MANUEL D'INSTRUCTIONS

32 Series 1100 WRB/2632-82

Ce manuel contient
des consignes importantes de sécurité.
Il convient de les respecter impérativement
afin de prévenir les accidents.

Année de construction : 2025

TIMESAVERS INTERNATIONAL BV
Fruitlaan 20-30 P.O.BOX 68 4460 AB GOES
Téléphone ++31 113 238911 FAX ++31 113 232003

TIMESAVERS

RECTIFIEUSE À BANDE LARGE

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Traduction des instructions d'origine

Lire et comprendre les présentes instructions de service avant de travailler sur la machine.

BREVET

La machine et ses éléments illustrés et décrits dans ce manuel sont fabriqués sous et protégés par des brevets déjà publiés ou en attente.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications au niveau de la construction et des spécifications de la machine

Sommaire

1. GÉNÉRALITÉS 9
1.1 Introduction 10
1.2 Spécification De La Machine 13
2. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT 14
2.1 Description De La Machine 14
2.2 Fonctionnement 15
3. SÉCURITÉ, RESPONSABILITÉ 16
3.1 Récapitulatif Concernant La Sécurité 17
3.2 Équipement De Sécurité 18
3.3 Informations Importantes Concernant La Sécurité 19
3.4 Neutralisation De La Machine 21
3.5 Consignes De Sécurité Modèle 32-Serie-1100-Wrb 22
4. FONCTIONNEMENT 26
4.1 Panneau De L'opérateur 27
5. FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE L'OPERATEUR 28
5.1 Principal 29
5.2 Information 31
5.3 Maintenance 32
5.4 Nettoyage De La Table 36
5.5 Program 37
5.6 Barre Lumineuse 38
5.7 Ecran D'alarme 39
5.8 Alarme Log 40

5.9 Ecran D'alarme 41

5.10 Mode De Reglage 42

5.11 Reglage De La Machine 43

5.12 Installation Des Bandes Abrasives 48

5.13 Changement Des Brosses 53

5.14 Reglage Du Rouleau De Contact 55

5.15 Nettoyage De Votre Machine 57

5.16 Tete De Brosse Rotative 59

5.16.1 Montage De La Tete De Brosse Rotative 59

5.16.2 Fonctionnement De La Tete De Brosse 60

5.16.3 Travail Avec Des Brosses Pour L'elimination De La Couche D'oxyde 62

6. REMÈDES AUX DYSFONCTIONNEMENTS 63

7. LIVRAISON, INSTALLATION, CONNEXION 68

7.1 Poids des pièces de la machine 69

7.2 Livraison et transport interne 70

7.2.1 Livraison 70

7.2.2 Dommages liés au transport 70

7.2.3 Stockage intermédiaire 70

7.2.4 Protection pendant le transport 71

7.2.5 Centre de gravité 71

7.2.6 Transport sans emballage 72

7.3 Mise en service, installation et démarrage 74

7.3.1 Par un technicien TIMESAVERS ou du revendeur 74

7.3.2 Installation par le client 75

7.4 Mise en place de la machine 76

7.4.1 Mise en place de la machine 76

7.4.2 Mise à niveau de la machine 77

7.5 Réglage Et Connexion 77

7.6 Circuits Électriques 78

7.7 Air Comprimé 81

7.7.1 Raccordement Et Fonctionnement 81

7.8 Système D'extraction De Poussière 82

7.8.1 Raccordement Du Conduit D'extraction De Poussière 83

8. ALIGNEMENT PARALLELE ET REGLAGES 84

8.1 Introduction 85

8.2 Réglage De La Table Fixe 87

8.3 Table De Vide 88

8.3.1 Fonctionnement 88

8.3.2 Procédure De Démarrage Ou D'arrêt D'une Machine Avec Table De Vide 88

8.3.3 Notes 89

8.4 Convoyeur 90

8.4.1 Réglage De L'équilibre De Tension Entre La Droite Et La Gauche 90

8.4.2 Alignement Parallèle 92

8.4.3 Dressage (Ponçage) De La Bande Du Convoyeur 92

8.5 Barre De Protection Des Doigts 93

8.6 Jeu De Rouleaux De Pression 94

8.6.1 Réglage Et Alignement Parallèle 94

8.6.1.1 Jeu De Rouleaux De Pression 94

8.6.2 Protection Contre La Surépaisseur De La Pièce 95

8.7 Rouleau De Contact 96

8.8 Oscillation Electronique 97

8.8.1 Fonctionnement 97

8.8.2 Comment Régler L'oscillation De La Bande Abrasive ? 98

8.9 Freins Mécaniques 100

8.9.1 Description Et Fonctionnement 100

8.9.2 Maintenance Du Frein 102

8.9.3 Remplacement Des Plaquettes De Disque De Frein 103

8.10 Alimentation Antistatique 104

8.11 Brosse De Nettoyage De La Bande Du Convoyeur 105

8.12 Ajustement Date 106

8.12.1 Ligne De Rectification 106

8.12.2 Méthode De Mesure 107

8.12.3 Barre De Protection Des Doigts 108

8.12.4 Rouleaux De Pression 108

8.12.5 Rouleau De Contact 109

9. MAINTENANCE 110

9.1 Recommandations 111

9.1.1 Recommandations Générales 111

9.1.2 Inspection De L'ensemble De La Tête De Brosse 116

9.1.3 Table De Vide 119

9.1.4 Nettoyeur A Air Comprimé 120

9.2 Plan De Lubrification 122

9.2.1 Lubrification Générale 122

10. BANDES ABRASIVES 123

10.1 Quelle Bande Abrasive Utiliser ? 123

10.2 Stockage Et Entretien 125

10.3 Stockage Des Bandes Abrasives 125

10.4 Comment Augmenter La Durée De Vie Des Bandes Abrasives ? 125

10.5 Manipulation Des Bandes Abrasives 126

11. PIÈCES DE RECHANGE 128

11.1 Où Et Comment Commander Des Pièces De Rechange 129

ANNEXES
FIGURES PIÈCES DE RECHANGE
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES
AGENCEMENT DE LA MACHINE
DECLARATION DE CONFORMITE CE

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 INTRODUCTION

1. Application de la machine :

Application	G2632-82

Machine : 32 series-1100-WRB

La machine est construite et fournie pour l'application suivante :

Application	**Ébavurage et arrondi des petites arêtes**
Type de produit	**Pièces découpées au laser**
Dimensions minimales (Lxlxh)	**50 x 50 x 0,8 mm**
Dimensions maximum (Lxlxh)	**n/a x 1 100 x 100 mm**
Poids maximum	**100 kg**
Type de matériau	**Acier inoxydable, acier, aluminium**
Exigences après le fonctionnement	**Ébavuré, bord arrondi**

Tous les matériaux doivent être exempts d'huile et de graisse !
Pour toute application différente de celles indiquées ci-dessus, Timesavers ne peut garantir la sécurité de la machine.

Risque d'incendie !
Cette machine doit être connectée à un extracteur (à fonctionnement humide) de capacité suffisante. Après l'installation, vérifier que la vitesse moyenne de l'air dans chaque tuyau de raccordement est d'au moins 20 m/s. La machine ne peut pas fonctionner sans un extracteur en bon état. Une condition supplémentaire est incluse dans le système de commande à cet effet. Si cette condition n'est pas respectée, le fabricant n'est pas responsable des conséquences.
Toujours respecter les réglementations locales pour un environnement de travail sain et sûr !

Faire extrêmement attention lors de la manipulation de l'aluminium ; risque d'explosion ! En cas de mélange critique de poussière d'aluminium et d'air et en présence d'une source d'inflammation (électricité statique dans le système de tuyaux d'extraction), ce mélange peut s'enflammer spontanément. Des systèmes spéciaux d'aspiration des poussières humides sont nécessaires pour le traitement à sec de l'aluminium avec nos machines. Lorsqu'un autre type de métal doit être traité après avoir traité l'aluminium :
Toujours nettoyer l'ensemble de la machine, nettoyer le système d'aspiration des poussières et utiliser des bandes de polissage neuves !

2. Si vous désirez faire appel au service après-vente ou obtenir des informations concernant le présent manuel, veuillez contacter votre revendeur, ou :

Timesavers
Fruitlaan 20-30
NL4462 EP Goes
Tél. +31-113-238911
info@timesaversint.com
Site Web : www.Timesaversint.com

3. Veuillez toujours mentionner le numéro de la machine ainsi que son modèle. Ceux-ci sont indiqués dans le présent manuel ainsi que sur la plaque signalétique de la machine.
   Le numéro de votre machine est : **2632-82**

4. Manuel d'instructions de service.
   Ce manuel concerne le modèle : **32 series 1100 WRB**

5. Tous les opérateurs de la machine doivent lire le manuel avant de se servir de la machine. Ce manuel d'instructions de service doit toujours être conservé à portée de main du personnel opérateur.

⚠ Ce manuel d'instructions de service est destiné au personnel opérateur et au personnel technique autorisé. Seules les sections « Généralités », « Description et fonctionnement », « Sécurité, responsabilité », « Commande » sont également destinées aux opérateurs de la machine. Tous les autres chapitres sont destinés aux techniciens autorisés **UNIQUEMENT.**

6. Problèmes.
   Si vous deviez rencontrer des difficultés, veuillez vous adresser à votre revendeur ou à notre service après-vente. Ils vous aideront volontiers.

7. Formation.
   Sans la formation requise - au sein de la société, dans des centres de formation ou au centre de formation Timesavers - personne n'est autorisé à travailler avec la machine (même un court instant).
   Si vous souhaitez bénéficier d'une formation sous la direction de nos spécialistes, adressez-vous à votre revendeur ou à nous directement afin de fixer un rendez-vous.

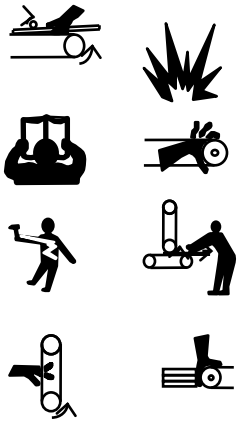
8. **SÉCURITÉ**

Les instructions visant à diminuer le risque des blessures corporelles sont mises en évidence de façon optique. De plus, le chapitre « Sécurité » fait mention de toutes les prescriptions de prévention des accidents, et résume les recommandations destinées à utiliser la machine en toute sécurité. Toujours respecter ces consignes de sécurité.

9. Symboles utilisés dans ce manuel :

Les symboles ci-après attirent votre attention sur des dangers ou des informations techniques :

Le symbole DANGER ou AVERTISSEMENT indique un risque de blessures ou de danger pour la machine.
Ce symbole figure dans le manuel partout où vous devez être informé de risques possibles ou particuliers.



Vous trouverez ces symboles partout où il y a des dangers particuliers.

En regard du symbole INFO, nous vous donnons des informations détaillées pour utiliser la machine correctement.

Nous vous remercions pour la confiance témoignée envers notre société et vous souhaitons beaucoup de succès avec votre nouvel investissement ! Au nom du personnel de Timesavers.

1.2 SPÉCIFICATION DE LA MACHINE

Bande abrasive 1900 x 1130 mm
Agent anti-électrostatique

1ère tête

Tête du rouleau de contact
Rouleau de contact Ø 150 mm, 45° Shore, rainuré
Vitesse de rectification 5-15 m/s, lecture numérique
Rotation dans le sens de l'alimentation
Réglage fin
Oscillation électronique
Indicateur à cadran sur le rouleau de contact
Moteur principal 7,5 kW, à inversion de fréquence

2ème tête

Tête de brosse rotative
4 brosses Ø 350 mm
Système de changement rapide
Vitesse de brosse 6-18 m/s, lecture numérique
Réglage motorisé de la hauteur
Moteurs d'entraînement : 6,05 kW au total

Alimentation

Table de vide fixe
Bande du convoyeur à aspiration, plate, résistante à la chaleur, étouffant les flammes
Réglage motorisé de la hauteur de la table 0,18 kW, lecture numérique en mm
Ouverture de table 0-100 mm
Moteur de la bande du convoyeur 1,3 kW, fréquence inversée 0,2-8 m/min
Commutateurs de commande manuelle par impulsion pour l'alimentation

Éléments de pression

Rouleaux de pression Ø50 mm

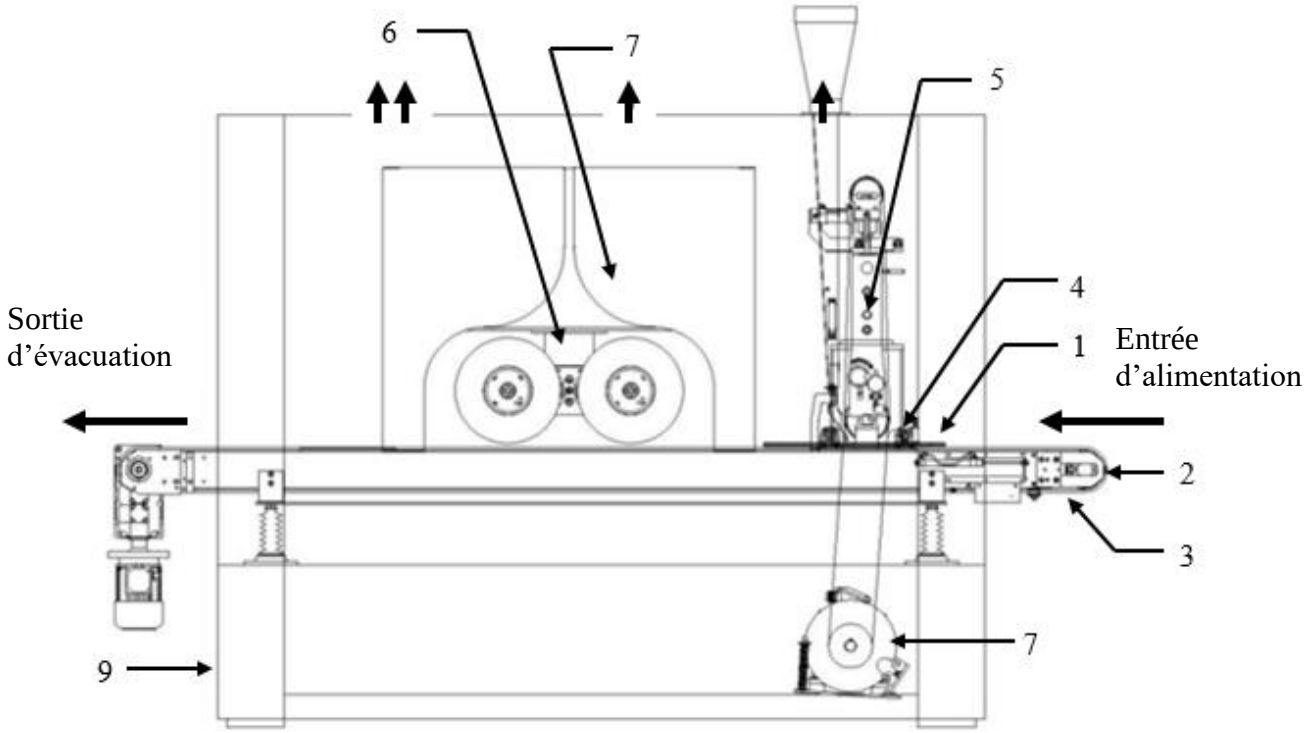
Pompe à vide 4 kW, à inversion de fréquence
CE, 400 V, 50 Hz, interrupteur principal
Niveau de pression acoustique env. 80 dBA

2. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

2.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Une rectifieuse à bande large est une machine-outil stationnaire servant à rectifier ou à ébavurer les pièces à usiner à l'aide de bandes et/ou de brosses abrasives larges sans fin.
L'objectif de la rectification ou de l'ébavurage est :

- l'élimination des bavures ou des bords arrondis ;
- une finition de haute qualité ;
- ou une combinaison des deux.

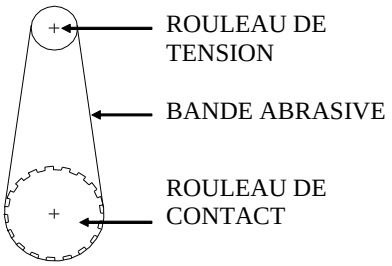


1. PIÈCE À USINER
2. TABLE DU CONVOYEUR
3. BANDE DU CONVOYEUR
4. ROULEAUX DE PRESSION
5. TÊTE DU ROULEAU DE CONTACT
6. TÊTE DE BROSSE ROTATIVE
7. MOTEURS D'ENTRAÎNEMENT
8. HOTTE D'EXTRACTION DE POUSSIÈRE
9. CADRE INFÉRIEUR

2.2 FONCTIONNEMENT

La pièce à usiner (1) est alimentée dans la machine, côté entrée d'alimentation de cette dernière. La bande du convoyeur (3) permet de faire passer la pièce pour alimenter la machine. Pendant le transport, les rouleaux de pression (4) poussent la pièce à usiner sur la bande du convoyeur. Une tête de brosse rotative (6) et une tête de rouleau de contact (5) tournent dans la machine. Les têtes sont entraînées par des moteurs électriques (7).

Lors du transport à travers la machine, la pièce est usinée par la tête de rouleau de contact. La tête de rouleau de contact est constituée d'un rouleau de contact et d'un rouleau de tension autour desquels la bande abrasive tourne. Le rouleau de tension est utilisé pour mettre sous tension la bande abrasive et pour la suivre avec un mouvement d'oscillation (oscillation = mouvements rapides sur les côtés). La bande abrasive est entraînée par le rouleau de contact. Lorsque la pièce passe sous la tête du rouleau de contact, elle est rectifiée.



Lorsque la pièce à usiner continue à avancer dans la machine, elle est traitée par les brosses de la tête de brosse rotative. La tête de brosse rotative est suspendue dans un cadre. Elle est équipée de 4 brosses. Les brosses peuvent être remplacées à l'aide d'un système de changement rapide. Les deux brosses sont montées sur un axe et tournent dans le sens indiqué sur la tête. Les brosses opposées tournent dans la direction opposée. Les brosses sont entraînées par 2 moteurs électriques. La tête de brosse rotative est réglable en hauteur.
La pièce à usiner quitte la machine au niveau de la sortie d'évacuation.

La bande du convoyeur (3) et la table (2) sont pourvues d'orifices. En raison de la dépression, les pièces sont aspirées vers la bande du convoyeur. Cela empêche la pièce à usiner d'être éjectée par les brosses rotatives ou le rouleau de contact.
La table du convoyeur (2) est réglable en hauteur, de sorte que les pièces à usiner de différentes épaisseurs puissent être brossées.

La poussière générée lors du brossage/rectification est aspirée par les hottes antipoussières (8).

3. SÉCURITÉ, RESPONSABILITÉ

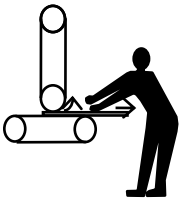
3.1 RÉCAPITULATIF CONCERNANT LA SÉCURITÉ

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !

Le symbole « Danger » indique un risque de blessures ou de danger pour la machine. Dans le présent manuel, vous rencontrerez ce symbole partout où il y a des dangers possibles.

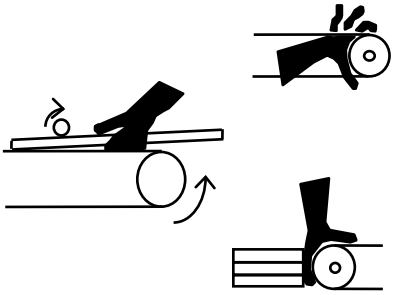
LISEZ le présent manuel avant de travailler avec la machine.

2. Veillez à ce que le courant/la tension soient TOUJOURS coupés avant de procéder aux opérations de maintenance, de réglage, de nettoyage et de lubrification de la machine.

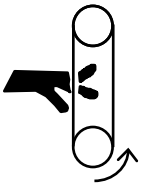


3. L'opérateur N'EST PAS AUTORISÉ à rester en ligne avec la pièce à usiner, côté fonctionnement et arrière de la machine. Il DOIT rester SUR LE CÔTÉ pendant le fonctionnement.

4. Éviter l'explosion ou le feu :
   - Nettoyez la machine tous les jours.
   - Ne pas fumer ni souder à proximité de la machine.



5. Ne pas enlever les carters ni les portes de sécurité.
   Se tenir à l'écart de pièces en rotation.
   NE JAMAIS nettoyer la machine lorsqu'elle est en marche.
   NE JAMAIS porter des gants.
   Évitez de former des points de pincement entre la pièce et la table pendant l'alimentation de la machine.

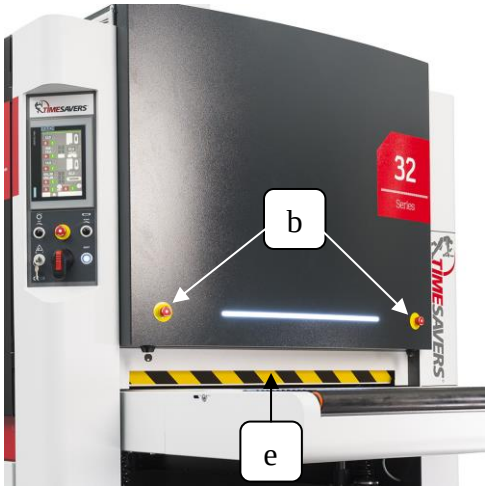


6. NE JAMAIS nettoyer les brosses abrasives lorsqu'elles sont DANS la machine.

3.2 ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

1. ARRÊTS D'URGENCE.
Les **arrêts d'urgence** se trouvent à l'avant **(b)** de la machine, sur le panneau de l'opérateur, sur la tête du rouleau de contact **(g)** et à l'arrière **(d)** de la machine. La machine s'arrête dès que l'arrêt d'urgence a été activée. L'arrêt d'urgence est relâché en appuyant sur le bouton **Reset (c)**.
NE PAS RÉINITIALISER LA MACHINE TANT QU'IL N'EST PAS CERTAIN QUE LA RAISON DE L'ARRÊT D'URGENCE A ÉTÉ ÉLIMINÉE !!!

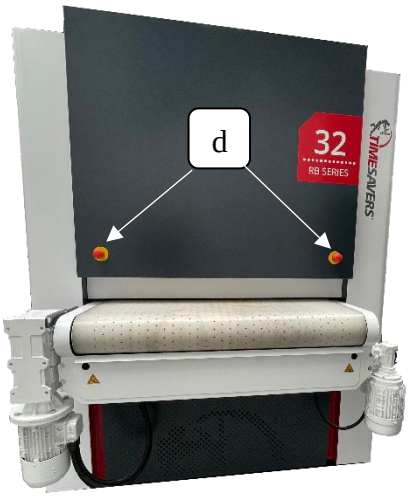
2. BARRE DE PROTECTION DOIGT, FREIN.
Du côté de l'entrée d'alimentation, la machine est équipée d'une barre de protection des doigts (e). Si la barre de protection est enfoncée, l'alimentation s'arrête.



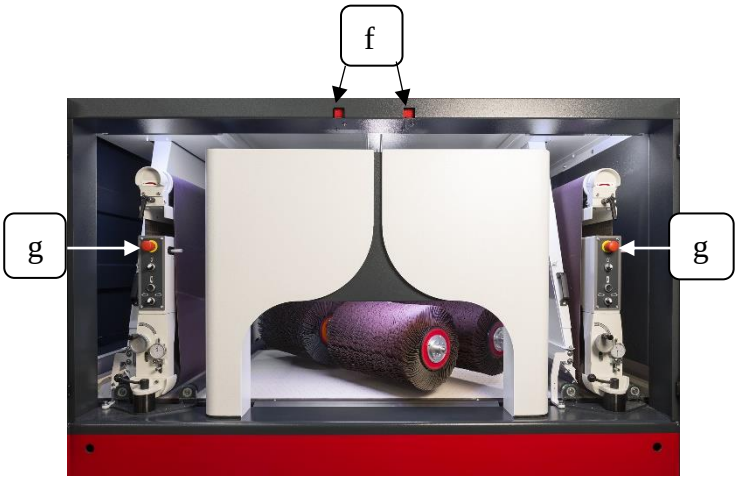
3. INTERRUPTEURS DE PORTE.
Sur les deux côtés, la machine est équipée d'interrupteurs de verrouillage de porte (f). Si une des portes est ouverte, la machine s'arrête automatiquement (arrêt d'urgence). Si une maintenance générale doit être effectuée, l'interrupteur de porte peut être by-passé par une personne autorisée à l'aide de la touche Réglage (c) sur le panneau de commande.

4. FREINAGE DES MOTEURS PRINCIPAUX
Les têtes sont arrêtées par le dispositif de freinage électronique, si
- l'arrêt d'urgence est actionné,
- les portes sont ouvertes,
- les commutateurs de protection de la bande sont activés.

5. ARRÊT DE LA BANDE DU CONVOYEUR
La bande du convoyeur s'arrête si
- l'arrêt d'urgence est activé,
- la barre de protection des doigts est actionnée.



6. DÉMARRAGE DES TÊTES
Une tête peut être démarrée si
- la bande abrasive est mise sous tension,
- l'arrêt d'urgence n'est pas activé,
- les portes sont fermées.



3.3 INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

La prudence est la meilleure assurance contre les accidents !

Lire attentivement les informations ci-après et comprendre le présent manuel avant de travailler avec la machine. Timesavers est soucieux du fonctionnement efficace et en toute sécurité de la machine. En cas de questions, veuillez contacter votre revendeur ou Timesavers.

1. En tant que fabricant de machines, nous faisons remarquer que de nombreux pays ont leurs propres règlements de sécurité concernant le personnel opérateur et les raccordements électriques.

2. Nous insistons particulièrement sur le fait que, dans la majorité des pays, le personnel non qualifié n'est PAS autorisé à effectuer des réparations sur le système électronique.

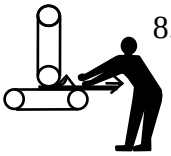
3. La machine doit être reliée à la terre.

4. Ne PAS opérer la machine sans surveillance.

5. Ne PAS travailler sur la machine après avoir constaté une anomalie.

6. TOUJOURS couper l'alimentation électrique ou éteindre l'interrupteur principal avant de procéder à des réparations ou à la maintenance de la machine. Vérifiez qu'une tierce personne ne puisse PAS démarrer la machine pendant les opérations de réparation ou de maintenance.

7. Ne PAS travailler sur la machine si des dispositifs de sécurité ont été enlevés. Les dispositifs de sécurité sont installés pour éviter des accidents.



8. Le réglage des éléments de pression est nécessaire pour maintenir fermement les pièces sur la bande du convoyeur et pour éviter une éjection ou une friction des pièces. Pour un réglage approprié des éléments de pression, voir le chapitre *Réglage des éléments de pression*.

9. La protection réduit le risque d'écrasement des mains ou des doigts sous les éléments de pression ou les brosses.

IMPORTANT :
Lorsque l'ouverture de la table est de 40 mm ou plus, les mains ou les bras de l'opérateur risquent d'être entraînés dans la machine. Dans ce cas, la protection doigts ne peut pas être activée automatiquement. Si les doigts risquent d'être écrasés, interrompre la machine en poussant la protection doigt vers le haut ou en actionnant l'arrêt d'urgence sur le panneau de l'opérateur.

Assurez-vous de connaître l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence avant de travailler sur la machine.

10. Fonctionnement sûr :

Ne PAS faire fonctionner la machine lorsque la porte de l'armoire électrique est ouverte.
L'armoire électrique est conforme à l'indice de protection IP-54 et fonctionne en toute sécurité lorsque la porte est fermée et verrouillée !

De plus, aucune poussière ne peut pénétrer dans l'armoire électrique si la porte est fermée. (La présence de poussière dans l'armoire électrique peut provoquer le dysfonctionnement de la machine.)

Reportez-vous aux consignes de sécurité figurant à la fin de cette section.
Reportez-vous aux *SPÉCIFICATIONS DE LA MACHINE* énoncées au début du présent manuel.

Le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité doit faire l'objet d'un contrôle régulier.
Le fonctionnement de la machine sans les dispositifs de sécurité est dangereux.

3.4 NEUTRALISATION DE LA MACHINE

1. Le personnel, autorisé à neutraliser la machine, DOIT avoir l'outillage adéquat pour effectuer correctement des opérations de réglage, de maintenance et de réparation.

2. Avant d'entreprendre des réparations, la maintenance ou le réglage, veuillez respecter les points suivants :

   - Coupez l'alimentation électrique par le biais de l'interrupteur principal.

   - Débranchez les conduites pneumatiques et hydrauliques. Les pressions doivent être relâchées.

   - Bloquez physiquement toutes les parties de la machine susceptibles de se déplacer par la force de gravitation ou force élastique.

   - Vérifiez si l'alimentation électrique est coupée en poussant sur les boutons situés sur le panneau de l'opérateur.

   - Identifiez la condition de verrouillage par l'intermédiaire d'une étiquette sur la vanne de coupure électrique et la vanne d'arrêt pneumatique.

   - Lorsque le travail est terminé, remettez la machine dans son état initial et enlevez toutes les étiquettes.

NE JAMAIS nettoyer les brosses abrasives lorsqu'elles sont DANS la machine.

3.5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ MODELE 32-SERIE-1100-WRB

Description	Risque	Préconisation de protection	Exigence envers l'utilisateur
1. Entrée d'alimentation de la machine	Points d'écrasement des mains et des membres	- Barre de protection des doigts - Circuit d'arrêt de sécurité sur le frein du moteur principal - Instructions concernant la procédure à suivre et avertissements dans le manuel. Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine.	- Contrôler la protection des doigts lors de chaque changement d'équipe. - Contrôler le circuit de sécurité lors de chaque changement d'équipe. - Contrôler visuellement le frein du moteur principal une fois par semaine. - Lire et comprendre entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants.
2. Deux côtés de la bande de transport à l'avant et à l'arrière de la machine.	Point d'écrasement des mains et des membres.	- Grilles de protection fixées à chaque extrémité des rouleaux du convoyeur à l'entrée d'alimentation et à la sortie d'évacuation. - Instructions concernant la procédure à suivre et avertissements dans le manuel Tous les opérateurs doivent lire, revoir et comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine.	- Veiller à ce que chaque grille soit bien en place et fixée de manière sécurisée. - Lire et s'assurer de comprendre entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants. - Des superviseurs formés veillent à ce que les opérateurs sachent comment alimenter les pièces et restent en dehors des zones de danger.
3. Armoire électrique et autres équipements électriques de la machine	Choc électrique et brûlures graves ; mutilation ou mort.	- Plaques de protection fixes - Verrouillage mécanique des portes. - Interrupteur principal avec possibilité de verrouillage à clé. - Autocollants avertissant le danger électrique sur la machine - Verrouillage mécanique de porte avec possibilité de protection supplémentaire au moyen d'un cadenas. - Autocollants de sécurité - Instructions concernant la procédure à suivre et avertissements dans le manuel. Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine.	- La clé ne doit être conservée que par du personnel dûment autorisé. - Seuls des électriciens expérimentés peuvent accéder aux panneaux électriques - Vérifiez que l'interrupteur fonctionne correctement. - Lire et s'assurer de comprendre entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants.

4. Intérieur de la machine ; Différents types et de nombreuses têtes haute vitesse avec pièces abrasives et/ou lames et pièces en rotation.	Écrasement et abrasion des doigts, des membres et du corps	- Grilles de protection fixées sur les portes côté fonctionnement, protégées par un interrupteur. Toute autre porte avec une clé - Instructions concernant la procédure à suivre et avertissements. Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine.	- La clé ne doit être conservée que par du personnel dûment autorisé. - Contrôlez le circuit de sécurité afin de s'assurer que le verrouillage est opérationnel. - Vérifiez chaque semaine tous les éléments de sécurité. - Nettoyez régulièrement la machine des accumulations de poussière et/ou de particules de métal (tas). - Lisez et familiarisez-vous entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants.
5. Équipement de levage - avec madrier de transport ou palette Livraison : en caisse pour transport maritime ou madriers de transport ou palettes en bois.	Écrasement des doigts, des membres et du corps	- Instructions, procédures concernant la sécurité et avertissements dans le manuel. Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine. - Manuel transmis au client avec la machine.	- Utiliser uniquement des engins de transport adéquats ayant une capacité portante suffisante. Ne jamais stationner sous une charge relevée, etc. - Agir conformément aux consignes de sécurité, aux règles de prévention des accidents et aux législations nationales en vigueur. - Seul un personnel qualifié en matière de transport et de réception des marchandises peut se charger du déballage et de la mise en place de la machine.
6. Rebond au niveau de l'entrée d'alimentation produit Rejet au niveau de l'évacuation produit	Écrasement et coincement des doigts, des membres et du corps.	- Barres de pressions et/ou rouleaux de pincement pour réduire la fréquence d'apparition. - Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine. - Bande du convoyeur conçue avec un haut coefficient de friction.	- Les barres de pressions (sabots) et/ou rouleaux de pincement sont réglés correctement. - Des superviseurs formés veillent à ce que les opérateurs sachent comment alimenter les pièces et restent en dehors des zones de danger. - Lisez et familiarisez-vous entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants.

7.	Explosion Feu (étincelles) (poussière fine et/ou particules de métal)	Mutilation des mains, des membres, du corps et/ou brûlures grave ou la mort	- Installation d'une hotte antipoussières conçue pour réduire l'accumulation de poussière - Instructions, procédures concernant la sécurité et avertissements dans le manuel. - Tous les opérateurs doivent lire, revoir et veiller à comprendre le manuel d'utilisation pour cette machine.	- Coopérer avec des concepteurs et/ou des ingénieurs et des installateurs professionnels de collecteurs de poussière pour assurer une installation correcte du collecteur de poussière. - Maintenir le flux d'air recommandé dans le système de récupération de poussière. - Tenir compte des règlements nationaux et/ou locaux concernant la récupération et l'élimination de poussière ou de particules de métal. - Nettoyez régulièrement la machine des accumulations de poussière et/ou de particules de métal (tas). - Vérifiez chaque semaine tous les éléments de sécurité. - Lisez et familiarisez-vous entièrement le manuel d'utilisation & de maintenance ainsi que tous les autocollants.

4. FONCTIONNEMENT

4.1 PANNEAU DE L'OPERATEUR

5. FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE L'OPERATEUR

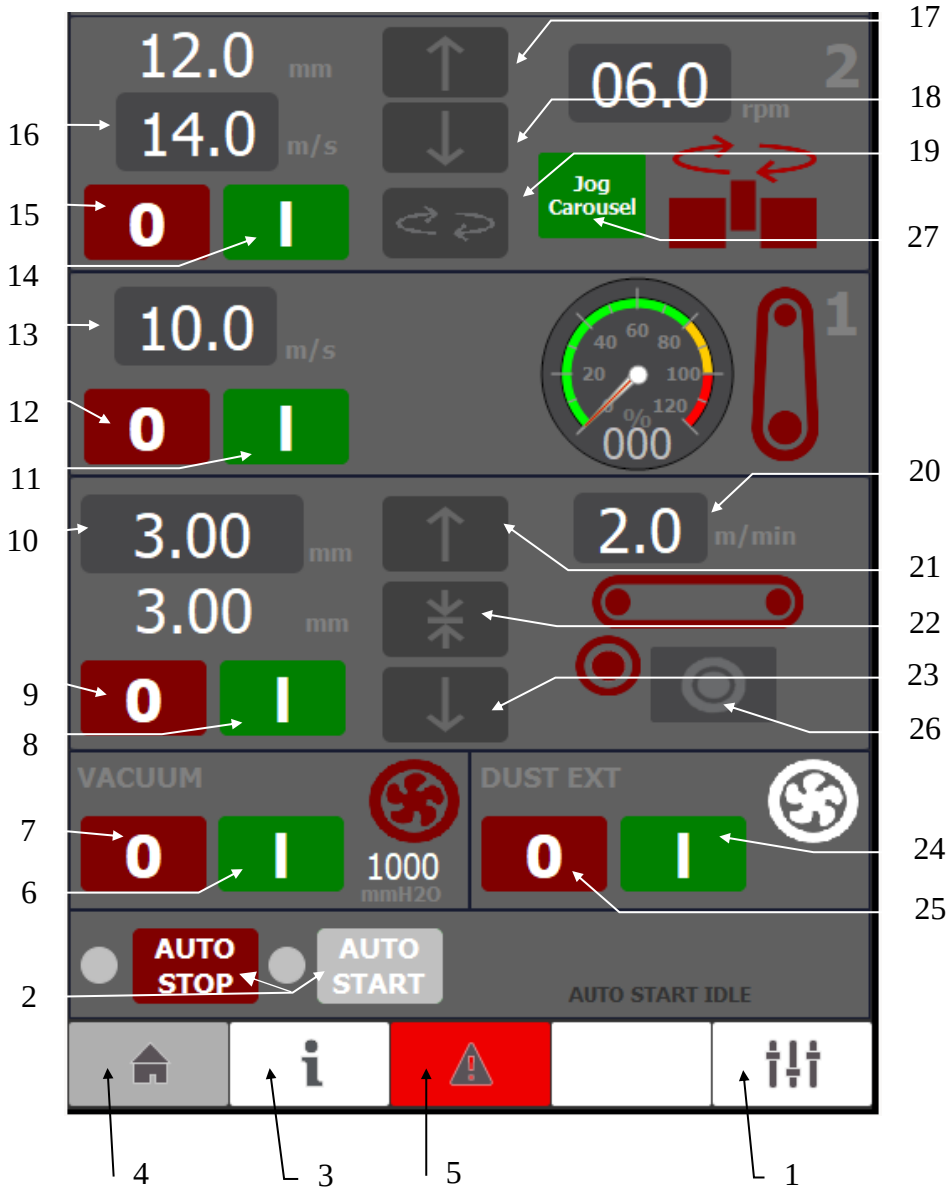
Contactez le service Timesavers ou le centre de service près de chez vous pour obtenir de l'aide sur des questions spécifiques. Le fonctionnement de la machine est assuré par une interface opérateur électronique (PLC - Program Logic Controller ou API, automate programmable industriel en français). Ce contrôleur électronique est utilisé pour activer ou désactive les fonctions de la machine.

Avant que vous n'utilisiez la machine :

1. Passez en revue le chapitre Récapitulatif concernant la sécurité situé au début de ce manuel.
2. Habillez-vous de manière appropriée pour travailler en toute sécurité. Ne portez pas de gants ou de vêtements amples qui pourraient se coincer dans la machine.
3. Contrôlez le bon fonctionnement de tous les équipements de sécurité et les arrêts d'urgence.
4. Vous devriez porter une protection oculaire lors du réglage de la machine. En l'absence de protection oculaire, une lésion permanente des yeux est possible.

Avertissement ! N'utilisez jamais la machine si vous savez qu'elle a un problème. Vous pourriez vous blesser ainsi que les autres personnes présentes et/ou endommager la machine.

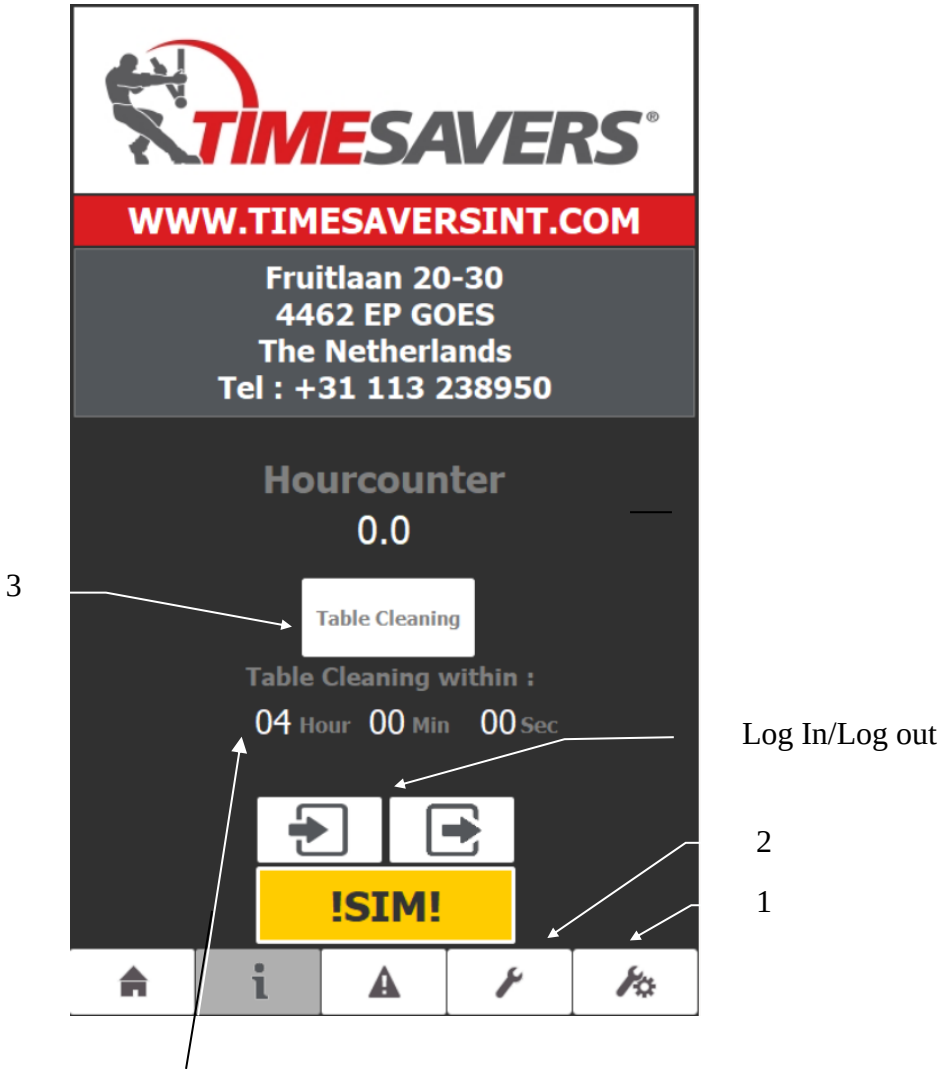
5.1 PRINCIPAL



- Appuyez sur le bouton 1 pour accéder à l'écran **Paramètres** (uniquement pour le personnel autorisé).
- Appuyez sur le bouton 2 à la fonction Démarrage automatique/Arrêt automatique.
- Appuyez sur le bouton 3 pour passer à l'écran **Info**.
- Appuyez sur le bouton 4 pour passer à l'écran **Principal**.
- Appuyez sur le bouton 5 pour passer à l'écran **Alarme**.
- Appuyez sur le bouton 6 pour démarrer le système de vide.
- Appuyez sur le bouton 7 pour arrêter le système de vide.
- Appuyez sur le bouton 8 pour démarrer le transport.
- Appuyez sur le bouton 9 pour arrêter le transport.

- Appuyez sur le champ 10 pour insérer une hauteur de table souhaitée.
- Appuyez sur le bouton 11 pour démarrer le rouleau de contact.
- Appuyez sur le bouton 12 pour arrêter le rouleau de contact.
- Appuyez sur le champ 13 pour modifier la vitesse du rouleau de contact.
- Appuyez sur le bouton 14 pour démarrer la tête de brosse.
- Appuyez sur le bouton 15 pour arrêter la tête de brosse.
- Appuyez sur le champ 16 pour modifier la vitesse des brosses.
- Appuyez sur le bouton 17 pour déplacer l'unité de brosse vers le haut.
- Appuyez sur le bouton 18 pour déplacer l'unité de brosse vers le bas.
- Appuyez sur le bouton 19 pour démarrer la rotation de l'unité de tête de brosse.
- Appuyez sur le champ 20 pour régler la vitesse d'alimentation.
- Appuyez sur le bouton 21 pour déplacer la table vers le haut.
- Appuyez sur le bouton 22 pour déplacer la table à la hauteur indiquée dans le champ 10.
- Appuyez sur le bouton 23 pour déplacer l'unité de brosse vers le bas.
- Appuyez sur le bouton 24 pour arrêter le système d'extraction de poussière.
- Appuyez sur le bouton 25 pour démarrer le système d'extraction de poussière.
- Appuyez sur le bouton 26 pour démarrer brosse de nettoyage de la bande du convoyeur.
- Appuyez sur le bouton 27 pour bouton de commande manuelle par impulsion de brosse.

5.2 INFORMATION



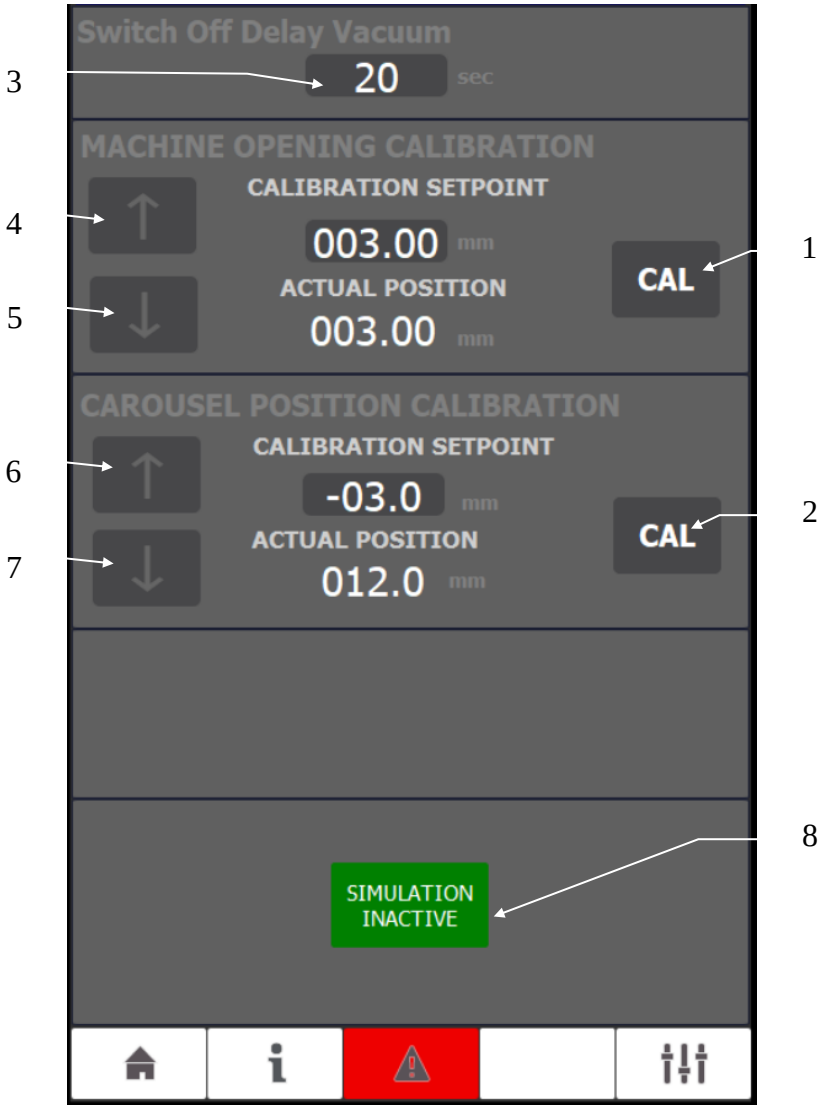
Temps restant avant que l'intérieur de la table de transport ne doive être nettoyé. Voir le chapitre « Entretien ». Si la DEL sur la machine clignote, le temps est presque écoulé.

- Appuyez sur le bouton 1 pour accéder à l'écran Paramètres (le mot de passe des paramètres est requis, uniquement pour le personnel qualifié).

- Appuyez sur le bouton 2 pour vous connecter.
  - Mot de passe : 1999.
  - Appuyez sur Enter.

- Appuyez sur le bouton 3 pour passer à l'écran **Nettoyage de la table**.

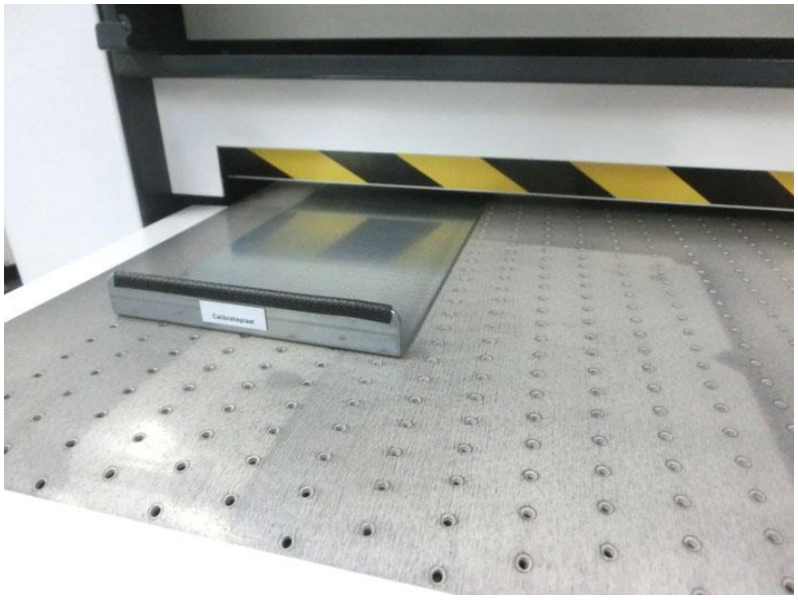
5.3 MAINTENANCE



- Appuyez sur 1 pour calibrer la hauteur de la table. La machine ne bouge pas.
- Appuyez sur 2 pour calibrer la position du carrousel. Le carrousel ne bouge pas.
- Appuyez sur 3 pour modifier le délai d'attente de l'aspirateur.
- Appuyez sur 4 pour déplacer la table vers le haut.
- Appuyez sur 5 pour déplacer la table vers le bas.
- Appuyez sur 6 pour déplacer le carrousel vers le haut.
- Appuyez sur 7 pour déplacer le carrousel vers le bas.
- Appuyez sur 8 pour activer le mode simulation*.

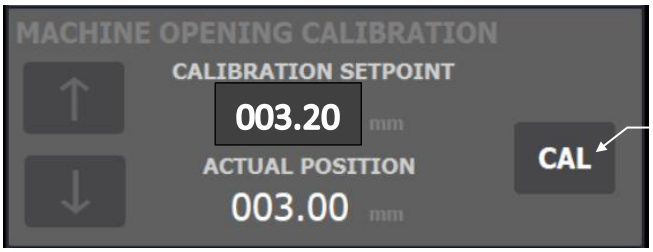
Réglez le support à l'épaisseur de la pièce de travail comme suit :

- Placez le tampon d'étalonnage livré avec la machine (3 mm d'épaisseur) sur la bande du convoyeur sous le premier rouleau de pression.



- Déplacez la table vers le haut jusqu'à ce que la pièce à usiner soit bloquée sous le rouleau de pression (la pièce à usiner peut à peine être déplacée). La table est maintenant réglée en fonction de l'épaisseur de la pièce (plaque d'étalonnage).

- Lors de l'étalonnage avec 3,20 mm, la constriction est maintenant réglée à 0,2 mm



1

- Appuyez sur le bouton 1 pour calibrer le lit (le lit ne bouge pas).

Calibrage de la position du carrousel

Calibrage de l'unité de brossage :

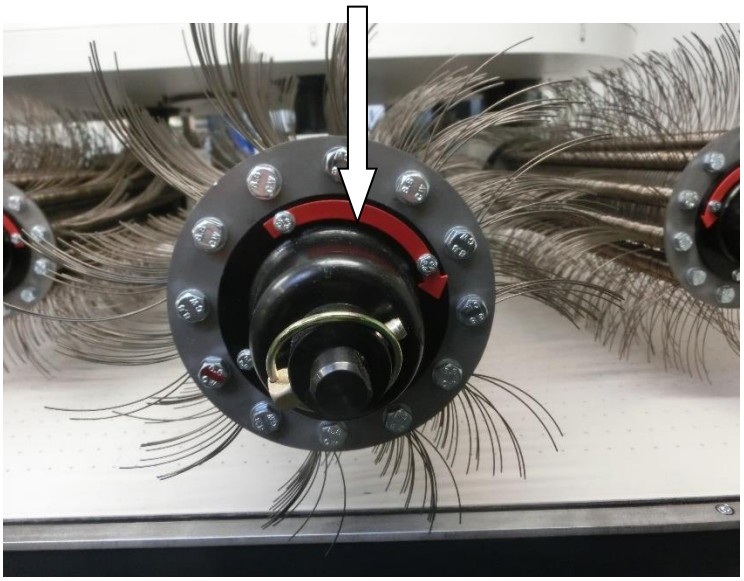
- Relevez la tête de brosse dans sa position la plus haute.
- Ouvrez la table à 3 mm.
- Démarrez le moteur d'aspiration et le transport.
- Démarrez la tête de brosse et choisissez la vitesse de 14m/sec. Pour les nouvelles brosses, le réglage de la vitesse sera d'environ 55 à 80 % de la vitesse maximale (18 m/s). Plus les pièces sont petites ou complexes (bandes, etc.), plus la vitesse de la brosse doit être réduite.
- Abaissez le carrousel et observez la surface de la bande transporteuse ; lorsque vous voyez et entendez les brosses commencer à toucher la bande transporteuse, le réglage est correct.

2

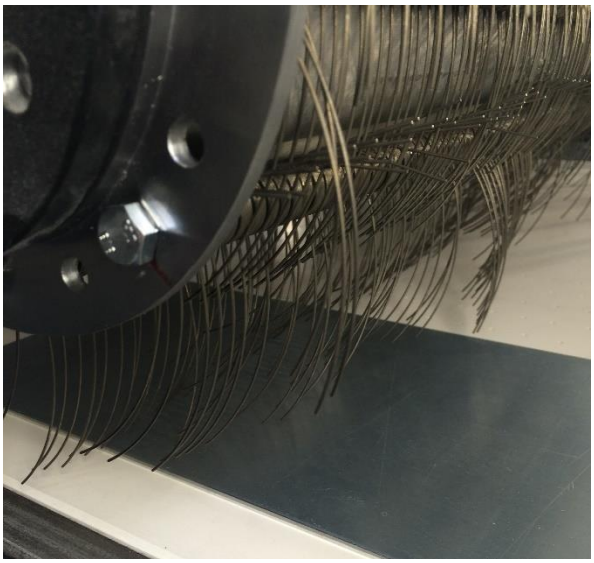
- Entrez la valeur -3mm dans la "Consigne d'étalonnage" .
- Appuyez sur le bouton 2 pour calibrer la hauteur du balai (le carrousel ne bouge pas).

Étalonnage des brosses pour l'élimination de la couche d'oxyde :

- Changez les brosses comme décrit à la section « *CHANGEMENT DES BROSSES* ».
- Attention au sens de rotation correct de la brosse de couche d'oxyde.

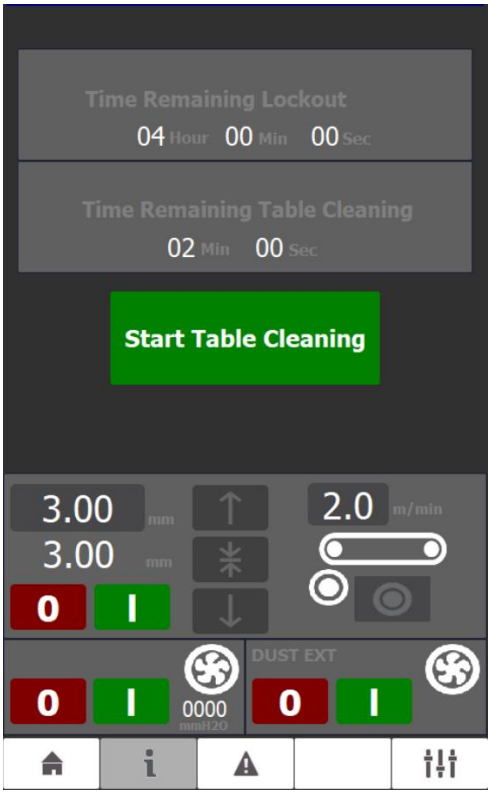


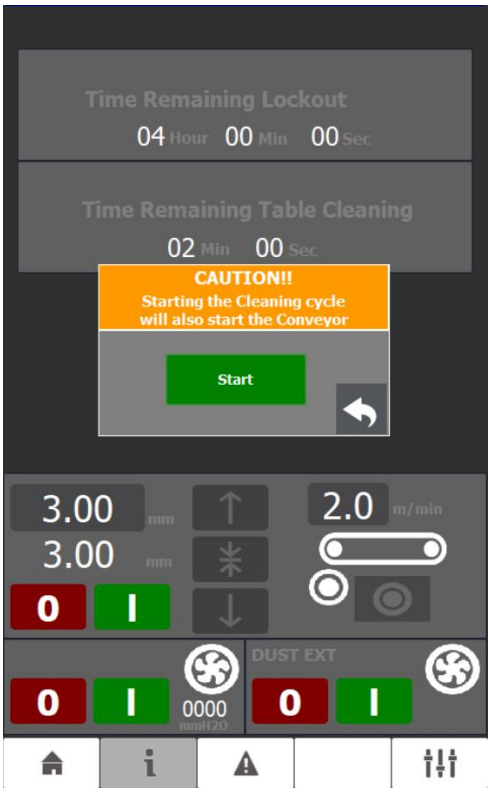
- Réglez l'ouverture de la table sur 3 mm*.
- Placez le tampon d'étalonnage (3 mm* d'épaisseur) sous la tête de brosse ARRÊTÉE.
- Tournez délicatement la brosse à la main.
- Abaissez/soulevez l'unité de brosse et répétez le point précédent jusqu'à ce que la brosse touche légèrement le tampon d'étalonnage. C'est le point zéro de la brosse.
- Appuyez sur puis sur CAL (dans la section « étalonnage de la position de carrousel ») pour étalonner la hauteur de brossage (la tête de brossage ne bouge pas).

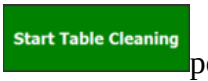


5.4 NETTOYAGE DE LA TABLE

Lorsque la machine est arrêtée (unités et transport), l'intérieur de la table de transport est automatiquement nettoyé. Appuyez sur le bouton pour un nettoyage supplémentaire.





Appuyez sur le bouton 

pour un nettoyage supplémentaire.

Attention ! Nettoyez l'intérieur de la table au moins toutes les 4 heures.

Pour améliorer le fonctionnement du cycle de nettoyage automatique, nous recommandons de faire fonctionner le transport à pleine vitesse pendant le nettoyage.

5.5 PROGRAM

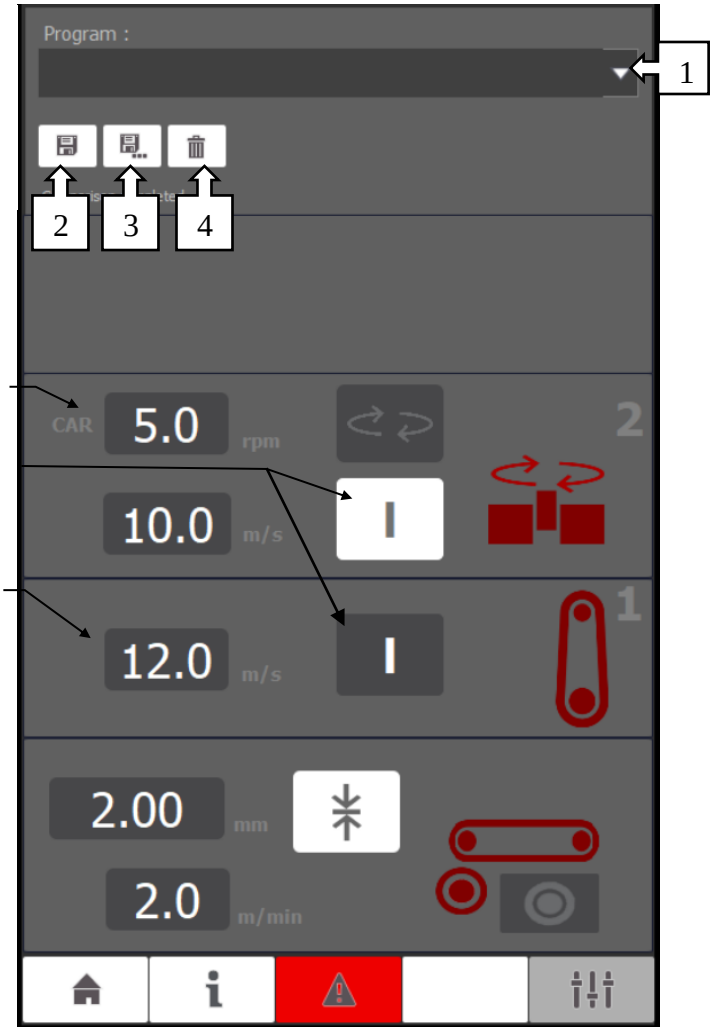
La fonction programme permet de créer un programme prédéfini que vous pouvez charger à tout moment.
Réglez les paramètres comme vous le feriez habituellement dans le menu principal, puis appuyez sur (2) pour enregistrer le programme, le nommer et l'utiliser une autre fois. Le programme actuellement sélectionné (s'il existe) démarre lorsque vous appuyez sur le bouton de démarrage automatique.

1. Choisissez un programme déjà enregistré.
2. Enregistrez les paramètres actuels dans un nouveau préréglage.
3. Renommer un programme.
4. Effacer le programme actuellement

Vitesse de rotation des brosses

Agrégat activé / désactivé

Vitesse du rouleau de contact



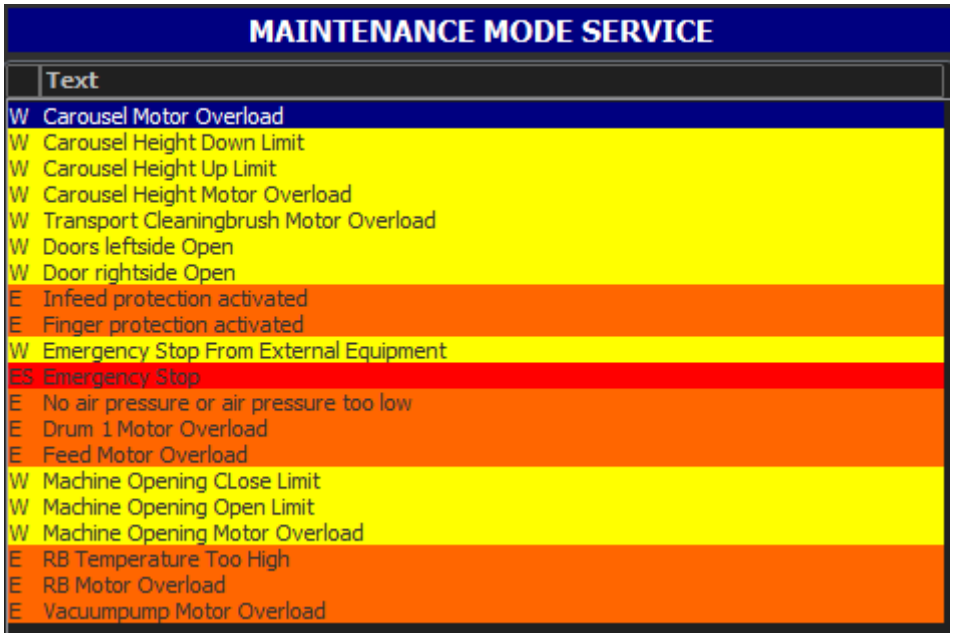
5.6 BARRE LUMINEUSE

Éclairage du rouleau.

Couleur	État de la machine
Blanc	Mode veille.
Rouge	En continu : notification d'alarme. Clignotant : avertissement à l'intérieur de la table d'alimentation qui doit être nettoyée rapidement.
Jaune	Au moins une tête est allumée.
Vert	L'alimentation est activée.
Bleu	Clignote lorsque la machine est en mode réglage (portes ouvertes et interrupteur à clé en position « 0 »).

5.7 ECRAN D'ALARME

L'écran Alarme montre toutes les alarmes actuellement sur la machine. Une alarme avec la lettre **W** signifie un avertissement. La machine peut fonctionner avec des avertissements, mais l'attention de l'opérateur est requise. Une alarme avec un **E** est une urgence, la machine ne fonctionnera pas tant que toutes les urgences n'ont pas été supprimées. Une alarme avec un **ES** est un arrêt d'urgence, la machine ne fonctionnera pas tant que tous les arrêts d'urgence n'ont pas été supprimés.



MAINTENANCE MODE SERVICE

	Text
W	Carousel Motor Overload
W	Carousel Height Down Limit
W	Carousel Height Up Limit
W	Carousel Height Motor Overload
W	Transport Cleaningbrush Motor Overload
W	Doors leftside Open
W	Door rightside Open
E	Infeed protection activated
E	Finger protection activated
W	Emergency Stop From External Equipment
ES	Emergency Stop
E	No air pressure or air pressure too low
E	Drum 1 Motor Overload
E	Feed Motor Overload
W	Machine Opening CLose Limit
W	Machine Opening Open Limit
W	Machine Opening Motor Overload
E	RB Temperature Too High
E	RB Motor Overload
E	Vacuumpump Motor Overload

5.8 ALARME LOG

L'écran du journal des alarmes montre toutes les alarmes qui ont eu lieu avec la date et l'heure.

No.	Time	Date	Text
120	9:39:22 AM	11/1/2023	Cleantable Lockout Activated
205	9:38:30 AM	11/1/2023	Carousel Motor Overload
204	9:38:30 AM	11/1/2023	Carousel Height Down Limit
203	9:38:30 AM	11/1/2023	Carousel Height Up Limit
202	9:38:30 AM	11/1/2023	Carousel Height Motor Overload
197	9:38:30 AM	11/1/2023	Transport Cleaningbrush Motor Overload
120	9:38:30 AM	11/1/2023	Cleantable Lockout Activated
209	9:38:30 AM	11/1/2023	Doors leftside Open
193	9:38:30 AM	11/1/2023	Door rightside Open
126	9:38:30 AM	11/1/2023	Infeed protection activated
124	9:38:30 AM	11/1/2023	Finger protection activated
122	9:38:30 AM	11/1/2023	Emergency Stop From External Equipment
195	9:38:30 AM	11/1/2023	Emergency Stop
123	9:38:30 AM	11/1/2023	No air pressure or air pressure too low
208	9:38:30 AM	11/1/2023	Drum 1 Motor Overload
116	9:38:30 AM	11/1/2023	Feed Motor Overload
98	9:38:30 AM	11/1/2023	Machine Opening CLose Limit
104	9:38:30 AM	11/1/2023	Machine Opening Open Limit
109	9:38:30 AM	11/1/2023	Machine Opening Motor Overload
102	9:38:30 AM	11/1/2023	RB Temperature Too High
107	9:38:30 AM	11/1/2023	RB Motor Overload
198	9:38:30 AM	11/1/2023	Vacuumpump Motor Overload
127	10:30:51 AM	10/2/2023	Emergency Stop pressed OutfeedSide
102	10:30:51 AM	10/2/2023	RB Temperature Too High
51	10:30:51 AM	10/2/2023	Brush Temperature Too High
204	10:30:51 AM	10/2/2023	Carousel Height Down Limit

5.9 ECRAN D'ALARME

ARRÊT D'URGENCE

Réinitialiser la machine. NE PAS RÉINITIALISER LA MACHINE TANT QU'IL N'EST PAS CERTAIN QUE LA RAISON DE L'ARRÊT D'URGENCE A ÉTÉ ÉLIMINÉE !!

ANOMALIE DU CONTRÔLEUR DE FRÉQUENCE
Anomalie/surcharge de l'inverseur de fréquence ou de l'interrupteur d'alimentation qui se coupe et s'enclenche sans arrêt. Regardez l'alarme affichée sur l'écran de l'inverseur de fréquence et consultez sa signification dans ce manuel.

SURCHARGE DU MOTEUR
Contrôlez le coupe-circuit. Vérifiez s'il y a un court-circuit.

PORTES OUVERTES

PROTECTION DES DOIGTS
La protection des doigts est activée. L'alimentation sera arrêtée.

PRESSION D'AIR INSUFFISANTE
Vérifiez le système d'air comprimé.

PROTECTION DE L'ENTRÉE D'ALIMENTATION
Sécurité de l'épaisseur de la pièce de travail.

TEMPÉRATURE TROP ÉLEVÉE
Laissez refroidir le moteur.

DÉPASSEMENT DU TEMPS IMPARTI AU DÉMARRAGE DU VIDE
Le système de vide n'a pas démarré dans le temps de référence.

ERREUR DE BANDE
Vérifiez les interrupteurs de sécurité et les bandes.

LIMITE INFÉRIEURE DU POSITIONNEMENT DU CARROUSEL
Sécurité de position la plus basse du carrousel

LIMITE DE POSITIONNEMENT DU CARROUSEL VERS LE HAUT
Sécurité de position la plus haute du carrousel

LIMITE OUVERTURE DE LA TABLE D'ALIMENTATION
Sécurité de la position la plus basse de la table

LIMITE DE FERMETURE DE LA TABLE D'ALIMENTATION
Sécurité de la position la plus haute de la table

FREIN NON RELÂCHÉ
Contrôlez le système de frein

AVERTISSEMENT VERROUILLAGE NETTOYAGE DE TABLE
L'intérieur de la table de transport doit être nettoyé prochainement.

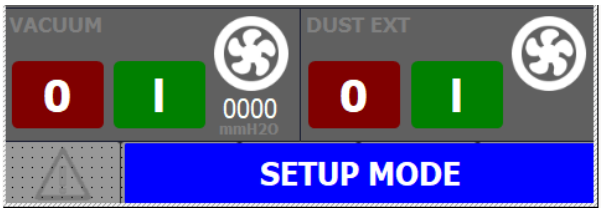
VERROUILLAGE NETTOYAGE DE TABLE ACTIVE
L'intérieur de la table de transport doit être nettoyé ; voir l'écran INFORMATIONS.

5.10 MODE DE RÉGLAGE

Quand les portes sont ouvertes, la machine passe en arrêt d'urgence.

La ou les bandes abrasives et la ou les brosses peuvent maintenant être changées. La LED est rouge et les rouleaux de contact restent sur le frein.

Si quelqu'un appuie sur le bouton RESET quand les portes sont ouvertes, le MODE DE RÉGLAGE apparaît en bleu en bas à droite et/ou en haut de l'écran, le ou les rouleaux de contact descendent, le frein est libéré et la machine peut être réglée.



La LED sur la machine et le bouton RESET clignotent en bleu.
Pendant ce MODE DE RÉGLAGE, il est possible de régler la machine. Le vide et l'extracteur de poussière peuvent être contrôlés sur l'écran principal, mais pas le reste.

Pendant ce RÉGLAGE, il est aussi possible d'utiliser le bouton « Commande manuelle par impulsion du carrousel » sur l'écran d'accueil pour changer les brosses.

La bande de transport et la bande abrasive peuvent fonctionner avec la fonction de commande manuelle par impulsion au niveau de la tête dans la machine.

Pour quitter le MODE DE RÉGLAGE, vous devez fermer la porte et appuyer à nouveau sur RESET.

Vous êtes maintenant en mode de fonctionnement et la machine peut continuer son travail.

Pour le RÉGLAGE de la machine, voir *RÉGLAGE DE LA MACHINE*.

5.11 RÉGLAGE DE LA MACHINE

Pour une description détaillée du réglage des composants de la machine, mentionnés dans cette section, veuillez consulter les sections correspondantes dans ce manuel. La section ALIGNEMENT PARALLÈLE n'est PAS destinée aux opérateurs de la machine, MAIS au personnel AUTORISÉ en charge des opérations de maintenance uniquement.

Les points suivants doivent être contrôlés lors de la réception de la machine, après les opérations de réparations ainsi qu'avant de commencer à travailler avec la machine :

Alignement parallèle et **réglage** des composants de machine suivants **(uniquement par le personnel dûment autorisé)** :

- Table
- Convoyeur
- Éléments de pression (rouleaux et/ou rouleaux de pression et/ou barre de pression)
- Tête(s) abrasive(s)
- Lecture de la hauteur de la table

Opérations à effectuer chaque jour :

1. Activez le circuit électrique.

2. Ouvrez l'alimentation en air.

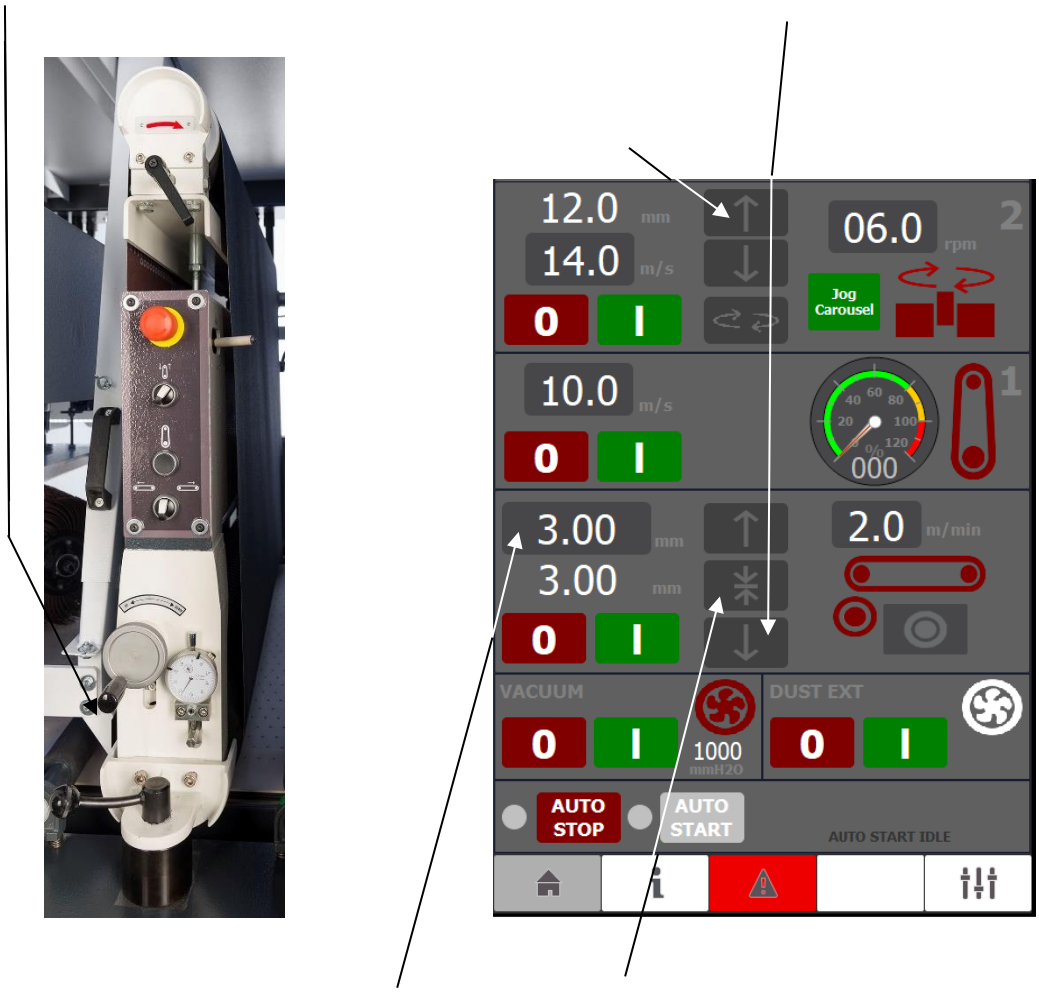
3. Appuyez sur le bouton bleu de réinitialisation.

4. Vérifiez tous les dispositifs de sécurité. Veuillez vous reporter à la section *SÉCURITÉ, RESPONSABILITÉ.*

5. Installez une bande abrasive (voir la flèche imprimée sur la surface intérieure de la bande avec le sens de rotation du rouleau). Reportez-vous à la section *INSTALLATION DES BANDES ABRASIVES.*

6. Installez les brosses (voir la flèche imprimée sur la tête de la brosse rotative pour le sens de rotation). Veuillez-vous reporter à la section *CHANGEMENT DE BROSSE*.

7. Amenez la tête dans la position la plus haute et abaissez légèrement la table.



8. Réglez l'ouverture de la machine en fonction de l'épaisseur de la pièce à usiner. Appuyez sur le bouton si vous souhaitez passer à une position d'ouverture de la machine, après avoir tapé la valeur souhaitée et appuyé sur la touche Entrée.

9. Ouvrez la porte(s) où la tête(s) de rouleau(x) de contact doit être réglée.

10. Appuyez sur le bouton bleu de réinitialisation (la ou les portes doivent rester ouvertes). La machine est maintenant en mode de configuration.

11. Démarrez le système de vide.

13. Mettez une pièce de travail sur la bande du convoyeur et faites avancer la pièce de travail sous la tête du rouleau de contact en utilisant les boutons de commande manuelle par impulsion pour l'alimentation. Vérifiez que la pièce à usiner est bien serrée sur la bande du convoyeur par les rouleaux de pression.

12. Abaissez la tête du rouleau de contact, qui doit être entièrement à l'arrêt, à l'aide du réglage du rouleau jusqu'à ce que la bande abrasive touche la pièce à usiner et jusqu'à ce que cette dernière soit alimentée par la bande abrasive. Veuillez-vous reporter à la section *RÉGLAGE DU ROULEAU DE CONTACT*.

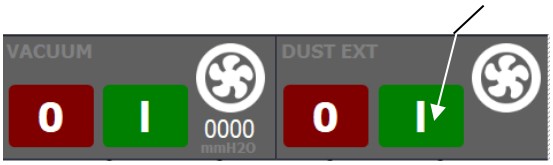
13. Répétez l'opération pour les autres têtes de rouleau de contact si votre machine en possède plus d'une (1).

14. Reportez-vous au *FONCTIONNEMENT DE LA TÊTE DE BROSSAGE* pour le réglage de la tête de brossage.

15. Alimentez en faisant passer la pièce dans la machine.

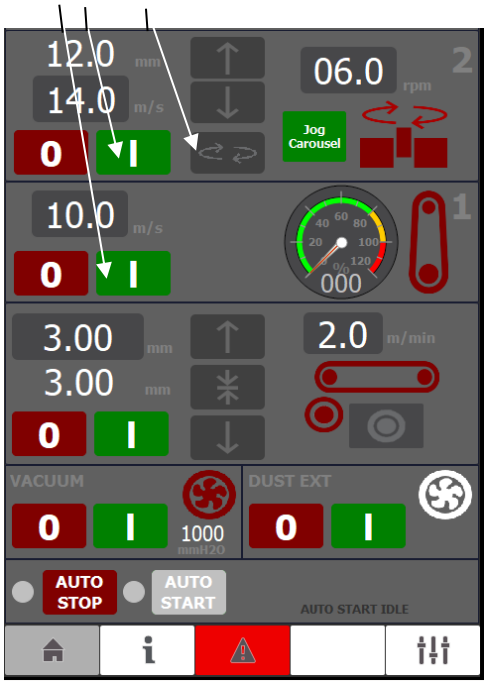
18. Fermez la (les) porte(s). Maintenant, la machine est à nouveau en mode de production.

16. Démarrez le système d'extraction de poussière.



18. Démarrez l'alimentation.

19. Démarrez les têtes.



20. Alimentez en faisant passer une pièce d'essai dans la machine.

Pendant le rectification/brossage de la pièce à usiner test, veillez à ce que personne ne se tienne devant la machine, mais à distance de sécurité sur le côté. Si une adaptation incorrecte a été faite par erreur, la pièce à usiner d'essai risque d'être éjectée de la machine.

21. On peut juger le résultat en vérifiant si les bords de la pièce à usiner (rayon) sont bien ébavurés ou non. Si nécessaire, réduisez la vitesse d'alimentation.

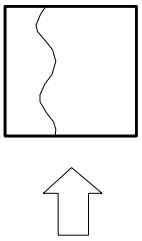
La machine est désormais réglée en vue de l'utilisation.

22. Si la machine doit être arrêtée, il faut d'abord arrêter les têtes abrasives, puis la bande du convoyeur.

23. Fermez l'alimentation principale en air, déconnectez l'interrupteur principal et désactivez l'unité d'extraction de poussière.

    Nettoyez la machine.

Si des lignes (ondulées verticales) sont visibles après la rectification d'une pièce à usiner test ou si la machine s'arrête en raison de mouvements latéraux (glissement) de la bande abrasive, l'oscillation doit être ajustée. Seul le personnel dûment autorisé peut se charger de cette opération.



5.12 INSTALLATION DES BANDES ABRASIVES

En général, les bandes abrasives ne sont pas fabriquées par les constructeurs d'émeriseuses à large bande, mais par des fabricants spécialisés de bandes abrasives. C'est pourquoi nous vous recommandons de consulter votre fournisseur de bandes abrasives pour choisir une bande appropriée à votre application.
Le réglage de la machine est très important !
Utilisez les lignes directrices suivantes :

Ébavurage (de bordure) de fines pièces planes

- Tension de la bande de rectification : 2 – 2,5 bar
- Qualité de la bande de rectification (humide ou à sec) : texture de lin J (texture extra flexible)
- Granulométrie de la bande de rectification : environ 280 ou 320 Al/Ox.

Choisissez une faible vitesse lors de l'ébavurage (de bordure) et dressez la tête de rectification en déplaçant une fine plaque en acier inoxydable plusieurs fois sous la tête de rectification en rotation.

Rectification (de finition) de fines pièces planes

– Tension de la bande de rectification :	3 – 4 bar
– Qualité de la bande de rectification :	À sec : texture de lin X Humide : texture de polyester X
– Granulométrie de la bande de rectification :	80 – 120 – 150 – 180 – 220 : Al/Ox ou Si/Ca.

Lors de la rectification de finition, une vitesse élevée est souvent utilisée.

En général, 3 types de bandes de rectification sont utilisés :

Grain Al/Ox

Dur. Devient doux lors son utilisation, la finition est meilleure et plus fine. De cette manière, la bande de rectification dispose d'une longue durée de vie de rectification. Plus la bande de rectification est utilisée, plus la surface finie est fine.

nouveau | utilisé | usé : parfait pour l'ébavurage

Grain Si/Ca

Se casse lorsque le grain devient grossier.

nouveau | utilisé | usé

Grain Zy/Al/Ox

Ce grain présente les mêmes caractéristiques que le grain Al/Ox mais il est bien plus dur et présente donc une plus grande durée de rectification. Lors de la rectification avec cette bande de rectification, une pression de rectification plus élevée est recommandée afin d'éviter l'usure précoce de la bande (elle devient brillante lorsque la pression de rectification est trop basse).

new | utilisé | usé

Matériau de base pour les bandes de rectification :

Papier

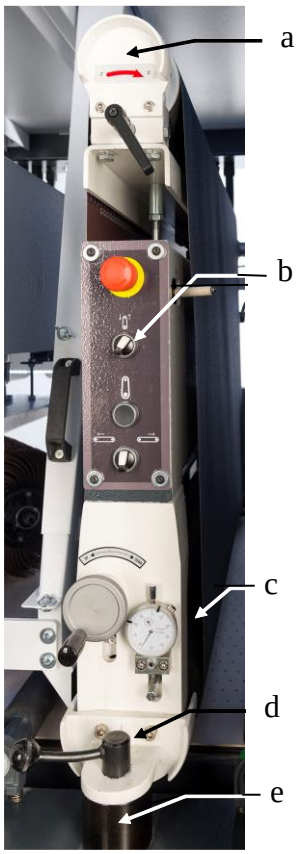
Plus le papier est épais, plus la bande de rectification est forte. Les bandes de rectification en papier sont adaptées à la finition avec les machines à sec.

Texture

Texture J bande flexible - élastique dans toutes les directions - adaptée à l'ébavurage, car la bande de rectification suit la forme de la pièce à usiner.

Texture X moyennement forte - parfaitement adaptée au rectification/à la finition fin(e).

Texture Y bande forte : adaptée au dégrossissage et au rectification de taille.



1. Désactivez la machine et attendez qu'elle soit à l'arrêt complet.

2. Ouvrez la table de transport sur au moins 10 mm afin de s'assurer que la bande abrasive ne puisse pas toucher la bande du convoyeur.

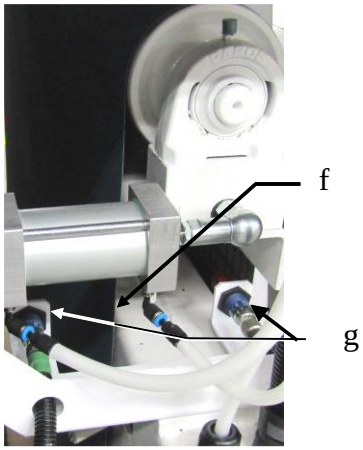
3. Abaissez le rouleau de tension de la bande abrasive par l'intermédiaire du commutateur de tension monté sur la plaque signalétique (b) de la tête.

4. Enlevez le bloc de remplissage (e) en tirant le levier en position centrale (d) et en tirant le boulon de verrouillage vers le haut. Enlevez ensuite le bloc de remplissage (e).

5. Installez la bande abrasive sur la tête abrasive en la déplaçant tout d'abord sur le guidage du rouleau de tension (a), puis autour du rouleau de contact (c).

Veillez à ce que les bords de la bande abrasive ne soient pas endommagés

6. Le sens de rotation de la bande abrasive est indiqué par une flèche à l'intérieur de la bande abrasive. Le sens de rotation doit correspondre au sens de rotation indiqué par la flèche sur la plaque signalétique (a) de la tête abrasive.



7. Déplacez la bande abrasive (f) jusqu'à ce qu'elle entre dans le support de suivi (g) du système d'oscillation sur l'autre côté de la machine et que le pont du rouleau de tension se déplace à cause du système d'oscillation. Tirez légèrement la bande abrasive vers l'arrière et trouver le point de rotation de l'oscillation.

P.S. : Avant de poursuivre installation, veillez à ce que le rouleau de tension se déplace en faisant glisser la bande abrasive dans le support de suivi et en le retirant du support de suivi. Chaque fois que vous mettez une nouvelle bande abrasive sur une tête abrasive, prenez l'habitude de vérifier si l'oscillation fonctionne.

8. Positionnez le bloc (support) de remplissage, (les couleurs doivent correspondre !) et le serrer avec le boulon de verrouillage.

9. Mettez la bande abrasive sous tension en utilisant le commutateur de tension.

10. Contrôlez la pression de tension de la bande abrasive. Le manomètre (h) situé sur le côté gauche derrière le panneau inférieur indique la pression de tension de la bande abrasive.

    La pression doit être la suivante :
    tension de bande **2,5 - 4 bar.**

    Si la pression n'est pas bonne, ajustez-la en tournant le bouton noir (i).

11. Veillez à ce que la bande abrasive tendue ne touche aucun des leviers de sécurité de la bande (j) situés des deux côtés de la machine.

12. Tournez la bande abrasive à la main pour vérifier si le rouleau de tension est aligné avec le rouleau de contact.

13. Démarrez la tête abrasive et ajustez l'oscillation de la bande de rectification. Voir OSCILLATION DE LA BANDE DE rectification, plus loin dans ce manuel.

Se tenir éloigné de la tête abrasive en rotation afin d'éviter toute blessure sérieuse.

Si les bords de la bande abrasive sont endommagés (en raison d'une installation, d'un stockage ou d'un transport incorrect), les zones endommagées DOIVENT être réparées. Les légers dommages peuvent être réparés en coupant la zone endommagée (dans un rayon), en utilisant par ex. un cutter Stanley ou des ciseaux. Voir les photos à la page suivante.

Le rapport x: y ≈ 1 : 10

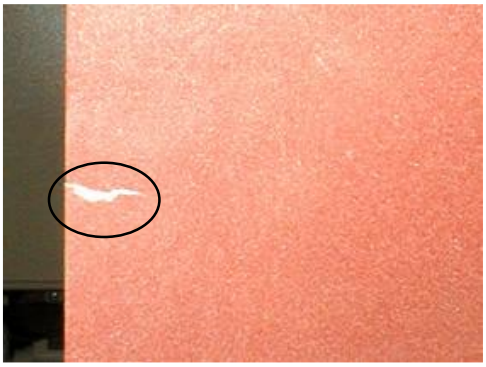


Fig. 5.1

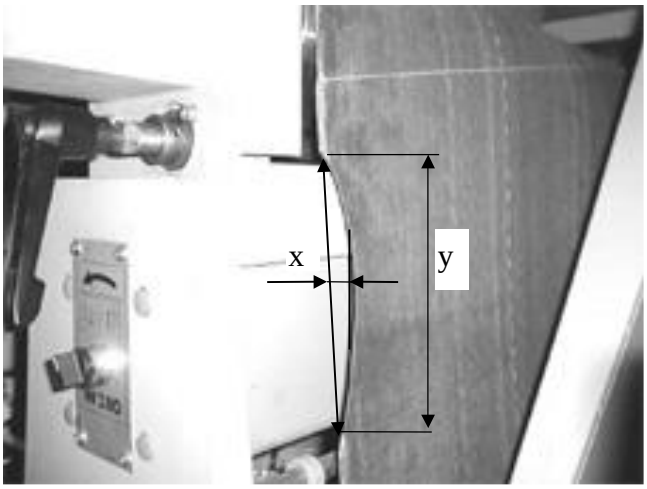


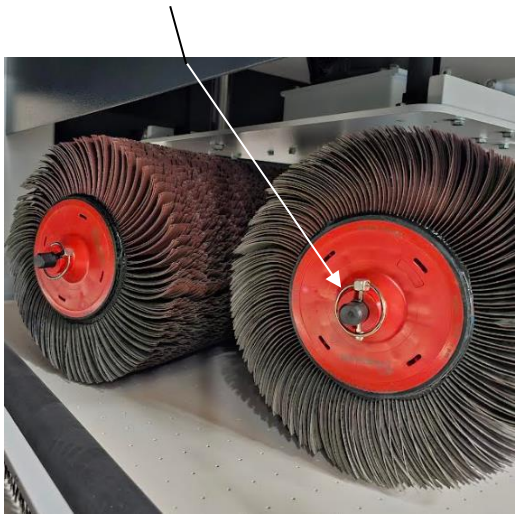
Fig. 5.2

5.13 CHANGEMENT DES BROSSES

Pendant le MODE DE RÉGLAGE, il est possible de changer les brosses *(VOIR LE CHAPITRE "* MODE DE RÉGLAGE *")*.

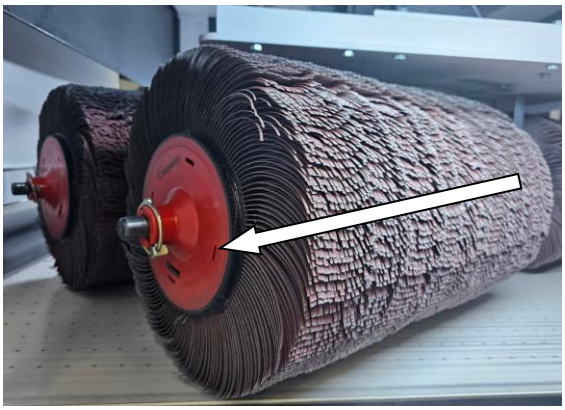
Contactez Timesavers pour connaître les brosses adaptées à votre produit à brosser.

1. Arrêtez la machine et attendez qu'elle soit parfaitement immobilisée.
2. Appuyer sur le **bouton de commande manuelle par impulsion** et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que les brosses tournent dans la direction requise.
3. Ouvrez la porte.
4. Retirez le dispositif de sécurité.

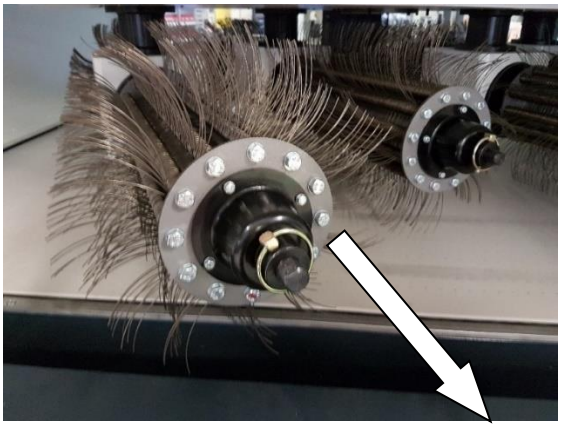


Brosses pour l'élimination de la couche d'oxyde **(option)**

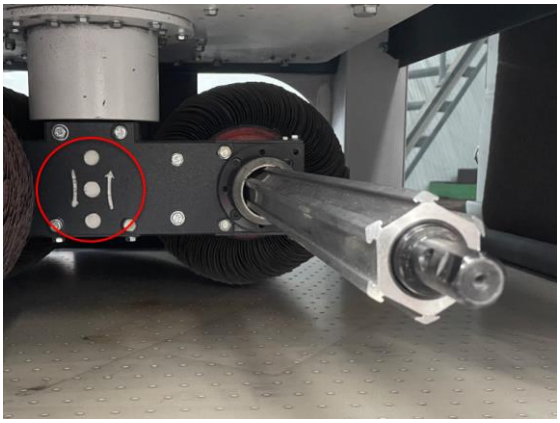
5. Retirez la brosse.



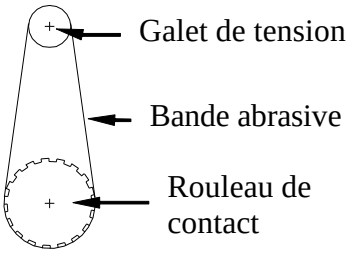
Brosses pour l'élimination de la couche d'oxyde :
Veillez à ce que les 2 parties s'emboîtent correctement.



6. Pour monter la brosse, effectuez la procédure décrite ci-dessus dans l'ordre inverse. Faites attention au sens de rotation de la brosse. Voir la flèche près du bras de brosse.



5.14 RÉGLAGE DU ROULEAU DE CONTACT



La bande abrasive est entraînée par le rouleau de contact. Le rouleau de tension sert à tendre et à suivre la bande abrasive par des mouvements oscillants. Le rouleau de contact en caoutchouc a un diamètre de 180 mm ou de 280 mm.
La dureté du caoutchouc est appelée « Shore » et varie entre 25° Shore et 90° Shore. 25° Shore est très souple et flexible, ce qui permet au rouleau de contact de suivre la forme de la pièce à usiner et est donc idéal pour l'ébavurage. 65° Short est dur et convient mieux à la finition.

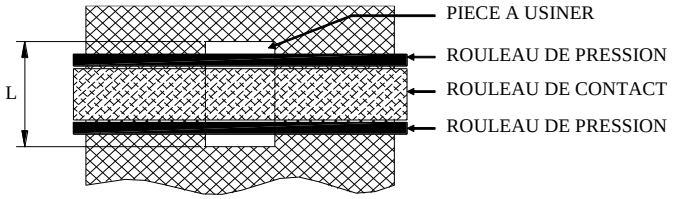
Si une bande abrasive d'une autre épaisseur doit être installée, la tête du rouleau de contact doit être réglée.

Réglage de la tête du rouleau de contact

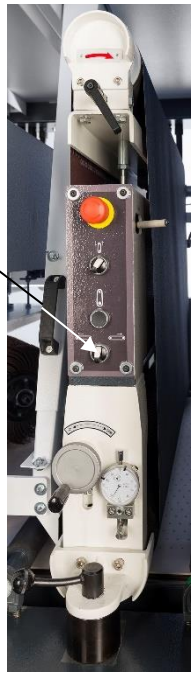
1 Placez une nouvelle bande abrasive sur la tête d'abrasion. Veuillez-vous reporter à *INSTALLATION DES BANDES ABRASIVES*

2 Relevez le rouleau de contact. Veillez à ce que la pièce à usiner ne puisse pas toucher la bande abrasive.

3. Prenez une pièce plate. La pièce à usiner doit être suffisamment longue (longueur L) pour être poussée sur la bande du convoyeur par les deux rouleaux de pression situés devant et derrière la tête du rouleau de contact.
   3. Ajustez l'ouverture de la table à l'épaisseur de la pièce à usiner.

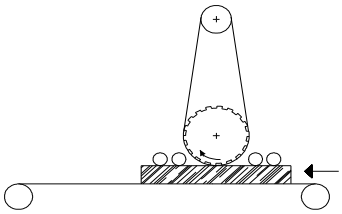


5. Utilisez le commutateur rotatif pour faire passer la pièce sous la tête du rouleau de contact qui doit être à l'arrêt complet. Veillez à ce que la pièce à usiner soit poussée sur la bande du convoyeur par les deux rouleaux de pression à l'avant et à l'arrière de la tête de rouleau de contact.



Commutateur de commande manuelle par impulsion

6. Abaissez la tête du rouleau de contact jusqu'à ce que la bande abrasive tendue touche **légèrement** la pièce. Contrôlez en tournant manuellement la bande abrasive. Si les boutons de commande manuelle par impulsion sont utilisés, la bande abrasive n'a plus qu'à déplacer la pièce.



7. Faites avancer la pièce dans la machine à l'aide des boutons de commande manuelle par impulsion. Récupérez la pièce à usiner au niveau de l'évacuation.
8. Fermez toutes les portes pour garantir la sécurité.
9. Réinitialisez la machine.
10. Démarrez la machine.
11. Régler l'ouverture du support du convoyeur à l'épaisseur de la pièce à usiner. Sélectionner la position auto et rectifier la pièce à usiner. En fonction du résultat de la rectification, la vitesse d'avance peut être ajustée.

5.15 NETTOYAGE DE VOTRE MACHINE

Votre machine est conçue pour fonctionner avec un rendement élevé. Pour atteindre ce niveau de rendement, un entretien et une maintenance minutieuse sont requis. Les méthodes et le soin apporté à la maintenance de cette rectifieuse influencent ses performances de rectification et sa capacité à respecter les tolérances.

La fréquence de nettoyage de la machine dépend de l'environnement dans lequel elle est placée et de sa fréquence d'utilisation. Nous recommandons de nettoyer la machine après CHAQUE utilisation (toutes les 24 heures dans le cas d'un fonctionnement continu).

Le nettoyage de la machine fait partie de la maintenance normale et doit être effectué conformément aux instructions suivantes. Si les consignes NE SONT PAS respectées pendant le nettoyage, cela peut engendrer des DANGERS.

Utilisez des outils de nettoyage constitués de matériaux ne produisant pas d'étincelles (bois, aluminium ou cuivre). N'utilisez pas d'acier (provoque des étincelles).

1. Coupez l'alimentation de la ou des têtes abrasives et du ou des entraînements d'alimentation.

2. Vérifiez que les brosses et bandes abrasives sont à l'ARRÊT complet.

3. Déconnectez toujours l'alimentation et verrouillez l'interrupteur principal de coupure de la machine avant d'effectuer la maintenance. Verrouillez l'interrupteur principal !

4. Activez votre système de récupération de poussière.
   - Le système de récupération de poussière recueille la poussière que vous remuez lors du nettoyage de la machine.

5. Ouvrez la (les) porte(s) extérieure(s) (porte de chargement de la brosse bande).

6. Retirez la (les) brosses et bande(s) abrasive(s).

NE JAMAIS utiliser un aspirateur ménager ni un aspirateur industriel standard pour nettoyer la machine. Il convient d'utiliser un aspirateur antidéflagrant pour nettoyer la machine.

7. À l'aide d'un chiffon propre, essuyez tout excès de graisse à l'intérieur de la machine.

   Retirez tous les objets qui obstruent les hottes antipoussières.
   - Éliminez la poussière en utilisant une balayette et une pelle. Utilisez l'aspirateur UNIQUEMENT pour nettoyer des zones non accessibles avec la balayette.

Rester prudent de l'utilisation d'air comprimé. Ne pas provoquer de nuages de poussière. Ceux-ci sont potentiellement explosifs.

- Nettoyez les zones suivantes :

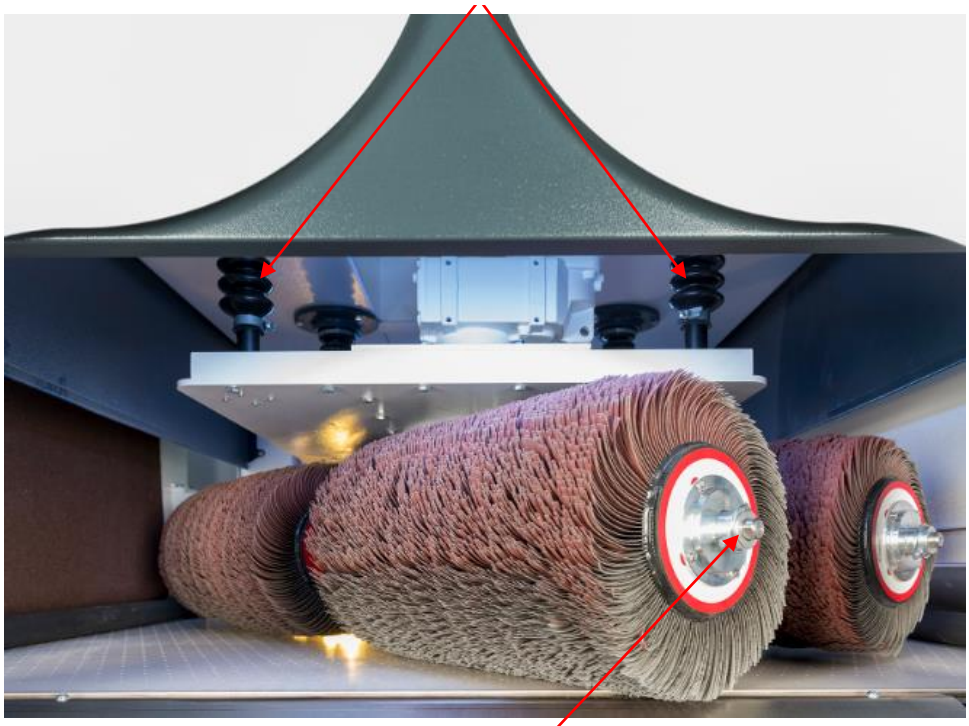
  – Hottes antipoussières,
  – Intérieur et zone autour des têtes,
  – Oscillation (transmetteur et récepteur) : NE PAS utiliser de brosse mais un tissu propre,
  – Sous le support du convoyeur,
  – À l'intérieur du support du convoyeur,
  – Support du convoyeur,
  – Rouleaux sur la table d'entrée d'alimentation et de sortie d'évacuation
  – Panneau de l'opérateur

Attention ! Nettoyez l'intérieur de la table au moins toutes les 4 heures.

5.16 TETE DE BROSSE ROTATIVE

5.16.1 Montage de la tête de brosse rotative

Réglage de la hauteur des broches



4 brosses sur axes, système
de changement rapide

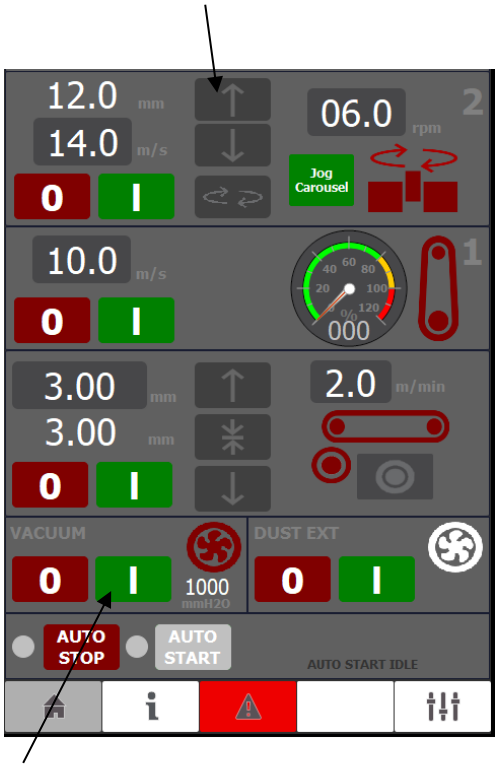
5.16.2 Fonctionnement de la tête de brosse

La vitesse de la brosse est régulée en fréquence pour compenser la vitesse périphérique lorsque le diamètre de la brosse diminue. Pour les nouvelles brosses, le réglage de la vitesse sera d'env. 55-80 % de la vitesse maximum (18 m/s). Ce n'est que lorsque les brosses sont presque complètement usées que les brosses tournent à la vitesse maximum.
En particulier, lorsque vous utilisez un nouveau jeu de brosses, le diamètre de la brosse augmente lorsque la vitesse de la brosse augmente. La brosse est plus efficace (et a une durée de vie plus longue) lorsque les extrémités des volets sont réglées à ±3 mm en dessous du sommet du produit. Par exemple, si la pièce a une épaisseur de 8 mm, les poils de la brosse se trouveront à environ 3-4 mm en dessous de la surface du matériau, donc toujours à environ 4 mm au-dessus de la bande du convoyeur.

Une brosse réglée trop bas a une durée de vie plus courte et est moins efficace. La durée de vie de la bande du convoyeur sera également considérablement réduite.

Procédure pour une feuille mince de 1-2 mm d'épaisseur :

1. Levez la tête de brosse dans sa position la plus haute.

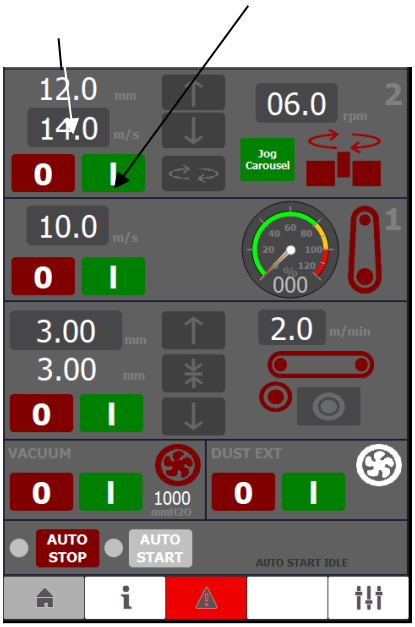


2. Démarrez le système de vide.

3. Réglez la hauteur de la table en fonction de l'épaisseur de la pièce à usiner.

4. Démarrez l'alimentation et faites avancer la pièce à l'aide de l'interrupteur situé sur la tête de la brosse.

5. Démarrez la tête de brosse et choisissez une vitesse moyenne. Pour les nouvelles brosses, le réglage de la vitesse sera d'env. 55-80 % de la vitesse maximum (18 m/s). Une vitesse de brosse trop élevée peut entraîner le déplacement du produit sur la bande du convoyeur ou son expulsion.



6. Abaissez le carrousel et observez la surface de la bande du convoyeur ; lorsque vous voyez et entendez les brosses commencer à toucher la bande du convoyeur, le réglage est correct.

7. Alimentez en faisant passer la pièce dans la machine.
8. Récupérez la pièce à usiner au niveau de la sortie d'évacuation de la machine.
9. Fermer toutes les portes pour garantir la sécurité.
10. Démarrez le système d'extraction de poussière.
11. Placez la pièce à travailler du côté de l'entrée d'alimentation de la machine et faites-la passer dans la machine pour la brosser.

Lorsqu'il faut arrondir davantage, il ne faut pas abaisser les brosses, mais s'assurer qu'il y a plus d'abrasif par minute en réduisant la vitesse d'alimentation.

Lorsque vous avez besoin d'une plus grande vitesse de brossage, relevez toujours la tête de la brosse rotative avant d'augmenter la vitesse de brossage, car le diamètre de la brosse dépend de la vitesse de brossage.

Lorsque les brosses touchent le cadre de la machine, elles sont réglées beaucoup trop profondément et la durée de vie des brosses et de la bande du convoyeur est considérablement réduite. Par conséquent, il faut toujours régler correctement la hauteur de la brosse et contrôler régulièrement les réglages. Les brosses ne doivent toucher la bande du convoyeur que lorsque la machine est réglée pour des pièces de 1-2 mm d'épaisseur.

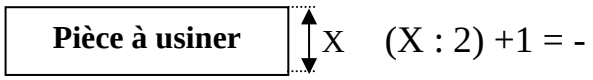
5.16.3 Travail avec des brosses pour l'élimination de la couche d'oxyde

Attention : l'épaisseur minimale pour cette opération est de 3 mm.

- Réglez la hauteur du groupe de brosses en même temps que l'épaisseur du produit. Notez l'ordre des réglages : pour passer de l'épais au fin : réglez d'abord la hauteur de la brosse. Pour passer d'une pièce fine à une pièce épaisse, il faut d'abord régler la hauteur de la table (épaisseur de la pièce).

Maintenir une faible vitesse de brosse, vitesse recommandée entre 8 et 10 m/s (potentiomètre). À des vitesses plus élevées, les pièces peuvent être projetées à travers la machine.

- La profondeur de la tête RB ne doit pas être réglée à plus de la moitié de l'épaisseur du produit + 1 mm. Ainsi, lorsque l'épaisseur du produit est de 4 mm, ajustez la hauteur de l'unité RB à : -3 mm.



(X : 2) +1 = -

- La vitesse de rotation et la vitesse de transport peuvent être modifiées à volonté, en fonction du résultat souhaité.

6. REMÈDES AUX DYSFONCTIONNEMENTS

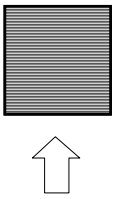
Les dysfonctionnements concernant les RÉGLAGES ou la MAINTENANCE doivent être résolus par le personnel autorisé uniquement.

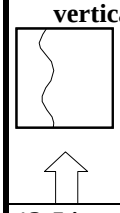
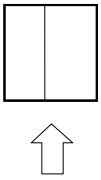
PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
1. Le moteur ne démarre pas	• Équipement de sécurité activé • Le bouton d'arrêt d'urgence est encore poussé • Porte(s) ouverte(s) • Le protecteur thermique est désactivé	– Contrôler s'il est désactivé. Réinitialisez la machine APRÈS avoir éliminé le problème – Tirer le bouton d'arrêt d'urgence – Contrôlez la protection des doigts/le frein – Fermez la (les) porte(s) – Appuyer sur le commutateur
2. La machine s'arrête régulièrement	• Tête abrasive en surcharge ; Table de transport trop haute, pression trop importante sur les pièces à usiner • Le protecteur thermique n'a pas été réglé correctement	– Retirer la pièce à ébavurer et abaisser la table de transport – Ré-ajuster

3. La tête abrasive s'arrête et ne redémarre pas	• L'oscillation fonctionne-t-elle correctement ?
	• Le frein a-t-il été activé ?
	• La bande du convoyeur s'est-elle arrêtée ?
	• Arrêt d'urgence activé ?
	• Commutateur de sécurité de la bande activé ?
	• Erreur de la barre de protection des doigts ou du frein
	• Porte(s) côté changement de bande ouverte
	• Pression d'air trop faible
	  • de la machine
	  • du rouleau de tension
		– Voir le chapitre « RÉGLAGE DE L'OSCILLATION »
		– Réinitialisez la machine à l'aide du bouton « RESET » sur le panneau de l'opérateur
		– Ré-installer la bande abrasive et réinitialiser la machine
		– Vérifier le réglage ; voir le chapitre correspondant
		– Fermez la ou les portes
		– Augmenter la pression d'air
		  – de la vanne principale. Voir la section « PRESSION D'AIR »
		  – de la tension de la bande abrasive. Voir la section « CHANGEMENT DE BANDE ABRASIVE »

PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
4. La bande abrasive n'oscille plus	• Défaillance du support d'oscillation • Problème de pression d'air	– Voir le chapitre « RÉGLAGE DE L'OSCILLATION » – Nettoyez le transmetteur et le récepteur – Contrôlez si le transmetteur et le récepteur sont correctement réglés – Contrôlez la vanne de pression du rouleau de tension – PENDANT QUE LA MACHINE EST ENTIÈREMENT À L'ARRÊT, déplacez votre main entre le transmetteur et le récepteur et veillez à ce que la vanne de pression d'air soit activée et à ce que le cylindre d'oscillation du rouleau de tension bouge – Contrôler si le cylindre obtient de l'air ou s'il fuit. – Contrôler les éventuelles connexions desserrées entre le transmetteur et le récepteur et la vanne pneumatique – Contrôler le ressort dans le cylindre d'oscillation.
5. Oscillation irrégulière	• Oscillation trop rapide • Oscillation trop lente	– Réduire la pression d'oscillation – Augmenter la pression d'oscillation – Voir le chapitre « RÉGLAGE DE L'OSCILLATION »

6. Rupture de la bande abrasive	• Bande abrasive inappropriée
	• La bande abrasive a-t-elle été déchirée au niveau du joint ?
	  • Défaut de fabrication
	  • Pression de tension de la bande abrasive trop élevée
	• Sens de rotation de la bande incorrect
	
	La bande abrasive a-t-elle été déchirée en son milieu ?
	  • Vitesse d'alimentation trop rapide pour le retrait réglé
		– Insérez une bande abrasive appropriée
		
		– Contacter le fournisseur de bandes abrasives
		– Abaisser la pression de tension de la bande abrasive
		– Insérer une nouvelle bande abrasive et vérifier si le sens de rotation indiqué à l'intérieur de la bande et sur la tête abrasive correspondent
		Voir chapitre « CHANGEMENT DE LA BANDE ABRASIVE » et , «BANDES ABRASIVE »

PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
7. Ébavurage irrégulier	• La bande abrasive est encrassée : enlèvement trop grand, granulométrie trop fine, trop de saleté sur la pièce à usiner. • Coins trop arrondis • La pièce à usiner glisse sur la bande du convoyeur - Pression entre la tête et la pièce à usiner trop basse - Compresseur à vide coupé - Bande du convoyeur trop glissante - Rouleaux de pression arrière trop bas, la pièce à usiner s'arrête donc sur la bande du convoyeur	– Utiliser une bande abrasive avec un grain grossier, nettoyer la pièce à usiner avant de l'ébavurer – Abaisser la pression – Augmenter la pression – Activer le compresseur à vide (option) – Nettoyez la bande du convoyeur avec de l'eau sans réfrigérant
8. Les pièces à usiner sont éjectées de la machine	• Une table de vide ou aimantée est requise • Trop de pression de rectification • Rouleaux de pression trop hauts • Pièces à usiner trop petites et/ou bande du convoyeur graisseuse ou glissante. • Les pièces à usiner ne sont pas plates	– Activer – Pression de rectification trop faible – Ajuster les rouleaux de pression – Nettoyer la bande du convoyeur avec de l'eau sans ajouter de réfrigérant – Usinez des pièces à usiner plates
	• Les rails de guidage latéraux ne sont pas utilisés. (Option) • Contrôlez le « 0 » sur le compteur	– Utilisez les rails de guidage latéraux – Ré-ajustez.
9. Finition irrégulière	• Points brillants : la bande abrasive est usée • Des bavures ne sont pas enlevées - Vitesse de la tête abrasive trop basse - Vitesse du convoyeur trop élevée - Pression trop basse - Bavures excessives	– Placer une nouvelle bande abrasive et/ou remplacer le disque de contact avec du Velcro – Augmentez la vitesse de la tête abrasive – Diminuez la vitesse du convoyeur – Augmenter la pression – Utiliser une bande abrasive avec une granulométrie plus grossière
	• Endommagement de la tête abrasive – Machine contaminée – Trop de pression de travail - Bavures excessives	– Nettoyez la machine – Diminuez la pression de travail – Utiliser une bande abrasive avec une granulométrie plus grossière
	• Traces	– Remplacer la bande abrasive
10. Lignes nervurées ou ondulées 	• Épissure de la bande. • Roulement usé du tambour de contact • Roulements usés du moteur principal • Roulements usés du moteur d'entraînement • Bandes d'entraînement desserrées ou usées • Points plats sur le tambour • Déséquilibre du tambour ou du rouleau de tension • Transport irrégulier	– Insérer une nouvelle bande abrasive – Insérez de nouveaux roulements. Contactez notre service après-vente – Insérer de nouvelles bandes d'entraînement. – Le rouleau de contact doit être dressé. Contactez notre service après-vente – Reportez-vous au problème « La bande du convoyeur fonctionne irrégulièrement »

PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
11. Lignes ondulées verticales 	• Bande abrasive chargée ou endommagée.	– Remplacer la bande abrasive. – Contrôlez le nettoyeur de bande à jet d'air (si équipé sur la machine).
12. Lignes droites verticales 	• Marque sur le rouleau de contact • Marque sur les rouleaux de pression	– Remplacez le rouleau de contact ou redresser le rouleau en caoutchouc en cas de léger dommage. Remarque : Toujours remplacer également les roulements si le rouleau de contact est remplacé. – Nettoyez les éléments de pression
13. La table de vide ne fonctionne pas correctement (optio n)	• La rotation du moteur est incorrecte	– Rebranchez les fils électriques. Reportez-vous au chapitre « TABLE DE VIDE »
14. La bande du convoyeur fonctionne irrégulièrement	• Le rouleau d'entraînement glisse • L'équilibre de tension de la bande du convoyeur n'est pas bon • Grandes pièces augmentant le vide	– Mettez la bande du convoyeur sous tension – Ajustez la vitesse d'alimentation. Reportez-vous au chapitre « BANDE DU CONVOYEUR » – Ajustez le vide

7. LIVRAISON, INSTALLATION, CONNEXION

Ces chapitres s'adressent uniquement au personnel dûment autorisé.

7.1 POIDS DES PIECES DE LA MACHINE

Machine	**:**	**env. 3,250 kg**
Table de convoyeur	:	environ 600 kg (sans moteur)
Rouleau de contact	:	environ 120 kg

7.2 LIVRAISON ET TRANSPORT INTERNE

La machine que vous venez d'acquérir est construite pour livrer des produits de toute première qualité. Pour satisfaire à cette exigence, la machine doit être manipulée avec le plus grand soin lors de son installation. C'est pourquoi, nous préconisons de faire appel à un personnel qualifié pour le déballage, la mise en place et l'installation de la machine. Dès la réception de la machine, vérifiez immédiatement si celle-ci n'as pas été endommagée en cours de transport.

Ne signez pas la lettre de voiture (CMR) avant de vous êtes assuré que la machine ne présente pas de dommage lié au transport.
En cas de dommage(s), il convient de l'indiquer clairement sur la FEUILLE DE ROUTE (CMR).

La société Timesavers décline toute responsabilité pour les dommages liés au transport.

7.2.1 Livraison

La machine est livrée dans une caisse en bois, sur des madriers de transport ou sur une palette, et emballé sous film plastique. Les outils et accessoires de série font partie de la livraison.

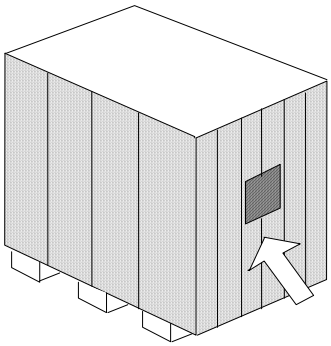


Fig. 7.1

Tenir compte du marquage sur l'emballage.

7.2.2 Dommages liés au transport

Dès la réception de la machine, vérifier immédiatement si l'emballage n'as pas été endommagée en cours de transport. Les dommages liés au transport doivent être signalés au transporteur dans les délais prescrits par la loi.
En cas de dommages, contactez immédiatement votre revendeur, la société TIMESAVERS ou la compagnie d'assurance.

7.2.3 Stockage intermédiaire

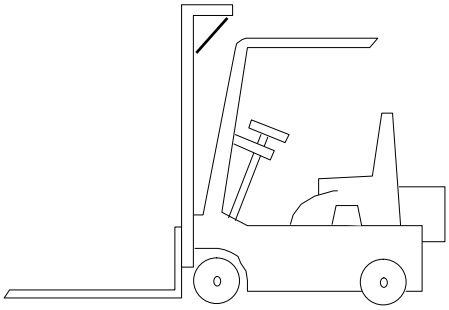
Protégez toujours la machine et accessoires contre d'éventuels autres dommages (par exemple contre les intempéries).

7.2.4 Protection pendant le transport

Utilisez des engins de transport appropriés, non endommagés et ayant suffisamment de force portante. Les dimensions et les poids sont à prendre en compte (plan de montage et FEUILLE DE ROUTE (CMR)).

Ne jamais stationner sous la machine soulevée.

Respectez les prescriptions relatives à la prévention d'accidents.
La machine doit être transportée avec prudence.
NE JAMAIS la soulever ou la mettre en appui par des parties fragiles, telles que par exemple l'armoire électrique et les carénages ou les supports. Utiliser des moyens de transport parfaitement fiables.



7.2.5 Centre de gravité

Si la machine est transportée dans une caisse, par câbles de suspension ou avec un chariot élévateur à fourche, toujours saisir la charge le plus à l'extérieur possible. Le centre de gravité ne se trouve pas forcément au centre de l'emballage.

7.2.6 Transport sans emballage

Conservez la feuille de route (CMR) en vue d'un transport ultérieur.

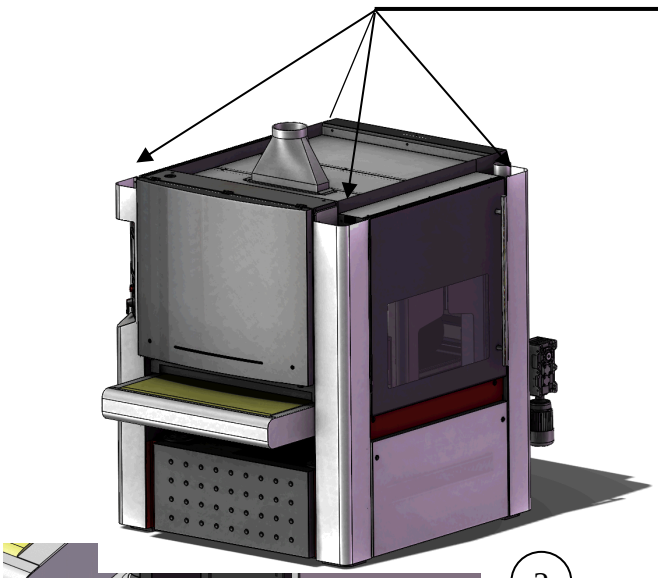
- Démontez tous les outils de la machine.
- Déconnectez les systèmes pneumatiques.
- Déconnectez les circuits électriques.

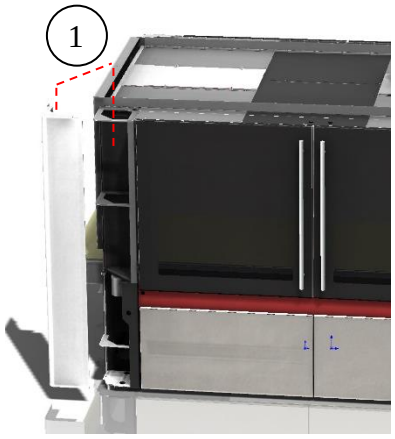
Transport au moyen d'œillets du palan :

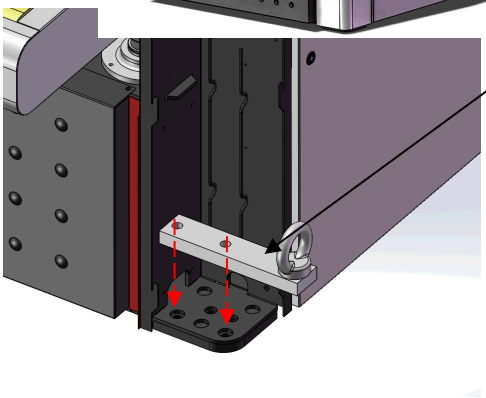
Démontage des 4x pièces d'angle

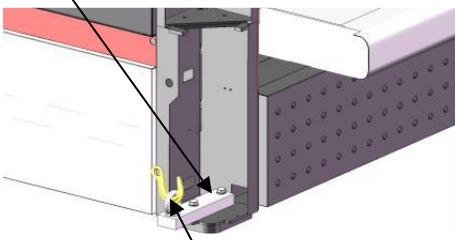
1. Soulevez les pièces d'angle à l'aide des ventouses
2. Montez les blocs avec des œillets de levage aux 4 coins du cadre de la machine.

Fixez correctement le dispositif de levage !
Soulever prudemment la machine !
Veillez à ce que la machine soit suspendue bien droite !



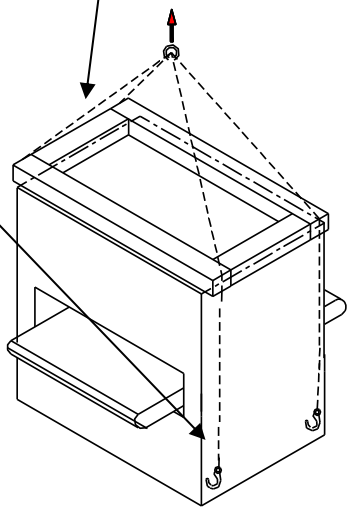






Utilisez un cadre d'écartement

Utilisez 4 crochets dans les blocs de chaque côté du coin du cadre

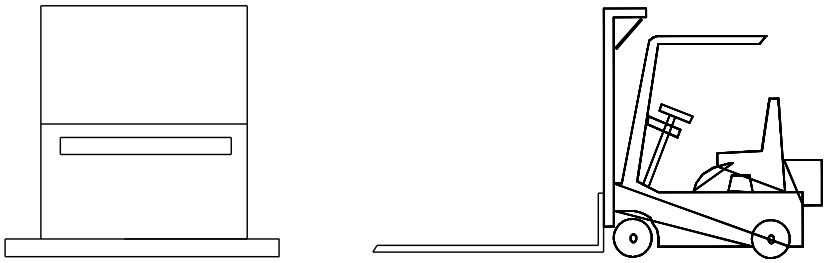


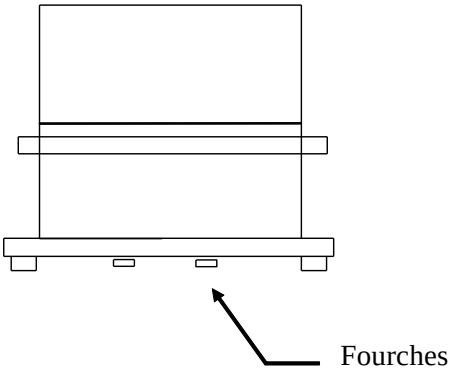
Utilisez 4 crochets. Les œillets du palan sont des boulons à œil M30. Lorsque la machine doit être soulevée sur les œillets du palan, il faut utiliser un cadre d'écartement pour éviter d'endommager la machine. Assurez-vous d'avoir des chaînes de levage adaptées. Tenez compte du poids de la machine (FEUILLE DE ROUTE (CMR)).

Transport avec chariot élévateur à fourche :

- Soulevez la machine sur le **côté**.
- La **longueur des fourches** du chariot élévateur doit être **suffisante** pour être placée sous le cadre de la machine.
- Glissez un dispositif de levage sous les poutres et inclinez la machine.
- Amenez un chariot élévateur à fourche avec une **puissance de levage suffisante** sous la machine.
- Soulever prudemment la machine.

Tenez compte du poids de la machine (FEUILLE DE ROUTE (CMR)).





7.3 MISE EN SERVICE, INSTALLATION ET DEMARRAGE

7.3.1 Par un technicien TIMESAVERS ou du revendeur

La société Timesavers ou votre revendeur doivent recevoir votre demande le plus tôt possible, de préférence, 20 jours avant la mise en service, afin de garantir qu'un installateur sera disponible en temps utile.
Le technicien vous vient en aide lors de la mise en service et il vous explique comment se servir de et entretenir la machine.

Avant l'arrivée du technicien, les travaux suivants doivent être effectués :

1. Enlevez l'emballage. Placez la machine au bon endroit. Tous les appuis, cales et poutres utilisés pour le transport doivent être enlevés. (Voir *INSTALLATION DE LA MACHINE).*

2. Les agents antirouille doivent être enlevés au préalable. Le client doit mettre une personne à disposition pour assurer le nettoyage éventuel avant la mise en service de la machine.

3. Ajustez les boulons de mise à niveau et installez les plaques de fondation. La machine doit être positionnée et alignée sur un sol en béton parfaitement stable. Les boulons de mise à niveau doivent être positionnés sur les plaques de fondation.
   (Voir *INSTALLATION DE LA MACHINE.)*

Ajustez la machine aussi près du sol que possible pour éviter les fuites de bruit.

4. Raccordements électriques et pneumatiques. Raccordement électrique : 3 phases + la terre. Les systèmes électriques et pneumatiques doivent être raccordés par un électricien. Testez la résistance de la mise à la terre. (Voir *Spécifications de la machine et INSTALLATION DE LA MACHINE)*

5. Des brosses abrasives adaptées doivent être disponibles ! En général, les brosses abrasives ont un long délai de livraison : commandez vos brosses abrasives à temps !

6. Les bouchons rouges fournis doivent être placés dans les trous situés derrière chaque colonne, comme indiqué ci-dessous.

7.3.2 Installation par le client

Suivez à la lettre les instructions figurant dans le présent manuel (*INSTALLATION DE LA MACHINE)* et contrôlez les points suivants :

1. Sens de marche de la bande du convoyeur

2. Fonctionnement de la protection des doigts côté fonctionnement de la machine

3. Réglage des éléments de pression

(Voir les chapitres correspondants)

En cas de doute, n'hésitez pas à contacter Timesavers ou votre revendeur. Ni la société Timesavers ni votre revendeur ne sont responsables des problèmes causés par la négligence lors de la mise en service de la machine.

Vidéo d'installation complète :

7.4 MISE EN PLACE DE LA MACHINE

Avant de mettre la machine en place, examinez les plans de montage, fournis avec la machine, pour connaître les dimensions et l'emplacement exact des points de connexion électrique et pneumatique.

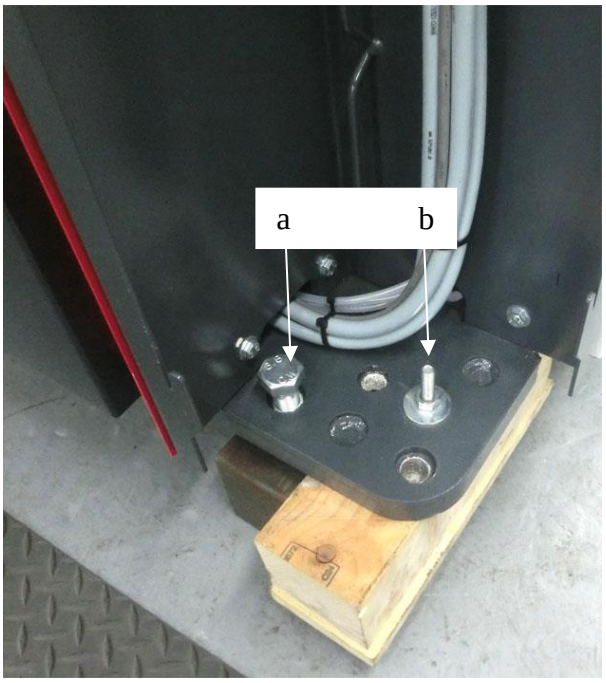


Fig. 7.1

Fig. 7.2

7.4.1 Mise en place de la machine

- Enlevez tous les appuis, cales et madriers, etc. utilisés pour le transport.
- Démontez les barres de transport (en bois) en retirant les 4 boulons (Fig. 7.1b) des deux côtés de la machine.
- Placez la machine avec les points de mise à niveau (Fig. 7.1a) sur les plaques de fondation (Fig. 7.2).
- Ajustez la machine aussi près du sol que possible pour éviter les fuites de bruit.

La machine peut être ancrée comme indiqué dans Fig. 7.1b.

7.4.2 Mise à niveau de la machine

La machine doit être mise à niveau en ajustant les boulons de mise à niveau (Fig. 7.1a) sur les plaques de fondation en acier (fournies avec la machine). Procédez de la manière suivante pour la mise à niveau de la machine :

- Placez une règle droite sur le cadre de la machine, à l'avant de celle-ci.
- Placez un niveau à liquide sur le bord droit et mettez la machine à niveau sur le côté avant en tournant les boulons de mise à niveau (Fig. 7.1a) vers l'intérieur ou l'extérieur.
- Procédez de même à l'arrière de la machine.

Si vous ne disposez pas d'une règle, utilisez de préférence une barre d'acier étirée à froid, de 60 mm de large x 15 mm d'épaisseur, et un niveau à liquide d'une précision de 1 mm /m min.

7.5 REGLAGE ET CONNEXION

1. Vérifiez l'alignement parallèle et les réglages des pièces suivantes de la machine. **(Seul le personnel dûment autorisé peut se charger de cette opération.)**
   - Table
   - Convoyeur
   - Éléments de pression (rouleaux et/ou rouleaux de pression et/ou barre de pression)
   - Têtes abrasives

2. Procédez au raccordement électrique.

3. Raccordez la machine à l'unité d'extraction de poussière.

4. Procédez au raccordement pneumatique.

5. Vérifiez tous les dispositifs de sécurité.

Pour les descriptions détaillées relatives aux opérations précitées, se reporter aux chapitres respectivement concernés.

7.6 CIRCUITS ÉLECTRIQUES

La conception et la construction de votre machine Timesavers reposent sur la norme européenne EN60204-1

La température ambiante doit être comprise entre 0 et 40 °C.

Vous devez veiller à ce que les employés ne soient pas autorisés à travailler sur des parties de circuits électriques ou des équipements qui n'ont pas été mis hors tension et verrouillés et/ou étiquetés, à moins qu'ils ne soient qualifiés, autorisés et formés pour utiliser des pratiques de travail sûres. Dans certains pays et lieux d'implantation, seuls des électriciens habilités peuvent se charger du raccordement au courant d'alimentation secteur. (Contacter votre société de distribution en énergie électrique.)

Toujours couper le courant avant d'ouvrir l'armoire de commande. Veillez à ce que de l'eau ou de l'humidité ne puisse pénétrer dans l'armoire électrique.

La machine doit être raccordée à une armoire électrique. La tension et la fréquence de la machine doivent concorder avec la tension et la fréquence secteur. La tension et la fréquence correctes sont indiquées sur l'index de repérage des schémas électriques et sur la plaque signalétique de la machine.

Veillez à ce que la poussière ne puisse pas pénétrer dans l'armoire électrique. La poussière dans les circuits électriques peut provoquer des dysfonctionnements

Schémas de connexions électriques

Un jeu de schémas de connexions électriques et un index de repérage sont fournis avec chaque machine. Veuillez trouver ces schémas en annexe. Les schémas de connexions électriques vous informent sur les raccordements. En ce qui concerne les données spécifiques, valables pour votre machine, veuillez vous référer à la page de garde.

Alimentation électrique

1. Vérifiez si l'ampérage total du câble principal est conforme à l'ampérage total indiqué sur la plaque de la machine ou sur la feuille d'index des schémas électriques.

Un câble trop fin peut être surchargé et provoquer un incendie ou une explosion.

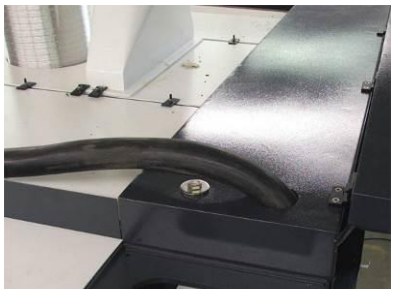
Le câble d'alimentation doit être suffisamment épais pour transporter l'ampérage total, indiqué sur la fiche d'index, et doit être conforme aux règles locales. Contactez votre fournisseur en énergie électrique.

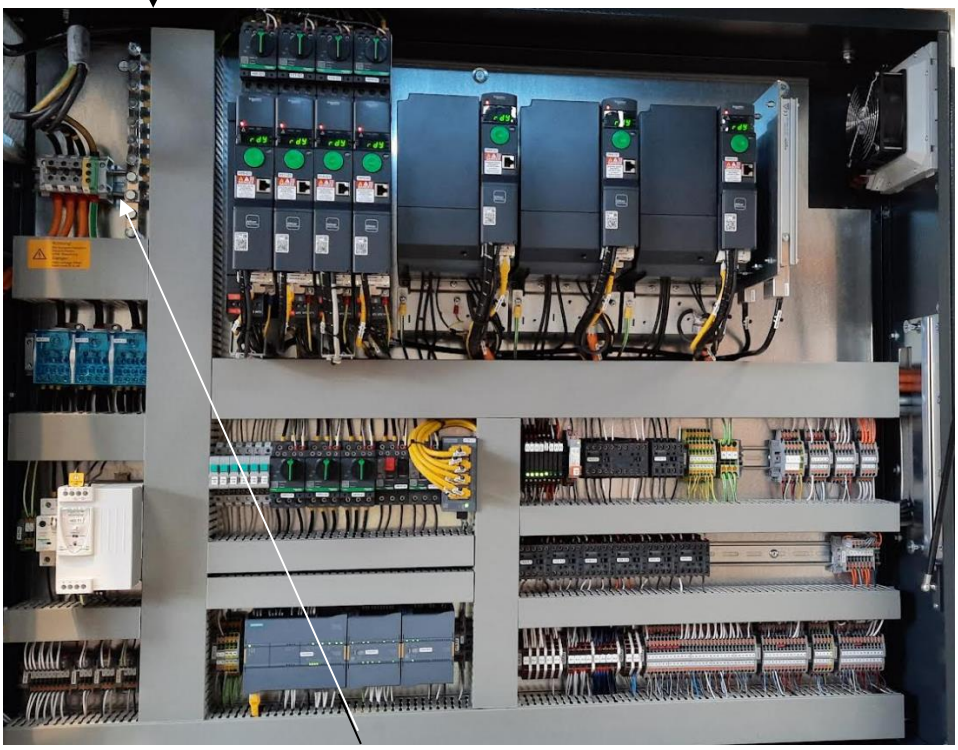
2. Connectez un câble d'alimentation à la machine comme suit :

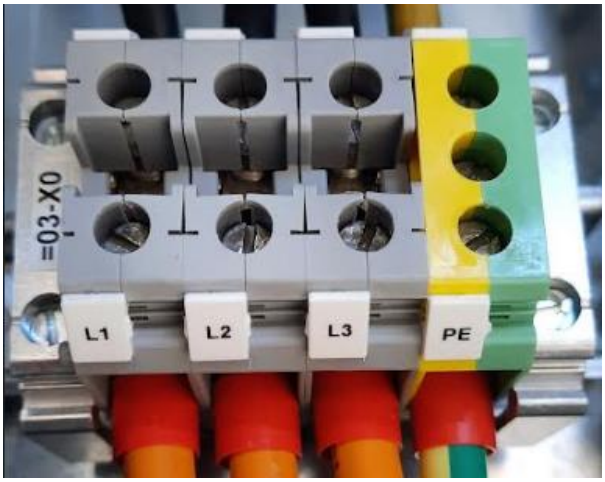
   a. Faites passer le câble d'alimentation par le trou situé sur le côté supérieur de l'armoire électrique, du côté de l'utilisation de la machine.

Fermez ce trou avec une fiche de connexion. Consultez votre électricien.

   b. Connectez les trois phases (L1, L2 et L3) et la terre (PE) (vert/jaune) comme indiqué sur la page suivante.






=03-X0
L1
L2
L3
PE

7.7 AIR COMPRIME

Votre machine doit être connectée à un système pneumatique qui doit pouvoir fournir une pression d'au moins **6 bar.**

L'air comprimé est essentiel pour le fonctionnement d'un certain nombre de pièces de machines (par exemple, l'oscillation, la tension de la bande abrasive) et doit être sec, propre et sans huile.
En présence d'air pollué (par de l'eau, de l'huile, etc.), l'air comprimé doit être nettoyé. Par conséquent, le réducteur principal (Fig. 7.1.b) est équipé d'un séparateur de poussière et d'eau.

Les séparateurs de poussière et d'eau doivent être nettoyés régulièrement et, si nécessaire, l'eau doit être évacuée pour assurer le bon fonctionnement des parties pneumatiques de la machine.

7.7.1 Raccordement et fonctionnement

Le panneau de l'opérateur pour l'alimentation en air est situé sur le côté gauche de la machine.
La connexion principale doit être raccordée comme suit :

1. Ouvrez le panneau inférieur sur le côté gauche de la machine.
2. Raccordez l'alimentation principale en air (Fig. 7.1c).
3. Au milieu se trouve le réducteur principal (Fig. 7.1b). La pression d'air doit être de **6 bar.**
4. Tournez le bouton rotatif (Fig. 7.1a) pour ouvrir l'arrivée d'air.

Coupez l'alimentation en air si la machine n'est pas en service.

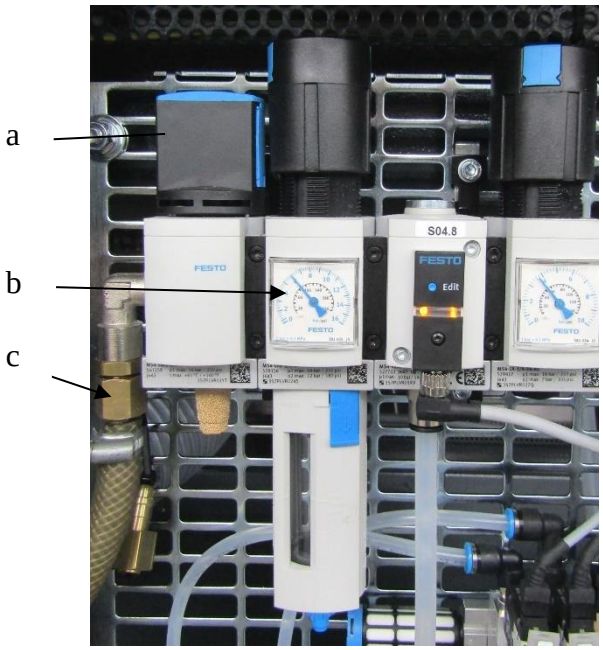


Fig. 7.1

7.8 SYSTEME D'EXTRACTION DE POUSSIÈRE

Le système d'extraction de poussière Timesavers est conforme aux normes CE.

Les hottes antipoussières doivent être reliées à une unité d'extraction de poussière d'une capacité suffisante pour évacuer efficacement la poussière. Ce n'est qu'alors que la poussière peut être extraite efficacement. La vitesse minimale dans la canalisation est de 20 m/s.
Une unité d'extraction de poussière efficace empêche l'accumulation de poussière et minimise les risques d'incendie ou d'explosion.
Lors de la conception des tuyaux, il convient d'éviter l'accumulation de poussière, notamment par une vitesse d'air d'au moins 20 m/s et un changement progressif des diamètres.

7.8.1 Raccordement du conduit d'extraction de poussière

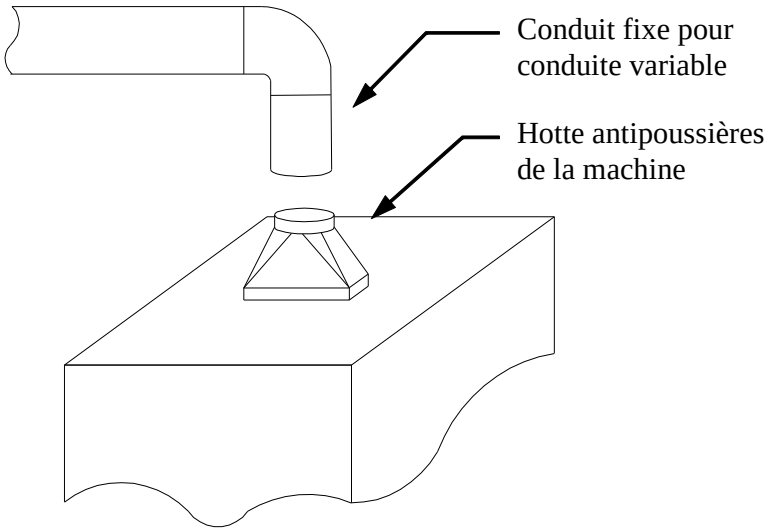
Sur une machine à passage variable, un conduit rigide doit être monté entre la machine et le système de dépoussiérage.

Sur une machine à passage variable, les têtes de rectification et le cadre restent à une hauteur constante, tandis que le support du convoyeur monte et descend pour ajuster l'épaisseur nécessaire à la pièce à usiner.

1. Vérifiez d'abord s'il s'agit d'une machine à passage constant ou non, avant de raccorder une gaine fixe ou flexible au système de dépoussiérage.

2. Le croquis des dimensions de la machine indique les diamètres qui doivent être appliqués à la (aux) hotte(s) d'extraction de poussière sur le dessus de la machine.

3. Raccordez le conduit de collecte des poussières à la hotte(s) antipoussières situées sur le dessus de la machine.



8. ALIGNEMENT PARALLELE ET REGLAGES

Cette section ALIGNEMENT PARALLÈLE ET RÉGLAGES est réservée uniquement au personnel dûment autorisé.

8.1 INTRODUCTION

Votre machine a été configurée et alignée en usine. Vous devez toutefois la vérifier avant de l'utiliser, car elle risque de ne plus être correctement réglée après le transport.

Le commutateur à clé situé sur le panneau de l'opérateur permet de contourner les portes de sécurité en plaçant le commutateur à clé en position 1 (à droite). La machine peut alors être utilisée avec les portes ouvertes. Une fois les alignements parallèles et réglages terminés, le commutateur à clé doit être mis en position 0 (à gauche) et la clé doit être retirée. La clé ne peut être conservée que par le personnel autorisé.

L'alignement parallèle de la table du convoyeur, des éléments de pression et des têtes d'abrasion est important pour obtenir un produit de haute qualité. Il est également important pour la sécurité d'utilisation de la machine (collage ou arrachage du produit).

Indicateur de cadran sur une tige en T
Utilisez un comparateur pour vérifier et régler l'alignement parallèle de la machine. Le comparateur est fourni avec la machine (lecture en mm).

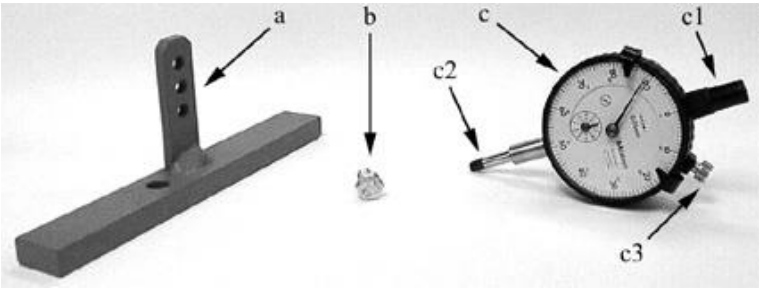


Fig. 8.2

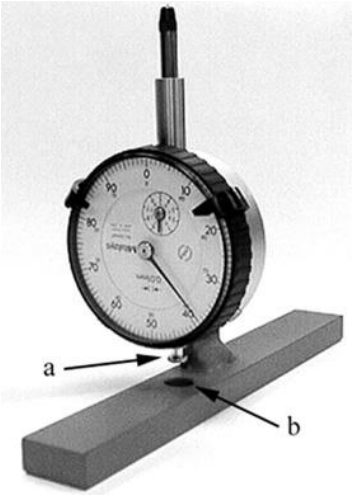


Fig. 8.3

L'indicateur à cadran (Fig. 8.2c) doit être monté sur la tige en T (Fig. 8.2a) au moyen du boulon (Fig. 8.2b) (fourni avec la machine). Le capuchon noir (Fig. 8.2 c1) du comparateur doit être retiré. Montez le comparateur à l'envers et de manière à ce que la partie arrière du palpeur (Fig. 8.3a) puisse passer dans le trou (Fig. 8.3b) de la plaque. Le comparateur est équipé de 2 têtes de palpeur (Fig. 8.2 c2 et c3).

Pour mesurer sur un rouleau de caoutchouc, nous recommandons d'utiliser la tête de palpage plus fine (Fig. 8.2 c3). La mesure d'une plus grande surface garantit un meilleur résultat.

Lors de l'assemblage de la machine, les éléments de pression (rouleau de pression et/ou barre de pression) sont alignés entre eux et avec le cadre. Commencez toujours par la barre de pression **fixe** et/ou les rouleaux de pression lorsque l'alignement parallèle de la machine est contrôlé ou ajusté.

Faites attention aux points suivants :

- ***N'oubliez pas qu'un rouleau de pression est toujours plus bas qu'une tête abrasive.***
- ***TOUJOURS contrôler le parallélisme à gauche et à droite sur les rouleaux de pression fixes.***
- ***TOUJOURS mesurer le parallélisme à l'avant et à l'arrière, aussi loin que possible l'un de l'autre.***
- ***Habituellement, la machine est exécutée avec une première barre de pression fixe/flottante. Pour cette raison, cette barre de pression ne peut pas être utilisée comme point de référence.***

La table est montée sur le bâti avec l'aide de quatre broches. La table peut être alignée en ajustant les quatre broches. Procédez de la manière suivante :
La table est montée avec l'aide de quatre barres filetées sur le cadre. Le parallélisme de

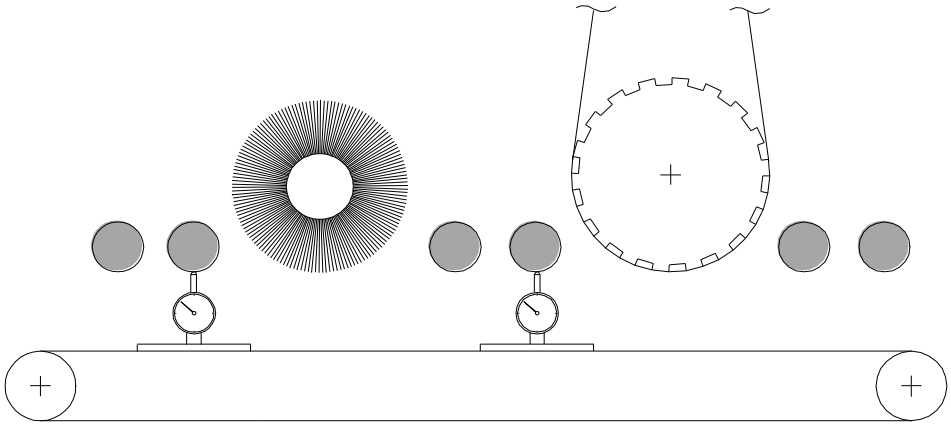


Fig. 8.4

8.2 RÉGLAGE DE LA TABLE FIXE

Posez le comparateur sur le bord de la table, à côté de la bande du convoyeur. Veillez à ce que le coin de la table soit propre. Réglez la table jusqu'à ce que l'indicateur à aiguilles puisse être déplacé entre la table et la barre/les rouleaux de pression. Vérifiez si l'aiguille du comparateur dévie et s'il y a des différences de hauteur entre la gauche et la droite, l'avant et l'arrière de la machine (voir figures page précédente). Si l'une des valeurs mesurées diffère de trop, réajustez

Fig. 8.6

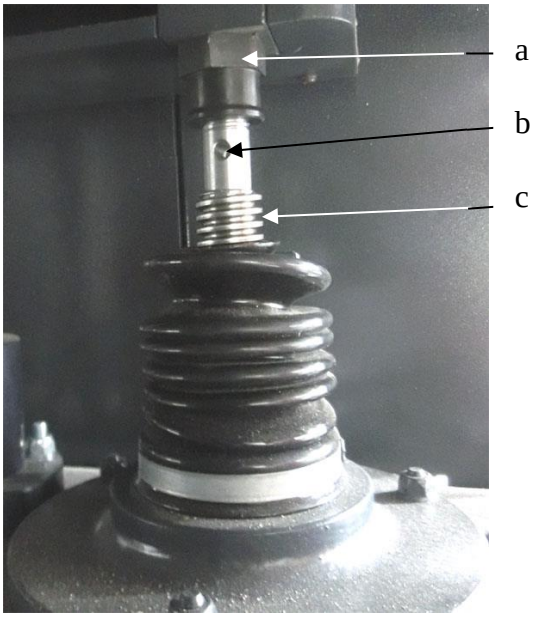


Fig. 8.5

de la manière suivante :

1. Placez l'indicateur à aiguilles à l'endroit où la différence est la plus grande.
2. Retirez le couvercle (Fig. 8.6b) de la broche la plus proche du comparateur en desserrant le collier de serrage (Fig. 8.6a).
3. Tirez le couvercle de la broche vers le bas et introduisez un tournevis ou une clé Allen dans le trou (Fig. 8.5b), qui a été percé à travers la broche, juste en dessous de l'écrou de blocage (Fig. 8.5a).
4. Desserrez l'écrou de blocage (Fig. 8.5a) à l'aide d'une clé tout en maintenant la broche (Fig. 8.5c) serrée à l'aide du tournevis ou de la clé à six pans creux que l'on introduit dans le trou (Fig. 8.5b) (pour qu'elle ne tourne pas).
5. Tournez alors la broche tout en vérifiant sur l'indicateur jusqu'à ce que l'aiguille soit dans la bonne position. Lorsque la broche tourne, elle sort de la douille filetée inférieure (en bronze) et entre dans la douille supérieure. En raison de la différence de pas de vis, la table se déplacera vers le haut ou vers le bas à ce stade.
6. Tenez la broche fermement pour qu'elle ne tourne pas, et fixez l'écrou de blocage. Lors du verrouillage, vérifiez si l'aiguille de l'indicateur dévie. Réajustez, si nécessaire, en desserrant l'écrou de blocage, en tournant la broche et en resserrant l'écrou de blocage.
7. Remettez le couvercle de la broche à sa place et fixez-le avec le collier de serrage (Fig. 8.6a).

8.3 TABLE DE VIDE

8.3.1 Fonctionnement

La table de vide est utilisée pour aspirer les pièces courtes ou fines vers le tapis roulant. Grâce à la force d'aspiration, les pièces reposent à plat sur la bande du convoyeur. Pour pouvoir le faire, il y a des trous dans la table et la bande du convoyeur. Une pompe à vide est raccordée à la table du convoyeur et aspire l'air au travers des trous de celle-ci. En raison de la dépression, les pièces sont collées à la bande du convoyeur.

Comme la pièce est aspirée par la bande du convoyeur, il se produit une friction entre la bande du convoyeur et la pièce, de sorte que la pièce est maintenue sur la bande du convoyeur pendant l'usinage. Ce système n'est utilisé que pour les pièces de faible masse et/ou dimensions, légèrement courbées ou fines (panneaux).

8.3.2 Procédure de démarrage ou d'arrêt d'une machine avec table de vide

Lors de l'utilisation d'une pompe à vide, des procédures spéciales de démarrage et d'arrêt de la machine doivent être prises en compte. Les voici :

Démarrage :

1. Démarrez d'abord la pompe à vide en utilisant le bouton approprié du panneau de l'opérateur. Lorsque la pompe à vide fonctionne à pleine puissance (après environ 40 secondes), démarrez la table du convoyeur.
2. Démarrez le ou les moteurs principaux.

Maintenant, la machine est opérationnelle.

Arrêt :

1. Arrêtez le(s) moteur(s) principal(aux) et attendez qu'il(s) s'arrête(nt) complètement.
2. Arrêtez l'alimentation de la table du convoyeur et de la pompe à vide, en utilisant le bouton approprié sur le panneau de l'opérateur.

La pompe à vide doit être désactivée en dernier dans cette procédure par souci de sécurité. Les raisons en sont les suivantes :

- Les pièces doivent être aspirées sur la bande du convoyeur pendant l'usinage afin d'éviter d'endommager la machine ou de blesser des personnes.
- Si la bande du convoyeur n'est plus aspirée par la table, elle se déplace quelque peu vers le haut et peut être endommagée par les têtes abrasives.

8.3.3 Notes

Lors de la mise en service de la machine, vérifier le sens de rotation de la pompe à vide avant de travailler. La pompe à vide est une pompe centrifuge. Si le sens de rotation n'est pas correct, la pleine capacité d'aspiration ne sera pas obtenue (vérifier le sens de rotation).

De la poussière se dégagera lors du traitement des pièces à usiner. La pompe à vide aspire donc de l'air hors de la machine, et par conséquent, aussi la poussière.

Afin d'empêcher que de la poussière ne soit soufflée dans l'atelier, il est possible d'installer un filtre du côté sortie de la pompe à vide, ou de raccorder le côté sortie de la pompe à vide à un système d'aspiration existante.
Dans le cas d'un raccordement à un système d'aspiration, celui-ci doit présenter une capacité suffisante afin d'éviter que le vide ne diminue dans la machine.

Avantages du raccordement d'un système d'extraction de poussière :
- Aucune poussière ne se dégagera dans l'atelier.
- Le niveau de bruit sera plus faible.

8.4 CONVOYEUR

Si la machine est équipée d'un commutateur à clé de réglage sur le panneau de l'opérateur à l'avant, il doit tout d'abord être mis en position de réglage.

La bande du convoyeur est entraînée par le rouleau d'alimentation du convoyeur et tendue par le rouleau tendeur du convoyeur et alimente les pièces à travers la machine.

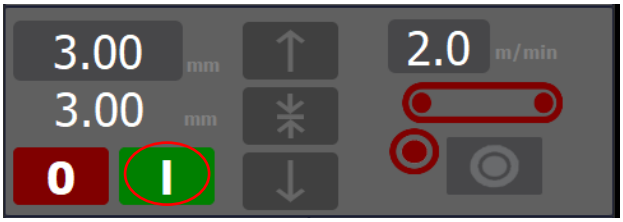
8.4.1 Réglage de l'équilibre de tension entre la droite et la gauche

Il est important que la face de la bande soit parallèle aux éléments de pression et aux têtes et que la bande présente un équilibre de tension correct entre les côtés gauches et droits. Ce dernier point est important pour le bon fonctionnement de la bande au centre de la table du convoyeur. Si la tension est trop élevée, la bande sera surchargée, si la tension est trop faible, le rouleau d'alimentation du convoyeur glissera dans la bande.

Fig. 8.7

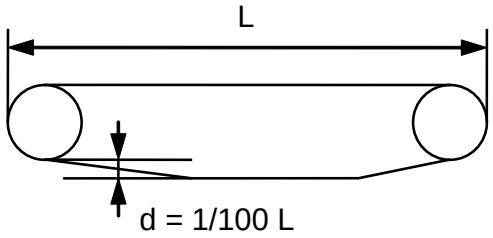
1. Positionnez les deux roues de guidage en plastique (Fig 8.7b) pour les dégager de la bande à l'aide des boulons excentriques. Les roues sont destinées à éviter que la bande ne se déplace latéralement pendant la rectification.

2. Démarrez la bande du convoyeur en cliquant sur le bouton vert sur le panneau de l'opérateur.



3. La bande doit pouvoir se déplacer de manière centrale sans roues de guidage au ralenti. Trouvez le bon équilibre de tension en tendant ou en relâchant la bande d'un seul côté (avec un demi-tour en même temps) à l'aide des vis de tension de la bande (Fig 8.7a).

4.



5. Placez les roues de guidage contre la courroie de manière à ce qu'elles tournent juste avec la bande.

8.4.2 Alignement parallèle

Il est important que la table soit alignée avec précision sur les éléments et/ou les têtes de pression. Cela doit être contrôlé en premier. Se reporter aux sections correspondantes.

1. Placer l'indicateur à aiguilles sur un morceau de bois ou de métal plat et dur de 110 x 150 mm min. sur la bande du convoyeur et mesurer par rapport à la barre de pression et/ou aux rouleaux de pression (de préférence les fixes) de gauche à droite à environ 200 mm ou plus souvent lorsque des irrégularités sont suspectées.

2. Avancer la bande sur environ 300 mm et répéter l'étape 1. Continuer jusqu'à ce que la bande soit complètement mesurée.

3. Un écart de 0,1 mm maximum entre les valeurs trouvées est autorisé. Si l'écart est plus important et si cela pose des problèmes pour obtenir la finition souhaitée, la bande du convoyeur doit être dressée (poncée). Procéder de la manière suivante :

8.4.3 Dressage (ponçage) de la bande du convoyeur

1. Placez une bande abrasive d'un grain de ou 180 (k80) sur la tête abrasive avec le rouleau le plus dur et réglez toutes les têtes à l'écart de la bande du convoyeur.

2. Réduisez l'ouverture de la table, jusqu'à ce qu'une légère pression des rouleaux ou de la barre de pression sur la bande du convoyeur se produise.

3. Démarrez la bande du convoyeur et choisissez une vitesse faible.

4. Démarrez la tête abrasive avec une bande abrasive de grain k180 et l'unité d'extraction de poussière et ajuster le rouleau de contact vers la bande jusqu'à ce que la bande soit juste touchée.

5. Laissez la bande fonctionner pendant 5 minutes et vérifiez les endroits où elle est touchée. Si les points touchés sur la bande ne s'agrandissent pas ou à peine, la tête abrasive peut être ajustée légèrement vers la bande du convoyeur. Répétez cette opération jusqu'à ce que la bande soit complètement touchée et nettoyée.

6. Contrôlez ensuite à nouveau l'alignement parallèle.

8.5 BARRE DE PROTECTION DES DOIGTS

La barre de sécurité pour les doigts (Fig. 8.8) réduit le risque de coincement des mains ou des doigts sous les rouleaux de pression ou les têtes abrasives.

Fig. 8.8

Si l'ouverture du support est supérieure à 40 mm, le bras ou la main de l'opérateur risque d'être coincé sous les rouleaux de pression ou les têtes abrasives sans que la barre de protection des doigts ne soit activée. Si vous risquez d'être happé, arrêtez la machine en poussant la barre de protection des doigts vers le haut ou en activant l'arrêt d'urgence sur le panneau de l'opérateur . Assurez-vous de savoir où se trouvent tous les arrêts d'urgence avant de travailler avec la machine.

8.6 JEU DE ROULEAUX DE PRESSION

Un jeu de rouleaux de pression se compose d'un support en acier dans lequel sont montés des rouleaux de pression caoutchoutés.
Les rouleaux de pression sont utilisés pour pousser les pièces à la surface de la bande d'alimentation.

8.6.1 Réglage et alignement parallèle

8.6.1.1 Jeu de rouleaux de pression

1. Veuillez vous reporter aux *DONNÉES DE RÉGLAGE* plus loin dans ce manuel.

2. Placez le comparateur sur le bord de la table du convoyeur, près de la bande du convoyeur, sous les rouleaux de pression, et mesurez l'alignement parallèle de tous les rouleaux de pression à gauche et à droite. Faites un tableau des valeurs trouvées.

- ***Assurez-vous que la machine est mise à niveau (veuillez vous reporter à la section MISE EN PLACE DE LA MACHINE).***
- ***Assurez-vous que la table est alignée parallèlement (veuillez vous référer à la section ALIGNEMENT PARALLELE DE LA TABLE DU CONVOYEUR).***
- ***Il est important que la surface de la bande du convoyeur soit régulière et alignée parallèlement à la table du convoyeur (voir le paragraphe AJUSTEMENT DE LA BANDE DU CONVOYEUR).***

La tolérance trouvée dans un jeu de rouleaux de pression est de 0,1 mm maximum. Si la différence est plus importante, réajustez comme suit :

3. Réajustez en tournant la vis de la clé Allen (Fig 8.11 b) vers l'intérieur ou l'extérieur. De ce fait, le support (Fig 8.10 a) se déplace vers le châssis de la machine. Pendant cette opération, vérifiez le comparateur à cadran. Lorsque la vis est vissée, le rouleau de pression se déplace vers le bas. Lorsque la vis est dévissée, le rouleau de pression se déplace vers le haut.

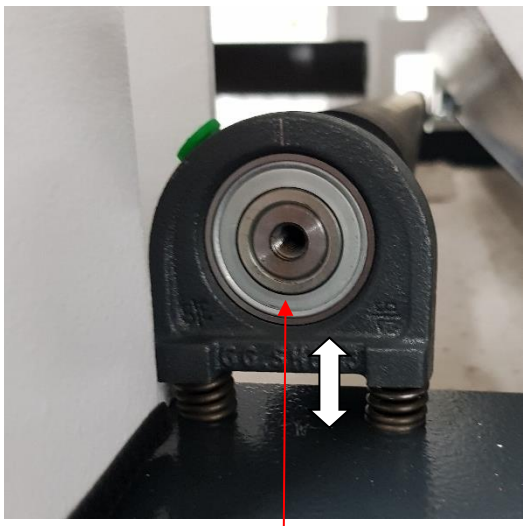


Fig. 8.9

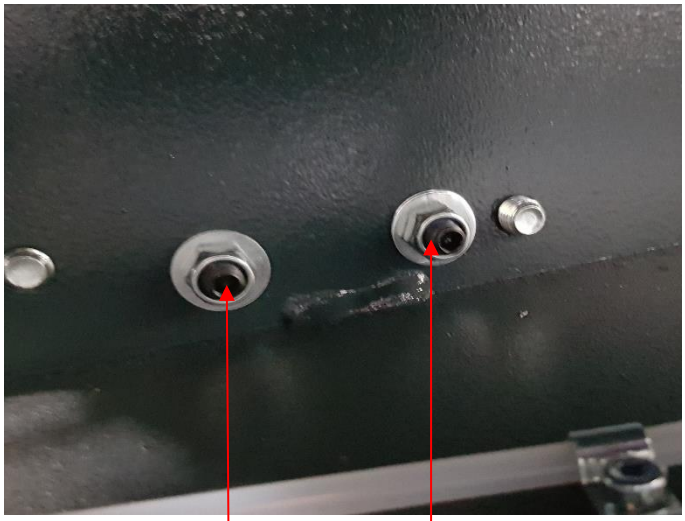


Fig 8.10

8.6.2 Protection contre la surépaisseur de la pièce

Les interrupteurs de fin de course gauche et droit doivent être réglés à 1,2 mm au-dessus de la ligne de rectification. Contrôler de la manière suivante :

1. mesurez l'épaisseur de la pièce. Ajustez la hauteur de la table à la pièce à usiner.
2. Démarrez l'alimentation et faites passer la pièce à travers la machine sur le côté gauche du convoyeur.
3. Arrêtez l'alimentation et levez la table de 1,2 mm. (Diminuez l'épaisseur du matériau de 1,2 mm.)
4. Redémarrez l'alimentation et faites passer la même pièce à travers la machine. La limite d'épaisseur de la pièce doit maintenant être activée ce qui coupe le courant de commande. Répétez les points 1 à 4 pour le côté droit.
5. Si ce n'est pas le cas, alors réajustez la hauteur des fins de course à l'aide des deux boulons (fig. 7.11).

Fig. 7.11

8.7 ROULEAU DE CONTACT

La bande de rectification est entraînée par un rouleau de contact. Le rouleau de contact a un diamètre de 150 mm et est généralement caoutchouté. Avec des machines spéciales, le rouleau de contact peut être fabriqué entièrement en acier. La bande de rectification passe autour du rouleau de contact et d'un rouleau de tension. Ce tendeur sert à tendre la bande de rectification et à la guider grâce à un mouvement oscillant.
La dureté du caoutchouc peut varier et est désignée par « Shore » ou « Durometer ». Ces duretés peuvent être de 25 Shore, 35 Shore, 45 Shore, 55 Shore et 80 Shore (autres duretés sur demande). 25 Shore est souple et flexible, ce qui permet au rouleau de s'adapter à la forme du produit pour l'ébarbage, tandis que 80 Shore est dur et se prête mieux à l'affûtage.

Alignement parallèle

1. Placez une nouvelle bande abrasive sur la tête (voir *BANDES ABRASIVES*) et placez le bloc de remplissage (support) **correct** (couleur !).

Veiller à ce que le bloc (support) de remplissage soit propre et en bon état.

2. Positionner l'indicateur à aiguilles sur le coin gauche de la table à côté de la bande du convoyeur et soulever la table jusqu'à ce que l'indicateur touche la bande abrasive autour du rouleau de contact et dévie.

3. Relâchez la tension de la bande abrasive et déplacez-la légèrement vers la droite jusqu'à ce que le comparateur entre en contact avec le rouleau de contact.

4. Tendre à nouveau la bande abrasive.

5. Déplacer l'indicateur à aiguilles en avant et en arrière et trouver le point le plus bas.

6. Répéter les étapes 3 et 4 sur le côté droit et comparer les valeurs entre elles. La tolérance peut être de 0,03 mm maximum (V. *DONNÉES DE RÉGLAGE)*.

7. Si la différence est plus importante, vérifiez si le bon bloc (support) de remplissage est utilisé et s'il est propre et non endommagé.

8. Si le point 6 est correct et que l'écart est encore trop important, l'unité doit être réglée à nouveau en parallèle. Contactez votre revendeur ou Timesavers pour cela.

8.8 OSCILLATION ELECTRONIQUE

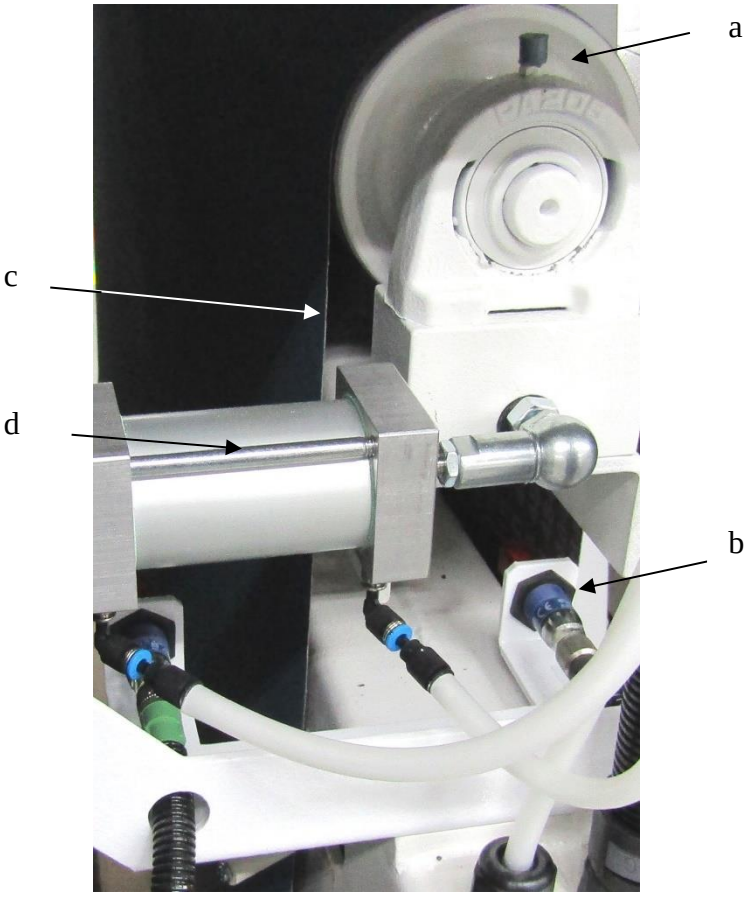


Fig. 8.11

Un système de suivi actif est nécessaire pour maintenir la bande abrasive en rotation rapide sur la tête, connu sous le nom de système d'oscillation, ce qui signifie que le rouleau de tension (Fig 8.12a) pivote sur le cylindre de tension par lequel la bande abrasive oscille simultanément.

8.8.1 Fonctionnement

Lorsque la bande abrasive (Fig 8.12c) tourne sur la tête et que le côté droit passe devant la cellule photoélectrique, la bande abrasive est détectée. La cellule photoélectrique (Fig 8.12b) commande deux valves magnétiques qui sont reliées pneumatiquement au cylindre d'oscillation (Fig 8.12d). Les vannes magnétiques commutent le flux d'air sur les deux côtés du cylindre d'oscillation. Le faisceau lumineux vers la cellule photoélectrique est interrompu et l'une des vannes magnétiques modifie le côté haute pression du piston du cylindre d'oscillation, ce qui entraîne la traction du pont de rouleaux de tension dans la direction opposée et la bande abrasive se déplace vers la droite, jusqu'à ce que la cellule photoélectrique reçoive le faisceau lumineux et que l'autre vanne magnétique soit activée, ce qui entraîne la traction du pont de rouleaux de tension dans la direction opposée et la bande abrasive se déplace vers la gauche, etc. etc.

8.8.2 Comment régler l'oscillation de la bande abrasive ?

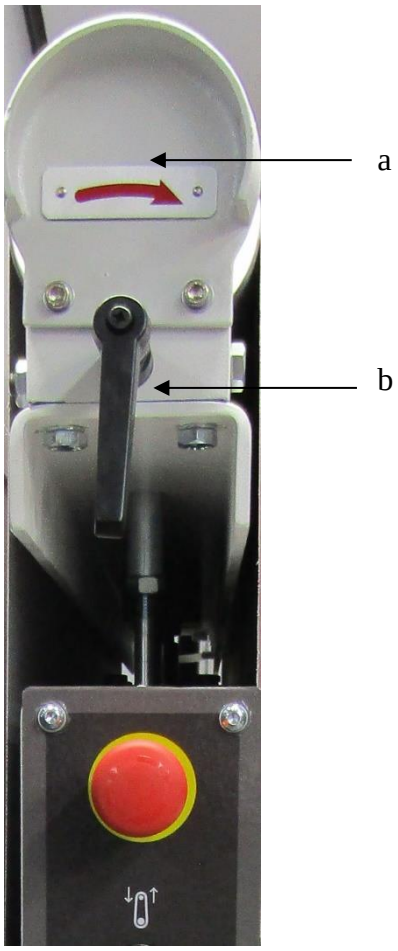


Fig. 8.12

Sur le côté gauche de la machine, sur la tête abrasive, sous le capot de guidage du rouleau tendeur (Fig. 8.13a), un levier de réglage (Fig. 8.13b) permet de régler l'oscillation. Comme chaque bande abrasive peut être différente, elle peut être rognée. Réglez comme suit :

1. Mettez la tête abrasive en marche (bouton commande manuelle par impulsion) et vérifiez si la bande abrasive oscille régulièrement.

(Vérifiez visuellement la course d'oscillation. La course à gauche doit être la même que la course à droite)

2. Si ce n'est pas le cas, tournez le levier vers la gauche ou la droite, pendant que la machine est en marche, et vérifiez si l'oscillation est régulière et constante. Répétez cette opération jusqu'à ce que l'oscillation soit constante.

Tenez-vous à l'écart des parties rotatives de la machine.

8.9 FREINS MECANIQUES

8.9.1 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Chaque tête abrasive est équipée de freins à étrier à commande pneumatique. Les freins sont activés dans l'une des conditions suivantes :

- Le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.
- La bande abrasive freine et le cylindre de tension s'étend sur toute la longueur, ce qui déclenche l'interrupteur de fin de course.
- La bande abrasive dévie de la voie, ce qui a déclenché l'interrupteur de fin de course.
- Pas de bande abrasive sur la machine et le cylindre de tension sort, ce qui déclenche l'interrupteur de fin de course.
- La porte d'accès intérieure s'ouvre lorsque l'appareil est sous tension.

Les freins se desserrent lorsque le défaut est corrigé et que le « RESET » du panneau de l'opérateur est activé.

Le frein est destiné à arrêter la bande abrasive en 4 à 7 secondes environ après son activation. Cela est contrôlé par la pression de l'air et peut être ajusté, si nécessaire.

La pression d'air DOIT être laissée sur la machine jusqu'à ce qu'elle s'arrête, que ce soit en utilisant les procédures d'arrêt normales ou l'arrêt d'urgence.

Lorsque les boutons ARRET MOTEUR PRINCIPAL/RESET sont utilisés, les freins ne sont pas activés.

Utilisez le bouton d'arrêt d'urgence dans les situations d'urgence uniquement. Vous économiserez l'usure des sabots et des disques de frein, ainsi que les temps d'arrêt inutiles pour réparation.

Conception de rondelle simple et double

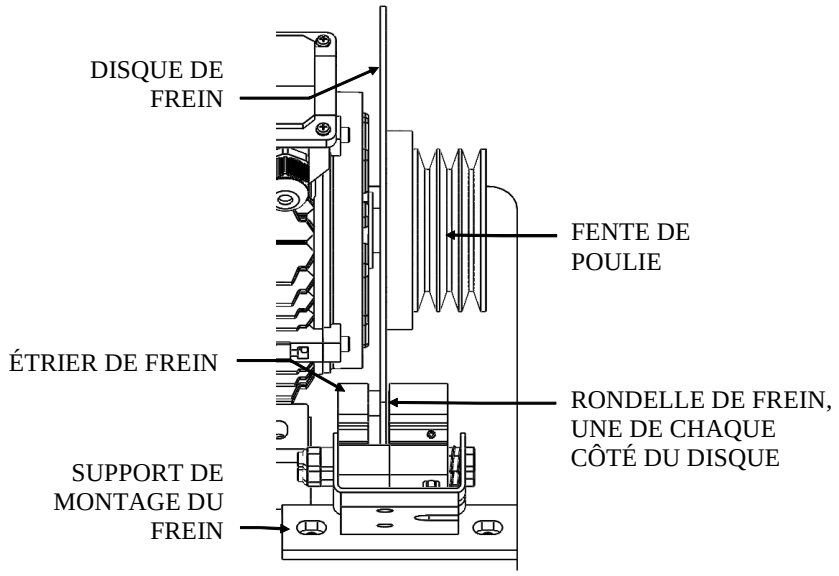


Fig. 8.1 : Vue latérale de l'étrier de frein

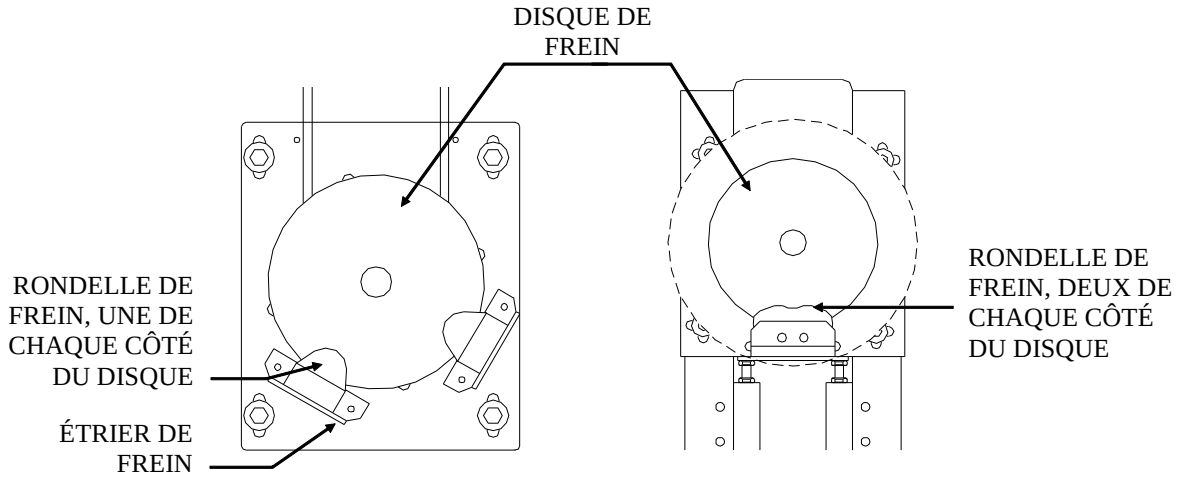


Fig. 8.2 : Étriers de frein double et quadruple rondelle

8.9.2 MAINTENANCE DU FREIN

Le frein sur chaque moteur principal est un élément important du système de sécurité de la machine. La façon dont vous effectuez l'entretien déterminera l'efficacité de la capacité du frein à arrêter le système d'entraînement principal.

Nous vous recommandons d'effectuer le contrôle de maintenance décrit ici quatre fois par an et de remplacer toute pièce usée ou endommagée. Si vous utilisez l'arrêt d'urgence plus d'une fois par semaine, effectuez ce contrôle d'entretien au moins une fois par mois.

1. Contrôlez le ressort d'étrier.
   - Retirer le ressort à l'aide de pinces.
   - Rechercher des fissures de tension évidentes. Remplacer le ressort en cas de fissures.
   - Vérifier le fonctionnement du ressort. Est-ce qu'il retourne entièrement en position après avoir été tiré ? Si non, le remplacer.
   - Remontez le ressort.

2. Retirez les supports des plaquettes de frein.

3. Vérifiez l'usure de chaque plaquette.
   - Chaque plaquette est fixée sur le support à l'aide d'une vis. La plaquette ne doit pas s'user au point de permettre à la vis d'entrer en contact avec le disque.
   - Lorsqu'il ne reste que 0,9 mm de plaquette au-dessus de la tête de la vis, remplacer la plaquette.

     Si la plaquette doit être remplacée, veuillez voir ci-dessous.

Chaque sabot de frein est fixé au support à l'aide d'une vis de fixation.
La vis de fixation ne doit pas toucher le disque de frein pendant le freinage.

4. Vérifiez les supports de plaquettes de frein et les plaquettes de frein sur tous les étriers de frein de toutes les têtes (si disponible).
5. Vérifiez l'absence d'usure ou de fuite de la vessie d'air.
   - Remplacez la vessie d'air en cas de fuite.

6. Contrôlez le disque de frein.
   - Contrôlez l'absence d'usure excessive et/ou de rainures profondes.
     Remplacez le disque de frein si les rainures (Fig. 8.3c) de chaque côté sont supérieures à 0,8 mm.
   - Vérifiez si le disque n'est pas déformé ou s'il n'a pas un aspect ondulé (Fig. 8.3b).
     Utiliser une règle droite (Fig. 8.3a) et une jauge d'épaisseur pour contrôler la déformation.

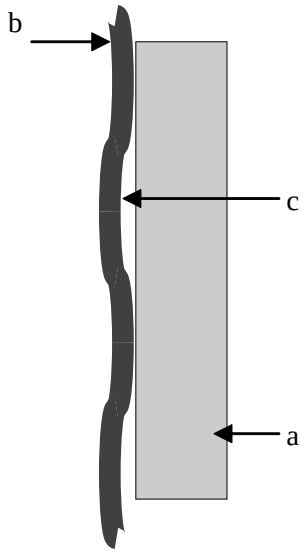


Fig. 8.3

8.9.3 Remplacement des plaquettes de disque de frein

Remplacez les plaquettes de disque de frein de la manière suivante :

1. Retirer la vis en laiton de chaque plaquette de frein.

PRUDENCE ! Utiliser le bon tournevis pour retirer la vis en laiton. Si un tournevis trop petit ou trop grand est utilisé, la tête de la vis risque d'être endommagée.

2. Défaire les vieilles plaquettes.

3. Nettoyez le support de plaquette de frein.
   - Gratter la saleté et la nettoyer avec une toile émeri.

4. Placer la nouvelle plaquette de frein sur le support.
   - Veiller à placer le contre-écrou (le plus grand trou) vers l'extérieur (voir Fig. 8.4).

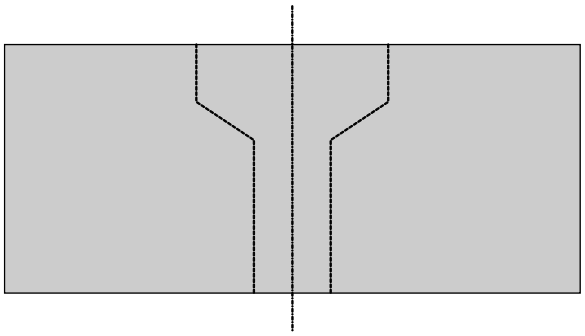


Fig. 8.4

AVERTISSEMENT ***! Ne PAS utiliser d'adhésif pour monter la plaquette. Une éventuelle incompatibilité de l'adhésif avec la plaquette de frein peut entraîner une usure prématurée des plaquettes ou une défaillance du frein.***

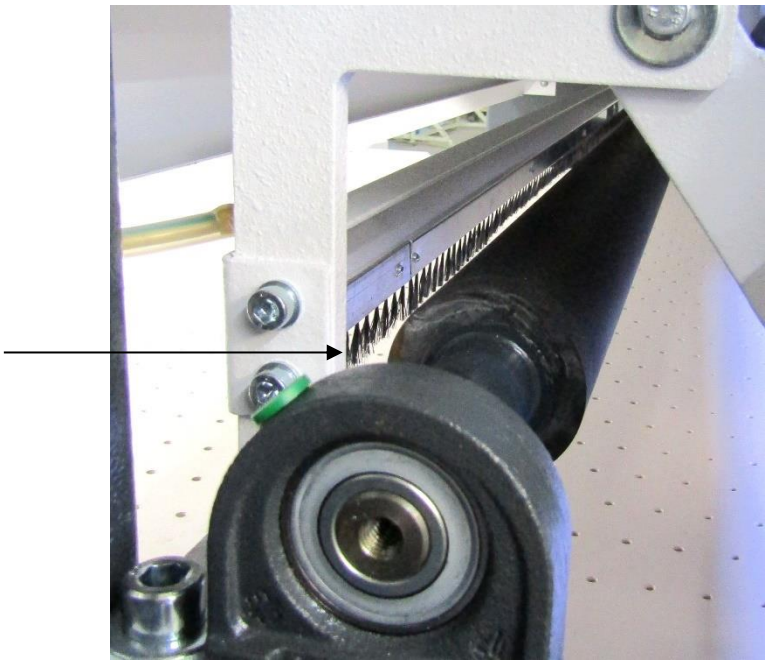
5. Remplacez la vis en laiton en utilisant un tournevis approprié.

6. Remonter les étriers de frein avec la nouvelle plaquette sur le support de frein.

7. Démarrez la machine et tester les freins avant de lancer la production.

8.10 ALIMENTATION ANTISTATIQUE

Comme les pièces peuvent être chargées en électricité statique par brossage, une bande de brosses antistatiques est montée à l'arrière de la machine. L'alimentation doit être réglée de manière à ce que les poils de la brosse se trouvent à 1-2 mm au-dessus de la surface de la pièce.



8.11 BROSSE DE NETTOYAGE DE LA BANDE DU CONVOYEUR

À l'arrière, la machine est équipée d'une brosse de nettoyage de la bande du convoyeur. Cette brosse est entraînée par un moteur électrique. Le sens de rotation est opposé au sens de rotation de la bande du convoyeur. Pour le nettoyage, retirez le couvercle de nettoyage à l'aide des verrous (Fig. 8.5).

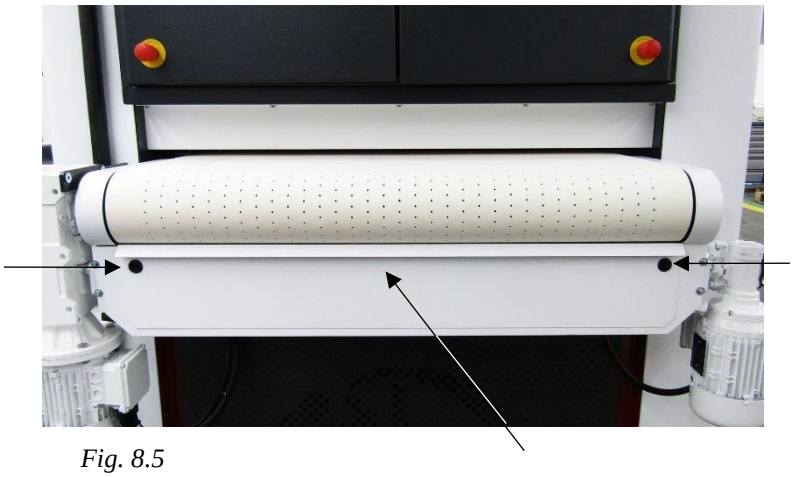


Fig. 8.5

La hauteur de la brosse est réglable des deux côtés en desserrant les boulons (a) (Fig. 8.6a) et en tournant le boulon de réglage (b) (Fig. 8.6).

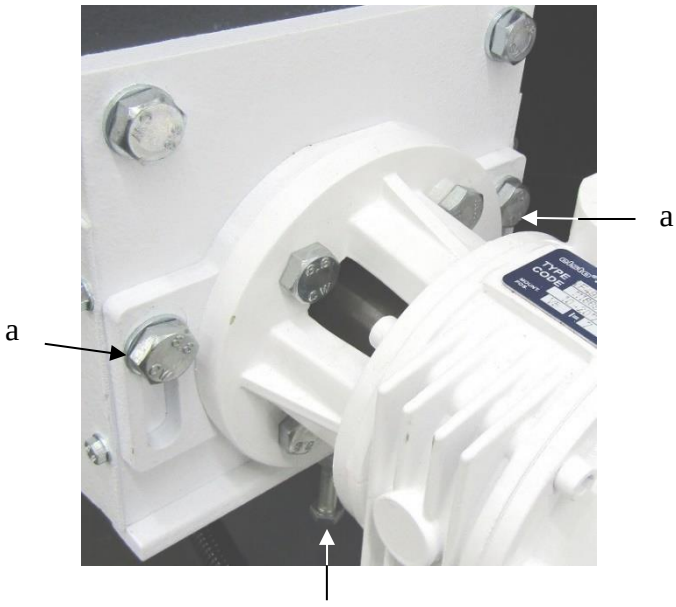


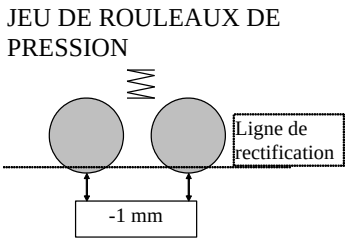
Fig. 8.6

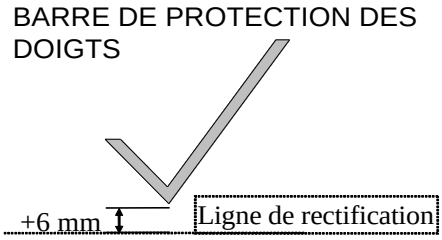
8.12 AJUSTEMENT DATE

8.12.1 Ligne de rectification

La référence pour le réglage des têtes de rectification et des éléments de pression est la ligne de rectification, c'est-à-dire que si la valeur de réglage d'un élément de pression est « 0 », l'élément de pression se trouve sur la ligne de rectification. La ligne de rectification est une ligne imaginaire qui est parallèle au support du convoyeur.
Les données de réglage sont indiquées en **millimètre** par rapport à la ligne de rectification. « - » signifie au-dessous de la ligne de rectification. « + » signifie au-dessus de la ligne de rectification.

Exemple
Habituellement, les limites de tolérance sont indiquées avec les données de réglage. Pour simplifier les choses, nous n'avons pas indiqué les tolérances dans cet exemple. Supposons que les données de réglage de la barre de sécurité des doigts et de l'ensemble des rouleaux de pression soient les suivantes :





Un exemple d'ajustement est représenté Fig. 8.7. Les données de réglage sont encadrées. Ces valeurs dépendent de la hauteur de la table du convoyeur.

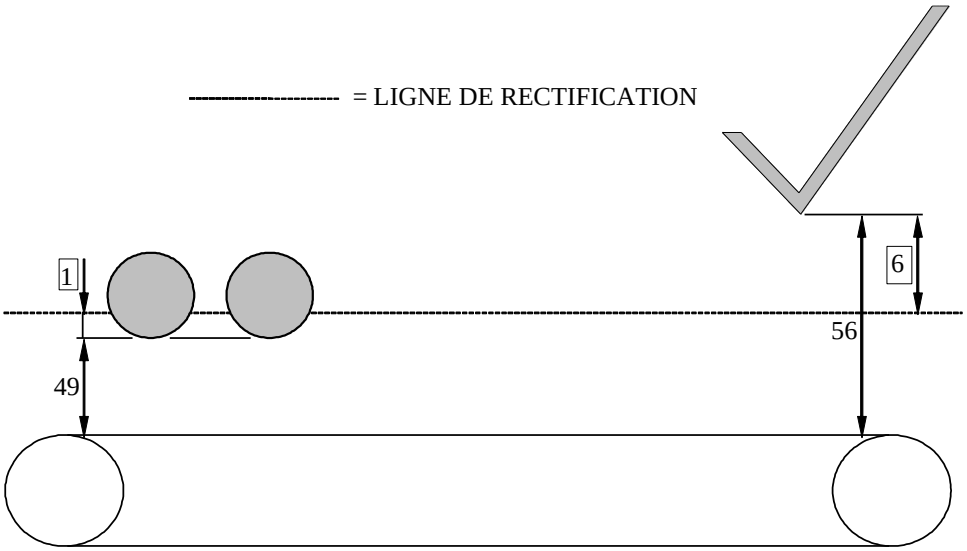


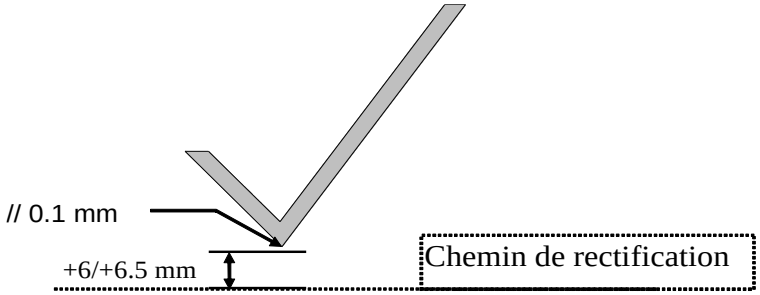
Fig. 8.7

8.12.2 Méthode de mesure

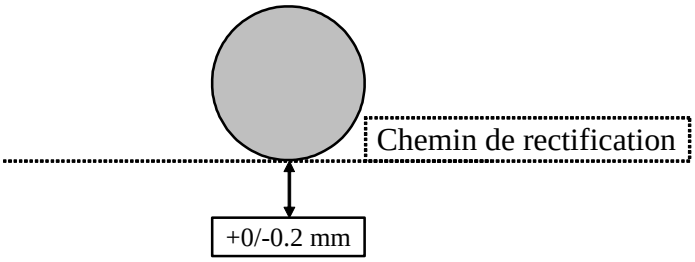
1. Nettoyez les bords de la table du convoyeur (à côté de la bande du convoyeur).
2. Relier la machine au système électrique (interrupteur principal).
3. Déplacez la table du convoyeur jusqu'à ce que l'indicateur à aiguille puisse être déplacé entre la table du convoyeur et la barre de pression/les rouleaux de pression en avant et en arrière et que l'aiguille de l'indicateur dévie.
4. Choisissez un élément de pression qui se trouve sur la ligne de rectification (valeur de réglage : 0 mm) et trouvez le point de mesure correct (= point le plus bas) en déplaçant l'indicateur à aiguilles en avant et en arrière. Tournez la bague extérieure de l'indicateur à aiguilles sur « 0 ». L'indicateur à aiguilles est sur la ligne de rectification lorsqu'il indique « 0 ».

   S'il n'est pas possible d'atteindre l'indicateur à aiguilles lorsqu'il est sur la ligne de rectification, tournez la bague extérieure de l'indicateur à aiguilles sur un chiffre rond. Pour ce faire, réglez l'ouverture du support du convoyeur. Si l'indicateur à aiguilles indique un chiffre rond sur la ligne de rectification, il est plus facile de vérifier l'alignement parallèle. Désactivez la machine (interrupteur principal).
5. Vérifiez alors l'alignement parallèle des éléments de pression et des têtes sur la table du convoyeur. Trouvez le point de mesure correct en déplaçant l'indicateur à aiguilles d'avant en arrière et en trouvant le point le plus bas des éléments de pression et des têtes.

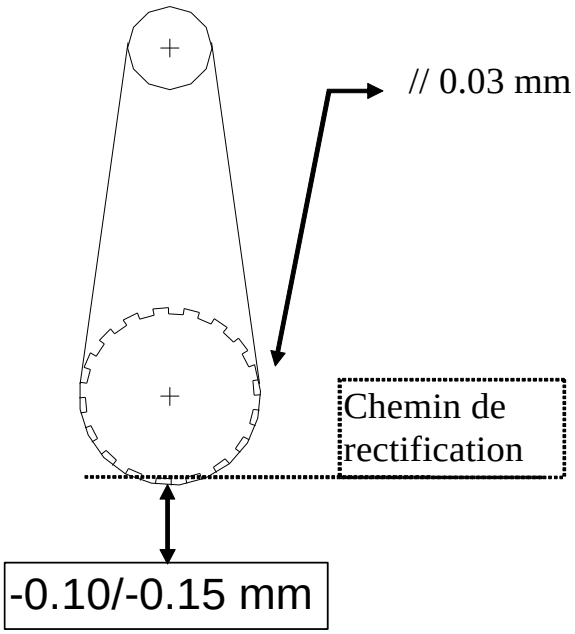
8.12.3 Barre de protection des doigts



8.12.4 Rouleaux de pression



8.12.5 Rouleau de contact



9. MAINTENANCE

Cette section s'adresse uniquement à des techniciens qualifiés dûment autorisés à effectuer la maintenance.

Un mauvais fonctionnement de la machine ou des dommages à la machine peuvent être évités en vérifiant régulièrement les fonctions et les réglages standard. Outre ces contrôles, il est important de disposer d'un système d'aspiration des poussières d'une capacité suffisante ainsi que d'un air comprimé propre et sec.

En ce qui concerne le fonctionnement, le réglage et ré-ajustage, l'alignement parallèle des différents éléments de la machine, se reporter aux chapitres correspondants.

9.1 RECOMMANDATIONS

9.1.1 Recommandations générales

Coupez toujours le courant d'alimentation secteur avant d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine. Verrouiller l'interrupteur principal !!!

Le verrouillage de l'interrupteur principal a pour objectif d'empêcher toute personne de rebrancher le courant d'alimentation de la machine par inadvertance.

Lorsque la maintenance est terminée et avant de rétablir le courant, le personnel doit être informé qu'il doit arrêter tout travail sur la machine et se tenir à l'écart de celle-ci.

Ne travaillez PAS avec la machine tant que tous les dispositifs de sécurité et écrans protecteurs ne sont pas mis en place.

Utilisez des outils de nettoyage constitués de matériaux ne produisant pas d'étincelles (bois, aluminium ou cuivre). N'utilisez pas d'acier (provoque des étincelles).

Contrôles réguliers recommandés :

Quotidiennement ***Lorsque la machine est utilisée en continu, elle doit être nettoyée au moins deux fois en 24 heures***

- Nettoyage des rouleaux de pression à l'aide d'une brosse dure et d'un chiffon.
- Nettoyage de la bande du convoyeur à l'aide d'un aspirateur industriel antidéflagrant (extraction) et d'une brosse.

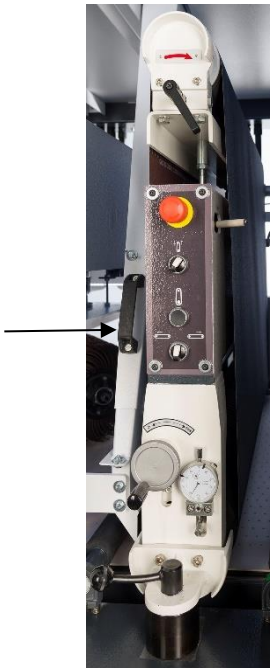
Attention ! Nettoyez l'intérieur de la table au moins toutes les 4 heures.

Une fois par semaine

- Nettoyage supplémentaire de la bande du convoyeur à l'aide d'un dégraissant (par exemple l'isopropanol) et d'un chiffon non pelucheux.
- Nettoyage des filtres à poussière de l'armoire électrique (Fig. 9.1).

Fig. 9.1

- Vérifiez l'intérieur de la hotte antipoussières au niveau des rouleaux de contact et nettoyez-le si nécessaire. Utilisez la coulisse (voir photo).



- Nettoyage de la bande du convoyeur près du rouleau du convoyeur du côté de la sortie d'évacuation de la machine, à l'aide d'un aspirateur industriel antidéflagrant. Commencez le transport, l'extraction de poussière et l'aspiration avant le nettoyage.

- Nettoyer la brosse de nettoyage de la bande de transport.

Une fois par mois

- Nettoyage des chaînes du système de réglage de la hauteur de la table et des broches de la table pour éliminer les copeaux.
- Nettoyage des chaînes du système de réglage de la hauteur de la tête de brosse et des broches pour éliminer les copeaux.
- Lubrification des roulements à rouleaux de tension.

Immobilisation de la machine

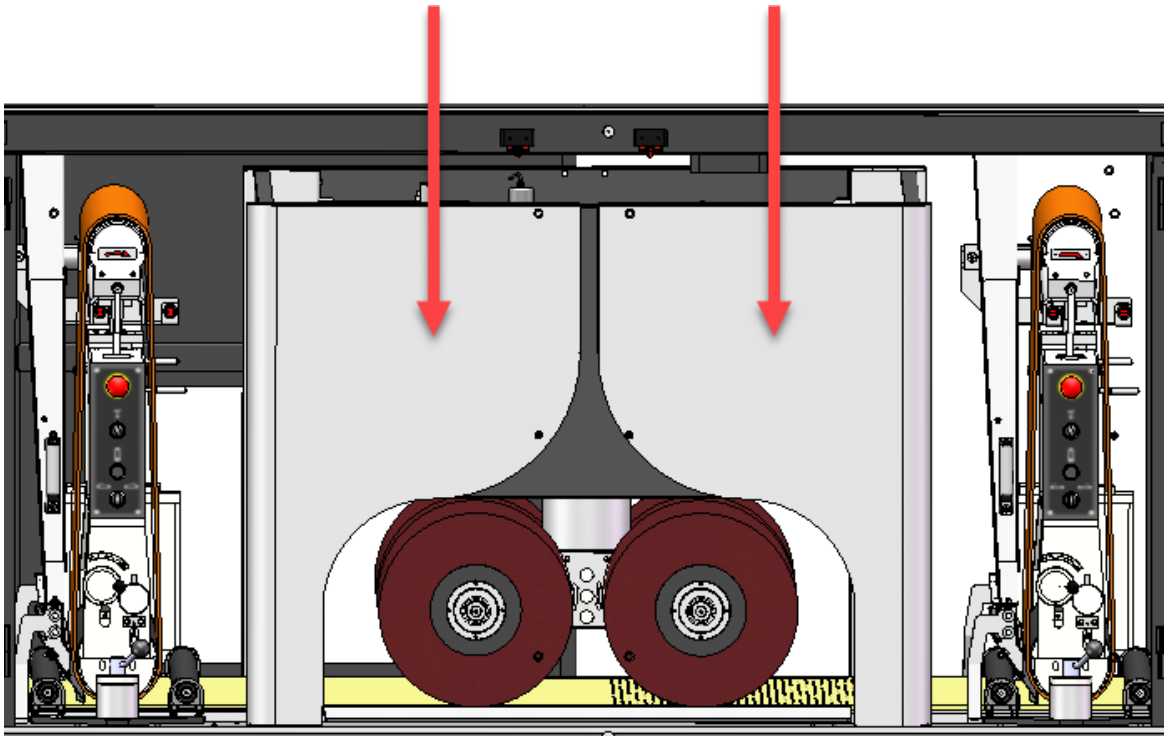
Il convient de prendre des mesures supplémentaires si la machine n'a pas été utilisée pendant une semaine ou plus.
Procédez aux opérations de maintenance (quotidiennement, une fois par semaine, une fois par mois) comme mentionné ci-dessus.

- Retirez la brosse et la bande abrasive lorsque la machine n'est pas utilisée et installez une nouvelle bande abrasive lorsque vous remettez la machine en service.
- Contrôlez tous les équipements de sécurité (arrêts d'urgence, protection des doigts, etc.)
- Contrôlez les freins.

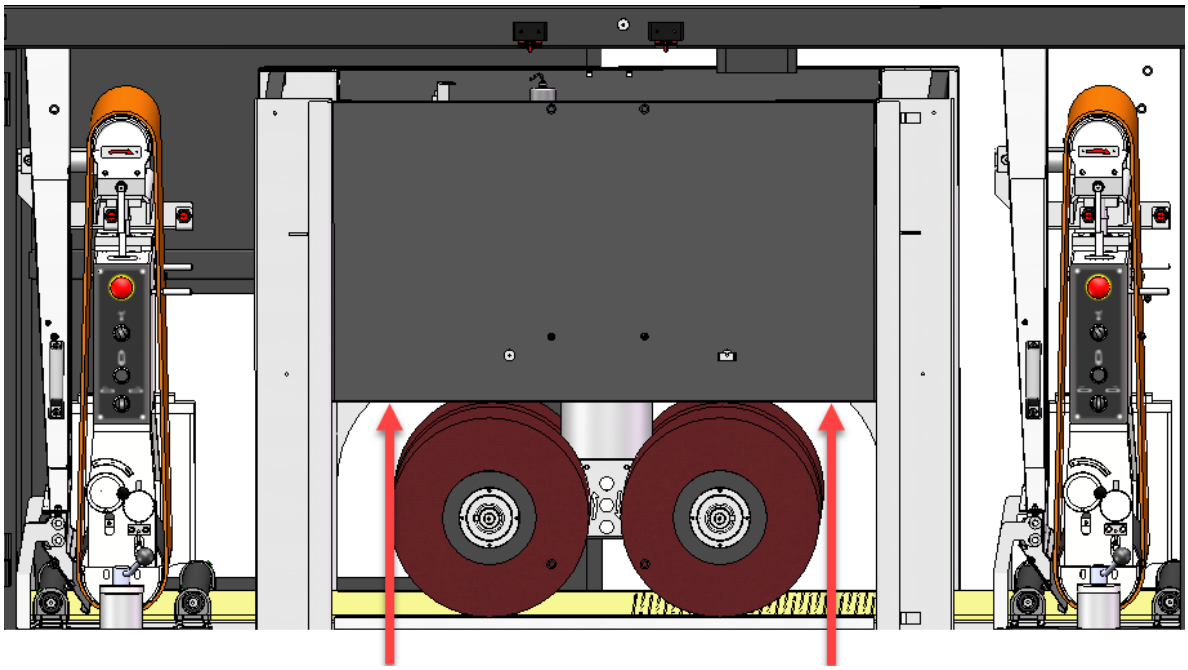
9.1.2 Inspection de l'ensemble de la tête de brosse

Pour inspecter la chaîne du réglage de la hauteur des brosses, suivez les étapes ci-dessous :

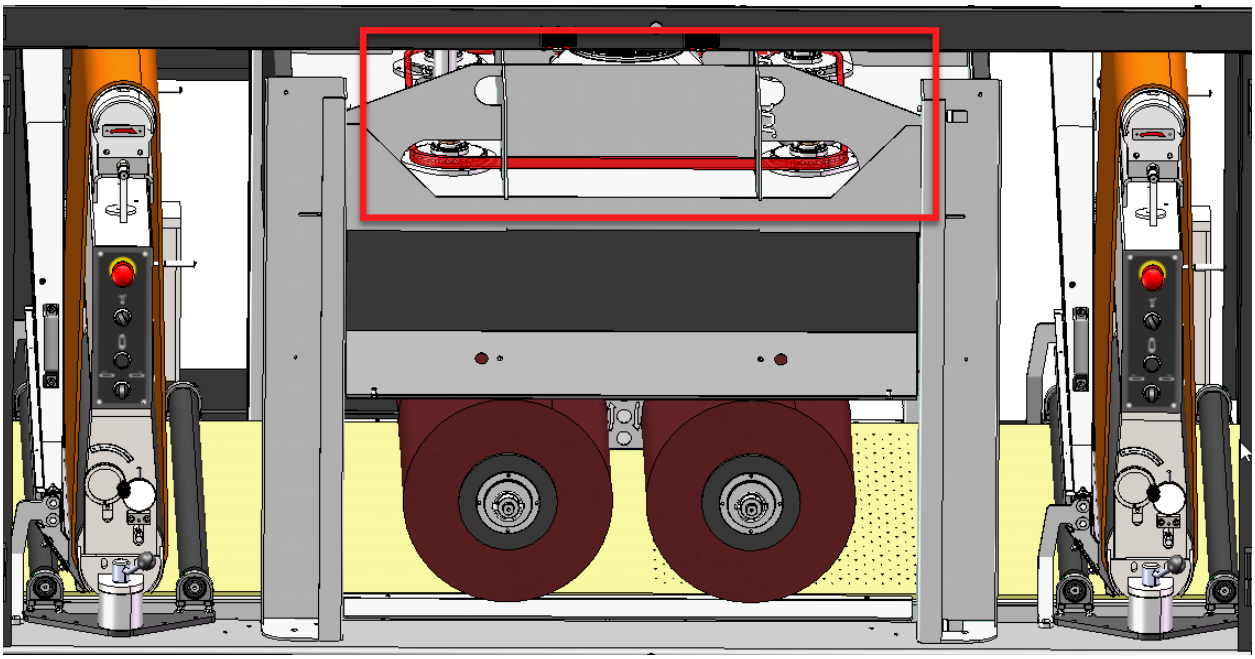
1. Retirez les panneaux blancs, ils sont maintenus par des aimants et s'enlèvent facilement.



2. Retirez les 2 vis indiquées par les flèches rouges et retirez le panneau

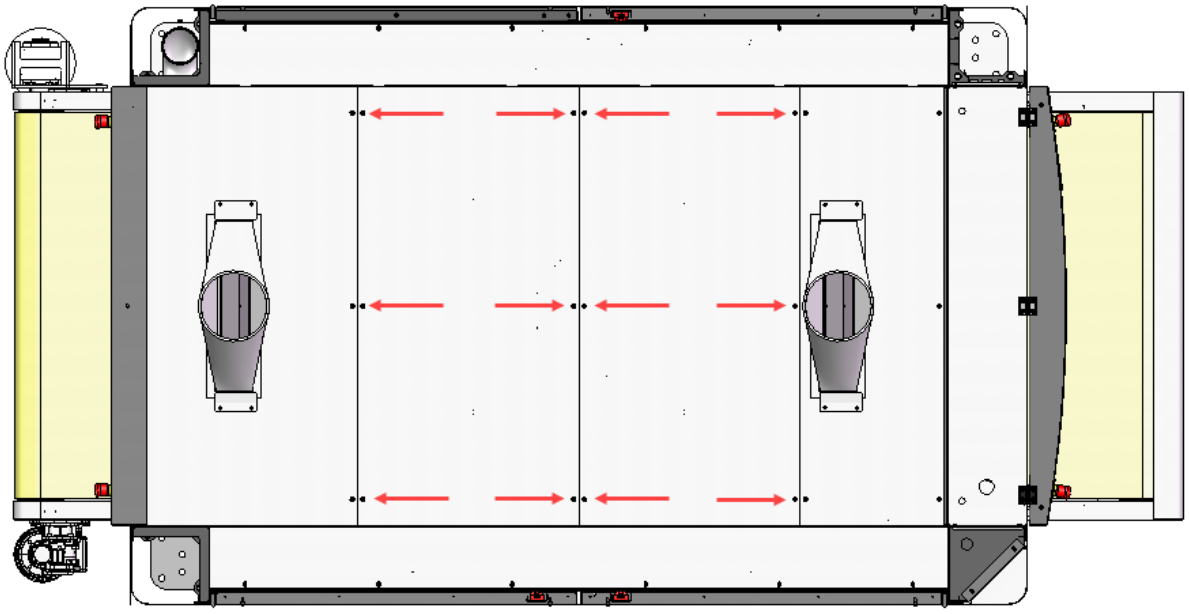


3. Inspectez la chaîne

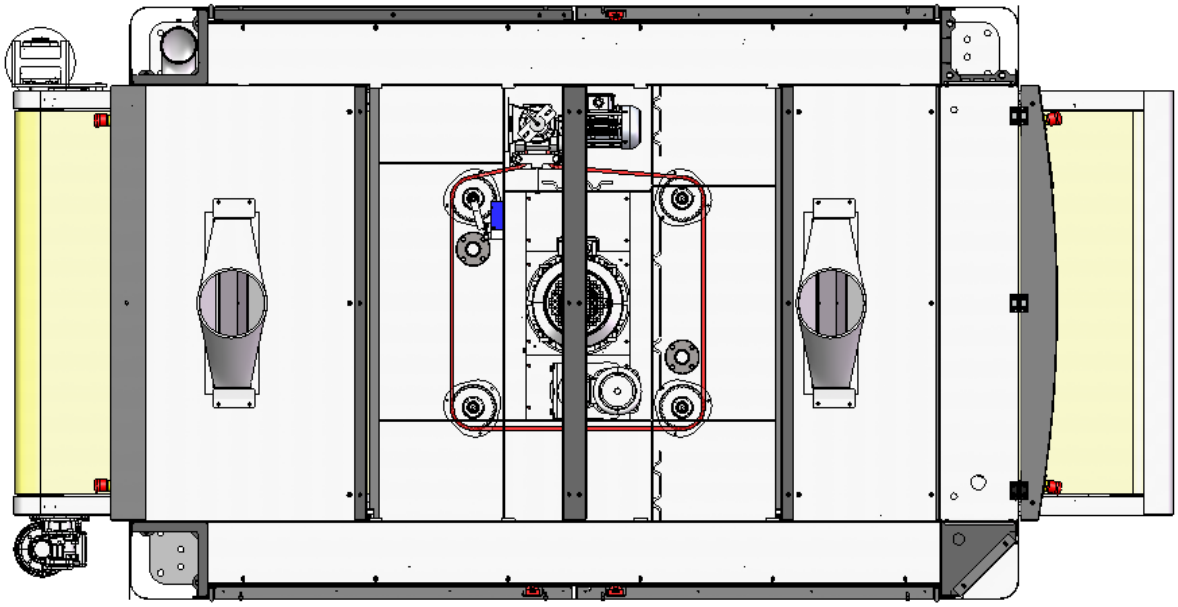


Si une inspection ou un nettoyage plus approfondi est nécessaire, une partie du toit peut être enlevée. Cela permet d'atteindre plus facilement l'ensemble de la tête de brosse.

1. Retirez tous les boulons comme indiqué ci-dessous



2. Retirez les plaques de toit. Inspectez et nettoyez si nécessaire.



3. Montage dans l'ordre inverse

9.1.3 Table de vide

La machine est équipée d'un cycle de nettoyage automatique, qui s'effectue toutes les 4 heures. Le système se compose d'une table spécialement conçue à cet effet et est équipé de volets de nettoyage à commande pneumatique. Lors d'une utilisation normale de la machine, ce nettoyage automatique est suffisant.

9.1.4 Nettoyeur à air comprimé

1. Contrôlez quotidiennement et évacuer l'accumulation d'eau en desserrant le bouton Fig. 9.2b.

2. Contrôlez une fois par mois (si nécessaire)
   - Desserrez et retirez le couvercle en plastique en déplaçant le curseur Fig. 9.2a vers le bas et en le tournant vers la gauche.
   - Nettoyez le couvercle en plastique avec un chiffon propre.
   - Retirez le filtre à air en desserrant l'écrou. Nettoyez-le avec de l'acétone et un pistolet à air comprimé.

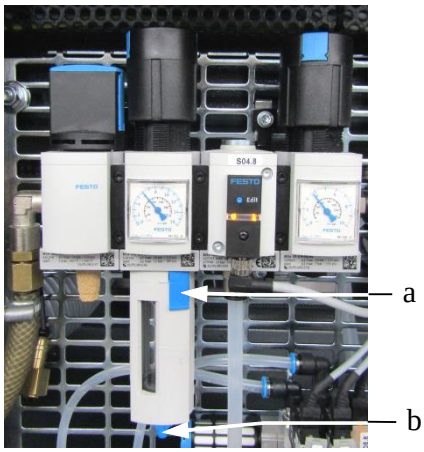


Fig. 9.2

Veillez à ce qu'aucune pièce caoutchoutée n'entre en contact avec le détergent
Toutes les huiles et graisses de lubrification doivent être éliminées - sans danger pour l'environnement.

9.1.5 Particules de métal (poussière)

Éliminer quotidiennement. L'accumulation de poussière risque de provoquer un incendie.

9.1.6 Bande du convoyeur et courroies trapézoïdales

Vérifiez une fois par semaine la bande du convoyeur et les courroies trapézoïdales et, si nécessaire, tendez-les.
Après chaque remplacement, il est nécessaire de vérifier pendant le fonctionnement si la bande du convoyeur fonctionne toujours correctement.
La bande du convoyeur doit être correctement tendue. Si la tension est trop élevée, la bande est en surcharge. Si la tension est trop basse, la bande glisse sur le rouleau d'alimentation. (***Se reporter à RÉGLAGE DU CONVOYEUR***).
Une utilisation incorrecte de la machine peut entraîner l'endommagement de la bande du convoyeur.
Le traitement de pièces fines peut entraîner une usure prématurée de la bande du convoyeur.
Une bande du convoyeur qui n'a pas été testée ne doit pas fonctionner sans surveillance. Si la bande du convoyeur n'a pas été réglée correctement, elle risque d'être gravement endommagée !

9.1.7 Éléments de pression (rouleaux de pression)

Vérifiez les éléments de pression une fois par semaine, et contrôlez-les systématiquement lorsqu'ils ont été surchargés. Le réglage du rouleau de pression est important pour garantir une alimentation régulière dans la machine et pour réduire le risque d'éjection des pièces.
La vitesse élevée d'une pièce éjectée présente un risque de blessure grave ou de mort. (*Reportez-vous à RÉGLAGE DES ÉLÉMENTS DE PRESSION*).
Vérifiez si les éléments de pression sont encrassés. La saleté sur les rouleaux de contact sera transmise à la pièce à usiner et peut ruiner la finition de la surface.

Le processus de récupération d'un rouleau recouvert de caoutchouc prend du temps et entraîne une perte de temps de production. Nous vous recommandons d'avoir des rouleaux de rechange dans votre stock de pièces détachées afin de réduire les temps d'arrêt.

9.1.8 Pointe de l'interrupteur de fin de course (pointe en céramique)

Vérifiez les interrupteurs de fin de course de la courroie abrasive pour vous assurer que les pointes en céramique sont réglées correctement, de sorte qu'une erreur de trajectoire de la courroie soit détectée.

L'opérateur de la machine doit inspecter les interrupteurs de fin de course de fausse piste chaque fois qu'une nouvelle bande abrasive est installée. Si une pointe en céramique est manquante, elle doit être remplacée immédiatement.

9.1.9 Tension de la bande abrasive

Contrôlez régulièrement - au moins une fois par semaine. Si nécessaire, ajustez la pression à l'aide du manomètre sur le panneau de l'opérateur pneumatique.

9.1.10 Oscillation

Contrôlez et éliminez la saleté une fois par semaine.

9.1.11 Équipement de sécurité

Inspectez et testez l'équipement de sécurité hebdomadairement. Contrôler les freins UNE FOIS PAR SEMAINE.

9.2 PLAN DE LUBRIFICATION

Nous recommandons les produits suivants ou une alternative équivalente :

Pièce	Emplacement	Fréquence	Castrol	Shell	Total
Galet de tension	Rouleau de tension à droite et à gauche (Fig. 9.3 et Fig. 9.4)	± toutes les 160 heures		Gadus S5 V42P	Ceran XM100
Réglage de la hauteur des broches de la tête de brosse et de la table	Sur le dessus de la tête de la brosse et sous la table	Une fois par an		Gadus S5 V42P	Ceran XM100
Chaînes de réglage de la hauteur de la tête de brosse et de la table	Sur le dessus de la tête de la brosse et sous la table	Une fois par an	Spheerol EPL 2	Gadus S2 V220 2	

Fig. 9.3

Fig. 9.4

9.2.1 Lubrification générale

- Graisser le réglage fin du rouleau de contact tous les mois.

10. BANDES ABRASIVES

10.1 QUELLE BANDE ABRASIVE UTILISER ?

Lors de la rectification de pièces métalliques, le choix de la granulométrie de la bande abrasive dépend de l'état de surface souhaité. N'utilisez JAMAIS de bandes abrasives dont la granulométrie est plus fine que celle strictement nécessaire. Plus la granulométrie est fine, plus le revêtement se colmate rapidement avec la poussière et la durée de vie de la bande abrasive s'en trouve considérablement réduite. En fonction du matériau, nous recommandons de rectifier avec une granulométrie grossière, par exemple 80, 100, 120, 150 ou 180, si l'on souhaite obtenir un enlèvement de matière plus important.

Pour une rectification de finition, nous recommandons les grains de 180, 220 et 320. Pour les applications spéciales, consultez d'abord votre fournisseur de bandes abrasives, votre revendeur ou Timesavers.

Pour l'ébavurage des tôles sur une machine avec un rouleau de contact de 25 à 30 shore, nous recommandons des bandes abrasives en toile souple.
Sur les machines humides, les bandes abrasives en toile sont également recommandées, mais elles doivent être adaptées au fonctionnement en milieu **humide**.

Timesavers recommande les abrasifs 3M.

Le réglage de la machine est très important !
Utilisez les lignes directrices suivantes :

Ébavurage (de bordure) de fines pièces planes

- Tension de la bande de rectification : 2 – 2,5 bar
- Qualité de la bande de rectification (humide ou à sec) : texture de lin J (texture extra flexible)
- Granulométrie de la bande de rectification : environ 280 ou 320 Al/Ox.

Choisissez une faible vitesse lors de l'ébavurage (de bordure) et dressez la tête de rectification en déplaçant une fine plaque en acier inoxydable plusieurs fois sous la tête de rectification en rotation.

Rectification (de finition) de fines pièces planes

- Tension de la bande de rectification : 3 – 4 bar
- Qualité de la bande de rectification : À sec : texture de lin X
  Humide : texture de polyester X
- Granulométrie de la bande de rectification : 80 – 120 – 150 – 180 – 220 : Al/Ox ou Si/Ca.

Lors de la rectification de finition, une vitesse élevée est souvent utilisée.

En général, 3 types de bandes de rectification sont utilisés :

Grain Al/Ox

Dur. Devient doux lors son utilisation, la finition est meilleure et plus fine.
De cette manière, la bande de rectification dispose d'une longue durée de vie de rectification. Plus la bande de rectification est utilisée, plus la surface finie est fine.

nouveau utilisé usé : parfait pour l'ébavurage

Grain Si/Ca

Se casse lorsque le grain devient grossier.

nouveau utilisé usé

Grain Zy/Al/Ox

Ce grain présente les mêmes caractéristiques que le grain Al/Ox mais il est bien plus dur et présente donc une plus grande durée de rectification. Lors de la rectification avec cette bande de rectification, une pression de rectification plus élevée est recommandée afin d'éviter l'usure précoce de la bande (elle devient brillante lorsque la pression de rectification est trop basse).

nouveau utilisé usé

Matériau de base pour les bandes de rectification :

Papier

Plus le papier est épais, plus la bande de rectification est forte. Les bandes de rectification en papier sont adaptées à la finition avec les machines à sec.

Texture

Texture J bande flexible - élastique dans toutes les directions - adaptée à l'ébavurage, car la bande de rectification suit la forme de la pièce à usiner.

Texture X moyennement forte - parfaitement adaptée au rectification/à la finition fin(e).

Texture Y bande forte : adaptée au dégrossissage et au rectification de taille.

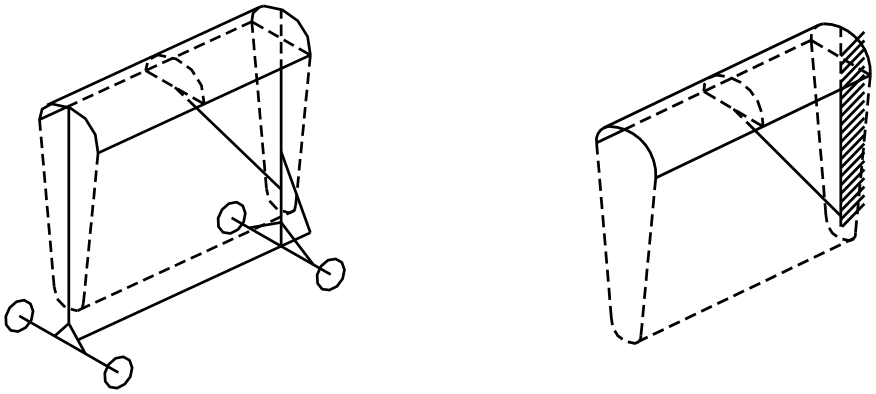
10.2 STOCKAGE ET ENTRETIEN

Les bandes abrasives s'endommagent facilement. Pour éviter autant que possible de les endommager, elles doivent être stockées avec soin et manipulées avec précaution. Veuillez trouver ci-dessous des recommandations concernant le stockage et la manipulation appropriés des bandes abrasives.

10.3 STOCKAGE DES BANDES ABRASIVES

- Les bandes abrasives doivent être stockées dans une pièce séparée.
- Les bandes abrasives doivent être protégées des rayons du soleil.
- Ne PAS stocker les bandes sur un sol en ciment ou en acier.
- Il est recommandé de stocker les bandes abrasives dans une pièce climatisée.
- Les meilleures conditions de stockage pour les bandes abrasives sont les suivantes :
  Température : 15-20 °C (55-56 F).
  Humidité : 50-60 %

- Les bandes abrasives sont livrées dans des boîtes. Elles doivent être conservées le plus longtemps possible dans les boîtes fermées. Si la boîte doit être ouverte, les bandes abrasives restantes doivent être stockées suspendues. Un bon système pour stocker les bandes abrasives est constitué de cadres avec des crémaillères d'un rayon de ± 125 mm (5") comme



indiqué ci-dessous :

10.4 COMMENT AUGMENTER LA DUREE DE VIE DES BANDES ABRASIVES ?

- Décaler les pièces à rectifier sur toute la largeur de la bande du convoyeur afin de répartir au mieux l'usure des bandes abrasives.
- Prévoir de rectifier d'abord les pièces les plus larges, puis les plus étroites, et enfin les plus petites. Cela réduit le risque de stries causées par la bande de rectification sur laquelle une partie plus petite a été rectifiée auparavant.

10.5 MANIPULATION DES BANDES ABRASIVES

- Une entaille ou une déchirure le long du bord entraînera une rupture prématurée de la bande.
- Installez la bande abrasive avec précaution. Avant de démarrer le moteur, faire tourner la bande abrasive à la main pour vérifier le bon alignement entre le rouleau de tension et le rouleau de contact.
- Relâcher la tension de la bande abrasive lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Si les bandes abrasives ne sont pas utilisées pendant un certain temps, les retirer et les stocker dans une pièce séparée.

Ne jamais nettoyer une bande abrasive lorsqu'elle est dans la machine.

11. PIÈCES DE RECHANGE

**Nous recommandons de toujours avoir des pièces de rechange en stock :
vous économiserez du temps et de l'argent !**

11.1 OU ET COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE

Adresse de commande/de contact :

Votre revendeur
ou
Timesavers International BV
Fruitlaan 20-30
NL-4462 EP Goes
Tél. : 0031-113-23 89 11
Mail: info@timesaversint.com
Tél. service : 0031-113-238950
Mail: service@timesaversint.com
parts@timesaversint.com
Site Web : www.Timesaversint.com

Afin de nous permettre de traiter votre commande correctement, veuillez indiquer les informations suivantes :

1. Le nom de votre société
2. Adresse de livraison
3. Interlocuteur
4. Numéros de téléphone et de fax
5. Modèle et type de la machine
6. Numéro de série de la machine, (se trouve sur la plaque signalétique)
7. Le mode exact d'expédition que vous souhaitez :
   a) Par camion
   b) Par fret aérien
   c) Par poste
   d) Par courrier aérien
   e) (DHL - TNT etc.)

Veuillez également fournir les informations suivantes :

1. N° de pièce et référence
2. Quantité requise (pièces, dimensions, tailles)
3. Description de la pièce