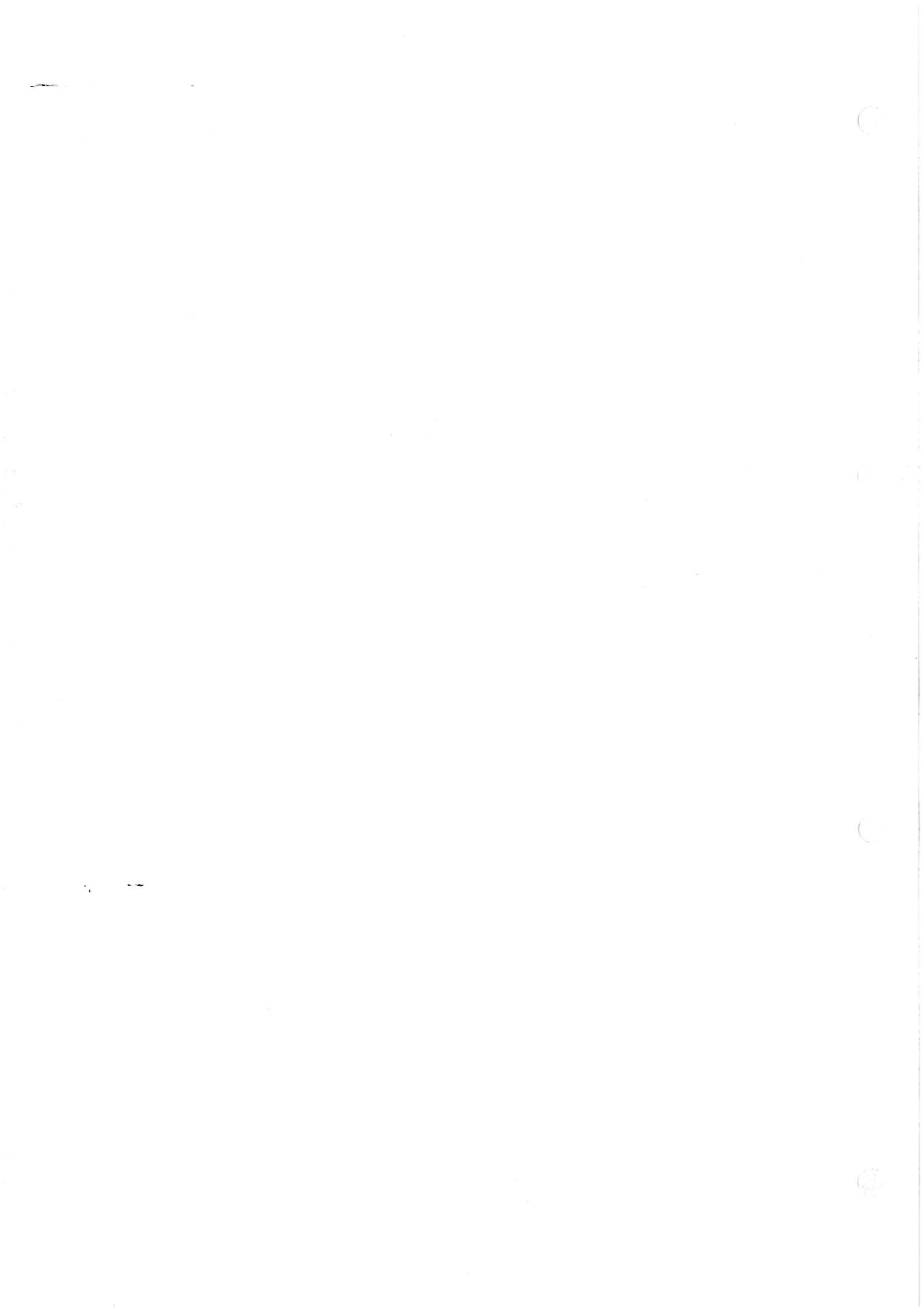


Deuxième Partie: INSTRUCTIONS DE MONTAGE, Classe 973

1.	Etendue de la livraison	3
2.	Assemblage de l'installation de couture	
2.1	Déballage	3
2.2	Enlever les dispositifs de sécurité de transport	4
2.3	Transport	5
2.4	Mise à niveau de l'installation de couture	5
3.	Compléter l'installation de couture	
3.1	Monter le dévidoir	6
3.2	Monter le panneau de commande	6
3.3	Monter le porte-bobines	6
3.4	Pédale	6
3.5	Attacher le garde-courroie	7
3.6	Fixer la bride de protection	7
4.	Raccordement électrique de l'installation de couture	
4.1	Vérifier la tension nominale	8
4.2	Ajuster le contacteur-disjoncteur du moteur	8
4.3	Contrôler le sens de rotation du moteur	8
5.	Raccordement pneumatique de l'installation de couture	
5.1	Pression de service de l'installation de couture	9
5.2	Pression de service des pinces d'ouvrage	9
6.	Première mise en service	
6.1	Panneau de commande	10
6.2	Préparer le déroulement automatique du processus de couture, le lancer et l'interrompre	11
6.2.1	Enclencher l'installation de couture	11
6.2.2	Référencer la tête de couture	12
6.2.3	Sens de rotation du dispositif de chargement	13
6.2.4	Passer la main sur les contours de la couture	14
6.2.5	Faire démarrer le processus automatique	15
6.2.6	Interrompre le processus automatique	16
6.2.7	Déclencher l'installation de couture	16



1. Etendue de la livraison

Au moment de la livraison, l'installation de couture comprend les éléments suivants:

- Installation de couture avec bras pivotant, unité de couture, bâti et commande,
- panneau de commande,
- dévidoir,
- porte-bobines,
- pédale,
- garde-courroie,
- bride de protection,
- diverses petites pièces contenues dans les accessoires livrés.

2. Assemblage de l'installation de couture



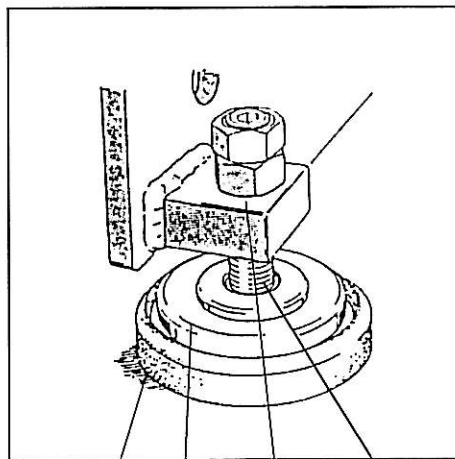
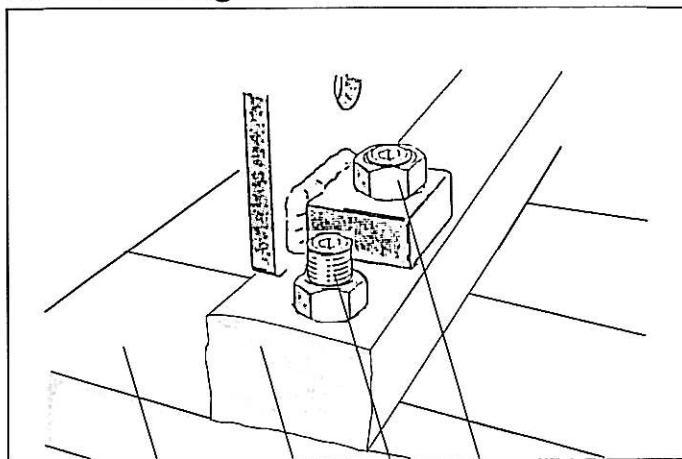
ATTENTION

Seulement les personnes compétentes, expérimentées et formées à cet effet seront autorisées à faire l'assemblage de l'installation de couture.

La non-observation des instructions concernant les montage resp. la première mise en service peut avoir de graves conséquences graves comme par ex. l'endommagement de l'installation de couture..

2

2.1 Déballage

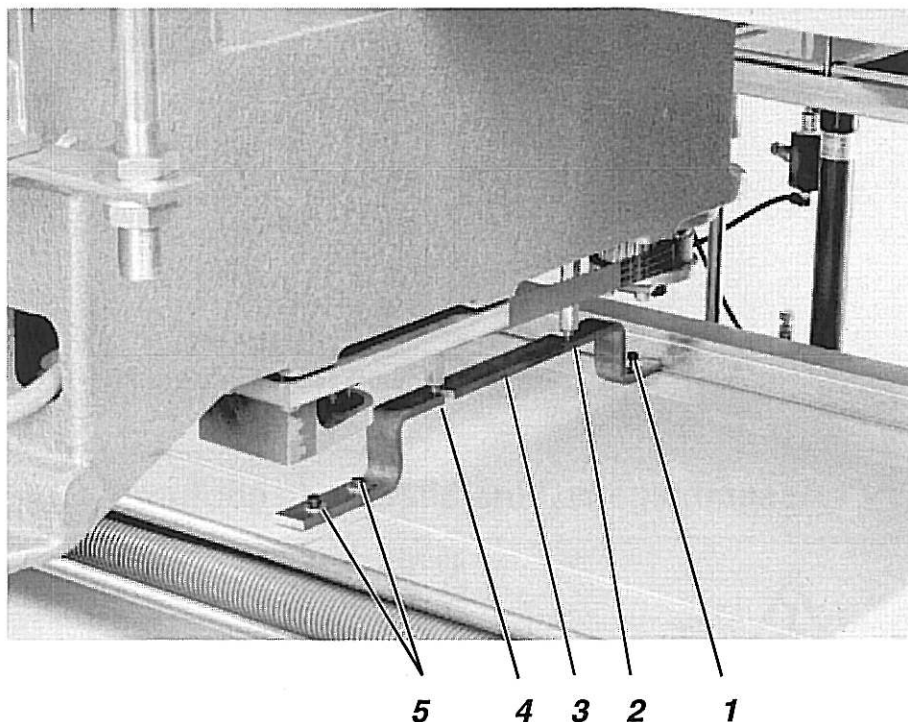


4 3 2 1

8 7 6 5

- Enlever le couvercle et les éléments latéraux de la caisse de transport.
- Défaire les vis de fixation 2.
- A l'aide d'un chariot-élévateur, soulever l'installation de couture et la dégager de la palette 4.
Force de levage minima du chariot: 500 kg.
- Desserrer les vis de fixation 1 et retirer les chevrons 3.
- Visser les boulons 5 qui se trouvent dans les accessoires dans les trous filetés 6 et faire attention à ce que ce soit fait à une profondeur identique. Visser ensuite un écrou avec contre-écrou dessus.
- Mettre ensuite les disques 7 avec les rondelles en caoutchouc 8 sous les pieds et y déposer l'installation de couture.

2.2 Enlever les dispositifs de sécurité de transport



La tête de couture, le bras pivotant et l'installation de couture sont assemblés pour former un ensemble, soit une unité de transport. Pour la durée du transport, la tête de couture s'appuie sur un support de sécurité 3 qui empêche son déplacement latéral.

- Oter les vis à six pans creux 1 et 5.
- Desserrer les écrous 2 et 4 et retirer la bride de sécurité.

2.3 Transport

Pour la manutention interne, utiliser un chariot-élévateur avec fourches suffisamment longues.



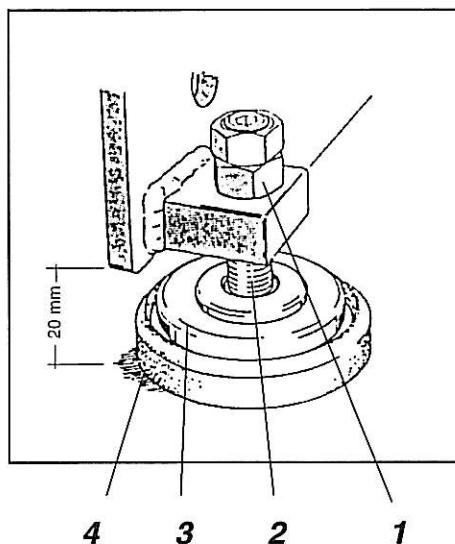
ATTENTION! Risque d'accidents!

Il se peut que la tête de couture se soit quand même déplacée au cours du transport. Le centre de gravité se trouvant maintenant ailleurs, il y a le risque que l'installation de couture tombe du chariot en basculant.

- Poser les chevrons sur les fourches du chariot-élévateur.
- Faire passer le chariot-élévateur de par derrière en dessous de la partie centrale de l'installation de couture.
- Soulever l'installation de couture.
- Retirer les disques de support avec rondelles en caoutchouc.
- Transporter l'installation de couture à son lieu d'utilisation.

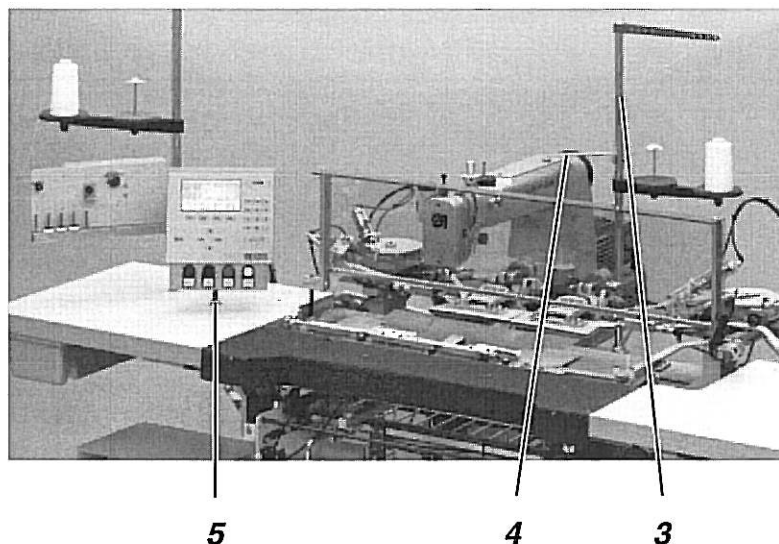
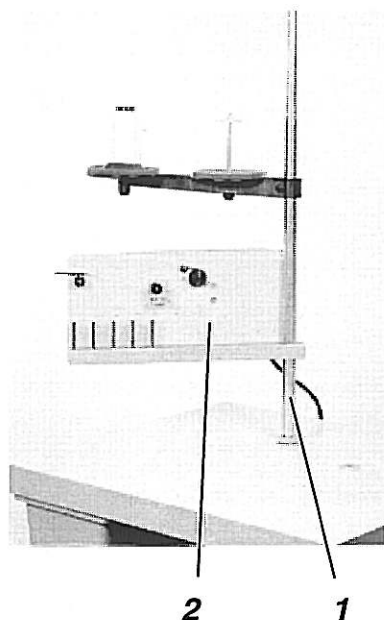
2

2.4 Mise à niveau de l'installation de couture



- Poser les disques 3 avec les rondelles en caoutchouc 4 en dessous des pieds du bâti.
- A l'aide des vis 2 ajuster la hauteur de façon à ce que les plaques latérales gardent une distance de 20 mm environ par rapport au sol.
- Poser le niveau à bulle d'air sur le bâti et mettre l'installation de couture à niveau moyennant les quatre pieds.
- Bloquer le boulon 2 par écrou et contre-écrou 1 pour l'empêcher de se desserrer.

3. Compléter l'installation de couture



3.1 Monter le dévidoir

- Introduire le tube de porte-bobines 1 avec le dévidoir 2 dans le trou prévu à cet effet et l'attacher avec l'écrou en dessous de la table de travail.
- Placer le bras de débobinage au-dessus du porte-bobines, pour qu'un débobinage exact des bobines soit assuré.
- Introduire la fiche mâle du dévidoir dans la fiche femelle qui se trouve en dessous de la table de travail.

3.2 Monter le panneau de commande

Pour le transport, le panneau de commande a été démonté. Il n'a été fixé que provisoirement au bâti avec une attache plastique.

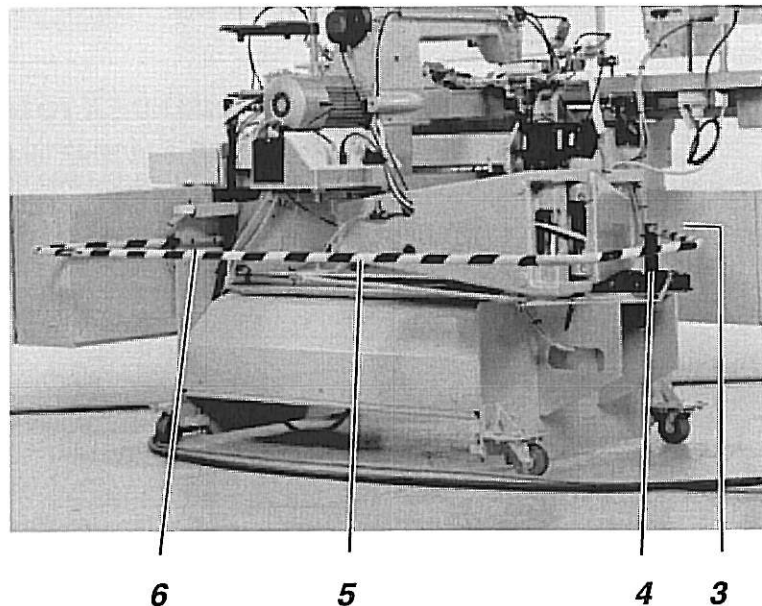
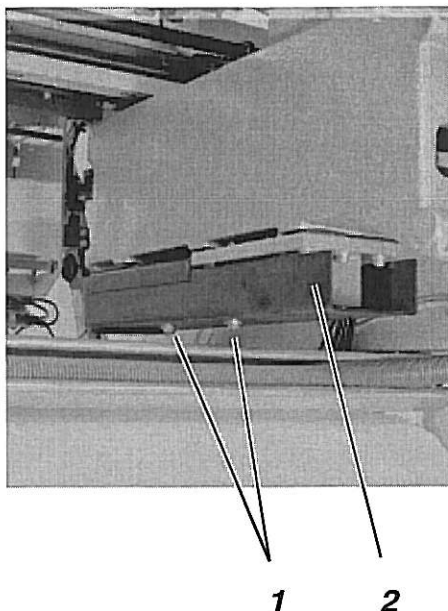
- Enlever l'attache plastique.
- Introduire la bride de fixation 5 dans le trou de la table et la fixer sous la plaque de travail par un écrou indesserrable.

3.3 Monter le porte-bobines

- Mettre le porte-bobines 3 dans le support prévu à cet effet et le fixer en serrant les écrous.
- Monter l'équerre d'appui 4 et l'attacher à la tête de couture.
- Placer le bras de débobinage au-dessus du porte-bobines, pour qu'un débobinage exact des bobines soit assuré.

3.4 Pédale

Défaire le dispositif de sécurité de transport de la pédale (attache plastique) et mettre la pédale en place comme il faut.



2

3.5 Monter le garde-courroie

- Poser le garde-courroie 1 dessus et le fixer à l'aide des écrous 2.

3.6 Monter la bride de protection

La bride de protection 5 empêche que les personnes ou des objets quelconques puissent se trouver dans le rayon d'action de la tête de couture, lorsqu'elle pivote. Son montage est obligatoire.

- Glisser la bride de protection 5 à droite dans l'attache 4.
- Attacher la bride de protection à gauche au cadre 6 et la fixer avec deux vis à six pans creux.
- Aligner la bride de protection en la déplaçant dans l'attache 4 jusqu'à ce qu'elle soit parallèle au bâti, et puis l'arrêter en la vissant avec le prisonnier 3.

4. Branchement électrique de l'installation de couture



RECOMMANDE A VOTRE ATTENTION TOUTE PARTICULIERE!

Il faut que la tension du secteur corresponde avec la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

L'exécution de travaux sur l'équipement électrique se fera exclusivement par les personnes qui y auront été autorisées et il faut que la fiche de prise de courant ait été tirée et le secteur débranché. Veuillez observer les instructions générales de sécurité.

4.1 Vérifier la tension nominale

Il faut que la tension du secteur soit identique avec la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Pour passer à une tension de secteur différente, il faut monter le jeu de pièces correspondant.

Jeu de pièces:	<u>973-205</u>	<u>973-305</u>
	9880 973001	9880 973004
	9880 973002	9880 973005
	9880 973003	9880 973006

Si une modification devient nécessaire pour adapter l'installation à une tension différente, il faut modifier en plus le câblage. Consulter à cet effet le schéma des connexions intérieures 9870 973001 B, folios 1 et 2.

Les endroits en question sont marqués avec le symbole ∇.

4.2 Ajuster le contacteur-disjoncteur du moteur

Il faut que le contacteur-disjoncteur du moteur du dispositif de chargement soit ajusté conformément à la tension du secteur. (Voir aussi le schéma des connexions intérieures 9870 973001 B, folio 1)

Ajustages pour	3 x 220 - 230V = 0,63 A
	3 x 380 - 415V = 0,8 A

4.3 Contrôler le sens de rotation des moteurs

Le sens de rotation du moteur d'entraînement de la machine à coudre est déterminé automatiquement par la commande. Il n'est **pas nécessaire** de le contrôler.

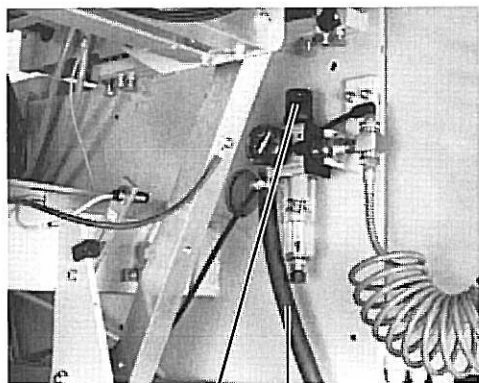
Le sens de rotation du dispositif de chargement sera contrôlé ultérieurement. (Voir chapitre sur la première mise en service)

5. Branchement pneumatique de l'installation de couture

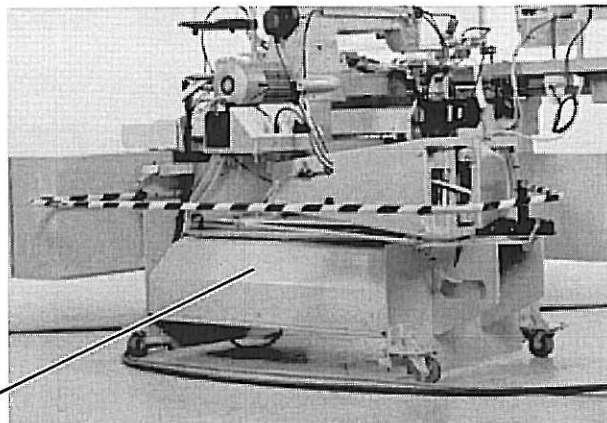


ATTENTION!

Pour que la commande des opérations pneumatiques fonctionne correctement, il faut observer strictement les indications suivantes. Le réseau d'alimentation en air comprimé devra être conçu de façon à tenir à disposition, même aux moments de pointes de consommation, une pression de service minima de **5 bar**.



2 1



3

2

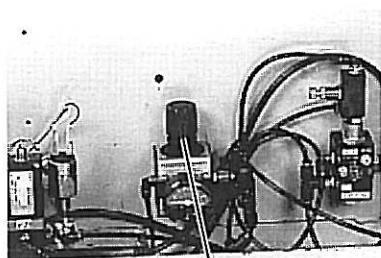
5.1 Pression de service de l'installation de couture

- Raccorder le tuyau 1 de l'installation de couture avec le réseau d'alimentation en air comprimé (7-10 bar).

Pression de service de l'installation de couture = 6 bar

- Pour ajuster la pression, soulever la manette 2 et la tourner.
 - La tourner à gauche diminuer la pression
 - La tourner à droite augmenter la pression.

5.2 Pression de service des pinces d'ouvrage



4

Le régulateur manométrique de pression pour les pinces d'ouvrage a été préréglé à l'usine. Mais il est recommandé de vérifier ce réglage après le branchement du réseau d'alimentation en air comprimé à l'installation de couture.

Pression de service des pinces d'ouvrage = 2 bar

- Desserrer les vis de fixation du capot 3 et retirer le capot.
- Pour ajuster la pression, soulever la manette 4 et la tourner.
 - La tourner à gauche diminuer la pression
 - La tourner à droite augmenter la pression.

6. Première mise en service

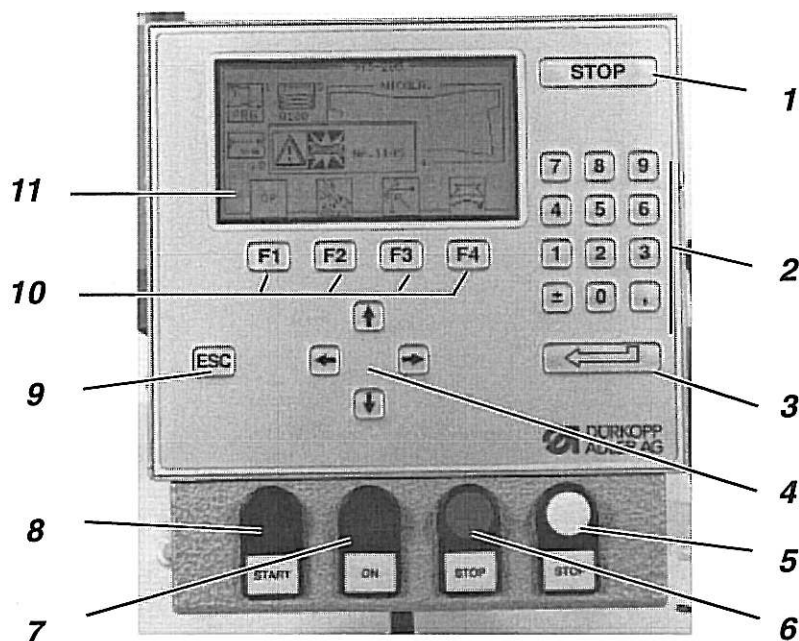


ATTENTION!

La 973 est une installation de couture à commande numérique qui, pour pouvoir fonctionner correctement, a besoin de certains réglages de base (points de référence).

La mise en route exigera l'attention totale de la personne qui en aura la charge. Toutes les opérations **devront** être exécutées exactement suivant l'ordre indiqué, puisqu'autrement on court le risque d'endommager l'installation de couture.

6.1 Panneau de commande



Elément	Fonction
1 - Touche STOP	Interruption du processus de couture
2 - Touches numériques	Sélection de fonctions/Entrée de valeurs de coordonnées
3 - Touche d'entrée (ou "RETURN")	Confirmation d'une entrée de données
4 - Touches de curseur	Déplacer le curseur pendant l'entrée/Déplacer la tête de couture
5 - Lampe-témoin blanche	Machine à l'arrêt sûr
6 - Touche STOP rouge	Processus de couture est interrompu. Mettre la machine à l'arrêt sûr.
7 - Touche ON	Libération du déroulement de programme
8 - Touche START avec lampe-témoin verte	Démarrage du déroulement de programme
9 - Touche ESC	Annulation d'une entrée erronée/Interruption du processus de couture
10 - Touches de fonctions	Passer dans les sous-menus/Exécuter une fonction
11 - Ecran d'affichage	Afficher toutes les entrées

6.2 Préparer le déroulement automatique des opérations, démarrer la machine et interrompre sa marche

6.2.1 Mise en service de l'installation de couture

Suite des opérations

Remarques

Condition à remplir

Tête de couture positionnée à l'extrême gauche

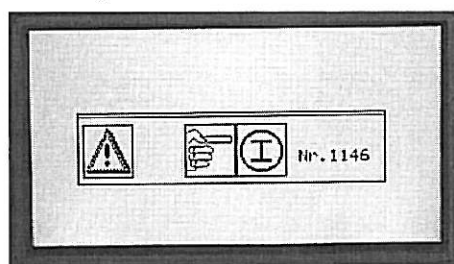
Capot de protection ouvert

Sinon, pousser la tête de couture dans sa position finale à gauche

Sinon, ouvrir le capot de protection

- Activer l'amenée d'air comprimé.
 - Mettre en circuit le contacteur-disjoncteur du moteur
 - Mettre en circuit l'interrupteur principal.
La lampe-témoin 5 s'allumera.
- L'installation de couture se trouve ainsi à l'arrêt sûr.

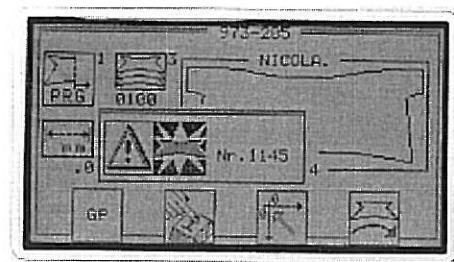
Affichage à l'écran



- Appuyer sur la touche <ON> 7

Contrôle servant à reconnaître que le programme correspond bien aux pinces d'ouvrage utilisées

Affichage à l'écran



Appuyer sur la touche <RETURN> 3 Le mode d'entrée sera libéré.

6.2.2 Référencer la tête de couture

Après l'enclenchement de l'installation de couture, il faut tout d'abord référencer la tête de couture.

Pour faire cela, il faut mettre la tête de couture à son point de démarrage exact et l'équilibrer avec la commande numérique.



ATTENTION!

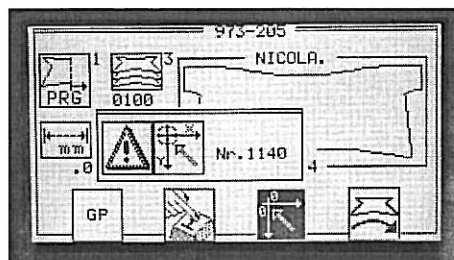
Toutes les vingt opérations d'enclenchement de la tête de couture, il faudra référencer en plus l'axe des z.

Procédé

Remarques

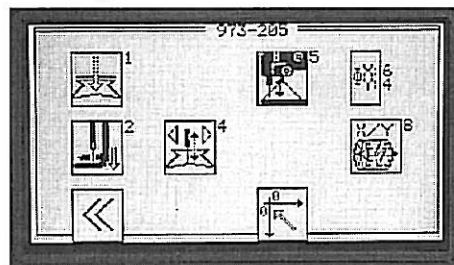
- Appuyer sur la touche de fonction <F3> Les axes des x et y seront référencés sous ce point du menu.

Affichage à l'écran



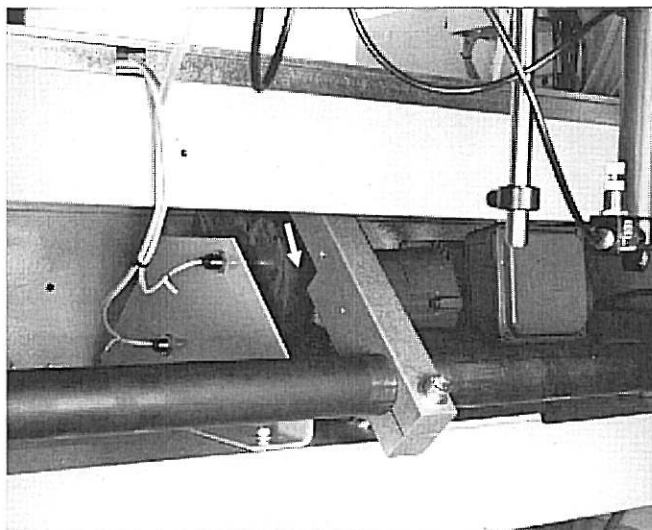
- Appuyer sur la touche de curseur <←> La tenir dans cette position, jusqu'à ce que la tête de couture se soit déplacée tout à fait à gauche.
- Appuyer sur la touche de curseur <↑> La garder enfoncée, jusqu'à ce que la tête de couture se soit déplacée tout à fait à l'arrière.
Le message (N 1140) s'effacera dès que la tête de couture se trouvera au zéro.
- Appuyer sur la touche de fonction <F4> Aiguillage vers le menu de service pour référencer l'axe des z

Affichage à l'écran



- Appuyer sur la touche de fonction <F3> L'axe des z sera référencé.
- Appuyer sur la touche <START> Le point de référence de l'axe des z sera activé.

6.2.3 Sens de rotation du dispositif de chargement



Lorsque le dispositif de chargement est entré ou sorti, la came en bois devra toujours tourner dans le sens indiqué par la flèche.



ATTENTION!

Lors du contrôle du sens de rotation, observer strictement la suite prescrite des opérations, puisqu'autrement on risque une collision des pinces d'ouvrage avec le dispositif de chargement.

2

Procédé

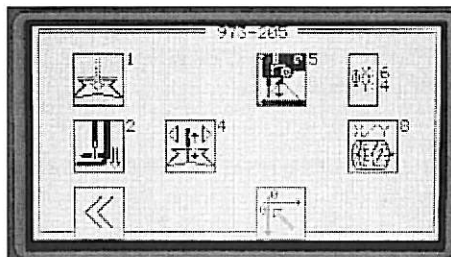
Remarques

Conditions à remplir

Le menu de service est activé

Sinon, passer au menu de service avec la touche de fonction <F4>.

Affichage à l'écran



- Appuyer sur la touche <1>

Les pinces d'ouvrage seront ouvertes

- Appuyer sur la touche <4>

tout en gardant à l'oeil la came en bois du dispositif de chargement

Le dispositif de chargement sera rentré.

- Appuyer à nouveau sur la touche <4>

Le dispositif de chargement sera sorti.

En cas d'un mauvais sens de rotation, interchanger deux phases sur la plaque à bornes du moteur du dispositif de chargement.



ATTENTION! Risque d'accidents!

Avant toutes interventions à entreprendre sur l'installation électrique, fermer l'interrupteur principal.

6.2.4 Passer avec la main sur les contours de la couture

Les secousses subies pendant le transport peuvent avoir fait que certains réglages ou certaines pièces se sont déréglés. C'est pourquoi on devrait laisser glisser les doigts sur les contours de la couture et vérifier en même temps l'écart entre le champignon du trou d'aiguille et les pinces d'ouvrages.

Procédé

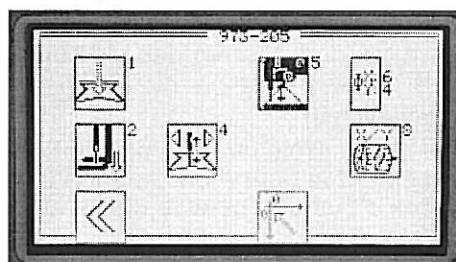
Remarques

Conditions à remplir

Le menu de service est activé

Sinon, passer au menu de service à l'aide de la touche de fonction <F4>

Affichage à l'écran



Réglage du mode de déplacement

Le mode se changera par l'enfoncement de la touche <4>



Passer en cousant le long du lé de col



Passer le long du lé de col sans coudre



Passer le long d'une ligne de points équidistants sans coudre

- Appuyer sur la touche <4>

Appuyer sur la touche, jusqu'à ce que le symbol



soit affiché.

- Appuyer sur <START>

Libération du déroulement du processus

- Appuyer sur la touche <→>

Tant que la touche restera enfoncée, la tête de couture suivra les contours de la couture.

- Appuyer sur la touche <←>

Déplacer la tête de couture afin de lui permettre de regagner sa position de départ à gauche

6.2.5 Faire démarrer le processus automatique



ATTENTION!

En régime automatique, il est recommandé de coudre au début avec un nombre de tours réduit afin de prévenir les endommagements et pannes.

Procédé

Remarques

Conditions à remplir

Menu principal activé

Sinon, revenir au menu principal avec la touche de fonction <F1>.

- Baisser le capot de protection

Lampe-témoin 5 (STOP) s'allumera.
L'installation de couture se trouve à l'arrêt sûr.

- Enfiler la tête de couture

Voir les instructions de maniement

- Soulever le capot de protection

L'installation de couture ne se trouve plus à l'arrêt sûr
Lampe-témoin 5 (STOP) s'éteindra

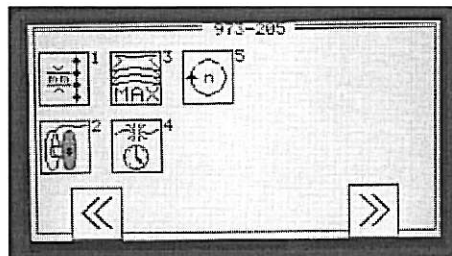
- Appuyer sur la touche <ON>

Le programme peut se dérouler

- Appuyer sur la touche <F1>

Aiguillage sur le menu d'ajustage des paramètres de couture

Affichage à l'écran



- Appuyer sur la touche <5>

Le nombre de tours pré réglé à l'usine sera affiché.

- Appuyer sur les
<touches numériques>

Entrer une valeur d'environ 1.200 tours/minute à l'aide des touches numériques

Appuyer sur <RETURN>

Le nouveau nombre de tours sera confirmé.

- Appuyer sur la touche <F1>

Retour au menu principal

- Appuyer sur la touche <START>

Les éléments de réglage passent à la dimension correspondante de l'ouvrage
L'installation de couture est prête pour le démarrage

- Actionner la pédale

Le dispositif de chargement sera désactivé.

- Actionner la genouillère

Le processus de couture commence.

6.2.6 Interrompre le processus automatique

Procédé	Remarques
- Appuyer sur la touche <STOP>	Le dispositif de chargement resp. le processus de couture seront arrêtés
- Appuyer sur la touche <START>	Afin de pouvoir continuer le déroulement automatique des opérations. On pourra obtenir le même résultat avec les touches de curseur <←> et <↑>.

6.2.7 Déclencher l'installation de couture

Procédé	Remarques
- Fermer l'interrupteur principal	A condition que la tête de couture se trouve dans sa position finale à gauche. Sinon, il faudra déplacer la tête de couture de sa position finale à droite vers celle à gauche avant de déclencher la tête de couture.
- Fermer l'amenée d'air comprimé.	