

Normes de sécurité

Instructions de service cl. 195

1.	Généralités	5
1.1	Moyens de réglage	6
1.2	Set de jauges	7
2.	Régler la tête de machine	
2.1	Rondelle d'ajustage par rapport à la manivelle de bras	8
2.2	Position de la poulie en bas	9
2.3	Coulisse de la barre à aiguille	
2.3.1	Informations générales	10
2.3.2	Réglage du support de coulisse	11
2.3.3	Distance entre la barre du pied de transport et la barre du presse-éttoffe	12
2.4	Roues de réglage	
2.4.1	Roues de réglage pour la longueur de points, limiteur de longueur de points et condensation de points	13
2.4.2	Roue de réglage pour la levée du pied presseur	14
2.5	Pieds presseurs	
2.5.1	Position 0 du régulateur de points pour le transport supérieur	15
2.5.2	Moment de l'avancement du pied de transport	16
2.5.3	Zone de réglage de la levée et moment de la levée du pied de transport	17
2.5.4	Réglage précis du moment d'échange des pieds presseurs	18
2.6	Levée du pied presseur	
2.6.1	Jeu de la mécanique de levée	19
2.6.2	Hauteur des pieds presseurs levés et limites de levée	20
2.6.3	Réglage de l'amortisseur	21
2.6.4	Hauteur des pieds presseurs bloqués en position levée	22
2.7	Boulon flottant pour l'entraînement du crochet et palier gauche de l'arbre inférieur	23
2.8	Réglage du boîtier de l'entraînement du crochet	24
2.9	Evitement de l'aiguille du crochet (largeur d'ellipse)	25, 26
2.10	Crochet sur renversement	27
2.11	Crochet dans son support	28
2.12	Levée de la boucle et levée de la barre à aiguille	29
2.13	Protège-aiguille et plaque protège-aiguille	
2.13.1	Protège-aiguille	30
2.13.2	Plaque protège-aiguille	30
2.14	Transporteur	
2.14.1	Position du transporteur dans l'entaille de la plaque à aiguille	31
2.14.2	Hauteur du transporteur	32
2.14.3	Mouvement de poussée du transporteur	33
2.14.4	Mouvement de levée du transporteur	34
2.15	Ressort de blocage au crochet	35

2.16	Rondelle de prise-fil	36
2.17	Coupe-fil	37, 38
2.18	Réglage du coupe-bords (seulement 195-671110)	
2.18.1	Modifier la levée du couteau	39
2.18.2	Réglage du couteau supérieur en sens de couture	40
2.18.3	Arrêt de la barre de coupe lorsque la machine est coupée	41
2.18.4	Réglages de hauteur et latéral du couteau supérieur	42
2.18.5	Réglage de l'excentrique sur l'arbre supérieur	43
2.19	Passages des fils (coussinet d'air)	44
2.20	Transmetteur de position	45
2.20.1	Programmage des positions	46



1. Généralités



ATTENTION!

Les travaux décrits dans les Instructions de service ne doivent être effectués que par des spécialistes ou bien des personnes instruites en conséquence!



Attention! Danger d'accident!

Avant d'effectuer des travaux de réparation, transformation et d'entretien déclencher l'interrupteur principal et déconnecter la machine du réseau d'alimentation pneumatique.

N'effectuer des travaux d'ajustage ou des essais de fonction sur la machine en marche que si toutes les mesures de sécurité ont été respectées et avec le plus grand soin.

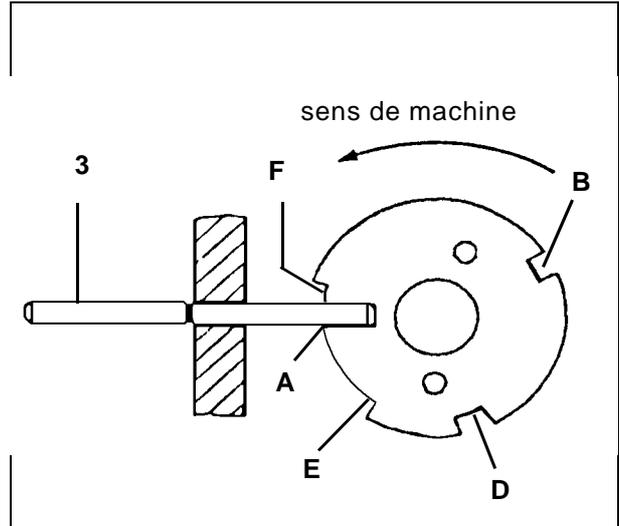
Les Instructions de service présentes décrivent en ordre fonctionnel le réglage de la machine à coudre.

Il faut ici tenir compte du fait que plusieurs positions de réglage dépendent les unes des autres. Pour cette raison le réglage doit être effectué en respectant l'ordre décrit.

Pour tous les travaux de réglage aux pièces nécessaires à faire les points, il faut poser une aiguille neuve et impeccable.



1.1 Moyens de réglage



La tête de la machine est équipée de moyens de réglage qui permettent d'ajuster rapidement et exactement tous les éléments.

Parmi ces moyens de réglage se trouvent le volant à main pourvu des lettres **A, B, D, E** et **F**, et une rondelle d'ajustage installée ayant 5 trous différents.

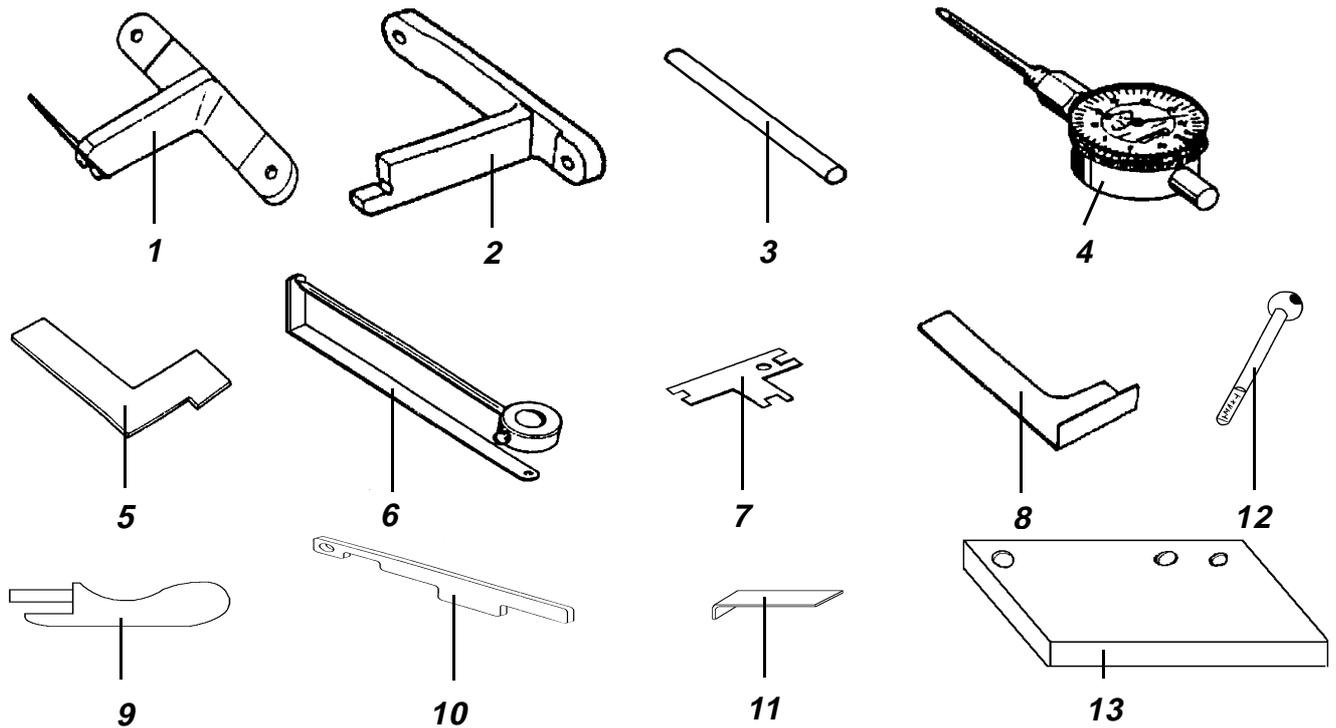
Les différentes positions de réglage sont ajustées à l'aide d'une goupille d'arrêt. Elle se trouve en série dans les accessoires de la machine.

- Tourner le volant à main dans la position décrite pour le réglage respectif.
- Mettre la goupille d'arrêt 3 dans le trou du bâti de la machine.
- Tourner le volant à main légèrement en avant et en arrière jusqu'à ce que la goupille s'enclenche dans le trou correspondant.
- L'entaille **A** de la rondelle d'ajustage est la plus profonde. Les profondeurs des entailles **B** à **F** sont identiques.

Entaille	Position	Réglage
A	Barre à aiguille 2 mm derrière le point mort inférieur	- Position de la rondelle d'ajustage sur l'arbre du bras - moment de l'avancement du pied de transport - point de référence du transmetteur de position
B	Barre à aiguille point mort supérieur	- Rondelle de prise-fil - Excentrique de levée et de poussée - Dist. barre du pied de transport/barre du pied presseur - Arrêt du transporteur et du pied de transporteur lorsqu'on actionne le levier
D	Levier du fil juste avant point mort inférieur	- excentr. p. mécanisme de levée - moment de la levée du pied de transport
F		- Position de la poulie inférieure, levée de la boucle et hauteur de la barre à aiguille
E et F		- Crochet sur renversement



1.2 Set de jauges



Les jauges de réglage indiquées ci-après permettent de régler et de vérifier précisément la machine.

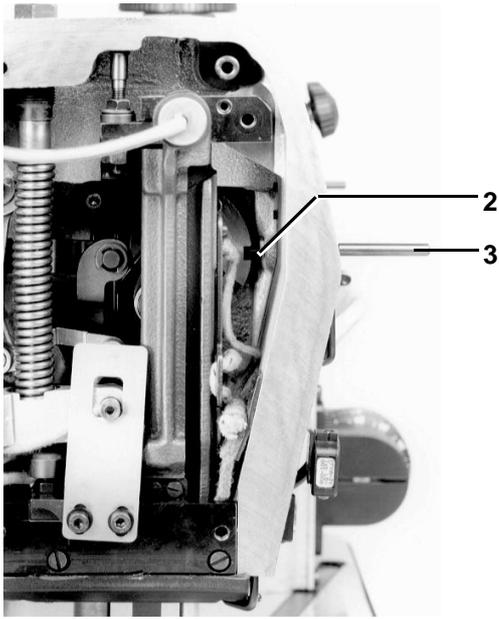
La goupille d'arrêt no. 3 se trouve en série dans les accessoires de chaque machine. Elle permet de bloquer les positions A à F du volant à main nécessaires à faire les réglages.

Jauges	No. de cde.	Réglage
1 - Jauge	195 002962	- Position du palier gauche de l'arbre inférieur (en remplacement aussi 933 000735 + 2 mm)
2 - Jauge	195 002966	- Position de la boîte de l'entraînement du crochet (en remplacement aussi 933 000739 K + 2,5 mm)
3 - Goupille d'arrêt (dans les accessoires)	791 001152	- Bloquer le volant à main dans une des positions individuelles A à F
4 - Montre-compteur	171 000981	- Pour mesurer l'évitement de l'aiguille du crochet
5 - Jauge	171 000975	- Position en biais du crochet de 89°30'
6 - Jauge	933 080192	- Mouvement du crochet de même grandeur sur renversement
7 - Jauge	933 000740	- Hauteur de la rondelle du donneur de fil
8 - Jauge (dans les accessoires)	933 000758	- Excentrique de poussée pour le transporteur
9 - Jauge	491 079997	- Position 0 du régulateur de points supérieur
10 - Jauge	491 079996	- Zone de réglage de la course des pieds presseurs
11 - Tôle de réglage	195 002980	- Limiteur de longueur de points dans les roues de réglages
12 - Tige de jauge p. l'huile	965 000871	- Contrôle du niveau dans la boîte de l'entraînement du crochet
13 - Jauge	195 002988	- Jauge de réglage pour le coupe-fil (Essai de coupe en-dehors de la machine)



2. Réglage de la tête de machine

2.1 Rondelle d'ajustage par rapport à la manivelle de l'arbre de bras



L'entaille **A** de la rondelle d'ajustage doit être alignée sur la rainure 2 dans l'arbre de bras.

Il n'y a que dans cette position que tous les autres réglages effectués avec la rondelle d'ajustage sont corrects.



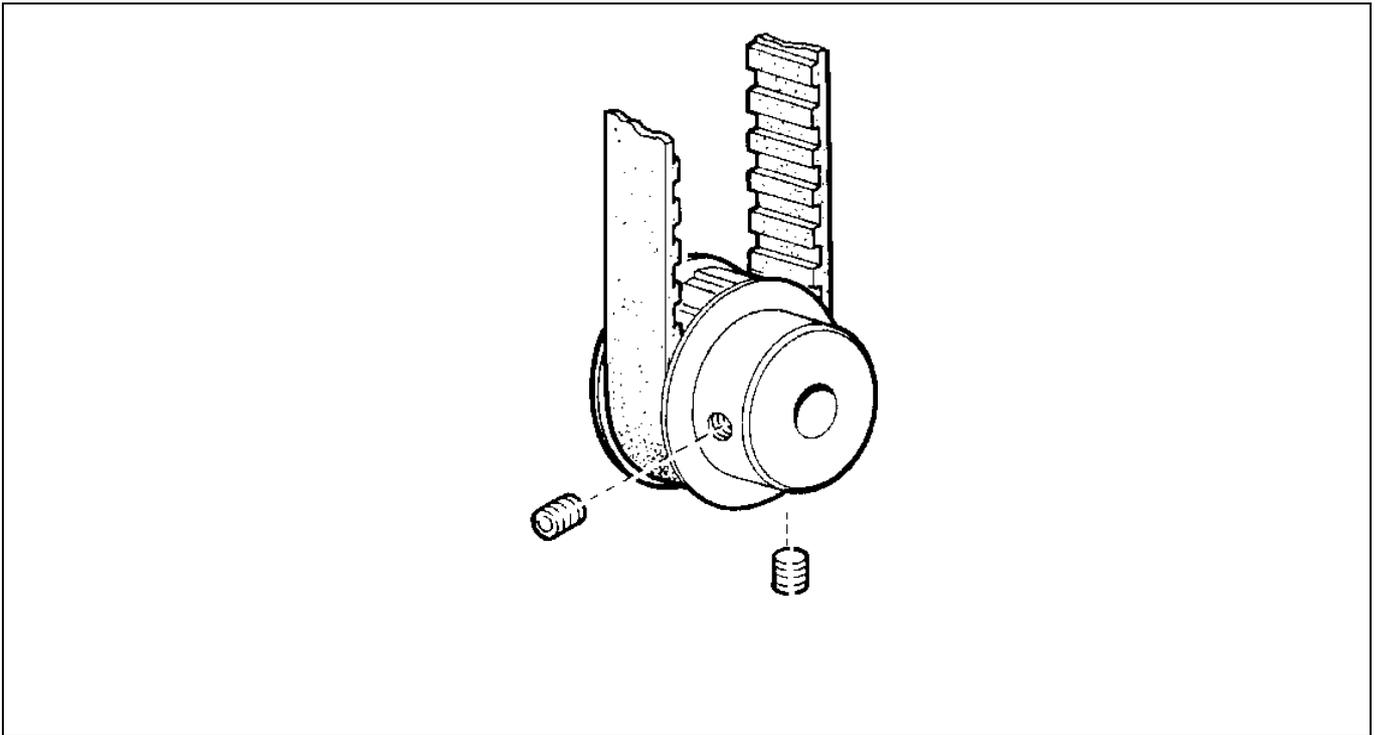
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

- Mettre la goupille de réglage 3 à travers le trou du bâti dans la rainure 2 de la manivelle de l'arbre de bras.
- Vérifier à l'aide d'une 2e goupille de réglage (ou bien d'une mèche 5 mm) si dans cette position la goupille de réglage 4 s'engage dans la position **A** de la rondelle d'ajustage.
- Dévisser le couvercle du bras.
- Déplacer la courroie trapézoïdale dentée sur la poulie à gauche et desserrer les vis.
Utiliser pour ce manœuvre un mandrin rond et tourner le volant à main.
- Mettre la goupille de réglage 3 à travers le trou du bâti dans la rainure 2 de la manivelle de l'arbre de bras.
- Bloquer la rondelle d'ajustage en position **A**.
- Pousser la poulie à droite contre la goupille de réglage et serrer les vis.
- Enlever les goupilles de réglages.
- Tourner le volant à main jusqu'à ce que la courroie trapézoïdale dentée se trouve à nouveau au milieu de la poulie.



2.2 Position de la poulie inférieure



Les vis de la poulie inférieure doivent se mettre en position montrée lorsque la machine est bloquée en position **F**.



Attention! Danger d'accident!

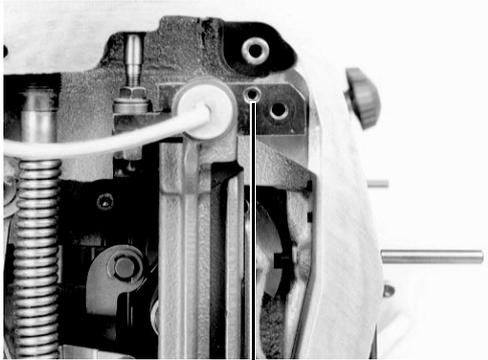
Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Bloquer la machine en position **F**.
- Lorsque la position des vis n'est pas correcte, régler d'abord la position de la poulie supérieure (chapitre 2.1).
- Enlever la courroie trapézoïdale dentée de la poulie supérieure.
- Tourner la poulie inférieure jusqu'à ce que les deux vis prennent la position montrée.
- Remettre la courroie trapézoïdale dentée.
- Vérifier et réajuster tous les réglages suivants.

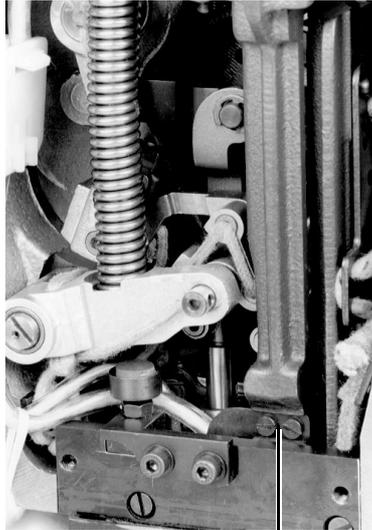


2.3 Coulisse de la barre à aiguille

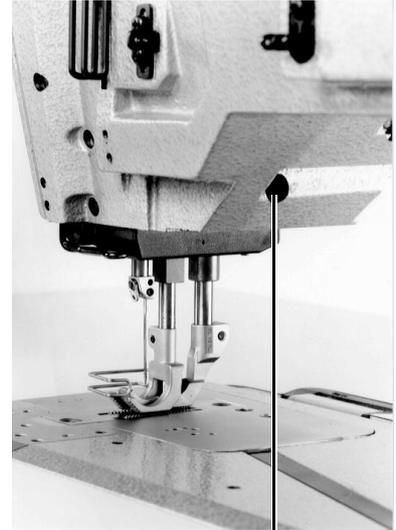
2.3.1 Informations générales



1



2



3

La machine 195 est équipée d'une coulisse divisée de la barre à aiguille.

La partie fixe avec la barre à aiguille est vissée directement sur le corps de fonte. La deuxième partie avec la barre du pied de transport est montée de façon mobile.

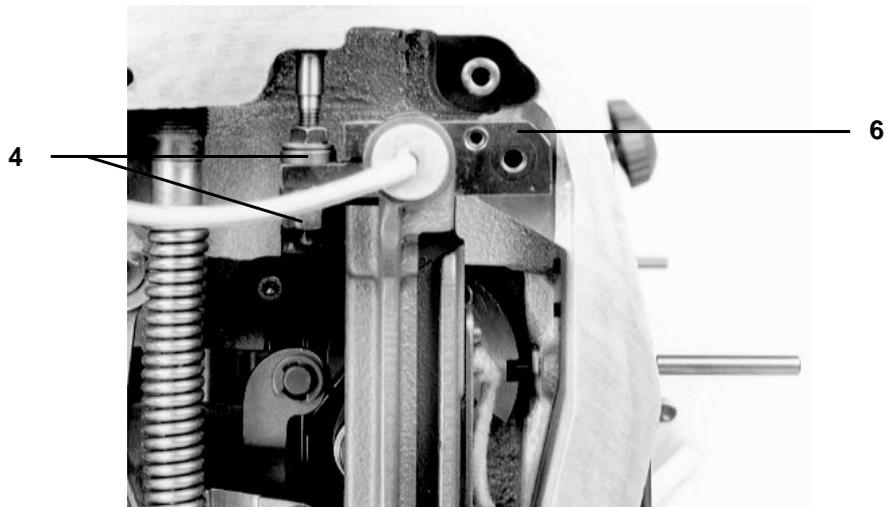
La vis 1 marquée en couleur jaune et fixée par un adhésif doit s'appliquer au bras.

Le boulon de guidage 2 (dans la coulisse) et le boulon de guidage 3 dans le bras ont été réglés à l'usine de sorte que le mouvement de la coulisse est léger et sans jeu.

Les positions des deux boulons de guidage **ne** doivent pas être modifiées.



2.3.2 Réglage du support de coulisse



Le support de coulisse 6 doit être parallèle au bord inférieur de la tête du bras.



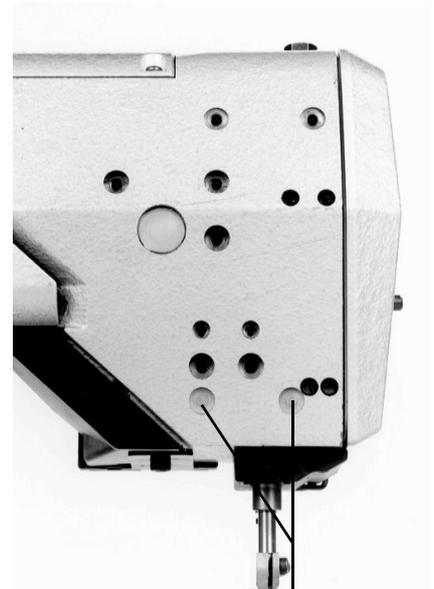
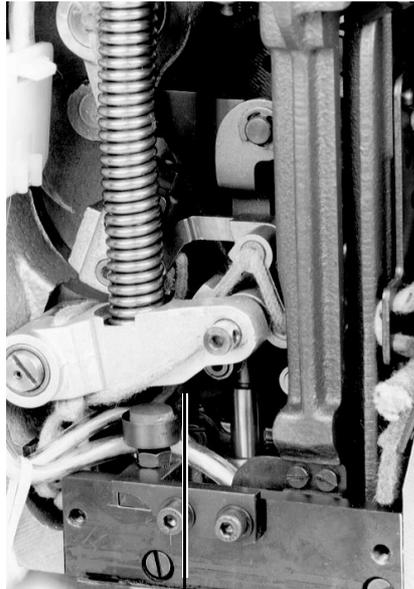
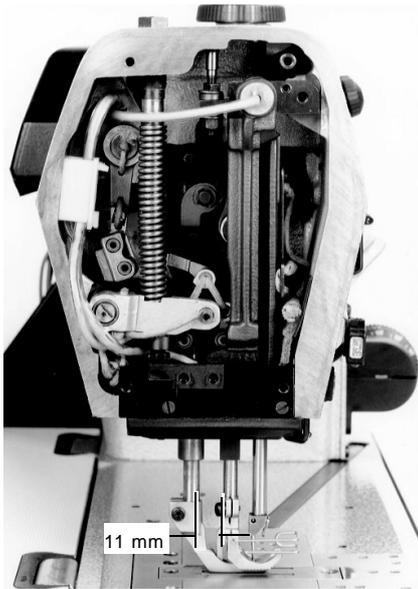
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Régler les vis 4 de sorte que le support de coulisse est parallèle au bord inférieur de la tête du bras.



2.3.3 Distance entre barre du pied de transport et barre du presse-étouffe



8

9

La distance entre la barre du pied de transport et la barre du presse-étouffe doit être 11 mm lorsque la machine est en position **B**.



Attention! Danger d'accident!

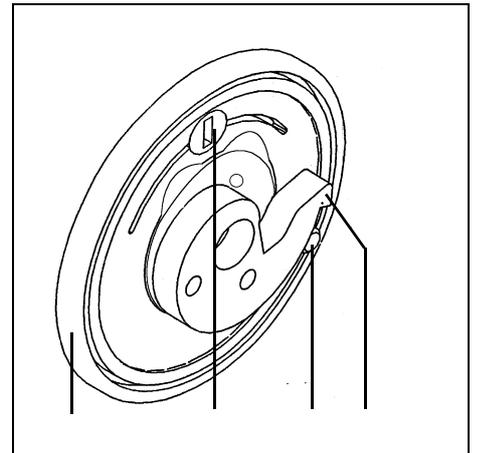
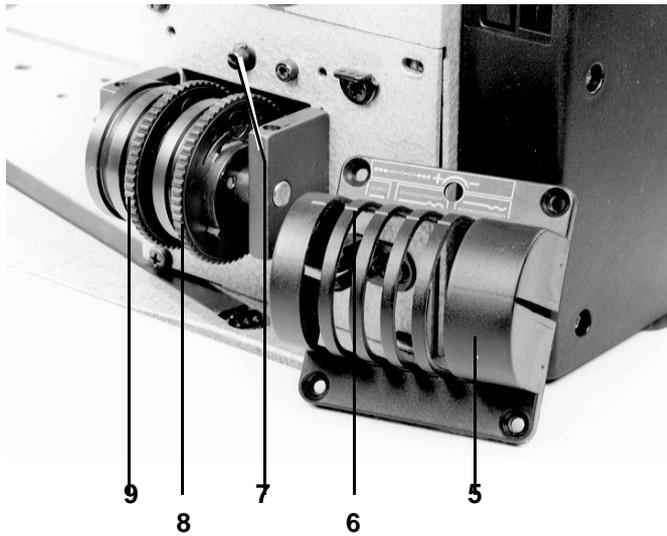
Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Bloquer le volant à main en position **B**.
- Retirer le bouchon 9 et desserrer les vis qui se trouvent derrière.
- Régler la distance conformément à l'aide de l'excentrique 8.



2.4 Roues de réglage

2.4.1 Roues de réglage pour la longueur de points, pour limiter la longueur de points et pour condenser les points



Les deux roues de réglage pour le transport supérieur et pour le transport inférieur sont équipées d'un excentrique à cames. La came 1 et la goupille-butée 2 limitent la longueur minimale et maximale de points.

La condensation de points désirée peut être choisie à l'aide de la vis de réglage 7.

Direction " + " = condensation de points plus grande

Direction " - " = condensation de points plus petite

Afin de réaliser un résultat de couture impeccable, la condensation de points **ne** doit pas être en-dessous de **2,5 mm**.



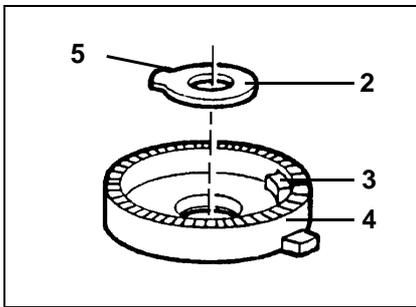
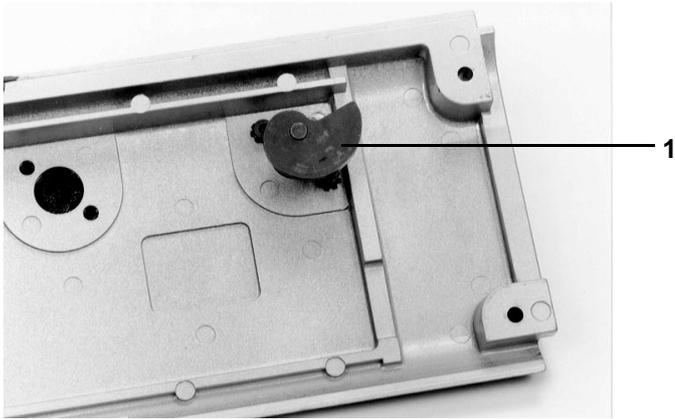
Attention!

Lorsqu'on installe dans la machine un dispositif pour réaliser une longueur de points plus petite, il est indispensable de limiter la longueur de points ajustable à l'aide de la roue de réglage.

- Ajuster les roues de réglages à la longueur de points maximale.
- Enlever le capuchon protecteur 5.
- Mettre l'entaille 3 de la rondelle d'arrêt 4 à l'aide de la jauge 12 en position verticale.
- Tourner la roue de réglage 4 jusqu'à la longueur de points maximale désirée.
- Remettre l'entaille de la roue de réglage 4 en position horizontale.
- Monter le capuchon protecteur et vérifier la position des roues à l'aide du repère 6 sur le capuchon.



2.4.2 Roue de réglage pour ajuster la hauteur de levée des pieds presseurs



La roue de réglage ne peut pas être tournée plus loin à droite ou à gauche lorsque la bague-butée 2 est en contact avec la face de came respective de la bague d'arrêt 4.

Lorsque la roue de réglage est tournée à droite jusqu'à la butée, la valeur minimale doit être affichée; la roue de réglage doit avoir un jeu minimal.



Attention! Danger d'accident!

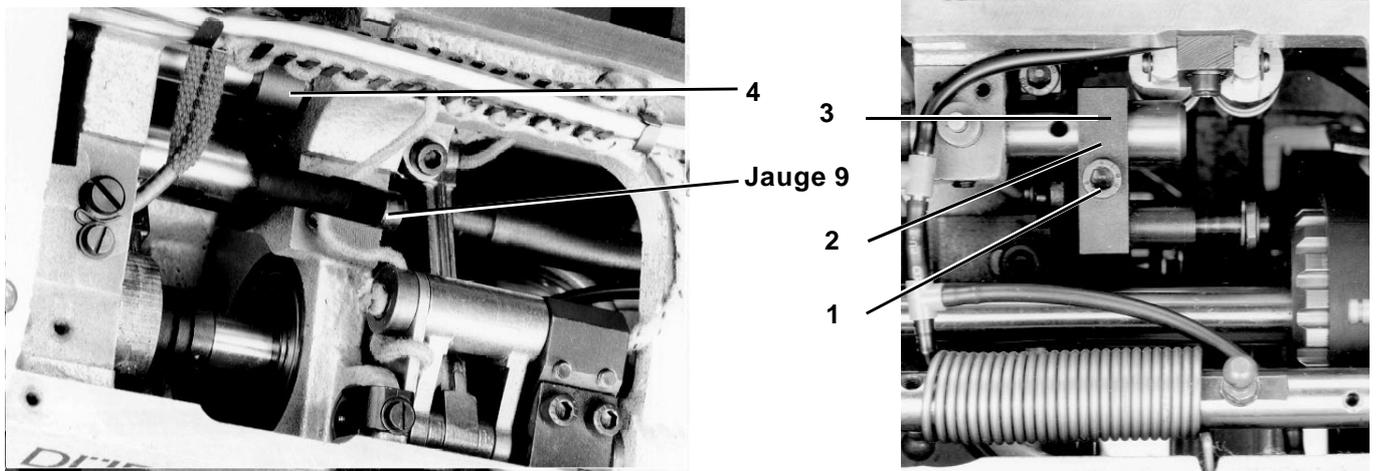
Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

- Enlever la plaque de tension
- Dévisser la roue de réglage
- Passer la main par l'ouverture derrière la plaque de tension et tourner la vis sans fin 1 jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la rotule.
- Ajuster la bague-butée 2 de sorte que sa face droite 5 s'applique à la came 3 de la bague d'arrêt.
- Visser la roue de réglage de sorte que la valeur minimale est affichée.
(Flèche blanche sur la roue de réglage)



2.5 Pieds presseurs

2.5.1 Position 0 du régulateur de points pour le transport supérieur



Lorsque la longueur de points est mise à "0", le pied de transport ne doit pas faire de mouvement de transport.



Attention! Danger d'accident!

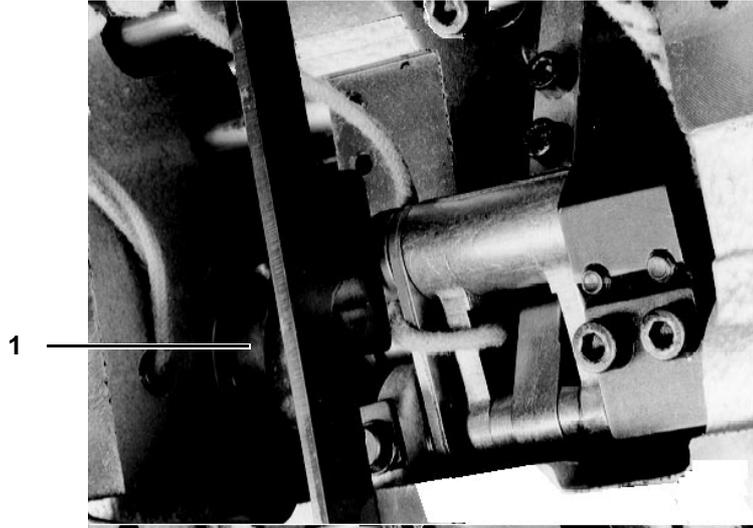
Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

- Mettre la longueur de points à "0".
- Desserrer la vis 1 au bloque de serrage 2 de la coulisse supérieure 3.
- Mettre la jauge 10 dans le trou de la coulisse et la pousser contre la bague de réglage 4.
- Serrer la vis 1.

Si l'on aperçoit toujours un mouvement dans le pied de transport, répéter la manoeuvre et régler la coulisse de sorte qu'il n'y a plus d'avancement, si possible.



2.5.2 Moment de l'avancement du pied de transport



Le pied presseur ne doit pas jouer lorsqu'on actionne le levier régulateur de points, la longueur de points étant en position maximale et la machine bloquée en position B.



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal!

Réglage à la jauge

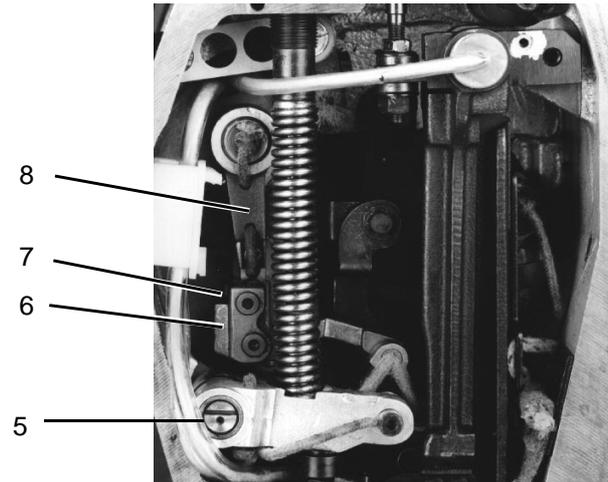
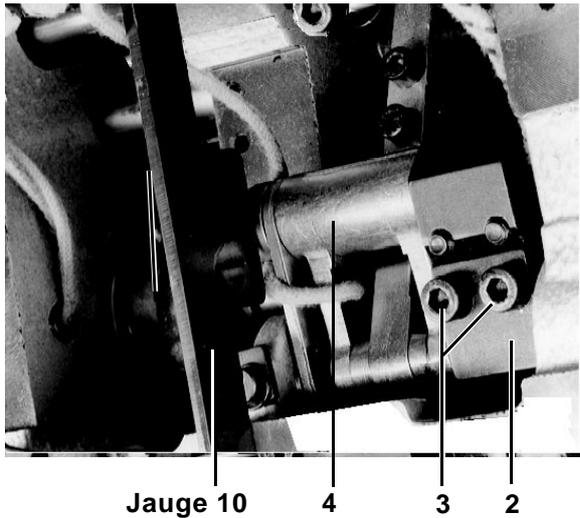
- Bloquer la machine en position A.
- Desserrer les vis de l'excentrique de poussée 1.
- Rentrer la goupille d'arrêt 3 dans le trou de repère de l'excentrique de poussée 1 et la mettre en position verticale.
- Resserrer les vis.

Réglage sans jauge

- Bloquer la machine en position B.
- Desserrer les vis de l'excentrique de poussée 1.
- Tourner l'excentrique de poussée sur l'arbre de bras de sorte qu'en actionnant le régulateur de points, le pied de transport s'arrête.



2.5.3 Zone de réglage de la levée et moment du mouvement de levée du pied de transport



En position "2 mm" de la roue de réglage pour la hauteur de levée, les deux pieds presseurs doivent effectuer les courses suivantes:

Pied transport: 2 mm

Pied sauteur: 1,8 mm



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

Zone de réglage de la levée

- Desserrer les vis 3.
- Poser la jauge 11 sur les deux parois du bras.
- Tourner le bloque 2 jusqu'à ce que le boulon du balancier de levage 4 est en contact avec la jauge 11.
- Pour la fixation axiale de l'arbre pousser le bloque contre la bague.
- Resserrer les vis.
- Enlever la jauge.



Attention!

Lorsque le réglage est effectué à l'usine, les vis 3 sont bloquées avec de la couleur jaune et ne doivent plus être déréglées.

Moment de levée

- Bloquer la machine dans l'entaille D.
- Desserrer les vis de l'excentrique de levée.
- Tourner l'excentrique sur l'arbre de bras de sorte qu'en mouvant la coulisse de levée 4, le levier de levage 8 reste immobile.
- Mettre la deuxième goupille d'arrêt dans le trou de repère de la tête de bras.
La glissière 6 doit être en contact avec la goupille de repère 7.

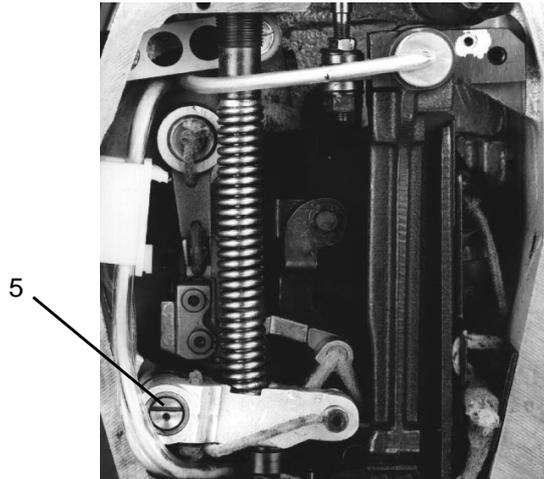


Attention!

L'excentrique 5 dans la tête de bras doit se trouver dans sa position initiale. Son entaille doit être en position horizontale dans la moitié supérieure de cercle.



2.5.4 Réglage précis du moment d'échange des pieds presseurs



Lorsque la machine est bloquée en position D, les deux pieds presseurs doivent reposer sur la plaque à aiguille.



Attention! Danger d'accident!

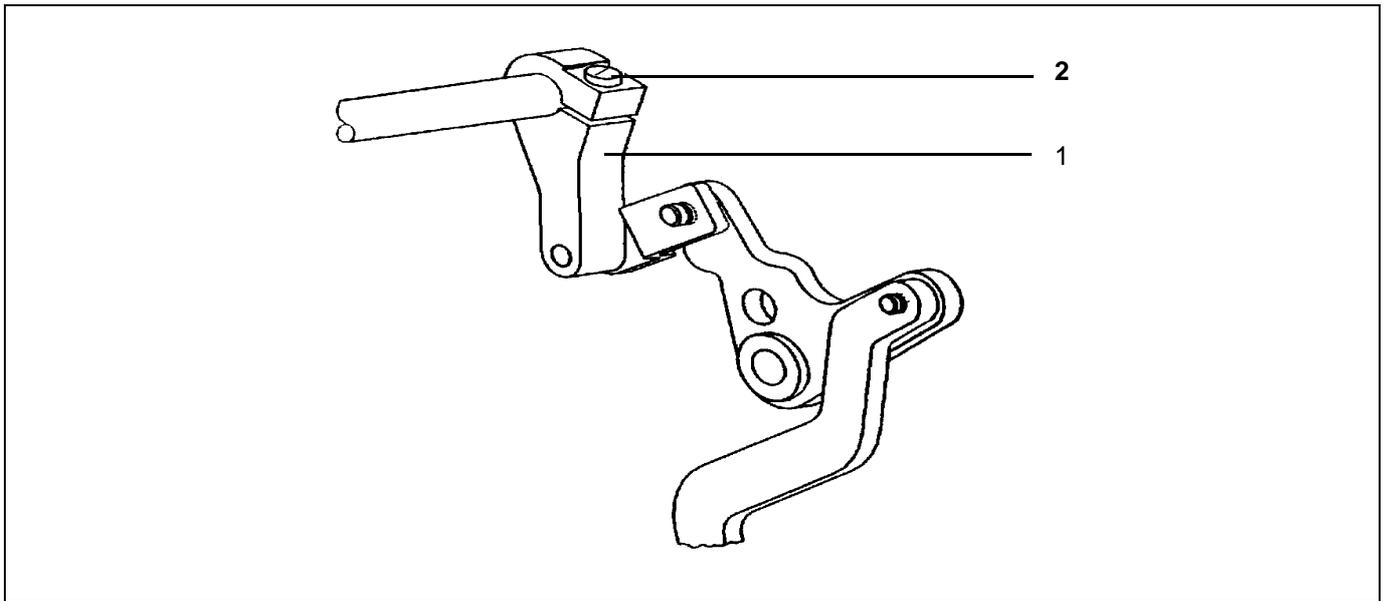
Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Bloquer la machine en position D.
- Modifier légèrement l'excentrique 5 dans sa position initiale (entaille à l'horizontale)



2.6 Levage des pieds presseurs

2.6.1 Jeu de la mécanique de levage



Le jeu de la mécanique de levage doit être de 1 mm, lorsqu'au moins un des deux pieds presseurs repose sur la plaque à aiguille ou le transporteur.



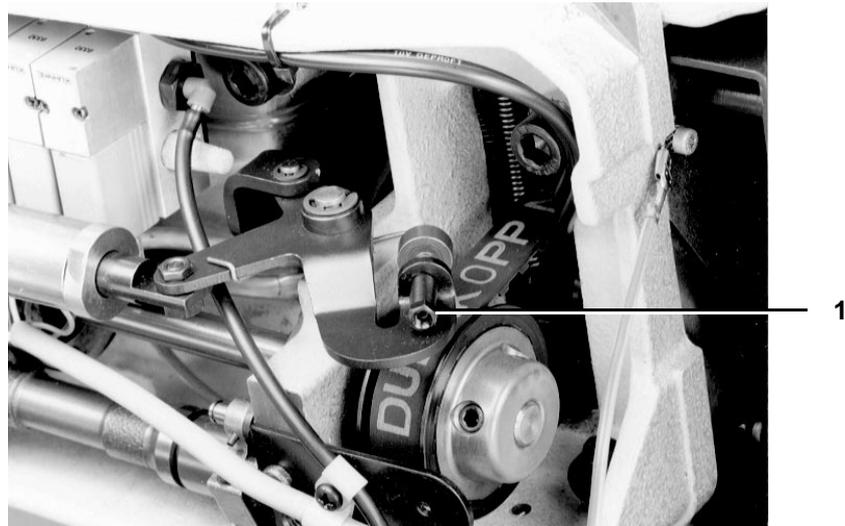
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Desserrer la vis 2 et modifier la position du bloque de serrage 1 sur l'arbre en conséquence.
- Pour la fixation axiale de l'arbre, pousser le bloque de serrage 1 à gauche.
- Serrer la vis 2.



2.6.2 Hauteur des pieds presseurs levés, limitation du levage



Les pieds presseurs peuvent être levés en enfonçant la pédale en arrière.

Le "passage libre" entre les pieds presseurs levés et la plaque à aiguille peut être 17 mm au maximum. Par contre, la hauteur de levage doit être réglée de sorte que, l'aiguille étant au point mort supérieur, la pointe de l'aiguille ne dépasse pas les pieds presseurs en-dessous.

(Pour une hauteur de levage de 15 mm)

Pour des pieds presseurs spécialement gros (p.ex. des pieds de lisières) Le "passage libre" doit être réduit autant qu'une collision avec la barre à aiguille est évitée.



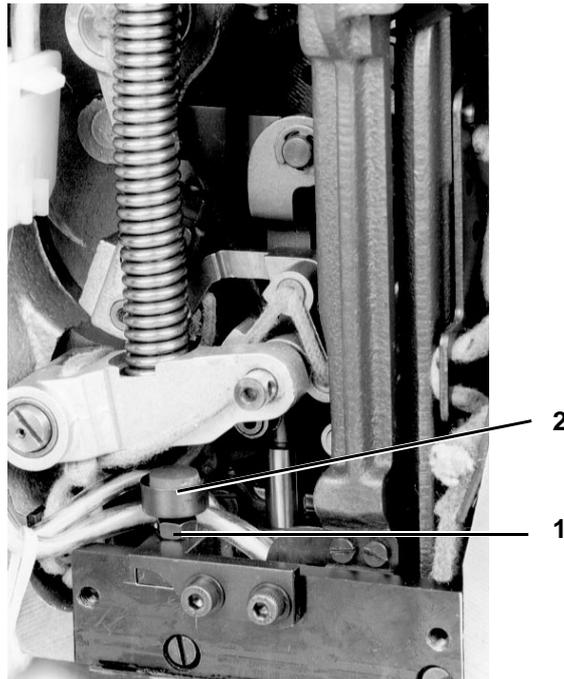
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

- Modifier la vis-butée 1 en conséquence.



2.6.3 Réglage de l'amortisseur



Grâce à l'amortisseur 2, les pieds presseurs ne sont pas en contact direct avec la plaque à aiguille.

La distance entre la plaque à aiguille et les pieds presseurs doit être 0,2 à 0,8 mm selon l'épaisseur de l'étoffe.



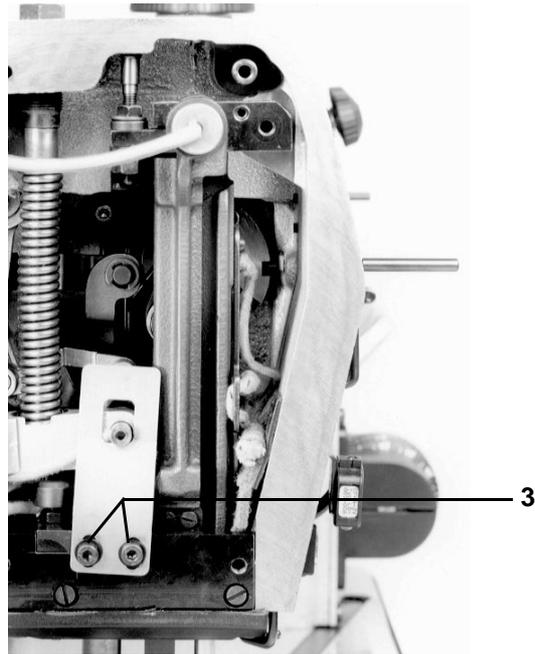
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Tourner le volant à main jusqu'à ce que les pieds presseurs se trouvent au même niveau.
- Desserrer le contre-écrou 1 et modifier l'amortisseur en conséquence.
- Vérifier si l'ouvrage est transporté de façon vigoureuse.



2.6.4 Hauteur des pieds presseurs bloqués en position levée



Les pieds presseurs peuvent être bloqués en position levée à l'aide du bouton au couvercle de la tête.

La distance des pieds presseurs bloqués en haut par rapport à la plaque à aiguille doit être de 10 mm.



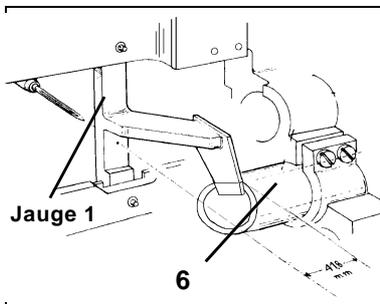
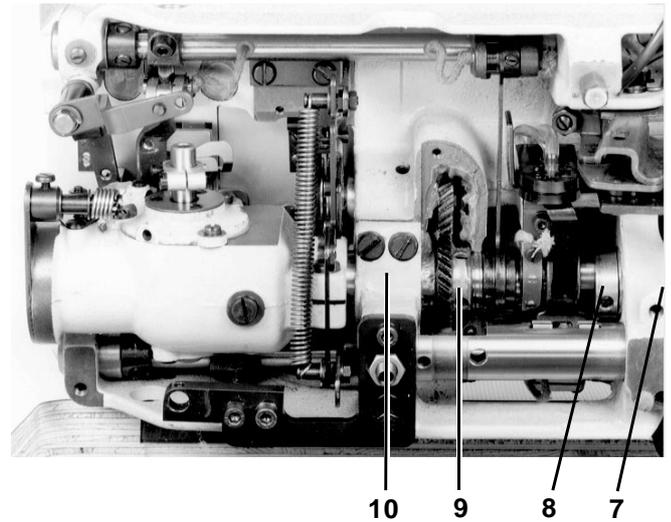
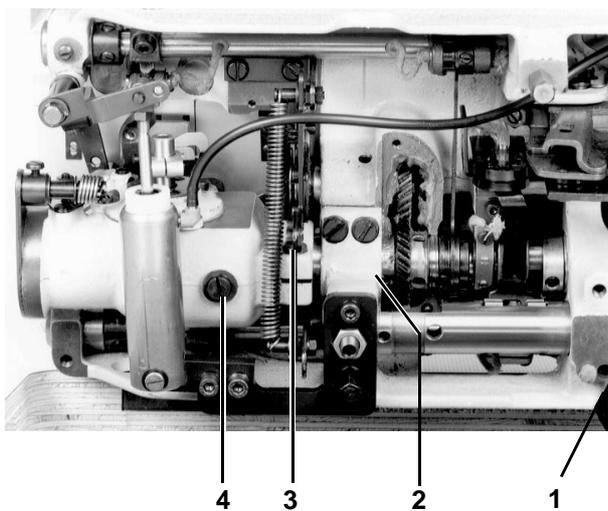
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Desserrer les vis 3 et modifier la position de la tôle de support en conséquence.



2.7 Boulon flottant pour l'entraînement du crochet et le palier gauche de l'arbre inférieur



La distance entre le milieu d'aiguille et le début du palier gauche de l'arbre inférieur 6 doit être de 41,8 mm.



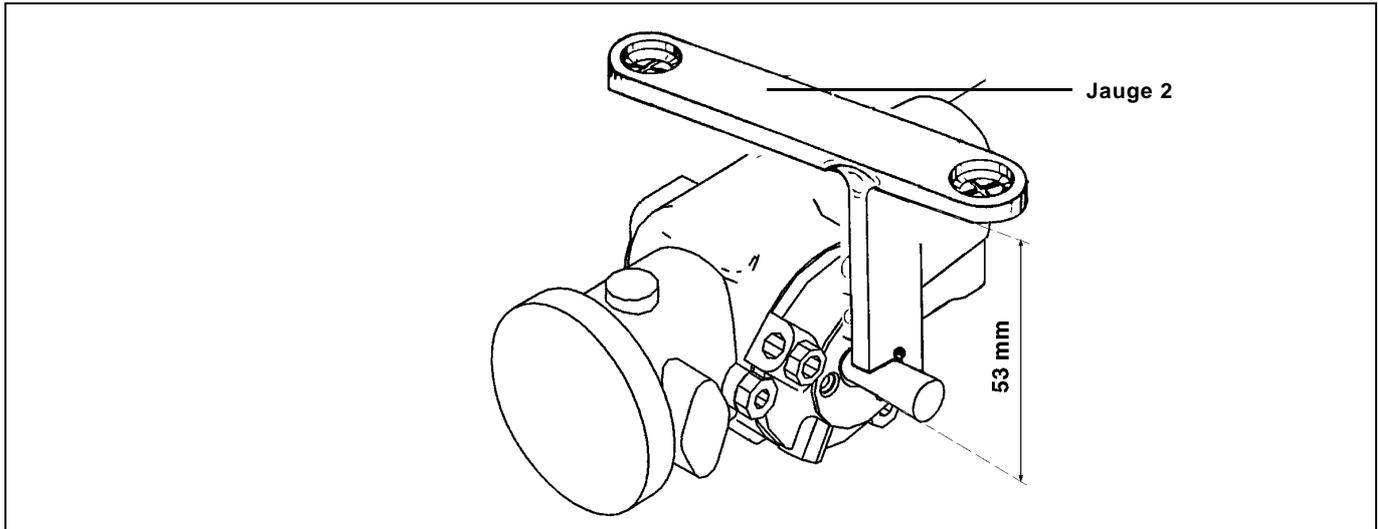
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Enlever la plaque à aiguille, le coupe-fil, le protège-aiguille et le crochet avec son support.
- Desserrer la vis 4 et vidanger le boîtier du crochet. (A ces fins, mettre la machine droit.)
- Desserrer le capot de graisse 2 et la cuvette d'huile 1.
- Desserrer la vis de serrage 3 ainsi que tous les éléments vissés sur l'arbre inférieur et retirer avec précaution le boîtier du crochet avec l'arbre inférieur.
- Visser la jauge 1 sur le support de la plaque à aiguille.
- Desserrer les vis 10, pousser le palier de l'arbre inférieur jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la jauge et resserrer les vis.
- Monter la boîte de l'entraînement du crochet et l'arbre inférieur et ajuster selon les instructions de réglage de ce manuel de service.
- Remplir le boîtier de l'entraînement du crochet avec de l'huile Esso SP-NK 10. Contrôler le niveau à l'aide de la jauge d'huile.



2.8 Réglage du boîtier de l'entraînement du crochet



La pointe d'aiguille doit être dirigée vers le milieu de l'arbre du crochet. Le bord inférieur de l'arbre du crochet est parallèle à la face inférieure de la plaque à aiguille.

La distance entre le bord supérieur du support de la plaque à aiguille et le bord inférieur de l'arbre du crochet est de 53 mm.



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

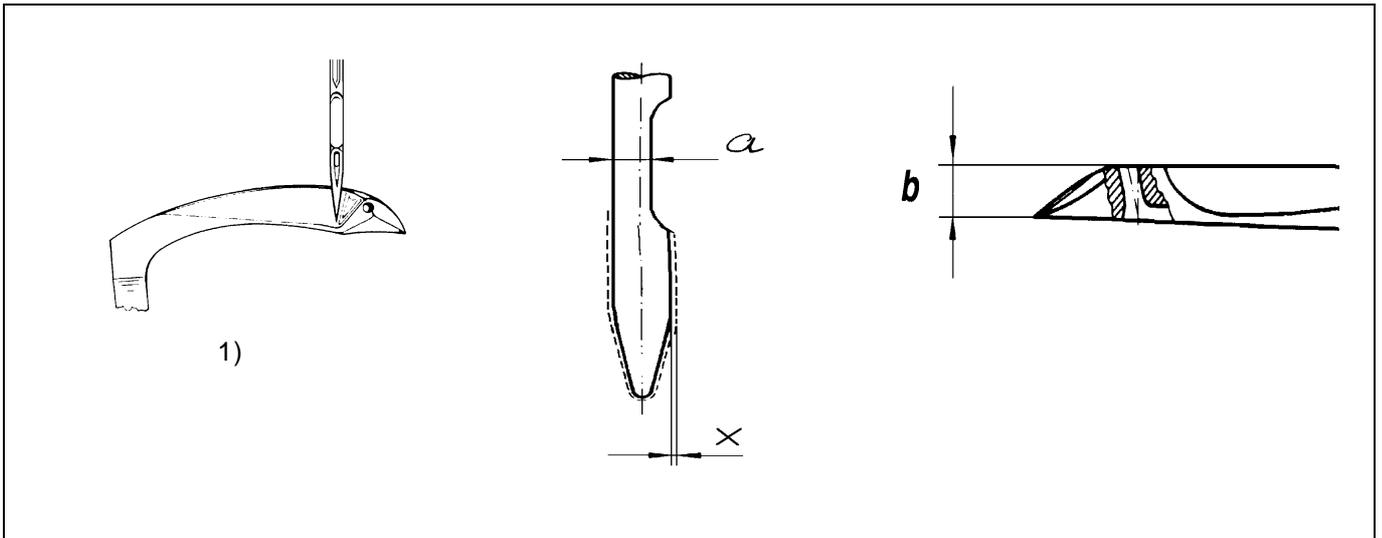
- Enlever la plaque à aiguille, le coupe-fil, le protège-fil et le crochet avec son support
- Visser la jauge 2 sur le support de la plaque à aiguille.
- Pousser l'arbre du crochet jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la jauge et visser la boîte du crochet.
- Remonter les autres éléments enlevés.

Attention!

Observer pour le montage les instructions de réglage de ce manuel de service.



2.9 L'évitement de l'aiguille du crochet (largeur d'ellipse)



L'évitement de l'aiguille du crochet (largeur d'ellipse) signifie le mouvement effectué par le crochet pour se déplacer, pendant son mouvement de droite à gauche, **derrière** l'aiguille et de gauche à droite **devant** l'aiguille.

La largeur d'ellipse dépend du système d'aiguille et de l'épaisseur d'aiguille.

La largeur d'ellipse est réglée correctement lorsque, pendant le mouvement du crochet **de droite à gauche** il y a une distance de 0,1 mm entre la pointe du crochet et l'aiguille.

Pendant le mouvement du crochet **de gauche à droite** la pointe de l'aiguille descendante doit être en contact avec la face arrière du crochet au moment où le crochet et l'aiguille prennent la position montrée en illustration 1).

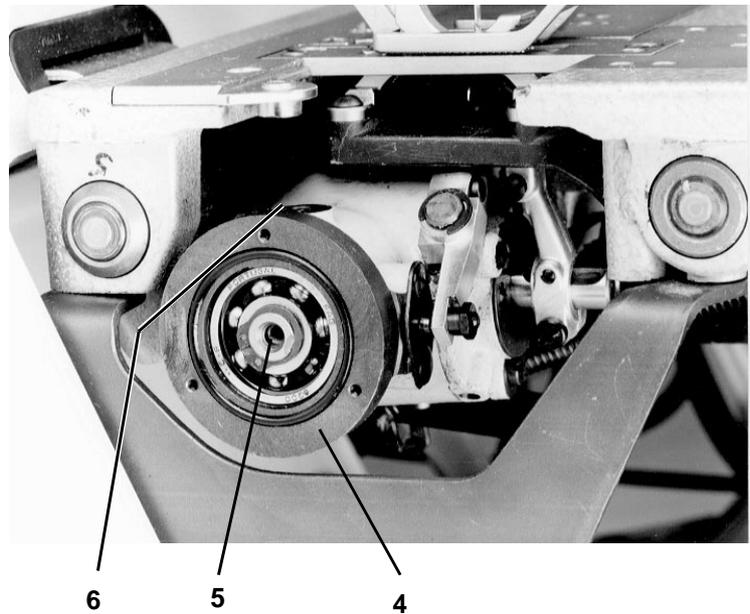
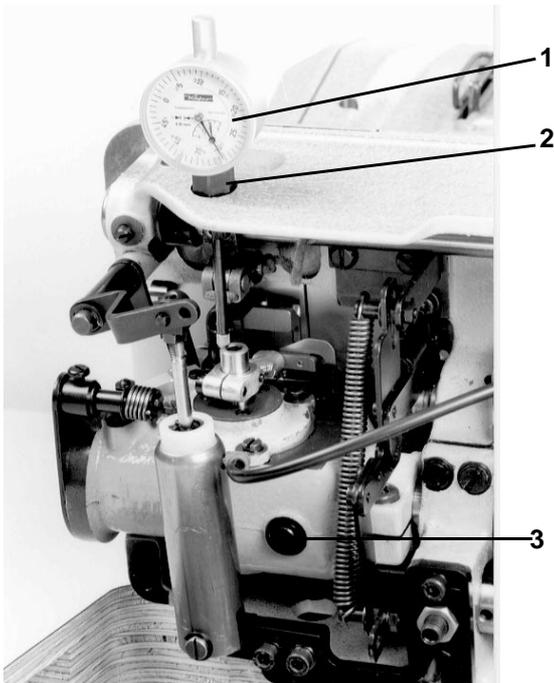
Calcul de la largeur d'ellipse

$$E = a + b + 0,1 + x$$

E	[mm]	largeur d'ellipse
a	[mm]	épaisseur d'aiguille dans la zone de la gorge
b	[mm]	épaisseur du crochet dans la zone du trou guide-fil à la pointe du crochet
0,1	[mm]	distance entre pointe du crochet et aiguille pendant le mouvement de droite à gauche
x	[mm]	valeur pour des largeurs d'aiguille plus grandes
		x = 0 pour des aiguilles jusqu'à Nm 100
		x = 0,1 pour des aiguilles jusqu'à Nm 120
		x = 0,2 pour des aiguilles à partir de Nm 130

Exemple avec une aiguille 933 / Nm 120

$$E = 0,7 + 1,4 + 0,1 + 0,1 = \underline{\underline{2,3 \text{ mm}}}$$



Attention! Danger d'accident!

Avant mesurage et réglage, déclencher l'interrupteur principal.

Mesurage de la largeur d'ellipse

- Monter une aiguille droite, non détériorée
- Visser la bague de serrage 2 et poser la montre-compteur 1 (réf. de cde. 171 000981).
- En tournant le volant à main, mettre l'arbre du crochet dans sa position **la plus basse**. Mettre la montre à la valeur mesurée "0".
- En tournant le volant à main, mettre l'arbre du crochet dans sa position **la plus haute**. La différence doit correspondre à la largeur d'ellipse calculée auparavant.

Réglage de la largeur d'ellipse

Déplacer le boulon flottant dans la boîte du crochet dans le sens axial. La largeur d'ellipse n'est modifiée que de la moitié de la valeur de déplacement du boulon flottant!

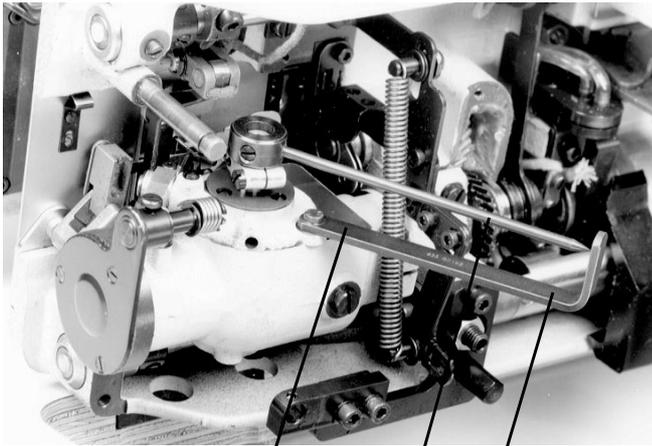
Exemple: En déplaçant le boulon flottant de 0,2 mm, la largeur d'ellipse est modifiée de 0,1 mm.

A droite: La largeur d'ellipse est diminuée
A gauche: La largeur d'ellipse est agrandie

- Desserrer la vis 3 et vidanger la boîte du crochet. (A ces fins, mettre la machine droit.)
- Enlever le couvercle 4 et visser la vis M4 dans le côté frontal du boulon flottant 5.
- Desserrer la vis 6 et déplacer le boulon flottant en conséquence en poussant ou tirant la vis M4.



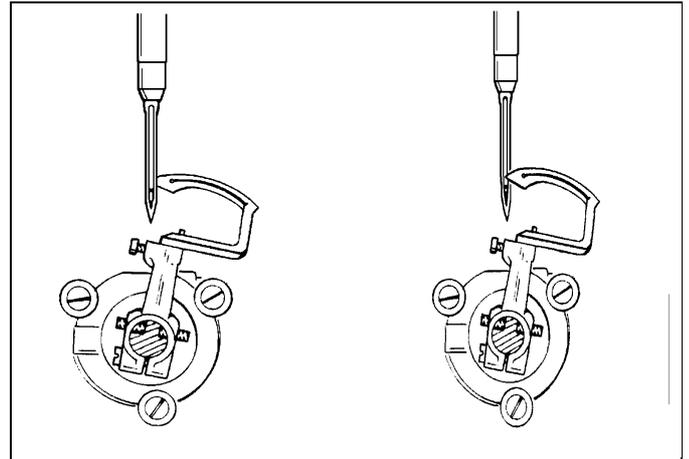
2.10 Crochet sur renversement



Jauge 6

2

1



Position Entaille F

Position Entaille E

Le réglage sur renversement signifie que la pointe du crochet est dirigée sur le milieu d'aiguille aussi bien dans l'entaille E que dans l'entaille F de la machine bloquée.

La pointe du crochet doit être positionnée dans l'entaille E devant et dans l'entaille F derrière l'aiguille.

Le mouvement du crochet est réglé à l'aide de la jauge 6.



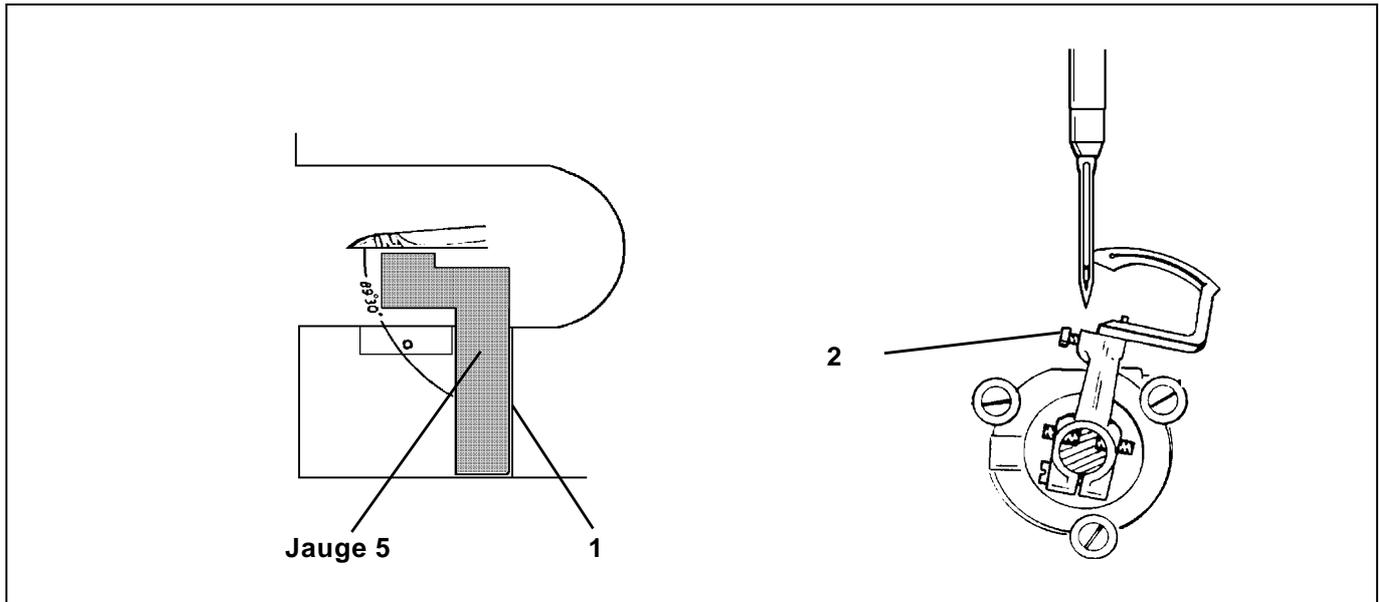
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Fixer l'équerre 1 et le pointeur 2 comme illustré. Bloquer la machine en position E.
- Aligner le pointeur sur le repère de l'équerre.
- Tourner le volant à main en position F . Le pointeur doit effectuer un mouvement de va-et-vient à **gauche** et de retour jusqu'au repère.
- Desserrer les vis de fixation de la courroie trapézoïdale dentée.
- Tourner l'arbre inférieur jusqu'à ce que le pointeur 2 se trouve dans les entailles E et F à chaque fois au-dessus du repère de la jauge.
- Resserrer les vis de fixation de la courroie trapézoïdale dentée.



2.11 Crochet dans son support



La face de devant du crochet doit se trouver à un angle de $89^{\circ}30'$ par rapport au bord 2 de l'entaille de l'appareil.



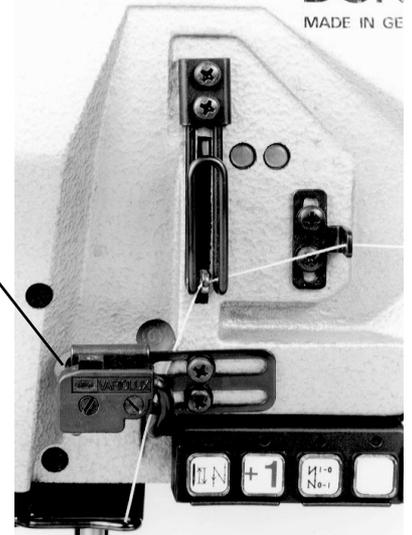
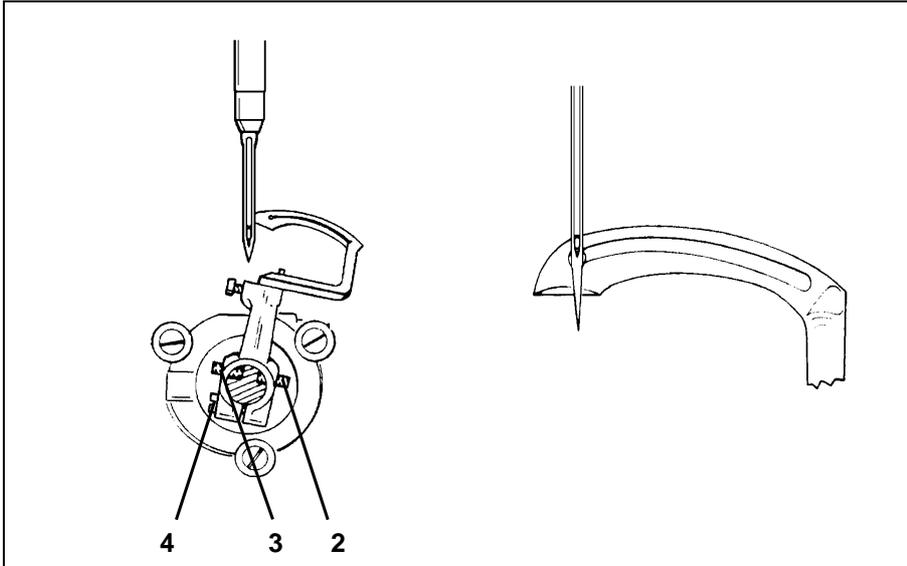
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Desserrer la vis 2 du support du crochet.
- Placer la jauge 5 contre le bord 1 et mettre le crochet en position correcte.
- Resserrer la vis 2.



2.12 Levée de la boucle et hauteur des barres à aiguille



La levée de la boucle est de 3,5 mm.

Cela signifie:

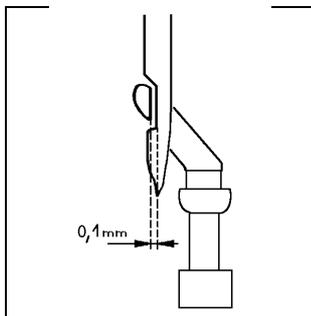
Lorsque l'aiguille est montée de 3,5 mm du point le plus bas en sens de rotation, la pointe du crochet doit coïncider avec le milieu de l'aiguille.

Lorsque le crochet se trouve au milieu de l'aiguille, le bord inférieur du trou d'aiguille et le bord supérieur du trou de crochet doivent se trouver au même niveau.



Attention! Danger d'accident!

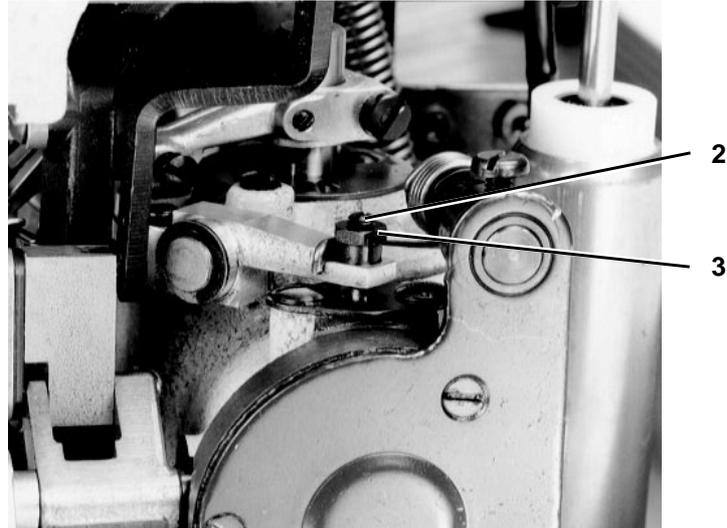
Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.



- Fixer l'aiguille dans la bare à aiguille.
- Bloquer la machine en position **E** (goupille d'arrêt).
- Mettre la pointe du crochet se trouvant derrière l'aiguille au milieu de l'aiguille. A ces fins, desserrer la vis 4. Tourner les vis de réglage 2 et 3 en conséquence.
- Enlever le dispositif d'arrêt (goupille d'arrêt).
- Régler la hauteur de la barre à aiguille de sorte que le bord inférieur du chas et le bord supérieur du trou du crochet soient au même niveau.
- Régler une distance de 0,1 mm entre la pointe du crochet et l'enfoncement de l'aiguille en décalant axialement le support du crochet.
Serrer la vis 4.
- Contrôler le crochet sur son point de renversement du mouvement (pos. E et F). (paragraphe 2.10)



2.13 Protège-aiguille et Plaque Protège-aiguille.....



2.13.1 Protège-aiguille

Le protège-aiguille mobile sert à éviter une déviation de l'aiguille dans le trajet du crochet.

Lorsque la pointe du crochet se déplace à gauche et arrive à l'aiguille, le protège-aiguille tourne automatiquement vers l'aiguille. Dans cette position l'aiguille doit s'appliquer au protège-aiguille.

Le moment du mouvement du protège-aiguille ne peut pas être modifié.

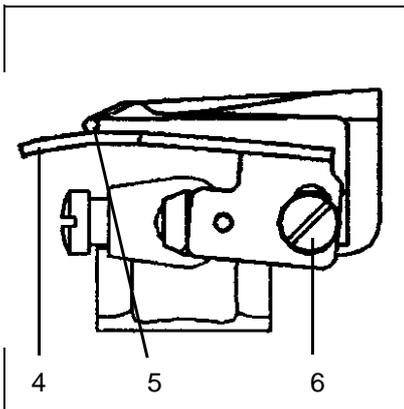


Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage couper la machine.

- Tourner la machine en sens de rotation jusqu'à ce que le crochet se déplace à gauche et entre en contact avec l'aiguille.
- Desserrer le contre-écrou 3 et approcher le protège-aiguille à l'aide de la vis à filet 2 de l'aiguille de sorte qu'elle ne peut pas être déviée dans la zone du crochet.
L'aiguille ne doit pas être écartée plus que nécessaire.

2.13.2 Plaque protège-aiguille



Le plaque protège-aiguille sert à éviter que l'aiguille soit déviée en reprenant la boucle.

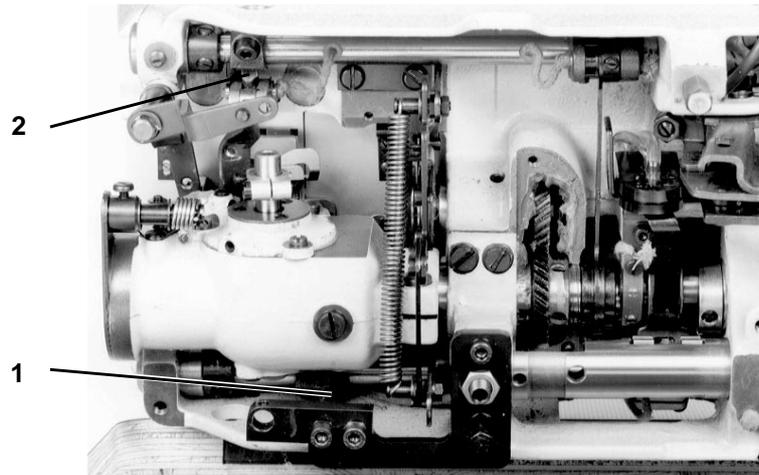
Lorsque la pointe du crochet se déplace à gauche et atteint l'aiguille, l'aiguille ne doit pas être repoussée en sens inverse de la couture.

- Desserrer la vis 6.
- Ajuster le plaque protège-aiguille 4 de sorte que l'aiguille 5 passe librement entre le crochet et le plaque protège-aiguille.
- Serrer la vis 6.



2.14 Transporteur

2.14.1 Position du transporteur dans l'entaille de la plaque à aiguille



Le transporteur doit être ajusté de sorte qu'il ne se heurte à aucun côté de la plaque à aiguille lorsque la longueur de points est mise au maximum.



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

Réglage en direction de transport:

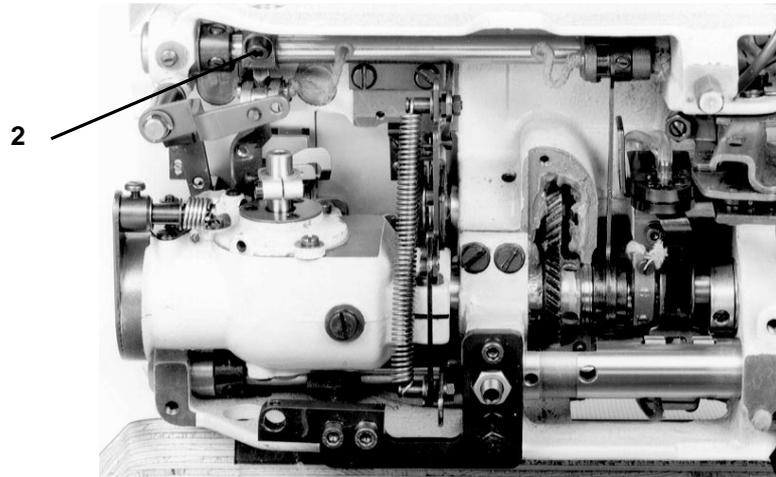
- Desserrer la vis 1 au levier de poussée et régler le support du transporteur en conséquence.

Réglage en direction latéral:

- Lorsque la déviation est minime, modifier la position du transporteur sur son support en conséquence.
- Lorsque les déviations sont plus importantes, desserrer la vis 2 au levier de levée et la vis 1 au levier de poussée. Modifier la position du support du transporteur.



2.14.2 Hauteur du transporteur



Dans sa la plus haute position, le transporteur doit dépasser la plaque à aiguille de 0,8 mm. (Entaille **B**)



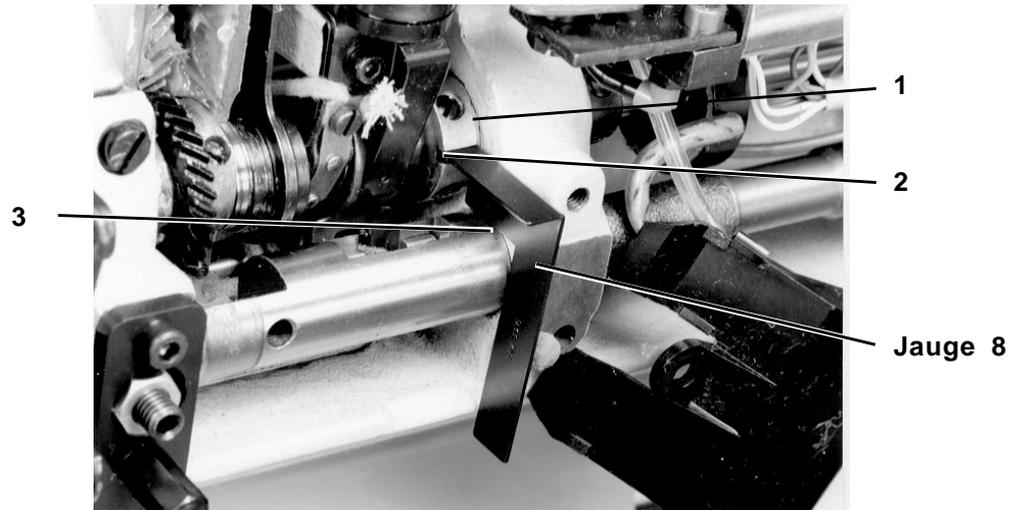
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

- Bloquer les pieds presseurs en position levée.
- Bloquer le volant à main dans l'entaille **B**.
- Vérifier la hauteur à l'aide d'un palpeur.
- Desserrer la vis 2 au levier de levée et modifier la hauteur du support de transporteur.



2.14.3 Mouvement de poussée du transporteur



Pour réaliser une bonne tension du point le transporteur doit effectuer, après avoir dépassé le point mort supérieur de la barre à aiguille, encore une petite "poussée supplémentaire".



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal!

- Desserrer les vis de l'excentrique de poussée 1.
- Bloquer le volant à main en position **B**.
- Rentrer la jauge 9 dans la fente 2 de l'excentrique de poussée.
- Tourner l'excentrique de poussée jusqu'à ce que les bords de la jauge se trouvent sur la coulisse 3 du régulateur de points.
- Resserrer les vis de l'excentrique de poussée.
- Vérifier le jeu axial de l'arbre inférieur.

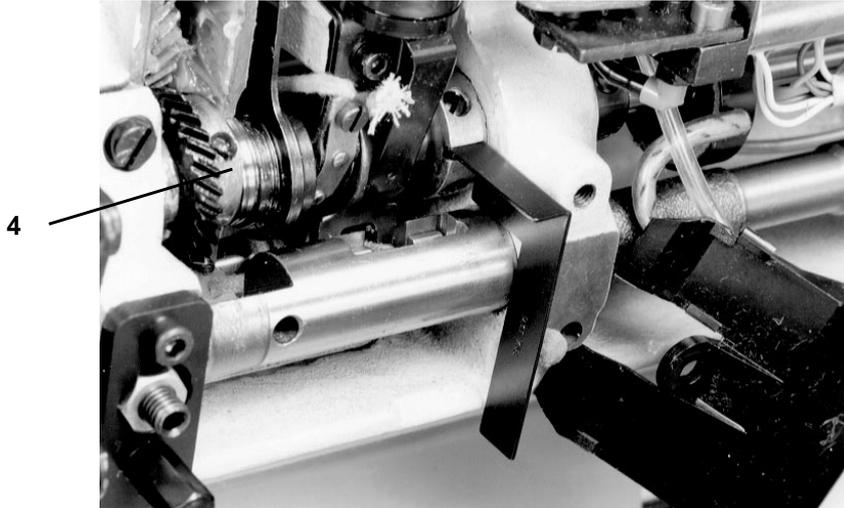


Attention!

Lorsque la longueur de transport est mise au maximum, le transporteur ne doit pas se heurter contre l'entaille de la plaque à aiguille.



2.14.4 Mouvement de levée du transporteur



Lorsque la pointe de l'aiguille atteint le trou de perage, les pointes de dent du transporteur qui descendent doivent être au même niveau que la face supérieure de la plaque à aiguille.



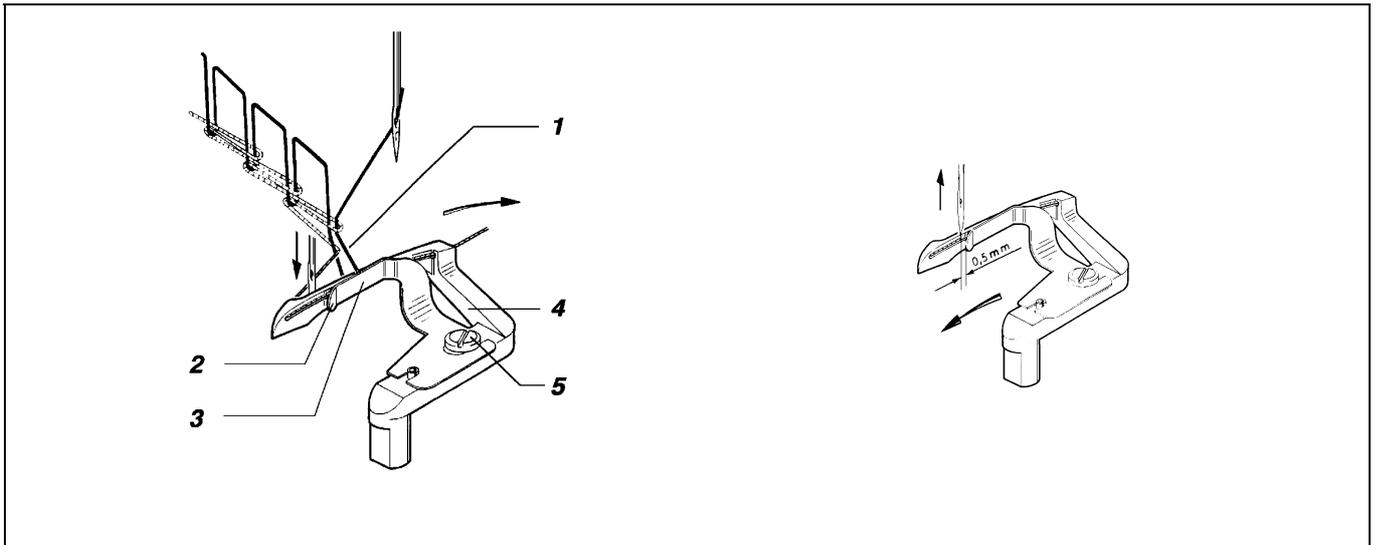
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage, déclencher l'interrupteur principal.

- Enlever le capot de graisse et la cuvette d'huile.
- Bloquer la machine en position **B**.
- Tourner l'excentrique de levée 4 de sorte qu'en sens de rotation, la 1ère vis se trouve au même niveau que la 2e vis de l'excentrique de poussée.



2.15 Ressort de blocage au crochet (uniquement sous-classe avec coupe-fil)



Lors du mouvement du crochet de **droite à gauche** la boucle de fil d'aiguille 1 doit se glisser entre le ressort de blocage 3 et le crochet 4 jusqu'au-delà du point d'arrêt 2.

Lors du mouvement du crochet de **gauche à droite** la boucle de fil d'aiguille doit être retenue au point d'arrêt 2 jusqu'à ce que l'aiguille descendante a perforé le "triangle de fil" à gauche devant la boucle de fil d'aiguille.

Lorsque l'aiguille se déplace dans sa position supérieure et le crochet dans sa position gauche, la pointe d'aiguille doit passer devant le ressort de blocage à une distance d'env. 0,5 mm.



Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

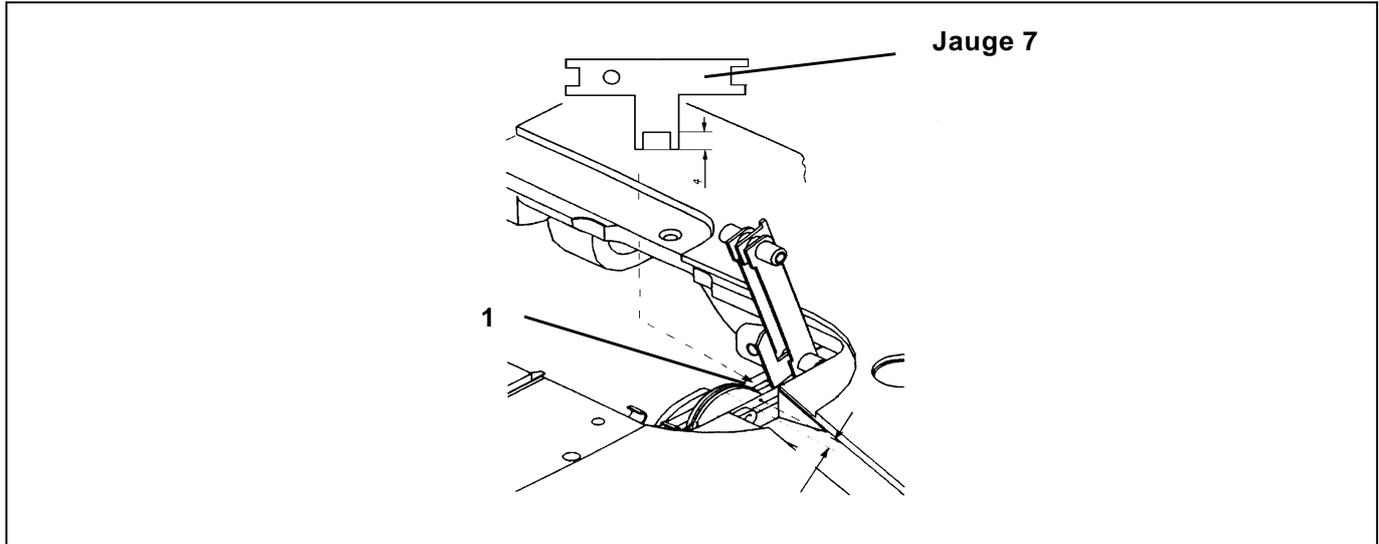
- Ajuster le ressort de blocage pour qu'il s'aligne de façon plane au crochet. Observer qu'au point d'arrêt 2, la pression est au maximum.
- Desserrer la vis 5 et ajuster la distance à 0,5 mm en déplaçant le ressort d'arrêt.

Pour vérifier la pression d'appui au crochet, la machine doit être complétée et enfilée.

- Incliner la machine.
- Vérifier si les points se forment comme décrit pendant le mouvement du crochet de droite à gauche et de gauche à droite.
- Au besoin, diminuer la pression d'appui en ajustant le ressort de blocage, lorsque la boucle de fil d'aiguille n'est pas poussée au-delà du point d'arrêt 2.
Augmenter la pression d'appui, si la boucle de fil d'aiguille n'est pas retenue au point d'arrêt jusqu'au moment où l'aiguille perce le triangle de fil à gauche de la boucle de fil d'aiguille 1.



2.16 Rondelle de prise-fil



Lorsque la machine est bloquée dans l'entaille B (point mort supérieur), la rondelle de prise-fil doit se trouver à 4 mm de hauteur au-dessus de la tôle de support 1.



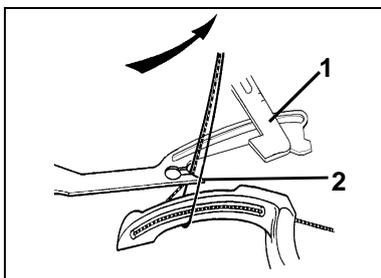
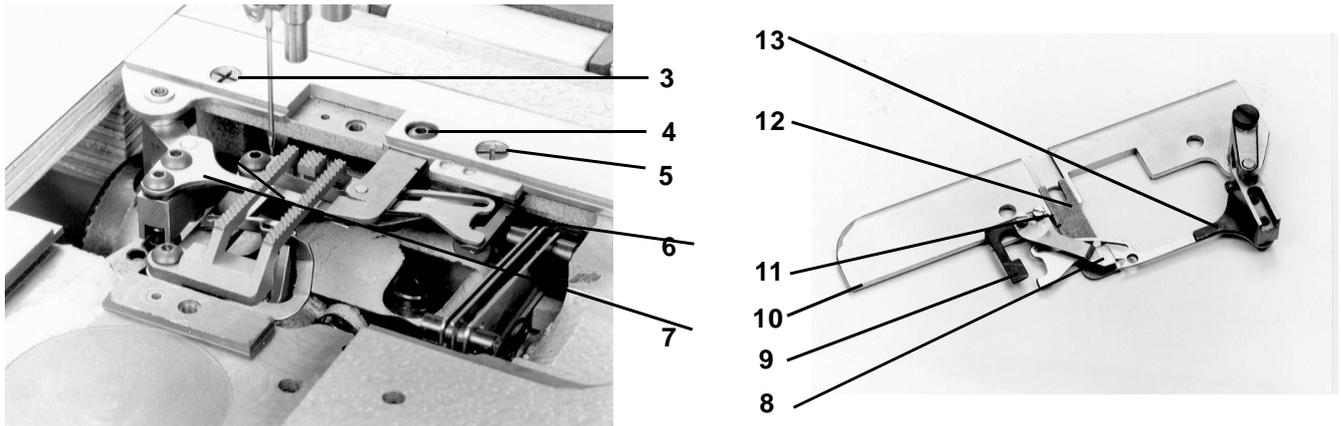
Attention! Danger d'accident!

Avant le réglage couper la machine.

- Desserrer les vis de la rondelle.
- Bloquer la machine en position B.
- Tourner la rondelle en conséquence. Ajuster la mesure correcte à l'aide de la jauge 7.
- Bloquer la rondelle et serrer les vis.



2.17 Dispositif pour couper le fil



Pendant la coupe, la pointe 2 du couteau mobile doit saisir le fil du crochet se trouvant derrière le crochet et la partie arrière de la boucle de fil d'aiguille et les tirer contre le contre-couteau 1.



Attention! Danger d'accident!

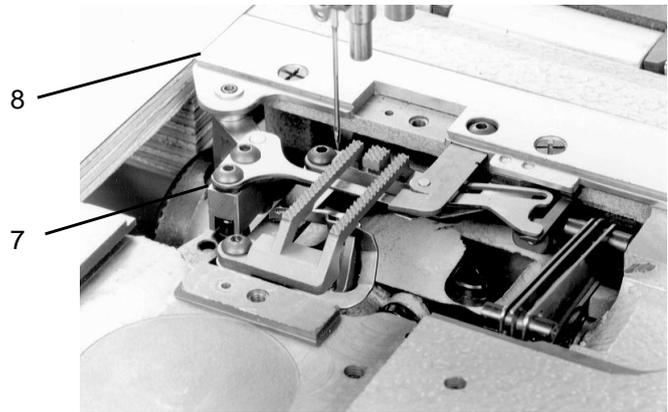
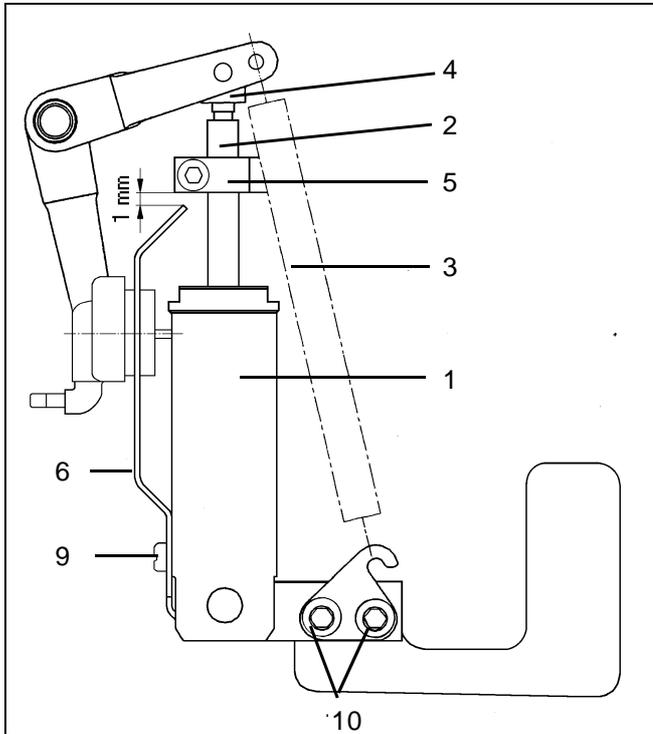
Avant le réglage déclencher l'interrupteur principal.

1. Démontage du coupe-fil

- Retirer l'aiguille, dévisser les pieds presseurs et la plaque à aiguille.
- Dévisser les vis 3, 4 et 5 et enlever le coupe-fil entier.

2. Essai manuel de coupe

- Visser le coupe-fil sur la jauge 14.
- Visser le contre-couteau 12 de sorte que l'entaille 11 se trouve au niveau du bord 10 de la tôle de support du coupe-fil. A ces fins, mettre le tournevis dans la deuxième entaille et déplacer le contre-couteau.
- Pour assurer un début de couture réussi, la tôle de pince-fil 8 doit maintenir le bout coupé du fil de crochet légèrement serré. Une tôle de serrage ajustée trop serrée risque de crêper l'étoffe au début de la couture.
- Ajuster la tôle de support 9 de sorte qu'en coupant des fils gros, le couteau mobile n'est pas dévié par le contre-couteau. A ces fins, ajuster la tôle de support avec précaution.
- Faire un essai de coupe avec un fil. Lorsqu'on ne réussit pas de coupe nette, vérifier les couteaux s'ils sont tranchants. (Les remplacer éventuellement.)
- En ajustant légèrement la tôle intermédiaire 13, le couteau mobile 6 peut être réglé pour la coupe.



3. Montage et position finale du coupe-fil

- Remonter et visser le coupe-fil.
- Installer le contre-couteau, l'aligner sur l'entaille et le visser.
- Visser la bielle 2 aussi loin dans le bloque 1 qu'elle ne sort pas du trou du bloque. La bloquer par un contre-écrou.

4. Ajuster les positions finales du couteau:

- Position finale droite
Enlever le ressort de traction 3
Desserrer les vis 10
Le tranchant du couteau mobile doit dépasser le tranchant du couteau fixe d'env. 1 mm.
Serrer les vis 10 et remettre le ressort de traction 3.
- Position finale gauche
Ajuster le bloc de serrage 5 sur la bielle 2 de sorte que le bord 7 du couteau mobile et le bord 8 du coupe-fil sont de niveau.

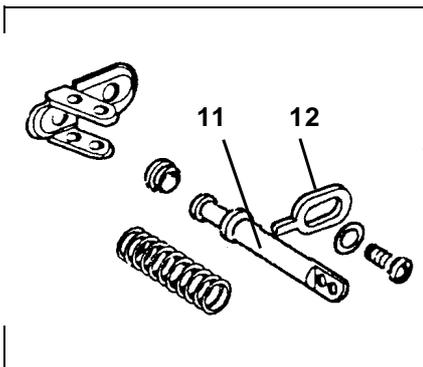
5. Ajuster le ressort d'arrêt 6:

- Desserrer la vis 9
Lorsque le cylindre 1 est sorti, il doit y avoir une distance d'env. 1 mm entre le ressort 6 et le bloc 5.
Contrôle:
En cas de perte de pression (p.ex. en tirant la fiche du réseau à air comprimé) le ressort 6 doit pivoter en dessous du bloc 5 avant que le cylindre 1 rentre.
- Resserrer la vis 9.
- Faire un test de coupe pendant la couture avec condensation de points (déplacer le contre-couteau au besoin).

6. Tire-fil pour fils d'aiguille et de crochet

Pendant que le fil est coupé, les dispositifs de tension de fil sont ouverts et les tire-fil sont actionnés. Le fil tiré et sans tension sert à former un point arrêté au début de la couture. On ne doit pas tirer le fil plus long que nécessaire, puisque la longueur du bout du fil restant au début de couture en dépend.

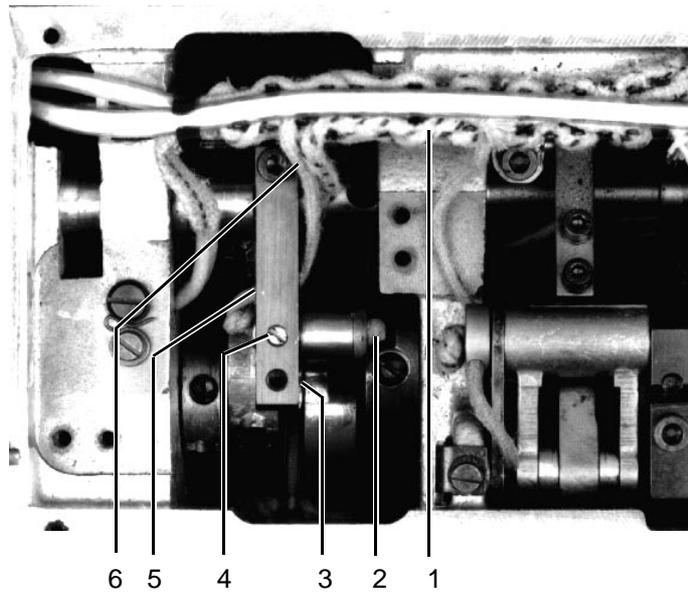
- Le tire-fil 11 est pourvu de gradations.
En réglant la butée 12, le fil est tiré plus ou moins long.





2.18 Réglage du coupe-bords (seulement 195-671110)

2.18.1 Modifier la levée du couteau



La levée du couteau a été réglée à l'usine à 8 mm.
Elle peut être modifiée à 6 mm, ce qui a pour conséquence une réduction du bruit de la machine.



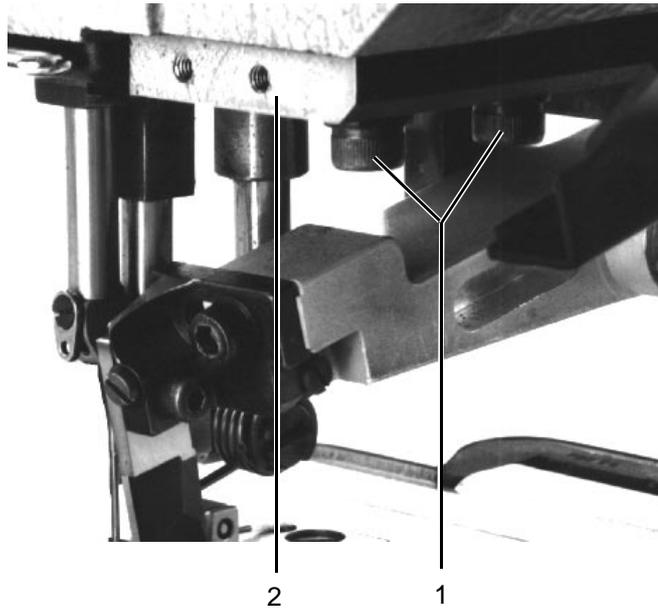
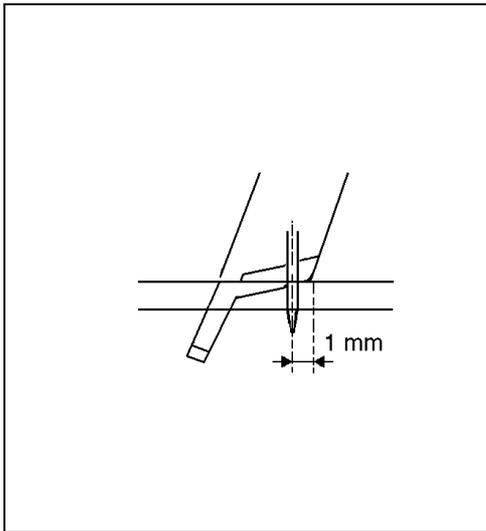
Attention! Danger d'accident!

Mettre l'interrupteur principal hors de circuit avant de faire la transformation.

- Enlever la mèche 6 de son support 1.
- Desserrer la vis 4.
- Retirer le boulon 2 avec la mèche et le mettre dans le trou 3.
- Resserrer la vis 4.
- Repasser la mèche 6 par le trou 5 et le mettre dans le support 1.



2.18.2 Réglage du couteau supérieur en sens de couture



Lorsque le couteau supérieur se trouve à son point mort inférieur, le coupe-bords étant enclenché, la pointe avant du tranchant de couteau doit se trouver env. 1 mm devant l'aiguille.



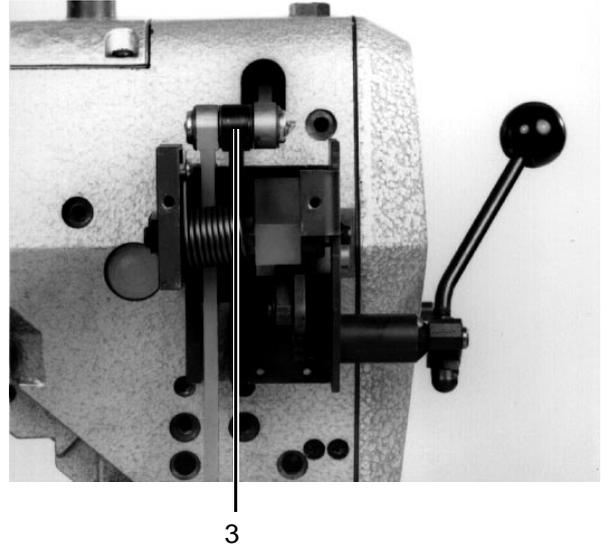
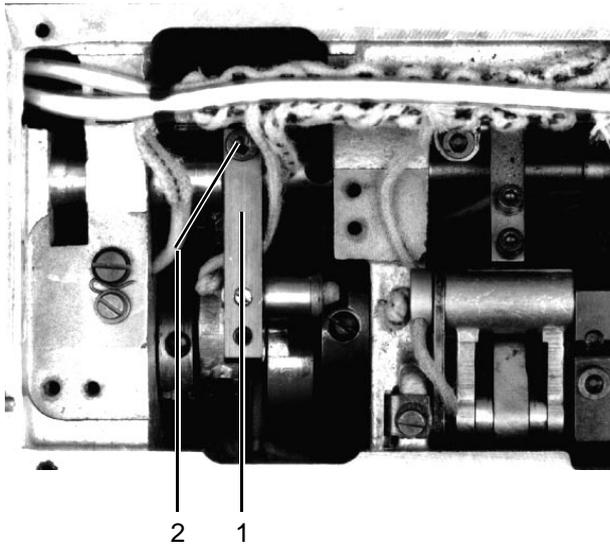
Attention! Danger d'accident!

Mettre l'interrupteur principal hors de circuit avant de faire le réglage.

- Tourner le volant à main jusqu'à ce que le couteau se trouve à son point mort inférieur.
- Desserrer les vis 1 autant que la plaque de fixation 2 est toujours appliquée de façon plane au corps de fonte, mais qu'elle peut être déplacée.
- Déplacer la plaque de fixation autant en avant ou en arrière que la pointe avant du tranchant de couteau se trouve env. 1 mm devant l'aiguille.
- Resserrer les vis.



2.18.3 Arrêt de la barre de coupe lorsque la machine est coupée



Lorsque le coupe-bords est hors de circuit, la barre de coupe doit effectuer un mouvement minime (un arrêt absolu n'est pas possible).



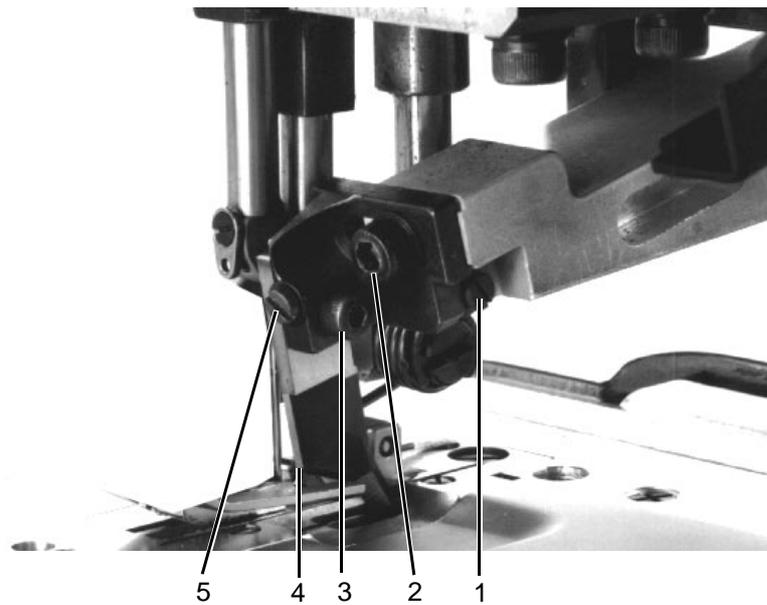
Attention! Danger d'accident!

Mettre l'interrupteur principal hors de circuit avant de faire le réglage.

- Desserrer la vis de blocage 1 sur la pièce de blocage 2.
- Ajuster la barre de traction 3 de sorte que la barre de coupe effectue un mouvement minime lorsqu'on tourne le volant à main.
- Resserrer la vis de blocage 1.



2.18.4 Réglages de hauteur et latéral du couteau supérieur



Au point mort inférieur du coupe-bords enclenché, la pointe avant 4 du couteau supérieur doit atteindre le tranchant du couteau inférieur.

En sens latéral, le couteau supérieur doit être ajusté de sorte que le chercheur s'applique au couteau inférieur lorsqu'il est au point mort supérieur.



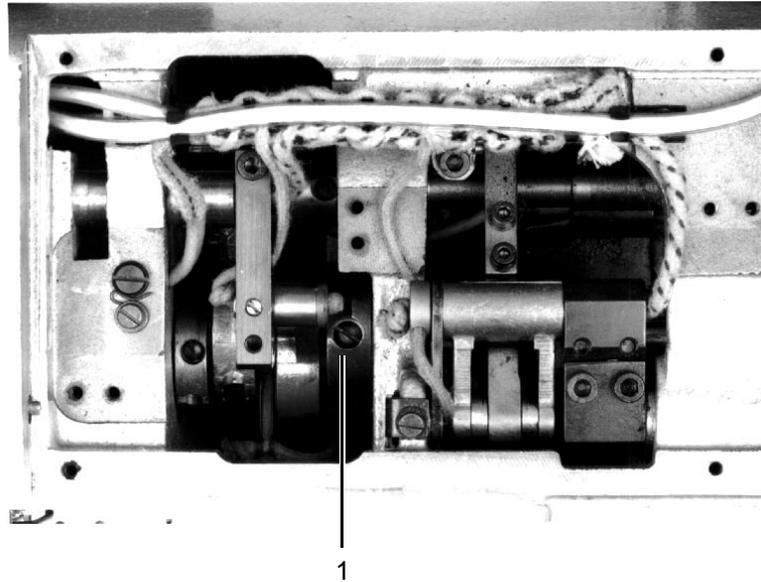
Attention! Danger d'accident!

Mettre l'interrupteur principal hors de circuit avant de faire le réglage.

- Mettre le coupe-bords en circuit.
- Tourner le volant à main jusqu'à ce que le couteau supérieur se trouve à son point mort inférieur.
- Desserrer les vis 3 et 5 et ajuster le couteau supérieur de sorte que la pointe avant 4 atteigne le tranchant du couteau inférieur.
- Resserrer les vis 3 et 5.
- Tourner le volant à main jusqu'à ce que le couteau supérieur se trouve à sa position supérieure.
- Desserrer la vis 1.
- Rapprocher à l'aide de la vis 1 la pointe du couteau du contre-couteau.
- Resserrer la vis 1.
- Faire une coupe d'essai et rajuster au besoin.



2.18.5 Réglage de l'excentrique sur l'arbre supérieur



En première position d'aiguille (bord inférieur du trou d'aiguille à la hauteur du bord supérieur de la plaque à aiguille), la première vis en sens de rotation de l'excentrique doit s'aligner sur la barre de traction.



Attention! Danger d'accident!

Mettre l'interrupteur principal hors de circuit avant de faire le réglage.

- Desserrer les vis à l'excentrique 1 de l'entraînement de couteau.
- Tourner le volant à main jusqu'à ce que la machine se trouve en première position d'aiguille.
- Régler l'excentrique de sorte que la première vis s'aligne sur la barre de traction.
- Resserrer les vis.



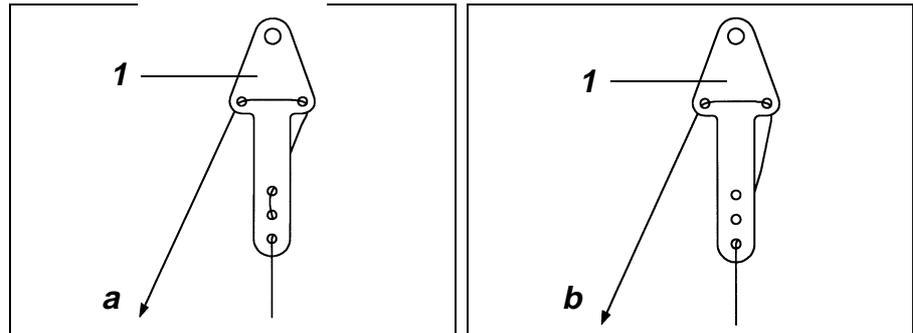
2.19 Passages des fils (coussinet d'air)

Modifications des passages de fils pour coudre avec des fils plus épais que 25/3 Nm.

- Système d'aiguille: 933
- Epaisseur d'aiguille Nm: 160

Machines à 1 aiguille

Enfiler au bras dérouleur 1 du porte-bobine le fil d'aiguille **a** et le fil du crochet **b** selon l'esquisse.



Crochet pour machines à 1 aiguille = pièce no. 195 004753a

Annotation:

Vérifier si le crochet correct est monté.
(2e crochet se trouve aux accessoires)

Machines à 2 aiguilles

Aux machines à 2 aiguilles les fils du crochet doivent être menés directement du porte-bobine au tendeur de fil et **non** à travers le guide-fil supplémentaire.

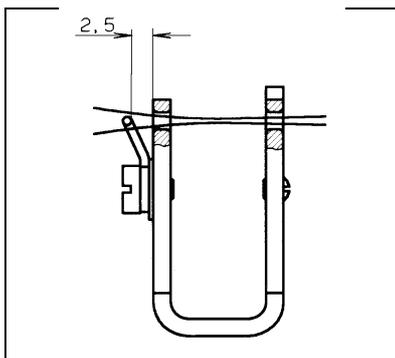
- Courber le diviseur de fil de sorte à obtenir une distance de 2,5 mm entre le guide-fil et le fil métallique (voir illustration).

Crochet pour l'aiguille droite = pièce no. 195 004753a

Crochet pour l'aiguille gauche = pièce no. 195 005055a

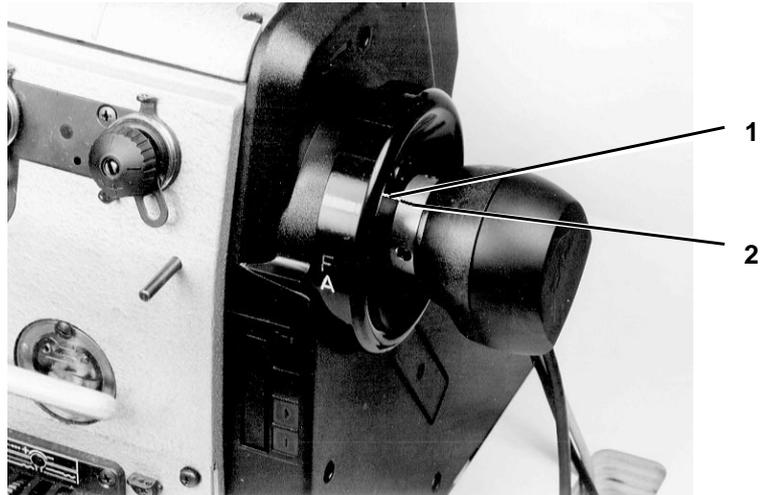
Annotation:

Vérifier si les crochets corrects sont montés.
(crochet se trouve aux accessoires)





2.20 Régler le transmetteur de position



Vérifier avant le réglage si le transmetteur de position est fixé correctement.

Lorsque la machine est bloquée dans l'entaille **A**, le repère 1 doit se trouver en face de l'entaille 2.

Les positions de machine sont enregistrées et affichées au display par le transmetteur de position en pas (incréments) de $0,7^\circ$. Un tour entier correspond à 512 pas.

1^{ère} position

La machine doit s'arrêter lorsque le crochet a bien repris la boucle. Cela signifie que l'aiguille doit surmonter son point mort jusqu'à ce que la pointe du crochet s'est déplacée à gauche env. 6 mm au-dessus de l'aiguille. Cela correspond au nombre d'incréments de 50.

2^e position

Barre à aiguille au point mort supérieur.
Cela correspond au nombre d'incréments de 190.



2.20.1 Programmage des positions:



1. Maintenir la touche **P** appuyée.
2. Enclencher l'interrupteur Le display affiche le code no. C 0000. principal.
3. Pour rentrer au "niveau techniciens 1" introduire le code Efka no. 1907 à l'aide des touches 1 ...0.
4. Appuyer sur la touche **E**. Le display affiche Paramètre no. F100.
5. Introduire le paramètre no. F170 à l'aide des touches 1...0.
Appuyer sur la touche **E**. La routine de service 1 (Sr1) apparaît.
Appuyer sur la touche **F**. La position 0 apparaît.
6. Tourner le volant d'un tour complet en sens de machine et le bloquer en position **A** à l'aide de la goupille d'arrêt jointe.
Appuyer deux fois sur la touche **P**.
7. Appuyer sur la touche **P**. Le display affiche F170.
8. Appuyer deux fois sur la touche **E**. Le display affiche la routine de service 2 (Sr2) et F171.
9. Appuyer sur la touche **F**. Le display affiche la position 1 et le nombre d'incréments mis.
Mettre le nombre d'incréments 50 à l'aide des touches + et -.
10. Appuyer sur la touche **E**. Le display affiche la position 2 et le nombre d'incréments mis.
Mettre le nombre d'incréments 190 à l'aide des touches + et -.
11. Appuyer sur la touche **E**. Le display affiche la position 1A et le nombre d'incréments mis.
Mettre le nombre d'incréments 100 à l'aide des touches + et -.
12. Appuyer sur la touche **E**. Le display affiche la position 2A et le nombre d'incréments mis.
Mettre le nombre d'incréments 240 à l'aide des touches + et -.
13. Appuyer deux fois sur la touche **P** pour terminer l'introduction.
14. **Attention!**

Il est indispensable de faire une couture, de couper le fil et de lever le pied presseur. Ce n'est que par ce manoeuvre qu'un réglage introduit est mémorisé définitivement. Si la couture n'est pas effectuée, le réglage est perdu lorsqu'on coupe la machine.