

**ALFA**

**INSTRUCTION BOOK**

*LIVRE D'INSTRUCTION*

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

*MANUAL DE INSTRUÇÃO*

**2004**

**2104**

**2204**

## **Do's and Don'ts**

1. Always be aware of the up-and-down movement of the needle and do not turn your attention from the machine while it is running.
2. When leaving the sewing machine unattended, the main switch of the machine must be switched off or the plug must be removed from the socket-outlet.
3. When servicing the sewing machine, or when removing covers or changing lamps, the machine or the electrical set must be disconnected from the supply by removing the plug from the socket/outlet.
4. Do not place anything on the foot control, otherwise the machine will start inadvertently, or the control or motor may burn out.
5. The maximum permissible power for the sewing lamp bulb is 15 watts.
6. When using your sewing machine for the first time, place a piece of waste fabric under the presser foot and run the machine without thread for a few minutes. Wipe away any oil which may have appeared.

## **CHOSES À FAIRE ET À ÉVITER**

1. Garder toujours à l'esprit le mouvement de va-et-vient vertical de l'aiguille et se concentrer sur son travail lorsque la machine est en marche.
2. Quand vous laissez la machine sans surveillance, toujours fermer la machine ou Débrancher la prise de courant.
3. Toujours fermer la machine ou débrancher la machine de source extérieur du courant électrique, quand vous réparez la machine, ou quand vous enlevez le capot pour changer l'ampoule.
4. Ne rien déposer sur la commande au pied car cela pourrait faire démarrer accidentellement la machine ou faire surchauffer excessivement la commande ou le moteur.
5. La puissance maximum admissible pour l'ampoule est de 15 watts.
6. Lorsque l'on utilise la machine à coudre pour la première fois, mettre un bout de chiffon sous le pied et faire tourner la machine sans fil pendant quelques minutes. Essuyer toutes les traces d'huile qui pourraient apparaître.

## **COSAS QUE SE DEBEN HACER Y EVITAR**

1. Preste atención al movimiento vertical de la aguja y no desvie su atención de la máquina mientras se encuentre cosiendo.
2. Cuando deje de coser, desconecte el interruptor de funcionamiento y desenchufe el cordón de la toma de corriente.
3. Mientras cambie la lámpara, quite o ponga las tapas o instale la máquina para coser, asegúrese de que se encuentra desenchufada de la toma de corriente.
4. Es peligroso poner elementos sobre el pedal, la máquina puede comenzar a coser sin previo aviso.
5. La potencia máxima admisible por la bombilla es de 15 vatios.
6. Cuando utilice por primera vez su máquina de coser, sitúe una pieza de tela bajo el pie prensatelas y haga funcionar la máquina, sin hilo, durante unos pocos minutos. Es normal que aparezcan salpicaduras de aceite, límpielas y cosa normalmente.

## **O QUE SE DEVE FAZER E O QUE SE DEVE EVITAR**

1. Deve-se estar sempre atento ao movimento da agulha e não tirar a atenção da máquina enquanto esta estiver em marcha.
2. Sempre que se substituir a agulha, o calcador, a bobine ou outro acessório, deve-se desligar a máquina.
3. Quando mudar uma lâmpada, remover ou pôr as lampas, certifica-se-rem de que a máquina está desconectada da corrente geral.
4. Não colocar nada sobre o controlador, porque pode pôr em marcha, accidentalmente a máquina e aquecer excessivamente, queimado o controlador ou o motor.
5. O máximo poder de lâmpada da máquina é de 15 watts.
6. Quando for utilizar a máquina de coser pela primeira vez, utilize uma peça de pano velho debaixo do calcador e deixe a máquina trabalhar suavemente sem linha, por alguns minutos. Limpe de seguida o óleo que poder ir aparecendo.



## TABLE OF CONTENTS

### SECTION I ESSENTIAL PARTS

Names of Parts .....	5
----------------------	---

### SECTION II GETTING READY TO SEW

Free Arm Sewing .....	6
Connecting the Machine to the Power Supply .....	6
Foot Control .....	6
Sewing Light .....	7
To Attach and Remove the Presser Foot .....	7
Changing Needles .....	8
Thread and Needle Chart .....	9
Setting Spool Pins .....	10
Removing or Inserting the Bobbin Case .....	11
Winding the Bobbin .....	12
Threading Bobbin Case .....	13
Threading the Machine .....	14
Drawing Up Bobbin Thread .....	15
Balancing Needle Thread Tension .....	16
Pattern Selector Dial .....	17
Reverse Stitch Button .....	18
Seam Guide Line .....	18
Darning Plate .....	18

### SECTION III BASIC SEWING

Straight Stitch Sewing .....	19
To Change Sewing Direction .....	19
Zigzag Stitching .....	20

### SECTION IV UTILITY STITCHING

Overcasting .....	20
Tricot Stitch .....	21
Sewing Buttons .....	22
Buttonhole Stitching .....	23, 24
Zipper Application .....	25
Blind Stitch Hemming .....	26
Rolled Hem .....	27

### SECTION V CARE OF YOUR MACHINE

Dismantling and Assembling Hook Race .....	28
Cleaning the Feed Dogs .....	29
Oiling the Machine .....	29
Trouble Shooting .....	30

## TABLE DES MATIÈRES

### SECTION I PIÈCES PRINCIPALES

Noms des pièces .....	5
-----------------------	---

### SECTION II SE PRÉPARER À COUDRE

Pour coudre au bras libre .....	6
Relier la machine au pouvoir .....	6
Contrôle de vitesse de la couture .....	6
Lumière pour la couture .....	7
Changement du pied-de-biche .....	7
Changer l'aiguille .....	8
Tableau des fils et des aiguilles .....	9
Fixer les chevilles à bobines .....	10
Démontage et remontage de la canette .....	11
Enfilage de la bobine de fil .....	12
Enfilage du boîtier de canette .....	13
Enfilage de la machine .....	14
Comment faire remonter le fil de la canette .....	15
Balancer la tension du fil .....	16
Sélecteur des motifs .....	17
Bouton de renverse .....	18
Guide de couture .....	18
Plaque de reprisage .....	18

### SECTION III BASES DE LA COUTURE

Le point droit .....	19
Comment changer la direction de la couture .....	19
Le point zigzag .....	20

### SECTION IV LES POINTS UTILITAIRES

Le surjet .....	20
Point tricot .....	21
Coudre les boutons .....	22
Couture des boutonnieres .....	23, 24
Application des fermetures-éclair .....	25
Point invisible .....	26
Ourlet roulères Gansées .....	27

### SECTION V ENTRETIEN DE VOTRE MACHINE

Démontage et remontage du crochet de la navette .....	28
Nettoyage des griffes d'entraînement .....	29
Huilage de la machine .....	29
En cas de difficulté .....	30

## INDICE

### SECCION I: PIEZAS ESENCIALES

Nombres de las partes .....	5
-----------------------------	---

### SECCION II: PUESTA EN MARCHA

Para costura con brazo libre .....	6
Conexion de la maquina a la toma de corriente .....	6
Pedal de control de velocidad .....	6
Cambio de bombilla .....	7
Cambio del pie prensatelas .....	7
Cambio de aguja .....	8
Cuadro comparativo de agujas e hilos .....	9
Posicionado de los portacarretes .....	10
Extraccion e instalacion de la caja de bobina .....	11
Devanado de la canilla .....	12
Enhebrado del hilo de la canilla .....	13
Enhebrado del hilo de aguja .....	14
Como sacar el hilo de la canilla .....	15
Ajuste de la tension del hilo de aguja .....	16
Selector de dibujos .....	17
Boton selector de retroceso .....	18
Líneas guias de costura .....	18
Plancha para zurrir .....	18

### SECCION III: COSTURA BASICA

Puntada recta .....	19
Cambio de dirección de la costura .....	19
Puntada ZIG-ZAG .....	20

### SECCION IV: PUNTADAS UTILES

Sobrehilado .....	20
ZIG ZAG en punto .....	21
Costura de botones .....	22
Costura de ojales .....	23, 24
Colocacion de cremalleras .....	25
Puntada invisible .....	26
Dobladillador .....	27

### SECCION V: MANTENIMIENTO

Montaje y desmontaje de la lanzadera .....	28
Limpieza de los dientes de arrastre .....	29
Engrase .....	29
Resolucion de problemas .....	31

## ÍNDICE

### SECÇÃO I: PEÇAS ESSENCIAIS

Nomes das partes .....	5
------------------------	---

### SECÇÃO II: ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

Para coser com o braço livre .....	6
Ligaçao da máquina na tomada de corrente .....	6
Pedal de controlo de velocidade .....	6
Substituição da lâmpada .....	7
Substituição do pé de pressão .....	7
Substituição da agulha .....	8
Quadro comparativo de agulhas e fios .....	9
Posicionamento dos suportes dos carretéis .....	10
Extracção e instalação da caixa da bobinas .....	11
Dobagem da canilha .....	12
Enfiar o fio na canilha .....	13
Enfiar o fio na agulha .....	14
Modo de tirar o fio da canilha .....	15
Seleccionar a tensão do fio da agulha .....	16
Selector de desenhos .....	17
Botão selector de retrocesso .....	18
Linhos guias de costura .....	18
Dispositivo para cerzir .....	18

### SECÇÃO III: COSTURA SIMPLES

Ponto em linha recta .....	19
Mudança de sentido da costura .....	19
Ponto ZIGUEZAGUE .....	20

### SECÇÃO IV: PONTOS ÚTEIS

Alinhavar .....	20
ZIGUEZAGUE na malha .....	21
Coser botões .....	22
Fazer casas para os botões .....	23, 24
Pôr um fecho éclair .....	25
Ponto invisível .....	26
Fazer bainhas .....	27

### SECÇÃO V: MANUTENÇÃO

Montagem e desmontagem da lançadeira .....	28
Limpeza dos dentes de arrasto .....	29
Lubrificação .....	29
Solução de problemas .....	31

## ESSENTIAL PARTS

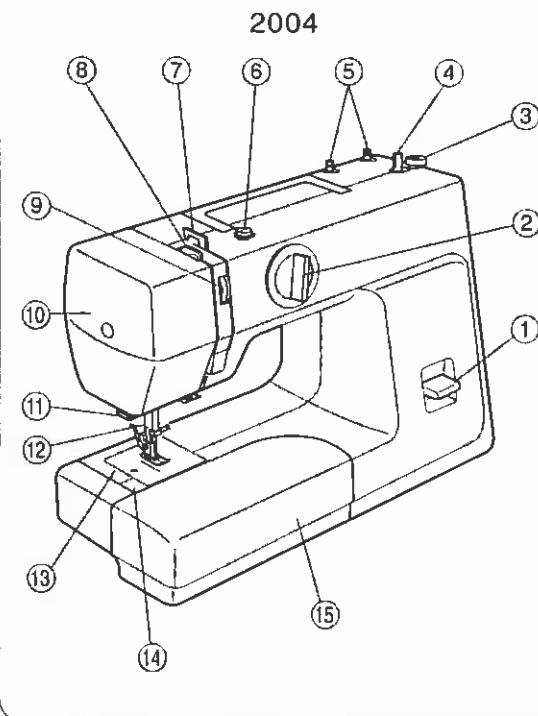
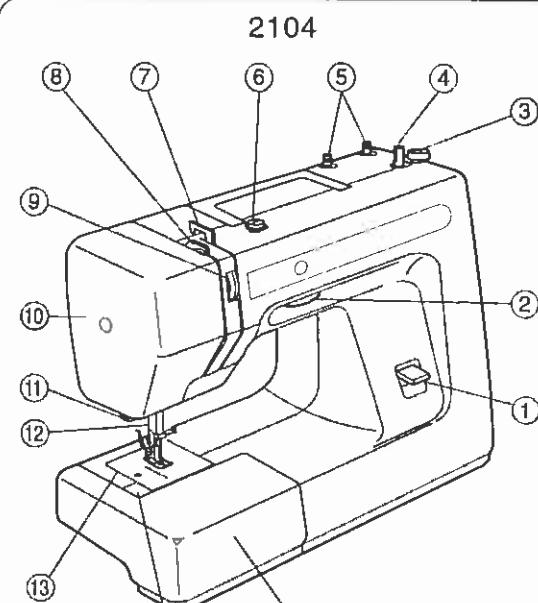
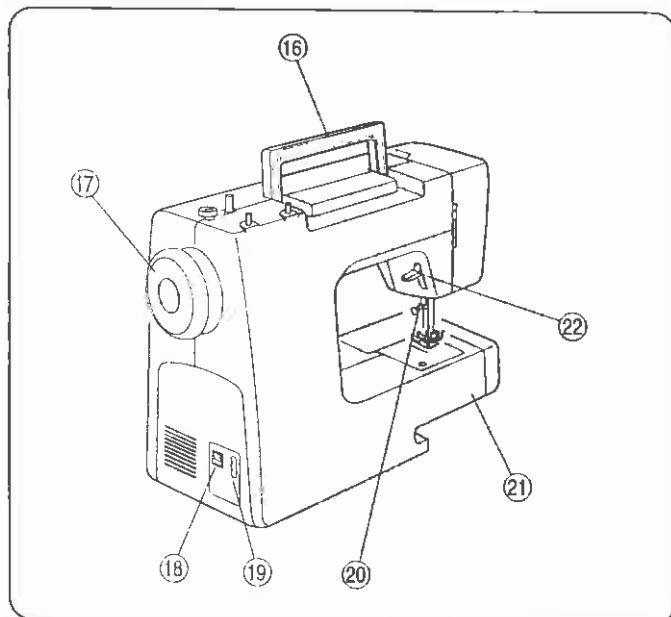
### • Names of Parts

- 1 Reverse stitch button
- 2 Pattern selector dial
- 3 Bobbin winder stopper
- 4 Bobbin winder spindle
- 5 Spool pins
- 6 Bobbin winder thread guide
- 7 Thread guide
- 8 Thread take-up lever
- 9 Thread tension dial
- 10 Face plate
- 11 Thread cutter
- 12 Presser foot holder
- 13 Needle plate
- 14 Hook cover
- 15 Extension table
- 16 Carrying handle
- 17 Balance wheel
- 18 Power switch
- 19 Cord socket
- 20 Needle clamp screw
- 21 Free arm
- 22 Presser foot lifter

## PIÈCES PRINCIPALES

### • Noms des Pièces

- 1 Bouton de renverse
- 2 Sélecteur des motifs
- 3 Butée d'arrêt du dévidoir
- 4 Dévidoir de fuseau à bobine
- 5 Chevilles à bobines
- 6 Guide-fil du dévidoir de la canette
- 7 Guide-fil
- 8 Levier à fil
- 9 Cadran de tension du fil
- 10 Capot frontal
- 11 Coupe-fil
- 12 Cheville du pied de biche
- 13 Plaque d'aiguille
- 14 Capot du crochet de la navette
- 15 Table d'extension
- 16 Manche de transport
- 17 Roue de balancement
- 18 Commutateur à pouvoir
- 19 La douille de la machine
- 20 Vis du serrage de l'aiguille
- 21 Bras libre
- 22 Pressoir d'élévation du pied



## PIEZAS ESENCIALES

### • Nombres de las partes

- 1 Selector de retroceso.
- 2 Selector de dibujos.
- 3 Freno del devanador de canilla.
- 4 Eje del devanador de canilla.
- 5 Porta carretes.
- 6 Guia-hilos del devanador de canilla.
- 7 Guia-hilos del hilo de la aguja.
- 8 Tira-hilos.
- 9 Regulador de la tensión del hilo de la aguja.
- 10 Tapa frontal.
- 11 Cuchilla cortahilos.
- 12 Soporte del pie prensatelas.
- 13 Placa de aguja.
- 14 Tapa de lanzadera.
- 15 Suplemento brazo libre
- 16 Asa.
- 17 Volante.
- 18 Interruptor.
- 19 Enchufe del cordon de corriente.
- 20 Tomillo de la abrazadera de la barra de aguja.
- 21 Brazo libre.
- 22 Palanca elevadora del pie prensatelas.

## PEÇAS ESSENCIAIS

### • Nomes das partes

- 1 Selector de retrocesso.
- 2 Selector de desenhos.
- 3 Travão da dobadoura da canilha.
- 4 Eixo da dobadoura da canilha.
- 5 Porta/bobinas.
- 6 Guia/linha da dobadoura da canilha.
- 7 Guia/linha da linha da agulha.
- 8 Alavanca de tracção da linha.
- 9 Regulador da tensão da linha da agulha.
- 10 Tampa da frente.
- 11 Lâmina para cortar a linha.
- 12 Suporte do pé de pressão.
- 13 Placa da agulha.
- 14 Tampa da lançadeira.
- 15 Suplemento braço livre
- 16 Asa.
- 17 Volante.
- 18 Interruptor.
- 19 Ficha do fio eléctrico.
- 20 Parafuso da abraçadeira da barra da agulha.
- 21 Braço livre.
- 22 Alanca elevadora do pé de pressão.

## GETTING READY TO SEW

### •Free Arm Sewing

Pull the end of the extension table away from the machine, as illustrated.

### Extension Table

The extension table provides added sewing surface and can be easily removed for free arm sewing.

### For attaching the table

Push the extension table until its lugs fit into the machine.

① Extension table

② Standard accessories are in vinyl bag

### •Connecting the Machine to the Power Supply

Before connecting the power, make sure the voltage and frequency of your electrical power conform to the machine.

Make sure the power switch is in the "OFF" position.

Fit the nonreversible plug into the cord socket and plug the machine in to the power supply.

Then turn the power switch on.

### Foot Control

Sewing speed can be varied by the foot control.

The harder you press on the control, the faster the machine runs.

## SE PRÉPARER À COUDRE

### •Pour coudre au bras libre

Tirez le bout de la table d'extension de la machine, comme indiqué sur la figure.

### Table d'extension

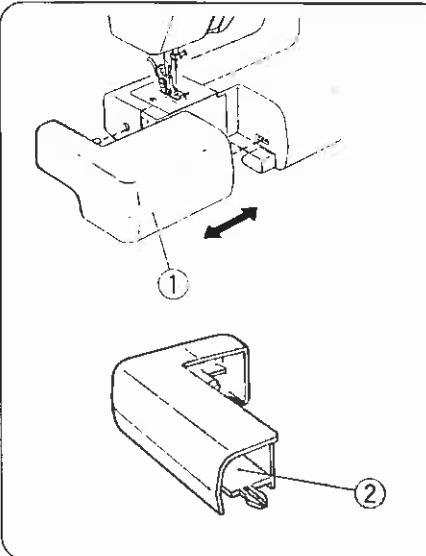
La table d'extension ajoute de la surface pour coudre et peut être facilement enlevée.

### Pour remettre la table

Poussez la table d'extension jusqu'à ce que son taquets se place dans la machine.

q Table d'extension

w Lesaccessoires standard sont incluent dans une pochette vinyle.



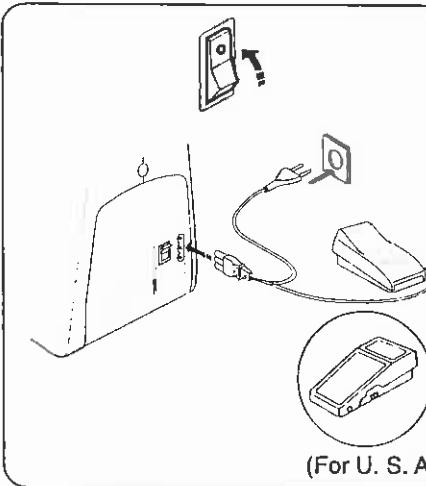
### •Relier la Machine au Pouvoir

Avant de brancher la machine soyez assuré que la prise électrique soit conforme au voltage et fréquence.

Soyez assuré que la prise d'alimentation soit en position "OFF".

Mettez la prise non-reversible dans la machine et connectez la machine dans l'alimentation.

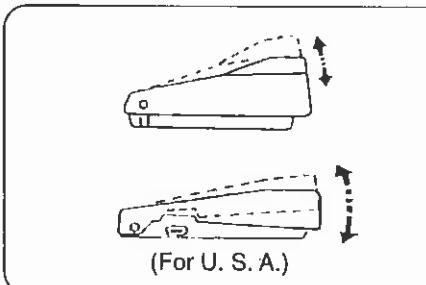
Maintenant tourner la prise d'alimentation à "ON".



### Contrôle de Vitesse de la Couture

On peut contrôler la vitesse de la couture avec la commande de vitesse.

Plus on appuie fortement sur la pédale, plus la machine coud vite.



## PUESTA EN MARCHA

### •Para costura con brazo libre

Retirar el suplemento, tirando hacia la izquierda, tal como muestra la figura.

### Suplemento del Brazo Libre

El suplemento del brazo libre añade a este una mayor superficie de trabajo, siendo su extraccion muy sencilla.

### Instalacion del suplemento

Presionar el suplemento hasta que las lenguetas se introduzcan en el armazon de la maquina.

① Suplemento del brazo libre

② Los accesorios estandar estan dentro de una bolsa de vinilo.

### •Conexion de la Maquina a la Toma de Corriente

Antes de conectar la corriente, asegurarse de que el voltaje y la frecuencia de su toma general coinciden con las de su maquina.

Introduzca la clavija de unica posicion en el enchufe de la maquina y la otra en la toma de corriente general.

### Pedal Control de Velocidad

La velocidad de costura puede regularse mediante el pedal de control.

Cuanto mayor sea la presion en el pedal mayor sera la velocidad de costura.

## FUNCIONAMENTO

### •Para coser com o braço livre

Tirar o suplemento, puxando para a esquerda, como pode ser observado na figura.

### Suplemento do Braço Livre

O suplemento do braço livre proporciona ao mesmo uma maior superfície de trabalho, podendo ser extraído com muita facilidade.

### Instalação do suplemento

Exercer pressão no suplemento até as linguetas encaixarem perfeitamente na estrutura da máquina.

① Suplemento do braço livre

② Os acessórios standard estão dentro do saco de vinil.

### •Ligaçao da Máquina na Tomada de Corrente.

Antes de ligar na corrente, verifique bem se a voltagem e a frequência da sua tomada geral coincidem com as da sua máquina.

Insira a ficha com uma única posição na tomada da máquina e a outra na tomada da corrente geral.

## •Sewing Light

The sewing light is located behind the faceplate.

To change the bulb, take the face plate off the sewing machine by removing the set screw.

\* Unplug the power supply before changing the bulb.

(A) • To remove... Turn to the left.

• To replace... Turn to the right.

(B) • To remove... Push and twist to the left.

• To replace... Push and twist to the right

## •Lumière pour la Couture

L'ampoule lumineuse pour la couture est placée à l'arrière du capot frontal.

Pour changer l'ampoule, retirez le capot frontal de la machine en enlevant la vis de fixation.

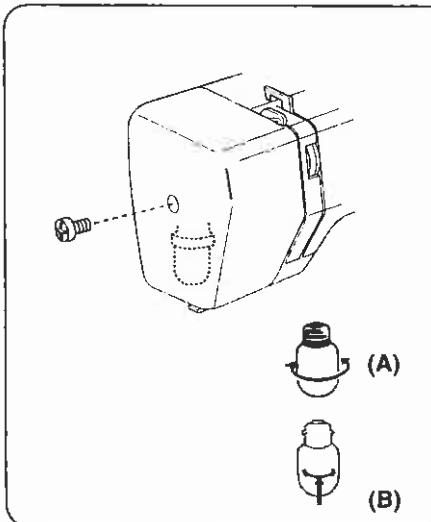
\* Coupez l'alimentation avant de changer l'ampoule.

(A) • Pour enlever..... tournez vers la gauche.

• Pour remettre.... tournez vers la droite.

(B) • Pour enlever..... Pousser et tourner vers la gauche.

• Pour remplacer... Pousser et vers la droite.



## •To Attach and Remove the Presser Foot

### To remove

Turn the balance wheel toward you to raise the needle to its highest position.

Raise the presser foot.

Press the lever on the back of the foot holder.

The presser foot will drop off.

## •Changement du Pied-de-Biche Pour Dettacher le Pied-de-Biche

Tournez le volant vers vous pour lever l'aiguille à la position la plus élevée.

Levez le pied-de-biche.

Pressez le levier à l'arrière de la patte d'attache du pied.

Le pied-de-biche tombera.

## To attach

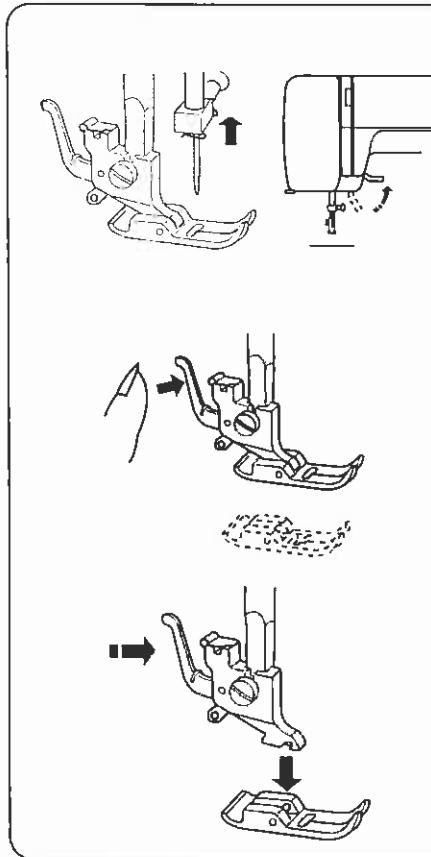
Place the presser foot so the pin on the foot lies just under the groove of the foot holder.

Lower the foot holder to lock the foot in place.

## Pour Attacher le Pied-de-Biche

Bien placer la cheville, localisée à l'arrière du pied-de-biche, sous l'encoche de la patte d'attache du pied.

Abaissé la patte d'attache du pied, en manoeuvrant le pressoir d'élévation du pied vers le bas.



## •Cambio de la Bombilla

La bombilla se encuentra situada en el interior de la tapa frontal.

\* Allojar el tornillo, girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, y extraer la tapa frontal.

(A) • Para quitar..... gire hacia la izquierda.

• Para reponer... gire hacia la derecha.

(B) • Extraer..... girar hacia la izquierda.

• Instalar..... girar hacia la derecha.

## •Mudança da Lâmpada

A lâmpada está situada no interior da tampa dianteira.

Desapertar o parafuso, girando no sentido oposto dos ponteiros do relógio, e extrair a tampa dianteira.

(A) • Para tirar..... girar para a esquerda.

• Para voltar a pôr... girar para a direita.

(B) • Extrair..... girar para a esquerda.

• Instalar..... girar para a direita.

## •Cambio del Pie Prensatelas Extraccion

Girar manualmente, hacia uno mismo, el volante hasta que la aguja alcance su posición mas elevada; mediante la palanca elevadora del pie prensatelas subirlo.

Presionar la palanca situada en la parte posterior del soporte del pie prensatelas.

El pie prensatelas caera por su peso.

## •Mudar o pé de pressão. Extracção

Girar manualmente, no sentido do operador, o volante até a agulha alcançar a sua posição mais alta; subir mediante a alavanca elevadora do pé de pressão.

Carregar na alavaca situada na parte posterior do suporte do pé de pressão.

O pé de pressão cairá pelo seu próprio peso.

## Instalacion

Situar el pie prensatelas de forma que al bajar el soporte, el pasador del pie se introduzca en la hendidura de la base del soporte, pudiendo escucharse un pequeño click.

## Instalação

Situar o pé de pressão de tal maneira que, quando o suporte descer, a haste do pé entre no orifício da base do suporte, podendo-se ouvir um pequeno estalo.

## •Changing Needle

Raise the needle by turning the balance wheel toward you and lower the presser foot.

Loosen the needle clamp screw by turning it counter-clockwise.

Remove the needle from the clamp.

Insert the new needle into the needle clamp with the flat side away from you.

When inserting the needle into the clamp, push it up as far as it will go and tighten the clamp screw firmly with the screwdriver.

\* Check your needles frequently for barbed or blunted points.

Snags and runs in knits, fine silks and silk-like fabrics are permanent and are almost always caused by a damaged needle.

## •Changer L'aiguille

Élevez l'aiguille en tournant le volant vers vous et fermez la prise de courant.

Desserrez la vis du crampon de l'aiguille en la tournant vers vous.

Enlevez l'aiguille du crampon.

Insérez une nouvelle aiguille dans le crampon avec le côté plat contreire à vous.

Quand vous insérez l'aiguille dans le crampon, poussez-là vers le haut le plus possible et serrez la vis du crampon fermement.

\* Vérifiez souvent vos aiguilles pour trouver des pointes acérées ou épointées.

Les accrocs dans les tricots, la soie et les tissus semblables sont permanents et sont souvent causés par une aiguille endommagée.

## •Cambio de Aguja

Girar manualmente, hacia uno mismo, el volante, hasta que la aguja alcance su posición mas elevada; mediante la palanca elevadora del pie prensatelas, bajarlo.

Aflojar el tornillo de la abrazadera de aguja girandolo en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Extraer la aguja del interior de la abrazadera.

Introducir el talon de la nueva aguja en la abrazadera, hasta que haga tope con la hendidura de cara a usted y apriete firmemente el tornillo con un destornillador.

\* Comprobar, con una cierta asiduidad, que la aguja no se encuentra ni desbarbada ni despuntada, ya que los generos de punto y de seda pueden ser dañados por ella.

## •Mudança da Agulha

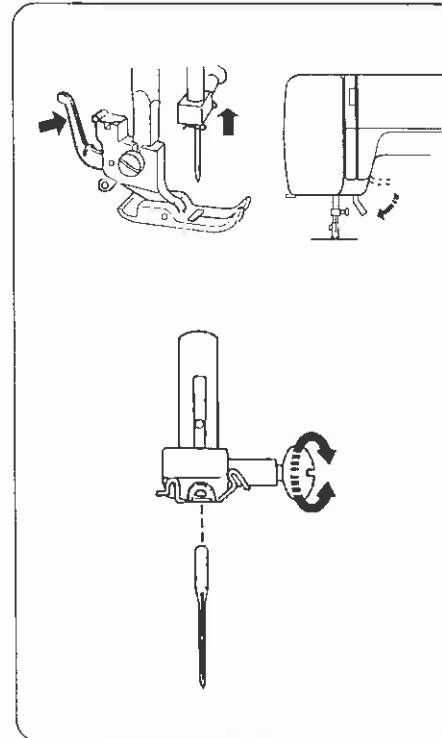
Girar o volante manualmente, no sentido do operador, até a agulha alcançar a sua posição mais alta; descer mediante a alavanca elevadora do pé de pressão.

Desapertar o parafuso da abraçadeira da agulha girando-o no sentido oposto aos ponteiros do relógio.

Extrair a agulha do interior da abraçadeira.

Inserir o tronco da agulha nova na abraçadeira, até ao fim com a parte lisa a olhar para o operador e aperte com força o parafuso com uma chave de fenda.

\* Verificar, assiduamente, se a agulha não tem rebarbas nem está despontada, posto que poderia deteriorar os tecidos de malha e de seda.



•Thread and Needle Chart

	Fabrics	Threads	Needle Size
Light weight	Crepe de Chine, Voile, Lawn, Organdy, Georgette, Tricot	Fine Silk Fine Cotton Fine Synthetic Fine Cotton Covered Polyester	9 or 11
Medium weight	Linens, Cotton, Pique, Serge, Double Knits, Percale	50 silk 50 to 80 Cotton 50 to 60 Synthetic Cotton Covered Polyester	11 or 14
Heavy weight Fabrics	Denim, Tweed, Gabardine, Coating, Drapery and Upholstery Fabric	50 silk 40 to 50 Cotton 40 to 50 Synthetic Cotton Covered Polyester	14 or 16

•Tableau des Fils et des Aiguilles

Épaisseur	Tissu	Fil	Grosseur de l'aiguille
Léger	Crêpe de chine, voile, lawn, organdi, georgette, tricot	Fil de soie fin Fil de coton fin Fil de synthétique fin Fil de polyester fin renforcé avec du coton synthétique	9 ou 11
Moyen	Lainage, coton, piqué, serge, tricot double, percale	Fil de soie 50 Fil de coton 50 à 80 Fil de polyester renforcé avec du coton synthétique 50 à 60	11 ou 14
Épais	Denim, tweed, gabardine, tissu de manteau et de rembourrage	Fil de soie 50 Fil de coton 40 à 50 Fil de polyester renforcé avec coton synthétique 40 à 50	14 ou 16

•Cuadro Comparativo de Aguja e Hilo

	Tejidos	Hilos	Aguja
Generos finos	Algodon fino, gasa, sarga, seda, muselina, encajes, tricotados, crepones.	Seda, algodon, nilon y algodon recubierto de poliester, finos.	9-11 (65-75)
Generos medios	Algodon, saten, lino, pique, percal y doble punto.	Seda (50), algodon (5-80), nilon y algodon recubierto de poliester (50-60)	12-14 (80-90)
Generos fuertes o pesados	Tejano, lona, tejidos de abrigo y acolchados.	Seda (50), algodon (40-50), nilon y algodon recubierto de poliester (40-50)	15 - 16 (100-110)

•Quadro Comparativo de Agulhas e linhas

	Teclados	Linhas	Aguilha
Qualidades finas	Algodão fino, gaze, sarga, seda, musselina, rendas, tricotados, crepes.	Seda, algodão, nylón e algodão revestido com poliéster, finos.	9-11 (65-75)
Qualidades intermédias	Algodão, cetim, linho, pique, percal e malhas.	Seda (50), algodão (5-80), nylón e algodão revestido com poliéster (50-60).	12-14 (80-90)
Qualidades fortes ou pesadas	Jeans, lona, tecidos de abafado e acolchoados.	Seda (50), algodão (40-50), nylón e algodão revestido com poliéster (40-50).	15 - 16 (100-110)

- \* In general, fine threads and needles are used for sewing thin fabrics, and thicker threads and needles are used for sewing heavy fabrics. Always test thread and needle size on a small piece of fabric which will be used for actual sewing.
- \* Use the same thread for needle and bobbin.
- \* When sewing stretch, very fine fabrics and synthetics, use a BLUE TIPPED needle. The blue tipped needle effectively prevents skipped stitches.
- \* When sewing very fine fabrics, sew over a piece of paper to prevent yarn distortion.

- \* En général, on utilise les fils fins et les aiguilles fines pour les tissus légers; les fils plus gros et les aiguilles plus grosses pour les tissus épais. Toujours vérifiez la grosseur du fil et de l'aiguille sur un morceau du même tissu que vous allez coudre.
- \* Utilisez le même fil pour l'aiguille et la canette.
- \* En cousant les tissus extensibles, très légers et synthétiques, utilisez une aiguille à "POINTE BLEUE". Cette aiguille évite effectivement les sauts de points.
- \* En cousant les tissus très légers, utilisez un morceau de papier placé au-dessous pour prévenir la déformation du tissu.

- \* En general, para materiales finos, aguja e hilo fino, y para pesados, aguja e hilo grueso. Comprobar siempre sobre una pequeña pieza del tejido a coser, si el hilo y la aguja son los apropiados.
- \* Utilizar el mismo hilo para la aguja y para la canilla.
- \* Utilizar agujas de PUNTA REDONDA en tejidos finos y sintéticos, con el fin de prevenir que la costura quede tirante y se produzcan perdidas de puntadas.
- \* Cuando se cosa en generos muy finos, colocar una pieza de papel encima del tejido para evitar deformaciones de este.

- \* Por regra geral, para os materiais finos, agulha e linha finas, e para os grossos e pesados, agulha e linha grossa. Fazer uma prova antes de coser, numa pequena amostra do mesmo tecido, se a linha e a agulha são as apropriadas.
- \* Utilizar a mesma linha para a agulha e para a canilha.
- \* Utilizar agulhas com a PONTA REDONDA nos tecidos finos e sintéticos, para evitar que a costura puxe e os pontos possam ser defeituosos.
- \* Quando coser materiais muito finos, ponha uma folha de papel encima do tecido para evitar deformações do mesmo.

### •Setting Spool Pins

The spool pins are used for holding the spool of thread in order to feed thread to the machine.

### •Fixer les Chevilles à Bobines

Les chevilles à bobines sont utilisées pour fournir le fil nécessaire à l'enfilage de la machine.

To use, pull up the spool pin. Push down for storage.

- ① Upper thread
- ② Hole
- ③ Tangle

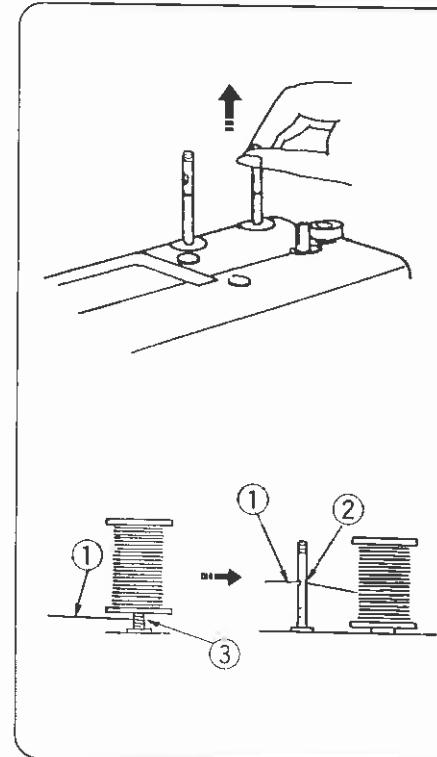
NOTE: When using thread which has tendency to tangle around the spool pin, thread through the hole of spool pin as shown.

The hole should face the thread spool.

Pour utiliser la cheville à bobine lever vers le haut, poussez vers le bas pour rangement.

- ① Fil du haut
- ② Trou
- ③ Mêlée

NOTE: Si vous employez un fil qui mêle facilement passez le fil dans le trou de la cheville tel que montré.



### •Posicionado do los Portacarretes

Los protacarretes tienen como finalidad sujetar los carretones de hilo para el enhebrado de la aguja.

### •Posicionamento dos Suportes dos Carretéis

Os suportes dos carretéis têm como objecto a instalação dos carrinhos de linhas com a linha para enfiar na agulha.

Para poder utilizarlos, estirar de ellos hacia arriba.

Para guardarlo, presionar hacia abajo.

- ① Hilo aguja
- ② Agujero
- ③ Hilo henreado

NOTA: Si el hilo se enreda en el portacarrete, tal como muestra la figura izquierda, situar el carrete y pasar el hilo por el agujero, de acuerdo a la figura derecha.

Para poder utilizá-los, puxe-os para cima. Quando não forem necessários, carregue nos mesmos para metê-los para dentro.

- ① Linha Agulha
- ② Orifício
- ③ Linha emaranhada

NOTA: Se a linha estiver emaranhada, como se pode observar na figura da esquerda, ponha o carrete e enfeie a linha pelo orifício, de acordo com a figura da direita.

● **Removing or Inserting the Bobbin Case**

Open the hook cover.

● *Demontage et Remontage de la Canette*

*Ouvrir le capot du crochet de navette.*

Raise the needle by turning the balance wheel toward you.

Take out the bobbin case by holding

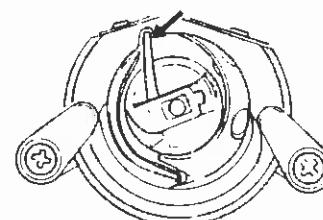
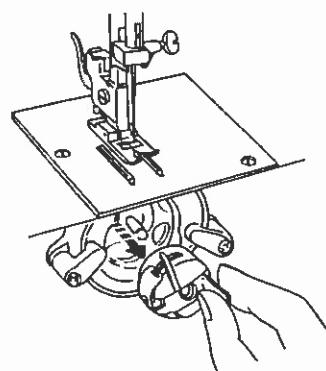
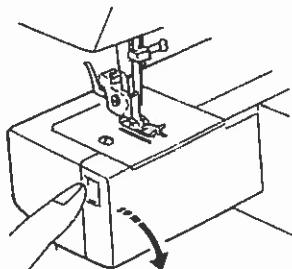
*Élevez l'aiguille en tournant le volant vers vous.*

*Retirer le boîtier de canette en le saisissant par son loquet.*

When inserting the bobbin case, place the horn into the recess of the hook race.

the latch.

*Quand vous insérez la navette, bien placer la protubérance du boîtier de canette dans la fente de la cage de la navette.*



● **Extraccion e Instalacion de la Caja de Bobina**

Abrir la tapa de la lanzadera.

● *Extracção e Instalação da Caixa da Bobina*

*Abrir a tampa da lançadeira.*

Girar manualmente el volante, hacia uno mismo, hasta que la aguja alcance su posición mas elevada.

Extraer la caja de bobina estirando del pestillo hacia uno mismo

*Girar manualmente o volante, no sentido do operador, até a agulha alcançar a sua posição mais alta.*

*Extrair a caixa da bobina levantando a mola e puxando para fora.*

Para instalar la caja de bobina, *Para instalar a caixa da bobina,* introducirla en el hueco de la lanzadera. *inseri-la no orifício da lançadeira.*

## •Winding the bobbin

① Pull the handwheel out.

② Draw the thread from spool.

Guide the thread around the bobbin winder thread guide.

③ Insert the thread through the hole in the bobbin from the inside to the outside.

Put the bobbin on the bobbin winder spindle.

④ Push it to the right.

⑤ With the free end of the thread held in your hand, depress the foot control.

Stop the machine when it has made a few turns, and cut the thread close to the hole in the bobbin.

⑥ Depress the foot control again. When the bobbin is fully wound, stop the machine.

Return the bobbin winder spindle to its original position by moving the spindle to the left, and cut the thread.

⑦ Push the handwheel to the left (original position).

Note: Return the bobbin winder spindle when the machine stops.

## •Enfilage de la bobine de fil

① Tirez sur le volant.

② Tirez sur le bout du fil de la bobine.

Guidez-le autour du guide-fil du bobineur.

③ Insérez le fil dans le trou de la canette, de l'intérieur vers l'extérieur.

Placez la canette sur la broche du bobineur.

④ Poussez-la vers la droite.

⑤ Tenant le bout du fil entre les doigts, appuyez sur le contrôleur.

Arrêtez la machine après quelques tours et coupez le fil près du trou de la canette.

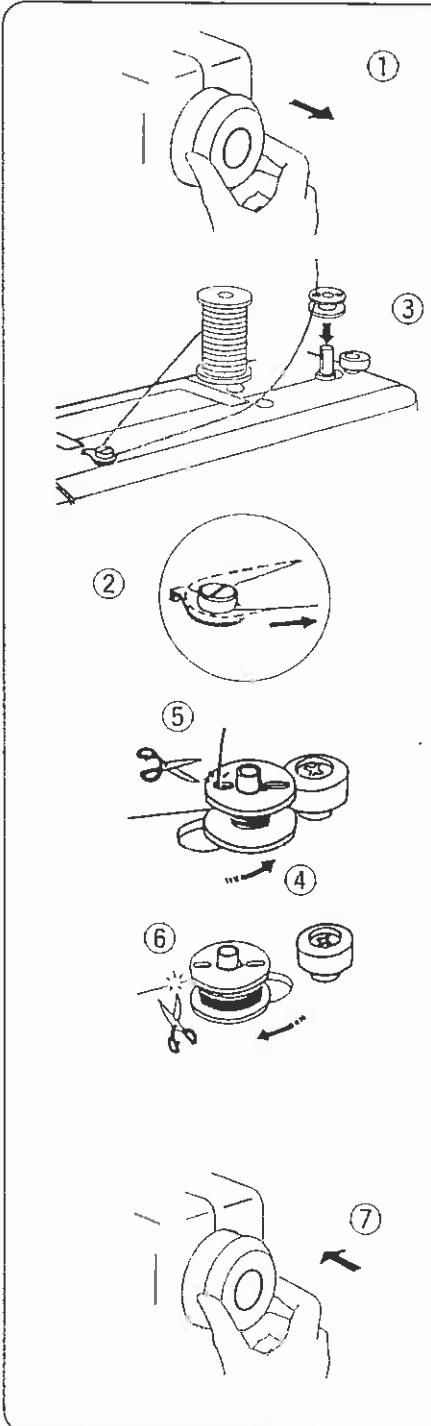
⑥ Appuyez de nouveau sur le contrôleur.

Arrêtez la machine lorsque la canette est pleine.

Remettez la broche du bobineur à sa place en la déplaçant vers la gauche et coupez le fil.

⑦ Poussez le volant vers la gauche (position originale).

Note: Repiacez la broche du bobineur lorsque la machine est arrêtée.



## •Como hacer la canilla

① Saque el volante hacia afuera.

② Extraiga el hilo del carrete.

Guie hilo alrededor del guiahilo del devanador de bobina.

③ Introduzca el hilo a traves del agujero en la bobina, de adentro para afuera.

Ponga la bobina tal y como se indica en la figura ③.

④ Empújelo hacia la derecha.

⑤ Sujetando el hilo en su mano, presione el pedal de control.

Pare la maquina cuando haya dado unas cuantas vueltas, y corte el hilo cerca del agujero de la bobina.

⑥ Presione de nuevo el pedal de control.

Cuando la bobina este completamente devanada, pare la maquina.

Ponga el devanador de bobina en la posicion de inicio moviendolo hacia la izquierda, y corte el hilo.

⑦ Empuje el volante hacia la izquierda (su posicion original).

Nota: Pare la maquina antes de retornar el devanador de bobina a su posicion original.

## •Modo de preencher a canilha

① Puxe do volante para fora.

② Extraia a linha do carrinho de linha.

Coloque a linha em redor do Guia/linhas da dobradura da bobina.

③ Meta a linha através do orifício na bobina, de dentro para fora.

Ponha a bobina como se indica na figura ③.

④ Desloque pressionando para a direita.

⑤ Agarrando na linha com a sua mão, carregue no pedal de controlo.

Pare a máquina quando tiver dado algumas voltas, e, corte a linha perto do orifício da bobina.

⑥ Carregue novamente no pedal de controlo.

Quando a bobina estiver completamente dobrada, pare a máquina.

Ponha a dobradura da bobina na posição inicial  
Deslocando-a para a esquerda, e corte a linha.

⑦ Desloque o volante pressionando para a esquerda (a sua posição original).

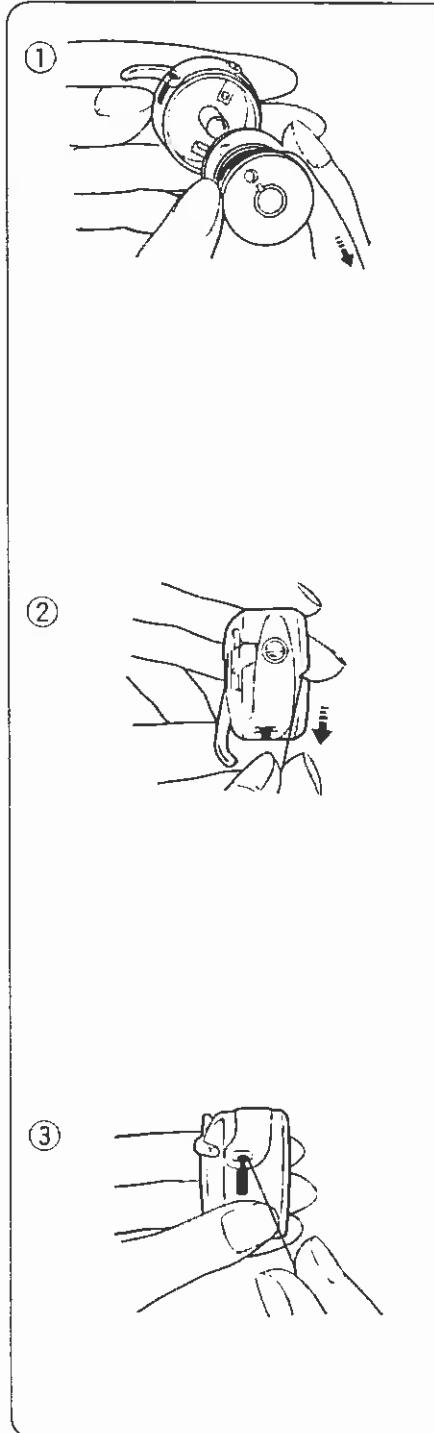
Nota: Pare a máquina antes de fazer retornar a dobradura da bobina para a sua posição original.

### • Threading Bobbin Case

- ① Place the bobbin into the bobbin case.
- Make sure the thread unwinds in the direction of arrow.

### • Enfilage du Boitier de Canette

- ① Mettre la canette dans son boitier.  
S'assurer que le fil se dévide dans le sens de la flèche.



- ② Pull the thread into the bobbin case slot.

- ② Tirer le fil dans la fente du boitier de canette.

- ③ Draw the thread under the tension spring and into the delivery eye.

\* Leave about 10 cm (4 inches) of free thread.

- ③ Tirer le fil sous le ressort de tension dans le trou d'alimentation du fil.

\* Laisser environ 10 cm (4 pouces) de fil dépasser.

### • Enhebrado del hilo de la canilla

- ① Una vez llenada, introducir la canilla en la caja de bobina, asegurandose de que el hilo gira en la dirección de la flecha de la figura.

- ② Pasar el hilo por la hendidura, en el lateral de la caja de bobina.

- ③ Introducir el hilo por debajo del resorte de regulación de tensión y sacarlo a través del orificio.

\* Dejar una hebra de unos 10 cm.

### • Meter a linha da canilha

- ① Quando a canilha já estiver cheia, inserir a canilha na caixa da bobina, verificando bem se a linha gira no sentido da seta do desenho.

- ② Passar a linha pela fenda, no lateral da caixa da bobina.

- ③ Inserir a linha por debaixo da mola de regulação da tensão e fazendo-a sair através do orifício.

\* Deixar de fora uma quantidade de linha com 10 cm., aproximadamente.

## •Threading the °Machine

Raise take-up lever to its highest position by turning balance wheel toward you.

Raise presser foot.

Place spool on spool pin as shown, with thread coming from the back of the spool.

① Draw thread into thread guide using both hands.

② While holding thread near spool, draw thread down into the tension area and then around the check spring holder.

③ Firmly draw thread up and through take-up lever from right to left.

④ Then draw thread down and slip it into the lower thread guide.

⑤ Draw thread down and slip it into needle bar thread guide.

⑥ Thread needle eye from front to back.

**NOTE:** You may want to cut the end of thread with sharp scissors for easier needle threading.

## •Enfilage de la Machine

Levez le releveur de fil à la plus haute position en tournant le volant vers vous.

Levez le pied presseur.

Placez le rouleau de fil sur la cheville à rouleau en placant le fil de l'arrière à l'avant.

① Passez le fil dans le guide fil avec vos deux mains.

② En tenant le fil près de la tige glissez vers le bas dans la tension, ensuite passer autour du ressort de tension.

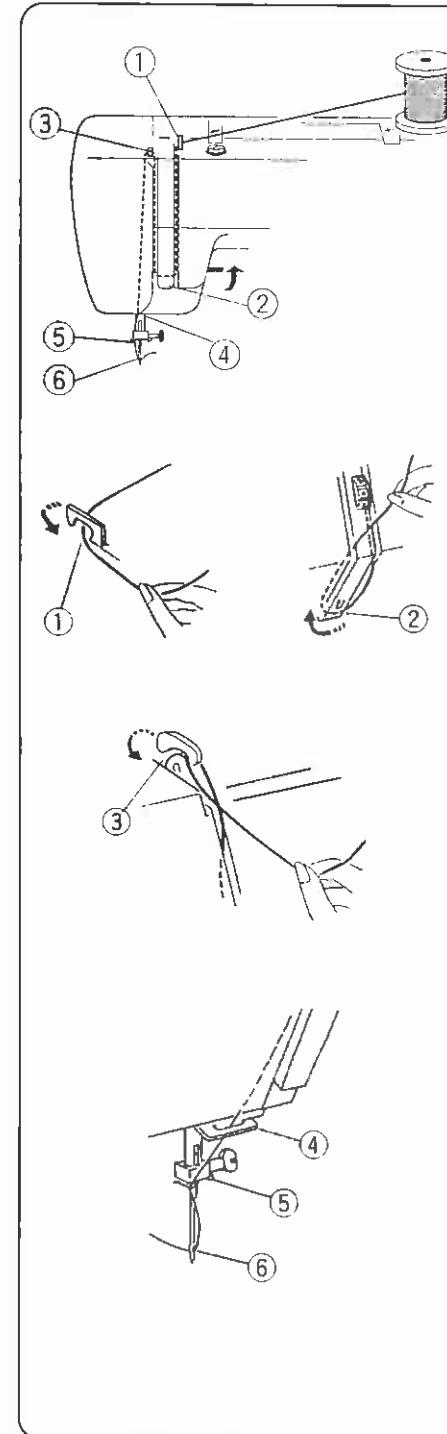
③ Montez le fil fermement vers le haut et passer le fil de droite à gauche dans le bras releveur.

④ Maintenant tirez le fil vers le bas et glisser dans le guide fil inférieur.

⑤ Tirez vers le bas et glisser dans le guide fil près du serre aiguille.

⑥ Enfilez le fil de l'aiguille d'avant vers l'arrière.

**NOTE:** Pour faciliter l'enfilage du fil de l'aiguille nous vous suggérons de couper le fil avec de bon ciseau.



## •Enhebrado del Hilo de Aguja

Elevar el tirahilos ③ a su posición mas alta mediante el giro manual hacia uno mismo del volante.

Elevar el pie prensatelas; situar un carrete de hilo en el portacarretes. tal como muestra la figura.

① Utilizando ambas manos, pasar el hilo por el guia-hilos.

② Tirar del hilo hacia abajo introduciendolo en el área de tensión, entonces pasarlo por el soporte del resorte, tal como muestra la figura.

③ Tirar firmemente del hilo hacia arriba, pasarlo a traves del tirahilos de derecha a izquierda.

④ Tirar del hilo hacia abajo y pasarlo por el interior del guía-hilos.

⑤ Pasar el hilo por el guiahilos de la barra de aguja

⑥ Enhebrar la aguja introduciendo el hilo por su ojo.

**NOTA:** Es conveniente cortar con unas tijeras la hebra de hilo para facilitar el enhebrado de la aguja.

## •Meter a Linha na Agulha

Levantar a alavanca de tracção da linha ③ até à sua posição mais alta mediante a rotação manual do volante no sentido do operador.

Levantar o pé de pressão; pôr um carrinho de linha no suporte para o carretel, como se pode observar na figura.

① Utilizando as duas mãos, passar a linha pelo Guia/linhas.

② Puxar da linha para baixo inserindo-a na área de tensão, seguidamente passar pelo suporte da mola, como mostra a figura.

③ Puxar com força da linha para cima, passá-la através da alavanca de tracção da linha da direita para a esquerda.

④ Puxar da linha para baixo e passá-la pelo interior do Guia/linhas.

⑤ Passar a linha pelo guia/linhas da barra da agulha

⑥ Meter a linha pelo orifício da agulha.

**NOTA:** É conveniente cortar com a tesoura a linha para facilitar a sua entrada e passagem pelo orifício da agulha.

### •Drawing Up Bobbin Thread

- ① Raise the presser foot and hold the needle thread lightly with your left hand.

### •Comment Faire Remonter le Fil de la Canette

- ① Remonter le pied et tenez légèrement le fil de l'aiguille avec la main gauche.

- ② Turn the balance wheel slowly towards you with your right hand until the needle goes down and continue turning the balance wheel until the take-up lever is at its highest position.

Lightly draw up the needle thread forming a loop of the bobbin thread.

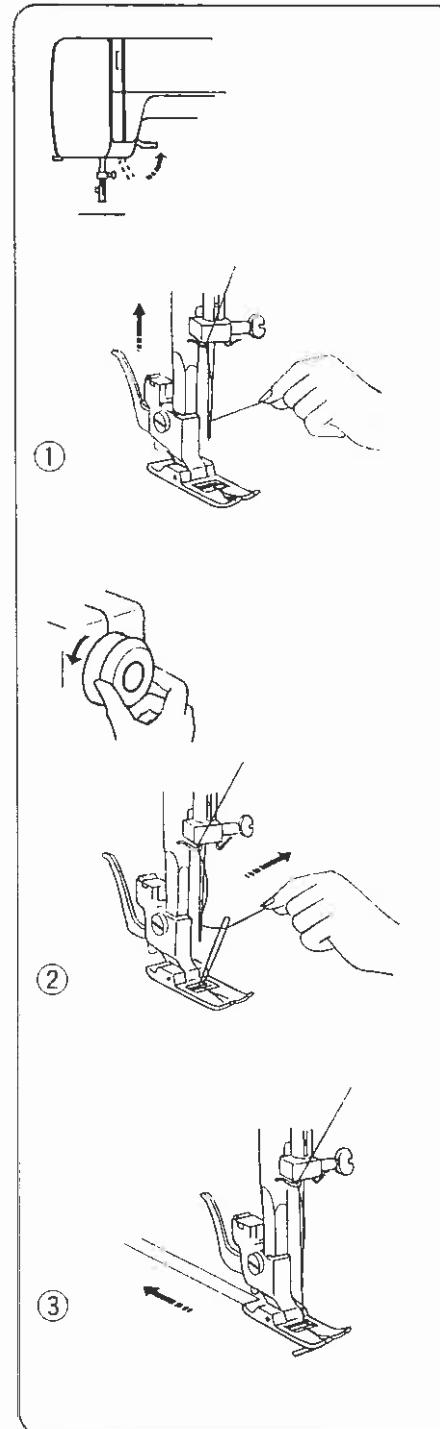
- ③ Pull 15 cm (6'') of both threads back and under the presser foot.

- ② Tournez lentement le volant vers vous avec la main droit jusqu'à ce que l'aiguille de scende.

Continuez à tourner le volant jusqu'à ce que le levier relever soit à la position la plus élevée.

Retirez lentement le fil de l'aiguille en formant une boucle avec fil de la canette.

- ③ Tirez 15 cm (6") des deux fils vers l'arrière et sous le pied-de-biche.



### •Como sacar el Hilo de la Canilla

- ① Elevar el pie prensatelas, sujetar con la mano izquierda la hebra del hilo de la aguja.

- ② Girar suavemente el volante hacia uno mismo, con la mano derecha, hasta que , la aguja haya descendido a su posición inferior y seguir girando el volante hasta que el tirahilos alcance de nuevo su posición mas elevada.

Suavemente tirar de la hebra de hilo de la aguja, este habrá formado un nudo con el hilo de la canilla.

- ③ Dejar una hebra de unos 15 cm. y pasárla por debajo del pie prensatelas, bajarlo.

### •Modo de tirar a Linha da Canilha

- ① Levantar o pé de pressão, agarrar com a mão esquerda a ponta da linha da agulha.

- ② Girar com suavidade o volante no sentido do operador, com a mão direita até a agulha ter descido para a sua posição inferior e continuar a girar o volante até a alavanca de tracção da linha alcançar novamente a sua posição mais alta.

Suavemente puxar da ponta da linha da agulha, o mesmo terá feito uma laçada com a linha da canilha.

- ③ Deixar uma quantidade de linha, com 15 cm., aproximadamente e passá-la por debaixo do pé de pressão antes de o descer.

## •Balancing Needle Thread Tension

The needle thread and the bobbin thread should interlock in the center of two layers of fabric in straight seams.

- (1) Match the desired of the thread tension number setting mark.

## •Balançar la Tension du Fil

*Le fil de l'aiguille et le fil de la canette doivent s'entrelacer au centre des deux couches du tissu en points droits.*

- ① Réglez le numéro désiré sur le cadran de la tension, vis-à-vis la marque de réglage.

- ② Loosen the needle thread tension by moving the dial to a lower number.

- ② Réduisez la tension du fil de l'aiguille en bougeant le cadran vers un numéro plus bas.

- ③ Tighten the needle thread tension by moving the dial to a higher number.

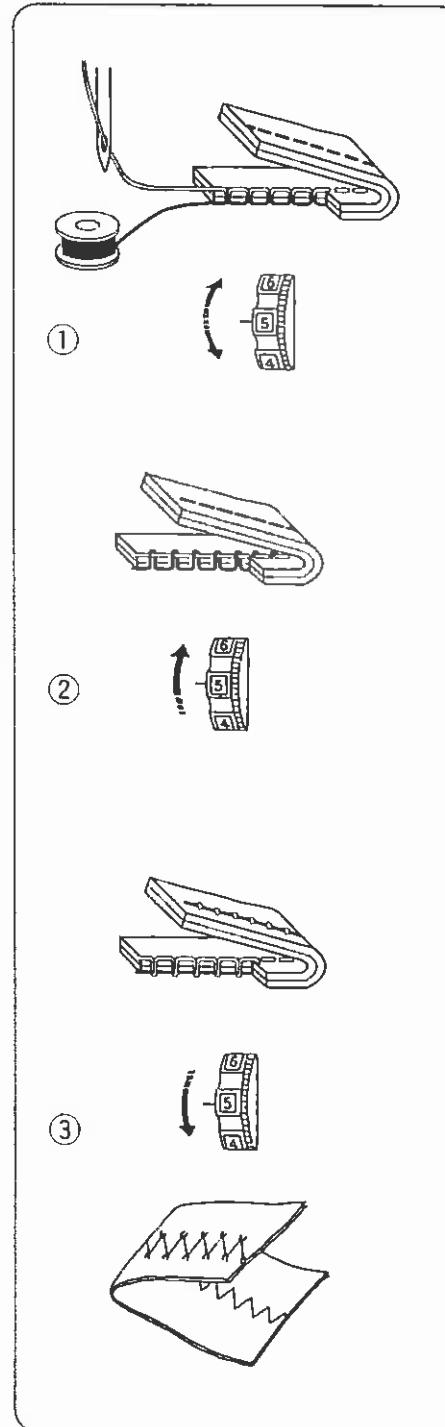
## Thread Tension for Zigzag Sewing

To obtain better zigzag stitches, the upper tension should be slightly weaker than in the case of straight sewing.

The upper thread should appear slightly on the reverse side of the fabric.

## Réglage de la Tension des Points en Zigzag

*La tension du fil supérieur doit être légèrement plus faible pour faire des points en zigzag que pour faire des points pour couture droite. Le fil supérieur doit être légèrement visible à l'envers du tissu.*



## •Ajuste de la Tension del Hilo de Aguja

Los hilos de la aguja y de la canilla se entrelazaran en el centro de las dos piezas de tela formando unas puntadas

- ① Alinear el numero deseado de la escala del regulador de tension con la marca de la carcasa.

- ② Disminuir un numero del regulador si la costura queda tal como muestra la figura.

- ③ Aumentar un numero del regulador si la costura queda tal como muestra la figura.

## •Regulador da Tensão da Linha da Agulha

As linhas da agulha e da canilha irão entrelaçar-se no centro das duas peças de tecido formando uns pontos.

- ① Alinhar o algarismo desejado da escala do regulador de tensão com a marca da carcaça.

- ② Diminuir um algarismo no regulador se a costura ficou como mostra a figura.

- ③ Aumentar um algarismo no regulador se a costura ficou como mostra a figura.

## Tension de hilo para costura ZIG-ZAG

Para obtener un zig-zag bonito, la tension del hilo de aguja debe ser ligeramente inferior a la que tiene en la costura de puntada recta.

## Tensão da linha para coser em ZIGUEZAGUE

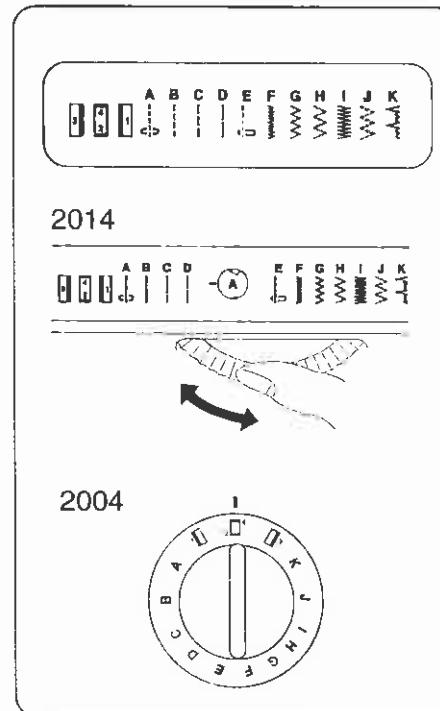
Para conseguir um ziguezague bonito, a tensão da linha da agulha deve ser ligeiramente inferior da que se utiliza nas costuras com pontos em linha recta.

### •Pattern Selector Dial

Raise the needle above the fabric and match the desired pattern with the setting mark by turning the pattern selector dial.

### •Sélecteur des Motifs

Levez l'aiguille au-dessus du tissu et choisissez le motif désiré à la marque de réglage en tournant le selecteur des motifs.



### To drop or raise the feed dogs (2004 only)

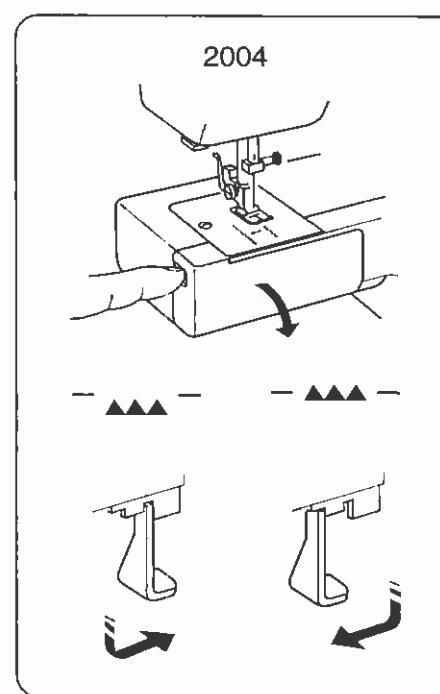
To drop the feed dogs, press the lever in the direction of the arrow as illustrated.

To raise the feed dogs, push the lever in the direction of the arrow as illustrated. Feed dogs will raise once you begin to sew.

### Comment descendre ou monter les griffes d'entraînement (seulement 2004)

Pour faire descendre les griffes d'entraînement, poussez le levier dans le sens de la flèche comme illustré.

Pour les faire monter, poussez le levier dans le sens de la flèche comme illustré.



### •Selector de patrones

Suba la aguja a su posición maxima, y elija el patron deseado haciendolo coincidir con la marca.

### Selector de modelos

Suba a agulha para a sua posição mais alta, e escolha um dos modelos fazendo-o coincidir com a marca.

### Como bajar/subir los dientes del transporte (solamente 2004)

Para bajar los dientes del transporte mueva la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha como se muestra en la ilustración.

Para subir los dientes del transporte mueve la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha como se muestra en la ilustración.

### Com baixar ou levantar os dentes (somente 2004)

Para baixar os dentes, pressione a alavanca para baixo e mova na direção indicada na seta, como mostra na ilustração.

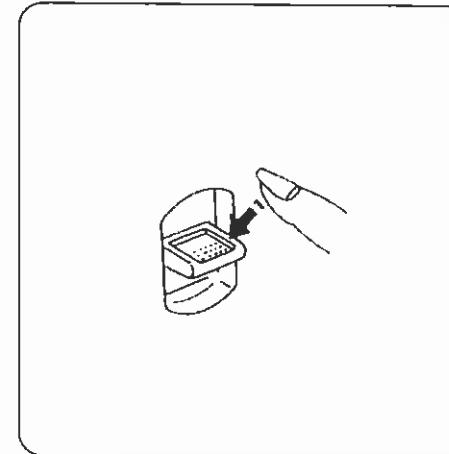
Para levantar os dentes, pressione a alavanca para baixo e mova na direção indicada na seta, como se mostra na ilustração.

### •Reverse Stitch Button

As long as you keep the reverse stitch button depressed, the machine sews backwards.

### •Bouton de Renverse

*Si vous tenez le bouton de renverse vers le bas la machine coud les points de renverse vers l'arrière.*



### •Seam Guide Line

The numbers on the needle plate indicate the distance between the center needle position and the line.

The numbers in front are millimeters.

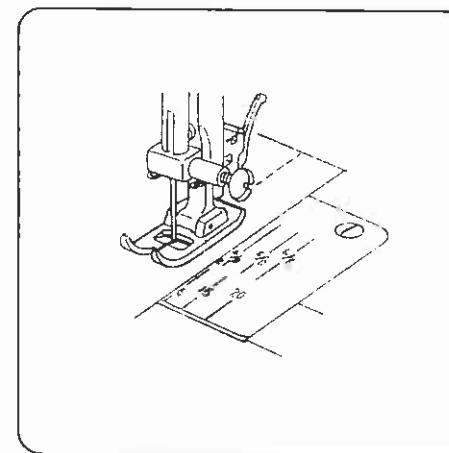
The numbers in back are fractions of an inch.

### •Guide de Couture

*Les numéros sur la plaque aiguille indique la distance entre la ligne et la position centre de l'aiguille.*

*Les numéros avant sont indiqués en millimètres.*

*Les numéros arrières sont indiqués en pouces.*



### •Darning Plate (2104 only)

To Put on the Darning Plate:

1. Position the darning plate with the 3 pins on the bottom.
2. Fit the darning plate pins into the needle plate holes.

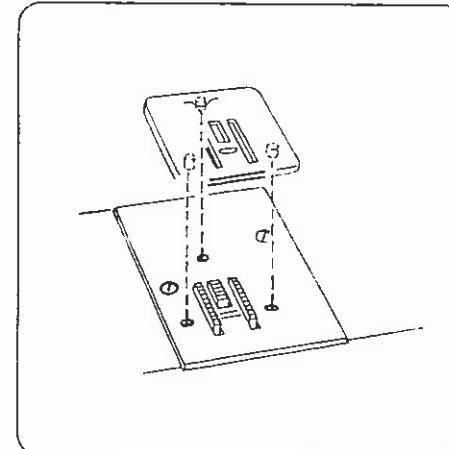
The feed dogs will show through the darning plate holes.

### •Plaque de reprisage (seulement 2104)

Pour poser la plaque à reparer:

1. Placez la plaque à reparer avec les 3 goupilles vers le bas.
2. Insérez les goupilles de la plaque à reparer dans les trous de la plaque à aiguille.

*Les griffes seront visibles à travers les trous de la plaque à aiguille.*



### •Boton Selector de Retroceso

Mientras se mantenga presionado el botón selector de retroceso, la máquina realizará la costura marcha atrás.

### •Botão Selector de Retrocesso

*Enquanto estiver a carregar no botão selector de retrocesso, a máquina realizará a costura marcha atrás.*

### •Lineas Guias de Costura

La numeración que aparece en la placa de aguja indica la distancia entre el centro de la aguja y la posición de la linea.

Los numeros mas cercanos al operador, marcan la distancia en milímetros.

Los numeros mas alejados al operador, marcan la distancia en pulgadas.

### •Linhas Guias de Costura

A numeração que aparece na placa da agulha indica a distância entre o centro da agulha e a posição da linha.

Os algarismos mais próximos do operador marcam a distância em milímetros.

Os algarismos mais afastados do operador marcam a distância em polegadas.

## BASIC SEWING

### •Straight Stitch Sewing

Raise the presser foot and position the fabric next to a stitching guide line on the needle plate.

Lower the needle into the fabric.

Lower the presser foot and smooth the threads toward the back.

Depress the foot control.

Gently guide the fabric along the guide line letting the fabric feed by itself.

For fastening the ends of seams, press the reverse stitch button and sew several reverse stitches.

Raise the presser foot and remove the fabric, drawing the threads to the back.

The threads are cut the proper length for starting the next seam.

### •To Change Sewing Direction

Stop the machine and turn the balance wheel toward you to bring the needle down into the fabric.

Raise the presser foot.

Pivot the fabric around the needle to change sewing direction as desired. Lower the presser foot and continue sewing.

## BASES DE LA COUTURE

### •Point Droit

Levez le pied-de-biche et placez le tissu près de la ligne de guide sur la plaque de l'aiguille.

Abaissez l'aiguille dans le tissu.

Baissez le pied-de-biche et lissez le fil vers l'arrière. Pressez la vitesse de la couture.

Guidez doucement le tissu le long de la ligne du guide laissant le tissu aller naturellement.

Pour lier les fins des coutures, appuyez sur le bouton de renverse et cousez quelques points arrières.

Levez le pied-de-biche et enlevez le tissu en tirant le fil vers l'arrière.

Coupez les fils au-dessus du coupe-fil.

### •Comment Changer la Direction de la Couture

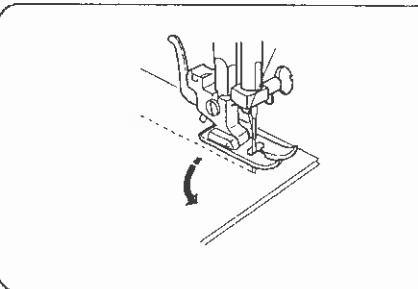
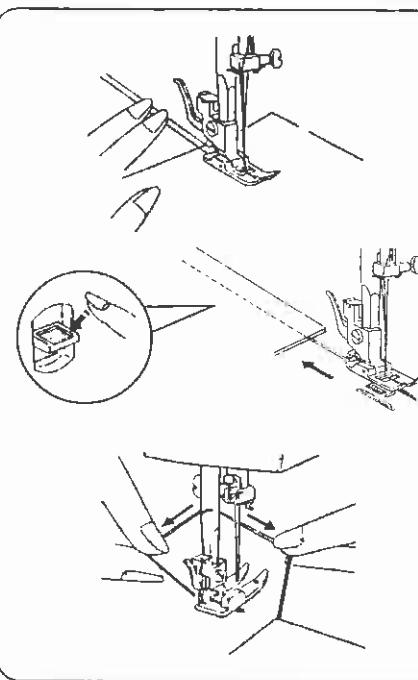
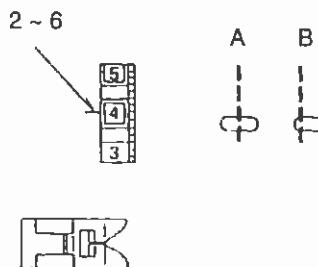
Arretez la machine. Tournez le volant vers vous-même pour piquer l'aiguille dans le tissu.

Relevez le pied-de-biche.

Pivotez le tissu pour changer de direction.

Baissez le pied-de-biche et continuez à coudre.

## Machine Setting Réglage de la Machine SELECCIONAR



## COSTURA BASICA

### •Puntada Recta

Elevar el pie prensatelas y situar el tejido, próximo a la linea guia de la placa de aguja, segun la distancia deseada.

Girar manualmente el volante e introducir la aguja en el interior del tejido, y sacar el hilo de la canilla.

Bajar el pie prensatelas, pasar y tensar, de adelante hacia atras, los hilos debajo de este.

Pisar el pedal de control de velocidad.

Guia el tejido a lo largo de la linea guia permitiendo que la maquina lo arrastre.

Para finalizar la costura, presionar el boton selector de retroceso y coser unas puntadas.

Elevar el pie prensatelas y extraer el tejido, tirando de los hilos hacia atras.

Cortar el hilo sobrante mediante la cuchilla cortahilos tal como muestra la figura.

### •Cambio de Direccion de la Costura

Parar la maquina y girar manualmente hacia uno mismo el volante hasta bajar la aguja a su posicion inferior, introduciendola en el tejido.

Elevar el pie prensatelas, manteniendo la aguja clavada en el tejido.

Girar el tejido alrededor de la aguja para cambiar a la direccion deseada, bajar entonces el pie prensatelas y continuar cosiendo.

## COSTURA DE BASE

### •Ponto em linha recta

Levantar o pé de pressão e pôr o tecido perto da linha de guia da placa da agulha de acordo com a distância desejada.

Girar manualmente o volante e introduzir a agulha no interior do tecido, e tirar a linha da canilha. Descer o pé de pressão, passar e esticar de frente para trás as linhas de debaixo do mesmo.

Pisar o pedal de controlo de velocidade.

Guia o tecido ao longo da linha guia permitindo que a máquina o arraste.

Para finalizar a costura, pressionar o botão selector de retrocesso e coser alguns pontos.

Levantar o pé de pressão e extrair o tecido, puxando das linhas para trás.

Cortar a linha que sobrar com a lâmina corta linhas como mostra a figura.

### •Mudança no Sentido da Costura

Parar a máquina e girar manualmente no sentido do operador o volante até descer a agulha para a sua posição mais baixa, introduzindo-a no tecido.

Elevar o pé prensatelas, mantendo a agulha pregada no tecido.

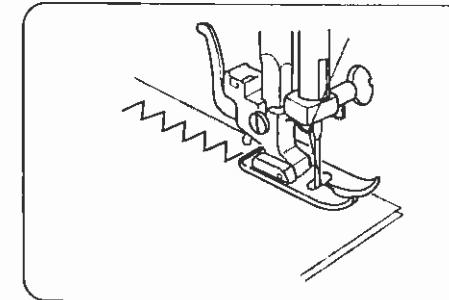
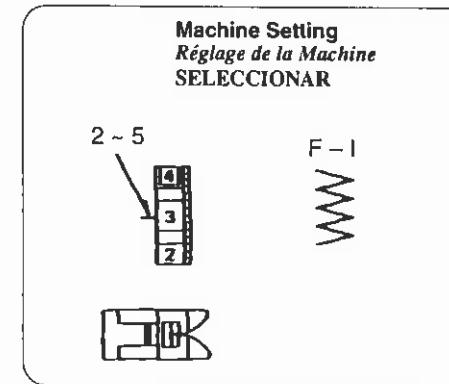
Girar o tecido em redor da agulha para mudar o sentido da costura até à posição desejada, descer o pé de pressão e continuar a coser.

## •Zigzag Stitching

### •Point Zigzag

Simple zigzag stitching is widely used for overcasting, sewing on buttons, etc.

Couture simple en zigzag est utilisée grandement pour surjetes, coudre les boutons et ainsi de suite.



## UTILITY STITCHING

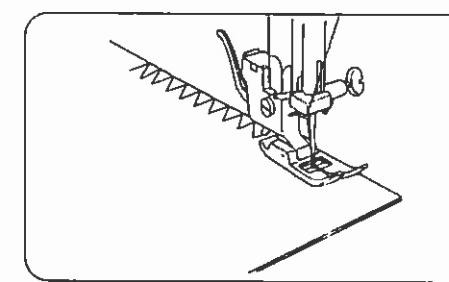
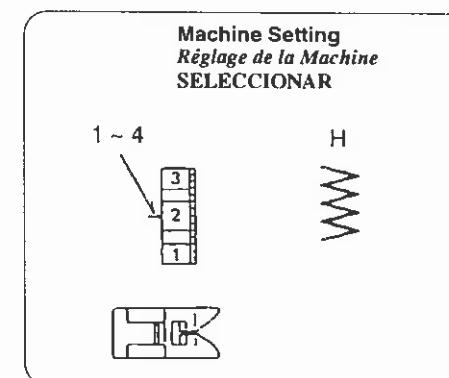
### •Overcasting

## LES POINTS UTILITAIRES

### •Surjet

This type of stitch is used on the seam allowance to prevent fabrics from fraying at raw edges.

Cette sorte de point est utilisé sur la bordure pour empêcher le tissu de s'effilocher.



## •Puntada ZIG-ZAG

## •Ponto em ZIGUEZAGUE

La utilización de la costura de zig-zag simple es muy variada: sobrehilcar, pegar botones, etc.

A utilização das costuras em ziguezague é simples e muito variada: alinhavar as ourelas, coser botões, etc.

## PUNTADAS UTILES

### •Sobrehilado

## PONTOS ÚTEIS

### •Alinhavar as ourelas

Este tipo de costura se utiliza fundamentalmente para prevenir que los bordes del tejido se deshilachen.

Este tipo de costura utiliza-se nomeadamente para prevenir que as ourelas do tecido fiquem desfiadas.

•Tricot Stitch

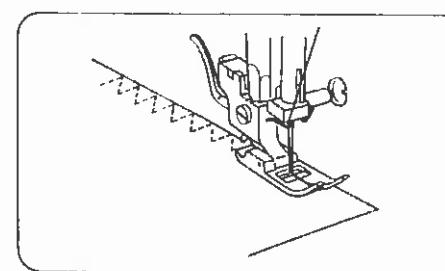
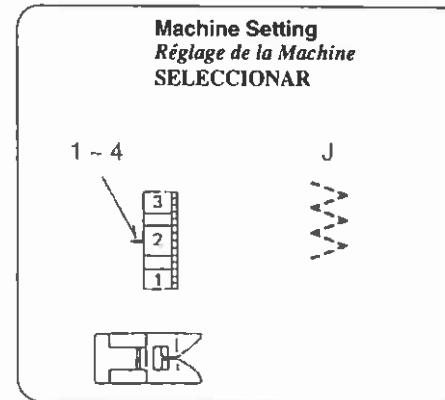
•Point Tricot

Place the fabric under the presser foot so that the edge is just inside the right edge of the presser foot.

Guide the work so the right hand stitches fall off the edge of the fabric.

*Placez le tissu sous le pied-de-biche de sorte que le bord soit légèrement à l'intérieur du côté droit du pied-de-biche.*

*Guidez le travail de sorte que les points de la position droite tombent à la lisière du tissu.*



•ZIG-ZAG en punto

Situar el tejido debajo del pie prensatelas de forma que su borde se encuentre situado ligeramente en el interior del lateral derecho de la base del pie prensatelas.

Guiar el tejido de forma que las puntadas del lado derecho del zig-zag caigan en el borde del tejido.

•ZIGUEZAGUE na malha

*Por o tecido debaixo do pé de pressão de tal maneira que a sua extremidade se encontra situada ligeiramente no interior do lateral direito da base do pé de pressão.*

*Guiar o tecido de forma que os pontos do lado direito do ziguezague fiquem na borda do tecido.*

## •Sewing Buttons

① Darning plate (2104 Only)

Use the darning plate for button sewing (see Page 18).

② Drop feed dog (2004 only)

A pin can be placed on top of the foot to form a shank.

Set the pattern selector at "E". Align both holes of the button with the slot of the foot and place the left hole of the button just below the needle point.

Lower the foot and turn the pattern selector until the needle point comes just above the right hole of the button.

Sew about five stitches and raise the needle.

Set the pattern selector at "E" again and sew a few stitches to lock thread.

To strengthen the shank, cut the threads leaving a 20 cm (8") tail.

Bring the needle thread down through the hole in the button and wind it around the shank.

Draw the thread to the wrong side and knot.

## •Coudre les Boutons

① Plaque de reprisage (seulement 2104)

Pour la pose d'un bouton employez la plaque de reprisage (Voir page 18).

② Descendre les griffes (seulement 2004)

Placez le bouton utilisant l'aiguille comme guide.

Mettez le selecteur des motifs sur "E".

Alignez deux trous du bouton dans la fente du pied et placez le trou gauche juste au-dessous la pointe de l'aiguille.

Abaissez le pied et manoeuvrer le selecteur des motifs pour que la pointe de l'aiguille soit juste au-dessus du trou droit du bouton.

Coudre environ cinq points et relever l'aiguille.

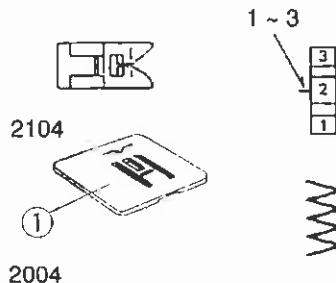
Remettez le selecteur des motifs sur "E" et faire quelque points pour arrêter le fil.

Coupez les fils laissant 20 cm (8").

Baissez le fil de l'aiguille à travers le trou dans le bouton et tournez le autour de la queue.

Tirez le fil en sens contraire et nouez.

## Machine Setting Réglage de la Machine SELECCIONAR



## •Costura de Botones

① Placa para zurcir (solamente 2104)

Use dicha placa también para coser botones. (Vea la pagina 18.)

② Bajar los dientes (solamente 2004)

Coloque el mando del selector de dibujos en "E".

Ponga en linea ambos agujeros del botón con la ranura del pie del prensatelas y coloque el orificio izquierdo del botón inmediatamente por debajo de la punta de la aguja.

Baje el prensatelas y haga girar el selector de puntada hasta que la punta de la aguja quede inmediatamente por encima del orificio derecho del botón.

De unas cinco (5) puntadas y levante la aguja.

Coloque el selector de dibujos en "E" de nuevo y de unas puntadas para fijar el hilo.

Para cerrar el bucle, cortar el hilo, dejando una hebra de unos 20 cm.

Introducir el hilo a traves de uno de los agujeros del botón y girarlo alrededor del bucle.

Tirar del hilo con fuerza hacia un lateral y hacer un nudo.

## •Coser Botões

① Placa para cerzir (somente 2104)

Use também esta placa para coser botões. (Ver a página 18.)

② Baizar os deutes (soment 2004)

Ponha o comando do selector de desenhos em "E".

Ponha em linha ambos os orifícios do botão com a ranhura do pé de pressão e ponha o orifício esquerdo do botão imediatamente debaixo da ponta da agulha.

Desça o pé de pressão e faça girar o selector de pontos até a ponta da agulha ficar imediatamente por cima do orifício direito do botão.

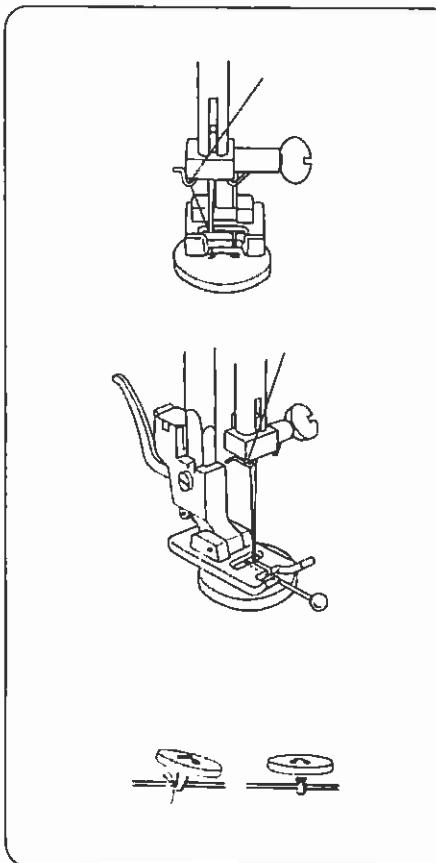
Dê aproximadamente cinco (5) pontos e levante a agulha.

Ponha o selector de desenhos em "E", novamente e dê alguns pontos para fixar a linha.

Para fechar a espiral, cortar a linha, deixando uma ponta com 20 cm., aproximadamente.

Introduz-se a linha através de um dos orifícios do botão e faz-se girar em redor da espiral.

Puxar da linha com força para o lateral e dar um nó.



•Buttonhole Stitching

•Couture des Boutonnières

Set the pattern selector dial at "1".

Slide both threads to the left.

Lower the needle into the garment where the buttonhole is to start, and lower the foot.

Sew down the left side stopping at the bottom mark.

Raise the needle.

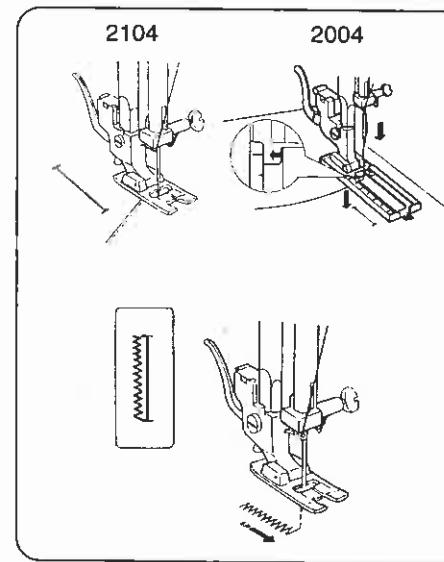
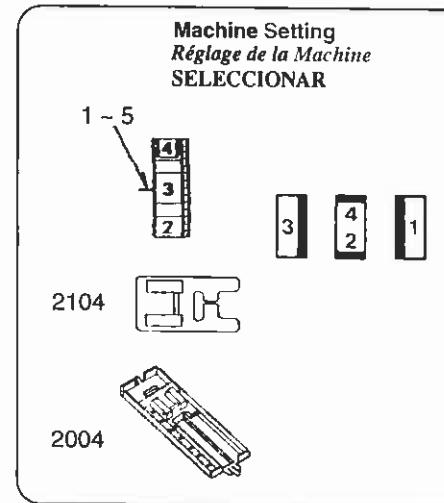
Mettre le sélecteur des motifs sur "1".

Glissez les deux fils à gauche.

Baissez l'aiguille dans le vêtement où la boutonnière doit commencer et baissez le pied de boutonnière.

Cousez le long du côté gauche arrêtant à la marque du bas.

Relevez l'aiguille.



•Costura de Ojales

•Fazer casas para os botões

Situar el selector de dibujos en "1", deslice ambos hilos hacia la derecha.

Bajar la aguja dentro de la tela donde deseé comenzar a hacer el ojal y luego bajar el pie prensatelas.

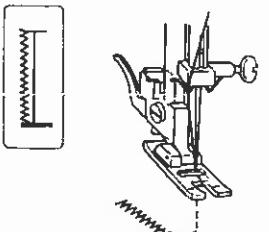
Coser el nervio izquierdo hacia abajo, parando la maquina cuando llegue al final de las puntadas formando una presilla y elevar la aguja.

Pôr o selector de desenhos na posição "1", deslize ambas as linhas para a direita. Descer a agulha até entrar no tecido no lugar em que deseja fazer a casa do botão e depois descer o pé de pressão.

Coser o nervo esquerdo para baixo, parando a máquina quando chegar ao fim dos 5 pontos, faça o remate cosendo uns quantos pontos para fechar e levantar a agulha.

Set the pattern selector dial at “”, sew 5 stitches of bartack and raise the needle from the fabric.

*Placer le sélecteur des motifs sur “” et coudre cinq points de faufilage.  
Relevez l'aiguille.*

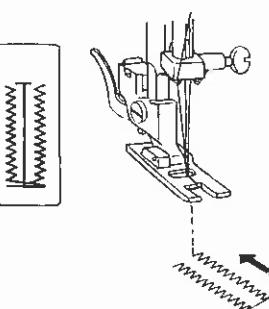


Set the pattern selector dial at “”.  
Sew up the right side of the buttonhole.

Stop the machine when you are directly opposite the first stitch on the left-hand side and raise the needle.

*Placer le sélecteur des motifs sur “” et coudre le côté droit de la boutonnière.*

*Arrêtez la machine quand vous êtes directement opposé au premier point du côté gauche. Relevez l'aiguille.*



Set the pattern selector dial at “”.  
Sew a few bartacks and raise the needle from the fabric.

Set the stitch length dial to “0” and the pattern selector dial at straight stitch sewing.

Sew a few locking stitches.

Remove the fabric from the machine and cut the sewing threads.

Insert a pin inside the bartack.

Then cut the opening with a seam ripper.

Take care not to cut the stitches.

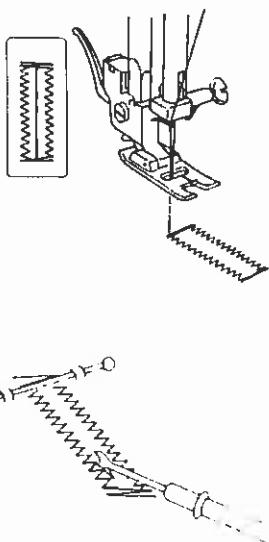
*Placer le sélecteur des motifs sur “” et faire environ cinq points de faufilage et relevez l'aiguille.*

*Réglez le cadran de longueur du point à “0”, et mettre le sélecteur des motifs sur les points droits et coudre quelques points de blocage.*

*Enlevez le tissu de la machine et coupez les fils.*

*Insérez une épingle dans une bride d'arrêt puis coupez l'ouverture avec un outil tranchant.*

*Prenez soin de ne pas couper les points.*



Situar el selector de dibujos en “”, coser 5 puntadas formando una presilla y elevar la aguja.

*Situar o selector de desenhos em “”, coser 5 pontos formando uma presilha e levantar a agulha.*

*Situar o selector de desenhos em “”.*

*Coser o nervo direito da casa do botão, parando a máquina quando, estando a coser no sentido oposto do primeiro nervo, a costura chegar à mesma altura do fim do outro nervo.*

*Elevar la aguja.*

*Pôr o selector de desenhos em “”, coser alguns pontos para fazer uma presilha e levantar a agulha, tirando-a para fora do tecido.*

*Situar la longitud de puntada en “0” y el selector de dibujos en puntada recta. Coser unas puntadas de cierre.*

*Tirar o tecido de debaixo do pé de pressão e cortar a linha.*

*Introduzir uma haste como mostra a figura, e, seguidamente, com a lâmina para abrir casas para os botões, abrir uma casa.*

*Ter muita cautela para não cortar a linha da casa do botão.*

•Zipper Application

•Application des fermetures-éclair

Pin or baste zipper tape to fabric and place it under the foot.  
Smooth the threads toward the back and lower the foot.

To sew the left side of the zipper, guide the edge of the zipper along the zipper teeth and stitch through the garment and zipper tape.

Turn the fabric and sew the other side of the zipper in the same way as you did the left side.

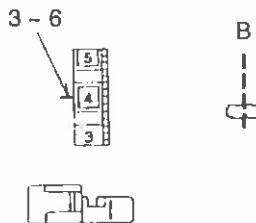
*Epinglez ou bâtiez la fermeture-éclair sur le tissu et placez-le sous le pied-de-biche.*

*Mettre les fils vers l'arrière et abaissez le pied.*

*Pour coudre le côté droit, guidez le coin du pied le long des dents de la fermeture-éclair et cousez à travers le vêtement et le ruban de la fermeture-éclair.*

*Tournez le tissu et cousez l'autre côté de la fermeture-éclair de la même manière que pour coudre le côté droit.*

Machine Setting  
Réglage de la Machine  
SELECCIONAR



•Colocacion de Cremalleras

•Pôr um Fecho éclair

Sustituir el pie prensatelas por el pie especial para cremalleras.

Pasar los hilos debajo del prensatelas hacia la parte trasera de este.

Coser el lado izquierdo de la cremallera, guiando el borde del prensatelas en paralelo a los dientes.

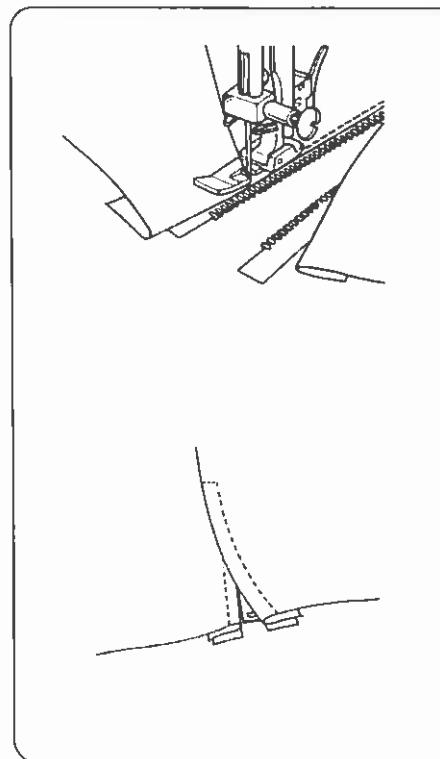
Con la aguja clavada girar el tejido y coser, el lado derecho de la cremallera, de la misma forma que el izquierdo.

Substituir o pé de pressão pelo pé especial para fechos éclair.

Passar as linhas por debaixo do pé de pressão para a parte de atrás do mesmo.

Coser o lado esquerdo do fecho éclair, guiando a borda do pé de pressão de modo paralelo aos dentes.

Com a agulha pregada girar o tecido e coser, o lado direito do fecho éclair, realizando a mesma operação para o lado esquerdo.



•Blind Stitch Hemming

•Point Invisible

Fold up the fabric as illustrated.

Lower the presser foot, then loosen the foot holder screw to place the hem guide between the screw and the shank of foot holder.

Tighten the screw making sure the wall of hem guide is placed in the middle of the toes of the presser foot.

Raise the presser foot and place the fabric under the foot so that the soft fold rests against the wall of hem guide.

Lower the foot, then stitch slowly for better control so that the zigzag stitches fall on the hem allowance and pierce the soft fold. While sewing, make sure the fold runs along the wall of hem guide.

Spread the fabric flat with the right side facing up.

•Point Invisible

Plier le tissu tel qu'illusté.

Tourner le volant vers soi jusqu'à ce que les griffes d' entraînement se trouvent sous la surface de la plaque à aiguille.

Abaïsser le pied.

Desserrez la vis du pied de façon à placer le guide à ourlet entre la vis et le pied.

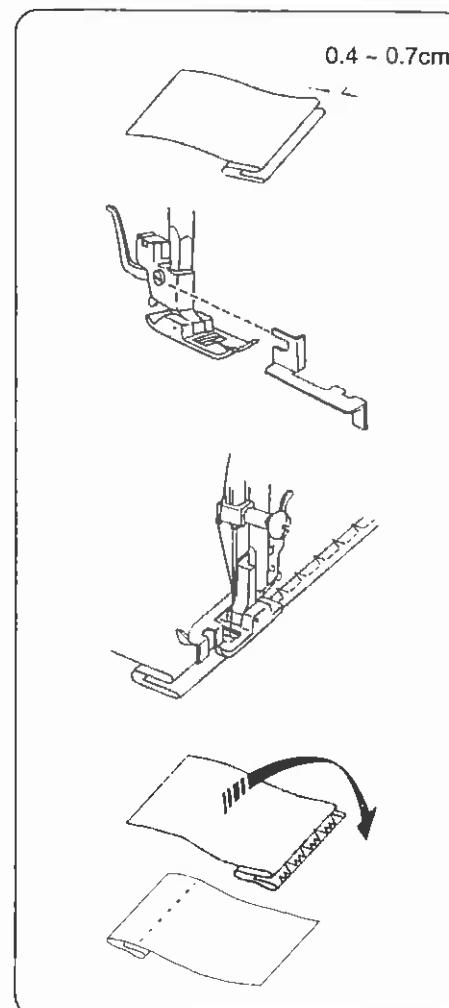
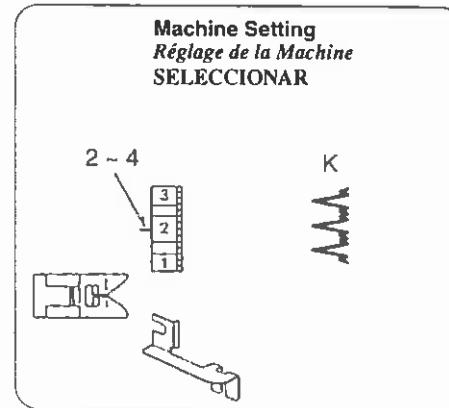
Serrer la vis du pied et s'assurer que le guide se trouve bien au milieu entre les deux pattes du pied.

Placer le tissu sous le pied de façon à ce que le bord doublement replié soit contre le guide à ourlet.

Les points gauches du zigzag ne prendront qu'un fil du bord replié de l'ourlet.

Abaïsser le pied et coudre lentement pour avoir un meilleur contrôle tout en s'assurant que le pli double avance le long du guide.

Après avoir fini votre ourlet, rabattre le côté droit du tissu vers la gauche bien à plat.



•Puntada Invisible

Doblar el tejido tal como muestra la figura.

Bajar el pie prensatelas, aflojar el tornillo del soporte de este y colocar la guía de puntada invisible entre el tornillo y el soporte.

Apretar el tornillo, asegurándose de que la guía encaja en el centro de la hendidura del pie prensatelas.

Elevar el prensatelas y situar el tejido debajo de este, de forma que los restos del doblez se encuentren enfrentados con la guía.

Bajar el pie prensatelas, dar unas puntadas a velocidad lenta, para tener un mejor control, de forma que las puntadas del zig-zag piquen justo en el doblez.

Mientras se realiza la costura, asegurarse de que el doblez sigue la guía de puntada invisible.

Extender el tejido situando la cara superior en la parte derecha, tal como muestra la figura, y sustituir el pie prensatelas por la pie especial dobladillador.

•Ponto Invisível

Dobrar o tecido como mostra a figura.

Descer o pé de pressão,desapertar o parafuso do suporte do mesmo e colocar a guia para ponto invisível entre o parafuso e o suporte.

Apertar o parafuso, verificando bem se a guia encaixou no centro da fenda do pé de pressão.

Levantar o pé de pressão e situar o tecido por debaixo deste, de tal maneira que os restos da dobra fiquem enfrentados com a guia.

Descer o pé de pressão, dar alguns pontos com uma velocidade lenta, para poder controlar melhor, de tal maneira que os pontos em ziguezague sejam dados exactamente na dobra.

Enquanto estiver a fazer a costura, verifique se a dobra continua na guia para pontos invisíveis.

Estender o tecido situando a face superior na parte direita, como mostra a figura, e substituir o pé de pressão pelo pé especial para dobradas.

•Rolled Hem

•Ourlet Roulé

Make a double 0.25 cm (1/8") fold approximately 8 cm (3") in length.

Faites un pli double de 0.25 cm (1/8 pouce) environ 8 cm (3 pouces) en longueur.

Lower the needle into the fabric at the point where sewing is to begin, then lower the hemmer foot.

Sew 3 or 4 stitches while holding the needle and bobbin threads.

Lower the needle into the fabric and lift the hemmer foot.

Insert the folded portion of the fabric into the curl of the hemmer foot.

Lower the hemmer foot, then sew by lifting up the edge of the fabric to keep it feeding smoothly and evenly.

Trim about 0.7 cm (1/4") from corners as illustrated, to reduce bulk.

Abaissez l'aiguille dans le tissu au point de départ, puis abaissez le pied ourleur.

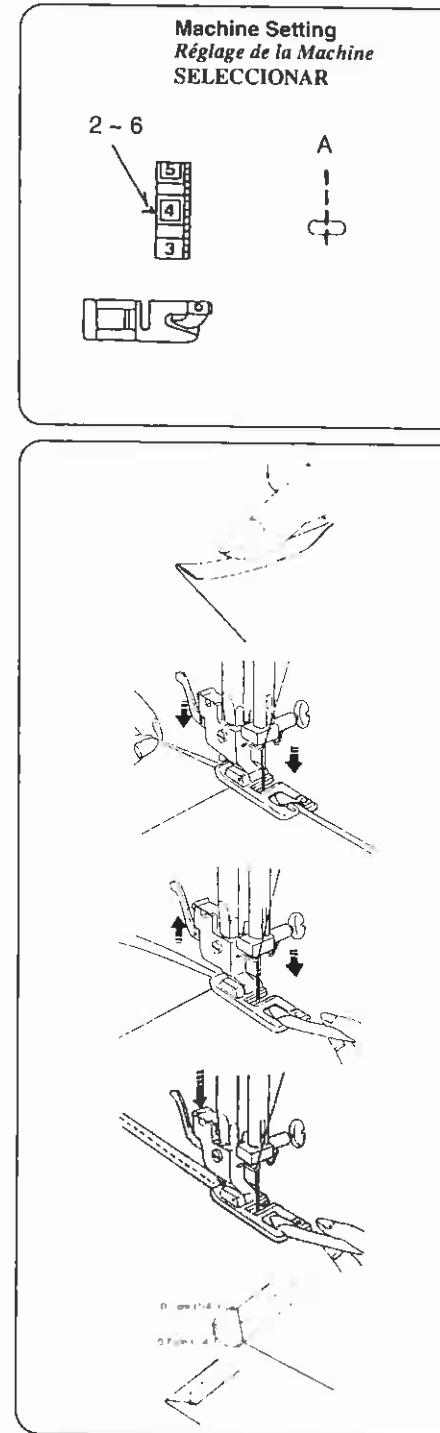
Cousez 3 ou 4 points pendant que vous tenez les fils de l'aiguille et de la canette.

Abaissez l'aiguille dans le tissu et levez le pied ourleur.

Guidez la portion pliée du tissu dans l'enrouleur du pied.

Abaissez le pied ourleur, puis cousez en levant le bord du tissu pour effectuer un entraînement uni et égal.

Taillez 0.7 cm (1/4 pouce) des coins de la façon illustrée, pour réduire le volume.



•Dobladillador

Realizar un doblez en el tejido de unos 2.5 mm. de ancho y unos 8 cm de largo, aproximadamente.

Introducir la aguja en el tejido justo en el punto que debe iniciarse la costura, bajar entonces la suela especial dobladilladora.

Dar 3 - 4 puntadas manteniendo sujetos los hilos de la aguja y de la canilla.

Introducir la aguja en el tejido y elevar la suela dobladilladora. Introducir en la entrada curva de la suela un trozo doblado de tela.

Bajar la suela dobladilladora, coser guiando y girando el borde del tejido, de forma que este se introduzca con suavidad en la curvatura de la suela.

Cortar el vértice final del tejido unos 7 cm, tal como muestra la figura, con el fin de evitar abultamientos.

•Dobradeira

Realizar uma dobra no tecido, aproximadamente com 2.5 mm., de largura e 8 cm de comprimento, aproximadamente.

Pregar a agulha no tecido exactamente no ponto no qual irá começar a costura, descer neste momento a lâmina especial da dobradeira.

Dar 3 - 4 pontos segurando as linhas da agulha e da canilha.

Pregar a agulha no tecido e levantar a lâmina da dobradeira. Introduzir na entrada curvada da lâmina um bocado de tecido dobrado.

Descer a lâmina dobradeira, coser guiando e girando a borda do tecido, de tal maneira que o mesmo entre suavemente na curvatura da lâmina.

Cortar o vértice final do tecido 7 cm, aproximadamente, tal como mostra a figura, com o objetivo de não fazer foles.

## CARE OF YOUR MACHINE

- Dismantling and Assembling  
Hook Race

### To dismantle hook race:

Raise the needle to its highest position and open the hook cover.

Open the hinged latch of bobbin case and take it out of the machine.

Open the hook race ring holders and remove the hook race ring.

### Remove the hook.

- \* Clean the hook race with a brush and a soft dry cloth.

### To assemble hook race:

Hold the hook by the center pin and fit it carefully back into the hook race, forming a perfect circle with the shuttle driver.

Attach the hook race ring making sure the bottom pin fits into the notch.

Lock the hook race ring by turning the holders back into position.

### Insert the bobbin case.

## ENTRETIEN DE VOTRE MACHINE

- Démontage et Remontage du Crochet de la Navette

### Pour démonter le crochet de la navette:

Tourner le volant vers soi pour faire remonter complètement la barre d'aiguille et ouvrir le capot du crochet.

Retirer le boîtier de canette par son loquet.

Ouvrir les loquets de blocage de l'anneau de la cage de la navette vers l'extérieur et retirer l'anneau de la cage de la navette.

### Ôter le crochet.

- \* Nettoyez le crochet de la navette avec une brosse et un linge doux.

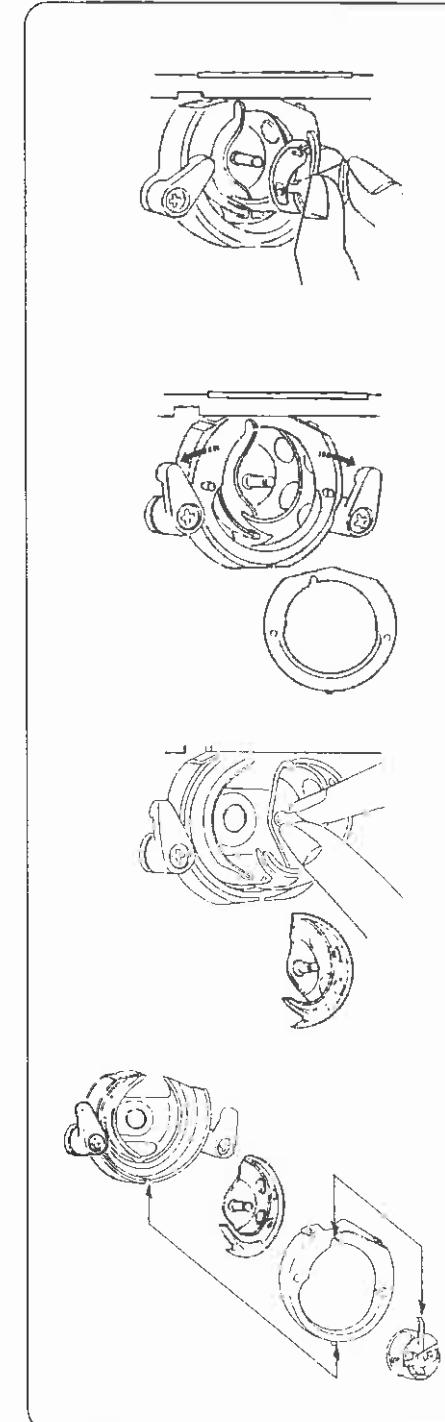
### Pour remonter le crochet de la navette:

Tenir le crochet de la navette par la cheville centrale et la remettre doucement en place, de façon à ce qu'elle forme un cercle parfait avec le chassé-navette.

Remettre en place l'anneau de retenue, la surface polie tournée vers l'extérieur, en s'assurant que l'ergot du bas, s'adapte dans l'encoche du support.

Bloquer l'anneau de retenue en remettant les leviers en place.

Remettre en place la canette et le boîtier.



## MANTENIMIENTO

- Montaje y Desmontaje de la Lanzadera

### Desmontaje de la lanzadera:

Elevar, manualmente, la aguja hasta su posición mas alta y abrir la tapa de la lanzadera. Tirar del pestillo y extraer la caja de bobina.

Abrir los pestillos y sacar la cubierta de la lanzadera.

### Extraer la lanzadera.

- \* Limpiar el recorrido de la lanzadera con una escobilla y un trapo seco.

### Montaje de la lanzadera:

Situar la lanzadera con la chaveta en el centro y fijarla cuidadosamente en el interior de la cubierta de la lanzadera, formando un círculo perfecto con el impulsor de esta.

Fijar la cubierta mediante los pestillos, asegurándose de que la chaveta se introduce en la ranura.

Introducir la caja de bobina.

## MANUTENÇÃO

- Montagem e Desmontagem da Lançadeira

### Desmontagem da lançadeira:

Levantar, manualmente, a agulha até à sua posição mais alta e abrir a tampa da lançadeira. Puxar da lingueta e extrair a caixa da bobina.

Abrir as linguetas e tirar a coberta da lançadeira.

### Extrair a lançadeira.

- \* Limpar o percurso da lançadeira com uma escovinha e um pano seco.

### Montagem da lançadeira:

Situar a lançadeira com a chaveta no centro e fixá-la com cuidado no interior da coberta da lançadeira, formando um círculo perfeito com o impulsor da mesma.

Fixar a coberta por meio das linguetas, verificando se a chaveta entra na ranhura.

Introduzir a caixa da bobina.

### •Cleaning the Feed Dogs

Remove the needle and the presser foot.

Remove the needle plate set screws and remove the needle plate.

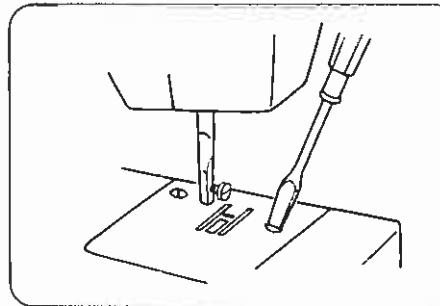
With a brush, clean out dust and lint clogging the feed dog teeth.

Reset the needle plate.

### •Nettoyage des Griffes d'entraînement

*Enlever le pied-de-biche et l'aiguille.*

*Desserrer les vis de la plaque à aiguille avec un tournevis et enlever la plaque.*



### •Limpieza de los Dientes de Arrastre

Extraer la aguja, el pie prensatelas, aflojar los tornillos y quitar la placa de aguja.

### •Limpeza dos Dentes de Arrasto

*Extrair a agulha, o pé de pressão, desapertar os parafusos e tirar a placa da agulha.*

### •Oiling the Machine

Remove the cap, screw and face plate.

Apply a few drops of fine quality sewing machine oil to the points indicated by the arrows in the figures.

For a machine in constant use, oil two or three times a year.

If the machine has stood idle for some time and does not work smoothly, apply a few drops of kerosene at the oiling points, and run the machine rapidly for one minute.

Note: Before oiling, wipe off the oiling points.

Turn off the power switch when oiling the machine.

- ① Cap
- ② Screw
- ③ Face plate

### •Huilage de la machine

*Enlevez le bouchon, la vis et le panneau frontal.*

*Appliquez quelques gouttes d'huile à machine à coudre de bonne qualité aux points indiquée par des flèches dans les illustrations.*

*Si vous utilisez votre machine constamment, huilez-la deux ou trois fois par année.*

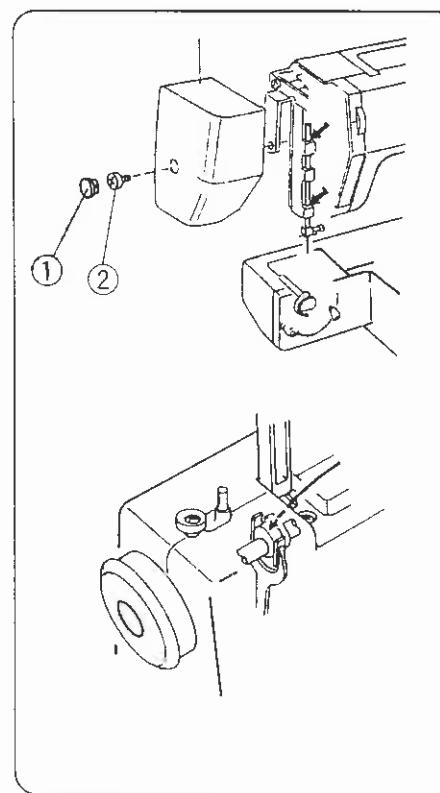
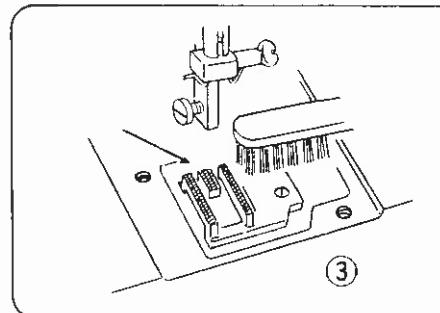
*Si la machine n'a pas fonctionné depuis un certain temps et ne tourne pas bien, appliquez quelques gouttes de kérosène aux points de huilage et faites fonctionner la machine rapidement pendant une minute.*

*Après le huilage, remettre le panneau frontal en place.*

*Note: Essuyez les points de huilage avant de huiler.*

*Fermez la machine pour faire le huilage.*

- ① Bouchon
- ② Vis
- ③ Panneau frontal



### •Engrase

Aplicar unas gotas de aceite especial para maquinas de coser en los puntos indicados en las figuras con una flecha.

Una maquina que se utiliza constantemente, es aconsejable engrasarla dos o tres veces al año.

En el caso de que la maquina no trabaje ligera, como consecuencia de haber estado parada durante un tiempo, aplicar unas gotas de aceite en los puntos señalados y hacerla trabajar a maxima velocidad durante un minuto.

Antes de engrasar, limpie los puntos señalados.

- ① Tope
- ② Tornillo
- ③ Parte superior de la maquina

### •Lubrificação

*Aplicar uns pingos de óleo especial para máquinas de coser nos pontos indicados nas figuras com uma seta.*

*Uma máquina que for utilizada amiúde, é aconselhável fazer a sua lubrificação duas ou três vezes por ano.*

*No caso da máquina não trabalhar adequadamente, consequência de ter estado parada durante algum tempo, aplicar uns pingos de óleo nos pontos indicados e deixá-la trabalhar à velocidade máxima durante um minuto.*

*Antes de lubrificar limpar os pontos indicados.*

- ① Tope
- ② Parafuso
- ③ Parte superior da máquina

## Trouble Shooting

Condition	Cause	Reference
The machine does not run smoothly and is noisy.	1. Threads have been caught in hook mechanism. 2. The feed dog is packed with lint.	See Page 28 See Page 29
The needle thread breaks.	1. The needle thread is not threaded properly 2. The needle thread tension is too tight. 3. The needle is bent or blunt. 4. The needle is incorrectly inserted. 5. The fabric is not being drawn to the back when sewing is finished. 6. The thread is either too heavy or too fine for the needle.	See Page 14 See Page 16 See Page 8 See Page 8 See Page 19 See Page 9
The bobbin thread breaks.	1. The bobbin thread is not threaded properly in the bobbin case. 2. Lint has collected in the bobbin case. 3. The bobbin is damaged and doesn't turn smoothly.	See Page 13  Clean the bobbin case. Exchange bobbin.
The needle breaks.	1. The needle is incorrectly inserted. 2. The needle is bent or blunt. 3. The needle clamp screw is loose. 4. The tension of the needle thread is too light. 5. The fabric is not drawn to the back when sewing is finished. 6. The needle is too fine for the fabric being sewn. 7. The pattern selector dial had been turned while the needle was in the material.	See Page 8 See Page 8 See Page 8 See Page 16 See Page 19  See Page 9 See Page 17
Skipped stitches	1. The needle is incorrectly inserted. 2. The needle is bent or blunt. 3. The needle and/or threads are not suitable for the work being sewn. 4. A BLUE TIPPED needle is not being used for sewing stretch, very fine fabrics and synthetics. 5. The needle thread is not threaded properly.	See Page 8 See Page 8 See Page 9  See Page 9  See Page 14
Seam Puckering	1. The needle thread tension is too light. 2. The machine is not threaded correctly. 3. The needle is too heavy for the cloth being sewn. 4. The stitches are too coarse for the fabric being sewn.  * When sewing extremely light weight materials, place a sheet of paper underneath the fabric.	See Page 16 See Page 14 See Page 9  Make the stitches denser.
Stitches form loops below the work.	1. The needle thread tension is too loose. 2. The needle is either too heavy or too fine for the thread.	See Page 16 See Page 9
The cloth is not feeding smoothly.	1. The feed dog is packed with lint. 2. The stitches are too fine.	See Page 29  Make the stitches coarser.
The machine does not work.	1. The machine is not plugged in. 2. A thread is caught in the hook race. 3. Clutch knob is disengaged for the bobbin winding.	See Page 6 See Page 28 See Page 18
The buttonhole stitches are not balanced.	1. The work is being pulled or held back.	Do not force the fabric while guiding

## En cas de difficulté

Condition	Cause	Référence
La machine ne marche pas bien et est bruyante.	1. Des fils sont pris dans le mécanisme de la navette 2. Les griffes d'entraînement sont remplies de charpie.	Voir Page 28 Voir Page 29
Le fil de l'aiguille se rompt.	1. Le fil de l'aiguille n'est pas enfilé correctement. 2. La tension du fil de l'aiguille est trop forte. 3. L'aiguille est émoussée ou tordue. 4. L'aiguille n'est pas insérée correctement. 5. Le tissu n'a pas été tiré vers l'arrière quand la couture est terminée. 6. Le fil est trop gros ou trop fin pour l'aiguille.	Voir Page 14 Voir Page 16 Voir Page 8 Voir Page 8 Voir Page 19 Voir Page 9
Le fil de la canette se rompt.	1. Le fil de la canette n'est pas enfilé correctement dans le boîtier de la canette. 2. La charpie s'est accumulée dans le boîtier de la canette. 3. La bobine est endommagée et ne tourne pas bien.	Voir Page 13  Nettoyez le boîtier de canette. Enchangez la bobine
L'aiguille se rompt.	1. L'aiguille n'est pas installée correctement. 2. L'aiguille est émoussée ou tordue. 3. La vis de la patte d'attache de l'aiguille est desserrée. 4. La tension du fil de l'aiguille est trop forte. 5. Le tissu n'a pas été tiré vers l'arrière quand la couture est terminée. 6. L'aiguille est trop fine pour le genre de tissu cousu. 7. Le bouton pour point-mous a été tourné ou le courant domestique a été branché, quand l'aiguille était dans le tissu.	Voir Page 8 Voir Page 8 Voir Page 8 Voir Page 16 Voir Page 19  Voir Page 9 Voir Page 17
Points sautés	1. L'aiguille n'est pas installée correctement. 2. L'aiguille est émoussée ou tordue. 3. L'aiguille ou les fils ne sont pas convenables pour le tissu cousu. 4. Une aiguille à "POINTE BLEUE" n'est pas utilisée pour coudre les tissus extensibles, très fins et synthétiques. 5. Le fil dé l'aiguille n'est pas enfilé correctement.	Voir Page 8 Voir Page 8 Voir Page 9  Voir Page 9 Voir Page 14
La couture se fronce.	1. La tension du fil de l'aiguille est trop forte. 2. La machine n'est pas enfilée correctement. 3. L'aiguille est trop grasse pour le tissu cousu. 4. Les points sont trop gros pour le tissu cousu.  * En cousant des tissus très légers, placez une feuille de papier en dessous du tissu cousu.	Voir Page 16 Voir Page 14 Voir Page 9  Faites les points plus serrés.
Les points forment des boucles au-dessous de la couture.	1. La tension du fil de l'aiguille est trop lâche. 2. L'aiguille est trop grosse ou trop fine pour le fil.	Voir Page 16 Voir Page 9
Le tissu n'avance pas régulièrement.	1. Les griffes d'entraînement sont remplies de charpie. 2. Les points sont trop fins.	Voir Page 29 Faites les points plus gros.
La machine ne fonctionne pas.	1. La machine n'a pas été branchée fermement. 2. Des fils sont pris dans le mécanisme de la navette. 3. Le bouton de déclenchement au centre du volant est désengagé pour le remplissage des bobines.	Voir Page 6 Voir Page 28 Voir Page 12
Les points de boutonnieres ne sont pas équilibrés.	1. Le tissu est tiré ou retenu.	Ne forcez pas le tissu pour le guider.

## Resolucion de problemas

PROBLEMA	MOTIVO	SOLUCION
La maquina no funciona con suavidad y hace ruido	1. El hilo se ha enganchado en la lanzadera. 2. Los dientes de arrastre estan sucios.	Ver la pág 28 Ver la pág 29
El hilo de aguja se rompe	1 Incorrecto enhebrado del hilo de aguja. 2 Demasiada tension en el hilo de la aguja. 3. La aguja esta rota o despuntada. 4 Incorrecta colocacion de la aguja 5 Al realizar el remate, el tejido no es arrastrado correctamente marcha atras 6 El grosor del hilo no es el que corresponde la aguja, demasiado fino o grueso	Ver la pág 14 Ver la pág 16 Ver la pág 8 Ver la pág 8 Ver la pág 19 Ver la pág 9
El hilo de la canilla se rompe	1. El hilo de la canilla esta incorrectamente enhebrado en la caja de bobina. 2. La caja de bobina esta incorrectamente enhebrado en la caja de bobina. 3. La canilla esta dañada y no gira suavemente	Ver la pág 13  Limpiar la caja de bobina Cambiar de canilla
Rotura de aguja	1. Incorrecta colocacion de la aguja. 2. La aguja esta rota o despuntada. 3. El tornillo de la abrazadera de aguja está flojo. 4 Demasiada tension en el hilo de aguja 5. Al realizar el remate, el tejido no es arrastrado correctamente marcha atras. 6. La aguja es demasiado fina para el tejido a coser 7. El selector de dibujos se ha movido durante la costura.	Ver la pág 8 Ver la pág 8 Ver la pág 8 Ver la pág 16 Ver la pág 19  Ver la pág 9 Ver la pág 17
Perdida de puntadas	1 Incorrecta colocacion de la aguja. 2. La aguja esta rota o despuntada 3 La aguja y/o hilo no son apropiados para el tejido a coser. 4 No se utiliza aguja de PUNTA DE BOLA en costuras elasticas, tejidos muy finos y sinteticos. 5 El hilo y la aguja estan enhebrados incorrectamente.	Ver a la pág 8 Ver a la pág 8 Ver a la pág 9 Ver a la pág 9  Ver a la pág 14
La costura se frunce	1. Demasiada tension en el hilo de aguja. 2. Incorrecto enhebrado de la maquina 3 La aguja es demasiado gruesa para el tejido a coser 4. Las puntadas son demasiado bajas para el tejido en que se esta cosiendo. * Cuando quiera realizar una costura ligera en tejido pesado, colocar un trozo de papel	Ver a la pág 16 Ver a la pág 14 Ver a la pág 9 Puntadas menos densas (mas longitud de puntada)  *
Las puntadas forman lazos en el reverso del tejido	1 Demasiado poca tension en el hilo de la aguja. 2 La aguja y/o el hilo no son apropiados para el material a coser.	Ver la pág 16 Ver la pág 9
El arrastre del tejido no es ligero	1. Los dientes de arrastre estan sucios. 2. Las puntadas son demasiado cortas	Ver la pág 29 Puntadas menos densas (mas longitud de puntadas)
La maquina no funciona	1. La maquina no se encuentra bien enclufada. 2 El hilo se ha enganchado en la lanzadera 3. El tirador de embrague esta desenganchado del devanador de canilla.	Ver la pág 6 Ver la pág 28 Ver la pág 12
Las puntadas del ojal estan descompensadasdescompensadas	1 El tejido es sujetado o empujado durante la costura.	No empujar ni sujetar el tejido, solo guiarlo No empujar ni sujetar el tejido, solo guiarlo

## Solução de problemas

PROBLEMA	MOTIVO	SOLUÇÃO
A máquina funciona com dificuldade e faz barulho.	1. A linha está emaranhada na lançadeira 2. Os dentes de arrasto estão sujos.	Ver a pág. 28 Ver a pág. 29
Parte a linha da agulha.	1. A linha da agulha não está bem enfiada. 2. Demasiada tensão na linha da agulha. 3. A agulha está partida ou despontada. 4. A agulha não está bem posta. 5. Ao fazer o remate, o tecido não é arrastado adequadamente marcha atrás. 6. A grossura da linha não é a que corresponde à agulha, demasiado fina ou grossa.	Ver a pág. 14 Ver a pág. 16 Ver a pág. 8 Ver a pág. 8 Ver a pág. 19 Ver a pág. 9 Limpar a caixa da bobina
Parte a linha da canilha.	1. A linha da canilha não está bem enfiada na caixa da bobina. 2. A caixa da bobina não está bem enfiada na caixa da bobina. 3. A canilha está deteriorada e faz a rotação com dificuldade.	Ver a pág. 13 Substituir a canilha
Parte a agulha.	1. A agulha não está bem posta. 2. A agulha está partida ou despontada. 3. O parafuso da abraçadeira da agulha não está bem apertado. 4. Demasiada tensão na linha da agulha. 5. Ao fazer o remate, o tecido não é arrastado adequadamente marcha atrás. 6. A agulha é demasiado fina para a qualidade do tecido a coser. 7. O selector de desenhos foi deslocado de posição durante a costura.	Ver a pág. 8 Ver a pág. 8 Ver a pág. 8 Ver a pág. 16 Ver a pág. 19 Ver a pág. 9 Ver a pág. 17
Perde pontos	1. A agulha não está bem posta. 2. A agulha está partida ou despontada. 3. A agulha e/ou a linha não são as apropriadas para a qualidade do tecido a coser. 4. Não se utiliza uma agulha de PONTA DE BOLA nas costuras elásticas, tecidos muito finos e sintéticos. 5. A linha e a agulha não foram bem enfiadas.	Ver a pág. 8 Ver a pág. 8 Ver a pág. 9 Ver a pág. 9 Ver a pág. 14
Franze a costura	1. Demasiada tensão na linha da agulha. 2. A linha não foi bem enfiada na máquina. 3. A agulha é demasiado grossa para o tecido a coser. 4. Os pontos são demasiado grossos para o tecido que está a ser cosido. * Quando quiser realizar uma costura leve num tecido pesado, colocar um bocado de papel.	Ver a pág. 16 Ver a pág. 14 Ver a pág. 9 Pontos menos densos (pontos mais compridos)
Os pontos fazem laços no reverso do tecido	1. Demasiado pouca tensão na linha da agulha. 2. A agulha e/ou a linha não são apropriadas para o material a coser.	Ver a pág. 16 Ver a pág. 9
O arrasto do tecido é pesado	1. Os dentes de arrasto estão sujos. 2. Os pontos são muito curtos.	Ver a pág. 29 Pontos menos densos (pontos mais compridos)
A máquina não funciona	1. A máquina não está bem ligada. 2. A linha está enrolada na lançadeira. 3. O puxador de embraiagem soltou-se da dobradeira da canilha.	Ver a pág. 6 Ver a pág. 28 Ver a pág. 12
Os pontos da casa do botão estão descompensados	1. O tecido fica preso ou é empurrado durante a costura.	Não empurrar nem segurar o tecido, somente guiá-lo..