

Partie 3: Instructions de Service cl. 975 - 1 - 5

1.	Généralités	3
2.	Tête de la machine	4
2.1	Levée de la boucle	4
2.2	Hauteur de la barre à aiguille et distance entre crochet et aiguille	5
2.3	Plaque à aiguille	6
2.3.1	Position latérale du support de la plaque à aiguille	6
2.3.2	Position supérieure et inférieure du support de la plaque à aiguille	7
2.3.3	Moment de l'actionnement du commutateur	8
2.3.4	Vitesse "soulever et abaisser la plaque à aiguille"	9
2.4	Lève-capsule	10
2.4.1	Hauteur du doigt	10
2.4.2	Dimensions de la fente de levée (pos. de la course du doigt) et profondeur du doigt	11
2.4.3	Moment de la levée	12
2.5	Pied presseur	13
2.5.1	Pression du pied presseur	13
2.5.2	Zone de réglage en hauteur	14
2.5.3	Moment du mouvement du pied presseur	15
2.6	Ressort de rappel de fil	16
2.7	Dispositif de levage du tendeur de fil	17
2.8	Graissage à l'huile	18
2.8.1	Réglage du graissage à l'huile	19
2.9	Bras de couture	21
2.9.1	Position du bras de couture	21
2.9.2	Amortissement de fin de course du cylindre	22
2.9.3	Moment d'actionnement des interrupteurs	23
2.10	Vis de réglage pour la courroie trapézoïdale dentée	24
3.	Coupe-fil	25
3.1	Déroulement des fonctions	25
3.2	Position de la plaque de base et de la came de commande	26
3.3	Distance entre l'élément moteur et la came de commande	27
3.4	Contre-couteau et couteau tire-fil	28
3.5	Pression du contre-couteau	29
4.	Table tendeuse	30
4.1	Grande came de commande	30
4.1.1	Installer les rubans en aluminium	31
4.2	Modifier la longueur de point	32

4.3	Petites cames de commande	33
4.3.1	Fonction des cames de commande	33
4.3.2	Position des cames de commande sur l'arbre	34
4.3.3	Position des rubans en aluminium sur la came de commande	35
4.4	Disques de commande	36
4.4.1	Fonction des disques de commande	36
4.4.2	Position des disques de commande sur l'arbre	37
4.5	Position de la table tendeuse	38
4.6	Pince fixe	39
4.7	Pince pivotante	41
4.7.1	Remplacer les garnitures de la pince pivotante	43
4.8	Coulisse intérieure	44
4.8.1	Régler la coulisse intérieure	45
4.9	Coulisse latérale	47
4.10	Coulisse avant extérieure	48
4.11	Coulisse avant au milieu	49
4.12	Coulisse avant intérieure	50
4.13	Presse-étouffe	52
5.	Causes pour distances irrégulières des bords	53
6.	Transmetteur de position	55
7.	Pneumatique	56
8.	Entretien	57



1. Généralités

Les Instructions présentes de service pour la **975 - 1 - 5** décrivent le réglage de l'unité de couture.



ATTENTION!

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



Attention! Danger d'accident!

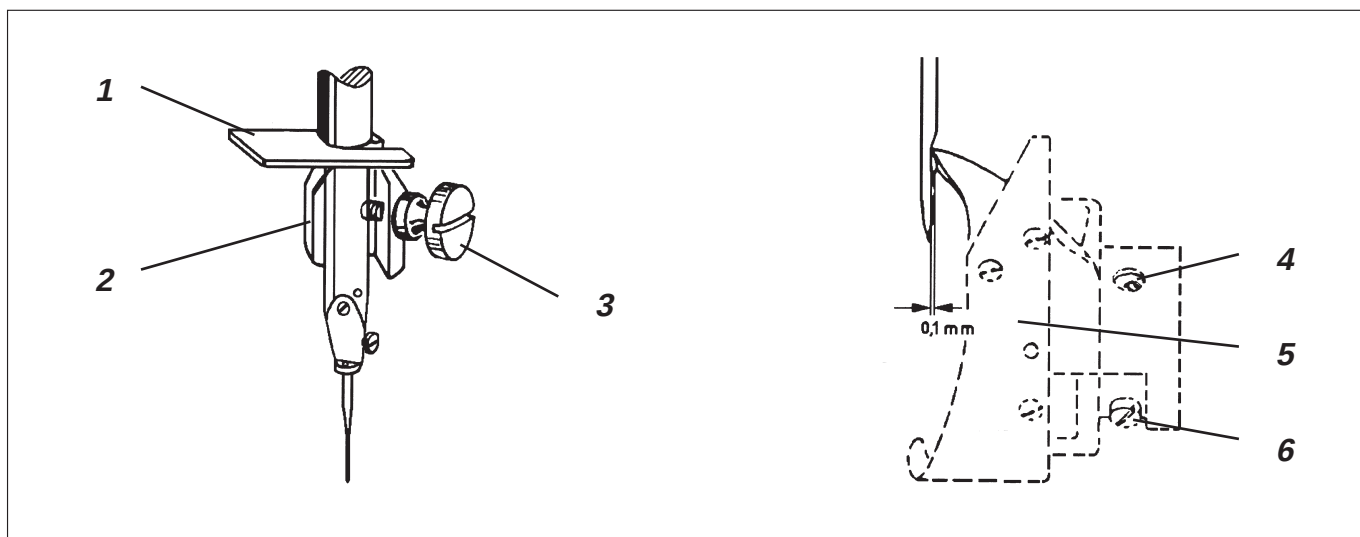
Déclencher l'interrupteur principal avant d'effectuer des travaux de réparation, transformation et entretien.

Prendre toutes les mesures de sécurité et de précaution en faisant des travaux d'ajustage et des essais de fonctionnement.



2. Tête de la machine

2.1 Levée de la boucle



La levée de la boucle est le trajet de la barre à aiguille de son point mort inférieur jusqu'au point où la pointe du crochet se trouve à la hauteur du milieu d'aiguille.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour faire des travaux d'ajustage et des essais de fonctionnement.

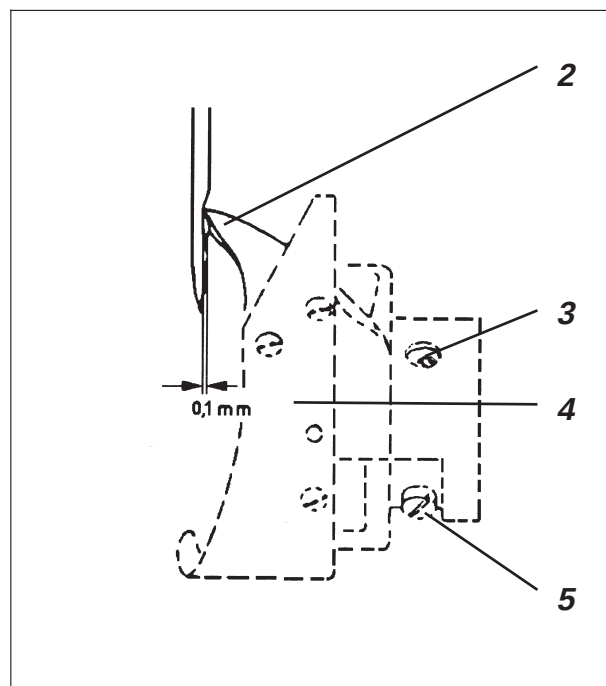
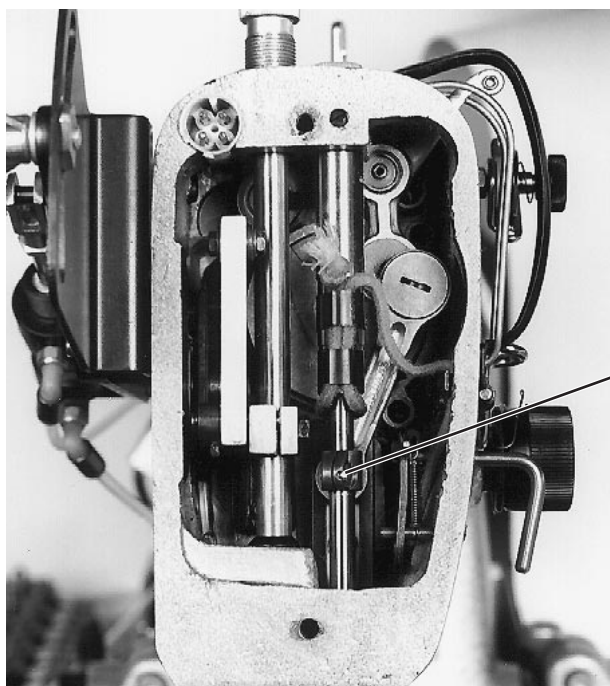
- Abaisser la tête de couture.
Mettre le sélecteur de programme à **44** et appuyer la touche **“ STOP ”**.
La tête de couture est abaissée.
- Tourner la barre à aiguille à l'aide du volant à main en position inférieure.
- Appuyer la jauge 1 avec le bloc 2 contre la bague de la barre à aiguille.
- Serrer la vis 3.
- Retirer la jauge et tourner le volant à main en direction de marche jusqu'à ce que le bloc s'applique à la bague de la barre à aiguille. Dans cette position, la pointe du crochet doit se trouver à la hauteur du milieu d'aiguille.
- Desserrer les vis 4 et 6.
- Tourner le crochet 5 sur l'arbre d'entraînement.
- Serrer les vis 4 et 6.

Bloc Réf. de cde.: 981 150002

Jauge Réf. de cde.: 981 150003



2.2 Hauteur de la barre à aiguille et distance entre crochet et aiguille



En position de levée de la boucle, la pointe du crochet 2 doit se trouver au milieu de la gorge.

En position de levée de la boucle, la distance entre la pointe du crochet et la gorge doit être 0,1 mm.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et des essais de fonctionnement.

- Abaisser la tête de couture.
Mettre le sélecteur de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée.

Hauteur de la barre à aiguille

- Mettre la barre à aiguille par le volant à main en position de levée de la boucle.
- Desserrer la vis 1.
- Déplacer la barre à aiguille.
Le milieu de la gorge doit se trouver à la hauteur de la pointe du crochet 2.
- Serrer la vis 1.

Distance par rapport à la pointe du crochet

- Desserrer les vis 3 et 5.
- Déplacer le crochet 4 sur l'arbre en sens axial.
La distance entre la pointe du crochet et la gorge est 0,1 mm.
Ne pas tourner le crochet.
Ne pas pousser le disque centrifuge à l'huile trop en arrière.
- Serrer les vis 3 et 5.



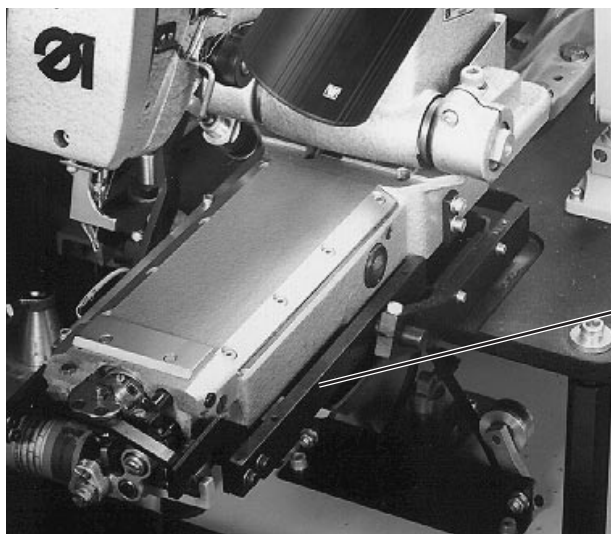
2.3 Plaque à aiguille

Pendant la couture, la plaque à aiguille se trouve toujours en position supérieure.

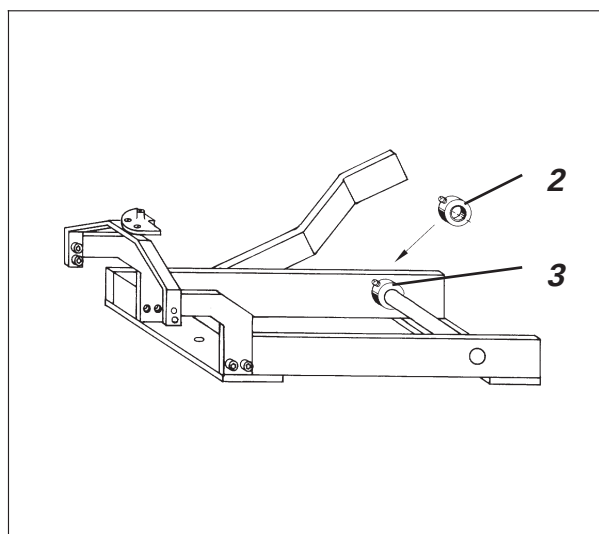
Le champignon du trou d'aiguille est biseauté sur le côté intérieur pour que la garniture ne soit pas repoussée au début du procédé de couture et ne se plisse pas.

Les fonctions “**plaque à aiguille vers le haut**” et “**tête vers le bas**” sont déclenchées simultanément. La fonction “**plaque à aiguille vers le bas**” n'est activée que lorsque la tête a quittée sa position inférieure et actionne la soupape. Par cette suite de fonctions, le bout coupé du fil d'aiguille est tiré de la zone de la plaque à aiguille avant que celle-ci coince peut-être le fil.

2.3.1 Position latérale du support de la plaque à aiguille



1



L'aiguille doit s'enfoncer dans le trou d'aiguille de la plaque à aiguille levée.



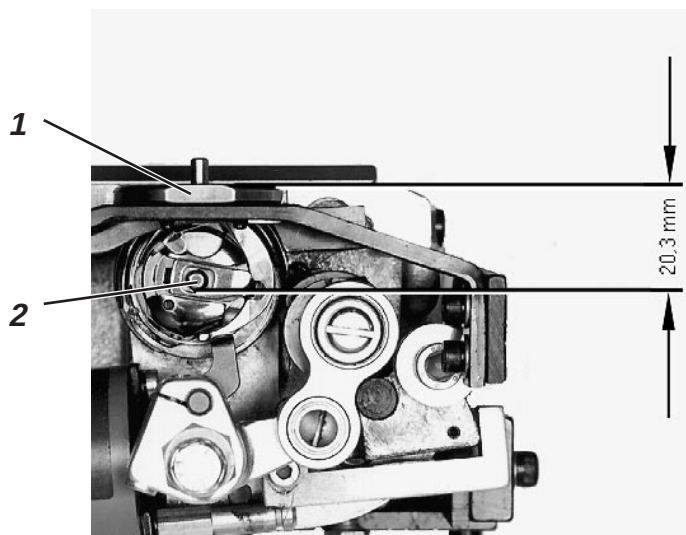
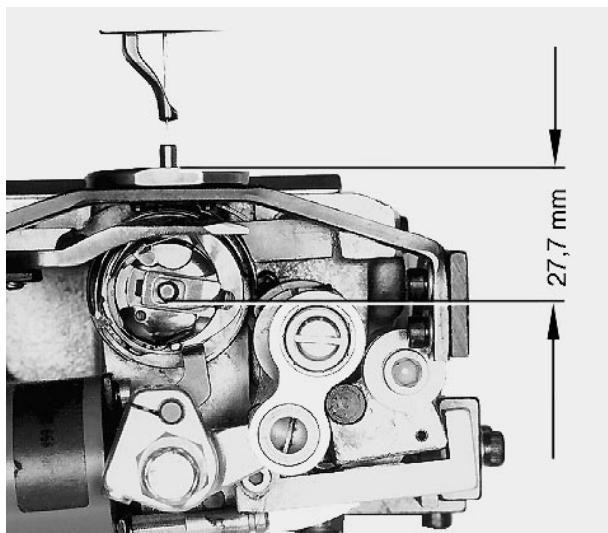
Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la position.

- Enlever la cuve d'huile.
- Desserrer les bagues d'arrêt 2 et 3 sur le côté gauche de l'arbre.
- Ajuster latéralement le support de la plaque à aiguille 1.
Le trou d'aiguille doit être centré sous l'aiguille.
- Bloquer les bagues d'arrêt 2 et 3 et serrer les vis.
- Réinstaller la cuve d'huile.



2.3.2 Positions supérieure et inférieure du support de la plaque à aiguille



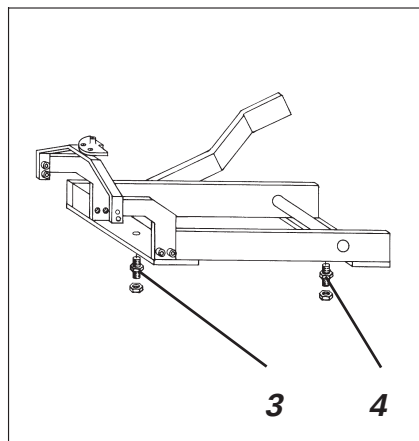
En **position supérieure**, la distance entre le bord supérieur de la plaque à aiguille 1 et le bord inférieur de la goupille 2 est 27,7 mm.

En **position inférieure**, la distance entre le bord supérieur de la plaque à aiguille 1 et le bord inférieur de la goupille 2 est 20,3 mm.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour faire des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.



Position supérieure

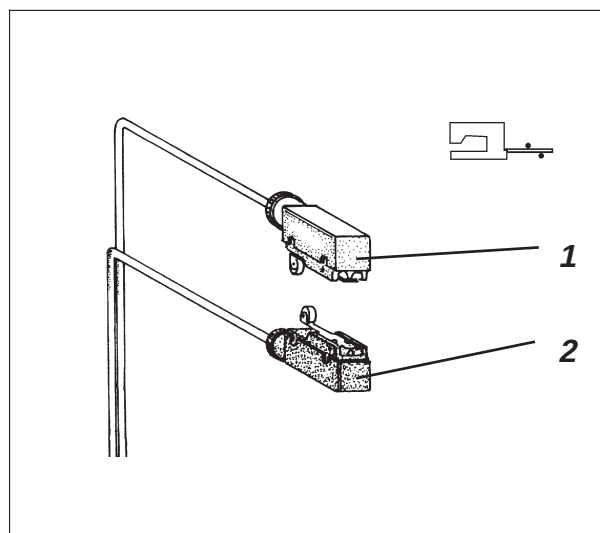
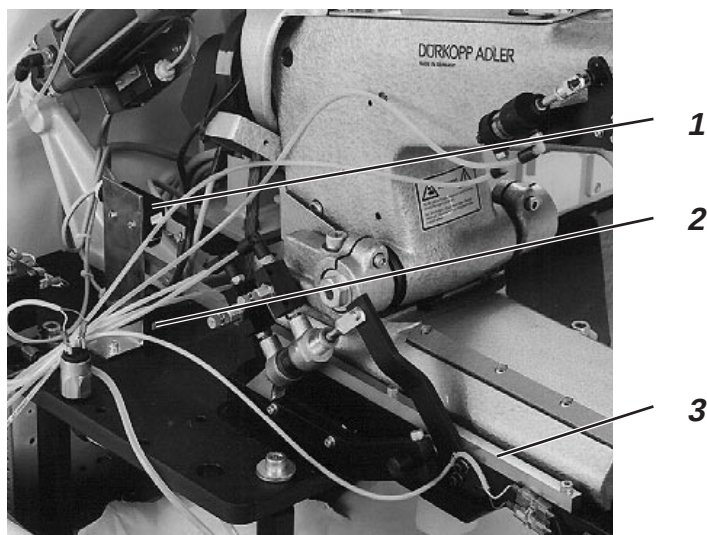
- Abaisser la tête de couture.
Mettre le sélecteur de programme à **44** et appuyer la touche “**STOP**”.
La tête de couture est abaissée.
- Desserrer le contre-écrou et régler la vis-butée 3.
La distance entre le bord supérieur de la plaque à aiguille 1 et le bord inférieur de la goupille 2 est 27,7 mm.
- Serrer le contre-écrou.

Position inférieure

- Enlever la cuve d'huile.
- Mettre le sélecteur de programme à **44** et appuyer la touche “**STOP**”.
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Appuyer la touche “**START**”.
A l'aide de la touche “ Σ ”, on peut maintenant soulever et abaisser la tête de couture à volonté.
- Desserrer le contre-écrou et régler la vis-butée 4.
La distance entre le bord supérieur de la plaque à aiguille 1 et le bord inférieur de la goupille 2 est 20,3 mm.
Le crochet doit passer librement sous la plaque à aiguille.
- Serrer le contre-écrou.
- Réinstaller la cuve d'huile.



2.3.3 Moment de l'actionnement du commutateur



En position supérieure de la plaque à aiguille, le commutateur 2 (b20) doit être actionné par le liston 3.

En position inférieure de la plaque à aiguille, le commutateur 1 (b19) doit être actionné par le liston 3.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

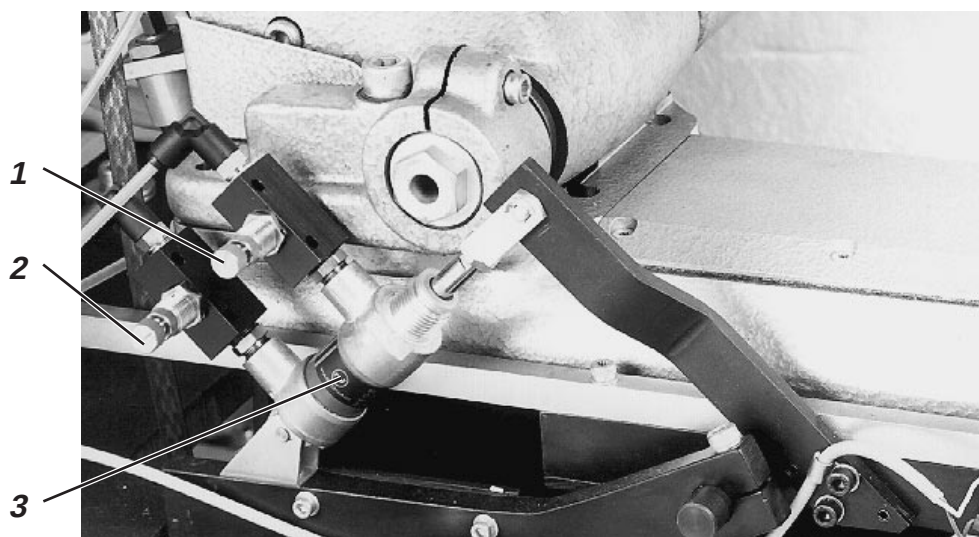
Commutateur en position supérieure

- Mettre l'aiguillage de programme à **63** et appuyer la touche "**STOP**".
- Mettre l'aiguillage de programme à **20**.
- Mettre la plaque à aiguille manuellement en position inférieure. Au display doit être affiché "**- b20**". Sinon, il faut corriger la position du commutateur.

Commutateur en position inférieure

- Mettre l'aiguillage de programme à **63** et appuyer la touche "**STOP**".
- Mettre l'aiguillage de programme à **19**.
- Mettre la plaque à aiguille manuellement en position supérieure. Au display doit être affiché "**- b19**". Sinon, il faut corriger la position du commutateur.

2.3.4 Vitesse “soulever et abaisser la plaque à aiguille”



La plaque à aiguille est déplacée dans sa position supérieure ou inférieure par le cylindre 3.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

Vitesse “plaque à aiguille vers le haut”

- Régler l'étrangleur 1.
- Faire l'essai de fonctionnement.

Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche “**STOP**”.

La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.

Appuyer la touche “**START**”.

Par la touche “ Σ ”, on peut maintenant soulever et abaisser à volonté la tête de couture, la plaque à aiguille et le pied presseur. La plaque à aiguille doit se déplacer en continu vers le haut, mais pas trop brusquement.

Sinon, il faut à nouveau régler l'étrangleur 1.

Vitesse “plaque à aiguille vers le bas”

- Régler l'étrangleur 2.
- Faire l'essai de fonctionnement.

Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche “**STOP**”.

La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont abaissés également.

Appuyer la touche “**START**”.

Par la touche “ Σ ”, on peut maintenant soulever et abaisser à volonté la tête de couture, la plaque à aiguille et le pied presseur. La plaque à aiguille doit se déplacer vers le bas sans à-coups, mais pas trop brusquement.

Sinon, il faut à nouveau régler l'étrangleur 2.



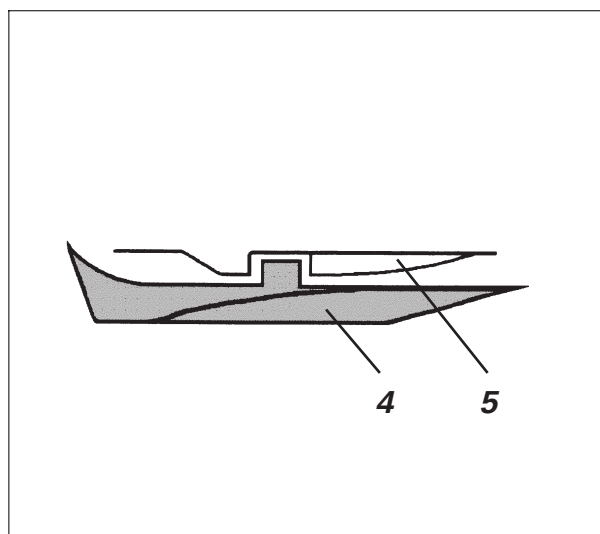
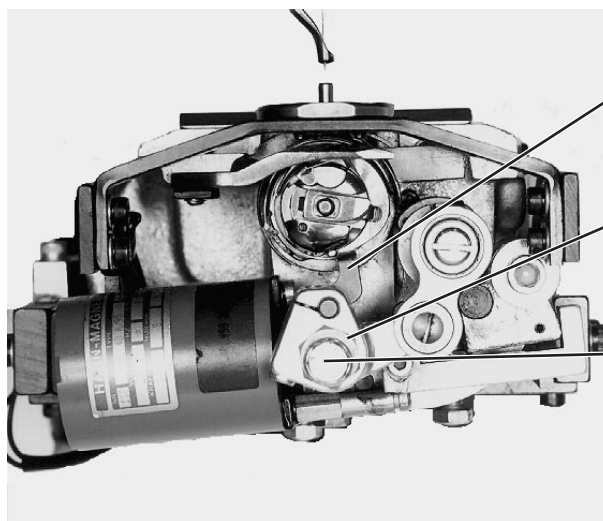
2.4 Lève-capsule

Le levier tire-fil doit tirer le fil entre la pièce centrale 5 et son support 4. Pour que ce procédé puisse se passer sans dérangements, la pièce centrale doit être levée à ce moment par le lève-capsule. On obtient ainsi le schéma de couture désiré avec la plus faible tension de fil possible.

Des faux réglages peuvent avoir des conséquences suivantes:

- Cassures de fil
- Oeillets à l'envers de l'ouvrage
- Bruits forts

2.4.1 Hauteur du doigt



Le doigt 1 doit se trouver à hauteur du nez de la pièce centrale.



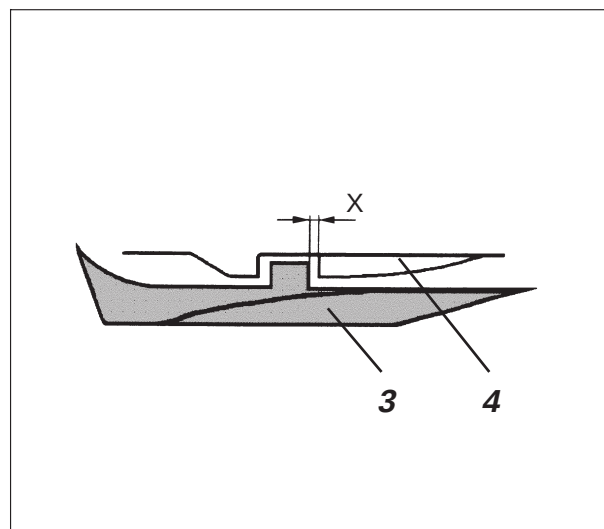
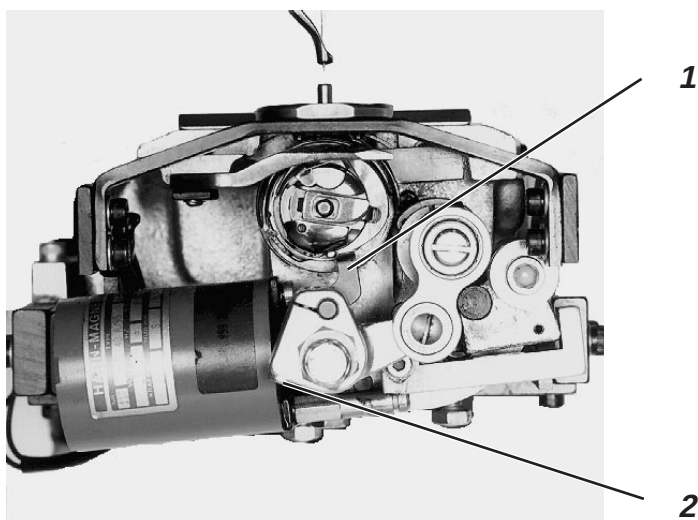
Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant les travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Desserrer la vis 2.
- Tourner l'excentrique 3.
- Serrer la vis 2.



2.4.2 Dimensions de l'ouverture de levée (pos. de la course du doigt) et profondeur du doigt



La distance x entre la pièce centrale levée 4 et son support 3 doit correspondre à l'épaisseur du fil à coudre.

Le doigt doit être à une distance d'env. 0,6 mm de la pièce centrale. A cette distance, le fil peut passer librement entre le doigt et la pièce centrale.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant les travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

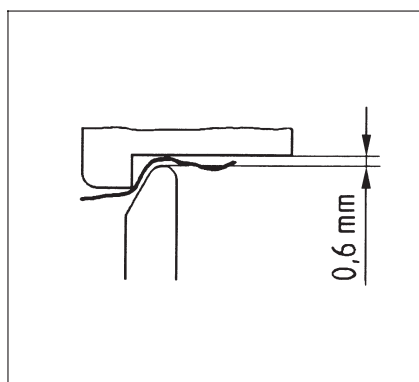
- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que la tête de couture sont soulevés.

Fente de levée

- Desserrer la vis 2.
- Modifier la position du doigt 1.
- Serrer la vis 2.

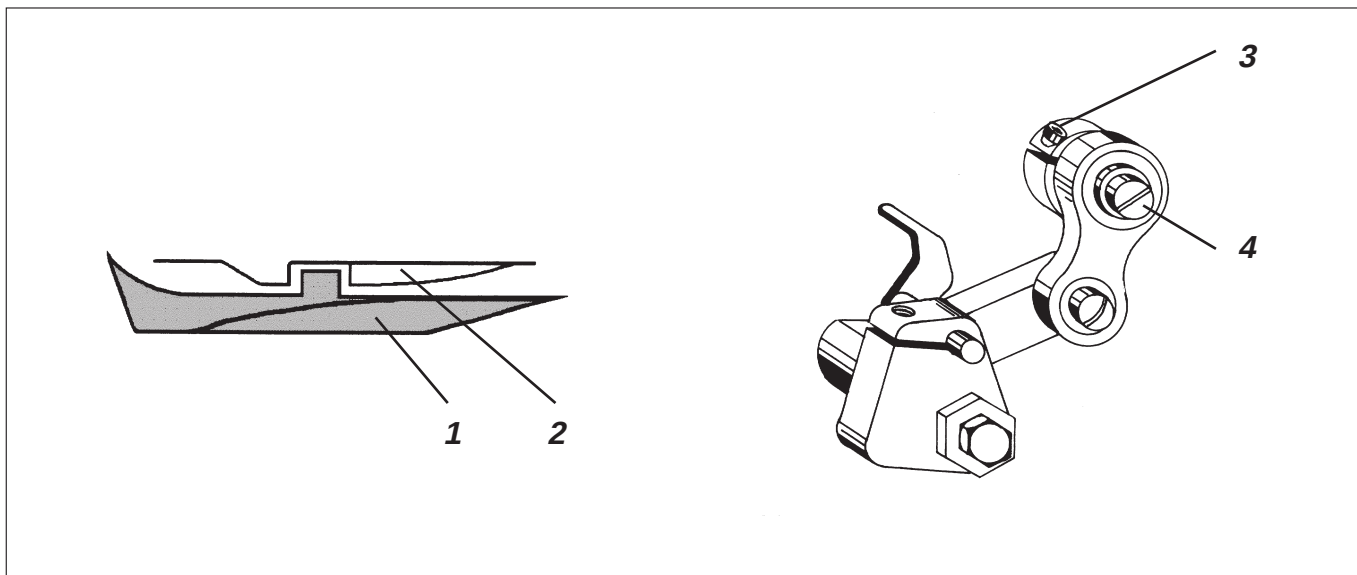
Profondeur

- Desserrer la vis 2.
- Modifier la profondeur du doigt 1.
La distance entre la pièce centrale et le doigt doit être 0,6 mm.
- Serrer la vis 2.





2.4.3 Moment de la levée



Au moment où le fil passe entre la pièce centrale 2 et son support 1, la pièce centrale doit être levée.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche **“ STOP ”**
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Desserrer la vis 3.
- Mettre la barre à aiguille par le volant à main 1 mm derrière le point mort supérieur (vu en sens de marche).
- Tourner l'excentrique 4 jusqu'à ce que le doigt se trouve au point d'inversion avant.
La pièce centrale 2 doit être complètement levée.
- Serrer la vis 3.

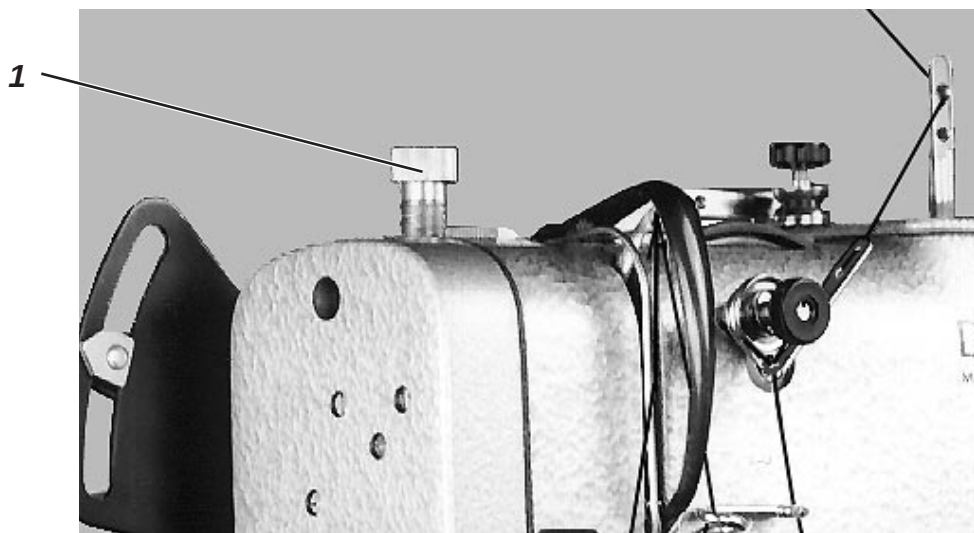


2.5 Pied presseur

Dans la couture transversale, la pince ouverte à bec ne peut plus pincer le tissu. Pour éviter des points manqués, le pied presseur est abaissé.

L'abaissement du pied presseur se fait en même temps que l'ouverture de la pince à bec.

2.5.1 Pression du pied presseur



Le pied presseur doit suivre le mécanisme d'actionnement dans son mouvement de descente.

Une pression trop faible du pied presseur peut entraîner des points manqués.



Attention! Danger d'accident!

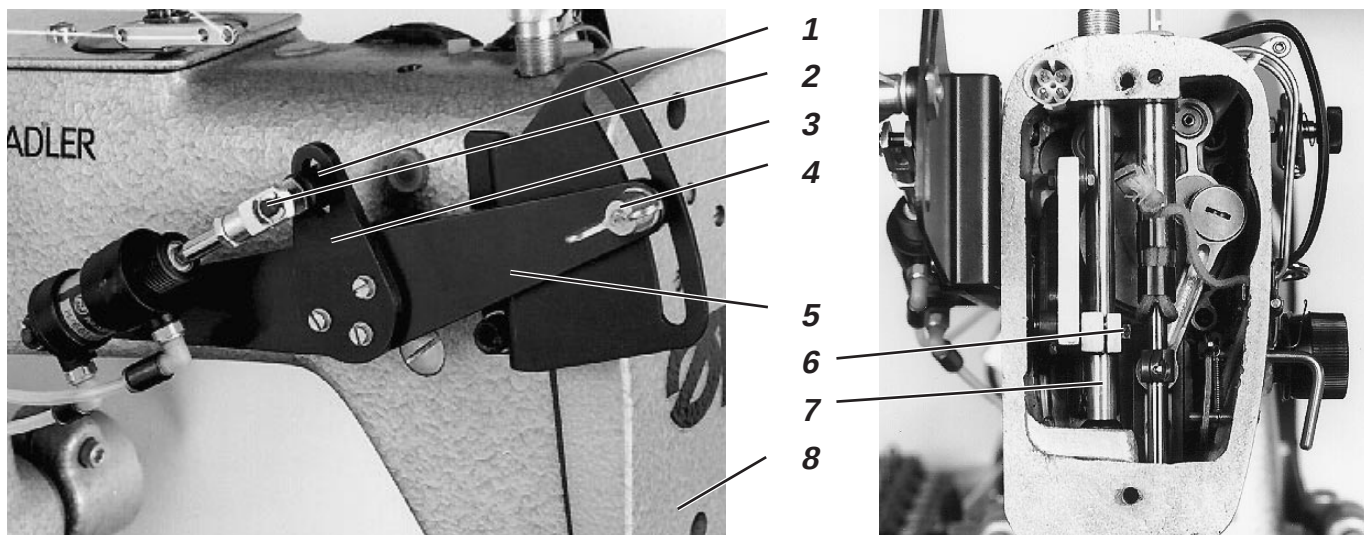
Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler la pression du pied presseur.

- Régler la pression du pied presseur par la vis 1.



2.5.2 Zone de réglage en hauteur



Lorsque la position la plus basse de levée est active, le pied presseur doit avoir, au point mort inférieur, une distance de 2,5 mm par rapport au champignon du trou d'aiguille.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche “**STOP**”.
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Desserrer la vis à oreilles 4 et bloquer le levier 5 en plus basse position.
- Desserrer l'écrou 1.
- Appuyer le boulon 2 vers le bas jusqu'à la fin de l'entaille.
- Serrer l'écrou 1.
- Tirer le levier 3 aussi loin vers l'avant que la bielle du cylindre est complètement sortie.
- Mettre le pied presseur par le volant à main en position inférieure.

- Dévisser le couvercle de tête 8.
- Desserrer la vis 6.
- Régler la barre du presse-étouffe 7.
La distance entre le pied presseur et le champignon du trou d'aiguille doit être 2,5 mm.
- Serrer la vis 6.
- Revisser le couvercle de tête 8.



ATTENTION!

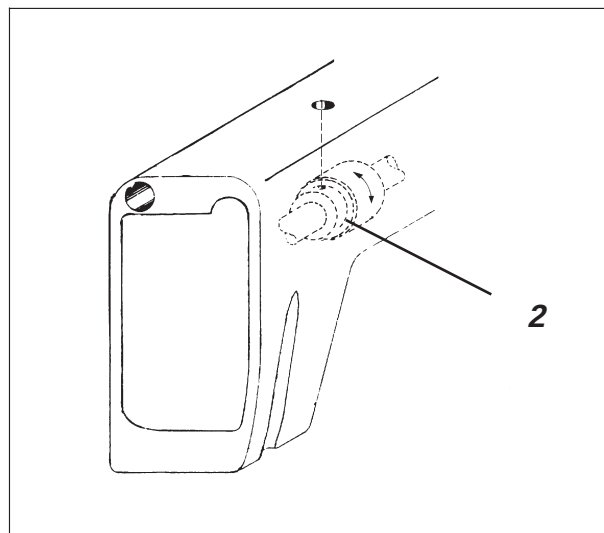
Suite à l'ajustage de la zone de réglage en hauteur, il faut régler la position de levée du pied presseur (voir Instructions de maniement).



2.5.3 Moment du mouvement du pied presseur



1



2

Le pied presseur doit arriver au point mort inférieur en même temps que la barre à aiguille. Le mouvement montant ne commence qu'après la levée de la boucle.



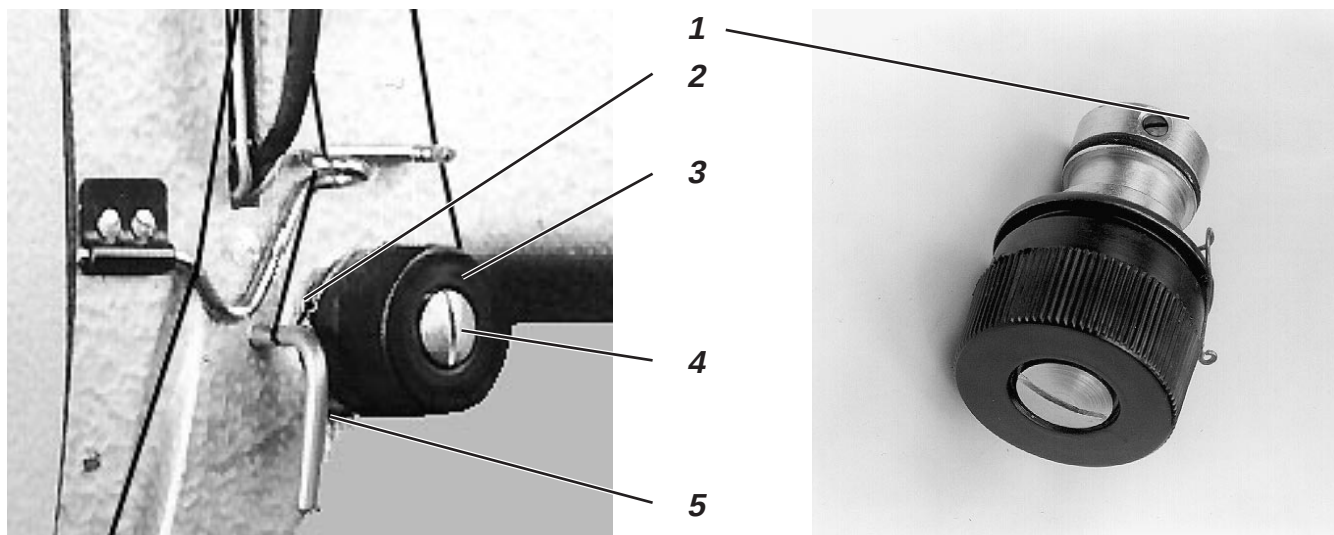
Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant les travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Enlever le bouchon 1.
- Desserrer les deux vis de l'excentrique de levée.
- Tourner l'excentrique de levée 2 sur l'arbre.
La position axiale ne doit pas être modifiée.
- Resserrer les deux vis de l'excentrique de levée.
- Remettre le bouchon 1.



2.6 Ressort de rappel de fil



Le ressort de rappel de fil 2 doit juste avoir atteint sa position inférieure lorsque l'aiguille a percé jusqu'à son trou dans l'ouvrage.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler le ressort de rappel de fil.

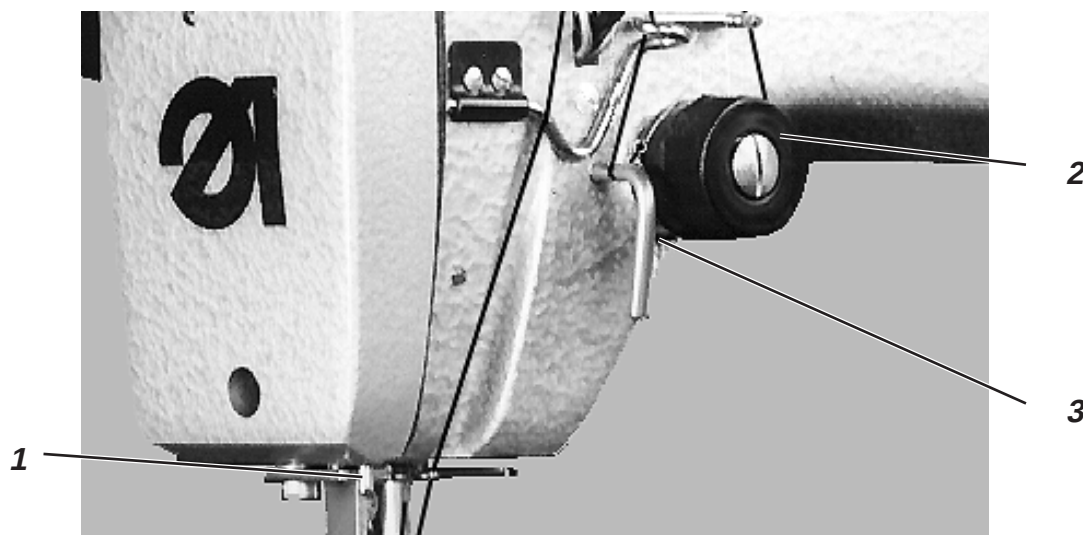
Course

- Tourner le volant à main jusqu'à ce que l'aiguille ait percé jusqu'à son trou dans l'ouvrage.
- Desserrer la vis 5.
- Tourner l'unité complète du tendeur de fil 3 à l'aide du boulon 4. Le ressort de rappel de fil 2 doit juste avoir atteint sa position inférieure.
- Bien resserrer la vis 5.

Tension

- Desserrer la vis 5.
- Retirer l'unité du tendeur de fil 3.
- Desserrer la vis 1.
- Régler le boulon 4.
- Resserrer la vis 1.
- Réinstaller l'unité du tendeur de fil 3.
- Resserrer la vis 5.

2.7 Dispositif de levage du tendeur de fil



Le tendeur de fil est levé, pendant le procédé de coupe, par l'aimant dans le couvercle de tête ou bien à la main en appuyant la goupille 1.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler le tendeur de fil.
Faire l'essai de fonctionnement avec le plus de prudence possible.

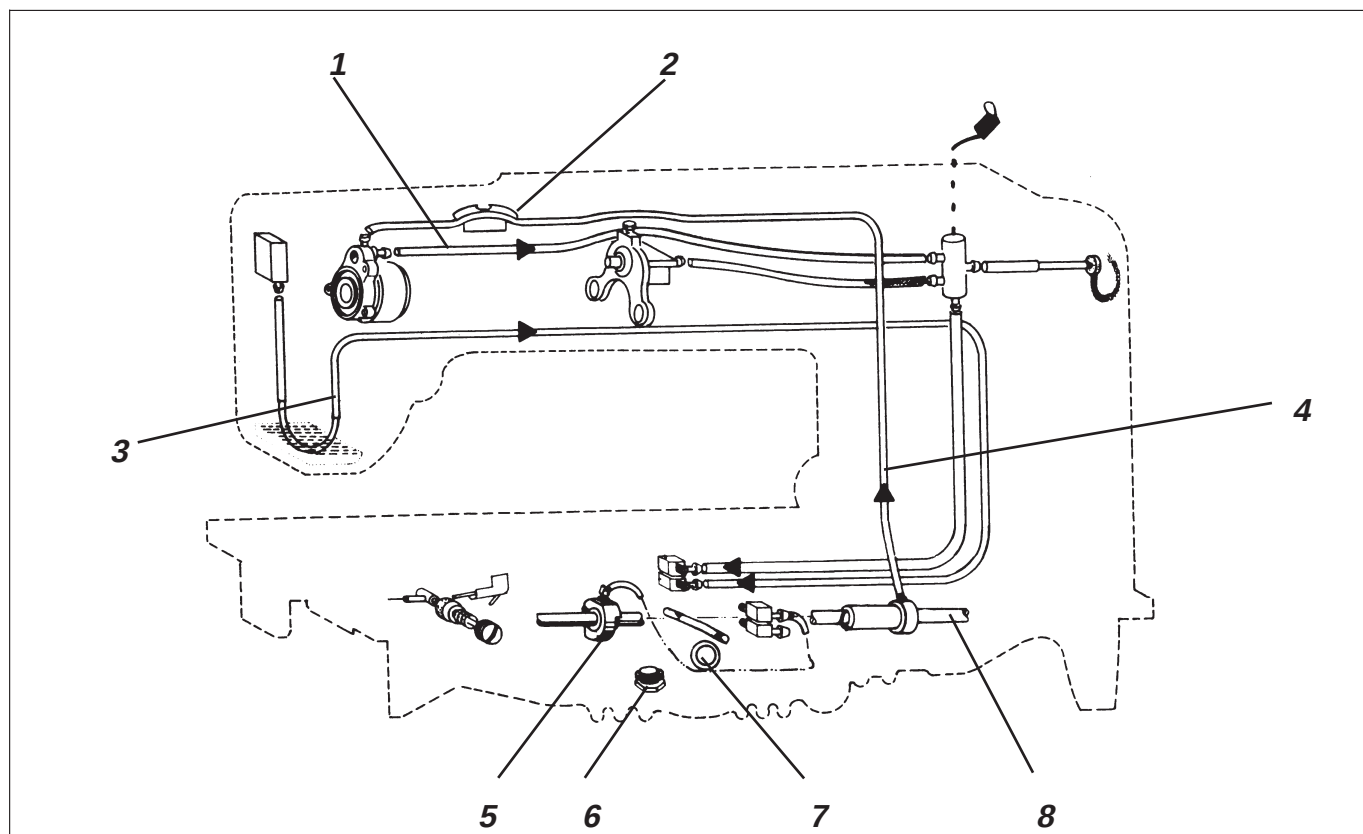
- Desserrer la vis 3.
- Déplacer l'unité du tendeur de fil 2 en sens axial.
La goupille 1 étant enfoncée, le fil doit se laisser tirer facilement à la main à travers le tendeur levé.
- Resserrer la vis 3.

Essai de fonctionnement

- Enclencher l'interrupteur principal.
- Mettre le commutateur de programme à **64** et appuyer la touche "**STOP**".
Mettre l'aiguillage de programme à **9**.
- Appuyer la touche "**O**".
L'unité du tendeur de fil est levée par l'aimant.
Le fil doit se laisser tirer facilement à la main à travers le tendeur.



2.8 Graissage à l'huile



Transport de l'huile à la tête de couture

L'arbre d'entraînement du crochet 8 transporte l'huile par des rainures en spirale de la cuve à travers la conduite 4 jusqu'à la tête de couture. Le voyant 2 au-dessus de la conduite permet de contrôler le transport d'huile. Une partie de l'huile transportée à la tête de couture, est utilisée pour le graissage des pièces mécaniques dans la tête de couture. L'autre partie de l'huile arrive par la conduite 1 jusqu'à la manche de remplissage. D'ici sont graissés le palier de l'arbre de bras et le mécanisme de levée du pied.

Retour d'huile de la tête de couture

L'huile éjectée dans la tête de couture s'accumule dans sa partie inférieure où se trouve également la conduite d'aspiration 3 avec le filtre métallique. Par cette conduite, la pompe 5 sur l'arbre d'entraînement du crochet aspire à nouveau l'huile.

Transport de l'huile au crochet

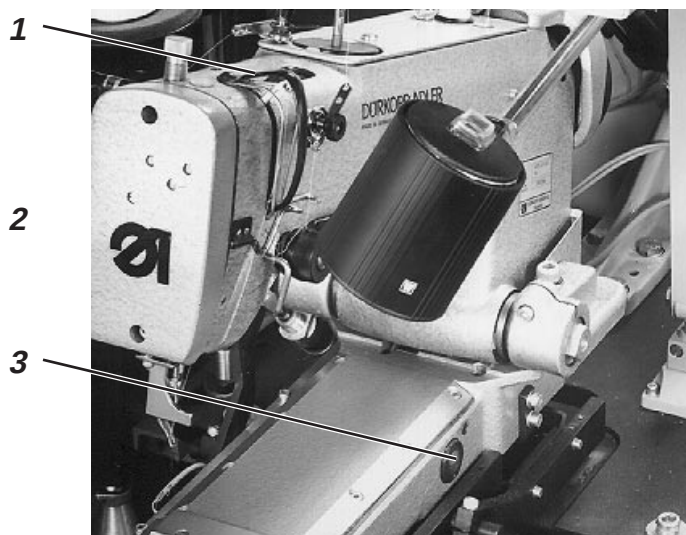
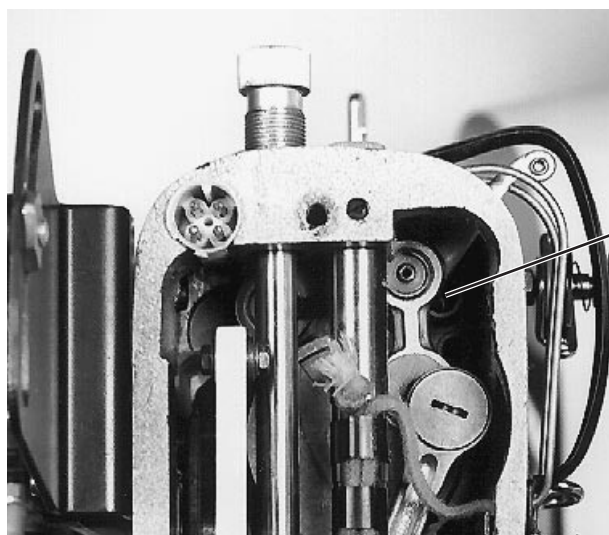
A part l'huile de la tête de couture, la pompe 5 aspire également de l'huile de la cuve. Cette huile arrive dans la pompe par une conduite. Une bague en caoutchouc empêche que la fin de conduite repose directement sur le fond de la cuve, ce qui évite que des particules d'impureté sont aspirées et bouchent le canal menant au crochet. La pompe transporte l'huile aspirée par une conduite sous pression dans un canal. D'ici, l'huile arrive par un disque centrifuge à huile au crochet. L'huile qui n'est pas nécessaire pour le graissage du crochet, ressort auparavant par un trou dans la conduite sous pression.

6 = Bouchon fileté de vidange

7 = Voyant



2.8.1 Réglage du graissage à l'huile



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour le réglage du graissage et la vérification.

Contrôle du niveau d'huile et du transport d'huile

- Couper l'unité de couture et attendre que l'huile se soit amassée. Le voyant 3 doit être à moitié rempli. Sinon, rajouter de l'huile **ESSO SP-NK 10** jusqu'au bord supérieur du voyant.
- Enclencher l'unité de couture. Vérifier au verre-regard 1 si assez d'huile est transportée à la tête de couture.

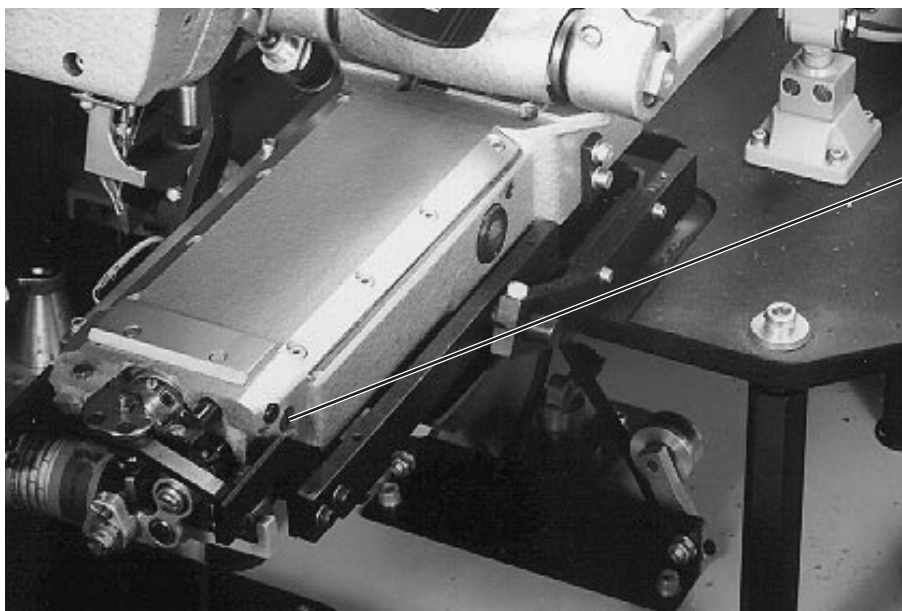
Réglage du graissage de la tête de couture

La quantité d'huile réglée peut être beaucoup plus grande que la quantité réellement nécessaire. La pompe aspire l'huile du point le plus bas de la tête et la retourne à la cuve.

- Dévisser le couvercle de tête.
- Serrer complètement la vis 2 et ensuite la desserrer d'un 1/2 tour.
- Faire tourner l'unité de couture pendant env. 2 minutes.
- Tenir un bout de papier entre la barre de presse-éttoffe et la paroi en fonte.
- Faire tourner l'unité de couture en intervalles et vérifier si assez d'huile est éjectée sur le papier. Sinon, régler la vis 2 en conséquence.

Augmenter la quantité d'huile = tourner la vis 2 à gauche
Réduire la quantité d'huile = tourner la vis 2 à droite.

Continuation à la page suivante!



1



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour le réglage du graissage et la vérification.

Réglage du graissage du crochet

Le crochet ne peut être graissé qu'au moment où le disque centrifuge à l'huile se trouve dans la zone de cuve du crochet. Le crochet doit être suffisamment graissé avec une quantité d'huile aussi petite que possible pour consommer le moins d'huile possible.

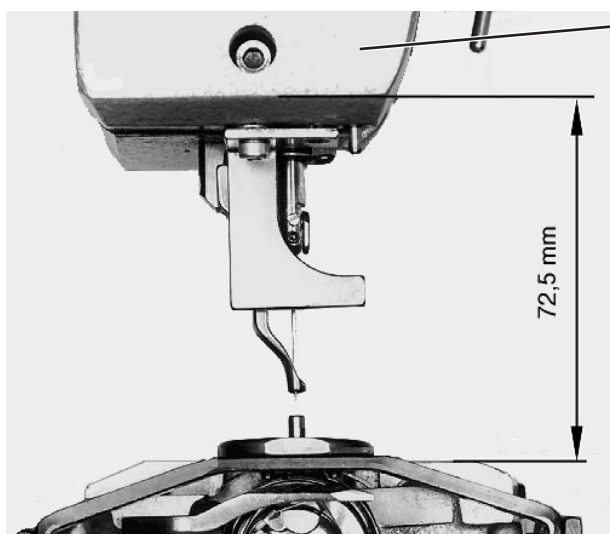
- Serrer complètement la vis 1 et ensuite la desserrer d'env. 1/8 de tour.
- Faire tourner l'unité de couture pendant env. 2 minutes.
- Tenir un bout de papier en dessous du crochet.
- Faire tourner l'unité de couture en intervalles et vérifier si assez d'huile est éjectée sur le papier.
Sinon, régler la vis 1 en conséquence.

Augmenter la quantité d'huile = tourner la vis 1 à gauche
Réduire la quantité d'huile = tourner la vis 1 à droite.



2.9 Bras de couture

2.9.1 Position du bras de couture



1

2

3



Le bras de couture 1 abaissé, la distance entre la face inférieure fraisée du bras de couture et la surface du bras inférieur doit être 72,5 mm.

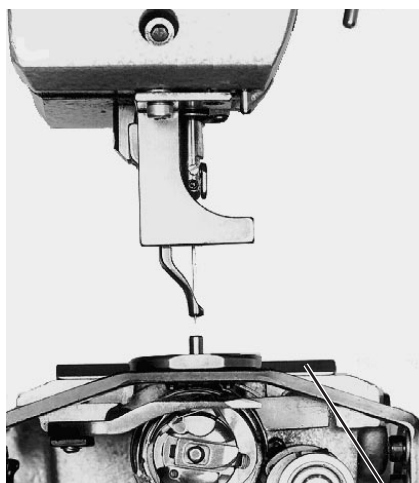


Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

Position inférieure

- Enlever la plaque de support 4.
- Abaisser la tête de couture.
Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.
- Desserrer la vis 2 et tourner la bielle 3.
Le bras de couture 1 abaissé, la distance entre la face inférieure fraisée du bras de couture et la surface du bras inférieur doit être 72,5 mm.
- Serrer la vis 2.

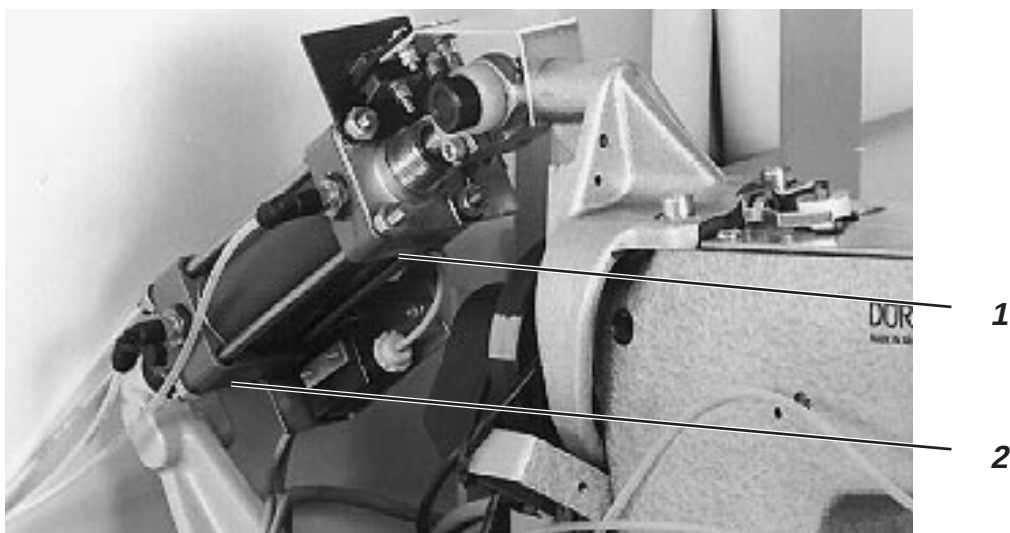


4

Position supérieure

Il n'est pas nécessaire de régler la position supérieure.
Elle résulte de la course de bielle du cylindre.

2.9.2 Amortissement de fin de course du cylindre



La vitesse de la bielle est réduite env. 10 mm avant la fin de course pour freiner la lourde tête de couture en douceur.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour faire des travaux de réglage et l'essai de fonctionnement.

Amortissement de fin de course “ soulever la tête de couture ”

- Régler l'étrangleur 2.
- Faire l'essai de fonctionnement.

Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche “ **STOP** ”.

La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.

Appuyer la touche “ **START** ”.

A l'aide de la touche “ Σ ” on peut maintenant soulever et abaisser à volonté la tête de couture.

La tête de couture doit arriver en douceur à la fin de course.

Sinon, régler à nouveau l'étrangleur 2.

Amortissement de fin de course “ abaisser la tête de couture ”

- Régler l'étrangleur 1.
- Faire l'essai de fonctionnement.

Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche “ **STOP** ”.

La tête de couture est abaissée et la plaque à aiguille ainsi que le pied presseur sont soulevés.

Appuyer la touche “ **START** ”.

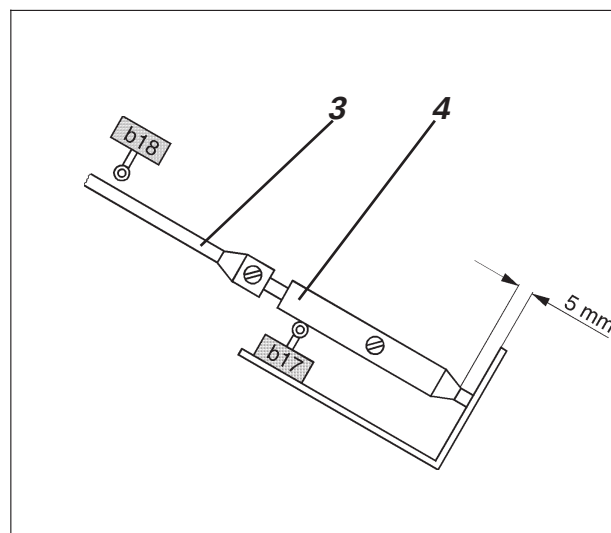
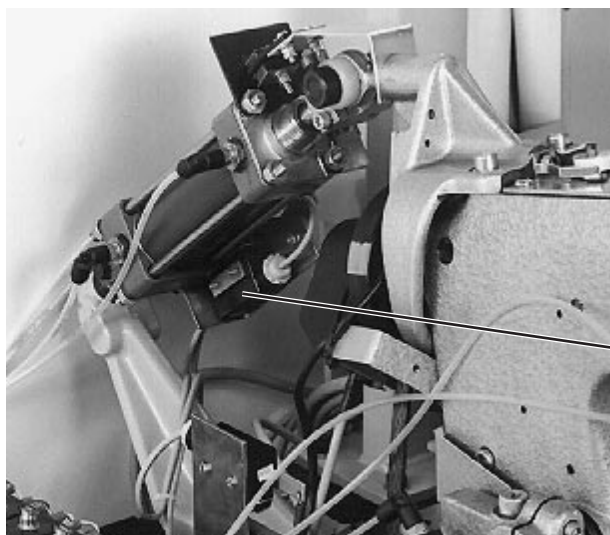
A l'aide de la touche “ Σ ” on peut maintenant soulever et abaisser la tête de couture à volonté.

La tête de couture doit arriver en douceur à la fin de course.

Sinon, régler à nouveau l'étrangleur 1.



2.9.3 Moment d'actionnement des interrupteurs



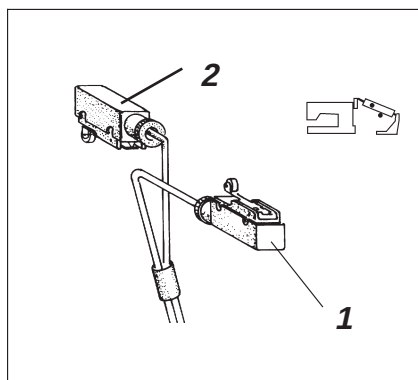
En position supérieure du bras de couture, c'est l'interrupteur 2 (b17) qui doit être actionné.

En position inférieure du bras de couture, c'est l'interrupteur 1 (b18) qui doit être actionné.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour faire des travaux de réglage et l'essai de fonctionnement.



Interrupteur en position supérieure (b17)

- Mettre l'aiguillage de programme à **63** et appuyer la touche "**STOP**".
- Mettre l'aiguillage de programme à **17**.
- Mettre la tête de couture manuellement en position supérieure. Au display doit être affiché "**- b17**".

Sinon, il faut régler le moment de couplage (interrupteur 1).

- Régler la bague 4 (moment de couplage). Dans cette position, la bague 4 doit avoir une distance d'env. 5mm de la tôle.

Interrupteur en position inférieure (b18)

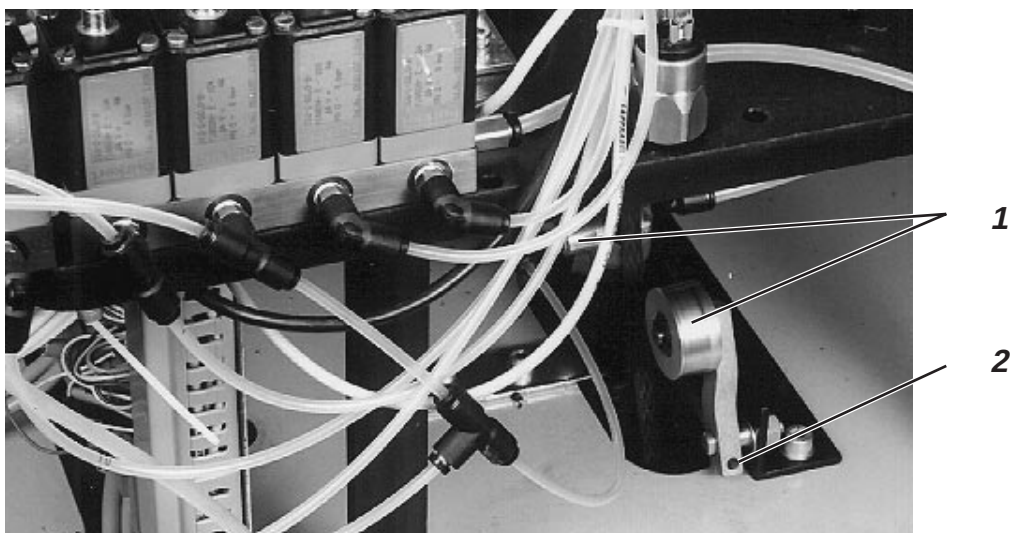
- Mettre l'aiguillage de programme à **63** et appuyer la touche "**STOP**".
- Mettre l'aiguillage de programme à **18**.
- Mettre la tête de couture manuellement en position inférieure. Au display doit être affiché "**- b18**".

Sinon, il faut régler le moment de couplage (interrupteur 2).

- Régler la bague 3 (moment de couplage). Dans cette position, le rouleau de l'interrupteur 2 (b18) doit se trouver sur le centre de la partie cylindrique de la bague 3.



2.10 Vis de réglage pour la courroie trapézoidale dentée



Les deux rouleaux presseurs 1 évitent que la courroie saute de la poulie lorsque la tête de couture se lève.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour faire des travaux d'ajustage et l'essai de fonctionnement.

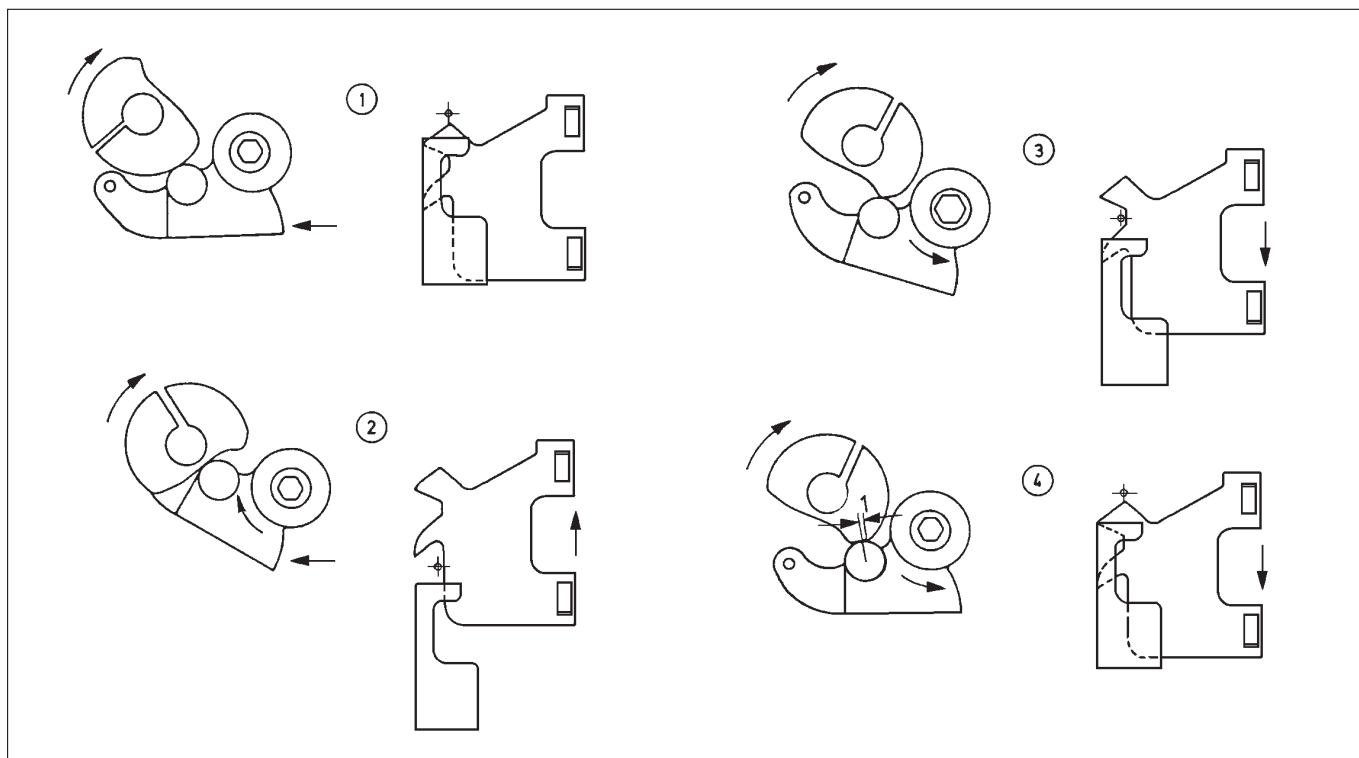
Interrupteur en position supérieure

- Mettre l'aiguillage de programme à **44** et appuyer la touche "**STOP**".
La tête de couture est abaissée.
- Desserrer la vis 2 et régler le levier par le rouleau presseur 1 en appuyant le rouleau presseur 1 légèrement contre la courroie.
- Resserrer la vis 2.
- Répéter ce procédé avec le 2e rouleau presseur.

La courroie doit tourner aisément.
Sinon, il faut régler les deux rouleaux presseurs à nouveau.

3. Coupe-fil

3.1 Déroulement des fonctions



Lorsque après le signal “ fin de couture ” la 1ère position est atteinte, l'aimant du coupe-fil est enclenché et l'élément moteur est poussé contre la came de commande. Le tendeur du fil est ouvert et l'unité de couture tourne à une vitesse de coupe de 160 min^{-1} .

Lorsque l'aimant tire l'élément moteur dans l'entaille de la came de commande, le couteau tire-fil est pivoté dans la boucle du fil supérieur. Les fils supérieur et inférieur tombent derrière le crochet tire-fil du couteau.

Lorsque l'élément moteur est poussé hors de l'entaille de la came de commande, les deux fils sont tirés jusqu'au contre-couteau et coupés peu avant la position supérieure du levier tire-fil.

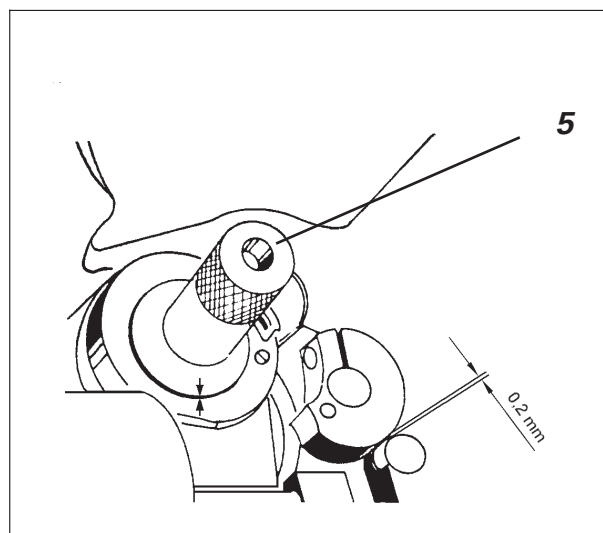
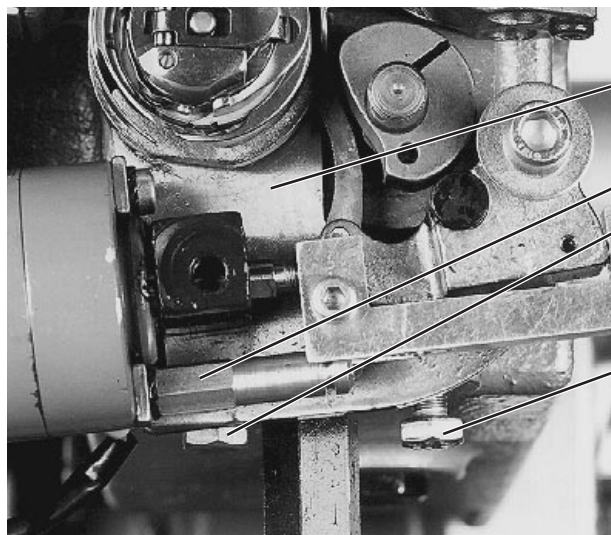
Lorsque la position supérieure du levier tire-fil et ainsi la 2e position est atteinte, le moteur s'arrête. L'aimant pour ouvrir le tendeur de fil est déclenché ainsi que l'aimant du coupe-fil.

Informations générales

- La longueur du fil supérieur est influencée par le pré-tendeur.
- A la suite d'un point manqué, le fil supérieur n'est pas coupé.
- Remplacer des couteaux émoussés seulement par paires.
- Effectuer la vérification et la correction des réglages dans l'ordre prescrit.



3.2 Position de la plaque de base et de la came de commande



La hauteur de la plaque de base détermine la distance du couteau de tire-fil par rapport au crochet.

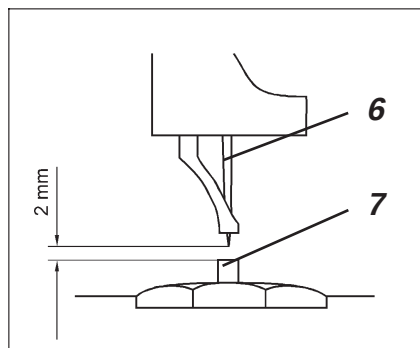
La position de la came de commande détermine le moment de sortie et rentrée du couteau de tire-fil.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

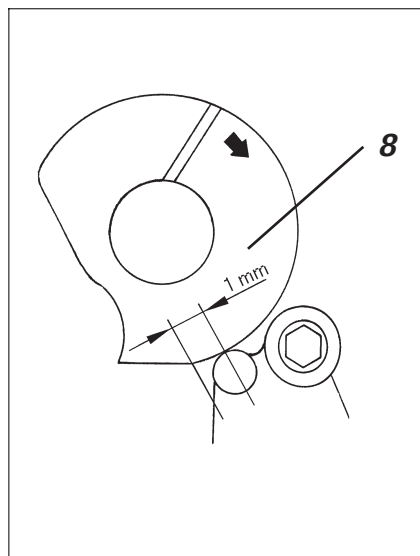
Couper l'unité de couture avant de régler la plaque de base.



Plaque de base

- Enlever le crochet.
- Desserrer les vis 3 et 4.
- Desserrer le boulon à tête hexagonale 2.
- Mettre la jauge 5 sur l'arbre.
- Pousser la plaque de base 1 vers le haut contre la jauge.
- Serrer les vis 3 et 4.
- Serrer le boulon à tête hexagonale 2.

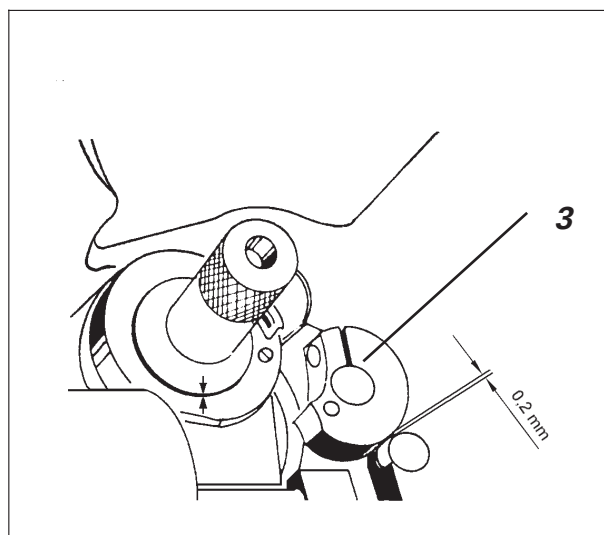
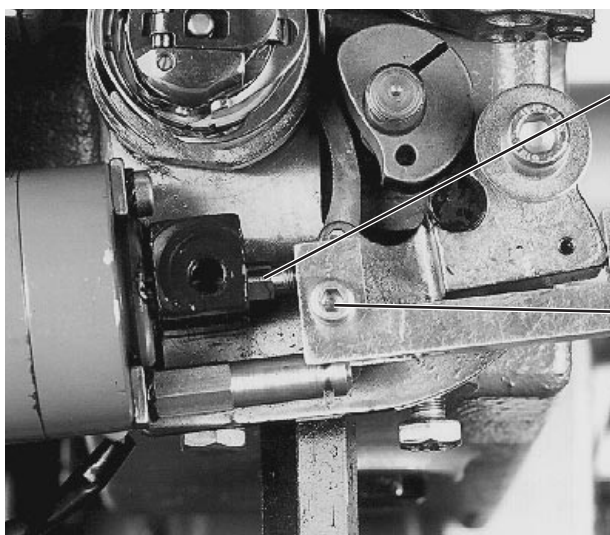
Jauge Réf. de cde.: 396 351050



Came de commande

- Tourner le volant à main jusqu'à ce que l'aiguille 6 se trouve env. 2 mm au-dessus du bord supérieur de la plaque à aiguille 7.
- Desserrer la vis.
- Tourner la came de commande 8.
L'élément moteur doit toucher la came de commande env. 1 mm derrière la surface.
- Aligner la came de commande en sens axial.
La came de commande doit être centrée sur l'élément moteur.
- Serrer la vis.

3.3 Distance entre l'élément moteur et la came de commande

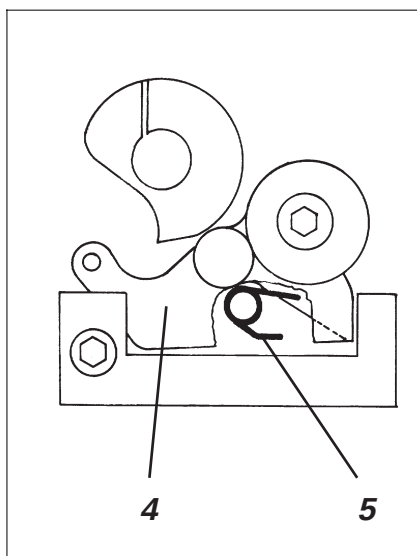


Lorsque l'élément moteur 4 est complètement pivoté en arrière, la distance entre lui et la came de commande 3 doit être 0,2 mm.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la distance.



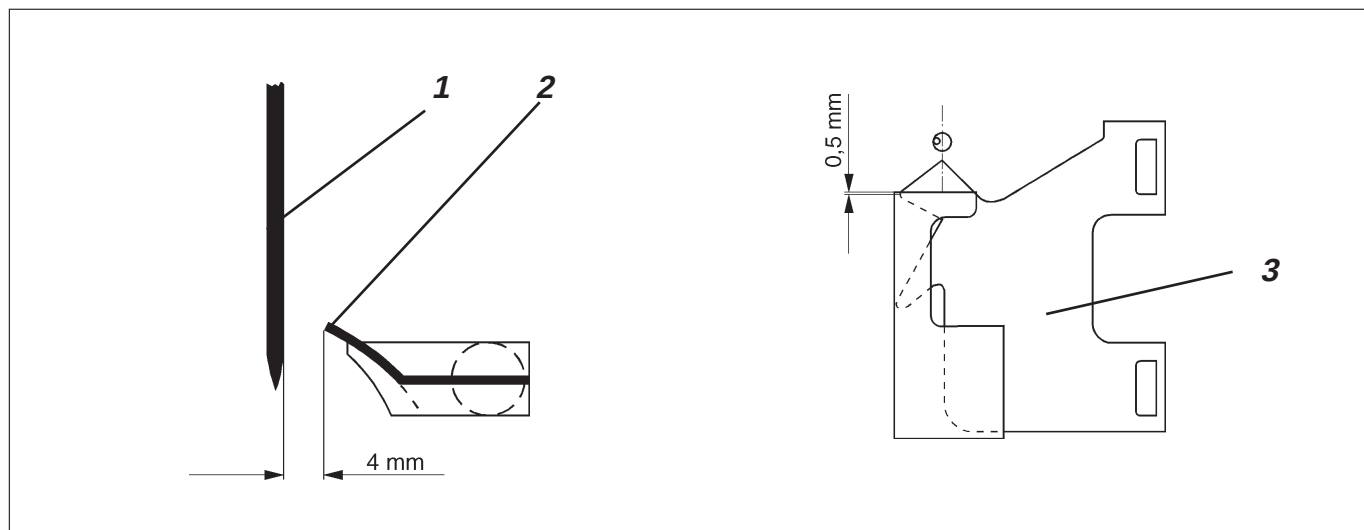
- Desserrer la vis 2.
- Tourner le court-circuit magnétique 1.
- La distance entre l'élément moteur 4 et la came de commande 3 doit être 0,2 mm.
- Serrer la vis 2.

Observation

- Si le jeu est trop grand, le couteau tire-fil ne peut pas assez pivoter en arrière ni saisir les fils.
- En faisant ce réglage, on devrait en même temps vérifier le fonctionnement du ressort 5 dans l'élément moteur et le mouvement aisé de l'élément moteur 4.



3.4 Contre-couteau et couteau tire-fil



La distance du contre-couteau 2 par rapport à l'aiguille 1 doit être 4 mm.
La position du couteau tire-fil 3 par rapport au contre-couteau détermine le chevauchement des couteaux et le moment de la coupe.

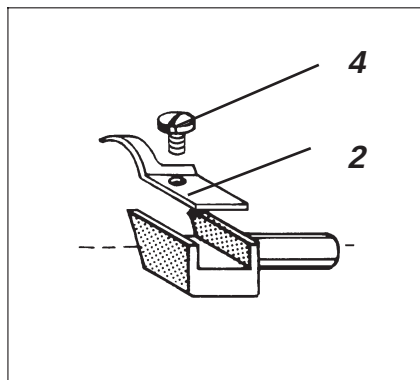


Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler le couteau tire-fil et le contre-couteau.

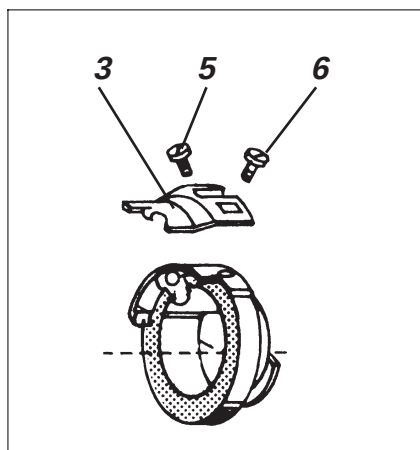
Contre-couteau

- Desserrer la vis 4.
- Régler la distance.
La distance entre l'aiguille et le contre-couteau 2 est 4 mm.
- Serrer la vis 4.



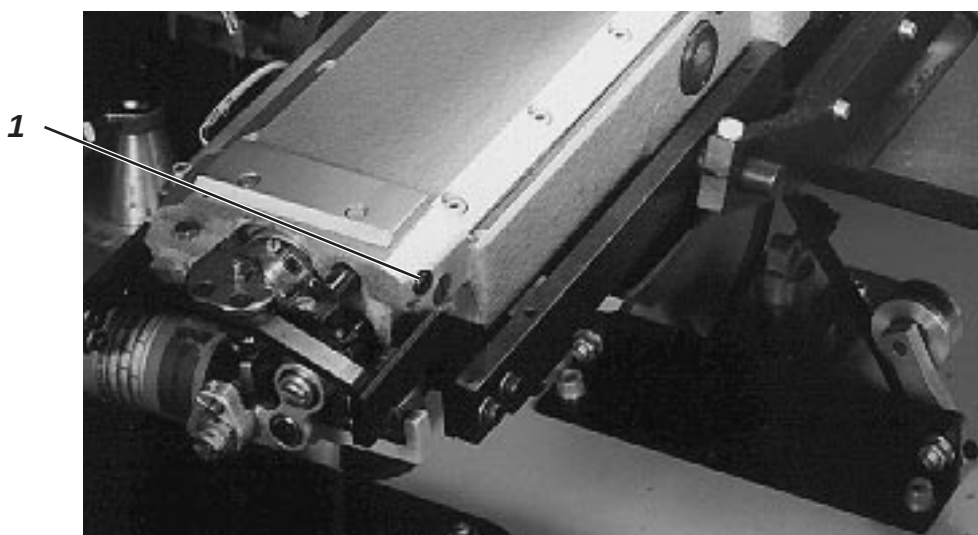
Couteau tire-fil

- Tourner le volant à main jusqu'à ce que le levier tire-fil se trouve dans sa plus haute position.
- Desserrer les vis 5 et 6.
- Régler la position du couteau tire-fil 3.
Les tranchants doivent chevaucher de 0,5 mm.
La pointe du couteau tire-fil doit être centrée sur l'aiguille.
- Resserrer les vis 5 et 6.





3.5 Pression du contre-couteau



Les couteaux doivent bien couper à une pression minimale.

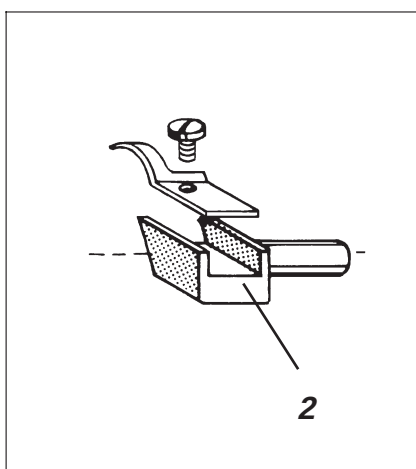


Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la tôle-guide et la pression du contre-couteau.

Pression du contre-couteau

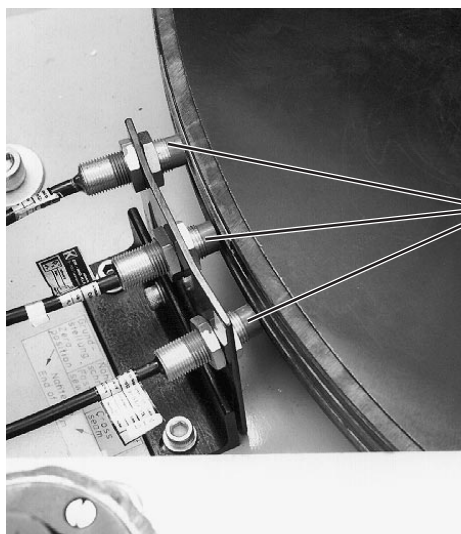
- Desserrer la vis 1.
- Pivoter le support 2 avec le contre-couteau.
- Serrer la vis 1.
- Faire la vérification.
Placer le fil derrière le crochet du couteau tire-fil pivoté en arrière.
Pivoter le couteau tire-fil à la main vers le contre-couteau.
Si le fil n'est pas bien coupé, il faut régler à nouveau la pression du contre-couteau.



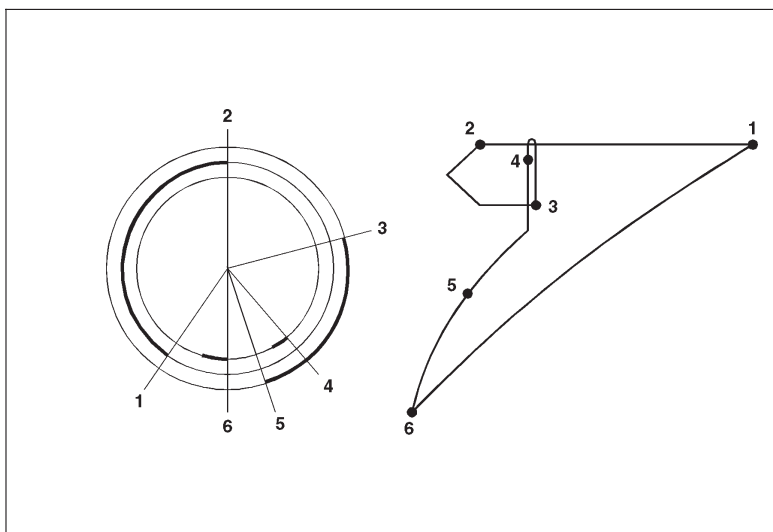


4. Table tendeuse

4.1 Grande came de commande



1

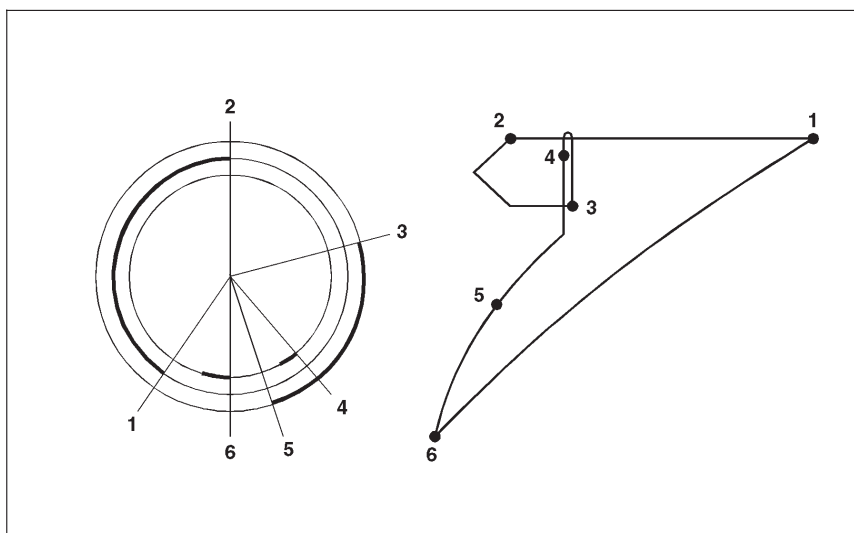
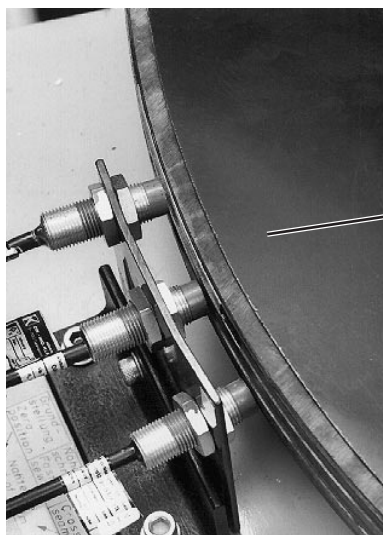


Pendant le déroulement automatique les rubans en aluminium déclenchent par les initiateurs les fonctions indiquées au tableau.

Pos.	Fonction	Effet en cas de faux moments d'activation
1	Démarrer le cycle de couture après un temps réglable.	- Cassure de fil causée par une couture sur place. - Tête de couture baissée en collision avec la pince. - Longueur max. de couture impossible.
2	Couture lente	- Perte de temps - Dist. inégale de couture
3	Ouvrir la pince à bec Baisser le pied press.	- Dist. inégale de couture - Couture non anguleuse. - Pince à bec en collision avec pied presseur. - "retour" de l'ouvrage. - Points manqués.
4	Terminer le cycle cout.	- Arrêt cout. trop court. - Arrêt cout. trop long.
5	Mettre le mécanisme de pliage en "pos. d'enlèvement"	- Sans importance
6	Arrêter la table tendeuse en position de départ	- Sans importance



4.1.1 Installer les rubans en aluminium



Les rubans en aluminium sont collés sur les faces latérales de la grande came de commande 1.

La position des rubans en alu est ici montrée pour la table tendeuse droite. Pour la table gauche, elle est en image réfléchiée.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant d'installer les rubans.

- Déplacer par la manivelle la table tendeuse jusqu'au points de couplage 1, 2, 3, 4 et 6. Marquer à chaque fois les points de couplage sur les surfaces latérales de la came de commande.
Le point de couplage 1 est atteint lorsque le sens de mouvement de la table tendeuse ne change plus.
Le point de couplage 5 résulte de la longueur du ruban.
- Marquer les distances de réaction sur la came de commande.
Dû aux temps de réaction, les signaux doivent être déclenchés en conséquence auparavant.

Points: 1, 2, 6	temps de réaction env. 20 mm
Points: 3, 4	temps de réaction env. 10 mm
- Couper les rubans en conséquence.
1 à 2: selon le repère (observer les temps de réaction)
3 à 5: 400 mm
4: 70 mm
6: 80 mm
- Coller les rubans.
4 et 6: en haut
1 à 2: au milieu
3 à 5: en bas
- Vérifier les points de couplage au déroulement automatique.



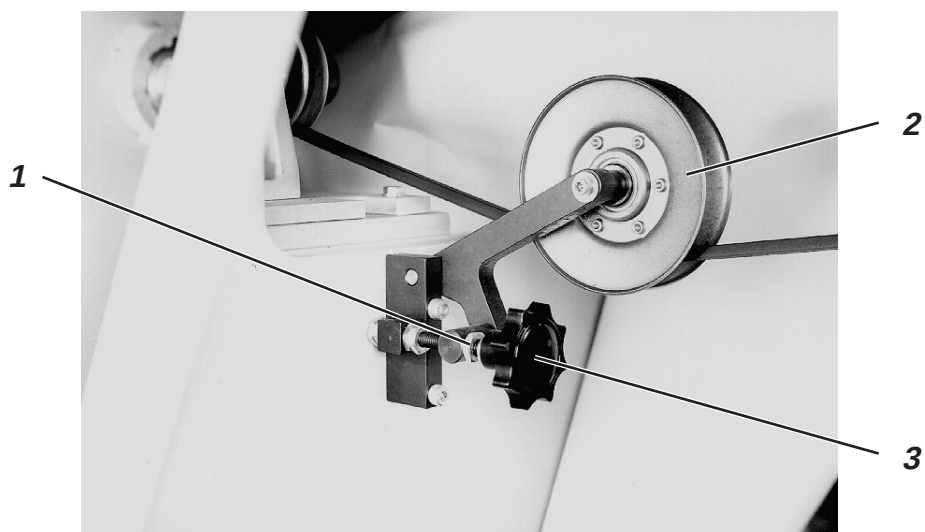
Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

Corriger la position et la longueur des rubans en alu au besoin.



4.2 Modifier la longueur de point



La roue tendeuse 2 sur la courroie trapézoïdale détermine la longueur de point.

Par la force de tension est modifié l'engrenage réglable de la courroie au moteur. Une longueur de point de 1,8 mm a été réglée à l'usine.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de modifier la longueur de point.

- Desserrer le contre-écrou 1.
- Tourner le croisillon 3.

Points plus courts = roue tendeuse plus basse
Points plus longs = roue tendeuse plus haute

- Serrer le contre-écrou 1.



ATTENTION!

Après une modification de la longueur de point, observer les points suivants.

- La puissance de l'unité de couture est modifiée.
- La position du premier point de couture a changée.

Rajuster le début de couture!

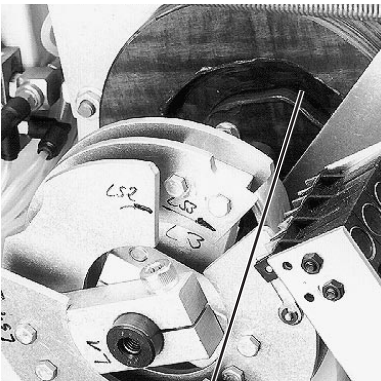
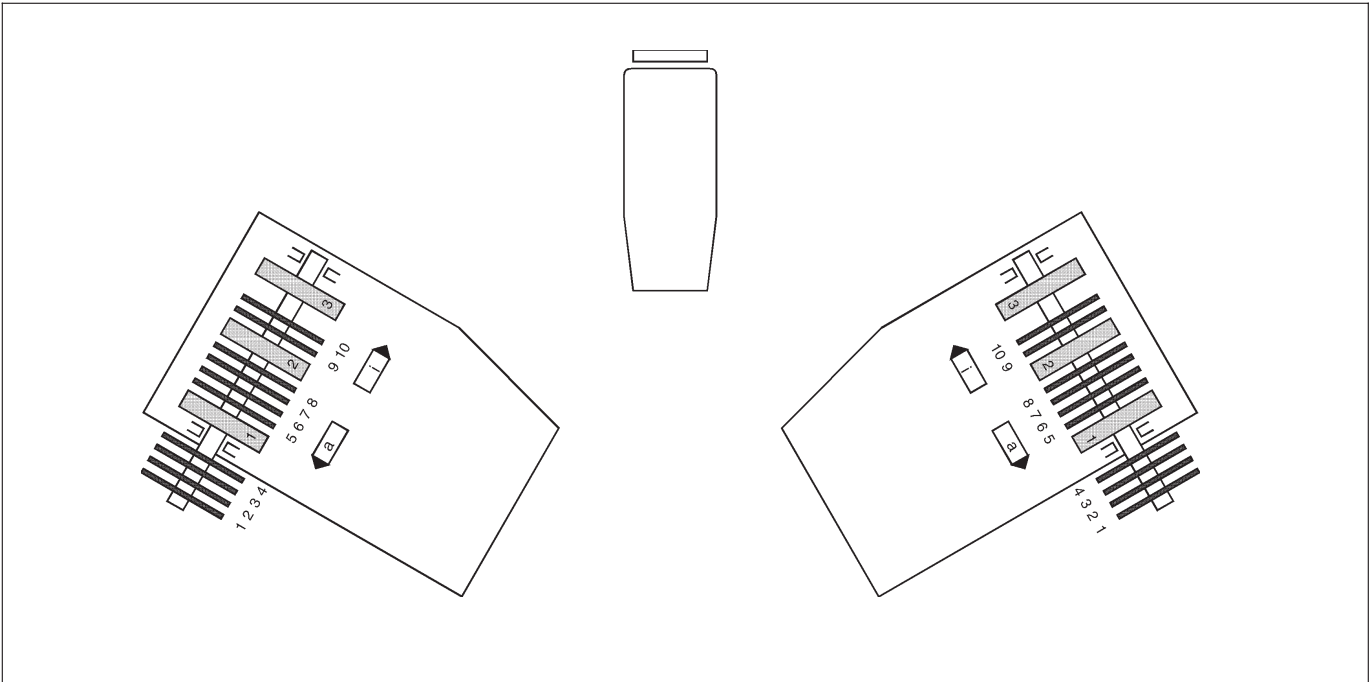
- Si les positions du point de couture des tables tendeuses droite et gauche ne sont pas conformes, la longueur de point est réglée différemment.

Rajuster la longueur de point!



4.3 Petites cames de commande

4.3.1 Fonctionnement des cames de commande



1

Les 3 cames de commande no. 1 à no. 3 déclenchent mécaniquement par les couloirs de came 1 intérieurs et extérieurs les fonctions indiquées.

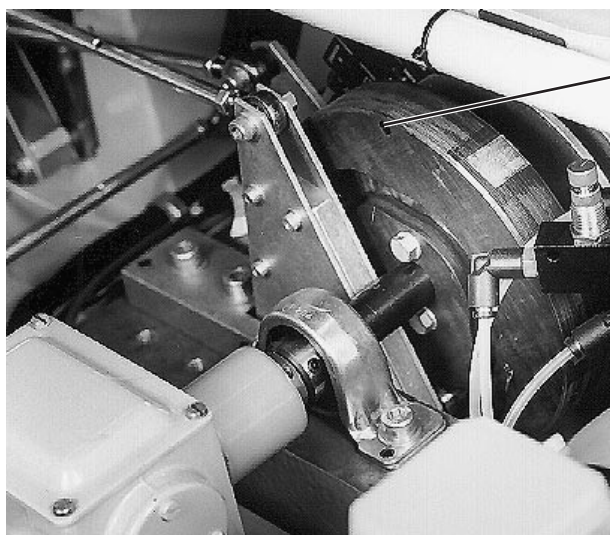
a = came extérieure

i = came intérieure

Came de commande	Fonction
No. 1 extér.	coulisse latérale - table fixe en avant et en arrière
No.1 intér.	coulisse avant à l'extérieur en avant et en arrière
No. 2 extér.	coulisse avant au milieu et coulisse latérale - table pivotante en avant et en arrière
No. 3 extér.	table à manches vers le haut et le bas
No. 3 intér.	table pivotante tourner en avant et en arrière



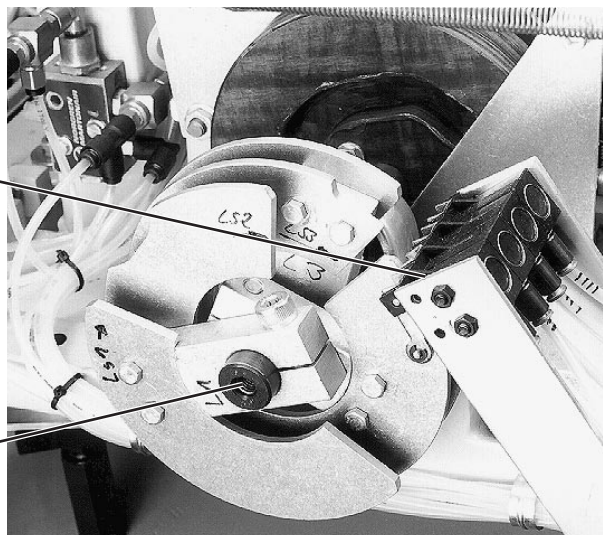
4.3.2 Position des cames de commande sur l'arbre



1

2

3



La came de commande no. 1 doit commencer, après une rotation de 20°, avec le mouvement en avant de la coulisse latérale à partir de la table fixe.

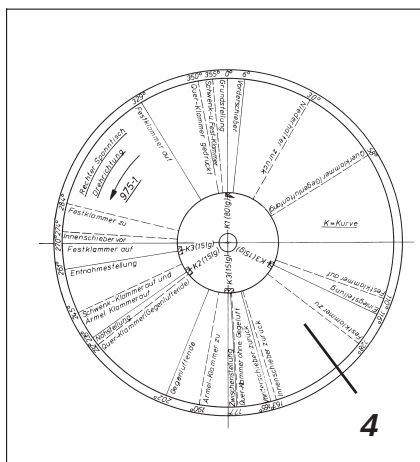
Le trou d'orientation 1 dans les cames de commande no. 2 et 3 doivent s'aligner au trou d'orientation de la came de commande no. 1.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler les cames de commande.

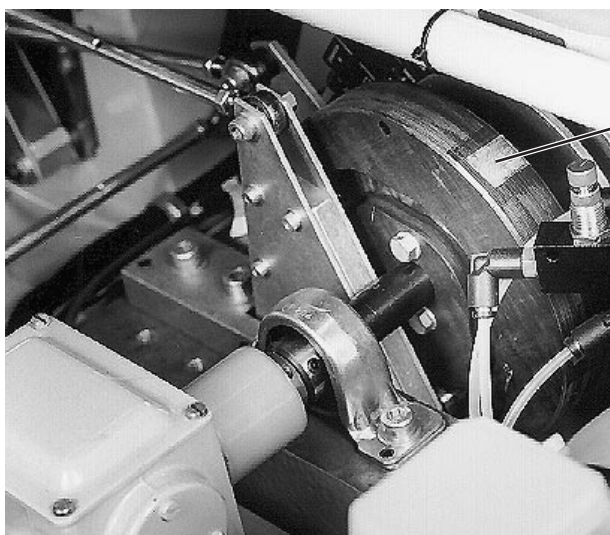


4

- Mettre le dispositif de pliage de la table tendeuse en position de base.
- Visser le disque de réglage 4 sur l'arbre 3.
Ajuster le disque de réglage de sorte que la position 0° coïncide au bord 2 de la plaque de fixation pour les soupapes.
- Mettre l'aiguillage de programme à **40** et appuyer la touche "**STOP**".
Tourner l'arbre avec les cames de commande à l'aide de la touche "**WIEDERHOLUNG**".
A 20° doit commencer le mouvement en avant de la coulisse latérale à partir de la table fixe.
Sinon, tourner la came de commande no. 1 sur l'arbre.
- Ajuster les cames de commande no. 2 et 3 de sorte que les trous d'orientation s'alignent.
Vérifier à l'aide d'un arbre à 5 mm de diamètre.



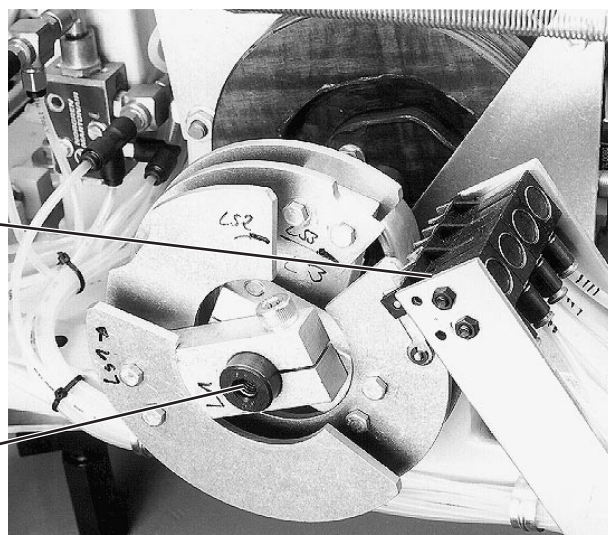
4.3 .3 Position des rubans en aluminium sur les cames de commande



1

2

3

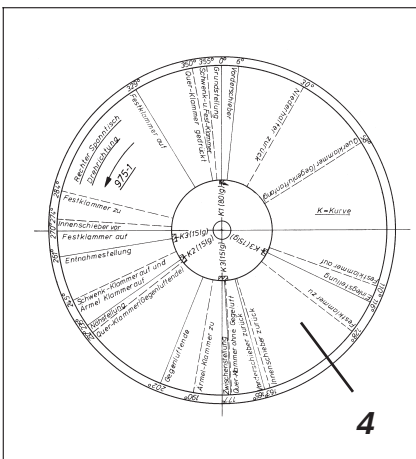


Les rubans en aluminium 1 aux faces de devant des 3 cames de commandes arrêtent le mouvement de rotation de celles-ci selon le déroulement de fonction.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de coller les rubans en alu sur les cames de commande.



4

Came de commande		Fonction
No. 1	A = 0°	Position de départ du dispositif de pliage
No. 2	B = 235°	Position de couture du dispositif de pliage
No. 3	C = 116°	Positionner la manche
	D = 177°	Arrêt intermédiaire de courte durée
	E = 261°	Enlever l'ouvrage

- Mettre le dispositif de pliage de la table tendeuse en position de base.
- Couper les rubans en alu.
A = 80 mm. B, C, D, E = 15 mm.
- Visser le disque de réglage 4 sur l'arbre 3.
Ajuster le disque de réglage de sorte que la position 0° coïncide avec le bord 2 de la plaque de fixation pour les soupapes.
- Mettre l'aiguillage de programme à 40 et appuyer la touche "STOP".
Tourner l'arbre avec les cames de commande aux différentes positions en utilisant la touche "WIEDERHOLUNG".
- Coller les rubans en alu.
- Vérifier les points de couplage au déroulement automatique.



Attention! Danger d'accident!

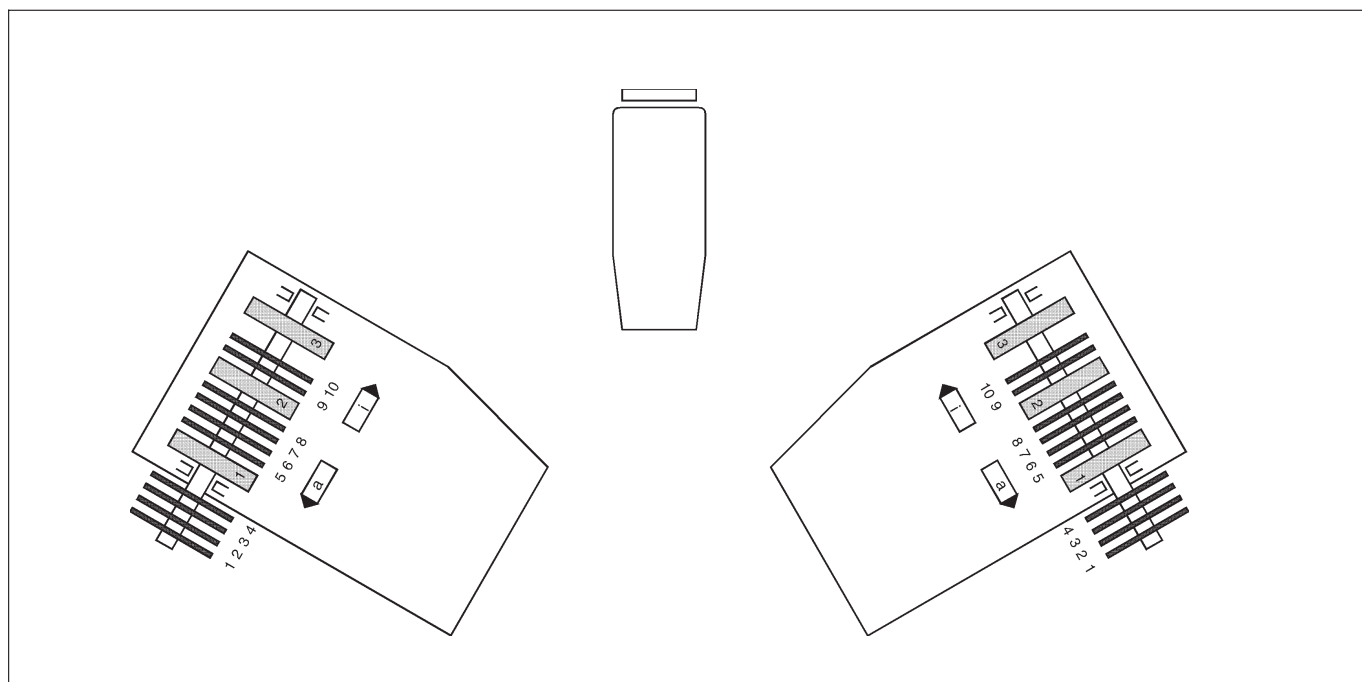
Prendre le plus de précaution possible pour faire l'essai de fonctionnement.

Corriger la position et la longueur des rubans en alu au besoin.



4.4 Disques de commande

4.4 .1 Fonction des disques de commande

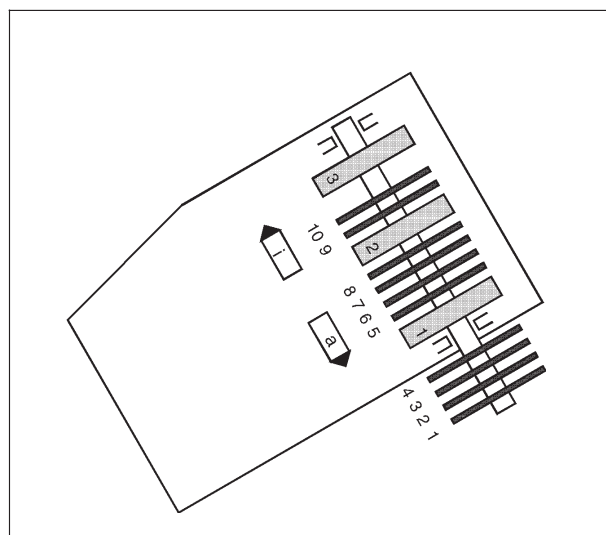
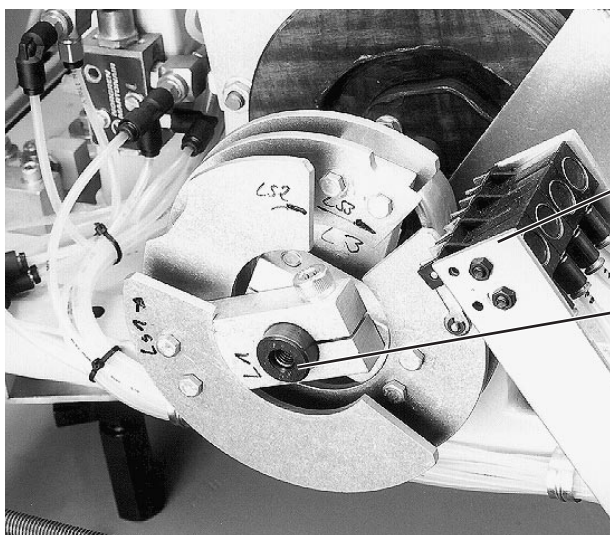


Les disques de commande no. 1 à 10 déclenchent par les soupapes pneumatiques le fonctionnement de différents éléments de la table tendeuse.

Disque de commande	Fonction
No. 1	Coulisse avant - intérieure en avant et en arrière
No.2 et 3	Pince fixe et pince de manche de la table fixe fermer (entière pression) fermer (demi-pression) ouvrir et sans pression
No. 4	Pince pivotante ouvrir et fermer
No. 5	Pince de manche de la table de manche ouvrir et fermer
No. 6	Presse-étouffe maintenir ouvert et fermé
No. 7 et 8	Coulisse intérieure en avant et en arrière
No. 9 et 10	Cylindre pince de garniture pour pince pivot. ouvrir et fermer Cylindre pince transvers. pour pince pivot. Bielle rentrée Cylindre sans pression Bielle sortie (à pression demie et entière)



4.4.2 Position des disques de commande sur l'arbre



Les disques de commande no. 1 à 10 sont arrangés selon le disque de réglage.

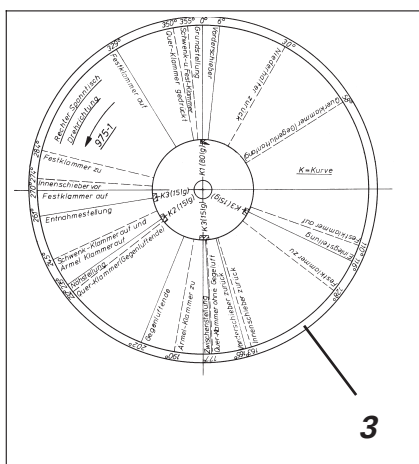
Les disques de commande no. 3 à 10 sont arrangés par paires (3 + 4, 5 + 6, 7 + 8, 9 + 10).



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler les disques de commande.



Disque de commande	Fonction
No. 1 165°	Soupape libre - coulisse avant intér. en avant
No. 2 245°	Soupape libre - pince fixe sans pression
No. 4 245°	Soupape actionnée - ouvrir la pince piv.
No. 6 30°	Soupape actionnée - presse-éttoffe en arrière
No. 8 163°	Soupape actionnée - coulisse intér. actionnée
No. 10 232°	Soupape libre - cylindre pince transversale sous pression entière

- Mettre le dispositif de pliage de la table tendeuse en position de base.
- Visser le disque de réglage 3 sur l'arbre 2.
Ajuster le disque de réglage de sorte que la position 0° coïncide avec le bord 1 de la plaque de fixation pour les soupapes.
- Mettre l'aiguillage de programme à **40** et appuyer la touche **"STOP"**
A l'aide de la touche **"WIEDERHOLUNG"**, tourner l'arbre avec les disques de commande jusqu'aux différentes positions et ajuster.
- Vérifier les points de couplage au déroulement automatique.



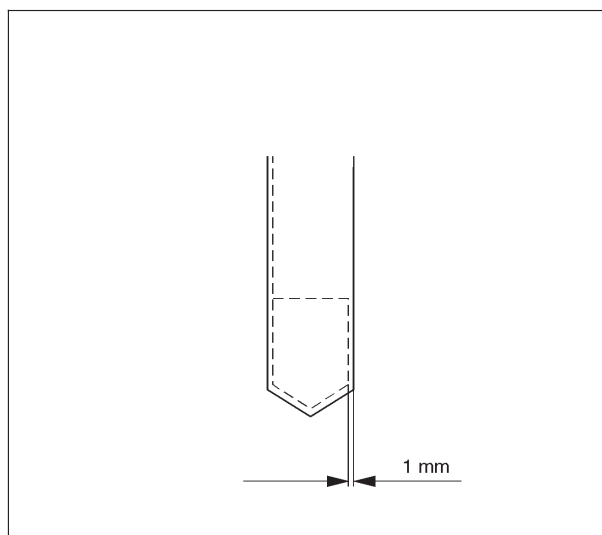
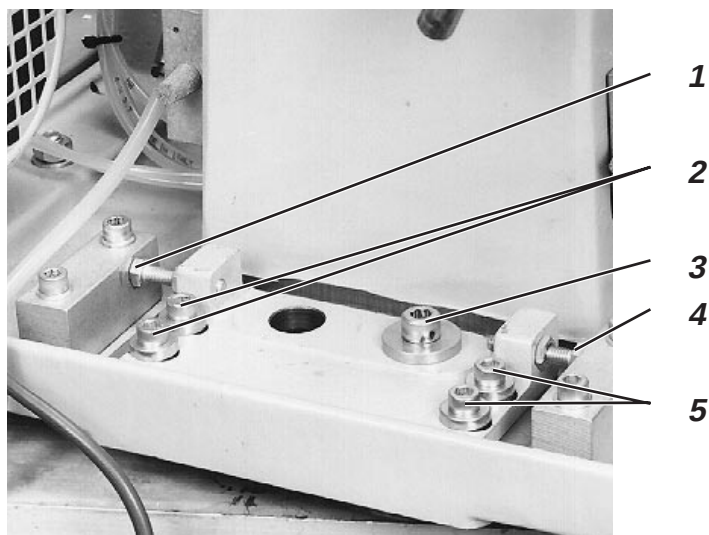
Attention! Danger d'accident!

Pre ndre le plus de précaution possible pour faire l'essai de fonctionnement.

Corriger la position des disques de commande au besoin.



4.5 Position de la table tendeuse



La position de la table tendeuse détermine la position du schéma de couture sur la garniture.

Avant le réglage des éléments déterminant le contour, ajuster auparavant la position de la table tendeuse.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant d'ajuster la position de la table tendeuse.

- Desserrer les vis 2, 3 et 5.
- Desserrer les contre-écrous.
- Régler les vis d'ajustage 1 et 4.
Ajuster la position de la table tendeuse de sorte que la distance de la couture latérale courte 1 soit 1 mm.
Plus la distance du bord doit être diminuée, plus la table tendeuse doit être éloignée de la tête.
- Serrer les contre-écrous.
- Serrer les vis 2, 3 et 5.

Pour chaque table tendeuse, la plaque de serrage existe 2 x!
Effectuer le réglage avec les deux plaques de serrage!

- Faire l'essai de fonctionnement à vitesse réduite.
Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".



Attention! Danger d'accident!

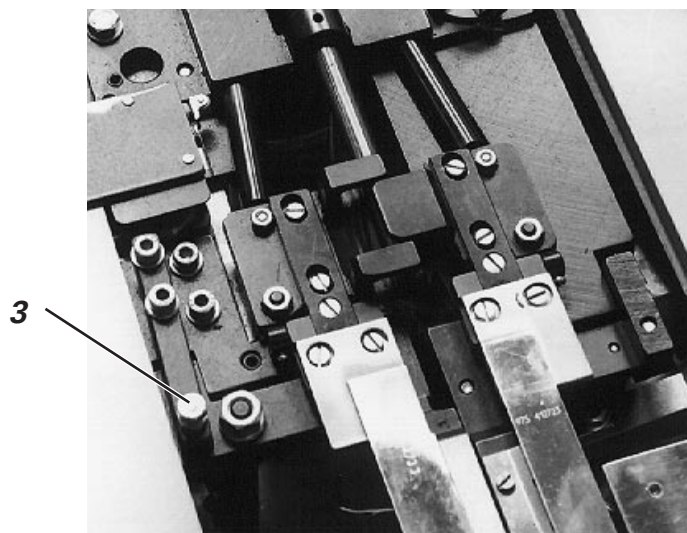
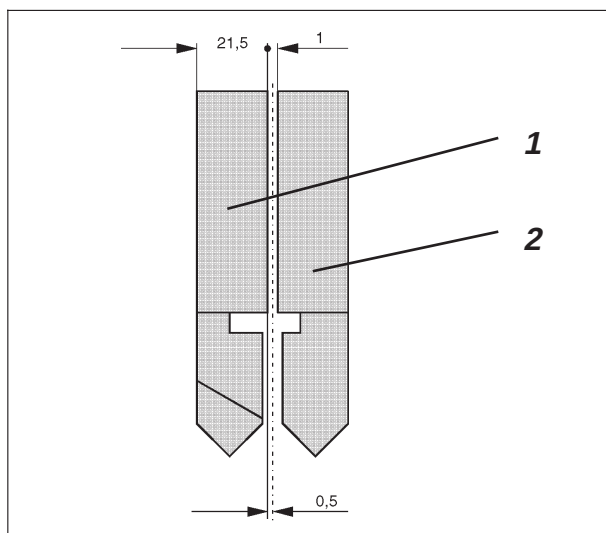
Prendre le plus de précaution possible pour faire l'essai de fonctionnement.

Le champignon du trou d'aiguille ne doit pas toucher à la pince fixe!
L'aiguille ne doit pas toucher à la pince fixe!

Corriger la position de la table tendeuse au besoin.



4.6 Pince fixe



Pendant le pliage, la pince fixe 1 (table tendeuse à gauche) est poussée avec demi-pression contre le presse-étouffe et ensuite contre la coulisse avant extérieure.

Pendant la couture, la pince fixe est poussée avec pression entière contre la pince pivotante.

Lorsque la couture transversale est effectuée, la partie avant de la pince fixe est basculée latéralement par le champignon du trou d'aiguille. Un ressort remet la partie avant de la pince fixe dans sa position de départ.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler la pince fixe.

Prendre le plus de précaution possible pour faire l'essai de fonctionnement.

Distance latérale de l'arbre

La distance de l'arbre est 0,5 mm.

Elle est réglée à l'usine à l'aide d'une jauge et ne doit pas être modifiée.

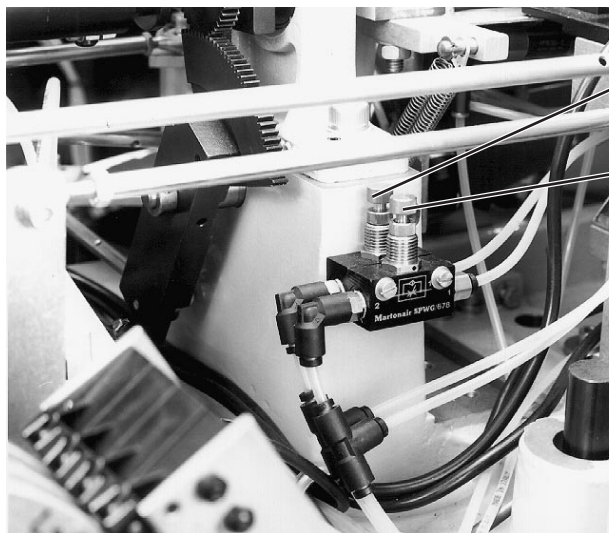
Hauteur de la pince fixe

- Enlever la pince pivotante 2 (table tendeuse à gauche).
- Desserrer le contre-écrou et tourner la vis de réglage 3. Dans la partie avant, la pince fixe doit être 3 mm plus élevée que dans la partie arrière.
- Remonter la pince pivotante.
- Ajuster la vis de réglage. Pendant la couture, la pince fixe doit avoir une distance de 0,5 mm de la plaque à aiguille.
- Mettre l'aiguillage de programme à 41 et appuyer la touche "STOP". Vérifier la distance par actionnement intermittent et corriger au besoin.
- Serrer le contre-écrou.

Distance latérale du champignon du trou d'aiguille

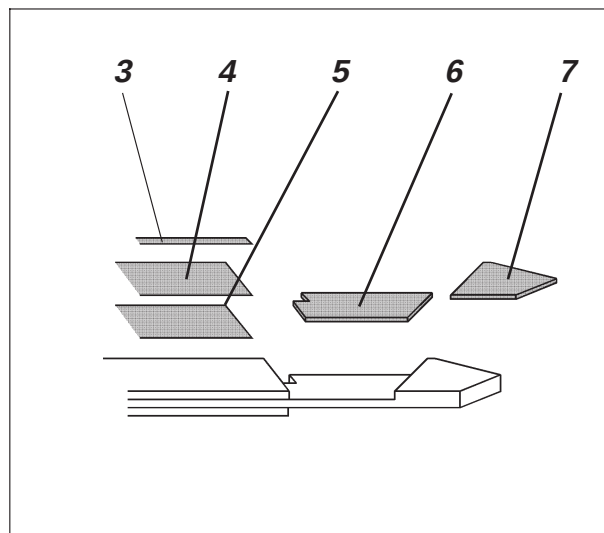
La distance résulte de la position de la table tendeuse.

Si le champignon du trou d'aiguille écarte tout de même la pince fixe, il faut vérifier la position du cadre latéral et la corriger au besoin.



1

2



Vitesse à l'ouverture et à la fermeture

- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer le déroulement des opérations à l'actionnement intermittent par la touche "**WIEDERHOLUNG**".
- Observer le mouvement de la pince fixe 8 à l'ouverture et à la fermeture.
La pince fixe doit se déplacer sans hésitation et de façon régulière. Sinon, régler les étrangleurs 1 et 2 en conséquence.

Remplacer les garnitures

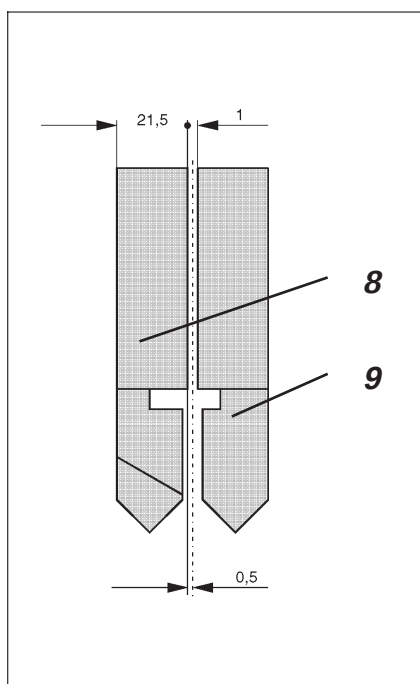
Le caoutchouc pince l'ouvrage dans la zone de la coulisse avant.

- Retirer le caoutchouc détérioré.
- Nettoyer les surfaces de collage.
- Découper les caoutchoucs 6 et 7 et les coller.

Le Delrin 5 doit étayer l'ouvrage aussi bien que possible vis-à-vis de l'aiguille.

La feuille au chrome 4 sur le Delrin 5 doit éviter par sa surface rugueuse que l'ouvrage est retiré de la pince pendant la couture.

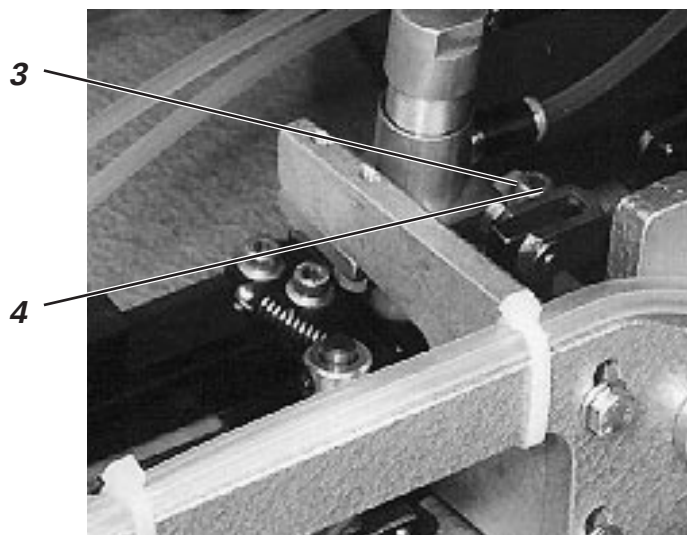
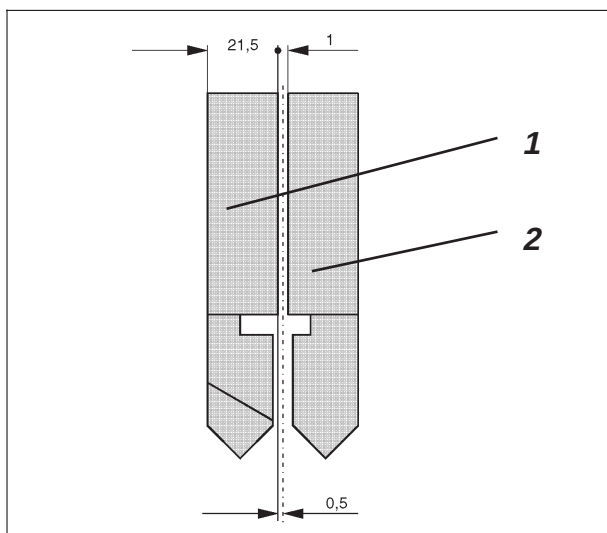
- Retirer le Delrin 5 détérioré avec la feuille au chrome 4.
- Couper des rubans de la feuille au chrome et du Delrin à la même largeur qu'avant.
- Nettoyer les surfaces adhésives.
- Coller le Delrin 5 sur la pince fixe.
Le Delrin doit être aligné à la face intérieure de la pince fixe.
- Couper la feuille antidérapante 3 à 2 mm de largeur et la coller sur la feuille au chrome.
La feuille antidérapante doit être alignée à la face extérieure de la pince fixe.
- Coller la feuille au chrome 4 avec la face rugueuse en haut sur le Delrin.
- Vérifier la distance du Delrin par rapport à l'aiguille.
Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer le déroulement des fonctions à l'actionnement intermittent en utilisant la touche "**WIEDERHOLUNG**".
- Corriger la distance au besoin en limant le Delrin.



8

9

4.7 Pince pivotante



Pendant la couture, la pince fixe 1 (table tendeuse à gauche) est poussée contre la pince pivotante 2.

La pince à bec sur la pince pivotante est ouverte par la came de commande pour que la tête de machine puisse écarter la pince à bec lorsque la couture transversale est effectuée.



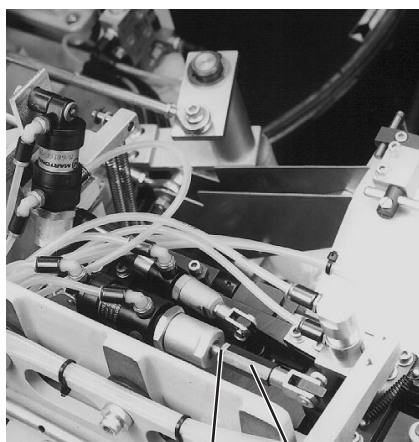
Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la pince fixe.
Prendre le plus de précaution possible pour faire l'essai de fonctionnement.

Distance latérale de la pince fixe

La distance de la pince fixe est 1 mm.
La distance est réglée en position de base du dispositif de pliage.

- Desserrer les vis 4.
- Tourner les bagues de l'excentrique 2 (une à gauche et une à droite).
Les bagues de l'excentrique doivent être bloquées.
- Serrer les vis 4.



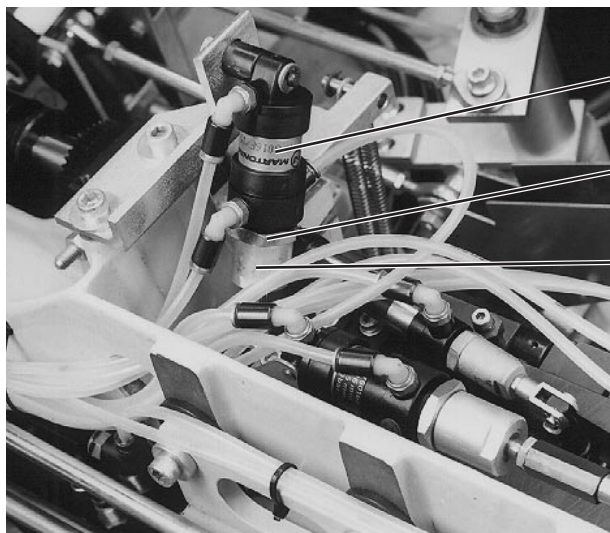
5 6

Hauteur de la pince pivotante fermée

La pince pivotante doit pousser la pince fixe vers le bas.
A toutes les secteurs de couture, la distance par rapport à la plaque de l'aiguille doit être 0,5 mm.

- Desserrer le contre-écrou 5.
- Tourner la rallonge de bielle 6.
- Serrer le contre-écrou 5.
- Vérifier la distance par rapport à la plaque de l'aiguille.
Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer le déroulement des fonctions à l'actionnement intermittent en utilisant la touche "**WIEDERHOLUNG**".

Corriger la distance au besoin.



1

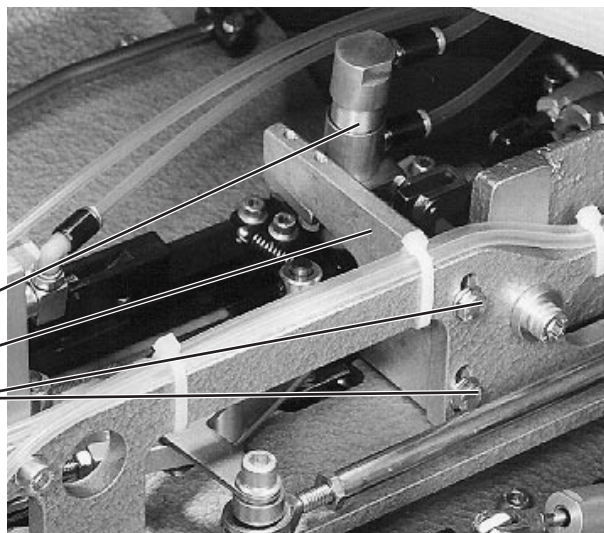
2

3

4

5

6



Cylindre de la pince transversale

Juste avant que le dispositif de pliage atteigne l'endroit de couture, le cylindre de la pince transversale 1 tourne la pince pivotante avec entière pression contre la pince fixe pinçant par là, l'ouvrage assez fortement dans la zone de la couture longitudinale.

- Desserrer le contre-écrou 2.
- Tourner la rallonge 3.
La pression contre la pince fixe doit être suffisamment forte dans la zone de la couture longitudinale.
- Serrer le contre-écrou 2.

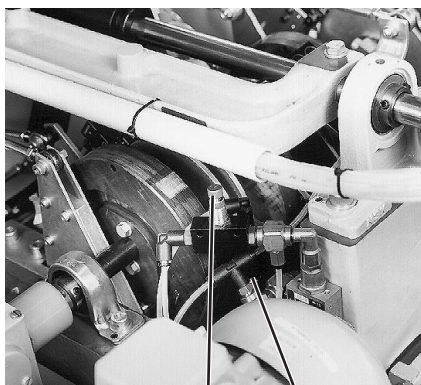
Cylindre de la pince de garniture

Lorsque le dispositif de pliage a atteint l'endroit de couture, le cylindre de la pince de garniture 4 pousse la pince pivotante dans la zone arrière vers le bas contre la pince fixe.

- Desserrer les vis 6.
- Modifier la position du support de cylindre 5 en conséquence.
- Resserrer les vis 6.

Vitesse à l'ouverture et à la fermeture

- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Faire l'essai de fonctionnement à l'actionnement intermittent par la touche "**WIEDERHOLUNG**".
- Observer le mouvement de la pince pivotante à l'ouverture et à la fermeture.
La pince pivotante doit se déplacer sans hésitation et de façon régulière. Sinon, régler les étrangleurs 7 et 8 en conséquence.

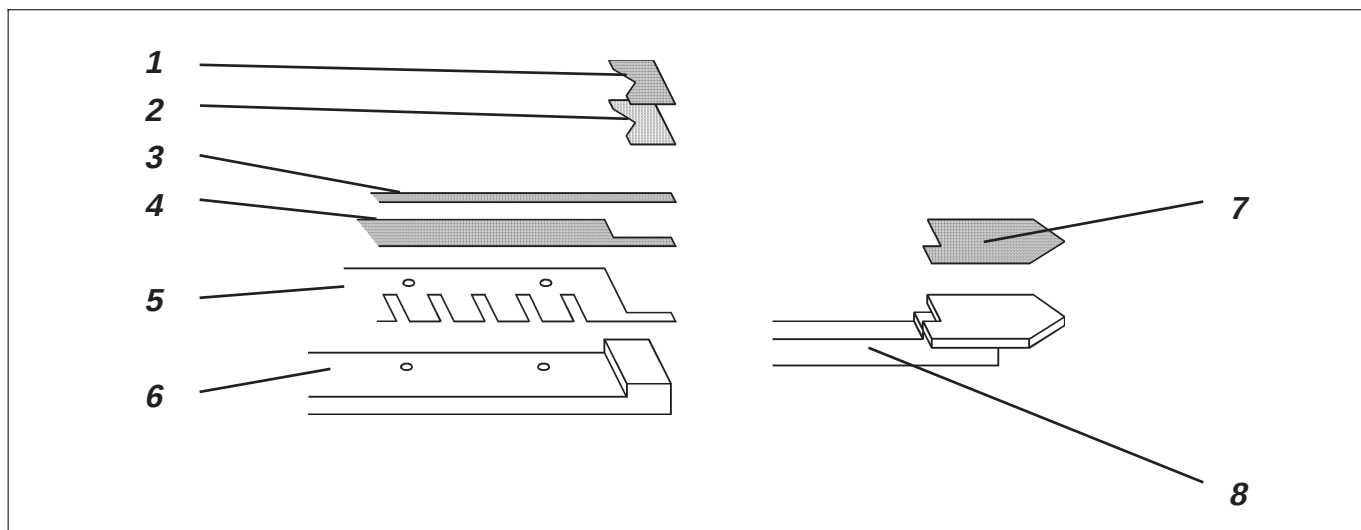


7

8



4.7 .1 Remplacer les garnitures de la pince pivotante



Pince pivotante

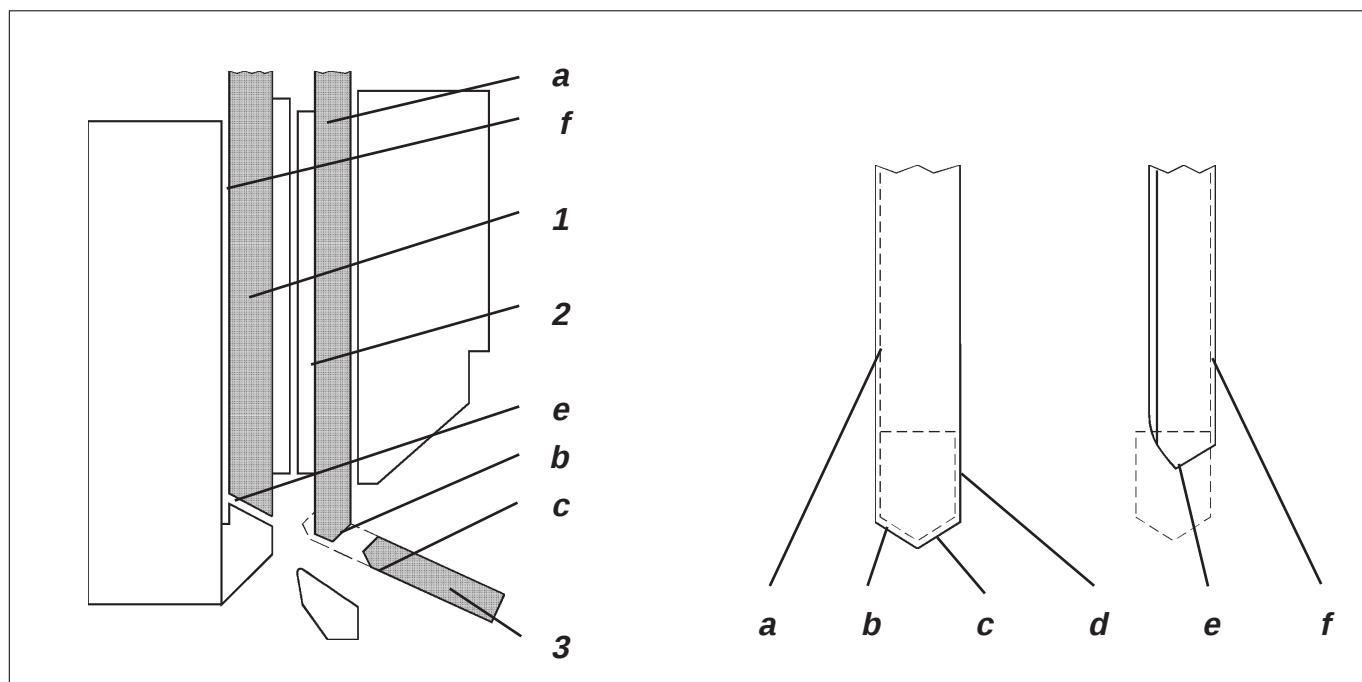
- Enlever le caoutchouc mousse détérioré 4 et la feuille antidérapante 3 de la tôle élastique de la pince pivotante 6.
- Découper le caoutchouc mousse à 9 mm de largeur et le coller sur la tôle élastique 5.
- Découper la feuille antidérapante à 2,5 mm de largeur et la coller sur le caoutchouc mousse. La feuille antidérapante doit s'aligner au bord extérieur de la pince pivotante.
- Enlever la feuille antidérapante 1 et le Delrin 2 de la pince pivotante 6.
- Découper le Delrin 2 comme avant et le coller sur la pince pivotante 6.
- Découper la feuille antidérapante 1 comme avant et la coller sur le Delrin.

Pince à bec

- Enlever la feuille antidérapante détériorée 7 de la pince de pointe 8.
- Découper la feuille antidérapante 7 et la coller sur la pince de pointe.



4.8 Coulisses intérieures



Les coulisses intérieures 1 et 2 déterminent la distance entre la couture et le bord de garniture dans les sections de couture suivantes:

Section de couture Bord de garniture	Élément
a	2 coulisse intérieure table pivotante
b	2 coulisse intérieure table pivotante
c	3 coulisse avant intérieure
d	- position de la table tendeuse
e	1 coulisse intérieure table fixe
f	1 coulisse intérieure table fixe

Pour que les coulisses intérieures n'entraînent pas, pendant leur mouvement en position de départ, la garniture pliée, la coulisse avant intérieure 3 doit se trouver, dans cette phase, encore en position sortie. C'est pourquoi la coulisse avant intérieure est mis en position de départ 2° plus tard.

La distance entre la couture et le bord de garniture est:

a et b = 1 mm

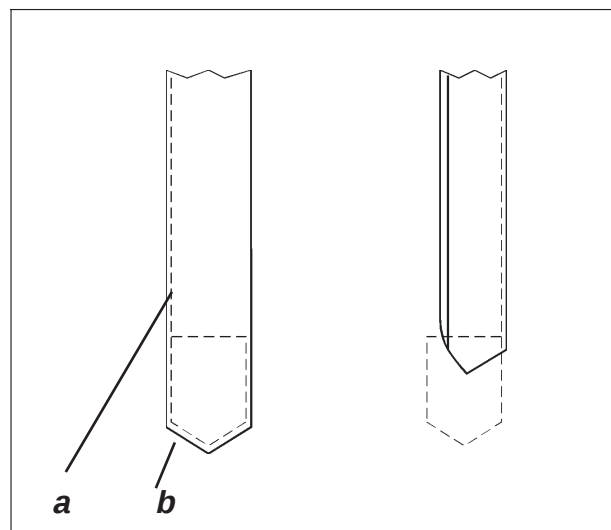
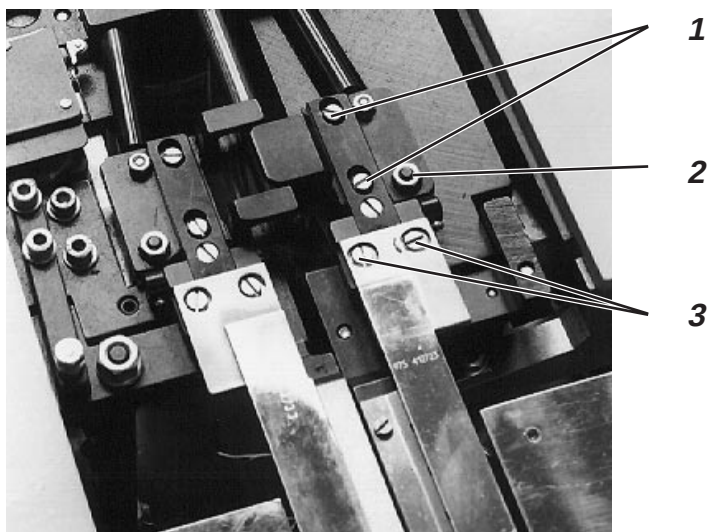
f = 1,5 mm



ATTENTION!

Si l'on active le dispositif de pliage sans ouvrage, on risque de produire des rayures sur la coulisse intérieure.

4.8 .1 Régler les coulisses intérieures



La condition préalable pour régler les coulisses intérieures est la position exacte de la table tendeuse (couture latérale courte d voir page 44).



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la coulisse intérieure.

Position de la coulisse intérieure table pivotante

La distance du bord de garniture a de la couture latérale longue est 1 mm.

La distance du bord de garniture b de la couture de pointe est 1 mm.

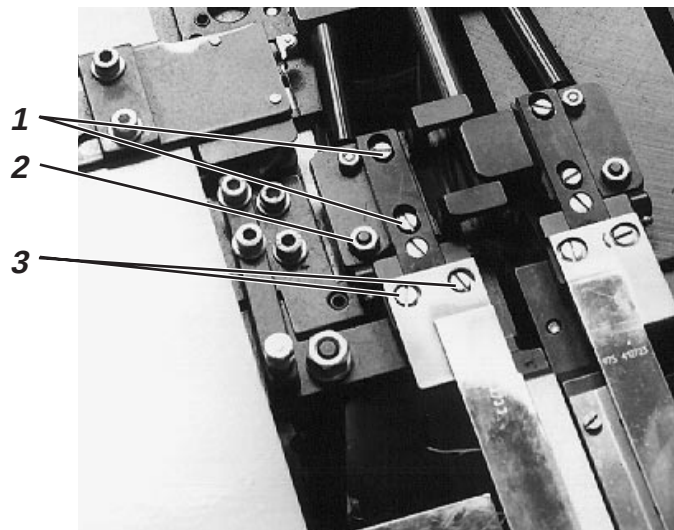
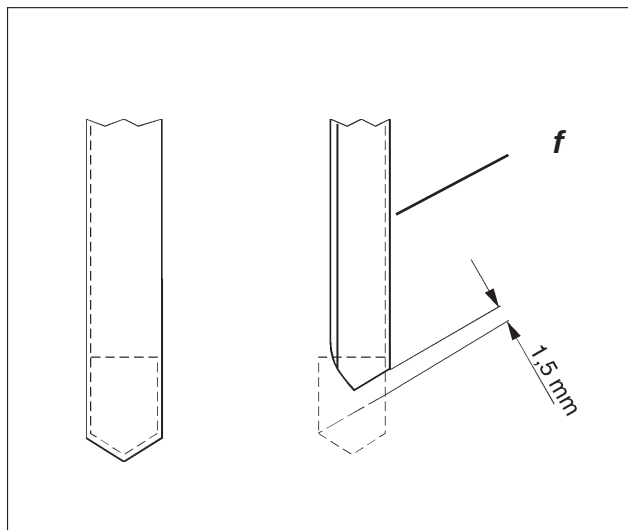
- Desserrer l'écrou 2.
Aligner la coulisse intérieure parallèle à la pince pivotante.
Resserrer l'écrou 2.
- Desserrer les vis 3.
Régler la coulisse intérieure de sorte que celle-ci dépasse la pince pivotante latéralement de 1,5 mm.
Resserrer les vis 3.
- Desserrer les vis 1.
Régler la coulisse intérieure de sorte que celle-ci dépasse la pince pivotante de 1,5 mm à l'avant.
Resserrer les vis 1.

Resserrer les vis 1.



ATTENTION!

Si la coulisse intérieure a été modifiée en sens latéral, il faut vérifier la position de la coulisse latérale de la table pivotante et la corriger au besoin.



Position de la coulisse intérieure table fixe

La distance entre le bord de garniture *f* du côté inférieur et la couture latérale longue est 1,5 mm.

- Desserrer l'écrou 2.
Aligner la coulisse intérieure parallèle à la pince fixe.
Resserrer l'écrou 2.
- Desserrer les vis 3.
Régler la coulisse intérieure de sorte que celle-ci dépasse la pince fixe latéralement de 2 mm.
Resserrer les vis 3.
- Desserrer les vis 1.
Régler la coulisse intérieure de sorte que celle-ci est en retrait de 1,5 mm par rapport au caoutchouc de la pince fixe.
Resserrer les vis 1.



ATTENTION!

Si la coulisse intérieure a été modifiée en sens latéral, il faut vérifier la position de la coulisse latérale de la table fixe et la corriger au besoin.



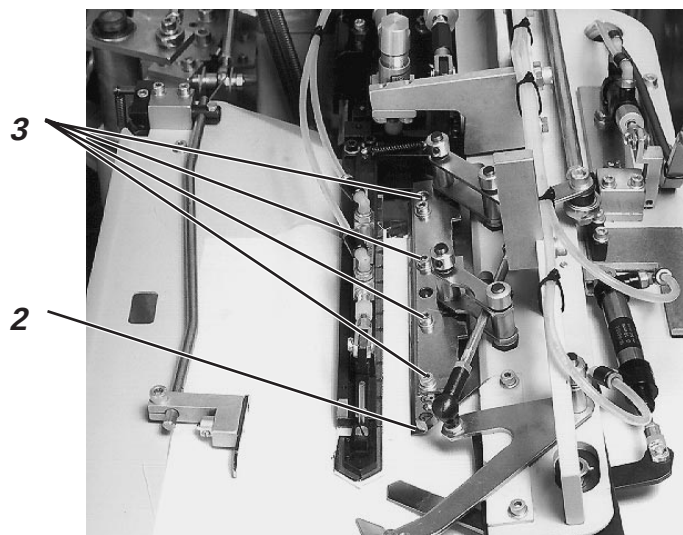
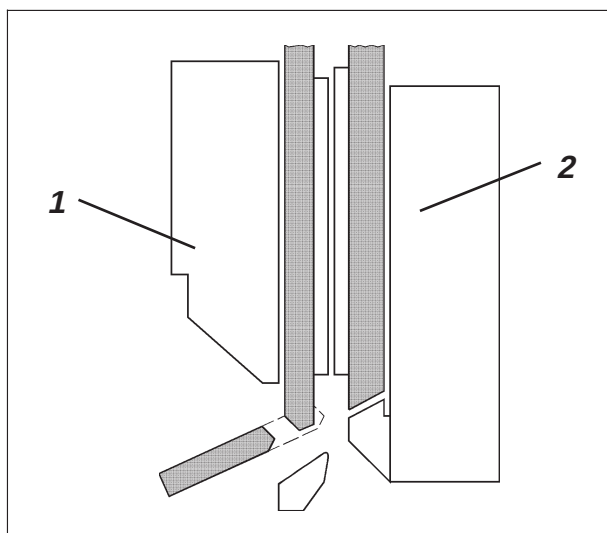
En position de couture et en position d'enlèvement, les coulisses intérieures doivent être reculées.

- Mettre le dispositif de pliage en position de couture.
- Desserrer le contre-écrou 4.
Tourner la rallonge 5.
La coulisse intérieure reculée de la table fixe doit avoir en sens latéral une distance de 2 mm de la pince fixe.
Resserrer le contre-écrou 4.

La bielle sortie du cylindre de la coulisse intérieure est fixée latéralement par un guide plastique. Les coulisses latérales ne doivent pas écarter les coulisses intérieures pendant le procédé de pliage.

- Desserrer les vis 7.
Régler la position du support 6 par le guide plastique.
La bielle doit rentrer dans la fente du guide plastique sans être déviée.
La levée de la bielle ne doit pas être limitée par le guide plastique.
Resserrer les vis 7.

4.9 Coulisses latérales



Les coulisses latérales plient la garniture autour des coulisses intérieures.

1 = coulisse latérale table pivotante

2 = coulisse latérale table fixe

Dans la position où le dispositif de pliage positionne les manches, la coulisse intérieure ne doit pas pendre. C'est pourquoi elle est fixée par 2 goupilles de l'ka coulisse latérale pivotée en avant.

Le presse-étouffe est seulement pivoté en arrière lorsque les coulisses latérales se trouvent un peu sur les coulisses intérieures.

Pendant le procédé de pliage, la coulisse avant extérieure est basculée en dessous de la coulisse latérale. La bande sous la coulisse latérale ne doit pas avancer dans la zone de pivotement de la coulisse avant extérieure. Sinon, la garniture n'est pas pliée de façon nette autour de la coulisse latérale à cet endroit. De minimes différences dans les distances de bord de la couture latérale ne se laissent pas éviter.



Attention! Danger d'accident!

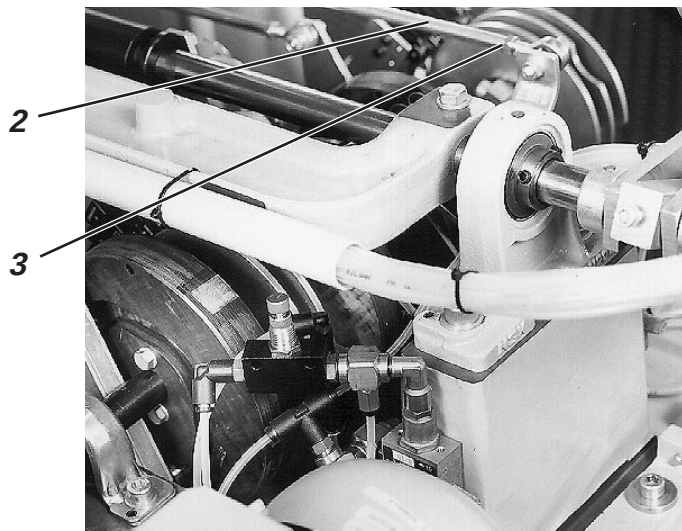
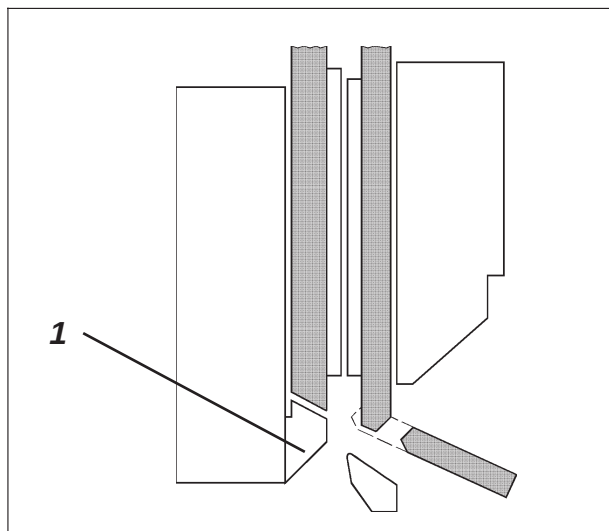
Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler la coulisse latérale.

Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

- Desserrer les vis 3.
- Ajuster la coulisse latérale 2.
La coulisse latérale complètement pivotée en avant doit avoir une distance correspondant à l'épaisseur moyenne du tissu.
Moins la distance aux coulisses latérales est grande, plus le pliage est net.
Pendant son mouvement en avant, la coulisse latérale ne doit pas entrer en collision avec la coulisse avant intérieure rentrée.
- Serrer les vis 3.
- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer l'essai de fonctionnement à l'actionnement intermittent par la touche "**WIEDERHOLUNG**".

4.10 Coulisse avant extérieure



Pendant le procédé de pliage, la pince fixe pousse la coulisse intérieure à demi-pression d'abord contre le presse-étouffe et ensuite contre la coulisse avant extérieure 1 qui est rentrée.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper l'unité de couture avant de régler la coulisse avant extérieure.
Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

Distance par rapport à la coulisse intérieure

- Desserrer le contre-écrou 3.
- Ajuster la bielle 2.
La coulisse avant extérieure dans sa position de départ doit avoir une distance de 1 à 2 mm par rapport à la coulisse intérieure.
- Serrer le contre-écrou 3.

Position latérale

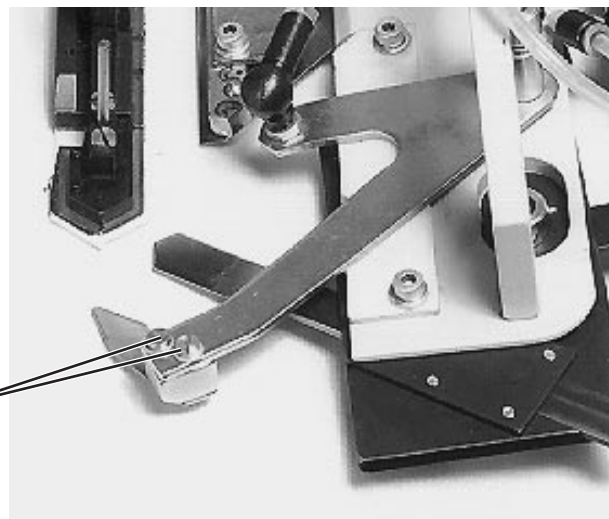
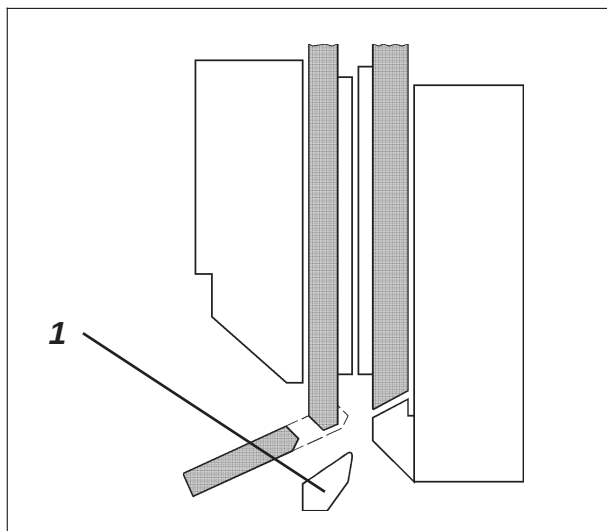
- Desserrer la vis.
- Ajuster la position de la coulisse avant extérieure sur le support.
- Serrer les vis.

Faire l'essai de fonctionnement

- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer l'essai de fonctionnement à l'actionnement intermittent par la touche "**WIEDERHOLUNG**".



4.11 Coulisse avant du milieu



La coulisse avant du milieu 1 plie la garniture autour de la coulisse intérieure et de la coulisse avant intérieure qui se trouve au-dessus.

Le pli de garniture produit par le pliage doit se trouver dans l'entaille de la coulisse avant du milieu. Ceci est nécessaire pour que la garniture pliée soit fixée lorsque la coulisse avant intérieure retourne dans sa position de départ.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler la coulisse avant du milieu. Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

Régler la position

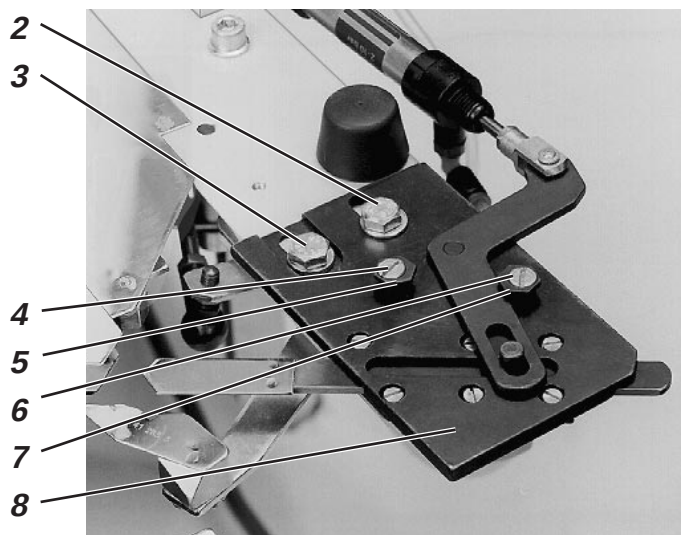
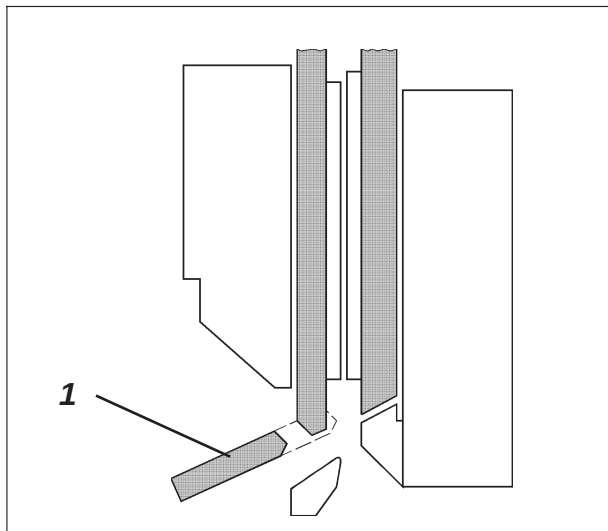
- Desserrer les vis 2.
- Ajuster la coulisse avant du milieu.
- Resserrer les vis 2.

Faire l'essai de fonctionnement

- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer l'essai de fonctionnement à l'actionnement intermittent par la touche "**WIEDERHOLUNG**".



4.12 Coulisse avant intérieure



La coulisse avant intérieure plie la garniture autour de la coulisse intérieure.

Ensuite la coulisse avant du milieu plie la garniture autour de la coulisse avant intérieure.

La coulisse avant intérieure tient la garniture pliée lorsque les coulisses intérieures sont retirées. C'est pourquoi elle est retirée 2° plus tard dans sa position de départ.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler la coulisse avant intérieure.

Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

Régler la position du bord

- Desserrer les vis 2 et 3.
- Ajuster la position de la coulisse avant intérieure par le support 8. Le bord de garniture doit avoir une distance de 1 mm de la couture de pointe.
- Resserrer les vis 2 et 3.

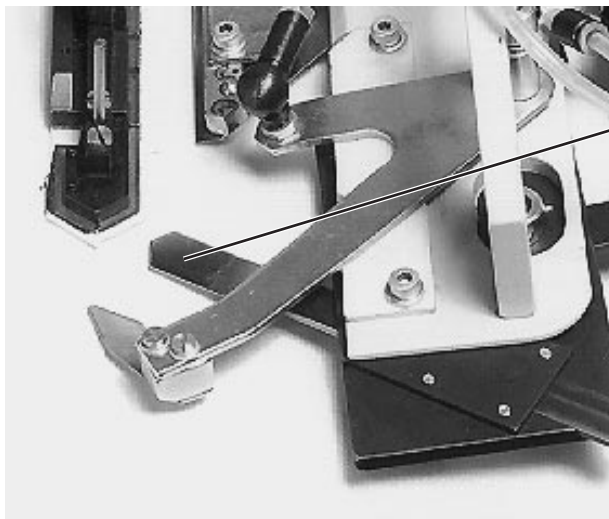
Ajuster la position de la coulisse avant avancée

- Desserrer la vis 4.
- Ajuster l'excentrique 5. Le bord avant de la coulisse avant intérieure doit être au niveau de la pince à bec.
- Resserrer la vis 4.

Ajuster la position de la coulisse avant reculée

- Desserrer la vis 6.
- Régler l'excentrique 7. La coulisse avant intérieure doit avoir une distance de 5 à 6 mm par rapport à la coulisse intérieure.
- Resserrer la vis 6.

Continuation voir à la page suivante



Régler la hauteur

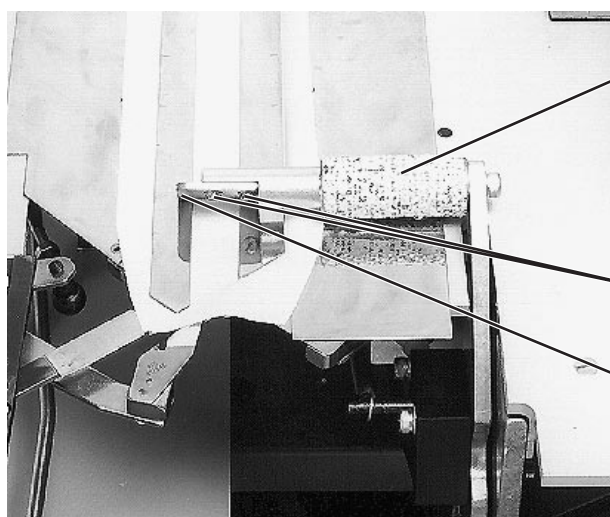
Pendant le procédé de pliage, la pince pivotante pousse la coulisse intérieure à demi-pression contre la coulisse avant rentrée. La hauteur de la coulisse avant intérieure détermine donc la hauteur de la pince pivotante et de la coulisse intérieure.

- Mettre la roue de réglage 2 en position 1.
- Plier la coulisse avant intérieure.

Vitesse de la coulisse avant en avant et en arrière

- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**".
Effectuer par la touche "**WIEDERHOLUNG**" le déroulement de fonctions à l'actionnement intermittent.
- Observer le mouvement de la coulisse avant intérieure.
La coulisse doit se déplacer sans hésitation mais pas par saccades.
- Régler le mouvement par l'étrangleur.

4.13 Presse-étouffe



1

2

3

4

5

6



Le presse-étouffe 1 est basculé manuellement vers le haut et pousse les coulisses intérieures vers le bas contre les pinces.

A la fin du procédé de pliage, le presse-étouffe est basculé par un cylindre pneumatique en position de base.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

Couper l'unité de couture avant de régler le presse-étouffe.

Prendre le plus de précaution possible en faisant l'essai de fonctionnement.

Régler la position

- Pour régler l'épaisseur de tissu, mettre le bouton tournant à 1.
- Desserrer les vis 3.
- Régler la position du presse-étouffe en déplaçant la butée 4. Entre le revêtement du presse-étouffe et les coulisses latérales doit y avoir une distance de 2 à 3 mm.
- Resserrer les vis 3.

Régler la vitesse

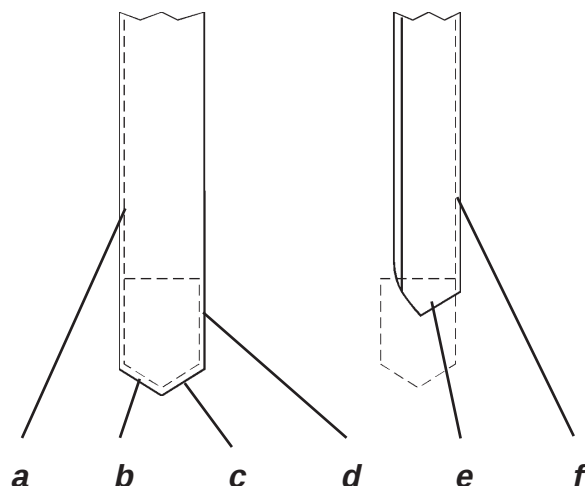
- Mettre l'aiguillage de programme à **41** et appuyer la touche "**STOP**". Effectuer par la touche "**WIEDERHOLUNG**" le déroulement de fonctions à l'actionnement intermittent.
- Observer le mouvement du presse-étouffe. Le presse-étouffe doit se déplacer sans hésitation, mais non par saccades.
- Régler le mouvement par l'étrangleur 2.

Régler l'interrupteur de fin de course

- Desserrer les vis.
- Déplacer les interrupteurs 5 et 6. Les interrupteurs 5 et 6 (b23 et b24 ou bien b27 et b28) doivent être actionnés dans les deux positions de fin de course du presse-étouffe.
- Resserrer les vis.



5. Causes pour distances irrégulières des bords



Les éléments déterminant les contours sont indiqués au tableau.

Section de couture Bord de garniture	Côté garniture	Élément
a	en haut	coulisse intérieure table pivotante
b	en haut	coulisse intérieure table pivotante
c	en haut	coulisse avant intérieure
d	en haut	position de la table tendeuse
e	en bas	coulisse intérieure table fixe
f	en bas	coulisse intérieure table fixe

Les causes possibles de distances inégales de bord sont indiquées au tableau suivant.

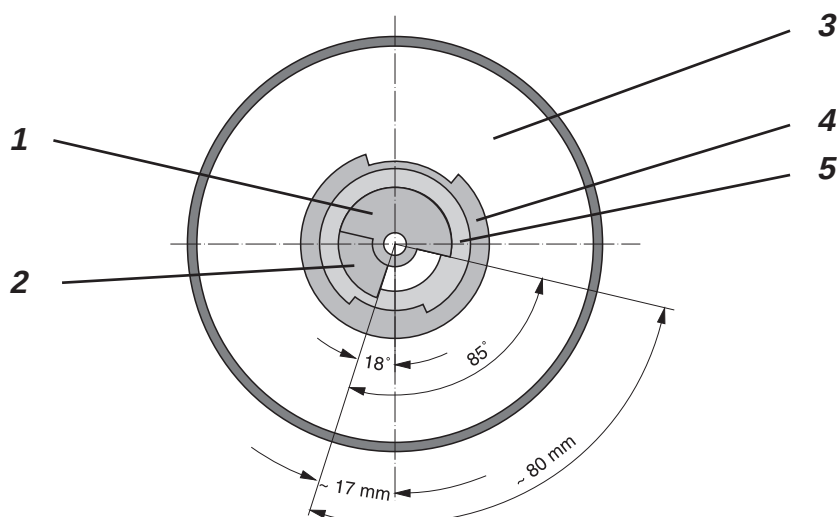
Causes possibles de distances inégales de bord						
Cause possible	Effet sur le bord					
	a	b	c	d	e	f
Dispositif de pliage						
Position des coulisses intérieures	•	•	-	-	•	•
Position de la coulisse avant intérieure	-	•	•	•	-	-
Position de la table tendeuse	-	-	-	•	-	-
Coulisse intérieure rayée	•	•	•	-	•	•
Position des coulisses latérales	•	-	-	-	-	•
Position du presse-étouffe	•	•	•	-	•	•
Coulisse avant intérieure trop rentrée	-	-	-	•	-	-
Coulisse avant du milieu en mauvaise position	-	-	•	•	-	-
Bouton tournant p. épaisseur tissu mal réglé	•	•	•	-	•	•
Position des cames et disques de commande	•	•	•	-	•	•
Continuation à la page suivante!						



Cause possible	Effet sur le bord					
	a	b	c	d	e	f
Pince fixe / Pince pivotante						
Delrin et caoutchouc détériorés	•	•	•	-	-	•
Delrin écarte l'aiguille	•	•	•	•	-	•
Cylindre pince garniture en mauvaise position	•	-	-	-	-	-
Cylindre pince transversale en mauvaise position	•	-	-	-	-	-
Tête de la machine						
Tension du fil sup. trop grande	•	•	•	•	-	-
Longueur de points trop grande	•	•	•	•	-	-
Vitesse de couture p. "cout. forme maisonnette "	•	•	•	•	-	-
trop grande						
Hauteur de la plaque à aiguille trop grande	•	•	•	•	-	-
Pos. levée du pied press. trop basse	•	•	•	•	-	-
Came de commande						
Mauvaises position et longueur des ruban en alu	-	•	-	•	-	•
Coupe de garnitures						
Dim. de la coupe incorrectes	•	•	•	-	-	•
Garniture mal positionnée	•	•	•	-	-	•

- = a des effets sur le bord
- = n'a pas d'effet sur le bord

6. Transmetteur de position



Au transmetteur de position, régler d'abord la 2e position et ensuite la 1ère position.

Régler les disques 1 et 2 du transmetteur de position pour la 3e position (enfilage) selon l'esquisse.



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.

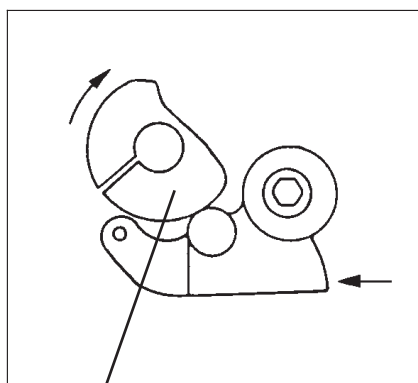
Couper l'unité de couture avant de régler le transmetteur de position.

Régler la 2e position

- Tourner le volant à main 3 jusqu'à atteindre la position supérieure du levier tire-fil.
- Régler le disque 5 en conséquence.

Régler la 1ère position

- Tourner le volant à main 3 jusqu'à ce que la came de commande 6 ait atteint la position montrée dans l'illustration.
- Régler le disque 4 en conséquence.
- Vérifier si les deux fils sont coupés correctement. Corriger la position du disque au besoin.



6

Régler la 3e position

- Tourner le volant à main 3 jusqu'à atteindre la position supérieure du levier tire-fil.
- Régler les disques 1 et 2 selon l'esquisse. Le flanc de la 3e position (disque 2) doit se trouver à l'intérieur de la 2e position.

1ère position = disque 4

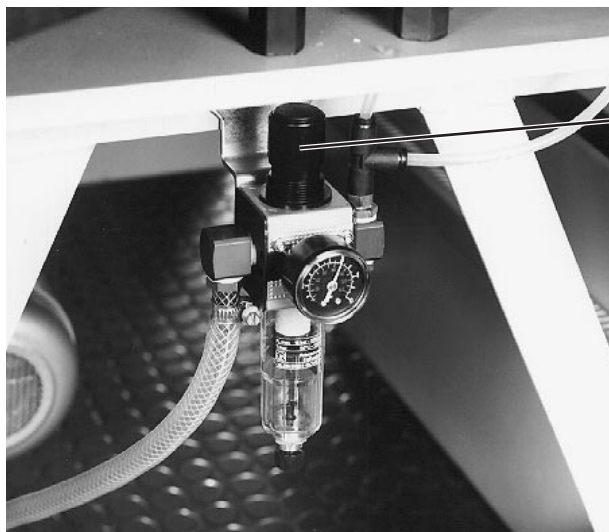
2e position = disque 5

3e position = disques 1 et 2

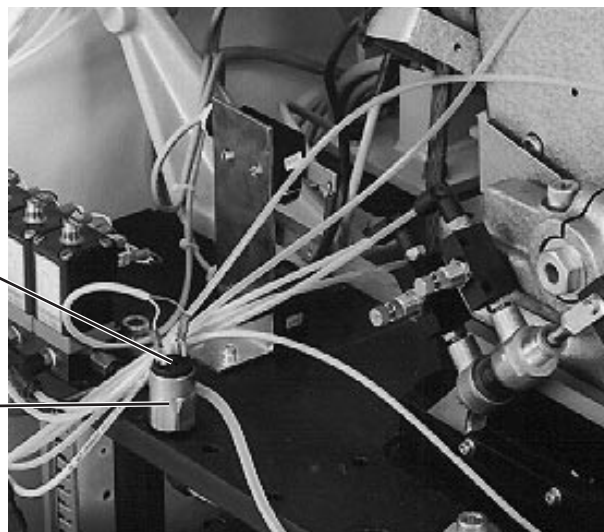
Le réglage du transmetteur de position est vérifié par le programme 45. Voir description abrégée Microcontrol.



7. Pneumatique



1



2

3

La pression de service pour le système pneumatique de l'unité de couture est réglée à 6 bar par l'unité de conditionnement.

Lorsque la pression min. de service tombe en dessous de 4,2 bar, le contrôleur d'air comprimé 3 déconnecte l'unité de couture.



Attention! Danger d'accident!

Prendre le plus de précaution possible pour régler le contrôleur d'air comprimé lorsque l'unité de couture est en marche.

- Tirer la poignée tournante 1 vers le haut et diminuer la pression de service jusqu'à ce que le contrôleur déconnecte l'unité de couture.

L'unité de conditionnement doit afficher une pression de 4,2 bar. Si la valeur affichée est plus grande ou plus petite, il faut rajuster le contrôleur d'air comprimé par la vis 2.



8. Entretien



Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.
Couper impérativement l'unité de couture avant de faire l'entretien de l'unité de couture!

Les travaux d'entretien que le personnel de l'unité de couture doit faire tous les jours ou une fois par semaine (nettoyage et graissage) sont décrits dans la partie 1: Instructions de maniement, chapitre 7. Ils ne sont indiqués dans le tableau suivant que pour des raisons d'intégralité!

Travaux à effectuer	Heures de service			
	8	40	160	500
Tête de machine				
Enlever des amas de duvets dans la zone de plaque à aiguille, crochet et coupe-fil	•			
Vérifier le niveau d'huile dans la cuve.....		•		
Vérifier au voyant le transport d'huile		•		
Vérifier le graissage du crochet			•	
Vérifier la courroie trapézoïdale dentée.....				•
Unité d'entraînement pour tête et came de commande				
Vérifier la roue de levage du moteur.....		•		
Vérifier l'état et la tension des courroies trap.		•		
Came de commande				
Graisser les couloirs de came à la graisse fluide.....				•
Lubrifier le galet de roulement.....			•	
Table tendeuse				
Nettoyer le plan de roulement de la table tendeuse à l'air comprimé.....	•			
Nettoyer les éléments sphériques avec un chiffon imbibé d'huile.....		•		
Vérifier le jeu de l'engrenage à vis sans fin.....			•	
Graisser les couloirs des cames de commande à la graisse fluide.....				•
Système pneumatique				
Vérifier le niveau d'eau dans le régulateur de pression.....	•			
Nettoyer l'élément filtrant dans l'unité de conditionnement.....				•
Vérifier l'étanchéité du système.....				•