

**Préface et Instructions générales de sécurité****Partie 1: Instructions de maniment cl. 506**

<b>1.</b>	<b>Description du produit</b>	
1.1	Description de l'usage correct . . . . .	5
1.2	Description abrégée . . . . .	5
1.3	Données techniques . . . . .	6
<b>2.</b>	<b>Maniement</b>	
2.1	Procédé automatique de couture . . . . .	7
2.2	Aiguilles et fils . . . . .	9
2.3	Enfiler le fil d'aiguille . . . . .	10
2.4	Remplacer la canette . . . . .	12
2.5	Tension du fil . . . . .	14
<b>3.</b>	<b>Bobineur</b> . . . . .	15
<b>4.</b>	<b>Entretien</b>	
4.1	Nettoyage . . . . .	16
4.2	Graissage . . . . .	17

## Valeur indicative relative au bruit Lc

Valeur d'émission relative au lieu de travail selon la norme  
DIN 45635-48-B-1

Nombre de points: 1.000 min-1

Came de commande: (Points) 116

Cycle de couture: 9,7 s fermé / 2,0 s ouvert

Matière: sangle, 2 couches 1,5 mm 1.260 g/m<sup>2</sup>

Point de mesure selon DIN 4895 1ière partie

X = 0 mm Y = -400 mm Z = 300 mm

**Lc = 83 dB (A)**



# 1. Description du produit

## 1.1 Description de l'usage correct

La 506 est un automate robuste et lourd à point piqué double et à courbes commandées pour effectuer des coutures courtes du type 301. Cet automate à coutures courtes est destiné à coudre des tissus lourds et du cuir épais et dur.

Des cuirs épais et durs sont utilisés pour l'application de garnitures, la couture de chapes de boucles, de passants, valises, bâches, cartables et sacs à dos.

Des tissus lourds sont utilisés pour des sangles à grandes charges, ceintures de voiture et des ceintures pour l'aviation.

On ne doit façonner sur cet automate que des ouvrages secs. La matière ne doit pas être plus épaisse que 16 mm lorsqu'elle est comprimée par les pinces abaissées.

N'opérer la machine qu'en portant un garde-vue. Respecter péniblement les instructions sur la plaque jaune du couvercle de la tête.

La couture est effectuée en général avec des fils synthétiques de la dimension 30/3 à 8/3. Lorsqu'on veut utiliser d'autres fils, il faut d'abord évaluer les dangers immanents et prendre des mesures de sécurité appropriés.

Cet automate lourd à coutures courtes ne doit être installé et opéré que dans des locaux secs et propres. Lorsque l'automate est opéré dans d'autres locaux qui ne le sont pas, il peut être nécessaire de prendre des mesures plus amples dont il faut convenir (voir EN 60204-3-1:1990).

En tant que producteur de machines à coudre industrielles, nous partons du fait que sur nos produits travaille un personnel du moins initié, et que l'on peut donc supposer que tous les managements normaux et éventuellement leurs dangers sont connus.

## 1.2 Description abrégée

### **Qualité constante**

L'automate fournit un schéma de couture toujours régulier.

Un levier tire-fil articulé produit une forte traction de fil nécessaire à l'usinage de matières lourdes.

### **Transmission directe de puissance**

La transmission du moteur à l'arbre de bras se fait par une courroie trapézoïdale spéciale qui produit une force de pénétration particulièrement grande pour la couture de matières épaisses ou de plusieurs couches.

### **Cames disques et pinces à matière remplaçables**

Les différents schémas de couture sont définis par des cames disques faciles à remplacer.

L'ouvrage est guidé par une came modèle avec deux cames de commande. La couturière n'a donc plus besoin de tourner les ouvrages lourds, ce qui était laborieux et exigeait du temps.

La transmission du mouvement sur les pinces à matière se fait par des systèmes à levier. En modifiant les transmissions de levier, les tailles du schéma de couture sont variables dans certaines limites.

Toutes les cames disques appartenant à la même rangée de nombres de points sont interchangeables entre elles.



### Grand passage et grande surface d'appui

Le grand passage permet la réalisation de coutures courtes, bien éloignées des bords de l'ouvrage. Des ouvrages flexibles peuvent être enroulés. La large plaque de base offre une grande surface d'appui et facilite le positionnement.

### Ouverture pneumatique des pinces

La levée de la pince de maintien est 20 mm au max. Cette levée permet de façonner presque tous les tissus et épaisseurs de cuir cousables.

### Brûleur électrique de fil

Ce dispositif sépare les fils supérieur et inférieur en les brûlant directement au bord supérieur de l'ouvrage. Les fils synthétiques sont fondus à la fin. Le durcissement formé ainsi, empêche que la couture se délie et que le fil supérieur sort de l'aiguille.

### Commande MICROCONTROL

La commande entière de l'unité de couture se fait par un micro-ordinateur qui effectue les fonctions de commande, surveille le procédé de couture et indique des fausses manoeuvres et dérangements.

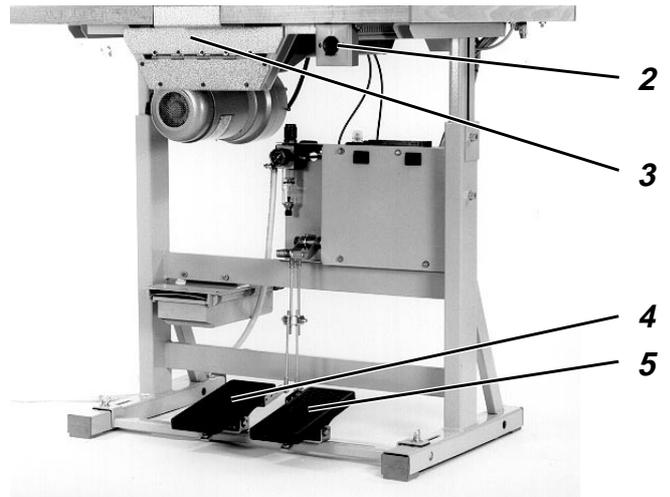
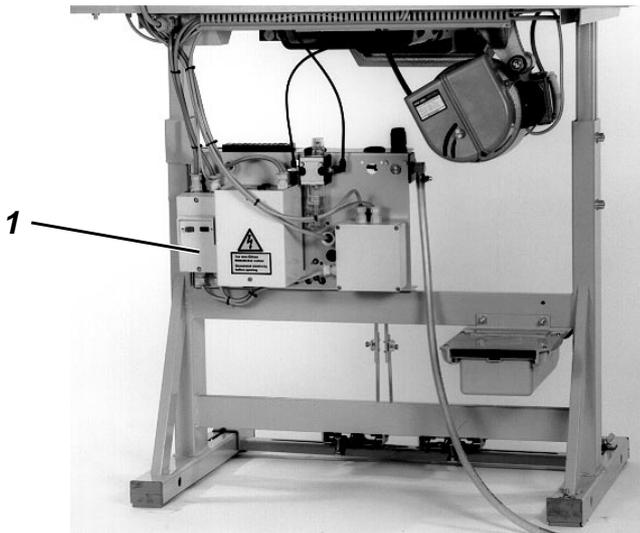
## 1.3 Données techniques

Champ de couture:	60 fois 100 mm au maximum
Système d'aiguille:	428; 428 Serv Nm 250; 794 (pour un matériel très lourd et épais)
Epaisseur d'aiguille:	Nm 120 - Nm 280 Selon le type du fil et de l'ouvrage.
Fils:	Fils synthétiques Nm 30/3 - 8/3
Contenance de la canette:	23 m avec un fil 18/3
Type de point:	Point piqué double type 301
Nombre de points:	1100 / min
Nombre de points par tour de la came de cde.:	42, 58, 72 (sans transmission) 84, 116, 144 (avec transmission)
Schéma de couture	72 points en 3,5 sec. ou 144 points en 7 sec.
Levée de la boucle:	5 mm
Levée de la pince:	max. 20 mm
Epaisseur de l'ouvrage:	max. 16 mm (ouvrage comprimé par la pince)
Puissance:	0,55 kW
Vitesse du moteur:	max. 2800 tours/min
Pression de service:	6 bar
Consommation d'air:	env. 1,2 NL par jeu de travail
Tension nominale:	9880 506001 3~380-415 V + N, 50 Hz 9880 506002 3~220-240 V, 50 Hz 9880 506003 3~220-240 V, 60 Hz L'automate est livré, selon la tension nominale, avec un des sets de tension indiqués.
Dimensions:	(H x L x P) 1720 x 1100 x 736 mm La hauteur indiquée se réfère à la hauteur de travail du bâti ajustée à l'usine.
Passage:	210 x 140 mm
Hauteur de travail:	760...1060 mm (bord sup. de la table)
Poids:	160 kg



## 2. Maniement

### 2.1 Procédé automatique de couture



#### **ATTENTION!**

Avant la première mise en service, ajuster impérativement au commutateur DIP (b500) de la commande le nombre de points par tour de la came disque selon la came disque utilisée (voir partie 4: Description abrégée de la Microcontrol).

Le procédé de couture ne peut être commencé que lorsque le couvercle de tête et le couvercle 3 à la chambre du crochet sont fermés. Si le couvercle de tête ou le couvercle fermant la chambre du crochet sont ouverts, toutes les fonctions de la commande sont bloquées.

#### **Suite de travail** (au mode 1 de l'interrupteur au pied)

- Enclencher le protecteur du moteur 1 sous la table. D'habitude, il reste toujours enclenché.
- Enclencher l'interrupteur principal 2. Les pinces se trouvent en position supérieure.
- Choisir le programme de couture.
- Positionner l'ouvrage sous les pinces. Ceci se fait, selon l'opération de travail, à l'aide de marquages ou bien de butées montées par le client.



#### **Attention! Danger d'accident!**

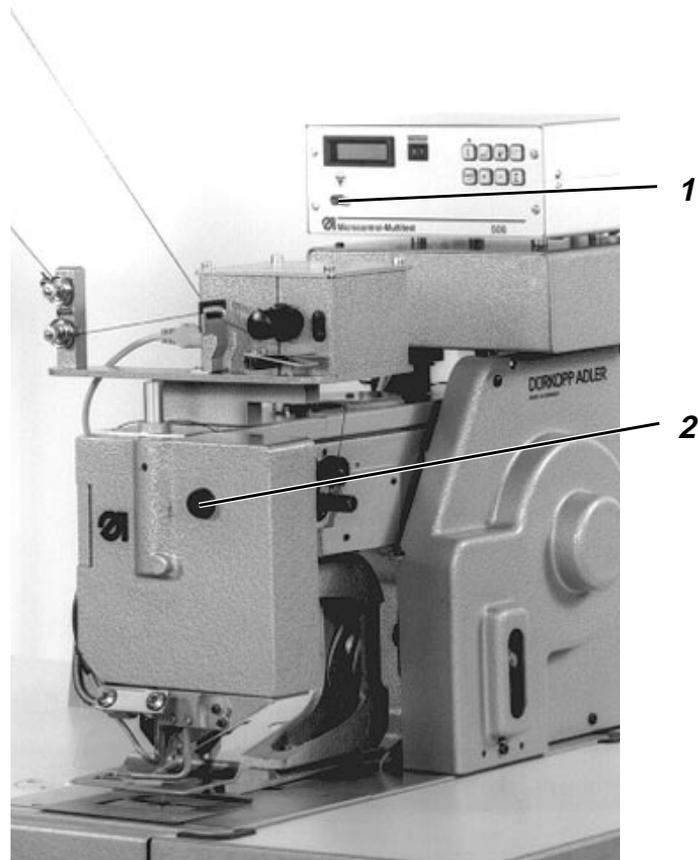
Ne pas mettre les mains sous les pinces s'abaissantes.

- Actionner l'interrupteur au pied droit 5. Les deux pinces s'abaissent en même temps.
- Vérifier le positionnement exact de l'ouvrage. Pour corriger l'alignement de l'ouvrage, actionner de nouveau l'interrupteur au pied droit. Les deux pinces se lèvent.
- Actionner l'interrupteur au pied gauche 4. Le procédé automatique de couture commence.



- Pour bien fixer la couture, tirer au début du **premier** procédé de couture le bout de fil sortant de l'aiguille fortement sur le côté et le maintenir ainsi.  
Après les premiers points, le fil peut être relâché.
- Le procédé automatique de couture se déroule selon le programme de couture choisi (P01 - P03).  
Pour une description détaillée des différents programmes de couture voir partie 4 "Description abrégée de la Multicontrol".
- Après avoir terminé le procédé de couture, les pinces se lèvent automatiquement.
- Enlever l'ouvrage.

### Arrêt d'urgence



Le système de sécurité de la 506 prévoit deux possibilités différentes d'arrêter d'urgence l'automate en cas de fausse manoeuvre, cassure d'aiguille, cassure de fil etc.

- Appuyer la touche **Stop 1** sur la plaque de face de la commande.  
Le procédé de couture est interrompu.  
Le levier tire-fil se déplace en position supérieure.
- Appuyer la touche **Stop 2** au couvercle de tête.  
Le procédé de couture est interrompu.  
Le levier tire-fil se déplace en position supérieure.

Continuer le procédé de couture:

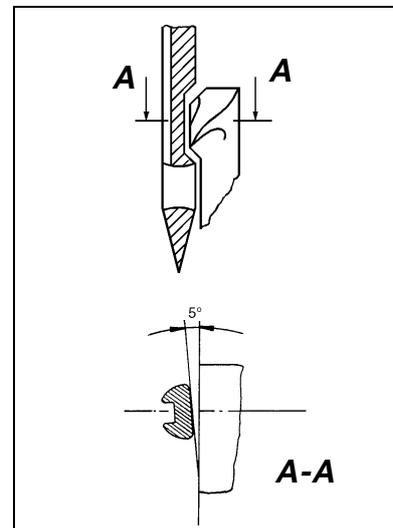
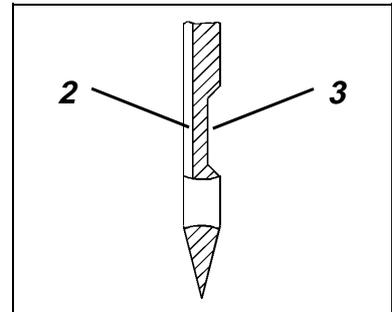
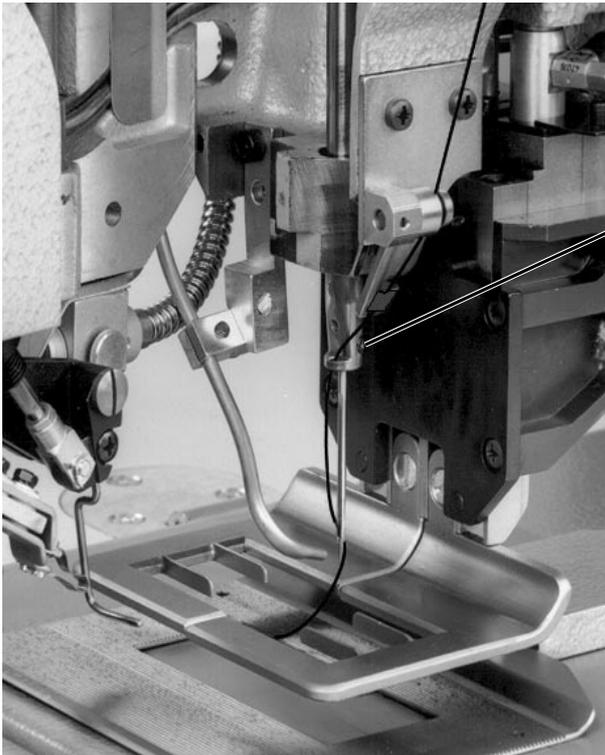
- Actionner l'interrupteur au pied gauche.



## 2.2 Aiguilles et fils

Système d'aiguille:	428; 428 Serv Nm 250; 794 (Selon le type de fil utilisé et l'ouvrage)
Epaisseur d'aiguille:	Nm 120 - Nm 280 (selon le type de fil utilisé et l'ouvrage)
Fils:	Fils synthétiques (30/3 à 8/3)

### Changer l'aiguille:



#### Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.  
Couper l'automate avant de changer l'aiguille.

- Ouvrir le couvercle de tête.
- Desserrer la vis 1.
- Enlever l'aiguille.
- Pousser l'autre aiguille jusqu'à la butée dans le trou de la barre à aiguille en alignant la gorge 3 de l'aiguille au crochet. La gorge 2 doit montrer en avant (vers la couturière).
- Serrer la vis 1.



#### Attention! Danger de casse!

Après avoir choisi une aiguille d'une autre épaisseur, vérifier impérativement les distances **pointe du crochet-aiguille** et **tacot-aiguille**. Rajuster les distances au besoin (voir partie 3: Instructions de service).



## 2.3 Enfiler le fil d'aiguille

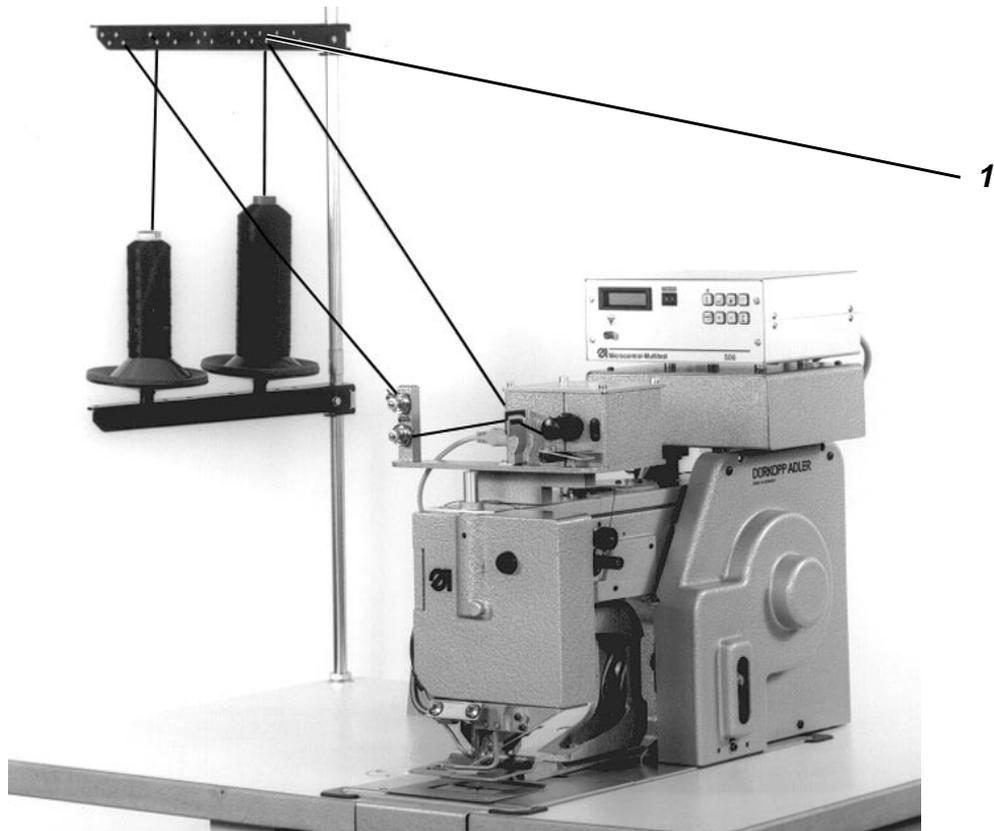


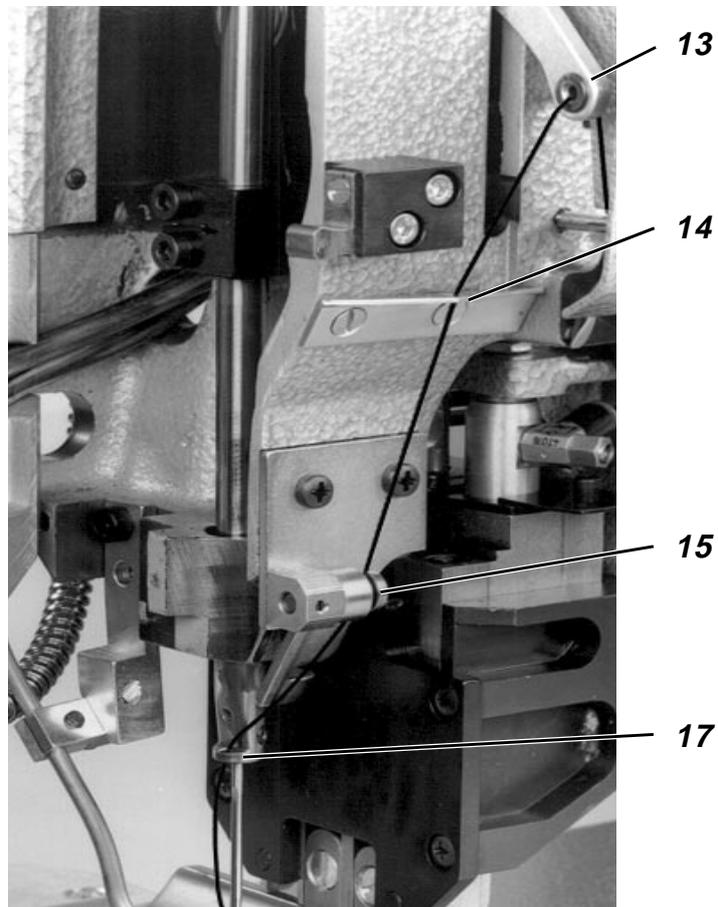
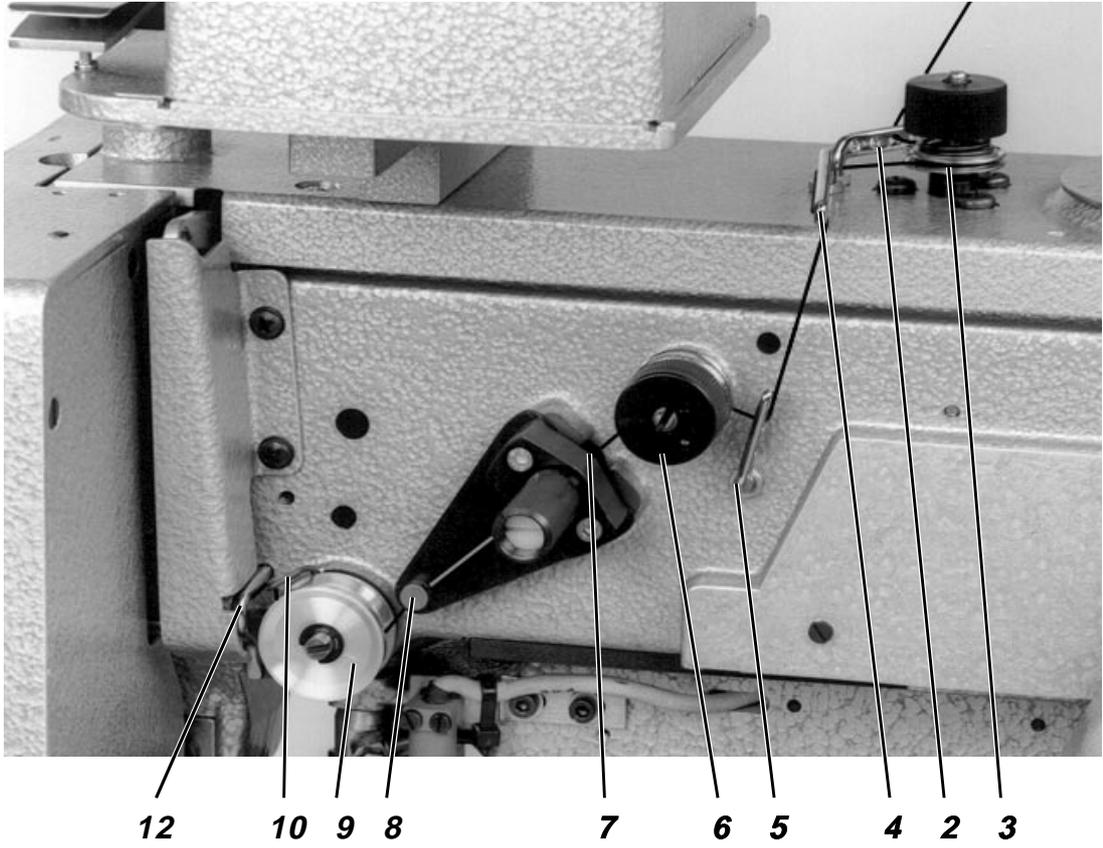
### Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.  
Couper l'automate avant d'enfiler l'aiguille.

L'enfilage du fil d'aiguille se fait comme montré dans les illustrations ci-contre en chiffres montants:

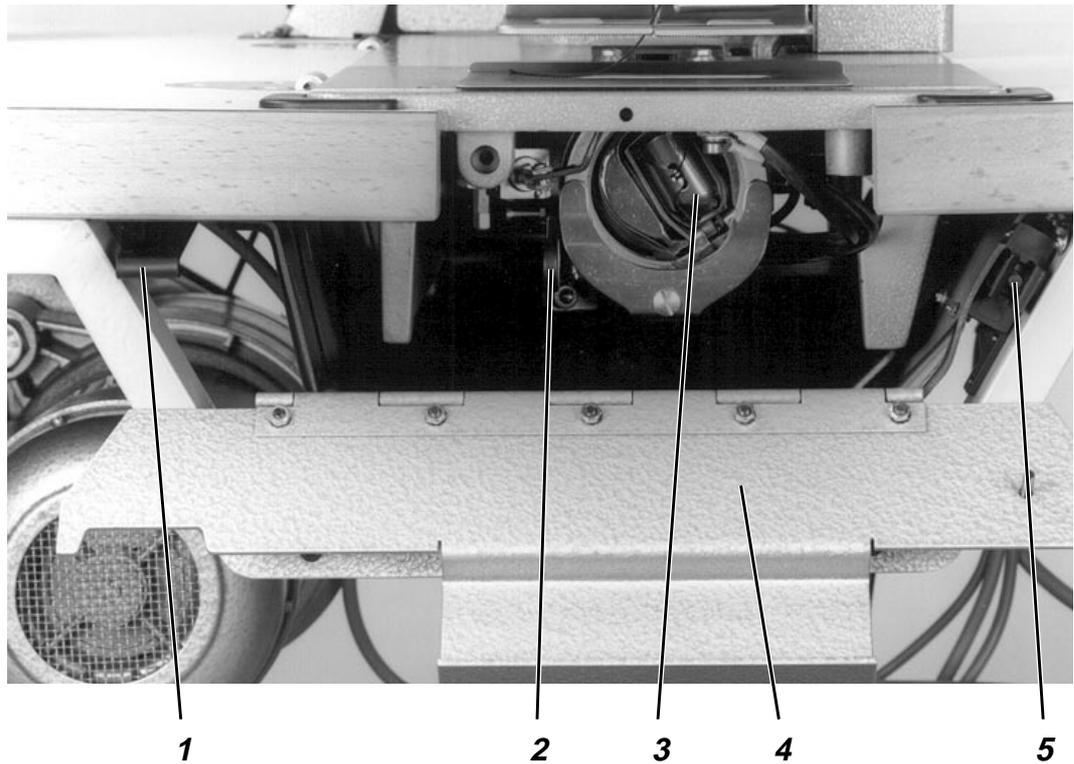
- Mettre la bobine sur le porte-bobine.
- Enfiler le fil par les trous 1 du porte-bobine.
- Enfiler le fil par le guide-fil 2.
- Passer le fil entre les disques de tension du premier tendeur du fil d'aiguille 3.
- Enfiler le fil successivement par les guides-fil 4 et 5.
- Passer le fil entre les disques de tension du deuxième tendeur de fil 6.
- Enfiler le fil successivement par le trou du tire-fil 7 et le guide-fil 8.
- Enrouler le fil, venant d'en bas, env. deux fois autour de la canette 9.
- Passer le fil par le ressort de rappel de fil 10.
- Faire passer le fil en-dessous du guide-fil 12.
- Ouvrir le couvercle de la tête.
- Enfiler le fil dans le trou du levier tire-fil 13.
- Passer le fil par le trou de la tôle guide-fil 14.
- Passer le fil latéralement dans la pince-fil 15.
- Passer le fil à travers le guide-fil 17 sur la barre à aiguille.
- Enfiler le fil, de face en arrière, dans le trou d'aiguille.







## 2.4 Changer la canette



### Enlever la canette vide

- Appuyer la touche '↵' ".  
Pour faciliter à la couturière la manoeuvre, il y a une deuxième touche de la même fonction sur le côté gauche du couvercle de tête.
- Maintenir le couvercle 4 et pousser le levier d'arrêt 1 en haut pour déverrouiller le couvercle.
- Renverser le couvercle 4 vers l'avant.



### ATTENTION!

Le couvercle 4 est demandé par l'interrupteur de sécurité 5. Lorsque le couvercle est ouvert, toutes les fonctions de la commande sont bloquées. Après avoir changé la canette, on ne peut recommencer le procédé de couture que lorsque le couvercle a été fermé.

- Pour sortir la boîte à canette, pousser le levier éjecteur 2 à gauche.
- Enlever la canette vide de sa boîte.



### Mettre une canette remplie

- Mettre la canette remplie dans sa boîte 2 en observant que, lorsque le fil est tiré, la canette doit se tourner **en sens inverse des aiguilles d'une montre** (voir flèche)!
- Rentrer la boîte à canette 2.
- Tirer le fil à travers la fente 1 jusque dans l'ouverture 3 du ressort 4.



### ATTENTION!

Si le fil ressort de la fente 1, il risque de causer des points manqués et la cassure de l'aiguille.  
Tirer donc le fil aussi loin à travers la fente 1 qu'il se trouve sûrement dans l'ouverture 3 du ressort 4.

- Tirer le fil env. 5 cm de la boîte à canette.
- Fermer le couvercle.
- Recommencer la couture.

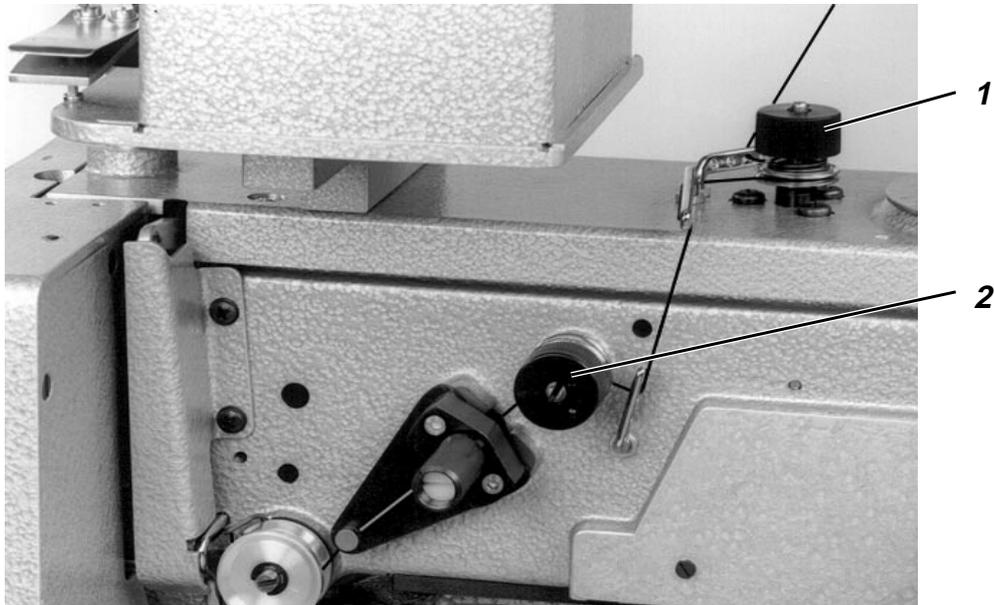


## 2.5 Tension du fil

Régler les tensions de fil selon les types et épaisseurs de fil de sorte à atteindre un schéma de couture net.

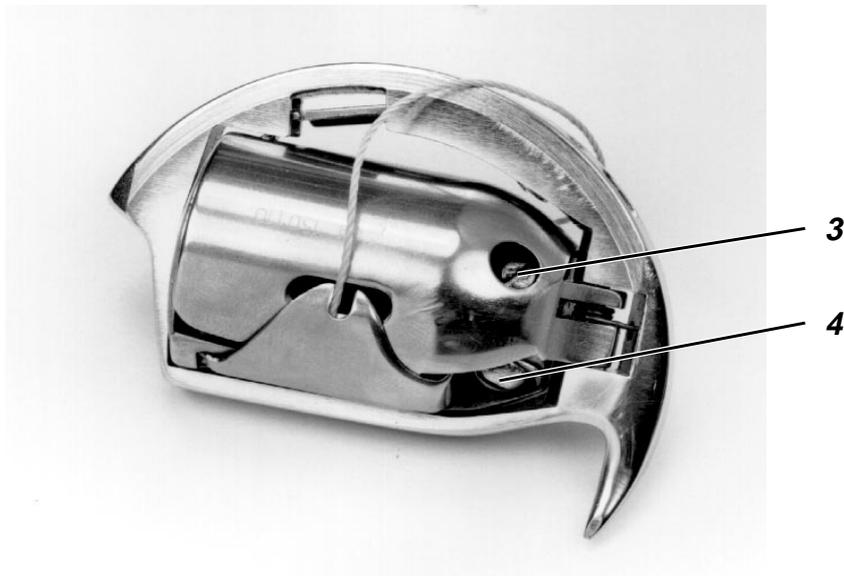
Des tensions de fil trop fortes entraînent le fronçage de l'ouvrage, tandis que des tensions trop faibles du fil de canette risquent de causer des points manqués.

### Régler la tension du fil d'aiguille



- Régler la tension du fil d'aiguille supérieur en tournant la vis moletée 1, et la tension du fil d'aiguille inférieur en tournant la vis moletée 2.

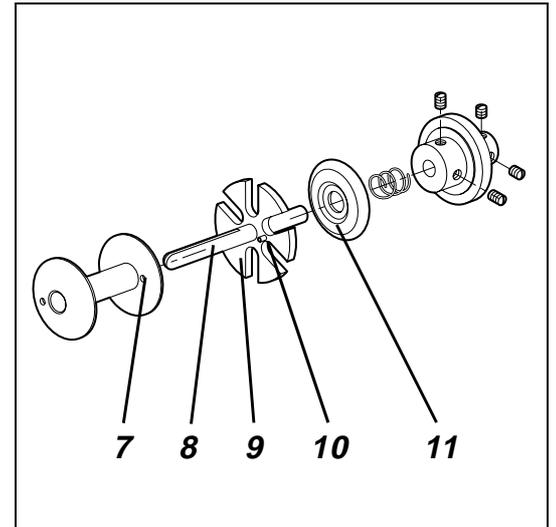
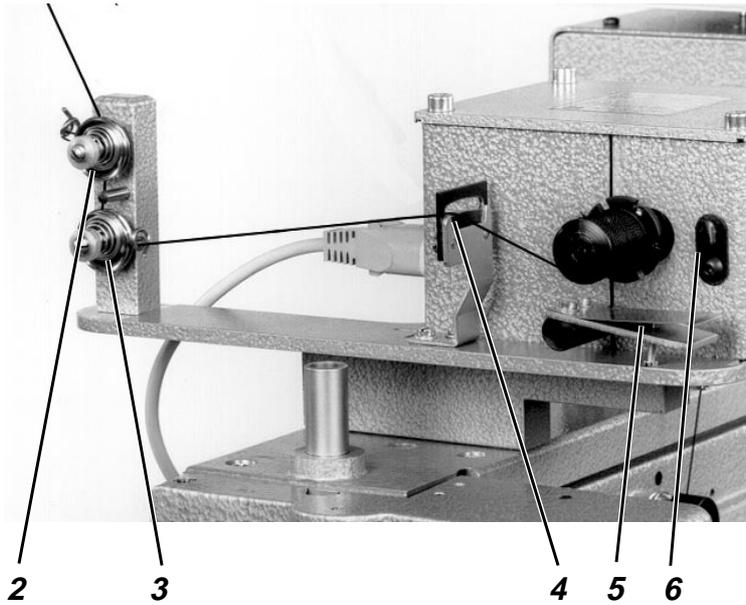
### Régler la tension du fil de canette



- Desserrer la vis d'arrêt 3.
- Régler la tension du fil de canette en tournant la vis de réglage 4.
- Serrer la vis d'arrêt 3.



### 3. Bobineur



#### Bobiner le fil de la canette

- Placer les bobines sur le porte-bobines.
- Faire passer le fil par les trous 1 du porte-bobines.
- Faire passer le fil entre les disques de tension de la tension 2.
- Faire passer le fil entre les disques de tension de la tension 3
- Faire passer le fil par le trou oblong du guide-fil 4.
- Faire passer le fil par le trou 7 de la canette vide.
- Poser la canette vide sur l'arbre 8 du bobineur.  
La tige 10 de l'arbre de bobineur devra s'insérer dans le trou 7 de la canette!
- Faire passer le fil par l'étoile 9 et le bloquer dans la tension 11.
- Couper le bout de fil à l'aide du coupe-fil 6.
- Pousser le positionneur de fil 5 vers le haut.  
Le bobineur est ainsi enclenché et le procédé de bobinage commence.
- Dès que la canette sera remplie, le positionneur de fil 5 reprendra sa position initiale et le bobinage sera terminé.



## 4. Entretien



### Attention! Danger d'accident!

Déclencher l'interrupteur principal.  
Arrêter l'automate avant de faire l'entretien.

### 4.1 Nettoyage

Une machine propre prévient les dérangements!

#### Nettoyage quotidien:

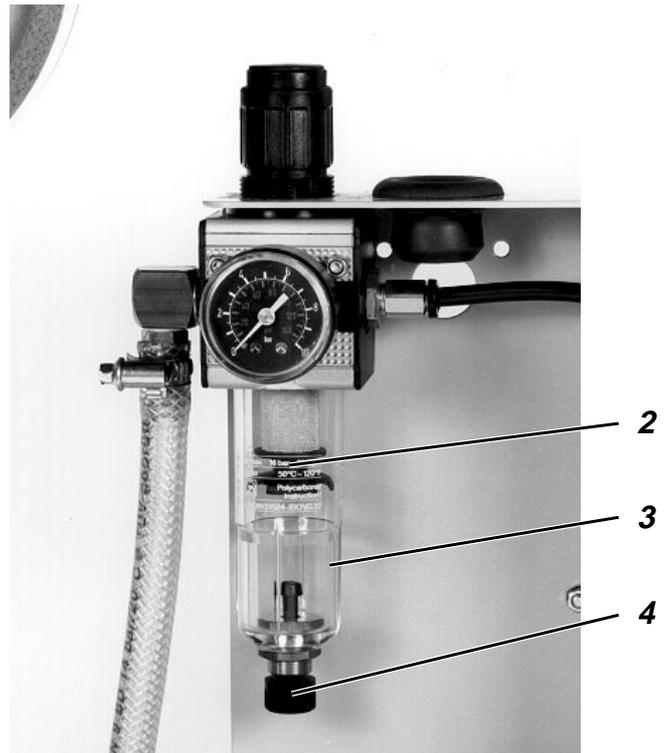
- Nettoyer surtout les zones autour des guides-fil et tendeurs de fil supérieurs, le ressort de rappel de fil et le crochet de poussières de couture et amas de peluches (p.ex. à l'aide d'un pistolet à air comprimé).  
Pour nettoyer les pièces se trouvant sous la plaque de base, renverser la tête de l'automate sur le côté.
- Nettoyer le tamis de ventilateur du moteur 1 par un pistolet à air comprimé.
- Vérifier le niveau d'eau dans le régulateur de pression.  
Le niveau d'eau ne doit pas monter jusqu'à l'élément filtrant 2.  
Après avoir rentré le bouchon fileté de vidange 4, enlever l'eau du séparateur 3 par air comprimé.

L'élément filtrant 2 élimine les impuretés et l'eau condensé.  
Après une certaine durée de service, laver la coquille salie du filtre et l'élément filtrant à l'essence et les nettoyer à l'air comprimé.



### ATTENTION!

Ne pas utiliser de solvants pour le nettoyage!  
Ils détruisent la coquille du filtre.





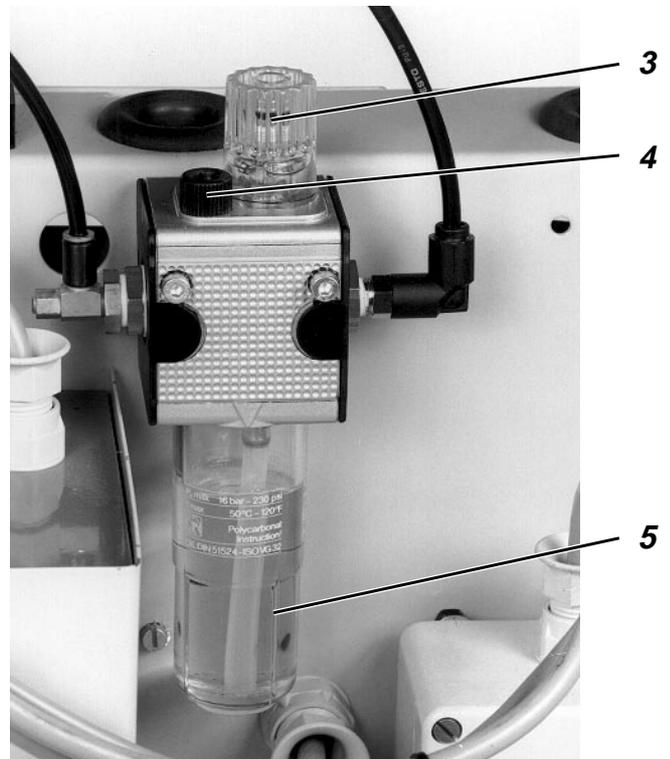
## 4.2 Graissage

N'utilisez pour le graissage de la machine que l'huile de graissage **ESSO SP-NK 10**.  
SP-NK 10 est vendue aux points de vente de la **DÜRKOPP ADLER AG**.

### Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir du lubrificateur

L'air comprimé huilé par le lubrificateur graisse et refroidit le trajet de la navette.

- Le niveau d'huile dans le réservoir 5 ne doit pas tomber en dessous du repère.
- Au besoin, rajouter de l'huile jusqu'à la rainure.
- A ces fins, couper complètement l'air comprimé en tournant la poignée 1 à gauche.
- Pour rajouter de l'huile, enlever le bouchon de remplissage 4.
- Après avoir rempli l'huile, régler la pression de service à 6 bar en tirant la poignée 1 en haut et en la tournant à droite. La pression réglée peut être relevée au manomètre 2.



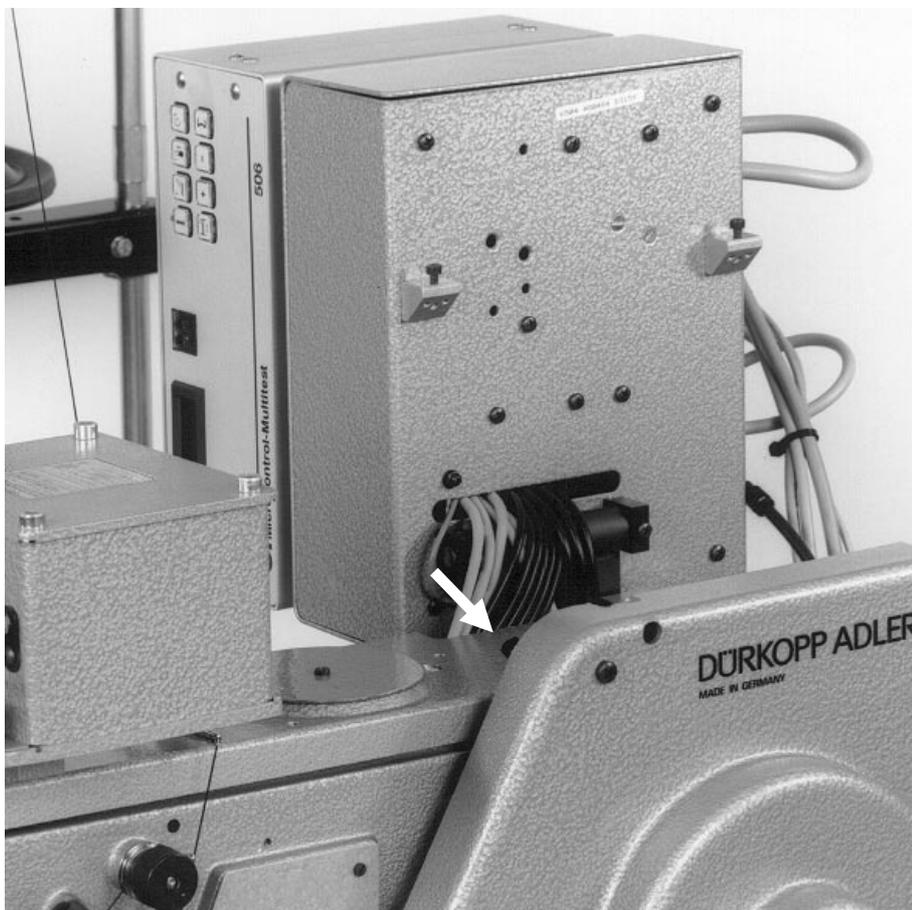
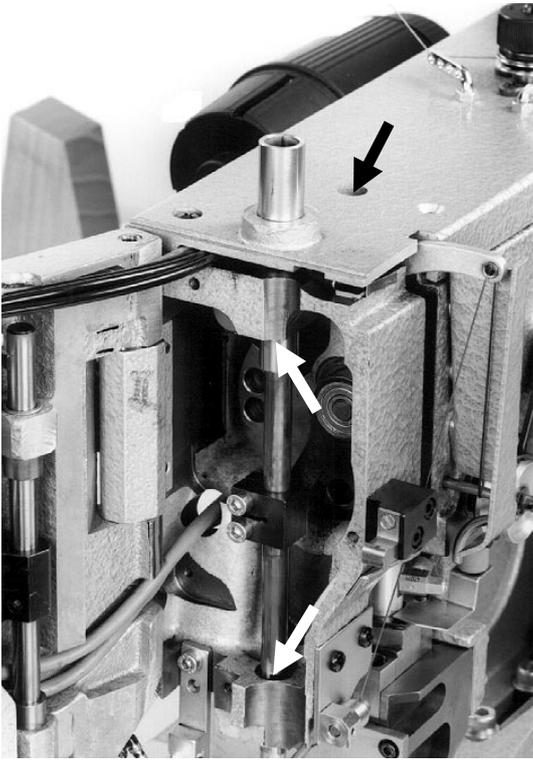
### Vérifier chaque semaine le débit du lubrificateur

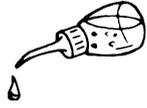
- Sous pression de service, une goutte d'huile doit tomber du tuyau sous le voyant 5 après 2 à 3 cycles de travail.
- Régler l'intensité du nuage d'huile produit ainsi par la vis de réglage 3.



### Graissage quotidien:

- Mettre quelques gouttes d'huile **impérativement tous les jours** aux endroits de graissage indiqués dans les deux illustrations suivantes.





### Graissage hebdomadaire:

- Mettre quelques gouttes d'huile **impérativement chaque semaine** aux endroits de graissage indiqués dans les deux illustrations suivantes en enlevant le revêtement latéral de la came disque.

