b64
AIRLOCK

Instrucciones de uso

bernette
SWISS DESIGN

Contenidos

1 NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES 5

Indicaciones importantes 7

2 Máquina overlock My bernette 9

2.1 Vista general de la máquina 9
Vista general de la parte delantera 9
Vista general del área de la aguja 10
Vista general de los prensatelas 11
Vista general del área de la lanzadera 12
Vista general del área de enhebrado 13
Vista general lateral 14
Símbolos 15

2.2 Vista general de los accesorios estándar 16
Accesorios suministrados 16
Accesorios en la parte interior de la tapa del enhebrador 17
Caja de accesorios 18

3 Instalación de la máquina 20

3.1 Puesto de trabajo 20

3.2 Conexión y puesta en marcha 20
Conectar la máquina y el pedal de mando 20
Encendido y apagado de la máquina y la luz de costura 21

3.3 Pedal de mando 21
Accionamiento del pedal de mando 21

3.4 Rueda manual 21

3.5 Cubiertas de la máquina 22
Abrir/cerrar la tapa del enhebrador 22

3.6 Portabobinas 23
Montaje del portabobinas 23
Preparación del guía-hilo 23
Colocación del soporte para conos 24
Colocación de la arandela guía-hilo 24
Utilizar la red para la bobina 24

3.7 Prensatelas 25
Subir/bajar el prensatelas 25
Subir/bajar el prensatelas con alza-prensatelas de rodilla 25
Cambiar la suela del prensatelas 26

3.8 Área de la aguja 27
Sujeta-agujas 27
Cambio de la aguja 27
Enhebrar la aguja a mano 29
Subir/bajar las agujas 29

3.9 Elementos auxiliares de costura 30
Empleo del corta-hilos 30
Montar/retirar el alza-prensatelas de rodilla 30
Montar/retirar el recipiente de retales 31
Montar/retirar la cubierta del brazo libre 31
Montar/retirar la mesa de extensión 32
Montar la guía para hilos decorativos 32

4 Inicio de costura 33

4.1 Comprobar antes comenzar a coser 33

4.2 Seleccionar tejido 33

4.3 Seleccione el hilo 33
Hilo de la aguja 34
Hilo de la lanzadera 34

4.4 Selección de aguja 35
Detectar agujas defectuosas 36
Vista general de agujas 36

4.5 Fijar las capas de tejido 36

5 Puntada 37

5.1 Clase de puntada 37
Puntada Overlock 37
Selección de puntada según aplicación 38

5.2 Tabla de puntadas 41

6 Ajustar en la máquina 43

6.1 Ajustar la cuchilla 43
Conectar/desconectar la cuchilla 43
Ajuste del ancho de corte 44

6.2 Enganchar/desenganchar la tapa de la lanzadera superior 45

6.3 Palanca selectora de dobladillo enrollado «N/R» 46
Overlock «N» 46
Dobladillo enrollado «R» 46

6.4 Ajuste del control del hilo mtc 47

6.5 Regular la presión del prensatelas 48

6.6 Ajustar el ancho de puntada 49

Modificar el ancho de puntada con la posición de la aguja ... 49
Modificación del ancho de puntada con la posición de la cuchilla ... 49
6.7 Ajustar la tensión del hilo ... 49
6.8 Ajuste del transporte diferencial ... 50
Valor básico «1» ... 50
Fruncido/compresión «1,5 – 2» ... 51
Estirado «0,6» ... 51
6.9 Ajuste de la longitud de la puntada ... 52
7 Enhebrar ... 53
7.1 Preparación del enhebrado ... 53
7.2 Enhebrador por aire ... 54
Enhebrado de hilos de la lanzadera UL/azul, LL/rojo ... 55
Enhebrar el hilo de la lanzadera con hilo auxiliar ... 57
Usar alambre para enhebrar ... 57
7.3 Enhebrar los hilos de la aguja ... 58
Enhebrado del hilo de la aguja derecha RN/verde ... 58
Enhebrado del hilo de la aguja izquierda LN/amarillo ... 59
7.4 Cambio de hilo ... 60
Anudado de hilos gruesos ... 60
Cambiar el hilo de la aguja ... 61
Cambiar el hilo del gancho ... 61
8 Prueba de costura ... 62
8.1 Realizar prueba de costura para puntada overlock ... 62
8.2 Optimizar puntadas ... 62
Overlock de 3/4 hilos ... 63
Costura enrollada de 3 hilos ... 64
Puntada superelástica de 3 hilos / enlazamiento del borde de 2 hilos ... 65
Costura plana de 3 hilos ... 66
Dobladillo enrollado de 3 hilos / puntada picó de 3 hilos ... 67
Puntada para dobladillos enrollados de 2 hilos ... 68
Costura plana de 2 hilos / Overlock de 2 hilos ... 69
9 Overlock práctico ... 70
9.1 Asegurar la puntada overlock ... 70
Cosido de cadena de overlock al comienzo de la costura ... 70
Cosido de cadena de overlock al final de la costura ... 70
Asegurar la cadena de overlock ... 71
Anudar la cadena de overlock ... 71
9.2 Separar la puntada overlock ... 71
9.3 Costura plana ... 72
9.4 Fruncido ... 73
Elevar el transporte diferencial ... 73
Extraer el hilo de aguja ... 73
9.5 Coser esquinas exteriores ... 74
9.6 Coser esquinas interiores ... 75
9.7 Coser curvas interiores ... 75
9.8 Cosido de curvas exteriores y círculos ... 76
10 Anexo ... 77
10.1 Almacenamiento y transporte de la máquina ... 77
Almacenamiento de la máquina ... 77
Transporte de la máquina ... 77
10.2 Limpieza y mantenimiento de la máquina ... 77
Limpiar la máquina ... 77
Limpiar la zona de la lanzadera ... 78
Limpieza de los canales del enhebrador por aire ... 79
Limpieza de las ventosas ... 79
Lubrificar la máquina ... 80
10.3 Solución de anomalías ... 81
10.4 Datos técnicos ... 82

2020-09 ES 5040064.00A.11

NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Observar las siguientes normas de seguridad fundamentales al utilizar su máquina. Leer atentamente el manual de instrucciones de esta máquina antes de ponerla en marcha.

¡PELIGRO!

Para proteger contra el riesgo de electrocución:

- No dejar nunca la máquina sin vigilancia mientras esté enchufada a la red eléctrica.
- La máquina deberá desconectarse siempre de la red eléctrica después su uso y antes de la limpieza.

Para proteger contra radiación LED:

- No mire directamente la lámpara LED con instrumentos ópticos (p. ej. lupas). La lámpara LED corresponde a la clase de resistencia 1M.
- Si la lámpara LED está dañada o defectuosa, contactar con el distribuidor bernette.

Para la protección contra lesiones:

- Atención: piezas móviles. Para evitar lesionarse, apague la máquina antes de manipularla. Para poner en funcionamiento la máquina, cierre las cubiertas.

ADVERTENCIA

Para proteger contra quemaduras, fuego, descargas eléctricas o lesiones a las personas:

- Para el funcionamiento de la máquina, utilizar exclusivamente el cable de red suministrado. El cable de red para EE. UU. y Canadá (conector de red NEMA 1-15) solo debe emplearse para una tensión de red de máximo 150 V a tierra.
- Usar la máquina solamente para los fines descritos en este manual de instrucciones.
- Usar la máquina solamente en espacios secos.
- No usar la máquina en un ambiente húmedo o mojado.
- No usar la máquina como un juguete. Extremar las precauciones cuando los niños utilicen la máquina o esta se emplee cerca de ellos.
- La máquina puede ser utilizada por niños de a partir de 8 años y por personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén limitadas o que carezcan de la experiencia y el conocimiento suficientes, siempre y cuando sean supervisadas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro de la máquina y comprendan el peligro que entraña.

- No se permite que los niños jueguen con la máquina.
- Los trabajos de limpieza y mantenimiento no deben ser realizados por los niños sin supervisión.
- No utilizar la máquina si el cable o el enchufe están dañados, si la máquina no funciona bien, se ha caído al suelo o está estropeada, o si se ha sumergido en agua. En estos casos, lleve la máquina a la tienda especializada bernette más próxima para su revisión o reparación.
- Usar únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- No utilizar la máquina si las rejillas de ventilación están bloqueadas. Mantener todas las rejillas de ventilación y todos los pedales de mando libres de pelusas, polvo o restos de material.
- No introducir ningún objeto por las aberturas de la máquina.
- No colocar objetos sobre el pedal.
- Usar la máquina solamente con el pedal de mando del modelo 4C–316B.
- No usar la máquina en sitios donde se utilizan productos con gas propelente (sprays) u oxígeno.
- El inserto de la cubierta de la cuchilla o el elemento para punto de cobertura deben colocarse en la máquina durante el funcionamiento.
- No acercar los dedos a las partes móviles y giratorias. Prestar especial atención en la zona de la aguja, la lanzadera y la cuchilla.
- Durante la costura, no tirar del tejido ni empujarlo, ya que la aguja podría romperse.
- Para realizar cualquier tarea en la zona de la aguja como, por ejemplo, enhebrar o cambiar la aguja o reemplazar el prensatelas, poner el interruptor principal en la posición «0».
- No utilizar agujas dañadas.
- Utilizar siempre una placa-aguja original bernette. De lo contrario, podría romperse la aguja.
- Para desconectar la máquina, colocar el interruptor principal en la posición «0» y desconectar el enchufe de la red eléctrica. Para ello, tirar siempre del enchufe, no del cable.
- Si se deben extraer o abrir cubiertas, engrasar la máquina con aceite o realizar cualquier otra tarea de limpieza y mantenimiento descrita en este manual de instrucciones, desconecte siempre el enchufe de la red eléctrica.
- La máquina tiene un aislamiento doble (excepto EE. UU., Canadá y Japón). Solo deben utilizarse piezas de repuesto originales. Observar la indicación sobre el mantenimiento de productos con aislamiento doble.

Indicaciones importantes

Disponibilidad de las instrucciones

El manual de instrucciones abreviado es parte integrante de la máquina.

- Guardar el manual de instrucciones abreviado en un lugar adecuado cerca de la máquina y conservarla para posibles consultas.
- La última versión del manual de instrucciones detallado se encuentra disponible para su descarga en www.mybernette.com.
- Si la máquina se cede a terceros, adjuntar el manual de instrucciones abreviado de la máquina.

Utilización conforme al uso previsto

Su máquina bernette está diseñada y construida para el uso doméstico privado. Sirve para realizar punto overlock en tejidos y otros materiales tal y como se describe en el presente manual de instrucciones. Cualquier otro uso se considera como no conforme al uso previsto. BERNINA no asume ninguna responsabilidad por daños/consecuencias a causa de uso indebido.

Equipamiento y volumen de suministro

En este manual se utilizan imágenes a modo de ejemplo. Las máquinas y los accesorios que se muestran en las imágenes no se corresponden necesariamente con el volumen de suministro real de su máquina. El accesorio suministrado puede diferir en función del país de entrega. Los accesorios mencionados o mostrados que no estén incluidos en el volumen de suministro pueden adquirirse como accesorios especiales a través de un distribuidor bernette. Puede encontrar otros accesorios en www.mybernette.com.

Por motivos técnicos y con el fin de mejorar el producto, pueden efectuarse modificaciones en el equipamiento de la máquina o en el volumen de suministro en cualquier momento y sin previo aviso.

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 toma de tierra, y tampoco debe instalarse una. El mantenimiento de un producto de aislamiento doble requiere la máxima precaución y un gran conocimiento del sistema. Por esta razón, el mantenimiento solo debe ser realizado por personal cualificado. Para el servicio y reparación se deben utilizar únicamente piezas de recambio originales. Un producto de aislamiento doble está marcado de la siguiente manera: «Doble aislamiento» o «Aislamiento doble».

El símbolo también puede identificar a un producto de este tipo.

Protección del medioambiente

BERNINA International SA se compromete con la protección del medioambiente. Nos esforzamos por mejorar el rendimiento medioambiental de nuestros productos mediante la mejora continua de su diseño y tecnología de producción.

La máquina está marcada con el símbolo del contenedor tachado. Esto quiere decir que la máquina no se debe desechar junto con la basura doméstica cuando ya no se necesite. Una eliminación inadecuada puede provocar que sustancias peligrosas alcancen las aguas subterráneas y, por lo tanto, entren en nuestra cadena alimentaria, perjudicando nuestra salud.

La máquina debe devolverse sin coste adicional a un punto cercano de recogida de aparatos eléctricos o para la reutilización de la máquina. Se puede obtener información sobre los puntos de recogida en el ayuntamiento de la ciudad. Al comprar una nueva máquina, el distribuidor está obligado a retirar de forma gratuita la antigua y deshacerse de ella adecuadamente.

Si la máquina contiene datos personales, el propietario es el responsable de borrarlos antes de devolverla.

Explicación de los símbolos

⚠ PELIGRO	Indica un peligro con riesgo alto que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.
⚠ ADVERTENCIA	Indica un peligro con riesgo medio que puede provocar lesiones graves si no se evita.
⚠ CUIDADO	Indica un peligro con un bajo riesgo, que puede causar lesiones leves o moderadas si no se evita.
ATENCIÓN	Indica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
	Al lado de este símbolo encontrará los **consejos** de las bernette **expertas de costura**.

2020-09 ES 5040064.00A.11

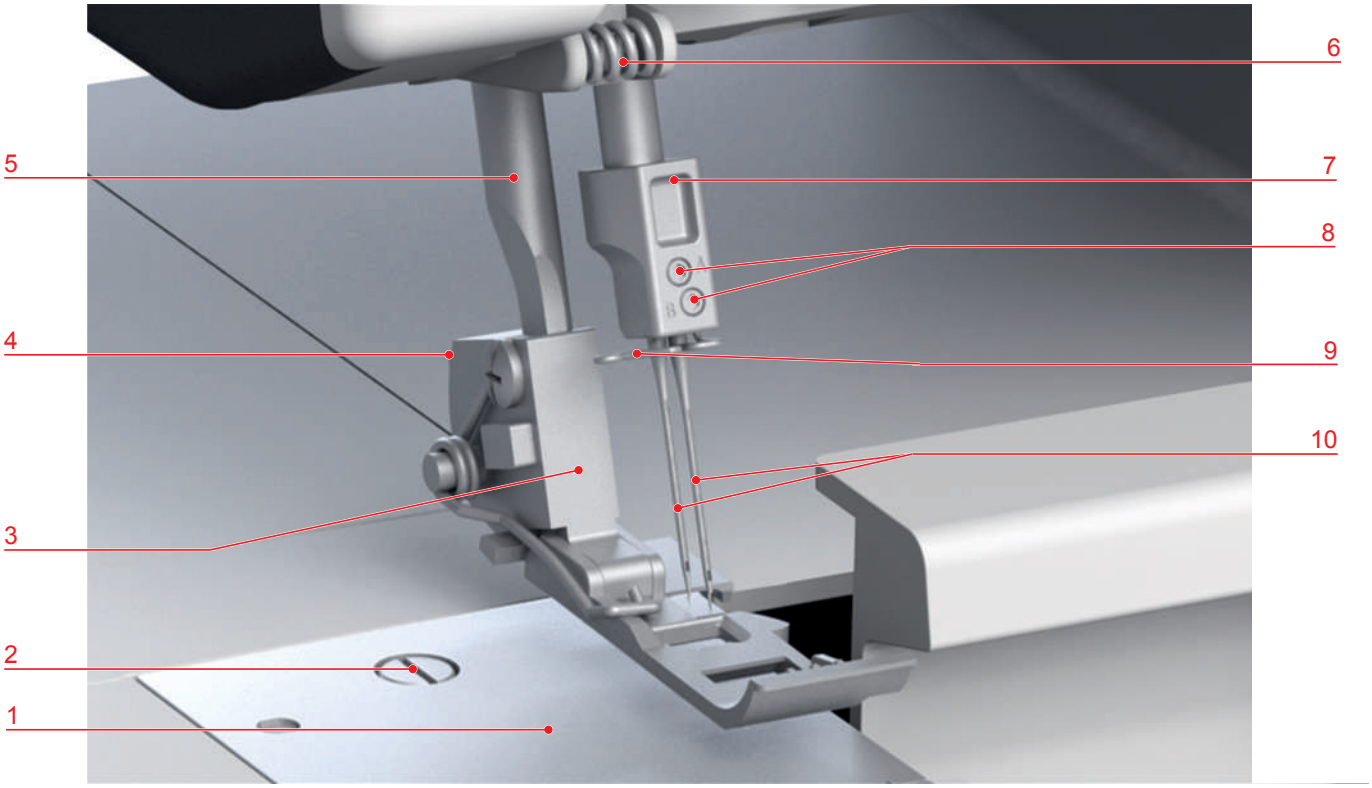
2 Máquina overlock My bernette

2.1 Vista general de la máquina

Vista general de la parte delantera

1	Cubierta del brazo libre	8	Ajuste de la tensión del hilo
2	Carril-guía	9	Saliente de desvío de hilo
3	Brazo libre	10	Placa guía-hilos
4	Luz de costura (LED)	11	Inserto de cubierta de la cuchilla
5	Corta-hilos	12	Tapa del enhebrador
6	Rueda de regulación de la presión del prensatelas	13	Recipiente para retales
7	Protección de la aguja/del tira-hilo	14	Ventosas

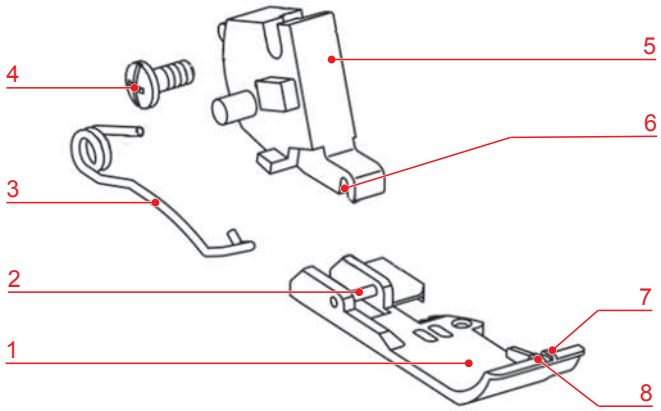
Vista general del área de la aguja



1	Placa-aguja	6	Guía-hilo en el cabezal del soporte
2	Tornillo de la placa-aguja	7	Sujeta-agujas
3	Prensatelas estándar overlock	8	Tornillos de fijación de agujas
4	Liberador del prensatelas (rojo)	9	Guía-hilo del sujeta-agujas
5	Barra del prensatelas	10	Agujas ELx705

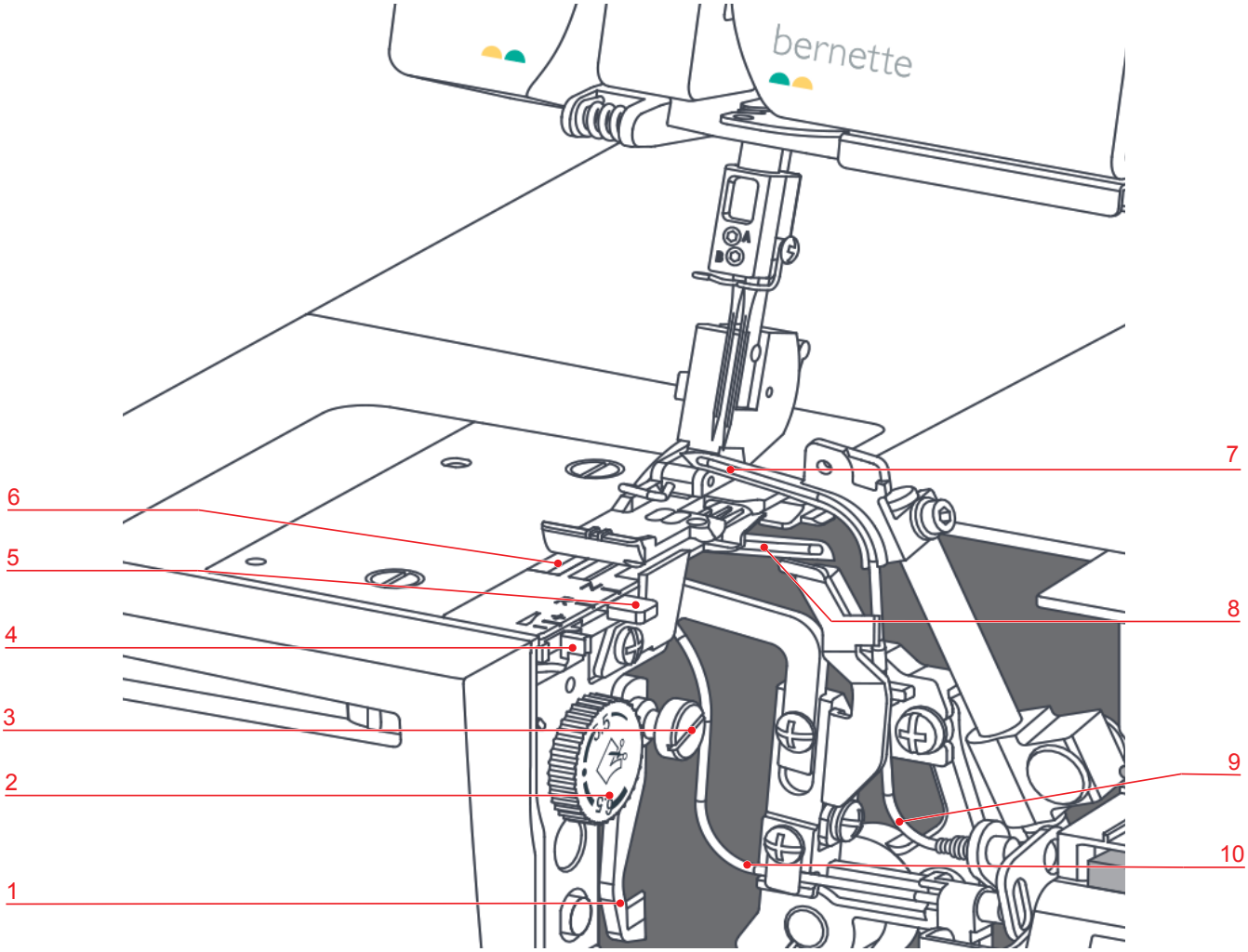
2020-09 ES 5040064.00A.11

Vista general de los prensatelas



1	Suela del prensatelas	5	Caña del prensatelas
2	Barra de la suela del prensatelas	6	Muesca de la caña
3	Muelle del prensatelas	7	posición de la aguja derecha (RN)
4	Tornillo de fijación	8	posición de la aguja izquierda (LN)

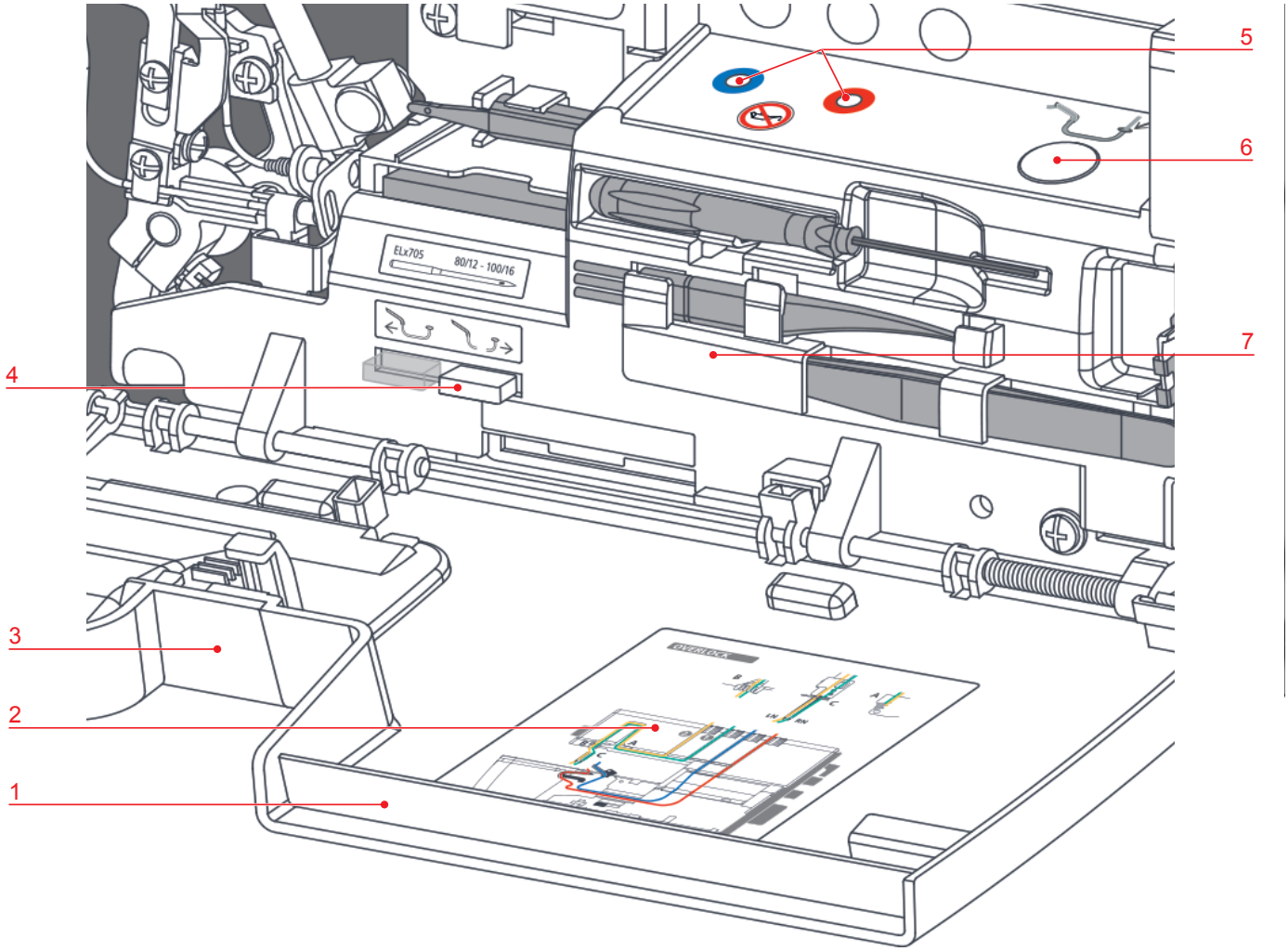
Vista general del área de la lanzadera



1	Cuchilla	6	Transportador
2	Botón regulador para la posición de la cuchilla	7	Lanzadera superior
3	Cuchilla con./desc.	8	Lanzadera inferior
4	Botón de control del hilo mtc	9	Canal de aire-hilo de la lanzadera superior
5	Palanca selectora del dobladillador	10	Canal de aire-hilo de la lanzadera inferior

2020-09 ES 5040064.00A.11

Vista general del área de enhebrado



1	Tapa del enhebrador	5	Boquillas del enhebrador por aire
2	Esquema de enhebrado	6	Botón del enhebrador por aire
3	Inserto de cubierta de la cuchilla	7	Accesorios en la tapa del enhebrador
4	Conexión del enhebrador por aire con./desc.		

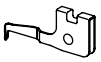
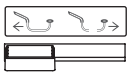
Vista general lateral

1	Asa de transporte	8	Ajuste del transporte diferencial
2	Guía-hilo telescópica	9	Rueda manual
3	Espiga del portabobinas	10	Rejilla de ventilación
4	Portabobinas	11	Conexión de pedal de mando/cable de alimentación eléctrica
5	Alfiletero	12	Interruptor principal
6	Elevador del prensatelas	13	Conexión para alza-prensatelas de rodilla
7	Ajuste de la longitud de puntada		

2020-09 ES 5040064.00A.11

Símbolos

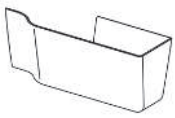
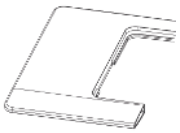
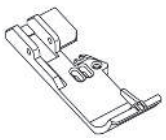
Los símbolos sirven de orientación, de ayuda para los ajustes y para el enhebrado de la máquina.

	LN	hilo de la aguja izquierda
		trayectoria del hilo amarilla
	RN	hilo de la aguja derecha
		trayectoria del hilo verde
	UL	Hilo de la lanzadera superior
		trayectoria del hilo azul
	LL	hilo de la lanzadera inferior
		trayectoria del hilo roja
	ULC	Tapa de la lanzadera superior
	CW	Anchura de corte
	SL	Longitud de la puntada
	DF	Transporte diferencial
	N/R	Palanca selectora del dobladillador
	mtc	Control del hilo mtc
		Presión del prensatelas
		Botón del enhebrador por aire
		Conexión del enhebrador por aire con./desc.

2.2 Vista general de los accesorios estándar

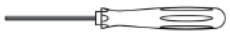
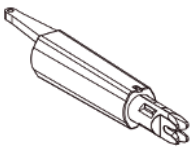
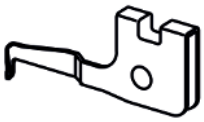
Accesorios suministrados

Puede encontrar otros accesorios en www.mybernette.com.

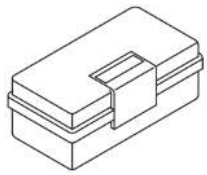
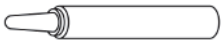
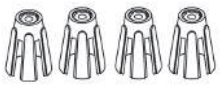
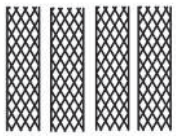
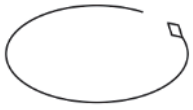
Figura	Nombre	Aplicación
	Cable de alimentación eléctrica y del pedal de mando	Para conectar la máquina con la red eléctrica y el pedal de mando.
	Recipiente para retales	Para recopilar los cortes de tela generados.
	Inserto de cubierta de la cuchilla	Para proteger los dedos y apartar el recorte de tejido durante la costura.
	Cubierta del brazo libre	Para ampliar la superficie de costura.
	Mesa móvil	Para ampliar la superficie de costura.
	Palanca del alza-prensatelas de rodilla/sistema de manos libres	Para elevar y bajar el prensatelas.
	Prensatelas para puntada overlock	Para todas las agujas overlock. Para trabajos de costura generales.
	Guía-hilo telescópica	Para el devanado uniforme de conos de hilo.

Accesorios en la parte interior de la tapa del enhebrador

Los accesorios más útiles durante la costura están colocados en la parte interior de la tapa del enhebrador en la propia máquina y, por tanto, siempre están a mano.

Figura	Nombre	Aplicación
	Juego de agujas ELx705 CF (3 uds. n.º 80, 2 uds. n.º 90)	Para las aplicaciones overlock más usuales, en distintos grosores de agujas.
	Destornillador	Para aflojar y apretar los tornillos de fijación del sujeta-agujas.
	Pincel	Para limpiar el arrastre y la zona de la lanzadera.
	Pinzas BERNINA	Para agarrar el hilo en puntos estrechos.
	Enhebrador/coloca-agujas	Para el enhebrado manual, la inserción y la extracción de agujas.
	Tapa de la lanzadera superior	Para cubrir la lanzadera superior. Para coser puntadas overlock de 2 hilos y la puntada superelástica de 3 hilos.

Caja de accesorios

Figura	Nombre	Aplicación
	Caja de accesorios	Para guardar los accesorios suministrados y los accesorios especiales.
	Aceite overlock	Para engrasar los componentes de la lanzadera. (Véase la página 80)
	Soporte para conos (4 uds.)	Para estabilizar los conos de hilo en el soporte portabobinas.
	Red de bobina (4 uds.)	Para la extracción constante y uniforme de hilos de nylon, rayón, seda o metálicos de la bobina.
	Arandela guía-hilo (4 uds.)	Para la extracción de hilo uniforme de bobinas de hilo pequeñas.
	Destornillador	Para aflojar y apretar los tornillos de la placa-aguja.
	Cuchilla	Para la sustitución de la cuchilla.
	Guía de enhebrado	Para el enhebrado manual de los hilos de la lanzadera en el canal de aire.

2020-09 ES 5040064.00A.11

Figura	Nombre	Aplicación
	Guía para hilos decorativos	Costura con hilos decorativos para puntadas especialmente anchas y largas, para costuras y acabados de bordes.

3 Instalación de la máquina

3.1 Puesto de trabajo

Una mesa estable con apoyo seguro es un requisito fundamental para lograr resultados de costura óptimos. La ergonomía de la mesa de costura es un punto importante para proteger la musculatura de las articulaciones de espalda, hombros, brazos y manos. La recomendación incluye equilibrar la altura de la mesa y la postura corporal. Evitar permanecer mucho tiempo en la misma posición.

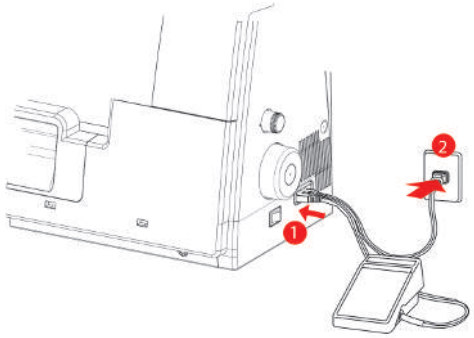
> Colocar la máquina en una mesa estable.
> Antes de la nueva puesta en servicio tras un periodo de almacenamiento, dejar la máquina desembalada a temperatura ambiente durante aprox. 1 h.

Posición de asiento correcta

> Sentarse cómodamente delante de la máquina.
> Colocar los brazos en un ángulo de 90° sobre la mesa con las puntas de los dedos hacia la mesa.
  – Las puntas de los dedos deben tocar la placa-aguja.

3.2 Conexión y puesta en marcha

Conectar la máquina y el pedal de mando

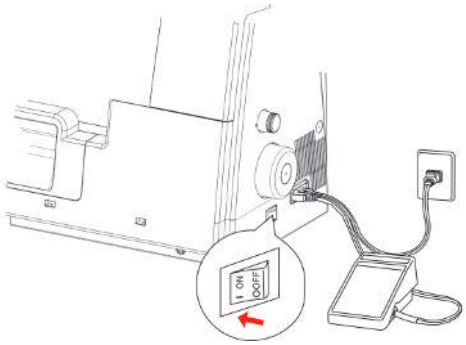


> Insertar la clavija de conexión (1) del cable de alimentación eléctrica y del pedal de mando en la toma de la máquina para el cable de red.
> Insertar la clavija de conexión (2) del cable de alimentación eléctrica y del pedal de mando en el enchufe de pared.

Aplicación cable de la red eléctrica (sólo EE.UU./Canadá)

La máquina tiene un enchufe polarizado (un contacto es más ancho que el otro). Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, hay sólo una manera para introducir el enchufe en la toma de corriente .Si no encaja en el tomacorriente, girar el enchufe. Si tampoco encaja, póngase en contacto con el electricista para que le instale la toma de corriente adecuada .El enchufe no debe ser modificado de ninguna manera.

Encendido y apagado de la máquina y la luz de costura



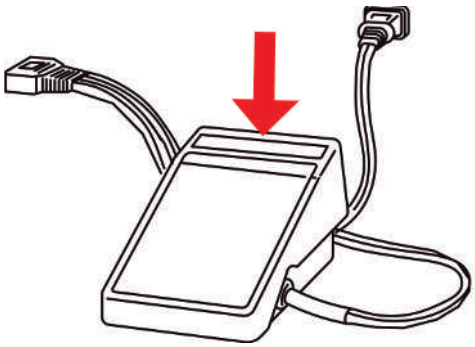
> Poner el interruptor principal en «I».
  – Se encienden la máquina y la luz de costura.
> Poner el interruptor principal en «0».
  – La máquina se apaga.
  – La luz de costura se apaga con retardo respecto a la máquina.

3.3 Pedal de mando

Accionamiento del pedal de mando

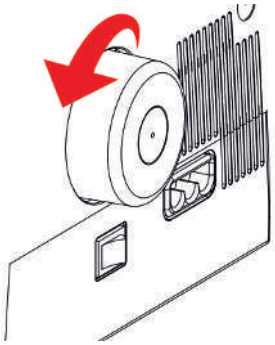
Al accionar el pedal de mando se mueven la aguja y la cuchilla. Es posible regular la velocidad de costura de forma continua ejerciendo mayor o menor presión en el pedal de mando.

> Para iniciar el proceso de costura, aumentar la presión sobre el pedal de mando.
> Para detener el proceso de costura, reducir la presión sobre el pedal de mando.



3.4 Rueda manual

Girando la rueda manual en sentido contrario al de las agujas del reloj es posible realizar varias actividades.



- Clavar la aguja en el tejido de forma lenta y precisa
- Mover la lanzadera
- Mover la cuchilla
- Acoplar mecánicamente el enhebrador por aire

3.5 Cubiertas de la máquina

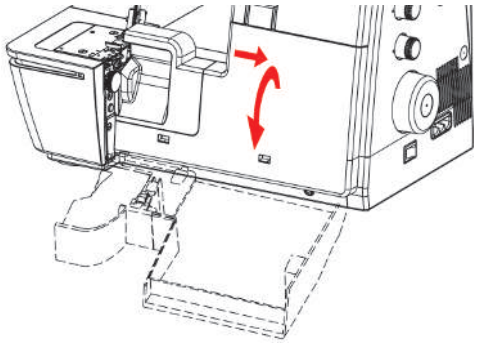
Las cubiertas de la máquina evitan las lesiones provocadas por elementos móviles o protegen elementos sensibles contra posibles daños. Todas las cubiertas deben colocarse o estar cerradas antes del funcionamiento de costura.

- Tapa del enhebrador
- Inserto de cubierta de la cuchilla

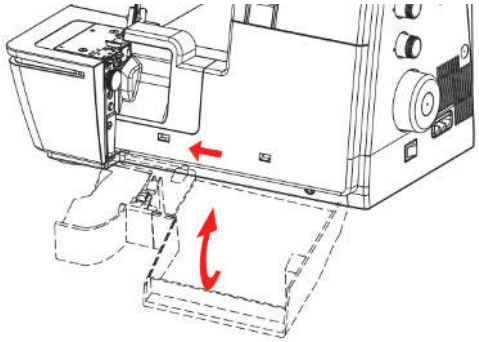
Abrir/cerrar la tapa del enhebrador

La tapa del enhebrador protege los hilos introducidos en la lanzadera durante el funcionamiento de costura.

> Para abrir la tapa del enhebrador, desplazar la tapa hacia la derecha y abrir hacia delante.



> Para cerrar la tapa del enhebrador, plegar hacia arriba la tapa y encajarla hacia la izquierda.



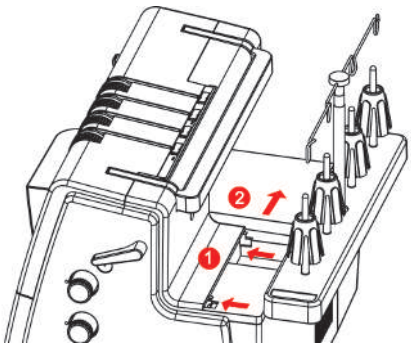
Si no es posible cerrar completamente la tapa del enhebrador, la conexión del enhebrador por aire está aún conectada.

3.6 Portabobinas

El portabobinas se coloca en la parte posterior de la máquina. En el portabobinas es posible colocar conos de hilo, carretubos o bobinas domésticas de todos los tamaños.

Montaje del portabobinas

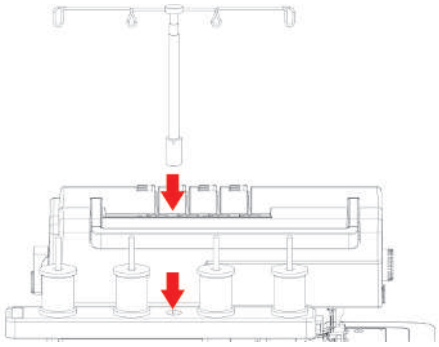
> Para montar el portabobinas, presionar desde atrás en los puntos de unión hacia la máquina (1) y encajar hacia la derecha (2) en la máquina.



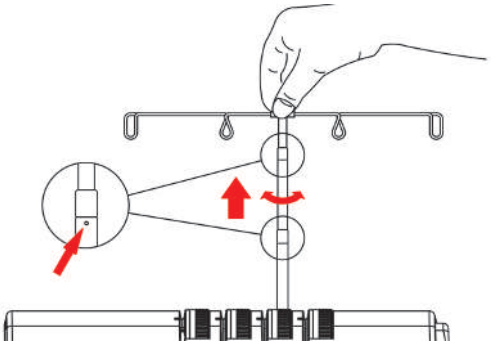
Preparación del guía-hilo

El guía-hilo garantiza una extracción limpia del hilo de los conos de hilo. Todos los hilos se guían a través del alambre del guía-hilo situado directamente encima del cono de hilo.

> Para colocar el guía-hilo extensible, insertarlo en la abertura prevista del portabobinas hasta que encaje.



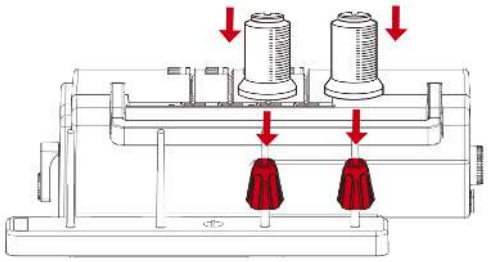
> Sujetar el guía-hilo y extraer hacia arriba hasta el tope.
> Girar el guía-hilo a izquierda y derecha hasta que encajen los dos pernos de posicionamiento.
  – Los alambres exteriores del guía-hilo están paralelos al frontal de la máquina.



> Si no se utiliza, introducir el guía-hilo hacia abajo con una ligera presión.

Colocación del soporte para conos

En caso de conos grandes de hilo, el soporte para conos sirve para estabilizar el cono en la espiga del portabobinas.

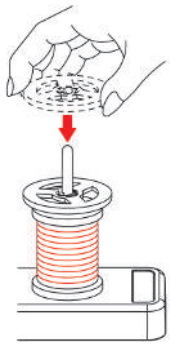


> Para bobinas de forma muy cónica, insertar el soporte para conos en la espiga del portabobinas con la punta hacia arriba.
> Para bobinas de forma poco cónica, insertar el soporte para conos en la espiga del portabobinas con la punta hacia abajo.

Colocación de la arandela guía-hilo

La arandela guía-hilo asegura la estabilidad de la bobina y el devanado uniforme del hilo.

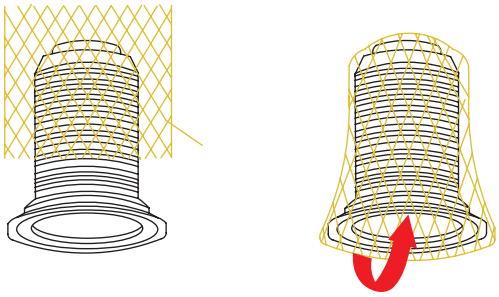
> Colocar la bobina de hilo en el soporte portabobinas.
> Introducir la arandela guía-hilo por el lado plano en la espiga del portabobinas hasta la bobina de hilo.



Utilizar la red para la bobina

La red de bobina evita que el hilo se desprenda de la bobina y se recomienda para hilos especiales.

- Hilos finos que se desprenden fácilmente de la bobina
- Hilos de nylon, rayón, hilos con efectos o hilos metálicos



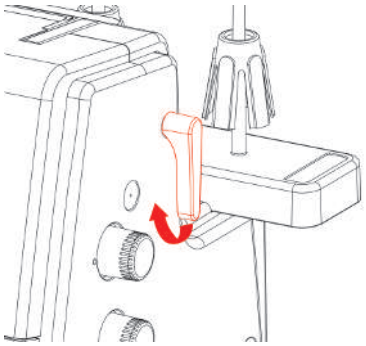
> Colocar la red de bobina desde la parte superior sobre la bobina y tirar del extremo del hilo hacia arriba.

3.7 Prensatelas

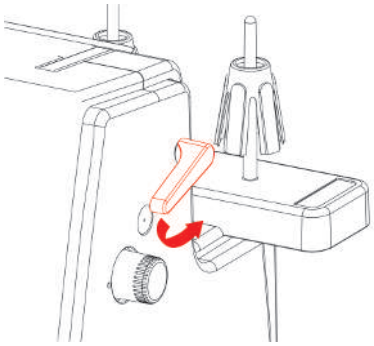
Subir/bajar el prensatelas

El prensatelas elevado permite colocar el proyecto de costura debajo del prensatelas. El requisito para comenzar a coser es tener el prensatelas bajado.

> Subir el elevador del prensatelas hasta que encaje.
  – El prensatelas permanece subido.
  – La tensión del hilo se afloja.

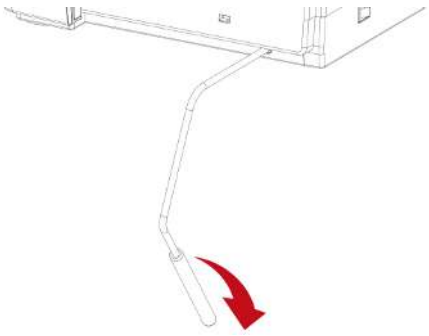


> Bajar el elevador del prensatelas.
  – La máquina está lista para coser.
  – La tensión del hilo está activa.



Subir/bajar el prensatelas con alza-prensatelas de rodilla

La elevación temporal del prensatelas con ayuda del alza-prensatelas de rodilla permite colocar el proyecto de costura con ambas manos.



Condiciones:

- El alza-prensatelas de rodilla está montado. (Véase la página 30)

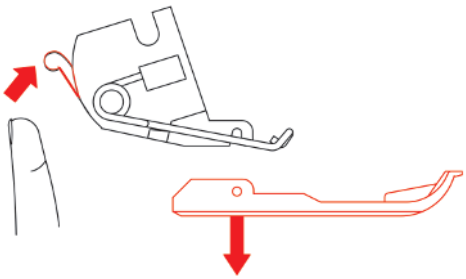
> Para subir el prensatelas apretar el alza-prensatelas de rodilla hacia fuera a la derecha y retener.
> Para bajar el prensatelas elevado, soltar lentamente la presión sobre el alza-prensatelas de rodilla.
> Para bajar el prensatelas, presionar el alza-prensatelas de rodilla totalmente hacia la derecha y soltar lentamente.

Cambiar la suela del prensatelas

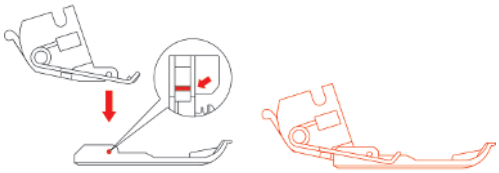
Condiciones:

- Las agujas se encuentran en la posición más elevada.
- El prensatelas está arriba.

> Presionar el botón liberador de la parte posterior de la caña del prensatelas.
  – La suela del prensatelas está desbloqueada.



> Elevar ligeramente el muelle del prensatelas y retirar la suela del prensatelas.
> Elevar ligeramente el muelle del prensatelas y colocar la nueva suela del prensatelas debajo de la muesca de la caña de forma que la muesca se sitúe justo encima de la barra de la suela del prensatelas.
> Bajar el elevador del prensatelas con cuidado hasta que la muesca de la caña del prensatelas encaje en la barra de la suela del prensatelas.

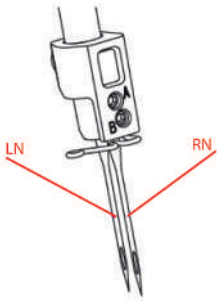


> Elevar el prensatelas.

2020-09 ES 5040064.00A.11

3.8 Área de la aguja

Sujeta-agujas



Agujas para puntadas overlock

«LN» Aguja overlock izquierda para puntadas overlock.

«RN» Aguja overlock derecha para puntadas overlock.

Cambio de la aguja

Se recomienda el empleo del coloca-agujas porque evita la caída de las agujas en la zona del transportador. (Véase la página 17)

Los tornillos de fijación de las agujas deben estar siempre apretados incluso si no hay agujas colocadas, ya que de esta forma se evita la caída de estos tornillos por la vibración. Cuando las agujas están correctamente insertadas no se encuentran a la misma altura.

ATENCIÓN

Daños por un apriete excesivo de los tornillos

Las roscas del sujeta-agujas pueden resultar dañadas. Es precisa una reparación por parte de distribuidor especializado bernette.

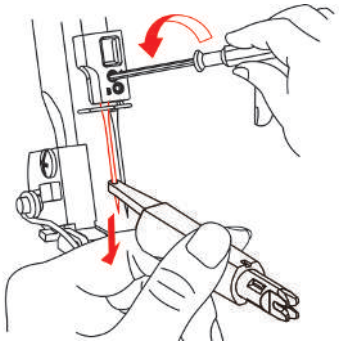
> Evitar un apriete excesivo de los tornillos de fijación de las agujas.

El sujeta-agujas puede alojar dos agujas. La máquina está diseñada para el sistema de agujas ELx705. Para esta máquina deben emplearse grosores de agujas entre 80 – 100. (Véase la página 35)

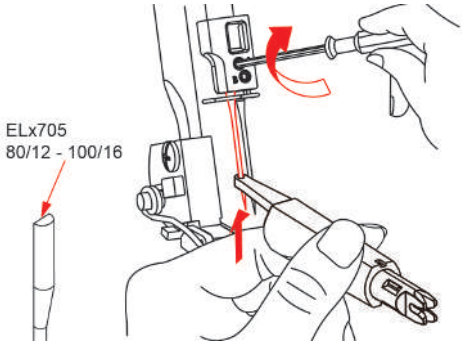
Condiciones:

- Las agujas se encuentran en la posición más elevada.

> Insertar el coloca-agujas desde abajo sobre la aguja y aflojar el tornillo de fijación de la aguja con ayuda del destornillador adjunto.



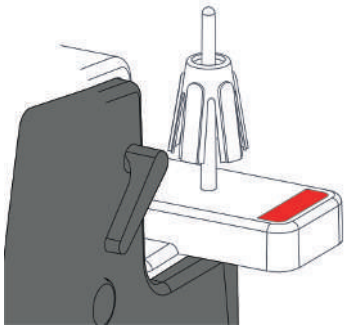
> Retirar la aguja hacia abajo.
> Insertar la aguja nueva en el coloca-agujas con la parte plana mirando hacia atrás.



> Introducir la aguja hasta el tope en la apertura de aguja correspondiente.
> Apretar el tornillo de fijación de la aguja.

Alfiletero

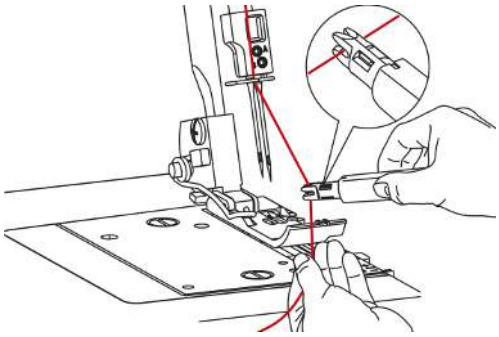
El alfiletero sirve para guardar las agujas no utilizadas.



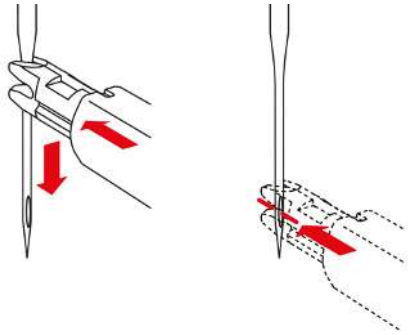
Enhebrar la aguja a mano

El enhebrador de agujas permite enhebrar cada aguja de forma sencilla.

> Sujetar el enhebrador de agujas con el lado de sujeción hacia arriba.
> Pasar el hilo en horizontal por la ranura y retener el extremo del hilo.

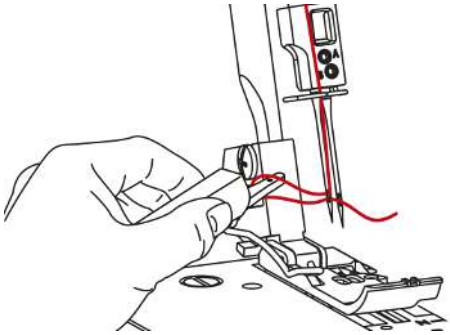


> Colocar el enhebrador a la aguja con guía en V arriba y deslizar con poca presión sobre la aguja hasta el ojo.



– El pasador metálico empuja el hilo a través del ojo de la aguja.

> Aflojar la tensión sobre el enhebrador y retirar de la aguja.
– Se forma un lazo de hilo.
> Tirar del lazo del hilo con el extremo del enhebrador de agujas hacia la parte posterior.



> Colocar el hilo por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.

Subir/bajar las agujas

La posición de la aguja arriba/abajo está recomendada para distintas acciones.

- Cambio de la aguja
- Enhebrar la aguja
- Activación del canal de enhebrado por aire
- Cambio del prensatelas

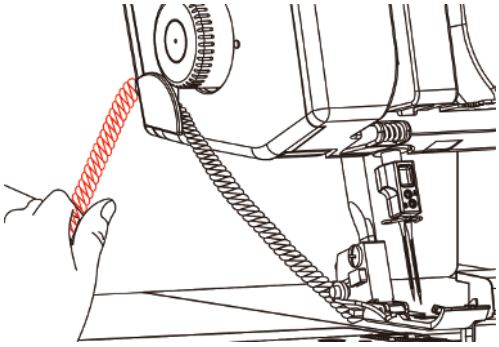
> Para realizar el movimiento de la aguja de forma manual, girar la rueda manual en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se alcance la posición de aguja deseada.

3.9 Elementos auxiliares de costura

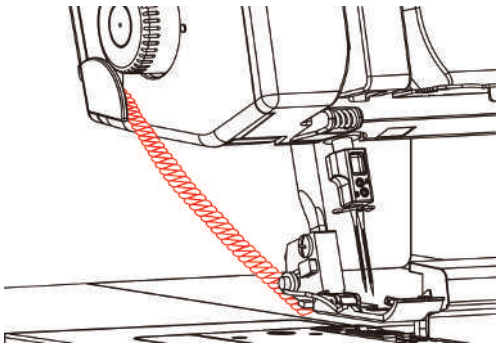
Empleo del corta-hilos

El corta-hilos sirve para recortar los hilos/la cadena de hilos.

> Pasar los hilos/cadena de hilos desde delante por encima del corta-hilos hacia abajo.



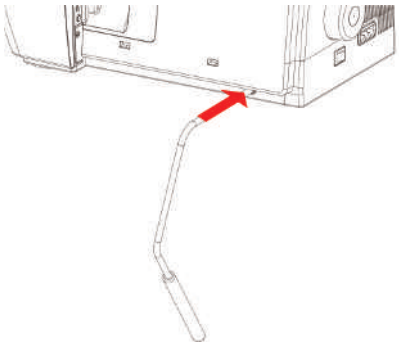
– Los hilos/cadena de hilos son retenidos tras el corte y están listos para comenzar el proceso de costura.



Montar/retirar el alza-prensatelas de rodilla

La elevación temporal del prensatelas con ayuda del alza-prensatelas de rodilla permite colocar el proyecto de costura con ambas manos.

> Para montar el alza-prensatelas de rodilla introducir la leva de encaje en posición horizontal en la conexión para alza-prensatelas de rodilla hasta el tope.

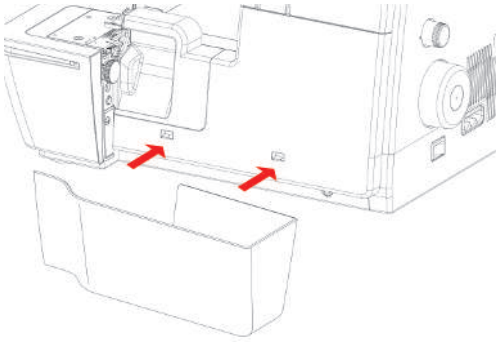


> Para retirar el alza-prensatelas de rodilla sacarlo de la conexión para alza-prensatelas de rodilla sin girarlo hacia el lado.

Montar/retirar el recipiente de retales

El recipiente de retales recoge los recortes de tejido durante la costura.

> Para montar el recipiente de retales engancharlo en los orificios de encaje de la tapa de la lanzadera.



> Para retirar el recipiente de retales extraerlo de los orificios de encaje de la tapa de la lanzadera.

Montar/retirar la cubierta del brazo libre

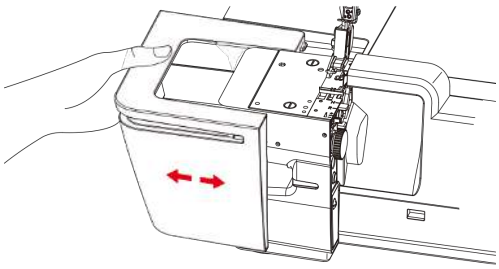
El brazo libre es idóneo para trabajar proyectos cerrados en forma de tubo como cinturillas, bajos de pantalón o puños. La cubierta del brazo libre cierra la ranura entre la placa-aguja y la superficie de costura.

Condiciones:

- Se ha retirado la mesa de extensión.

> Para montar la cubierta del brazo libre introducirla desde la izquierda a lo largo del carril-guía hasta que encaje.

> Para retirar la cubierta del brazo libre extraerla hacia la izquierda.



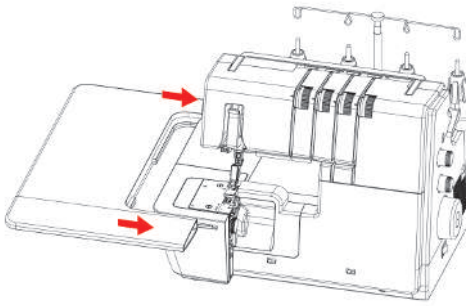
Montar/retirar la mesa de extensión

En caso de proyectos de costura de grandes dimensiones la mesa de extensión permite ampliar la superficie de costura.

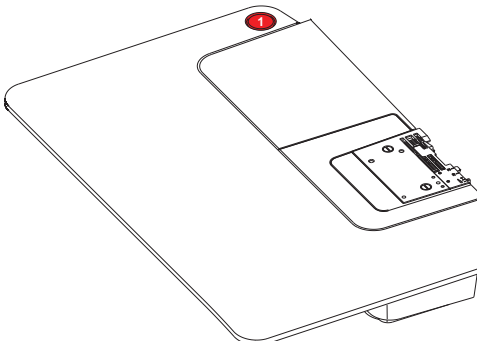
Condiciones:

- La cubierta del brazo libre está montada.

> Para montar la mesa de extensión introducirla desde la izquierda a lo largo de los carriles-guía hasta que encaje.

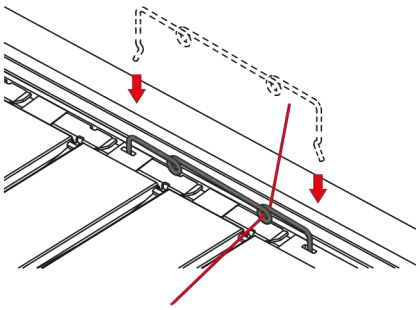


> Para retirar la mesa de extensión pulsar el desbloqueo (1) de la mesa de extensión y extraerla hacia la izquierda.



Montar la guía para hilos decorativos

> Tensar ligeramente la guía para hilos decorativos y engancharla en las ranuras izquierda y derecha de la cubierta de la máquina.
> Enhebrar el hilo por el ojete guía-hilo y colocarlo por el recorrido del hilo entre los discos tensores del hilo.



Montaje con hilo ya colocado

> Extraer el hilo del pretensor de hilo.
> Colocar un extremo de la guía para hilos decorativos.
> Enhebrar el hilo en la guía para hilos decorativos.
> Enganchar el segundo extremo de la guía para hilos decorativos.

4 Inicio de costura

4.1 Comprobar antes comenzar a coser

Para iniciar un proyecto correctamente es necesario realizar los siguientes puntos.

- La máquina está encendida y el prensatelas elevado.
- Se han determinado el tejido y las aplicaciones. (Véase la página 33)
- Se ha seleccionado el hilo. (Véase la página 33)
- La aguja está adaptada al hilo y al proyecto de costura. (Véase la página 35)
- Se ha determinado la puntada. (Véase la página 41)
- Los ajustes de la máquina se han efectuado en función de la selección de puntada. (Véase la página 41) / (Véase la página 43)
- Se ha realizado el enhebrado según la tabla de puntadas.
- Todos los hilos de aguja y los hilos de la lanzadera están colocados por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.
- La tapa del enhebrador está cerrada.

> Bajar el prensatelas.

> Presionar el pedal para iniciar el proceso de costura.
  – Se forma una cadena de hilos.
  – Si no se forma ninguna cadena de hilos, será necesario comprobar en la máquina los ajustes de la puntada.

4.2 Seleccionar tejido

La elección de tejido, en combinación con aguja, hilo y puntada, desempeña un papel fundamental para el resultado de costura. Se recomienda realizar la prueba de costura con el tejido seleccionado. (Véase la página 62)

4.3 Seleccione el hilo

Existe una amplia variedad de hilos de coser y de hilos especiales de overlock de diferente peso y combinaciones de fibra diversas.

- Se recomienda la adquisición de hilo de overlock de alta calidad para obtener buenos resultados.
- Emplear conos/bobinas de hilo adecuados para máquinas overlock.

ATENCIÓN

Rotura de hilo debido a una relación incorrecta de aguja/hilo o hilo/lanzadera

El hilo debe deslizarse sin resistencia por el guía-hilo correspondiente.
El hilo debe poder enhebrase sin resistencia en el ojo de la lanzadera o de la aguja.
En caso de hilos de aguja o hilos de la lanzadera gruesos, ampliar la longitud de puntada y aflojar las tensiones de los hilos.

Hilo de la aguja

La aguja y el hilo deben estar adaptados entre sí. El grosor de aguja adecuado depende tanto del tipo de hilo seleccionado como del tejido que se va a trabajar.

- El tipo de tejido determina el tipo de hilo y la punta de la aguja.
- El tipo de hilo determina el grosor de la aguja.

Con esta máquina pueden emplearse grosores de aguja 80/12 – 100/16.

Tipo de hilo	**Grosor de aguja**
Hilo de overlock de poliéster n.º 120	80 – 100
Poliéster multifilamento < n.º 120	80 – 90
Hilo texturado	80 – 100
Hilo decorativo	80 – 100
Hilo metálico	80 – 100

Comprobar la relación aguja-hilo

	La relación aguja-hilo es correcta si durante la costura el hilo se desliza perfectamente por la ranura larga de la aguja y por el ojo de la aguja.
	El hilo puede romperse o pueden salir puntos defectuosos si el hilo tiene demasiado juego en la ranura de la aguja y del ojete.
	El hilo puede romperse o engancharse si el hilo frota los cantos de la ranura larga y no desliza óptimamente por el ojete de la aguja.

Hilo de la lanzadera

Es posible emplear una amplia variedad de hilos como hilos de la lanzadera que pueden enhebrarse con ayuda del enhebrador por aire.

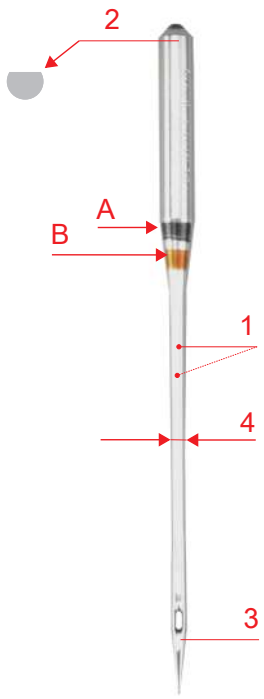
ATENCIÓN

Deterioro por hilos revestidos o encerados

Los hilos revestidos o encerados pueden perder una parte de su revestimiento en los canales del enhebrador por aire, provocando un atasco permanente en los canales. Es precisa una reparación por parte de distribuidor especializado bernette.
No emplear hilos encerados o revestidos.

4.4 Selección de aguja

Se recomienda emplear el tipo de aguja ELx705 CF (Chrome Finish) porque son más duraderas gracias al revestimiento cromado. Gracias a la segunda ranura para hilo, estas agujas aseguran el servicio más seguro de la máquina.



A	Agujas para punto de cobertura ELx705 CF/80
1	dos ranuras de aguja
2	705 = émbolo plano
3	CF = ChromFinish
4 / B	80 = grosor de aguja

Es preciso reemplazar las agujas regularmente. La puntada perfecta solo se consigue con una punta de aguja perfecta.

- Grosores de aguja 80: para todas las aplicaciones habituales. Tejidos medios a gruesos.
- Grosor de aguja 90: para tejidos pesados.
- Grosores de aguja > 90: En casos excepcionales, solo para tejidos muy gruesos.

Detectar agujas defectuosas

Comprobar la aguja antes de cada inicio de costura y reemplazar en caso necesario.

1 Aguja torcida
2 Punta de aguja dañada
3 Agujas romas

Vista general de agujas

Figura	Designación	*Grosor	Característica	Material/aplicaciones
■	Aguja para punto de cobertura ELx705 CF	80/12 90/14 100/16	Con punta ligeramente redondeada, segunda ranura para hilo y revestimiento cromado	Aplicaciones overlock y aplicaciones de punto de cobertura.
■	Aguja para jersey/punto de cobertura ELx705 SUK CF	80/12 90/14 100/16	Con punta redonda mediana, segunda ranura para hilo y revestimiento cromado	Para aplicaciones overlock y aplicaciones de punto de cobertura en tejidos elásticos de varias capas.

*No todos los grosores de agujas están disponibles como agujas BERNINA.

4.5 Fijar las capas de tejido

Si se cosen juntas varias capas de tejido pueden fijarse con la máquina con puntos de hilvanado o con alfileres.

ATENCIÓN

Deterioro de la cuchilla

Los alfileres colocados muy cerca del borde del tejido pueden colisionar con la cuchilla. Las puntas de las agujas pueden partirse o la hoja de la cuchilla puede resultar dañada.
Colocar los alfileres a suficiente distancia del borde del tejido.

> Colocar los alfileres a una distancia aprox. de 2 cm del borde del tejido o ir retirando a medida que se cose.

2020-09 ES 5040064.00A.11

5 Puntada

5.1 Clase de puntada

Esta máquina permite ajustar distintas formaciones de puntadas. Estas puntadas se consiguen empleando diferentes configuraciones de agujas y ajustes mecánicos.

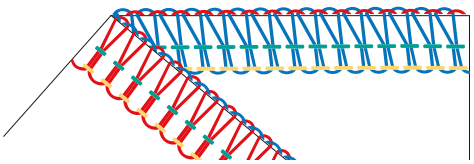
Puntada Overlock

Las puntadas overlock de 3 y 4 hilos se consideran puntadas overlock estándar para la unión de dos capas de tejido y para sobrehilar cantos de corte, p. ej. para ribetes, cantos de dobladillos y márgenes de costura que se planchan separados.

El overlock de 2 hilos es ideal para sobrehilar un borde de tejido.

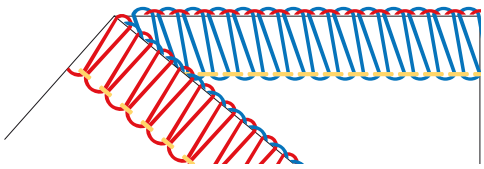
Overlock de 4 hilos

El overlock de 4 hilos es la puntada más resistente gracias a la costura de seguridad. Para realizarse se precisan el hilo de aguja izquierdo y derecho para overlock, así como el hilo de la lanzadera superior e inferior. Los hilos de aguja para overlock forman dos series de puntadas paralelas que en la parte del derecho tienen el aspecto de las filas de puntos de pespunte de una máquina de costura. En la parte del revés, los hilos de aguja para overlock forman «puntos» al atravesar el tejido que sirven para recoger el hilo de la lanzadera inferior, mientras que el hilo de aguja derecho para overlock sirve adicionalmente de costura de seguridad.



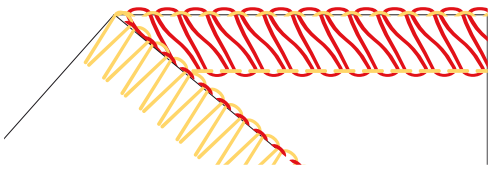
Overlock de 3 hilos

El overlock de 3 hilos es más extensible que el overlock de 4 hilos y, por tanto, es ideal para costuras en tejidos de punto (LN ancha) o tejidos finos (RN estrecha).



Overlock de 2 hilos

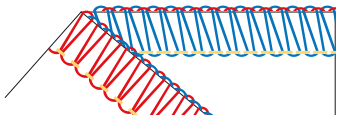
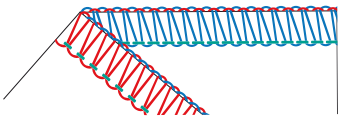
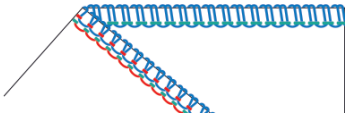
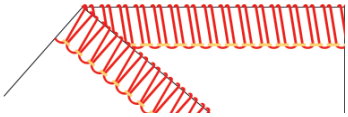
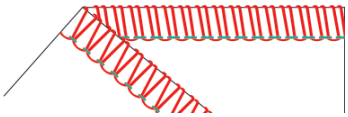
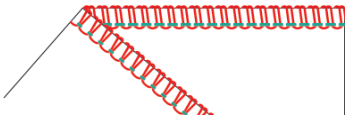
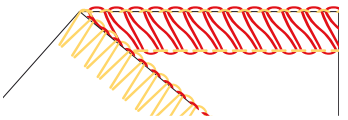
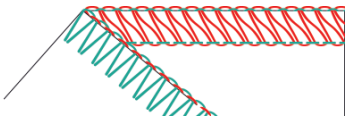
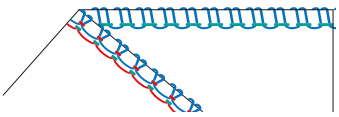
El overlock de 2 hilos se forma con un hilo de aguja para overlock (LN ancha o RN estrecha) y el hilo de la lanzadera inferior. El hilo de la lanzadera inferior es conducido a la parte superior del tejido con ayuda de la tapa de la lanzadera superior enganchada. Esta puntada overlock es apropiada únicamente para sobrehilar bordes de tejido.



Selección de puntada según aplicación

Sobrehilado de bordes

El sobrehilado de un borde de tejido se emplea principalmente como preparación para costuras abiertas o como remate decorativo de bordes.

Número del punto	Nombre de puntada	Imagen de la puntada
núm. 3	Overlock ancho de 3 hilos (LN)	
núm. 4	Overlock estrecho de 3 hilos (RN)	
núm. 8	Puntada para dobladillos enrollados de 3 hilos	
núm. 9	Enlazamiento del borde de 2 hilos (LN)	
núm. 10	Enlazamiento del borde de 2 hilos (RN)	
núm. 13	Puntada para dobladillos enrollados de 2 hilos	
núm. 14	Overlock ancho de 2 hilos (LN)	
núm. 15	Overlock estrecho de 2 hilos (RN)	
núm. 30	Puntada picó de 3 hilos	

2020-09 ES 5040064.00A.11

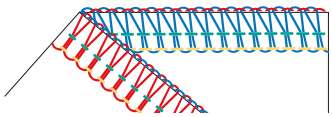
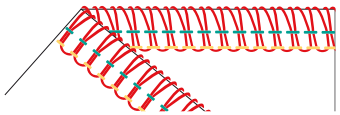
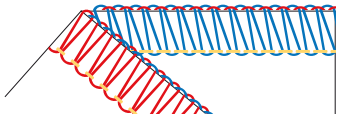
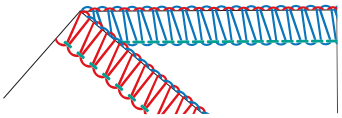
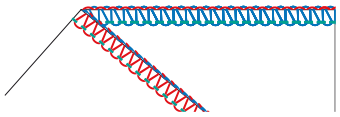
Costura

Las costuras son como mínimo dos capas de tejido, colocadas normalmente derecho sobre derecho y cosidas juntas. Existen diferentes tipos de costuras.

- Costuras cerradas
- Costuras planas

Costura cerrada

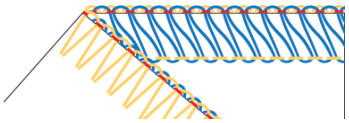
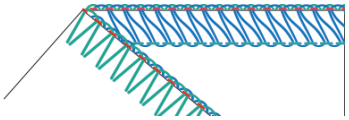
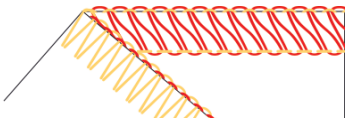
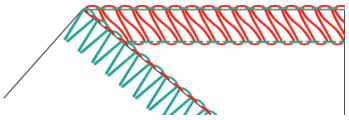
Las puntadas overlock de 3 o 4 hilos son adecuadas para costuras cerradas que abarcan los dos bordes de tejido y los cosen juntos. Estas puntadas overlock se seleccionan sobre todo para prendas de ropa realizadas en tejidos de punto y para prendas de ropa muy holgadas de materiales tejidos.

Número del punto	Nombre de puntada	Imagen de la puntada
núm. 1	Overlock de 4 hilos con costura de seguridad integrada	
núm. 2	Puntada superelástica de 3 hilos	
núm. 3	Overlock ancho de 3 hilos (LN)	
núm. 4	Overlock estrecho de 3 hilos (RN)	
núm. 7	Costura enrollada de 3 hilos	

Costura plana

La costura plana forma lazos en la parte superior de la costura y puntadas en la parte inferior.

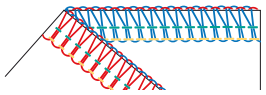
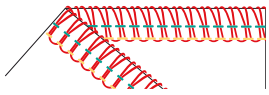
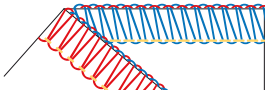
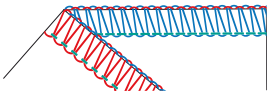
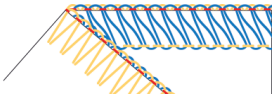
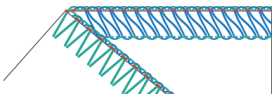
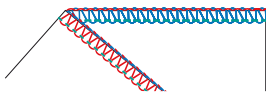
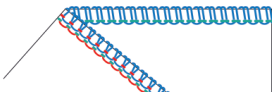
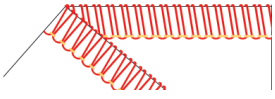
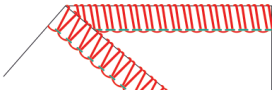
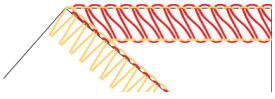
> Enhebrar y ajustar la máquina para costura plana de 2 o 3 hilos.
> Coser juntas dos capas de tejido (revés sobre revés).
> Separar cuidadosamente las dos capas de tejido.
  – Los dos bordes del tejido se encuentran ahora superpuestos planos en el ancho de puntada de la costura plana.

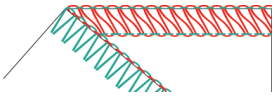
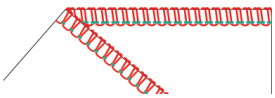
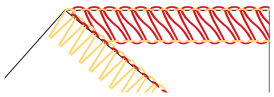
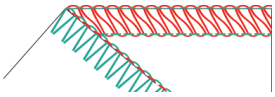
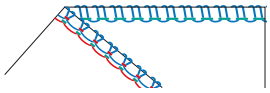
Número del punto	Nombre de puntada	Imagen de la puntada
núm. 5	Costura ancha y plana de 3 hilos (LN)	
núm. 6	Costura estrecha y plana de 3 hilos (RN)	
núm. 11	Costura ancha y plana de 2 hilos (LN)	
núm. 12	Costura estrecha y plana de 2 hilos (RN)	

5.2 Tabla de puntadas

Este manual de instrucciones incluye una vista general de puntadas con todos los ajustes básicos necesarios para cada puntada. Estos valores básicos pueden variar en función del material empleado.

> Retirar todas las agujas no precisas.
> Colocar el control del hilo mtc en «-».

Núm.	Nombre de puntada	Imagen de la puntada						N R		
núm. 1	Overlock de 4 hilos con costura de seguridad integrada		4	4	4	4	6	N	2,5	1
núm. 2	Puntada superelástica de 3 hilos		5	4		4	6	N	2,5	1
núm. 3	Overlock ancho de 3 hilos (LN)		4	–	4	4	6	N	2,5	1
núm. 4	Overlock estrecho de 3 hilos (RN)		–	4,5	4	4	6	N	2,5	1
núm. 5	Costura ancha y plana de 3 hilos (LN)		0	–	5	8	5,5	N	2,5	1
núm. 6	Costura estrecha y plana de 3 hilos (RN)		–	0	6,5	8	6	N	2,5	1
núm. 7	Costura enrollada de 3 hilos		–	4,5	5	4	6	R	1,5	1
núm. 8	Puntada para dobladillos enrollados de 3 hilos		–	4,5	5	7	5	R	1,5	1
núm. 9	Enlazamiento del borde de 2 hilos (LN)		3	–		3,5	6	N	2,5	1
núm. 10	Enlazamiento del borde de 2 hilos (RN)		–	5		4	6	N	2,5	1
núm. 11	Costura ancha y plana de 2 hilos (LN)		0,5	–		7	5,5	N	2,5	1

Núm.	Nombre de puntada	Imagen de la puntada						N R		
núm. 12	Costura estrecha y plana de 2 hilos (RN)		–	3		7,5	6	N	2,5	1
núm. 13	Puntada para dobladillos enrollados de 2 hilos		–	5		4,5	5,5	R	1,5	1
núm. 14	Overlock ancho de 2 hilos (LN)		0,5	–		7	5,5	N	2,5	1
núm. 15	Overlock estrecho de 2 hilos (RN)		–	3		7,5	6	N	2,5	1
núm. 30	Puntada picó de 3 hilos		–	4,5	4	5,5	5,5	R	3	1

2020-09 ES 5040064.00A.11

6 Ajustar en la máquina

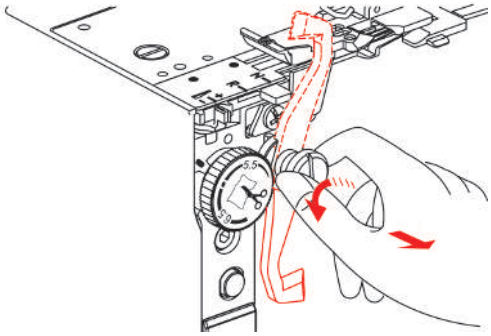
6.1 Ajustar la cuchilla

Conectar/desconectar la cuchilla

Para disponer de una mejor visión general y de un mejor acceso en la zona de costura, p. ej. para el enhebrado, es posible bajar la cuchilla (desc.) y volver a elevarla posteriormente (con.). La cuchilla también se baja si el proyecto de costura presenta ya un borde de corte limpio y solo es preciso sobrehilar el borde. No obstante, los mejores resultados se obtienen cortando y sobrehilando en un mismo proceso.

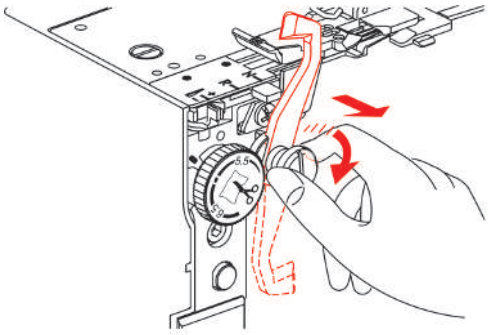
Cuchilla desconectada (bajada)

> Abrir la tapa del enhebrador.
> Alejar la cuchilla de la placa-aguja lo más posible y bajarla después hacia delante hasta la posición de retención.
  – La cuchilla está bajada.



Cuchilla conectada (elevada)

> Abrir la tapa del enhebrador.
> Alejar la cuchilla de la placa-aguja lo más posible y elevarla hacia atrás hasta la posición de retención.
  – La cuchilla está elevada.



> Cerrar la tapa del enhebrador.

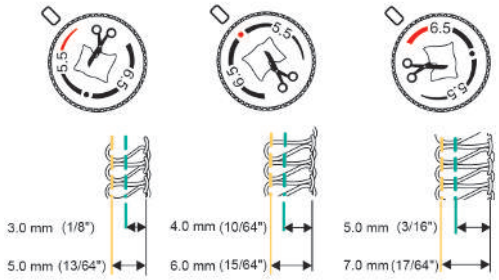
ATENCIÓN

Lesiones en los dedos

Antes de comenzar a coser, asegurarse de que esté montado el inserto de cubierta de la cuchilla.

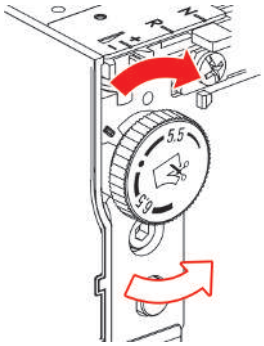
Ajuste del ancho de corte

La posición de corte permite ajustar el ancho de corte entre 3 – 7 mm.



Los números de la escala se corresponden con el ancho de corte efectivo en mm desde la aguja overlock izquierda «LN» hasta el borde de corte. El ancho de corte se emplea para determinar el ancho de puntada. (Véase la página 49)

Si se modifica el ancho de puntada, la cuchilla, la lengüeta de puntada y la tapa del enhebrador se mueven en la dirección correspondiente.



> Para aumentar el ancho de corte, girar la rueda de posición de la cuchilla hacia la derecha hasta un valor superior.
> Para reducir el ancho de corte, girar la rueda de posición de la cuchilla hacia la izquierda hasta un valor inferior.

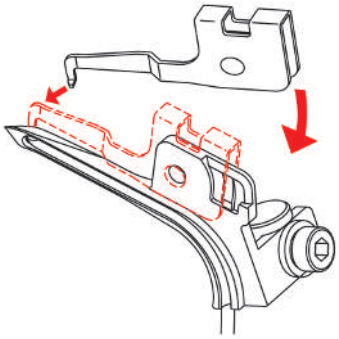
6.2 Enganchar/desenganchar la tapa de la lanzadera superior

Al enganchar la tapa de la lanzadera superior, la lanzadera superior arrastra consigo el hilo de la lanzadera inferior de forma que éste pueda abarcar el borde de tejido completo.

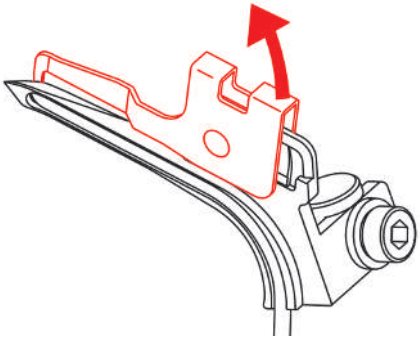
Condiciones:

- Las agujas se encuentran en la posición más elevada.
- Se ha retirado el hilo de la lanzadera superior.
- El hilo de la lanzadera está por debajo de la lanzadera superior.

> Para enganchar la tapa de la lanzadera superior, colocar el extremo de la tapa sobre la elevación de la lanzadera superior y enganchar la punta de la tapa de la lanzadera superior en el ojo de la lanzadera.



> Para enganchar la tapa de la lanzadera superior, elevar el extremo de la tapa y desenganchar la saliente de retención del ojo de la lanzadera.



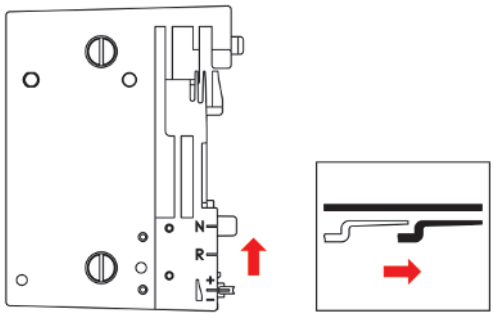
6.3 Palanca selectora de dobladillo enrollado «N/R»

En función de la aplicación será necesario colocar la palanca selectora de dobladillo enrollado en la posición correspondiente. Las posiciones de ajuste para overlock «N» y dobladillos enrollados «R» están grabados en la placa-aguja y pueden ser ajustados aquí para la aplicación deseada.

Overlock «N»

Durante la costura overlock el hilo de la lanzadera inferior e inferior se colocan sobre la lengüeta de puntada y forman así una distancia constante del lazo de hilo con el borde de corte. Si la cantidad de hilo en el borde de tejido fuese excesiva o insuficiente, es posible corregirla con ayuda del control del hilo mtc. (Véase la página 47)

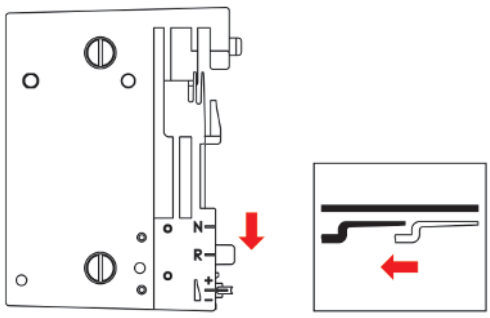
> Deslizar la palanca selectora de dobladillo enrollado a la posición «N».
  – La costura overlock está activada.



Dobladillo enrollado «R»

Replegando la lengüeta de puntada, los lazos del hilo de la lanzadera superior e inferior se reducen y, como consecuencia, el borde de tejido se enrolla. Los dobladillos enrollados son remates de bordes idóneos para tejidos finos. Son especialmente útiles para remates decorativos de pañuelos, vestidos de noche, lencería, textiles de hogar y costuras de forros.

> Deslizar la palanca selectora de dobladillo enrollado a la posición «R».



  – El dobladillo enrollado está activado.
  – La lengüeta de puntada está replegada.

2020-09 ES 5040064.00A.11

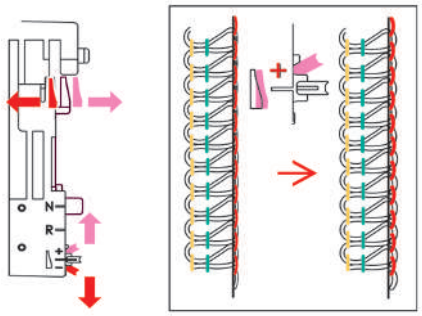
6.4 Ajuste del control del hilo mtc

El control del hilo mtc influye en la cantidad de hilo de la lanzadera sobre el borde de tejido y puede ajustarse de forma continua durante la costura. Esta propiedad permite obtener una puntada equilibrada de forma fácil con cualquier ancho de corte existente.

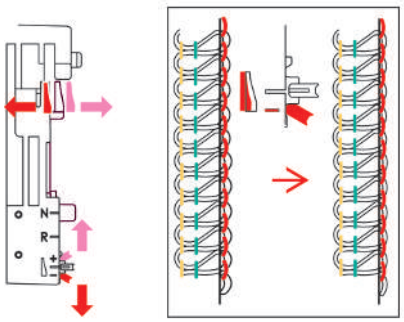
Condiciones:

- La tensión del hilo está correctamente ajustada.
- La posición de la cuchilla está correctamente ajustada.
- El control del hilo mtc se encuentra en «–».
- Se ha ejecutado la prueba de costura.

> Para ampliar los lazos del hilo de lanzadera en el borde de tejido, girar el control del hilo mtc durante la costura en dirección «+».



> Para reducir los lazos del hilo de lanzadera en el borde de tejido, girar el control del hilo mtc durante la costura en dirección «-».

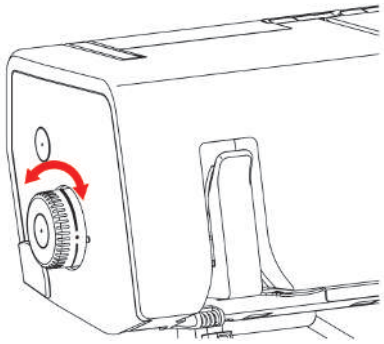


6.5 Regular la presión del prensatelas

La presión del prensatelas de la máquina viene ajustada con un valor básico adecuado para el cosido de telas de grosor medio. La mayoría de los materiales no requieren ajustar la presión del prensatelas. Sin embargo, a veces es necesario ajustarla, como sucede a la hora de coser telas más ligeras o más pesadas, por ejemplo.

Muy alta
Alta
Medio alta
Valor básico
Medio ligera
Ligera
Muy ligera

> Reducir la presión del prensatelas para tejidos ligeros.
> Elevar la presión del prensatelas para tejidos pesados.
> Para ajustar la presión óptima del prensatelas para el proyecto de costura, realizar una prueba de costura.
> Para elevar la presión del prensatelas ajustar la rueda de regulación de la presión del prensatelas con un valor mayor.
> Para reducir la presión del prensatelas ajustar la rueda de regulación de la presión del prensatelas con un valor inferior.



2020-09 ES 5040064.00A.11

6.6 Ajustar el ancho de puntada

El ancho de puntada pude ajustarse en dos opciones distintas.

- Posición de la aguja
- Posición de la cuchilla

Modificar el ancho de puntada con la posición de la aguja

El ancho de puntada puede variar 2 mm seleccionando la posición de aguja.

> Para coser una puntada más ancha, emplear la aguja izquierda.
> Para coser una puntada más estrecha, emplear la aguja derecha.

Modificación del ancho de puntada con la posición de la cuchilla

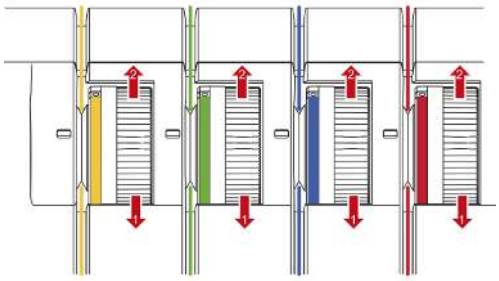
El ancho de puntada puede variar regulando la posición de la cuchilla. La escala de la rueda de posición de la cuchilla muestra la distancia en mm entre la aguja overlock izquierda (LN) y la cuchilla. Con respecto a la aguja overlock derecha el valor ajustado en la escala se reduce 2 mm. Esto supone que un ancho de corte de 6 mm y empleando la aguja overlock derecha, se cose una puntada de 4 mm de ancho.

> Para adaptar el ancho de puntada ajustar la rueda de posición de la cuchilla entre 5 – 7 mm. (Véase la página 44)

6.7 Ajustar la tensión del hilo

La tensión del hilo influye en gran medida en cada uno de los hilos y su función en la formación de la puntada. En la tabla de puntadas se indica para cada puntada un valor básico como recomendación. Esta recomendación puede optimizarse para las distintas combinaciones de hilo/tejido. (Véase la página 62)

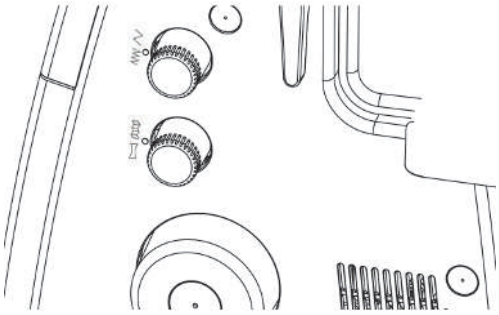
> Para reducir la tensión del hilo girar el ajuste de la tensión de hilo de los hilos correspondientes a un valor inferior.
> Para aumentar la tensión del hilo girar el ajuste de la tensión de hilo de los hilos correspondientes a un valor superior.



6.8 Ajuste del transporte diferencial

El transporte diferencial evita las costuras fruncidas o las ondas de costura en tejidos de punto o elásticos, así como el desplazamiento de las capas de tejido. Los valores de ajuste describen la relación de transporte del transportador delantero con respecto al trasero. Con el valor básico 1 los dos transportadores tienen la misma velocidad.

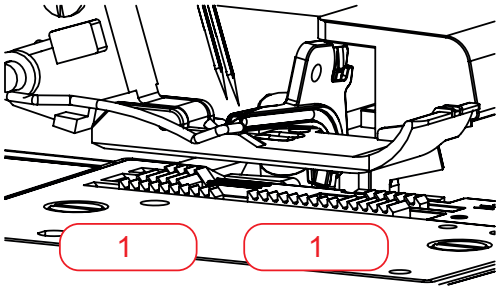
> Modificar la relación de transporte de los dos transportadores con ayuda del ajuste del transporte diferencial.

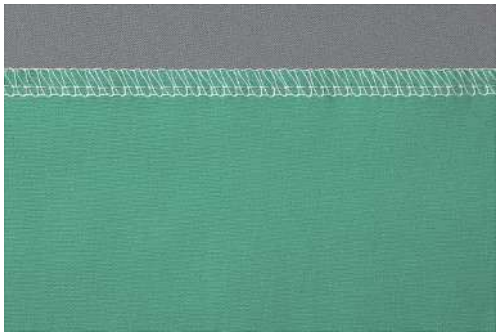


Valor de ajuste	Tejido	Resultado
2	Tejidos finos, suaves	Frunces, arrugas, ondas
1,5	Jersey, sudadera, tejidos de punto	Evitar los frunces ligeros y las ondas de costura
1	Materiales tejidos de punto y materiales tejidos medio-gruesos	Valor básico
0,6	Tricots de nylon finos, materiales tejidos firmes, forros, satén	Evitar el estirado y las costuras fruncidas

Valor básico «1»

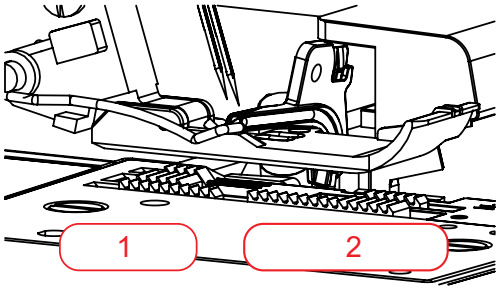
Con el valor básico 1 la máquina ofrece un resultado óptimo de costura en la mayoría de aplicaciones. Transporte diferencial en posición básica 1 para costuras planas y uniformes.





Fruncido/compresión «1,5 – 2»

Con un valor de ajuste de 1,5 – 2, el transportador delantero (2) recorre un trayecto superior al del transportador trasero (1).



Fruncido

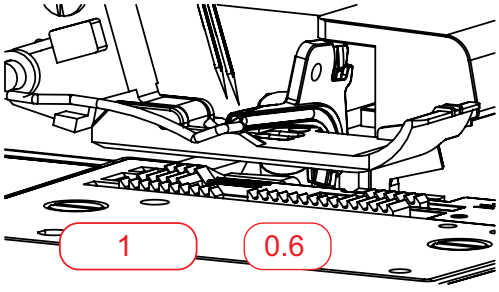
> Para fruncir de manera intencional, elevar el transporte diferencial a un valor entre 1,5 y 2. Unas longitudes de puntada superiores elevan el efecto de fruncido.

Comprimir

> Para evitar las ondas de costura, elevar el transporte diferencial a un valor entre 1 y 2.

Estirado «0,6»

El transportador delantero (0,6) recorre un trayecto inferior al del transportador trasero (1). El material se estira debajo del prensatelas y ayuda a reducir el fruncido de las costuras. Este ajuste puede ser empleado también para estirar el material intencionadamente.

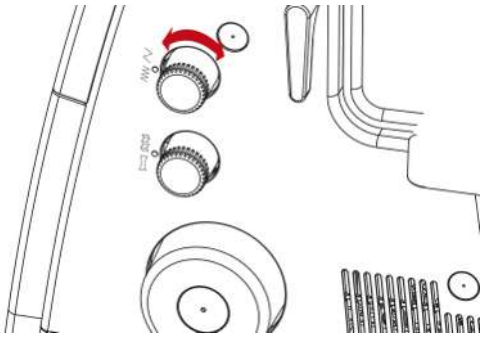


> Para evitar las costuras fruncidas, reducir el transporte diferencial a un valor 0,6 y 1.

6.9 Ajuste de la longitud de la puntada

La longitud de puntada puede ser regulada de manera continua durante la costura entre 1,0 – 5,0.

> Para ampliar la puntada, ajustar la perilla de longitud de puntadas en un valor superior.
> Para reducir la puntada, ajustar la perilla de longitud de puntadas en un valor inferior.

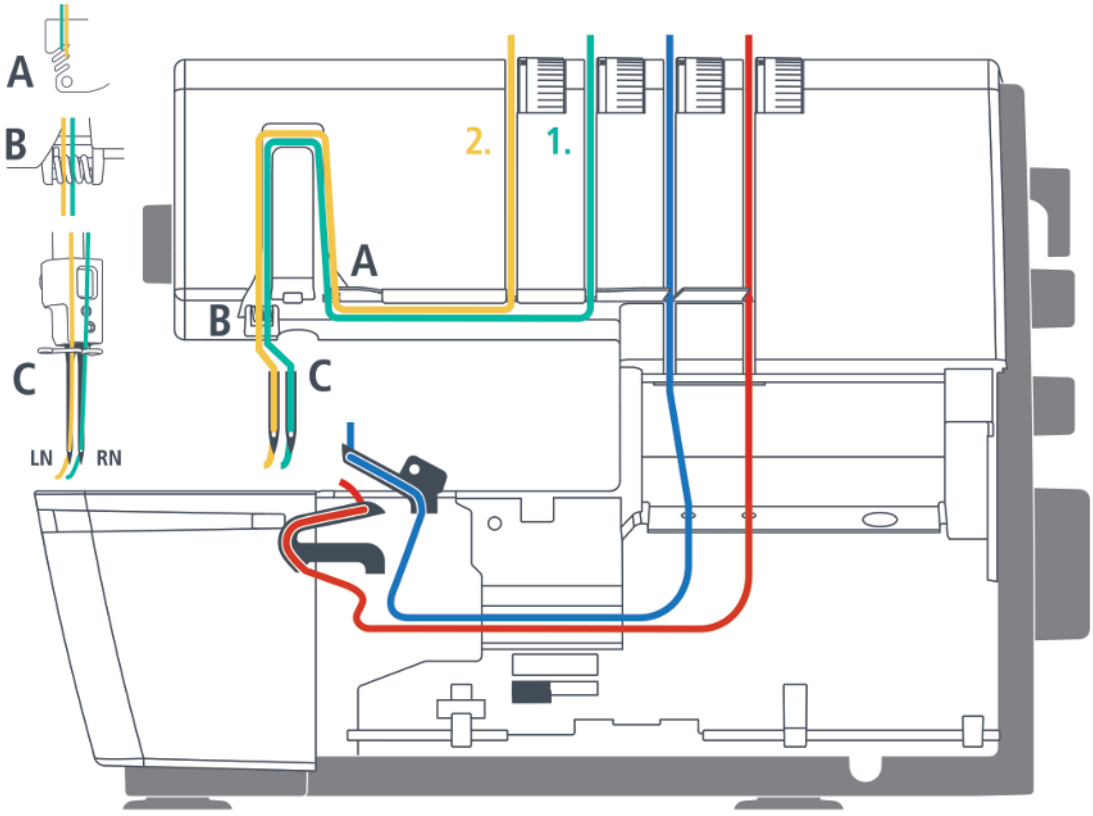


7 Enhebrar

Esta máquina está equipada con un sistema de enhebrado por aire que enhebra el hilo de la lanzadera superior e inferior de manera rápida y sencilla pulsando el botón del enhebrador. Se deberá tener en cuenta un orden determinado para el enhebrado de los hilos de la lanzadera.

El enhebrado de los hilos de la aguja se deberá realizar siguiendo una secuencia de enhebrado definida.

> Enhebrar el hilo de la aguja overlock derecha antes del hilo de la aguja overlock izquierda.



7.1 Preparación del enhebrado

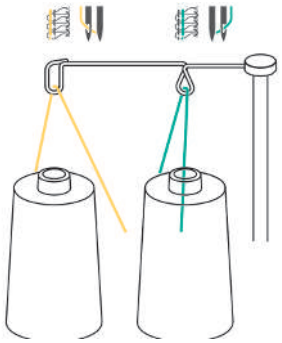
Antes de enhebrar es preciso comprobar que el equipo esté ajustado mecánicamente en la puntada necesaria. Ejecutar los ajustes mecánicos necesarios p. ej. para aguja, palanca selectora de dobladillo enrollado o tapa de la lanzadera.

Condiciones:

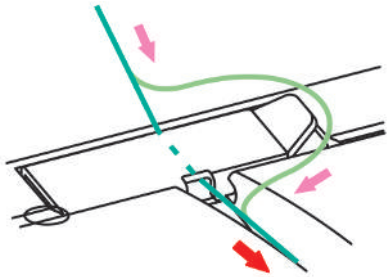
- El guía-hilo está completamente extraído.
- Las agujas se encuentran en la posición más elevada.
- Están retirados todos los hilos no necesarios para la puntada seleccionada.

> Elevar el prensatelas.
  – Se han eliminado las tensiones de hilo y el hilo puede insertarse sin resistencia.

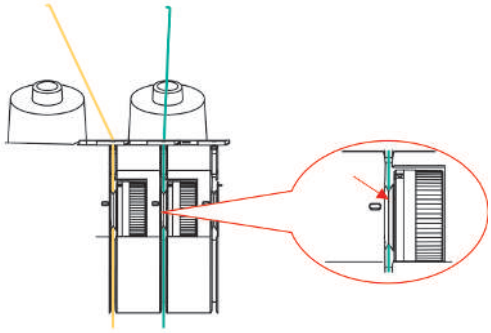
> Colocar el cono de hilo en la correspondiente espiga del portabobinas.
> Colocar el hilo desde atrás a través del guía-hilo.



> Encajar el hilo debajo del pretensor del hilo.



> Colocar el hilo a lo largo del recorrido del hilo entre los discos tensores del hilo.



7.2 Enhebrador por aire

El hilo de la lanzadera inferior (rojo) se precisa para todas las puntadas. En función de la puntada será necesario enhebrar adicionalmente el hilo de la lanzadera superior (azul). Si no se emplea el hilo de lanzadera superior será preciso colocar la tapa de la lanzadera superior.

ATENCIÓN

Deterioro por hilos revestidos o encerados

Los hilos revestidos o encerados pueden perder una parte de su revestimiento en los canales del enhebrador por aire, provocando un atasco permanente en los canales. Es precisa una reparación por parte de distribuidor especializado bernette.
No emplear hilos encerados o revestidos.

> Enhebrar los hilos de la lanzadera.

La tabla de puntada incluye información detallada.

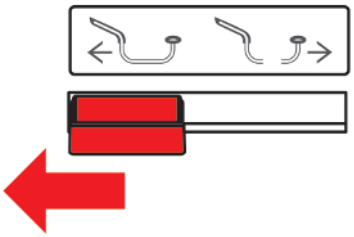
Enhebrado de hilos de la lanzadera UL/azul, LL/rojo

Con el enhebrador por aire es posible enhebrar en un solo paso los dos hilos de la lanzadera.

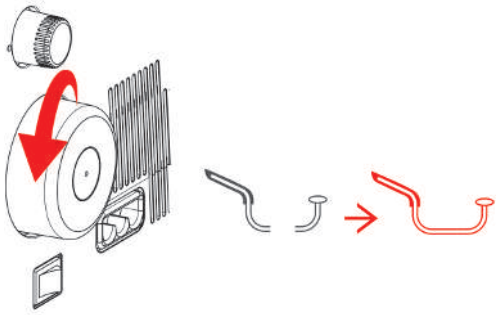
Condiciones:

- (Véase la página 53)
- La tapa del enhebrador está abierta.
- Se ha comprobado el enganche/desenganche de la tapa de la lanzadera superior.

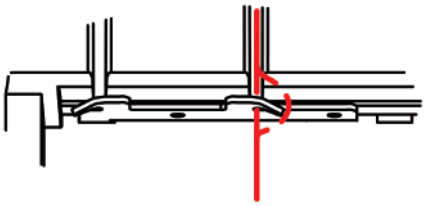
> Colocar la conexión del enhebrador por aire en la posición izquierda.



> Girar la rueda manual lentamente en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta se que acoplen los canales del enhebrador por aire.

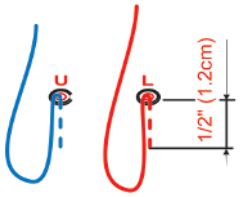


> Insertar el hilo por el guía-hilo.

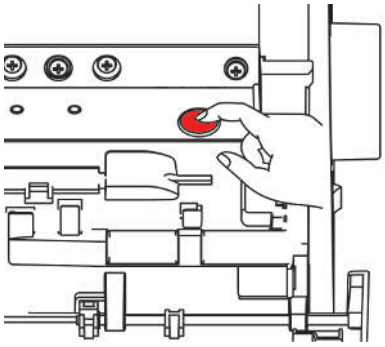


> Garantizar una reserva de hilo de aprox. 56 cm para que el hilo se introduzca completamente por el canal del enhebrador por aire.

> Colocar el extremo del hilo aprox. 1,2 cm en la boquilla correspondiente del enhebrador por aire.

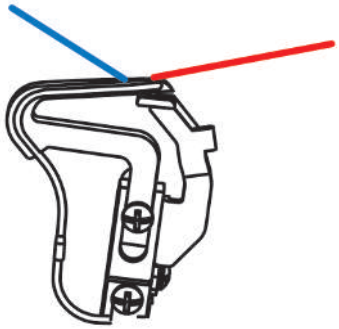


> Presionar el botón del enhebrador por aire y retener.

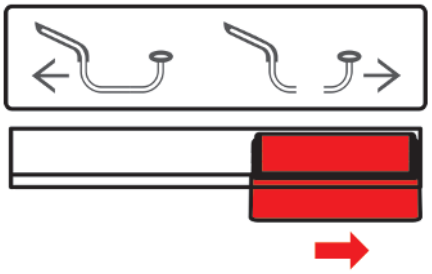


– Se inicia la introducción del hilo en el enhebrador por aire.
– El hilo de la lanzadera atraviesa el canal del enhebrador por aire y sale por el extremo de la lanzadera.

> Cuando el hilo salga por el ojo de la lanzadera, soltar el botón del enhebrador por aire.



> Colocar el hilo de la lanzadera por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.
> Repetir el proceso con otro hilo de la lanzadera.
> Colocar la conexión del enhebrador por aire en la posición derecha.



> Cerrar la tapa del enhebrador.

Enhebrar el hilo de la lanzadera con hilo auxiliar

El empleo de un hilo auxiliar es útil cuando no es posible enhebrar un hilo de lanzadera automáticamente con el enhebrador por aire.

Condiciones:

- (Véase la página 53)

> Abrir la tapa del enhebrador.
> Colocar la conexión del enhebrador por aire en la «posición izquierda».
> Preparar un hilo auxiliar de aprox. 60 cm de largo.
> Doblar el hilo auxiliar por la mitad, sujetar el extremo del lazo de hilo e insertar las puntas del hilo en la boquilla correspondiente del enhebrador por aire.
> Iniciar el proceso de enhebrado hasta que los extremos del hilo auxiliar salgan por el ojo de la lanzadera.
> Introducir el extremo del hilo aprox. 20 cm por el lazo del hilo auxiliar.
> Tirar de los extremos del hilo auxiliar hasta que el hilo salga por el ojo de la lanzadera.
> Quitar el hilo auxiliar.
> Colocar el hilo de la lanzadera por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.

Usar alambre para enhebrar

El alambre para enhebrar adjunto puede emplearse como ayuda de enhebrado del hilo si no funciona el enhebrador por aire. El alambre para enhebrar no está diseñado para ser un elemento permanente de enhebrado o de limpieza.

ATENCIÓN

Daños por uso inadecuado del alambre para enhebrar

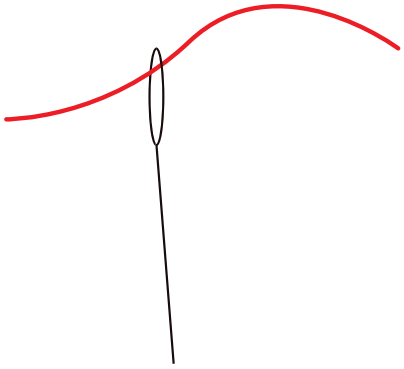
Los canales del enhebrador por aire pueden resultar dañados. Es precisa una reparación por parte de distribuidor especializado bernette.

> Introducir el alambre para enhebrar solo en el sentido de marcha del hilo y pasar hasta el final.

Condiciones:

- No existe ningún hilo en el canal de aire correspondiente.
- «Preparación del enhebrado» (Véase la página 53)

> Abrir la tapa del enhebrador.
> Deslizar el extremo sin lazo del alambre para enhebrar por la boquilla correspondiente del enhebrador por aire hasta la salida por el ojo de la lanzadera.
> Introducir el hilo deseado por el lazo del alambre para enhebrar.



> Tirar del extremo del alambre para enhebrar hasta que el hilo de la lanzadera salga por el ojo de la lanzadera.
> Colocar el hilo de la lanzadera por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.
> Cerrar la tapa del enhebrador.

En caso de fallo del enhebrador por aire, deberá ser subsanado por un distribuidor especializado.

7.3 Enhebrar los hilos de la aguja

Las agujas empleadas colocadas en el sujeta-agujas tienen asignadas vías de enhebrado identificadas por colores.

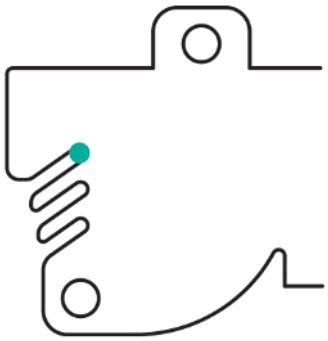
Enhebrado del hilo de la aguja derecha RN/verde

La trayectoria del hilo para la aguja derecha está marcada en verde.

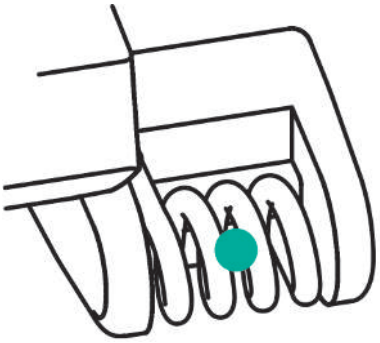
Condiciones:

- (Véase la página 53)

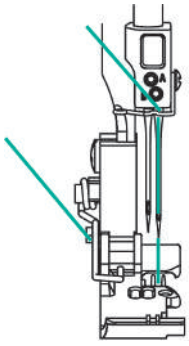
> Pasar el hilo por debajo de la placa guía-hilos hacia la izquierda y hacia arriba por el orificio posterior del saliente de desvío de hilo.



> Colocar el hilo por encima de la protección de la aguja/del tira-hilo y tirar hacia abajo.



> Insertar el hilo en el guía-hilo derecho.
> Enhebrar el hilo en el guía-hilo derecho del sujeta-agujas.



> Enhebrar la aguja overlock derecha (RN).
> Colocar el hilo por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.

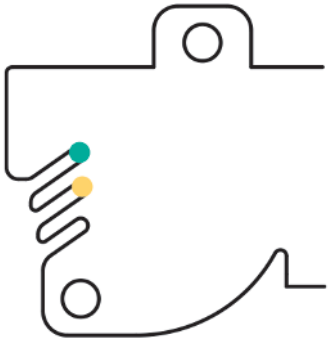
Enhebrado del hilo de la aguja izquierda LN/amarillo

La trayectoria del hilo de la aguja izquierda está marcada en amarillo.

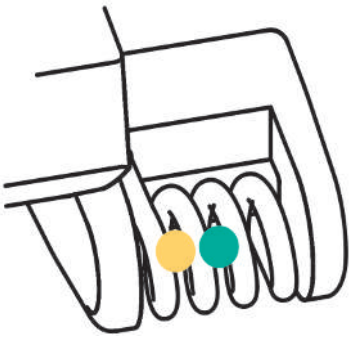
Condiciones:

- El hilo de la aguja derecha está enhebrado.
- Se ha realizado la «preparación del enhebrado». (Véase la página 53)

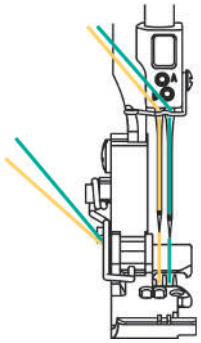
> Pasar el hilo por debajo de la placa guía-hilos hacia la izquierda y hacia arriba por el orificio central del saliente de desvío de hilo.



> Colocar el hilo por encima de la protección de la aguja/del tira-hilo y tirar hacia abajo.



> Insertar el hilo en el guía-hilo izquierdo.
> Enhebrar el hilo en el guía-hilo izquierdo del sujeta-agujas.



> Enhebrar la aguja overlock izquierda (LN).
> Colocar el hilo por debajo del prensatelas hacia atrás a la izquierda.

7.4 Cambio de hilo

Anudado de hilos gruesos

El anudado de dos extremos de hilo se emplea con frecuencia para el cambio del hilo de aguja o del hilo de lanzadera. (Véase la página 61)

Mantener las áreas anudadas lo más pequeñas posible para reducir el rozamiento.

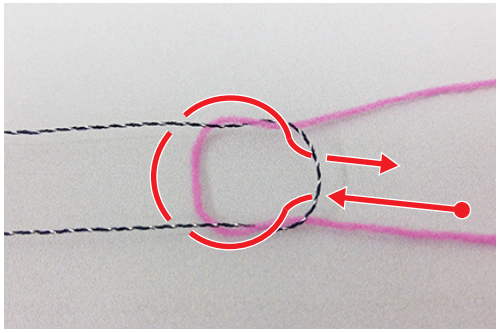
ATENCIÓN

Deterioro de la aguja por nudos del hilo

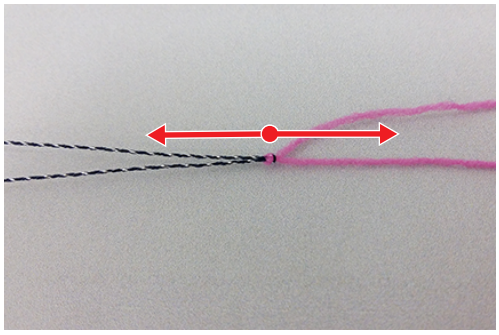
La aguja puede resultar torcida. Una aguja torcida afecta a la formación de la puntada.

> Recortar el nudo antes del ojo de la aguja y enhebrar la aguja.

> Formar un lazo con el hilo oscuro.
> Enhebrar el extremo del hilo rosa desde abajo en el lazo del hilo oscuro.
> Conducir el hilo rosa hacia atrás alrededor de los dos extremos de hilo oscuros y desde arriba a través del lazo.



> Sujetar los dos extremos de hilo y tirar hacia ambos lados.



2020-09 ES 5040064.00A.11

Cambiar el hilo de la aguja

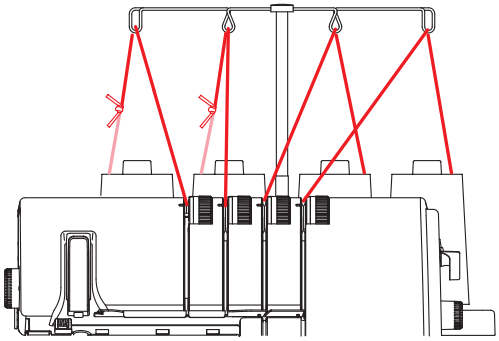
ATENCIÓN

Deterioro de la aguja por nudos del hilo

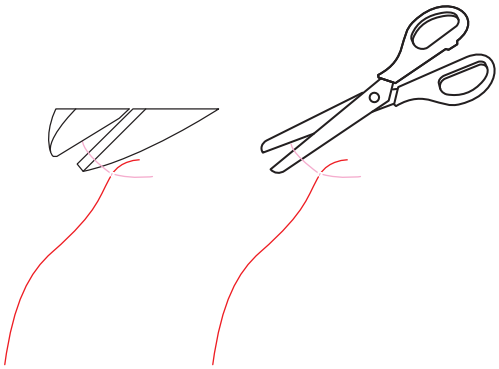
La aguja puede resultar torcida. Una aguja torcida afecta a la formación de la puntada.

> Recortar el nudo antes del ojo de la aguja y enhebrar la aguja.

> Recortar el hilo por encima del cono de hilo.
> Cambiar el cono de hilo.
> Anudar el hilo enhebrado con el nuevo hilo.



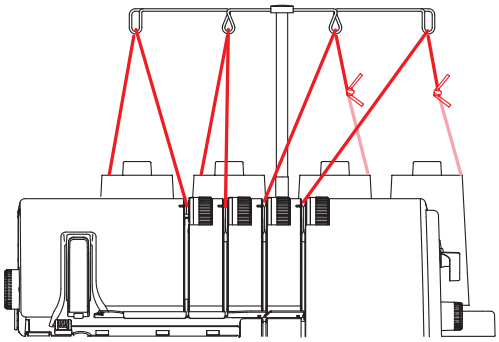
> Tirar del hilo enhebrado hasta que el hilo recién anudado se encuentre delante del ojo de la aguja.
> Recortar el nuevo hilo detrás del nudo.



> Retirar el hilo restante del ojo de la aguja.
> Enhebrar el ojo de la aguja.
> Colocar el hilo por debajo del prensatelas hacia la izquierda.

Cambiar el hilo del gancho

> Recortar el hilo por encima del cono de hilo.
> Cambiar el cono de hilo.
> Anudar el hilo enhebrado en la lanzadera con el nuevo hilo.



> Tirar del extremo del hilo por el ojo de la lanzadera hasta que aparezca el nudo.
> Recortar el nuevo hilo detrás del nudo.
> Colocar el hilo por debajo del prensatelas hacia la izquierda.

8 Prueba de costura

Para determinar el mejor ajuste posible es necesario fabricar una prueba de costura con un resto del tejido seleccionado para el proyecto de costura.

Los valores básicos de las puntadas son recomendaciones de ajustes adecuados para la mayoría de aplicaciones. En función de la prueba de costura es posible realizar ajustes finos para optimizar la puntada después de la prueba de costura.

8.1 Realizar prueba de costura para puntada overlock

Condiciones:

- (Véase la página 33)

> Colocar el tejido debajo del prensatelas delante de la cuchilla de forma que se recorte el margen de costura deseado.
> Pisar el pedal de mando y coser lentamente. Guiar el tejido suavemente porque la máquina transporte el material de forma automática.
> Coser por encima del extremo del tejido para que se forme una cadena de hilos.
> Pasar la cadena de hilos por encima del corta-hilos.
> Valorar la prueba de costura y realizar los ajustes precisos hasta que el ajuste de puntada coincida con la combinación de aguja-tejido.

8.2 Optimizar puntadas

Se deberán realizar sistemáticamente optimizaciones de puntadas. A continuación se incluyen recomendaciones para cada tipo de puntada que optimizan el resultado de la puntada con cambios específicos en los ajustes de la máquina.

> Ejecutar todas las acciones sucesivamente comenzando desde arriba.
> Reducir la tensión del hilo en primer lugar antes de que aumente la tensión del hilo.
> Modificar las tensiones de hilo solo en medio valor o en un valor.
> Realizar prueba de costura.

Overlock de 3/4 hilos

En una formación de puntada equilibrada los hilos de la lanzadera (azul/rojo) se enlazan en el borde de tejido.

Los hilos de la aguja (verde/amarillo) son reconocibles en la parte superior de la puntada en forma de líneas rectas y en la parte inferior de la puntada, en forma de puntos.

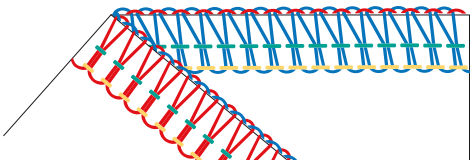


Imagen de la puntada	Solución
Los hilos de la lanzadera se enlazan en la parte inferior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
Los hilos de la lanzadera se enlazan en la parte superior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja izquierda forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja izquierda (amarillo). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja derecha forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde).
El borde del tejido se enrolla.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar el control del hilo mtc. > Reducir el ancho de corte «CW». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «N».
La costura se frunce.	> Reducir la tensión del hilo de la aguja izquierda (amarillo). > Reducir la tensión del hilo de la aguja derecha (verde). > Ajustar el transporte diferencial entre 1 y 0,6 (estirado). > Reducir la longitud de puntada «SL».

Tab. 1: Optimizar la puntada: Overlock de 3/4 hilos

Costura enrollada de 3 hilos

En una formación de puntada equilibrada los hilos de la lanzadera (azul/rojo) se enlazan en el borde de tejido.

El hilo de la aguja (verde) es reconocible en la parte superior de la puntada en forma de línea recta y en la parte inferior de la puntada, en forma de puntos.

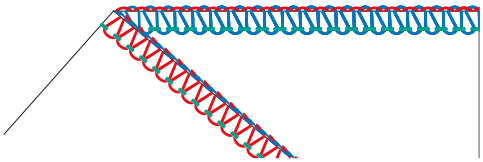


Imagen de la puntada	Solución
Los hilos de la lanzadera se enlazan en la parte inferior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
Los hilos de la lanzadera se enlazan en la parte superior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja derecha forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde).
El borde del tejido no se enrolla lo suficiente.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar el ancho de corte «CW». > Reducir la longitud de puntada «SL». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «R».

Tab. 2: Optimizar la puntada: Costura enrollada de 3 hilos

Puntada superelástica de 3 hilos / enlazamiento del borde de 2 hilos

En una formación de puntada equilibrada el hilo de la lanzadera (rojo) envuelve el borde de corte.

Los hilos de la aguja (verde/amarillo) son reconocibles en la parte superior de la puntada en forma de líneas rectas y en la parte inferior de la puntada, en forma de puntos.

La elasticidad de la puntada superelástica de 3 hilos puede aumentarse reduciendo la longitud de puntada o aflojando la tensión del hilo de la aguja en función del material y la aplicación.

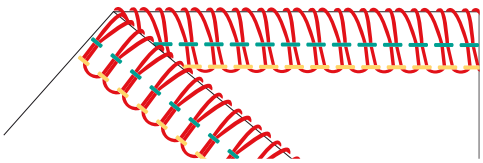


Imagen de la puntada	Solución
El hilo de la lanzadera envuelve el borde de tejido de forma demasiado suelta.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Reducir el control del hilo mtc.
El hilo de la lanzadera envuelve el borde de tejido de forma demasiado firme.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar el control del hilo mtc. > Reducir el ancho de corte «CW». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «N».
El hilo de la aguja forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja (amarillo, verde). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El borde del tejido forma túnel o se enrolla.	> Reducir las tensiones de hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar el control del hilo mtc. > Reducir el ancho de corte «CW». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «N».
La costura se frunce.	> Reducir la tensión del hilo de la aguja izquierda (amarillo). > Reducir la tensión del hilo de la aguja derecha (verde). > Ajustar el transporte diferencial entre 1 y 0,6 (estirado). > Reducir la longitud de puntada «SL».

Tab. 3: Optimizar la puntada: Puntada superelástica de 3 hilos / enlazamiento del borde de 2 hilos

Costura plana de 3 hilos

En una formación de puntada equilibrada el hilo de la lanzadera superior (azul) se encuentra en la parte superior de la puntada desde la inserción de la aguja hasta el borde del tejido.

El hilo de la lanzadera inferior (rojo) está recto a lo largo del borde del tejido.

El hilo de la aguja (amarillo o verde) forma una «V» en la parte inferior de la puntada desde la inserción de la aguja hasta el borde del tejido.

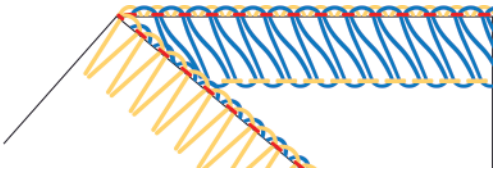


Imagen de la puntada	Solución
El hilo de la lanzadera superior solapa el borde del tejido hacia la parte inferior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
El hilo de la lanzadera superior no llega al borde del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
El hilo de la lanzadera inferior no está recto a lo largo del borde del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
La costura se frunce, el hilo de la lanzadera inferior se tensa en exceso.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja no llega al borde del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
El hilo de la aguja solapa el borde del tejido hacia la parte superior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul).
El borde del tejido se enrolla.	> Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde). > Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar el control de hilo mtc. > Reducir el ancho de corte «CW». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «N».

Tab. 4: Optimizar la puntada: Costura plana de 3 hilos

Dobladillo enrollado de 3 hilos / puntada picó de 3 hilos

En una formación de puntada equilibrada el hilo de la lanzadera superior (azul) envuelve el borde de corte.

El hilo de la lanzadera inferior (rojo) está recto a lo largo del hilo de aguja en la parte inferior de la puntada.

El hilo de la aguja (verde) es reconocible en la parte superior de la puntada en forma de línea recta y en la parte inferior de la puntada, en forma de puntos.

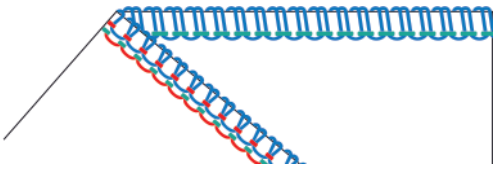


Imagen de la puntada	Solución
El hilo de la lanzadera superior envuelve el borde de tejido de forma demasiado suelta.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar el ancho de corte «CW». > Reducir la longitud de puntada «SL».
El borde del tejido no se enrolla lo suficiente.	> Aumentar el ancho de corte «CW». > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Aumentar la longitud de puntada «SL».
El hilo de la lanzadera superior envuelve el borde de tejido de forma demasiado firme.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera superior (azul). > Reducir la longitud de puntada «SL».
El hilo de la lanzadera inferior no está recto a lo largo del hilo de la aguja.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde).
La costura se frunce, el hilo de la lanzadera inferior se tensa en exceso.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde).
La costura se frunce.	> Reducir las tensiones de hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Ajustar el transporte diferencial entre 1 y 0,6 (estirado) > Reducir la tensión del hilo de la aguja derecha (verde). > Reducir la longitud de puntada «SL».

Tab. 5: Optimizar la puntada: Dobladillo enrollado de 3 hilos / puntada picó de 3 hilos

Puntada para dobladillos enrollados de 2 hilos

En una formación de puntada equilibrada el hilo de la lanzadera inferior (rojo) envuelve el borde de corte. El hilo de la aguja (verde) es reconocible en la parte superior de la puntada en forma de línea recta y en la parte inferior de la puntada, en forma de puntos.

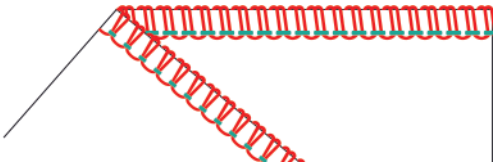


Imagen de la puntada	Solución
El hilo de la lanzadera envuelve el borde de tejido de forma demasiado suelta.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la lanzadera envuelve el borde de tejido de forma demasiado firme.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Reducir el ancho de corte «CW».
El borde del tejido no se enrolla lo suficiente.	> Aumentar el ancho de corte «CW». > Aumentar la longitud de puntada «SL». > Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo).
El hilo de la aguja forma lazos en la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde).
La costura se frunce.	> Aflojar la tensión del hilo de la aguja derecha (verde). > Ajustar el transporte diferencial entre 1 y 0,6 (estirado). > Reducir la longitud de puntada «SL».

Tab. 6: Optimizar la puntada: Puntada para dobladillos enrollados de 2 hilos

Costura plana de 2 hilos / Overlock de 2 hilos

En una formación de puntada equilibrada el hilo de la lanzadera inferior (rojo) se encuentra en la parte superior de la puntada desde la inserción de la aguja hasta el borde del tejido.

El hilo de la aguja (amarillo o verde) forma una «V» en la parte inferior de la puntada desde la inserción de la aguja hasta el borde del tejido.

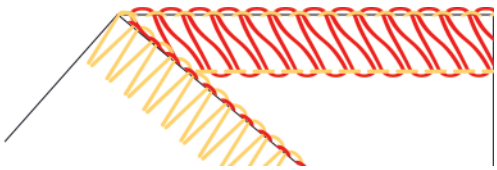


Imagen de la puntada	Solución
El hilo de la lanzadera inferior solapa el borde del tejido hacia la parte inferior del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde).
El hilo de la lanzadera inferior no llega al borde del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde).
El hilo de la aguja no llega al borde del tejido.	> Aumentar la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Reducir la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde).
El hilo de la aguja solapa el borde del tejido hacia la parte superior del tejido.	> Reducir la tensión del hilo de la lanzadera inferior (rojo). > Aumentar la tensión del hilo de la aguja (amarillo o verde).
El borde del tejido forma un túnel o se enrolla.	> Aumentar el control del hilo mtc. > Reducir el ancho de corte «CW». > Reducir la longitud de puntada «SL». > Comprobar la palanca selectora de dobladillo enrollado posición «N».

Tab. 7: Optimizar la puntada: Costura plana de 2 hilos / Overlock de 2 hilos

9 Overlock práctico

En este capítulo se describen las aplicaciones más importantes para un proyecto de costura correcto. En el manual de la máquina overlock BERNINA se describen otras técnicas de costura adicionales y se puede adquirir en tiendas especializadas.

9.1 Asegurar la puntada overlock

Las puntadas se aseguran con sobrecosido.

Es importante asegurar las puntadas especialmente cuando no comienzan ni terminan con otras costuras o dobladillos.

Cosido de cadena de overlock al comienzo de la costura

> Formar una cadena de hilos de 5 – 8 cm de longitud.
> Colocar el tejido debajo del prensatelas y coser una puntada en el tejido.
> Bajar la aguja.
> Elevar el prensatelas.
> Llevar la cadena de hilos cuidadosamente hacia delante y colocarla sobre la línea de costura a realizar.
> Bajar el prensatelas.
> Coser aprox. 4 cm sobre la cadena de hilos.

Cosido de cadena de overlock al final de la costura

> Coser al final de la costura una puntada por encima del borde de tejido.
> Subir las agujas.
> Elevar el prensatelas.
> Sacar un poco el tejido hacia atrás.
> Girar el tejido de forma que el revés señale hacia arriba.
> Colocar el tejido debajo del prensatelas para que las agujas se claven en el tejido en la primera puntada.
> Bajar el prensatelas.
> Coser aprox. 1,5 – 2,5 cm sobre la costura y comprobar que no se corte la costura overlock existente.
> Coser hasta el final.

2020-09 ES 5040064.00A.11

Asegurar la cadena de overlock

> Coser el extremo de la cadena overlock de aprox. 10 cm por encima del extremo de la costura.
> Pasar la cadena de hilos con un volteador o una aguja de coser grande a través de los hilos de la lanzadera.

Anudar la cadena de overlock

El anudado de la cadena de overlock es el método más seguro para evitar la apertura de la puntada.

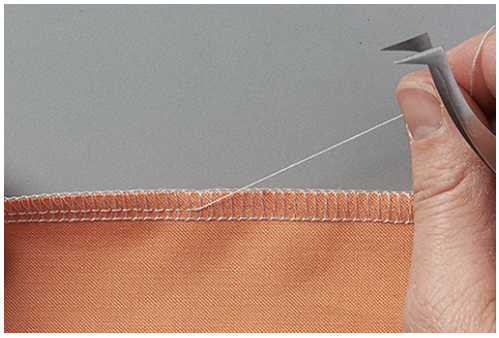
> Anudar la cadena de hilos al final de la costura cerca del tejido.

9.2 Separar la puntada overlock

El enlazado de los hilos de la lanzadera y los hilos de las agujas se separa muy fácilmente.

> Extraer de la cadena de hilos el hilo de la aguja derecha de overlock (RN) del final de la costura con una pinza.

> Tirar del hilo de la aguja para sacarlo de la costura.



> En caso de costuras muy largas, cortar el hilo en la puntada y sacar trozo a trozo.
> Extraer el hilo de la aguja izquierda de overlock de la misma forma.
  – Los hilos de la lanzadera están sueltos en el borde de tejido y pueden extraerse de manera sencilla.

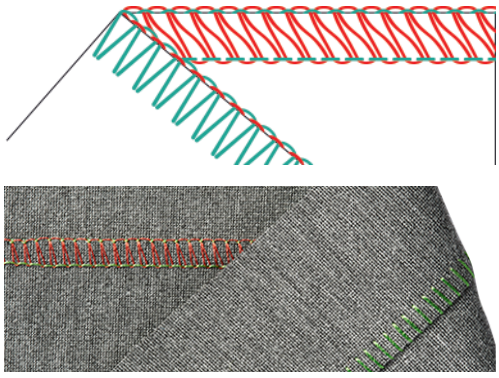
9.3 Costura plana

La costura plana forma lazos en la parte superior de la costura y puntadas en la parte inferior.

> Configura la máquina para una costura plana de 2 o 3 hilos.
> Coser juntas dos capas de tejido (revés sobre revés).
> Separar cuidadosamente las dos capas de tejido.
  – Los dos bordes del tejido se encuentran ahora superpuestos planos en el ancho de la costura plana.

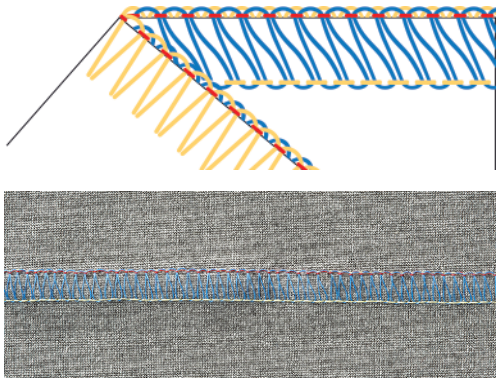
Costura plana estrecha

Una costura plana estrecha es el resultado de emplear la aguja overlock derecha (RN).



Costura plana ancha

Una costura plana ancha es el resultado de emplear la aguja overlock izquierda (LN).

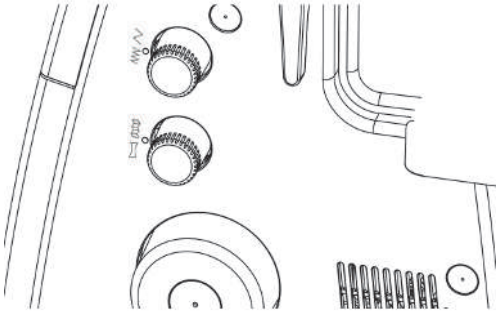


9.4 Fruncido

El fruncido consiste en encoger o hacer pliegues en una costura.

Elevar el transporte diferencial

> Configurar la máquina para un overlock de 4 hilos.
> Colocar el transporte diferencial en «2».
> Ajustar una longitud de puntada de «4,5»
> Coser el tejido con la cara hacia arriba en la que se desee formar los pliegues.
> Coser por encima del extremo del tejido.



Extraer el hilo de aguja

> Configurar la máquina para un overlock de 4 hilos.
> Ajustar el transporte diferencial al valor fundamental.
> Coser el tejido con la cara hacia arriba en la que se desee formar los pliegues.
> Dejar una cadena de hilos larga al final de la costura.
> Separar el hilo/los hilos de aguja de la cadena de hilos.
> Tirar del hilo/los hilos de aguja y repartir los pliegues uniformemente en la costura.

9.5 Coser esquinas exteriores

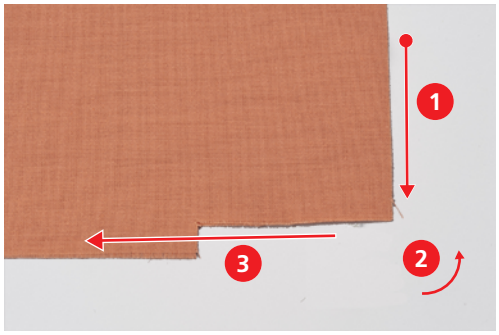
Es posible obtener una esquina perfecta con los siguientes dos métodos.

Método 1

> Configurar la máquina para un overlock de 2, 3 o 4 hilos.
> Coser a lo largo del borde de tejido por encima de la esquina.
> Comenzar un nuevo lado y coser sobre la esquina anteriormente cosida.
> Asegurar la cadena de hilos. (Véase la página 71)

Método 2

> Recortar el margen de costura para el ancho de corte de la siguiente esquina en el sentido de la costura (longitud del prensatelas).



> Primero coser el borde hasta la esquina recortada.
> Coser una puntada por encima del borde de tejido y parar.
  – Las agujas se encuentran en la posición más elevada.
> Elevar el prensatelas.
> Deslizar la palanca selectora de dobladillo enrollado a la posición «R».
  – Los enlazamientos se sueltan de la lengüeta de puntada.
> Girar el tejido en sentido contrario al de las agujas del reloj.
  – El borde de tejido recortado se encuentra en el sentido de costura debajo del prensatelas.
> Colocar la palanca selectora de dobladillo enrollado a la posición «O».
> Clavar la aguja en el tejido.
> Tirar hacia atrás de los hilos sueltos de las bobinas del soporte portabobinas y tensar.

2020-09 ES 5040064.00A.11

> Bajar el prensatelas y continuar cosiendo.

9.6 Coser esquinas interiores

> Configura la máquina para un overlock de 2 o 3 hilos.

> Dibujar una línea de costura de aproximadamente 5 cm en ambos lados de la esquina con un lápiz para tejido.
> Coser la costura hasta que la cuchilla alcance la esquina.
> Colocar las agujas en el tejido.
> Elevar el prensatelas.
> Colocar la esquina cuidadosamente en una línea recta plegando el tejido hacia delante.
> Bajar el prensatelas.
> Seguir cosiendo hasta que las agujas lleguen a la esquina.
> Colocar las agujas exactamente en la esquina interior para fijar el tejido.
> Elevar el prensatelas y plegar el tejido hacia atrás.
> Bajar el prensatelas y continuar cosiendo.

9.7 Coser curvas interiores

Las curvas interiores aparecen en escotes, ribetes y sisas. Los engorrosos recortes y el cosido hacia atrás pueden evitarse con una costura overlock para estos bordes.

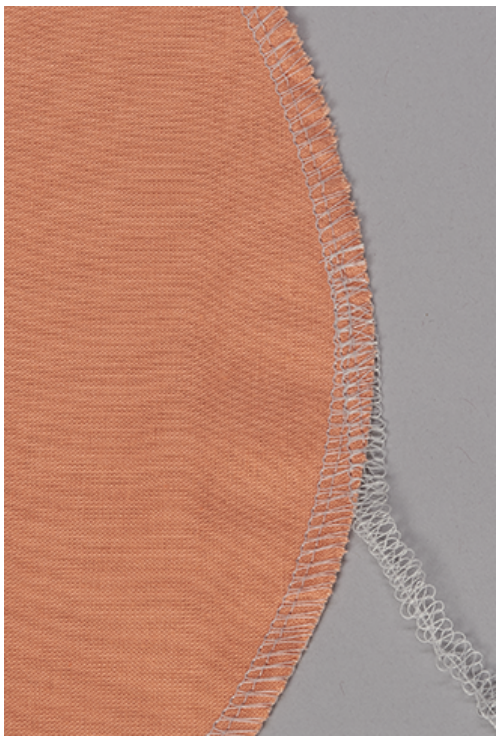
> Configura la máquina para un overlock de 3 o 4 hilos.
> Colocar con cuidado la curva en línea recta durante el cosido.

9.8 Cosido de curvas exteriores y círculos

El transporte diferencial permite colocar la costura en forma para bordes planos redondeados tirando o empujando.

> Recortar un margen de costura de la longitud del prensatelas en un punto del tejido.

> Comenzar y finalizar la costura en el margen de costura recortado.
  – en caso de formación de ondas: ajustar el transporte diferencial 1,5 – 2.
  – en caso de formación de pliegues: ajustar el transporte diferencial 0,7 – 1.
> Coser 1 – 2 puntadas al final de la costura por encima del inicio de costura.
> Clavar la aguja y elevar el prensatelas.
> Alejar el tejido hacia la izquierda de prensatelas.



> Bajar el prensatelas y coser por encima del borde del tejido.

2020-09 ES 5040064.00A.11

10 Anexo

10.1 Almacenamiento y transporte de la máquina

Almacenamiento de la máquina

El correcto almacenamiento de la máquina durante un tiempo prolongado influye en la vida útil y en la funcionalidad.

> No guardar la máquina al aire libre.
> Proteger la máquina contra los efectos meteorológicos.
> Antes de la nueva puesta en servicio tras un periodo de almacenamiento, dejar la máquina desembalada a temperatura ambiente durante aprox. 1 h.

Transporte de la máquina

Para una recolocación o un transporte prolongado de la máquina se deberán realizar las siguientes acciones.

> Plegar completamente hacia abajo el guía-hilo extraíble del portabobinas.
> Bajar el prensatelas.
> Extraer todos los cables de conexión.
> Elevar por el asa y transportar.

10.2 Limpieza y mantenimiento de la máquina

ATENCIÓN

Deterioro por limpieza con aire a presión

La limpieza con aerosoles o aire a presión puede dañar la máquina de forma permanente. Es precisa una reparación por parte de distribuidor especializado bernette.

> Retirar los restos de tejido y los restos de hilo con un aspirador con accesorio suave.

Limpiar la máquina

La vida útil de la máquina depende también del cuidado y del mantenimiento realizados. Con un uso doméstico normal es recomendable realizar un mantenimiento anual en un distribuidor bernette certificado.

Instrumentos de limpieza recomendados:

- Paño húmedo
- Pincel
- Pinza
- Aspirador con accesorio suave

> El exterior de la máquina puede limpiarse con un paño húmedo sin detergente.
> Eliminar regularmente polvo y restos de tejido e hilo del área de costura.

- Aguja, barra de aguja
- Prensatelas
- Transportador (desde arriba)
- Cuchilla
- Espacio interior del brazo libre

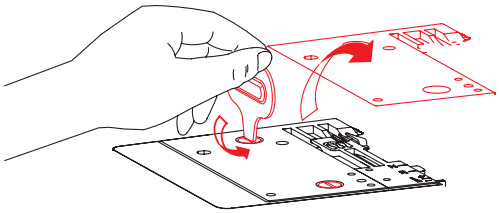
Limpiar la zona de la lanzadera

En la zona de la lanzadera se acumulan restos de polvo, tejido e hilo durante la realización de costura overlock que deben ser eliminados regularmente.

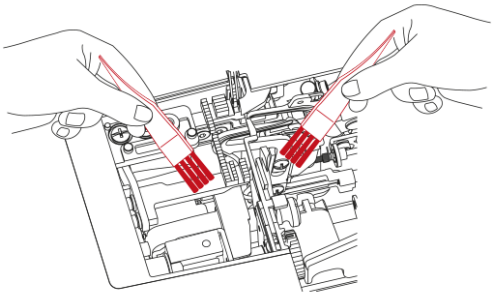
Condiciones:

- El prensatelas está arriba.
- Las agujas se encuentran en la posición más elevada.
- Apagar la máquina.

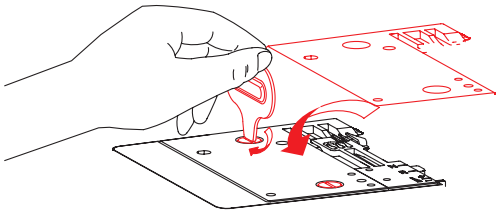
> Retirar la suela del prensatelas.
> Bajar la cuchilla.
> Extraer la placa-aguja desenroscándola del brazo libre.



> Eliminar restos de polvo, tejido e hilo con el pincel o con un aspirador.



> Colocar la placa-aguja y atornillar.
> Activar la cuchilla.
> Girando lentamente la rueda manual, comprobar que no se entorpezca el movimiento de la cuchilla, la aguja y los transportadores.



> Montar el pie prensatelas.

2020-09 ES 5040064.00A.11

Limpieza de los canales del enhebrador por aire

Limpiar el polvo y los restos de hilo de los canales del enhebrador por aire.

Condiciones:

- Para la limpieza emplear un hilo más grueso (p. ej. Amann Saba C groso 30) de aprox. 1 m de longitud.

> Insertar el hilo en la boquilla del enhebrador por aire.
> Sujetar el hilo por los extremos y mover varias veces a un lado y a otro.
> Extraer el hilo por la salida de la lanzadera en el sentido de marcha del hilo.
> Repetir el proceso para otros canales del enhebrador por aire con un hilo limpio.

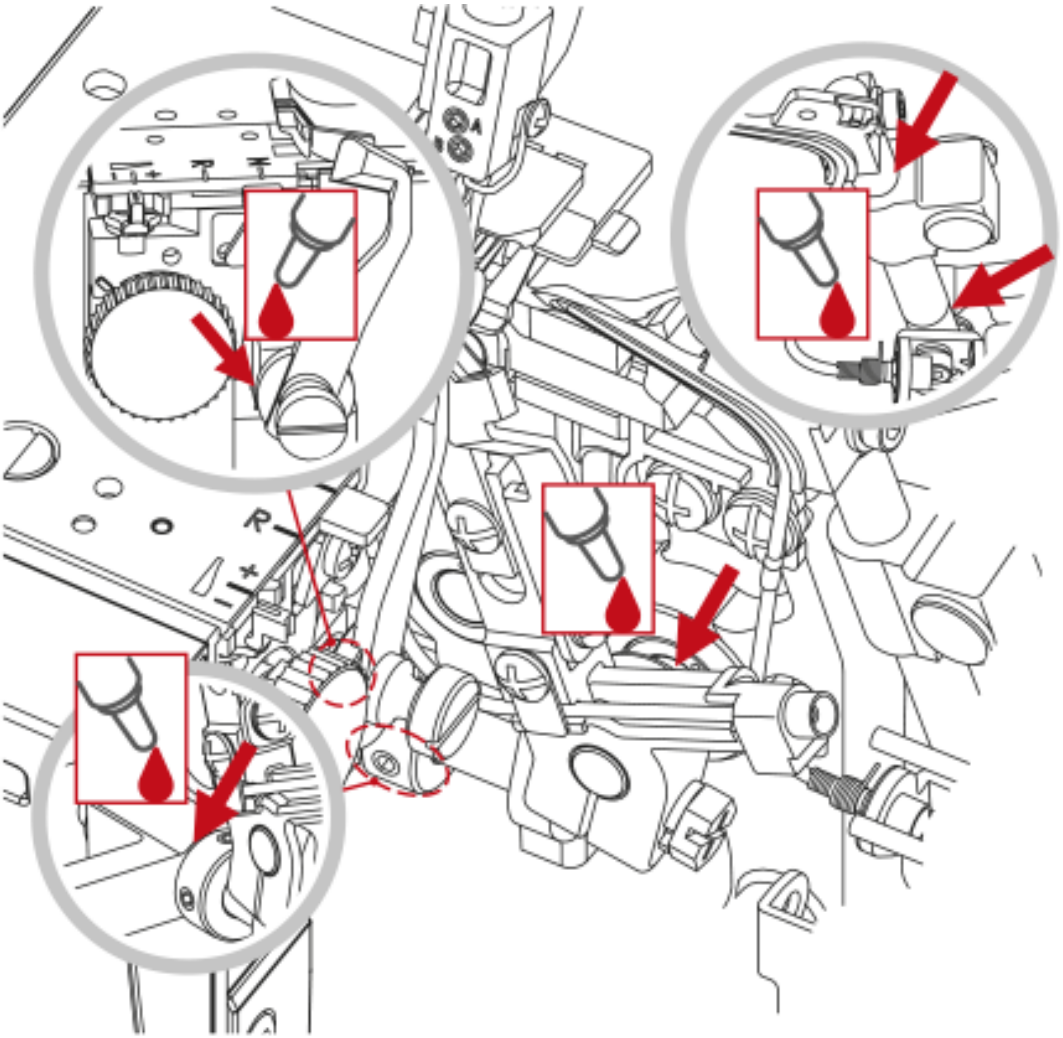
Limpieza de las ventosas

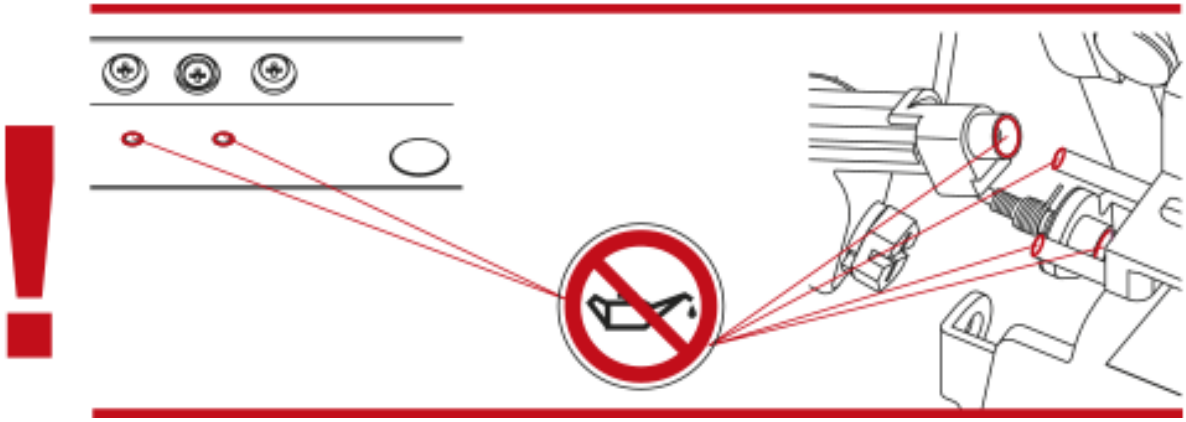
La limpieza de las ventosas evita que la máquina resbale en la mesa cuando la velocidad de costura es elevada.

> Limpiar el polvo y los restos de hilo de las ventosas con un paño húmedo.

Lubrificar la máquina

> Lubricar la articulación de la lanzadera regularmente con una gota del aceite para overlock bernette suministrado.





10.3 Solución de anomalías

Avería	Solución
La tela no se transporta correctamente	> Ajuste una longitud de puntada más larga. > Aumente la presión del prensatelas si utiliza una tela gruesa. > Disminuya la presión del prensatelas si utiliza una tela ligera. > Compruebe el ajuste de transporte diferencial.
La aguja se rompe	> Coloque la aguja correctamente. > No tire de la tela al coser. > Apriete el tornillo de ajuste de la aguja. > Utilice una aguja más grande si la tela es gruesa.
Rotura de hilo	> Afloje la tensión del hilo. > Compruebe la vía de enhebrado. > Compruebe si el hilo se ha enredado o ha quedado atrapado. > Coloque la aguja correctamente. > Ponga una aguja nueva; la aguja empleada puede estar doblada o tener la punta roma. > Utilice solo hilos de alta calidad.
Puntos defectuosos	> Ponga agujas nuevas; las agujas empleadas pueden estar dobladas o tener la punta roma. > Apriete el tornillo de ajuste de la aguja. > Adaptar el grosor de la aguja al tejido/hilo. > Coloque las agujas correctamente. > Cambie la clase o el tamaño de la aguja. > Compruebe la vía de enhebrado. > Aumente la presión del prensatelas. > Ajuste la tensión del hilo. > Utilice solo hilos de alta calidad.
Puntadas irregulares	> Ajuste la tensión del hilo. > Compruebe si el hilo se ha enredado o ha quedado atrapado. > Compruebe la vía de enhebrado.
Costura con fruncimiento	> Compruebe el ajuste de transporte diferencial. > Afloje la tensión del hilo. > Compruebe si el hilo se ha enredado o ha quedado atrapado. > Utilice hilo de alta calidad. > Reduzca la longitud de la puntada. > Disminuya la presión del prensatelas si utiliza una tela ligera.
Corte irregular	> Compruebe la orientación de la cuchilla. > Cambie una o ambas cuchillas.
Atasco de tela	> Aflojar la presión del prensatelas. > Compruebe el ajuste de transporte diferencial. > Compruebe si el hilo se ha enredado o ha quedado atrapado. > Hilvane las capas de tela gruesa primero con una máquina convencional antes de hacerlo con la máquina overlock.
La máquina no funciona	> Conecte la máquina a una fuente de energía y póngala en marcha. > Cierre la tapa de la lanzadera.

10.4 Datos técnicos

Designación	Valor	Unidad
Número de puntadas	16	
Número de lanzaderas	2	
Número de agujas	1 – 2	
Sistema de agujas	ELx705	
Grosor de aguja	80 – 100 (12 – 16)	
Transporte diferencial	0,6 – 2,0	
Grosor del tejido máximo	5,3 (0,23)	mm (in)
Longitud de la puntada	1,0 – 5,0 (0,03 – 0,17)	mm (in)
Ancho de corte aguja overlock izquierda LN	5 – 7 (0,19 – 0,35)	mm (in)
Ancho de corte aguja overlock derecha RN	3 – 5 (0,11 – 0,27)	mm (in)
Velocidad de costura mínima	300	Puntos por minuto
Velocidad de costura máxima	1300	Puntos por minuto
Dimensiones sin guía-hilo extraíble	43 x 27 x 29 (16,92/10,62/11,41)	cm (in)
Dimensiones con mesa de extensión/recipiente de retales	59 x 40 x 29 (23,22/15,78/11,41)	cm (in)
Peso máquina	9,3 (20,46)	kg (lb)
Peso embalada	12,8 (28,2)	kg (lb)
Tensión de entrada (consumo de energía)	120 (80) / 230 – 240 (75)	Voltios (W)
Clase de protección (electrotécnica)	II	
Fecha de fabricación	Visible en la placa de características	

www.bernette.com/b64AIRLOCK

2020-09 ES
5040064.00A.11

© BERNINA International AG
Steckborn CH, www.bernina.com