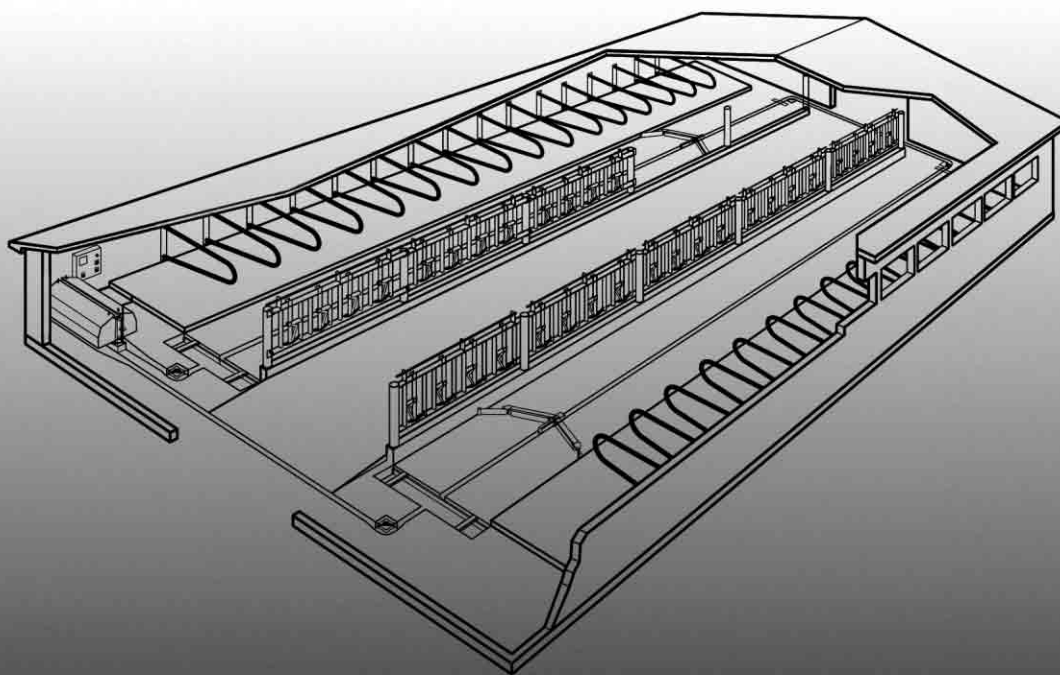




GEA Farm Technologies

Nettoyeur de stabulation libre à chaîne

Nettoyeurs de stabulation libre

Livret d'instructions / Instructions de montage
(Livret d'instructions originales)

2005-9039-002
08-2011

Sommaire

1	Avant-propos	4
1.1	Informations relatives au livret	4
1.2	Adresse du fabricant	5
1.3	Service après-vente	5
1.4	Déclaration de conformité	6
1.5	Garantie générale des équipements fournis par GEA Houle Inc.	7
1.6	Garantie limitée spécifique au nettoyeur de stabulation libre à chaîne	10
1.7	GARANTIE DE GEA HOULE INC. APPLICABLE AUX CHAÎNES DE STABULATION LIBRE, INCLUANT LES CHAÎNES 7/8" ET LES CHAÎNES À RIVETS	11
2	Sécurité	15
2.1	Responsabilités de l'utilisateur	15
2.2	Explication des symboles de sécurité utilisés	17
2.3	Consignes de sécurité fondamentales	18
2.4	Qualification du personnel	20
2.5	Équipements de protection	21
3	Description	22
3.1	Applications	22
3.2	Modifications sur le produit	23
3.3	Structure du produit	23
3.4	Description du fonctionnement	24
3.5	Vue d'ensemble	25
3.6	Caractéristiques techniques	35
4	Transport	45
4.1	Qualification spéciale du personnel pour le transport	45
4.2	Consignes de sécurité pour le transport	45
4.3	Équipements et dispositifs admissibles pour le transport	45
4.4	Soulever et déplacer la transmission	46
4.5	Conditions de remisage	47
4.6	Instructions d'élimination du matériel d'emballage	47

5	Montage	48
5.1	Qualification spéciale du personnel pour le montage	48
5.2	Consignes de sécurité pour le montage	48
5.3	Préparatifs du montage	49
5.4	Conditions d'environnement pour l'implantation	50
5.5	Préparer les rainures pour une chaîne 7/8" [22 mm] ou pour une chaîne à rivets	51
5.6	Installation d'un nettoyeur de stabulation libre à chaîne avec chaîne 7/8" [22 mm] dans une rainure	53
5.7	Installation d'un nettoyeur de stabulation libre avec chaîne à rivets dans une rainure	57
5.8	Installation d'un nettoyeur de stabulation libre monté sur le plancher	60
5.9	Installation de la transmission	64
5.10	Installation du système d'entraînement	66
5.11	Gardes de sécurité	74
5.12	Assembler les grattoirs	75
5.13	Installation des roues de coin d'un système à rainure et installé sur le plancher	76
5.14	Installation des chaînes dans une rainure ou sur le plancher	78
5.15	Installation des couvercles des boîtes de coin	79
5.16	Équipement Optionnel	80
5.17	Élimination du matériel suivant le montage	85
6	Première mise en service	86
6.1	Qualification spéciale du personnel pour le première mise en service	86
6.2	Consignes de sécurité pour la première mise en service	86
6.3	Contrôles avant le premier démarrage	86
6.4	Premier démarrage	88
6.5	Contrôles après le premier démarrage	93
6.6	Remise à l'exploitant	93
7	Utilisation	94
7.1	Qualification spéciale du personnel pour l'utilisation	94
7.2	Consignes de sécurité pour l'utilisation	94
7.3	Description des éléments de commande	95
7.4	Utilisation	96
8	Diagnostic	97
8.1	Qualification spéciale du personnel pour la réparation des dérangements	97
8.2	Consignes de sécurité pour la réparation	97
8.3	Diagnostic - problèmes et solutions	98
9	Entretien	100
9.1	Qualification spéciale du personnel pour l'entretien	100
9.2	Consignes de sécurité pour l'entretien	100
9.3	Inspections et entretien préventif	102
10	Mise hors service	111
10.1	Qualification spéciale du personnel pour la mise hors service	111
10.2	Consignes de sécurité pour la mise hors service	111
10.3	Mise hors service définitive / élimination	111
11	Annexe	112
11.1	Localisation des autocollants	112
11.2	Abréviations	113

1 Avant-propos

1.1 Informations relatives au livret

Ce livret d'instructions fait partie intégrante de la livraison.

- Il est de conception modulaire et concerne exclusivement le produit indiqué. Pour de plus amples renseignements concernant les composantes de ce produit, consulter les livrets manuels appropriés. Ceci s'applique spécialement pour les consignes de sécurité!
- Il doit être toujours à portée de main et accompagner l'appareil en cas de vente.
- Ce livret ne fait pas l'objet d'un service de modification. La version respective actuelle peut être commandée dans le commerce spécialisé ou directement au fabricant.

Nous nous réservons toutes modifications par rapport aux données et figures de ces instructions de service qui seraient exigées par le développement technique.

Les réimpressions, traductions et duplications de toute nature, même en ce qui concerne des extraits, nécessitent l'approbation écrite du fabricant.

Les abréviations, unités, termes techniques, désignations spéciales ou termes commerciaux spécifiques utilisés dans ce livret sont expliqués plus en détail dans le chapitre "Annexe".

Pictogrammes utilisés



Ce pictogramme caractérise des informations qui sont utiles à une meilleure compréhension du déroulement des opérations



A correction bar in the margin indicates changes to the previous edition.



Ce pictogramme renvoie vers un autre document ou chapitre.

Dans un numéro de livret, les quatre chiffres du milieu identifient la langue dans laquelle il est rédigé selon le tableau suivant:

	Langue		Langue		Langue
-9000-	Allemand	-9013-	Néerlandais	-9032-	Serbe
-9001-	Anglais (Grande Bretagne)	-9015-	Anglais (Amérique)	-9034-	Slovaque
-9002-	Français (France)	-9016-	Polonais	-9036-	Lituanien
-9003-	Italien	-9021-	Danois	-9038-	Portugais (Brésil)
-9004-	Roumain	-9022-	Hongrois	-9039-	Français (Canada)
-9005-	Espagnol	-9023-	Tchèque	-9040-	Letton
-9007-	Suédois	-9024-	Finnois	-9041-	Estonien
-9008-	Norvégien	-9025-	Croate	-9043-	Espagnol (Amérique du Nord)
-9009-	Russe	-9027-	Bulgare		
-9010-	Grec	-9029-	Slovène		
Dans certains cas, toutes les langues indiquées ne sont pas disponibles.					

1.2 Adresse du fabricant

GEA Houle Inc.
4591 boul. St-Joseph
Drummondville, Qc, J2A 0C6

 +1 819 477 - 7444

 +1 819 477 - 5565

 geahoule@geagroup.com

@ www.gea-farmtechnologies.com

1.3 Service après-vente

Concessionnaire autorisé

En cas de besoin, s'adresser au concessionnaire autorisé.

Une recherche détaillée des concessionnaires est disponible sur la page d'accueil de notre site internet à l'adresse suivante:

- www.gea-farmtechnologies.com

Contact en Europe:

GEA Farm Technologies GmbH
Siemensstraße 25-27
D-59199 Bönen

 +49 (0) 2383 / 93-70

 +49 (0) 2383 / 93-80

 contact@gea-farmtechnologies.com

@ www.gea-farmtechnologies.com

Contact aux USA:

GEA Farm Technologies, Inc.
1880 Country Farm Dr.
Naperville, IL 60563

 +1 630 369 - 8100

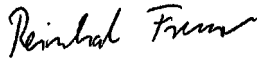
 +1 630 369 - 9875

 contact_us@gea-farmtechnologies.com

@ www.gea-farmtechnologies.com

1.4 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité conformément à la directive relative aux machines :
2006/42/CE - Annexe : II A

Fabricant:	GEA Houle Inc. 4591 boul. St-Joseph Drummondville, Qc, J2A 0C6
Désignation du produit :	Nettoyeurs de stabulation libre
Nom / modèle:	Nettoyeur de stabulation libre à chaîne
Le produit sus-mentionné est conforme aux prescriptions des directives Européennes suivantes: 2006/42/CE Directives relatives aux machines	
La conformité aux prescriptions de ces directives est démontrée par la conformité intégrale avec les normes suivantes :	
- Normes européennes harmonisées - EN 953 (2009-07) Sécurité des machines Gardes - EN 12100-1 (2009-10) Sécurité des machines - notions fondamentales, directives générales de conception. Partie 1: terminologie de base, méthodologie - EN 12100-2 (2009-10) Sécurité des machines - notions fondamentales, directives générales de conception. Partie 2: directives techniques et spécifications - EN ISO 13857 (2008-06) Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses - EN ISO 14121-1 (2007-11) Sécurité des machines - Appréciation du risque - Partie 1: Principes - EN ISO 14121-2 (2008-02) Sécurité des machines - Appréciation du risque - Partie 2 : Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes - EN 60204-1 (2007-06) Equipement électrique des machines - NF X 08-003-1 (2006-07) Symboles graphiques et pictogrammes - couleurs et signalisation de sécurité	
Person responsible for compiling the relevant technical documents:	Josef Schröer GEA Farm Technologies GmbH Siemensstraße 25-27 D-59199 Bönen ☎ +49 (0) 2383 / 93-70
Bönen, 05.01.2010	 Reinhard Frenser (Head of Research and Development)
Le soussigné agit sous l'autorisation de: GEA Houle Inc., 4591 boul. St-Joseph, Drummondville, Qc, J2A 0C6	
Cette déclaration atteste de la conformité aux directives citées, mais ne justifie aucune garantie au sens des paragraphes 443, 444 du code civil allemand. Les modifications de construction ayant des incidences sur les caractéristiques techniques indiquées dans le livret d'instructions et l'utilisation conforme à l'usage prévu, qui entraînent donc une modification importante de la machine, rendent cette déclaration de conformité caduque !	

1.5 Garantie générale des équipements fournis par GEA Houle Inc.



Note importante!

LA PRÉSENTE GARANTIE GÉNÉRALE S'APPLIQUE À TOUS LES ÉQUIPEMENTS VENDUS SOUS LA MARQUE DE GEA HOULE INC.

1.5.1 GARANTIE LIMITÉE

La compagnie GEA Houle Inc. (nommée ci-après "la Compagnie") garantit à l'acheteur et utilisateur original (nommé ci-après "l'Acheteur") que les pièces de tout équipement vendu sous la marque de la Compagnie sont exemptes de tout défaut de matériel ou de fabrication et ce, pour une période de douze (12) mois à compter de la date de livraison de l'équipement à l'Acheteur. Cette garantie écrite prévaut sur toutes autres garanties écrites dans toutes versions antérieures des manuels publiés par la Compagnie. Tout équipement utilisé pour du travail à forfait, ou pour des fins de location commerciale sur une ou plusieurs fermes est garanti pour une période réduite de trente (30) jours seulement.

Les articles accessoires aux équipements vendus sous la marque de la Compagnie, qui ne sont pas manufacturés par celle-ci (y compris, sans toutefois s'y limiter, les moteurs et les pneus), sont assujettis à la garantie spécifique fournie par leur fabricant.

LA PRÉSENTE GARANTIE PREND FIN SI L'ACHETEUR VEND OU TRANSFÈRE DE TOUTE AUTRE MANIÈRE LA PROPRIÉTÉ DE L'ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LA COMPAGNIE.

1.5.2 CONDITIONS D'APPLICATION DE LA GARANTIE LIMITÉE

La Compagnie, par l'entremise de ses concessionnaires GEA autorisés seulement (nommé ci-après "Concessionnaire"), se réserve le droit de réparer ou de remplacer toute pièce qu'elle jugera défectueuse et ce, aux conditions suivantes:

1. Que l'équipement soit installé, opéré et entretenu selon les directives de la Compagnie;
2. Que l'Acheteur utilise l'équipement conformément aux instructions d'opération, dans des conditions normales, pour effectuer les tâches pour lesquelles cet équipement a été conçu;
3. Que l'Acheteur avise sans délai et par écrit le Concessionnaire ou la Compagnie (selon le cas) de toute défectuosité de l'équipement. Cet avis doit être donné dans les douze (12) mois suivant la date de livraison à l'Acheteur;
4. L'Acheteur ou le Concessionnaire doit préserver les pièces défectueuses pour qu'elles soient inspectées par la Compagnie et retourner " port payé " les pièces défectueuses chez la Compagnie, si requis par celle-ci;
5. Que l'Acheteur ne modifie pas ou ne tente pas de réparer l'équipement ou une pièce de l'équipement sans autorisation;
6. Compte tenu de leur caractère fixe ou transportable, les pièces défectueuses de l'équipement seront réparées ou remplacées sans frais à l'endroit où elles sont installées, ou à la place d'affaire du Concessionnaire ou de la Compagnie, à l'entière discrétion de cette dernière.

1.5.3 ÉTENDUE DE LA GARANTIE LIMITÉE

La présente garantie limitée NE couvre PAS:

- les défauts résultant de la négligence de l'Acheteur dans la maintenance de l'équipement, d'une utilisation non conforme aux manuels de la Compagnie, ou du non-respect des règles d'entretien prescrites par la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, le manque de lubrification de l'équipement), ainsi que les dommages découlant de toutes installations, ou de conditions ambiantes ou d'entreposage de l'équipement non conformes aux recommandations de la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages consécutifs à l'entreposage ou l'utilisation de l'équipement sous une température égale ou inférieure au point de congélation (0°C/32°F));
- les dommages à l'équipement dus à l'usure normale ou à des causes externes, notamment des problèmes d'alimentation électrique ou des conditions électriques inadéquates (y compris, sans toutefois s'y limiter, une tension neutre/terre inadéquate), des conditions mécaniques ou environnementales anormales (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par un incendie, la foudre, une inondation ou toute autre catastrophe naturelle), les dommages causés par l'utilisation d'une litière de sable ou toute autre matière abrasive ou dommageable (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par des matières solides dans le fumier, tels que la pierre, le bois, le fer, le béton, et les cordes), ainsi que les dommages causés par l'obstruction de la ligne d'évacuation de l'équipement par du fumier gelé ou de la glace ou l'introduction de ces matières dans l'équipement;
- les frais de transport ou d'expédition associés à la réparation ou au remplacement de l'équipement en vertu de cette garantie limitée, ainsi que tous les frais ayant trait à l'enlèvement ou au remplacement de tout équipement qui est soudé ou fixé de façon permanente au sol ou à un bâtiment (y compris, sans toutefois s'y limiter, les coûts liés à la main d'œuvre, au béton et à l'excavation);
- les réclamations découlant de réparations ou de remplacements effectués par l'Acheteur sans le consentement écrit au préalable de la Compagnie. L'Acheteur ne doit pas enlever ou modifier aucun dispositif ou système de sécurité, ni affiche d'avertissement.

Si l'Acheteur fait défaut de se conformer à l'une ou l'autre de ses obligations mentionnées au présent paragraphe, l'Acheteur convient de tenir indemne la Compagnie et le Concessionnaire à l'égard de toute responsabilité ou obligation de la Compagnie ou du Concessionnaire découlant d'un tel manquement de l'Acheteur.

1.5.4 LIMITES DE RESPONSABILITÉ ET EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

AUCUNE GARANTIE, VERBALE OU ÉCRITE, EXPRESSE OU TACITE, AUTRE QUE LA GARANTIE CI-DESSUS N'EST DONNÉE À L'ÉGARD DE L'ÉQUIPEMENT VENDU.

Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois l'exclusion des garanties tacites et il est possible que la présente limite ne vous soit pas applicable.

LA COMPAGNIE REJETTE TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION OU DE RENDEMENT, SOUS RÉSERVE QUE CETTE EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ SOIT CONFORME AUX LOIS EN VIGUEUR.

LA RESPONSABILITÉ DE LA COMPAGNIE, ET DE SES CONCESSIONNAIRES, EN VERTU DE CETTE GARANTIE, SE LIMITE À RÉPARER OU À REMPLACER LES PIÈCES DÉFECTUEUSES JUSQU'À CONCURRENCE DE LA VALEUR DU CONTRAT. EN AUCUN CAS, LA COMPAGNIE NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS, ACCESSOIRES, PUNITIFS OU EXEMPLAIRES, EN TOUT GENRE OU DE TOUTE NATURE, Y COMPRIS AUX COÛTS INDIRECTS, À LA PERTE DE PRODUCTION, À LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS, ET AUTRES DÉBOURSÉS QUI PEUVENT EN RÉSULTER.

Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois de limiter ou d'exclure les dommages indirects ou consécutifs et il est possible que les présentes limites ou exclusions ne vous soient pas applicables.

1.5.5 Mentions générales

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS FAIT BÉNÉFICIER DE DROITS LÉGAUX PARTICULIERS ET IL EST POSSIBLE QUE CERTAINES JURIDICTIONS VOUS RECONNAISSENT D'AUTRES DROITS.

LE CONCESSIONNAIRE N'EST PAS AUTORISÉ À FAIRE DES REPRÉSENTATIONS OU DES PROMESSES ADDITIONNELLES OU DIFFÉRENTES DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE, NI DE MODIFIER LES TERMES, LA DURÉE ET LES CONDITIONS D'APPLICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. AUCUNE RENONCIATION OU MODIFICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE NE SERA VALIDE, À MOINS QU'ELLE NE SOIT CONSTATÉE PAR UN ÉCRIT ET SIGNÉE PAR LES REPRÉSENTANTS AUTORISÉS DE LA COMPAGNIE.

EN CAS DE CONFLIT ENTRE LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE ET TOUTE AUTRE VERSION TRADUITE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE (À L'EXCEPTION DE LA VERSION EN LANGUE FRANÇAISE), LA VERSION ANGLAISE AURA PRÉSÉANCE.

1.6 Garantie limitée spécifique au nettoyeur de stabulation libre à chaîne

Cette garantie limitée spécifique s'étend à l'acheteur de tous les nettoyeurs de stabulation libre à chaîne (individuellement, le "système de nettoyage") vendu par la Compagnie. Toutes les conditions énoncées dans la présente garantie limitée spécifique sont en plus de la garantie générale de l'équipement qui s'applique à tous les équipements vendus par la Compagnie (voir la section 1.5 ci-dessus).

1.6.1 EXCLUSIONS ET RESTRICTIONS SPÉCIFIQUES (NOTE IMPORTANTE)

Pertes ou dommages relatifs aux animaux. La garantie applicable au nettoyeur de stabulation libre exclut spécifiquement les pertes ou dommages relatifs aux animaux, incluant les blessures et les morts. Il est important de noter que le nettoyeur de stabulation libre ne détecte pas le contact d'un animal. Par conséquent, un animal se trouvant dans l'allée de nettoyage lorsque le nettoyeur est en marche pourrait être tué ou blessé en étant projeté sous les barrières ou contre le dalot transversal.

Fonctionnalité «4e Réduction» obligatoire. La fonctionnalité «4e Réduction» est obligatoire dans les cas où le nettoyeur de stabulation libre est utilisé dans l'une ou l'autre (ou une combinaison) des situations suivantes:

- l'étable comporte deux (2) allées de plus de cent cinquante pieds (150) pieds, ou comporte quatre (4) allées;
- le nettoyeur de stabulation libre sera opéré plus de cinq (5) fois par jour, ou l'équivalent de deux (2) heures ou plus par jour;
- le nettoyeur de stabulation libre sera opéré avec plus de deux (2) grattoirs dans le même circuit.

Dans l'éventualité où l'Acheteur ferait défaut de se conformer à son obligation de se procurer la fonctionnalité «4e Réduction», il convient de tenir indemne la Compagnie et le Concessionnaire à l'égard de toute responsabilité ou obligation prévue à la présente garantie.

1.7 GARANTIE DE GEA HOULE INC. APPLICABLE AUX CHÂÎNES DE STABULATION LIBRE, INCLUANT LES CHÂÎNES 7/8" ET LES CHÂÎNES À RIVETS

1.7.1 GARANTIE LIMITÉE

La compagnie GEA Houle Inc. (nommée ci-après "la Compagnie") garantit à l'acheteur et utilisateur original (nommé ci-après "l'Acheteur") que toute chaîne de nettoyeur d'étable vendu sous la marque de la Compagnie ("chaîne") est exempte de tout défaut de matériel ou de fabrication et ce, pour la période de garantie de douze (12) mois à partir de la date de livraison de la chaîne à l'Acheteur. Plus particulièrement, la présente garantie couvre les points suivants :

- La soudure des maillons de la chaîne 7/8";
- Le rivetage des maillons de la chaîne à rivets;
- L'usure des joints de la chaîne;
- Le bris du maillon causés par une mauvaise qualité de l'acier.

La présente garantie ne couvre pas la chaîne de nettoyeur d'étable.

1.7.2 Garantie réduite lors de l'utilisation du sable comme litière

Lorsque l'Acheteur utilise du sable comme litière, la garantie est limitée à douze (12) mois contre les défauts de fabrication seulement et ce, pour tous les types de chaînes. Particulièrement, l'usure prématurée de la chaîne résultant de l'utilisation d'une litière de sable n'est pas couverte par la garantie.

LA PRÉSENTE GARANTIE PREND FIN SI L'ACHETEUR VEND OU TRANSFÈRE DE TOUTE AUTRE MANIÈRE LA PROPRIÉTÉ DE LA CHÂÎNE FOURNIE PAR LA COMPAGNIE.

Cette garantie écrite prévaut sur toutes autres garanties écrites dans toutes versions antérieures des manuels publiés par la Compagnie.

1.7.3 CONDITIONS D'APPLICATION DE LA GARANTIE LIMITÉE

La Compagnie, par l'entremise de ses concessionnaires GEA autorisés seulement (nommé ci-après "Concessionnaire"), se réserve le droit de réparer ou de remplacer (selon les modalités prévues ci-dessus) toute chaîne qu'elle jugera défectueuse et ce, aux conditions suivantes:

1. Que la chaîne soit installée, opérée et entretenue selon les directives de la Compagnie;
2. Que l'Acheteur utilise la chaîne conformément aux instructions d'opération, dans des conditions normales, pour effectuer les tâches pour lesquelles elle a été conçue;
3. Que l'Acheteur avise sans délai et par écrit le Concessionnaire ou la Compagnie (selon le cas) de toute défectuosité. Cet avis doit être donné dans les douze (12) mois suivant la date de livraison à l'Acheteur;
4. L'Acheteur ou le Concessionnaire doit préserver la chaîne défectueuse pour qu'elle soit inspectée par la Compagnie et retourner « port payé » la chaîne chez la Compagnie, si requis par celle-ci;
5. Que l'Acheteur ne modifie pas ou ne tente pas de réparer la chaîne sans autorisation;
6. Toute chaîne défectueuse sera réparée ou remplacée à la place d'affaire du Concessionnaire ou de la Compagnie, à l'entière discrétion de la Compagnie.

1.7.4 ÉTENDUE DE LA GARANTIE LIMITÉE

La présente garantie limitée NE couvre PAS:

- les défectuosités résultant de la négligence de l'Acheteur dans la maintenance de la chaîne, d'une utilisation non conforme aux manuels de la Compagnie, ou du non-respect des règles d'entretien prescrites par la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, un manque de lubrification au niveau des points de friction des maillons de la chaîne, ou toute chaîne ayant été frappée ou déformée par un outil), ainsi que les dommages découlant de toutes installations, ou de conditions ambiantes ou d'entreposage de la chaîne non conformes aux recommandations de la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, une tension inadéquate de la chaîne, l'utilisation de la chaîne sous une température égale ou inférieure au point de congélation (0°C/32°F), ou des travaux de béton mal exécutés);
- les dommages causés à la chaîne et résultant de l'usure normale ou de causes externes, notamment des conditions mécaniques ou environnementales anormales (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par un incendie, la foudre, une inondation ou toute autre catastrophe naturelle), les dommages causés par l'utilisation de matières abrasives ou dommageables (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par la présence de matières solides dans les allées de l'étable, tels que la pierre, le bois, le fer, le béton, les cordes, le fumier gelé ou la glace);
- Les frais de transport ou d'expédition associés à la réparation ou au remplacement de l'équipement en vertu de cette garantie limitée, ainsi que tous les frais ayant trait à l'enlèvement ou au remplacement de tout

équipement qui est soudé ou fixé de façon permanente au sol ou à un bâtiment (y compris, sans toutefois s'y limiter, les coûts reliés à la main d'oeuvre, au béton et à l'excavation);

- les réclamations découlant de réparations ou de remplacements effectués par l'Acheteur sans le consentement écrit au préalable de la Compagnie. L'Acheteur ne doit pas enlever ou modifier aucun dispositif ou système de sécurité, ni affiche d'avertissement.

Si l'Acheteur fait défaut de se conformer à l'une ou l'autre de ses obligations mentionnées au présent paragraphe, l'Acheteur convient de tenir indemne la Compagnie et le Concessionnaire à l'égard de toute responsabilité ou obligation de la Compagnie ou du Concessionnaire découlant d'un tel manquement de l'Acheteur.

1.7.5 Mentions générales

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS FAIT BÉNÉFICIER DE DROITS LÉGAUX PARTICULIERS ET IL EST POSSIBLE QUE CERTAINES JURIDICTIONS VOUS RECONNAISSENT D'AUTRES DROITS.

LE CONCESSIONNAIRE N'EST PAS AUTORISÉ À FAIRE DES REPRÉSENTATIONS OU DES PROMESSES ADDITIONNELLES OU DIFFÉRENTES DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE, NI DE MODIFIER LES TERMES, LA DURÉE ET LES CONDITIONS D'APPLICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. AUCUNE RENONCIATION OU MODIFICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE NE SERA VALIDE, À MOINS QU'ELLE NE SOIT CONSTATÉE PAR UN ÉCRIT ET SIGNÉE PAR LES REPRÉSENTANTS AUTORISÉS DE LA COMPAGNIE.

EN CAS DE CONFLIT ENTRE LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE ET TOUTE AUTRE VERSION TRADUITE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE (À L'EXCEPTION DE LA VERSION EN LANGUE FRANÇAISE), LA VERSION ANGLAISE AURA PRÉSÉANCE.

1.7.6 LIMITES DE RESPONSABILITÉ ET EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

AUCUNE GARANTIE, VERBALE OU ÉCRITE, EXPRESSE OU TACITE, AUTRE QUE LA GARANTIE CI-DESSUS N'EST DONNÉE À L'ÉGARD DE L'ÉQUIPEMENT VENDU. Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois l'exclusion des garanties tacites et il est possible que la présente limite ne vous soit pas applicable. LA COMPAGNIE REJETTE TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION OU DE RENDEMENT, SOUS RÉSERVE QUE CETTE EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ SOIT CONFORME AUX LOIS EN VIGUEUR.

LA RESPONSABILITÉ DE LA COMPAGNIE ET DE SES CONCESSIONNAIRES SE LIMITE À RÉPARER OU À REMPLACER TOUTE CHÂÎNE DÉFECTUEUSE JUSQU'À CONCURRENCE DE SON PRIX DE DÉTAIL, SELON LES TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE. EN AUCUN CAS, LA COMPAGNIE NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS, ACCESSOIRES, PUNITIFS OU EXEMPLAIRES, EN TOUT GENRE OU DE TOUTE NATURE, Y COMPRIS AUX COÛTS INDIRECTS, À LA PERTE DE PRODUCTION, À LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS, ET AUTRES DÉBOURSÉS QUI PEUVENT EN RÉSULTER. Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois de limiter ou d'exclure les dommages indirects ou consécutifs et il est possible que les présentes limites ou exclusions ne vous soient pas applicables.

2 Sécurité

2.1 Responsabilités de l'utilisateur

La construction et la fabrication du produit ont été réalisées en tenant compte d'une analyse de danger et suivant une sélection soigneuse des normes harmonisées à respecter, ainsi que d'autres spécifications techniques. Par conséquent, un haut degré de sécurité est garanti.

Cette norme de sécurité ne peut être atteinte dans la pratique professionnelle que si toutes les mesures indispensables à cette fin ont été prises. L'exploitant est soumis à une obligation de haute vigilance et doit donc planifier les mesures de sécurité et veiller à leur exécution.

L'exploitant doit s'assurer entre autres que

- Toutes les personnes qui exécutent des travaux ou des activités en relation avec le produit ont lu le livret (en particulier les consignes et avertissements de sécurité).
- Dans aucun cas, une personne ne doit pénétrer dans une fosse à fumier, excepté les personnes qualifiées sur les procédures de travail en espace clos.
- Tous les équipements de protection personnels nécessaires sont disponibles sur les lieux (protection acoustique, protection visuelle.). Toutes les personnes qui exercent des travaux ou des activités en relation avec le produit doivent porter les équipements de protections personnels.
- Toujours se conformer aux consignes de sécurité pour le travail en espace clos. Se référer au chapitre Consignes de sécurité fondamentales.
- Toute source d'alimentation soit fermée et verrouillée avant la lubrification, l'entretien et les ajustements.
- L'équipement soit installé dans un environnement exempt de gaz explosifs.
- Des clôtures ont été installées autour des réservoirs et/ou des équipements afin de protéger les personnes et le bétail contre de dangereuses chutes. Les clôtures doivent respecter les réglementations locales en ce qui attrait à la sécurité des travailleurs.
- Toutes les zones d'opération ou d'entretien soient adéquatement éclairées afin de voir clairement l'équipement ainsi que les contrôles et autocollants de sécurité. Afin d'assurer une visibilité adéquate, les lumières doivent fournir au minimum 200 lux dans ces zones .
- Le moteur installé sur l'équipement répond aux réglementations locales et aux spécifications techniques dans ce livret.
- Le panneau de contrôle installé avec l'équipement répond aux réglementations locales et aux spécifications techniques dans ce livret.
- Les gardes de sécurité des roues de coin et des courries, poulies et chaînes de la transmission sont gardés en place.
- Ne laisser circuler personne autour de l'équipement lorsqu'il est soulevé et ou en marche.

- qu'un livret d'instructions complet soit toujours disponible et lisible sur le lieu d'utilisation du produit afin que toutes les personnes qui doivent travailler avec le produit puissent consulter le livret à tout moment.
- Les instructions du chapitre "Consignes de sécurité fondamentales" sont respectées.
- Les dispositions légales sont respectées.
- Des instructions d'opération soient produites pour la ferme. Celles-ci doivent être édictées selon les règles spécifiques de l'entreprise et doivent également tenir compte de l'aspect sécuritaire.
- Le produit
 - n'est utilisée que conformément à son usage prévu.
 - n'est utilisé que lorsqu'en bonne condition.
En particulier, vérifier régulièrement le fonctionnement des dispositifs de protection.
- les travaux à effectuer sont réalisés par une personne suffisamment qualifiée !



Voir aussi à ce sujet le chapitre: Qualification du personnel.

- Le personnel est régulièrement formé aux questions de sécurité du travail et de protection de l'environnement et qu'il connaît ce livret et notamment les consignes de sécurité qu'il contient.
- le personnel de service à former ne peut tout d'abord travailler sur le produit que sous la surveillance d'une personne expérimentée.
- La signalisation de sécurité, les affiches et les étiquettes autocollantes apposées sur le produit seront remplacées immédiatement si elles sont illisibles ou perdues.
- Les issues de secours sont identifiées par une signalisation conforme aux dispositions nationales !
- Les équipements de protection personnels nécessaires pour l'utilisation et l'entretien sont disponibles et utilisés par le personnel.
- Les personnes non autorisées (par exemple les enfants) ne doivent pas se trouver dans les zones à risque.

2.2 Explication des symboles de sécurité utilisés

Les symboles de sécurité attirent l'attention sur l'importance des textes en regard.

La conception des indications d'avertissement est réalisée en référence à ISO 3864-2 et à ANSI535.6.

Symboles de sécurité et termes de signalisation

**DANGER !**

Le terme de signalisation "Danger" indique des dangers immédiats pour la vie et la santé des personnes.

Si le danger n'est pas évité, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT !**

Le terme de signalisation "Avertissement" indique des dangers immédiats pour la vie et la santé des personnes.

Si le danger n'est pas évité, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT!**

Le terme de signalisation "Avertissement" indique une situation dangereuse.

Si le danger n'est pas évité, cela peut entraîner des blessures.

**Attention !**

Le terme de signalisation "Attention" indique des informations ou des dangers importants pour le produit et l'environnement.

2.3 Consignes de sécurité fondamentales

Consignes de sécurité pour le travail en espace clos



Danger !



Le fumier produit des gaz toxiques pouvant causer la perte de conscience, l'asphyxie ou la mort en quelques secondes. L'agitation du fumier peut libérer des gaz toxiques tel le sulfure d'hydrogène (H₂S), le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'ammoniac (NH₃). Il est OBLIGATOIRE de se conformer aux consignes de sécurité pour le travail en espace clos avant l'utilisation ou l'entretien de l'équipement. Ces consignes expliquent, entre autres, les risques associés au fumier, la procédure d'accès sécuritaire aux zones de travail et les conditions de ventilation minimums pour assurer la sécurité des individus et des animaux. Se référer aux sites internet ci-dessous afin de trouver les procédures de travail en espace clos s'appliquant à votre région.

Localisation	Administré par	Site web
Au Canada	Commission de la santé et de la sécurité du travail	www.ccohs.ca
Aux États-Unis	Occupational Safety and Health Administration	www.osha.gov
Dans l'Union européenne	Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail	www.europe.osha.eu.int



AVERTISSEMENT !



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'entreprendre l'installation, l'ajustement et l'entretien de l'équipement.



Remarque !

Les chapitres correspondants avertissent des dangers résiduels spécifiques !

- Tous les travaux touchant aux équipements électriques doivent être exécutés par un électricien qualifié.
- Suivre les consignes de sécurité et d'entretien sur les autocollants apposés sur l'équipement.
- Ne pas enlever les gardes de sécurité de la transmission et des roues de coin.
- Garder les mains, les pieds et les vêtements à l'écart de toutes pièces mobiles.
- Ne jamais utiliser la pompe si des pièces de l'équipement paraissent endommagées ou démontrent des signes d'usure anormale.
- S'assurer que personne ne se trouve près des pièces mobiles avant de démarrer le moteur.
- Ne laisser circuler personne autour de la pompe lorsqu'elle est soulevée et / ou en marche.

- Avant d'entreprendre tout travail sur l'équipement, couper l'alimentation électrique.
Afin de s'assurer que l'alimentation ne soit réactivée par erreur, sécuriser tous les interrupteurs principaux et d'urgence à l'aide de cadenas et d'affiche d'avertissement.
- Veiller particulièrement au respect des couples de serrage spécifiés.
- Tous les éléments électroconducteurs pouvant entrer en contact avec les animaux doivent être reliés par une liaison équipotentielle supplémentaire ainsi que d'un conducteur de protection de l'installation.
- L'utilisation et la maintenance des équipements de ferme comportent des risques. Lire le livret (en particulier le chapitre: Sécurité) et observer les instructions avec attention pour votre propre sécurité !
- Les conditions de travail admissibles (plages de pression, plages de température, etc.) sont indiquées dans le chapitre "Caractéristiques techniques" du présent livret d'instructions et doivent être respectées !
- Ne pas ouvrir ni désassembler des appareils (risque de blessures) !
- N'enlever aucun dispositif de sécurité (risque de blessures) !
- En cas d'utilisation avec produits extérieurs, tenir compte aussi impérativement des indications d'avertissement figurant dans les fiches de données de sécurité et livrets d'instructions du fabricant du produit !
- Respecter les consignes de protection contre le bruit!
- Ne pas se tenir sous des charges suspendues.
- Toujours maintenir le panneau de contrôle, toutes les unités d'alimentation électriques et les commandes électriques fermées à clé. L'accès est uniquement permis aux personnes autorisées disposant d'une clé ou d'un outil spécial.
- Protéger de l'humidité les éléments conducteurs de tension ou de haute tension. Ne jamais diriger un jet d'eau ou un nettoyeur haute pression sur ces éléments !

2.4 Qualification du personnel

Toutes les personnes exécutant des travaux sur ce produit doivent lire le livret d'instructions avec attention, confirmer de l'avoir compris et agir en conséquence !

- L'opérateur ne doit exécuter ou effectuer que des travaux sur le produit pour lesquels il a été formé, initié et autorisé par le propriétaire.
- Permis national pour chariots automoteurs, chariots élévateurs et autres chariots de manutention.
- Toute manipulation ou déplacement d'équipement à l'aide de dispositif de levage ne doit être exécuté que par du personnel qualifié connaissant les techniques d'élingage.
- Tout travail à l'intérieur d'un réservoir doit être seulement exécuté par du personnel qualifié connaissant les procédures de travail en espace clos.
- Carte d'électricien valide pour tout travail de branchement électrique. L'électricien doit exécuter les travaux selon les recommandations et normes nationales en vigueur.
- Tous les travaux de soudure doivent être exécutés par des soudeurs qualifiés.

Des qualifications particulières sont en outre exigées pour les activités suivantes :

- Transport
- Nettoyage
- Montage
- Mise en service
- Utilisation
- Entretien / maintenance
- Dépannage
- Réparations
- Mise hors service



Remarque !

Lorsque, pour des travaux, des qualifications spéciales sont requises, ces dernières sont décrites dans les chapitres correspondants

2.5 Équipements de protection

- Capot protecteur



Gardes de sécurité pour la transmission

Garde supérieur (pièce no. 2005-7700-970)

Garde inférieur (pièce no. 2055-1400-070)

Garde arrière (pièce no. 2005-1400-080)

Garde avant (pièce no. 2005-1400-090)



Gardes de sécurité pour roue de coin

Modèle de chaîne 7/8" (pièce no. 2005-7701-090)

modèle de chaîne à rivets (pièce no. 2005-7700-441)

- Signaux d'alarme, avertissements, panneaux d'avertissement et étiquettes



Danger! - Haute tension (modèle américain)

Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant l'entretien de l'équipement.

Lire le manuel du propriétaire pour les consignes de sécurité et pour les instructions d'opération, d'entretien et de réparation.
(pièce no. 2099-4721-010)



Danger! - Haute tension. (modèle européen)

(pièce no. 2099-4725-240)



Danger! - Risque de coincement de doigt.

(pièce no. 2099-4725-110)



Lire le manuel du propriétaire pour les consignes de sécurité avant l'entretien de l'équipement.

(pièce no. 2099-4725-130)



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant l'entretien de l'équipement.

(pièce no. 2099-4725-150)



Point de lubrification

(pièce no. 2099-4701-240)



Se référer à l'Annexe pour localiser les autocollants

3 Description

3.1 Applications

Le produit décrit est conçu pour l'utilisation dans des exploitations agricoles et d'élevage.

Désignation du produit / dénomination du produit

Nettoyeur de stabulation libre / Nettoyeur de stabulation libre à chaîne

est conçue uniquement pour:

- nettoyer les allées d'étables à stabulation libre nécessitant un nettoyage fréquent.
- nettoyer des étables de petit et moyen format d'une longueur maximale de 650 pieds [198 m].
- pour fonctionner dans une allée sans imperfection de béton et sans fumier gelé. Quand la température descend sous le point de congélation, il est fortement recommandé de démonter le système et de nettoyer les allées avec un tracteur. Si l'opérateur veut tout de même utiliser le système malgré le gel, l'intervalle entre chaque nettoyage doit être suffisamment court pour réduire le risque de gel dans les allées entre les cycles de nettoyage.

Toutes les utilisations qui ne figurent pas ici ne sont pas conformes à la finalité de l'objet et sont donc contraires à son bon usage !

Nous signalons notamment qu'il est interdit:

- de traiter des substances autres que du fumier.
- d'installer sur l'équipement, un moteur électrique ne correspondant pas aux spécifications techniques données dans ce livret. L'équipement n'est pas conçu pour l'utilisation de type de moteur autre que ceux listés. Des performances moteurs inadéquates pourrait endommager l'équipement et/ou le moteur.

Le fabricant/fournisseur n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui en résulteraient. L'utilisateur en porte seul le risque.

Le respect des conditions d'inspection et de maintenance fait également partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu.

- Les pièces et accessoires GEA Houle sont spécialement conçus pour les composantes GEA Houle.
- Le fabricant attire expressément l'attention sur le fait que seuls les pièces et accessoires d'origine sont adaptés au produit, contrôlés et approuvés.
- Nous aimerions mentionner tout particulièrement que toutes les pièces et accessoires qui ne sont pas fournis par GEA Houle ainsi que les instructions d'installation ou de réglage qui n'ont pas été fournis par GEA Houle n'ont pas été vérifiés ou publiés par GEA Houle non plus.
- Le montage ou l'utilisation de produits extérieurs peut avoir un effet négatif sur les propriétés prescrites des pièces d'origine et entraîner un danger pour l'homme et l'animal.
- Toute responsabilité du fabricant est exclue en ce qui concerne les blessures causées aux personnes et aux animaux et dommages au produit par l'utilisation de produits provenant d'autres fabricants.

3.2 Modifications sur le produit

Pour des raisons de sécurité, n'effectuer aucune modification non autorisée !
Toutes les modifications planifiées doivent être autorisées par écrit par le fabricant.

3.3 Structure du produit

Conception

Un nettoyeur de stabulation libre à chaîne consiste en:

- grattoirs se déplaçant d'une extrémité à l'autre de l'allée afin d'acheminer le fumier dans le dalot transversal à une extrémité.
- grattoirs installés sur une chaîne en circuit fermé, guidés par des roues de coin et entraînés par une transmission.
- lorsqu'un grattoir atteint l'extrémité de l'allée, la transmission s'arrête et est prête à opérer en sens inverse.

Système d'entraînement

- La transmission du nettoyeur de stabulation libre est entraînée par un moteur électrique qui est contrôlée par un panneau de contrôle programmable.
- Les grattoirs sont tirés dans les allées à l'aide de la transmission.
- Lorsque la transmission démarre, l'engrenage entraîne la chaîne tirant les grattoirs dans l'allée.

3.4 Description du fonctionnement

Les grattoirs sont positionnés dans chaque allée.

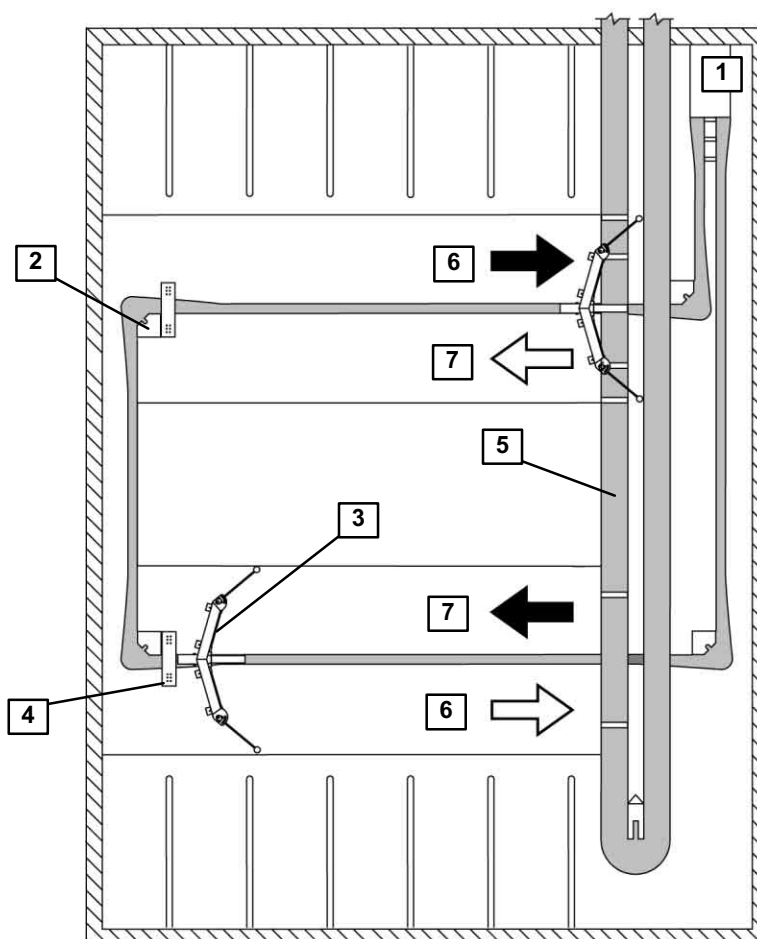
Les grattoirs sont fixés sur une chaîne qui parcourt les allées de la ferme à l'aide de roues de coin installées aux extrémités des allées.

Une transmission installée à l'extrémité d'une allée est équipée d'un engrenage qui entraîne la chaîne parcourant les allées de la ferme.

Lorsque les grattoirs atteignent l'extrémité de l'allée, la transmission passe en marche arrière et entraîne la chaîne dans la direction opposée afin de déplacer le grattoir à l'autre extrémité.

Les grattoirs dans l'allée adjacente alternent entre la course de nettoyage et la course de retour.

Les grattoirs poussent le fumier dans un dalot transversal situé à l'extrémité d'une allée ou au centre de l'étable.

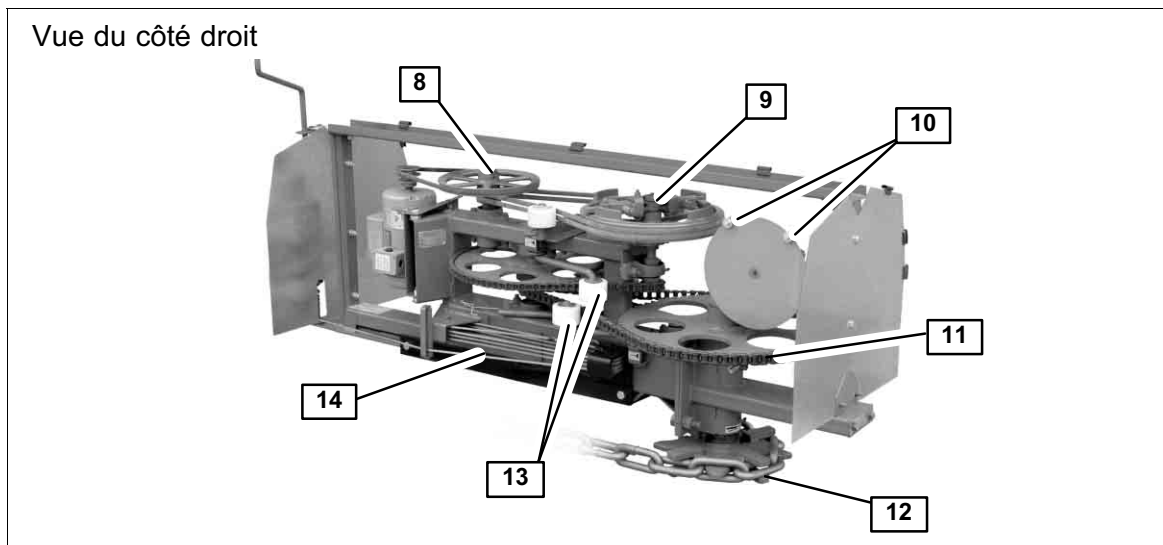
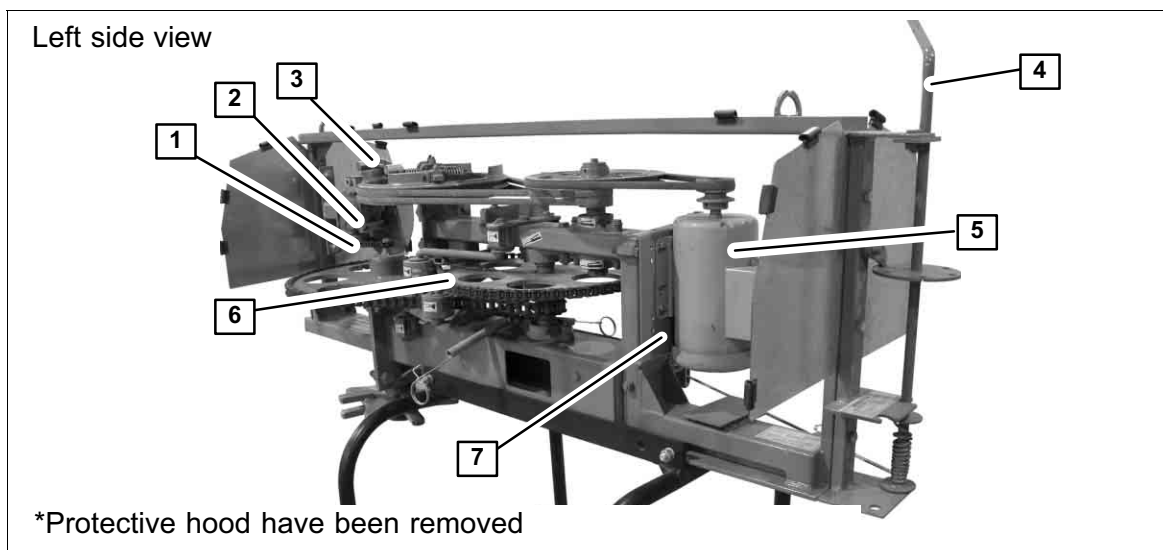


Légende :

1	Transmission	2	Roue de coin
3	Grattoir	4	Plaque d'arrêt
5	Dalot	6	nettoyer
7	Retour		

3.5 Vue d'ensemble

3.5.1 Transmissions

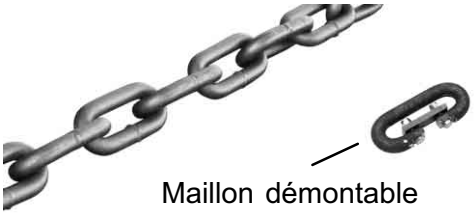
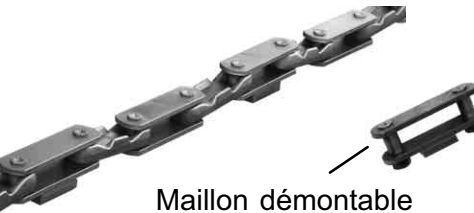


Légende :

1	Chaîne #40	2	Réducteur de vitesse
3	Interrupteur de course	4	Tendeur rapide
5	Moteur	6	Chaîne #60
7	Support du moteur	8	Quatrième réduction
9	Embrayage réversible	10	Limiteurs de course
11	Chaîne #80	12	Chaîne 7/8" [22 mm]
13	Tendeurs de chaîne	14	Câble d'acier inoxydable 1/4"

3.5.2 Chaînes et composantes

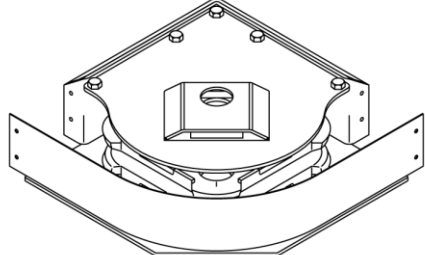
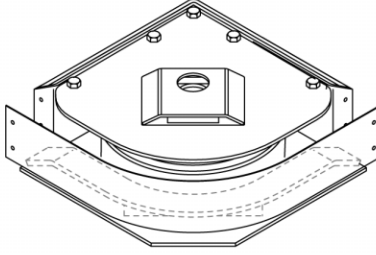
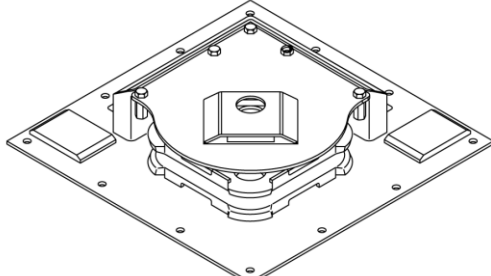
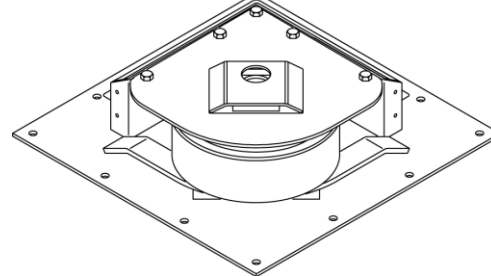
Chaînes

Avec chaîne 7/8" [22 mm]	Avec chaîne à rivets
 Maillon démontable	 Maillon démontable

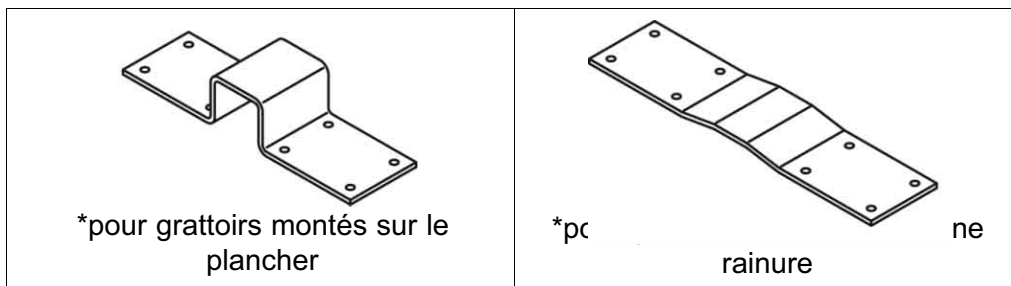
Engrenage de la transmission

Avec chaîne 7/8" [22 mm]	Avec chaîne à rivets
	

Roues de coin

Avec chaîne 7/8" [22 mm]	Avec chaîne à rivets
 Fixé dans le béton	 Fixé dans le béton
 Sur le plancher	 Sur le plancher

Plaque d'arrêt



3.5.3 Grattoirs

Il existe trois modèles de grattoir ayant chacun des différences.

Grattoir droit

- Conçu pour opérer lorsque l'espace est étroit au point de chute.
- Il doit être utilisé avec une rainure au plancher pour assurer la stabilité du grattoir.
- Il peut nettoyer une allée d'une largeur minimum de 73" [1,85 m].

Grattoir 16° avec lames basculantes

- Il nettoie efficacement les allées en restant constamment en contact avec le béton de l'allée.
- Les bras en angle sont conçus pour stabiliser le grattoir lorsqu'il tire le fumier.
- Il peut être installé sur le plancher ou dans une rainure.
- Il peut nettoyer une allée d'une largeur minimum de 73" [1,85 m].

Grattoir en V

- Conçu pour nettoyer des allées étroites ou lorsque le fumier devient sec dans les allées.
- Il peut nettoyer des allées inégales dont la largeur varie tout au long de l'allée.
- Il peut être installé sur le plancher ou dans une rainure.

Les grattoirs peuvent être utilisés de 2 façons.

Grattoirs montés sur le plancher

- Le grattoir est guidé par la chaîne seulement. La longueur de la barre de tire varie en proportion avec la largeur de l'allée afin d'augmenter la stabilité du grattoir.

Grattoirs installés dans une rainure

- Le grattoir est guidé et maintenu au centre de l'allée à l'aide de la rainure au centre de l'allée.
- La barre de tire est équipée d'un guide en dessous afin de suivre la rainure qui garde le grattoir au centre de l'allée.
- Lorsqu'il se déplace dans la rainure, le grattoir est équipé d'une barre de tire courte et des guides en dessous de la barre de tire.

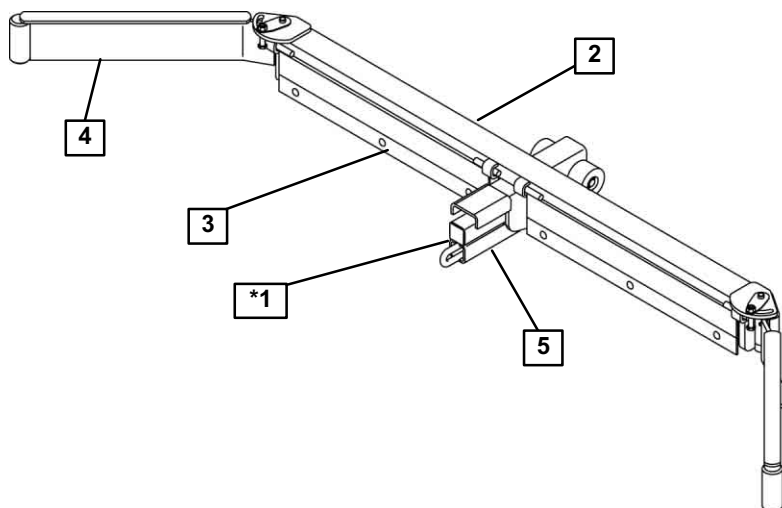
Grattoir droit



Remarque !

Les grattoirs droits sont seulement disponibles avec une barre de tire adaptée pour une rainure.

Les lames peuvent être abaissées lorsqu'elles démontrent de l'usure



Sur le plancher	
avec chaîne 7/8" [22 mm]	avec chaîne à rivets
Sur matelas de caoutchouc	
avec chaîne 7/8" [22 mm]	avec chaîne à rivets

Légende :

1	Barre de tire	2	Bras
3	Lame en acier	4	Bout repliable
5	Guide	6	Roue de nylon

Grattoir 16° avec lames basculantes

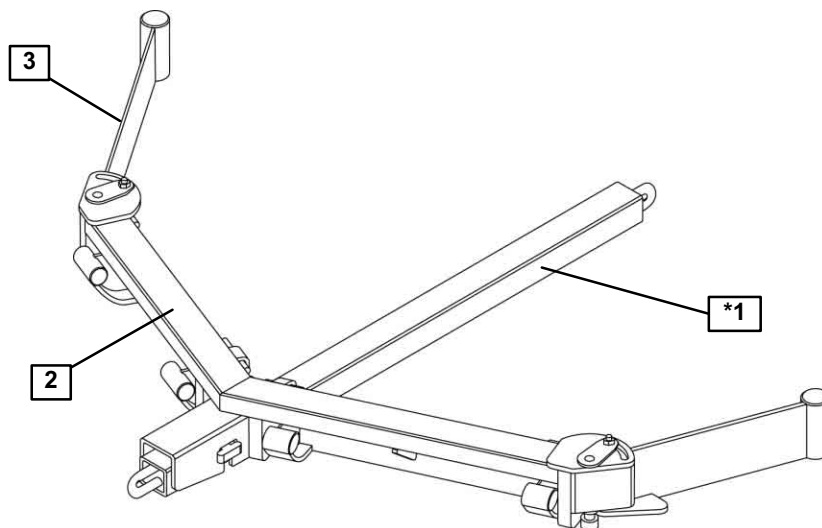


Remarque !

Les grattoirs 16° sont disponibles avec une barre de tire adaptés pour tirer sur le plancher ou dans une rainure.

Les lames peuvent être abaissées lorsqu'elles démontrent de l'usure

Grattoirs montés sur le plancher

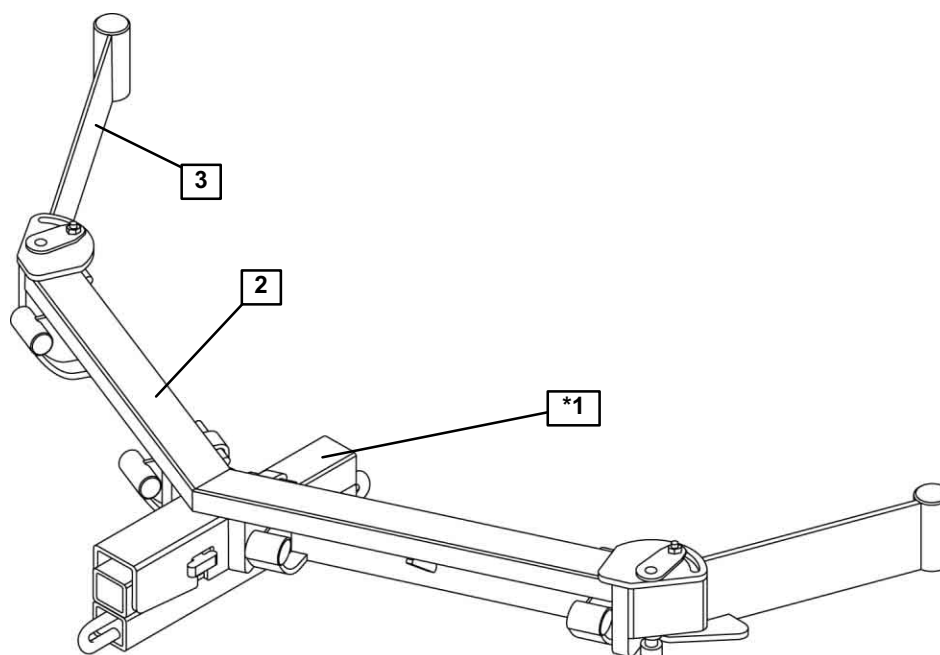


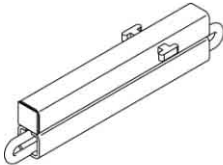
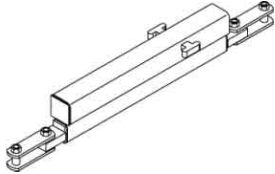
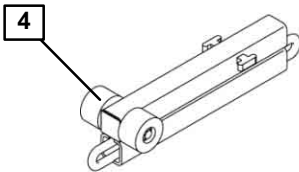
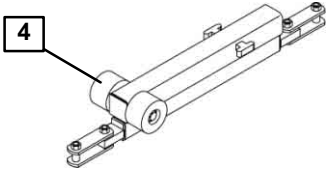
*Barre de tire montée sur le plancher	
Sur le plancher	
avec chaîne 7/8" [22 mm]	avec chaîne à rivets
Sur matelas de caoutchouc	
avec chaîne 7/8" [22 mm]	avec chaîne à rivets

Légende :

1	Barre de tire	2	Bras
3	Bout repliable	4	Roue de nylon

Grattoirs installés dans une rainure



*Barre de tire guidée par rainure			
Sur le plancher			
avec chaîne 7/8" [22 mm]		avec chaîne à rivets	
			
Sur matelas de caoutchouc			
avec chaîne 7/8" [22 mm]		avec chaîne à rivets	
			
Légende :			
1	Barre de tire	2	Bras
3	Bout repliable	4	Roue de nylon

Grattoir en V

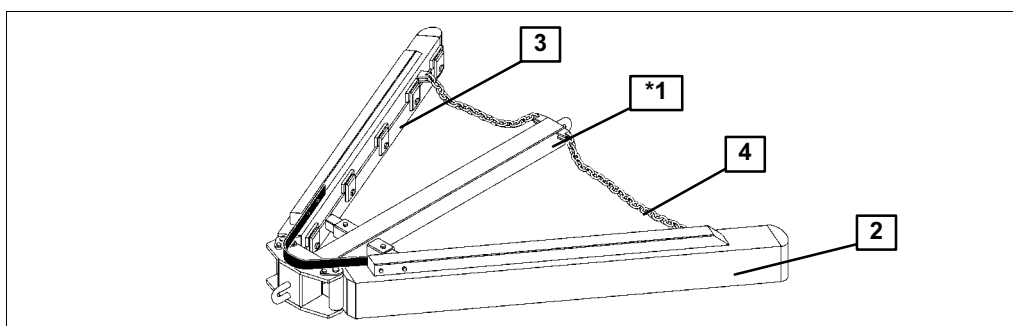


Remarque !

Les grattoirs en V sont disponibles avec une barre de tire adaptés pour tirer sur le plancher ou dans une rainure.

Les lames peuvent être abaissées lorsqu'elles démontrent de l'usure

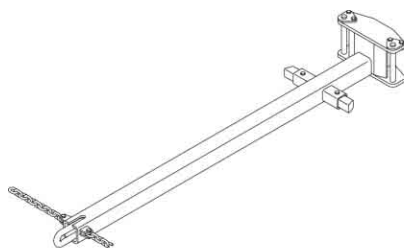
Grattoirs montés sur le plancher



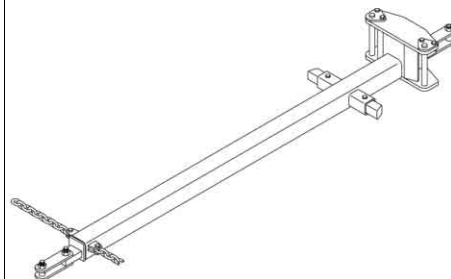
*Modèles de barre de tire

Sur le plancher

avec chaîne 7/8" [22 mm]

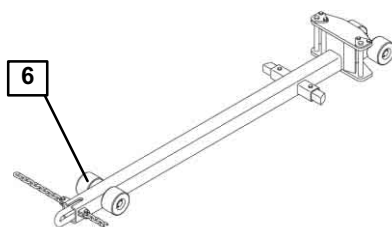


avec chaîne à rivets

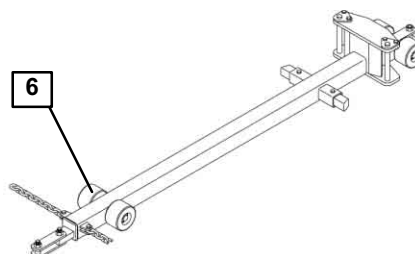


Sur matelas de caoutchouc

avec chaîne 7/8" [22mm] et roues



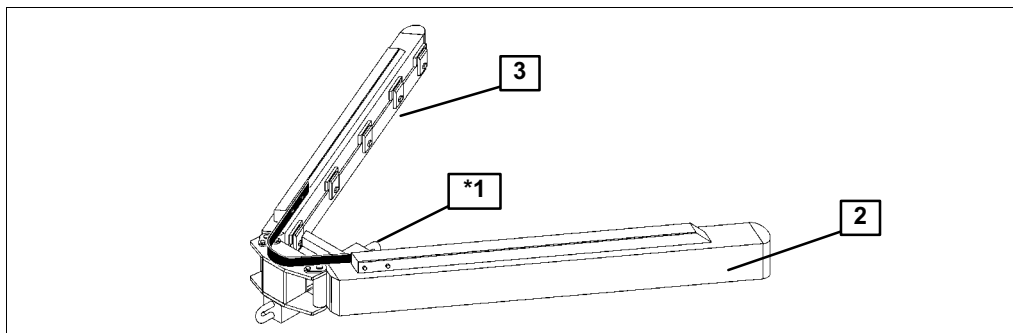
avec chaîne à rivets et roues



Légende :

1	Barre de tire	2	Bras
3	Lame en acier	4	Chaîne
5	Roue de nylon		

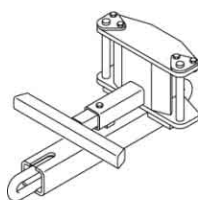
Grattoirs installés dans une rainure



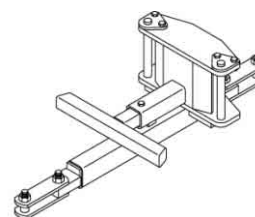
*Modèles de barre de tire

Sur le plancher

avec chaîne 7/8" [22 mm]

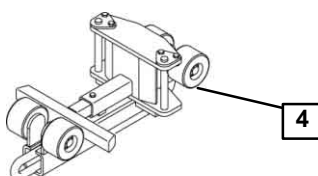


avec chaîne à rivets

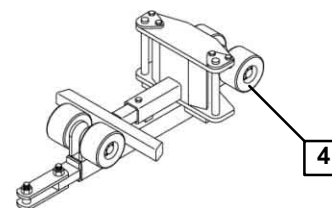


Sur matelas de caoutchouc

avec chaîne 7/8" [22mm] et roues



avec chaîne à rivets et roues



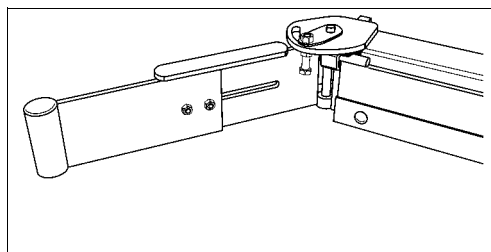
Légende :

1	Barre de tire	2	Bras
3	Lame en acier	4	Roue de nylon

3.5.4 Grattoirs (options)

Bouts repliables ajustables

- Les bouts repliables ajustables servent à maintenir le grattoir centré dans une allée sans rainure.
- Nécessite que la largeur de l'allée soit constante d'un bout à l'autre.



Bouts repliables inclinés

- Les bouts repliables inclinés sont requis lorsque le muret d'alimentation ou le côté du lit mesure moins de 6" [15cm].



Pentures pour replier les bras du grattoir

- Les pentures sont utiles lorsqu'un tracteur doit passer par dessus le grattoir se trouvant dans l'allée.



Lames d'uréthane ajustables et roues de nylon réduisant la friction.

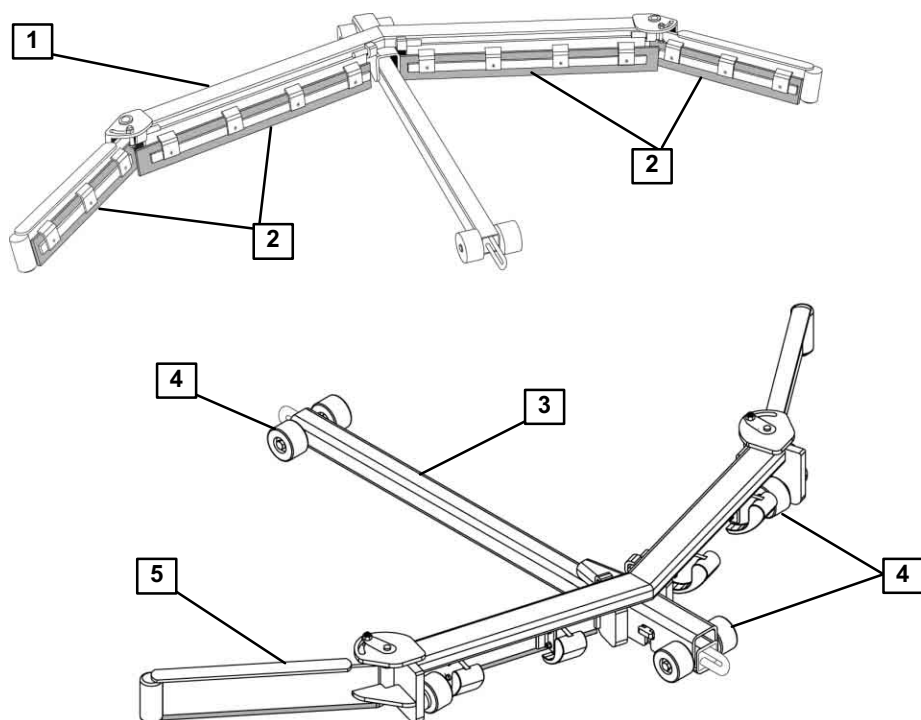
Pour utilisation sur tapis de caoutchouc



Remarque !

Cette option est disponible sur tous les grattoirs 16° et droits, réduisant le risque d'endommager les joints du tapis de caoutchouc.

- Les grattoirs sont équipés de roues de nylon afin d'empêcher le grattoir d'arracher le tapis de caoutchouc.
- Les lames d'uréthane réduisent le risque d'endommager les joints du tapis de caoutchouc. Les lames d'uréthane sont fixées à l'aide de acier plat et de vis de blocage en acier inoxydable.



Légende :

1	Bras	2	Lame d'uréthane
3	Barre de tire	4	Roue de nylon
5	Bout repliable		



Attention !

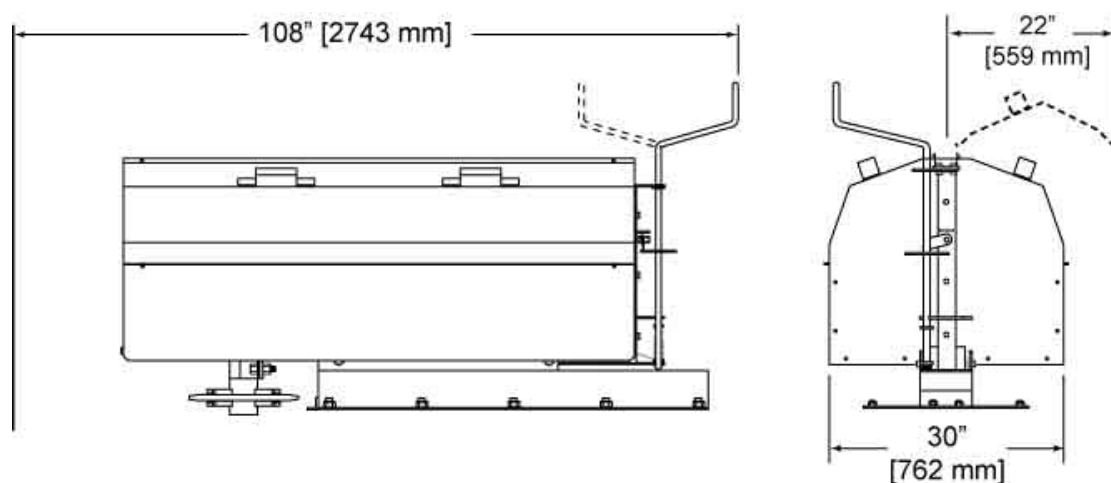
Les lames d'uréthane ne sont pas appropriées lorsque le fumier est sec ou gelé.

Options	Grattoir droit	Grattoir 16° avec lames basculantes	Grattoir en V
Bout repliables ajustable	Disponible	Disponible	Non disponibles
Bouts repliables inclinés	Disponible	Disponible	Non disponibles
Pentures pour replier les bras du grattoir	Disponible	Disponible	Non disponibles
Lames flexibles ajustables et roues de nylon réduisant la friction sur tapis de caoutchouc	Disponible	Disponible	Disponible

3.6 Caractéristiques techniques

Données géométriques

Dimensions de la transmission



Poids de la transmission

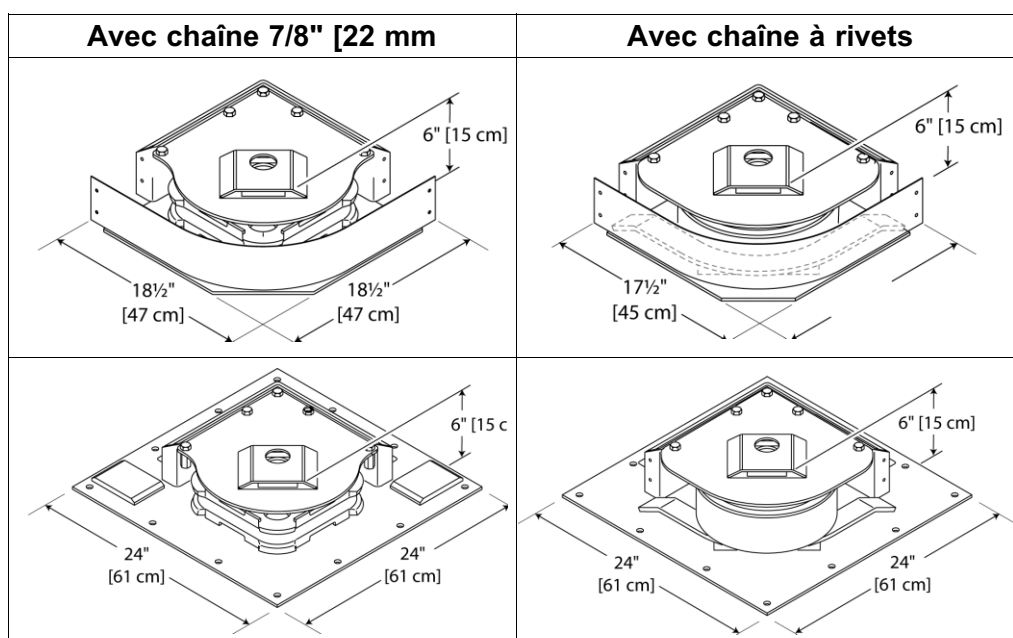
Modèle	Transmission sans moteur	Moteur
H-86	573 lbs [260 kg]*	143 lbs [65 kg]*

* Poids mentionnés sont des valeurs maximales lorsque toutes les options sont incluses.

Longueur maximum de chaîne

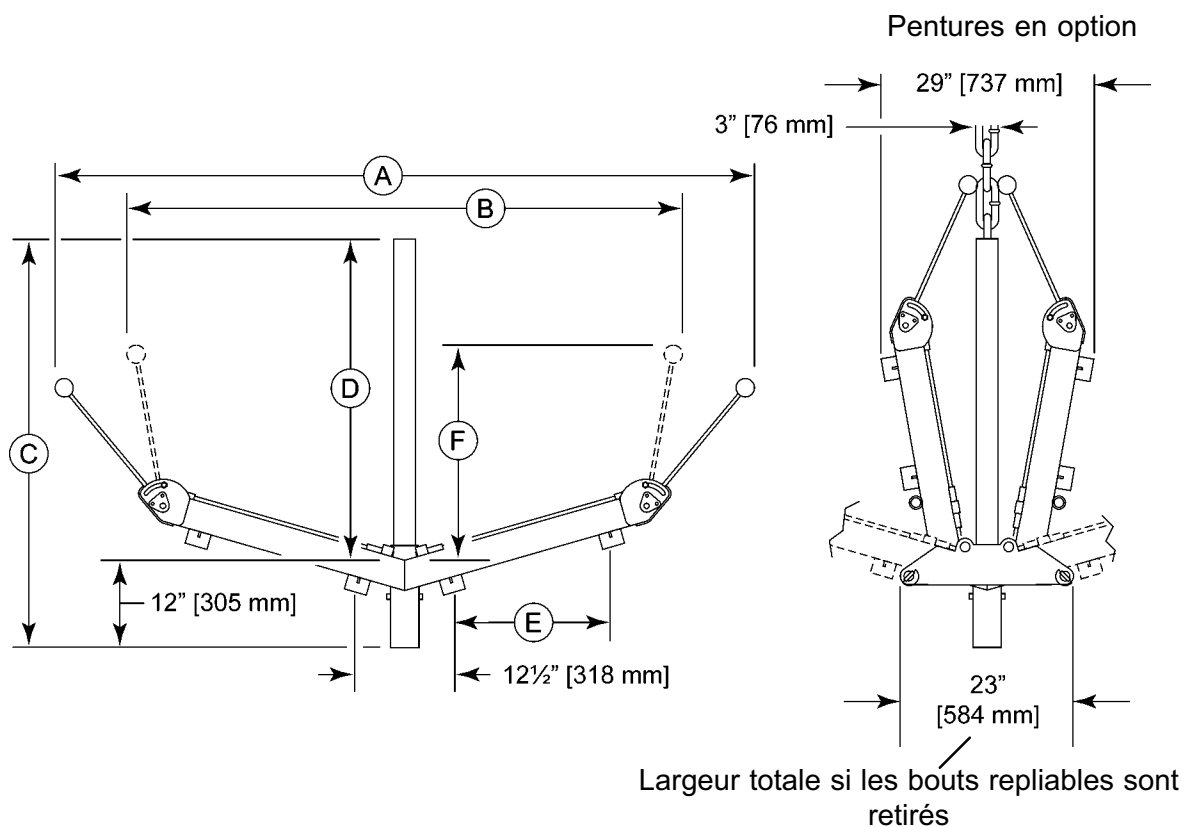
Longueur maximum de chaîne	
2 allées	750 ft [229 m]
4 allées	600 ft [183 m]

Roues de coin



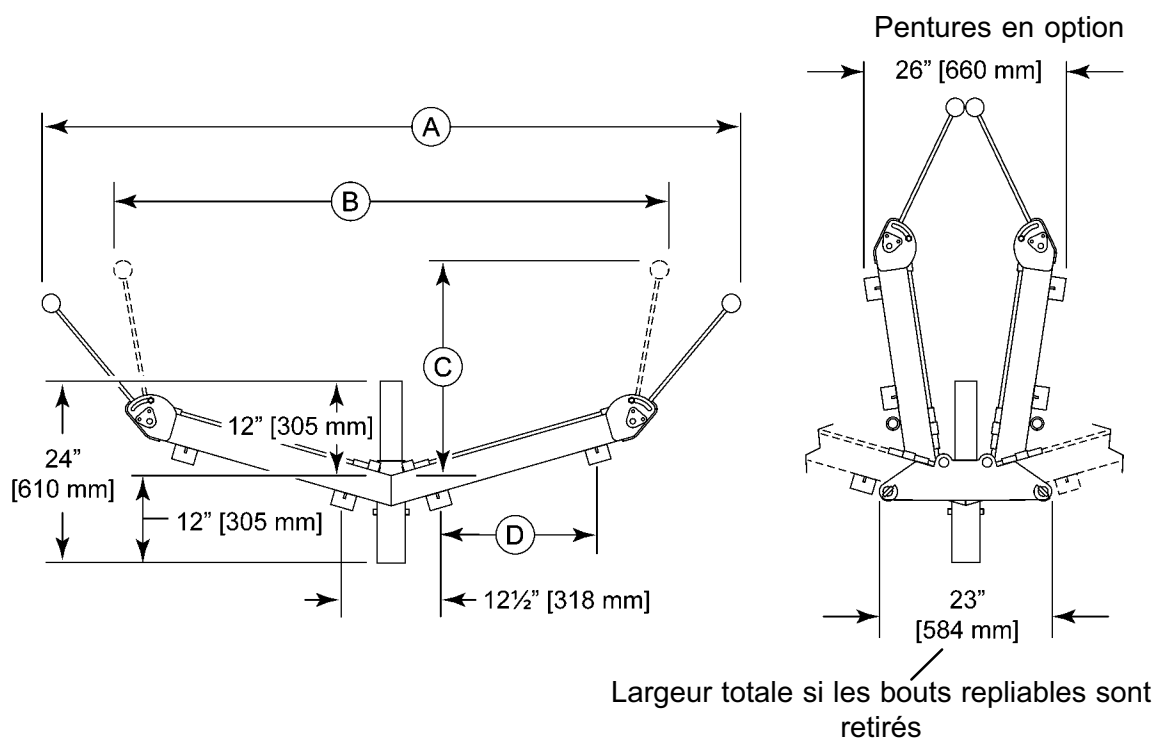
Grattoirs

Grattoirs 16° avec lames basculantes (sur le plancher)



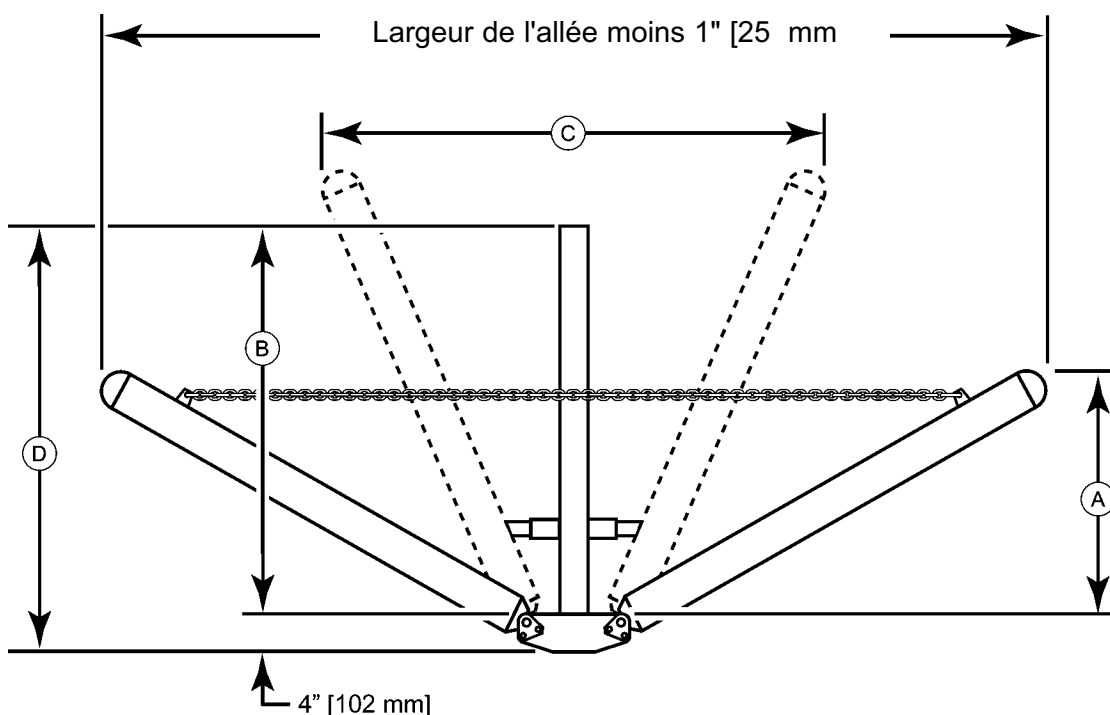
Largeur de l'allée	A	B	C	D	E	F
6'1"-7' [185 - 213 cm]	86" [2184 mm]	60" [1524 mm]	46" [1168 mm]	34" [864 mm]	13¾" [349 mm]	32" [813 mm]
7'1"-8' [216 x 244 cm]	98" [2489 mm]	72" [1829 mm]	51" [1295 mm]	39" [991 mm]	19¾" [502 mm]	34" [864 mm]
8'1"-9' [246 - 274 cm]	110" [2794 mm]	84" [2134 mm]	56" [1422 mm]	44" [1118 mm]	25¾" [654 mm]	35½" [902 mm]
9'1"-10' [277 - 305 cm]	122" [3099 mm]	96" [2438 mm]	60" [1524 mm]	48" [1219 mm]	31¾" [806 mm]	37" [940 mm]
10'1"-11' [307-335 cm]	134" [3403 mm]	108" [2743 mm]	65" [1651 mm]	53" [1346 mm]	37¾" [959 mm]	39" [991 mm]
11'1"-12' [338-366 cm]	146" [3708 mm]	120" [3048 mm]	70" [1778 mm]	58" [1473 mm]	43¾" [1111 mm]	40½" [1029 mm]
12'1"-13' [368-396 cm]	158" [4013 mm]	132" [3353 mm]	75" [1905 mm]	63" [1600 mm]	49¾" [1264 mm]	42" [1067 mm]
13'1"-14' [399-427 cm]	170" [4318 mm]	144" [3658 mm]	80" [2032 mm]	68" [1727 mm]	55¾" [1416 mm]	44" [1118 mm]

Grattoirs 16° avec lames basculantes (guidés par une rainure)



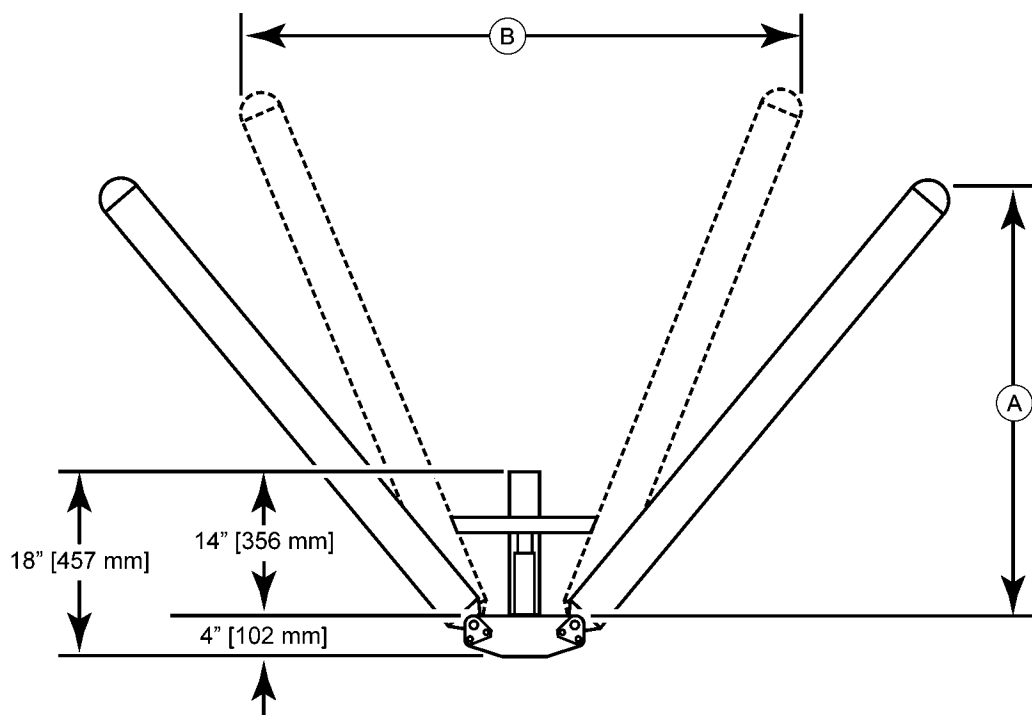
Largeur de l'allée	A	B	C	D
6'1"-7' [185 - 213 cm]	86" [2184 mm]	60" [1524 mm]	32" [813 mm]	13 ³ / ₄ " [349 mm]
7'1"-8' [216 x 244 cm]	98" [2489 mm]	72" [1829 mm]	34" [864 mm]	19 ³ / ₄ " [502 mm]
8'1"-9' [246 - 274 cm]	110" [2794 mm]	84" [2134 mm]	35 ¹ / ₂ " [902 mm]	25 ³ / ₄ " [654 mm]
9'1"-10' [277 - 305 cm]	122" [3099 mm]	96" [2438 mm]	37" [940 mm]	31 ³ / ₄ " [806 mm]
10'1"-11' [307-335 cm]	134" [3403 mm]	108" [2743 mm]	39" [991 mm]	37 ³ / ₄ " [959 mm]
11'1"-12' [338-366 cm]	146" [3708 mm]	120" [3048 mm]	40 ¹ / ₂ " [1029 mm]	43 ³ / ₄ " [1111 mm]
12'1"-13' [368-396 cm]	158" [4013 mm]	132" [3353 mm]	42" [1067 mm]	49 ³ / ₄ " [1264 mm]
13'1"-14' [399-427 cm]	170" [4318 mm]	144" [3658 mm]	44" [1118 mm]	55 ³ / ₄ " [1416 mm]

Grattoir en V (sur le plancher)



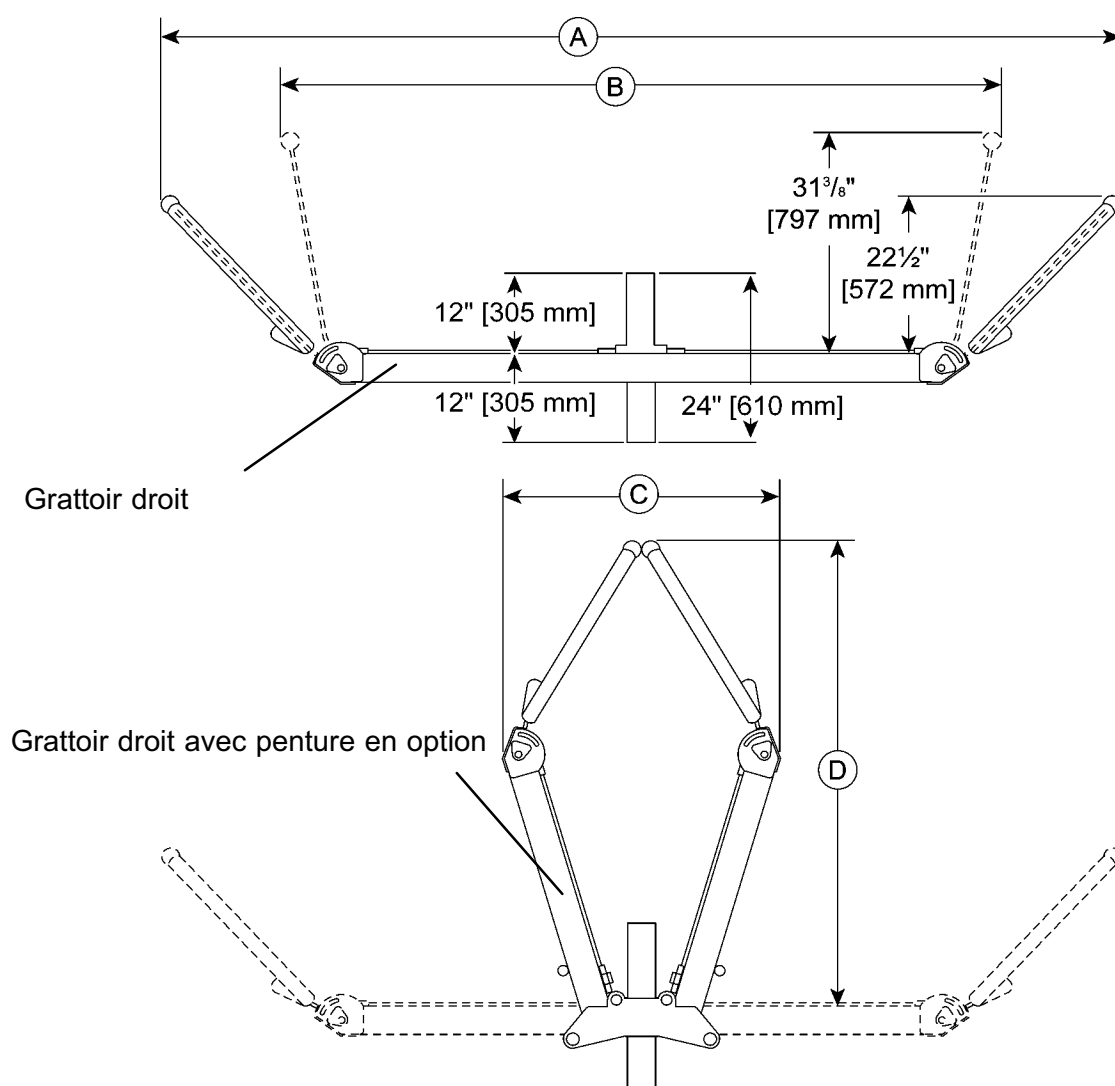
Largeur de l'allée	A	B	C	D
6'1"-7' [185 - 213 cm]	30" - 23" [762 - 584 mm]	46" [1168 mm]	42" [1067 mm]	50" [1270 mm]
7'1"-8' [216 x 244 cm]	34" - 26½" [864 - 673 mm]	46" [1168 mm]	46½" [1181 mm]	50" [1270 mm]
8'1"-9' [246 - 274 cm]	37" - 30" [940 - 762 mm]	46" [1168 mm]	51½" [1308 mm]	50" [1270 mm]
9'1"-10' [277 - 305 cm]	41" - 33½" [1041 - 851 mm]	48" [1219 mm]	56" [1422 mm]	52" [1321 mm]
10'1"-11' [307-335 cm]	45" - 37" [1143 940 mm]	53" [1346 mm]	61" [1549 mm]	57" [1448 mm]
11'1"-12' [338-366 cm]	48½" - 41" [1232 - 1041 mm]	58" [1473 mm]	65½" [1664 mm]	62" [1575 mm]
12'1"-13' [368-396 cm]	52½" - 44½" [1334 - 1130 mm]	63" [1600 mm]	70½" [1791 mm]	67" [1702 mm]
13'1"-14' [399-427 cm]	56" - 48" [1422 - 1219 mm]	68" [1727 mm]	75" [1905 mm]	72" [1829 mm]

Grattoir en V (guidé par une rainure)



Largeur de l'allée	A	B
6'1"-7' [185 - 213 cm]	41½" - 37" [1054 - 940 mm]	52" [1321 mm]
7'1"-8' [216 x 244 cm]	48" - 43" [1219 - 1092 mm]	58" [1473 mm]
8'1"-9' [246 - 274 cm]	54" - 49" [1372 - 1245 mm]	64½" [1638 mm]
9'1"-10' [277 - 305 cm]	60" - 55" [1524 - 1397 mm]	71" [1803 mm]
10'1"-11' [307-335 cm]	66" - 61" [1676 - 1549 mm]	77½" [1969 mm]
11'1"-12' [338-366 cm]	72" - 67" [1829 - 1702 mm]	84" [2134 mm]
12'1"-13' [368-396 cm]	78" - 73" [1981 - 1854 mm]	90" [2268 mm]
13'1"-14' [399-427 cm]	84½" - 79" [2146 - 2007 mm]	96½" [2451 mm]

Grattoir droit (guidé par une rainure)



Largeur de l'allée	Largeur		avec pentures (option)	
	marche avant (A)	marche arrière (B)	largeur (C)	longueur (D)
6'6"-7'5" [198 - 226 cm]	95 1/2" [2426 mm]	62 7/8" [1597 mm]	31 1/4" [794 mm]	49 5/8" [1260 mm]
7'6"-8'5" [229 x 257 cm]	107 1/2" [2731 mm]	74 7/8" [1902 mm]	34" [864 mm]	55 1/8" [1400 mm]
8'6"-9'5" [259 - 287 cm]	119 1/2" [3035 mm]	86 7/8" [2207 mm]	36 1/8" [918 mm]	60 3/4" [1543 mm]
9'6"-10'5" [290 - 318 cm]	131 1/2" [3340 mm]	98 7/8" [2511 mm]	37 7/8" [962 mm]	66 3/8" [1686 mm]
10'6"-11'5" [320-348 cm]	143 1/2" [3645 mm]	110 7/8" [2816 mm]	39 1/4" [997 mm]	72 1/8" [1832 mm]
11'6"-12'5" [351-378 cm]	155 1/2" [3950 mm]	122 7/8" [3121 mm]	40 1/2" [1029 mm]	77 7/8" [1978 mm]
12'6"-13'5" [381-409 cm]	167 1/2" [4254 mm]	134 7/8" [3426 mm]	41 1/2" [1054 mm]	83 3/4" [2127 mm]
13'6"-14'5" [411-439 cm]	179 1/2" [4559 mm]	146 7/8" [3731 mm]	42 3/8" [1076 mm]	89 1/2" [2273 mm]

Spécifications du moteur électrique

Données électriques		
Tension nominale du moteur	selon les réglementations locales	
Fréquence	50Hz or 60Hzselon les réglementations locales	
Puissance nominale du moteur	1.5HP to 7.5HP [1KW to 5KW]	
Vitesse nominale du moteur	50Hz@1450rpm 60Hz@1760rpm	
Couple nominal du moteur	Aucune recommandations	
Courant nominal du moteur	Aucune recommandations	
Efficacité	min. 80%	
Facteur de puissance	Aucune recommandations	
Données générales		
Spécification du standard	NEMA	IEC
Dimensions du boîtier requises**	145T, 182T, 184T, 213T	90, 100, 112, 132
Type de construction	B3	
Poids	Aucune recommandations	
Matériau du boîtier	Aucune recommandations	
Degré de protection	IP 55	
Méthode de refroidissement	TEFC, IC 411 (Fermé et auto ventilé)	
Classification de vibration	Aucune recommandations	
Isolation	155(F) to 130(B)	
Type de service	S1(opération continue)	
Direction ou rotation	Bidirectionnelle	

** Dimensions de boîtier pouvant être installés sur le support moteur.

Spécifications du panneau de contrôle

Le panneau de contrôle doit:

- suivre les recommandations des directives suivantes:
la directive 2006/95/CE (Matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension)
la directive 92/31/CEE (Compatibilité électromagnétique)
- suivre les normes harmonisées suivantes:
EN 60204-1 (Sécurité des machines - Équipement électrique des machines);
EN 61082-1 (Documents utilisés en électro-technologie);
EN 60617 (Symboles graphiques).
- être muni d'un bouton d'arrêt d'urgence.
- être protégé du circuit primaire par un interrupteur pouvant être cadenassé.
- être compatible avec toutes les spécifications de moteur données dans ce livret.
- respecter les réglementations électriques locales.

Spécifications spéciales:

- Le dispositif de protection du panneau de contrôle doit être conçu pour éviter tout démarrage imprévu.

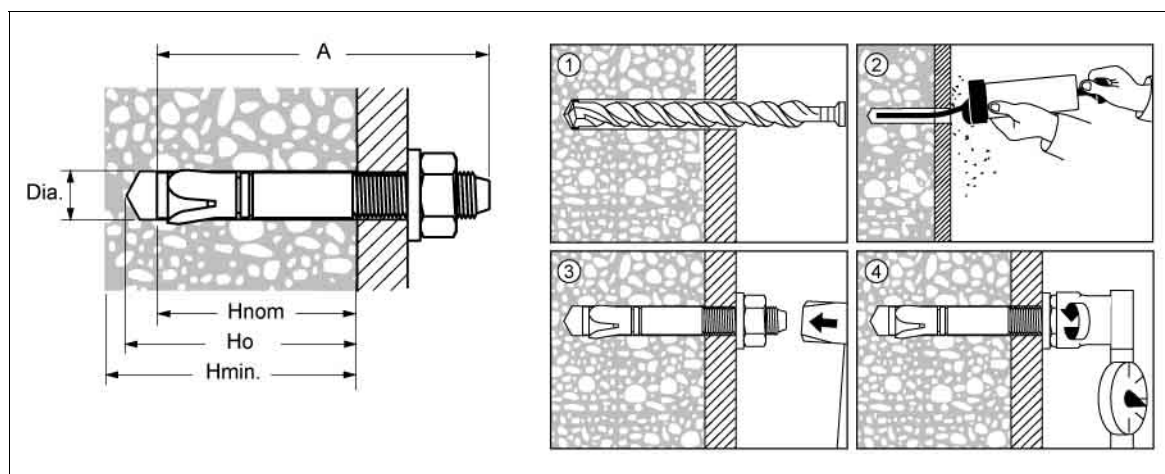
Émission acoustique

Niveau de bruit	62 dBA
-----------------	--------

Données de performance

Température de service	5°C [41°F] minimum
------------------------	--------------------

Spécifications des boulons d'ancrage béton



Diamètre du boulon	3/8" [10mm]	1/2" [13mm]			3/4" [19mm]
Longueur du boulon (A)	3" [76mm]	2 3/4" [70mm]	3 3/4" [95mm]	3 3/4" [95mm]	5 1/2" [140mm]
Matériel	Acier	Acier	Acier	SS 304	Acier
Profondeur minimum du trou (Ho)	Hnom + 1/4" [6mm]	Hnom + 1/4" [6mm]	Hnom + 3/8" [10mm]	Hnom + 1/4" [6mm]	Hnom + 1/4" [6mm]
Hnom	2 3/8" [60mm]	1 3/4" [45mm]	2 1/4" [57mm]	2 1/4" [57mm]	4 1/4" [108mm]
Hmin	4" [101mm]	4" [101mm]	4" [101mm]	4" [101mm]	6" [152mm]
Diamètre du forêt à béton (Dia.)	3/8" [10mm]	1/2" [13mm]	1/2" [13mm]	1/2" [13mm]	3/4" [19mm]
Couple	25Nm (20ft-lb)	54Nm (40ft-lb)	54Nm (40ft-lb)	54Nm (40ft-lb)	150Nm (110ft-lb)

Charte de couple de serrage des boulons (sauf lorsque spécifié)

Boulon	Mat.	Diamètre du boulon									
		1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
SAE 2 	LCS	8Nm (6ft-lb)	16Nm (12ft-lb)	27Nm (20ft-lb)	44Nm (32ft-lb)	64Nm (47ft-lb)	94Nm (69ft-lb)	130Nm (96ft-lb)	210Nm (155ft-lb)	279Nm (206ft-lb)	420Nm (310ft-lb)
SAE 5 	MCS HT	14Nm (10ft-lb)	26Nm (19ft-lb)	45Nm (33ft-lb)	73Nm (54ft-lb)	106Nm (78ft-lb)	155Nm (114ft-lb)	209Nm (154ft-lb)	349Nm (257ft-lb)	518Nm (382ft-lb)	796Nm (587ft-lb)
SAE 8 	MCAS	19Nm (14ft-lb)	39Nm (29ft-lb)	64Nm (47ft-lb)	106Nm (78ft-lb)	161Nm (119ft-lb)	229Nm (169ft-lb)	312Nm (230ft-lb)	515Nm (380ft-lb)	814Nm (600ft-lb)	949Nm (700ft-lb)
Vis à pans creux	AS HT	22Nm (16ft-lb)	45Nm (33ft-lb)	73Nm (54ft-lb)	114Nm (84ft-lb)	170Nm (125ft-lb)	244Nm (180ft-lb)	339Nm (250ft-lb)	542Nm (400ft-lb)	868Nm (640ft-lb)	1315Nm (970ft-lb)

Plaque d'identification

La plaque d'identification du fabricant est installée directement sur l'équipement.

The image shows a rectangular identification plate with rounded corners and four circular mounting holes at the corners. At the top center is the **GEA** logo. Below the logo, on the left, are the labels **Ser.** and **Mod.** next to two horizontal rectangular boxes for serial and model numbers. At the bottom, there is a line of small text: "Fait au Canada / Made in Canada" on the left, "2003-4700-420" on the right, and the company name and address "GEA Houle Inc. 4591 boul. St-Joseph Drummondville, QC, Canada, J2A 0C6" in the center.

4 Transport

4.1 Qualification spéciale du personnel pour le transport

Le transport ne doit être effectué que par des personnes qualifiées et dans le respect des consignes de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

4.2 Consignes de sécurité pour le transport

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés :

- Seuls les équipements énumérés ici et leurs points de support devraient être utilisés pour le transport.



Lire également le chapitre: Sécurité.

Dangers spécifiques du transport :

- Des bords saillants et acérés peuvent provoquer des coupures.
- Des charges suspendues peuvent tomber et entraîner des blessures graves ou même la mort.
- Si d'autres moyens de levage ou de support que ceux indiqués ici sont utilisés, le risque est grand d'entraîner de sérieuses blessures corporelles ou de causer de graves dommages matériels.
- La position inclinée de lubrifiants, de produits anticorrosion ou autres durant le transport risque de provoquer l'écoulement et des brûlures en cas de contact avec la peau.

4.3 Équipements et dispositifs admissibles pour le transport



Attention !

Pour soulever l'équipement, utiliser des outils de levage ayant une capacité minimale de:

3000 lb [1500 kg].

Palan à chaîne



Chaîne de sécurité



Chariot élévateur



4.4 Soulever et déplacer la transmission

Utilisation des chaînes de sécurité

**Remarque !**

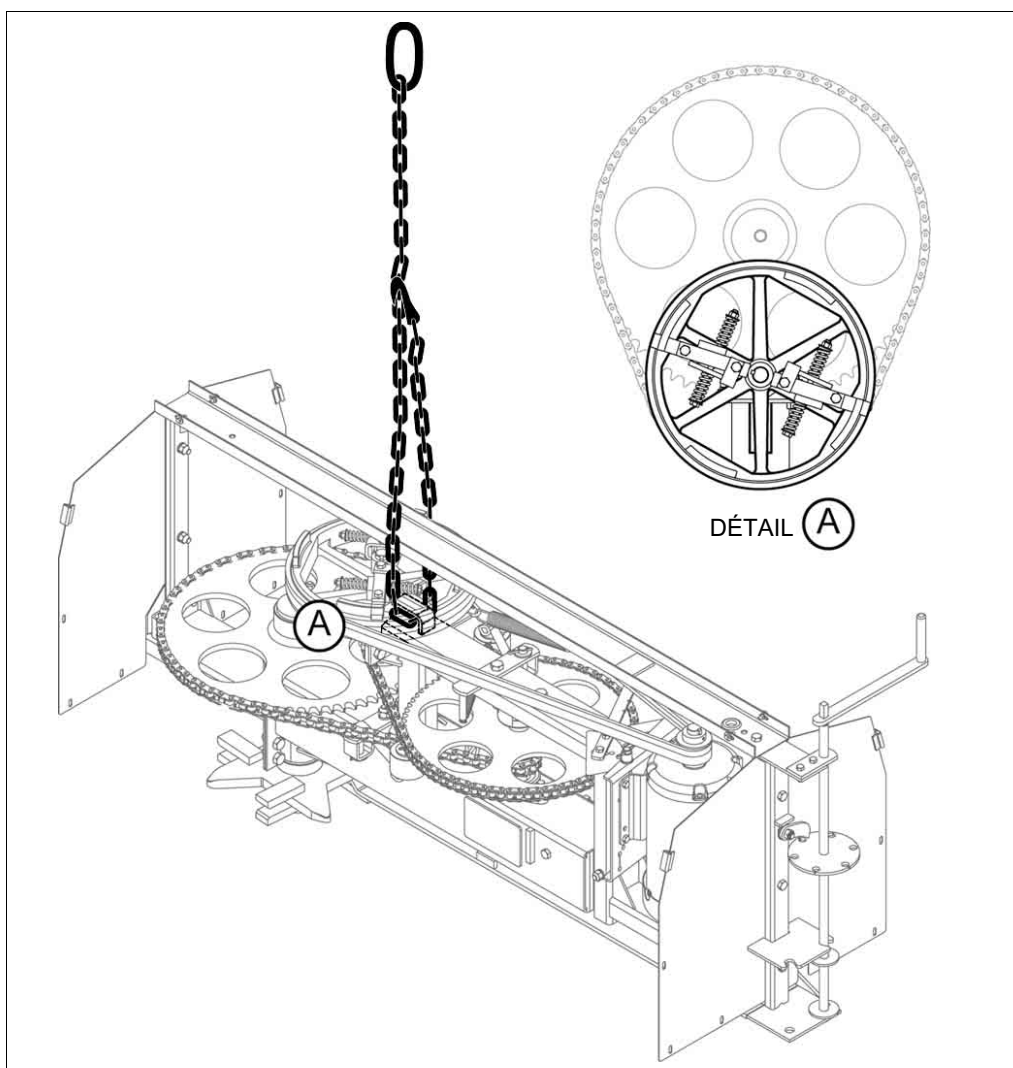
Toujours retirer le garde de sécurité avant de soulever la transmission.

**ATTENTION !**

Attention aux courroies d'entraînement et aux poulies qui pourraient coincer les doigts.



- Tourner la poulie afin d'aligner une branche de roue avec l'anneau de levage. Se référer à l'illustration. A
- Attacher la chaîne de sécurité à l'anneau de levage situé sous la roue. S'assurer que la chaîne soit installée de chaque côté de la branche de roue lorsque la transmission est soulevée.
- Soulever la transmission au moyen de l'appareil de levage approprié.



4.5 Conditions de remisage



Attention !
Risque de corrosion!

En cas de storage de la marchandise livrée, le lieu de storage doit offrir une protection contre :

- Humidité
- Gel
- Détérioration extérieure (chocs, coups, rongeurs, insectes, . . .)
- Lumière directe du soleil

4.6 Instructions d'élimination du matériel d'emballage

Après avoir déballé, disposer des matériaux d'emballage selon les normes locales de la disposition et de l'utilisation des rebus.

5 Montage

5.1 Qualification spéciale du personnel pour le montage

Seules les personnes spécialement qualifiées peuvent procéder au montage. Elles doivent respecter les consignes de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

5.2 Consignes de sécurité pour le montage



ATTENTION !

Lorsque les moteurs électriques et/ou les panneaux de contrôle installés avec l'équipement proviennent d'autres fournisseurs que le fabricant, il est obligatoire de vérifier la compatibilité des composants. S'assurer que les moteurs et/ou panneaux de contrôle respectent les spécifications de l'équipement. Les panneaux de contrôle doivent être munis d'un interrupteur d'arrêt d'urgence.



Lire également le chapitre: Sécurité.

- Durant le montage, respecter le cas échéant les normes et prescriptions nationales!
- Avant de commencer le montage, inspecter l'équipement pour identifier d'éventuels dommages intervenus lors du transport. Ne pas utiliser des éléments endommagés !
- Utiliser exclusivement l'outillage spécial indiqué pour le montage.

Dangers spécifiques du montage :

- Les extrémités de câbles et les éléments conducteurs de courant peuvent provoquer des blessures par chocs électriques.
- Risques d'incendie lors des travaux de soudage.
- Des éléments qui ne sont pas enlevés correctement peuvent tomber ou se renverser.
- Les pièces librement superposées peuvent glisser et tomber.
- Risque de blessures sur des bords tranchants de pièces qui sont encore à découvert et accessibles.
- Les lubrifiants, les solvants ou autres qui coulent peuvent provoquer des brûlures lorsqu'en contact direct avec la peau et peuvent rendre le plancher glissant et provoquer une chute fatale.
- Des couples de serrage de vis incorrects peuvent entraîner de graves dommages personnels et matériels.

5.3 Préparatifs du montage

Documents nécessaires

- Plan de fondation
- Schémas de câblage

Outils spéciaux

	Description	Utilisation
	Chariot élévateur	Pour soulever l'équipement
	Palan à chaîne	Pour soulever l'équipement
	Chaînettes de sécurité	Pour soulever l'équipement
	Perceuse à percussion	Pour percer le plancher de béton
	Foret à béton	Pour percer le plancher de béton
	Marteau	Pour insérer les boulons d'ancrage

	Jeu de clés	Pour serrer les boulons et boulons d'ancrage
	Ensemble de cliquets	Pour serrer les boulons et boulons d'ancrage
	Clés hexagonales ('Allen') Installation de poulies	Pour serrer les vis de serrage des poulies
	Clé dynamométrique	Pour serrer les boulons et boulons d'ancrage au couple de serrage indiqué

A fournir par le client

Fournit par le propriétaire:

- Un moteur électrique conforme aux données techniques indiquées dans ce livret. Se référer au chapitre: Données techniques des moteurs électriques. Ceci s'applique seulement lorsque le moteur n'est pas fourni par la compagnie.
- Un panneau de contrôle conforme aux règlements locaux et aux spécifications du moteur. Se référer au chapitre: Données techniques - Spécifications du panneau de contrôle. Ceci s'applique seulement lorsque cet article n'est pas fourni par le fabricant.

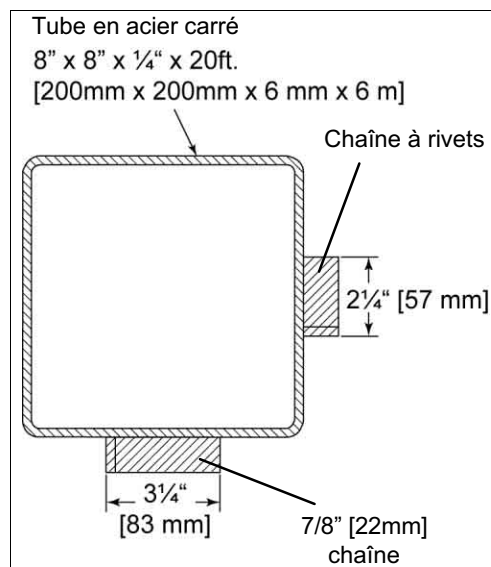
5.4 Conditions d'environnement pour l'implantation

L'équipement doit être installé dans un environnement bien aéré et à l'abri du gel.

5.5 Préparer les rainures pour une chaîne 7/8" [22 mm] ou pour une chaîne à rivets

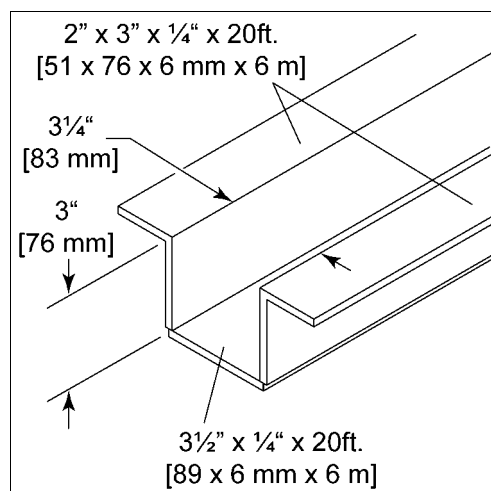
Fabrication d'un gabarit

- Voici un exemple de gabarit facilement réalisable, non dispendieux, pour construire les deux types de rainure en acier pour nettoyeurs de stabulation libre à chaîne.



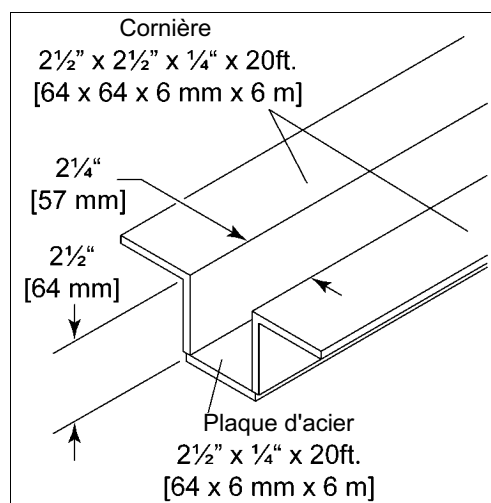
Rainure en acier pour chaîne 7/8" [22 mm]

- Fabriquer une rainure en acier en utilisant 2 cornières et un acier plat.
- Les longueurs mentionnées sont maximales et basées sur les dimensions du gabarit, la disponibilité des matériaux et la manutention.



Rainure en acier pour chaîne à rivet

- Fabriquer une rainure en acier en utilisant 2 cornières et un acier plat.
- Les longueurs mentionnées sont maximales et basées sur les dimensions du gabarit, la disponibilité des matériaux et la manutention.

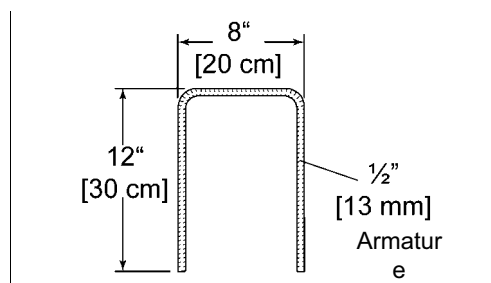


Montage

Préparer les rainures pour une chaîne 7/8" [22 mm] ou pour une chaîne à rivets

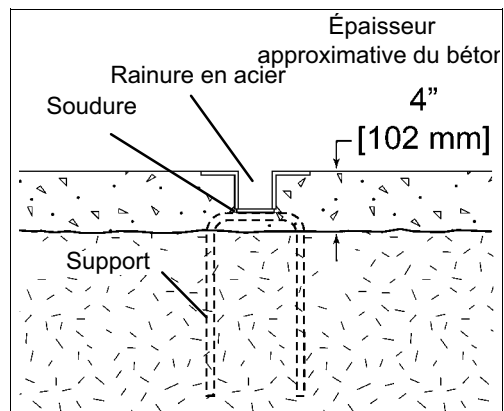
Supports de rainure en acier

- Fabriquer des supports pour la rainure en acier avec une barre d'armature. Les dimensions sont approximatives.



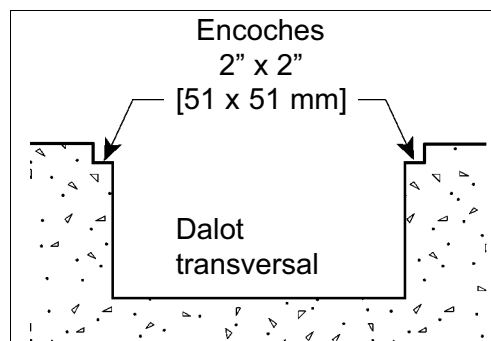
Installation de la rainure en acier

- trois supports requis pour chaque 20 pi. [6 m] de rainure (1 à chaque extrémité et 1 au centre)
- Souder les supports sur la rainure de chaque côté.



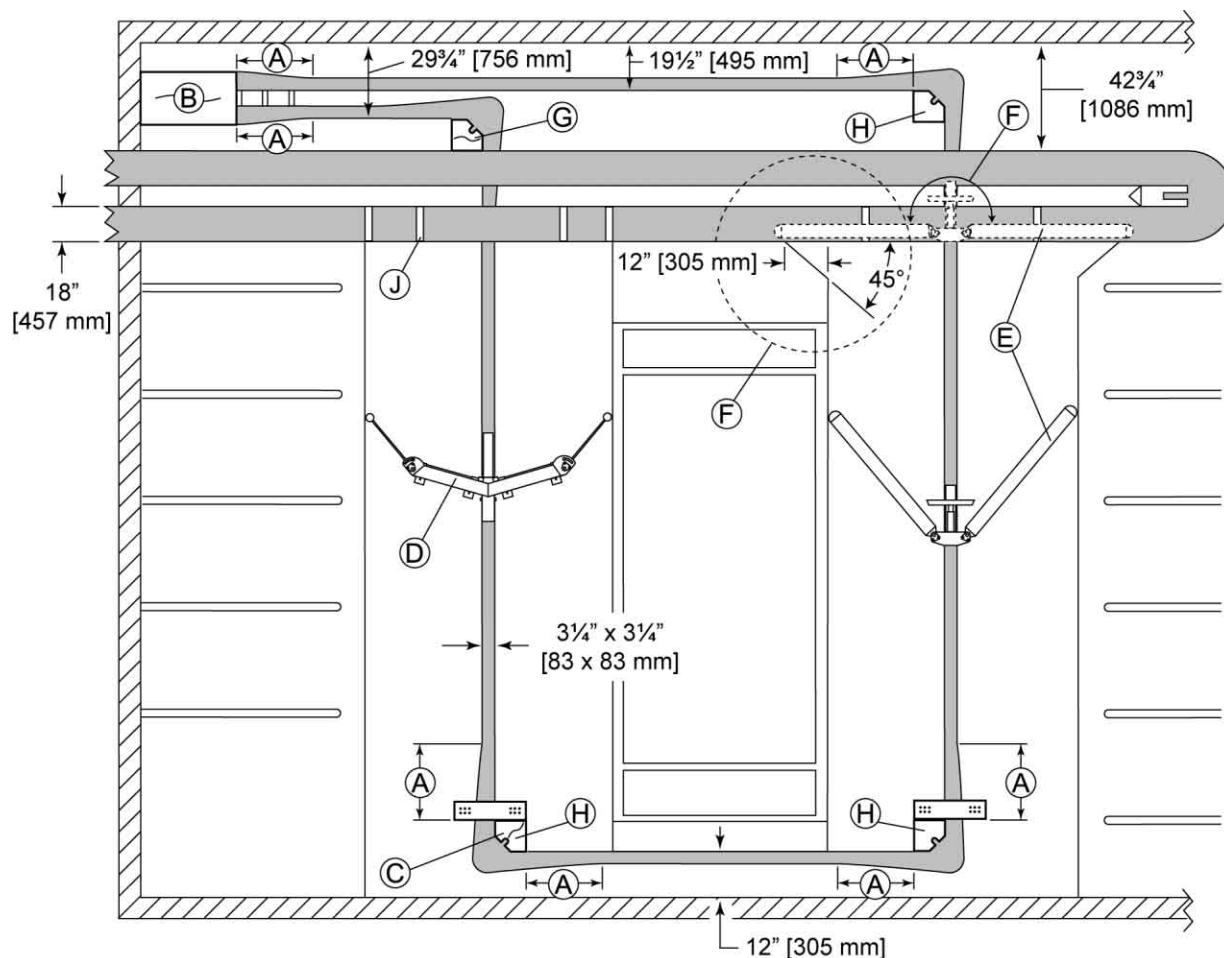
Supports au dessus du dalot transversal pour grattoir

- Encoches dans le dalot transversal
- Une encoche doit être formée de chaque côté du dalot transversal pour y installer des pièces de bois qui supporteront le grattoir au dessus du dalot.



5.6 Installation d'un nettoyeur de stabulation libre à chaîne avec chaîne 7/8" [22 mm] dans une rainure

Vue d'ensemble de l'installation



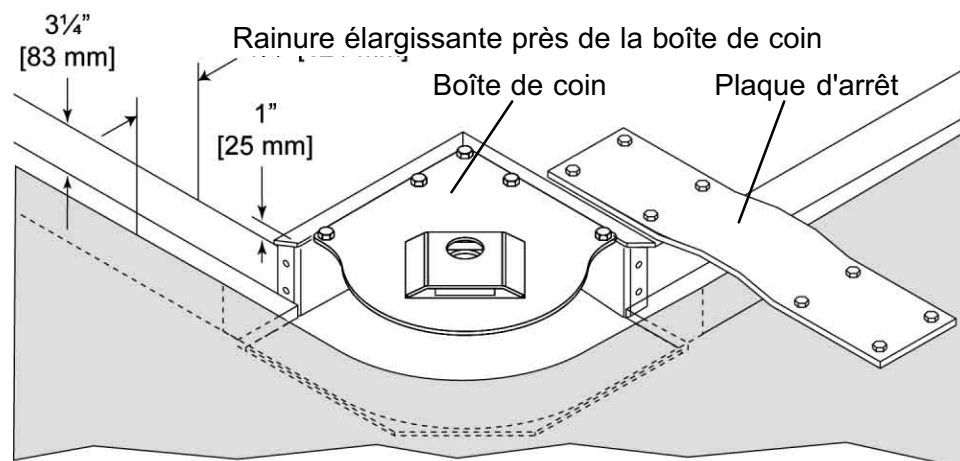
Légende :

A	Pour plus de détails sur la rainure élargissante, consulter la section; Installation des boîtes de coin pour chaîne 7/8" [22 mm] Installation de la transmission avec chaîne 7/8" [22 mm] dans une rainure
B	La cavité devant la transmission doit être 4" [102 mm] plus bas que le fond de la rainure pour la chaîne.
C	Le dessus de la boîte de coin doit dépasser le plancher de 1" [25 mm].
D	Grattoir 16° dans une rainure
E	Grattoir en V dans une rainure
F	Si le grattoir en V doit s'ouvrir complètement au dessus d'un dalot chargé sans atteindre le muret de béton entre les deux dalots, les coins au bout de l'allée de nettoyage doivent être taillés en angle.
G	Boîtes de coin spéciales
H	Boîte de coin
J	Supports de grattoir



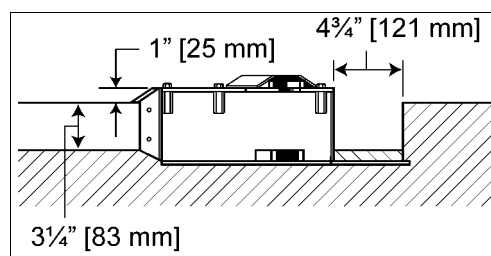
Pour les instructions de fabrication d'une rainure en acier, se référer au chapitre;
Préparer les rainures pour une chaîne 7/8" [22 mm] ou pour une chaîne à rivets

5.6.1 Installation des boîtes de coin pour chaîne 7/8" [22 mm]



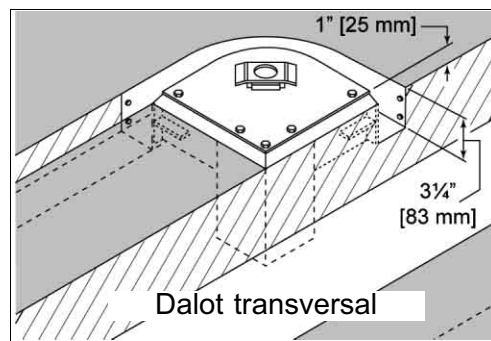
Vue de côté

Le dessus de la boîte de coin doit dépasser le plancher de 1-25/16" [30 mm].



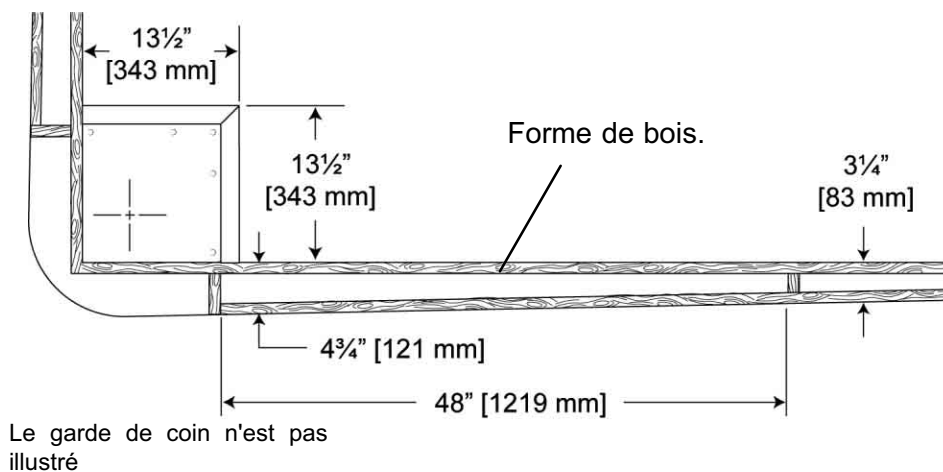
Boîtes de coin spéciales

Cette boîte de coin spéciale peut être installée égale avec le côté du dalot transversal.



Rainure élargissante

La rainure doit être plus large près de la boîte de coin et rétrécir progressivement pour permettre à la chaîne de fluctuer de côté durant le fonctionnement.

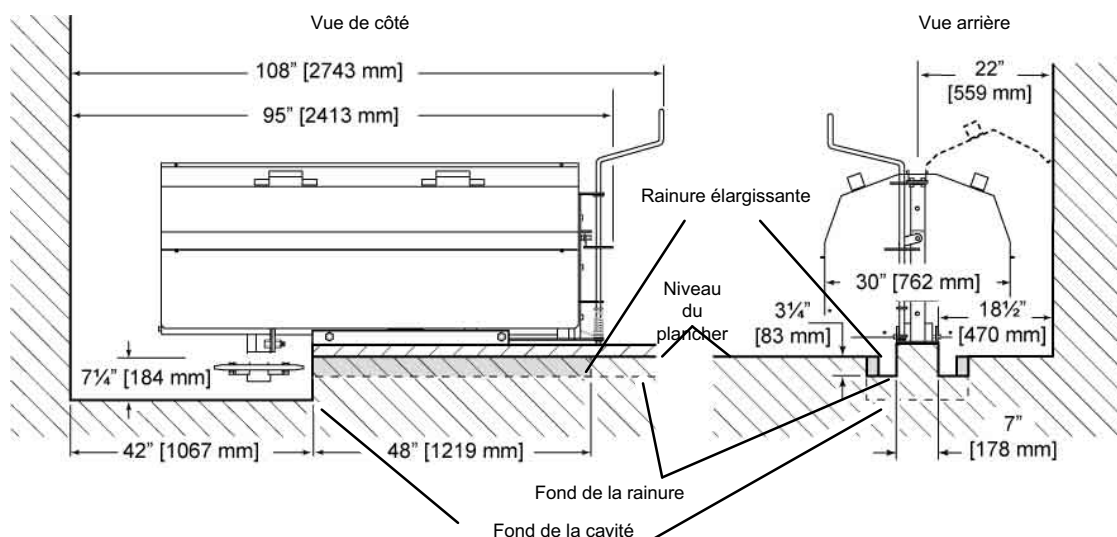


5.6.2 Installation du support de la transmission utilisant une chaîne 7/8" [22mm] dans une rainure

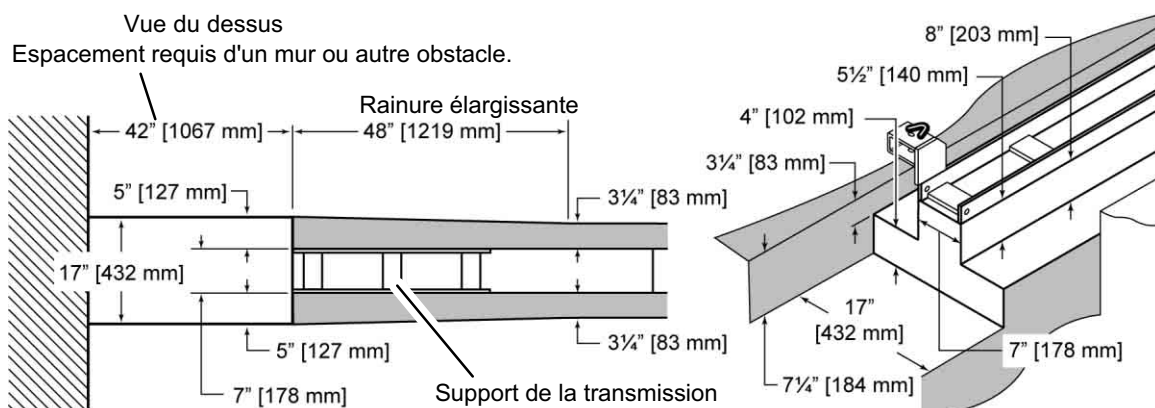


Remarque !

La distance entre la transmission et le mur est la distance minimum permise.

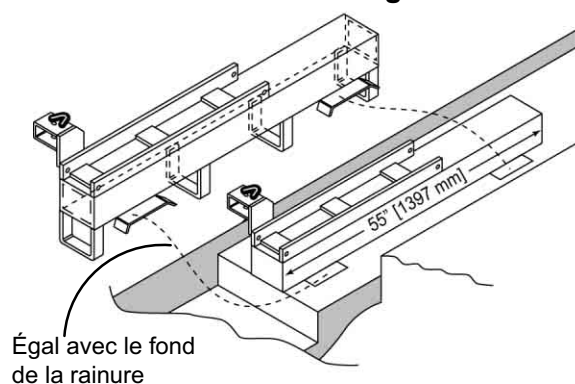


Plan détaillé de la rainure conique et la cavité de la transmission dans le béton

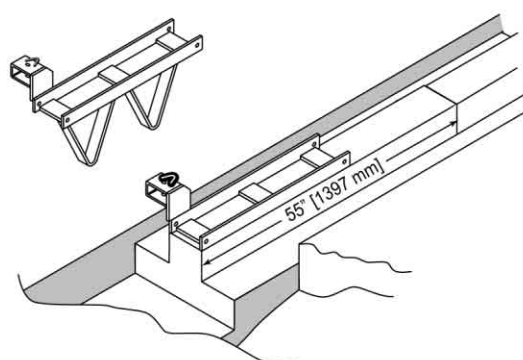


Installation du support de transmission

Support de transmission soudé sur une base en acier d'une longueur de 55"

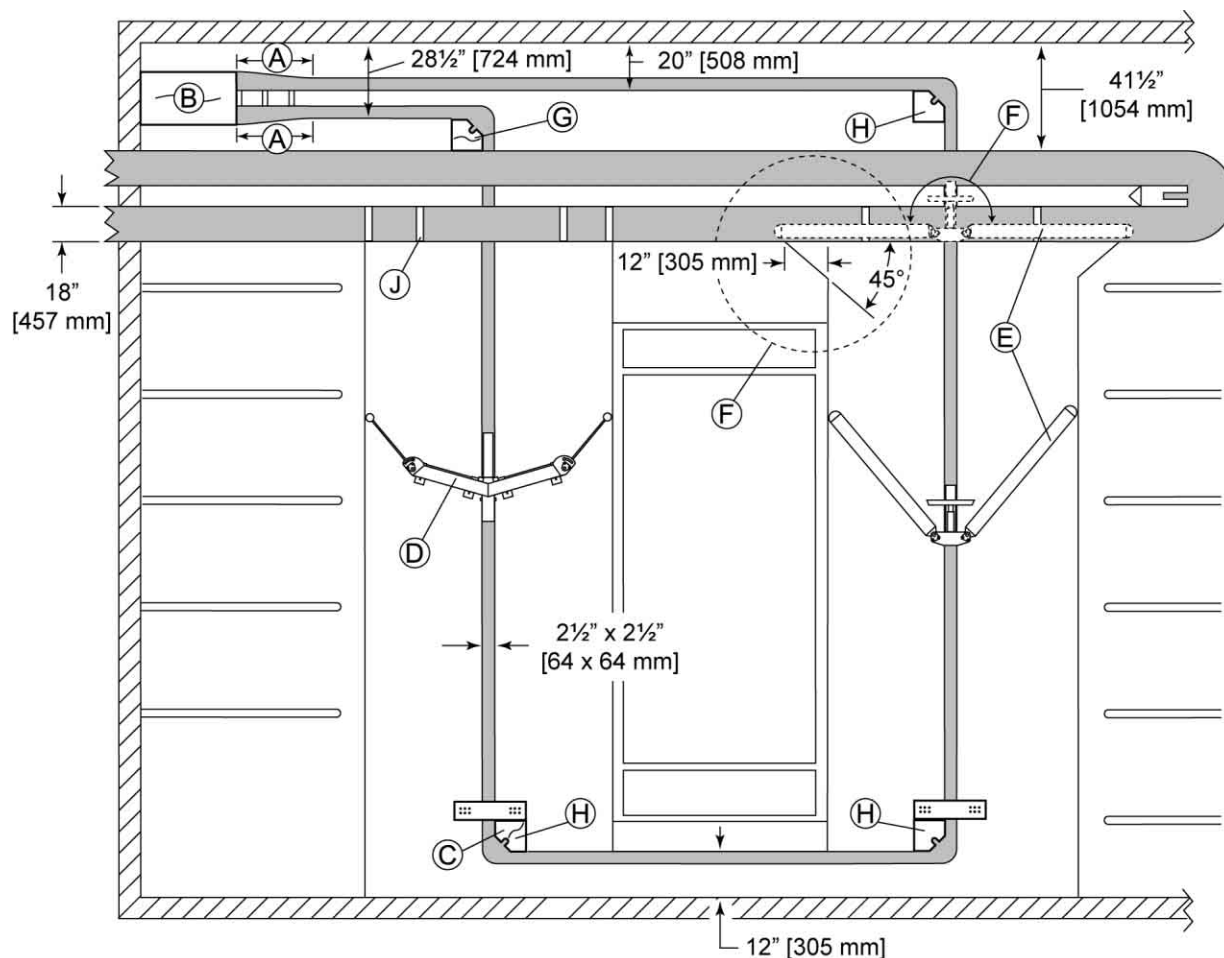


Support de transmission fixée dans le muret de béton



5.7 Installation d'un nettoyeur de stabulation libre avec chaîne à rivets dans une rainure

Vue d'ensemble de l'installation



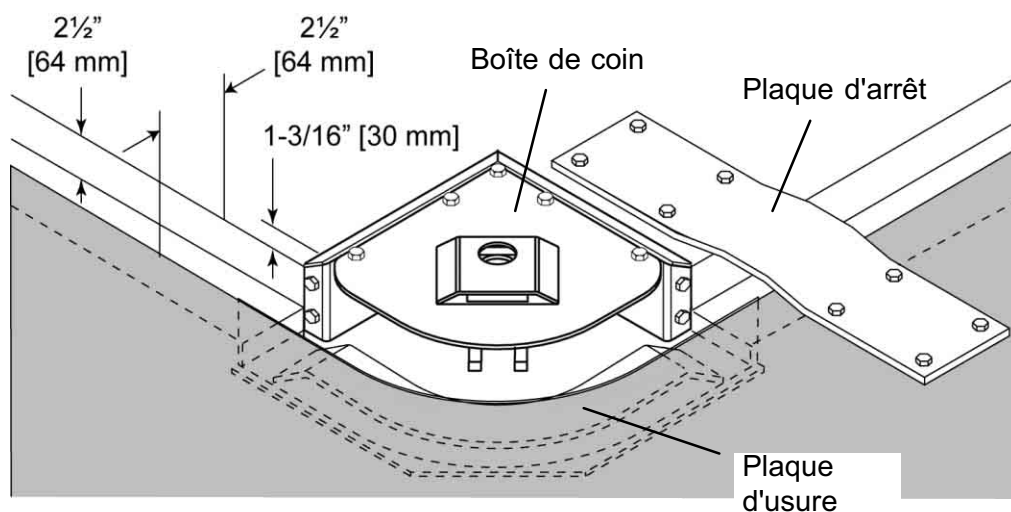
Légende :

A	Pour plus de détails sur la rainure élargissante, consulter la section; Installation d'une transmission avec chaîne à rivets dans une rainure
B	La cavité devant la transmission doit être 4" [102 mm] plus bas que le fond de la rainure pour la chaîne.
C	Le dessus de la boîte de coin doit dépasser le plancher de 1" [25 mm].
D	Grattoir 16° dans une rainure
E	Grattoir en V dans une rainure
F	Si le grattoir en V doit s'ouvrir complètement au dessus d'un dalot chargé sans atteindre le muret de béton entre les deux dalots, les coins au bout de l'allée de nettoyage doivent être taillés en angle.
G	Boîtes de coin spéciales
H	Boîte de coin
J	Supports de grattoir



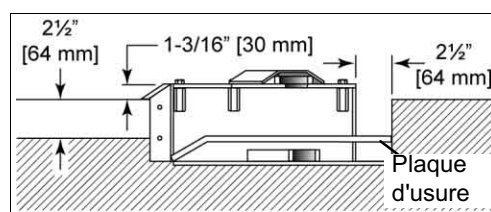
Pour les instructions de fabrication d'une rainure en acier, se référer le chapitre;
Préparer les rainures pour une chaîne 7/8" [22 mm] ou pour une chaîne à rivets

5.7.1 Installation de boîte de coin pour chaîne à rivet



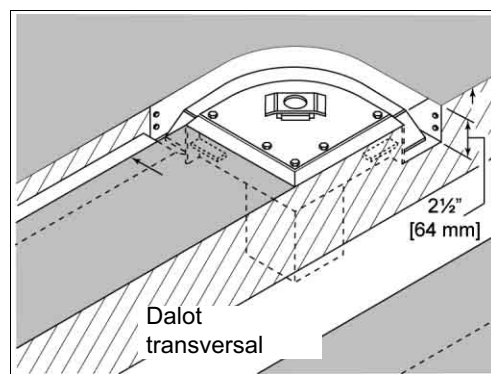
Vue de côté

Le dessus de la boîte de coin doit dépasser le plancher de 1-3/16" [30 mm].

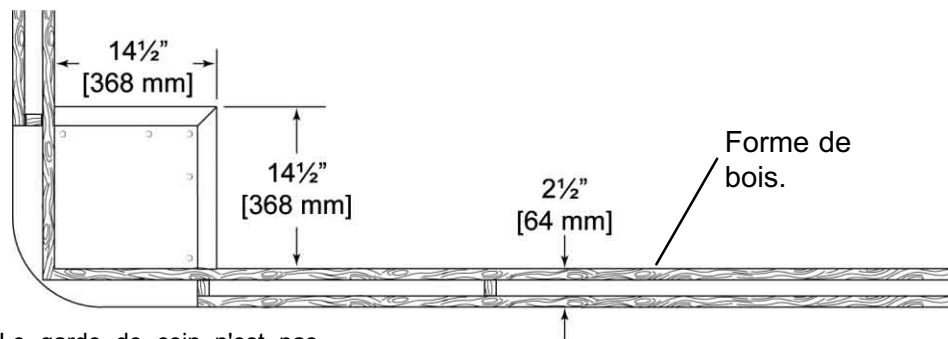


Boîtes de coin spéciales

Cette boîte de coin spéciale peut être installée égale avec le côté du dalot transversal.



Rainure pour chaîne



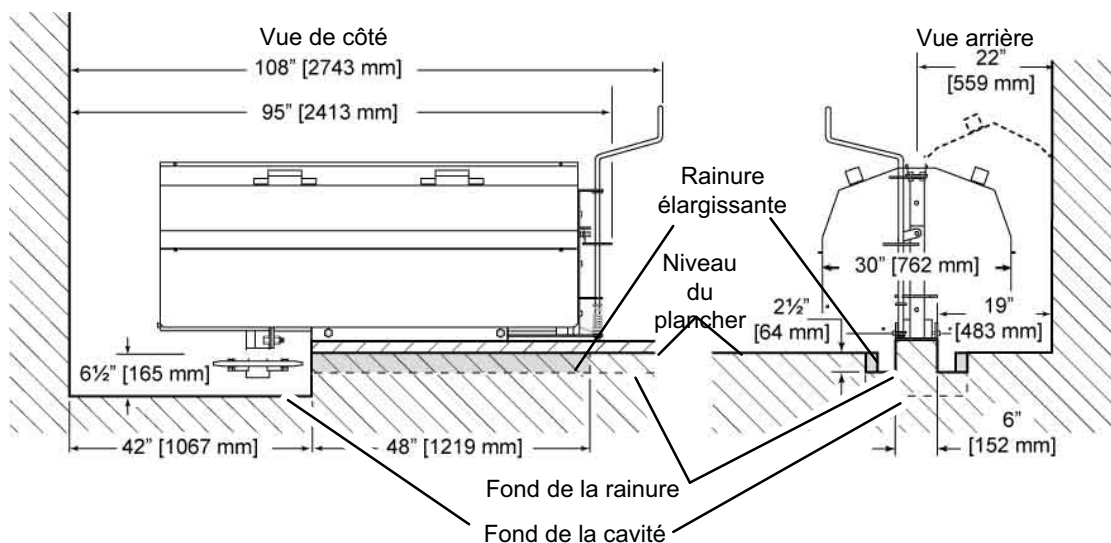
Le garde de coin n'est pas illustré

5.7.2 Installation d'un support de transmission avec chaîne à rivets dans une rainure

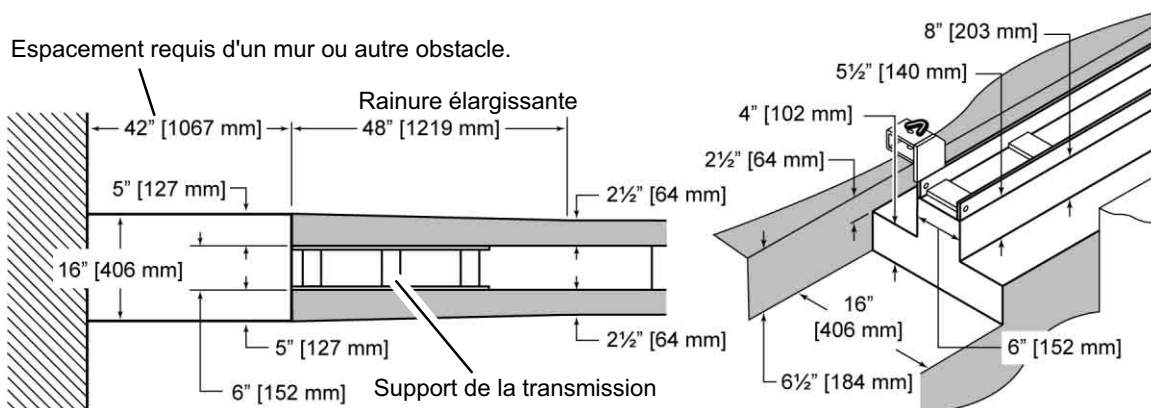


Remarque !

La distance entre la transmission et le mur est la distance minimum permise.

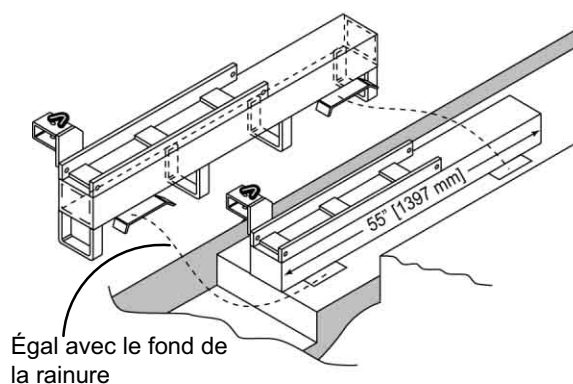


Plan détaillé de la rainure conique et la cavité de la transmission dans le béton

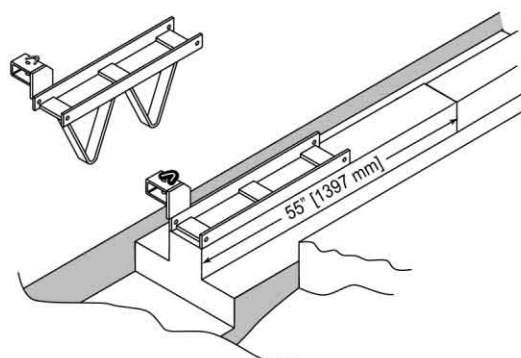


Installation du support de transmission

Support de transmission soudé sur une base en acier d'une longueur de 55"



Support de transmission fixée dans le muret de béton



5.8 Installation d'un nettoyeur de stabulation libre monté sur le plancher

Lorsque vous installez un nettoyeur de stabulation libre monté sur le plancher dans une étable déjà existante, la position des boîtes de coin et de la transmission est déterminée par le centre des allées de nettoyage.

La chaîne du nettoyeur doit toujours être centrée dans l'allée de nettoyage. Quand il y a des logettes seulement d'un côté de l'allée de nettoyage, il est possible de décentrer la chaîne du nettoyeur d'un maximum de 6" [152 mm] vers les logettes. Ceci doit être prévu avant de commander les grattoirs pour qu'ils soient fabriqués en conséquence.

Position de la transmission



Remarque !

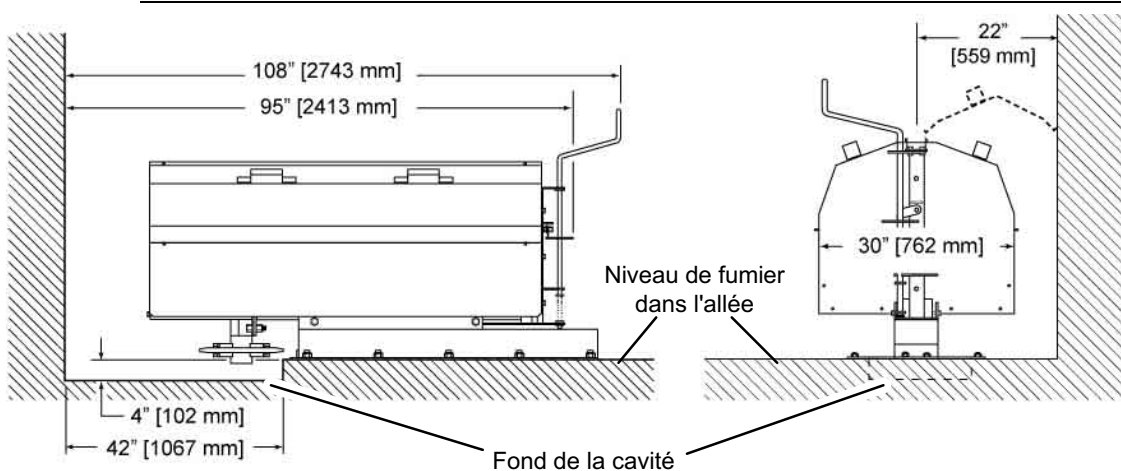
La distance entre la transmission et le mur est la distance minimum permise.



Se référer à la vue générale de l'installation pour savoir où localiser la transmission et la cavité par rapport au centre de l'allée de nettoyage.

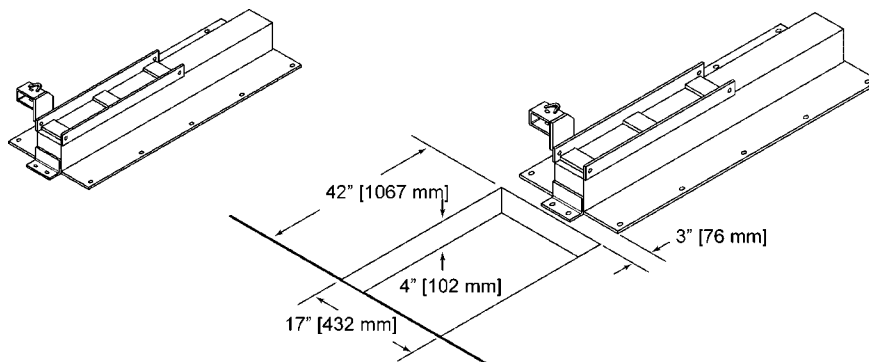
Vue d'ensemble du système avec chaîne 7/8" [22 mm]

Vue d'ensemble d'un système avec chaîne à rivets



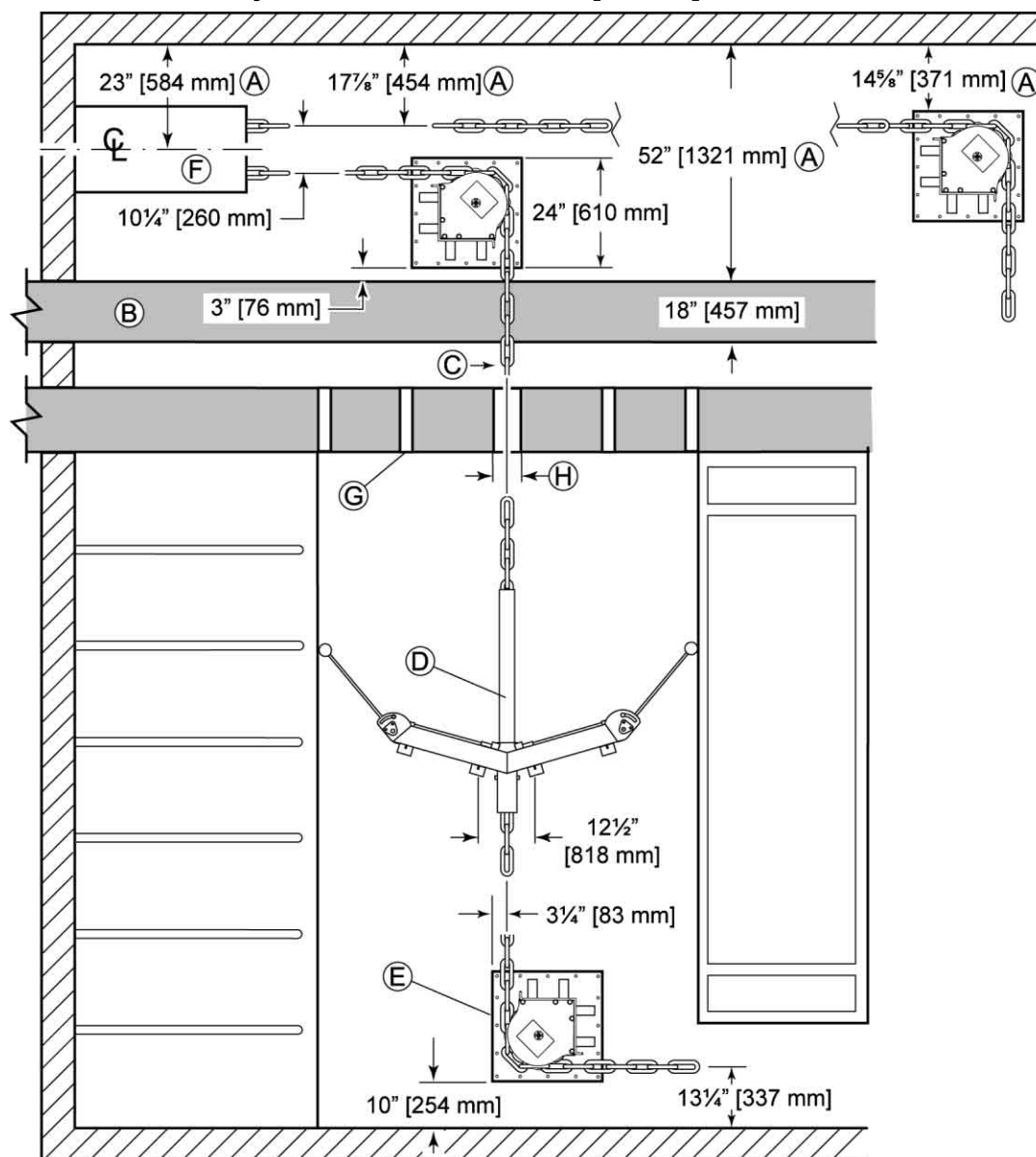
Une cavité sous le niveau de l'allée est requise devant la transmission pour permettre à l'engrenage de tourner librement.

Installation du support de transmission



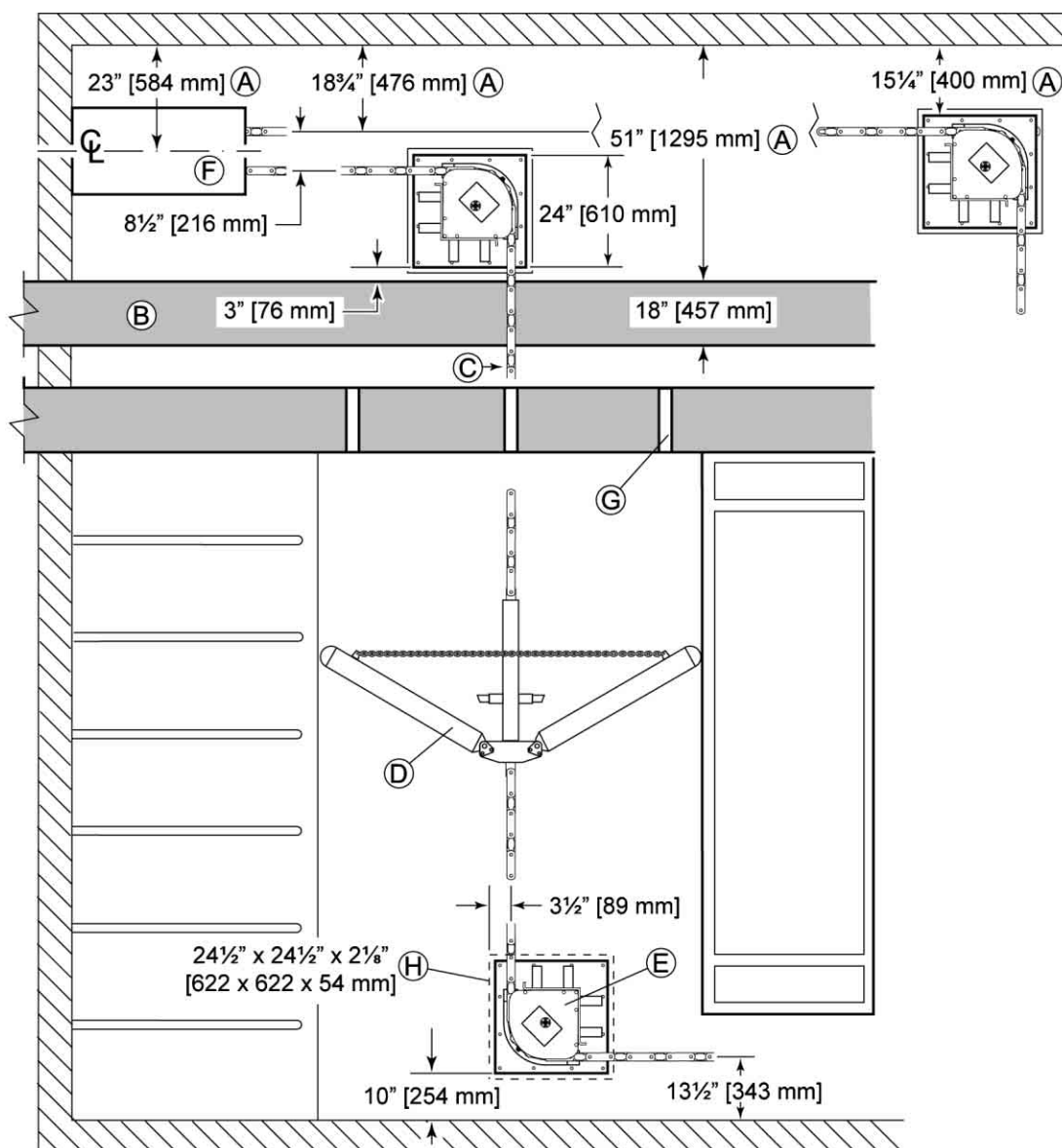
- À l'aide de 10 boulons d'ancrage en acier inoxydable (1/2" x 3/3"), fixer le support sur le plancher de béton. Se référer à au chapitre: Caractéristiques techniques - Spécifications des boulons d'ancrage de béton.

5.8.1 Vue d'ensemble du système avec chaîne 7/8" [22 mm]

**Légende :**

A	Toutes ces mesures sont relatives entre elles. Si on augmente une de ces mesures, il faut s'assurer que toutes les autres mesures augmentent relativement.
B	Dalot transversal
C	chaîne 7/8" [22 mm]
D	Grattoir 16°
E	Boîte de coin
F	Une cavité en avant de la transmission est requise pour permettre à l'engrenage de tourner librement.
G	Supports de grattoir (se référer au chapitre: Descriptions de ses fonctions - positions)
H	Largeur du support central; • 4" [102 mm] si seulement la barre de tire du grattoir traverse le dalot. • 14" [356 mm] si le centre du grattoir traverse également le dalot.

5.8.2 Vue d'ensemble d'un système avec chaîne à rivets

**Légende :**

A	Toutes ces mesures sont relatives entre elles. Si on augmente une de ces mesures, il faut s'assurer que toutes les autres mesures augmentent relativement.
B	Dalot transversal
C	Chaîne à rivets
D	Grattoir en V
E	Boîte de coin
F	Une cavité en avant de la transmission est requise pour permettre à l'engrenage de tourner librement.
G	Supports de grattoir (se référer au chapitre: Descriptions de ses fonctions - positions)
H	Cavité pour boîte de coin

5.8.3 Installation des boîtes de coin pour chaîne 7/8" [22 mm] installées sur le plancher

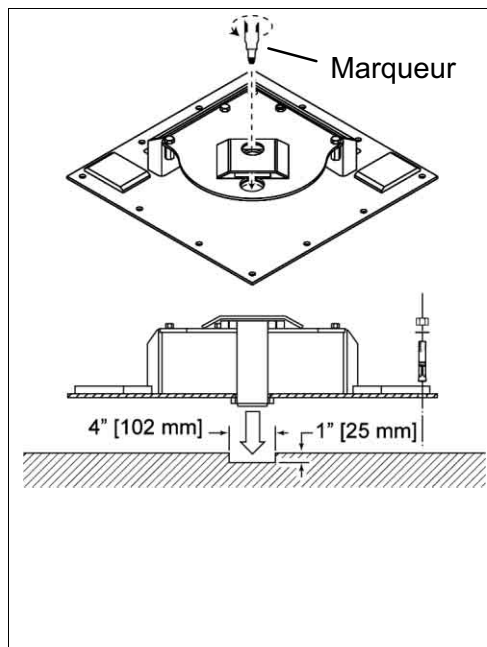


Se référer à la vue générale de l'installation pour savoir où localiser les boîtes de coin par rapport au centre de l'allée de nettoyage.

Vue d'ensemble du système avec chaîne 7/8" [22 mm]

Un trou doit être percé sous la boîte de coin pour dégager l'arbre de la roue de coin.

- Utiliser la boîte de coin comme gabarit de marquage.
- Retirer la boîte de coin et percer le trou.
 - diamètre de 4" [102 mm]
 - profondeur d'un minimum de 1" [25 mm]
- À l'aide de 12 boulons d'ancrage en acier inoxydable (1/2" x 3 3/12"), fixer le support sur le plancher de béton. Se référer à au chapitre: Caractéristiques techniques - Spécifications des boulons d'ancrage de béton.



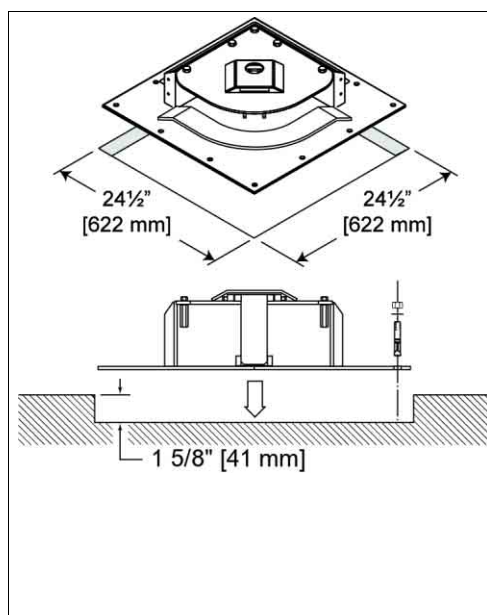
5.8.4 Installation de boîte de coin pour chaîne à rivets installées sur le plancher



Se référer à la vue générale de l'installation pour savoir où localiser les boîtes de coin par rapport au centre de l'allée de nettoyage.

Vue d'ensemble d'un système avec chaîne à rivets

- Les boîtes de coin doivent être installées dans une cavité sous le niveau du plancher.
- Cette cavité doit mesurer au minimum 24 1/2" [622 mm] carré afin de permettre l'installation de la boîte.
- Utiliser la boîte de coin comme gabarit de marquage.
- À l'aide de 12 boulons d'ancrage en acier inoxydable (1/2" x 3 3/12"), fixer le support sur le plancher de béton. Se référer à au chapitre: Caractéristiques techniques - Spécifications des boulons d'ancrage de béton.



5.9 Installation de la transmission



Avertissement !

Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'entreprendre l'installation de l'équipement.



ATTENTION !

Ne laisser circuler personne autour de l'équipement lorsqu'il est soulevé.



ATTENTION !

Des bords saillants et acérés peuvent provoquer des coupures.



Attention !

Appliquer de la graisse sur les filetages des vis et des boulons en acier inoxydable afin d'empêcher le grippage lors du serrage.



Pour installer des boulons d'ancrage adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Spécifications des boulons d'ancrage béton



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

5.9.1 Installation de la transmission sur le support

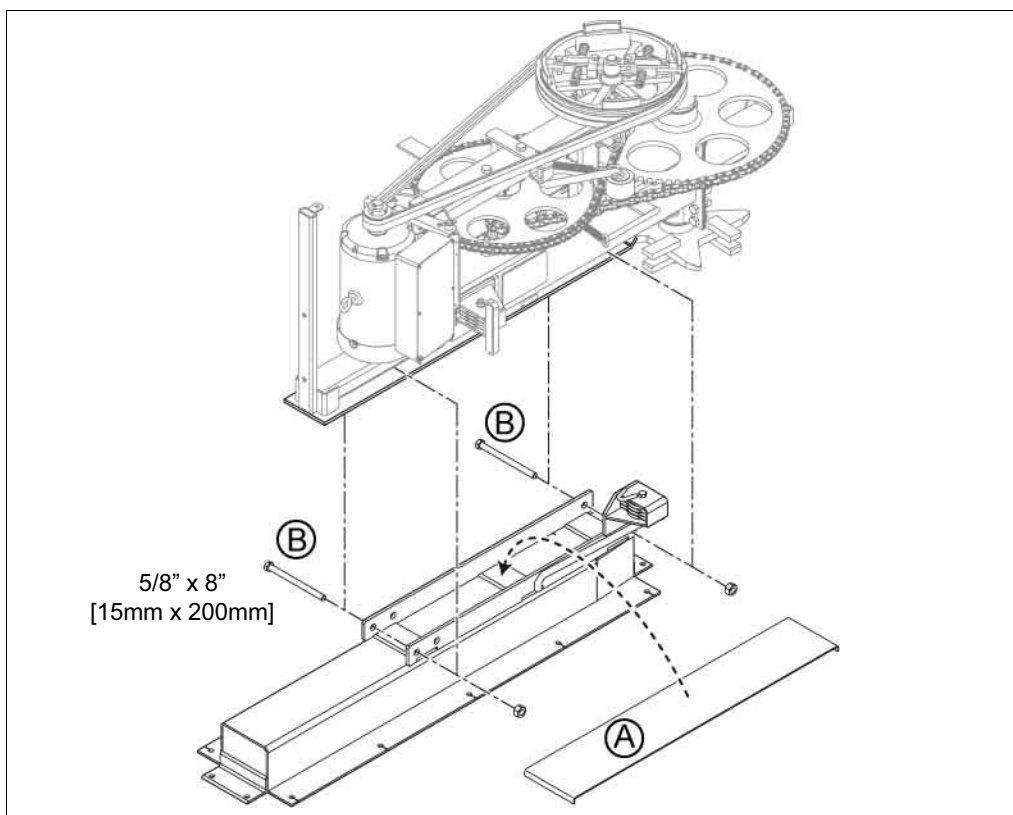
- Installer la plaque coulissante sur le support de transmission. (A)



Remarque !

Utiliser de la graisse minérale EP2

- Appliquer de la graisse sur toute la surface de la plaque coulissante.
- Installer la transmission sur son support.
- Installer deux boulons sur le support pour limiter l'ajustement du glissement de la transmission. S'assurer que les boulons soient installés correctement à travers la base de la transmission. (B)



5.10 Installation du système d'entraînement



Avertissement !



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'entreprendre l'installation de l'équipement.



Avertissement !

Toujours remettre en place les gardes de sécurité avant de démarrer l'équipement.



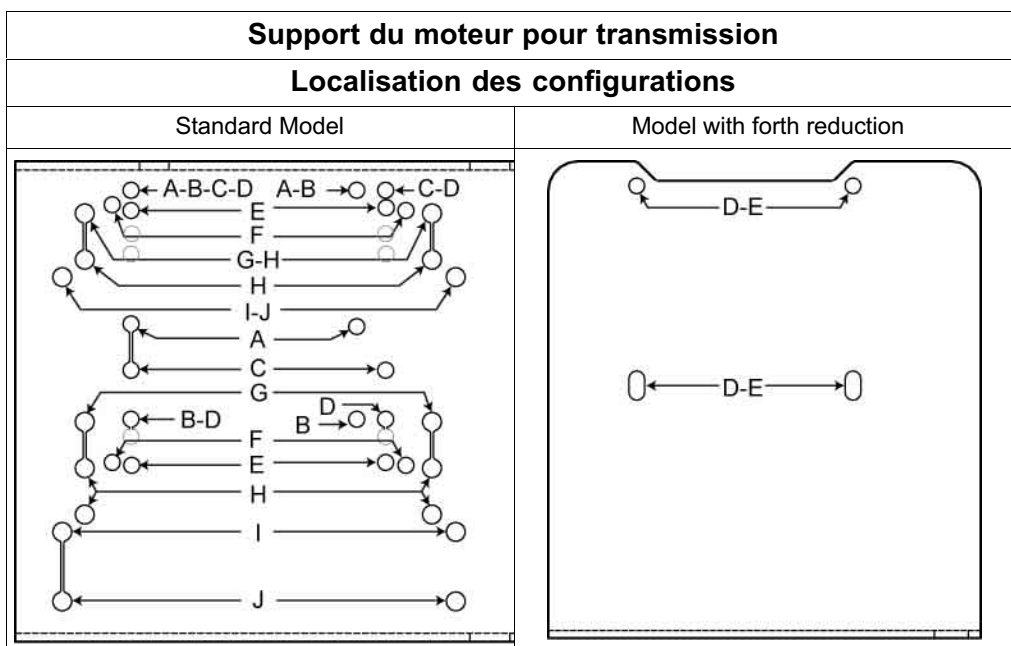
ATTENTION !

Lorsque les moteurs électriques et/ou les panneaux de contrôle installée avec l'équipement proviennent d'autres fournisseurs que le fabricant, il est obligatoire de vérifier la compatibilité des composants. S'assurer que les moteurs et/ou panneaux de contrôle respectent les spécifications de l'équipement. Les panneaux de contrôle doivent être munis d'un interrupteur d'arrêt d'urgence.



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- Se reporter aux images ci-dessous pour trouver le modèle de boulon du moteur sur le support moteur approprié.



	Moteur			
	Puissance		Type	
	HP	KW	NEMA	IEC
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	1.5 - 2	1 - 1.5	145T	90
E	2	1.5	145T	90
F	3	2.2	182T	100
G	3	2.2	182T	112
H	3 - 5	2.2 - 3.7	184T	112
I	7.5	5	213T	132
J	-	-	-	-

5.10.1 Montage du moteur

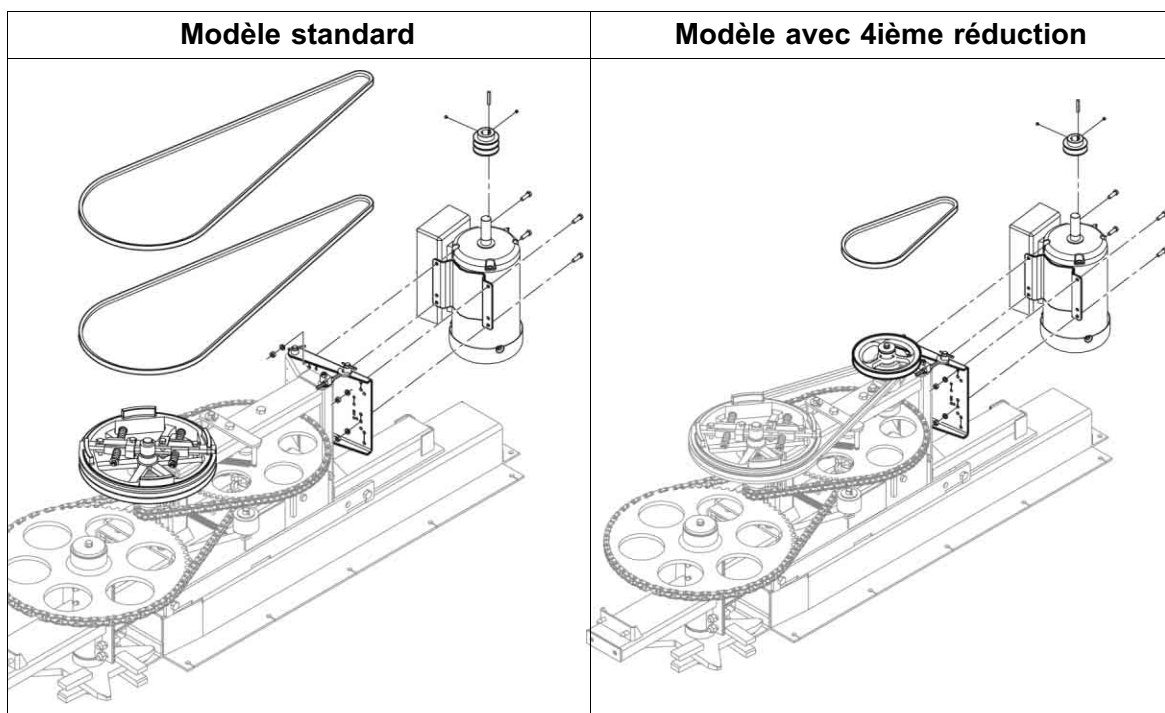


ATTENTION !



Attention aux courroies d'entraînement et aux poulies qui pourraient coincer les doigts.

- En utilisant la configuration appropriée, boulonner le moteur sur le support.
- Assembler la clé et la poulie sur l'arbre du moteur.
- À l'aide d'une arrête droite, aligner les poulies.
- Serrer la vis du couvercle lorsque la poulie sera localisée au bon endroit.



- Brancher le moteur au panneau de contrôle.

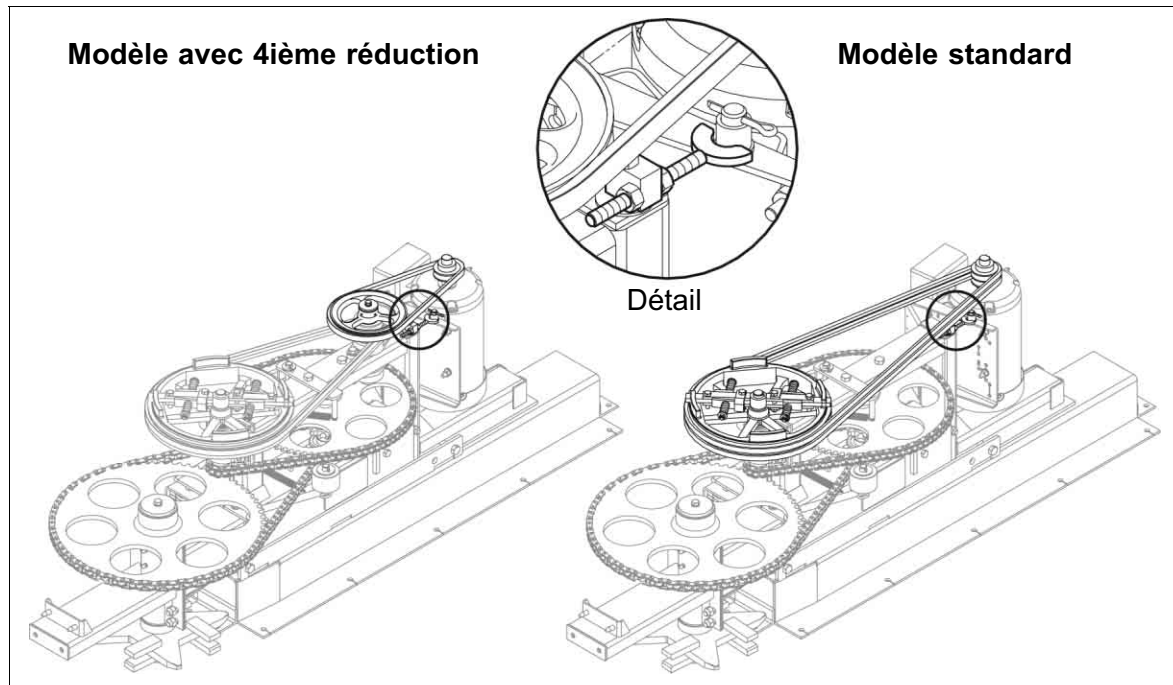
5.10.2 Ajustement de la courroie



Remarque !

La courroie doit dévier d'environ 1/2" (13 mm) lorsqu'une pression de 12 lb (5 kg) est appliquée à mi-chemin entre les poulies.

- Visser le boulon d'ajustement pour tendre la courroie;
- Verrouiller le boulon d'ajustement en reserrant les écrous blocants. Se référer aux détails qui suivent.

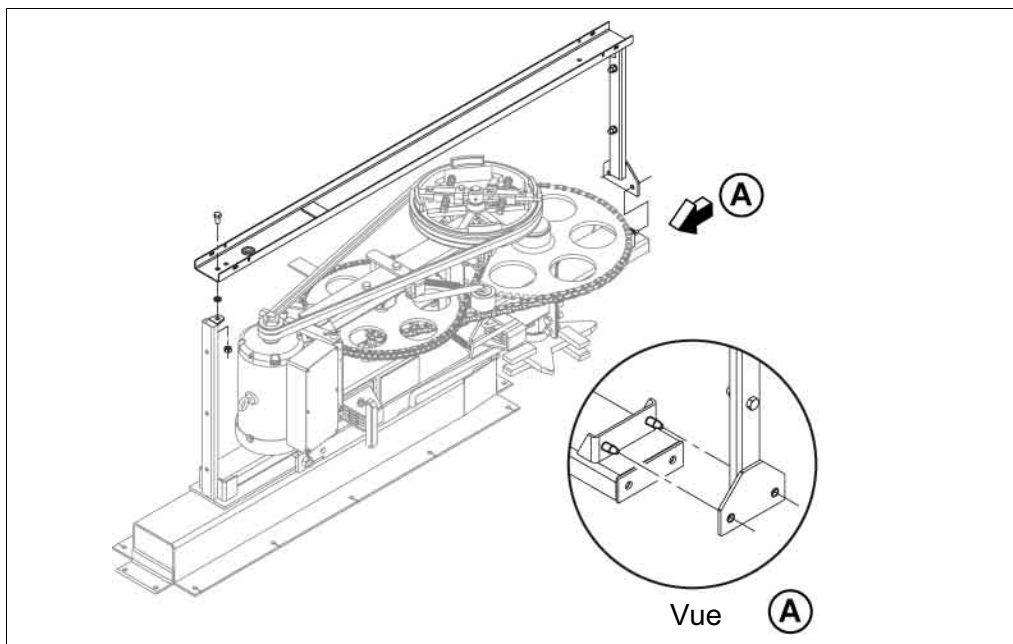


5.10.3 Installation du garde du châssis du support



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- Glisser le support sur le support situé au bout de la transmission. Voir vue A;
- Boulonner le support sur la poutre verticale de la transmission au moyen d'un boulon (1/2" x 1" [13 x 25mm]).

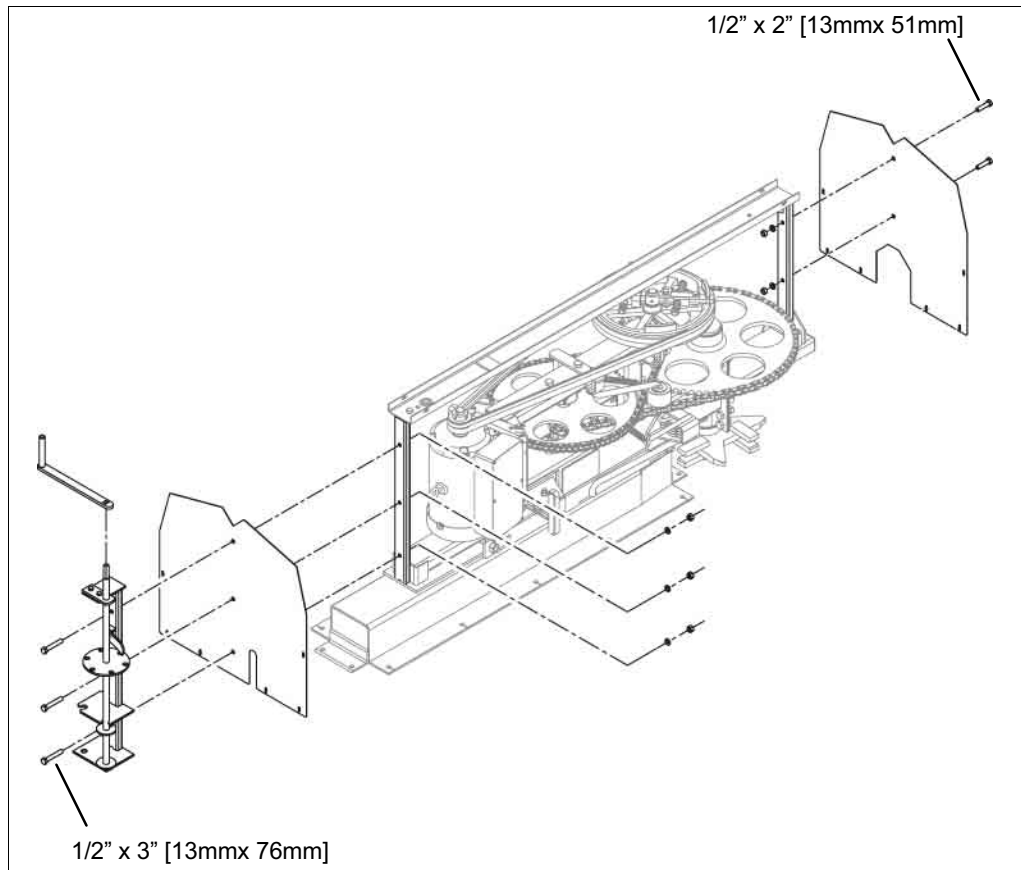


5.10.4 Installation du tendeur rapide



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- Installer la tendeur rapide et le couvercle arrière sur le châssis de la transmission en utilisant trois boulons.
- Installer le couvret avant sur le châssis de la transmission en utilisant deux boulons.



5.10.5 Installation du câble du tendeur rapide

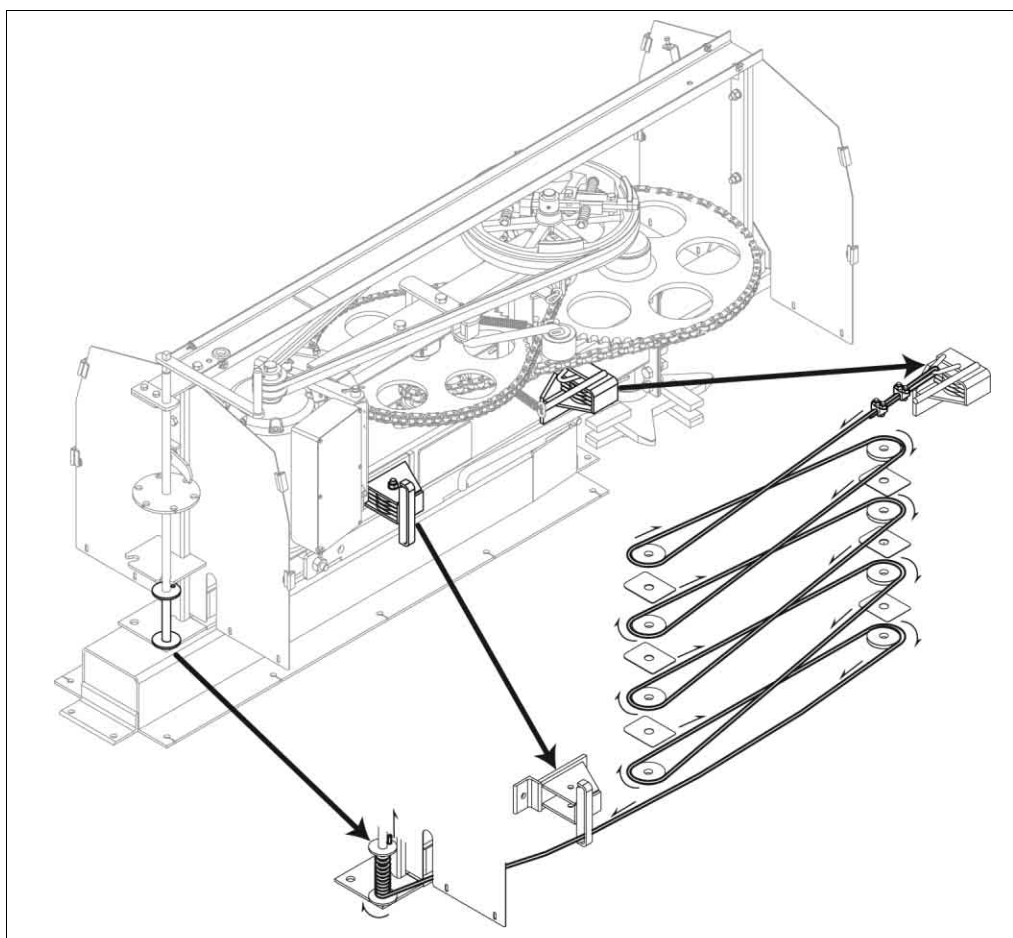
**ATTENTION !**

Toujours porter des gants protecteurs durant la manipulation ou l'installation du câble.

**Remarque !**

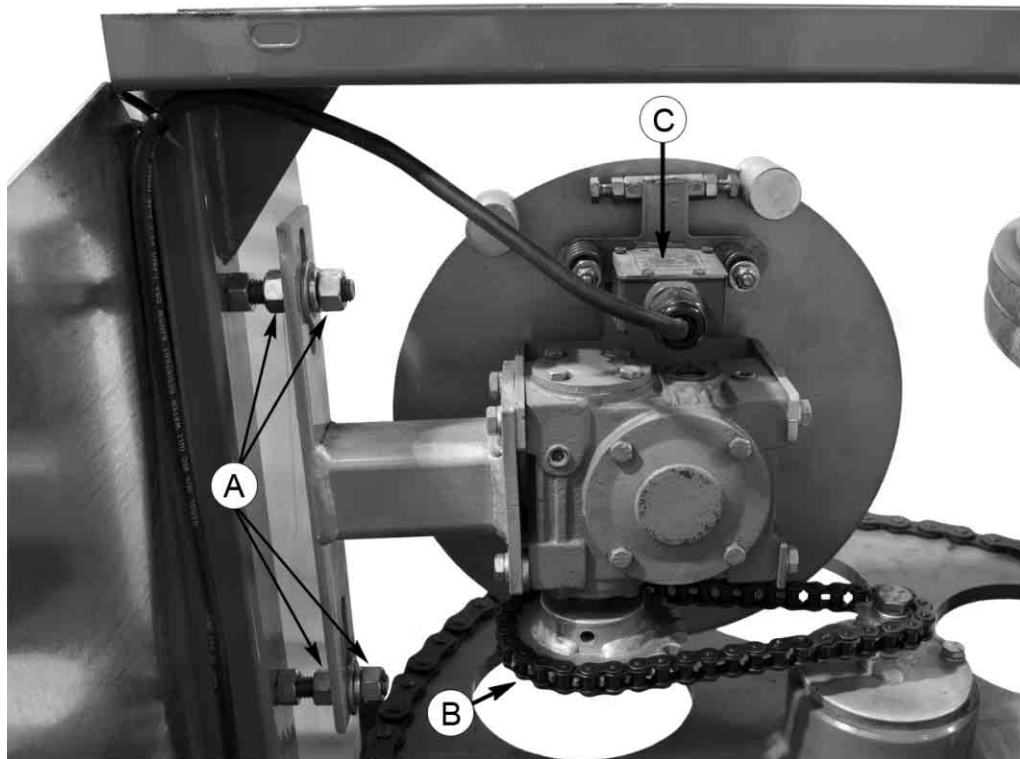
Pour faciliter l'installation du câble et l'empêcher de se fractionner, appliquer du ruban électrique sur chacune de ses extrémités.

- Installer le câble entre le treuil de la tension rapide et le support du châssis de la transmission.
- Attacher le câble au support de la transmission utilisant deux serre-câbles.
- Placer le câble autour des poulies selon le chemin illustré ci-dessous.
- Insérer le bout du câble dans le tendeur. S'assurer que le câble n'est pas trop trop long mais assez long pour glisser entièrement la transmission.

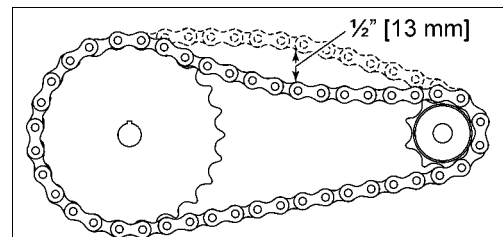


5.10.6 Installation interrupteur de limite de course

- Installer l'assemblage de l'interrupteur de limite de course au châssis de la transmission en utilisant les boulons et écrous existants (A).
Les boulons sont installés sur les deux côtés de l'assemblage pour permettre l'ajustement de la tension de la chaîne.
- Installer l'engrenage et la chaîne d'entraînement. (B)
- Installer l'interrupteur de course sur le support. (C)



- Pour serrer ou desserrer la chaîne, ajuster les écrous situés de chaque côté du support. (A)
- Vous devez laisser un jeu d'à peu près 1/2" [13 mm] dans la chaîne tel qu'illustré.



- Connecter les fils de l'interrupteur de course au panneau de contrôle.



Se référer aux directives du manuel de l'opérateur du panneau de contrôle pour plus de renseignements sur le sujet.

5.11 Gardes de sécurité



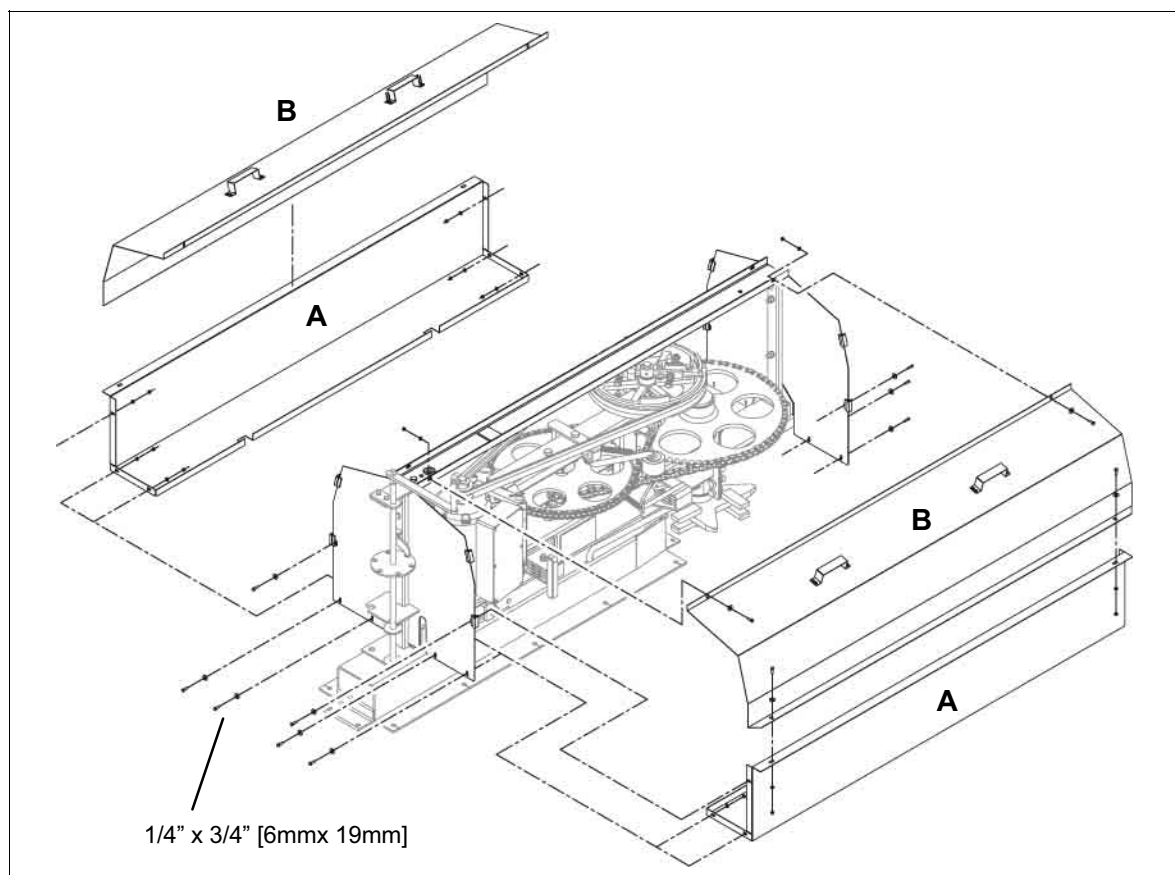
Remarque !

Vérifier et s'assurer qu'il n'y ait aucun objet ou outil demeurés à l'intérieur de la transmission avant d'installer le garde supérieur.



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- Installer les gardes de sécurité inférieurs entre les deux extrémité arrière et le garde avant en utilisant six boulons par panneau. (A)
- Installer les gardes supérieurs sur les gardes inférieurs en utilisant quatre boulons par panneau. (B)



5.12 Assembler les grattoirs



Avertissement !

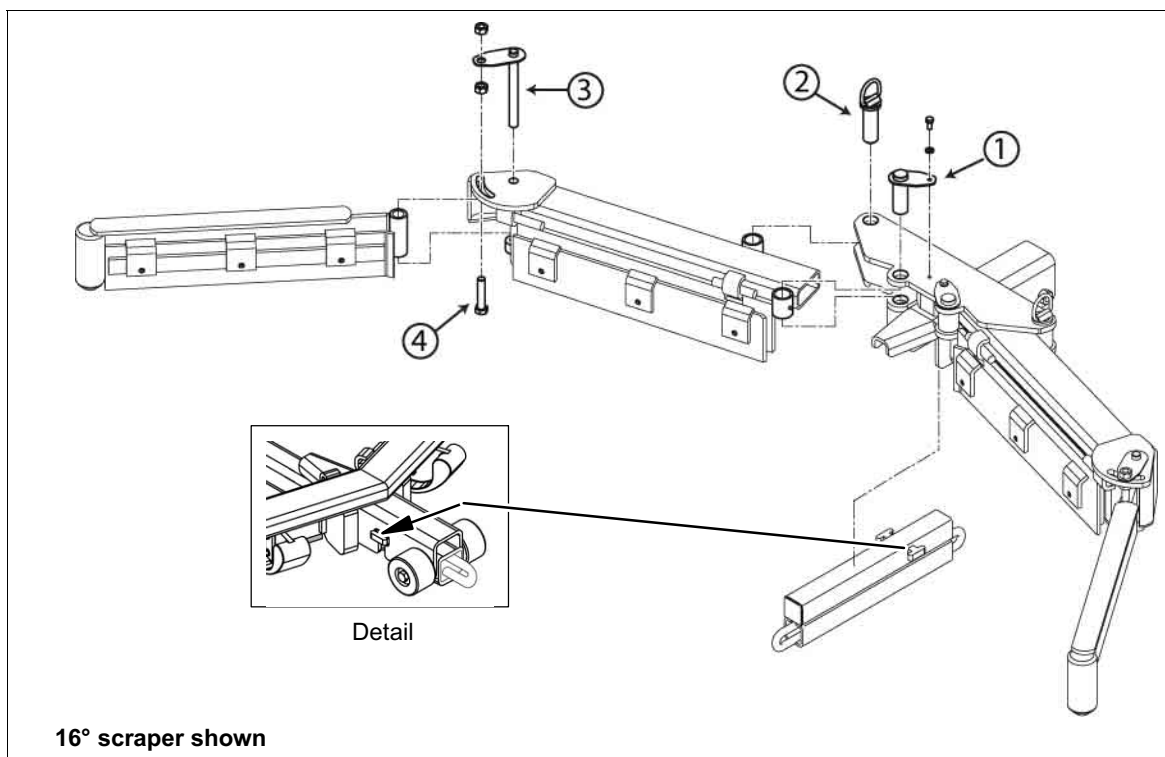
Attention aux parties mobiles lors de la manipulation et l'assemblage des grattoirs. La manipulation des pièces de grattoir peut entraîner le pincement ou des blessures.

5.12.1 grattoir 16° ou droit

- Installer la barre de tire sous le grattoir. Se référer à l'illustration suivante.

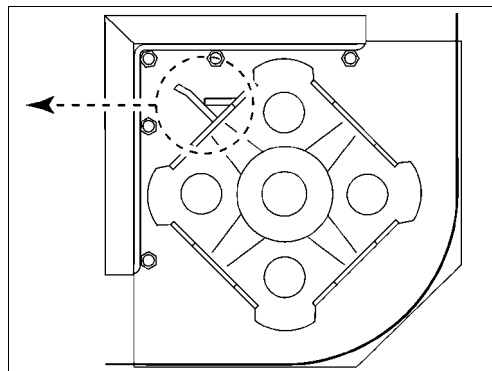
5.12.2 grattoir 16° ou droit avec options de pentures

- Installer la barre de tire sous le support du bras. Se référer à l'illustration suivante.
- Positionner le bras du grattoir en s'assurant que les trous s'alignent parfaitement avec le support du bras;
- Installer la penture à travers le trou et la boulonner sur le dessus du support du bras (1).
- Installer la goupille retenant le bras à travers le support du bras (2).
- Positionner les bouts repliables en s'assurant que le trou s'aligne parfaitement avec le bras du grattoir.
- Installer le penture à travers le trou (3).
- Installer le boulon d'arrêt en s'assurant de verrouiller la penture en place (4).
- Répéter tous les étapes pour assembler le bras de l'autre côté.

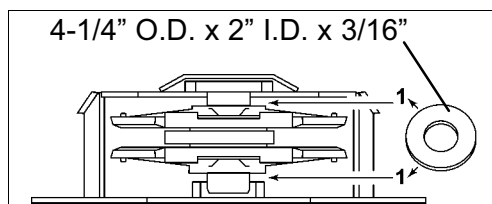


5.13 Installation des roues de coin d'un système à rainure et installé sur le plancher**5.13.1 Installation des boîtes de coin et de la chaîne 7/8" [22 mm]****roue de coin pour chaîne 7/8" [22 mm]**

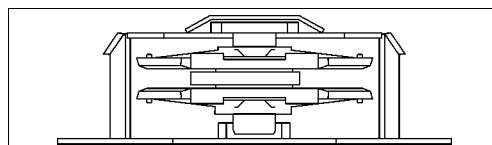
- Le doigt nettoyeur de la roue de coin doit toujours pointer vers l'intérieur de la boîte de coin.

**roue de coin pour chaîne 7/8" avec arbre standard**

- Une rondelle doit être installée de chaque côté de la roue de coin.

**roue de coin pour chaîne 7/8" avec roulement et joints d'étanchéité**

- Aucune rondelle requise, l'arbre supporte la roue à la bonne hauteur.

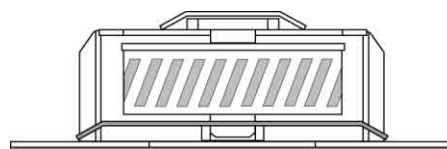


5.13.2 Installation de roues de coin pour chaîne à rivets



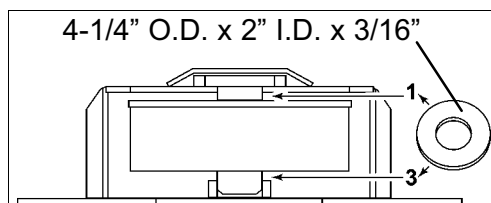
Remarque !

S'assurer que la chaîne à rivets roule sur la portion centrale de chaque roue.



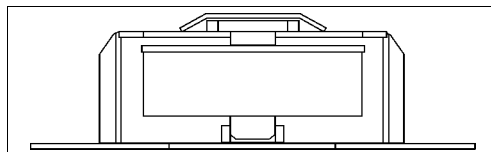
Roue de coin pour chaîne à rivets avec arbre standard

- Vous devez installer trois rondelles en dessous et une rondelle au dessus de la roue de coin.



Roue de coin pour chaîne à rivets avec roulement et joints d'étanchéités

- Aucune rondelle requise, l'arbre supporte la roue à la bonne hauteur.



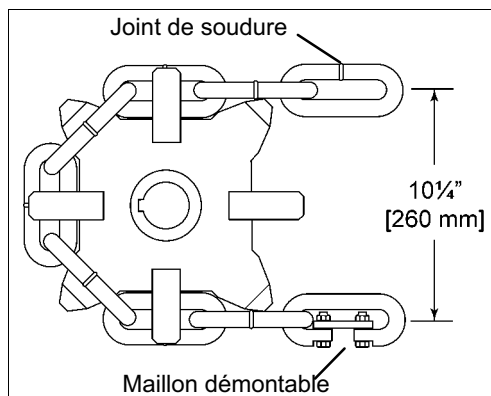
5.14 Installation des chaînes dans une rainure ou sur le plancher

5.14.1 Installation de la chaîne 7/8" [22 mm]



Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- La soudure des maillons ne doit jamais toucher le plancher de béton ni l'engrenage de la transmission.
- S'assurer que la chaîne n'est pas tordue nulle part dans le circuit.
- Le maillon démontable doit être installé à l'horizontal avec les écrous vers l'intérieur pour tourner adéquatement dans les boîtes de coin et autour de l'engrenage.



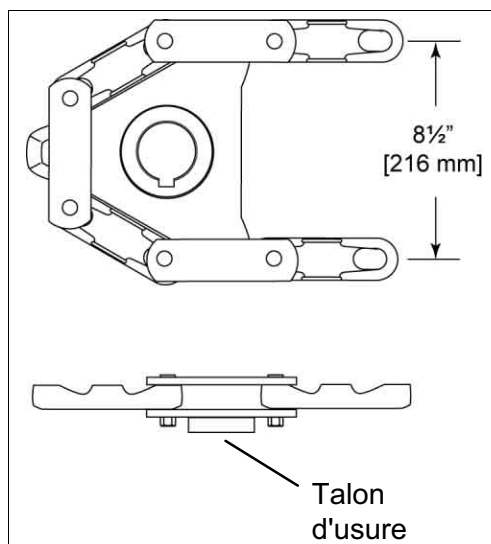
5.14.2 Installation de la chaîne à rivet



Attention !

S'assurer que les boulons soient bien serrés à un couple de serrage de 122 N/m (90 lb/pied).

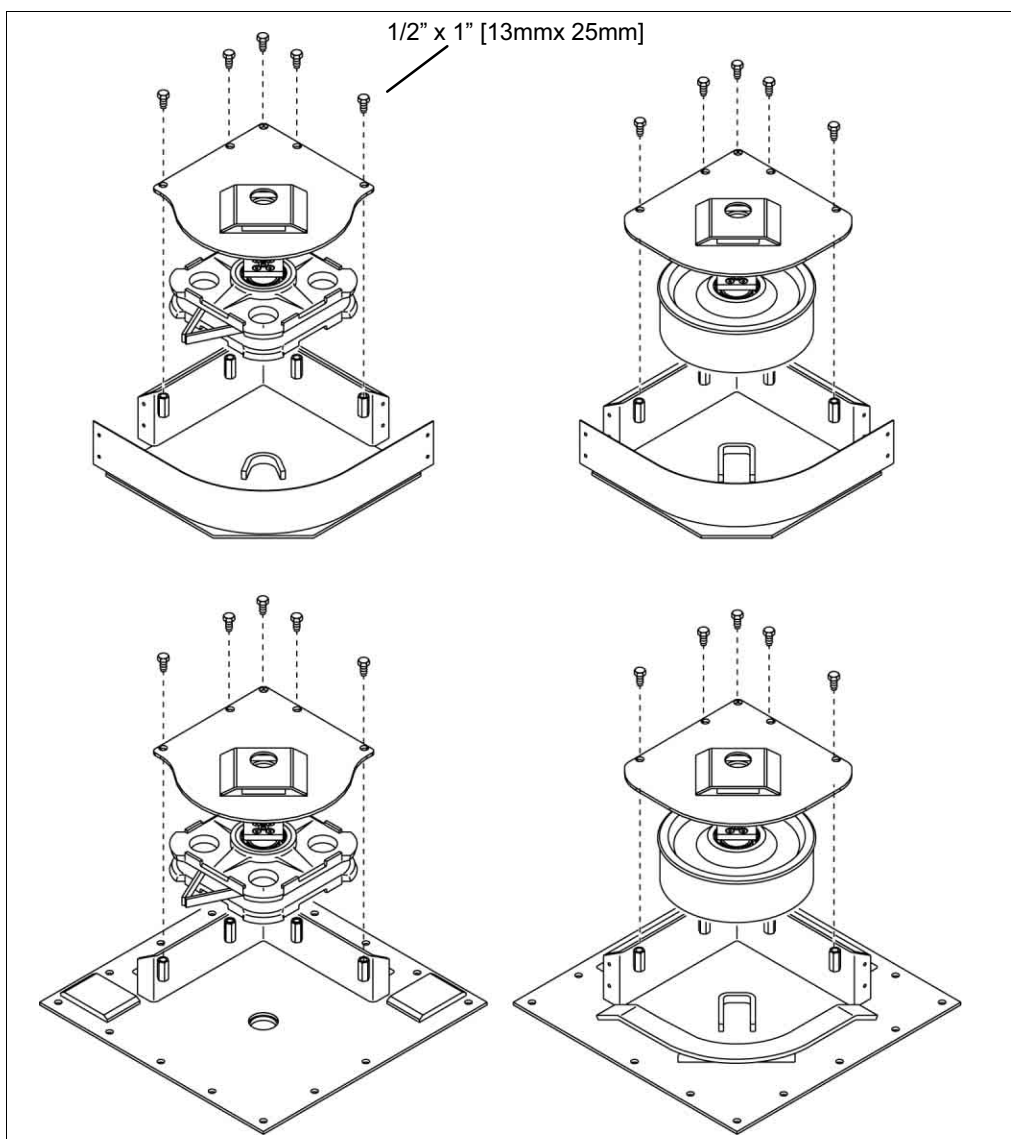
- S'assurer que le talon d'usure est tourné vers le plancher.
- S'assurer que les boulons soient bien serrés.



5.15 Installation des couvercles des boîtes de coin

Pour serrer les boulons adéquatement, se référer à la section Caractéristiques techniques - Charte de couple de serrage des boulons.

- Installer le couvert de la boîte de coin en utilisant cinq boulons.

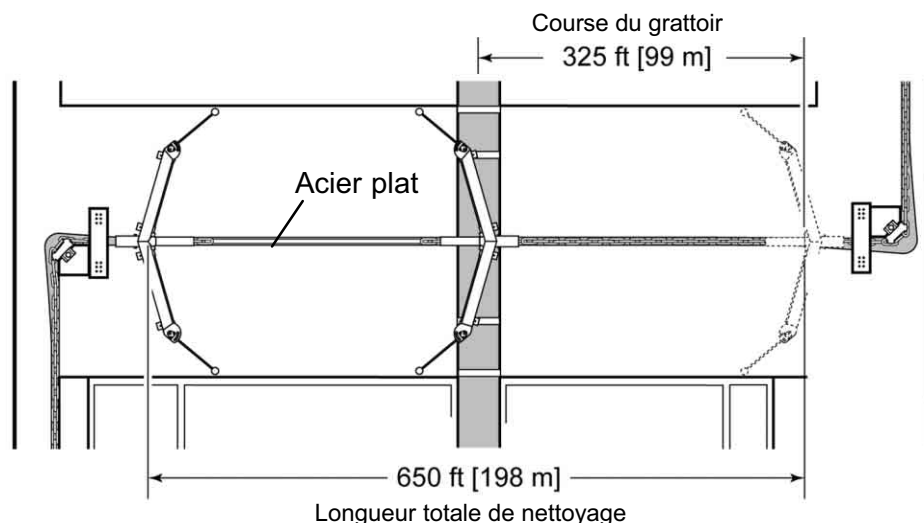


5.16 Équipement Optionnel

Système utilisant deux grattoirs par allée de nettoyage

Étable avec dalot transversal au centre (longueur max. de l'étable 650' [198 m])

2 grattoirs peuvent être reliés ensemble, face à face, par des aciers plats pour amener le fumier au dalot transversal au centre de l'étable. La distance entre les grattoirs doit être la moitié de la longueur totale de nettoyage.

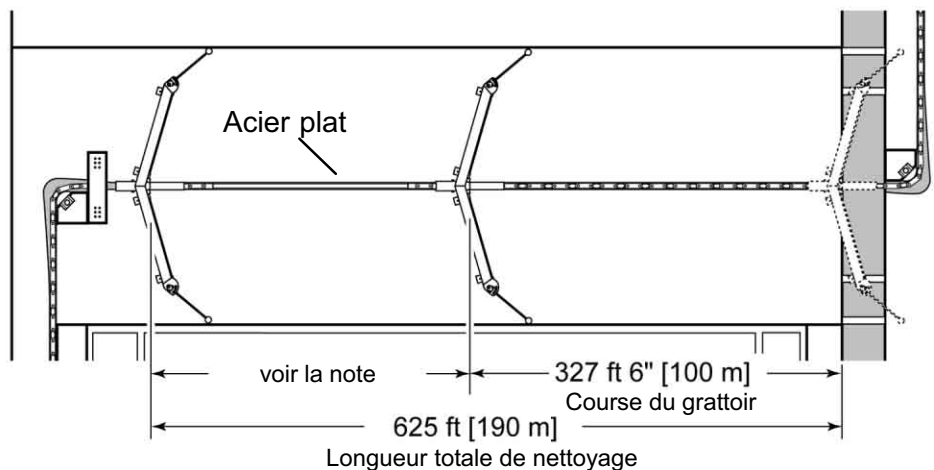


Étable avec dalot transversal à un bout (longueur max. de l'étable 625' [190 m])

2 grattoirs sont reliés ensemble par des aciers plats afin qu'ils se relaient pour amener le fumier au dalot transversal au bout de l'étable.

De cette manière, le grattoir le plus près du dalot transversal récupère le fumier laissé dans l'allée par le grattoir précédent.

La distance entre les grattoirs doit être établie comme illustré ici-bas.



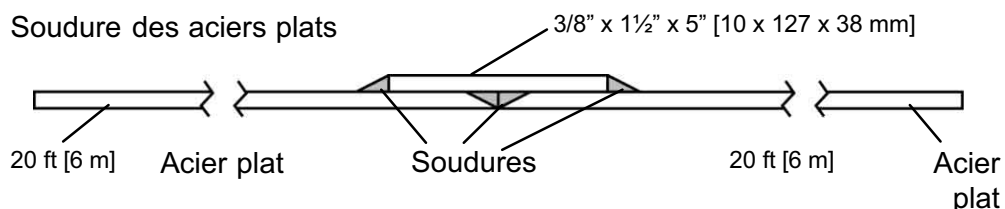
Remarque !

Distance entre les grattoirs =

Longueur totale de nettoyage ÷ 2 - (15' [4.6 m]) = 297'6" [91 m]

Soudure d'union des aciers plats

Habituellement, les grattoirs dans une même allée sont reliés à l'aide d'acier plat. Ils sont soudés ensemble avec une petite section d'acier plat installée par-dessus le joint.



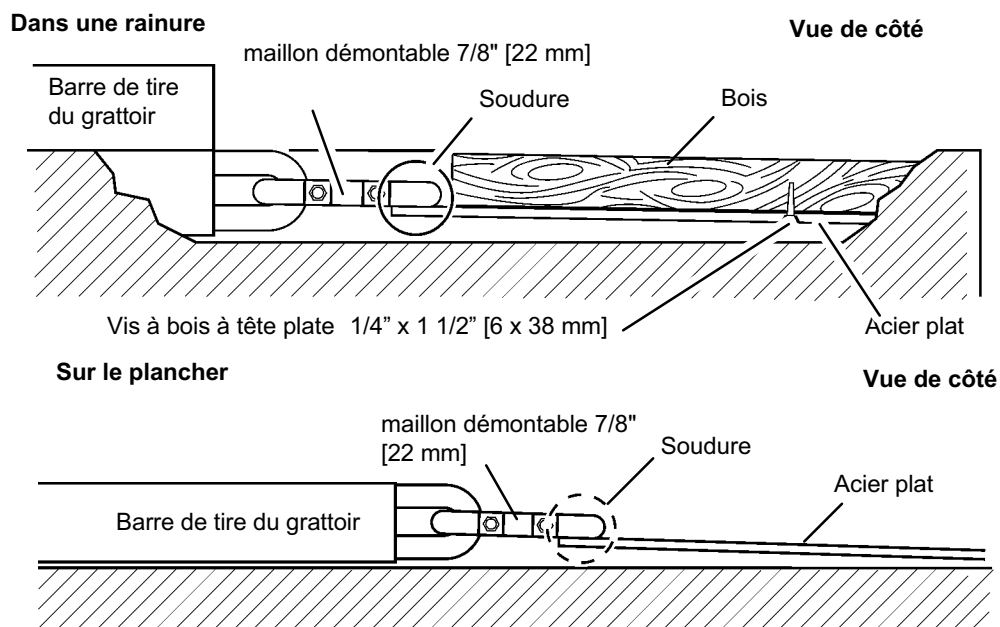
Installation d'un acier plat sur un système à chaîne 7/8" [22 mm]

Pré-percer l'acier plat afin de pouvoir fixer l'espaceur en bois sur le dessus de l'acier plat à l'aide de vis à bois.

L'espaceur en bois remplit la rainure réduisant le risque de blesser les sabots de vache.

L'espaceur en bois et vis à tête plate obtenus localement.

Espacer les vis à tous les 2' [60 cm].



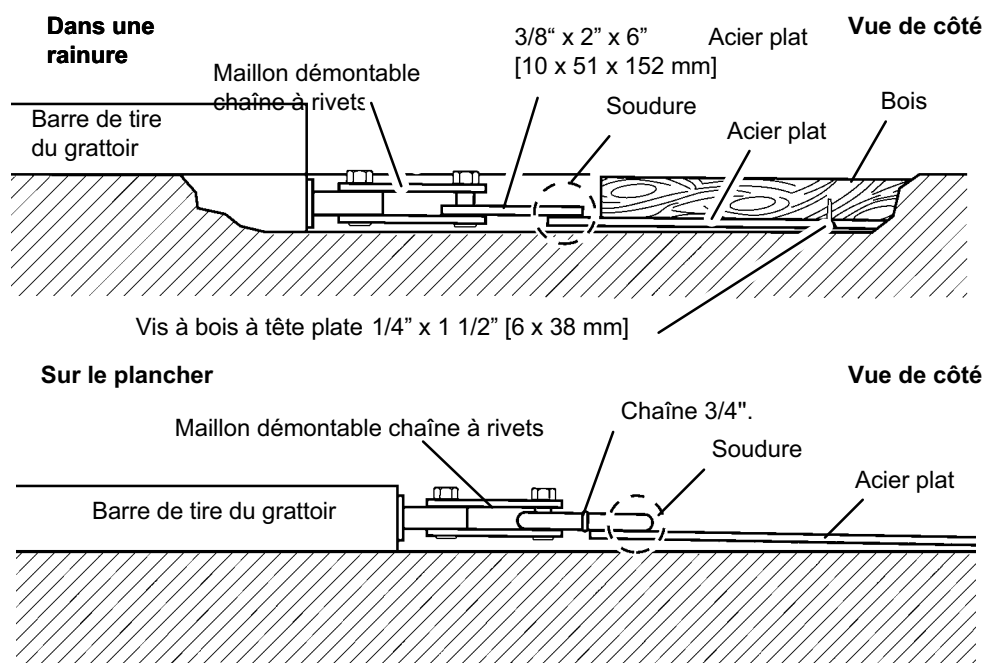
Installation d'un acier plat sur un système de chaîne à rivet

Pré-percer l'acier plat afin de pouvoir fixer l'espaceur en bois sur le dessus de l'acier plat à l'aide de vis à bois.

L'espaceur en bois remplit la rainure réduisant le risque de blesser les sabots de vache.

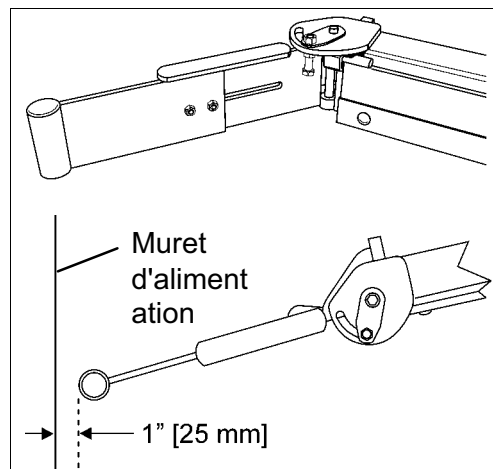
L'espaceur en bois et vis à tête plate obtenus localement.

Espacer les vis à tous les 2' [60 cm].



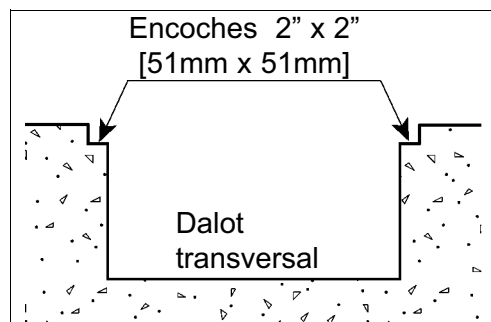
Bouts repliables ajustables

- S'assurer que la barre de tire du grattoir soit au centre de l'allée.
- Ajuster les bouts dans la partie la plus étroite de l'allée tel qu'illustré ci-dessous.



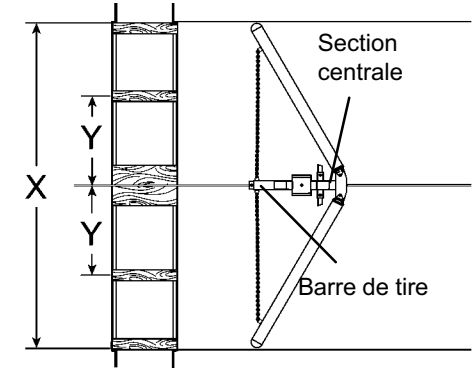
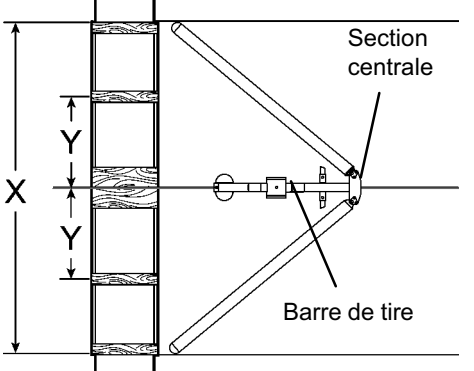
Supports au dessus du dalot transversal pour grattoir

- Encoches dans le dalot transversal
- Une encoche doit être formée de chaque côté du dalot transversal pour y installer des pièces de bois qui supporteront le grattoir au dessus du dalot.



- Largeur du support central;
 - 4" [10 cm] si seulement la barre de tire traverse le dalot.
 - 8" [20 cm] si la section centrale doit traverser le dalot.

Grattoir 16°		Largeur de l'allée X	Intermédiaire Y
		6'1"-7' [185 - 213 cm]	23" [584 mm]
		7'1"-8' [216 x 244 cm]	29" [737 mm]
		8'1"-9' [246 - 274 cm]	35" [889 mm]
		9'1"-10' [277 - 305 cm]	41" [1041 mm]
		10'1"-11' [307-335 cm]	47" [1194 mm]
		11'1"-12' [338-366 cm]	53" [1346 mm]
		12'1"-13' [368-396 cm]	59" [1499 mm]
		13'1"-14' [399-427 cm]	65" [1651 mm]
Grattoir droit		Largeur de l'allée X	Intermédiaire Y
		6'6"-7'5" [198 - 226 cm]	22" [556 mm]
		7'6"-8'5" [229 - 257 cm]	28" [708 mm]
		8'6"-9'5" [259 - 287 cm]	34" [860 mm]
		9'6"-10'5" [290 - 318 cm]	40" [1013 mm]
		10'6"-11'5" [320 - 348 cm]	46" [1165 mm]
		11'6"-12'5" [351 - 378 cm]	52" [1318 mm]
		12'6"-13'5" [381 - 409 cm]	58" [1470 mm]
		13'6"-14'5" [411 - 439 cm]	64" [1622 mm]

Grattoir en V (sur le plancher)	Largeur de l'allée X	Intermédiaire Y
	6'1"-7' [185 - 213 cm]	11" [279 mm]
	7'1"-8' [216 x 244 cm]	13" [330 mm]
	8'1"-9' [246 - 274 cm]	15" [381 mm]
	9'1"-10' [277 - 305 cm]	18" [457 mm]
	10'1"-11' [307-335 cm]	21" [533 mm]
	11'1"-12' [338-366 cm]	23" [584 mm]
	12'1"-13' [368-396 cm]	25" [635 mm]
	13'1"-14' [399-427 cm]	28" [711 mm]
Grattoir en V (guidé par une rainure)	Largeur de l'allée X	Intermédiaire Y
	6'1"-7' [185 - 213 cm]	16" [406 mm]
	7'1"-8' [216 x 244 cm]	19" [483 mm]
	8'1"-9' [246 - 274 cm]	22" [559 mm]
	9'1"-10' [277 - 305 cm]	25" [635 mm]
	10'1"-11' [307-335 cm]	28" [711 mm]
	11'1"-12' [338-366 cm]	32" [813 mm]
	12'1"-13' [368-396 cm]	35" [889 mm]
	13'1"-14' [399-427 cm]	38" [965 mm]

5.17 Élimination du matériel suivant le montage

Trier le matériel de montage restant par matériau et l'éliminer ou le récupérer correctement suivant les prescriptions locales en vigueur.

6 Première mise en service

6.1 Qualification spéciale du personnel pour le première mise en service

La première mise en service doit être effectuée par des personnes qualifiées dans ce sens et sous respect des consignes de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

6.2 Consignes de sécurité pour la première mise en service

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés:

- Avant le premier démarrage vérifier que tous les outils et autres pièces se trouvent hors de la zone de danger.
- S'assurer que tous les branchements électriques et les dispositifs de sécurité ont été effectué selon les normes locales et nationales en vigueur.



Lire également le chapitre: Sécurité.

Risques spécifiques à la première mise en service :

- Les raccordements mal câblés peuvent détériorer les éléments électriques/électroniques.
- Des raccordements défectueux peuvent causer une mise en marche inattendue du produit ou des mouvements incontrôlés.

6.3 Contrôles avant le premier démarrage

Le propriétaire doit s'assurer que:

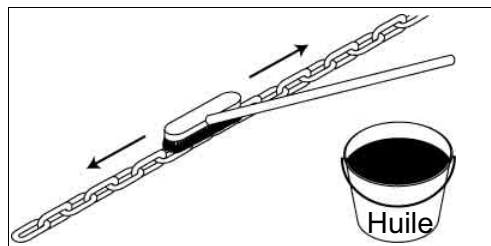
- Chaque point du formulaire d'enregistrement de la garantie a été respecté.
- Toutes les composantes sont ancrées au plancher de façon sécuritaire.
- La transmission est graissée adéquatement.
- Les chaînes de la transmission sont correctement tendues.
- La courroie de tension est correctement tendue.
- Tous les gardes et capots sont en place.
- Tous les roues de coin sont bien graissés.
- Tous les grattoirs sont centrés dans les allées.
- Tous les matériaux et débris reliés à l'installation sont retirés des allées.
- Le béton du fond et des côtés des allées de nettoyage n'a pas d'imperfection.
- La longueur totale de la chaîne est graissée.



Remarque !

Utiliser de l'huile végétale ou l'équivalent. Se référer aux règlements locaux concernant l'environnement.

- Lubrifier toute la chaîne du nettoyeur.
- Tremper la brosse dans une chaudière d'huile et étendre l'huile sur la chaîne.



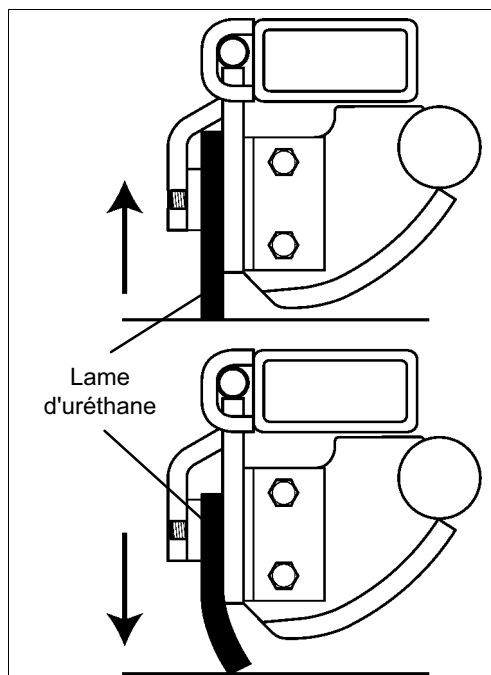
- La lame d'uréthane a été ajustée correctement.

Ajustement élevé:

- La rigidité de la lame en uréthane est à son maximum pour nettoyer l'allée à la manière d'une lame d'acier.

Ajustement abaissé:

- la lame en uréthane (ombragée) nettoie l'allée avec moins de force, à la façon d'une raclette à lame souple.



6.4 Premier démarrage

Lorsque l'équipement aura été assemblé selon les instructions et que les consignes d'opération et de sécurité auront été soigneusement lues, l'équipement pourra alors être mis en marche.

Mettre l'équipement en marche et vérifier son fonctionnement.



Attention !

Il peut être nécessaire d'enlever temporairement les gardes de sécurité lors du fonctionnement du système. Prendre garde aux pièces mobiles et s'assurer que tous les gardes soient remis en place lorsque les travaux sont terminés.



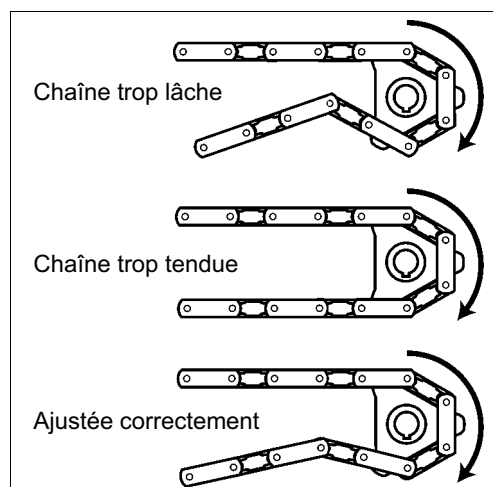
Attention !

Dans cette section, s'assurer qu'une personne se tienne à proximité du panneau de contrôle lors des tests de fonctionnement. Être en mesure d'appuyer à tout moment sur le bouton d'urgence afin de prévenir toutes blessures et dommages. S'assurer qu'il y ait une personne dans chaque allée pour vérifier les grattoirs en opération. Si la personne se trouvant au panneau de contrôle n'est pas en mesure de voir ou d'entendre clairement les personnes se trouvant dans les allées, prévoir une personne supplémentaire pour transmettre les informations.

Vérifier la tension de la chaîne

Opérer manuellement le système sur une courte distance pour vérifier si la chaîne est bien ajustée;

- La chaîne doit être assez tendue pour qu'elle puisse quitter librement l'engrenage de la transmission sur le côté du retour durant le fonctionnement.
- Une chaîne trop tendue entraînera une usure prématurée de tout le système.



Avertissement !



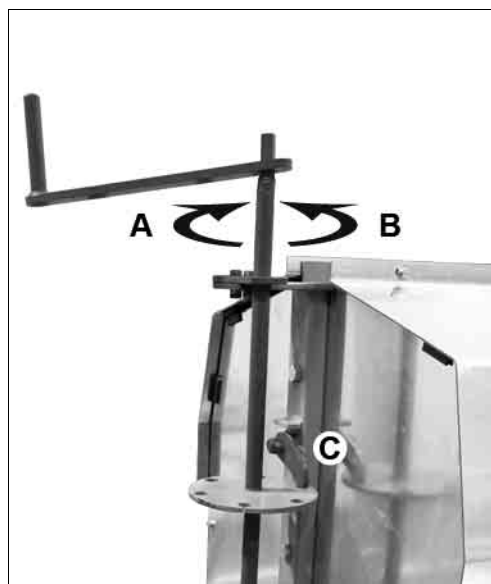
Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'ajuster la tension de la chaîne.

- Si nécessaire, ajuster la chaîne afin qu'elle soit ajustée correctement.

A) Augmenter la tension

B) Réduire la tension

C) Barrure du tendeur



Attention !

Une chaîne trop tendue entraînera l'usure prématurée de tout le système.

Ajustement de l'embrayage réversible

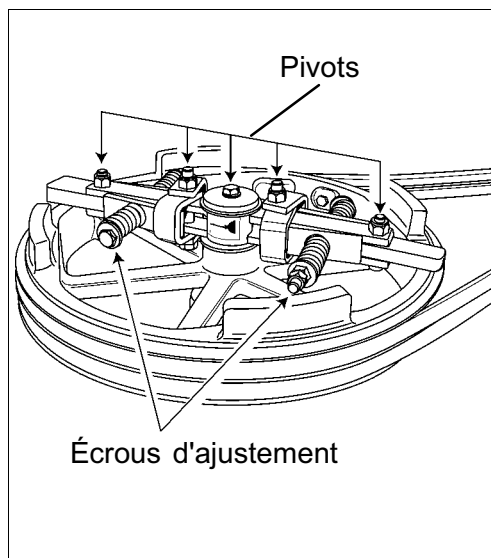


Attention !

L'embrayage doit être ajusté de façon à déclencher instantanément si un grattoir touche une plaque d'arrêt. L'embrayage ne peut pas prévenir les blessures aux vaches.

L'embrayage doit être ajusté au niveau minimum requis pour nettoyer l'étable.

- S'assurer que tous les pivots tournent librement. Dévisser les écrous d'ajustement complètement;
- Utilisant le mode manuel du panneau de contrôle, démarrer la transmission en modes 'Forward' ou 'Reverse' et l'arrêter lorsque l'embrayage se libère;
- Visser chaque écrou d'ajustement de un tour.
- Répéter l'instruction jusqu'à ce que l'embrayage demeure enclenché.



Attention !

Une vache couchée dans l'allée de nettoyage est un obstacle pour le système. Il n'est PAS possible d'ajuster l'embrayage pour qu'il déclenche au contact d'une vache couchée dans l'allée.

Ajustement de l'interrupteur de course



Attention !

Prendre garde aux pièces mobiles lors de l'ajustement de l'interrupteur de course.

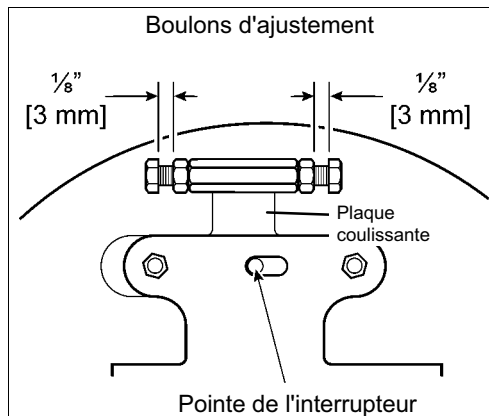


Remarque !

Si le panneau est en mode automatique, le moteur s'arrête 10 secondes avant de redémarrer en sens inverse.

Installation initiale des boulons d'ajustement de gauche et de droite.

- Visser les boulons d'ajustement de la plaque coulissante pour laisser 1/8" [3mm] de file entre la tête du boulon et l'écrou de blocage.
- Placer la plaque coulissante pour que la pointe de l'interrupteur soit au centre;



Positionner les grattoirs à leurs points d'arrêt en utilisant la rotation horaire

- Utilisant le mode manuel du panneau de contrôle, démarrer la transmission en modes 'Forward' ou 'Reverse' pour que le disque tourne dans le sens horaire.
(vue de face, interrupteur derrière le disque).
- Arrêter la transmission quand les grattoirs ont atteint leur point d'arrêt (à 6" [152 mm] des plaques d'arrêt);



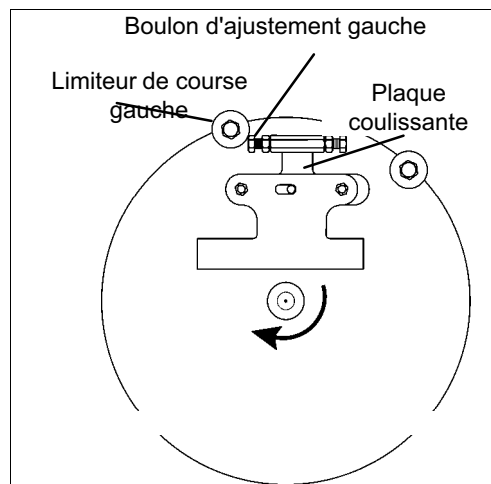
Ajustement du limiteur de course gauche



Remarque !

Quand le disque tourne dans le sens horaire, le limiteur de course gauche pousse la pointe de l'interrupteur vers la droite.

- Pousser lentement la plaque coulissante vers la droite pour activer l'interrupteur (vous entendrez le déclic de l'interrupteur).
- Placer le limiteur de course gauche contre le boulon d'ajustement gauche.
- Verrouiller le limiteur de course sur le disque avec le boulon hexagonal;



Vérification de l'ajustement

- Utilisant le mode manuel du panneau de contrôle, démarrer la transmission pour l'engager en sens contraire;
- Lorsque les grattoirs ont reculé environ 20 pi [6 m] de leur point d'arrêt, arrêter la transmission;
- Pousser la plaque coulissante pour activer l'interrupteur dans la direction opposée (écoutez le déclic de l'interrupteur);



Attention !

Soyez prudent! À partir d'ici, l'interrupteur de course peut ne pas arrêter et renverser la transmission automatiquement. Soyez prêt à arrêter la transmission manuellement quand les grattoirs seront à 6" [152 mm] des plaques d'arrêt.

- Utilisant le mode manuel du panneau de contrôle, démarrer la transmission;
- Quand l'interrupteur de course arrête les grattoirs, ajuster l'interrupteur avec plus de précision en vissant le boulon d'ajustement si nécessaire.



Attention !

Soyez prudent! Un seul tour de boulon représente jusqu'à 20" [51 cm] de course pour les grattoirs.

- Répéter la procédure de **Vérification de l'ajustement** jusqu'à ce que l'interrupteur de course soit bien ajusté.

Positionner les grattoirs à leurs points d'arrêt en utilisant la rotation antihoraire

- Utilisant le mode manuel du panneau de contrôle, démarrer la transmission en modes 'Forward' ou 'Reverse' pour que le disque tourne dans la direction anti-horaire.
(vue de face, interrupteur derrière le disque).
- Arrêter la transmission lorsque les grattoirs atteignent leur point de butée à l'extrémité opposée des allées de nettoyage (6" [152 mm] à partir des plaques de butée).



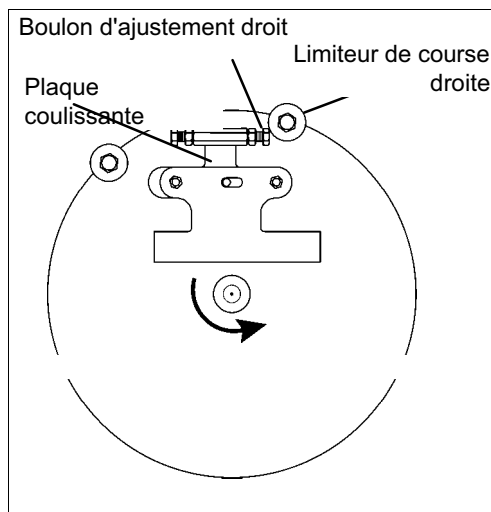
Ajustement du limiteur de course droite



Remarque !

Quand le disque tourne dans le sens antihoraire, le limiteur de course droite pousse la pointe de l'interrupteur vers la gauche.

- Pousser lentement la plaque coulissante vers la gauche pour activer l'interrupteur (vous entendrez le déclic de l'interrupteur).
- Placer le limiteur de course droite contre le boulon d'ajustement droit.
- Verrouiller le limiteur de course sur le disque avec le boulon hexagonal;
- Répéter la procédure de Vérification de l'ajustement jusqu'à ce que l'interrupteur de course soit bien ajusté.



6.5 Contrôles après le premier démarrage

- S'assurer que les grattoirs sont à leurs points d'arrêt respectifs dans toutes les allées.
- Vérifier la tension de la chaîne.
- Vérifier la tension de la chaîne de transmission.
- Vérifier la tension des courroies de la transmission.
- Opérer manuellement le système pour son premier cycle de nettoyage complet afin de s'assurer que tout est en ordre.

6.6 Remise à l'exploitant**Formulaire d'enregistrement de la garantie remise à l'exploitant**

Le formulaire d'enregistrement de la garantie doit être complétée et signée par le client et le concessionnaire autorisé. Le formulaire d'enregistrement de la garantie doit être retourné à GEA Houle Inc. pour valider la garantie.

7 Utilisation

7.1 Qualification spéciale du personnel pour l'utilisation

Les manipulations ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées dans ce sens et sous respect des consignes de sécurité.

L'opérateur ne doit exécuter ou effectuer que des travaux sur le produit pour lesquels il a été formé, initié et autorisé par le propriétaire.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

7.2 Consignes de sécurité pour l'utilisation

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés:

- N'utiliser le produit que conformément aux prescriptions



Lire également le chapitre: Sécurité.

Dangers spécifiques de l'utilisation:

- Une utilisation non conforme à l'usage prévu peut entraîner de graves dommages matériels et/ou dommages corporels allant jusqu'à mettre en danger la vie de la personne.
- L'utilisation négligente de l'équipement de protection personnelle peut provoquer de graves blessures corporelles.
- Les grattoirs circulant à vitesse réduite dans les allées de nettoyage pourraient écraser les personnes ou les animaux contre les obstacles.

Avant l'utilisation, se familiariser avec:

- les éléments de commande
- l'équipement
- le mode de fonctionnement
- l'environnement immédiat
- les dispositifs de protection

Avant chaque démarrage effectuer les contrôles suivants:

- Vérifier et s'assurer que tous les équipements de sécurité (gardes de sécurité, interrupteurs d'arrêt d'urgence, etc.) sont présents et fonctionnent.
- Vérifier si le produit est endommagé; éliminer immédiatement les problèmes trouvés (prenez note des qualifications requises) ou faire venir le technicien du concessionnaire - le produit ne devrait être utilisé que s'il est en parfaite condition.

- Vérifier et s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne se tienne dans la zone de travail de l'équipement et que personne ne soit potentiellement en danger lors du démarrage de l'équipement.
- Vérifier et s'assurer qu'aucun matériel ou objet, non nécessaire au fonctionnement, ne se trouve dans la zone de travail.
- Vérifier et s'assurer que la zone de travail a été nettoyé (huile, graisse, pièces...)

En fonctionnement normal :

- En cours de service, aucun équipement de sécurité ne doit être enlevé ou mis hors fonction.
- Il est strictement interdit de se tenir dans la zone dangereuse pendant le service !
- Le personnel opérateur doit veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se tienne dans la zone de travail de la machine.
- Les contrôles suivants doivent être effectués au moins une fois par jour :
 - Contrôle visuel des dommages extérieurement décelables
 - Vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de protection

7.3 Description des éléments de commande



Remarque !

L'élément principal pour faire fonctionner un système est le panneau de contrôle. (see Control Panel Operator's Manual for details);

Tendeur rapide

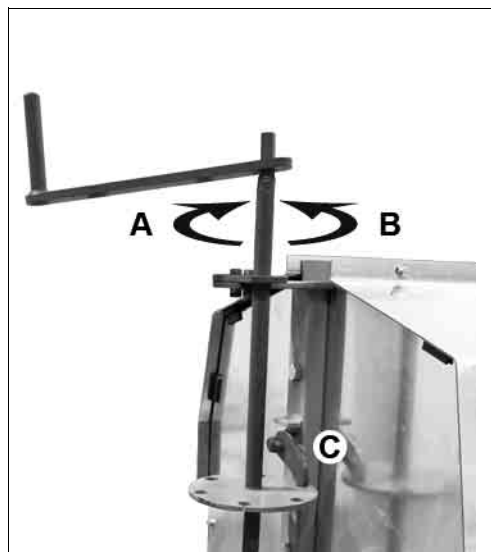


Avertissement !



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'ajuster la tension de la chaîne.

- Si nécessaire, ajuster la chaîne afin qu'elle soit ajustée correctement.
 - A) Augmenter la tension
 - B) Réduire la tension
 - C) Barrure du tendeur



7.4 Utilisation

La charge maximale, pour 1 grattoir, équivaut à la quantité de fumier produit par 12 vaches dans une période de 24 heures.

Par exemple, une allée de nettoyage comprenant 72 logettes doit nettoyer 6 fois par jour, à intervalle régulier entre les nettoyages.

Nettoyages par jour	Intervalle de nettoyage (heures).	Max. logettes / grattoir
1	24	12
2	12	24
3	8	36
4	6	48
6	4	72
8	3	96



Remarque!

Les paramètres de nettoyage d'un système de grattoirs sont réglés avec la commande. (pour les détails, se référer au manuel de l'opérateur du panneau de contrôle);

8 Diagnosticues

En cas de besoin, s'adresser au concessionnaire autorisé.

8.1 Qualification spéciale du personnel pour la réparation des dérangements

La réparation des dérangements ne peut être effectuée que par des personnes spécialement qualifiées. Ces dernières doivent respecter les consignes de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

8.2 Consignes de sécurité pour la réparation

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés:

- Tout d'abord, sécuriser le produit contre tout redémarrage involontaire.
- Sécuriser la zone d'action des éléments mobiles.



Lire également le chapitre: "Sécurité".

Dangers spécifiques reliés à la réparation :

- Une mise sous tension involontaire peut provoquer des dommages importants et/ou causer des blessures graves aux personnes et animaux.
- L'utilisation négligente de l'équipement de protection personnelle peut provoquer de graves blessures corporelles.
- Les lubrifiants, les solvants ou autres qui coulent peuvent provoquer des brûlures lorsqu'en contact direct avec la peau et peuvent rendre le plancher glissant et provoquer une chute fatale.
- Une commande manuelle sans sécurité augmente les risques de blessures par pincement/cisaillement/insertion/ ...

8.3 Diagnosticue - problèmes et solutions

Problème	Cause possible	Solution
La transmission ne fonctionne pas.	La source d'alimentation a été débranchée.	Vérifier toutes les connexions et fils.
	Le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné.	Vérifier le bouton d'arrêt et activer si nécessaire.
	Le panneau de contrôle est désactivé.	Activer le panneau de contrôle.
	Intervalle entre les nettoyages est trop long.	Se référer au manuel de l'opérateur du panneau de contrôle pour les détails.
	L'interrupteur de course n'est pas bien ajusté.	Ajuster l'interrupteur de course.
	Interrupteur de course est défectueux (court-circuité).	Remplacer la pièce défectueuse.
Le moteur de la transmission fonctionne mais les grattoirs ne bougent pas.	La chaîne est brisée ou déconnectée.	Remplacer ou reconnecter la chaîne.
	La courroie glisse, est cassée ou désengagée de la poulie.	Ajouter de la tension sur la courroie.
	La chaîne de nettoyeur est cassée ou désengagée de l'engrenage.	Réparer la chaîne.
	L'ajustement de l'embrayage est trop léger.	Réajuster l'embrayage.
Le moteur de la transmission fait sauter le disjoncteur ou le détecteur de surcharge.	Les connexions électriques sont lâches ou rouillées.	Vérifier les connexions électriques.
	Le circuit de protection est défectueux.	Remplacer la pièce défectueuse.
	Obstacles gênant les grattoirs.	Retirer l'obstruction.
	La chaîne n'est pas lubrifiée.	Lubrifier la chaîne.
	La charge du fumier excède la capacité des grattoirs.	Réduire l'intervalle de temps entre les nettoyages.
	Les roues de coin ne sont pas lubrifiées.	Lubrifier les roues de coin.
	Le fumier est gelé dans les allées	Arrêter le système jusqu'à ce que les allées soient dégelées.
		S'assurer que le système de ventilation de l'étable soit approprié.
Les grattoirs ne nettoient pas les allées efficacement.	Les lames de grattoirs sont usées ou désajustées.	Ajuster ou remplacer les lames de grattoirs.

Problème	Cause possible	Solution
Les grattoirs arrêtent avant d'atteindre le point d'arrêt au bout de l'allée.	Objets obstruant les grattoirs et l'embrayage ajusté trop serré.	Retirer l'obstruction. Réajuster l'embrayage.
	L'interrupteur de course est mal ajusté.	S'assurer que l'écrou est bien verrouillé.
		Réajuster l'interrupteur de course.
	Le moteur de la transmission fait sauter le disjoncteur ou le détecteur de surcharge.	Consulter le Problème; Le moteur de la transmission fait sauter le disjoncteur ou le détecteur de surcharge.

9 Entretien

En cas de besoin, s'adresser au concessionnaire autorisé.

9.1 Qualification spéciale du personnel pour l'entretien

L'entretien doit être fait que par du personnel qualifié et selon les mesures de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

9.2 Consignes de sécurité pour l'entretien



Avertissement !



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'entreprendre tout travail sur l'équipement.

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés:

- N'utiliser que des pièces originales (pièces de rechange, pièces d'usure et accessoires)
En cas de produits provenant de d'autres manufacturiers, il n'est pas garanti que ceux-ci sont construits et fabriqués pour ces charges et qu'ils sont sécuritaires.
- Toutes les étapes des opérations d'entretien doivent être effectuées en respectant l'ordre indiqué.
- Les travaux d'entretien qui figurent dans les instructions (réglage, nettoyage, graissage, inspection, etc.) doivent être effectués dans les délais prévus.
- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués qu'avec les outils prévus à cet effet.
- Respecter également les indications particulières pour les composants individuels dans ce livret.
- Les consignes et les étiquettes d'avertissement doivent toujours être présentes et lisibles.
- Les éléments qui ne se trouvent pas dans un état irréprochable doivent être échangées.



Lire également le chapitre: "Sécurité".

Avant l'exécution des travaux d'entretien s'assurer que :

- la zone réservée aux travaux d'entretien et l'accès à cette zone soient sécurisés dans un vaste périmètre et qu'aucune personne non habilitée ne se trouve sur cette zone.
- le matériel de levage et de support de charges soit adéquat pour le remplacement de pièces importantes.
- des récipients appropriés sont disponibles pour tous les produits dangereux pour la nappe phréatique (huiles, fluides de refroidissement, détergents et désinfectants, etc.)

Dangers spécifiques aux travaux d'entretien:

- Le montage de pièces de rechange ou d'usure erronées peut occasionner d'importants dommages matériels.
- Le branchement involontaire des sources d'énergie peut entraîner de sérieuses blessures corporelles ou causer de graves dommages matériels.
- Les bords tranchants et accessibles des pièces détachées ou outils peuvent causer de graves blessures.
- Les travaux de soudage, coupage et meulage présentent des risques d'incendie.
- L'utilisation négligente de l'équipement de protection personnelle peut provoquer de graves blessures corporelles.
- Les lubrifiants, les solvants, ou autres qui coulent peuvent provoquer des brûlures en lorsqu'en contact direct avec la peau et peut rendre le plancher glissant pouvant provoquer une chute fatale.
- Des couples de serrage de vis incorrects peuvent entraîner de graves dommages personnels et matériels.
- Une commande manuelle sans sécurité augmente les risques de blessures par pincement/cisaillement/insertion/ ...

Suite aux travaux d'entretien vérifier que :

- Tous les dispositifs de protection qui ont été retirés pendant les travaux ont été remontés correctement.
- Tous les dispositifs de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.
- Tous les outils, le matériel et autres équipements ont été enlevés de la zone de travail.
- La zone de travail a été nettoyée.
- Tout fonctionne adéquatement.

9.3 Inspections et entretien préventif

Intervalle	Description	Action (par)
Premières 50 heures d'opération	Vérifier le couple des boulons et boulons d'ancrage	Vérifier/serrer (utilisateur)
Toutes les 100 heures d'utilisation	Lubrifier l'équipement	Vérifier / Remplir (utilisateur)
	Vérifier le réducteur de vitesse.	Vérifier / Remplir (utilisateur)
Toutes les 250 heures de service	Graisser la chaîne de nettoyeur d'étable	Vérifier / Remplir (utilisateur)
Toutes les 500 heures de service	Vérifier la tension de la chaîne de l'interrupteur de limite de course	Vérifier/serrer (Technicien)
	Graisser l'embrayage	Vérifier/serrer (Technicien)
	Vérifier la tension des courroies d'entraînement	Vérifier/serrer (Technicien)
	Vérifier la tension de la chaîne	Vérifier/serrer (Technicien)
	Vérifier les lames de grattoirs	Vérifier / ajuster / remplacer (utilisateur)
	Nettoyer la commande et les interrupteurs	nettoyer (Technicien)
Chaque année	Nettoyer l'équipement	nettoyer (utilisateur)
	Vérifier le couple des boulons et boulons d'ancrage	Vérifier/serrer (utilisateur)

Le personnel qualifié doit contrôler régulièrement les équipements électriques:

- Lubrifier les roulements du moteur électrique selon les recommandations du fabricant.
- Resserrer les raccords lâches.
- Remplacer immédiatement les conduites ou câbles endommagés.
- Obturer toutes les entrées de câbles non utilisées.
- Vérifier les boulons après 50 heures d'opération pour s'assurer qu'ils soient ancrés en toute sécurité.

Conserver soigneusement les procès-verbaux de contrôle afin de permettre leur consultation à tout moment.

9.3.1 Premières 50 heures

Boulons et boulons d'ancrage

- Vérifier tous les boulons et boulons d'ancrage afin de s'assurer qu'ils soient bien serrés.

9.3.2 Toutes les 100 heures

Lubrifier l'équipement



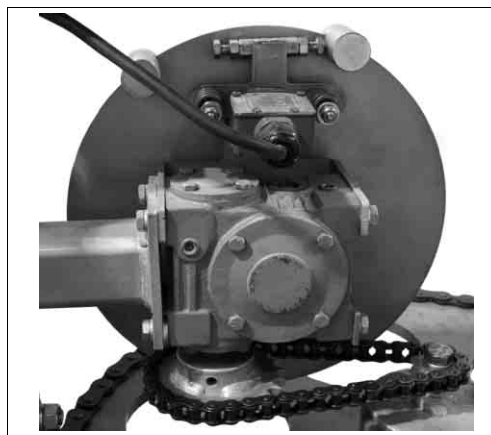
Remarque !

Utiliser de la graisse minérale EP2

- Lubrifier les roues de coin;
- Lubrifier la transmission;

Vérifier le réducteur de vitesse:

- Vérifier le réducteur de vitesse.



9.3.3 Toutes les 250 heures

Graisser la chaîne de nettoyeur d'étable

**Attention !**

Pour les étables utilisant du sable comme litière, augmenter la fréquence de lubrification à deux fois par semaine.

**Attention !**

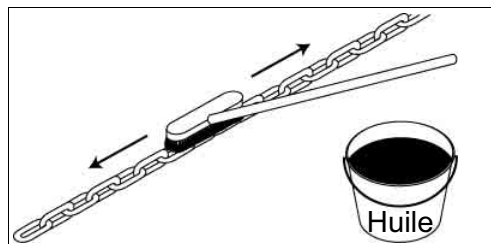
Le manque de graisse sur la chaîne ou l'utilisation de la chaîne à sec sans fumier/eau en résultera en une usure extrême des maillons réduisant considérablement la vie de la chaîne.

Les joints de la chaîne du système sont lubrifiés par le fumier semi-liquide environnant. Si certains segments de la chaîne devenaient secs à cause d'un manque de fumier semi-liquide, l'utilisateur devra lubrifier périodiquement la chaîne pour éviter une usure prématurée.

**Remarque !**

Utiliser de l'huile végétale ou l'équivalent. Se référer aux règlements locaux concernant l'environnement.

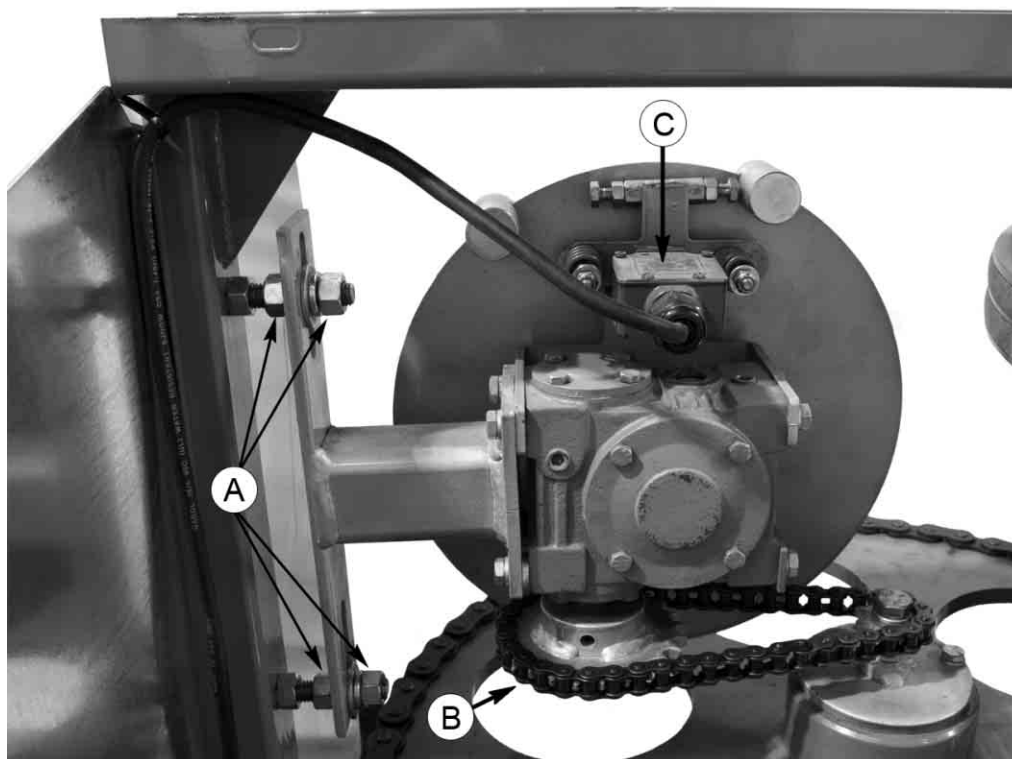
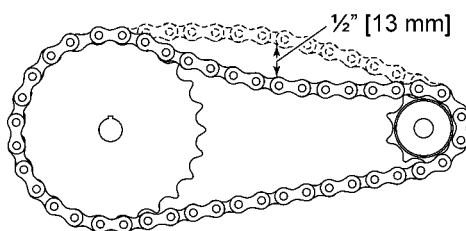
- Lubrifier toute la chaîne du nettoyeur.
- Tremper la brosse dans une chaudière d'huile et étendre l'huile sur la chaîne.



9.3.4 Toutes les 500 heures

Vérifier la tension de la chaîne de l'interrupteur de limite de course:

Ajustée correctement

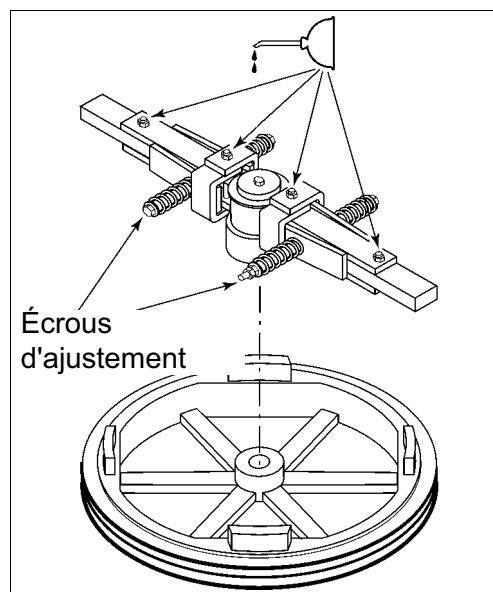


Ajustement:

- Pour serrer ou desserrer la chaîne, ajuster les écrous situés de chaque côté du support. (A)
- Glisser le support du réducteur de vitesse également pour que les deux chaînes soient relâchées de 2/13" [1 mm];
- Serrer les boulons du support de réducteur de vitesse.

Graisser l'embrayage

- Lubrifier les pièces mobiles de l'embrayage.



Vérifier la tension de la courroie



ATTENTION !

Attention aux courroies d'entraînement et aux poulies qui pourraient coincer les doigts.



Remarque !

La courroie doit dévier d'environ 1/2" (13 mm) lorsqu'une pression de 12 lb (5 kg) est appliquée à mi-chemin entre les poulies.

- Si la tension est désajustée, suivre les directives suivantes selon le modèle de transmission;

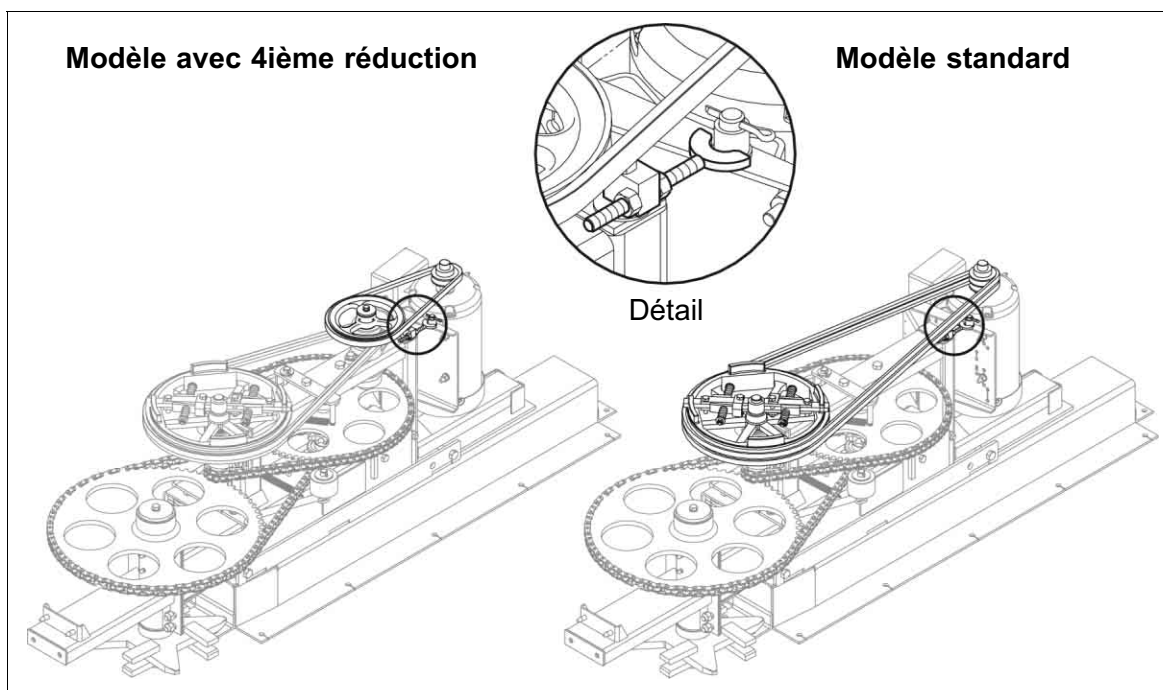
Ajustement:



Remarque !

La courroie doit dévier d'environ 1/2" (13 mm) lorsqu'une pression de 12 lb (5 kg) est appliquée à mi-chemin entre les poulies.

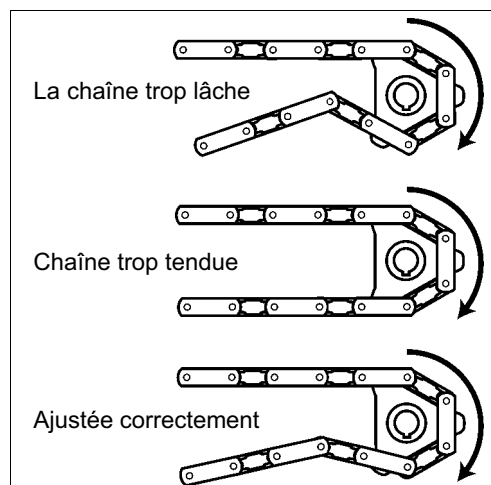
- Visser le boulon d'ajustement pour tendre la courroie;
- Verrouiller le boulon d'ajustement en reserrant les écrous blocants. Se référer aux détails qui suivent.



Vérifier la tension de la chaîne

Opérer manuellement le système sur une courte distance pour vérifier si la chaîne est bien ajustée;

- La chaîne doit être assez tendue pour qu'elle puisse quitter librement l'engrenage de la transmission sur le côté du retour durant le fonctionnement.
- Une chaîne trop tendue entraînera l'usure prématurée de tout le système.

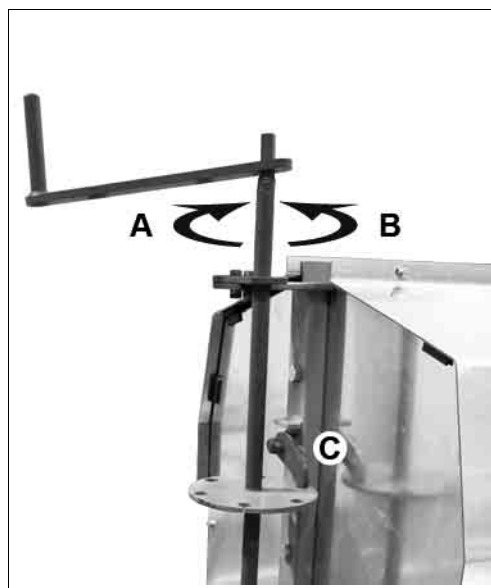


Avertissement !



Toujours couper et verrouiller l'alimentation avant d'ajuster la tension de la chaîne.

- Si nécessaire, ajuster la chaîne afin qu'elle soit ajustée correctement.
- A) Augmenter la tension
B) Réduire la tension
C) Barrure du tendeur



Attention !

Une chaîne trop tendue entraînera l'usure prématurée de tout le système.

Vérifier les lames de grattoirs

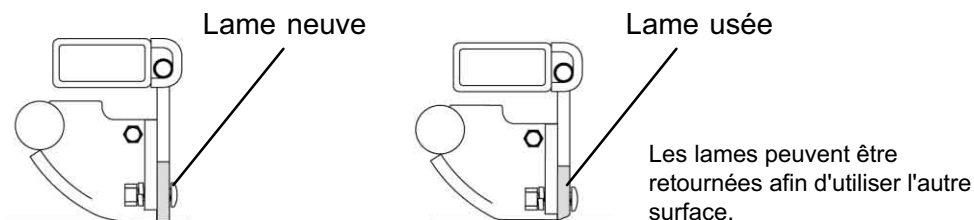
- Vérifier l'usure des lames.



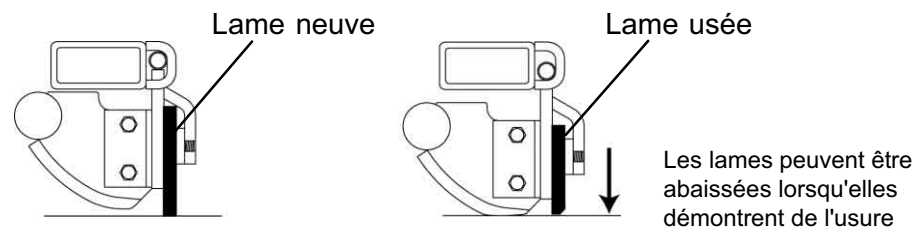
Remarque !

Les lames peuvent être retournées afin d'utiliser l'autre surface. Les lames doivent être remplacées lorsqu'elles ne peuvent plus être ajustées efficacement.

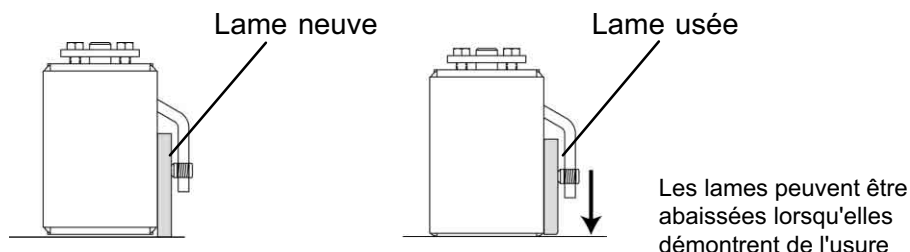
Lames d'acier sur grattoirs 16° ou droits



Lames d'uréthane sur grattoirs 16° ou droits



Lames d'acier sur grattoirs en V



Nettoyer la commande et les interrupteurs

- Couper l'alimentation électrique et verrouiller l'interrupteur principal.
- Nettoyer le panneau de contrôle automatique et l'interrupteur de limite de course au moyen d'air comprimé sec.
- Déverrouiller l'interrupteur principal et mettre l'appareil sous tension.
- Vérifier toutes les fonctions.

9.3.5 Chaque année

Boulons et boulons d'ancrage

- Vérifier tous les boulons et boulons d'ancrage afin de s'assurer qu'ils soient bien serrés.

Nettoyer l'équipement



ATTENTION !

Toujours porter des lunettes de sécurité lors du nettoyage de l'équipement.



Attention !

Une laveuse à pression peut endommager la peinture si elle n'est pas utilisée adéquatement. Utiliser une laveuse à pression qui n'excède pas 2000 psi [105 bar]. Utiliser seulement de l'eau froide lors du nettoyage à haute pression. S'assurer de garder une distance minimale de 1 pied [30 cm] entre la surface à nettoyer et la buse de la laveuse à pression.

- Nettoyer les accumulations de fumier sur les grattoirs et les roues de coin.



10 Mise hors service

10.1 Qualification speciale du personnel pour la mise hors service

La mise hors service ne peut être faite que par des personnes qualifiées et sous respect des consignes de sécurité.



Voir aussi le chapitre: "Qualification du personnel".

10.2 Consignes de sécurité pour la mise hors service

Pour éviter des dommages matériels et / ou des blessures de personnes pouvant entraîner la mort, les points suivants doivent être impérativement respectés:

- Toutes les étapes de la mise hors service doivent être effectuées en respectant impérativement la chronologie indiquée.
- Sécuriser d'abord un vaste espace autour de la zone des travaux d'entretien.



Lire également le chapitre: "Sécurité".

Dangers spécifiques à la mise hors service :

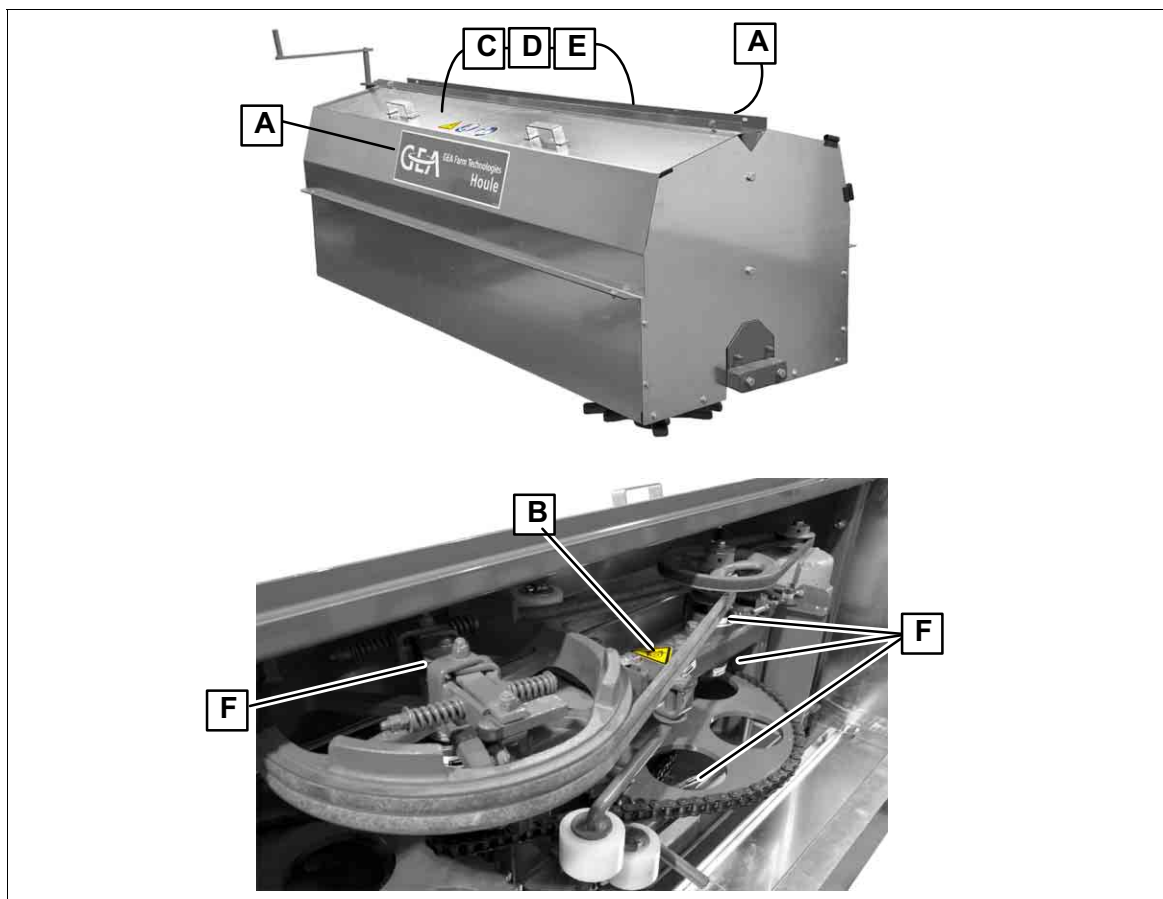
- Les lubrifiants, les solvants, ou autres qui coulent peuvent provoquer des brûlures en lorsqu'en contact direct avec la peau et peut rendre le plancher glissant pouvant provoquer une chute fatale.
- Des éléments qui ne sont pas enlevés correctement peuvent tomber ou se renverser.
- Les bords tranchants et saillants des pièces détachées ou des outils peuvent provoquer des blessures.
- Des charges suspendues peuvent tomber, entraînant un danger de mort - ne pas se tenir sous des charges suspendues !

10.3 Mise hors service définitive / élimination

Après la mise hors service définitive, trier tous les composants par matériau et les éliminer ou les récupérer correctement suivant les prescriptions locales en vigueur.

11 Annexe

11.1 Localisation des autocollants



A	US + EU  2005-4703-560	B	US + EU  2099-4725-110	C	US  2099-4721-010
					EU  2099-4725-240
D	EU  2099-4725-150	E	EU  2099-4725-130	F	US + EU  2099-4701-240

US = Modèle Américain / EU = Modèle Européen

11.2 Abréviations

Unités	
°	Degrés (angle)
°C	Degrés Celsius
s	seconde
min	Minute
' (ft)	Pied (= 30.5 cm)
" (in)	Pouce (= 25,4 mm)
mm	Millimètre
cm	Centimètre
m	Mètre
AS	Acier allié
HT	Traité thermiquement
LCS	Acier faible teneur en carbone
MCS	Acier à carbone moyen
MCAS	Acier allié à carbone moyen
mm ²	Millimètre carré
mm ³	Millimètre cube
g	Gramme
kg	kilogrammes
kPa	kilopascal
kW	kilowatt
A	Ampère (intensité du courant)
V	Volt (tension)
Ω	Ohm (résistance)

GEA Farm Technologies

Toujours le bon choix.



GEA Houle Inc.

4591 boul. St-Joseph, Drummondville, Qc, J2A 0C6

☎ +1 819 477 - 7444, 📠 +1 819 477 - 5565

www.gea-farmtechnologies.com