

**Automate à arrêts
à commande CNC, point noué**

Instructions d'emploi

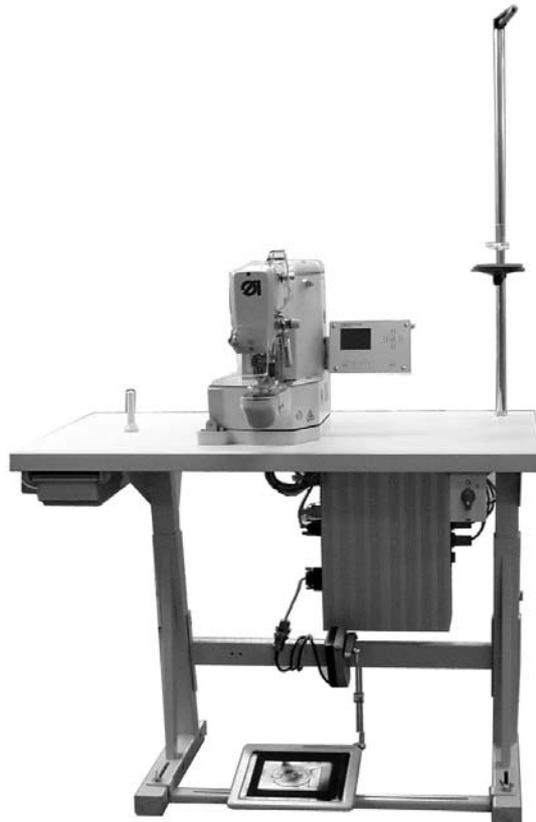
Instructions d'installation

Instructions de service

1

2

3



Sommaire

Instructions d'emploi
Instruction d'installation
Instructions de service

Schéma de montage

9890 510001 B

Preface des Instructions d'emploi

Ces 'Instructions d'emploi' doivent faciliter le maniement de la machine ainsi qu'aider à profiter de toutes ses applications d'usage.

Les 'Instructions d'emploi' contiennent des informations importants concernant un fonctionnement sûr, adéquat et économique de la machine. Respectez-en les consignes afin d'éviter tout danger, de réduire le coût des réparations et les temps d'arrêt et afin d'augmenter la fiabilité et la longévité.

Les 'Instructions d'emploi' peuvent servir à compléter des mesures nationales visant la prévention d'accidents ou la protection de l'environnement.

Les 'Instructions' doivent être disponibles à tout moment sur le lieu d'emploi de la machine.

Elles doivent être lues et appliquées par toute personne autorisée à assumer les fonctions suivantes:

- la mise en oeuvre y compris l'approvisionnement, la réparation de défauts techniques, l'élimination des déchets de production
- l'entretien (inspection, révision régulière) et/ou
- le déplacement et le transport de la machine.

La personne responsable du fonctionnement de la machine veillera à ce qu'elle ne soit manipulée que par des personnes y ayant droit.

Le responsable est tenu à entreprendre avant chaque période de travail un examen soigneux afin de dépister la moindre défection.

Des incidents touchant à la sécurité de la machine doivent être communiqués immédiatement à la direction.

L'entreprise propriétaire de la machine veillera à ce qu'elle soit maintenue toujours en parfait état.

Il est formellement interdit de démonter ou de mettre hors service les installations de sécurité. Leur démontage éventuel pour cause de réparation, entretien ou approvisionnement exige une remise en état immédiate après la terminaison des travaux nécessaires.

Toute manipulation non autorisée dans le fonctionnement libère le constructeur de ses responsabilités dans le cas de dommages.

Respectez toutes les indications de danger ou de sécurité, qui se trouvent sur la machine. Les parties rayées jaune et noir indiquent des zones de danger permanents: Risques de blessures de tous genres (broyages, coupures, incisions, etc.)

A part les instructions mentionnées ici, respectez les mesures générales de prévention d'accidents.

Normes de sécurité

L'inobservation des instructions de sécurité suivantes peut résulter en blessures corporelles ou en dommages à la machine.

1. La mise en service de la machine ne doit être effectuée qu'après avoir pris connaissance des instructions de service et que par des personnes compétentes.
2. Avant la mise en marche, lire également les normes de sécurité et instructions de service du fabricant du moteur.
3. N'utiliser la machine que pour les travaux auxquels elle est destinée. Ne jamais utiliser la machine sans les dispositifs de sécurité et toujours observer les normes de sécurité correspondantes.
4. Avant le changement d'organes de couture (tels que l'aiguille, le pied presseur, la plaque à aiguille, la griffe et la canette), avant l'enfilage, avant de quitter la machine et avant les travaux d'entretien, la machine est à mettre hors circuit à l'interrupteur général ou par enlèvement de la fiche secteur.
5. Les travaux d'entretien général sont à confier à du personnel compétent.
6. Les travaux de réparation, de transformation et d'entretien spécial ne doivent être effectués que par des spécialistes ou des personnes compétentes.
7. Pour les travaux d'entretien et de réparation sur le système pneumatique, séparer la machine du réseau pneumatique (max. 7-10 bar).
Avant de déconnecter la machine, réduire la pression de l'unité de maintenance.
Les seules exceptions admises sont les réglages et contrôles par du personnel compétent.
8. Les travaux sur les équipements électriques sont à confier à un électricien ou à du personnel compétent.
9. Les travaux sur les pièces ou dispositifs sous tension ne sont pas admis, sauf les exceptions selon les normes DIN VDE 0105.
10. La machine ne peut être modifiée ou transformée qu'en respectant les normes de sécurité correspondantes.
11. En cas de réparations, n'utiliser que des pièces de rechange agréées par nous.
12. La mise en service de la tête est interdite tant que la conformité de l'unité de couture complète avec les dispositions de la CE n'a pas été constatée.



Il est absolument nécessaire de respecter les instructions de sécurité marquées par ces signes.
Danger de blessures corporelles !
Veuillez noter également les instructions de sécurité générales.



Troisième partie: Instructions de service pour la classe 510

1. Généralités	3
2. Arbre principal	
2.1 Travail préparatoire	4
2.2 Montage de la manivelle	5
2.3 Position de l'arbre principal.	6
2.4 Roue conique du volant	8
2.5 Régler le dévidoir.	9
2.6 Came de coupe-fil	10
2.7 Commande par bielle-manivelle de l'arbre du crochet.	11
2.8 Accouplement du moteur de couture	12
2.9 Position de référence du moteur de couture	13
2.9.1 Position de l'impulseur	13
2.9.2 Régler la position de référence	14
3. Crochet, levée de boucle, hauteur de la barre à aiguille	
3.1 Arbre d'entraînement	17
3.2 Segment denté sur l'arbre à came.	18
3.3 Segment denté et arbre d'entraînement	19
3.4 Hauteur de la barre à aiguille.	20
3.5 Distance entre la pointe du crochet et l'aiguille	21
3.6 Levée de boucle et protège-aiguille	22
4. Pièces de guidage de fil	
4.1 Ressort-tendeur de fil	23
4.2 Régulateur de fil	25
4.3 Changer l'écarteur de fil.	26
4.3.1 Généralités	26
4.3.2 Pose / dépose de l'écarteur de fil	27
4.3.3 Hauteur de l'écarteur de fil	27
5. Coupe-fil	
5.1 Aimant du coupe-fil	28
5.2 Position du couteau crochu.	29
5.3 Pression de coupe / Position du couteau fixe	30
5.4 Plaque guide-fil	32
5.5 Ouverture de la tension de fil.	33

6.	Entraînement du matériel à coudre	
6.1	Gabarit pour la position de référence	34
6.2	Position de référence	35
6.3	Position du bras presse-tissu et de la plaque d'appui par rapport à l'aiguille	37
6.4	Levée du pied presseur	38
7.	Lubrification	
7.1	Circulation d'huile	40
7.2	Pompe à huile	41
8.	Echange unité de contrôle	42
9.	Entretien	42

1. Généralités

Les présentes instructions de service décriront les réglages de l'automate à arrêts 510.



ATTENTION !

Les travaux décrits dans les instructions de service ne doivent être exécutés que par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale!



Attention! Risque d'accident!

En cas de réparation, de réglage et de maintenance, fermer l'interrupteur principal.

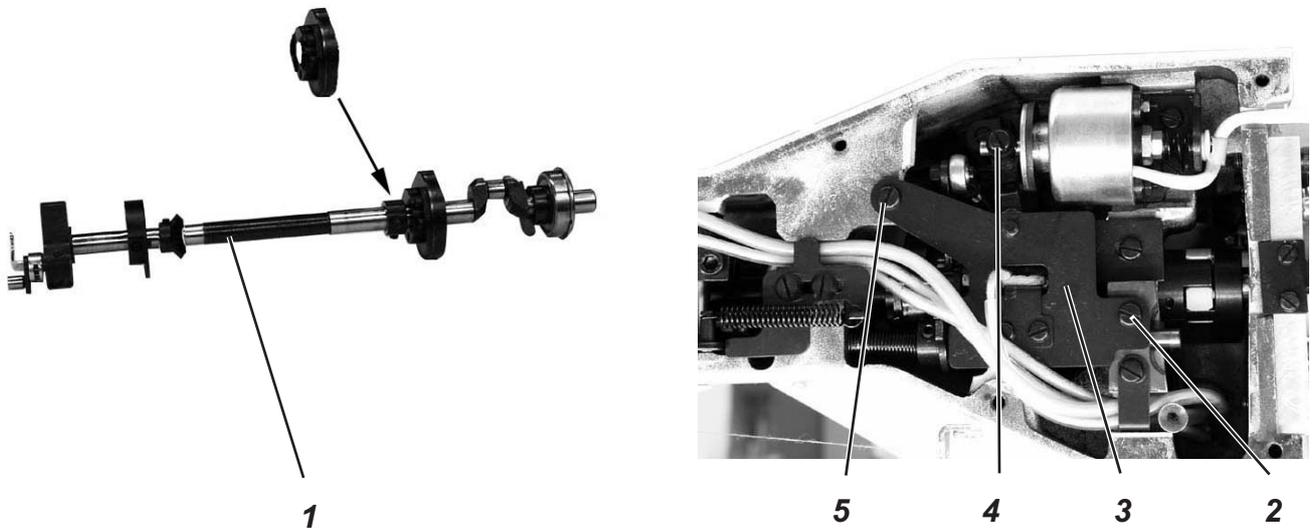
Effectuer les travaux de réglage et autres essais de fonctionnement avec une machine en marche uniquement en prenant toutes les mesures de sécurité et avec un maximum de précautions

Les présentes instructions de service décriront dans un ordre logique les réglages de l'automate à arrêts. Il est à souligner que certains réglages sont interdépendants et il est donc très important de faire les réglages impérativement dans l'ordre prescrit par les présentes instructions de service.

Avant de procéder à n'importe quel travail de réglage relatif aux éléments de formation de points, commencer par poser une aiguille neuve et impeccable.

2. Arbre principal

2.1 Travail préparatoire



Pour rendre plus facile certains travaux de réglages sur l'arbre principal (1), il est en général préférable d'enlever auparavant le mécanisme de coupe-fil (3).



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Montez et démontez le mécanisme de coupe-fil uniquement, lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

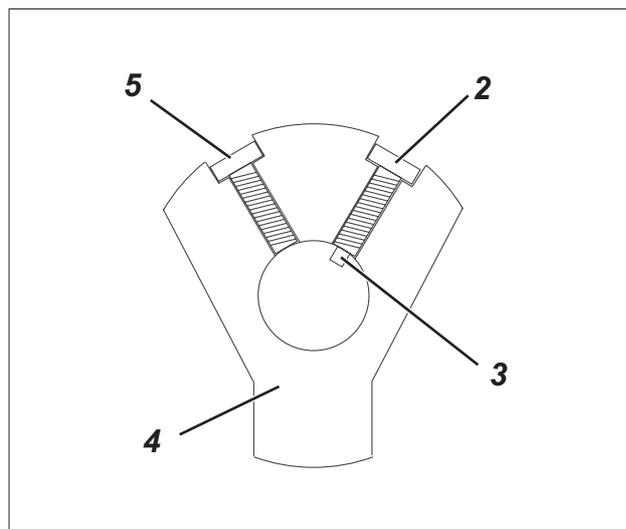
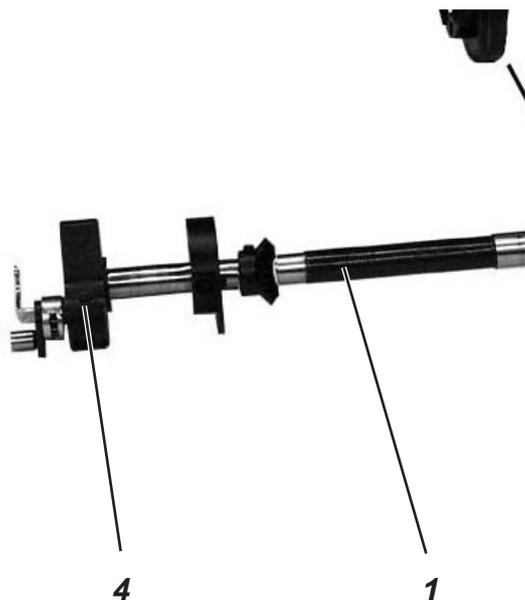
Démontage du mécanisme

- Dévisser le couvercle du bras.
- Desserrer la vis (4) à l'aimant du coupe-fil.
- Desserrer les vis (2) et (5) et enlever le mécanisme de coupe-fil (3).

Montage du mécanisme

- Pousser le mécanisme de coupe-fil (3) sur l'aimant, et le placer sur la tête de machine.
- Mettre les vis (2) et (5) et les serrer.
- Resserrer la vis (4) à l'aimant du coupe-fil.
- Régler le coupe-fil (voir chapitre 5).

2.2 Montage de la manivelle



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Montez et démontez la manivelle uniquement, lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

3

Règle

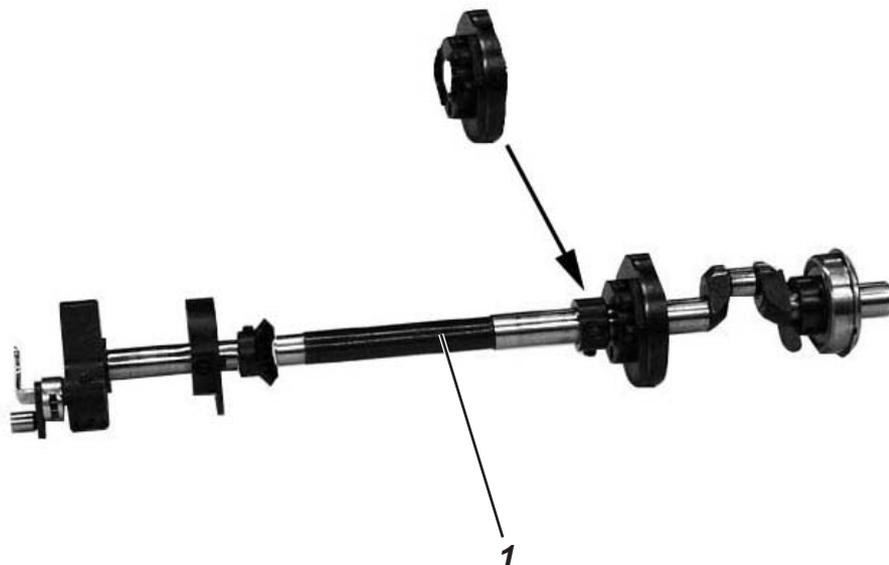
La manivelle (4) doit être montée sur l'arbre principal (1) de manière à ce que le pivot (3) de la vis (2) parvienne dans le trou de l'arbre principal (1).

La vis (2) est la première vis qui se trouve dans le sens de rotation.

Montage

- Poser la manivelle (4) sur l'arbre principal (1).
- Tourner la manivelle (4) afin que son premier trou dans le sens de rotation puisse être sur le trou de l'arbre principal (1). Insérer la vis (2) munie d'un pivot (3) et serrer la vis.
- Mettre la vis (5) et serrer également.

2.3 Position de l'arbre principal



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

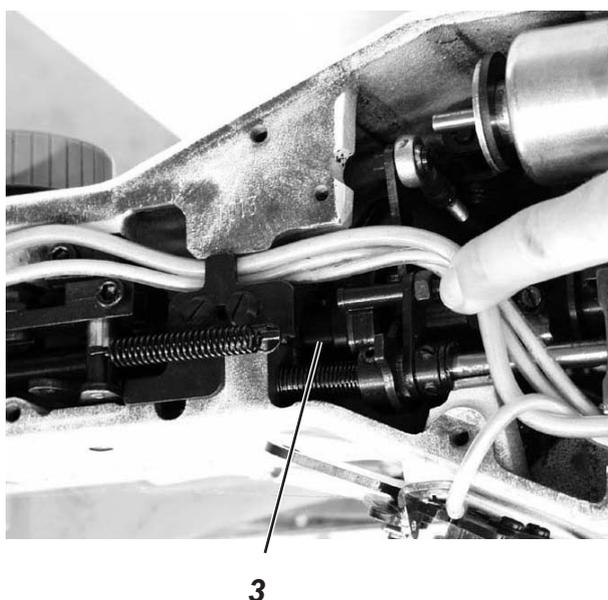
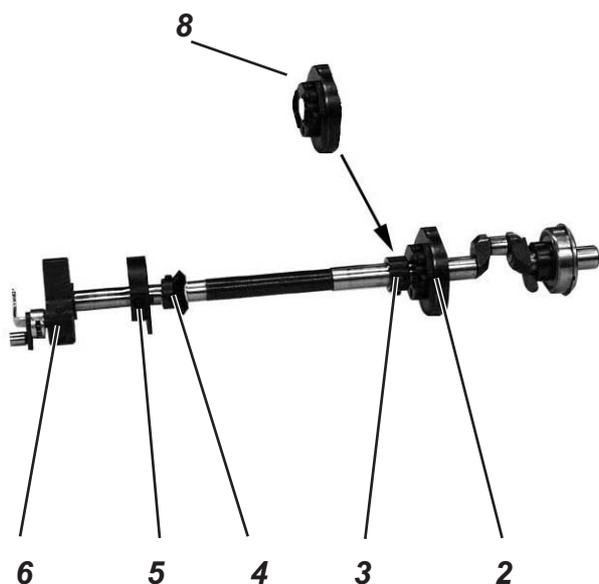
Vérifier et régler la position de l'arbre principal uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

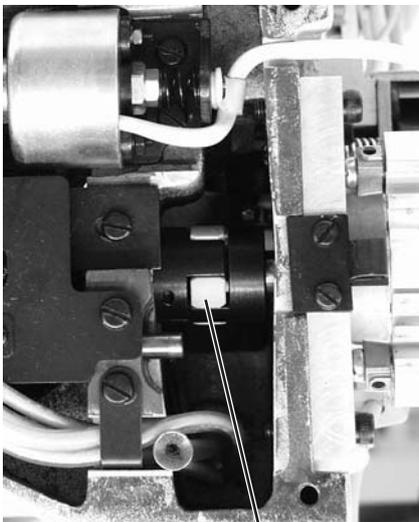
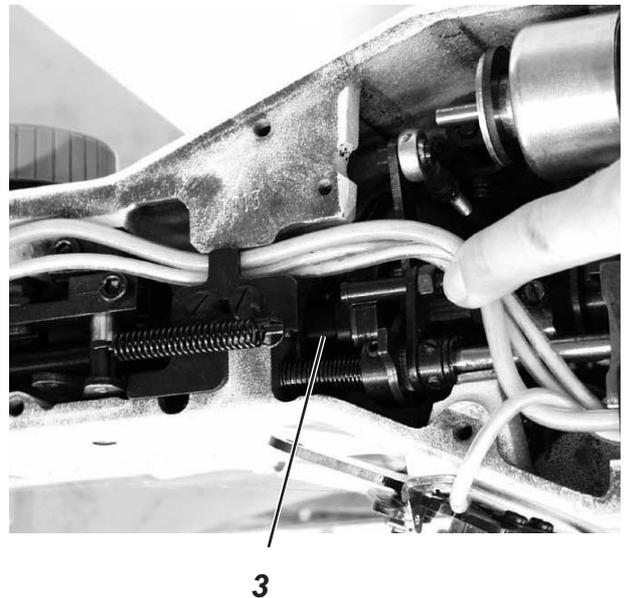
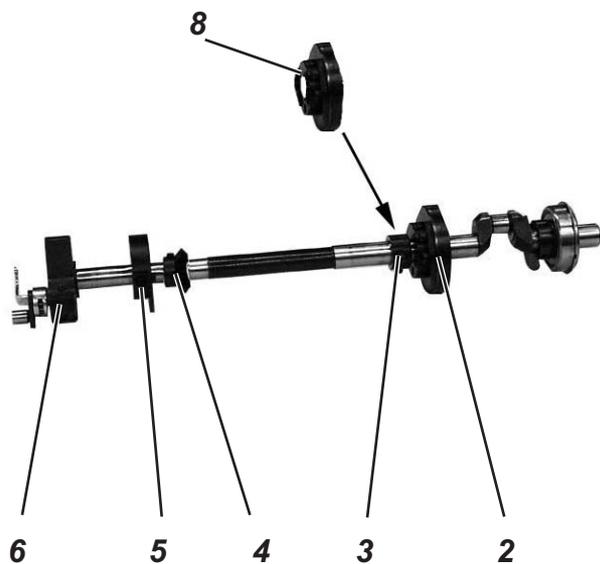
L'arbre principal 1 ne doit pas avoir de jeu axial, mais il ne doit pas non plus être trop ferme.

- Vérifier le jeu axial et la fermeté de l'arbre principal.

Correction



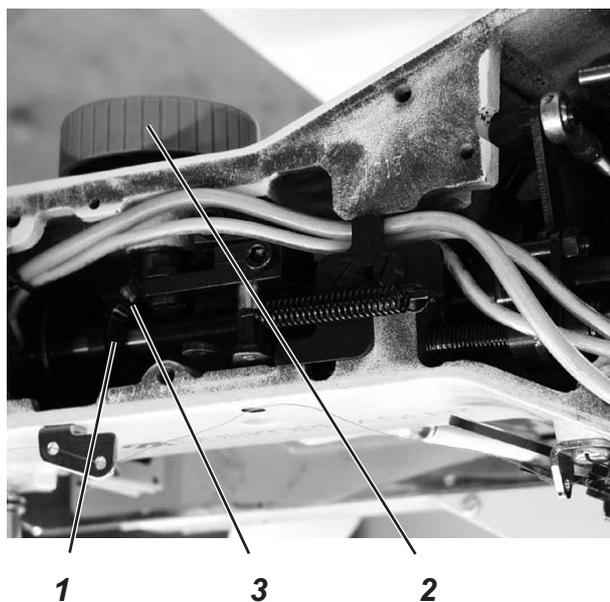
- Desserrer les vis à la came de coupe-fil (2).
- Desserrer les vis à la bague de réglage (3).
- Desserrer les vis à la roue conique (4).
- Desserrer les vis à la roue du dévidoir (5).



7

- Desserrer la vis à l'accouplement du moteur (7).
- Pousser l'arbre principal (6) axialement aussi loin que possible vers la droite.
- Pousser la bague de réglage (3) vers la gauche contre le coussinet de palier (8) et serrer les vis.
- Vérifier le jeu axial ainsi que le fonctionnement doux de l'arbre principal.
- Resserer les vis à la came de coupe-fil (2) (voir chapitre 5 pour la mise au point).
- Resserer les vis à la roue conique (4) (voir chapitre 2.2 pour la mise au point).
- Resserer les vis à la roue du dévidoir (5) (voir chapitre 2.3 pour la mise au point).
- Resserer la vis à l'accouplement du moteur (7) (voir chapitre 2.6 pour la mise au point).

2.4 Roue conique du volant



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la roue conique uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

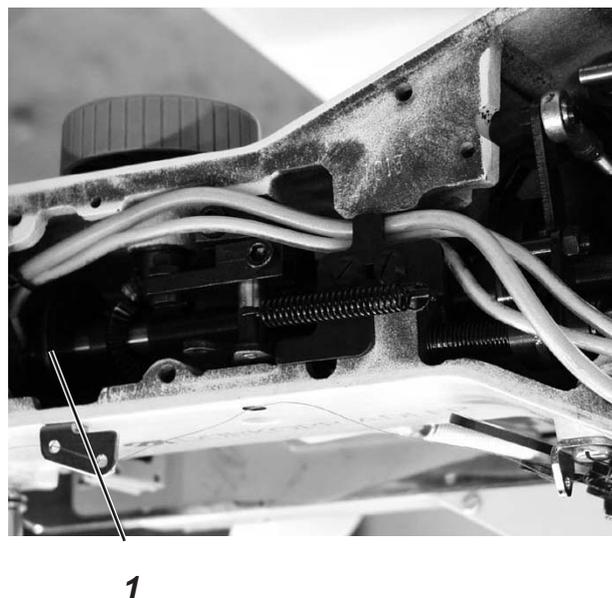
La roue conique (1) doit être positionnée sur l'arbre supérieur, de manière à ce qu'il n'y ait que le moindre jeu possible entre la roue conique (1) et la roue conique (3) lorsque le volant (2) est engagé.

- Engager le volant (2).
- Vérifier s'il y a un minimum de jeu possible entre la roue conique (1) et la roue conique (3).

Correction

- Desserrer les vis à la roue conique (1).
- Engager le volant (2).
- Presser la roue conique (1) contre la roue conique (3) et serrer les vis.
- Faire tourner le volant et vérifier s'il y a un minimum de jeu entre la roue conique (1) et la roue conique (3).

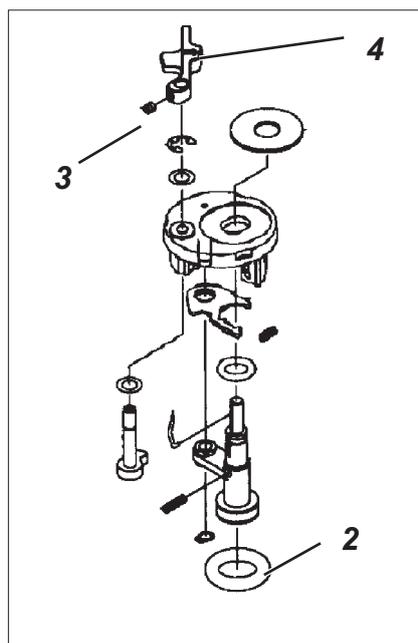
2.5 Régler le dévidoir



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le dévidoir uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.



Règle

L'opération de bobinage de fil de canette doit s'arrêter automatiquement lorsque la canette est remplie jusqu'à env. 0,3 mm en dessous de l'arête de la canette.

Correction de la roue du dévidoir

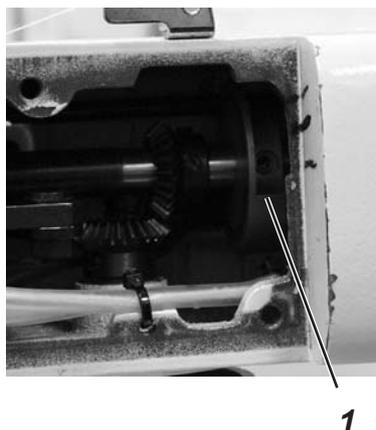
- Desserrer les vis à la roue menante (1).
- Déplacer axialement la roue menante (1) de manière à ce qu'elle soit bout à bout avec la roue du dévidoir (2) avec le couvercle de la canette vissé.
- Resserrer les vis à la roue menante (1).
La deuxième vis dans le sens de rotation se trouve sur un lamage.
- Mettre le couvert (plaque de tête) et fixer.
- Vérifier le dévidoir et répéter le réglage si nécessaire.

Correction volume de remplissage de la canette

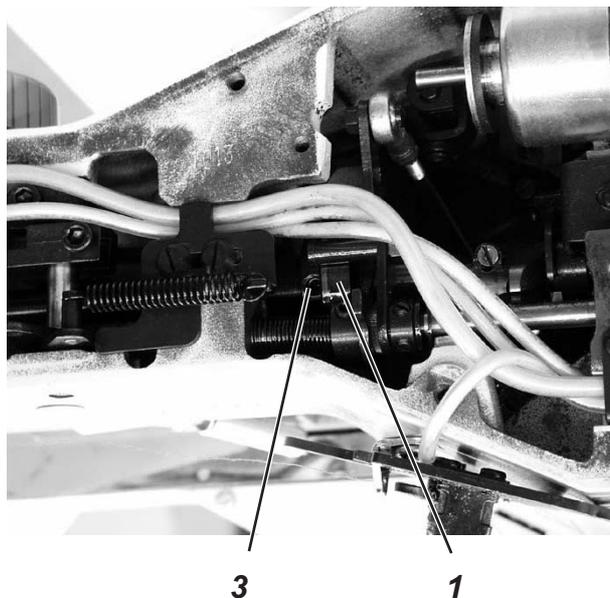
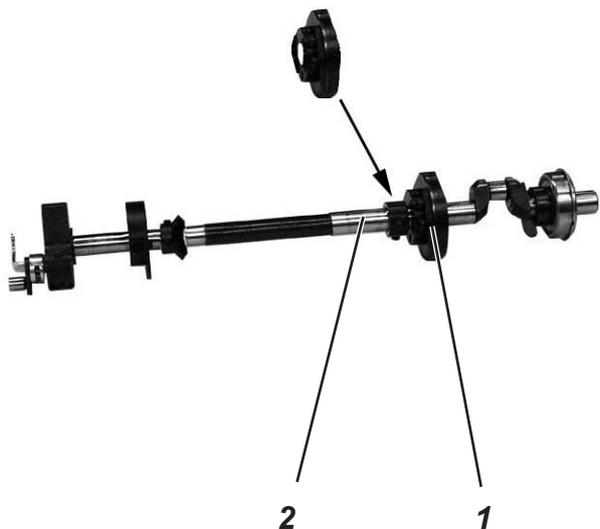
- Desserrer la vis (3).
- Ajuster le levier du dévidoir (4).
- Resserrer la vis (3).

Note:

En effectuant le réglage de la roue menante faire attention à ce que la mèche d'huile ne se heurte pas contre la roue menante après.



2.6 Came de coupe-fil



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la came de coupe-fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

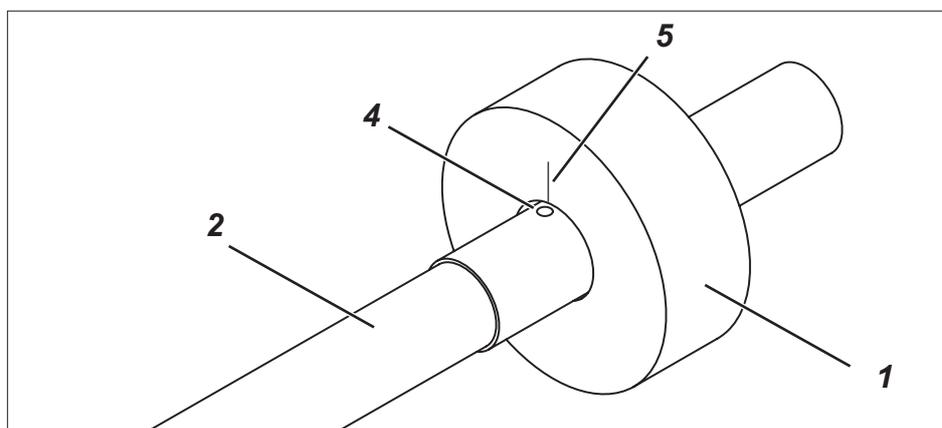
La position correcte de la came de coupe-fil (1) est marquée par un point sur l'arbre supérieur (2) et une ligne sur la came de coupe-fil (1).

La position est correcte si les repères en question sont alignés.

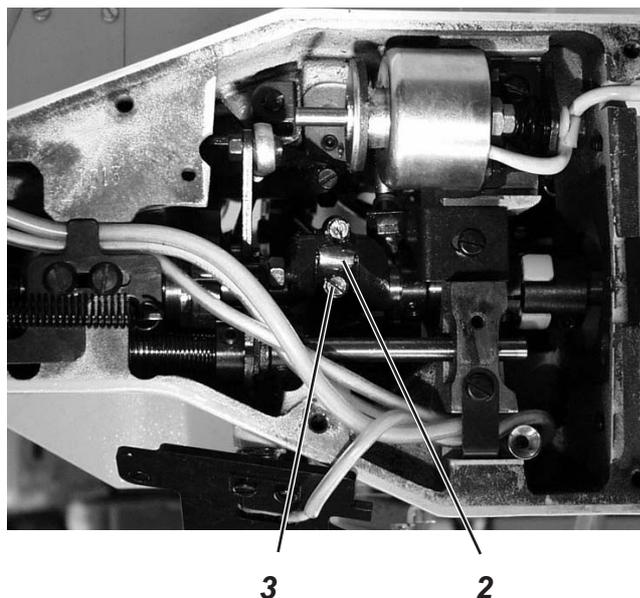
- Engager le volant et le tourner jusqu'à ce que les repères (4 et 5) sur l'arbre supérieur et la came de coupe-fil puissent être visibles.
- Vérifier si ces repères sont exactement alignés l'un en face de l'autre.

Correction

- Desserrer les vis (3) à la came de coupe-fil.
- Tourner la came de coupe-fil et la déplacer axialement de manière à ce que les repères (4 et 5) soient exactement alignés l'un en face de l'autre.
- Resserrer les vis (3).



2.7 Commande par bielle-manivelle de l'arbre du crochet

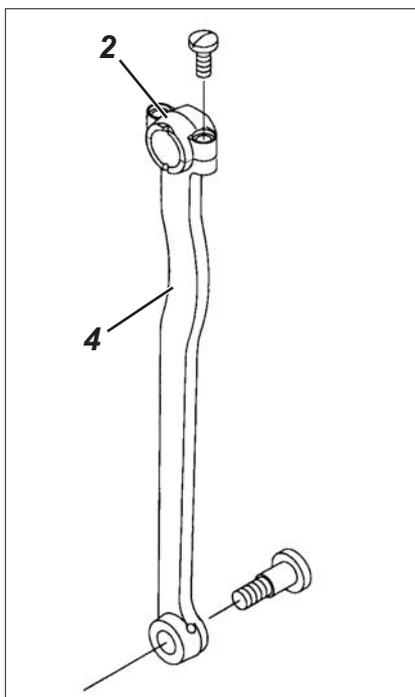


Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la commande par bielle-manivelle uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

3



Règle et inspection

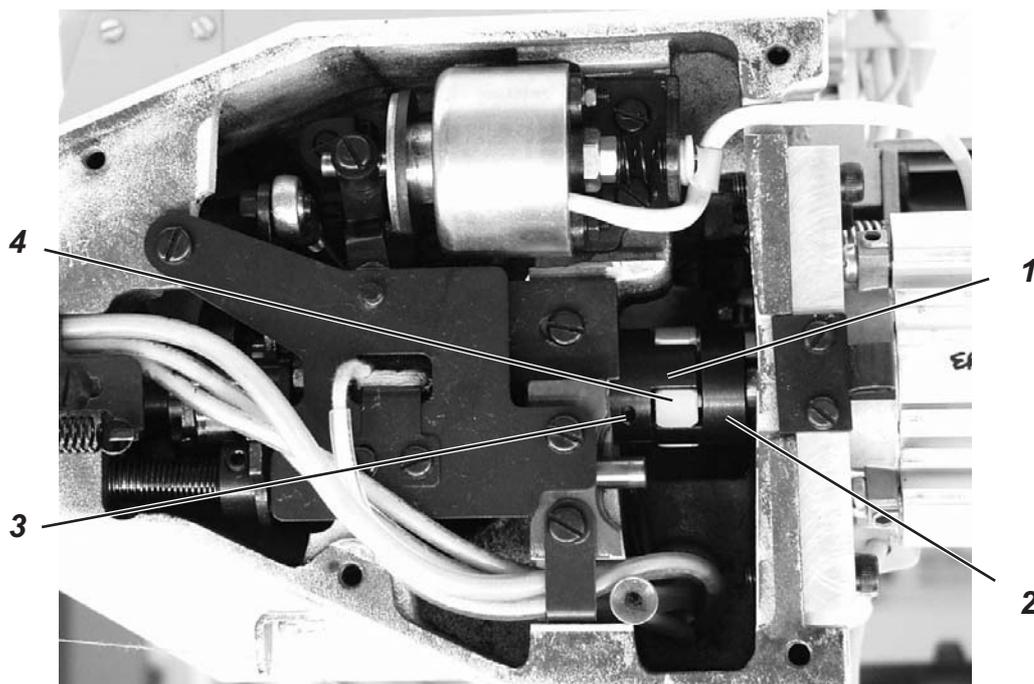
L'arbre principal et l'arbre du crochet sont reliés par la bielle motrice (4) qui prend prise dans la manivelle (1) de l'arbre supérieur.

La bielle motrice (4) et la coquille de coussinet supérieure (2) ont un repère sur un côté. En les assemblant, les repères doivent être du même côté.

La bielle motrice (4) et la coquille de coussinet (2) ne doivent pas être désaxées quand elles sont boulonnées.

- Vérifier que les repères soient du même côté.
- Serrer les vis (3) uniformément

2.8 Accouplement du moteur de couture



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'accouplement du moteur de couture uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

Les entailles d'accouplement (1) et (2) doivent être positionnés de manière à ce que les boutons de la came (4) s'aboutent sur la gauche ou sur la droite.

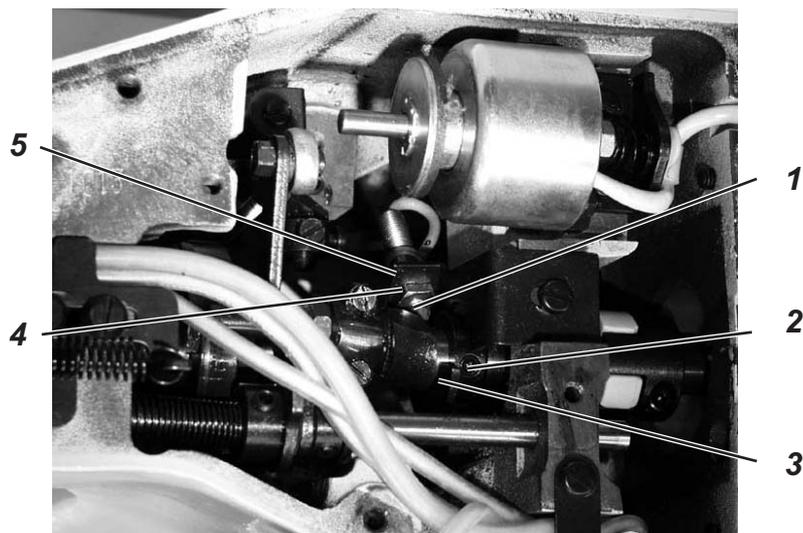
- Tourner l'arbre principal par le volant et vérifier que la came a suffisamment de jeu dans toutes les positions.

Correction

- Desserrer la vis (3) à l'accouplement .
- Ajuster axialement la pièce d'accouplement (1) sur l'arbre.
- Resserrer à nouveau la vis (3).
- Vérifier le jeu dans l'accouplement.

2.9 Position de référence du moteur de couture

2.9.1 Position de l'impulseur



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'impulseur uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La distance entre l'impulseur (1) et le plus grand diamètre extérieur du disque de 180° (3) doit être aussi petit que possible.

Correction de la distance entre le disque de 180° et l'impulseur

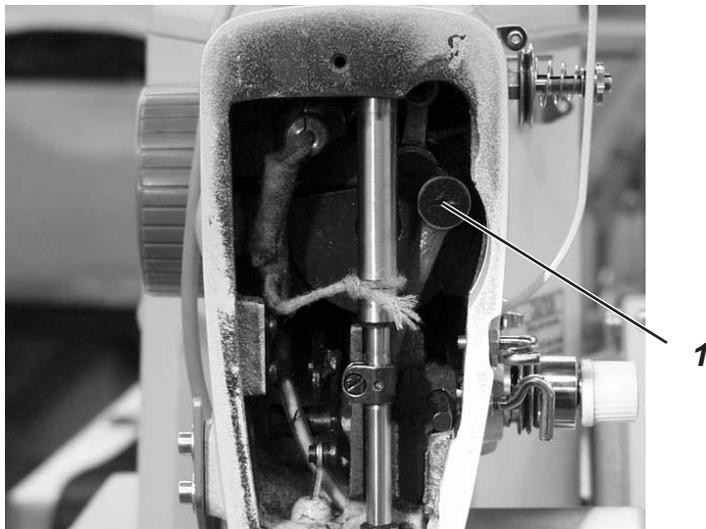
- Desserrer les contre-écrous (4 et 5) de l'impulseur (1).
- Mettre une distance aussi petite que possible entre l'impulseur (1) et le plus grand diamètre extérieur du disque de 180° (3).
- Resserer les contre-écrous (4 et 5) de l'impulseur (1).

2.9.2 Régler la position de référence

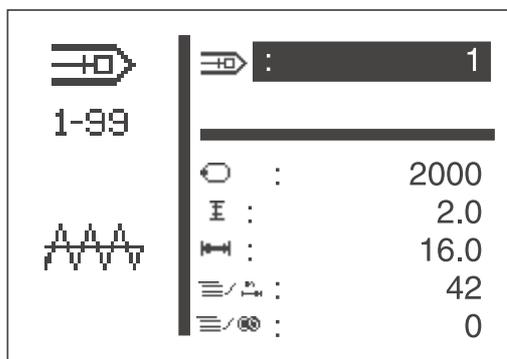
Le réglage pour avoir la position de référence correcte du moteur de couture se fait à l'aide du dispositif d'aide de réglage dans le contrôle.

Appeler le dispositif d'aide de réglage

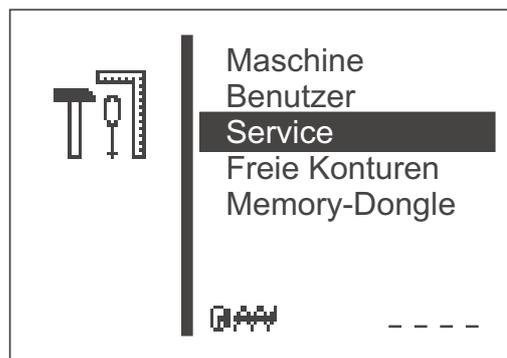
Le dispositif d'aide de réglage montre la position correcte de la manivelle (1).



- Allumer l'interrupteur principal.
Le contrôle sera initialisé.
Le menu principal apparaît.



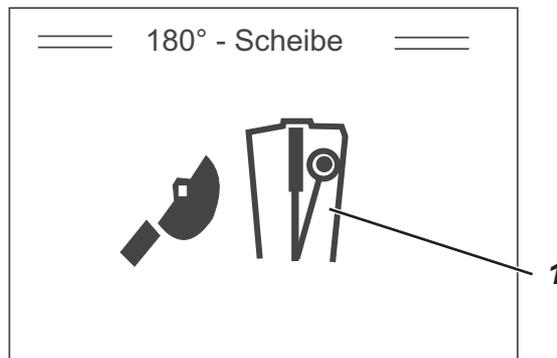
- Appuyer sur la touche de fonction "F" quand le menu principal est affiché.
- Entre le code suivant: "25483".
- Appuyer sur la touche "OK".
Après avoir entrée le code correct, l'affichage passe au "mode technicien".

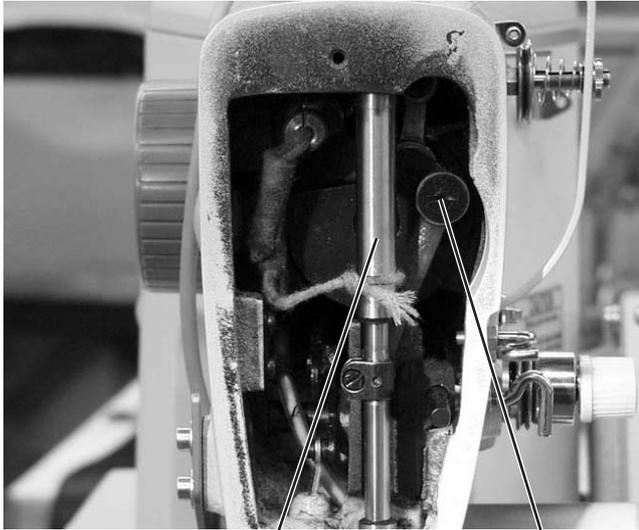


- Sélectionner le menu "**Test des fonctions**" avec la touche "↓".
- Lancer le menu avec la touche "**OK**".
Le menu pour le test des fonctions apparaît.



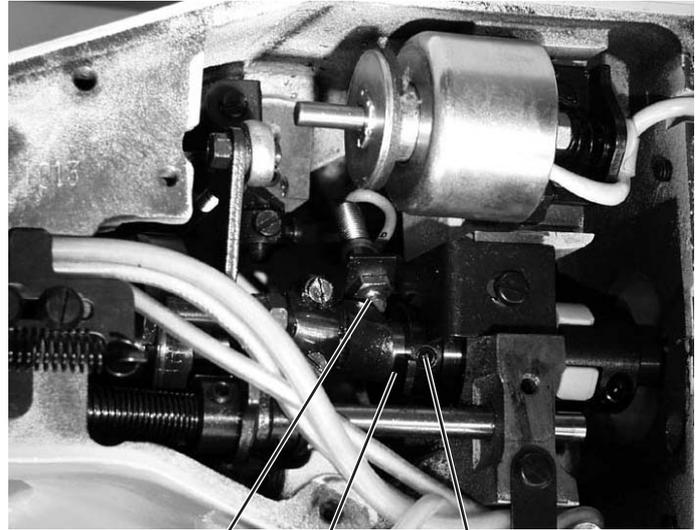
- Sélectionner le menu "disque de 180°" avec les touches "↑" ou "↓".
- Lancer le menu avec la touche "**OK**".
Le menu suivant apparaît.





2

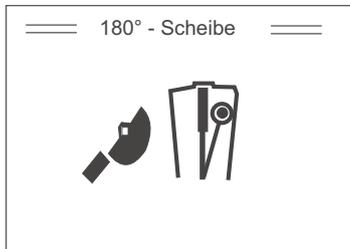
1



5

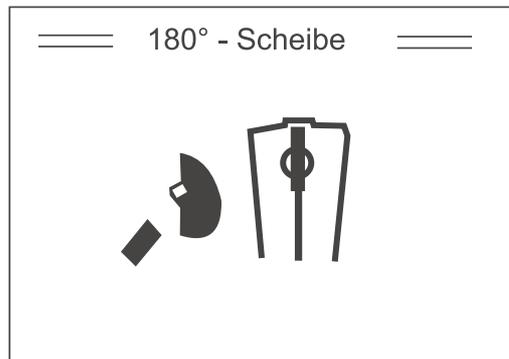
4

3



Réglage du disque de 180°

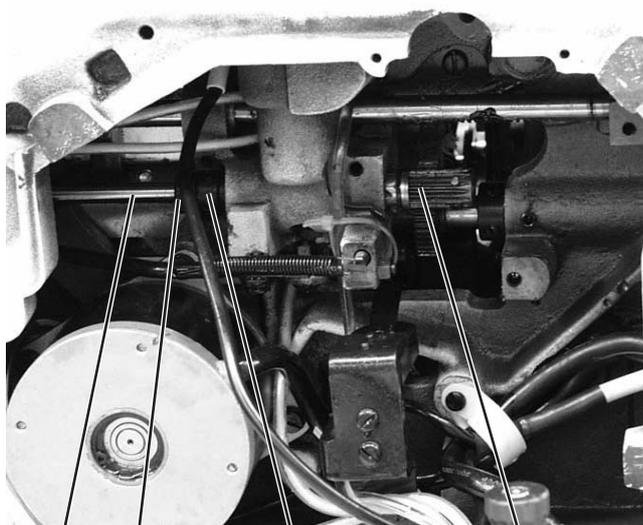
- Desserrer la vis (3) du disque de 180° (4).
- Tourner la manivelle (1) pour avoir la position indiquée par le display.
- Dans cette position, placer le flanc avant du disque de 180° sur le milieu de l'impulseur (5).
- Resserrer la vis (3) du disque de 180°.
- Appuyer sur la touche **"RST"**.
Si le réglage est correct, l'automate à arrêts se positionne de manière à ce que la manivelle (1) se situe exactement derrière la douille de la barre à aiguille (2).
Le menu suivant apparaît :



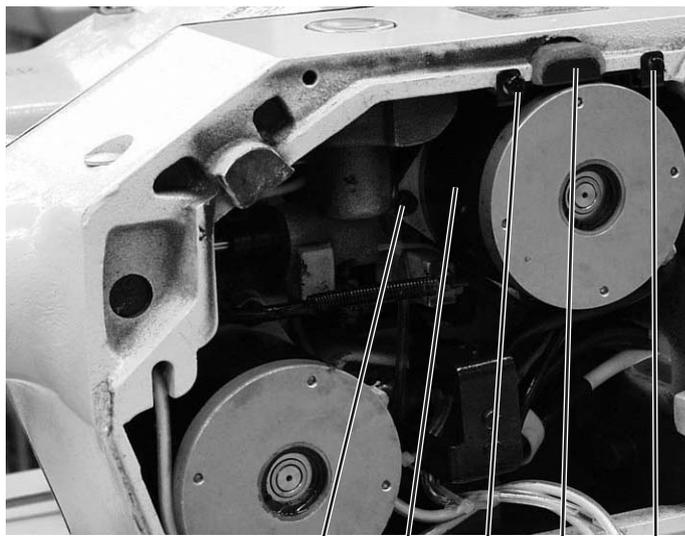
- Vérifier si la manivelle de la barre à aiguille se trouve dans la position indiquée par le menu.
- Si nécessaire, corriger la position du disque de 180°. Pour cela, appuyer sur la touche **"RST"**, ensuite corriger la position du disque de 180° en fonction de cela.
- Après appuyer trois sur la touche **"RST"** afin que la machine puisse se mettre à la position de référence modifiée.
- Vérifier à nouveau si la manivelle (1) est parallèle à la douille de la barre à aiguille (2).
- Si nécessaire, répéter la même procédure.

3. Crochet, levée de boucle, hauteur de la barre à aiguille

3.1 Arbre d'entraînement



4 3 2 1



9 8 7 6 5



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'arbre d'entraînement uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

3

Règle et inspection

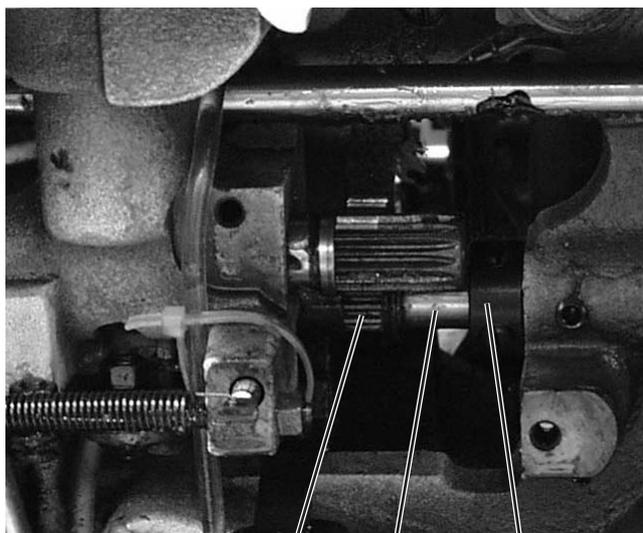
L'arbre d'entraînement (4) ne doit pas avoir de jeu axial, mais ne doit pas non plus être trop ferme.

- Vérifier le jeu axial et le fonctionnement doux de l'arbre d'entraînement (4) .

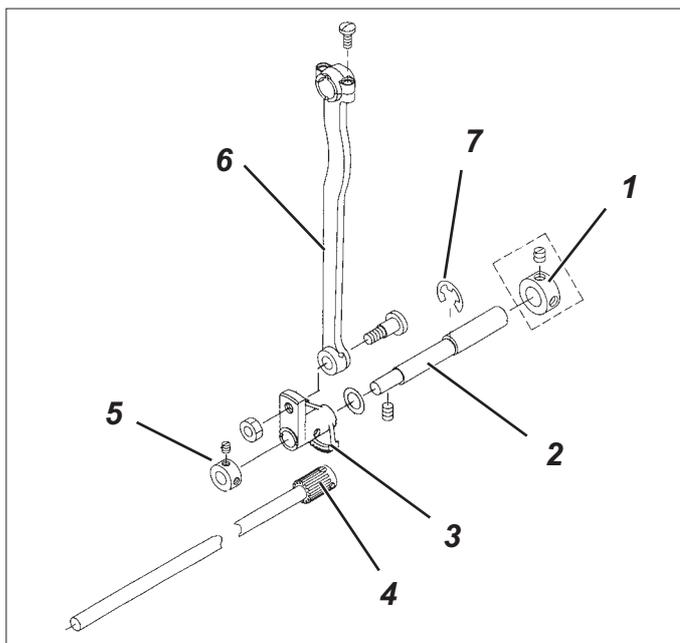
Correction

- Desserrer les vis (5 et 7) et enlever le feutre (6).
- Desserrer les quatre vis (9) du moteur et enlever le moteur (8).
- Desserrer les vis aux bagues de réglage (2 et 3).
- Presser l'arbre d'entraînement (4) avec la roue dentée (1) complètement dans la direction de la barre à aiguille.
- Presser les bagues de réglage (2 et 3) contre la douille ensuite serrer les vis.
- Vérifier le jeu de l'arbre ainsi que son fonctionnement doux.
- Mettre le moteur (8) et visser à fond.
- Fixer le feutre (6) avec les deux vis (5 et 7).

3.2 Segment denté sur l'arbre à came



3 2 1



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le segment denté uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

Le segment denté (3) ne doit pas avoir de jeu sur l'arbre à came (2), mais il ne doit pas non plus être trop ferme.

Le segment denté (3) ainsi que l'arbre à came (2) doit être positionné axialement de manière à ce que la bielle motrice (6) ne soit pas désaxée et se bloque ainsi.

- Vérifier le jeu axial et le fonctionnement doux du segment denté.
- Vérifier et s'assurer que la bielle motrice (6) ne soit pas désaxée.

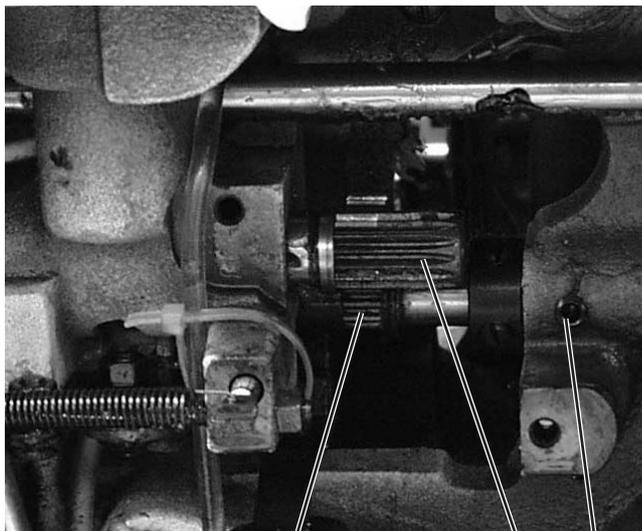
Correction du segment denté sur l'arbre à came

- Desserrer les vis à la bague de réglage (5).
- Pousser le segment denté (3) vers l'extrême droite contre la bague de blocage (7).
- Pousser la bague de réglage vers le segment denté et serrer les vis.
- Vérifier le jeu axial et le fonctionnement doux du segment denté.

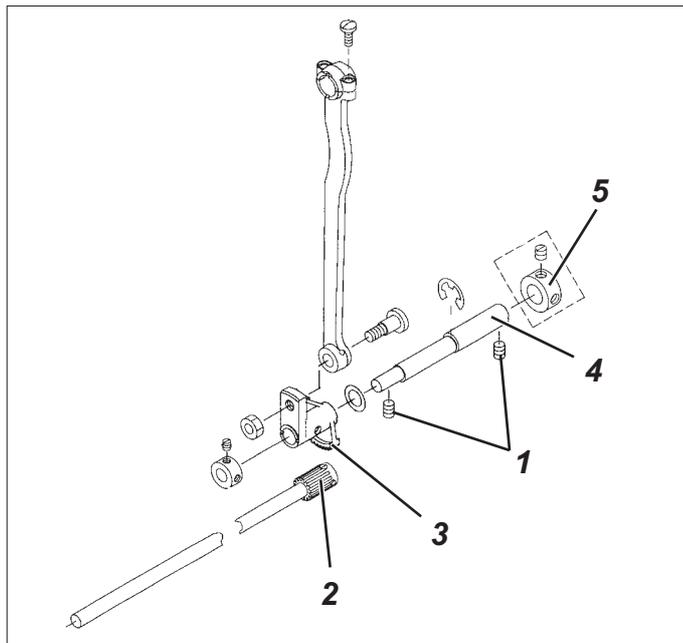
Correction du segment denté et de la commande par bielle-manivelle

- Desserrer les vis à la bague de réglage (1).
- Déplacer le segment denté (3) et l'arbre à came (2) latéralement de manière à ce que la bielle motrice (6) soit si possible bien au milieu.
- Pousser la bague de réglage vers la droite contre le carter.
- Resserrer les vis à la bague de réglage (1).
- Vérifier et s'assurer que la bielle motrice (6) ne soit pas désaxée.

3.3 Segment denté et arbre d'entraînement



3 2 1



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le segment denté uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

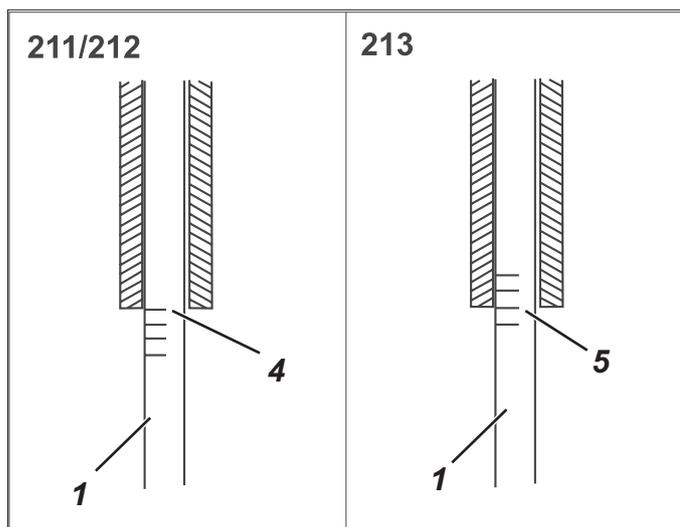
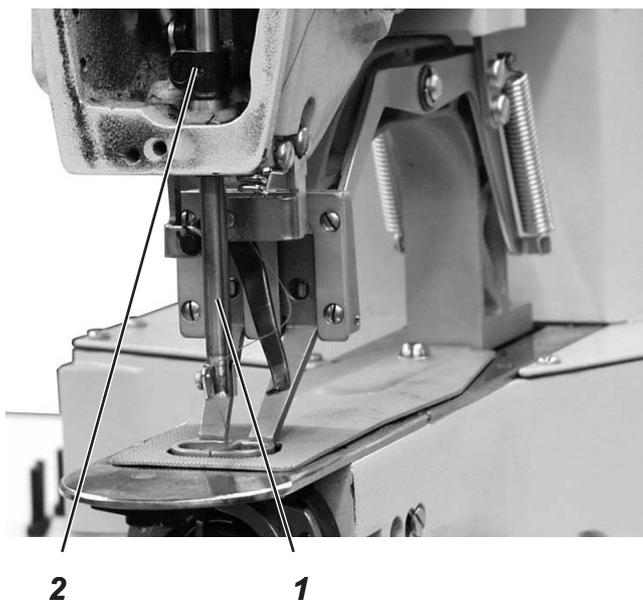
Le segment denté (3) doit faire pression sur la roue dentée avec un minimum de jeu, mais il ne doit pas non plus être trop ferme.

- Tourner le volant et vérifier le jeu entre le segment denté (3) et la roue dentée (2).

Correction

- Desserrer les vis à six pans creux (1).
- Tourner l'arbre à came (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le jeu entre le segment denté (3) et la roue dentée (2) soit aussi petit que possible.
- Tourner le volant et vérifier le jeu entre le segment denté (3) et la roue dentée (2).
- Pousser la bague de réglage (5) vers la droite contre le carter.
- Resserrer les vis à six pans creux (1).

3.4 Hauteur de la barre à aiguille



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'hauteur de la barre à aiguille uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La barre à aiguille (1) est munie de quatre encoches ou trait repère qui servent de repère pour le réglage. Les deux encoches supérieures sont utilisées pour le système d'aiguille DPx5 (510-211/510-212), les deux encoches inférieures sont utilisées pour le système d'aiguille DPx17 (510-213).

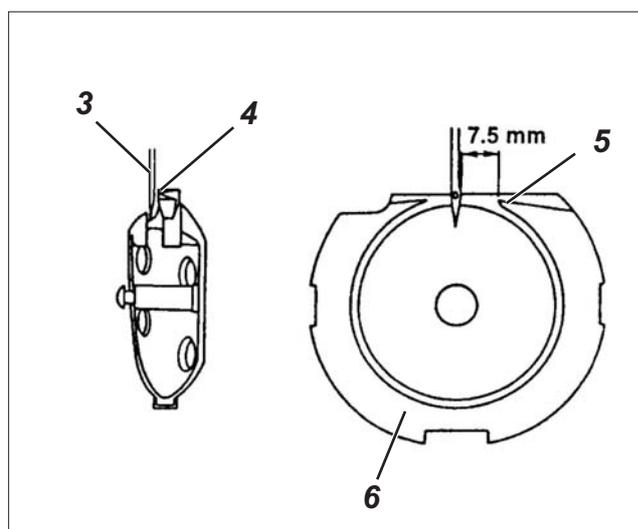
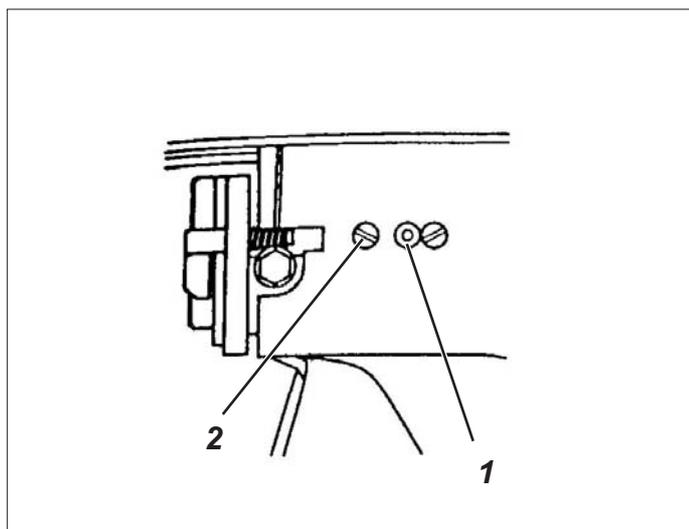
Quand la barre à aiguille est au point mort bas, l'encoche supérieur (4) pour le système DPx5 ou l'encoche inférieur (5) pour le système DPx17 doit être au même niveau que la partie inférieure de la douille de la barre à aiguille.

- Mettre la barre à aiguille (1) au point mort bas.
- Vérifier si l'encoche supérieur se trouve au même niveau que la partie inférieure de la douille de la barre à aiguille.

Correction

- Desserrer la vis de fixation (2) de la barre à aiguille.
- Ajuster la hauteur de la barre à aiguille (1).
Faire attention de ne pas tourner la barre à aiguille (1).
- Resserrer la vis de fixation (2) de la barre à aiguille.

3.5 Distance entre la pointe du crochet et l'aiguille



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la distance entre crochet et aiguille uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La pointe du crochet (4), doit être aussi proche que possible de la rainure de l'aiguille sans toutefois la toucher.

Entre la pointe (5) de la coursière de crochet (6) et le côté droit de l'aiguille il doit y avoir une distance de 7,5 mm.

- Enlever la partie supérieure de la boîte à canette avec la canette.
- Insérer une aiguille (3) neuve et bien droite dans la barre à aiguille.
- Déplacer la pointe du crochet (4) vers la rainure de l'aiguille (3) en tournant le volant.
- Vérifier la position de la pointe du crochet par rapport à l'aiguille.
- Vérifier la distance entre la pointe (5) de la coursière de crochet et le côté droit de l'aiguille.

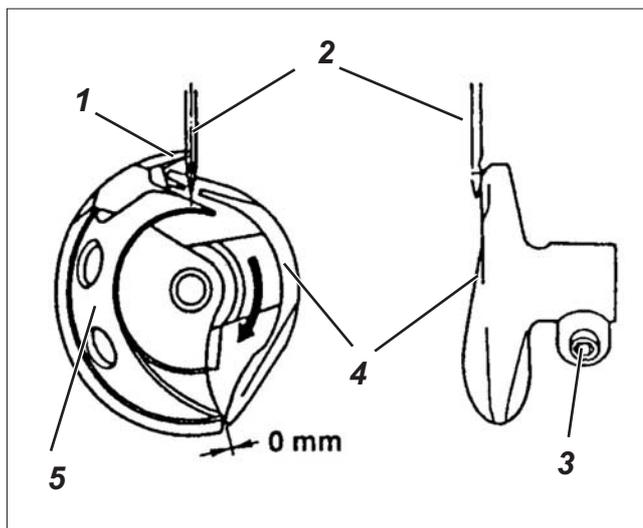
Correction

- Desserrer la vis (2).
- Ajuster la coursière de crochet (6) axialement à l'aide de l'excentrique (1).
Excentrique vers la gauche = plus petite distance entre la pointe du crochet et l'aiguille.
Excentrique vers la droite = plus grande distance entre la pointe du crochet et l'aiguille.
- Tourner la coursière de crochet (6) de manière à avoir une distance de 7,5 mm du côté droit de l'aiguille.
- Resserrer la vis (2).

3.6 Levée de boucle et protégé-aiguille



7

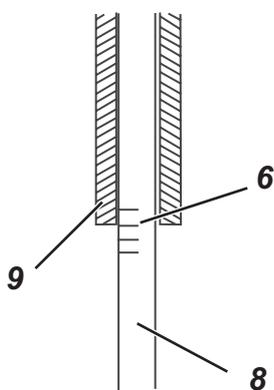


Attention! Risque d'accident!

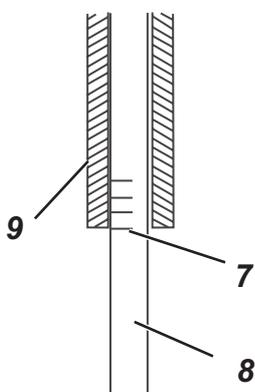
Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la levée de boucle et le protégé-aiguille uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

211/212



213



Règle et inspection

La barre à aiguille (8) est munie de quatre encoches ou trait repère qui servent de repère pour le réglage.

Les deux encoches supérieures sont utilisées pour le système d'aiguille DPx5 (510-211/510-212), les deux encoches inférieures sont utilisées pour le système d'aiguille DPx17 (510-213)

La levée de boucle correspond à la course de l'aiguille (2) mesurée depuis le point mort bas jusqu'au moment où la pointe du crochet (1) se trouve au niveau du milieu de l'aiguille.

En position de levée de boucle, l'aiguille doit être poussée légèrement du chasse navette (protège aiguille).

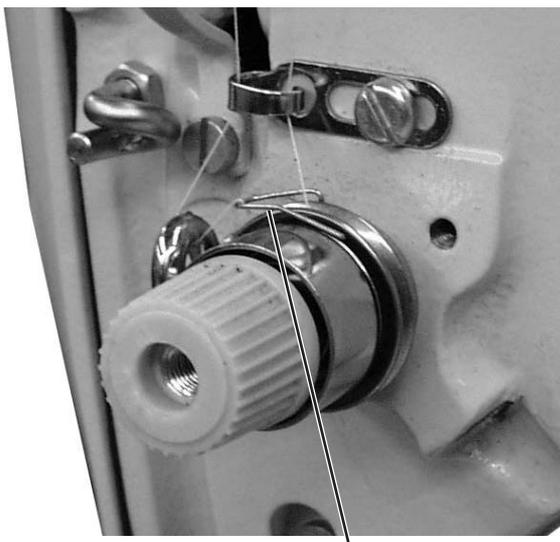
- Insérer une aiguille (3) neuve et bien droite.
- Positionner la barre à aiguille (8) au point mort bas en tournant le volant.
- Tourner le volant dans le sens de rotation jusqu'à ce que l'encoche supérieur (6) (système DPx5) ou l'encoche inférieur (7) (système DPx17) se trouve au même niveau que la partie inférieure de la douille de la barre à aiguille (9).
- Presser le crochet (5) contre le chasse navette (4) dans le sens inverse de la rotation.
- Vérifier si la pointe du crochet (1) se trouve au même niveau que le milieu de l'aiguille.
- Vérifier si l'aiguille est poussée légèrement contre le chasse navette (protège aiguille).

Correction

- Desserrer la vis (3) du chasse navette (4).
- Tourner le chasse navette.
- Déplacer axialement de manière à ce que l'aiguille touche la pointe du chasse navette et que l'aiguille soit un peu poussé légèrement.
- Resserrer la vis (3).

4. Pièces de guidage de fil

4.1 Ressort-tendeur de fil



2



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le ressort-tendeur de fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

3

Règle et inspection

Les recommandations de réglage de l'allongement et de la tension du ressort s'appliquent aux grosseurs de fil d'aiguille standard.

Pour des fils d'aiguille ou matériels à coudre extrêmement épais ou mince, une mise au point différente peut être requise.

Allongement de ressort

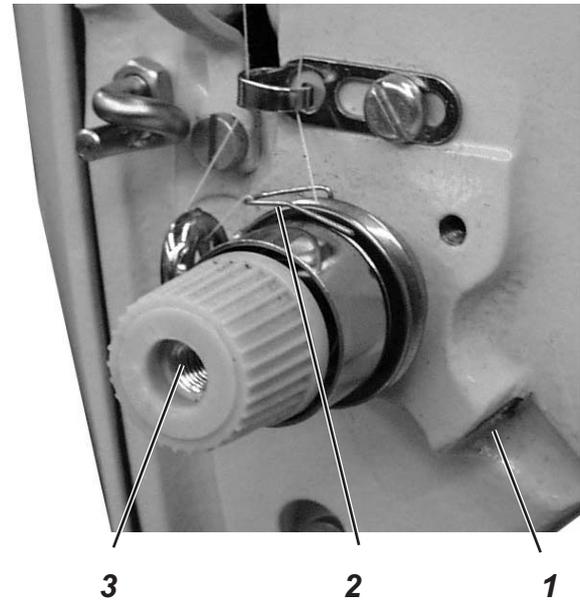
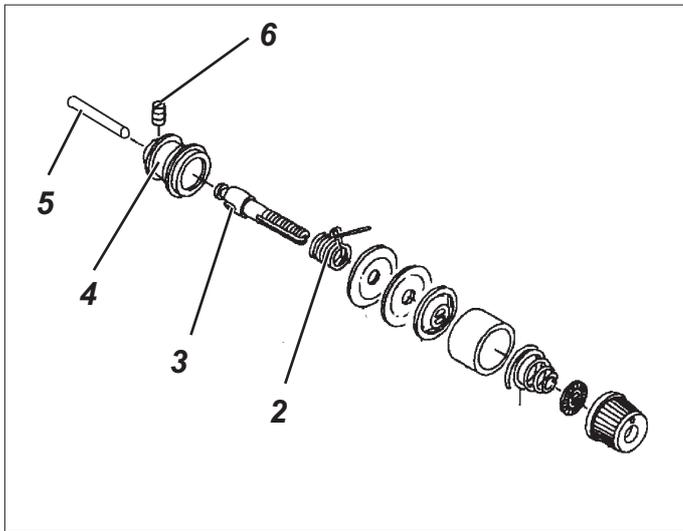
Le ressort-tendeur (2) doit assurer que le fil d'aiguille reste faiblement tendu à partir de la position haute du levier de fil jusqu'au moment où l'aiguille commencer à piquer dans le matériel à coudre.

Afin de pouvoir réaliser un schéma de couture uniforme avec une faible tension de fil, il est possible d'augmenter l'allongement de ressort .

Le ressort tendeur de fil ne doit se coller à la butée que, lorsque l'aiguille a pénétré le matériel à coudre jusqu'au chas.

Tension de ressort

La tension de ressort doit toujours être plus faible que celle du fil à aiguille.



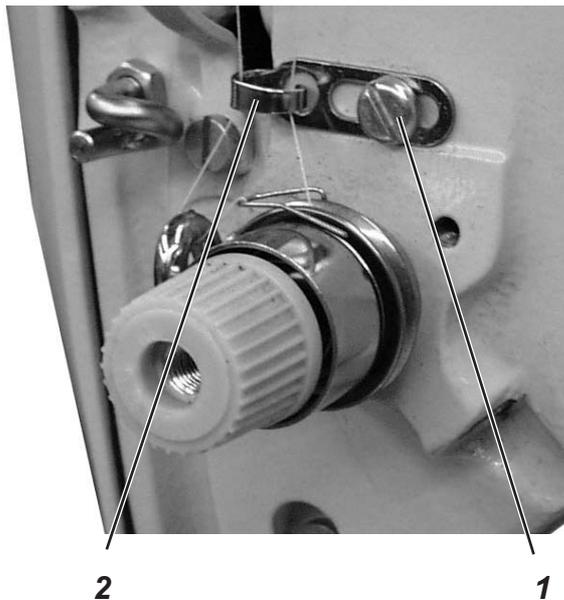
Correction de la tension de ressort

- Desserrer la vis (1).
- Retirer le bloc du ressort-tendeur de fil.
- ATTENTION !**
S'assurer que la tige (5) ne tombe pas.
- Desserrer la vis de blocage (6).
- Ajuster le régulateur de tension de fil (3).
 Dans le sens de rotation = tension augmentée
 Dans le sens inverse de rotation = tension réduite
- Resserrer la vis de blocage (6).
- Insérer le bloc ressort-tendeur de fil et resserrer la vis (1).

Correction de l'allongement de ressort

- Desserrer la vis de blocage (1).
- Ajuster le régulateur de tension de fil (3)
- Desserrer la vis de blocage (1).

4.2 Régulateur de fil



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le régulateur de fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La position du régulateur de fil dépend de l'épaisseur du matériel à coudre, de la grosseur du fil.

Son réglage doit garantir que le fil soit contrôlé pendant qu'il passe autour du crochet.

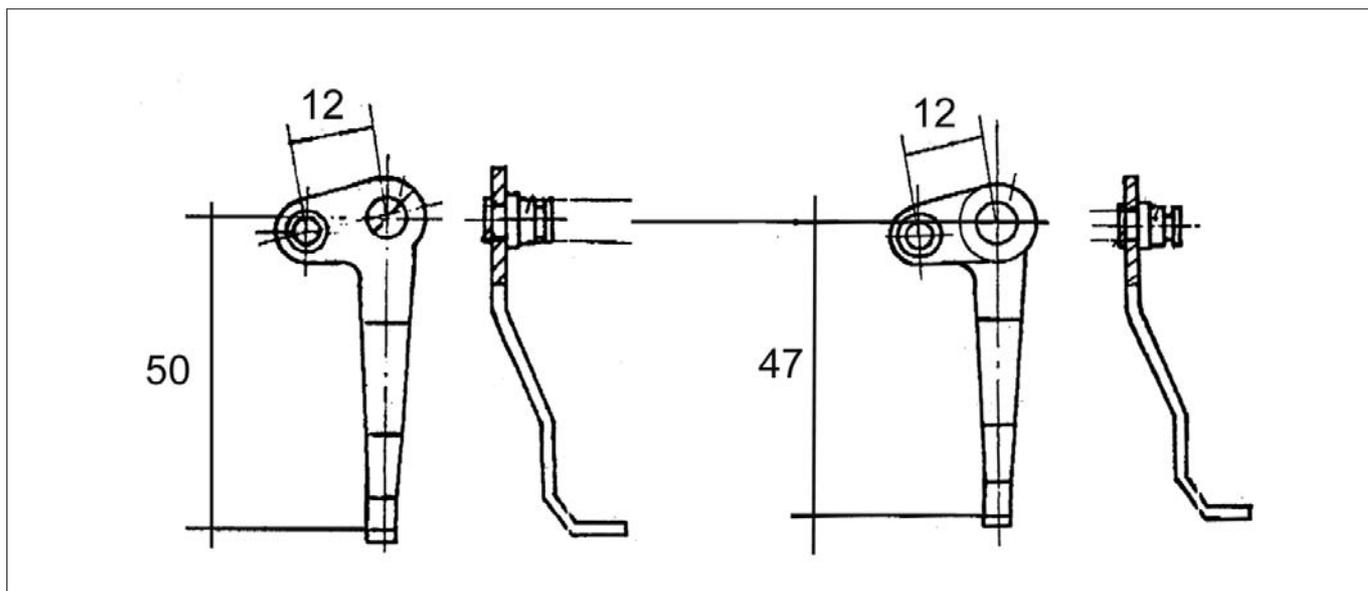
- Mettre le matériel à coudre en place.
- Enfiler le fil d'aiguille et le fil de crochet.
- Basculer l'automate à arrêts vers la gauche.
- Tourner le volant lentement et observer le degré de tension du fil d'aiguille quand il passe autour du crochet.

Correction

- Desserrer la vis (1).
- Déplacer le régulateur de fil 2.
Régulateur de fil vers la gauche = plus de fil.
Régulateur de fil vers la droite = moins de fil.
- Resserrer la vis (1).

4.3 Changer l'écarteur de fil

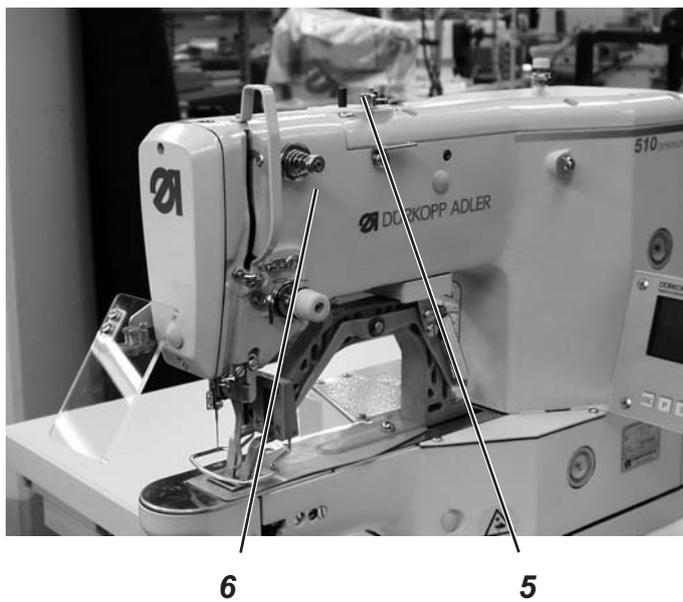
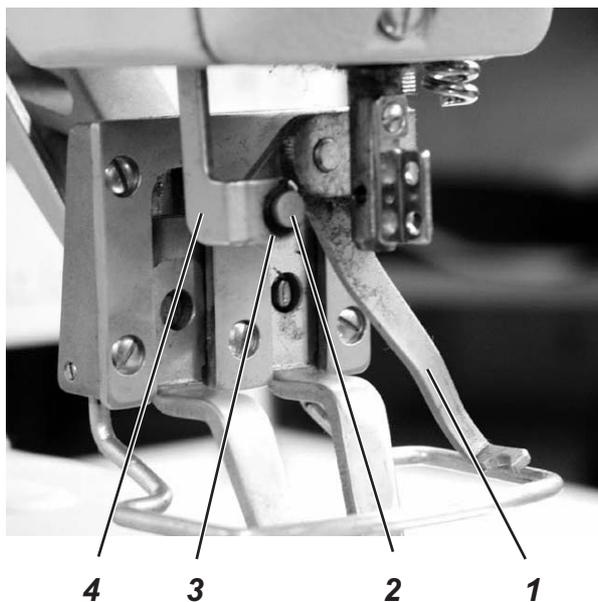
4.3.1 Généralités



L'écarteur de fil monté en série (écarteur de fil standard) a une longueur de 50 mm.

L'écarteur de fil dans les accessoires est plus court car il mesure 47 mm.

4.3.2 Pose / dépose de l'écarteur de fil



Attention! Risque de casse!

Changer impérativement l'écarteur de fil si vous réglez l'automate à arrêts pour coudre des tissus épais.

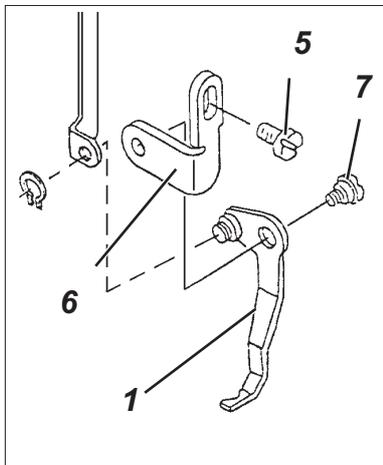


Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Changer l'écarteur de fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

3



Dépose de l'écarteur de fil (écarteur de fil standard)

- Enlever le circlip (3) du boulon (2).
- Dévisser et enlever la vis (5).
- Pousser avec précaution le support de l'écarteur de fil (6) vers l'arrière jusqu'à ce que le boulon (2) soit libéré du support (4).
- Enlever le support de l'écarteur de fil avec l'écarteur de fil.
- Dévisser la vis (7) et déposer l'écarteur de fil (1).

Poser l'écarteur de fil court

- Visser l'écarteur de fil (1) sur le support (6) par la vis (7).
- Poser le support de l'écarteur de fil (6) avec l'écarteur de fil (1) sur le support (4) et fixer avec la vis (5).
- Remettre le circlip (3) sur le boulon (2).
- Régler la position d'arrêt dans l'unité de contrôle à -15° (voir "Instructions d'emploi" au chapitre 8.5.4.1)

4.3.3 Hauteur de l'écarteur de fil

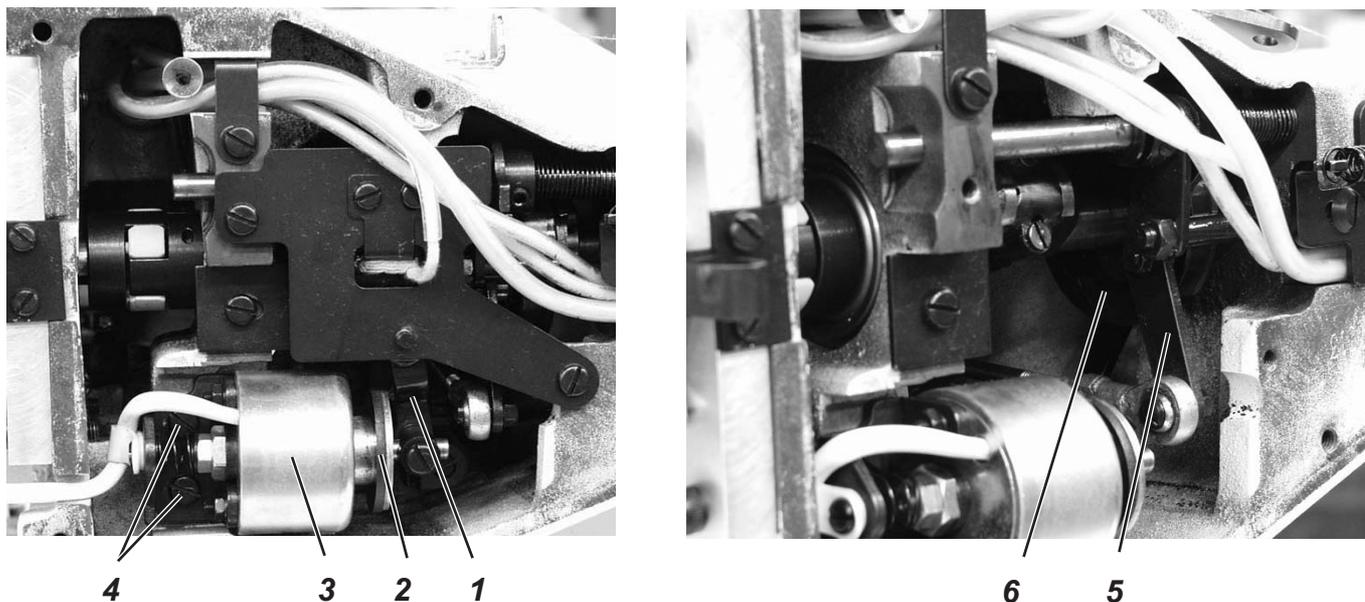
Règle

L'écarteur de fil doit avoir une hauteur de sorte que qu'il ne puisse toucher, ni l'aiguille ni le pied presseur lorsque celui ci est relevé.

- Desserrer la vis (5).
- Ajuster la hauteur de l'écarteur de fil.
- Resserrer la vis (5).
- Vérifier le mouvement de l'écarteur de fil.

5. Coupe-fil

5.1 Aimant du coupe-fil



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'aimant du coupe-fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

L'aimant (3) pousse le levier (5) avec le goujon vers la came du dispositif de coupe-fil (6) par l'intermédiaire du levier (1).

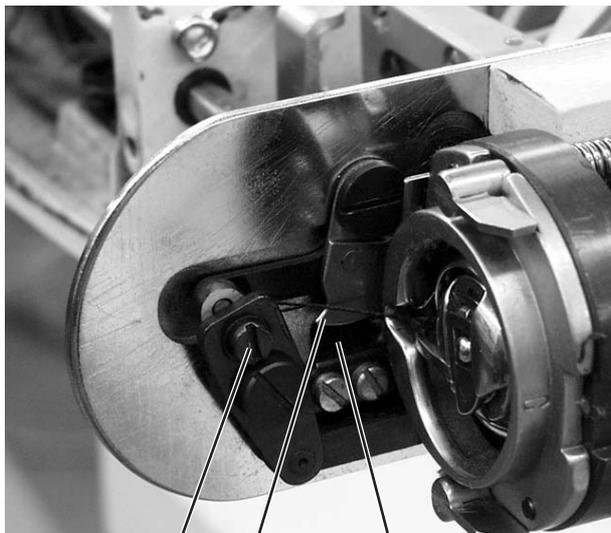
Quand le goujon est poussé, il doit avoir un certain jeu axial dans la came.

- Pousser l'arbre de l'aimant (2) et vérifier s'il y a un certain jeu entre le goujon et la came du dispositif de coupe-fil.

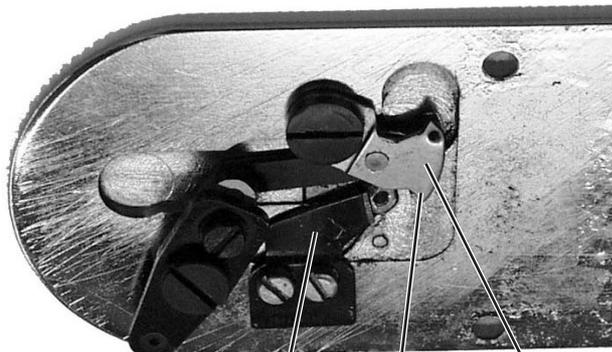
Correction

- Desserrer les vis (4).
- Presser ensemble l'arbre de l'aimant (2) ainsi que l'aimant (3).
- Ensuite déplacer l'aimant vers la gauche aussi loin que possible.
- Faire reculer l'aimant légèrement.
- Resserrer les vis (4).
- Vérifier s'il y a un certain jeu entre le goujon et la came du dispositif de coupe-fil quand le goujon est poussé à fond.

5.2 Position du couteau crochu



5 2 1



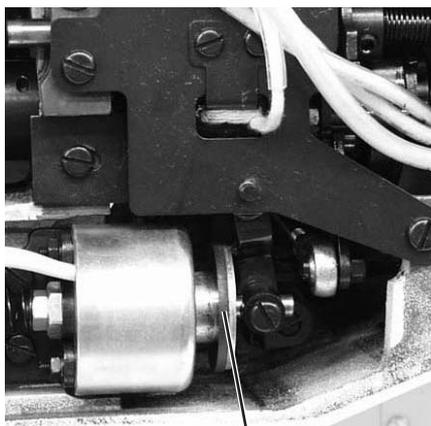
1 2 3



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la position du couteau crochu uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.



4

Règle et inspection

En position de repos, la pointe (2) du couteau crochu (3) doit être à gauche du couteau fixe (1).

Quand le couteau crochu (3) est rentré par pivotement, il doit être sur la droite, suffisamment loin de manière à ce que le fil à coudre puisse être saisi facilement par la pointe du couteau (2).

- Vérifier si au repos, la pointe (2) du couteau crochu (3) est à gauche du couteau fixe (1).
- Tourner le volant jusqu'à ce que le levier se met légèrement après son point mort haut.
- Pousser l'aimant (4) vers la gauche et pousser le goujon vers la came du dispositif de coupe-fil.
- Tourner le volant lentement jusqu'à ce que le couteau crochu soit complètement sorti par pivotement.
- Vérifier si les fils à coudre ont été coupés d'une manière nette par les couteaux.

Correction

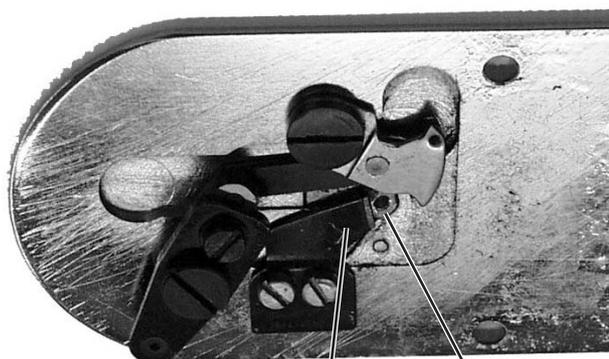
- Desserrer la vis (5).
- Ajuster le couteau crochu.
- Desserrer la vis (5).

3

5.3 Pression de coupe / Position du couteau fixe



3 2 1



5 4



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler le couteau fixe uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La distance entre le levier de coupe-fil (2) et l'avant de la plaque à aiguille (3) doit être de 18,5 mm.

Il doit y avoir une distance de 0,5 mm entre le trou d'aiguille (4) et le contre-couteau (5).

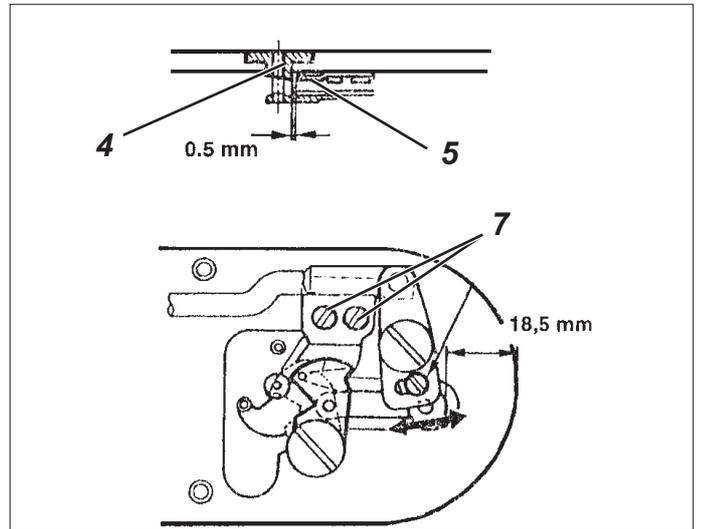
Le couteau (1) doit être aligné de manière à ce que le fil de couture puisse être coupé d'une manière sûre au milieu de l'aire de coupe et avec la moindre pression possible.

Une coupe avec une basse pression garantit une usure moindre des couteaux.

- Mesurer la distance entre le levier de coupe-fil (2) et l'avant de la plaque à aiguille (3).
- Mesurer la distance entre le trou d'aiguille (4) et le contre-couteau (5).
- Tourner le volant jusqu'à ce que le couteau crochu puisse rentrer par pivotement manuellement.
- Faire pivoter le couteau crochu vers l'extérieur.
- Mettre deux fils à couper sur le couteau crochu.
- Tourner le volant jusqu'à ce que le couteau crochu a pivoté vers l'arrière.
- Vérifier si les fils à coudre ont été coupés d'une manière nette.



3 2 6



Correction

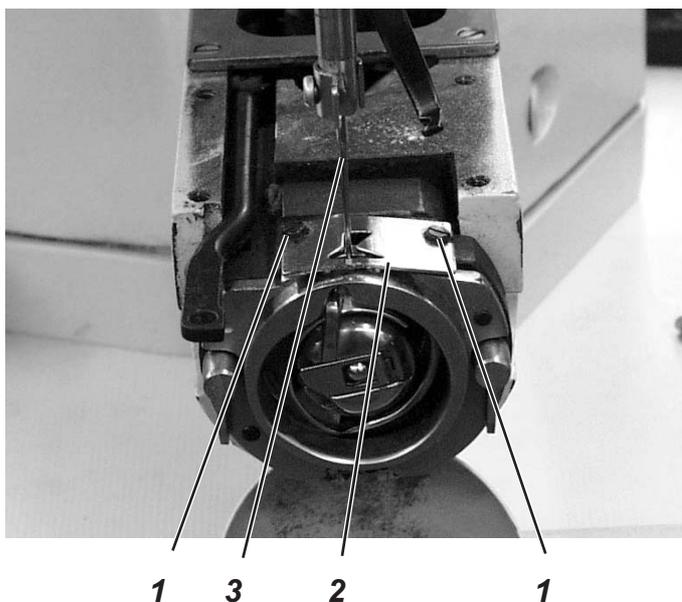
Réglage de base du levier de coupe-fil (2)

- Desserrer la vis (6).
- Régler une distance de 18,5 mm entre le levier de coupe-fil (2) et l'avant de la plaque à aiguille (3).
- Resserrer la vis (6).

Contre-couteau

- Ôter les vis (7) et enlever le contre-couteau (5).
- Préparer le couteau pour la pression de coupe correcte.
- Insérer le couteau et l'aligner de manière à ce que le fil de couture soit coupé bien au milieu de la lame.
- S'assurer qu'il y a une distance de 0,5 mm entre le trou d'aiguille (4) et le contre-couteau (5).
- Insérer les vis (7) et visser le couteau.

5.4 Plaque guide-fil



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la plaque guide fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

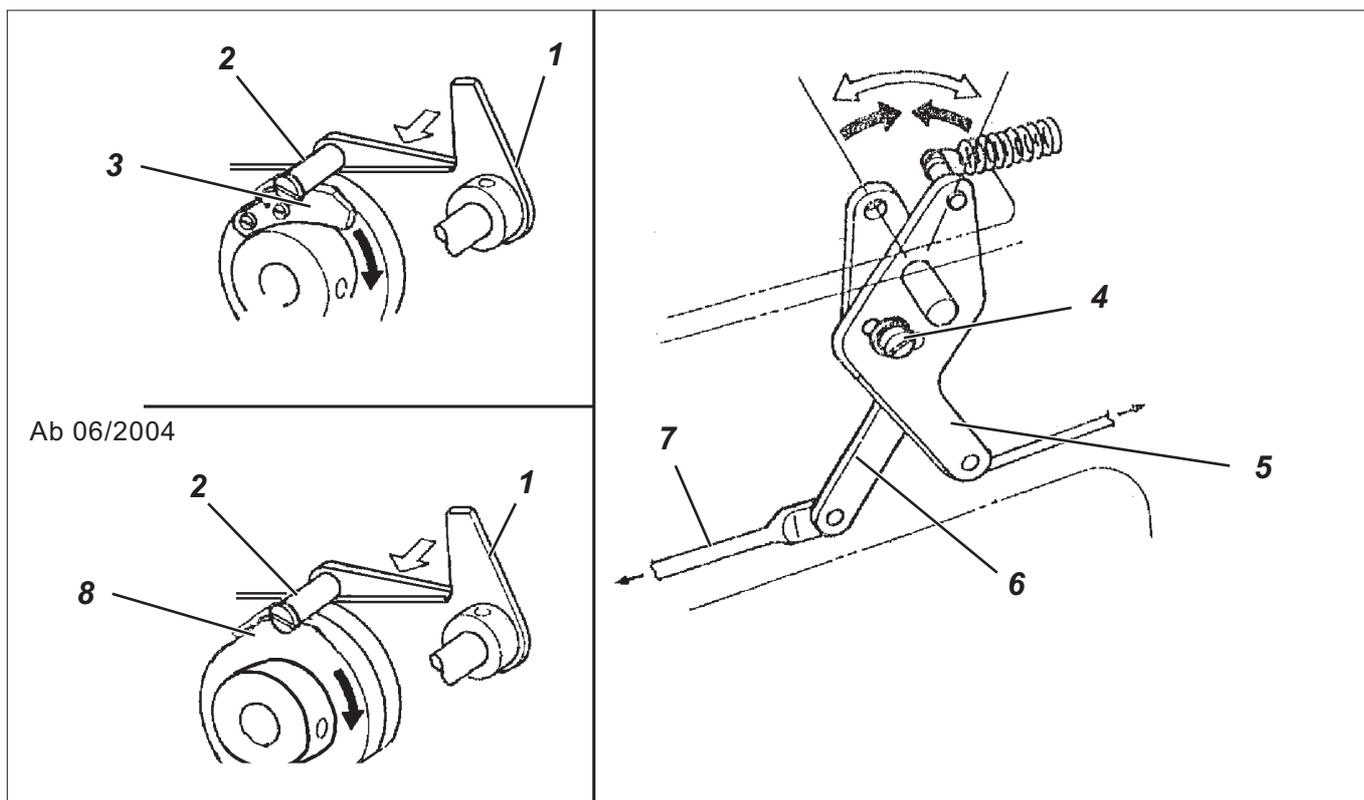
L'aiguille (3) doit être au centre du trou de découpage de la plaque guide-fil (2).

- Vérifier la position de la plaque guide-fil

Correction

- Desserrer les vis (1).
- Aligner la plaque guide-fil par rapport à l'aiguille.
- Resserrer les vis (1).

5.5 Ouverture de la tension de fil



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler l'ouverture de la tension de fil uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La tension de fil est ouverte durant le cycle de coupe-fil.

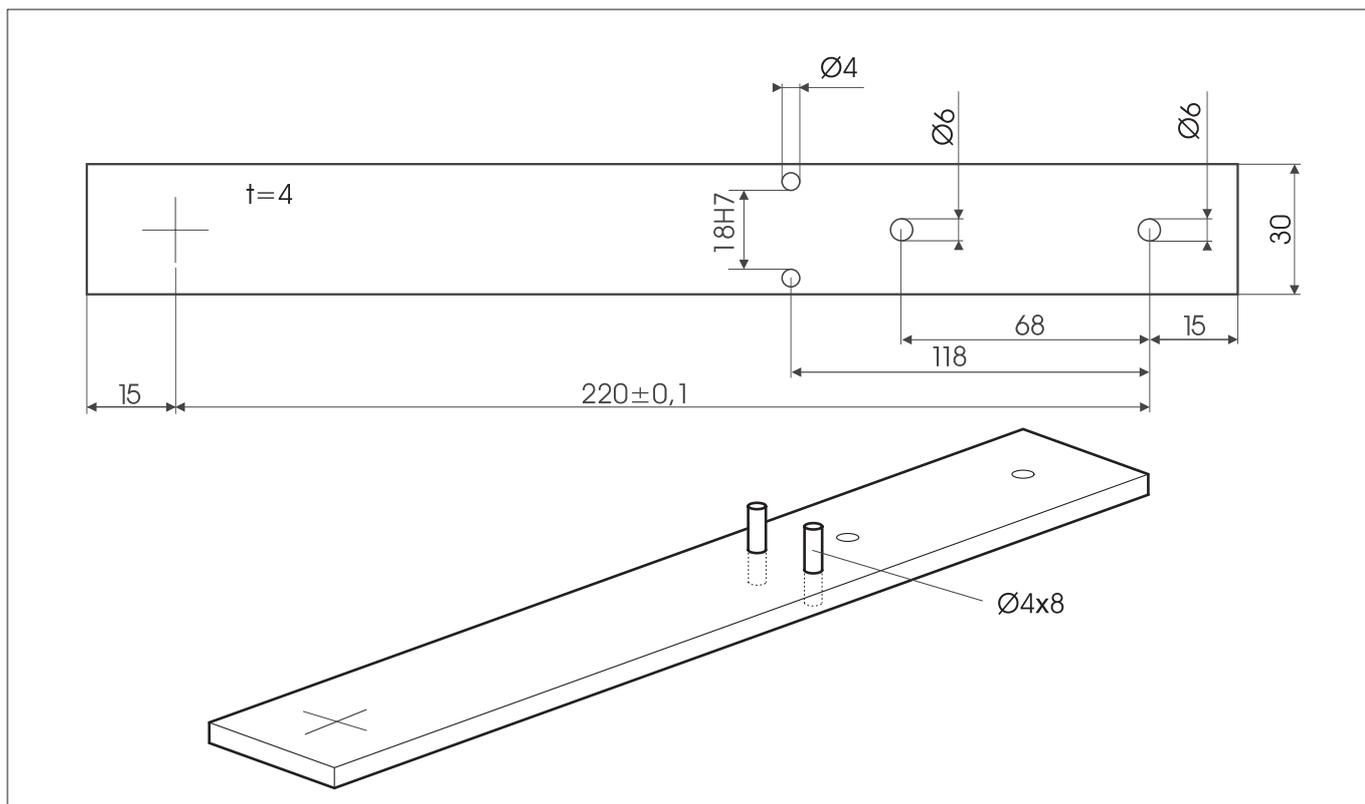
Le bras d'ouverture de la tension (6) actionne la barre de presseur (7) et ouvre la tension de fil par la tige de pression.

Lors de la coupe du fil, la barre de presseur (7) est actionnée par le levier (5).

- S'assurer que le doigt de l'ouverture de la tension (2) repose sur le cran de l'ouverture de tension (3).
Si le doigt ne se repose pas sur le cran, déplacer manuellement le poussoir (1) dans la direction indiquée par la flèche et tourner l'arbre principale dans le sens de rotation jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.
- Desserrer la vis de fixation (4).
- Régler le bras d'ouverture de la tension (6) en conséquence.
Réduire la distance entre le levier (5) et le bras (6) = ouverture de la disque de tension plus grande.
Augmenter la distance entre le levier (5) et le bras (6) = ouverture de la disque de tension plus grande
- Resserrer la vis de fixation (4).

6. Entraînement du matériel à coudre

6.1 Gabarit pour la position de référence



Pour régler la position de référence, le gabarit ci-dessus est requis.
Le gabarit en question ne peut pas être commandé chez Dürkopp Adler.

- Fabriquer le gabarit selon le schéma ci-dessus.

6.2 Position de référence



4 3 2 1

5



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Effectuer la vérification et le réglage du position de référence avec l'automate à arrêts en marche avec un maximum de précautions.

Règle et inspection

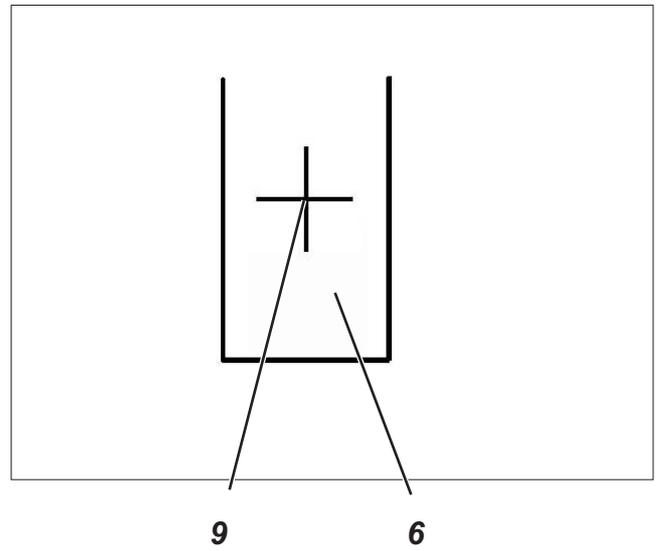
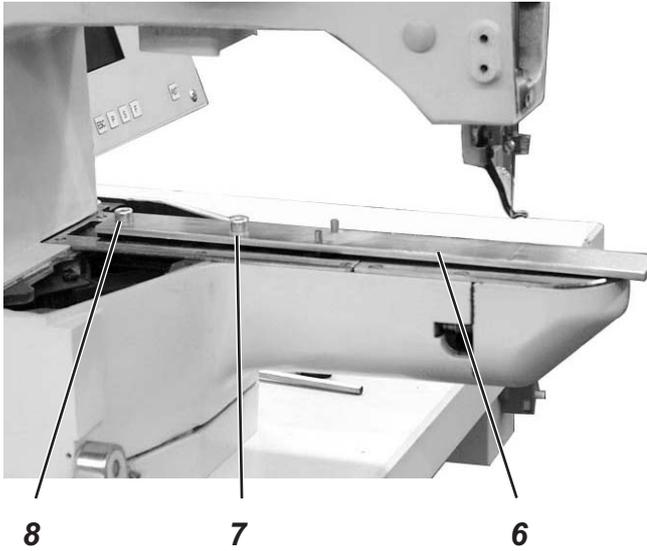
Le mouvement du bras presse-tissu (2) et de la plaque d'appui (4) est effectué par deux moteurs pas à pas.

La plaque d'entraînement (5) porte le bras presse-tissu et la plaque d'appui.

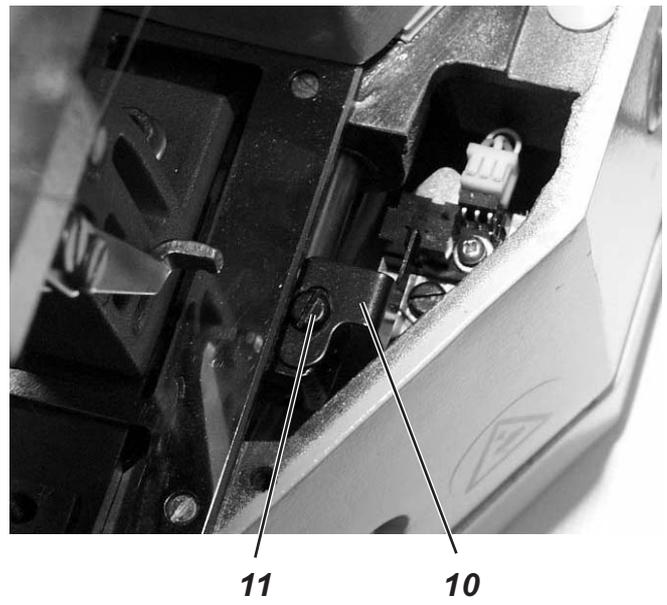
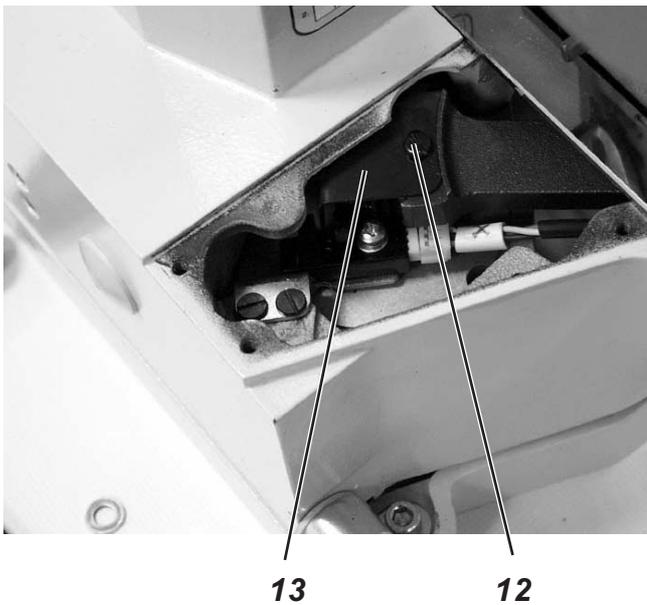
- Appuyer sur la touche de fonction "F" quand le menu principal est affiché.
- Entre le code suivant: "25483".
L'affichage passe au "mode technicien".
- Activer le menu de "Configuration de la machine" avec la touche "OK".

	Absch.dz.:	250
	Max.Dz. :	2700
	Stoppos.:	0
	Einlegepos :	A
	Referenz.:	1

- Sélectionner le paramètre "Position de pose d'ouvrage".
- Sélectionner la fonction "B = Machine position zéro".
- Appuyer sur la touche "OK".
L'automate à arrêts se met en position zéro.
- Fermer l'interrupteur principal!
- Desserrer les vis (1 et 3).
- Enlever le bras presse-tissu (2) ainsi que la plaque d'appui (4).



- Poser le gabarit (6) (voir chapitre 6.1) et le fixer en utilisant les deux vis (7 et 8).
- Allumer l'interrupteur principal.
La tête de machine se met en position zéro.
- Tourner le volant pour faire descendre la barre à aiguille et vérifier si l'aiguille pointe vers le repère (9) sur le gabarit (6).



Correction de l'axe des Y

- Desserrer la vis (11).
- Régler la saillie de l'interrupteur (10) en conséquence.
- Resserrer la vis (11).

Correction de l'axe des X

- Desserrer la vis (12).
- Régler la saillie de l'interrupteur (13) en conséquence.
- Resserrer la vis (12).
- Eteindre, ensuite allumer l'interrupteur principal.
L'automate à arrêts se met en position zéro.
- Tourner le volant pour faire descendre la barre à aiguille et vérifier si l'aiguille pointe vers le repère (9) sur le gabarit (6).

6.3 Position du bras presse-tissu et de la plaque d'appui par rapport à l'aiguille



3

2

1



5

4



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Vérifier et régler la plaque d'appui uniquement lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

Le mouvement des pieds-presseurs (2 et 3) et de la plaque d'appui (1) est effectué par deux moteurs pas à pas. Les dimensions du schéma de couture peuvent uniquement être changées à l'intérieur de l'ouverture dans la plaque d'appui de tissu.

La position des pieds-presseurs et la plaque d'appui de tissu est réglée dans la position de pose d'ouvrage "B".

- Dans le menu de schéma de couture, régler la vitesse à 0, appuyer sur la pédale et tourner la machine à la main. Contrôler en même temps la position de l'aiguille en train de piquer par rapport au presse-tissu et la plaque d'appui.

Correction

- Appuyer sur la touche de fonction "F" quand le menu principal est affiché.
- Entre le code suivant: "25483". L'affichage passe au "mode technicien".
- Activer le menu de "Configuration de la machine" avec la touche "OK".
- Sélectionner le paramètre "Position de pose d'ouvrage".
- Sélectionner la fonction "B = Machine position zéro".
- Appuyer sur la touche "OK". L'automate à arrêts se met en position zéro.
- Fermer l'interrupteur principal!
- Desserrer les vis (4 et 5).
- Aligner le bras presse-tissu ainsi que la plaque d'appui en conséquence.
- Resserrer les vis (4 et 5).

6.4 Levée du pied presseur



2

1



4

3



Attention! Risque d'accident!

Effectuer la vérification et le réglage des pied-presseurs avec l'automate à arrêts en marche avec un maximum de précautions.

Règle et inspection

La levée des pied-presseurs doit correspondre à l'épaisseur du matériel à coudre.

Le pied presseur droit (1) ainsi que le pied presseur gauche (2) doivent se soulever uniformément.

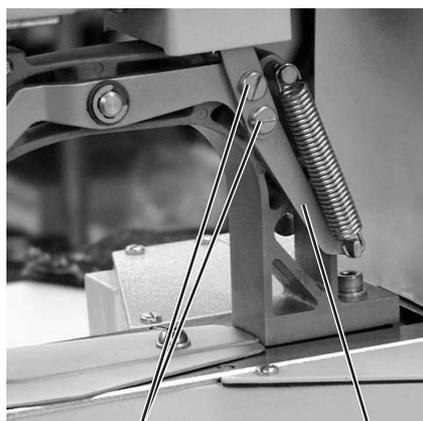
- Appeler le programme de test (voir "Instructions d'emploi" au chapitre 8.5.4.3).
- Sous le menu "Multitest" et "Test des sorties" (Ausgangstest), activer le pied presseur à travers l'élément Y1.
- Vérifier si les deux pied-presseurs se soulèvent uniformément.

Correction de l'hauteur de la levée

- Mettre en dessous des pied-presseurs (1 et 2) une entretoise ayant l'épaisseur correspondante.
- Desserrer la vis (4) du levier (3).
- Poser les pied-presseurs (1 et 2) sur l'entretoise.
- Resserrer la vis (4).
- Enlever l'entretoise et vérifier l'hauteur de la levée.

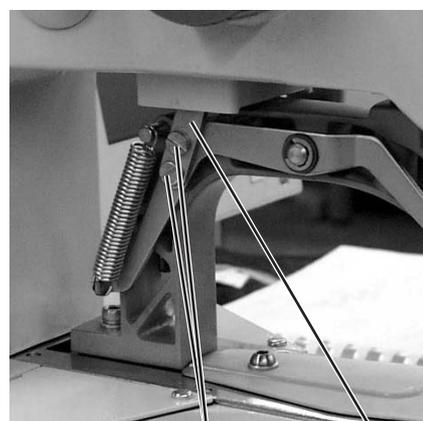
Correction parallélisme du pied presseur

- Desserrer les vis (6 et 8).
- Presser les pied-presseurs (1 et 2) vers le bas.
- Aligner le levier 5 ou 7 et resserrer les vis (6 et 8).
- Vérifier le parallélisme du pied presseur.



6

5



8

7



Attention! Risque de casse!

Après réglage de la levée du pied presseur, vérifier impérativement l'hauteur de l'écarteur de fil (voir chap. 4.3.3).

7. Lubrification



Attention! Risque d'accident!

L'huile peut provoquer des réactions cutanées.
Il faut éviter un contact prolongé avec la peau.
Laver les mains soigneusement après chaque contact.



ATTENTION !

L'utilisation et l'évacuation d'huiles minérales sont soumises à une réglementation par la loi.
Livrer les huiles usées aux dépôts autorisés.
Protéger l'environnement.
Faire attention à ne pas épancher d'huile.

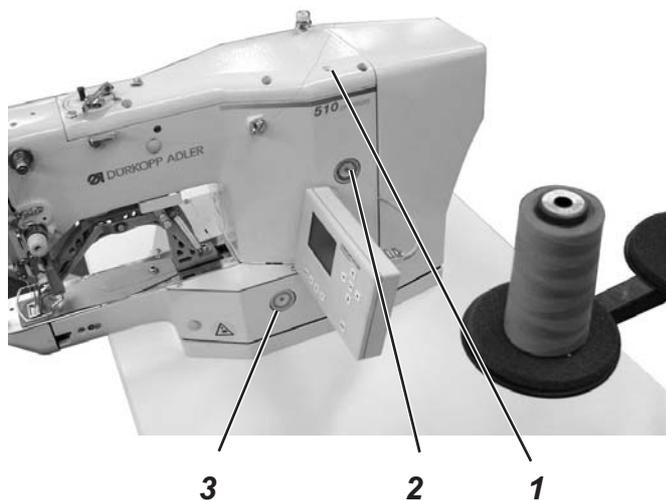
Pour la lubrification de l'automate à arrêts, il faut utiliser exclusivement l'huile **DA-10** ou une huile de qualité identique avec la spécification technique suivante:

- Viscosité à 40°C : 10 mm²/s
- Point d'inflammation: 150° C

L'huile **DA-10** peut être achetée aux agences de la **DÜRKOPP ADLER AG** sous les numéros de référence suivants:

le bidon de 250-ml:	9047 000011
le bidon de 1 litre:	9047 000012
le bidon de 2 litres:	9047 000013
le bidon de 5 litres:	9047 000014

Lubrification de l'automate à arrêts

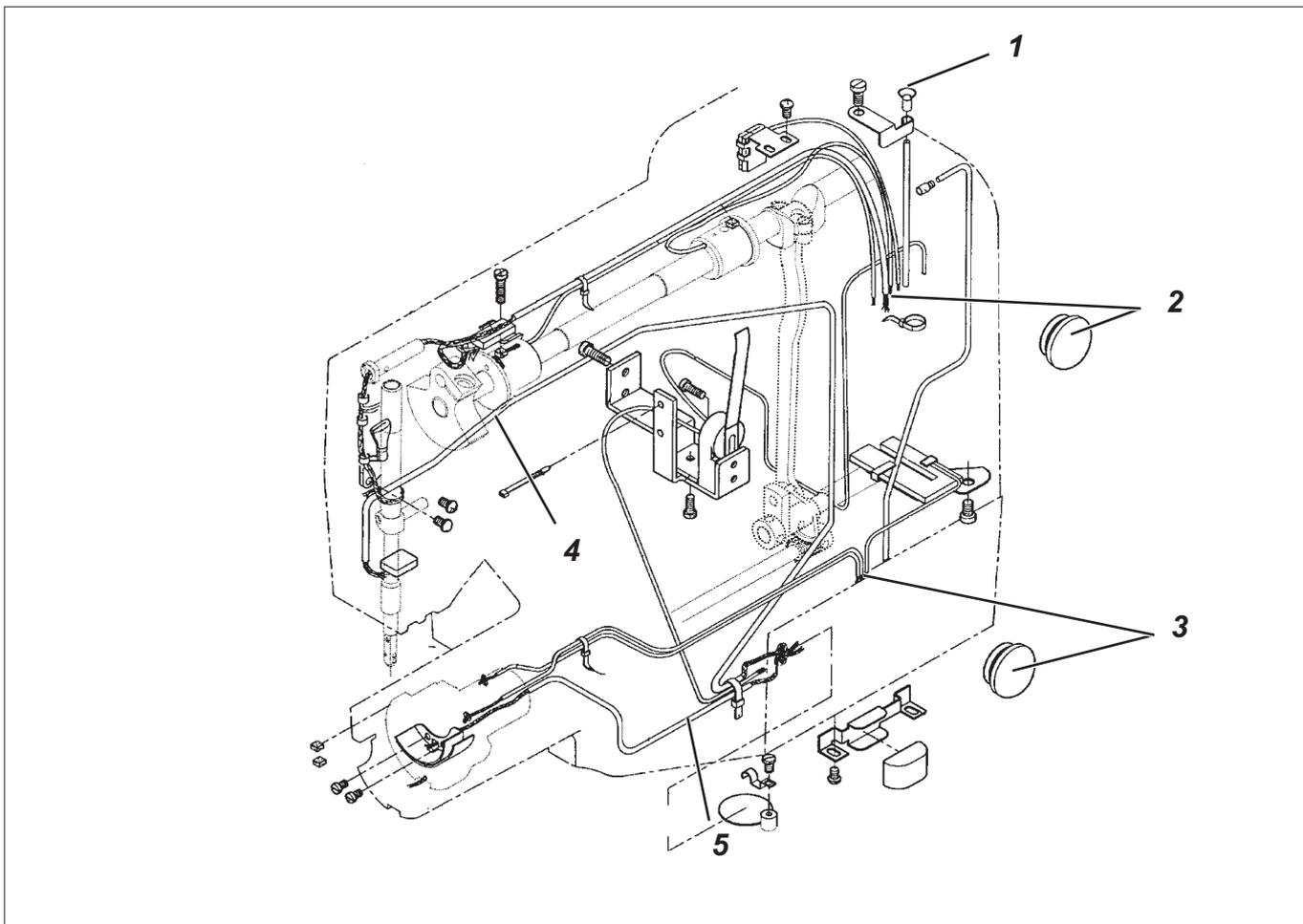


L'automate à arrêts est équipé d'un graissage central par mèches huilées. Les paliers sont alimentés en huile par les deux réservoirs d'huile (2) et (3).

Le niveau d'huile ne doit jamais descendre en dessous du repère rouge des deux réservoirs.

- Mettre d'huile par le trou de remplissage (1) en remplissant jusqu'au niveau du repère rouge du réservoir (3).
Le réservoir (3) est rempli par le trop-plein dur réservoir (2).

7.1 Circulation d'huile



Depuis le goulot de remplissage (1) l'huile s'écoule vers le réservoir d'huile (2) et ensuite vers le réservoir d'huile (3).

Tous les points de graissage du bras ainsi que de la tête de machine sont assurés par l'huile du réservoir d'huile (2). Le réservoir d'huile (3) fournit l'huile pour les points de graissage du socle de la machine.

L'huile projetée qui provient de la bielle-manivelle va dans le bac à huile à travers la mèche (4).

L'huile qui n'est pas utilisée par le crochet retourne vers le bac à huile par l'intermédiaire du tuyau de retour (5).

L'huile projetée contenu dans le bac à huile est aspirée et repompée vers le réservoir d'huile (2) par l'intermédiaire de la pompe à huile.



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

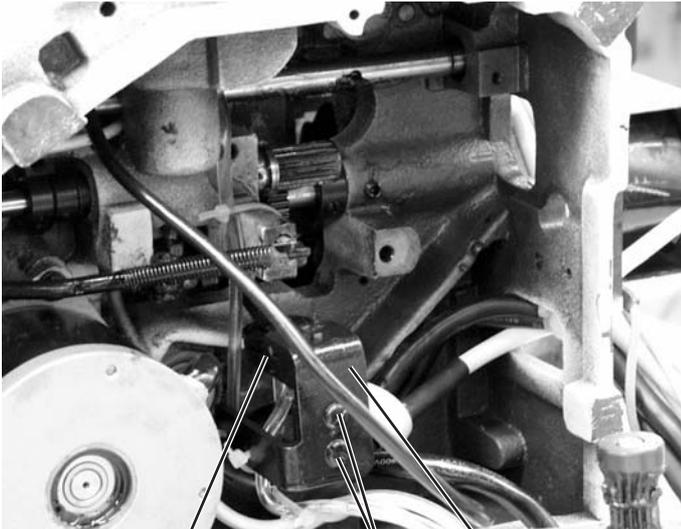
N'effectuer des travaux de montage/démontage sur la circulation d'huile que lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.



ATTENTION !

Après avoir effectué des travaux sur la circulation d'huile, vérifier impérativement que les tuyaux ainsi que les mèches sont raccordés correctement comme il se doit.

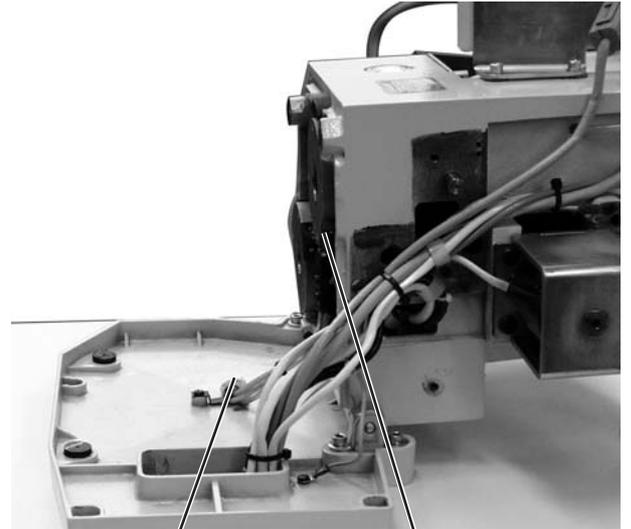
7.2 Pompe à huile



3

2

1



5

4



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!

Montez et démontez la pompe à huile uniquement, lorsque l'automate à arrêts est mis hors tension.

Règle et inspection

La pompe à huile (3) aspire l'huile qui est contenu dans le bac à huile (5) vers le réservoir d'huile supérieur à travers le filtre (4).

Correction

- Desserrer les vis (2).
- Ajuster la pompe à huile fixé sur l'équerre (1) dans les trous oblongs afin que la pompe puisse fonctionner.
- Resserrer les vis (2).

8. Echange unité de contrôle

Pour cela consulter :

La deuxième partie: instruction d'installation au chapitre "Installation du logiciel de la machine".

9. Entretien



Attention! Risque d'accident!

Fermer l'interrupteur principal!
N'effectuer les travaux d'entretien sur l'automate à arrêts que lorsque la machine est mise hors tension.

Les travaux d'entretien à faire quotidiennement ou toutes les semaines par le personnel-opérateur de l'automate à arrêts (nettoyage et lubrification) sont décrits dans la première partie du manuel: instructions d'emploi (chapitre 10). Ils sont répétés dans le tableau ci-dessous pour compléter la troisième partie du manuel.

Travaux à exécuter	Heures de service			
	8	40	160	500
Tête de machine				
- Ôter poussières de couture et déchets de fil	X			
- Contrôler le niveau d'huile dans les réservoir d'huile pour la lubrification de la tête de machine	X			
Unité de contrôle				
- Ôter poussières de couture et déchets de fil	X			
- Nettoyer la grille de ventilateur	X			