

81870
Système de
conditionnement fibre
Steamroller 2
(Avec commande 83900)

Brevet U.S. numéro 7 591 048

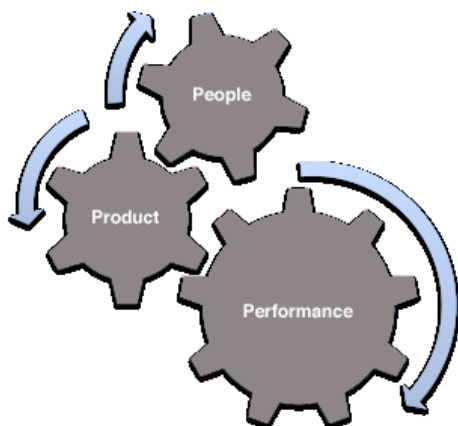


Table des matières

Avertissement	6
Comment fonctionne le "Steamroller 2"?	7
Configuration d'installation du "Steamroller 2"	8
Mise en service & réglages	9
Coffret de commande "Steamroller" Référence 83900	12
Modification communication avec le variateur	18
Communication série Modbus	18
Communication analogique.....	19
Instructions pour la modification des paramètres du variateur (pour tous les Steamroller 2)	19
Instructions pour la modification du raccordement électrique (pour les appareils construits avant mai 2016)	19
Signal vitesse	19
Entrées 24VDC	19
Sorties relais	19
Liste des ERREURS et explications	20
Nettoyage & Maintenance	23
Nettoyage de la surface du tambour	24
Nettoyage de l'intérieur du tambour.....	24
Nettoyage de la zone du joint réchauffeur tambour	25
Nettoyage du tablier d'alimentation et des chambres d'échange supérieure et inférieure.....	26
Nettoyage de la zone de peignage entre le tambour et le rouleau de peignage..	27
Remplacement des joints du tambour	28
Rénovation des ensembles de joints tambour	29
Blocs racleurs latéraux tambour	30
Réglage du rotor d'entrée coton	31
Réglage et remplacement de la brosse racleur tambour	32
Réglage et remplacement du joint du rouleau de peignage.....	33
Remplacement des rondelles d'extrémités tambour	34
Ecart entre le tambour et le rouleau de peignage	35
Réglages du couple de serrage pour les bagues "sans clé", pignons et poulies ..	36
Configuration transmission	37
Tension chaîne.....	38
Lubrification.....	39
Dépannage	40
Liste de pièces de rechange conseillées	42
Composants pour le "STEAMROLLER 2"	43
Coffret de commande Référence 83900	43
Rouleaux de compression et de peignage, joints rouleaux et rondelles d'extrémité.....	44
Joints réchauffeur tambour, rotor d'entrée et brosse racleur tambour.....	45

Entraînement	46
Composants pneumatiques.....	47
Paliers et bagues "sans clé"	48
Tambour, joints écrans et tambour	49
Entraînements et arbres	50
Portes d'accès et bavette étanchéité rotor d'entrée	51
Liste de composants "STEAMROLLER 2"	52
Montage & Installation	55
Montage des passerelles et du support moteur	56
Installation du " <i>Steamroller</i> ", de la glissière fibre et des tuyauteries.....	59
Adaptation des passerelles du " <i>Steamroller</i> " aux passerelles et aux échelles du condenseur général	59
Alimentation air comprimé	59
Raccordements électriques	60
Caractéristiques de l'alimentation électrique	60
Commande de la vitesse du " <i>Steamroller</i> "	60
Commande marche/arrêt du " <i>Steamroller</i> "	61
Signal d'information de marche.....	61
Thermocouple air humide.....	61
Raccordements électriques externes du "Steamroller 2"	62
Schéma électrique du coffret de commande Ref. 83900	63
Notifications sur la garantie et sur la sécurité	64

***Nous vous remercions d'avoir choisi Samuel Jackson et nous espérons
que vous apprécierez votre système de conditionnement fibre
"Steamroller 2"***

Ce manuel comporte des informations sur l'installation, la mise en service et l'utilisation de votre système "***Steamroller 2***". Vous trouverez des informations sur:

- Le montage et l'installation
- L'installation électrique
- La mise en service et les réglages
- La maintenance et le dépannage
- La liste des pièces de rechange suggérées
- La liste des principaux composants

UNE ASSISTANCE A LA MISE EN SERVICE EST-ELLE PREVUE?

Des prestations de contrôle de l'installation et de mise en service de votre système de conditionnement fibre "***Steamroller 2***" peuvent être assurées par Samuel Jackson, Inc. Vérifiez si ces prestations sont prévues dans votre commande. N'hésitez pas à nous contacter pour connaître nos conditions ou pour toute question concernant ces prestations de mise en service.

Par la suite, si vous avez besoin de prestations, d'un support technique ou de pièces de rechange, merci de nous contacter par téléphone, télécopie ou e-mail. Nos ingénieurs et techniciens sont à votre disposition pour vous aider afin que vous obteniez les meilleures performances de vos produits Samuel Jackson, Inc.

***Merci encore d'avoir choisi un système de conditionnement fibre
"Steamroller 2" Samuel Jackson***

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED
3900 UPLAND AVENUE LUBBOCK, TEXAS 79407
TELEPHONE +1-806-795-5218
TELEFAX +1-806-795-8240
Adresse E-Mail: engineering@samjackson.com
Internet: www.samjackson.com

Avertissement



LIRE ATTENTIVEMENT LES PAGES SUIVANTES AVANT D'UTILISER CE PRODUIT SAMUEL JACKSON!

La gamme de produits Samuel Jackson s'appuie sur une technologie sophistiquée susceptible d'améliorer de manière importante l'efficacité et le rendement d'une usine d'égrenage. Une utilisation inappropriée de ces équipements peut affecter de manière inverse les mêmes facteurs, voire entraîner des blessures pour le personnel de l'usine. Pour cette raison, nous fournissons un manuel très complet avec chaque produit. Ces manuels donnent les informations nécessaires pour un fonctionnement approprié de l'équipement concerné en toute sécurité. **Ne pas utiliser un produit Samuel Jackson sans avoir au préalable pris connaissance du manuel complet et de toutes les informations l'accompagnant.**

Des mises à jour pour des produits déjà commercialisés sont quelquefois mises à la disposition de nos clients. Nous vous conseillons toujours de vous référer à notre site web, www.samjackson.com pour obtenir la dernière information disponible sur un produit. La dernière version du manuel peut être téléchargée ou imprimée gratuitement à partir du site web. En plus de la documentation imprimée, le site web comporte des vidéos de formation sur plusieurs produits de large diffusion. La visualisation de ces vidéos, lorsqu'elles sont disponibles, est fortement recommandée avant de mettre en service l'équipement concerné. Si vous n'avez pas d'accès internet, appelez-nous et nous serons heureux de vous faire parvenir la dernière version du manuel du produit concerné.

DANGER: Prenez connaissance de tous les avertissements ci-dessous avant d'exploiter et d'entretenir un produit Samuel Jackson. En cas de doute sur la compréhension des instructions, appelez Samuel Jackson au +1-806-795-5218 avant de démarrer. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures voire la mort. (Si usted no entiende, llame a Samuel Jackson al +1-806-795-5218 antes de proceder. La falta de hacerlo podría causar lesión o muerte.)

Electricité.

La plupart des produits Samuel Jackson utilisent une tension comprise entre 110 et 480 Volts AC. Ces produits sont soumis aux règles concernant les équipements Basse Tension. Ces niveaux de tension sont dangereux pour les personnes.

Portes d'accès.

Les produits Samuel Jackson disposent de portes d'accès ou de trappes de visite pour faciliter la maintenance. Les portes d'accès et trappes de visite ne doivent pas être ouvertes quand l'équipement est en marche. Elles doivent aussi rester fermées lorsqu'un équipement qui lui est raccordé comme un ventilateur ou un convoyeur est en marche.

Parties en mouvement.

Beaucoup de produits Samuel Jackson comportent des parties mobiles ou en rotation. Ces parties peuvent pincer ou arracher des vêtements flottants ou des bijoux. Ne pas introduire le bras à travers ou à l'intérieur d'un équipement en cours de fonctionnement.

Ne pas travailler sur un produit Samuel Jackson sans suivre au préalable les règles de sécurité en vigueur localement concernant la santé et la sécurité du personnel au travail. La confirmation de la mise hors tension de l'équipement par un électricien habilité est fortement recommandée. Nous vous conseillons de faire appel à un Technicien Agréé Samuel Jackson pour toute intervention sur les produits Samuel Jackson. Des informations supplémentaires concernant la sécurité se trouvent à l'intérieur de ce manuel et doivent être lues attentivement avant la mise en service de ce produit Samuel Jackson. Si vous avez des questions sur la manière d'utiliser correctement un produit Samuel Jackson, appelez au +1-806-795-5218 avant la mise en service.

Comment fonctionne le "Steamroller 2"?

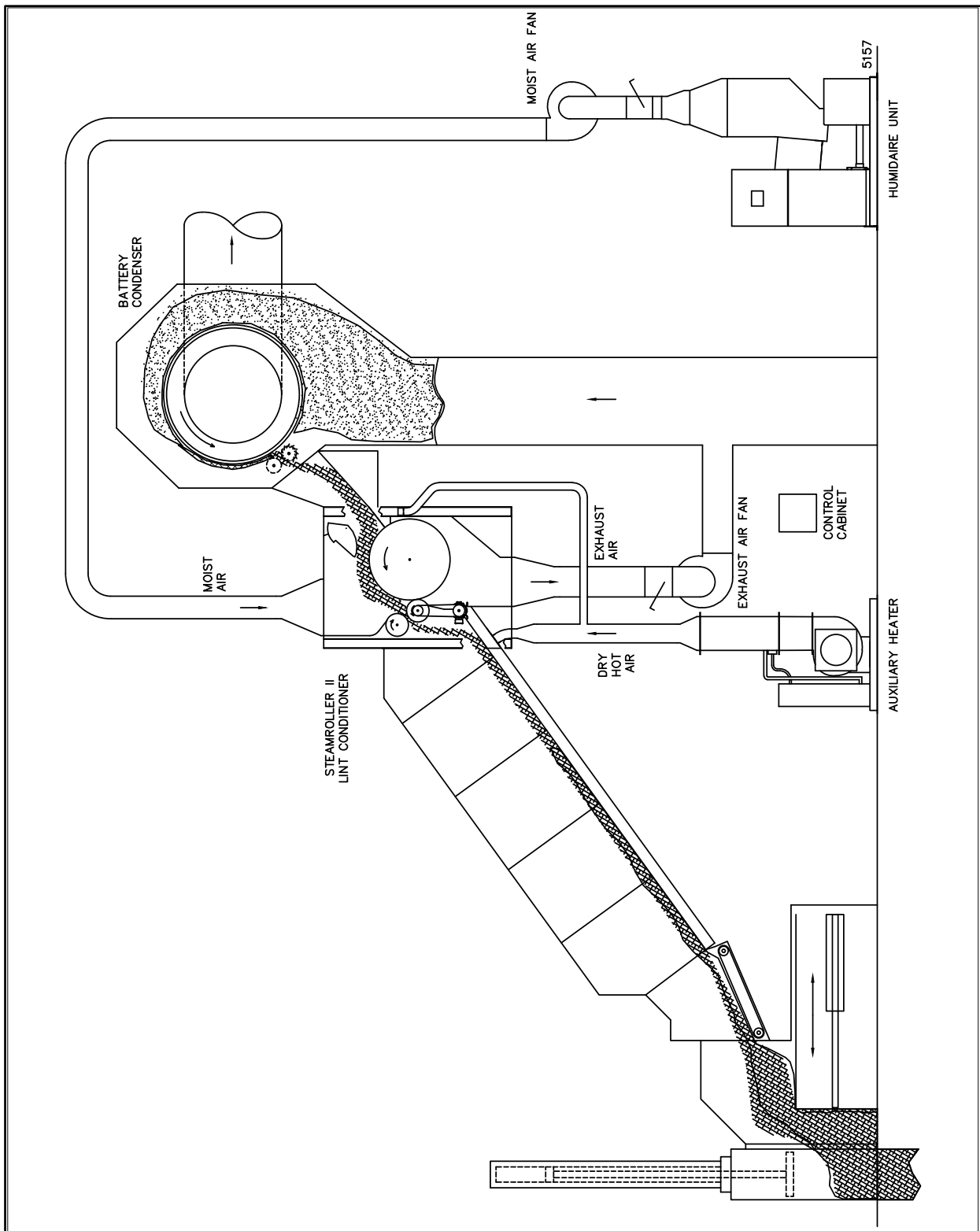
Le "**Steamroller 2**" est placé entre le condenseur général et la glissière fibre. Une implantation typique est présentée en page suivante. A la sortie du condenseur général, le coton alimente le "**Steamroller**" par un large tambour perforé en rotation. Le coton entre dans le "**Steamroller**" sur le haut du tambour perforé et circule au-dessus du tambour (mode "overshot"). L'air humide venant de l'humidaire fibre entre dans la chambre d'échange sur le haut du "**Steamroller**". Cet air humide traverse la nappe de coton. Tout l'air humide est poussé de manière régulière à travers la nappe, donnant une nappe de coton uniformément humidifiée. Deux rouleaux peignent le coton à la sortie du tambour perforé et le comprime en une fine nappe de coton conditionnée lorsqu'il sort du "**Steamroller**". L'air utilisé au cours de cette opération est extrait depuis le bas du "**Steamroller**" et est généralement recyclé dans la gaine de remontée de fibre en amont du condenseur général.

Des joints placés à l'entrée et à la sortie du "**Steamroller**" réduisent les entrées parasites d'air froid. Avec de faibles entrées d'air froid, la température à l'intérieur du "**Steamroller 2**" reste égale à celle de l'air humide. Ceci entraîne une moindre condensation et une réduction des problèmes associés à la condensation.

A cause de la capacité du système à ajouter de grandes quantités d'humidité, le générateur d'air humide doit avoir un contrôle de température stable mais avec un temps de réponse rapide. Pour cette raison, chaque système de conditionnement fibre "**Steamroller 2**" utilise un générateur d'air humide Samuel Jackson piloté par automate pour produire l'air humide. L'utilisation de ce type d'humidaire est un élément clé pour atteindre de manière constante des niveaux élevés d'humidification.

Chaque usine dispose d'une implantation spécifique et chaque chef d'usine doit faire face à des problèmes différents. Le système "**Steamroller 2**" n'est pas un équipement standard qui s'installe en l'état sans étude préalable. Pour tenir compte des spécificités des usines, chaque système est soigneusement étudié en fonction des besoins de chaque installation.

Configuration d'installation du "Steamroller 2"



Mise en service & réglages

Un technicien Samuel Jackson devrait normalement réceptionner le nouveau système "**Steamroller**". Les réglages seront effectués à ce moment-là dans l'ordre décrit ci-après. Cependant, les exploitants peuvent aussi être amenés de temps en temps à effectuer des réglages en suivant les recommandations ci-dessous.

Volume d'air humide

- Démarrer le ventilateur d'air humide (Ventilateur centrifuge n°30 recommandé, vitesse vent. 1200 tr/min, moteur 10 HP). Démarrer le ventilateur d'extraction du "**Steamroller**" (Ventilateur centrifuge n°30 recommandé, vitesse vent. 1900 tr/min, moteur 15 HP). Vérifier que l'intensité de chaque moteur est correcte.
- Régler le volume total d'air humide entre 2200 et 2500 CFM (entre 3 700 et 4 250 m³/h). Pour un tuyau de 12", la pression dynamique doit être comprise entre 0,5 et 0,6" (13 à 15 mm) de colonne d'eau.

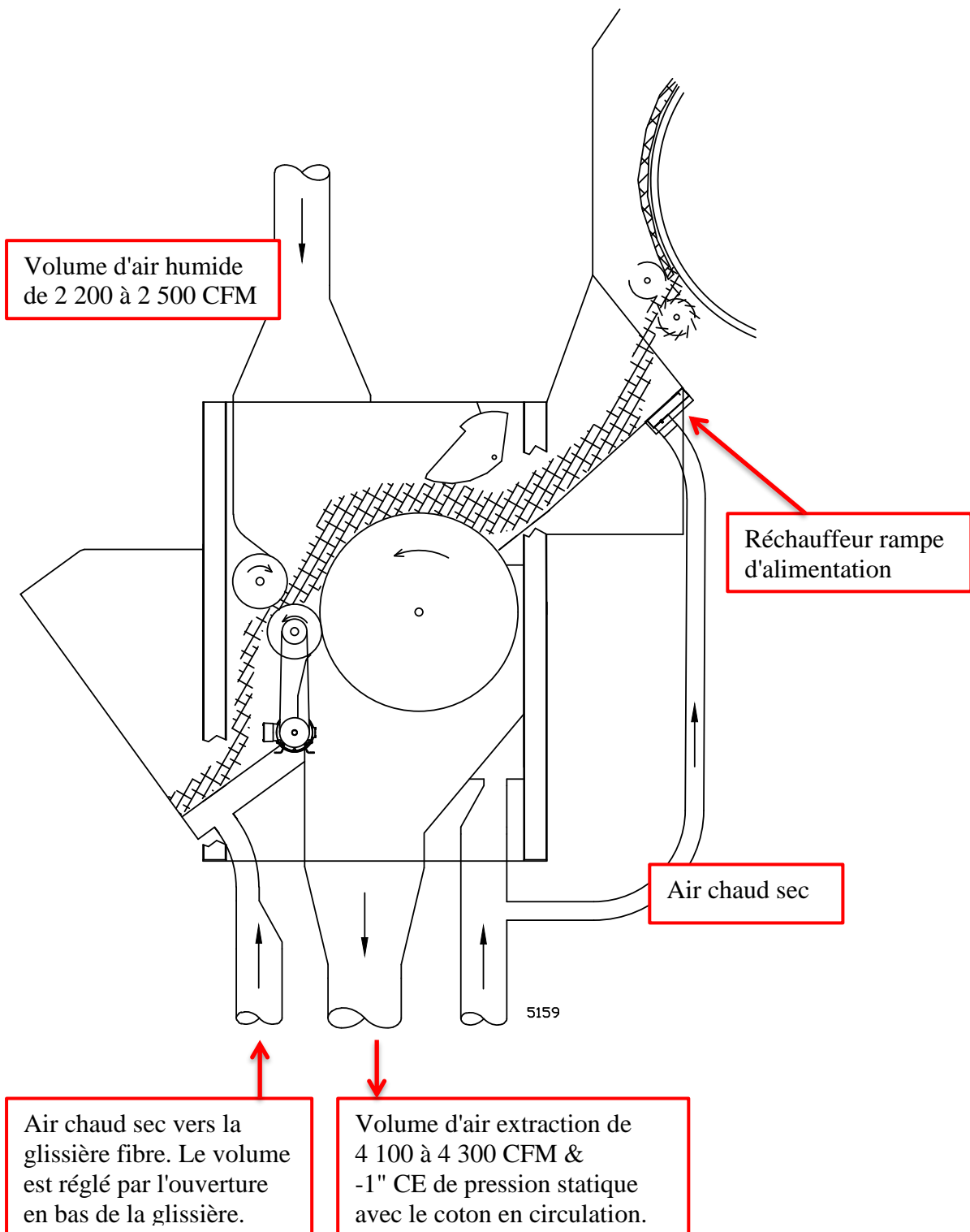
Volume d'air sortant du "Steamroller**"**

- Avec les deux ventilateurs en fonctionnement, régler le volume d'air sortant du "**Steamroller**" entre 4 100 et 4 300 CFM (entre 7 000 et 7 300 m³/h) en utilisant le registre situé sur le tuyau de 16". Pour un tuyau de 16", la pression dynamique doit être comprise entre 0,55 et 0,6" (14 à 15 mm) de colonne d'eau.
- Vérifier à nouveau les volumes d'air humide et d'air sortant et affiner le réglage des registres si nécessaire.
- Lorsque le coton traverse le "**Steamroller**", vérifier la pression statique dans la tuyauterie d'échappement sous le "**Steamroller**" sur la section circulaire immédiatement après la transition de sortie. Cette pression doit normalement être de -1 à -2" (25 à 50 mm) de colonne d'eau. Régler le registre d'échappement si la pression statique n'est pas dans cette plage. L'ouverture du registre augmente la dépression.
- Repérer les positions et bloquer les registres avec une goupille ou un boulon.

Volume d'air chaud sec

Un brûleur auxiliaire doit en principe être utilisé comme source d'air chaud sec pour maintenir en température la glissière fibre et la rampe d'alimentation et pour chauffer les côtés du "**Steamroller**". Régler le volume global d'air chaud à environ à environ 1 500 CFM (2 500 m³/h) et la consigne de température à 82°C (180°F). Mesurer la vitesse de l'air lorsque le brûleur est à l'arrêt.

- Régler le registre à l'entrée du réchauffeur de la rampe d'alimentation afin qu'un peu d'air sorte par l'ouverture en haut de la rampe d'alimentation. Cette petite quantité d'air maintient la rampe d'alimentation en température et aide à amener le coton en bas de la rampe dans le "**Steamroller**". Un réglage ultérieur peut être nécessaire en présence de coton. Le débit d'air doit être faible pour ne pas perturber la nappe.
- Régler le registre en bas du double fond de la glissière fibre afin qu'un faible débit d'air chaud circule et s'échappe par cette ouverture pour maintenir le fond de la glissière chaude. Une ouverture de 10 mm (3/8") sur la largeur de la glissière est en principe suffisante.

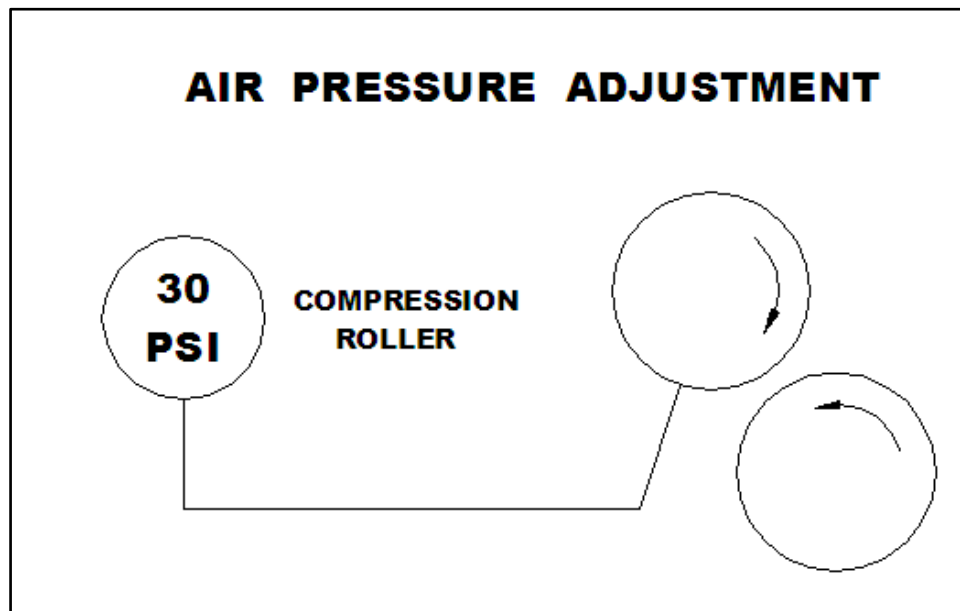


Réglages de la pression des vérins pneumatiques

Deux vérins pneumatiques sont placés sous les bras de liaison supportant le rouleau de compression. Les vérins exercent une force constante vers le haut sur les bras de liaison pour contrôler la compression sur la nappe de fibre passant entre les rouleaux de peignage et de compression. Il est important de maintenir une pression d'air adéquate sur ces vérins. Régler les **détendeurs d'air de précision** sur le **panneau de commande pneumatique** à la pression suivante:

- 30 psi pour les deux vérins situés sous le rouleau de compression.

Pour un meilleur réglage de la pression d'air, tourner complètement le détendeur dans le sens anti-horaire jusqu'à amener la pression à 0 psi puis tourner dans le sens horaire jusqu'à la pression souhaitée. Serrer l'écrou de blocage du détendeur après le réglage final de la pression.

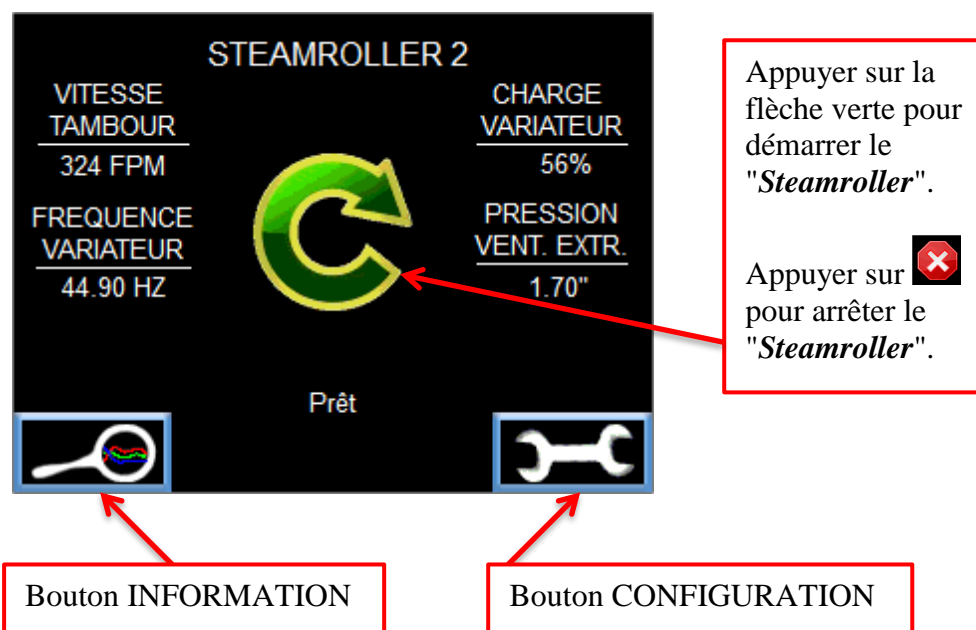


Coffret de commande "Steamroller" Référence 83900

Un écran tactile couleur installé sur la porte du coffret du "Steamroller" est utilisé comme interface opérateur pour la configuration de la commande et pour le dépannage. La marche et l'arrêt du "Steamroller" sont normalement obtenus à partir d'un signal venant de l'armoire égrenage.

Pour les utilisateurs des interfaces "Moisture Mirror 3X" et "4X", une commande à distance est aussi disponible à partir de l'écran de l'interface "Moisture Mirror" depuis le pupitre égrenage. La communication avec l'interface "Moisture Mirror" est réalisée par un câble CAT5 raccordé au commutateur réseau.

L'écran principal est présenté ci-dessous:



Sens de rotation

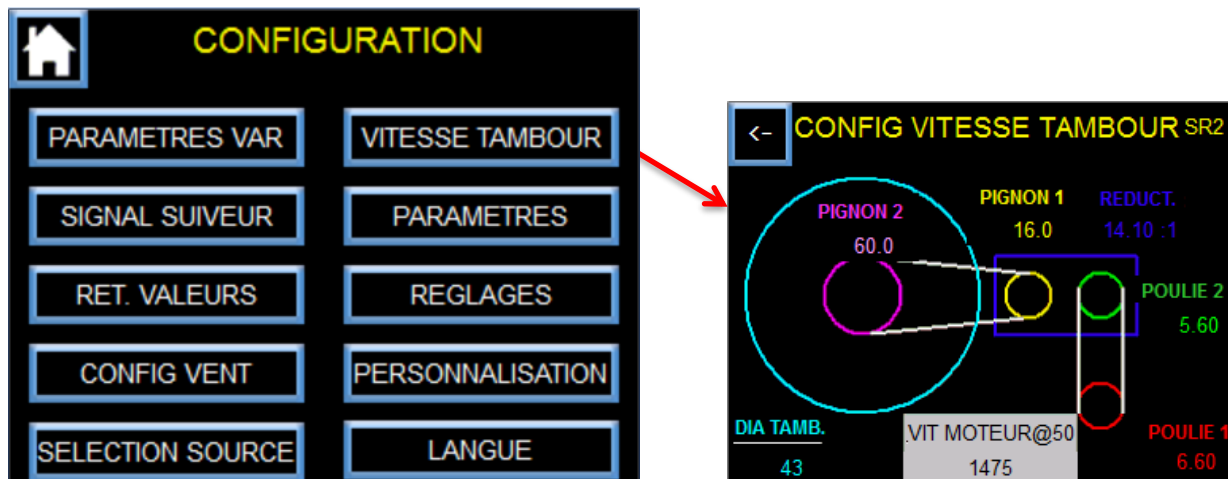
- Vérifier que la tension triphasée est correctement raccordée sur le sectionneur du coffret de commande Réf. 83900 du "Steamroller".
- S'assurer de l'absence de toute personne et outil autour du "Steamroller". Démarrer le "Steamroller" depuis l'écran tactile couleur sur le coffret de commande en appuyant sur la flèche verte. Vérifier **immédiatement** le sens de rotation du "Steamroller". Si le sens n'est pas correct, inverser 2 des 3 fils de phase entre le variateur de fréquence (VFD) et le moteur. L'inversion de deux fils avant le variateur n'aurait aucun effet.



**COUPER ET CONSIGNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
AVANT DE CHANGER LE SENS DE ROTATION DU MOTEUR.**

Bouton CONFIGURATION

Le "*Steamroller*" étant arrêté, appuyer sur le pictogramme "Clé" ou "Configuration". Le mot de passe par défaut est 1234. L'écran "Configuration" s'affiche. Appuyer alors sur "Vitesse Tambour" et l'écran "Configuration vitesse tambour" s'affiche avec les paramètres par défaut du "*Steamroller 2*" comme indiqué ci-dessous.



Appuyer sur le bouton "<-" pour revenir à l'écran "Configuration".

Réglage de la vitesse du "*Steamroller*"

Il y a deux méthodes disponibles pour contrôler la vitesse tangentielle du tambour du "*Steamroller*". Le "*Steamroller*" fonctionne soit à vitesse constante soit en suivant les variations de vitesse du condenseur général. La vitesse tangentielle du tambour doit être réglée 3 à 5% plus vite que la vitesse tangentielle du tambour du condenseur général pour une bonne tension de la nappe de coton. Sur l'écran "Configuration", appuyer sur le bouton "Paramètres fonctionnement".

Si la vitesse du condenseur général ne varie pas, sélectionner "Vitesse fixe" (valeur par défaut). Sélectionner "Vitesse variable" quand le condenseur général est commandé par un variateur de fréquence. Pour le mode "Vitesse variable", le variateur doit fournir un signal de commande de vitesse ou "signal suiveur" pour la commande du "Steamroller". Se référer au schéma *Raccordements électriques externes* dans ce manuel pour connaître les signaux en courant (mA) ou en tension (VDC) admissibles pour le signal suiveur.



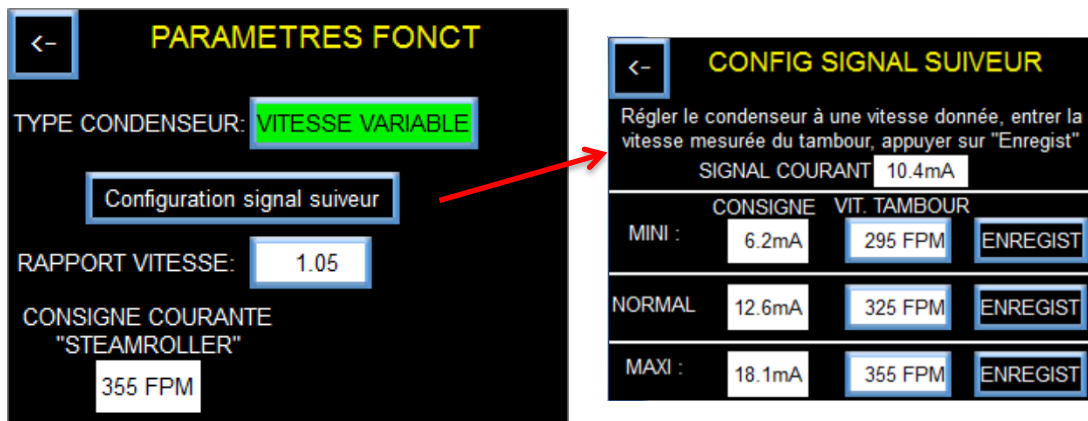
La vitesse tangentielle du tambour du condenseur doit rester comprise entre 250 et 425 fpm (1,27 à 2,16 m/s) pour obtenir les performances maximales du "Steamroller". Mesurer la vitesse tangentielle du tambour du condenseur avec un embout circulaire sur votre tachymètre.



Un tachymètre digital avec un embout circulaire permet de mesurer aisément la vitesse tangentielle en pied par minute.

Quand la fonction "Vitesse variable" est sélectionnée comme "Type condenseur", l'écran suivant apparaît. Appuyer sur le bouton "Configuration signal suiveur" pour faire apparaître l'écran qui définit l'allure du signal de commande de vitesse.

Faire fonctionner le variateur à sa vitesse minimale. Mesurer la vitesse tangentielle du tambour du condenseur et entrer cette valeur "Vitesse tambour" comme valeur minimale. Le signal converti 4-20mA VDC mesuré à partir du variateur de fréquence du condenseur est affiché. Appuyer sur le bouton "Enregistrer" pour mémoriser le signal et la vitesse du tambour. Le bouton "Enregistrer" s'allume momentanément en vert. Répéter ces étapes pour les vitesses normale (ou milieu de plage) et maximale.



Appuyer sur le bouton "<-" jusqu'à ce que l'écran "Configuration" apparaisse.

Les autres choix de l'écran "Configuration" sont décrits ci-dessous:

PARAMETRES VARIATEUR

Les paramètres personnalisés pour le variateur modèle AC TECH MC1000 sont accessibles et écrits dans le variateur de fréquence à partir de cet écran. Ces réglages sont spécifiques pour les variateurs Samuel Jackson Références 20822 et 20904. Consulter l'usine avant toute modification des paramètres par défaut du variateur de fréquence.

RETOUR VALEURS USINE

Le retour aux valeurs par défaut usine de tous les paramètres à la fois pour l'automate et le variateur est possible à partir de ce bouton.

CONFIGURATION VENTILATEUR EXTRACTION (Option)

Maintenir une aspiration constante à l'extraction du "Steamroller 2" est souhaitable pour des performances optimales du "Steamroller". La commande du "Steamroller" peut contrôler la pression statique dans le tuyau directement après la sortie d'extraction du "Steamroller". La commande fournit un signal 4-20mA VDC à un variateur de fréquence installé sur le moteur du ventilateur d'extraction (option) afin de commander la vitesse du ventilateur pour maintenir la pression statique souhaitée lorsque les conditions opératoires changent. Un capteur de pression statique référence 23775 et un transmetteur de pression référence 23537 sont requis et peuvent être obtenus auprès de Samuel Jackson.

Régler la "Consigne" de pression d'air extraction (Cible) ici. Cette valeur doit être normalement comprise entre 1 et 2.

Les réglages du bas et du haut de l'échelle du transmetteur de pression sont réglés ici. Régler comme indiqué lorsqu'un transmetteur référence 23537 de calibre 0-5 pouces de colonne d'eau est utilisé.

The screenshot shows a control interface with a black background and yellow and white text. At the top left is a back arrow button. The title 'CONFIG VENT EXTRACTION' is in yellow. Below it, there are two main sections. The left section is titled 'ETALONNAGE' in red. It contains two columns: 'MAXI' and 'MINI' under the heading 'CAPTEUR CAPTEUR'. The 'MAXI' value is 5.00 and the 'MINI' value is 0.00. Below these is a 'COMPENS CAPTEUR' section with a value of 0.00. The right section contains 'CONSIGNE' with a value of 1.50 and 'BANDE MORTE' with a value of 0.10. Below these are 'TAILLE INCREMENT' with a value of 5 and 'TEMPS INCREMENT' with a value of 0.1s. Red arrows point from the text boxes to the 'CONSIGNE' and 'ETALONNAGE' sections.

ETALONNAGE		CONSIGNE	BANDE MORTE
MAXI	MINI	1.50	0.10
CAPTEUR	CAPTEUR		
5.00	0.00		
COMPENS		TAILLE	TEMPS
CAPTEUR		INCREMENT	INCREMENT
0.00		5	0.1s

SELECTION SOURCE

Il s'agit d'une partie de la *configuration du ventilateur d'extraction*. Le signal de pression statique de l'air d'extraction peut être raccordé directement au coffret de commande du "*Steamroller*". Il s'agit de la *source locale* pour la pression d'extraction.

Si le système "*Air Tools*" de Samuel Jackson est installé avec un capteur de pression statique placé dans le circuit d'air d'extraction du "*Steamroller*", alors la source de pression est "*Air Tools*" et le numéro de concentrateur ainsi que le numéro de voie "*Air Tools*" sont entrés. Ainsi l'information de la pression statique est obtenue via le réseau. Cette communication requiert le raccordement d'un câble CAT5 depuis le commutateur réseau situé dans le coffret de commande du "*Steamroller*" vers le commutateur de réseau auquel "*Air Tools*" est raccordé.

Si le coffret de commande ne détecte pas de connexion à un transmetteur de pression soit via un raccordement direct par fils ou soit à travers le réseau "*Air Tools*", alors la commande suppose que cette option n'est pas présente.

REGLAGES ANALOGIQUES

Les réglages des filtres des voies d'entrées analogiques se font ici. Le réglage par défaut des filtres est de 50.

PERSONNALISATION

Un mot de passe unique peut être saisi à ce niveau. Le mot de passe est un nombre compris entre 0 et 9999. La valeur par défaut est 1234.

Un nom spécifique peut-être entré ici pour le "*Steamroller*". Si le coffret de commande est raccordé à une interface "*Moisture Mirror 3X*" ou "*4X*", ce nom sera affiché sur le réseau de l'interface "*Mirror*".

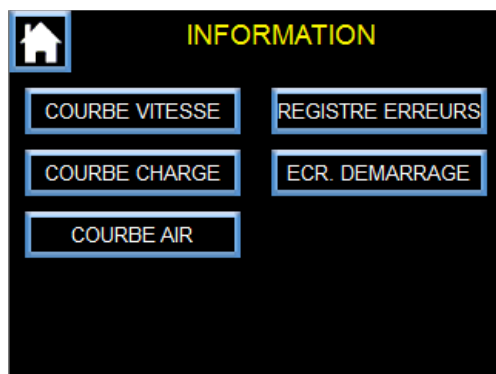
La date et l'heure sont réglées ici. L'heure est affichée en format 24 heures. L'heure et la date sont utilisées pour horodater les *Erreurs* à leur apparition.

LANGUE

L'appui sur ce bouton permet d'accéder à l'écran du choix de la langue, anglais ou français, utilisée sur l'écran tactile du "*Steamroller 2*".

Bouton **INFORMATION**

A partir de l'écran principal, appuyer sur le pictogramme "Loupe" ou "Information". L'écran "Information" présenté ci-dessous va apparaître. L'écran "Information" est souvent utilisé pour aider à résoudre les problèmes de fonctionnement. Appuyer sur le pictogramme "Maison" pour revenir à l'écran principal.

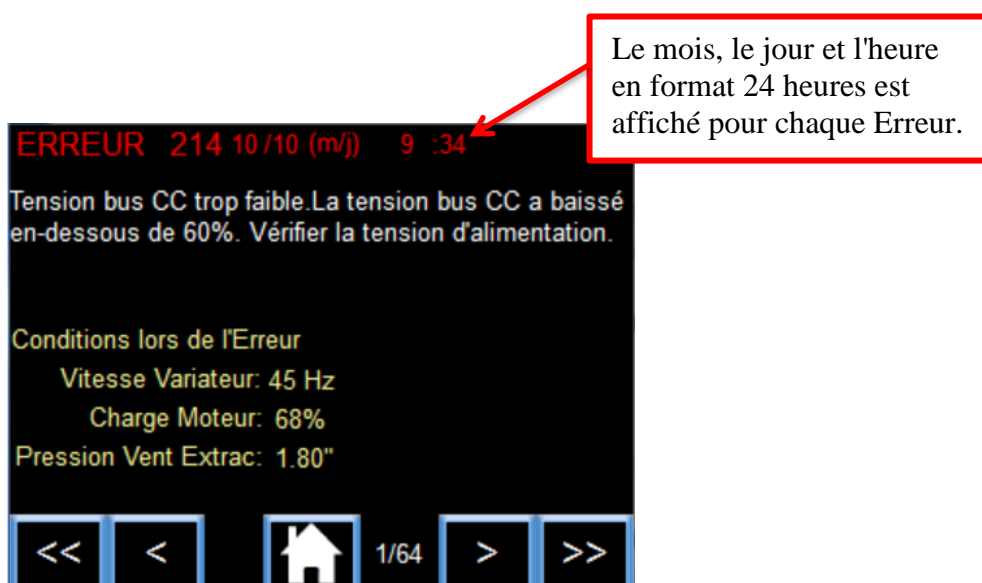


COURBE VITESSE indique la fréquence de fonctionnement (Hz) du "*Steamroller*" au cours du temps. La fréquence représente la vitesse.

COURBE CHARGE indique la charge du moteur du "*Steamroller*" au cours du temps.

COURBE AIR indique la pression statique de l'air d'extraction aspiré dans le "*Steamroller*" si l'option "Configuration Ventilateur Extraction" est paramétrée.

REGISTRE ERREURS affiche les 64 dernières erreurs. L'enregistrement typique d'une Erreur est affiché ci-dessous. Appuyer sur les boutons flèche pour se déplacer dans le registre. Les doubles flèches permettent de se déplacer de 10 enregistrements à la fois. Appuyer sur le pictogramme "Maison" pour revenir à l'écran principal.



ECRAN DEMARRAGE affiche de manière momentanée l'écran de démarrage avec la version de programme de l'automate et de l'écran tactile.

Modification communication avec le variateur

Communication série Modbus

Le "Steamroller 2" est paramétré en usine avec une communication série Modbus activée entre le variateur et l'automate. Ceci permet à l'automate d'avoir plus d'informations sur l'état du variateur mais cela permet aussi à l'automate de rentrer automatiquement tous les paramètres dans le variateur.

Seul le paramètre ci-dessous DOIT être réglé comme indiqué pour que l'automate communique avec le variateur.

SERIAL: W/O TIMER

Si la communication série Modbus fonctionne correctement, tous les autres paramètres peuvent être réglés en allant sur la page "Paramètres variateur", en sélectionnant le bouton sur la gauche "Commande Modbus" puis en appuyant sur le bouton "Sauvegarde modifications". Le signe en vert indique que ce réglage est déjà sélectionné et s'applique au variateur.



Communication analogique

Le "*Steamroller 2*" peut être configuré pour utiliser une communication analogique entre l'automate et le variateur en lieu et place de la communication série Modbus. Cette méthode réduit le nombre d'informations disponibles mais peut être plus facile à dépanner si un problème de communication survient.

Pour les "*Steamroller 2*" construits *avant* mai 2016, le câblage de la commande du variateur et plusieurs paramètres du variateur doivent être modifiés. Se référer au schéma électrique CA20690D à la fin de ce manuel et suivre à la fois les instructions pour la modification des paramètres du variateur et pour la modification du raccordement électrique ci-dessous pour valider la communication analogique.

Pour les "*Steamroller 2*" construits *après* mai 2016, le coffret de commande est déjà raccordé en conséquence. Si la communication série Modbus fonctionne, ce mode de communication peut être autorisé de la même manière que cela a été vu ci-dessus dans le paragraphe "Communication série Modbus". Si la communication série ne fonctionne pas, les réglages du variateur doivent être entrés manuellement dans le variateur en suivant les instructions ci-dessous.

Instructions pour la modification des paramètres du variateur (pour tous les Steamroller 2)

MANUAL: 0-10VDC

CONTROL: REMOTE

TB5A Min: 20 (Ce réglage doit correspondre à Min Hz)

TB5A Max: 60 (Ce réglage doit correspondre à Max Hz)

TB13A: 4-20mA

RELAY: RUN

Instructions pour la modification du raccordement électrique (pour les appareils construits avant mai 2016)

Signal vitesse

1. Raccorder la borne 2 du variateur à la borne 61 sur le bornier.
2. Raccorder la borne 5B du variateur à la borne 60 sur le bornier.

Entrées 24VDC

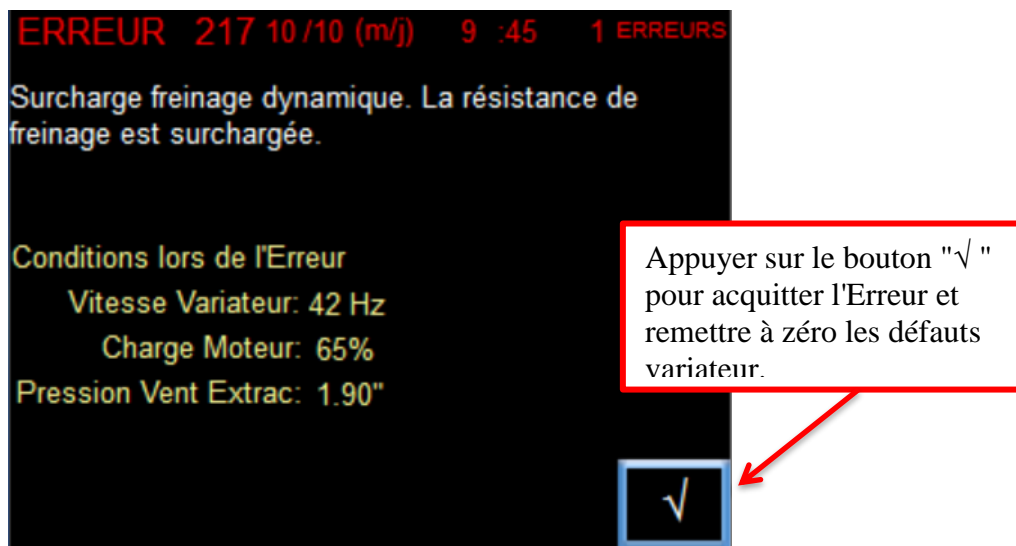
3. Raccorder la borne 16 du variateur directement sur la borne X2 de l'automate.
4. Raccorder la borne 17 du variateur à la borne 30 sur le bornier.

Sorties relais

5. Raccorder la borne 1 du variateur directement à la borne Y10 de l'automate.
6. Raccorder la borne 13A du variateur à la borne 12A du variateur.
7. Raccorder la borne 12A du variateur à la borne 2 du variateur.
8. Raccorder la borne 2 du variateur à la borne C2 de l'automate (Une fois le raccordement terminé, il doit y avoir deux fils raccordés à la borne 2 du variateur).

Liste des ERREURS et explications

Quand une Erreur apparaît sur le variateur ou sur l'automate programmable, l'écran tactile couleur affiche cette Erreur. Voir ci-dessous à titre d'exemple à quoi ressemble un écran d'Erreur.



Pour certaines Erreurs, il est aussi affiché en abrégé une cause et un remède possible. Des informations complémentaires sur les causes possibles de défaut du variateur de fréquence peuvent être trouvées dans le manuel "AC TECH MC1000". Le défaut sera aussi visible sur l'afficheur LCD du variateur. L'appui sur le bouton "√" efface l'Erreur sur l'écran et coupe brièvement l'alimentation du variateur pour effacer un défaut sur le variateur.

ERREUR 210

Défaut sortie transistor. Le courant de sortie excède 200%. S'assurer de l'absence de défaut isolement avec la terre ou de court-circuit entre phases.

ERREUR 211

Tension bus CC trop élevée. Ceci peut-être dû à une tension d'alimentation trop élevée ou à une surcharge. Vérifier la puissance de la charge.

ERREUR 212

Température variateur élevée. Echauffement ou température ambiante trop élevée. Refroidir le variateur.

ERREUR 213

Surcharge thermique. Le courant de sortie a dépassé la valeur réglée pendant trop longtemps. Dimensionnement du moteur et/ou de l'équipement entraîné à vérifier.

ERREUR 214

Tension bus CC trop faible. Vérifier la tension d'alimentation.

ERREUR 215

Erreur freinage CC. S'assurer du bon serrage des liaisons entre le variateur et la résistance de freinage.

ERREUR 216

Perte du signal consigne vitesse "*Steamroller*". Défaut non attendu car une communication série est utilisée pour cette configuration de commande.

ERREUR 217

Surcharge freinage dynamique. La résistance de freinage est surchargée. Le cycle de freinage est trop élevé ce qui entraîne une surchauffe de la résistance.

ERREUR 220

Problème d'alimentation. Tension d'alimentation erratique ayant entraîné une tension interne en-dessous de la tolérance. Contacter l'usine pour plus d'informations car une remise à zéro usine en utilisant le paramètre 65 – PROGRAM sera nécessaire pour acquitter ce défaut du variateur.

ERREUR 221

Défaut commande. Un nouveau logiciel différent de l'ancienne version a été installé. Contacter l'usine pour plus d'informations car une remise à zéro usine en utilisant le paramètre 65 – PROGRAM sera nécessaire pour acquitter ce défaut du variateur.

ERREUR 222

Défaut langue. La langue sélectionnée n'est pas disponible sur la mémoire EEPROM.

ERREUR 223

Défaut externe. Défaut non attendu car une communication série est utilisée pour cette configuration de commande.

ERREUR 224

Erreur interne 16. Le microprocesseur du variateur a détecté un problème. Des perturbations électriques ou un microprocesseur défectueux peut causer ce défaut.

ERREUR 225

Problème transitoire alimentation. Tension alimentation faible. Alimentation AC défectueuse.

ERREUR 226

L'automate a perdu le signal suiveur. Dans "Paramètres fonctionnement", si le "Type condensateur" choisi est "Vitesse variable", l'automate s'attend à recevoir un signal analogique du variateur du condensateur pour suivre la vitesse du tambour du condensateur. Ce signal analogique est absent.

ERREUR 227

Erreur communication série. Vérifier que les raccordements de la liaison série sont en place sur le Port 2 de l'automate et sur les bornes RXA, TXB et 2 du variateur. Vérifier l'état du câble de communication série. Vérifier qu'il n'y a pas de pont sur d'autres bornes du petit circuit imprimé situé à côté du bornier RXA et TXB.

ERREUR 230

Le variateur du ventilateur d'extraction a atteint sa vitesse maximale autorisée alors que la pression statique d'extraction n'est pas atteinte. S'assurer de l'absence de colmatage du tambour ("hairing") ou de bourrage de la tuyauterie d'extraction. Il s'agit d'une fonctionnalité de commande optionnelle.

Nettoyage & Maintenance

ATTENTION

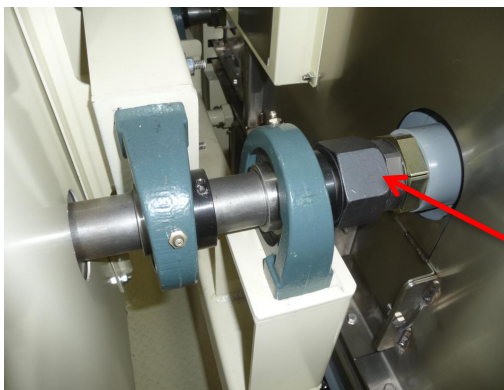
Utilisation des cales de blocage des vérins pour la sécurité

Les exploitants du "Steamroller" constatent qu'il est pratique d'utiliser les vérins pour relever le rouleau de compression lors du nettoyage et de la maintenance. **POUR TRAVAILLER EN TOUTE SECURITE, IL EST EXTREMEMENT IMPORTANT DE PLACER LES CALES DE BLOCAGE DES VERINS SUR LES TIGES DES VERINS SORTIS.** Deux cales de blocage équipées de goupilles sont fournies. Une seule cale de blocage placée sur un vérin est suffisante pour supporter le rouleau.

Cales de blocage des vérins avec goupilles



Afin de conserver les performances maximales du système "Steamroller", un planning de nettoyage est recommandé. Les "Steamrollers" fonctionnant avec du coton récolté mécaniquement nécessitent un nettoyage plus fréquent que les "Steamrollers" fonctionnant avec du coton récolté manuellement. Chaque usine doit adapter son propre programme de nettoyage basé sur l'expérience acquise au cours de l'exploitation.



Écrous protection arbre
Placer la clé sur l'**écrou protection arbre** sur l'arbre du tambour quand le tambour est tourné à la main afin d'éviter que la clé n'abîme l'arbre.

DANGER

**L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DOIT ETRE COUPEE ET
CONSIGNEE AVANT LE NETTOYAGE OU LA MAINTENANCE
DU "STEAMROLLER".
LE "STEAMROLLER" DEMARRE AUTOMATIQUEMENT.**

Nettoyage de la surface du tambour

Une fine pellicule de fibre ("hairing") peut éventuellement se former sur l'écran. Lorsqu'elle devient assez importante, cette pellicule réduit le passage de l'air et diminue les performances. Se reporter au paragraphe *Dépannage* pour voir comment réduire ce problème. Nettoyer la fibre avec une brosse.



Si un nettoyage de la fibre sur le tambour est nécessaire, le faire immédiatement après l'arrêt. La fibre est plus facile à retirer de l'écran lorsqu'elle est humide.

Nettoyage de l'intérieur du tambour

Les brindilles et les déchets végétaux tirés à travers les trous à l'intérieur du tambour par l'air d'extraction vont s'accumuler réduisant le débit d'air d'extraction à travers le tambour. Ouvrir périodiquement un des côtés du tambour en retirant l'une des capots latéraux et nettoyer.



Capot latéral tambour
retiré pour montrer
l'accès à l'intérieur du
tambour.

Nettoyage de la zone du joint réchauffeur tambour

Le **joint réchauffeur tambour** réalise l'étanchéité entre le caisson d'air chaud et l'air d'extraction. Ce joint dirige l'air chaud sec vers l'écran juste avant que l'écran ne soit exposé à l'arrivée de la nappe de coton. Sécher et chauffer l'écran aide à réduire le colmatage du tambour par la fibre ("hairing").



Retirer ce panneau sous le tablier d'alimentation pour accéder au **joint réchauffeur tambour**.

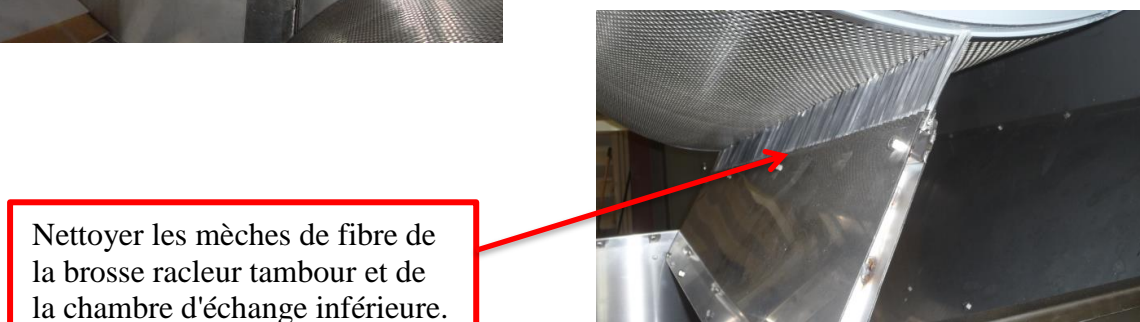
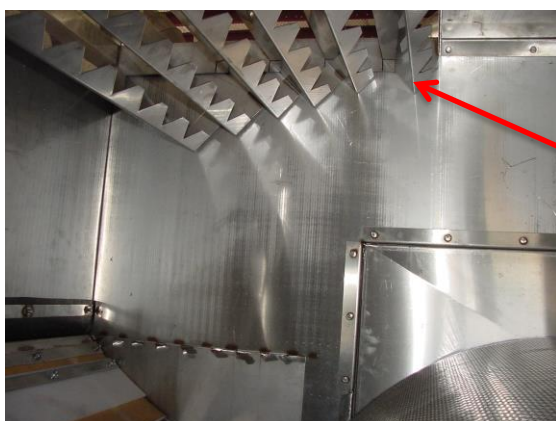
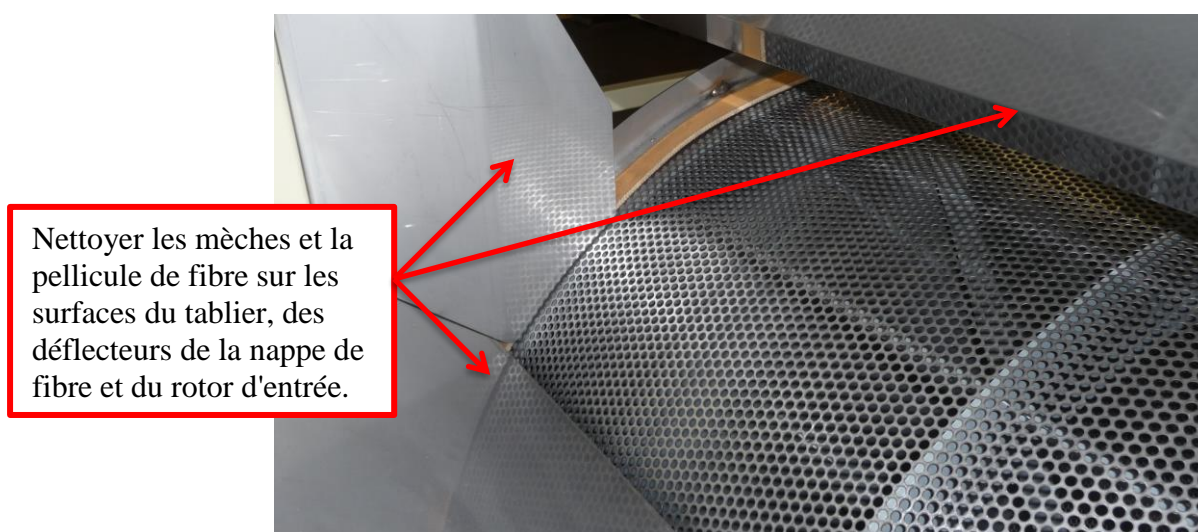
S'assurer de l'absence d'accumulation de coton et de déchets à cet endroit. Vérifier aussi l'état du **joint réchauffeur tambour**.



Nettoyage du tablier d'alimentation et des chambres d'échange supérieure et inférieure

Nettoyer les mèches et la pellicule de fibre qui se forment sur le tablier d'alimentation, les déflecteurs latéraux de la nappe de fibre et le rotor d'entrée. Retirer les mèches et la pellicule de fibre des surfaces sur lesquelles la nappe de fibre circule réduit la friction de la nappe lorsqu'elle passe à travers le "*Steamroller*". Se référer au paragraphe *Dépannage* pour prendre connaissance des suggestions faites afin de réduire l'accumulation de fibre dans ces zones.

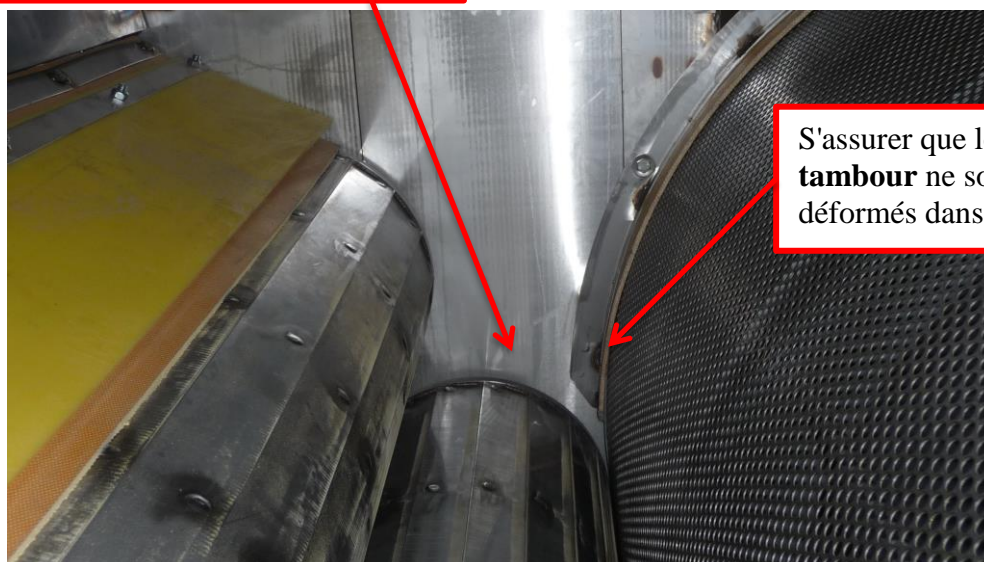
Nettoyer les mèches qui se forment sur les déflecteurs d'air humide dans la chambre d'échange supérieure et sur la brosse racleur tambour dans la chambre d'échange inférieure. Réduire l'accumulation de mèches de fibre diminue le risque de feu et de destruction des joints en cas de passage de fibre enflammée dans le "*Steamroller*".



Nettoyage de la zone de peignage entre le tambour et le rouleau de peignage

Essuyer toute accumulation de fibre sur la paroi dans la zone de peignage. Maintenir la paroi chaude dans cette zone réduit l'accumulation de fibre. Un bon état des **joints du tambour** et des **blocs racleurs latéraux tambour** permet de garder cette zone plus propre et libre de toute accumulation de mèches de fibre.

Vérifier l'absence d'accumulation de fibre et de mèches de fibre dans la zone de peignage.



S'assurer que les **joints du tambour** ne sont pas usés ou déformés dans cette zone.

Cette gaine dirige l'air chaud sec le long du châssis dans la zone de peignage. Ouvrir la plaque d'accès pour vérifier l'absence de mèches qui bloqueraient le flux d'air. L'air chaud sort de la gaine à travers un trou dans le châssis près de la plaque d'accès.



Remplacement des joints du tambour

Les **ensembles joints tambour** côtés droit et gauche réalisent l'étanchéité des extrémités du tambour de façon à ce que le coton et l'air circulant depuis la chambre d'échange supérieure jusqu'à la chambre d'échange inférieure ne s'échappent pas le long des côtés du tambour. L'accumulation de fibre sur les côtés du tambour peut entraîner la formation de mèches de fibre. Au cours du temps, les joints vont s'user et se déformer et nécessiter leur remplacement. Un jeu d'**ensembles joint tambour** (Références 23038B et 23039B) doivent être disponibles en rechange à tout moment pour permettre un remplacement rapide.

Etape 1

L'extrémité entaillée va du côté intérieur. Introduire le joint à travers l'ouverture comme cela est indiqué sur la photo à droite.



Etape 2

S'assurer que le **joint tambour** va bien sous le **joint réchauffeur tambour** cela est indiqué ici.

Etape 3

Pousser le joint vers le bas de façon à ce qu'il soit en contact sur le tambour avec la bague extérieure. Ne pas forcer le joint à frotter fortement sur le tambour.

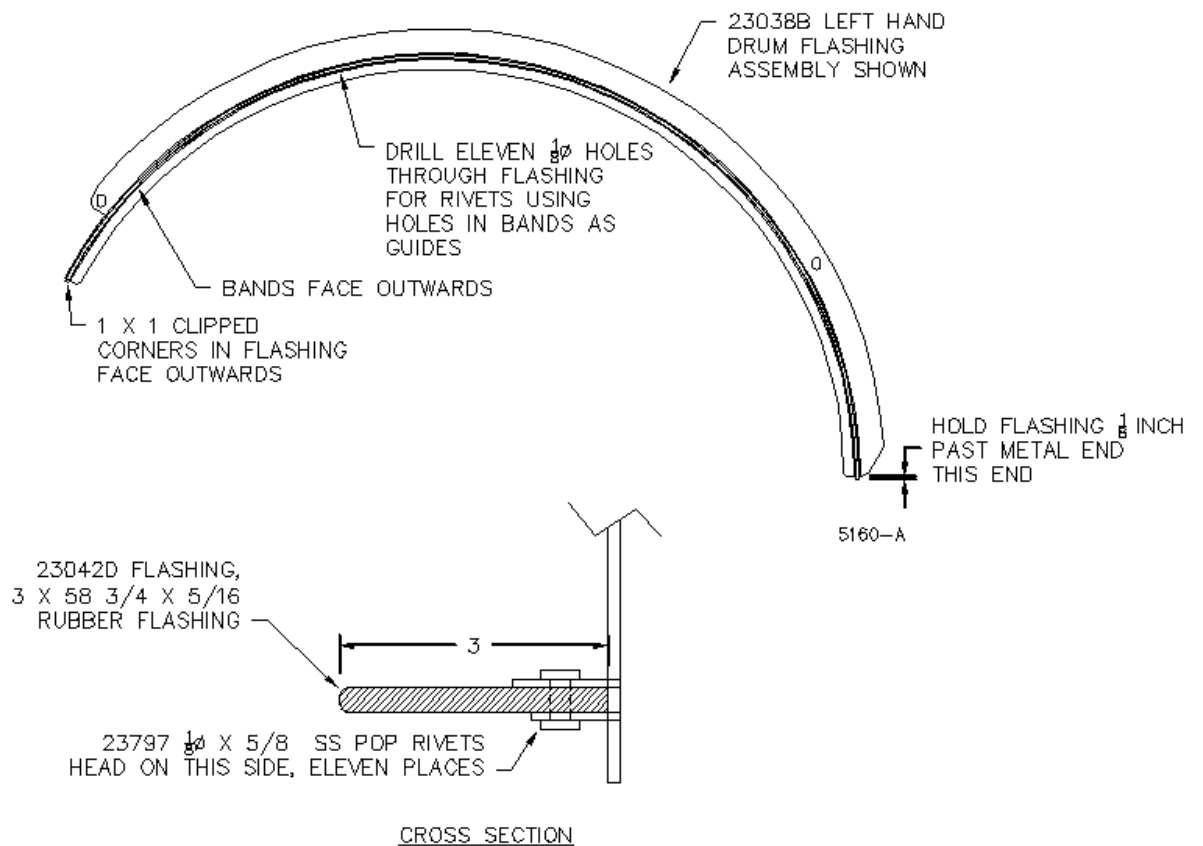


Etape 4

Deux boulons 3/8 UNC X 1" fixent le joint au châssis. Des fentes dans les joints permettent un réglage vertical du joint par rapport au tambour perforé.

Rénovation des ensembles de joints tambour

Le jeu d'armatures en acier inoxydable des joints tambour peut être réutilisé en remplaçant les bandes de joints tant que les armatures ne sont pas déformées. Se référer au paragraphe *Liste des pièces de rechange conseillées* afin d'obtenir les références pour commander les joints et les rivets pop inox. Des informations pour réaliser le remplacement sont données ci-dessous.



Blocs racleurs latéraux tambour

Vérifier périodiquement l'état des **blocs racleurs latéraux tambour**. Il y a deux blocs installés de chaque côté du tambour perforé. Les blocs tournent avec le tambour et évitent la formation de mèches de fibre entre les extrémités du tambour et le châssis.

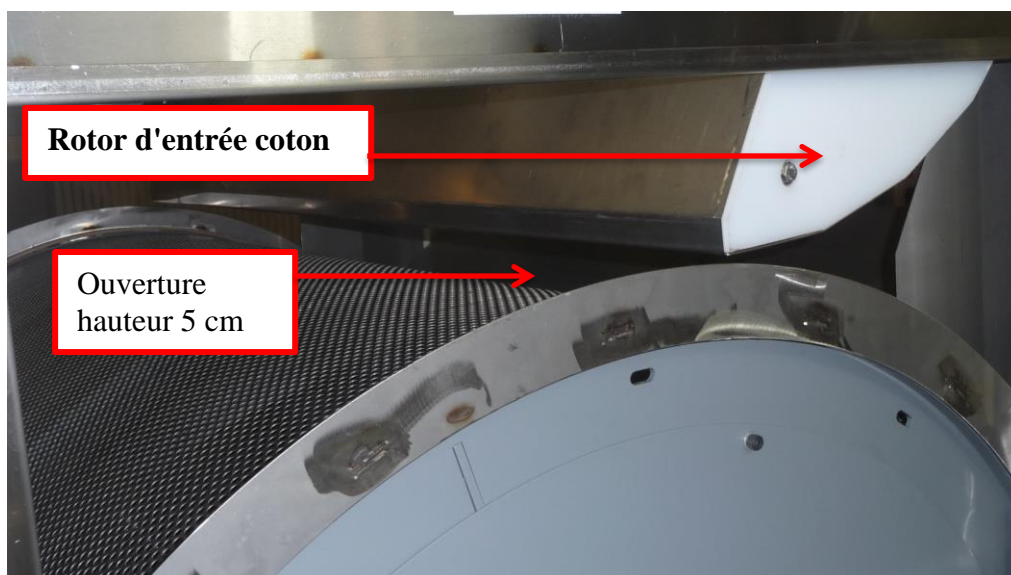


Remplacer les **blocs racleurs latéraux tambour** lorsque les côtés ne sont plus tranchants. Noter la position et l'ordre des cales métalliques lorsque vous retirez les anciens blocs.

Réglage du rotor d'entrée coton

Le coton entre dans le "*Steamroller 2*" sous le **rotor d'entrée coton** flottant. La nappe de coton pousse la pointe du rotor vers le haut pour entrer dans la chambre d'échange où l'humidité est appliquée au coton. Comme l'air humide est injecté dans la chambre d'échange avec une légère pression positive, le **rotor d'entrée coton** agit sur l'air humide comme un joint, laissant entrer le coton et gardant l'air humide à l'intérieur. Un jeu de poids suspendus à un câble agit comme un contrepoids afin de maintenir une pression suffisante pour plaquer la pointe du rotor sur le coton quelle que soit l'épaisseur de la nappe.

L'ouverture entre la pointe du rotor et le tambour perforé a été réglée en usine à environ 5 cm (2 pouces). Si cette ouverture doit être modifiée, desserrer le support des contrepoids et faire glisser le support vers le haut ou vers le bas pour obtenir la hauteur d'ouverture souhaitée. Le coton doit passer aisément sous la pointe du rotor et un minimum d'air humide doit fuir à cet endroit.

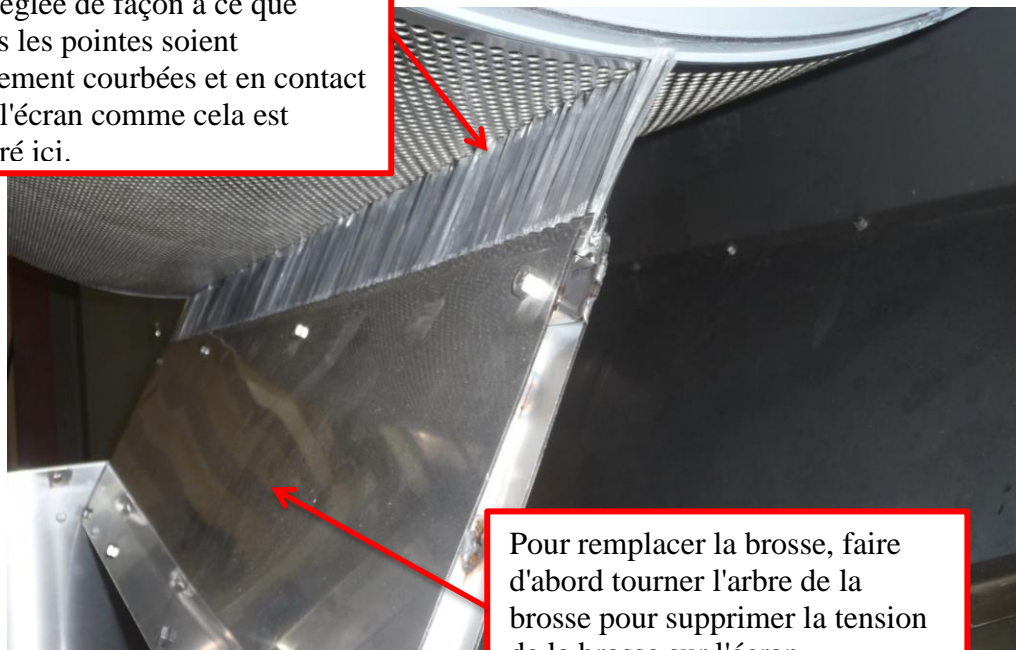


Des fentes dans le support des contrepoids permettent de régler l'ouverture entre la pointe du rotor et l'écran perforé.

Réglage et remplacement de la brosse racleur tambour

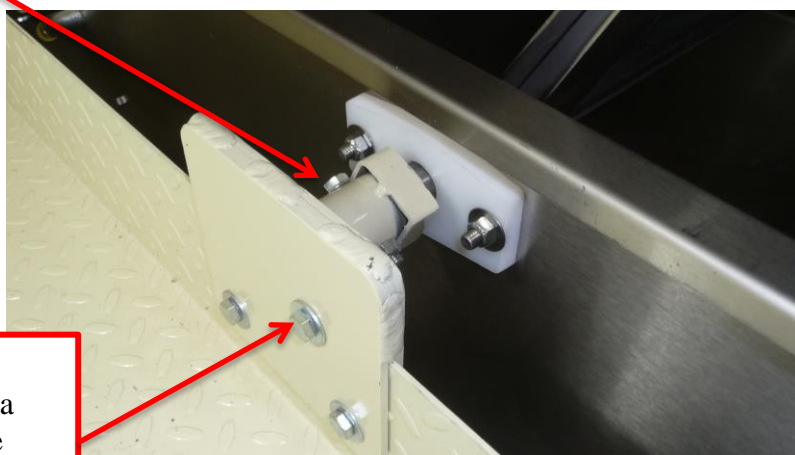
Les poils raides de la **brosse racleur tambour** frottent légèrement la surface de l'écran du tambour durant la rotation pour aider à réduire la formation d'une pellicule de fibre ("hairing"). La brosse est située dans la chambre d'extraction de sorte que la fibre qui est retirée par la brosse est emportée par l'air d'extraction.

La **brosse racleur tambour** doit être réglée de façon à ce que toutes les pointes soient légèrement courbées et en contact avec l'écran comme cela est montré ici.



Pour remplacer la brosse, faire d'abord tourner l'arbre de la brosse pour supprimer la tension de la brosse sur l'écran. Desserrer les quatre boulons de serrage puis faire glisser la vieille brosse hors des pinces.

Régleur de tension



Desserrer ce boulon puis tourner le volet supportant la brosse pour mettre la brosse contre l'écran. Resserrer ensuite le boulon.

Réglage et remplacement du joint du rouleau de peignage

Comme la chambre d'extraction est en pression négative (aspiration), la fibre sortant du "*Steamroller*" peut aussi être aspirée dans la chambre d'extraction. Il est très important de régler le **joint du rouleau de peignage** afin qu'il soit plaqué en permanence contre le **rouleau de peignage**. Ceci permet de minimiser les fuites d'air dans la chambre d'extraction, ce qui la maintient plus propre.

Desserrer le boulon extérieur, comme indiqué dans le cadre ci-dessous, puis faire tourner le régleur de tension jusqu'à la tension souhaitée. Le régleur de tension fait tourner la came en forme de tube pour ajuster la tension du joint. Après avoir resserré (ou desserré) le régleur de tension, reserrer le boulon extérieur pour maintenir le régleur de tension en place.



Remplacement des rondelles d'extrémités tambour

Quand les **rondelles d'extrémité tambour** sont usées, les espaces entre le châssis et l'extrémité des rouleaux entraînent la formation de mèches de fibre. Les panneaux amovibles châssis pour accès aux rouleaux permettent d'accéder aux extrémités des rouleaux pour le remplacement des rondelles après avoir enlevé les paliers et les pignons.

Panneaux amovibles châssis pour accès aux rouleaux.



Gaines d'air chaud amovibles

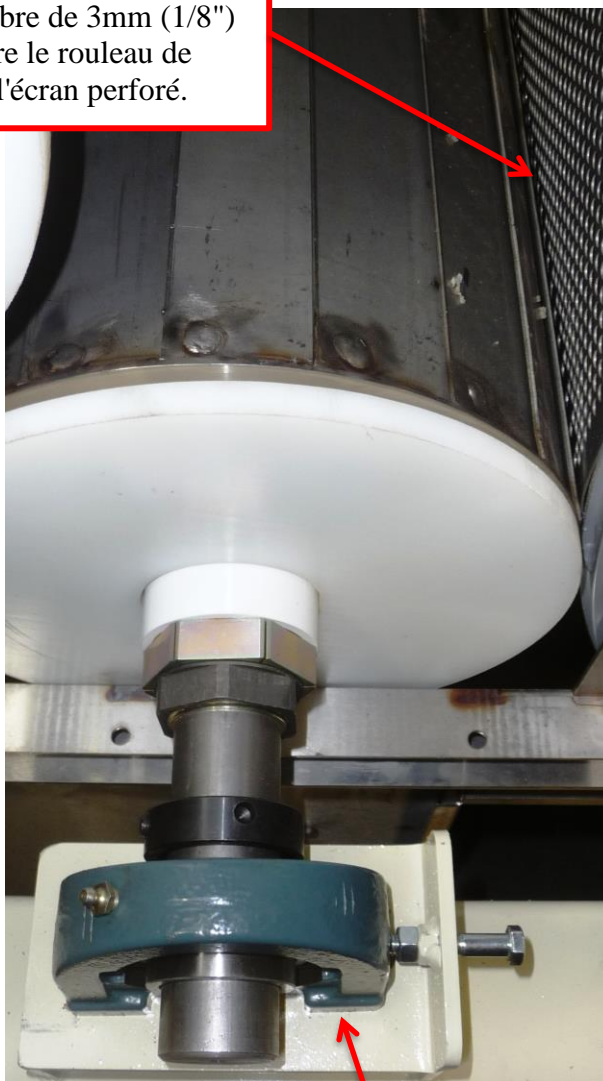


Les panneaux amovibles châssis sont montrés retirés permettant ainsi l'accès aux **rondelles d'extrémité tambour**.

Ecart entre le tambour et le rouleau de peignage

L'écart entre le tambour perforé et le rouleau de peignage a été vérifié et réglé à l'usine et ne devrait pas nécessiter de réglage ultérieur à moins d'un remplacement des paliers. L'écart est réglé à environ 3mm (1/8"). Un écart minimal (sans contact) améliore le peignage de la fibre. ***Tout contact entre le tambour perforé et le rouleau de peignage entraînerait une destruction prématurée de l'écran perforé.***

Un espace libre de 3mm (1/8") est idéal entre le rouleau de peignage et l'écran perforé.



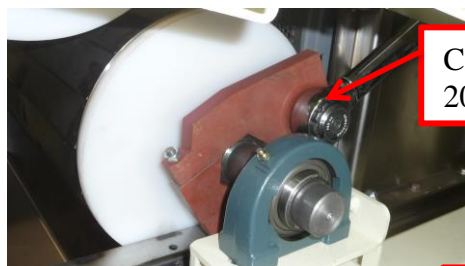
Desserrer les boulons du palier et utiliser la vis de butée pour régler l'espace libre.

Réglages du couple de serrage pour les bagues "sans clé", pignons et poulies

Vous trouverez ci-dessous les valeurs de couple de serrage recommandées pour les bagues "sans clé" et les vis des bagues de blocage des pignons et des poulies. Ces valeurs de couple ont été utilisées à l'usine lors du montage et des réglages du "Steamroller".

IMPORTANT!

Le serrage des bagues "sans clé" avec le couple approprié (373 N.m, 3300 in-lbf, 275 ft-lbf) est extrêmement important. S'il est nécessaire de sortir le tambour perforé, le rouleau de compression ou le rouleau de peignage de l'intérieur du châssis du "Steamroller", éviter de desserrer cette bague "sans clé". Pour conserver le réglage, il est préférable de desserrer les colliers des paliers et de démonter l'arbre à travers les colliers. Vérifier les pignons de la chaîne pour aligner la chaîne. Une clé de serrage spéciale de 2"1/4, réf. 20732, est disponible à l'usine pour le serrage des bagues "sans clé" (La clé dynamométrique n'est pas incluse dans cette référence).



Clé de serrage Référence 20732

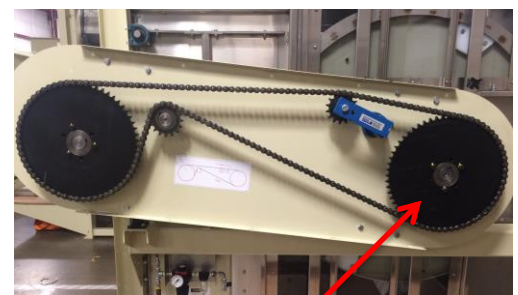


373 N.m (3 300 in-lbf) pour la bague "sans clé"



12 N.m (108 in-lbf) pour la bague sur les poulies réducteur de vitesse et moteur.

Capots entraînement retirés pour illustration – Ne pas fonctionner sans les capots en place.

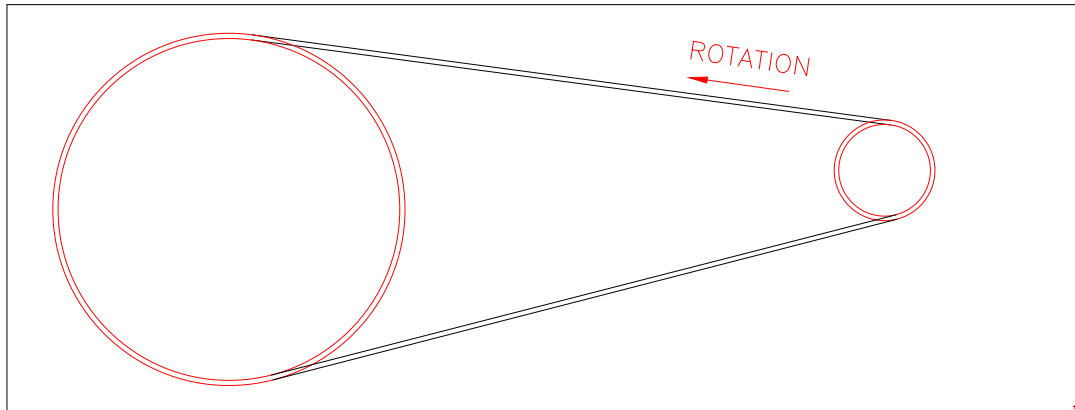


40 N.m (360 in-lbf) pour la bague sur le pignon 60 dents, n°60.

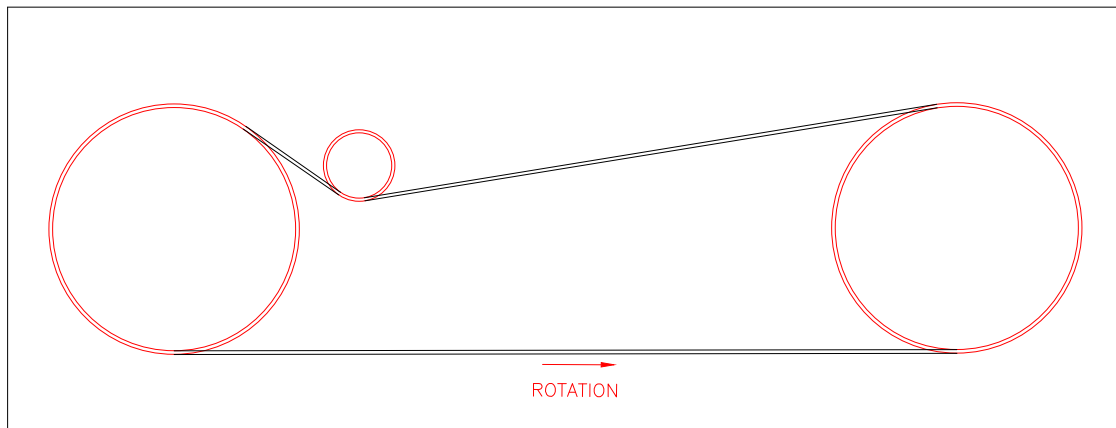
Configuration transmission

Pour les "*Steamroller 2*" construits avant mai 2016, la transmission est réalisée comme indiqué ci-après:

Côté moteur:

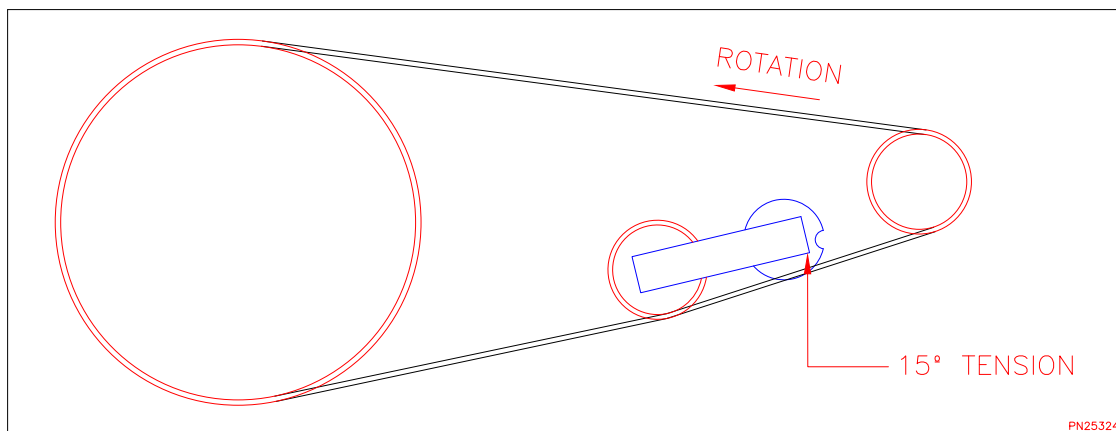


Côté opposé:

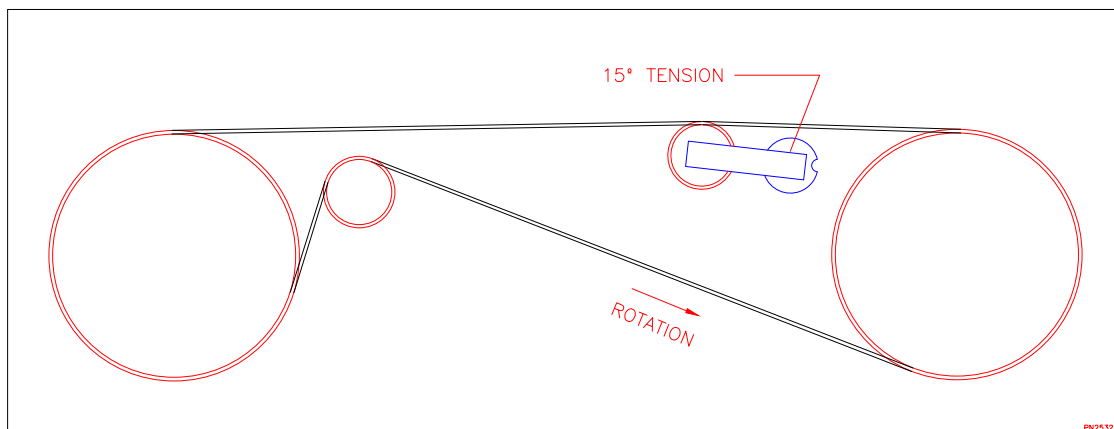


Pour les "*Steamroller 2*" construits après mai 2016, utiliser la configuration suivante:

Côté moteur:



Côté opposé:

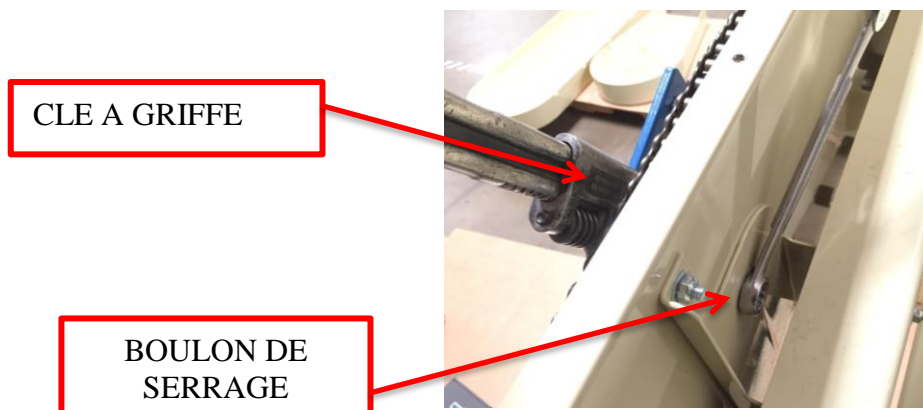


Note: Un kit de mise à niveau est disponible pour convertir la transmission du "Steamroller 2" ancienne version en une transmission nouveau modèle. Consulter l'usine pour plus de détails.

Tension chaîne

Un tendeur en élastomère placé de chaque côté maintient la tension appropriée sur la chaîne. La tension initiale est de 15°, un resserrage périodique peut être nécessaire pour maintenir la tension adéquate en cas d'usure des chaînes.

Pour régler la tension, placer une clé à griffe sur la section carrée en face du tendeur et desserrer le boulon de serrage à l'arrière. Tourner la clé à griffe pour régler à la tension souhaitée de 15° et maintenir en place pendant le resserrage du boulon.

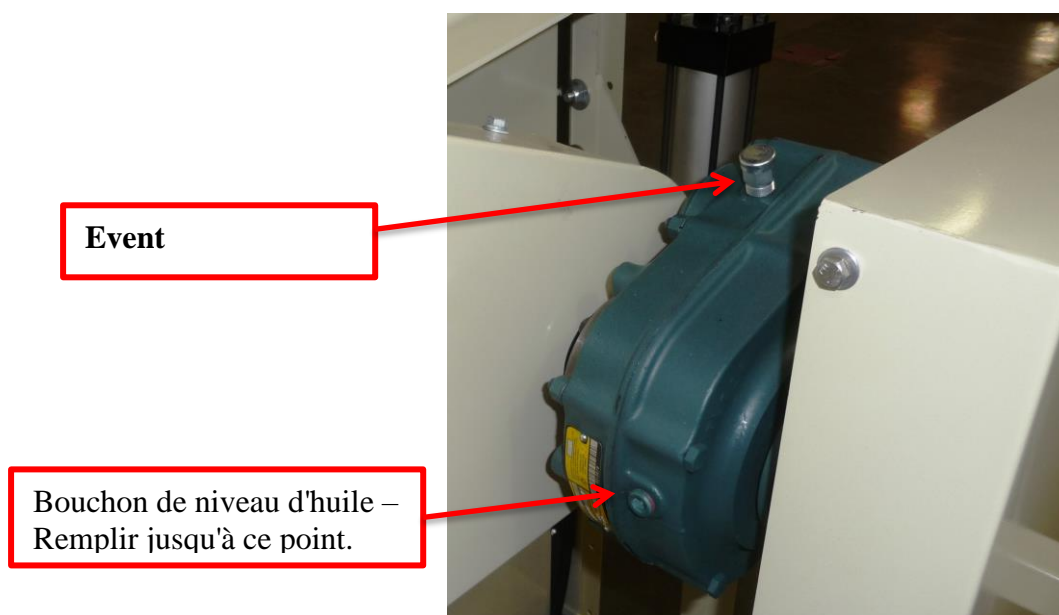


Lubrification

- **Réducteur de vitesse**

Une lubrification appropriée est essentielle pour les performances et la durée de vie du réducteur de vitesse. Une lubrification appropriée consiste à:

1. Utiliser le type et la viscosité requis pour le lubrifiant.
2. Maintenir le niveau d'huile correct en fonction de la position de montage.
3. Trop d'huile entraîne une surchauffe, un manque d'huile entraîne une destruction des engrenages.
4. Vidanger, nettoyer et remplir le réducteur suivant la périodicité requise.



Le réducteur à arbre creux avec bras de réaction DODGE est rempli en usine avec de l'huile MOBILGEAR 630 (Réf. Samuel Jackson 22055). Si un autre type d'huile est utilisé, le réducteur doit être vidangé et nettoyé pour éviter tout problème de compatibilité de l'huile MOBILGEAR 630 avec la nouvelle huile. Contacter Samuel Jackson pour obtenir la liste des autres types d'huile préconisée par DODGE. Le remplacement de l'huile est recommandé toutes les 2500 heures pour un fonctionnement dans des conditions normales.

- **Moteur**

Utiliser la graisse CHEVRON OIL CO. SRI n°2 (Réf. Samuel Jackson 20616) pour lubrifier les roulements du moteur. Lubrifier les roulements du moteur toutes les 1000 heures.

- **Paliers**

Utiliser une graisse n°2 à base de lithium (Réf. Samuel Jackson 20616) ou équivalent. Pour un "*Steamroller*" typique fonctionnant 24 heures par jour dont tous les arbres tournent en-dessous de 250 tr/min, lubrifier toutes les 10 semaines. Ne pas graisser en excès. Une légère lubrification à intervalles fréquents est préférable à une lubrification importante à des intervalles très espacés.

Un litre d'huile (Réf. 22055) et un tube de graisse (Réf. 20616) est fourni avec chaque nouveau "*Steamroller*".

Dépannage

Lorsque le "*Steamroller*" est correctement réglé, la plupart des problèmes proviennent d'un non-respect du programme de nettoyage. Les programmes de nettoyage sont spécifiques à chaque usine en fonction de la qualité du coton traité. Lorsqu'un programme de nettoyage réduisant les problèmes au minimum a été trouvé, il est conseillé de le suivre. Quelques problèmes avec leurs solutions sont exposés ci-après.

SYMPTOMES

SOLUTIONS

La nappe de coton se déchire entre le condenseur et le "*Steamroller*".
La nappe conditionnée sortant du "*Steamroller*" est coupée et discontinuée.

Réduire le rapport de vitesse du "*Steamroller*", voir le paragraphe *Réglages commande vitesse* pour réduire la tension de la nappe.

Le tambour du condenseur tourne peut-être trop vite pour avoir une bonne nappe de fibre même lorsque l'usine est à pleine capacité. Maintenir la vitesse tangentielle du tambour du condenseur en dessous de 425 fpm (2,16 m/s).

La nappe de coton se plisse entre le condenseur et le "*Steamroller*".
Ceci peut entraîner un bourrage du "*Steamroller*".

Augmenter le rapport de vitesse du "*Steamroller*", voir le paragraphe *Réglages commande vitesse* pour accroître la tension de la nappe.

Si l'augmentation du rapport de vitesse ne supprime pas le problème, augmenter le débit d'air chaud sec sous la rampe d'alimentation pour faciliter le passage du coton vers le "*Steamroller*".

Le tambour du condenseur tourne peut-être trop lentement donnant une nappe de fibre très épaisse. Maintenir la vitesse tangentielle du tambour du condenseur au-dessus de 250 fpm (1,27 m/s).

La nappe de coton n'entre pas dans le "*Steamroller*".

Vérifier que le rotor d'entrée est réglé correctement. Se référer au paragraphe *Réglage du rotor d'entrée* de ce manuel.

Se référer aux conseils de nettoyage donnés au paragraphe *Nettoyage et maintenance*.

Vérifier que la rampe d'alimentation entre le condenseur et le "*Steamroller*" ne comporte pas de mèches de fibre et de débris végétaux.

Vérifier qu'il n'y a pas d'air humide qui s'échappe vers la rampe d'alimentation à l'endroit où le coton rentre dans le "*Steamroller*". Si de l'air remonte ici et que le réglage du rotor d'entrée est correct, s'assurer de l'absence de bourrage de la tuyauterie ou du ventilateur d'extraction. Un débit supérieur d'air d'extraction est peut-être nécessaire.

Augmenter le débit d'air vers le réchauffeur de la rampe d'alimentation.

SYMPTOMES

De l'air humide s'échappe par le tablier et la rampe d'alimentation. Le tablier et la rampe paraissent humides et une fine pellicule de fibre ("hairing") se forme sur ces surfaces ce qui augmente la friction.

La fibre colle sur le tambour ("hairing").

Des mèches de fibre s'accrochent sur les extrémités du tambour perforé ou des rouleaux.

SOLUTIONS

Vérifier que la tuyauterie d'extraction n'est pas bouchée.

Vérifier que toutes les trappes de nettoyage du "**Steamroller**" sont fermées et que les joints sont en bon état.

Vérifier la position des registres sur les tuyauteries d'air humide et d'extraction. Si les registres ont été déplacés, vérifier à nouveau les débits d'air. Voir le paragraphe "**Mise en service & réglages**" pour le réglage des débits d'air.

S'assurer de l'absence de collage important ("hairing") de la fibre sur le tambour qui bloquerait le débit d'air d'extraction.

Vérifier à nouveau les vitesses tangentielles des tambours du condenseur et du "**Steamroller**". La vitesse tangentielle du tambour du "**Steamroller**" doit être seulement 3 à 5% supérieure à celle du tambour du condenseur. Une différence de vitesse plus importante peut causer ce collage.

Vérifier que les joints sont étanches à la fois sur les rouleaux de peignage et de compression. Une entrée d'air extérieur entre le rouleau et le joint refroidit le tambour ce qui provoque de la condensation sur l'écran perforé. Ceci entraîne le collage de la fibre.

Si des niveaux d'humidification adéquats sont obtenus dans les balles, essayer d'augmenter la température d'air de l'humidaire. Plus grande est la différence entre les températures d'eau et d'air, plus faibles seront l'humidité et la condensation. Se référer au manuel de l'humidaire pour plus d'information sur le réglage des températures d'air et d'eau.

Vérifier l'état du joint du réchauffeur tambour et s'assurer que les passages d'air ne sont pas obstrués.

Vérifier l'état des ensembles de joints tambour et les remplacer s'ils sont usés ou déformés.

Vérifier l'état des rondelles d'extrémité des rouleaux et les remplacer si elles sont usées.

Vérifier l'état des blocs racleurs latéraux tambour et les remplacer s'ils sont usés.

Vérifier que l'air chaud circule à travers les gaines d'air chaud sur les côtés du châssis et sur les extrémités du châssis du tambour. Des mèches de fibre peuvent bloquer le flux d'air chaud.

Liste de pièces de rechange conseillées

Ci-dessous la liste des pièces de rechange qu'il est conseillé de disposer en stock. La liste de pièces de rechange figurant dans le tableau ci-dessus est disponible sous la référence 81705:

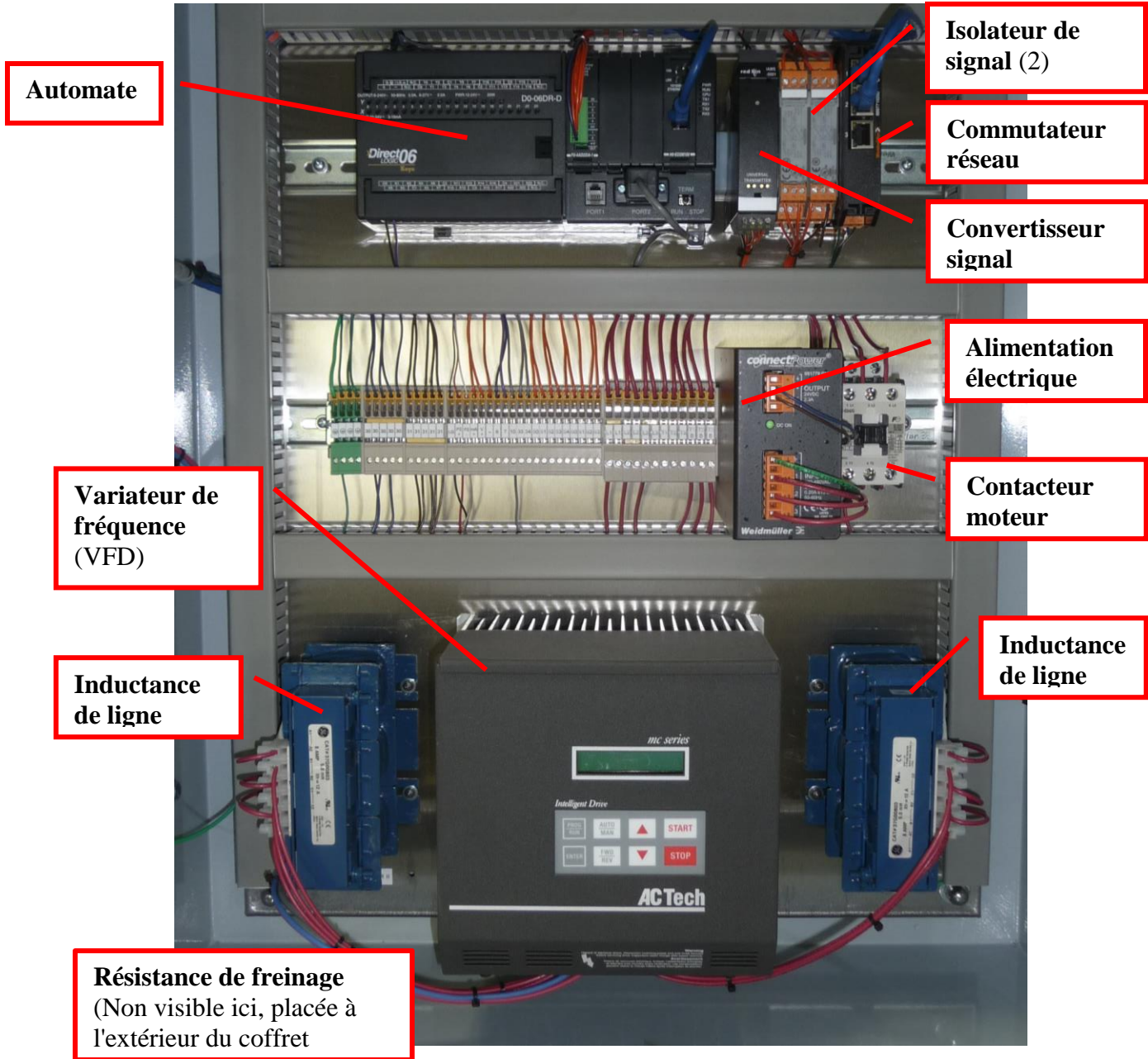
Quantité	Référence	Description
4	22440A	Bearing – 1 bore /Palier - alésage 1"
4	25600B	Bearing – 1 ¾ bore /Palier - alésage 1" ¾
2	20690	Keyless bushing, 1 ¾ Inch bore/Bague "sans clé", Alésage 1" ¾
1	22445	5 HP motor/Moteur 5 HP
1	22696	SF 1 Inch bore QD bushing/Bague alésage 1"
1	22697	Motor sheave/Poulie moteur 2B 6.6 SDS
1	22699	Speed reducer sheave/Poulie réducteur de vitesse 2B 5.6 SDS
2	22700	Drive V-Belts/Courroies en V, BX 68
4	23640	Roller end washers/Rondelles d'extrémité rouleau, 1/2 inch thick black DELRIN
2	23258A	Drum end wiper block/ Bloc racleur latéral tambour
1	23038B	* Drum flashing assembly, left hand/Ensemble joint tambour, côté gauche
1	23039B	* Drum flashing assembly, right hand /Ensemble joint tambour, côté droit
4	23034A	Plastic glass access panel/Panneau d'accès en plexiglas
72	15917	1/4 SS lock washer/Rondelle de blocage ¼" inox
56	15749	1/4 UNC X 1/2 Round head slotted stove bolt, SS/Boulon poêlier inox tête ronde
16	15803	1/4 UNC X 5/8 Round head slotted stove bolt, SS/Boulon poêlier inox tête ronde
1	23218	Inlet rotor air skirt/Bavette étanchéité rotor d'entrée, 6 X 55 1/2
2	23023B	Roller flashing assembly/Ensemble joint rouleau
1	22544B	Drum warmer flashing/Joint réchauffeur tambour, 6 X 55 1/2
1	22615	Inlet rotor outside flashing/Joint extérieur rotor d'entrée, 2 X 55 1/2
1	22549B	Front flashing/Joint avant, 4 1/4 X 55 1/2
1	19127	Pressure gauge 0-60 Psi/Manomètre 0-60 Psi
1	20240	Precision air regulator/Détendeur de précision air comprimé
1	23067	Drum wiper brush/Brosse racleur tambour
2	22903A	UHMW bearing for 1 Diameter shaft/ Palier pour arbre diamètre 1"

* Les armatures métalliques des ensembles de joints tambour références 23038B & 23039B peuvent être réutilisées et renouvelées avec du joint en bande référence 23042D et des rivets inox référence 23797. Se référer au paragraphe **Rénovation des ensembles de joints tambour** pour plus de détails.

Composants pour le "STEAMROLLER 2"

Coffret de commande Référence 83900

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

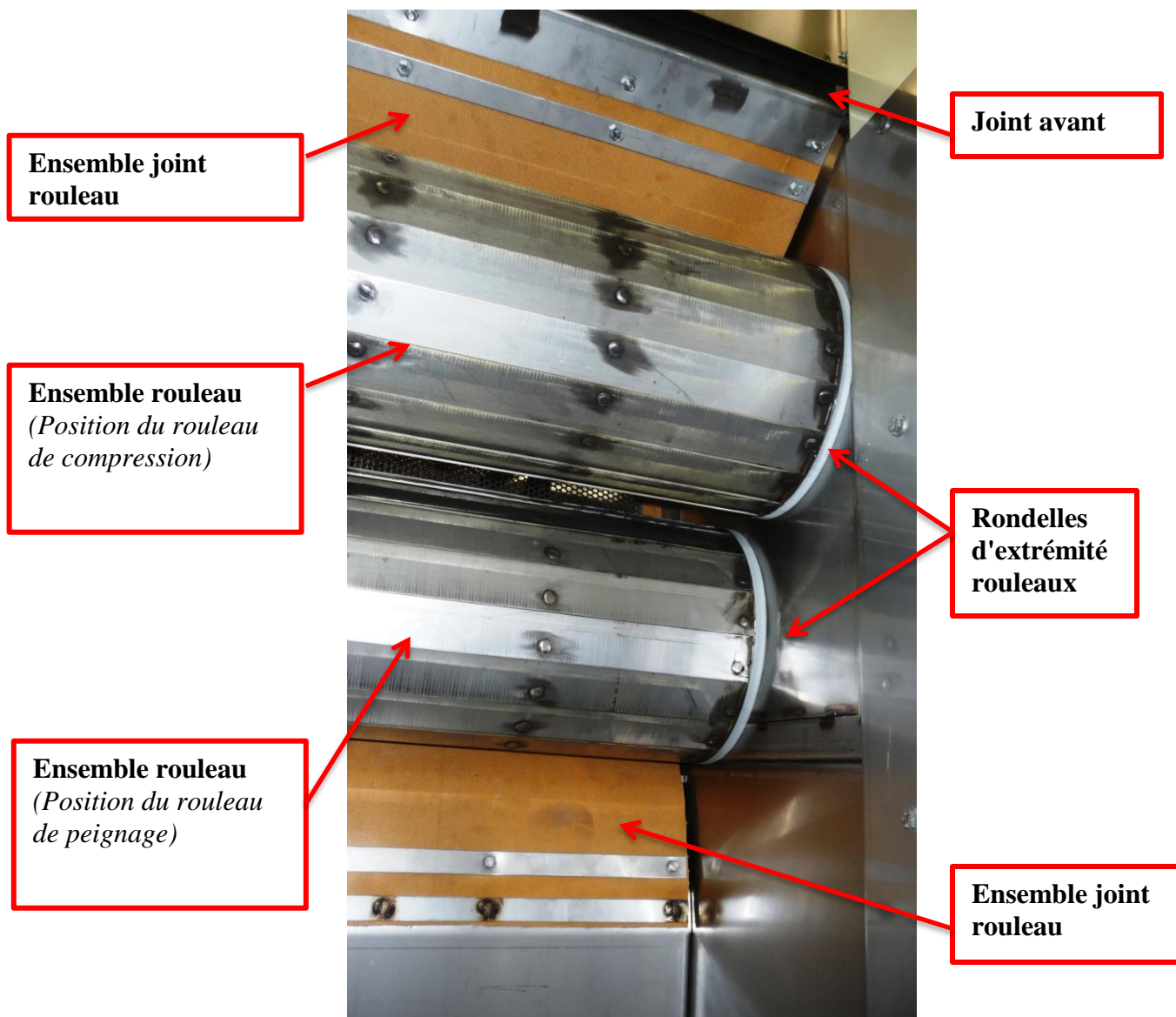


Ecran tactile couleur



Rouleaux de compression et de peignage, joints rouleaux et rondelles d'extrémité

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions.)

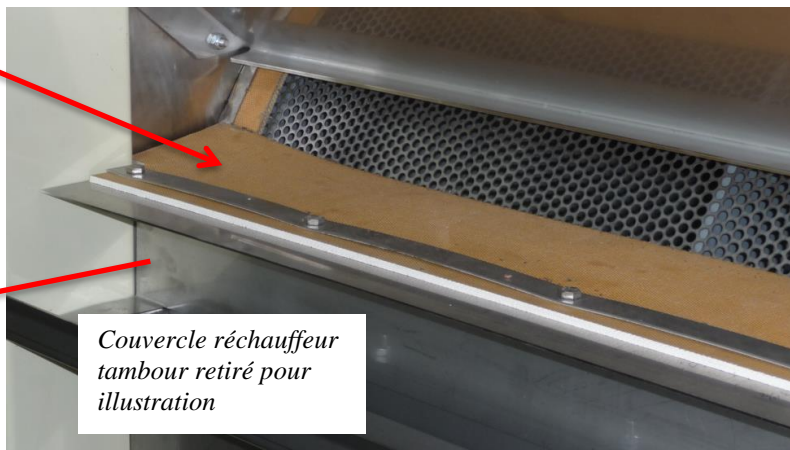


Joint réchauffeur tambour, rotor d'entrée et brosse racleur tambour

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

Joint réchauffeur tambour

f



Brosse racleur tambour



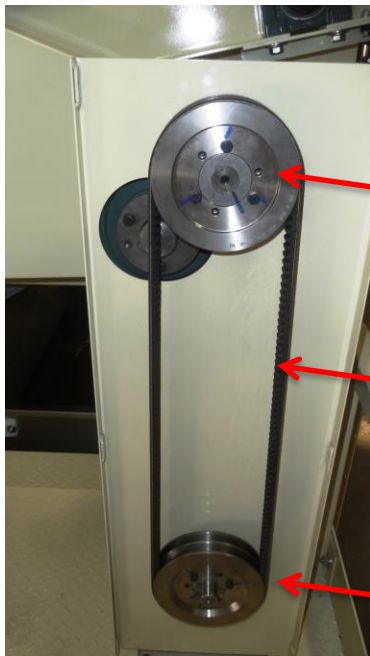
Joint extérieur rotor d'entrée

Entraînement

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

**Réducteur de vitesse
à engrenages**

Moteur 5 HP



Poulie réducteur vitesse, 2B 5.6

Courroies en V, BX 68

Poulie moteur, 2B 6.6

*Capot entraînement retiré
pour illustration –Ne pas
fonctionner sans le capot en
place.*

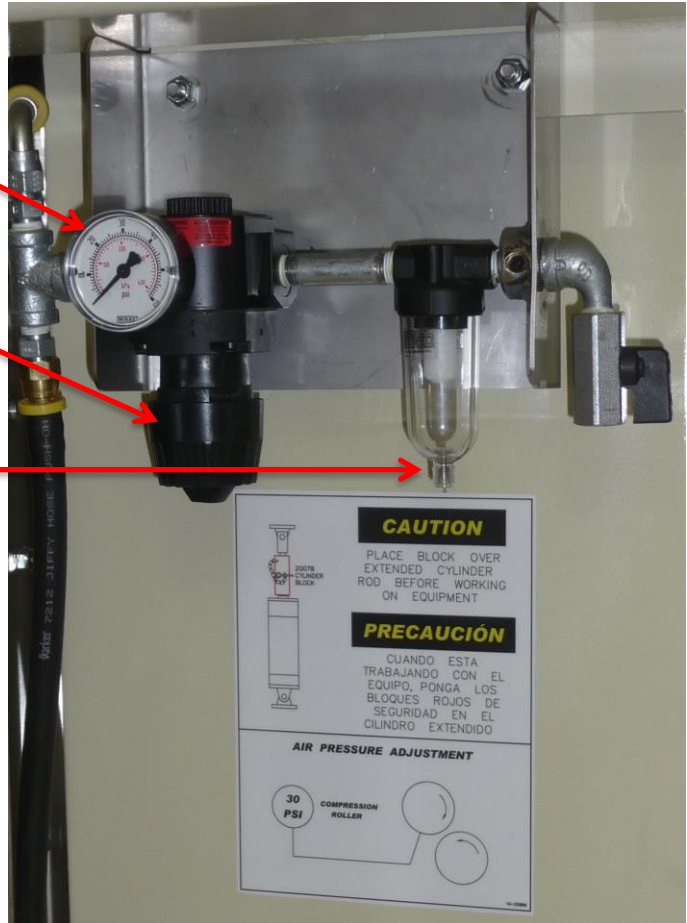
Composants pneumatiques

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

Manomètre air

**Détendeur de précision
air comprimé**

**Filtre air
comprimé**

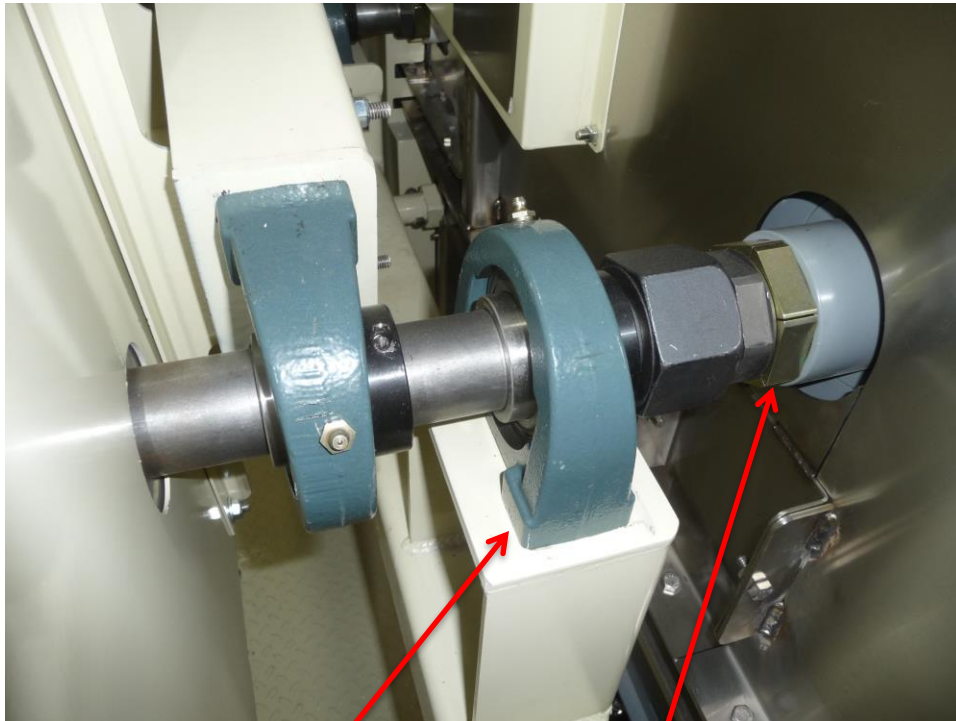


Cale de blocage avec goupille

Vérin pneumatique

Paliers et bagues "sans clé"

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)



Palier – Alésage 1" $\frac{3}{4}$

**Bague "sans clé" -
Alésage 1" $\frac{3}{4}$**

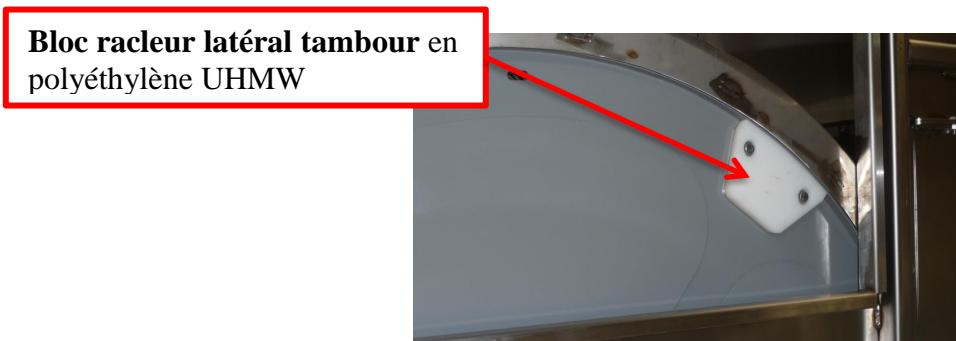
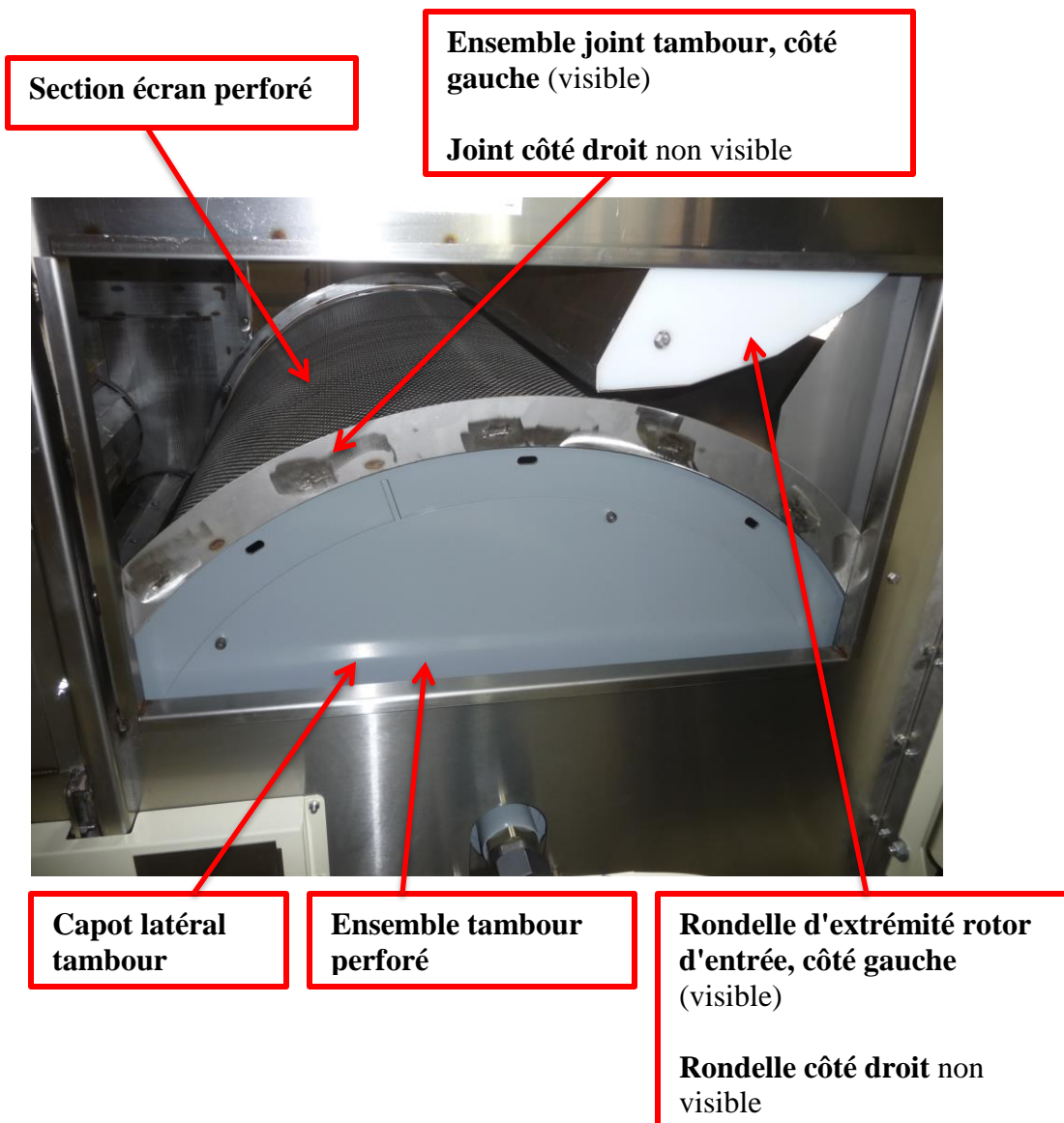
Arbre rouleau de compression

Palier – Alésage 1"



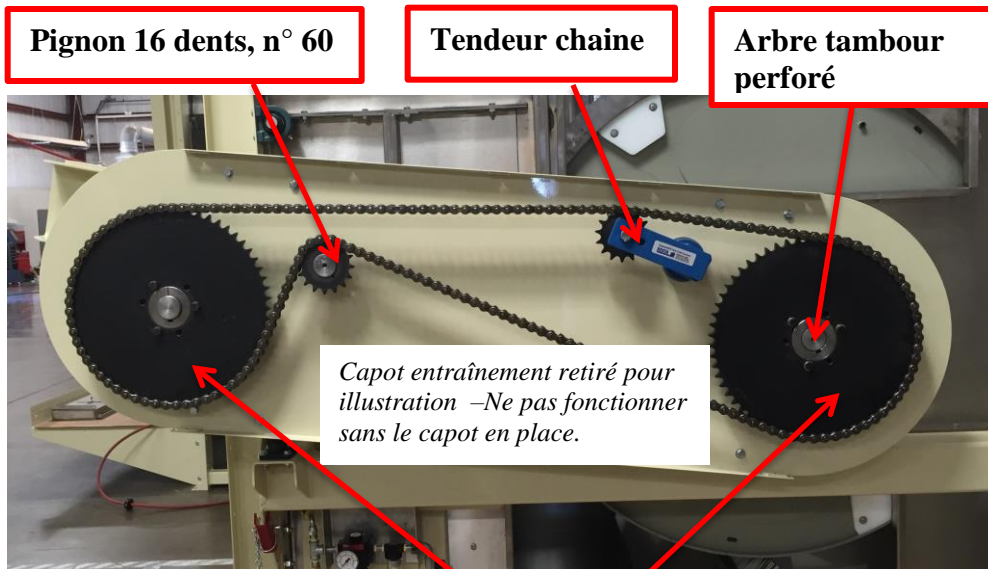
Tambour, joints écrans et tambour

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

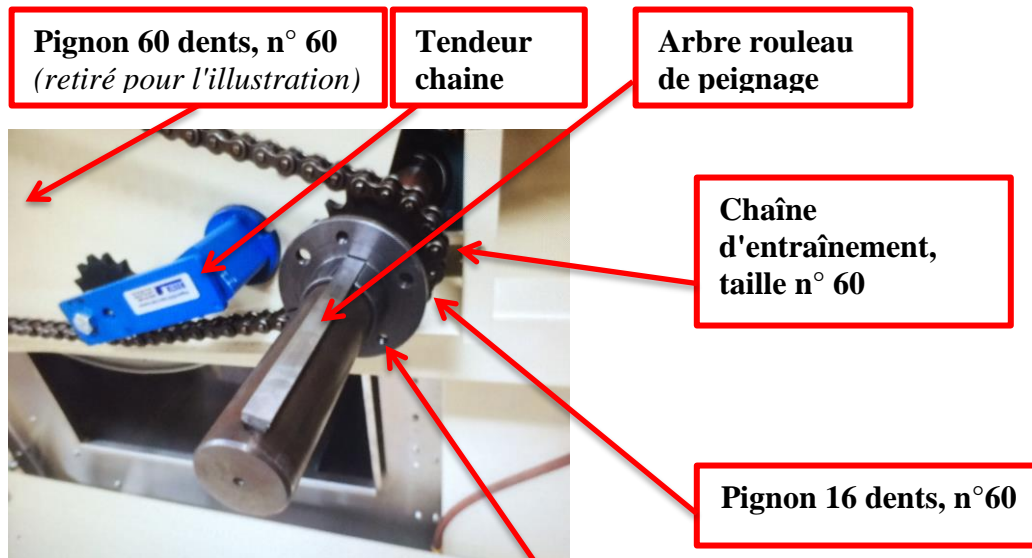


Entraînements et arbres

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)



Pignon 60 dents, n° 60



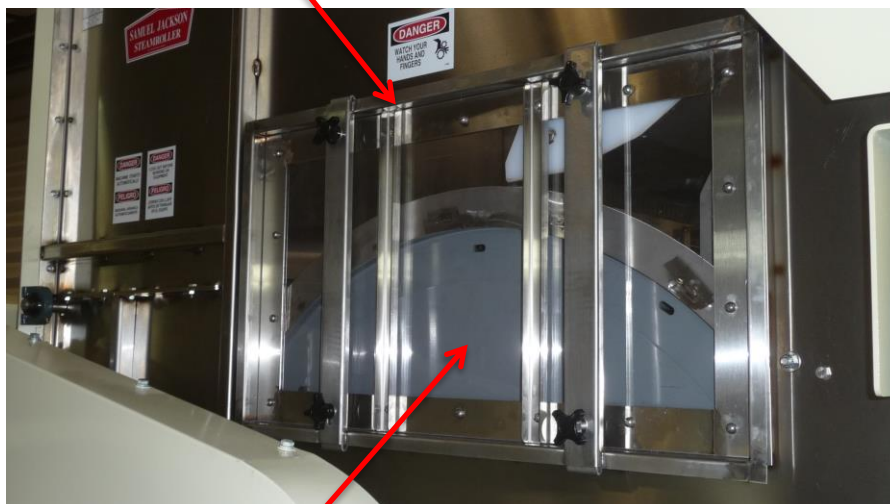
Capot entraînement retiré pour illustration – Ne pas fonctionner sans le capot en place.

Réducteur de vitesse à engrenages monté sur cette extrémité (retiré pour l'illustration)

Portes d'accès et bavette étanchéité rotor d'entrée

(Se référer à la Liste des Composants pour les références et les descriptions)

Panneau d'accès en plexiglas



Ensemble porte d'accès avec fenêtre



Bavette étanchéité rotor d'entrée

Liste de composants "STEAMROLLER 2"

<u>DESCRIPTION, REFERENCE, TYPE FAB</u>	<u>POSITION</u>
Access door assembly with window/Ensemble porte d'accès avec fenêtre 23030, SJI	CHASSIS
Air cylinder/Vérin pneumatique 20015A, 2 ½ BORE X 4 STROKE	CHASSIS
Air pressure gauge/Manomètre air 19127, 0-60 PSI	PANNEAU AIR
Bearing – 1" bore /Palier - alésage 1" 22440A, TB-SXR-100	DIVERS
Bearing – 1" ¾ bore /Palier - alésage 1" ¾ 25600B, TB-SXR-112	ARBRES
Braking resistor(for VFD)/Résistance de freinage(Pour VFD) 20894, 250 OHM, 240 WATT	COFFRET COMMANDE
Chain tensioner/Tendeur de chaîne 25276, ROSTA SE 27 TENSIONER	ARBRES
Color touch screen panel/Ecran tactile couleur 22044A, EA7-T6CL-R-6IN	PORTE COFFRET COMMANDE
Compressed air filter/Filtre air comprimé 13593A, F07-200-MITA	PANNEAU AIR
Compression roller shaft/Arbre rouleau de compression 22499B, 1 3/4 INCH DIAMETER X 83 1/2, SJI	ROULEAU COMPRESSION
Cylinder safety block with clip pin/Cale de blocage de sécurité avec goupille 20078, SJI	CHASSIS
Doffer roller shaft/Arbre rouleau de peignage 22500A, 1 3/4 INCH DIAMETER X 87 LENGTH, SJI	ROULEAU PEIGNAGE
Drive chain/Chaîne d'entraînement 15683, NO. 60 RIVETED CHAIN	ARBRES
Drum end cover/Capot latéral tambour 19724, SJI	TAMBOUR PERFORE
Drum end UHMW wiper block/ Bloc racleur latéral tambour en polyéthylène UHMW 23258A, SJI	EXTREMITE TAMBOUR
Drum flashing assembly, left hand/Ensemble joint tambour, côté gauche - 23038B, SJI	CHASSIS
Drum flashing assembly, right hand /Ensemble joint tambour, côté droit - 23039B, SJI	CHASSIS

<u>DESCRIPTION, REFERENCE, TYPE FAB</u>	<u>POSITION</u>
Drum warmer flashing/Joint réchauffeur tambour 22544B, 6 X 55 ½	CHASSIS
Drum wiper brush/Brosse racleur tambour 23067, SJI	CHASSIS
5 HP Motor/Moteur 5 HP 22445, M3615T, 184T FRAME	ENTRAINEMENT
Front flashing/Joint avant 22549B, 4 ½ X 55 1/2	CHASSIS
Inlet rotor end washer/Rondelle d'extrémité rotor d'entrée 22607B,SJI, Left hand/Côté gauche 23278, SJI, Right hand/Côté droit	CHASSIS
Inlet rotor outside flashing/Joint extérieur rotor d'entrée 22615, 2 X 55 ½	CHASSIS
Inlet rotor air skirt/Bavette étanchéité rotor d'entrée 23218, 6 X 55 1/2	CHASSIS
Keyless bushing, 1" ¾ Inch bore/Bague "sans clé", Alésage 1" ¾ 20690, 6202480	TAMBOUR & ROULEAUX
Line reactor/Inductance de ligne 21155, 37G 00803	COFFRET COMMANDE
Motor contactor/Contacteur moteur 21613, SC-E04G-24VDC	COFFRET COMMANDE
Motor sheave/Poulie moteur 22697, 2B 6.6 SDS	ENTRAINEMENT
Network switch/Commutateur réseau 23702A, IE-SW5-WAVE	COFFRET COMMANDE
Plastic glass access panel/Panneau d'accès en plexiglas 23034, SJI	PORTE ACCES
PLC (Programmable Logic Controller)/Automate programmable Comprised of/Comprenant: Plc base/Base automate, 21563, D0-06DR-D-DL06 Battery/Batterie, 19857, D2-BAT-1 Analog in/out card/Carte E/S analogique, 21566, F0-4AD2DA-1 Ecom card/Carte communication, 21567A, H0-ECOM100	CONTROL CABINET
Power supply/Alimentation électrique 21570, 3 PHASE VAC TO 24VDC	COFFRET COMMANDE
Precision air regulator/Détendeur de précision air comprimé 20240, P16-02-H00	PANNEAU AIR

<u>DESCRIPTION, REFERENCE, TYPE FAB</u>	<u>POSITION</u>
Roller assembly – Compression roller position/Ensemble rouleau de compression 23022, SJI	CHASSIS
Roller assembly – Doffer roller position/Ensemble rouleau de peignage 23022, SJI	CHASSIS
Roller end washers/Rondelles d'extrémité rouleau 23640, ½ INCH DELRIN	CHASSIS
Roller flashing assembly/Ensemble joint rouleau 23023B, SJI	CHASSIS
Screen drum assembly/Ensemble tambour perforé 19755A, SJI	TAMBOUR PERFORE
Screen drum shaft/Arbre tambour perforé 22498C, 1 3/4 INCH DIAMETER X 86 LENGTH, SJI	TAMBOUR PERFORE
Screen section/Section écran perforé 20684, SJI (Two sections per drum/Deux sections par tambour)	TAMBOUR PERFORE
Signal converter/Convertisseur de signal 23550, IAMS0001	COFFRET COMMANDE
Signal isolator, 2 channel for 4-20mA/Isolateur de signal 2 voies 4-20mA - 21218, 8463580000, Loop powered/Alim. boucle	COFFRET COMMANDE
Speed reducer gear box/Réducteur de vitesse à engrenage 22441, TXT215T, 14.10 RATIO	ENTRAINEMENT
Speed reducer sheave/Poulie réducteur de vitesse 22699, 2B 5.6 SDS	ENTRAINEMENT
Sprocket – 60 Tooth, NO. 60/Pignon – 60 dents, n°60 15678, 60 SF 60	CHASSIS
Sprocket – 16 Tooth, NO. 60/Pignon – 16 dents, n°60 15672, 60BS16H	CHASSIS
Variable frequency drive/Variateur de fréquence (VFD) 20822, M1551BJ (460VAC, 50/60 HZ) 20904, M1450BJ (380-415VAC, 50/60 HZ)	COFFRET COMMANDE
V-Belts/Courroies en V 22700, BX 68	ENTRAINEMENT

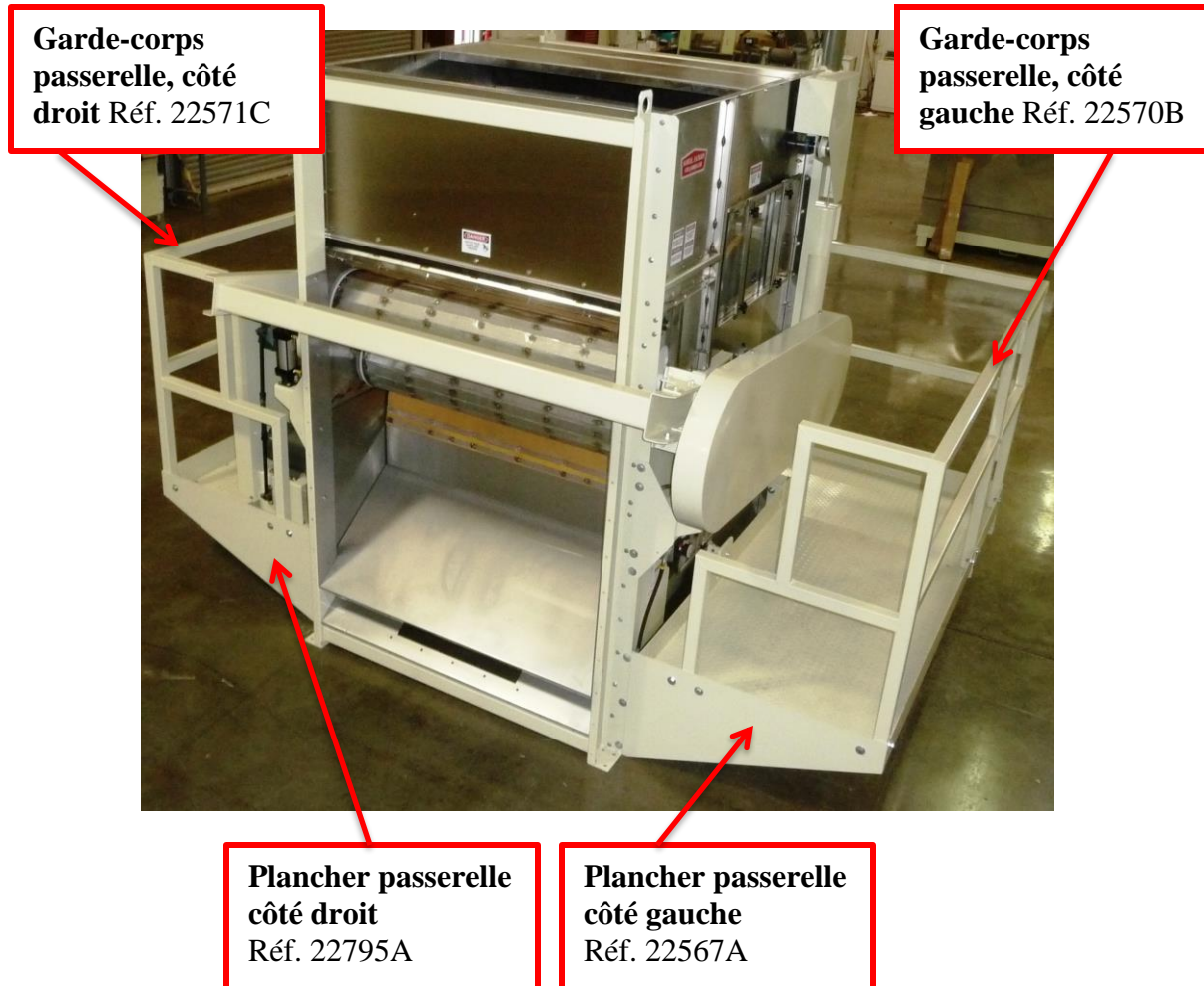
Montage & Installation

Lors de la livraison du système "*Steamroller*", il est conseillé de prendre un peu de temps afin de se familiariser avec les principales parties du système. L'ensemble a été livré avec une liste de colisage permettant d'identifier les colis, caisses, palettes, ... La charpente inférieure de support, l'adaptation de la glissière fibre, les tuyaux, les transitions et les ventilateurs peuvent avoir été livrés avec la commande. Les équipements principaux sont:

- EQUIPEMENT DE CONDITIONNEMENT FIBRE "**STEAMROLLER 2**" REF. 81870
 - MOTEUR, REDUCTEUR DE VITESSE, SYSTEME D'ENTRAINEMENT ET SUPPORT MOTEUR AVEC CAPOT DE PROTECTION
Ces équipements peuvent être expédiés préassemblés sur la passerelle droite ou peuvent être emballés dans un carton suivant la méthode d'expédition utilisée.
 - SUPPORTS PASSERELLES GAUCHE, DROITE ET ARRIERE, GARDE-CORPS.
Les passerelles gauche et droite et les garde-corps peuvent être expédiés déjà montés suivant la méthode d'expédition utilisée.
 - COFFRET DE COMMANDE "**STEAMROLLER**" REF. 83900
 - ENSEMBLE RECHAUFFEUR RAMPE ALIMENTATION
 - * ELEMENTS DE GLISSIERE FIBRE (Si fourni)
 - * CHARPENTE METALLIQUE INFERIEURE DE SUPPORT (Si fourni)
 - * TUYAUX AIR CHAUD DIAMETRE 12 ", AIR HUMIDE DIAMETRE 12 ", AIR DE RECYCLAGE DIAMETRE 16 " (Si fourni)
 - * VENTILATEUR CENTRIFUGE N° 30, MOTEUR 10 HP, POUR L'AIR HUMIDE (Si fourni)
 - * VENTILATEUR CENTRIFUGE N° 30, MOTEUR 15 HP, POUR L'AIR D'EVACUATION (Si fourni)
- * Ces items ne sont fournis que s'ils ont été spécifiés lors de la commande. Sinon, ils sont hors fourniture.**

Montage des passerelles et du support moteur

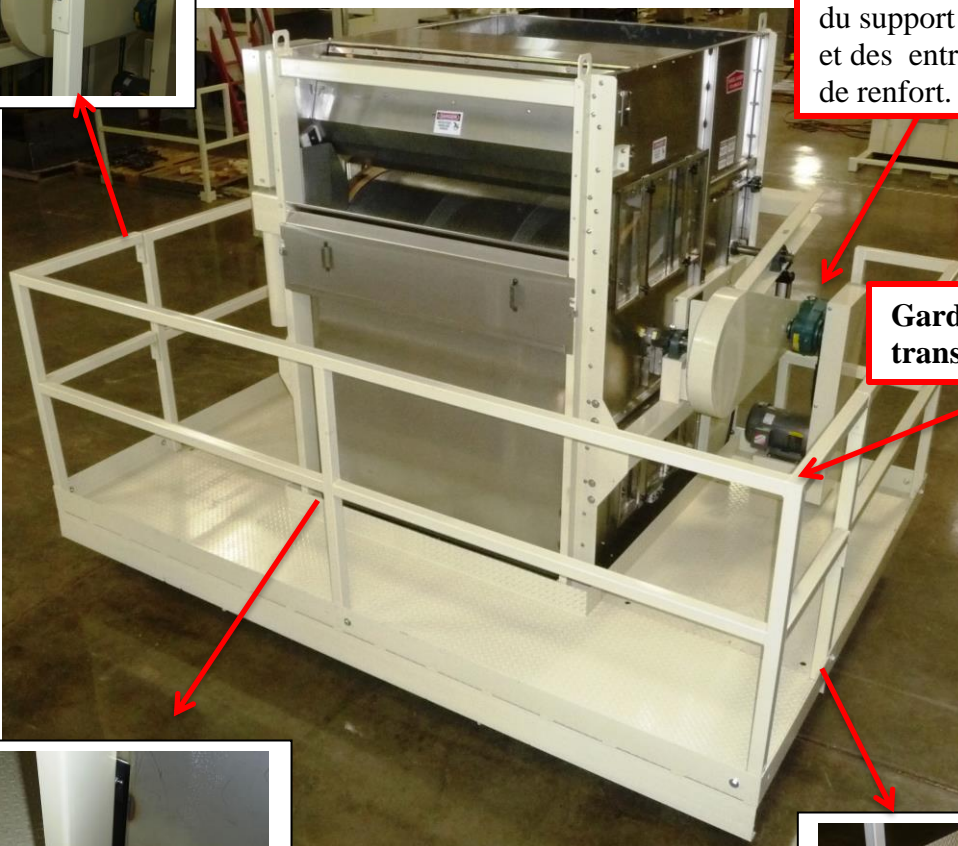
Se référer aux photos suivantes pour le montage du plancher et des garde-corps des passerelles. Les passerelles gauche et droite peuvent être expédiées préassemblées sur le "Steamroller" suivant la méthode d'expédition utilisée.



Aligner le haut des garde-corps puis percer les tubes carrés 2 X 2" en face des trous de 3/8". Utiliser des boulons 5/16 UNC X 3 avec des rondelles et des écrous freins.



Voir page suivante pour l'installation du support moteur et des entretoises de renfort.



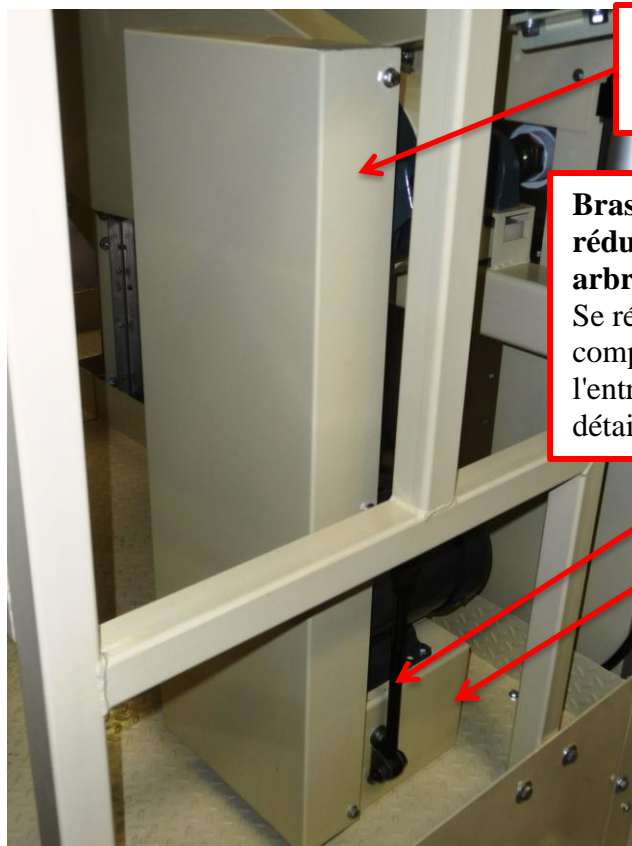
Garde-corps passerelle transversale, Réf. 23293



Utiliser ici des boulons 1/2 UNC X 1 1/4 avec des rondelles et des écrous freins pour raccorder les garde-corps aux planchers.



Utiliser ici des boulons 3/8 UNC X 1 1/4 avec des rondelles et des écrous freins.



**Capot de protection
entraînement,**
Réf. 22729

**Bras de réaction du
réducteur de vitesse à
arbre creux**
Se référer à la page sur les
composants de
l'entraînement pour le
détail des poulies.

Support moteur,
Réf. 22727



Les entretoises de renfort,
Réf. 22724 sont à placer
sous les passerelles.
Utiliser des boulons 5/16
UNC X 1 avec des rondelles
et des écrous freins.

Installation du "Steamroller", de la glissière fibre et des tuyauteries

Les schémas personnalisés d'installation sont fournis par Samuel Jackson, Inc. et/ou le fournisseur des structures métalliques pour le montage du "Steamroller", de la glissière fibre, l'implantation des ventilateurs et de l'humidaire.



Les brides de la partie inférieure de la glissière fibre côté pousseur/chargement fibre (si elle est fournie avec le système) sont seulement pointées sur les côtés de la glissière fibre. Ces points de soudure peuvent être facilement retirés si des réglages sont nécessaires lors du montage. Souder les brides sur les côtés de la glissière lorsque le montage est terminé.

Adaptation des passerelles du "Steamroller" aux passerelles et aux échelles du condenseur général

L'utilisateur doit se charger de l'adaptation et du raccordement entre les passerelles du condenseur général et celles fournies avec le "Steamroller". Dans certains cas, il peut être nécessaire de faire quelques petites modifications sur les garde-corps des passerelles du "Steamroller". Il est possible qu'il soit aussi nécessaire de déplacer les échelles d'accès au condenseur général pour faciliter le montage.

Alimentation air comprimé

Une source d'air comprimé est requise pour actionner les vérins pneumatiques supportant le rouleau de compression. Le volume d'air comprimé nécessaire est faible. La pression minimale est 100 psi (6.8 bars). Utiliser un tuyau acier de 3/8" pour alimenter le panneau pneumatique de commande situé sur le côté gauche du "Steamroller".

Raccordements électriques

Se référer au schéma des *Raccordements électriques externes* n°CA20695A pour les installations standards.



Placer le coffret de commande Réf. 83900 du "Steamroller" sur l'un des poteaux de la structure métallique du support du "Steamroller". Ceci permettra d'avoir une longueur de câble inférieure à 15 m entre le coffret de commande et le moteur afin d'éviter d'éventuelles perturbations au niveau du variateur de fréquence (VFD) ou du moteur.

Caractéristiques de l'alimentation électrique

- **ALIMENTATION TRIPHASEE.** (480VAC 60HZ, 415VAC 50HZ, 380VAC 50HZ sont les tensions et fréquences normales). Disjoncteur 30 A. Raccorder l'alimentation sur le sectionneur placé sur le côté du coffret de commande Réf. 83900. Consulter l'usine en cas de tension différente disponible (i.e. 230VAC 50/60Hz). Si un réseau triphasé 230VAC est utilisé, un variateur de fréquence ainsi qu'un contacteur moteur (MC – Réf. 20279) différents sont requis. Pour 480VAC, utiliser le variateur Réf. 20822. Pour 380-415VAC, utiliser le variateur Réf. 20904.
- **ALIMENTATION 24VDC.** Une alimentation est installée dans le coffret de commande pour alimenter en 24VDC l'automate et le contacteur du moteur (MC). Le primaire de cette alimentation est raccordé à la tension triphasée.

Commande de la vitesse du "Steamroller"

Un variateur de fréquence (VFD) est fourni avec chaque "Steamroller" afin de permettre un décalage précis de la vitesse tangentielle du tambour perforé du "Steamroller" par rapport à celle du tambour du condenseur général. Ce décalage de vitesse sera réglé lors de la réception du système "Steamroller".

Dans les usines où la vitesse du tambour du condenseur général est réglable (que cela soit par un potentiomètre ou de manière automatique en fonction du nombre d'égreneuses en fonctionnement), le variateur du "Steamroller" doit être capable de suivre ce changement de vitesse. Le variateur de fréquence du condenseur général doit fournir un signal de commande fonction de la fréquence de sortie que le "Steamroller" doit suivre. Les bornes prévues pour raccorder ce signal figurent sur le schéma des *Raccordements électriques externes* n°CA20695A. Les types de signaux utilisables comme référence de vitesse sont indiqués sur ce schéma.

Commande marche/arrêt du "Steamroller"

L'électricien chargé de l'installation doit raccorder un "contact sec" entre les bornes 6 et 7 pour démarrer le "Steamroller" comme indiqué sur le schéma des raccordements électriques externes (voir le signal "Steamroller Run"). La plupart des usines préfèrent que le "Steamroller" démarre automatiquement lorsque le condenseur général démarre. Le "contact sec" peut provenir d'un relais d'asservissement alimenté depuis le voyant de marche du condenseur ou d'un contact auxiliaire normalement ouvert du contacteur du condenseur général. En principe, le "Steamroller" doit démarrer quelques secondes avant le condenseur afin de pouvoir recevoir le coton qui peut sortir du condenseur lors du démarrage.

Signal d'information de marche

Un signal indiquant que le "Steamroller" est en marche (voir le signal "Steamroller Run Status") est fourni pour une utilisation éventuelle. L'automate du "Steamroller" maintient un "contact sec" fermé entre les bornes 33 et 34 tant que le variateur de fréquence indique à l'automate qu'il est en marche. L'utilisation de ce signal est conseillée pour éviter les bourrages de fibre si le "Steamroller" s'arrête à cause du variateur ou d'un autre défaut.



Certaines usines utilisent le signal d'information de marche du "Steamroller" de la même manière que le signal de pression basse situé dans la gaine de fibre avant le condenseur. Si le "Steamroller" s'arrête, toutes les poitrinières sortent et l'alimentation en coton graine est arrêtée.

Thermocouple air humide

Une sonde thermocouple air humide (Réf. 16900C or 21708, repère bleu, capteur longueur 8") est fournie avec l'humidificateur. Pour les systèmes "Steamroller", placer ce thermocouple dans le tuyau d'air humide 12" juste avant la transition sur le haut de la chambre d'échange du "Steamroller".

Le câble thermocouple, ou le câble du transmetteur, peut cheminer avec les câbles des autres signaux de mesure mais pas avec les câbles de puissance. Se reporter au manuel de l'humidificateur pour des informations complémentaires sur le raccordement.

Raccordements électriques externes du "Steamroller 2"

EXTERNAL ELECTRICAL CONNECTIONS FOR SAMUEL JACKSON STEAMROLLER 83900 CONTROL PANEL

CA20695B
1-19

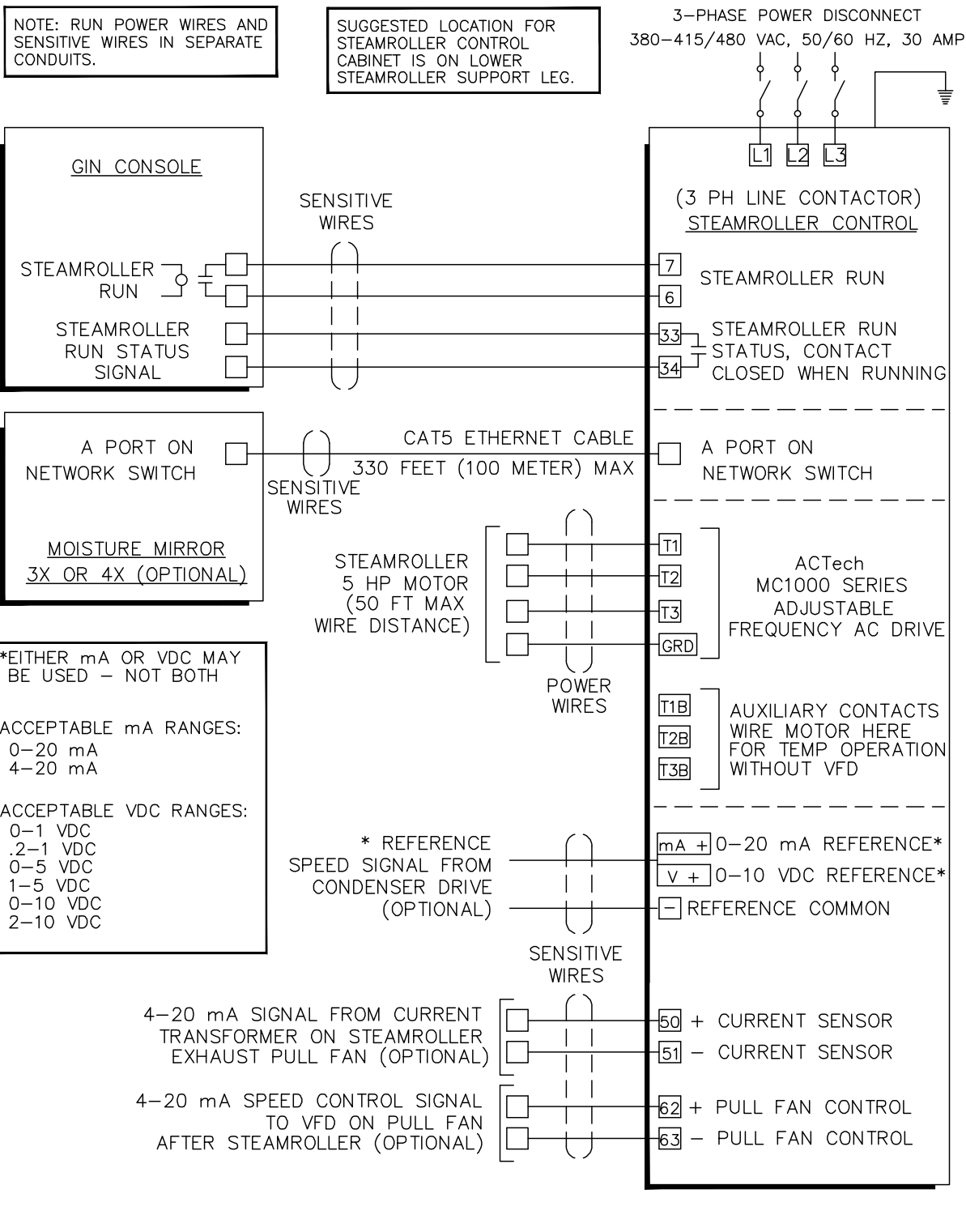
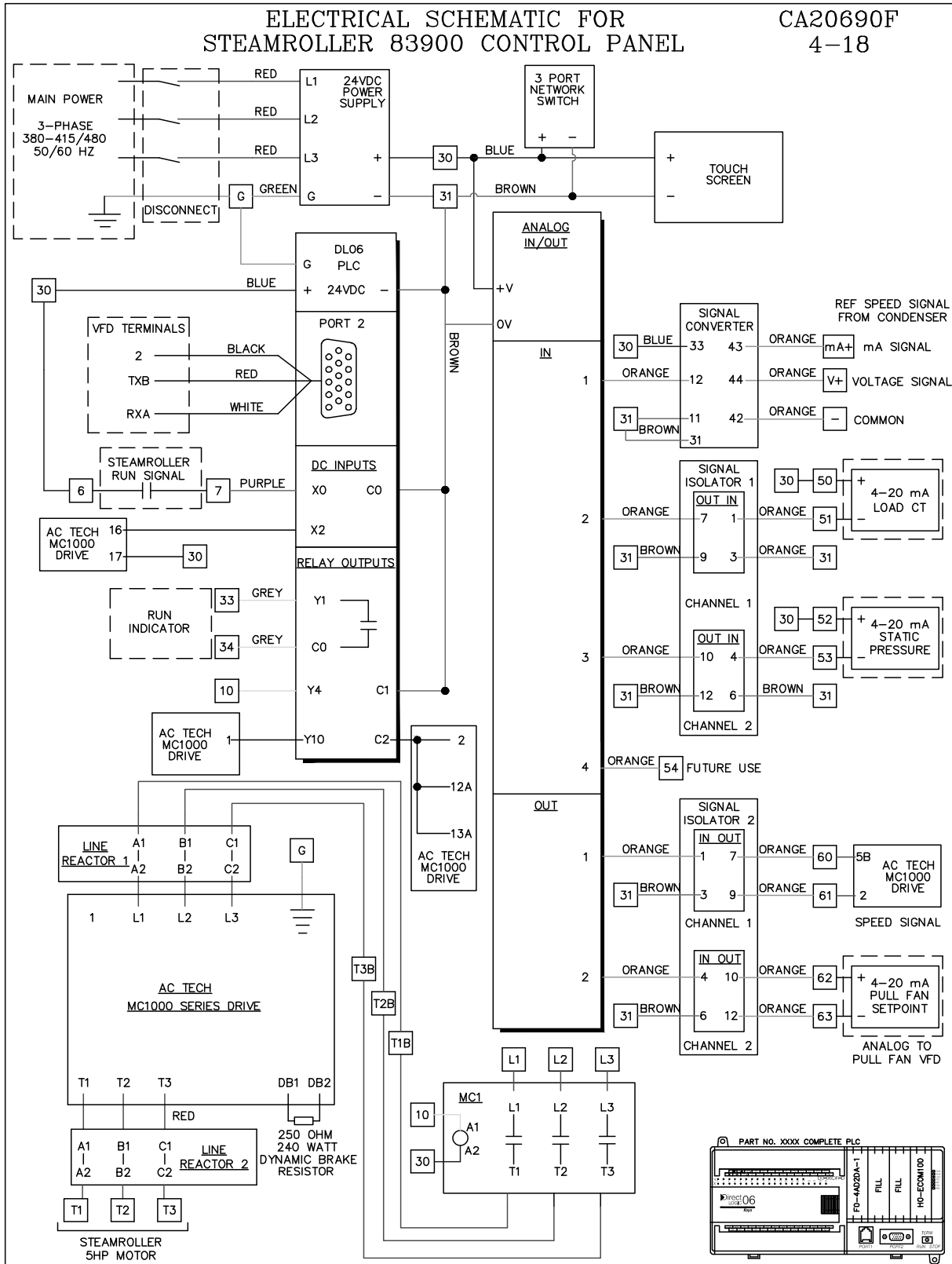


Schéma électrique du coffret de commande Ref. 83900



Notifications sur la garantie et sur la sécurité

LIMITED WARRANTY

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED

For Commercial and Industrial Customers of Samuel Jackson Moisture Control Products

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED ("Sam Jackson") warrants to its customers who purchase Sam Jackson products that its equipment is free from defects in material and workmanship under normal use and service for 12 months from the date of shipment from its Lubbock, Texas factory.

THIS WARRANTY DOES NOT EXTEND TO EQUIPMENT SUBJECTED TO MISUSE, NEGLIGENCE, OR ACCIDENT. NOR DOES THIS WARRANTY APPLY UNLESS THE PRODUCT COVERED BY IT IS PROPERLY INSTALLED BY A QUALIFIED, COMPETENT TECHNICIAN, WHO IS LICENSED WHERE STATE AND LOCAL CODES REQUIRE, AND WHO IS EXPERIENCED IN MAKING SUCH INSTALLATIONS.

Equipment, which is defective in material or workmanship and within the warranty period, will be repaired or replaced, at Sam Jackson's option, in order to facilitate proper operation.

THIS WARRANTY IS LIMITED TO THE PRECISE TERMS SET FORTH ABOVE, AND PROVIDES EXCLUSIVE REMEDIES EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER REMEDIES, AND IN PARTICULAR THERE SHALL BE EXCLUDED THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL SAM JACKSON BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE OF ANY NATURE.

Sam Jackson neither assumes nor authorizes any person to assume for Sam Jackson any other liability or obligation in connection with the sale of this equipment, Sam Jackson's liability and Customer's exclusive remedy being limited to repair or replacement as set forth above.

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED
3900 Upland Avenue Lubbock, Texas 79407

IMPORTANT!

La notification ci-dessous affecte la garantie de votre équipement.

Commandes électriques et sécurité

Votre nouvel équipement Samuel Jackson peut être équipé de commandes électriques, ou conçu pour interagir avec les commandes d'un équipement connexe Samuel Jackson.

Dans le cas où des réglementations locales, nationales, fédérales ou autres sont requises, nous pouvons prendre en considération des modifications pour répondre à ces exigences particulières. La mise en œuvre de dispositifs de sécurité spécifiques peut entraîner des frais supplémentaires. Aucune garantie de conformité à une norme particulière n'est offerte en l'absence de mention explicite en ce sens dans notre offre.

Si vous modifiez, ou autorisez une tierce partie à modifier ces commandes sans l'accord écrit préalable de Samuel Jackson, Inc., la garantie de notre équipement sera annulée et il y a de plus un risque de graves dommages à l'installation ou à l'équipement, de blessures sérieuses, voire mortelles au personnel. Celui qui modifie ces commandes assume l'entière responsabilité de ces conséquences.

Samuel Jackson, Incorporated
3900 Upland Avenue
Lubbock, Texas 79407
806-795-5218

Cette page est disponible pour vos notes personnelles