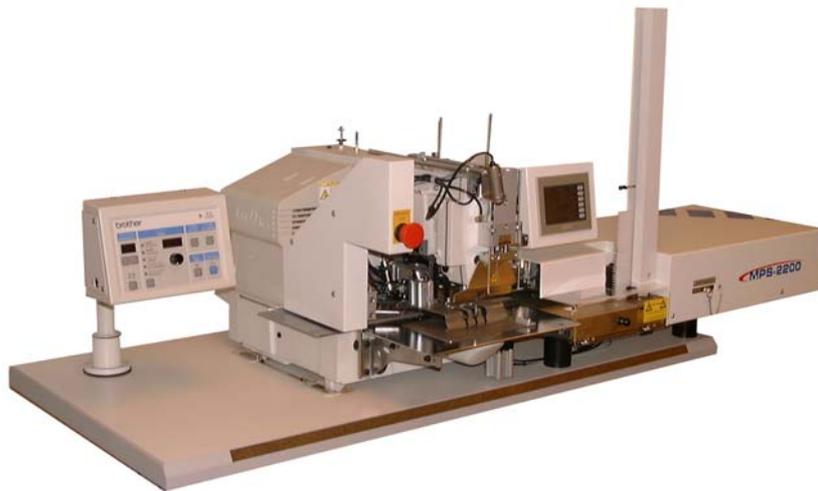


Machine à plisser multiple MPS-2200



Manuel d'utilisation

Type : MPS-2200
Edition : septembre 2004
Version : 19-MPS2200-Fra-20040920

Eisenkolb Confectiemachines B.V.
Postbus 96
5530 AB Bladel
Pays-Bas
Tél. : +31 (0)497 386800
Télécopie : +31 (0)497 385642
E-mail : info@Eisenkolb.com
Internet : www.Eisenkolb.com



Copyright © 2004 Eisenkolb Confectiemachines B.V.

Tous droits et modifications réservés.

Toute reproduction ou publication d'un extrait quelconque de cette édition par quelque procédé que ce soit, et notamment par presse, photocopie, microfilm, est interdite sans l'autorisation préalable d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

Auteur: Technisch Adviesbureau de Ruijter (www.tadr.nl)

1. INTRODUCTION	5
1.1 OBJECTIF DU SYSTEME	5
1.2 DOCUMENTS	5
1.3 CONVENTIONS TEXTUELLES	6
2. SECURITE	7
2.1 PICTOGRAMMES APPLIQUES ET CONSIGNES GENERALES DE SECURITE	7
2.2 DISPOSITIFS DE SECURITE DE L'INSTALLATION	8
2.3 POINTS D'ATTENTION SPECIFIQUES	9
2.4 EMPLOI SPECIFIQUE DE L'INSTALLATION	10
2.5 EMPLOI DECONSEILLE	10
2.6 NIVEAU SONORE	10
2.7 MARQUAGE CE	11
3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES	12
4. DESCRIPTION DU SYSTEME	13
4.1 LA MACHINE A COUDRE AVEC ALIMENTATION DE CROCHETS	13
4.2 COMMANDE ET ELEMENTS DE COMMANDE	14
4.2.1 <i>Panneau pour fonctions de la machine</i>	14
4.2.2 <i>Ecran tactile pour réglages du pli</i>	16
4.2.3 <i>Éléments locaux de commande</i>	16
5. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	18
5.1 GENERALITES	18
5.2 MISE EN SERVICE	18
6. COMMANDE	19
6.1 PREPARATION DE LA MACHINE	19
6.1.1 <i>Pose de l'aiguille de piqûre</i>	19
6.1.2 <i>Pose / remplacement des aiguilles de fixation</i>	19
6.1.3 <i>Pose du fil supérieur</i>	20
6.1.4 <i>Bobiner le fil inférieur</i>	20
6.1.5 <i>Echanger le couvercle de la bobine et poser le fil inférieur</i>	21
6.1.6 <i>Réglage de la tension du fil</i>	22
6.1.7 <i>Réglage du ressort de traction du fil</i>	23
6.1.8 <i>Réglage du bras de guidage du fil</i>	23
6.1.9 <i>Remplir le magasin de crochets</i>	24
6.1.10 <i>Réglage de la position de la tête</i>	24
6.2 MISE EN SERVICE DE LA MACHINE	25
6.3 PREPARATIONS LORSQUE LA MACHINE EST EN SERVICE	27
6.3.1 <i>Réglage de la vitesse de couture</i>	27
6.3.2 <i>Emploi du compteur du fil de bobine</i>	27
6.4 PIQURE DES OURLETS LATERAUX	28
6.5 REGLAGE MANUEL DES PLIS	29
6.6 CALCUL AUTOMATIQUE DES PLIS	30
6.6.1 <i>Réglages de base</i>	30
6.6.2 <i>Calcul des plis</i>	33
6.7 PIQURE DES PLIS	35
6.7.1 <i>Pose du tissu et piqûre des plis</i>	35
6.7.2 <i>Correction sur longueur du tissu qui reste (seulement pour Calcul de plissage)</i>	37
6.7.3 <i>Méthode de travail pour couture transversale</i>	38
6.7.4 <i>Commande lors d'une rupture du fil</i>	39

6.7.5	Bobinage du fil inférieur pendant la production	39
6.8	COMPTEURS DE PRODUCTION	41
6.8.1	Compteur de production dans l'écran tactile	41
6.8.2	Compteur de produits dans l'écran de la machine	41
6.9	FONCTION D'ESSAI (TEST)	42
6.10	ARRÊT DE LA MACHINE	43
7.	ENTRETIEN ET REGLAGES DE LA MACHINE	44
7.1	NETTOYAGE	44
7.1.1	Généralités	44
7.1.2	Nettoyage du logement de la bobine	44
7.1.3	Nettoyage du boîtier de commande	45
7.1.4	Nettoyage des entrefers des couvercles de la machine	45
7.1.5	Nettoyage du magasin de crochets	45
7.2	GRAISSAGE	46
7.3	ALIMENTATION EN AIR COMPRIME	47
7.4	AUTRES REGLAGES DE LA MACHINE	48
7.4.1	Réglage du capteur de détection de tissu	48
7.4.2	Réglage de la hauteur de l'aiguille	48
7.4.3	Réglage de la course de l'aiguille	49
7.4.4	Réglage du jeu de l'aiguille	49
7.4.5	Réglage du porte-aiguille	50
7.4.6	Réglage du guidage du fil de la pince CB	50
7.4.7	Réglage du couteau mobile	51
7.4.8	Réglage de la hauteur de levage de la pince de tissu	53
7.4.9	Réglage de la position d'arrêt de l'aiguille	54
8.	PANNES, PROBLEMES DE QUALITE ET SITUATIONS D'ARRÊT D'URGENCE	55
8.1	PANNES: GENERALITES	55
8.2	INDICATIONS D'ERREUR SUR LE PANNEAU POUR LES FONCTIONS DE LA MACHINE	55
8.3	INDICATIONS D'ERREUR SUR ECRAN TACTILE	59
8.4	PROBLEMES DE QUALITE	60
8.5	SITUATIONS D'ARRÊT D'URGENCE	64
9.	PIECES DE RECHANGE	65
10.	METTRE AU REBUT	65

1. Introduction

Ce manuel sert à expliquer le fonctionnement ainsi que l'emploi de la Machine à plisser multiple MPS-2200. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel, notamment le chapitre 2 est primordial pour garantir la sécurité de l'utilisateur.

Pour la bonne compréhension du manuel ainsi que pour la commande en sécurité de la MPS-2200, nous vous conseillons une formation spécifique pour cette machine, par Eisenkolb Confectiemachines B.V. ou par un utilisateur expérimenté. Faites surtout attention aux consignes de sécurité.

Le personnel travaillant avec la machine doit avoir une bonne maîtrise des instructions d'emploi et doit être conscient des dangers et risques possibles.

L'utilisateur doit impérativement signaler immédiatement les défauts dans la machine au fournisseur.

1.1 *Objectif du système*

La MPS-2200 est une machine pour la pose automatique de crochets de rideaux ainsi que pour la piqûre des plis (pli simple ou pli double).

L'opérateur de la machine pour introduire, par un écran, les données voulues pour les dimensions du rideau ainsi que la distance désirée entre les plis ; ensuite le système de commande calcule le nombre de plis ainsi que la profondeur du pli. Un faisceau lumineux additionnel indique visuellement pendant la couture comment le tissu doit être tenu afin de pouvoir faire les plis à la distance correcte.

La machine permet également de déterminer les positions des plis de façon manuelle.

La MPS-2200 a été construite autour de la machine Brother BAS-311F-01A, à laquelle un système d'alimentation de crochets ainsi qu'un écran tactile ont été ajoutés.

1.2 *Documents*

Le document suivant est fourni avec ce manuel d'utilisation:

- Déclaration CE

Ce manuel est basé sur l'état actuel de la technique. Eisenkolb Confectiemachines B.V. se réserve le droit d'apporter des modifications dans la documentation sans être obligé de modifier les versions précédentes.

Conserver soigneusement ce manuel pour utilisation dans le futur.

1.3 Conventions textuelles

Afin d'accentuer certaines parties du texte, les termes ci-dessous ont été appliqués:

<u>Conseil</u>	Des suggestions et des conseils pour faciliter certaines tâches.
<u>Attention!</u>	La remarque en question signale des problèmes possibles à l'utilisateur.
<u>Prudence!</u>	Si les procédures ne sont pas exécutées soigneusement, l'installation peut être abîmée.
<u>Avertissement!</u>	Si les procédures ne sont pas exécutées soigneusement, l'utilisateur risque de se blesser ou de blesser d'autres personnes, ou risque d'abîmer gravement l'installation.

2. Sécurité

La MPS-2200 a été conçue pour un emploi simple et efficace. Toutefois, il faut prendre bonne note du texte de ce manuel et il faut procéder conformément à ce manuel.

Toute personne travaillant sur ou près de l'installation doit se mettre au courant de ces consignes.

En plus des consignes dans ce manuel, il faut toujours respecter les consignes et les dispositions générales de sécurité en vigueur.

2.1 Pictogrammes appliqués et consignes générales de sécurité

Pour l'emploi de la MPS-2200 les pictogrammes et les consignes de sécurité suivants sont importants. Les étiquettes se trouvent à divers endroits sur la machine.



Porter des lunettes de sécurité ainsi que des gants lors des travaux avec de l'huile de graissage.

Il est interdit d'avoir des cheveux dénoués!



Porter de préférence des lunettes de sécurité pendant le travail. Cela permet d'éviter des lésions oculaires lorsque l'aiguille casse soudainement.



Porter de préférence des dispositifs de protection pour les oreilles (casque ou bouchons pour les oreilles 2.6).



Ne pas travailler sans protection des doigts et sans dispositifs de sécurité.

Débrancher l'interrupteur principal avant la pose du fil, le changement de la bobine, le nettoyage, etc.



Les travaux d'entretien et de réparation à la partie de la commande ne doivent être exécutés que par des personnes suffisamment qualifiées! Après le débranchement, il faut attendre pendant au minimum 5 minutes avant d'ouvrir la porte du boîtier!



Faire attention aux surfaces très chaudes.



Symbole d'avertissement général.



Faire attention aux pièces en mouvement!

Débrancher la machine pour le changement des aiguilles, du boîtier de bobine ainsi que pour le nettoyage.



Tenir compte de l'environnement: Evacuer des huiles et des restes superflus de la machine conformément aux prescriptions locales.

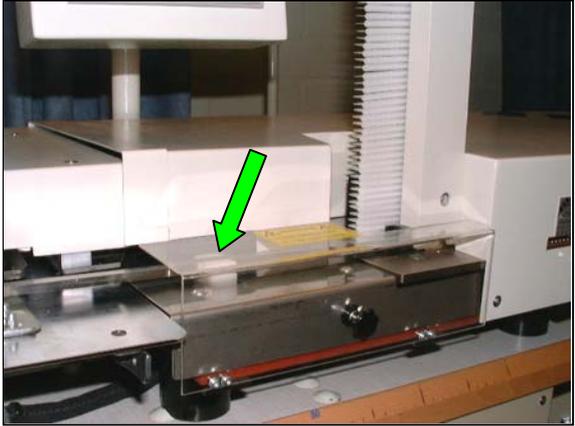
Tenir également compte des points d'attention suivants:

- Prendre soin d'un environnement de travail propre, avec suffisamment de lumière.
- Tenir les boîtiers de commande fermés lors de l'utilisation normale.
- Utiliser uniquement des composants originaux.
- Prendre soin d'un entretien régulier et qualitativement raisonnable. Pour ceci, consulter les instructions dans le chapitre 7.

2.2 Dispositifs de sécurité de l'installation

La MPS-2200 est équipée des dispositifs de sécurité affichés dans le dessin ci-dessous avec des photos de détail:

<p>A. Bouton d'arrêt d'urgence. Dès l'activation de ce bouton, toutes les fonctions de la machine sont immédiatement arrêtées.</p>	
<p>B. Couvercles de protection fixes autour des pièces mobiles du système d'entraînement (courroies dentées, essieux).</p>	
<p>C. Protection transparente de l'aiguille.</p>	

D.	Protection des doigts à l'alimentation des crochets.	
E.	Différentes étiquettes d'avertissements, voir également le paragraphe 2.1.	

Avertissement! Remplacer les étiquettes en cas d'endommagement ou de perte!

2.3 Points d'attention spécifiques

Avertissement! Débrancher la machine dans les situations suivantes, afin d'éviter sa mise en marche accidentelle lorsqu'on touche une des pédales ou les boutons-pressoirs:

- Lorsque la machine est hors service.
- Lorsque la machine reste sans surveillance.
- En cas de panne.
- Lorsque des bruits ou des odeurs étranges sont observés.

2.4 *Emploi spécifique de l'installation*

- La MPS-2200 a été conçue pour la production de plis de rideaux avec des crochets Microflex synthétiques. Pour d'autres applications, nous vous conseillons de contacter Eisenkolb Confectiemachines B.V.
- La MPS-2200 ne doit être mise en marche que lorsque tous les dispositifs de sécurités sont en place et en ordre, comme décrits dans le paragraphe 2.2.
- Prendre soin d'un entretien régulier et qualitativement raisonnable, comme décrit dans le chapitre 7.
- Enlever les salissures de la machine, comme des restes de tissu, des aiguilles, des ciseaux, etc. Rendre impossible la piqûre lors de la présence d'aiguilles ou d'épingles dans la portée de couture.
- Il faut toujours débrancher la machine complètement pendant l'entretien et la réparation de pannes. Enlever de préférence la fiche de la prise.
- Si le boîtier de commande doit être ouvert pour des réparations, il faut d'abord enlever la fiche de la prise et attendre pendant au minimum 5 minutes!
- Le basculement de la machine (si nécessaire) doit être fait par 2 techniciens expérimentés, à cause du poids élevé de la machine.
- Les éléments dont le système est composé ne peuvent être appliqués que dans la combinaison décrite ici.
- Enlever immédiatement des aiguilles cassées ou des restes d'aiguilles, afin d'éviter que celles-ci se détachent pendant la piqûre.

2.5 *Emploi déconseillé*

- La machine est équipée d'une lampe laser pour l'indication de la distance entre les plis. Ne jamais regarder directement dans cette source lumineuse, car cela pourrait causer des lésions oculaires dans des cas exceptionnels.
- La machine ne doit pas être utilisée pour d'autres travaux de couture (à main), mais uniquement pour les travaux de couture décrits dans ce manuel. Les mouvements couplés du mécanisme de transport peuvent causer des situations dangereuses.
- Ne pas utiliser d'aiguilles déformées ou émoussées.
- Ne pas poser des obstacles ni des outils inutiles sur la machine.
- Ne jamais mettre les mains dans la machine en marche.
- Ne pas couvrir pas la machine; si les fentes de ventilation sont couvertes, il y a un risque de surchauffe!
- Des traitements mécaniques du système, comme le percement de trous ou le soudage d'éléments, peuvent causer des dommages à l'installation.
- La machine à coudre a été mise à la terre. Ne pas enlever ce contact à la terre!
- La machine ne doit être utilisée dans l'environnement direct de substances volatiles ou inflammables, comme l'essence ou des solvants, des sprays, de l'oxygène pur, etc..
- La machine ne doit être utilisée dans l'environnement direct d'appareils de soudage à haute fréquence ou d'autres sources de parasites.

2.6 *Niveau sonore*

Le niveau sonore de la BAS-311F est d'environ 85 dB(A) à 2.300 tours par minute (le nombre maximum admissible de tours pour la MPS-2200 est toutefois de 2.000 tours par minute).

Les employés travaillant sur la MPS-2200 pendant longtemps, sont conseillés de porter des dispositifs de protection pour les oreilles.

2.7 Marquage CE

La MPS-2200 répond à la directive CE pour la sécurité des machines. La déclaration CE en question est donnée ci-dessous.



brother

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku,
Nagoya, 467-8561 JAPAN

MANUFACTURER'S DECLARATION

According to the EMC Directive 89/336/EEC, the EC Machinery Directive 89/392/EEC, Appendix II B and the Low Voltage Directive 73/23/EEC we herewith declare that the constructions of the sewing machine heads and motors **BAS-311F-0**, **311F-L** and **BAS-326F-0** are intended for integration in sewing units and that they must not be taken into production until such time that it has been established that the sewing units into which they are integrated conform to the EMC Directive 89/336/EEC and the EC Machinery Directive 89/392/EEC.

Appendix II B, amended by 91/368/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC.

Applied harmonized standards:

in particular

- | | |
|--------------|---|
| EN 292-1 | Safety of machines, Basic terminology, method |
| EN 292-2 | Safety of machines, Technical directives and specifications |
| EN 60204-3.1 | Electrical equipment of ISM, Special requirements for sewing machine, sewing unit and sewing plant. |
| EN 50081-2 | Electromagnetic compatibility Generic emission standard Part 2: Industrial environment |
| EN 50082-2 | Electromagnetic compatibility Generic immunity standard Part 2: Industrial environment |

HERSTELLERERKLÄRUNG

Im Sinne der EMC-Richtlinie 89/336/EEC, der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EEC, Anhang II B und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC erklären wir hiermit, daß die Ausführung der Nähmaschinen (Nähmaschinenoberteile) und die Motoren **BAS-311F-0**, **311F-L**, **326F-0** zum Einbau in Nähmaschinen oder Nähanlagen bestimmt ist, und daß die Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die Nähmaschinen oder Nähanlagen, in die diese Nähmaschinenoberteile eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EMC-Richtlinie 89/336/EEC und der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EEC entsprechen.

Der Anhang II B wurde durch die Richtlinie 91/368/EEC und die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC ergänzt.

Angewendete harmonisierte Normen,

insbesondere:

- | | |
|--------------|---|
| EN 292-1 | Sicherheit von Maschinen. Grundsätzliche Terminologie, Methodik. |
| EN 292-2 | Sicherheit von Maschinen. Technische Leitsätze und Spezifikationen. |
| EN 60204-3.1 | Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen. Spezielle Anforderungen für Nähmaschinen. Nähmaschinen und Nähanlagen. |
| EN 50081-2 | Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störaussendung Teil 2: Industriebereich |
| EN 50082-2 | Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störfestigkeit Teil 2: Industriebereich |

DECLARATION DU FABRICANT

Selon la directive EMC 89/336/EEC, la directive EC des machines à coudre industrielles 89/392/EEC, appendice II B, et la directive 73/23/EEC de basse tension, nous déclarons par la présente que les têtes et les moteurs de machine à coudre industrielles **BAS-311F-0**, **311F-L** et **BAS-326F-0** font partie d'unités de couture et qu'elles ne peuvent être utilisées que si les unités de couture dans lesquelles elles sont intégrées ont bien été jugées conformes à la directive EMC 89/336/EEC et à la directive EC des machines à coudre industrielles 89/392/EEC, appendice II B, amendée par 91/368/EEC et la directive 73/23/EEC de basse tension.

Normes applicables

En particulier

- | | |
|--------------|---|
| EN 292-1 | Sécurité des machines, Méthode et terminologie de base |
| EN 292-2 | Sécurité des machines, Procédures et spécificités techniques |
| EN 60204-3.1 | Équipement électrique des machines à coudre industrielles, Spécificités particulières pour la machine à coudre, les unités de couture et l'usine de confection. |
| EN 50081-2 | Compatibilité électromagnétique Norme générique émission Partie 2: Environnement industriel |
| EN 50082-2 | Compatibilité électromagnétique Norme générique immunité Partie 2: Environnement industriel |

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

De acuerdo con la directiva EMC 89/336/EEC, la directiva sobre maquinaria EC 89/392/EEC, apéndice II B y la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC, declaramos que las cabezas y los motores de máquinas de coser **BAS-311F-0**, **311F-L** y **BAS-326F-0** fueron fabricadas para integrar a unidades de costura y no deben ser incorporadas a la producción hasta que se haya establecido que las unidades de costura cumplen con la directiva EMC 89/336/EEC y la directiva de maquinaria EC 89/392/EEC.

Apéndice II B, rectificado por 91/368/EEC y la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC.

Aplicaciones standard armonizadas:

En particular

- | | |
|--------------|--|
| EN 292-1 | Seguridad de las máquinas, Terminología básica, metodo. |
| EN 292-2 | Seguridad de las máquinas, Directivas técnicas y especificaciones. |
| EN 60204-3.1 | Equipamiento eléctrico de maquinaria confección., Requisitos especiales para máquinas de coser y fabricas de confección. |
| EN 50081-2 | Compatibilidad electromagnética emisión genérica standard Parte 2: Medio ambiente industrial |
| EN 50082-2 | Compatibilidad electromagnética inmunidad genérica standard Parte 2: Medio ambiente industrial |

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

Person in charge for Safety
Referent für Produktsicherheit
Responsable de la sécurité
Persona responsable de la seguridad

T. WADA Executive Vice President of Machinery & Solution Company, Industrial Sewing Machine Field

13, December, 2001

DD-3

3. Spécifications techniques

La MPS-2200 a les spécifications techniques suivantes:

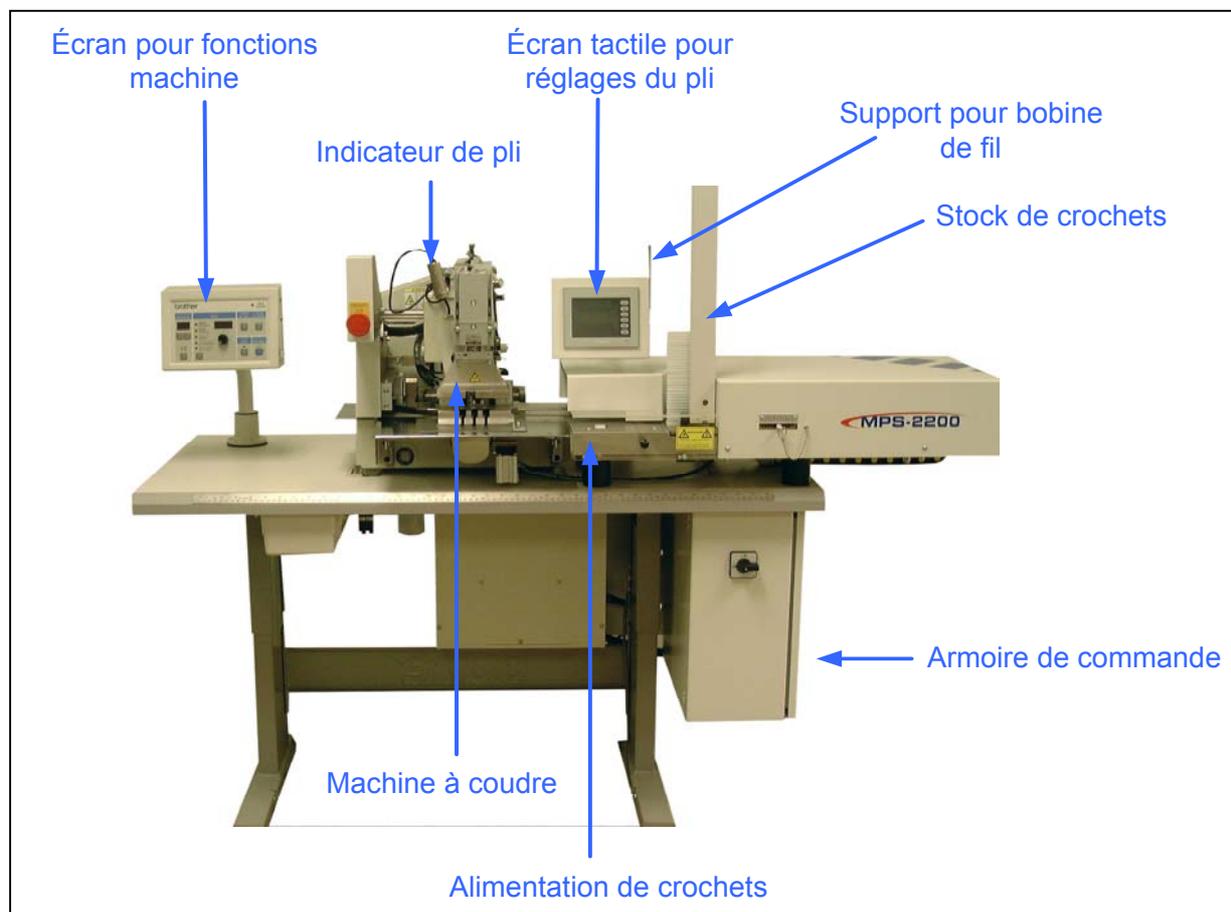
Sujet	Spécification
Point	Point de piqûre par 1 seule aiguille
Machine à coudre	Brother BAS-311F-01A
Dimensions maximum du dessin	130 x 60 mm
Longueur du point	0,05 -12,7 mm
Vitesse maxi de couture	2.000 tours / min (vitesse conseillée : maximum 1.800 tours / min)
Vitesse de transport	Intermittente (moteur d'impulsions)
Aiguille	DP x 17, MR, 135 x 17
Stockage de données	Disquette 3,5" 2HD / 1,44 Mo, 2DD (pour dessin de piqûre)
Fonction d'essai	Fonction d'essai disponible pour emploi à vitesse réduite.
Pince de tissu	Pneumatique
Hauteur pied-de-biche	14 mm
Hauteur de levage pince de tissu	18 mm
Type de pli	Pli simple + pli double
Profondeur du pli	Pli simple: 20 -100 mm Pli plat: 20 -100 mm Pli double: 20 -50 mm
Distance entre les plis	65 -185 mm
Largeur d'ourlet	55, 75 ou 95 mm. En option: 125 mm
Longueur de couture (essieu-X)	Standard: 100 mm En option: 130 mm
Crochets de rideaux	Type Microflex
Hauteur du crochet (tête)	5 – 50 mm (par pas de 5 mm)
Largeur du tissu (sans plis)	Maximum 9 999 cm
Largeur du tissu (plissé)	≤ largeur du tissu sans plis
Système d'arrêt d'urgence	Toutes les fonctions arrêtent immédiatement
Autres dispositifs de sécurité	Voir le chapitre 2.
Poids	BAS-311F: 65 kg.
Alimentation	monophasé 230 V, AC ± 10%, puissance absorbée env. 400 W
Pression de l'air	5 - 6 bar
Dimensions de la machine	L = 1.200, P = 600, H = 1.550 (porte-fil) mm
Température ambiante	5 -35°C
Humidité de l'air	45 – 85% RH

Table aiguille-fil:

Aiguille	Fil	Application
DP x 5 # 9	#100 - #60	Matière tricotée
DP x 5 # 16	#80 - #50	Tissus réguliers
135 x 17 #19	#50 - #20	Tissu jean
135 x 17 # 21	#50 - #20	Cuir, tissu jean
135 x 17 # 25	#20 - #4	Cuir, ceintures de sécurité

4. Description du système

La figure ci-dessous montre les modules principaux les plus importants de la MPS-2200 :



4.1 La machine à coudre avec alimentation de crochets

La machine à plisser multiple MPS-2200 se compose principalement d'une machine à coudre (type Brother BAS-311F), d'un jeu de doigts de plissage, d'un système d'alimentation de crochets et des composants du châssis nécessaires.

En lignes principales, le fonctionnement de la machine est comme suit:

- L'opérateur de la machine introduit les dimensions de base pour le rideau, ensuite la commande détermine les données exactes des plis. Ensuite l'indicateur du pli doit être réglé manuellement.
- Après la commande du bouton Enter sur le panneau de commande, le premier crochet est alimenté.
- L'opérateur de la machine pose le tissu à l'endroit du pli autour des doigts de plissage et autour du crochet ;
- Après la commande de la pédale, le pied-de-biche se ferme et le pli est piqué.
- Dès que le pli est prêt et le tissu est enlevé, le crochet suivant est automatiquement alimenté.
- Un pli suivant est cousu chaque fois que la pédale est commandée. L'opérateur doit poser le tissu visuellement à base de l'indicateur du pli.

Le système d'alimentation de crochets permet que les crochets sont poussés automatiquement un par un dans la position de plissage. Un étui de stock peut contenir environ 100 crochets de rideaux Microflex avec une longueur de 55, 75 ou 95 mm. Pour

cela, la machine ne nécessite pas de conversion. La distance entre la tête du rideau et le crochet peut être réglée manuellement.

4.2 Commande et éléments de commande

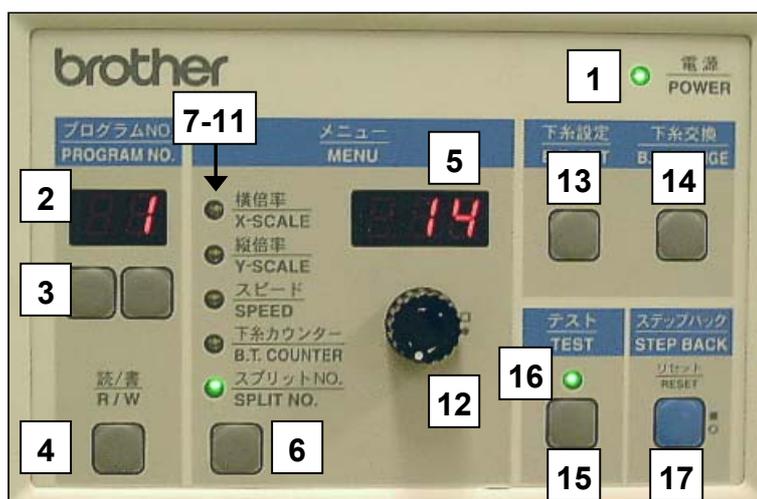
Le système de commande de la MPS-2200 calcule automatiquement la distance entre les plis à coudre. Les dimensions du pli sont déterminées à base d'un nombre de données désirées. Le dispositif de plissage calcule la position correcte des doigts de plissage sous la machine à coudre.

Avant la couture des derniers plis, les dimensions des plis peuvent être corrigées, permettant l'élimination de différences éventuelles dans le tissu.

Pour la commande de la machine et l'introduction des données du tissu, les éléments de commande suivants sont présents:

4.2.1 Panneau pour fonctions de la machine

La MPS-2200 dispose du système de commande standard ci-dessous. Ce système permet la lecture des différentes données du processus.



Ses fonctions sont comme suit:

Fonction	Description
1 = LED Power	La LED s'allume lorsque l'interrupteur principal sur le côté latéral du boîtier de commande a été activé.
2 = Indicateur PROGRAM NO.	Ici le numéro du programme actuel est indiqué.
3 = Sélecteur du programme	Sélectionner le programme désiré de la disquette.
4 = Sélecteur R/W	Pour la lecture d'un programme de la disquette, ou pour enregistrer un nouveau programme sur la disquette (maximum 99 par disquette).

Fonction	Description
5 = Ecran	Ce champ affiche des données, comme les menus, les messages d'erreurs et les réglages de la mémoire.
6 = Sélecteur du menu	Sélectionner le menu désiré pour effectuer les réglages concernés. Les menus ont été ordonnés comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ▪ échelle X ▪ échelle Y ▪ Vitesse ▪ Compteur bobine (B.T.) ▪ Split No. (division des dessins de piqûre)
7 = X-SCALE	La LED est allumée lorsque l'échelle X a été sélectionnée par le sélecteur de menu.
8 = Y-SCALE	La LED est allumée lorsque l'échelle Y a été sélectionnée par le sélecteur de menu.
9 = SPEED	La LED est allumée lorsque la Vitesse a été sélectionnée par le sélecteur de menu.
10 = B.T. COUNTER	La LED est allumée lorsque le Compteur de bobine (B.T. Counter) a été sélectionné par le sélecteur de menu.
11 = SPLIT NO.	La LED est allumée lorsque la fonction de division de dessin a été sélectionnée par le sélecteur de menu.
12 = Sélecteur	La fonction affichée sur l'écran (5) peut être sélectionnée par ce bouton sélecteur.
13 = B.T. SET	Pour enregistrer le nombre de produits qui peut être piqué par bobine.
14 = B.T. CHANGE	Commander cette touche après l'arrêt de la machine à cause d'une bobine vide.
15 = TEST	Commander ce bouton pour faire marcher la machine sans piquer réellement.
16 = LED TEST	La LED est allumée lorsque la fonction d'essai a été activée.
17 = RESET	Commander cette touche pour embobiner une nouvelle bobine, pour la réparation d'un pli après la rupture d'une aiguille ou pour la réparation de messages d'erreurs.

Pour plus de renseignements concernant l'emploi de cette unité de commande, voir le manuel d'utilisation de la BAS-311.

4.2.2 Ecran tactile pour réglages du pli

Pour le réglage des données du pli un écran de commande a été installé conformément la photo ci-dessous :



En appuyant le doigt sur le casier de la fonction voulue, celle-ci est activée et une fenêtre suivante apparaît ou une valeur est sélectionnée.

Dans certains cas, les boutons **[F1]** ... **[F6]** doivent être enfoncés.

Les fonctions de commande exactes sont expliquées dans le courant des instructions de commande, voir le chapitre 6.

4.2.3 Éléments locaux de commande

En outre des panneaux de commande, les éléments de commande suivants se trouvent sur la MPS-2200:

Interrupteur principal

Pour la mise en marche ou l'arrêt de la machine complète.



Pédale

La pédale a 2 positions:

- Si la pédale est enfoncée légèrement, le pied-de-biche se ferme. Lorsque la pédale est relâchée, le pied-de-biche remonte.
- Lorsque la pédale est entièrement enfoncée, le pied-de-biche se ferme et la machine démarre.

Lorsque la machine à coudre est active: enfoncer la pédale pour piquer le pli suivant.

**Bouton d'arrêt d'urgence**

Lorsque ce bouton est activé, tous les mouvements sont arrêtés immédiatement. Les écrans restent activés permettant une communication.

Pour la réparation de la situation, voir le paragraphe 8.5.

**Alimentation en air comprimé**

Pour l'activation de l'air comprimé, le robinet bleu doit être ouvert et la pression voulue doit être réglée à l'aide de la soupape de réduction. Fermer le robinet pour arrêter l'alimentation en air. Pour purger le système de conduits dans la machine, le bouton de la soupape de réduction doit être tourné complètement vers la gauche, jusqu'à ce que le manomètre indique 0 bar.



Pour les instructions de commande détaillées voir le chapitre 6.

5. Installation et mise en service

5.1 Généralités

La MPS-2200 est installée et mise en service par le fournisseur, ces activités ne sont pas décrites dans ce manuel.

5.2 Mise en service

Après la mise en service de la machine, ou si la machine n'a pas été utilisée pendant longtemps, il faut en premier graisser un nombre de points. Pour ceci, voir les instructions détaillées dans le paragraphe 7.2.

6. Commande

Ce chapitre décrit les préparations de la machine et la commande pour la couture des plis.

6.1 Préparation de la machine

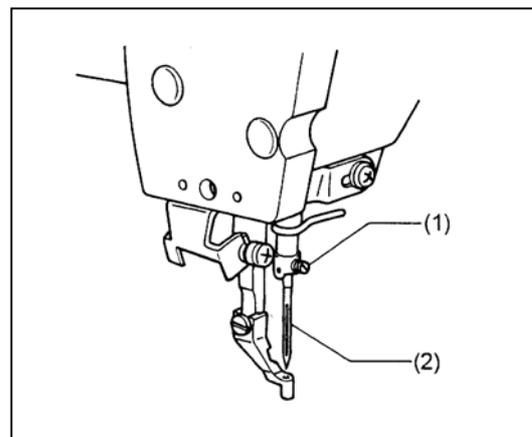
Avertissement! **S'applique pour tous travaux dans ce paragraphe (sauf si prescrit autrement) :**
Débrancher complètement la machine, afin d'éviter sa mise en marche accidentelle lorsqu'on touche la pédale ou un des boutons-poussoirs.



6.1.1 Pose de l'aiguille de piqûre

Procéder comme suit pour le remplacement de l'aiguille de piqûre:

- Dévisser la vis de sécurité (1).
- Enlever l'aiguille.
- Glisser une nouvelle aiguille (2) dans le support, la rainure dans l'aiguille doit être orientée vers le front.
- Pousser l'aiguille autant que possible dans le support et visser ensuite la vis de sécurité (1).

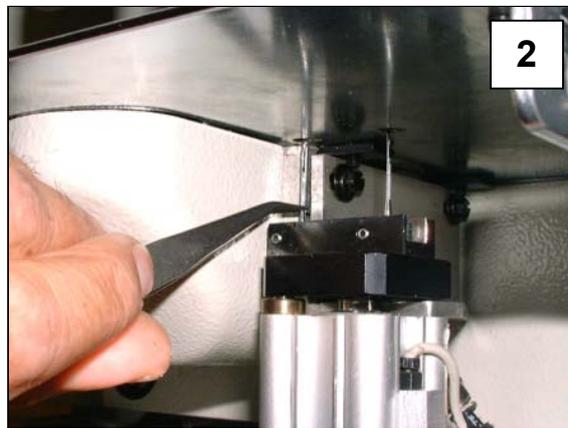


Vérifier régulièrement que l'aiguille n'est pas courbée ou cassée !

6.1.2 Pose / remplacement des aiguilles de fixation

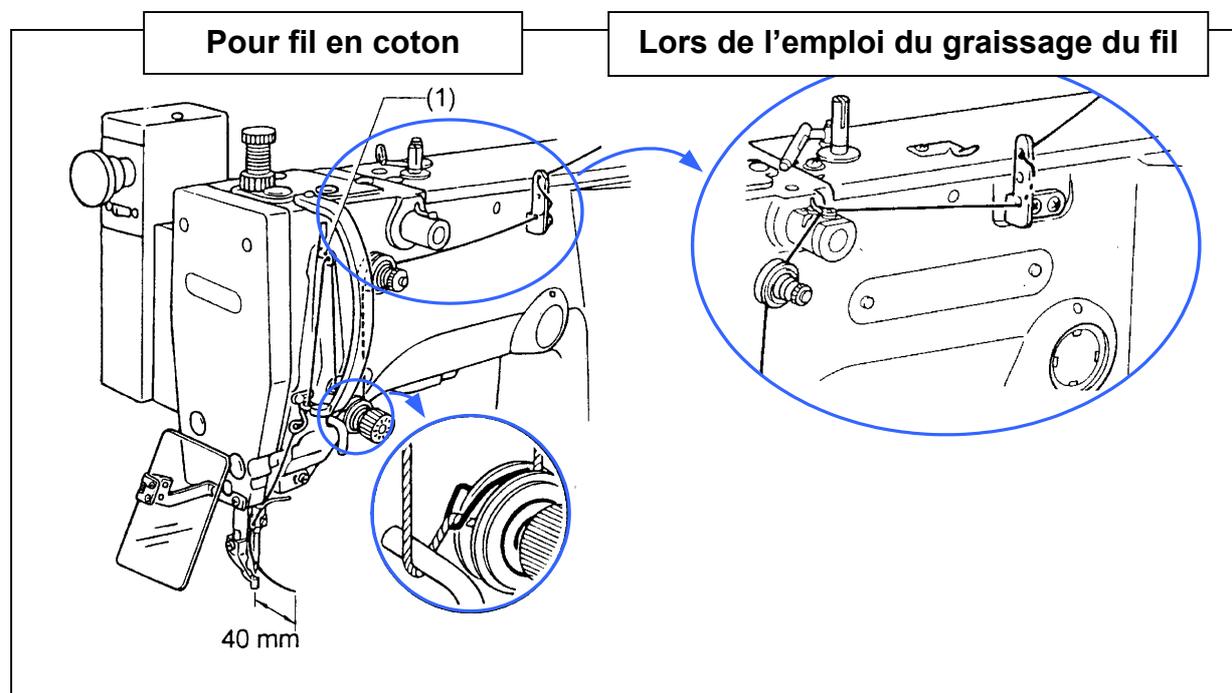
Remplacer les aiguilles de fixation comme suit:

- Dévisser la vis de sécurité de l'aiguille défectueuse (photo-1).
- Enlever l'aiguille du support à l'aide d'une pincette (photo-2).
- Poser une nouvelle aiguille dans le support.
- Revisser la vis de sécurité.



6.1.3 Pose du fil supérieur:

Poser le fil supérieur conformément le dessin ci-dessous et les instructions suivantes :



- Tourner la roue à main de la machine jusqu'à ce que le guidage du fil (1) se trouve dans la position supérieure (ceci simplifie la pose, et évite que le fil soit tiré de l'aiguille).
- Tirer le fil d'environ 4 cm à travers de l'aiguille (à plus de 4 cm il y a un risque de dérangements du fil).
- Remettre la roue à main de la machine sur le marquage après la pose du fil.

6.1.4 Bobiner le fil inférieur

Avertissement!

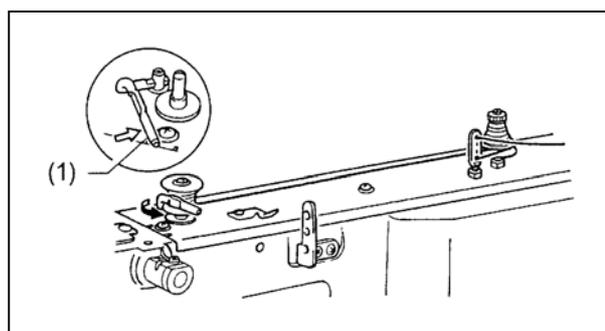
Pour les travaux suivants la machine doit être mise en marche.
Faire attention aux pièces en mouvement : le toucher peut causer des blessures ou des dommages à la machine !



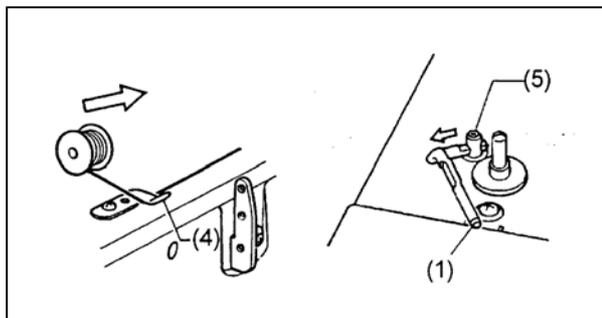
Conseil

Pour le bobinage du fil inférieur pendant la production : raadpleeg de aanwijzingen van paragraaf 6.7.5.

- Poser la bobine sur le support
- Passer le fil, comme indiqué dans le dessin. Bobiner le fil quelques fois autour de la bobine, comme indiqué par la flèche ; ensuite fixer la pince (1) de la bobine.
- Vérifier que le fil ne touche au pied-de-biche.
- Sélectionner sur l'écran la fonction **Ourlet latéral**.
- Poser un chiffon sous le pied-de-biche, pour couvrir le capteur.



- Enfoncer le bouton bleu **[Step Back]** sur le panneau de commande, et enfoncer en même temps la pédale.
Maintenant la machine démarre ; relâcher le bouton bleu **[Step Back]** mais enfoncer toujours la pédale.
- Si la pédale est relâchée trop vite, enfoncer encore une fois la pédale et enfoncer également le bouton bleu **[Step Back]**.
- La pince (1) de la bobine se détache automatiquement dès que la bobine est pratiquement bobinée.
- Relâcher la pédale dès que la bobine du fil inférieur arrête.
- Enlever la bobine.
- Accrocher le fil derrière le couteau (4) et déplacer la bobine dans le sens de la flèche pour couper le fil.

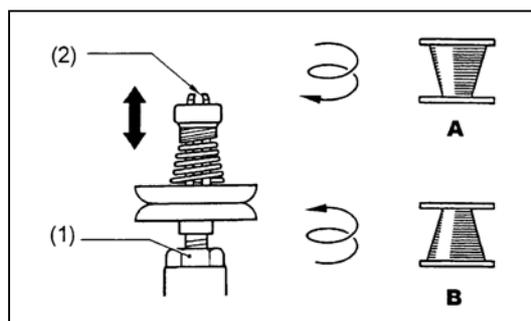
**Conseil**

Pour bobiner plus de fil sur la bobine: dévisser la vis de sécurité (5) et déplacer la pince un peu vers l'extérieur.

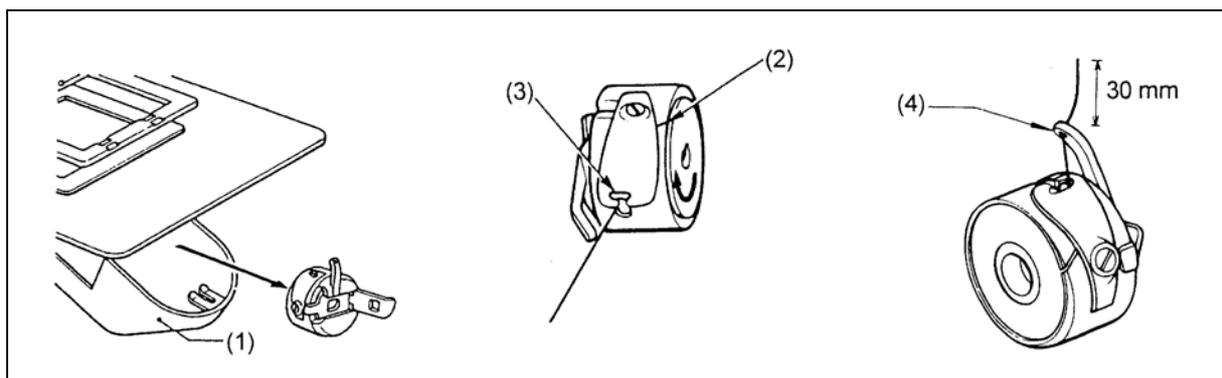
Conseil

En cas de bobinage irrégulier de la bobine :

- Dévisser l'écrou de sécurité (1).
- Tourner le régulateur de tension (2) dans le sens indiqué.



6.1.5 Echanger le couvercle de la bobine et poser le fil inférieur



- Tirer le couvercle du logement de la bobine (1) vers l'avant et ouvrir ceci.
- Soulever le verrouillage du couvercle, et enlever la bobine.
- Poser une nouvelle bobine dans le logement, passer le fil à travers de la fente (2) et tirer le fil du support du fil (3).
- Vérifier que la bobine se trouve dans la direction de la flèche lorsque le fil est tiré.
- Tirer le fil d'environ 30 mm à travers l'œillet du siphon du fil (4).

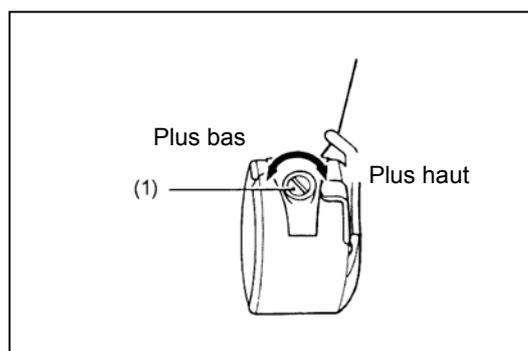
6.1.6 Réglage de la tension du fil

Réglages conseillés pour la tension du fil (modifier ces valeurs si nécessaire à base de vos propres expériences) :

Spécification	Matériel moyen	Matériel lourd	Matériel extra lourd
Fil supérieur	# 50 ou équivalent	# 20 ou équivalent	# 4 ou équivalent
Fil inférieur	# 60 ou équivalent	# 20 ou équivalent	# 4 ou équivalent
Tension fil supérieur	1,0 – 1,3 N	1,4 -1,8 N	4,5 - 5,0 N
Tension fil inférieur	0,2 - 0,3 N	0,2 - 0,3 N	1,0 - 1,2 N
Hauteur ressort de traction du fil	6 - 8 mm	6 - 8 mm	0 mm
Tension ressort de traction du fil	0,15 - 0,35 N	0,4 - 0,6 N	--
Précontrainte	0,1 - 0,3 N	0,3 - 0,5 N	0,3 - 0,5 N
Aiguille	DP x 7,71 kg 16	DP x 7,71 kg 21	DP x 7,71 kg 25
Vitesse de couture	1.800 / min	1.800 / min	1 300 / min

Fil inférieur :

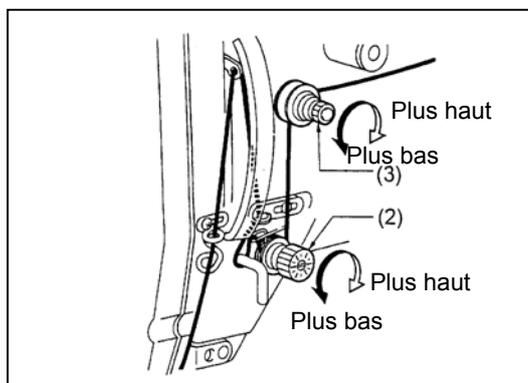
- Régler la tension du fil inférieur à une valeur aussi basse que possible ; régler cette tension de façon que le logement de la bobine tombe en bas à cause de son propre poids lorsque l'extrémité du fil est tenu. Tourner la vis de réglage (1) pour le réglage de la tension :
 - o Vers la gauche : réduire la tension,
 - o Vers la droite : augmenter la tension.

**Attention!**

Si la tension est trop basse, le fil inférieur ne peut probablement être coupé sans problèmes.

Fil supérieur

- Tourner l'écrou de serrage (2) (tension principale) pour faire correspondre la tension avec le matériel. Tourner l'écrou fileté (3) (tension secondaire) pour régler la longueur du reste du fil supérieur à environ 40 mm. Pour les deux boutons de réglage vaut :
 - o Vers la gauche : réduire la tension,
 - o Vers la droite : augmenter la tension.



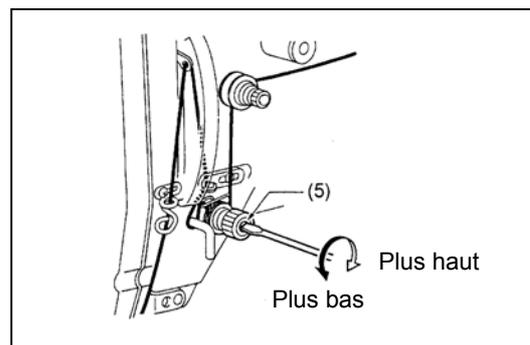
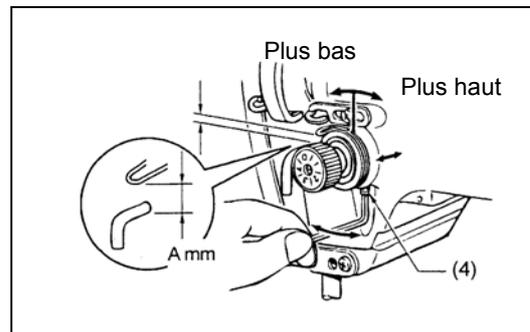
6.1.7 Réglage du ressort de traction du fil

La hauteur (A) du ressort de traction du fil doit être réglée conformément la table du paragraphe 6.1.6.

- Dévisser la vis (4).
- Tourner l'alimentation complète du fil jusqu'à la hauteur correcte.
- Visser la vis (4).

La tension du ressort de traction du fil doit être réglée conformément la table du paragraphe 6.1.6.

- Tourner l'écrou de serrage (5) avec un tournevis pour la tension correcte du ressort.
 - o Pour le réglage vaut :
 - o Vers la gauche : réduire la tension,
 - o Vers la droite : augmenter la tension.

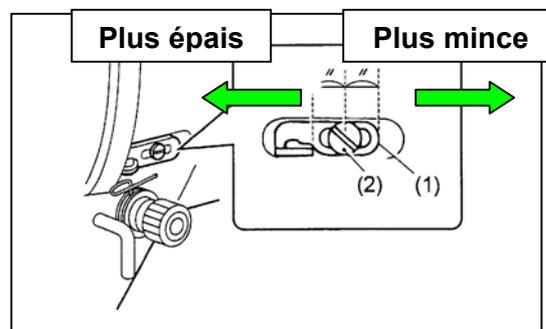


6.1.8 Réglage du bras de guidage du fil

Normalement le réglage du bras de guidage du fil est tel que la vis de réglage se trouve au milieu de la plage de réglage :

Si nécessaire, corriger le réglage en dévissant la vis de sécurité (2) et en glissant le guidage (1).

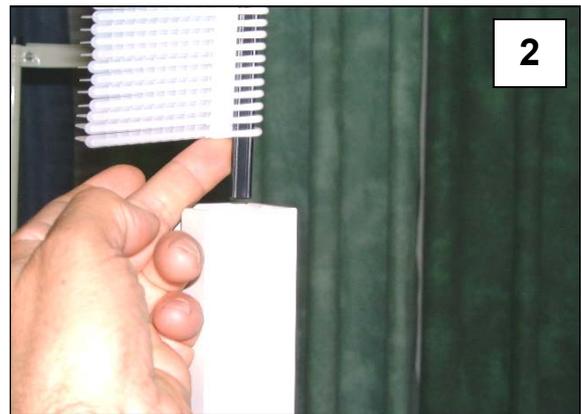
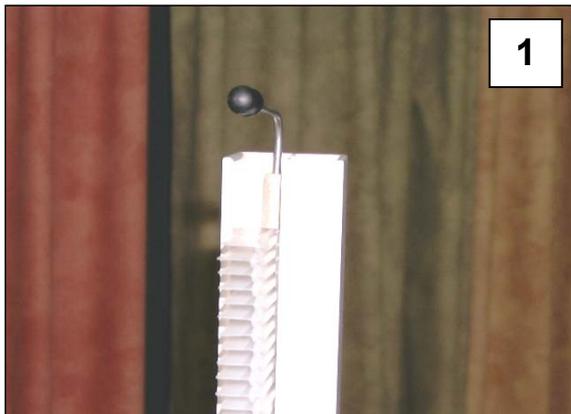
- o Pour matériaux épais: déplacer le bras de guidage du fil vers la gauche ;
- o pour matériaux fins: déplacer le bras de guidage du fil vers la droite.



6.1.9 Remplir le magasin de crochets

Procéder comme suit pour remplir le magasin:

- Enlever le poids (photo-1) de l'étui.
- Prendre un nouveau kit de crochets et enlever l'élastique.
- Tenir la bande noire avec les crochets des deux côtés pour éviter que les crochets ne tombent.
- Glisser les crochets dans le magasin (photo-2).
- Tirer la bande noire vers le côté supérieur.
- Remettre le poids sur les crochets.
- Redémarrer la machine.

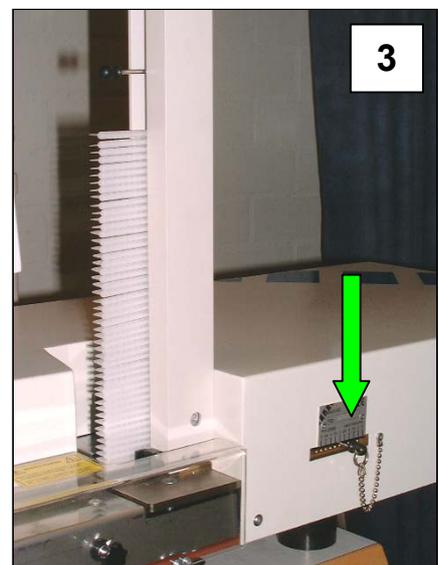
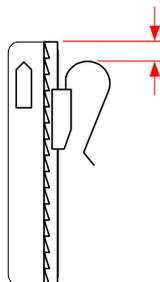


6.1.10 Réglage de la position de la tête

Pendant l'introduction des crochets la machine peut mettre la tête automatiquement à la hauteur correcte :

Attention! Vérifier que l'unité d'alimentation des crochets se trouve dans la position de repos (l'éjecteur de crochets ne doit pas se trouver à la position de couture !).

- Poser la goupille dans le trou avec l'indication correcte.



6.2 Mise en service de la machine

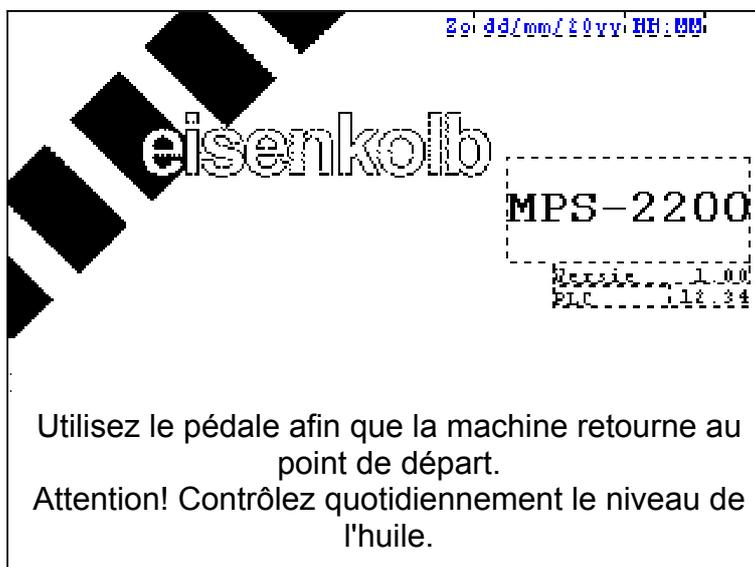
Pour la mise en service de la MPS-2200 l'interrupteur principal sur le boîtier de commande doit être activé.

Les écrans s'allument

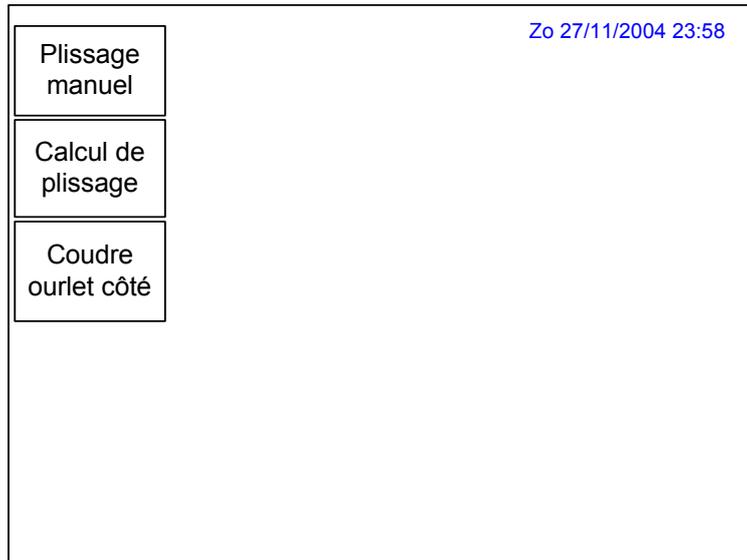
- Vérifier que le système d'air comprimé est activé, si nécessaire ouvrir le robinet principal à l'arrière de la machine.



L'écran tactile s'allume et affiche le message suivant:



- Commander la pédale pour mettre la machine dans la situation de départ.
L'écran de démarrage suivant est affiché :



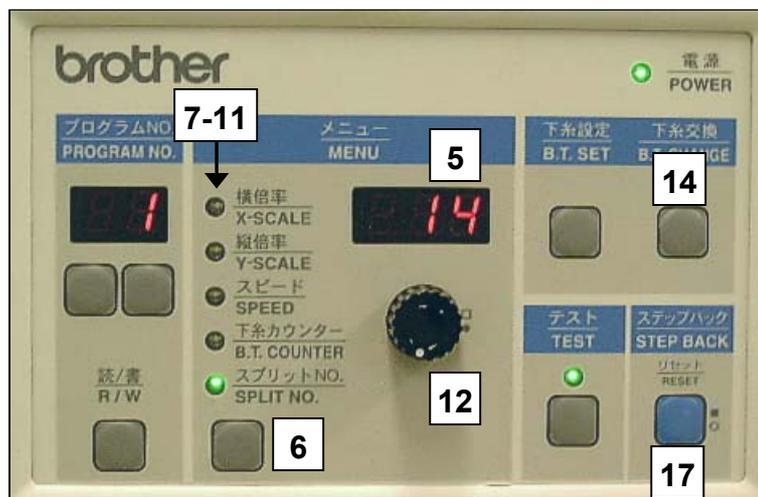
- Régler la machine pour les produits à traiter, voir le paragraphe 6.3.
- Ensuite continuer avec les instructions du paragraphe 6.4 pour la piqûre manuelle de plis, ou du paragraphe 6.6 pour la détermination automatique des données du pli.

6.3 Préparations lorsque la machine est en service

6.3.1 Réglage de la vitesse de couture

La vitesse de couture peut être réglée en pas de 100 tours / min:

- Commander le bouton **[Menu]** (6) jusqu'à ce que la LED **SPEED** (9) s'allume.
- Tenir enfoncé le bouton **[STEP BACK]** (17) et tourner en même temps le potentiomètre (12) jusqu'à ce que la vitesse désirée soit affichée dans l'écran (5).



6.3.2 Emploi du compteur du fil de bobine

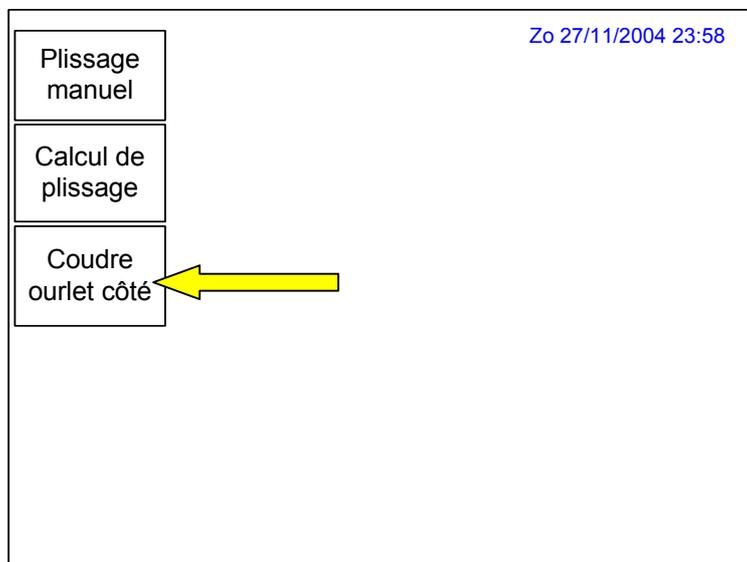
Le compteur du fil de bobine permet le réglage du nombre de plis pouvant être traité avec une bobine pleine. Ceci évite qu'un pli ne soit piqué que partiellement parce que le fil est épuisé.

- Commander le bouton **[Menu]** (6) jusqu'à ce que la LED **B.T. COUNTER** (10) s'allume.
- Tenir enfoncé le bouton **[STEP BACK]** (17) et tourner en même temps le potentiomètre (12) jusqu'à ce que le nombre désiré soit affiché dans l'écran (5).
Le réglage doit se trouver entre 0 et 999. A la valeur 0 il n'est pas tenu compte de la valeur du compteur.
- A chaque pli piqué le nombre dans l'écran diminue, jusqu'à 0 est atteint.
Dans ce cas un signal sonore est émis et la machine ne peut plus être démarrée.
- Remplacer la bobine.
- Commander le bouton-poussoir **[B.T. CHANGE]**.
L'écran affiche de nouveau le nombre réglé et la machine peut être démarrée normalement.

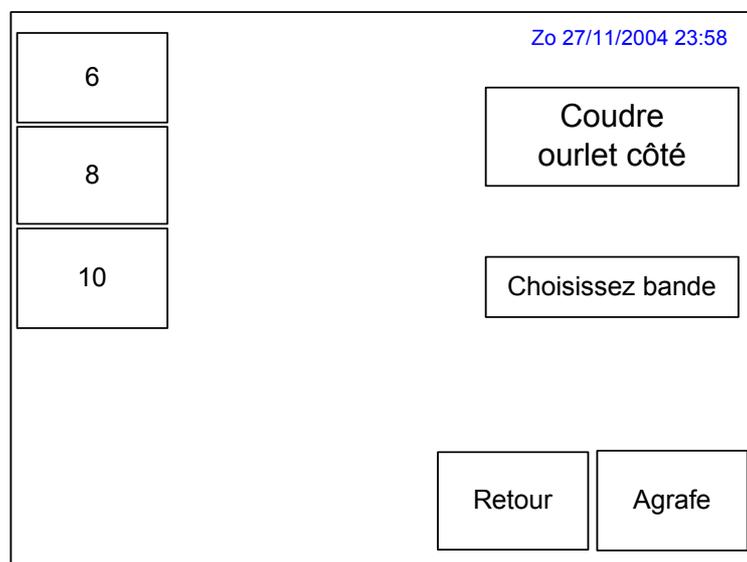
6.4 Piqûre des ourlets latéraux

Cette fonction permet de piquer un ourlet droit dans le tissu, sans introduire des crochets.

- Démarrer la machine comme décrit dans le paragraphe 6.2.



- Sélectionner la touche **[Coudre ourlet côté]**, l'écran suivant est affiché :



- Sélectionner la mesure de la bande désirée (6, 8 ou 10 cm), le champ en question est allumé.

Attention!

La mesure de la bande qui est réglée ici, est également utilisée lors de la piqûre des plis (voir les paragraphes 6.5 et 6.6).

- Poser le tissu sous le pied-de-biche.
- Commander la pédale pour fermer le pied-de-biche et pour démarrer la machine.
- Commander la touche **[Retour]** pour terminer cette fonction.

Conseil

Lorsque la touche **[Agrafe]** ('crochet') est commandée, un crochet est également alimenté.

6.5 Réglage manuel des plis

L'opérateur de la machine peut déterminer comment les plis doivent être piqués dans le tissu. Les données nécessaires doivent ensuite être enregistrées selon la méthode ci-dessous.

Dès que cela a été fait, les plis peuvent être piqués, comme indiquée dans le paragraphe 6.7.

- Prendre soin d'activer la machine, voir le paragraphe 6.2.
- Prendre soin que la machine a été réglée pour le matériel à traiter, voir le paragraphe 6.3.
- Depuis l'écran de démarrage (voir le paragraphe 6.2) : commander **[Plissage manuel]**. Le menu suivant apparaît :

Bande de renfort	6 cm	Zo 27/11/2004 23:58	
Sorte de plis		Plissage Manuel	
Distance entre plis	12,34 cm		
Profondeur plis	3,5 cm		
Quantité de plis	86		
Largeur d'ourlet	8 cm	Annuler	Entrer

- Appuyer sur le bouton **[Bande de renfort]**; cela donne un menu de sélection pour la largeur de la bande de plissage.
- Sélectionner la valeur correcte (6, 8 ou 10 cm).
- Appuyer sur le bouton **[Sorte de plis]**; cela donne un menu de sélection pour le type de plissage.
- Sélectionner le type désiré (Pli simple, Pli double ou Pli plat).
- Appuyer sur le bouton **[Distance entre plis]**; cela donne un clavier virtuel pour l'enregistrement des dimensions désirées.
- Enregistrer par les touches la valeur correcte et confirmer l'enregistrement par **[Entrer]**.

- Répéter la procédure pour les fonctions Profondeur pli, Quantité de plis et Largeur d'ourlet.
Les plages de réglage suivantes sont présentes :
 - o Distance entre les plis : 6,5 - 18,5 cm
 - o Profondeur du pli : Pli double: 2 – 5 cm; pli simple et pli plat: 2 - 10 cm
 - o Quantité de plis : 1 - 999
 - o Largeur d'ourlet : 0 - 10 cm
- Commander **[Entrer]** pour continuer vers l'écran de production (voir le paragraphe 6.7, ou sélectionner **[Annuler]** pour annuler les fonctions et pour retourner vers l'écran de démarrage (voir le paragraphe 6.2).

6.6 Calcul automatique des plis

L'opérateur de la machine peut faire calculer le nombre de plis ainsi que la hauteur des plis, à base d'un nombre de données initiales enregistrées. Cela permet d'obtenir une répartition égale des plis sur la largeur du rideau. Pour les derniers plis une correction peut être faite afin de corriger des différences éventuelles.

Les données nécessaires doivent ensuite être enregistrées selon la méthode ci-dessous. Dès que cela a été fait, les plis peuvent être piqués, comme indiquée dans le paragraphe 6.7.

6.6.1 Réglages de base

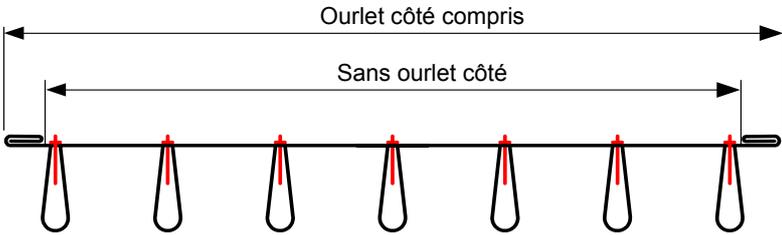
Pour la façon dont les données de plis sont calculées, certaines préférences peuvent être réglées. Il faut procéder comme suit:

- Commander **[F1]**, pour le menu de réglages :

Distance entre plis	10.00 cm	Do 15/12/2005 13:04	
Controle correction	8	Réglage menu Retournez avec F1	
Surplus de mesure	3.00 %	Cm ou %	
Controle d'extra	Arrêt	Tissu disponible	Ourlet côté exclu
Auto ourlet côté	Arrêt	Largeur fini	Ourlet côté exclu
Distance entre plis	Arrêt	Horloge	

Ici les préférences suivantes peuvent être enregistrées :

Fonction	Explication
Distance entre plis	Enregistrer la valeur désirée pour la distance entre les plis. Lors du calcul des plis cette valeur est approchée autant que possible, toutefois une différence minime est possible. Plage : 6,5 – 18,5 cm.
Contrôle correction	Une fois que la plus grande partie du rideau a été plissée, le traitement peut être interrompu automatiquement. La longueur du tissu qui reste peut être mesurée (manuellement) et la machine peut ensuite recalculer la distance entre les plis pour les derniers plis. Pour le Contrôle correction, il faut enregistrer le nombre de plis à piquer au moment où le traitement est interrompu. Plage : 0 à 8 (si la valeur est mise à 0, il n'y a pas de contrôle correction).
Surplus de mesure	Enregistrer la valeur dont le rideau (après le plissage) doit être plus large que la valeur enregistrée à [Largeur fini] dans la fenêtre du calcul des plis. Plage : 0 – 5 cm resp. 0 – 10 %. Utiliser cette fonction par exemple pour compenser l'allongement.
Contrôle d'extra	Cette fonction s'applique uniquement pour des rideaux à plus de 50 plis. Lorsque cette fonction est activée, la machine arrête pour un contrôle supplémentaire de la dimension finale, dès qu'il ne reste plus que 10 plis à être piqués. Possibilité de réglage : Marche - Arrêt
Auto ourlet côté (latéral)	Cette fonction détermine si, pour former et piquer les plis, il faut en premier piquer 2 ourlets latéraux. La largeur de l'ourlet latéral est déterminée par la valeur enregistrée dans le menu du paragraphe 6.4. Pendant la piqûre l'écran tactile indique si un ourlet latéral ou un pli est piqué. Possibilité de réglage : Marche - Arrêt
Distance entre plis	Dès que le premier pli va être piqué, la fonction [Distance entre plis] sur l'écran tactile clignote. Ainsi l'opérateur est averti que l'indicateur des plis (laser) doit être réglé. Cet avertissement peut être activé ou désactivé. Possibilité de réglage : Marche - Arrêt
Tissu disponible	Ce champ permet de sélectionner comment la largeur du rideau sans plis est enregistrée : avec ou sans les ourlets latéraux. Voir le dessin à Largeur fini.

Fonction	Explication
Largeur fini	<p>Ce champ permet de sélectionner comment la largeur du rideau plissé est enregistrée : avec ou sans les ourlets latéraux.</p> 
Horloge	Corriger si nécessaire l'indicateur de l'heure et de la date en haut de l'écran tactile.

- Commander **[F1]** pour quitter l'Écran des réglages.

6.6.2 Calcul des plis

- Prendre soin d'activer la machine, voir le paragraphe 6.2.
- Prendre soin que la machine a été réglée pour le matériel à traiter, voir le paragraphe 6.3.
- Prendre soin d'enregistrer correctement les réglages pour la méthode de calcul, voir le paragraphe 6.6.1.
- Depuis l'écran de démarrage (voir le paragraphe 6.2) : commander [**Calcul de plissage**].

Le menu suivant apparaît :

Bande de renfort	8 cm	Zo 27/11/2004 23:58	
Sorte de plis	Double	Calcul de plissage	
Tissu disponible	370.00 cm	Valeurs calculées	
Largeur fini	190.00 cm	Distance entre plis	9.78 cm
Quantité de plis	21	Profondeur des plis	2.36 cm
Largeur d'ourlet	2.50 cm	Annuler	Entrer

- Enregistrer les préférences pour:
 - o Bande de renfort (voir le paragraphe 6.5) ;
 - o Sorte de plis (voir le paragraphe 6.5) ;
 - o Tissu disponible (= la largeur du tissu avant le plissage) ;
 - o Largeur fini (= la largeur du rideau plissé) ;
 - o Largeur d'ourlet (voir le paragraphe 6.5).
- Commander [**Entrer**].
La commande calcule une proposition pour :
 - o Quantité de plis ;
 - o Distance exacte entre les plis (aussi proche que possible des préférences réglées) ;
 - o Profondeur des plis.
- Commander [**Entrer**].

Ces valeurs sont indiquées dans l'écran tactile.

Le résultat peut être modifié, si besoin, par une variation du Quantité de plis.

- Pour faire ceci, il faut commander la fonction [**Quantité de plis**], un jeu de flèches apparaît pour augmenter ou réduire le nombre de plis.
- Commander la touche en question, pour modifier le Quantité de plis. Dans la plupart des cas, la distance entre les plis ainsi que la profondeur des plis changeront également.



Pour illustration, la figure ci-dessous montre un exemple des réglages calculés.

Bande de renfort	8 cm	Zo 27/11/2004 23:58	
Sorte de plis	Double	Calcul de plissage	
Tissu disponible	135.00 cm	Valeurs calculées	
Largeur fini	60.00 cm	Distance entre plis	7.62 cm
Quantité de plis	9	Profondeur des plis	2.4 cm
Largeur d'ourlet	2.00 cm		
		Annuler	Entrer

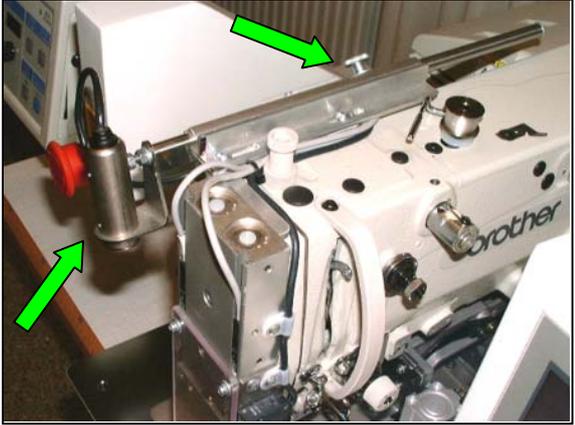
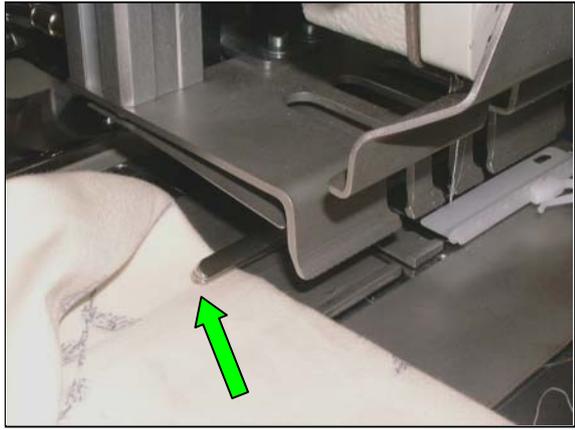
- Sélectionner éventuellement **[Annuler]** pour annuler les fonctions et pour retourner vers le menu de démarrage (voir le paragraphe 6.2), ou
- Si les valeurs sont d'accord : commander **[Entrer]** pour continuer vers l'écran de production (voir le paragraphe 6.7).

Bande de renfort	8 cm	Zo 27/11/2004 23:58	
Sorte de plis	Doble	Rideau en préparation	
Distance entre plis	7,62 cm	Mach. Prêt p.coudre 1er ourlet côté	
Profondeur plis	2.40 cm		
Quantité de plis	0 de 9	Couture travers	
Largeur d'ourlet	2.00 cm	Annuler	Agrafe

6.7 Piqûre des plis

6.7.1 Pose du tissu et piqûre des plis

Après le réglage des données de plissage, la piqûre peut être démarrée. Dans le menu de production les actions de commande sont indiquées.

Pas	Action	Figure
1.	<p>Régler l'indicateur des plis sur le côté supérieur de la machine à la valeur indiquée dans l'écran (distance entre les plis). Dévisser la vis moletée et utiliser la règle de lecture.</p>	
2.	<p>Si la machine a été réglée pour piquer un ourlet latéral en premier, l'écran affiche le message Machine prête pour coudre 1^{er} ourlet côté. Poser le tissu sous le pied-de-biche. Commander la pédale ; l'ourlet est piqué.</p> <p>Lorsque cela est terminé, l'écran affiche le message Machine prête pour coudre 2^{ième} ourlet côté.</p>	
3.	<p>Une fois que les deux ourlets latéraux ont été piqués et que le tissu a été enlevé, le crochet pour le pli suivant est alimenté.</p>	

Pas	Action	Figure																								
4.	<p>Plier le tissu autour des doigts de plissage, et également autour du crochet (contre l'arrêt). Tendre le tissu, et prendre soin que la ligne de piqûre du pli précédent ou de l'ourlet se trouve exactement sous l'indicateur de plissage allumé.</p> <p>Commander la pédale, le crochet est ensuite piqué dans le tissu.</p>																									
5.	<p>Suivre les instructions suivantes dans l'écran tactile.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si le processus est interrompu pour un Contrôle de dimension finale, consulter les instructions dans le paragraphe 6.7.2. ▪ Pour des plis doubles : s'il se trouve une couture transversale dans le tissu, il faut suivre la méthode du paragraphe 6.7.3. ▪ Pour des aiguilles cassées : voir 6.7.4. ▪ Pour le bobinage d'un fil inférieur : voir 6.7.5. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bande de renfort</td> <td style="width: 20%;">8 cm</td> <td colspan="2" style="text-align: right; font-size: small;">Zo 27/11/2004 23:58</td> </tr> <tr> <td>Sorte de plis</td> <td>Doble</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Rideau en préparation</td> </tr> <tr> <td>Distance entre plis</td> <td>7,62 cm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Mach. Prêt p.coudre 1er ourlet côté</td> </tr> <tr> <td>Profondeur plis</td> <td>2.40 cm</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Quantité de plis</td> <td>0 de 9</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Couture travers</td> </tr> <tr> <td>Largeur d'ourlet</td> <td>2.00 cm</td> <td style="text-align: center;">Annuler</td> <td style="text-align: center;">Agrafe</td> </tr> </table>	Bande de renfort	8 cm	Zo 27/11/2004 23:58		Sorte de plis	Doble	Rideau en préparation		Distance entre plis	7,62 cm	Mach. Prêt p.coudre 1er ourlet côté		Profondeur plis	2.40 cm			Quantité de plis	0 de 9	Couture travers		Largeur d'ourlet	2.00 cm	Annuler	Agrafe
Bande de renfort	8 cm	Zo 27/11/2004 23:58																								
Sorte de plis	Doble	Rideau en préparation																								
Distance entre plis	7,62 cm	Mach. Prêt p.coudre 1er ourlet côté																								
Profondeur plis	2.40 cm																									
Quantité de plis	0 de 9	Couture travers																								
Largeur d'ourlet	2.00 cm	Annuler	Agrafe																							

Attention!

Si pendant le travail un crochet est enlevé manuellement (par exemple à cause d'une aiguille cassée), il faut adapter la situation par le panneau de commande.
Commander la touche de correction ▼ pour réduire la valeur actuelle du compteur (1 x pour chaque crochet en moins).

6.7.2 Correction sur longueur du tissu qui reste (seulement pour Calcul de plissage)

Pendant la piqûre des plis, le processus de couture est interrompu dans les cas suivantes pour enregistrer encore une fois la dimension du tissu :

- Si le rideau contient plus de 50 crochets, et si la fonction *Contrôle d'extra* a été activée : la machine arrête lorsqu'il reste encore 10 plis à être faits.
- Si la fonction *Contrôle correction* a été activée: la machine arrête lorsque le nombre enregistrée de plis (1 – 8) doit encore être fait.

L'écran suivant apparaît :

		Zo 27/11/2004 23:58	
Quantité de plis	92 de 95	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Contrôle fin rideau</p> </div> <p>Ourlet côté excl.</p>	
Mes. Tissu calculée	17,5 cm		
Mes. Tissu mesurée	18 cm		
Profondeur plis	4 cm		
Correction plis	4,2 cm		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Entrer</div>	

Procéder comme suit:

Pas	Action	Figure
1.	<p>Mesurer la longueur restante du tissu, entre le dernier pli fait et l'extrémité du tissu.</p> <p>Tenir compte de la méthode de mesure réglée (avec ou sans ourlet côté, voir le paragraphe 6.6.1).</p>	

Pas	Action	Figure										
2.	<p>Introduire la dimension mesurée à [Mes. tissu mesurée]. L'écran indique la profondeur du pli d'origine et la profondeur corrigée pour les plis qui doivent encore être faits. Commander [Entrer] pour continuer la production.</p>	<div style="text-align: right; font-size: small;">Zo 27/11/2004 23:58</div> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr><td>Quantité de plis</td><td>92 de 95</td></tr> <tr><td>Mes. Tissu calculée</td><td>17,5 cm</td></tr> <tr><td>Mes. Tissu mesurée</td><td>18 cm</td></tr> <tr><td>Profondeur plis</td><td>4 cm</td></tr> <tr><td>Correction plis</td><td>4,2 cm</td></tr> </table> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">Contrôle fin rideau</p> </div> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Ourlet côté excl.</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Entrer</div> </div>	Quantité de plis	92 de 95	Mes. Tissu calculée	17,5 cm	Mes. Tissu mesurée	18 cm	Profondeur plis	4 cm	Correction plis	4,2 cm
Quantité de plis	92 de 95											
Mes. Tissu calculée	17,5 cm											
Mes. Tissu mesurée	18 cm											
Profondeur plis	4 cm											
Correction plis	4,2 cm											

6.7.3 Méthode de travail pour couture transversale

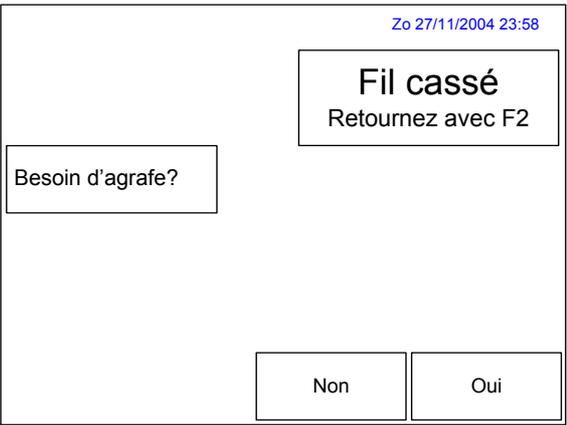
Lors de la piquère de plis double, une couture transversale dans le tissu peut causer des problèmes.

Dans ce cas il faut procéder comme suit :

Pas	Action	Figure												
1.	<p>Dès qu'une couture transversale arrive dans la zone du pli à piquer :</p> <p>Plier le tissu autour des doigts de plissage, de la façon habituelle. Commander le bouton [Couture travers]. Commander la pédale : maintenant seulement la couture longitudinale est piquée.</p>	<div style="text-align: right; font-size: small;">Zo 27/11/2004 23:58</div> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr><td>Bande de renfort</td><td>8 cm</td></tr> <tr><td>Sorte de plis</td><td>Doble</td></tr> <tr><td>Distance entre plis</td><td>7,62 cm</td></tr> <tr><td>Profondeur plis</td><td>2.40 cm</td></tr> <tr><td>Quantité de plis</td><td>3 de 9</td></tr> <tr><td>Largeur d'ourlet</td><td>2.00 cm</td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> <p>Rideau en préparation</p> <p>Mach. Prêt pour coudre des plis</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;">Couture travers</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;">Annuler</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;">Agrafe</div> </div>	Bande de renfort	8 cm	Sorte de plis	Doble	Distance entre plis	7,62 cm	Profondeur plis	2.40 cm	Quantité de plis	3 de 9	Largeur d'ourlet	2.00 cm
Bande de renfort	8 cm													
Sorte de plis	Doble													
Distance entre plis	7,62 cm													
Profondeur plis	2.40 cm													
Quantité de plis	3 de 9													
Largeur d'ourlet	2.00 cm													
2.	<p>Enlever le tissu de la machine. Plier le pli double manuellement. Remettre le tissu sous la machine (la couture précédente doit se trouver sous l'indicateur des plis) et commander la pédale. Le spot ('L-Tack') est maintenant piqué.</p> <p>Les plis suivants seront piqués de la façon d'origine.</p>													

6.7.4 Commande lors d'une rupture du fil

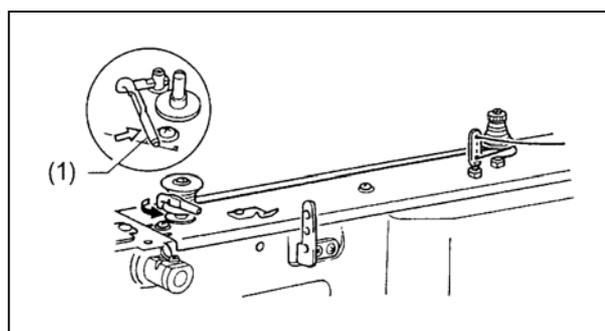
Il se peut que le fil se casse pendant la piqûre d'un pli. Procéder comme suit:

Pas	Action	Figure
1.	Enlever le rideau et enlever le fil défait (si nécessaire). Commander [F2] à côté de l'écran tactile.	
2.	L'écran Fil cassé apparaît : Déterminer si une nouvelle agrafe doit être alimentée, et sélectionner [Oui] ou [Non] . Remettre le tissu en place et tenir le rideau sur place visuellement. Commander la pédale pour démarrer la machine.	

6.7.5 Bobinage du fil inférieur pendant la production

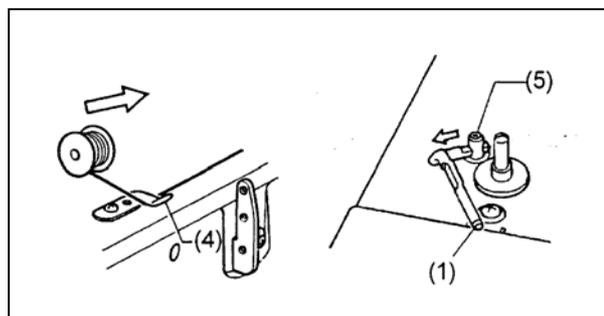
Si le fil inférieur est terminé pendant le traitement, procéder comme suit pour bobiner une nouvelle bobine :

- Poser la bobine sur le support
- Passer le fil, comme indiqué dans le dessin. Bobiner le fil quelques fois autour de la bobine, comme indiqué par la flèche ; ensuite fixer la pince (1) de la bobine.
- Vérifier que le fil ne touche au pied-de-biche.
- Commander **[F2]** à côté de l'écran tactile. L'écran de **Fil cassé** suivant est affiché :





- Sélectionner **[Non]**.
- Poser un chiffon sous le pied-de-biche, pour couvrir le capteur.
- Enfoncer le bouton bleu **[Step Back]** sur le panneau de commande, et enfoncer en même temps la pédale.
Maintenant la machine démarre ; relâcher le bouton bleu **[Step Back]** mais enfoncer toujours la pédale.
- Si la pédale est relâchée trop vite, enfoncer encore une fois la pédale et enfoncer également le bouton bleu **[Step Back]**.
- La pince (1) de la bobine se détache automatiquement dès que la bobine est pratiquement bobinée.
- Relâcher la pédale dès que le bobine du fil inférieur arrête.
- Enlever la bobine.
- Accrocher le fil derrière le couteau (4) et déplacer la bobine dans le sens de la flèche pour couper le fil.



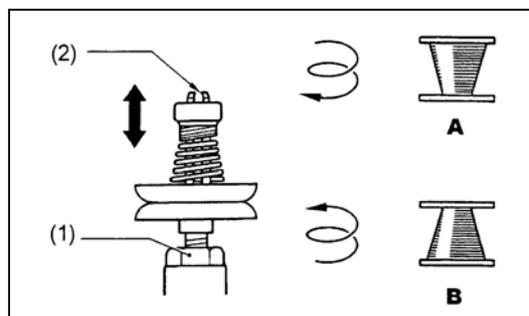
Conseil

Pour bobiner plus de fil sur la bobine: dévisser la vis de sécurité (5) et déplacer la pince un peu vers l'extérieur.

Conseil

En cas de bobinage irrégulier de la bobine :

- Dévisser l'écrou de sécurité (1).
- Tourner le régulateur de tension (2) dans le sens indiqué.



6.8 Compteurs de production

6.8.1 Compteur de production dans l'écran tactile

La commande de la machine enregistre le nombre de produits traités (par type de plissage) pour des fins administratives.

- Pour la lecture de ces données : commander **[F3]** à côté de l'écran tactile.

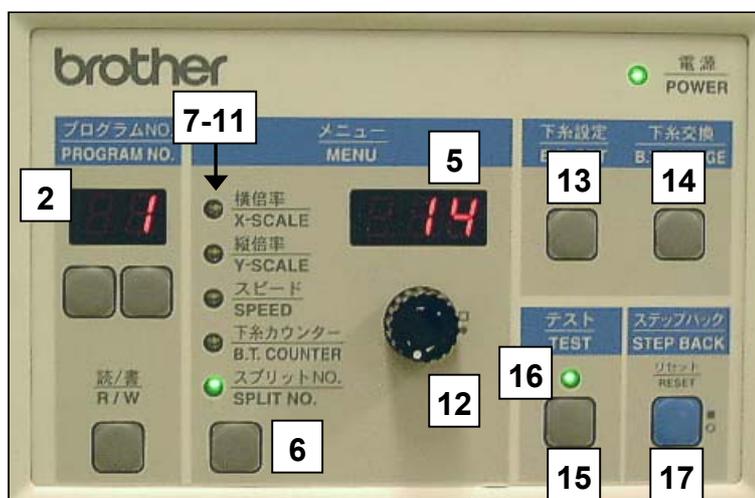
Sorte des plis		Compteur production Retournez avec F3	
Simple	4564	Reset	
Double	6922	Reset	
Plat	1038	Reset	
		Reset tout	

Zo 27/11/2004 23:58

- Si besoin, remettre à zéro les valeurs du compteur avec la touche de **[Reset]** en question.
- Commander **[F3]** pour quitter cette fenêtre.

6.8.2 Compteur de produits dans l'écran de la machine

Le nombre de plis piqués peut être affiché en permanence dans l'écran de la machine.



- Tenir enfoncé le bouton **[TEST]** (15) et le bouton **[B.T. SET]** (13).
Les LEDs **B.T. COUNTER** (10) et **SPLIT NO.** (11) s'allument, et le compteur de produits est affiché dans la fenêtre de sélection de programme (2) et dans la fenêtre de lecture (5).
- Commander le bouton **[B.T. CHANGE]** (14), le compteur indique la valeur 0.
- Tenir enfoncé le bouton **[STEP BACK]** et tourner le potentiomètre (12) pour régler la valeur du compteur désirée.
- Démarrer la machine de la façon habituelle.

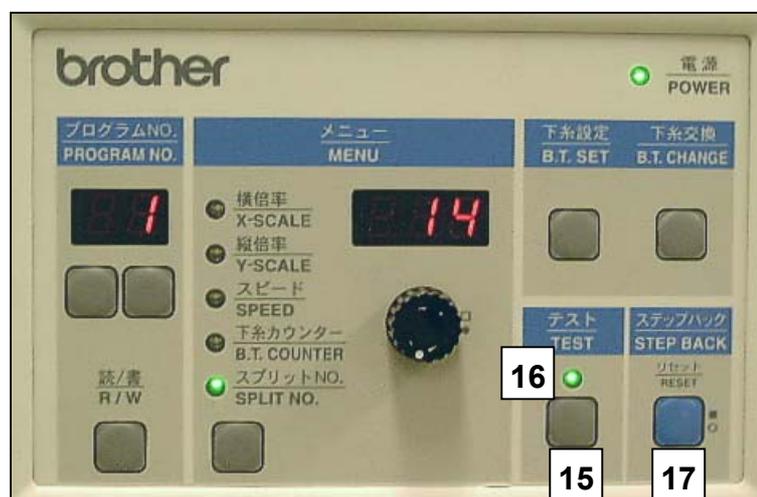
- Pour annuler l'affichage: Commander **[TEST]** (15) ou **[MENU]** (6), la LED **TEST** (16) s'éteint.

6.9 Fonction d'essai (test)

Si la fonction **Test** est activée, la machine fait tous les traitements normalement, toutefois sans coudre le fil.

Conseil ! Cette fonction peut être utile lorsqu'une erreur s'est produite et que le pli doit être terminé à partir d'un certain point (par exemple après une aiguille cassée ou une bobine vide).

- Appuyer sur **[Test]**, la LED **TEST** (16) s'allume pour indiquer que le mouvement de couture a été désactivé.
A partir de maintenant la machine fonctionnera normalement, toutefois sans mouvement de l'aiguille et sans piquer.
- Arrêter la machine au moment exact, donc à partir du point où la piqûre doit effectivement être faite.
- Démarrer la machine de la façon habituelle.



Conseil Lorsque TEST a été activé et la machine fonctionne à vitesse réduite (interrupteur de mémoire 20 est activé) : lorsque **[STEP BACK]** (17) est enfoncé, des pas de 100 points sont faits.

Conseil Si la machine en fonction TEST est arrêtée trop tard, il faut commander **[STEP BACK]** pour faire reculer la machine pas par pas.

6.10 Arrêt de la machine

- Prendre soin de mettre l'aiguille dans la position supérieure, afin d'éviter que la balayeuse du fil ne touche l'aiguille, qui pourrait casser.
- Couper l'interrupteur principal sur le boîtier de commande. Les écrans s'éteignent.
- Fermer (si nécessaire) également le robinet principal du système d'air comprimé à l'arrière de la machine.
- Après l'arrêt, il faut attendre pendant au minimum 10 sec avant de remettre en marche la machine.



7. Entretien et réglages de la machine

Ce chapitre décrit l'entretien régulier de la MPS-2200.

Ce chapitre traite également les réglages de la machine qui peuvent améliorer le fonctionnement de la machine et qui doivent être effectués par le service technique.

Avertissement!

Tous les travaux d'entretien doivent être exécutés sur une machine complètement mise hors service (sauf si prescrit autrement), et par des personnes compétentes!

Prendre soin de fermer et de désaérer le système d'air comprimé.



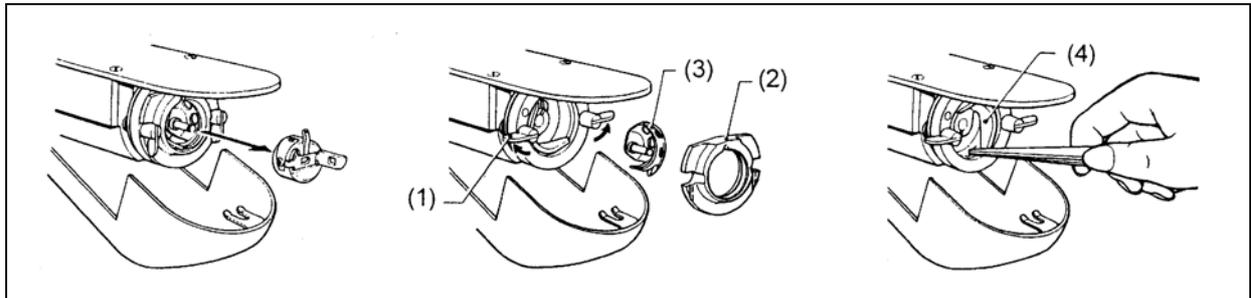
7.1 Nettoyage

7.1.1 Généralités

- Purger la machine régulièrement avec un pistolet de soufflage. Faire attention de ne pas souffler en direction d'autres personnes!
- Nettoyer également la protection transparente de l'aiguille ainsi que le couvercle de protection de l'alimentation des crochets. Ne pas utiliser de nettoyeurs agressifs !



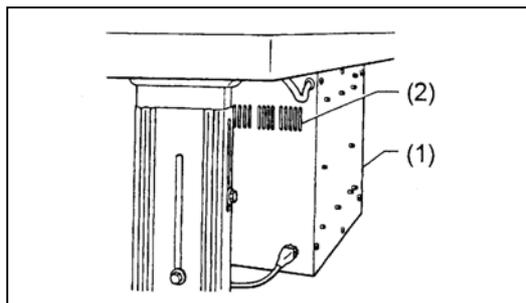
7.1.2 Nettoyage du logement de la bobine



- Tirer le couvercle de la machine vers l'avant et ouvrir ceci.
- Soulever le verrouillage du couvercle, et enlever le logement de la bobine.
- Ouvrir les deux pinces (1) de l'anneau de grappin, comme indiqué par les flèches.
- Enlever le grand anneau de grappin (2) ainsi que la pince (3).
- Enlever tout le tissu ainsi que les morceaux de fil à l'endroit de l'entraînement (4), de la pointe de la pince (3).
- Monter les pièces dans le sens inverse.

7.1.3 Nettoyage du boîtier de commande

La porte d'admission d'air (2) du boîtier de commande (1) de la machine à coudre doit être nettoyée régulièrement avec un aspirateur. Ceci pour prévenir la surchauffe de la commande.

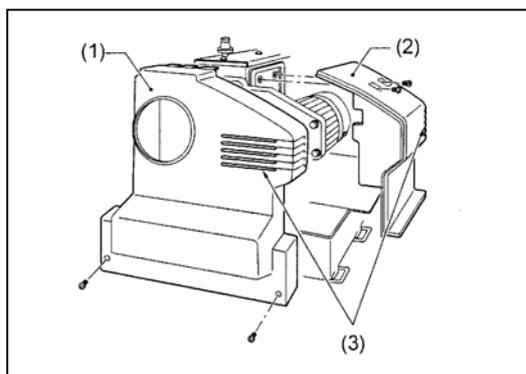


7.1.4 Nettoyage des entrefers des couvercles de la machine

La protection de la machine doit être nettoyée régulièrement pour empêcher la surchauffe du moteur :

- Enlever le couvercle (1) de la courroie d'entraînement.
- Démontez le panneau latéral (2).
- Nettoyer les entrefers (3).

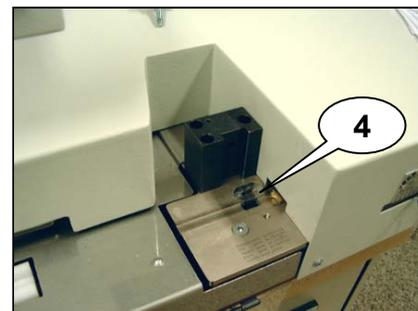
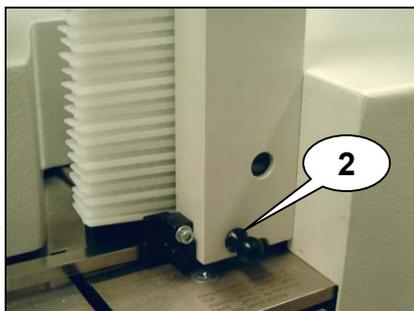
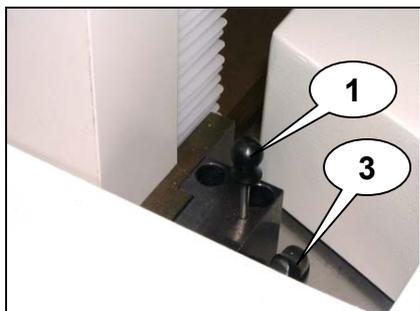
Faire également attention de ne pas verser de liquides dans les entrefers !



7.1.5 Nettoyage du magasin de crochets

Le côté inférieur du magasin de crochets, donc l'endroit où le crochet inférieur est sortie, peut devenir sale et doit être nettoyé toutes les semaines de la façon suivante :

- Enlever la goupille (1) du support.
- Soulever les crochets restants et faire glisser la goupille sous les crochets dans l'orifice (2).
- Faire reposer les crochets sur la goupille.
- Dévisser le bouton étoile (3).
- Enlever le magasin vers le haut du support.
- Purger à fond le mécanisme (4) sous le magasin à l'aide d'air comprimé. Enlever également des fils détachés.
- Remettre soigneusement le magasin de crochets.
- Serrer le bouton étoile.
- Enlever la goupille (1) et remettre celle-la dans le support.



7.2 Graissage

Respecter toujours les consignes de sécurité suivantes :

Avertissement!

Mettre la machine complètement hors service, afin d'éviter son redémarrage accidentel.



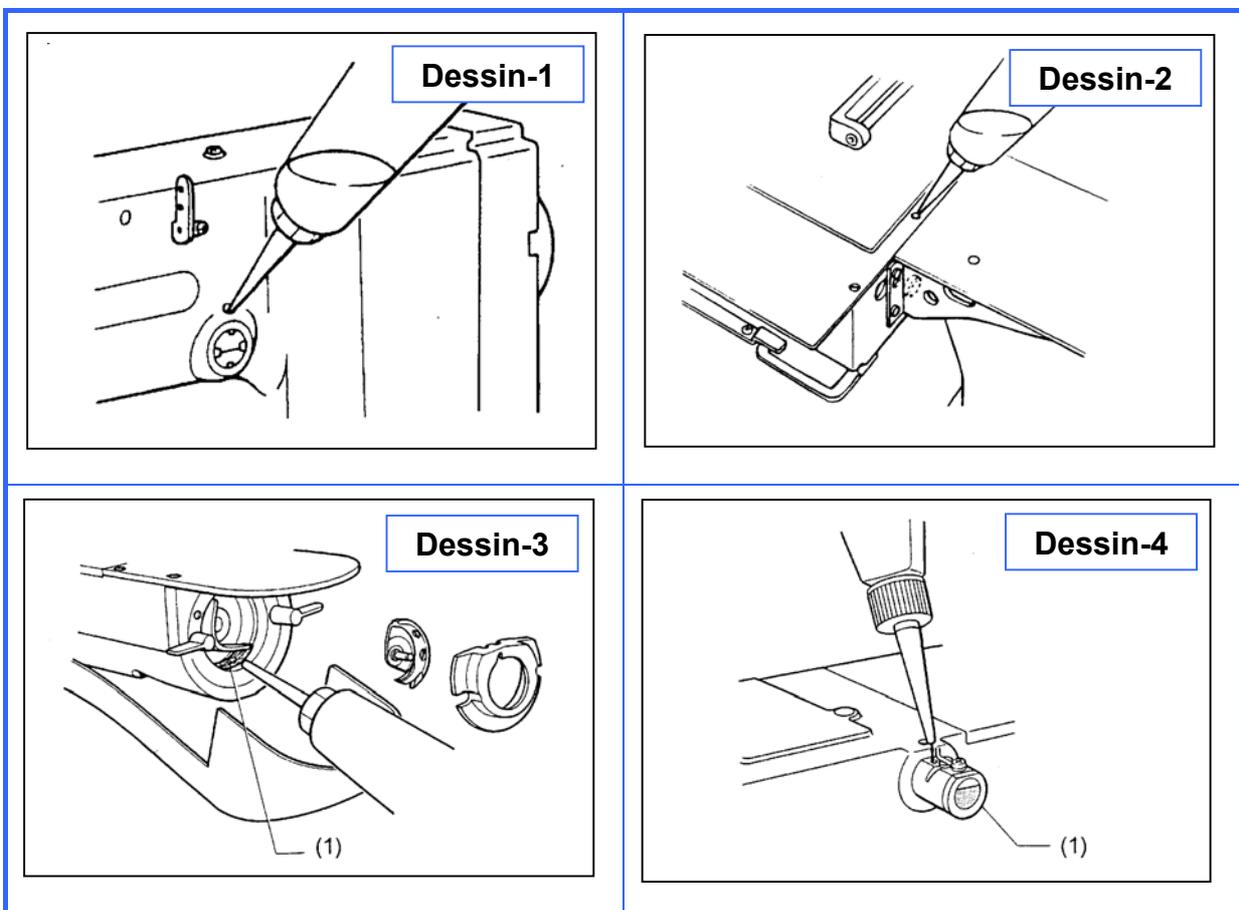
Avertissement!

Porter des dispositifs de protection personnelle, afin d'éviter que l'huile n'entre dans les yeux ou ne touche la peau. Il ne faut jamais consommer des huiles ou des graisses de lubrification!



Vérifier et graisser régulièrement les points suivants (voir dessins) :

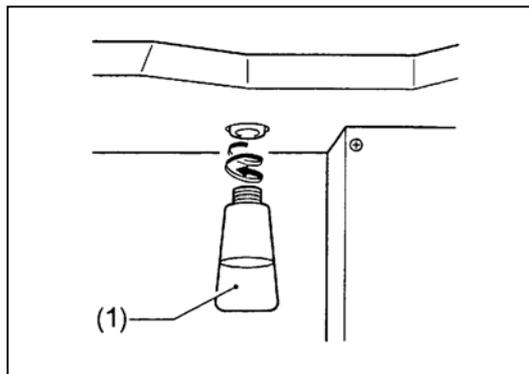
- Dessin-1: Remplir l'huile dès que le niveau arrive en dessous d'un tiers du verre-regard, afin d'éviter que la machine ne cale.
- Après le remplissage de l'huile la machine doit être mise en marche momentanément (sans traitement).
- Dessin-2: Remplir régulièrement le réservoir dans le pied de la machine.
- Dessin-3: Vérifier régulièrement que le feutre dans le logement de la bobine (1) est toujours humide, afin d'éviter des problèmes de couture. Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à ce que le feutre soit saturé.
Il faut également appliquer quelques gouttes d'huile sur ce feutre après l'arrêt de la machine pendant 2 à 3 mois.
- Dessin-4: Lors de l'emploi du graissage du fil (1) : remplir le niveau régulièrement (huile silicone, viscosité 100 mm²/s).



Utiliser uniquement l'huile suivante: Nisseki Mitsubishi Sewing Lube 10N; VG10.

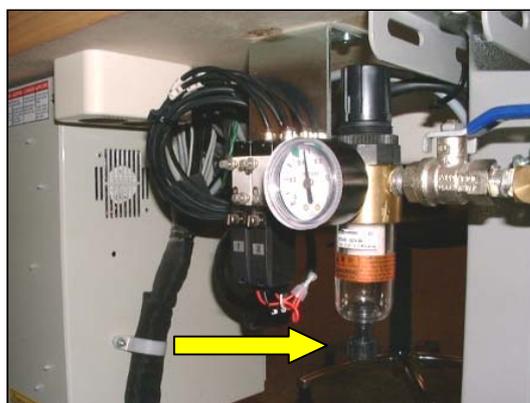
Vidange de l'huile usée :

- Enlever et vider le réservoir (1) d'huile usée dès qu'il est plein.
- Remettre le réservoir dans la position d'origine.



7.3 Alimentation en air comprimé

- Vérifier toutes les semaines que le gobelet de condensation du système d'air comprimé contient de l'eau.
- Dévisser le dispositif de vidange sous le gobelet et récupérer l'eau de condensation.



7.4 Autres réglages de la machine

7.4.1 Réglage du capteur de détection de tissu

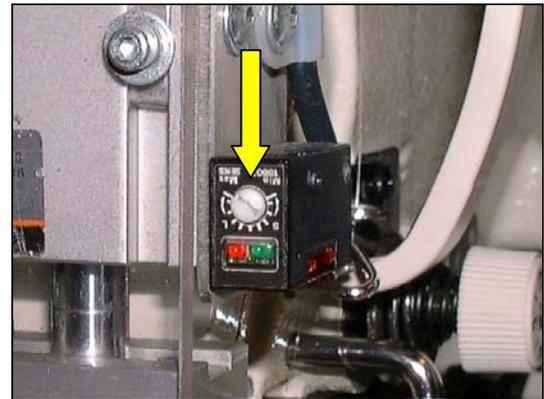
Si abusivement du tissu est signalé ou non, l'alimentation de crochets sera activée trop tôt ou pas du tout.

Vérifier dans ce cas le réglage de la photocellule comme suit (ceci n'est possible que lorsque la machine a été mise en marche) :

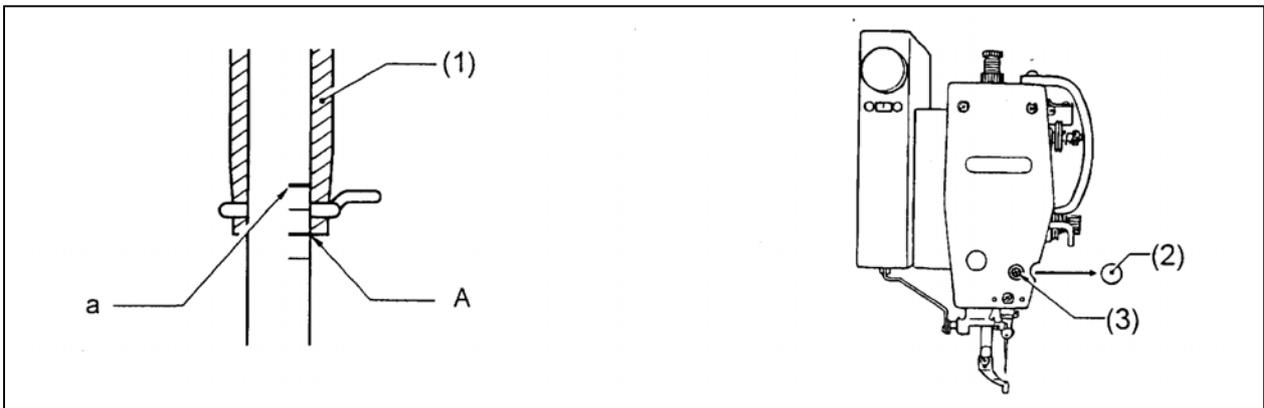
Attention! Prendre soin de ne pas mettre en marche la machine accidentellement!
Ne pas toucher ni bloquer des pièces mobiles afin d'éviter des blessures du personnel ou des dommages sur la machine.



- Tenir un morceau de tissu sous la photocellule. Seulement la LED verte doit être allumée.
- Enlever le tissu, maintenant les LEDs verte et rouge doivent être allumées.
- Si nécessaire tourner le potentiomètre blanc sur le front de la photocellule (tenir compte que la LED s'éteint momentanément lors du déplacement du tissu).

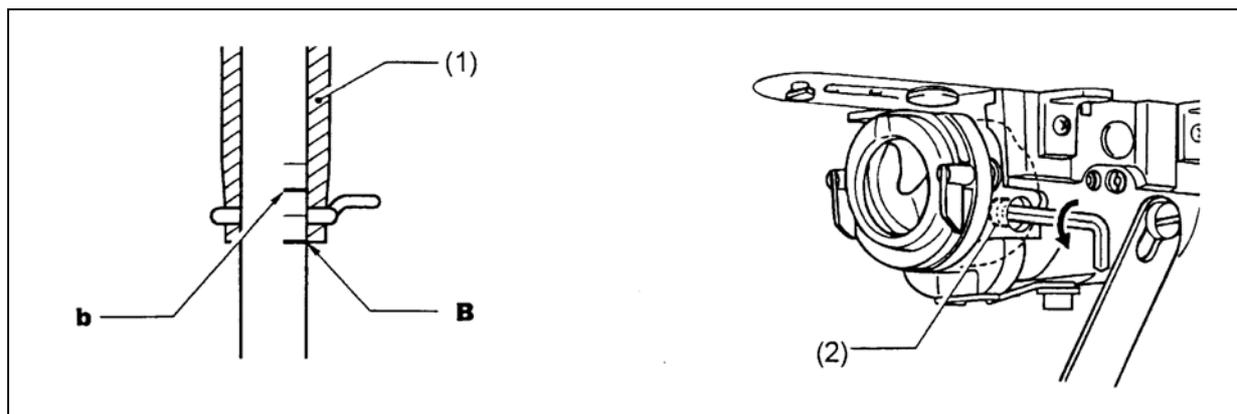


7.4.2 Réglage de la hauteur de l'aiguille



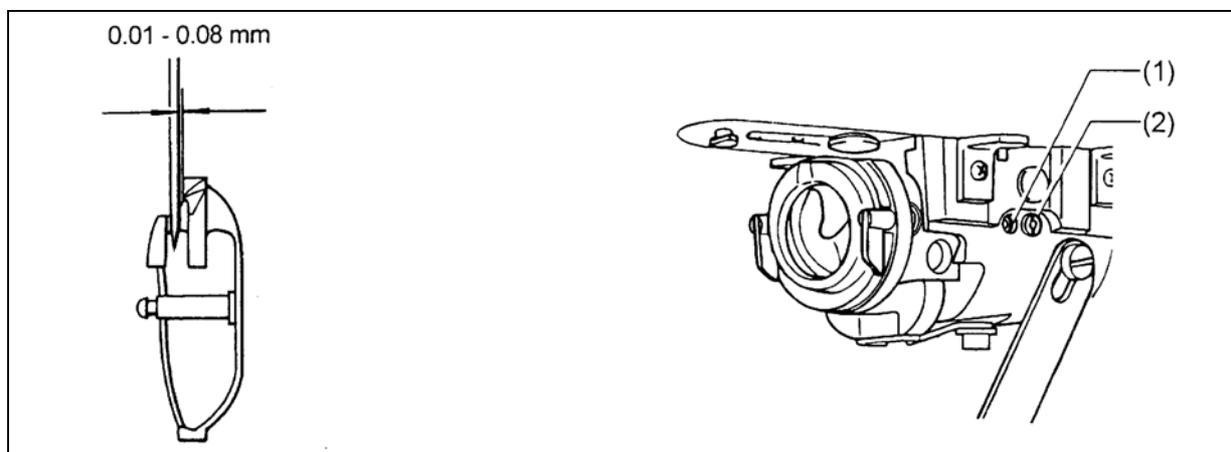
- Tourner la roue à main de la machine jusqu'à ce que le porte-aiguille se trouve dans la position inférieure
- Enlever le bouchon en caoutchouc (2).
- Dévisser la vis (3).
- Faire monter ou descendre le porte-aiguille jusqu'à ce que le 2^e marquage (A) (vu d'en bas) de l'aiguille se trouve à la même hauteur que le côté inférieur du porte-aiguille (1).
- Lors de l'emploi de l'aiguille DP x 5 : utiliser le marquage supérieur (a).
- Visser la vis (3).

7.4.3 Réglage de la course de l'aiguille

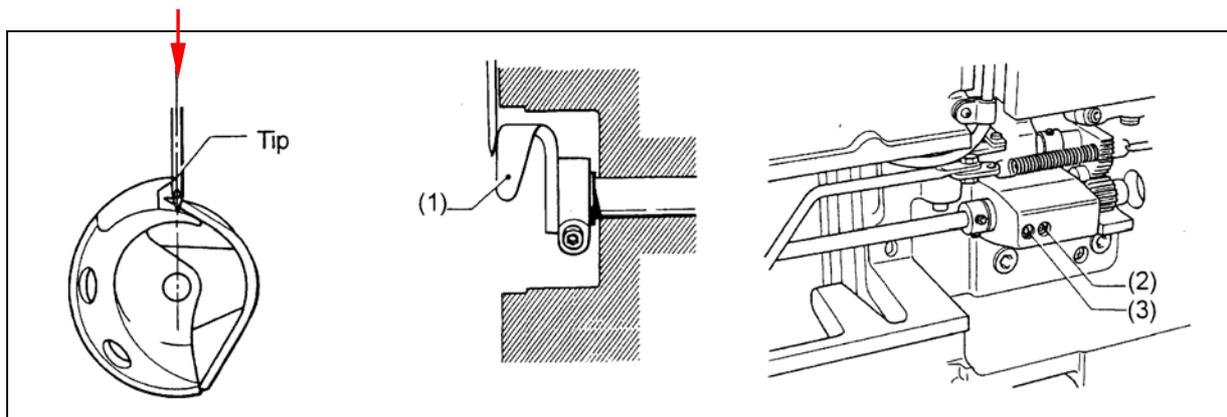


- Tourner la roue à main de la machine vers le haut à partir de sa position inférieure, jusqu'à ce que la ligne de marquage B de l'aiguille soit alignée au côté inférieur du porte-aiguille (1).
- Lors de l'emploi de l'aiguille DP x 5 : utiliser le marquage supérieur moins un (b).
- Dévisser la vis de sécurité (2).
- Tourner la roue à main de la machine jusqu'à ce que la pointe de la pince soit alignée à la ligne axiale de l'aiguille.
- Visser la vis de sécurité (2).

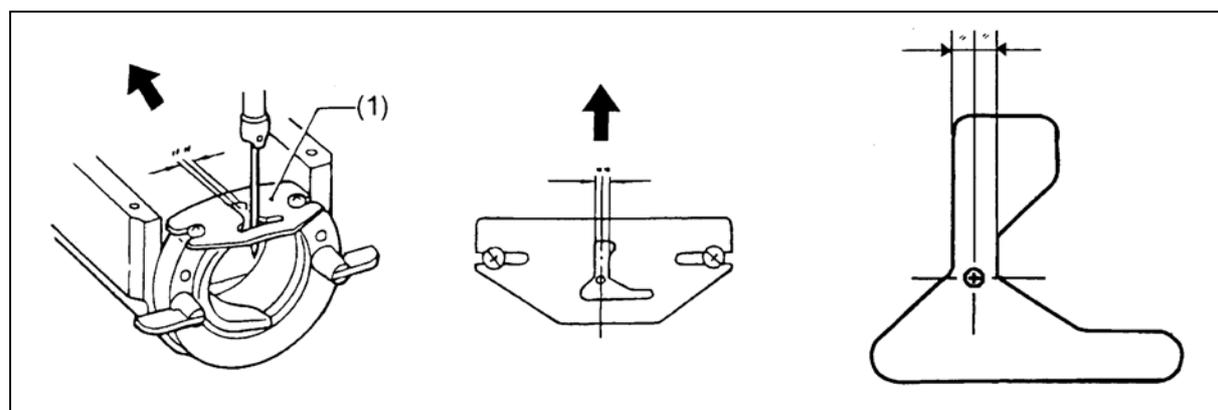
7.4.4 Réglage du jeu de l'aiguille



- Tourner la roue à main de la machine jusqu'à ce que la pointe de la pince soit alignée à la ligne axiale de l'aiguille.
- Dévisser la vis de sécurité (1).
- Tourner l'arbre d'excentrique (2) pour régler le jeu entre l'aiguille et la pince à 0,01 – 0,08 mm.
- Visser la vis de sécurité (1).

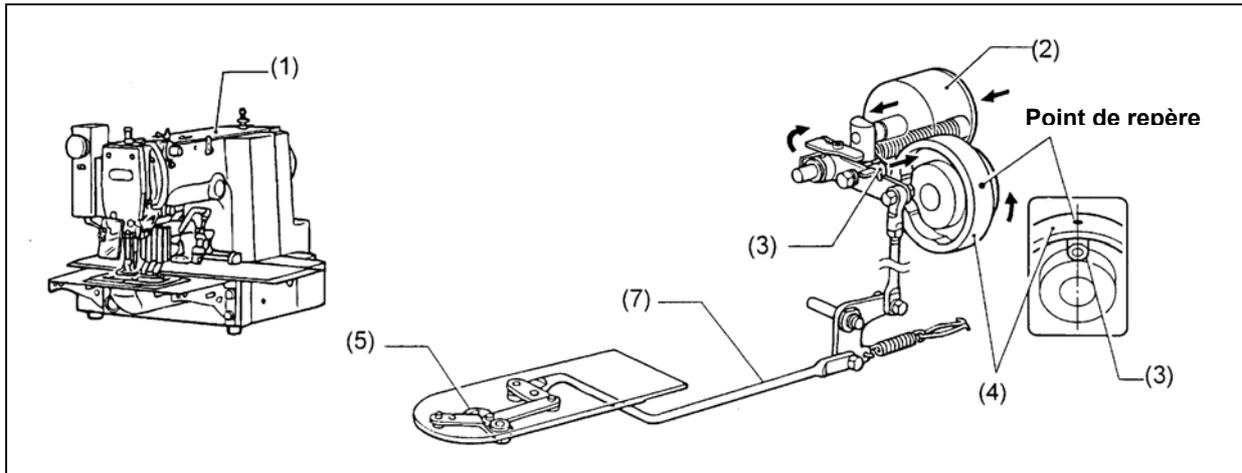
7.4.5 Réglage du porte-aiguille

- Tourner la roue à main de la machine jusqu'à ce que la pointe de la pince soit alignée à la ligne axiale de l'aiguille (voir flèche rouge).
- Dévisser la vis de sécurité (2).
- Tourner l'arbre d'excentrique (3) jusqu'à ce que le porte-aiguille touche l'aiguille.
 - Si la pression de l'aiguille est trop grande, il y a le risque de sauter des points.
 - Toutefois, si le porte-aiguille ne touche pas l'aiguille, la pointe de la pince bloquera l'aiguille, causant l'usure de l'aiguille.

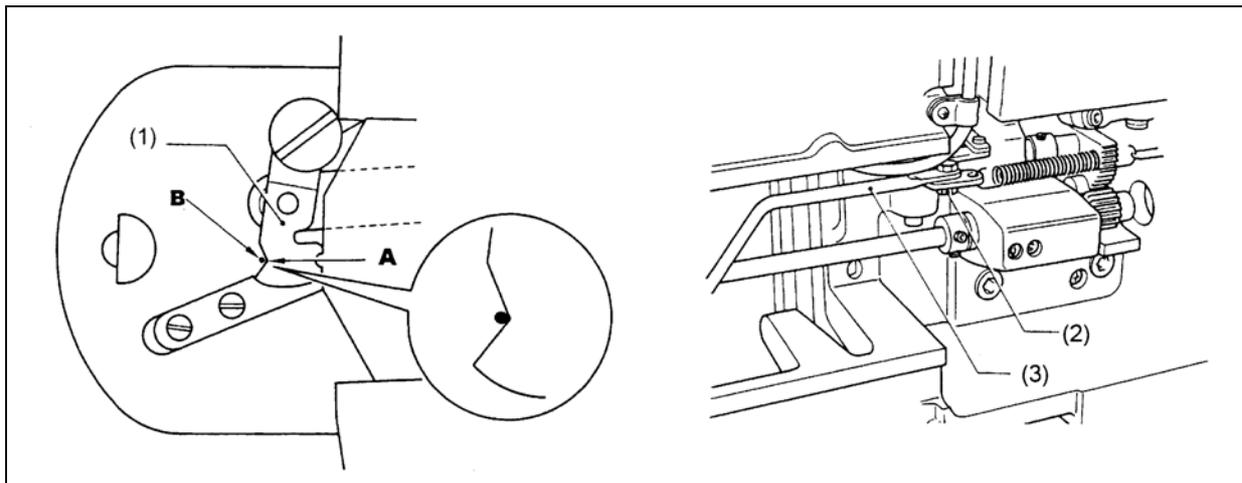
7.4.6 Réglage du guidage du fil de la pince CB

- Installer le guidage du fil (1) de la pince en le poussant dans le sens de la flèche, pour que la fente de l'aiguille se trouve dans le prolongement de la ligne axiale de l'encoche dans la plaque de l'aiguille.
 - En cas de mauvais positionnement du guidage du fil, le fil risque de se casser, d'être endommagé ou de former de boucles.

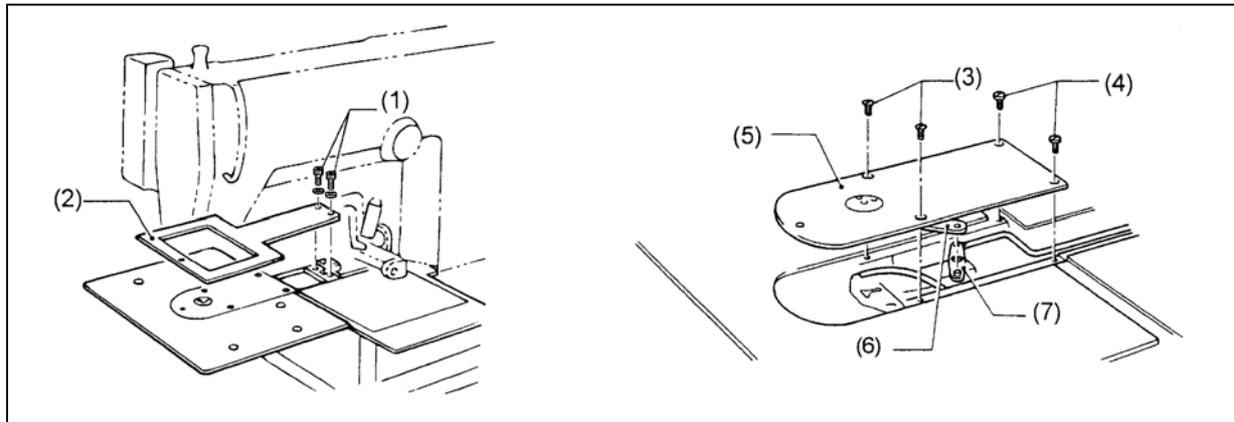
7.4.7 Réglage du couteau mobile



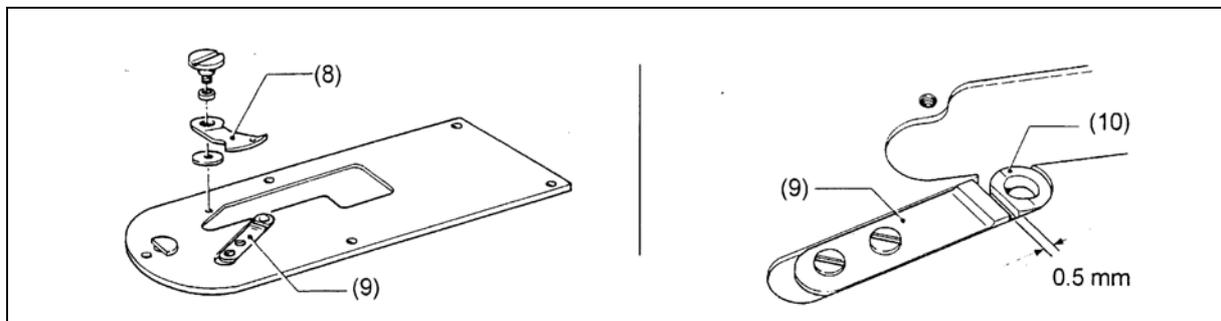
- Enlever le couvercle supérieur (1).
- Appuyer contre la bobine du coupe-fil, jusqu'à ce que le galet de came (3) tombe dans la meule-boisseau (4).
- Tourner dans cette position la roue à main de la machine jusqu'à ce que le galet de came (3) soit aligné au repère de la meule-boisseau (4).



- Dévisser l'écrou (2).
- Déplacer le levier (2) vers la gauche ou vers la droite pour que l'encoche en forme de V (A) soit alignée au marquage (B) de la plaque de l'aiguille. Pour cela, le couteau mobile (1) doit être poussé dans le sens de la roue à main de la machine pour éviter qu'il y a du jeu.

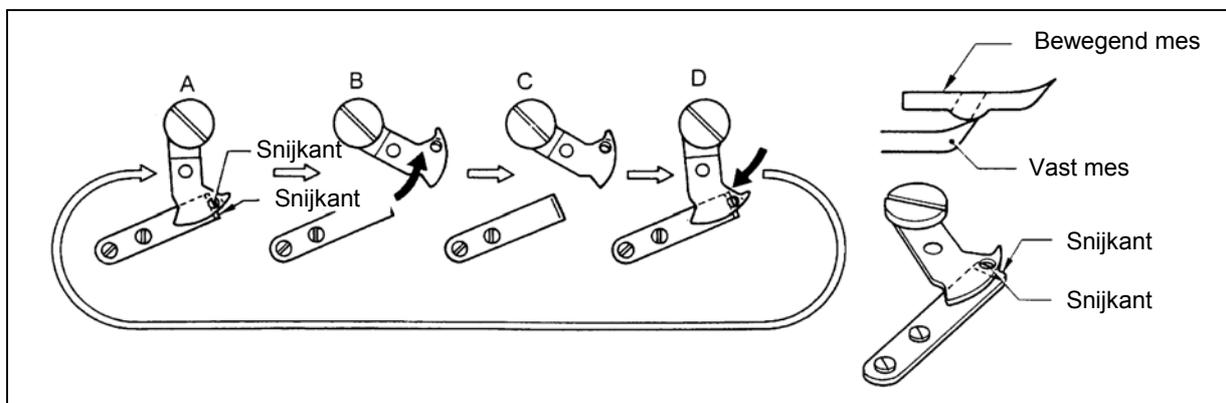


- Démontez les vis (1).
- Enlevez la plaque (2).
- Démontez les vis (3) et (4), ainsi que la plaque de l'aiguille (5).
- Détachez l'arbre de connexion (B) du coupe-fil de la pièce (7).



- Remplacez le couteau mobile (8).
- Vérifiez la position correcte du tranchant du couteau (8) par rapport au couteau fixe (9).
- Si nécessaire, utilisez la rondelle sous le couteau (8) pour mettre en ordre la fonction de découpe.
- Posez le couteau fixe (9) à 0,5 mm à partir du trou de l'aiguille (10).

Réglage du couteau mobile par rapport au couteau fixe:

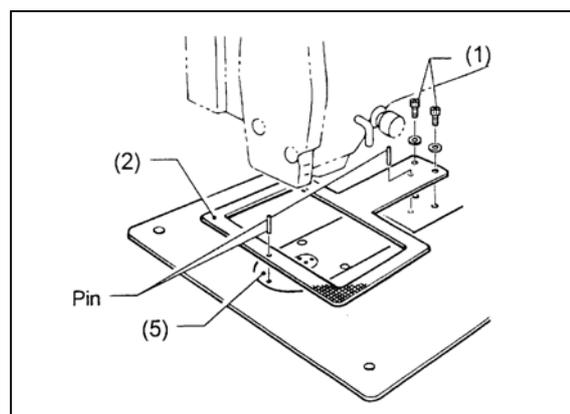
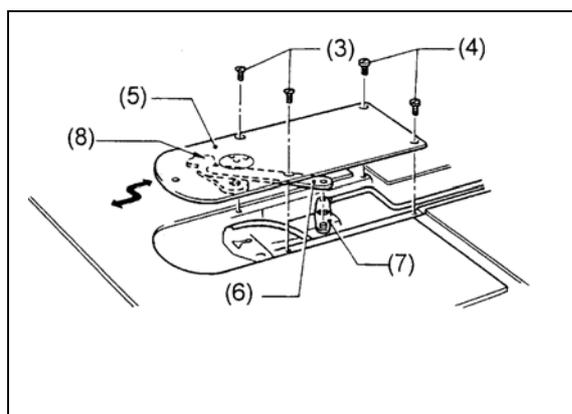


- Serrez la vis du couteau mobile.
- Tournez le couteau mobile dans le sens de la flèche (B).
- Desserrez la vis du couteau.

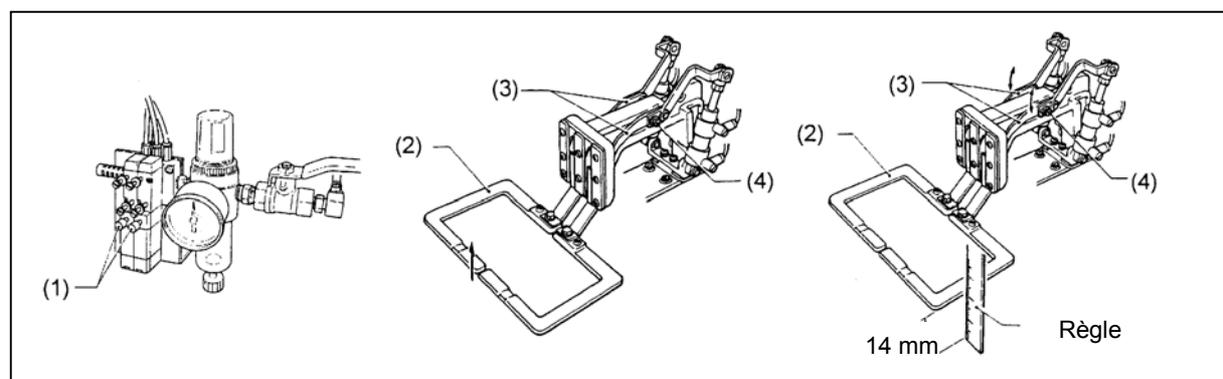
- Tourner le couteau mobile dans le sens de la flèche (D).
- Répéter cette procédure (voir dessin, pas A jusqu'à D) 4 à 5 fois, pour régler la fonction de découpe du couteau au maximum.
- Finalement, il faut bien serrer la vis.

Voir les dessins suivants:

- Installer l'arbre de connexion (6) du coupe-fil avec la goupille (7).
- Monter la plaque de l'aiguille (5)
- Avant de fixer les vis (3) et (4), il faut déplacer légèrement la plaque de l'aiguille pour s'assurer que le couteau mobile soit pris par l'arbre de connexion (6).
- Utiliser une goupille d'un diamètre de 2 mm (par exemple une aiguille) pour aligner le trou dans la plaque de l'aiguille (5) avec la plaque (2). La machine doit se trouver dans la position de départ.
- Visser les vis (1).



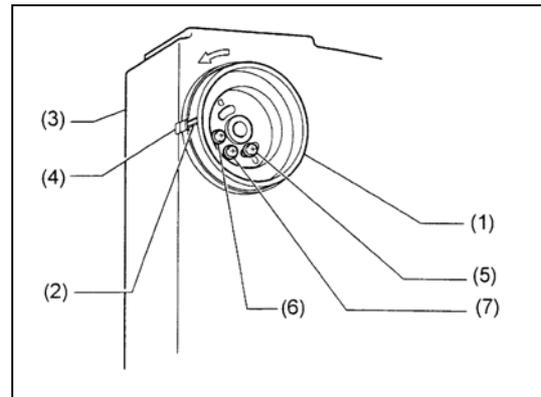
7.4.8 Réglage de la hauteur de levage de la pince de tissu



- Prendre soin de mettre en marche le système d'air comprimé.
- Commander les boutons-poussoirs (1) sur les soupapes magnétiques pour faire monter le pied-de-biche.
- Détacher les boulons de fixation (4) du levier (3).
- Tenir une règle contre le pied-de-biche (2) et déplacer le levier (3) jusqu'à ce que la course soit de 14 mm.
- Visser les boulons (4).

7.4.9 Réglage de la position d'arrêt de l'aiguille

- La position supérieure d'arrêt de l'aiguille doit être réglée de façon que le repère (2) sur la roue à main de la machine (1) soit aligné avec le repère (4) sur le couvercle (3).
- Si cela n'est pas le cas:
- Dévisser la vis (5) au repère U sur la roue à main de la machine.
- Corriger la position de la roue à main de la machine.
 - La machine s'arrête plus tard si la roue à main de la machine est tournée vers la droite.
 - La machine s'arrête plus tôt si la roue à main de la machine est tournée vers la gauche.



Conseil Si le repère (2) n'est pas aligné au repère (4), il faut tourner la roue à main de la machine pour les aligner et ensuite démarrer la machine.

Attention! Les vis (6) et (7) ne doivent PAS être dévissées !

8. Pannes, problèmes de qualité et situations d'arrêt d'urgence

8.1 Pannes: généralités

Pour la réparation de pannes, il faut en premier appliquer les directives de sécurité et les méthodes de travail mentionnées ci-dessous.

Pour la MPS-2200 il y a deux possibilités pour les messages d'erreur :

- Indications sur le panneau pour les fonctions de la machine, voir les indications dans le paragraphe 8.2.
- Indications sur l'écran tactile, voir les indications dans le paragraphe 8.3.

En cas de problèmes de couture ou lorsque la qualité du travail n'est pas en ordre, il faut consulter les consignes dans le paragraphe 8.4.

Avertissement! Les travaux sur l'installation électrique ne peuvent être exécutés que par des personnes suffisamment qualifiées!
Après le débranchement il faut attendre pendant au minimum 5 minutes avant d'ouvrir le boîtier de commande!



Avertissement! Si d'autres pannes surviennent que celles décrites dans ce chapitre, il faut consulter votre fournisseur.
Ne pas exécuter vous-même des travaux sur la machine qui n'ont pas été décrits dans ce manuel !

8.2 Indications d'erreur sur le panneau pour les fonctions de la machine

Des messages d'erreur sont affichés dans l'écran Menu sous forme de codes (3 caractères) :



Code	Cause	Mesure à prendre
E.10	Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé.	➤ Voir le paragraphe 8.5 pour résoudre des situations d'arrêt d'urgence.
E.11	Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé.	➤ Voir le paragraphe 8.5 pour résoudre des situations d'arrêt d'urgence.
E.12	Bouton d'arrêt d'urgence commandé ou mauvaise connexion.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier l'état du bouton d'arrêt d'urgence, ou ➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.13	Erreur interne de raccordement.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

Code	Cause	Mesure à prendre
E.14	Pédale commandée ou mal connectée.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier l'état du commutateur au pied, ou ➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.15	Pédale de démarrage enfoncée ou mal connectée.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier l'état de la pédale de démarrage, ou ➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.16	Machine basculée.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et remettre la machine en position de travail.
E.17	L'interrupteur du panneau de commande a été activé pendant la mise en marche de la tension d'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et remettre en marche la machine, ou ➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.20	Panne dans moteur d'entraînement.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.21	Panne dans moteur d'entraînement.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et vérifier la mise à la terre.
E.22	Mauvaise position supérieure d'arrêt de l'aiguille.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tourner la roue à main de la machine pour aligner les deux repères (voir également le paragraphe 7.4.9).
E.30	Erreur dans programme de couture.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le 'Resize Ratio'.
E.31	Le point est plus grand que 12,7 mm à cause du 'Resize Ratio'.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le 'Resize Ratio'.
E.32	Pas de code final dans programme de couture.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier le programme de couture.
E.40	Pas de disquette dans lecteur de disquette, ou le câble du panneau a été mal connecté.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre la disquette dans le lecteur de disquette, de la façon correcte. ➤ Couper la machine et vérifier les raccordements du panneau de la machine.
E.41	Mauvais programme ou pas de données de programme.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisir un autre numéro de programme.
E.43	Autre disquette.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliser la disquette originale.
E.4F	Erreur de lecture de la disquette.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Remettre à nouveau la disquette dans le lecteur de disquette.

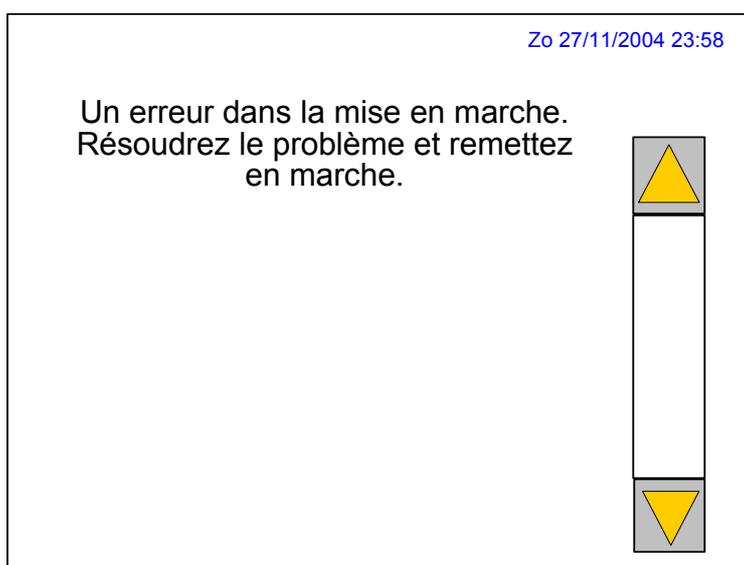
Code	Cause	Mesure à prendre
E.50	Disquette protégée contre l'écriture.	➤ Désactiver la protection d'écriture de la disquette.
E.51	Manque d'espace d'écriture sur la disquette.	➤ Prendre une autre disquette.
E.52	Disquette ne peut être formatée.	➤ Prendre une autre disquette.
E.5F	Erreur pendant le stockage de données sur la disquette.	➤ Remettre à nouveau la disquette dans le lecteur de disquette.
E.60-61	Enregistrement pas possible.	➤ Couper la machine et vérifier les interrupteurs de mémoire (consulter le manuel de la BAS-311F).
E.62	Erreur dans panneau de commande.	➤ Couper la machine et remettre en marche la machine. Ressayer.
E.63	PROM du système de commande et panneau de commande ne correspondent pas.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.70	Le numéro de la sortie optionnelle existe déjà.	➤ Choisir un autre numéro de programme. ➤ Dans le cas où une sortie optionnelle n'avait pas été sélectionnée, il faut arrêter la machine ainsi que tous les interrupteurs de mémoire (consulter le manuel de la BAS-311F).
E.80-81	Fil supérieur cassé.	➤ Poser à nouveau le fil supérieur (voir le paragraphe 6.1.3) et redémarrer la machine.
E.90	Tension d'alimentation trop basse.	➤ Couper la machine et vérifier la tension d'alimentation.
E.91	Tension d'alimentation trop élevée.	➤ Couper la machine et vérifier la tension d'alimentation.
E.A0	La pédale de démarrage a été activée mais il n'y pas de programme disponible.	➤ Introduire le programme de couture en mémoire.
E.A1	La position de départ de la machine ne peut être trouvée. Mouvement X-Y ou capteur défectueux.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.c0	Moteur PROM mal installé.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

Code	Cause	Mesure à prendre
E.c1	Le ventilateur (sur la gauche du boîtier de commande) ne tourne pas.	➤ Couper la tension d'alimentation et vérifier le ventilateur.
E.c2	La plaque de refroidissement sur le circuit imprimé de la commande est trop chaude.	➤ Couper la tension d'alimentation et nettoyer les fentes de refroidissement du boîtier de commande, voir le paragraphe 7.1.3.
E.c3	Courant trop élevé dans moteur-X.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.c4	Courant trop élevé dans moteur-Y.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.c5	Le ventilateur (sur la droite du boîtier de commande) ne tourne pas.	➤ Couper la tension d'alimentation et vérifier le ventilateur.
E.d0	Pression trop basse de l'air comprimé.	➤ Si l'air comprimé n'est pas en service, couper l'interrupteur de mémoire 1d (consulter le manuel de la BAS-311F).
E.E0	PROM du circuit imprimé de la commande a été mal installé.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.E1	Erreur de communication avec circuit imprimé de la commande.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et remettre en marche la machine. ➤ Si le problème n'est pas résolu : Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.E2	Erreur de communication avec circuit imprimé de l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couper la machine et remettre en marche la machine. ➤ Si le problème n'est pas résolu : Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.E3	Mauvais raccordement du câble entre la commande et l'écran.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.F0	Court circuit dans la bobine (erreur dans le circuit imprimé de la commande) ou relais défectueux de la tension d'alimentation.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

Code	Cause	Mesure à prendre
E.F1	Mauvais raccordement du câble entre le régulateur de tension et le circuit imprimé de la commande.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.
E.F2	Courant trop élevé dans régulateur de tension.	➤ Couper la machine et consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

8.3 Indications d'erreur sur écran tactile

Pendant le démarrage de la machine des erreurs peuvent être enregistrées et peuvent être affichées comme suit sur l'écran tactile de la MPS-2200 :



La fenêtre affiche le message « **Un erreur dans la mise en marche. Résoudrez le problème et remettez en marche.** »

Ce message est toujours accompagné d'un des textes suivants (dans certains cas plusieurs erreurs peuvent être actives. Dans ce cas il faut utiliser les flèches sur l'écran tactile pour afficher ces erreurs).

1. Erreur d'épée de plissage.

➤ Possiblement il manque de l'air. Senseurs défectueux ou pas en position.

2. Erreur d'aiguille de fixation.

➤ Possiblement il manque de l'air. Senseur défectueux ou pas en position.

3. Erreur pfa arrêté.

➤ Possiblement il manque de l'air. Senseur défectueux ou pas en position.
Pfa = automate de crochets de plissage

4. Erreur pfa en route.

➤ Possiblement il manque de l'air. Senseur défectueux ou pas en position.
Pfa = automate de crochets de plissage

5. Erreur cylindres doigts plissage.

- Possiblement il manque de l'air. Senseur défectueux ou pas en position.

6. Erreur pince de fixage.

- Possiblement il manque de l'air. Senseurs défectueux ou pas en position.

7. Erreur servo doigts plissage.

- Conflit possible en cas de démarrage comme ça. Remettez les doigts à l'arrière et reallumez.

8. Erreur pédale.

- Pédale appuyé pendant la mise en marche. Dégagez le pédale et reallumez la machine.

9. Erreur servo driver.

- Remettez la machine en route.
- Si cette erreur arrive plus souvent, contactez votre fournisseur.

8.4 Problèmes de qualité

Pendant la couture des plis, des pannes peuvent se produire qui ne sont pas indiquées par un code d'erreur.

Pour remédier ces problèmes, appliquer les conseils ci-dessous.

Panne	Cause	Mesure à prendre
Pied-de-biche ne monte pas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entraînement trop lent. ▪ Tuyau flexible du cylindre du pied-de-biche cassé. ▪ Le ressort de traction ne fonctionne pas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Graisser le guidage droit de la commande du pied-de-biche. ➤ Vérifier / remplacer le tuyau flexible. ➤ Vérifier / remplacer le ressort de traction.
Pied-de-biche ne descend pas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entraînement trop lent. ▪ Tuyau flexible du cylindre du pied-de-biche cassé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Graisser le guidage droit de la commande du pied-de-biche. ➤ Vérifier / remplacer le tuyau flexible.
Mauvaise course du pied-de-biche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvais réglage du levier du pied-de-biche. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier le réglage de la pince du tissu, voir paragraphe 7.4.8.
La pince du tissu monte immédiatement, sans tenir le tissu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression de la pince du tissu trop basse. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier / corriger le réglage de l'interrupteur de mémoire memo-35 (consulter le manuel de la BAS-311F).

Panne	Cause	Mesure à prendre
Pendant le bobinage le fil inférieur va seulement dans un seul sens.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'axe de bobinage de la bobine ne se trouve pas à la bonne hauteur. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler l'axe comme décrit dans le CONSEIL du paragraphe 6.1.4.
Lors du bobinage de la bobine: mauvaise quantité de fil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvais réglage de la pince de la bobine. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier la position de la pince (pièce (1) dans les consignes du paragraphe 6.1.4.
Le fil sort de l'aiguille.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les points sont sautés pendant le démarrage. ▪ Le fil supérieur n'est pas alimenté de façon régulière. ▪ Mauvais réglage du guidage du fil de la pince CB. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter les consignes dans ce paragraphe sous « Points sautés ». ➤ Régler à nouveau la tension du fil supérieur (voir le paragraphe 6.1.6). ➤ Corriger le réglage selon la procédure du paragraphe 7.4.6.
Fil supérieur cassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La tension du fil supérieur est trop élevée. ▪ Mauvais montage de l'aiguille. ▪ Le fil est trop épais pour l'aiguille utilisée. ▪ Mauvaise tension ou hauteur du ressort de traction du fil. ▪ La pince du fil, le trou dans la plaque de l'aiguille ou l'aiguille sont sales ou endommagés. ▪ Le fil fond (fil synthétique). ▪ Mauvaise pose du fil. ▪ Le nombre de tours est trop élevé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler la tension correctement (voir le paragraphe 6.1.6). ➤ Poser l'aiguille avec la fente vers le front (voir le paragraphe 6.1.1). ➤ Utiliser la combinaison correcte du fil et de l'aiguille (voir la table dans le chapitre 1). ➤ Régler à nouveau le ressort de traction du fil, voir le paragraphe 6.1.7. ➤ Nettoyer ou remplacer la pièce en question. ➤ Utiliser le graissage du fil (voir le paragraphe 6.1.3). ➤ Poser à nouveau le fil, comme indiqué dans le paragraphe 6.1.3. ➤ Régler un nombre de tours plus réduit.

Panne	Cause	Mesure à prendre
Le fil inférieur est cassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La tension du fil inférieur est trop élevée. ▪ Les angles du trou dans la plaque de l'aiguille ou de la bobine ont été endommagés. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler la tension correctement (voir le paragraphe 6.1.6). ➤ Nettoyer ou remplacer la pièce en question.
Des points sont sautés.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le jeu entre l'aiguille et la pointe de la pince du fil est trop grand. ▪ Mauvais chronométrage entre aiguille et pince du fil. ▪ La protection de l'aiguille touche trop l'aiguille. ▪ L'aiguille est courbée. ▪ Mauvais montage de l'aiguille. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le jeu de l'aiguille, voir le paragraphe 7.4.4. ➤ Régler à nouveau la course du porte-aiguille (voir le paragraphe 7.4.3). ➤ Régler à nouveau la protection de l'aiguille voir le paragraphe 7.4.5. ➤ Remplacer l'aiguille. ➤ Poser l'aiguille avec la fente vers le front (voir le paragraphe 6.1.1).
L'aiguille se casse.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'aiguille touche la pince. ▪ L'aiguille est courbée. ▪ L'aiguille bouge trop. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le jeu de l'aiguille, voir le paragraphe 7.4.4. ➤ Régler à nouveau la course du porte-aiguille (voir le paragraphe 7.4.3). ➤ Remplacer l'aiguille. ➤ Utiliser l'aiguille correcte pour le tissu à traiter. Pour ceci, voir la table dans le paragraphe 6.1.6. ➤ Réduire la vitesse de la machine.
Le fil supérieur n'est pas coupé.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le couteau fixe est émoussé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aiguiser ou remplacer le couteau fixe (voir le paragraphe 7.4.7).

Panne	Cause	Mesure à prendre
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le couteau mobile ne prend pas le fil. ▪ Des points sont sautés. ▪ Mauvais réglage du couteau mobile. ▪ La tension du fil supérieur est trop basse. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le guidage du fil de la pince CB (voir le paragraphe 7.4.6). ➤ Vérifier / régler la course du porte-aiguille (voir le paragraphe 7.4.3). ➤ Consulter les consignes dans ce paragraphe sous « Points sautés ». ➤ Régler à nouveau le couteau mobile (voir le paragraphe 7.4.7). ➤ Régler la tension du fil à l'aide du bouton (3) du paragraphe 6.1.6.
Le fil est mêlé.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvaise hauteur ou tension du ressort de traction du fil. ▪ Mauvais chronométrage entre aiguille et pince du fil. ▪ Le guidage du fil de la pince CB mêle les fils supérieur et inférieur. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le ressort de traction du fil, voir le paragraphe 6.1.7. ➤ Régler à nouveau la course du porte-aiguille (voir le paragraphe 7.4.3). ➤ Corriger le réglage selon la procédure du paragraphe 7.4.6.
Mauvais ourlet sur le dos du tissu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le guidage du fil de la pince CB mêle les fils supérieur et inférieur. ▪ Mauvaise tension du fil supérieur. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corriger le réglage selon la procédure du paragraphe 7.4.6. ➤ Régler la tension du fil à l'aide du bouton (3) du paragraphe 6.1.6.
Couture irrégulière des fils	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tension du fil inférieur trop basse. ▪ Tension du fil supérieur trop basse. ▪ Mauvaise hauteur ou tension du ressort de traction du fil. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau la tension du fil, voir le paragraphe 6.1.6. ➤ Régler à nouveau la tension du fil, voir le paragraphe 6.1.6. ➤ Régler à nouveau le ressort de traction du fil, voir le paragraphe 6.1.7.

Panne	Cause	Mesure à prendre
La longueur du fil supérieur n'est pas régulière.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvaise hauteur ou tension du ressort de traction du fil. ▪ Mauvaise tension du fil supérieur. ▪ La position d'arrêt supérieure de l'aiguille n'est pas constante. ▪ Le couteau fixe est émoussé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler à nouveau le ressort de traction du fil, voir le paragraphe 6.1.7. ➤ Régler la tension du fil à l'aide du bouton (3) du paragraphe 6.1.6. ➤ Voir le sujet suivant. ➤ Aiguiser ou remplacer le couteau fixe (voir le paragraphe 7.4.7).
La position d'arrêt supérieure de l'aiguille n'est pas constante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il y a une panne dans la commande électronique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter les indications du code d'erreur E.22 (voir le paragraphe 8.2).
Après la mise en marche de la machine et la commande de la pédale, la machine ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le capteur pour la signalisation de la position de la machine ne fonctionne pas correctement. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier le capteur, ou ➤ Consulter le service technique d'Eisenkolb Confectiemachines B.V.

8.5 Situations d'arrêt d'urgence

Lorsqu'il se produit une situation dangereuse, la machine peut être arrêtée immédiatement par l'appui sur le bouton d'arrêt d'urgence.

Réparer la situation comme suit:

- Prendre soin d'une situation complètement en sécurité.
- Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
- Commander le bouton de remise à zéro bleu sur l'écran des fonctions de la machine.
- Commander **[Reset]** sur l'écran tactile.
- Redémarrer la machine avec la pédale.

9. Pièces de rechange

Voir l'annexe pour les pièces de rechange recommandées.

10. Mettre au rebut

Lorsque la MPS-2200 n'est plus utilisée et doit être démontée, il faut en tout cas tenir compte des points et de l'ordre des opérations mentionnés ci-dessous:

- Prendre soin de la mise hors service du boîtier de commande et du panneau de commande.
- Enlever les branchements électriques principaux (fiches) et détacher les fiches des câbles.
- Enlever le branchement d'air comprimé.
- Vider les réservoirs d'huile de la machine à coudre et évacuer l'huile conformément aux consignes locales.
- Démontez les moteurs électriques et évacuer l'huile conformément aux consignes locales.
- Pendant le démontage, tenir compte du poids élevé de la machine à coudre et faire attention à la stabilité.
- Les éléments mécaniques ainsi que le boîtier de commande doivent être évacués conformément aux consignes locales, de préférence vers une entreprise prenant soin du recyclage des matériels.



Attention! Ces points ne concernent que les pièces fournies par Eisenkolb Confectiemachines B.V. et décrites en tant que telles dans ce manuel.
