

## "Découvrir la surjeteuse"



Ce stage a pour but de vous faire découvrir l'utilisation basique d'une surjeteuse raseuse.

Dans les années 80 les surjeteuses à usage domestique sont apparues et ont rapidement conquis les couturières grâce à leurs qualités exceptionnelles.

Non seulement elles sont bien adaptées aux tissus modernes mais en plus elles cousent plus rapidement 1300/1500 t/mn et permettent d'effectuer plusieurs taches simultanément comme couper, surfiler (un point qui couvre les bords) et coudre! Tout en conservant l'élasticité.

### Qu'est-ce qu'une surjeteuse?

C'est une machine permettant de couper, piquer et surfiler les tissus en une seule opération afin d'obtenir des finitions de professionnels grâce aux différents points de chaînettes. Une surjeteuse permet de surfiler, assembler, faire des roulottés et des points décoratifs tels le Flat-Lock.

Les coutures effectuées sont élastiques et particulièrement adaptées aux tissus modernes comme le jersey et le lycra. Ceci est permis par le système de **transport différentiel** qui garantit des coutures plates sur des tissus fins tels les mousselines, le voile, l'organza...et des boucleurs, qui acceptent toutes sortes de fils, cordonnés et autres rubans ou élastiques.



Certains modèles, recouvreuse, font même un ourlet,  
Le transport du tissu est effectué par une combinaison de griffes d'entraînement, un couteau supérieur mobile, un couteau inférieur fixe et deux boucleurs: un supérieur et un inférieur.  
Selon le modèle, une surjeteuse dispose de un ou deux doigts de maillage pour former les points overlocks.

### Les différentes gammes de surjeteuses

Les surjeteuses existent en deux, trois, quatre voire cinq fils. Les plus répandues ont quatre fils, soit deux aiguilles et deux boucleurs.

Il existe aussi des surjeteuses 4/5 fils avec point de recouvrement avec un troisième boucleur de chaînette double ce qui permet de coudre à l'intérieur d'une pièce de tissu pour piquer un ourlet. Celles pour débutantes permettent uniquement des coutures surjets à 3 ou 4 fils. Les modèles plus perfectionnés se distinguent par des surjets et des roulottés à 2 fils. Les machines haut de gamme offrent beaucoup de possibilités de sélection de points et de fonctions afin d'en faciliter l'utilisation.

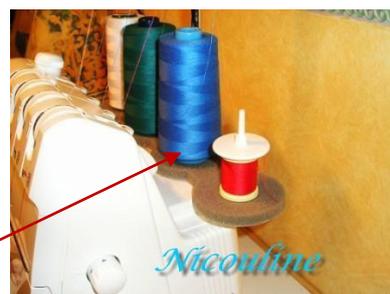
L'enfilage d'une surjeteuse étant assez compliqué, les modèles de dernière génération proposent des systèmes d'enfilage automatique des aiguilles et de bride- aiguille basculable par exemple.

## Les principaux éléments de la surjeteuse

**Un volant**, comme sur la machine à coudre, permet de faire avancer le travail, lever, abaisser l'aiguille, mais on l'utilise très peu.

La surjeteuse, grosse consommatrice de fil, nécessite deux, trois ou quatre **cônes** ou de grosses bobines ménagères.

Des bobines de fil de type industriel peuvent être aussi utilisées. Des cônes porte-bobines en plastique servent d'anti vibreur mais il faut les retirer lors de l'utilisation de bobines familiales et mettre des rondelles de maintien comme montré ci-contre



Des fils différents peuvent être utilisés pour les aiguilles et les **boucleurs**. Chaque fil passe dans un **support de guide fil**, puis dans un **tenseur** de fil. Quatre guides identifiés par un code de couleurs pour faciliter l'enfilage. La procédure d'enfilage est spécifique à chaque surjeteuse et il faut respecter l'ordre conformément au mode d'emploi. On commence toujours par les boucleurs (supérieur/inférieur) pour terminer par les aiguilles.

Le parcours d'enfilage est repéré par des couleurs sur la machine. Ne pas oublier les disques de déviation des disques,

les anti-vibreurs selon les bobines utilisées.

Pour les tissus fins, utilisez un fil polyester fin spécial coutures overlock, légèrement transparent qui se fond facilement dans la couleur du tissu.

La commande du **transport différentiel** est composée de deux griffes d'entraînement. Les griffes peuvent avoir des déplacements de longueur différents: c'est l'entraînement différentiel qui permet d'effectuer des coutures plates dans tous les tissus. Si la griffe avant va plus vite que la griffe arrière, on obtient des fronces. Si la griffe arrière est plus rapide que la griffe avant le tissu se tend sous le pied empêchant ainsi le fronçage des tissus fins : le glissement entre les deux épaisseurs du tissu est compensé.

La surjeteuse peut être volontairement " déréglée " afin d'obtenir des points spécifiques et décoratifs tels le Flat-Lock.

**Deux couteaux**, dont un est mobile: le supérieur. Ils coupent le tissu au fur et à mesure de l'avancement de celui-ci.

La **largeur de coupe** est réglable en déplaçant le couteau et le couteau inférieur conjointement. Un verrouillage du couteau permet d'empêcher la coupe du tissu pour effectuer un travail minutieux sans couper le bord de celui-ci.

Une largeur de coupe mal adaptée fragilisera la couture. Pour les tissus épais, choisir une largeur de coupe maximum.

**Doigt de maillage**, un ou deux selon le modèle qu'il faut enlever dans certaine configuration (ourlet roulotté par exemple).

Les

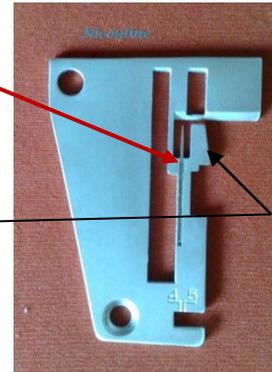
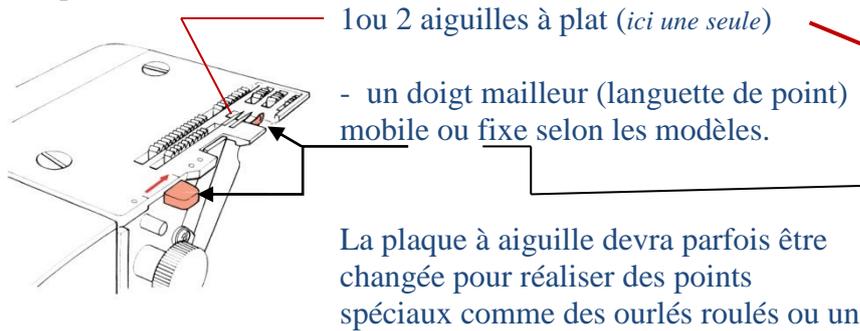
## Fonctionnement

- **COUTEAUX RASEURS :**

Les couteaux raseurs coupent les bords des tissus à surfiler ou à assembler. Ils sont placés au-dessus et au-dessous de la plaque à aiguille. Le couteau raseur inférieur est fixe. Le couteau supérieur est mobile; il peut être relevé.

- **PLAQUE A AIGUILLE :**

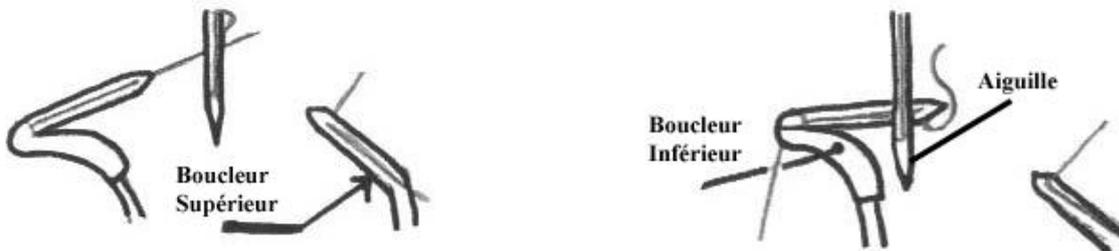
Elle comprendra:



point de recouvrement.

- **LES BOUCLEURS**

Le boucleur supérieur et le boucleur inférieur permettent la formation du point.



*Note : Lors de l'utilisation du seul boucleur inférieur, le boucleur supérieur sera recouvert. Ainsi il devint un contre-boucleur (il n'entraîne rien) mais il modifie la direction du fil du boucleur inférieur.*

- **LE PIED PRESSEUR**

Le pied presseur assure le contact du tissu sur les griffes afin de permettre l'entraînement de la matière.

Il peut être réglable. La pression sera augmentée pour les tissus épais ainsi que les tissus rigides (jean) et pour poser des élastiques..

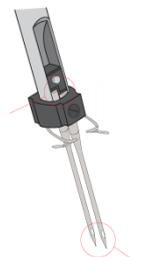
- **LES AIGUILLES**

Elles sont souvent sur les surjeteuses domestiques de type 130/705H comme celles des machines à coudre. Il est recommandé de ne pas utiliser d'aiguilles de grosseur supérieure à 90/14 au risque d'endommager les boucleurs et de les changer après 6h d'utilisation environ.

Les mettre en place, coté plat du talon vers l'arrière et vérifiez qu'elle(s) soi(en)t bien enfoncées.

*Note: remarquez qu'il y a un décalage de hauteur entre-elles. Lorsque vous enlevez une aiguille (souvent la gauche), très bien reserrer la vis de celle-ci pour que la poussière ne s'introduise pas l'intrstice et que les vibrations ne fassent pas tomber la vis!*

Selon les modèles elles seront au nombre de 2, 3 voire 5.



N  
i  
c  
a  
u  
l  
i  
n  
e

## • LES FILS

Mêmes conseils que pour une machine à coudre, choisir des fils de bonne qualité adaptés à l'aiguille et au tissu. Les fils décoratifs comme le cordonné, invisibles ou texturés, seront utilisés uniquement dans les boucleurs.

Les fils torsadés coté gauche donneront (Guttermann, Mettler, Madeira, ..) un point plus solide car ils résistent mieux à la déformation et évitent les points sautés.

Fils communément utilisés sur une surjeteuse:

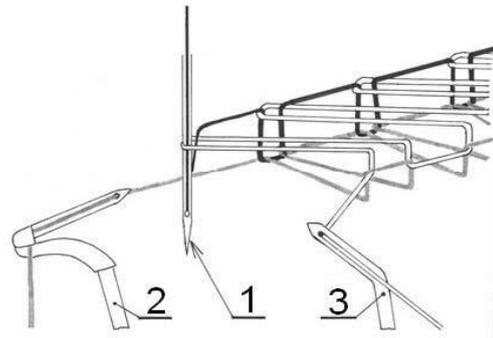
- Polyester overlock plus fin que pour la couture machine (Mettler Metrocor)
- Fils nylon de type YLI Woolly Nylon élastique et adapté pour les ourlets roulés;
- Fils texturés de type YLI Jeans stitch et coordonnés;
- Fils métalliques

Utiliser les filets fournis avec votre surjeteuse pour recouvrir les bobines en fil de nylon, toutes bobines enfilée lâche.

*Note: il est possible de glisser plusieurs fils fins dans les chas d'un boucleur pour obtenir des effets de reliefs.*

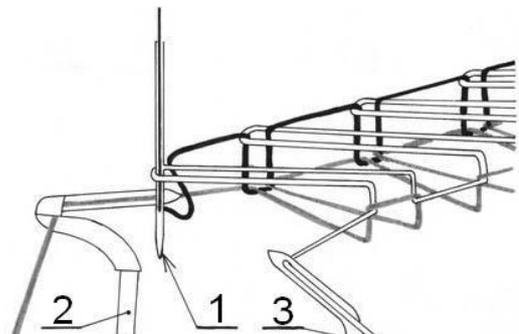
## • FORMATION DU POINT

Etape 1: l'aiguille descend à travers le tissu et pénètre dans la boucle du boucleur inférieur.

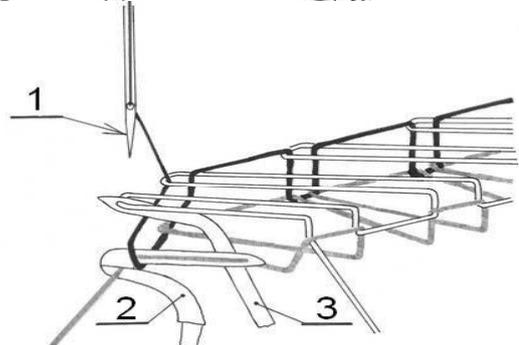


Etape 2: la boucle de l'aiguille est prise par le boucleur inférieur.

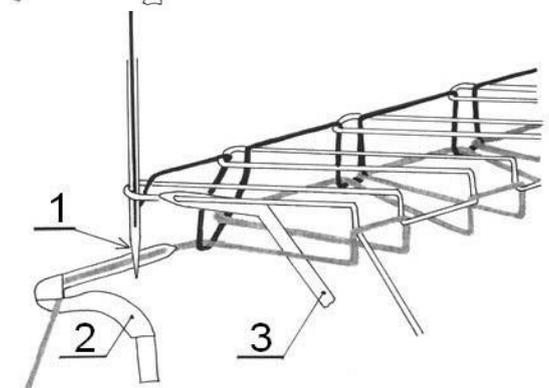
Puis l'aiguille remonte



Etape 3: Le boucleur supérieur prend la boucle du boucleur inférieur. Le tissu avance simultanément.



Etape 4: l'aiguille redescend et prend la boucle du boucleur supérieur.



## • LES GRIFFES

Les griffes servent à entraîner la matière.

## • ENTRAINEMENT DIFFERENTIEL

La machine est équipée de deux griffes d'entraînement qui peuvent avoir des déplacements de longueur différents: c'est l'**entraînement différentiel** qui permet d'effectuer des coutures plates dans tous les tissus.

Si la griffe avant va plus vite que la griffe arrière ( $>1,0$ ) on évite un étirement du tissu donc des coutures sans ondulations et on obtient des fronces sur un tissu fin.

Si la griffe arrière est plus rapide que la griffe avant ( $< 1,0$ ) le tissu se tend sous le pied empêchant ainsi le fronçage des tissus fins : le glissement entre les deux épaisseurs du tissu est compensé.

Pour un surjet normal, les deux griffes avancent ensemble (N ou 1) à la même vitesse.

*Note: Le réglage dépendra de l'élasticité du tissu, de son épaisseur et de la longueur du point. Un point plus long entrainera le tissu vers l'avant. La surjeteuse peut être volontairement "déréglée" afin d'obtenir des points spécifiques et décoratifs tels le Flat-Lock.*

## *Le choix des points*

Quelques idées de choix des points.

- couture plate 2 fils pour une finition décorative
- couture surjet 3 fils pour surfiler les tissus qui s'effilochent.
- ourlet roulotté 3 fils pour des ourlets étroits sur étoffes fines (volants)
- surjet 4 fils pour assembler et surfiler en une seule opération.
- couture sécurité 5 fils pour les coutures très sollicitées.
- point de recouvrement pour les ourlets

Tous ces points peuvent être utilisés en décoration par le choix de fils de couleurs différentes par exemple.

## *Comme sur une machine à coudre :*

Selon le travail à effectuer, on utilisera 1 ou 2 aiguilles standards -3 sur les surjeteuses à 5 fils- souvent de type 130/705 H, de taille adaptée aux fils et au tissu. Vérifier l'état de l'aiguille avant chaque travail.

La **pression du pied de biche** est réglable et sert à maintenir le tissu en place. On diminuera la pression pour les tissus très fins tels que la soie.

Des pieds de biche spécifiques existent pour des coutures particulières comme l'ourlet invisible, la pose de ruban, d'élastiques...

**Attention:** les coutures doivent être bien arrêtées car elles se décousent en ne tirant qu'un seul fil !

*Une surjeteuse ne remplace pas une machine à coudre, elle vient en complément.*

## Les techniques

### 1) Quelques conseils avant de débiter:

- ✓ Apprenez à bien enfiler les boucleurs et les aiguilles et à reconnaître le placement de chaque fil en utilisant des fils de couleurs différentes et prenez des notes (ou remplissez les cartons aide-mémoire joints) des réglages en essayant les différents points.

*Note: bien respecter l'ordre d'enfilage des fils indiqué dans le mode d'emploi (code des couleurs). Utiliser l'enfile aiguille avec les fils mousse.*

-Réglage de la **tension des fils**: chaque fil doit être bien inséré entre les disques de tension pour un réglage correct. Comme une machine à coudre, le pied de biche sera relevé, libérant ainsi les fils.

- Réglage **longueur du point**: une longueur de 2,5mm pour les piqures courantes. Réduire la longueur pour les ourlets roulés(1mm) et l'allonger pour froncer ou poser des élastiques.

Comme sur la machine à coudre, adapter la longueur du point au tissu. Augmenter celle-ci pour les tissus épais.

- **Largeur de coupe** réglable par un déplacement du couteau mobile.

*Note: pour ne pas avoir de boucle qui se forme au bord du tissu, il faut régler la largeur de coupe et la tension du boucleur.*

- ✓ Avant la couture préparer une chaînette de 8/10 cm, piquer un premier point, laisser les aiguilles piquées dans le tissu, relever le pied de biche et glisser la chaînette dessous et reprendre la couture en piquant par-dessus cette chaînette. Ainsi votre couture sera sécurisée.
- ✓ A la fin de la piqure laisser aussi une chaînette et la rentrer dans la couture avec une aiguille à gros chas (à repriser).

### 2) Les exercices:

**Surjet** 3 et 4 fils: piqures droites, en angles droits (coudre tout autour d'un carré), arrondis intérieurs.

Pour les arrondis extérieurs si nécessaire il faudra utiliser le différentiel. Le régler sur 1,5 si le tissu ondule et sur 0,7 si des plis se forment;

**Surfiler** un bord avec un point surjet 2 fils ou 3 fils étroit.

**Ourlet roulé** à 2 fils: en enlevant ou en déplaçant le doigt mailleur (languette) le point se forme uniquement autour de l'aiguille horizontale et donc on a un ourlet roulé (augmenter légèrement la tension du boucleur supérieur et plus fortement celle du boucleur inférieur). Pour obtenir un ourlet **ondulé**, bien étirer le tissu sous le pied au fur et à mesure de la piqure. On obtiendra un **ourlet roulé ondulé** à 3 fils avec du fil mousse dans le boucleur supérieur.

**Les fronces**: se feront soit avec le pied fronceur, soit avec 4 fils, différentiel réglé sur 2. Plus la tension du fil est augmentée, la longueur du point importante, plus le tissu sera froncé sur tissu fin.

*Application: prendre 4 bandes de tissu de même longueur et faire des essais avec une longueur de point de 2 puis 2,5 puis 3 et ensuite 4: comparer la longueur des morceaux obtenus.*

**Le Flat-Lock** 3 fils est une surpiqure décorative utilisant l'aiguille gauche. Bien desserrer la tension de l'aiguille et légèrement celle du boucleur supérieur, serrer la tension du boucleur inférieur.

Ensuite on déplie et on écarte le tissu. Pour une surpiqure on plie le tissu et on pique au bord (relever le couteau).

L'effet sera plus visible si on utilise des fils spéciaux décoratifs et épais dans les boucleurs.

Exemple de réglages :

\*Boucleur sup :4,0

\*Boucleur inf. 8,5

\*Aiguille G : 1,2

\*Long : 1

\*Diff : N

\*Couteau : 2

\*Doigt mailleur en place.

### Les a t e l i e n s

### 3) Quelques conseils pour une bonne utilisation

- ✓ Un tableau –fourni avec le mode d'emploi- donne les valeurs à afficher selon le point choisi. Il contient un schéma du point, le nombre d'aiguille nécessaire.  
Les réglages recommandés pour la tension des fils, la longueur du point, le réglage du différentiel et du doigt mailleur.
- ✓ Faire toujours un essai sur une chute de tissu et penser à faire des petits points sur un tissu léger et plus longs pour les tissus épais. Attention toutefois de ne faire des points trop petits qui peuvent avoir pour effet de bourrer, de froncer la pique.....Il faut aussi régler la largeur de coupe en déplaçant la position du couteau. Effectuez des coutures larges sur des tissus souples tissées lâches et des coutures étroites pour des tissus serrés.
- ✓ La couture surjet 4 fils: coud et surfile en même temps, pour le jersey, la maille et le stretch;
- ✓ La couture surjet 3 fils étroit (aiguille droite): pour les tissus qui s'effilochent et les tissus fins;
- ✓ La couture surjet 3 fils large (aiguille gauche): pour les tissus fermes et qui s'effilochent (lin)
- ✓ La couture surjet 3 fils superstretch (2 aiguilles et boucleur inférieur): idéal pour les tissus très extensibles, bi-stretch (lycra) et les coutures demandant solidité et extension (maillot de bain). Utiliser du fil mousse
- ✓ Les ourlets roulés à 2 ou 3 fils sont parfaits pour une belle finition des tissus légers (foulard, lingerie, rideaux..) Pour ceux-ci il faut retirer le doigt mailleur (ou languette) et augmenter la tension du fil du boucleur inférieur.
- ✓ La couture plate 2 fils permet d'assembler deux tissus.
- ✓ Le point de recouvrement permet de faire des ourlets et donne une finition quasi-professionnelle.
- ✓ les fils décoratifs seront utilisés uniquement dans les boucleurs, plus le fil est épais plus la longueur du point sera élevée et plus la tension sera faible et la vitesse de couture réduite! ne pas utiliser de fil polyester invisible sur les aiguilles.

### de

### Réalisation de la pièce d'étude

A partir de deux T-shirts que nous allons découper vous réaliserez un petit T-shirt sans manches comprenant:

Une découpe style "princesse" sur le devant et une encolure "V" avec biais.

- Nous piquerons une épaule avec un surjet 4 fils en utilisant du Stabilmanche (biais de renfort)
- Piquer la découpe devant avec un point Flat-Lock 3 fils.
- Préparer une bande de 8 x 30cm environ; la plier en deux envers contre envers.
- Faire l'encolure en "V" renforcée sur laquelle nous fixerons le biais contrastant, avec un surjet 3 fils plus éventuellement une surpiqûre à la machine à coudre. Former le "V" par une pique machine.
- Fermeture de la seconde épaule. Surjet 4 fils.
- Un ourlet ondulé autour des emmanchures et au bas du vêtement.
- Les coutures de cotés avec un point surjet 4 fils.
- Arrêter tous les fils qui dépassent.

Le patron donné est à l'échelle ½ taille 38 et sans couture. Prévoyez des coutures de 1,5 ou 2 cm pour cet exercice.

N  
i  
c  
a  
u  
l  
i  
n  
e

## Le carton aide-mémoire

Photocopiez plusieurs cartons vierges que vous remplirez pour mémoriser vos réglages.

Exemple

- Point: par exemple surjet 4 fils.
- Remplissez les carrés avec les couleurs correspondantes à votre machine (dans l'exemple ce sont celles d'une Bernina) et notez à l'intérieur la tension des fils. Les trois carrés de gauche sont pour les aiguilles: Gauche- Droite- Centrale (sur les recouvreuses) ou L-R-C
- Quelle(s) aiguille(s) utilisée(s) G-D et éventuellement la grosseur 80- 90- 75 etc..
- Notez la position du doigt mailleur (languette) ou le changement de plaque selon les modèles.
- Valeur de la largeur de coupe (position du couteau)
- La longueur du point
- Le réglage du différentiel N- 1,5- 2- 0,5 etc...
- Utilisation du recouvreur ou pas sur le boucleur supérieur

POINT: .....

Tension Aiguille (G, D, C) Tension Boucleurs (Sup, Inf.)








Aig.		Larg. coupe	Long. Point	Diff.	

Aiguille G,D, C
Position doigt mailleur ou plaque N°
Réglage différentiel
Recouvrement boucleur supérieur

## Les compléments

- ✓ Sélection fil/aiguille

Fil	Aiguille	Destination	Utilisation
Fil à coudre polyester	80 – 90	Aiguille / boucleur	Couture tous tissus
Fil surjet universel (polyester)	70 – 90	Aiguille / boucleur	Pour tous travaux avec un point surjet.
Fil invisible polyester		Uniquement sur les boucleurs.	Surfilage des bords

Fil	Aiguille	Destination	Utilisation
Fil texturé (mousse, laine,...)		Uniquement sur les boucleurs (sauf point superstretch)	Coutures souples, sous-vêtements, tissus à mailles, ourlés roulés
Fil à broder, à repriser, décoratif	70 - 90	Aiguille / boucleur	Surfilage des bords, ourlets roulés et décorations

*Note : pour déterminer la longueur de fil nécessaire avec une surjeteuse, prévoir environ 8 fois la longueur des coutures totales. Ainsi vous choisirez vos bobines en fonction.*

✓ Réglages différentiel

Différentiel	Tissu	Effet	Résultat
0,7 / 1 ou N	Doublures, popeline, satin, nylon	Le tissu est étiré,	Évite que les tissus fins froncent
1 ou N	Tissus tissés	Entrainement normal	Couture normale
1,5	Coton, jersey synthétiques, soie, sweatshirt	Le tissu est légèrement resserré	Coutures sans ondulations
2	Tissus laine épais, tissus très élastiques	Le tissu est rassemblé	Évite que les tissus élastiques froncent ; fronce les tissus légers.

