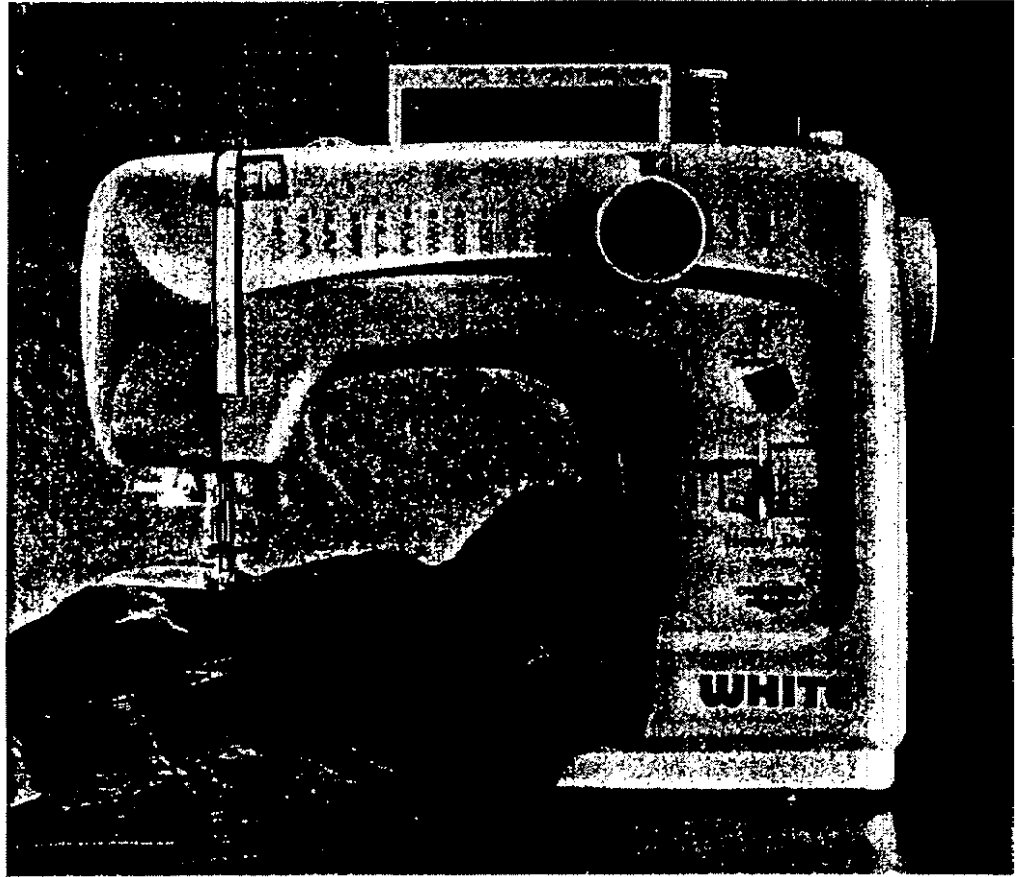


WHITE



WHITE MODEL XL1760 INSTRUCTION BOOK

Call Toll Free 800-331-3164
www.whitesewing.com

POLARIZED PLUGS CAUTION

This product is equipped with a polarized alternating current line plug (a plug having one blade wider than the other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact an electrician to replace the obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.

WHITE SEWING MACHINE COMPANY

Record in space provided below the Serial No. and Model No. of this appliance.

**The Serial No. is located on Bed plate.
The Model No. is located on Rating Plate.**

Serial No. _____.

Model No. _____.

Retain these numbers for future reference.

PRECAUCIÓN AL USAR ENCHUFE POLARIZADOS

Este producto está equipado con un enchufe de corriente alterna polarizada (un enchufe con una aleta más ancha que la otra). Este enchufe entra en el tomacorriente solamente de una manera. Es un diseño de seguridad. Si no puede insertar el enchufe en el enchufe por completo, trate de insertarla de manera inversa. Si aun así no entrara el enchufe, contacte a un electricista para que cambie el tomacorriente obsoleto. No use el enchufe polarizado de una manera para el que no ha sido diseñado.

WHITE SEWING MACHINE COMPANY

Registre el número de serie y el número del modelo de este aparato en el espacio proporcionado abajo.

El número de serie se encuentra en la placa de la plataforma.

El número de modelo se encuentra en la placa de clasificaciones.

Número de serie _____:

Número de modelo _____:

Conserve estos números para referencia futura.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

When using an electrical appliance, basic safety precautions should always be followed, including the following:

Read all instructions before using this sewing machine.

DANGER To reduce the risk of electric shock:

An appliance should never be left unattended when plugged in. Always unplug this appliance from the electric outlet immediately after using and before cleaning. Always unplug before relamping. Replace bulb with same type of 15 watts bulb.

WARNING To reduce the risk of burns, fire, electric shock, or injury to persons:

Operate sewing machine only when mounted in sewing machine table, case, and the like. See the installation instructions.

1. Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when this appliance is used by or near children.
2. Use this appliance only for its intended use as described in this manual. Use only attachments recommended by the manufacturer as contained in this manual.
3. Never operate this appliance if it has a damaged cord or plug, if it is not working properly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water. Return the appliance to the nearest authorized dealer or service center for examination, repair, electrical or mechanical adjustment.
4. Never operate the appliance with any air openings blocked. Keep ventilation openings of the sewing machine and foot controller free from the accumulation of lint, dust, and loose cloth.
5. Never drop or insert any object into any opening.
6. Do not use outdoors.
7. Do not operate where aerosol (spray) products are being used or where oxygen is being administered.
8. To disconnect, turn all controls to the off ("0") position, then remove plug from outlet.
9. Do not unplug by pulling on cord. To unplug, grasp the plug, not the cord.
10. Keep fingers away from all moving parts. Special care is required around the sewing machine needle.
11. Always use the proper needle plate. The wrong plate can cause the needle to break.
12. Do not use bent needles.
13. Do not pull or push fabric while stitching. It may deflect the needle causing it to break.
14. Unplug the sewing machine when making any adjustments in the needle area, such as threading needle, changing needle, threading bobbin, or changing presser foot, etc.
15. Always unplug sewing machine from the electrical outlet when removing covers, lubricating, or when making any other user servicing adjustments mentioned in the instruction manual.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Siempre deberá seguir las precauciones de seguridad básicas al usar este aparato eléctrico, incluyendo las siguientes precauciones:

Lea todas las instrucciones antes de usar esta máquina de coser

PELIGRO Para reducir el riesgo de choques eléctricos:

Se requiere supervisión constante de este aparato cuando esté conectado. Siempre desconecte el aparato del tomacorriente inmediatamente después de usarlo y antes de limpiarlo. Desconecte siempre antes de cambiar la bombilla. Cambie la bombilla con un repuesto del mismo tipo, de 15 vatios.

ADVERTENCIA para reducir el riesgo de quemaduras, incendios, choques eléctricos o lesiones a las personas:

Haga funcionar la máquina de coser solamente cuando esté montada en la mesa para máquinas de coser, o en otros muebles parecidos. Véanse las instrucciones de instalación.

1. No permita que se use como juguete. Será necesaria la supervisión constante Cuando este aparato sea usado donde haya niños o que éstos estén cerca.
2. Use este aparato solamente para el fin para el que fue diseñado, como se describe en este manual. Use solamente los accesorios recomendados por el fabricante, como se indica en este manual.
3. Nunca haga funcionar este aparato si el cable o el enchufe estuvieran dañados. Si no funcionara adecuadamente, si se hubiera caído o dañado, o si se hubiera caído al agua, devuelva el aparato a un distribuidor autorizado o al centro de servicio autorizado más cercano para que lo revisen, reparen o hagan los ajustes eléctricos o mecánicos debidos.
4. Nunca use este aparato con alguna de las rejillas de ventilación bloqueadas. Mantenga las rejillas de ventilación y el controlador del pedal limpios, sin acumulaciones de pelusa, polvo y tela suelta.
5. Nunca deje caer o inserte objetos en una abertura.
6. No lo use a la intemperie.
7. No lo use donde se estén usando productos de aerosol (rociador) o en donde se esté suministrando oxígeno.
8. Para desconectarlo, ponga todos los controles en la posición de apagado ("0") y, después, desconecte el enchufe del tomacorriente.
9. No lo desconecte jaiando el cable. Para desconectarlo, sujete el enchufe, no el cable.
10. Mantenga los dedos de las manos alejados de las piezas en movimiento. Se requerirán precauciones especiales cerca de la aguja de la máquina de coser.
11. Siempre use la placa adecuada para la aguja. Usar la placa errónea podría causar que se rompa la aguja.
12. No use agujas dobladas.
13. No jale o empuje la tela mientras cose. Podría mover la aguja y causar que se rompa.
14. Desconecte la máquina de coser al hacer cualquier ajuste en el área de la aguja, como al enhebrar la aguja, cambiar la aguja, enhebrar la bobina o al cambiar el prensateñas, etc.
15. Siempre desconecte la máquina de coser del tomacorriente al quitar las cubiertas, al lubricar o al hacer cualquier otro ajuste de servicio mencionado en el manual de instrucciones.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

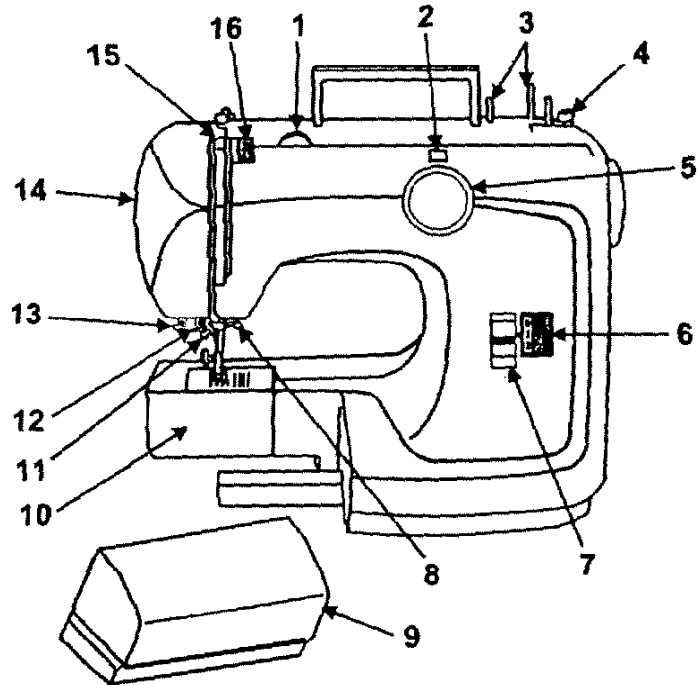
CONTENTS

Name of parts	7-8
Accessories	9
Before sewing (Power supply and sewing lamp).....	10
Removing extension table	11
Free-arm sewing.....	11
Winding the bobbin.....	12
Removing bobbin case and bobbin.....	13
Inserting bobbin into bobbin case	13
Inserting bobbin case into shuttle race.....	14
Threading upper thread & Twin needle threading	15
Auto threader.....	16
Drawing up bobbin thread.....	18
Changing sewing directions.....	18
Levelling machine	19
Adjusting thread tension	20
Regulating the presser foot pressure	21
Drop feed.....	21
Changing needle	22
Fabric-Thread-Needle-table.....	23
Sewing (pattern selector) and operation table.....	25-26
To start sewing	27
How to finish stitches	28
Straight stitch.....	29
Zigzag sewing.....	29
Stitch width	30
Stretch stitch adjustment	30
Overcasting	31
Straight and zigzag stretch stitches	31
Blind stitch.....	32-33
Button sewing	34
Binding	34
Zipper sewing	35
One-step buttonhole sewing	36-38
Hemming	39
Twin needle	40
Embroidery	40
Quilter.....	41
Seam guide	41
Maintenance (Cleaning and oiling)	42
Checking performance problems-Troubleshooting	43

CONTENIDO

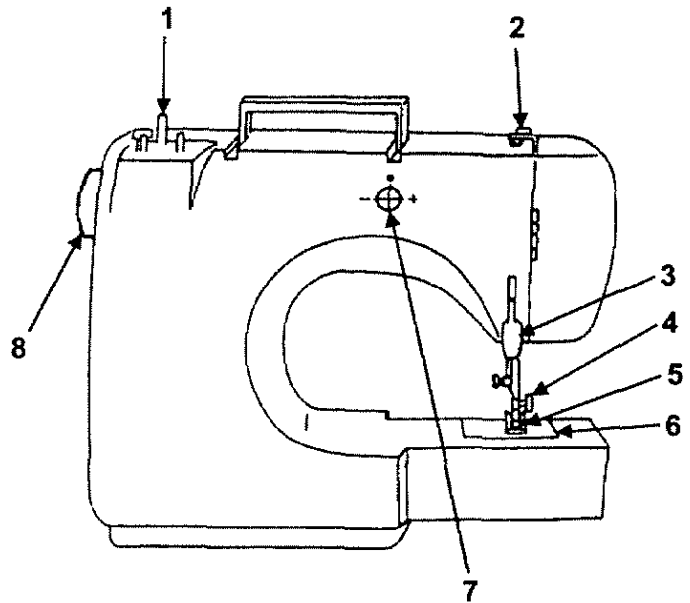
Piezas principales.....	7-8
Accesorios.....	9
Antes de coser.....	10
Uso de la mesa ajustable para coser tejidos de gran superficie.....	11
Coser a brazo libre (freearm).....	11
Bobinar.....	12
Retirar el casquillo de la bobina y la bobina.....	13
Colocar la bobina en el casquillo de la bobina.....	13
Colocar el casquillo de la bobina en la guía del agarrador.....	14
Enhebrar el hilo superior.....	15
Enhebrado automático de la aguja.....	17
Subir el hilo de rosca inferior.....	18
Cambiar la dirección de costura.....	18
Estabilidad de la máquina.....	19
Ajustar las tensiones del hilo de rosca.....	20
Regular la presión del pie prensatela.....	21
Avance en la posición hundida.....	21
Reemplazo de la aguja.....	22
Tabla de tejidos-hilo-aguja.....	24
Tabla de costura, selector de diseño.....	25-26
Comienzo de la costura.....	27
Remate de la costura.....	28
Puntada recta.....	29
Coser en zig-zag.....	29
Anchura de puntada.....	30
Ajuste de la puntada elástica.....	30
Sobrehilar.....	31
Costura recta elástica.....	31
Costura oculta.....	32-33
Cosido de botones.....	34
Ribeteado (de borde a borde).....	34
Costura de cremalleras.....	35
Costura de ojales de un paso.....	36-38
Ruedos, oriar.....	39
Doble aguja.....	40
Bordados.....	40
Acolchado.....	41
Guía de costura.....	41
Limpieza.....	42
Posibles problemas de funcionamiento y soluciones.....	44

**NAME OF PARTS (FRONT VIEW)
PIEZAS PRINCIPALES (PARTE DELANTERA)**



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Stitch width control | 1. Botón de anchura de cosido |
| 2. Pattern selector window | 2. Disco visor |
| 3. Spool pins | 3. Portador de bobina extraíble |
| 4. Bobbin winder stopper | 4. Stop de bobina |
| 5. Pattern selector dial | 5. Botón de tipo de cosido |
| 6. Stitch length dial | 6. Rueda de longitud de cosido |
| 7. Reverse button | 7. Palanca de marcha atrás de cosido |
| 8. Thread guide and needle clamp | 8. Abrazadera de la aguja |
| 9. Extension table | 9. Base de cosido |
| 10. Shuttle cover | 10. Cubierta del brazo de ajuste |
| 11. Needle threader | 11. Enebrador de la aguja |
| 12. Threading lever | 12. Palanca de enhebrado |
| 13. One step button-hole lever | 13. Palanca del ojador en un ver solo paso |
| 14. Face cover | 14. Cubierta delantera |
| 15. Take up lever | 15. Palanca de compensación |
| 16. Thread tension dial | 16. Botón de la tensión |

REAR VIEW
VISTA POSTERIORE



1. Bobbin winder spindle
2. Upper thread guide
3. Presser foot lever
4. Thumb screw
5. Presser foot
6. Needle plate
7. Stretch stitch adjustment screw
8. Hand wheel

1. Huso de la bobina
2. Guia de hilo de rosca superior
3. Palanca del pie
4. Tornillo que afianza la abrazadera
5. Pie de costura
6. Placa de la aguja
7. Destor
8. Manubrio

**ACCESSORIES
ACCESORIOS**



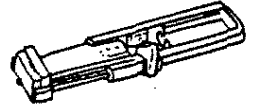
Bobbin
Bobinas



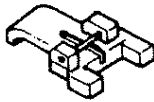
Spool pin felt
Discos del fieltro



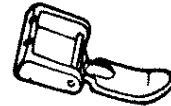
Zigzag foot
(on machine)
Pie de zig-zag
(en la máquina)



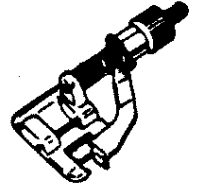
Buttonhole foot
Pie para ojales



Button foot
Pie para botones



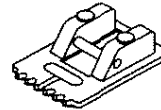
Zipper foot
Pie para cremalleras



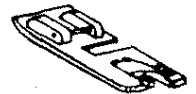
Blind hem foot
Pie de costura oculta



Screw driver
Destornillador



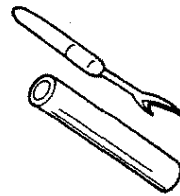
Pin tuck foot
Contacto Imagen
doble por la lámina



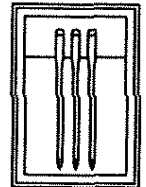
Narrow hem foot
Pie de dobladillo
angosto



Machine oil
Tubo de aceite

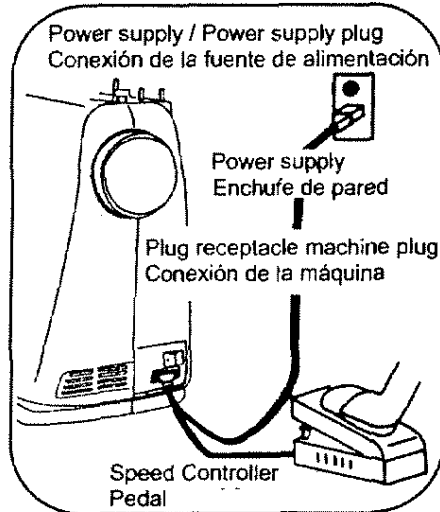


Buttonhole cutter
Abridor de costuras
y ojales



Needle
Agujas

BEFORE SEWING / ANTES DE COSER



1. Fit plug into the machine.
2. Insert plug into the main socket.
3. Sewing speed can be varied by the foot control.

Use only FDM model KD-1902 foot controller with sewing machine.

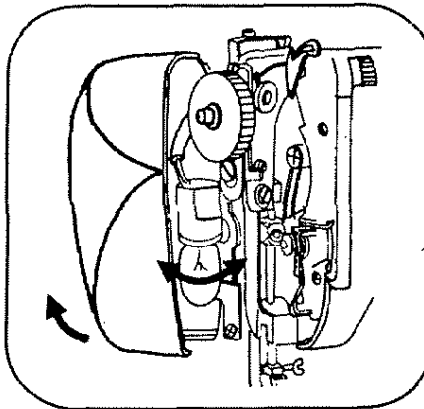
1. Enchufe el cable a la máquina de coser
2. Conecte el enchufe a la toma de corriente
3. La velocidad de costura se ajusta mediante el pedal.

Esta máquina está equipada con un cable de conexión especial, que, si se dañara debería ser sustituido por otro idéntico. Podrá adquirir un cable igual en su distribuidor.

Solamente usa regulador de pie del Modelo FDM KD-1902 para maquina de coser.

CAUTION: When the machine is not being used, when cleaning it or changing its lamp, disconnect it from the electric outlet.

Nota: Desconecte la máquina de la toma de corriente si no se está utilizando, si se tiene que sustituir la bombilla o durante su limpieza.



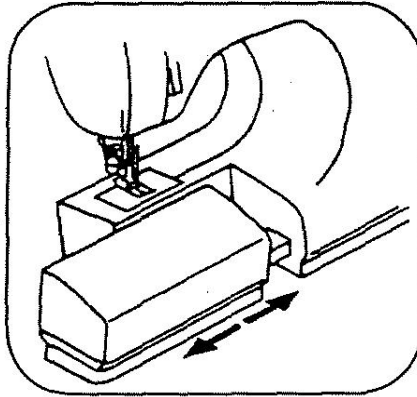
Bulb replacement:

1. Open face cover in direction of arrow.
2. Remove bulb by unscrewing it counter-clockwise.
3. Install a new bulb by screwing it in clockwise.
4. Use a 15 watt bulb. (max)

Reemplazar y/o colocar la bombilla.

1. Para abrir el compartimiento de la bombilla, deberá destornillar los tornillos como se indica.
2. Desenrosque la bombilla hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj).
3. Enrosque la bombilla hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj).
4. Utilice solamente bombillas de 15 W de rosca E12.
5. Después de cambiar la bombilla y de cerrar el compartimiento, atornillar el dispositivo de cierre como se indica.

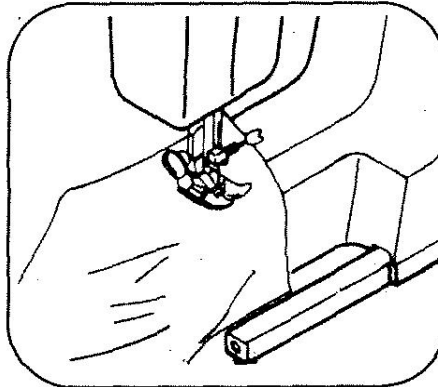
REMOVING EXTENSION TABLE
USO DE LA MESA AJUSTABLE PARA COSER TEJIDOS DE GRAN SUPERFICIE



Hold the left end of the table and pull it out in direction of the arrow.

La mesa ajustable se puede colocar o retirar tirando de ella en el sentido que indica la flecha.

FREE-ARM SEWING
COSER A BRAZO LIBRE (FREEARM)

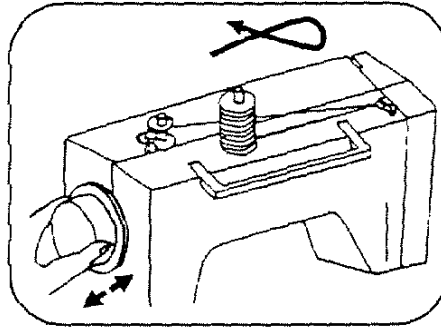


1. This sewing machine can be used as a flat bed machine but easily converts to a free arm machine by removing the extension table.
2. Especially useful for sewing sleeves, pant legs, tubular fabrics etc. more easily.
3. To sew tubular items just slip the sleeve or leg of pants on the free arm as shown on the illustration.

El brazo libre es indicado para coser mangas, costuras de pantalones, tejidos tubulares, etc.

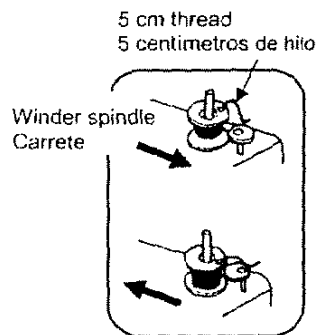
Para coser tales piezas desplázelas sobre el brazo libre, como se indica en la ilustración.

WINDING THE BOBBIN BOBINAR



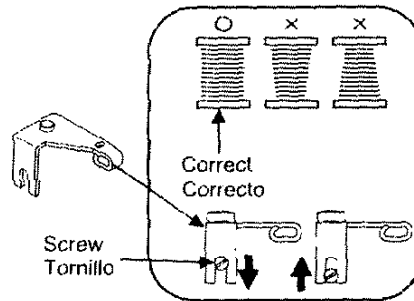
1. Release coupling knob.
2. Thread as shown.
3. When bobbin is filled, re-engage coupling knob.

1. Aflojar el volante.
2. Enhebrar la máquina como indica el dibujo.
3. Una vez que la canilla esté lista volver a conectar el volante.



Push bobbin winder spindle in direction of the arrow. When bobbin winding is completed, return spindle to its original position.

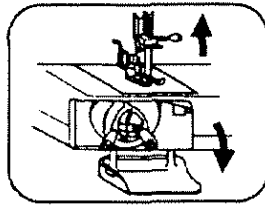
A la izquierda, en la cubierta del brazo se encuentra la tensión de bobinado. Ésta se puede ajustar como se describe, si la máquina no enrollara de manera uniforme.



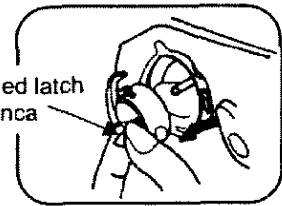
When bobbin winding is incorrect, release the screw of the upper thread guide and adjust up or down until bobbin the winding is balanced.

Si el bobinado no es uniforme, afloje el tornillo de la tensión de bobinado y colóquelo para arriba o para abajo hasta que bobine uniformemente.

REMOVING BOBBIN CASE AND BOBBIN
RETIRAR EL CASQUILLO DE LA BOBINA Y LA BOBINA

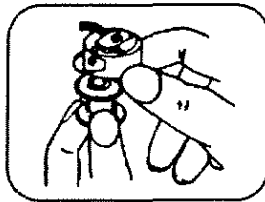


1. Raise the needle to its highest position and open shuttle race cover.
1. Coloque la aguja en la posición más alta y abra la cubierta del ajuste.



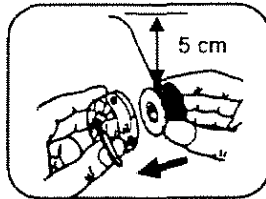
Hinged latch
Palanca

2. Open the hinged latch of the bobbin case and pull the bobbin case out of the machine.
2. Abra la palanca del casquillo de la bobina y retírelo de la máquina.

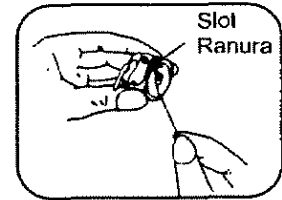


3. Release the latch and the bobbin will fall out easily.
3. Si usted deja la palanca, la bobina caerá automáticamente del casquillo.

INSERTING BOBBIN INTO BOBBIN CASE
COLOCAR LA BOBINA EN EL CASQUILLO DE LA BOBINA

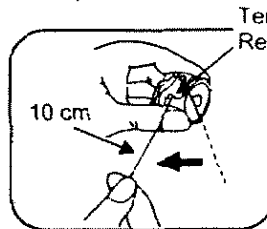


1. Pull 5 cm of thread from bobbin and insert it into bobbin case as shown.
1. Cuando coloque la bobina en el casquillo, deje 5 centímetros de hilo de rosca de más. (Véase ilustración).



Slot
Ranura

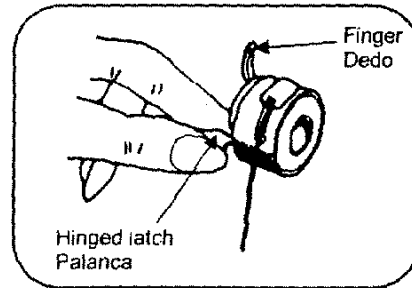
2. Guide the end of thread into the slot.
2. Conduzca el extremo del hilo de rosca por la ranura.



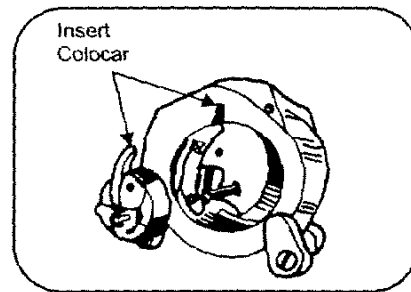
Tension spring
Resorte de tensión

3. Pull the thread through the slot and under the tension spring and draw out about 10 cm of thread.
3. Tire del hilo de rosca por la ranura y por debajo del muelle de tensión y tire aproximadamente 10 centímetros de hilo.

**INSERTING BOBBIN CASE INTO SHUTTLE RACE
COLOCAR EL CASQUILLO DE LA BOBINA EN LA GUIA DEL
AGARRADOR**



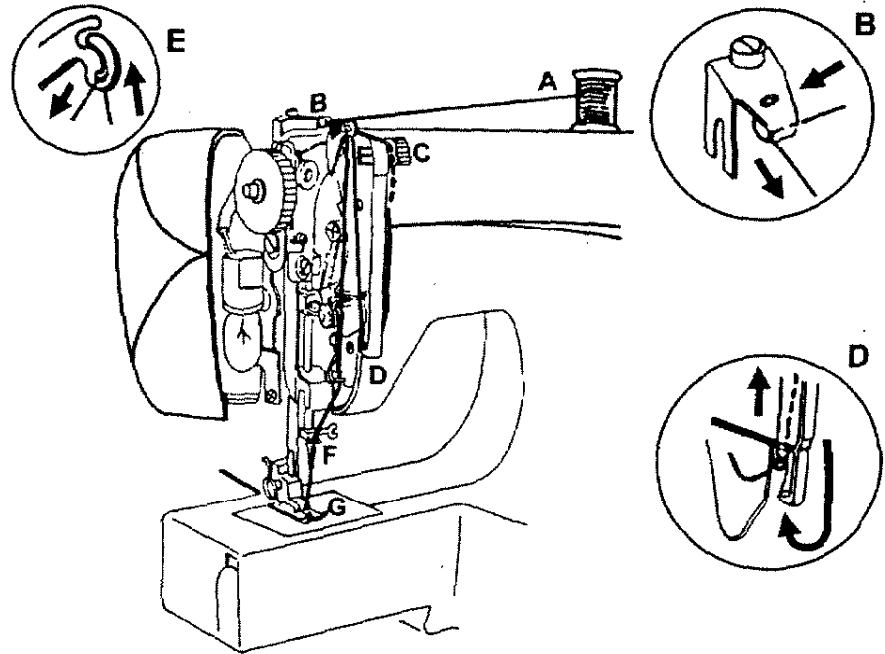
1. Raise the needle to its highest position. Pull the thread to the front, open the latch of the bobbin case and hold it.
1. Cerciórese de que la aguja esté en la posición más alta. Tire del hilo de rosca hacia delante. Abra la palanca y sostenga el casquillo.



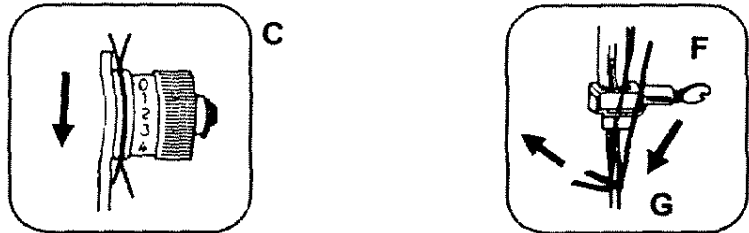
2. Holding the latch open, place bobbin case onto the center pin in the shuttle and release latch.
2. Fije el casquillo de la bobina, como se indica, en el perno medio, de modo que el dedo agarre al insertar en la hendidura.

THREADING UPPER THREAD ENHEBRAR EL HILO SUPERIOR

Pass the thread from A to G as shown.
Enhebre el hil según se indica de A-G.



Twin needle threading.
La aguja melliza enhebrando.



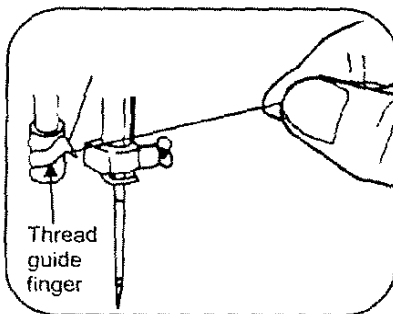
Pass the thread from front to rear through needle and pull approx. 10 cm of thread through eye of needle. For auto threaded system see Page 16.

Pase el hilo superior siguiendo la trayectoria que indica el dibujo, dejando unos 10 cm de hilo suelto. Para usar el enhebrador automático consulte la página 17.

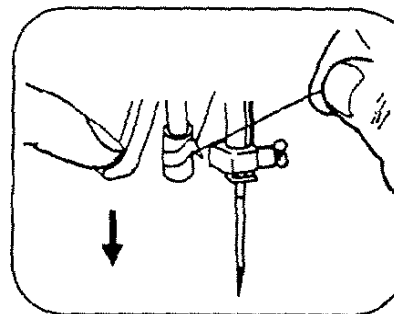
AUTO THREADER

Needle must be in its highest position and presser foot down whilst using needle threader.

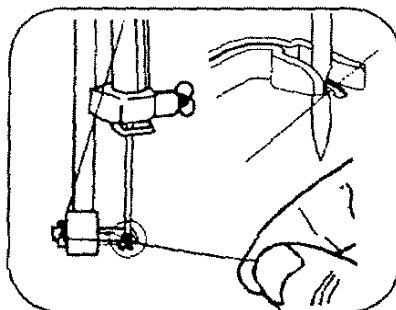
1. Pull thread from inside of thread guide finger.



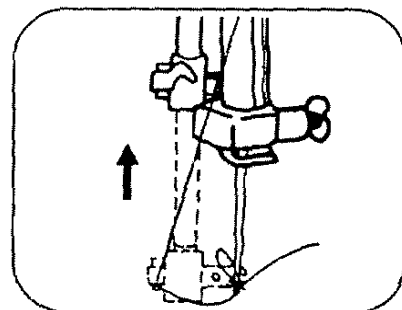
2. Press needle threader lever down to bottom so threader goes through eye of needle.



3. Be sure the thread passes through needle threader.



4. Hold the thread and gently release needle threader lever to let it return to the upper position, then the thread can be pulled through the needle eye.

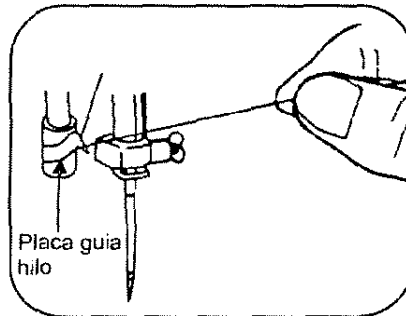


NOTE: * Do not turn the handwheel whilst using the needle threader.
* Do not touch threader lever whilst sewing as needle threader will be damaged.
We advise you to switch off power whilst using the threader unit.

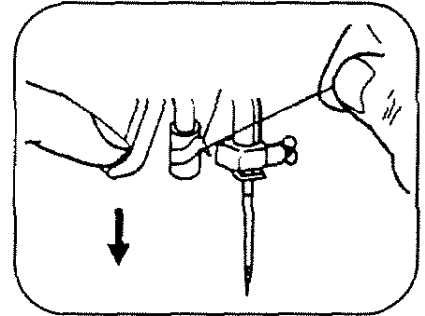
ENHEBRADO AUTOMÁTICO DE LA AGUJA

NOTA: Cuando use el enhebrador automático, la aguja deberá estar en su punto más alto y el pie prensatelas en su posición de apoyo.

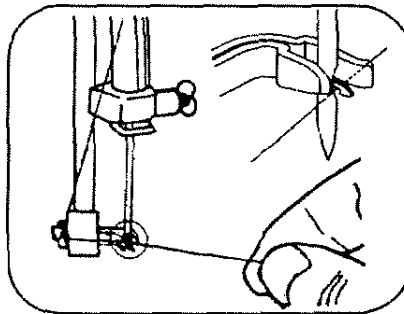
1. Tire el hilo a través de la placa guiadora.



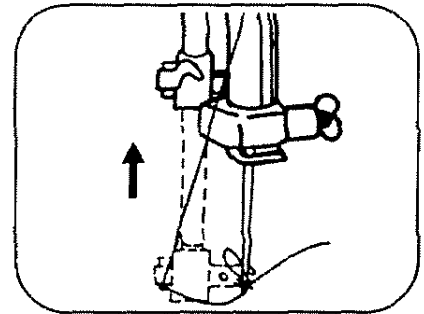
2. Presione la palanca enhebradora hasta su punto más bajo, para permitir que el enhebrador pase a través del ojo de la aguja.



3. Asegúrese de que el hilo pasa por el enhebrador.



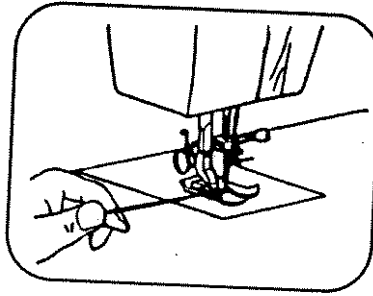
4. Sostenga el hilo y suelte la palanca del enhebrador, para que vuelva hacia arriba pasando el hilo por el ojo de la aguja.



NOTA: * No se debe girar el volante de la máquina cuando se usa el enhebrador automático.

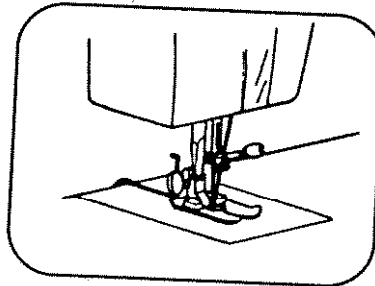
* No se debe accionar la palanca del enhebrador automático cuando la máquina está en movimiento, puede accidentarse y también, torcer ó romper la aguja.

DRAWING UP THE BOBBIN THREAD SUBIR EL HILO DE ROSCA INFERIOR



1. Hold the upper thread with left hand, turn the hand wheel slowly towards you until the needle goes down and comes up. Then stop the hand wheel when the take up lever is at its highest position.
Lightly draw up the upper thread, by which the lower thread will be brought up in a loop.

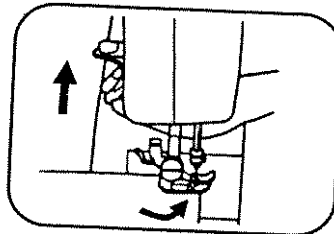
1. Sostenga el hilo superior con la mano izquierda, gire la rueda volante lentamente hacia usted hasta que la aguja se desplace hacia abajo y nuevamente hacia arriba. Pare cuando el donador de hilo esté situado arriba. Tire suavemente del hilo superior y el hilo inferior se recogerá en forma de lazo.



2. Pull out both threads and place them together under presser foot to the rear of the machine.
3. Place fabric under presser foot from the front, lower presser foot.
4. Start to sew.

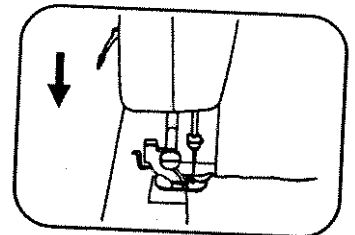
2. Tire de los dos hilos y guíelos juntos por debajo del pie de costura hacia atrás.

CHANGING SEWING DIRECTIONS CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE COSTURA



1. Lower needle down into fabric and raise presser foot, pivot the fabric around the needle to change direction as desired.

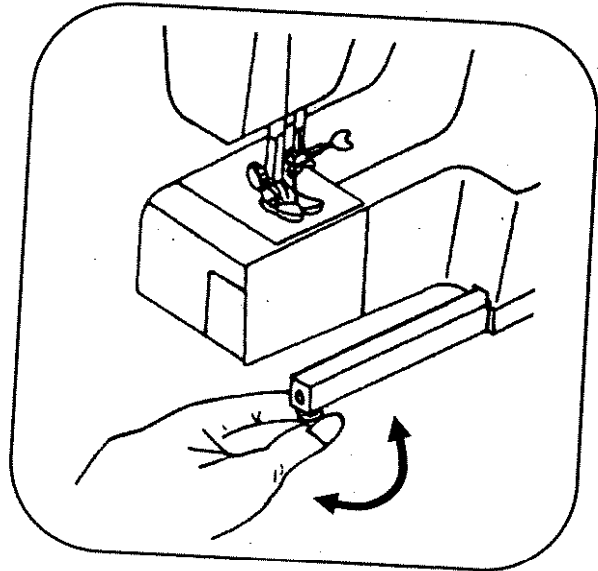
1. Pinche la aguja en el tejido y eleve el pie de costura. Dé la vuelta al tejido.



2. Lower the presser foot and start to sew.

2. Baje el pie de costura y continúe cosiendo.

LEVELLING MACHINE
ESTABILIDAD DE LA MÁQUINA

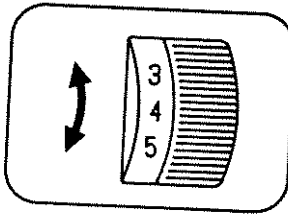


Down
Hacia abajo

Up
Hacia arriba

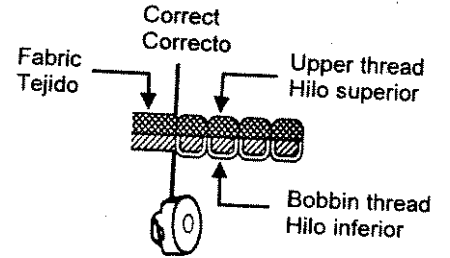
ADJUSTING THREAD TENSION AJUSTAR LAS TENSIONES DEL HILO DE ROSCA

Normal upper thread tension: 4 – 6
Tensión normal del hilo superior: entre 4 – 6

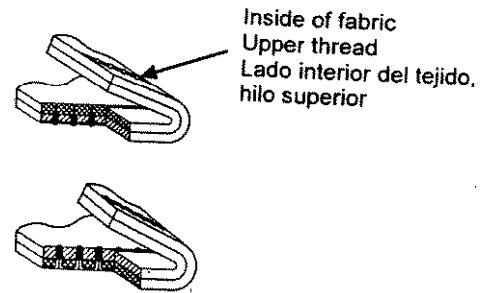


Upper thread tension may be adjusted by turning the thread tension dial.

La tensión máxima puede ser regulada girando el botón de tensión.

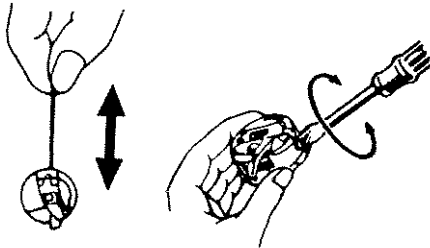


Incorrect
Incorrecto

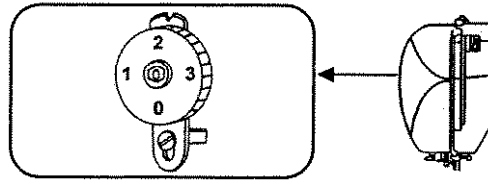


Lower thread tension can be increased by turning the screw of the bobbin case slightly to the right (clockwise). Turning it to the left (counter-clockwise) decreases tension.

La tensión del hilo inferior puede ser regulada girando el tornillo del casquillo de la bobina ligeramente hacia la derecha (en sentido a las agujas del reloj) para aumentar la tensión y hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj) para disminuir la tensión.



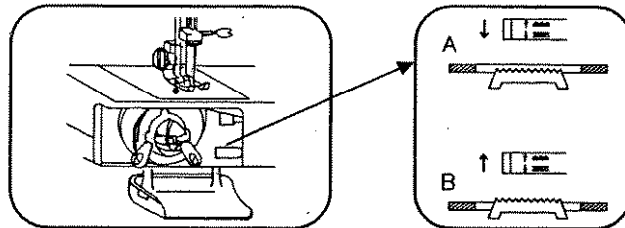
REGULATING THE PRESSER FOOT PRESSURE REGULAR LA PRESIÓN DEL PIE PRENSATELA



1. Push down the lever for the desired pressure; for light weight fabrics set lever at 3, set at 2 for medium fabrics and at 1 for heavy fabrics.
2. Insufficient pressure may cause poor feeding, skipped stitches or difficulty in guiding the fabric. To adjust the presser foot pressure, use the lever behind the cover of the lamp. Loosen the stop screw of the lamp cover to open it.
3. When darning or sewing freehand embroidery, release the pressure by setting the lever to 0. After adjusting the presser foot pressure and closing the lamp cover, tighten up the stop screw. The lever is usually adjusted at 2.

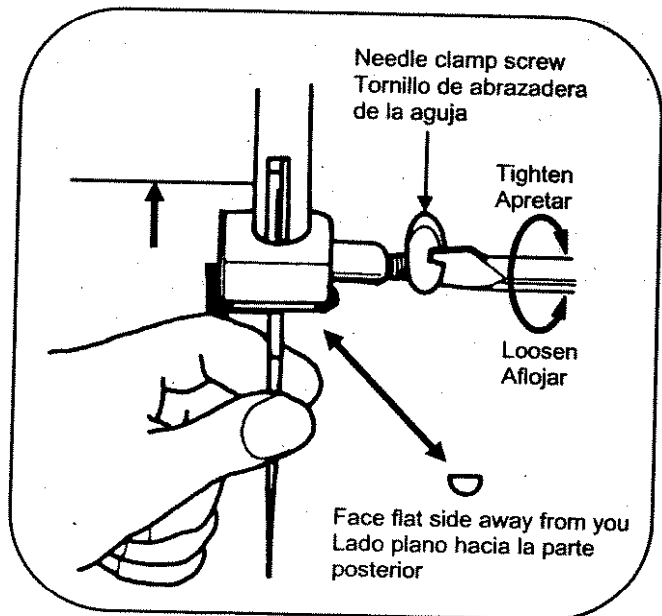
1. Coloque la palanca en la posición adecuada, según si son tejidos ligeros (3), tejidos medios (2) o tejidos pesados (1).
El ajuste de la presión del pie prensatela se consigue con la palanca que se encuentra detrás del compartimiento de la bombilla. Afloje el tornillo de fijación de el compartimiento de la bombilla. Abra el compartimiento.
2. Una presión demasiado baja provoca que se omitan puntos o haya dificultades para zurcir el tejido.
Cuando se zurce o en costura a mano libre, la presión de la palanca tendrá que estar en la posición "0", para que no se ejerza ninguna presión.
Cuando haya modificado la posición de la palanca, cierre el compartimiento de la bombilla y vuelva a colocar el tornillo. La palanca normalmente está en la posición 2.

DROP FEED AVANCE EN LA POSICIÓN HUNDIDA



- A. Push feed lever down to drop feed below needle plate for darning, embroidery, and button sewing.
 - B. Push feed lever up to raise feed above needle plate for normal sewing.
- A. Empuje la palanca del avance para bajar el avance por debajo de la placa de la aguja para zurcir, bordar y coser botones.
 - B. Empuje la palanca del avance hacia arriba para elevar el avance por encima de la aguja para coser de manera normal.

CHANGING NEEDLE REEMPLAZO DE LA AGUJA



1. Raise the needle bar to its highest position.
 2. Loosen needle clamp screw and remove the old needle.
 3. With the flat side of the needle facing away from you, insert the needle as far up as it will go.
 4. Tighten the needle clamp screw securely.
1. Ponga la aguja en la posición más alta.
 2. Afloje el tornillo de la abrazadera y quite la aguja vieja.
 3. Con el lado plano de la aguja hacia la parte posterior, coloque la aguja tan arriba como sea posible.
 4. Apriete muy bien el tornillo de la abrazadera.

FABRIC-THREAD-NEEDLE-TABLE

Please pay attention to the following list as a guide for sewing different types of fabric.




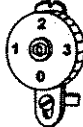











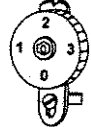

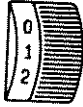



















	Fabric	Thread	Needle	Pressure of Presser Foot	Length of Stitches		Indication of Upper Tension
					Straight stitch	ZZ	
				See page 21 Pressure regulation 			
Light 	Nylon	80 Cotton	70 (10)	3	1 - 3	1 - 4	
	Tricot	60 S Fiber silk					
	Silk	50 Silk					
	Wool silk	50 S Fiber silk	80 (12)				
Medium 	Cotton	60-80 Cotton	80-90 (12-14)	2	0.5 - 3	0.5 - 4	
	Light weight Jersey	60 S Fiber	80 (12)				
	Gabardine	50 Silk					
Heavy 	Denim	50 Cotton	90-100 (14-16)	1	0.5 - 3	0.5 - 4	
	Jersey	50 S Fiber	80-90 (12-14)				
	Tweed	50 Silk	80-90 (12-14)				











TABLA DE TEJIDOS-HILO-AGUJA

Tenga en cuenta el tipo de tejido que va a usar.

	Tejido	Hilo	Aguja	Presión del pie prensatela	Largo de puntadas		Tensión
				Véase página 21 	Recto	ZZ	
					Elección de puntada 		
Fino 	Nylon	Algodón 80	70 (10)	3	1 - 3	1 - 4	
	Tricot	Fibra sintética 60					
	Seda	Seda 50					
	Seda de lana	Fibra sintética. seda 50	80 (12)				
Mediano 	Popelín	60-80 Algodón	80-90 (12-14)	2	0.5 - 3	0.5 - 4	
	Jersey fino	Fibra sintética 60	80 (12)				
	Gabardina	Seda 50					
Grueso 	Denim, vaqueros	Algodón 50	90-100 (14-16)	1	0.5 - 3	0.5 - 4	
	Jersey	Fibra sintética 50	80-90 (12-14)				
	Tweed Lana	Seda 50	80-90 (12-14)				

SEWING (PATTERN SELECTOR) AND OPERATION TABLE
TABLA DE COSTURA, SELECTOR DE DISEÑO

Stitch patterns Costura, diseño		Stitch width Anchura de puntada	Stitch length Largo de puntada	Presser foot Pie	Drop feed Avance
	Ric-rac / Zig-zag stitch Puntada Zig-zag	A	0 - 5	0 - 4	    
	Automatic embroidery Puntada decorativa	B	3 - 5	0.5 - 1	
	Automatic embroidery Puntada decorativa	C	5	0.5 - 1	
	Blind stitch Costura oculta borde ciego	D	3 - 5	1 - 3	
	Blind hem Costura oculta revertida	E	3 - 5	1 - 3	
	Blind hem Costura oculta revertida	F			
	Three step zigzag stitch Zig-zag con 3 pasos	G	5	0.5 - 3	
	Honeycob stitch Nido de abeja	H	3 - 5	4	

	Double overlock stitch Puntada doble de sobrehilar	I	3 - 5	4		
	Slant over edge Sobrehilo inclinado	J				
	Pullover stitch Puntada jersey	K				
	Automatic embroidery Puntada decorativa	L				
	Elastic embroidery stitch Puntada elástica de bordar	M	0 - 5			
	3-ric-rac stitch / Zig-zag stitch Puntada Zig-zag	N				
	Buttonhole Ojal	O	3 - 5	0.25 - 1		
	Freehand embroidery Puntada libre de bordar		0 - 5	0	Without No necesario	

TO START SEWING COMIENZO DE LA COSTURA

Important hints:

1. Lower the take-up lever to its lowest position before starting, and raise it after stopping sewing.
2. Hold both threads about 10 cms to the rear of the machine for the first two or three stitches.
3. Sufficient fabric should be placed under needle before lowering the presser foot.
4. Depress foot/speed control and start to sew.
5. Test the machine stitches on a scrap of fabric you plan to use, adjusting the machine for the length of the stitch and tension suitable to your fabric.

Attention:

1. When turning the hand wheel manually, always turn it toward you.
2. Guide the fabric gently with your hand.
3. To prevent breaking needles, always raise the needle out of the fabric when you stop sewing.

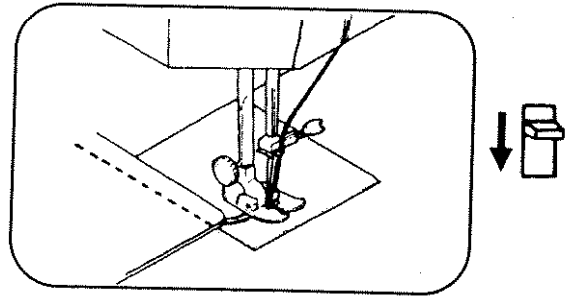
Notas importantes:

1. Al empezar o terminar una costura levantar el tirahilos a la posición más alta.
2. Retenga ambos hilos aproximadamente 10 centímetros hacia atrás de la máquina durante las primeras dos o tres puntadas.
3. Asegúrese de que el tejido está debajo de la aguja antes de empezar a coser y pisar el pedal.
4. Presione el pedal y comience a coser.
5. Pruebe las puntadas en un trozo de tejido de muestra, para así poder ajustar la longitud de puntada y la tensión.

Notas:

1. Gire el volante siempre en su dirección.
2. Conduzca el tejido suavemente con la mano.
3. Para evitar que se rompa la aguja, deje de coser desplazando la aguja hacia arriba y no dejándola en la tela.

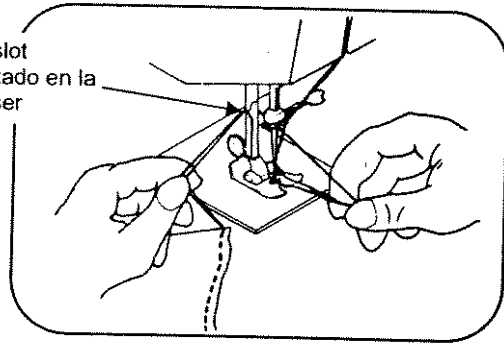
HOW TO FINISH STITCHES REMATE DE LA COSTURA



1. Sew to the edge of seam.
2. Push the reverse button and sew in reverse for about 3-4 inches.
3. Raise needle to its highest position.
4. Lift the presser foot and pull the fabric out of the back of the machine.

1. Cosa hasta el extremo de la costura.
2. Presione el botón de marcha atrás (reserva) y cosa de 3 a 4 centímetros hacia atrás.
3. Eleve la aguja a la posición más alta.
4. Levante el pie prensatela y desplace la tela hacia la parte posterior de la máquina.

Cutting thread slot
Cortahilos montado en la
máquina de coser



5. Cut threads as shown on the thread cutter.
5. Corte los hilos con el cortahilos.

STRAIGHT STITCH PUNTADA RECTA

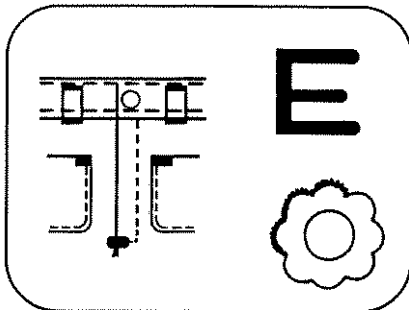
1. This type of stitching is used most frequently.
2. The zigzag presser foot can be used for both straight and zigzag sewing.
3. For sewing light weight fabric, use a smaller stitch size.
(Refer to page 23 for dial setting).

1. Es el tipo de cosido más frecuente y utilizado.
2. El pie zig-zag puede usarse tanto para la puntada recta como para el cosido en zig-zag.
3. Para coser telas finas utilice tamaños más pequeños de puntada.
(la elección apropiada está ilustrada en la página 24).

ZIGZAG SEWING COSER EN ZIG-ZAG



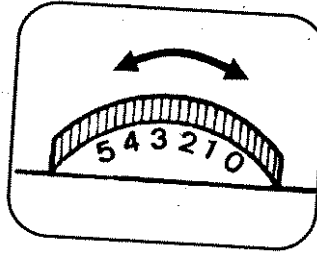
Pattern selector position
Posición del selector



Satin stitching can be used for sewing initials, patterns, appliqué, etc.

La puntada en zig-zag es una puntada universal.
Para coser satén, los puntos de la costura están muy juntos y la longitud de puntada es muy corta. Normalmente se utiliza para coser iniciales, siglas, dibujos o similares.

STITCH WIDTH ANCHURA DE PUNTADA



Using this dial, you can adjust the stitch width in an infinitely variably between 0 and 5.
ATTENTION: When using the twin needle, adjust the stitch width to maximally 3. Adjusting the stitch width to a higher number causes the needle to break.

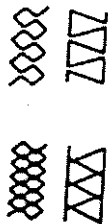
Con este dial puede escoger la anchura de punta desde 0 a 5 progresivamente.
NOTA: Si usted trabaja con doble aguja, regule la anchura de puntada en la posición 3 como máximo. Una regulación más alta puede causar la rotura de la aguja.

STRETCH STITCH ADJUSTMENT AJUSTE DE LA PUNTADA ELASTICA

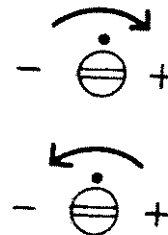
When stretch stitches are not sewing correctly, the adjustment can be made by turning the stretch stitch adjustment screw on the back of the machine.

Cuando las puntadas elásticas no están cosiendo correctamente, se pueden hacer los ajustes girando el tornillo de ajuste de puntada elástica en la parte posterior de la máquina.

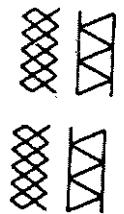
Incorrect stitch shown
Muestra de puntada incorrecta



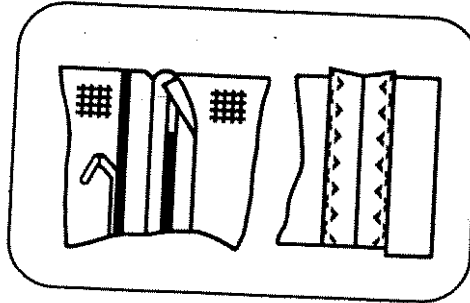
Direction of screwdriver
Dtreccion del destornillador



Correct stitch shown
Muestra de la puntada correcta



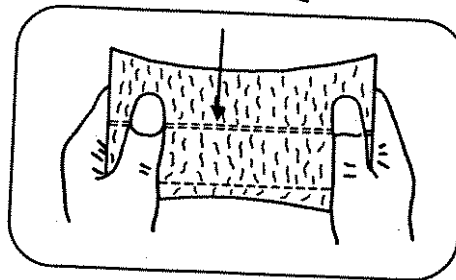
OVERCASTING SOBREHILAR



Use these stitches for oversewing rough edges.

Con estas puntadas se evita que se deshilen de los bordes.

STRAIGHT AND ZIGZAG STRETCH STITCHES COSTURA RECTA ELÁSTICA



Use this stitch with knitted, tricot or other stretchy fabrics.

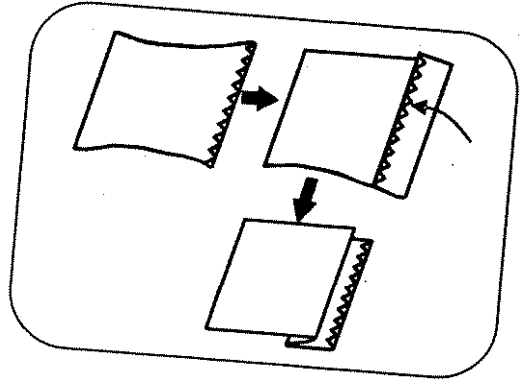
The stitch enables your seam to stretch with out breaking the thread.

Use esta puntada para telas tejidas, de tricot y otras telas elásticas. Este tipo de costura permite ser estirada sin que el hilo se rompa. La puntada recta elástica también es muy resistente en una costura recta.

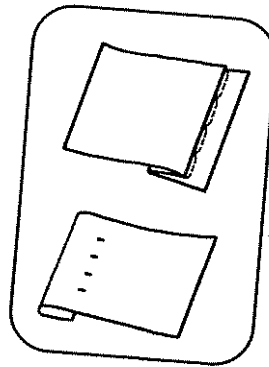
COSTURA OCULTA

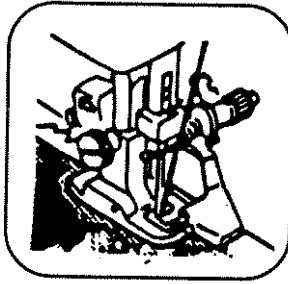


1. Fold fabric as shown.
1. Doble el tejido como se muestra.



2. Finish the seam as shown.
2. Ejecute la puntada oculta como se muestra.



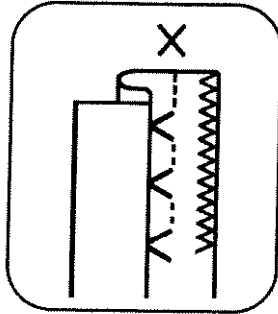


Adjust the width to obtain the correct seam.

Utilice el pie oculto de costura. Ajuste el ancho y la posición de la aguja mientras cose para obtener una costura correcta.

Wrong: Needle is not piercing edge to fold at all.

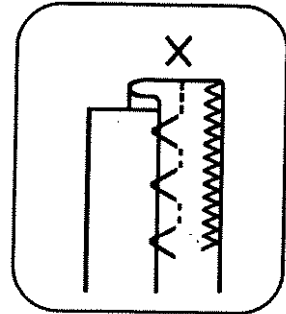
Incorrecto: La aguja no cose el dobladillo.



(A)

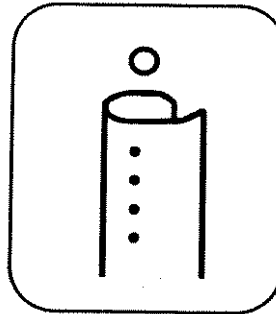
Needle pierces the edge of fold too much.

Aquí la aguja entra demasiado en el dobladillo.



(B)

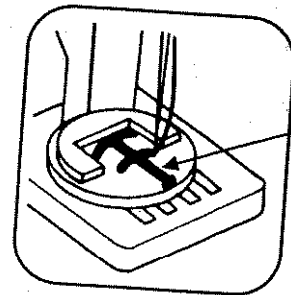
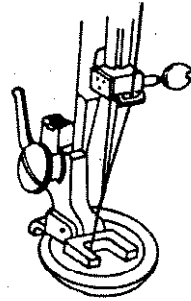
Correct seam.
Costura correcta.



(C)

BUTTON SEWING COSIDO DE BOTONES

Utilise the foot of sewing of buttons.
Utilice el pie para botones.



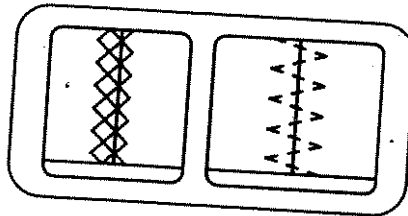
Use drop feed (see page 21)

1. Lower drop feed.
2. Place button presser foot in position and attach it firmly.
3. Place the button between presser foot and fabric and lower the presser foot.
4. Manually turn hand wheel towards you, ensuring that the needle enters into both holes of button without obstruction. (Increase or decrease width setting).
5. Sew about 7 stitches.
6. Pull both threads to the underside and tie them together.

(El uso que zurce plato ve página # 21)

1. Cover alimentar con zurcir plato.
2. Coloque el pie para botones.
3. Coloque el botón entre el pie y la tela y baje el pie prensatela.
4. Gire manualmente la rueda volante hacia usted, asegurándose de que la aguja penetre en ambos agujeros del botón sin ninguna obstrucción. Si es necesario, ajuste la anchura de zig-zag.
5. Cosa aproximadamente 7 puntadas.
6. Tire de ambos hilos y átelos.

BINDING RIBETEADO (DE BORDE A BORDE)

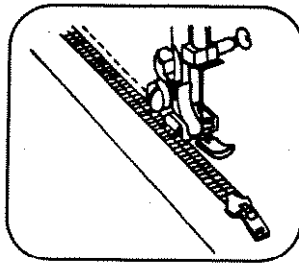


To sew fabric edge select the multi-zigzag stitch.

Para coser telas de borde a borde, seleccione la puntada multi zig-zag o la puntada smok.

ZIPPER SEWING COSTURA DE CREMALLERAS

Utilise the foot of closing zipper.
Utilice pie para cremalleras.

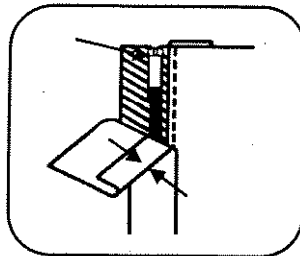


Select straight stitch.

1. Zipper foot is designed to sew close to a raised edge, thus preventing sewing on zipper.
2. Place zipper foot in position and attach firmly.
3. Fold the fabric about 2 cm and place the fabric under foot.

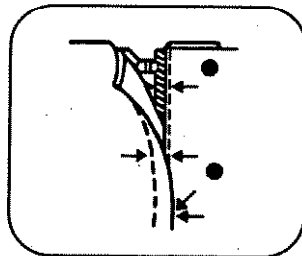
Seleccione la puntada recta.

1. Doble la tela aproximadamente 2 centímetros y colóquela debajo del pie.
2. El pie para cremalleras está diseñado para coser cerca del borde levantado, evitando que se cosa sobre la cremallera.



1. To sew the left side of the zipper, set the zipper on the right side of the needle.
2. To sew the right side of the zipper, set it on the left side of the needle.

1. Para coser el lado izquierdo de la cremallera, fije el pie de la cremallera en el lado izquierdo de la aguja.
2. Para coser el lado derecho, el pie de cremallera debe estar a la derecha de la aguja.



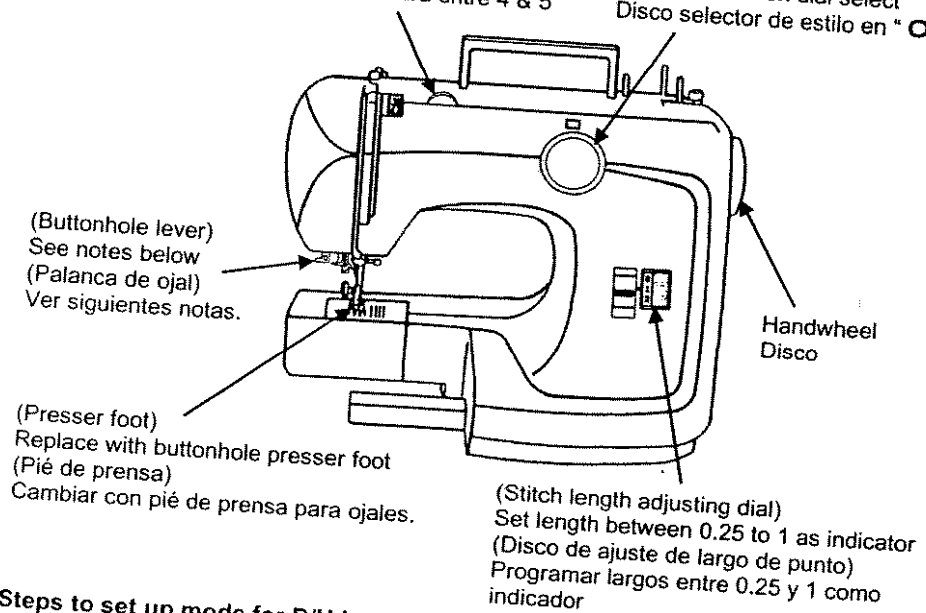
Sew as illustrated.

Cosa de acuerdo con la ilustración.

ONE-STEP BUTTONHOLE SEWING COSTURA DE OJALES DE UN PASO

Stitch width adjusting dial set between 4 & 5
Punto con disco de ajuste de anchura entre 4 & 5

Pattern selection dial select "O"
Disco selector de estilo en "O"



Steps to set up mode for B/H lever:

This special one-step buttonhole needs to set up machine at correct "Starting" position, steps are as follows:

Pasos a seguir para modos de palanca B/H:

Este ojal especial de un paso es necesario para programar la máquina en la correcta posición "Inicio" con los siguientes pasos:

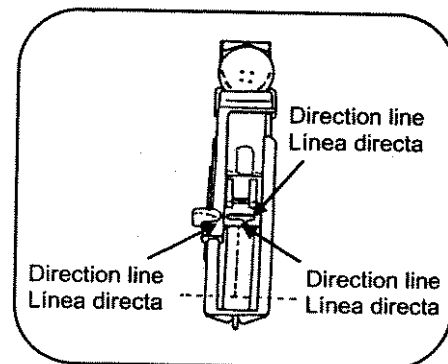
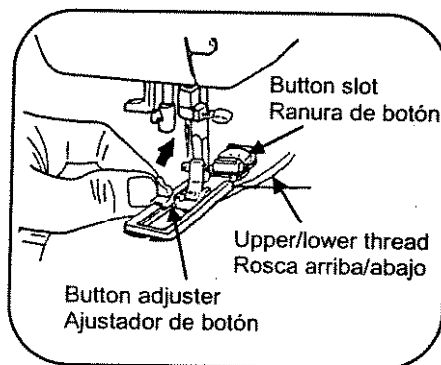
- A. Make sure this "B/H" lever is positioned at the up & rear position. (Just use slight touching).
 - B. If this "B/H lever" is not at rear position, push this lever upward & backward to reach its position.
 - C. Turn handwheel counterclockwise (Toward you) 3 rounds.
 - D. Turn the "Stitch selector" to "B/H" symbol.
- A. Esé seguro de que esta palanca "B/H" está puesta en la posición Arriba & Trasera. (Con un sólo toque).
 - B. Si esta palanca "B/H" no está en la oposición trasera, la empuja hacia arriba y atrás para alcanzar la posición.
 - C. Le da 3 vueltas al disco hacia la izquierda (Hacia ud.).
 - D. Le da vuelta al "Selector de Punto" al simbolo "B/H".

Sewing steps as follows:

1. Fit special buttonhole foot and set stitch position to special mark on stitch length control 0.25-1.

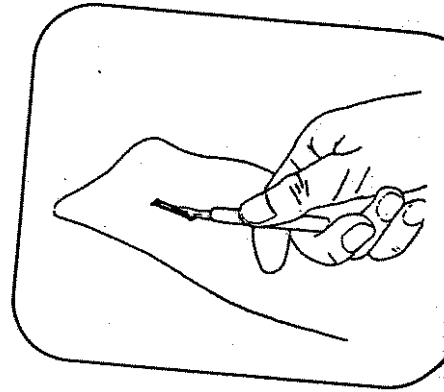
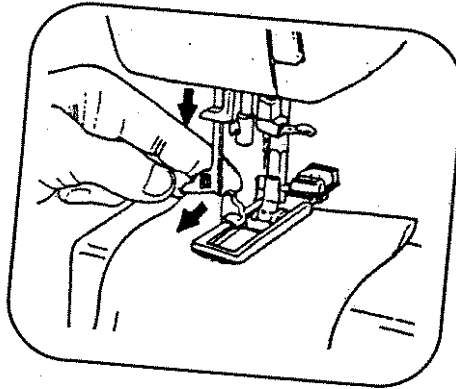
Pasos de costura a seguir:

1. Coloca el pié especial para ojales y coloca el punto en la marca especial en el control de largo de punto 0.25-1.



2. Move button adjuster forwards and place the button you wish to make a buttonhole for into the button slot at rear. Then slide the buttonhole adjuster backwards to secure the button in place.
3. Raise the presser bar, draw upper and lower threads and pass both through presser foot to the rear of the machine.
4. Place the fabric under the presser foot so that the top bar tack is directly underneath the zig-zag slot in the buttonhole foot. Also arrange for the center line of the buttonhole to be central within the buttonhole foot.

2. Mueve el ajustador de botón para adelante y coloca el botón que Ud. desea para un ojal en la ranura de atrás. Desliza el ajustador de ojales hacia atrás para asegurar el botón en su lugar.
3. Levanta la barra de presión, tira las roscas de arriba y abajo y pasa las dos por el pié de prensa hacia atrás de la máquina.
4. Coloca la tela debajo del pié de prensa para que la parte trasera de la barra superior esté directamente debajo de la ranura zigzag en el pié de ojal. Por otro lado, hace arreglo para que la línea central del ojal esté centralizado dentro del pié del ojal.



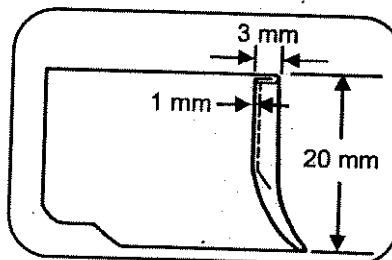
5. Lower the presser foot and pull down the buttonhole lever and move it towards you, if not already done.
6. Start to sew at slow speed.
7. Stop at starting point (at the end of reverse side of buttonhole).
8. After completion raise presser foot, remove garment and carefully cut through the center gap with the buttonhole opener.

5. Baja el pié de prensa y tira para abajo la palanca de ojal y la mueve hacia Ud., si es que no está hecho aún.
6. Empieza a coser a velocidad baja.
7. Para en el punto inicio (al final del lado opuesto del ojal).
8. Luego de completar con el levantamiento del pié de prensa, remueve la tela y la corta cuidadosamente por hueco central con el abreojales.

- * During your B/H sewing if there are mistaken operation and can not finish the B/H sewing, Please once again refer to "Steps to setup mode for B/H lever".
- * If you have finished one "B/H" sewing, and need to sew more B/H:
(A) Push this "B/H lever" slight toward you.
(B) Repeat the steps no.1 to no. 8 to sew B/H.

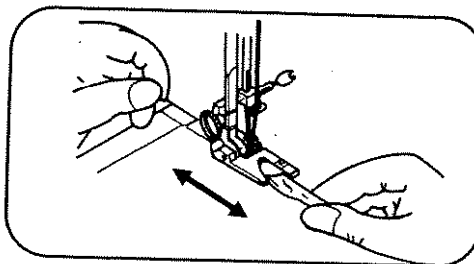
- * Durante su costura B/H de haber operaciones erróneas y Ud. no puede completar la costura B/H, favor de referir otra vez a "Pasos a seguir para el modo de instalación para la palanca B/H".
- * Si Ud. ha completado una costura "B/H" y necesita seguir para más B/H:
(A) Empuja esta "Palanca B/H" suavemente hacia Ud.
(B) Repite los pasos No. 1 a No. 8 para la costura B/H.

HEMMING RUEDOS, ORLAR



1. Raise the foot and the needle to its highest position. Replace the foot with the picot foot.
2. Fold over the fabric edge by about 3 mm and place it under the foot. Secure the folded edge with a few stitches. Take out the workpiece and draw the hem into the picot foot through pulling the threads.

1. Levante el pie y la aguja en su posición más alta. Cambie el pie por el pie especial para ruedos.
2. Doble la tela aproximadamente 3 milímetros y colóquela debajo del pie. Dé unas cuantas puntadas. Seguidamente levante la aguja y el pie de cosido. Introduzca el ruedo en el pie de ruedos.

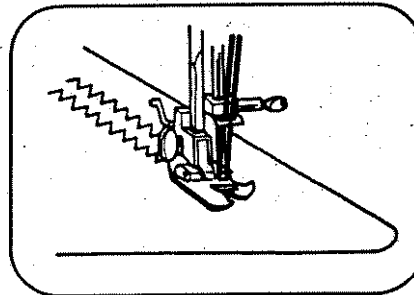


3. Lower the foot and sew the hem.
4. While sewing fold the fabric to the left a little and allow it to run into the hemmer foot.
5. Make sure that the fabric does not move under the right half of the foot. The fabric must be fed into the scroll of the hemmer sufficiently so that the workpiece edge runs freely through the groove under the foot.
Only suitable materials can be used and some practice may be necessary to achieve the best results.

3. Baje el pie y cosa el ruedo.
4. Durante el cosido, doble un poco la tela hacia la izquierda para que corra bien por el pie de ruedos.
5. Asegúrese de que el tejido no se deslice debajo de la mitad derecha del pie. La tela debe ser guiada por debajo de la curva del pie de tal forma que el dobladillo de la tela pueda correr libremente.
Sólo se pueden utilizar tejidos adecuados y será necesario un poco de práctica para lograr resultados óptimos.

TWIN NEEDLE (Optional) **DOBLE AGUJA (Opcional)**

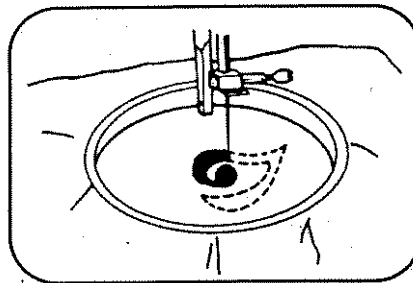
Put in the twinneedle with the flat side backwards.
Coloque la aguja doble con el lado plano hacia atrás.



Thread the machine as for normal sewing, leading both threads to needle and passing their ends separately through its eye.
Sewing width should not exceed the third widest stitch width, as this will break the needles.

Enhebre la aguja como si fuera a coser normal, para ello pase ambos hilos por las guías hasta la aguja donde se enhebran por separado.
El ancho de costura no debe exceder dos tercios de la anchura máxima, puesto que la aguja podría romperse.

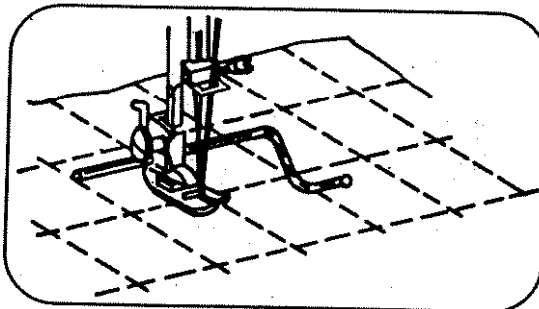
EMBROIDERY **BORDADOS**



Use drop feed (see page 21)
Remove the presser foot and lower feed dog.
Lower feed dog and move the hooped fabric slowly in the desired direction until the fabric has been embroidered.

(El uso que zurce plato ve página # 21)
Baje el avance y mueva la tela en el aro lentamente para formar el efecto deseado.

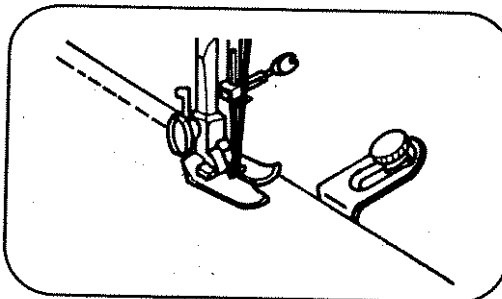
QUILTER (Optional)
ACOLCHADO (Opcional)



1. Slide the arm through the hole on top of the pressure foot holder.
2. Move the quilter to the required stitch distance.

1. Coloque la regla de acolchado en la guía sobre la palanca del pie de cosido.
2. Mueva la regla a la derecha o a la izquierda para ajustar la distancia deseada.

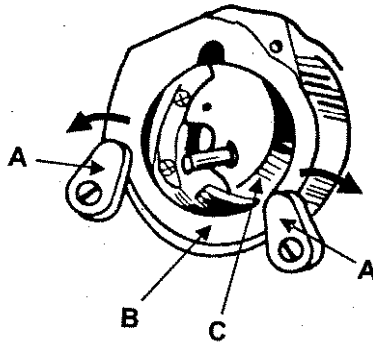
SEAM GUIDE (Optional)
GUÍA DE COSTURA (Opcional)



1. Use the seam guide to sew long seams of an equal distance from the edge of the fabric.
2. Screw the guide on the right side of the needle plate and adjust the desired distance.
3. While sewing, the edge of the fabric must touch the guide.

1. Use el guía de costura cuando tenga que coser una costura larga en el borde de la tela.
2. Fije la guía en el agujero de la base, a la derecha del plato de la aguja, y ajuste la distancia deseada.
3. Asegúrese de que el borde de la tela toca la guía. Coloque la guía de costura en ángulo para hacer costuras en curva.

MAINTENANCE LIMPIEZA

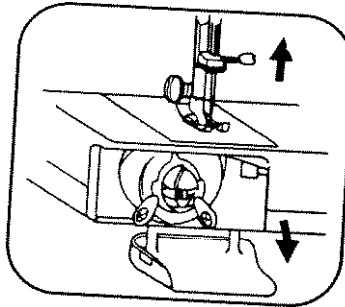


Cleaning shuttle race
(A) Latch knob
(B) Shuttle race cover
(C) Shuttle hook

Limpie la lanzadera
(A) Botón picaporte
(B) Tapa de la lanzadera
(C) Gancho de la lanzadera

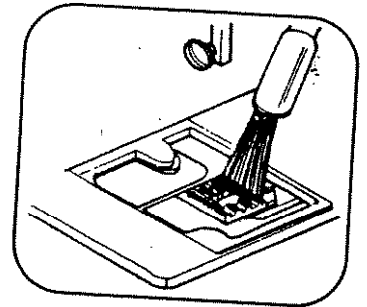
1. Raise needle to its highest position.
2. Take out the bobbin case.
3. Turn the latch knob A as illustrated.
4. Take off shuttle race cover.
5. Take out shuttle hook.
6. Clean and oil shuttle race and hook, thereafter replace all parts in reverse order.

1. Levante la aguja a su posición más alta.
2. Saque la caja de la bobina.
3. Gire el picaporte (a) como se muestra en la dirección de la flecha.
4. Aleje la tapa de la lanzadera.
5. Saque el gancho de la lanzadera.
6. Limpie y engrase el gancho de la lanzadera, luego vuelva a colocarla en su lugar.



Open face cover and oil the parts indicated.

Abra la cubierta de la lanzadera y engrase los puntos indicados.



Cleaning feed dog.

Limpie los dientes alimentadores con un cepillo.

CHECKING PERFORMANCE PROBLEMS – TROUBLESHOOTING

Problem	Probable cause	What to do
Fabric does not move	<ul style="list-style-type: none"> - Feed dog down - Stitch length dial on „0“ position - Light presser foot pressure - Machine not moving 	<ul style="list-style-type: none"> - Raise feed dog - Set dial between 1 and 4 - Increase pressure - Moving stop motion
Breaking needle	<ul style="list-style-type: none"> - Incorrect insertion of needle - Bent needle - Fabric is being pulled - Needle, thread and fabric do not match 	<ul style="list-style-type: none"> - Re-insert needle - Replace needle - Do not pull fabric - Use correct needle and thread
Breaking upper thread	<ul style="list-style-type: none"> - Faulty adjustment of zigzag width - Improper threading - Tight upper thread tension - Bent needle - Scratches or nicks on shuttle 	<ul style="list-style-type: none"> - Re-adjust zigzag width - Re-thread machine - Reduce upper thread tension - Replace needle - Polish or replace shuttle
Breaking bobbin thread	<ul style="list-style-type: none"> - Tied bobbin thread tension - Incorrect insertion of needle - Improper threading - Lint or thread in shuttle 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduce bobbin thread tension - Re-insert needle - Rethread machine - Clean shuttle
Machine jamming	<ul style="list-style-type: none"> - Excessive tension - Presser foot pressure too strong - Needle, thread and fabric do not match - No oil 	<ul style="list-style-type: none"> - Re-adjust tension - Change pressure accordingly - Choose proper needle and thread according to type of fabric - Need oil
Puckering	<ul style="list-style-type: none"> - Tension too tight - Sewing foot pressure too strong - Incorrect fabric, needle, and thread 	<ul style="list-style-type: none"> - Reset - Regulating sewing foot pressure - Use correct fabric, needle and thread

POSIBLES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIONES

Disturbio	Probable causa	Solución
La tela no se Mueve	<ul style="list-style-type: none"> - La máquina no cose, sólo el volante rueda - El selector de largo de puntada está en la posición "0" - Poca presión en la tela 	<ul style="list-style-type: none"> - Tire del botón de embrague - Mueva el selector de 1-4 - Aumente la presión del pie prensatela
Rotura de la aguja	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación incorrecta de la aguja - La aguja está doblada - Hala de la tela - Uso incorrecto de aguja, hilo y tela 	<ul style="list-style-type: none"> - Coloque la aguja de nuevo - Cambie la aguja - No hale de la tela - Uso correcto de aguja, hilo y tela
Rotura del hilo superior	<ul style="list-style-type: none"> - Posición incorrecta del selector de ancho de zig-zag - Enhebrado incorrecto - Demasiada tensión del hilo superior - Aguja doblada - Hendiduras y raspaduras en la lanzadera 	<ul style="list-style-type: none"> - Mueva el selector a la posición correcta - Vuelva a enhebrar correctamente - Afloje la tensión del hilo superior - Cambie la aguja - Cambie la lanzadera o lime las raspaduras
Rotura del hilo de la bobina	<ul style="list-style-type: none"> - Demasiada tensión del hilo e la bobina - Colocación incorrecta de la aguja - Enhebrado incorrecto - Polvo e hilo en la lanzadera 	<ul style="list-style-type: none"> - Afloje la tensión del hilo de bobina - Coloque la aguja de nuevo - Enhebre correctamente - Limpie la lanzadera
La tela se ondula	<ul style="list-style-type: none"> - La tensión es demasiado alta - La presión del pie de costura es excesiva - Uso incorrecto de aguja, hilo y tela 	<ul style="list-style-type: none"> - Vuelva a ajustar la tensión - Regule la presión del pie de costura - Uso correcto de la aguja, hilo y tela
Puckering	<ul style="list-style-type: none"> - La tensión demasiado ajustada - Coser el pie presiona demasiado fuerte - La tela incorrecta, aguja y enhebra 	<ul style="list-style-type: none"> - Reset - Reset que cose presión de pie - La tela correcta, aguja y enhebra

