar gratuitamente. *Por favor, canjear el bono en su agente BERNINA.*

### Bono canjeado por:

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Cód. Postal / Localidad \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

Modelo BERNINA (Núm. del chasis) \_\_\_\_\_

Elección del pie prensatelas (designación / núm.)  
① \_\_\_\_\_ Núm. \_\_\_\_\_

Dirección del agente BERNINA

008 606 5011

### Bono canjeado por:

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Cód. Postal / Localidad \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

Modelo BERNINA (Núm. del chasis) \_\_\_\_\_

Elección del pie prensatelas (designación / núm.)  
① \_\_\_\_\_ Núm. \_\_\_\_\_

Dirección del agente BERNINA

008 606 5011