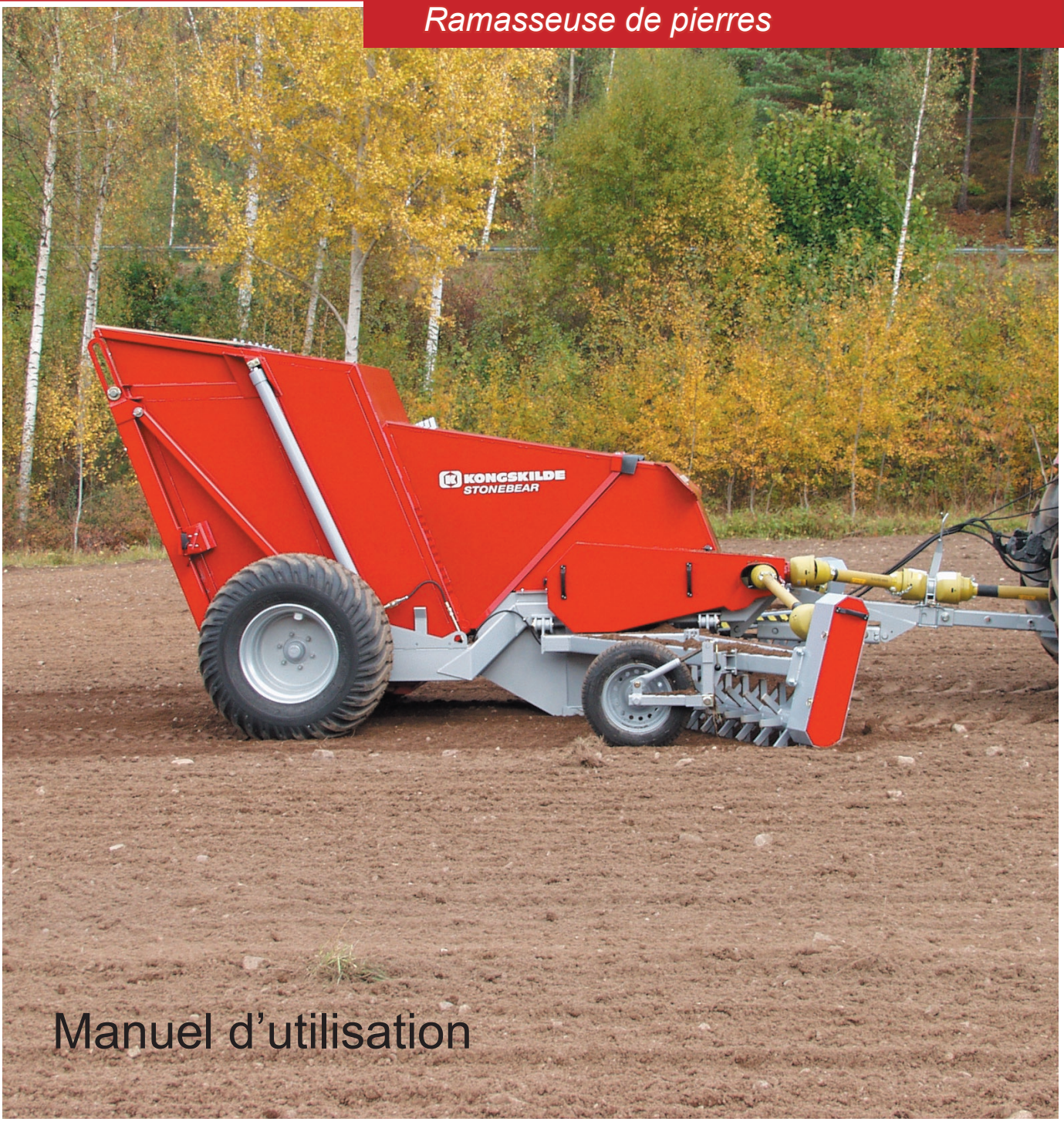
KONGSKILDE

Stonebear S

Ramasseuse de pierres

Stonebear



Manuel d’utilisation

Table des matières

	Page
1. Avant-propos	**5**
1.1. Utilisation de ce manuel	6
1.2. Plaque du fabricant	6
2. Présentation	**7**
2.1. Présentation générale de la machine	7
2.2. Principe de la ramasseuse Stonebear	7
2.3. Fiche technique	8
2.4. Équipement standard	8
2.5. Équipement en option	8
3. Consignes de sécurité	**9**
3.1. Autocollants d'avertissements	9
3.2. Consignes générales de sécurité	11
3.3. Conseils de sécurité pour les utilisateurs de la Stonebear	12
3.4. Avertissements et interdictions	12
3.5. Avis concernant les jantes	13
4. Transport et levage de la machine	**14**
4.1. Déplacement sur les routes	14
4.2. Levage de la machine	14
5. Mise en service de la machine	**16**
5.1. Avant la mise en route d'une machine neuve	16
5.2. Mise en route d'une machine neuve	16
5.3. Remise en service pour une nouvelle saison	17
6. Mode d'emploi	**18**
6.1. Attelage de la machine au tracteur	18
6.2. Raccordement de l'arbre de la prise de force	18
6.3. Raccordement du système hydraulique	19
6.4. Contrôle des râteaux andaineurs	20
6.4.1. Contrôle des râteaux par câbles	20
6.4.2. Contrôle hydraulique des râteaux	21
6.5. Transmission par courroies d'entraînement	21
6.5.1. Transmission des râteaux andaineurs	22
6.5.2. Réglage des courroies des râteaux	22
6.5.3. Transmission du tambour récepteur	23
6.5.4. Réglage des courroies du tambour récepteur	23
7. Conseils pratiques pour l'utilisation de la machine	**24**
7.1. Facteurs qui améliorent l'efficacité du ramassage	24
7.2. Vitesse de rotation et d'avancement de la machine	24
7.3. Profondeur de travail	25
7.4. Choix de la dimension du crible	26
7.5. Période de ramassage des pierres	26
7.6. Autres conseils d'utilisation	27
7.7. Influence de la grosseur des pierres sur le maniement	27
7.8. Engorgement du tambour récepteur	27

7.9. Enlèvement d'une pierre coincée 28
7.10. Emplissage et vidage de la trémie 28

8. Entretien 29
8.1. Directives générales d'entretien 29
8.2. Lubrification 30
8.3. Entretien quotidien 31
8.4. Entretien hebdomadaire 31
8.5. Boîte d'engrenages 31
8.6. Lubrification des prises de force 32
8.7. Couples de serrage 32
8.8. Instructions de réparation 32
8.8.1. Pointes des râteaux andaineurs 32
8.8.2. Dents vibrantes du tambour récepteur 32
8.9. Montage des bagues coniques et des poulies 33
8.9.1. Démontage des bagues coniques 33
8.9.2. Montage des bagues coniques 34

9. Tableau de dépannage 35

10. Instructions de remisage 36
10.1. Entreposage et remisage 36
10.2. Mise à la ferraille et recyclage 36

11. Modalités de la garantie 37

1. Avant-propos

Oy Kongskilde Juko Ltée est un fabricant finlandais de machines agricoles qui fait partie du groupe multinational Kongskilde. La gamme des produits Juko comprend, entre autres, les machines agricoles suivantes :

1. semoirs à céréales et semoirs combinés pour graines et engrais
2. planteuses de pommes de terre
3. arracheuses de pommes de terre
4. arracheuses de betteraves à sucre
5. ramasseuses de pierres

Tout en vous remerciant de la confiance que vous nous avez manifestée en choisissant cet excellent produit **Kongskilde Juko**, nous vous recommandons de lire attentivement ces consignes d'utilisation avant de vous servir de la machine.

Si vous avez des questions ou des commentaires sur cette machine **Kongskilde Juko**, nous vous prions de communiquer d'abord avec le concessionnaire ou le distributeur.

Nous espérons sincèrement que la machine agricole **Kongskilde Juko** que vous avez achetée répondra à vos attentes et vous fournira de nombreuses années de service fiable.

1.1. Utilisation de ce manuel

Ce manuel a été préparé à l'intention des agriculteurs professionnels, ce qui veut dire que l'emploi de cette machine présuppose que son utilisateur possède déjà des connaissances générales de l'agriculture et des technologies connexes.

La table des matières permet de localiser rapidement les informations requises. Les méthodes d'entretien et d'inspection stipulées dans ce manuel sont d'une importance vitale pour profiter pleinement de la machine, ainsi que pour assurer la validité de la garantie.

Toutes les suggestions, mises en garde et interdictions sont faites expressément pour favoriser la sécurité de l'utilisateur et la durée de vie de l'équipement. Il faut donc les respecter scrupuleusement. Les avertissements les plus importants ont été imprimés en caractères gras et/ou accompagnés d'un des triangles suivants.

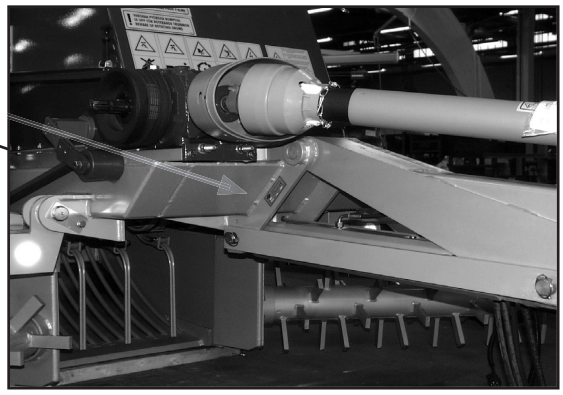
Ce triangle identifie un avertissement important.

Ce triangle avec un point d'exclamation identifie des renseignements importants concernant la sécurité.

Oy Kongskilde Juko Ltée se réserve le droit d'apporter des changements à ses machines et aux manuels d'utilisation!

1.2. Plaque du fabricant

Immédiatement après avoir acheté cette machine, inscrivez dans l'illustration ci-dessous les renseignements qui se trouvent sur la plaque du fabricant. Si, plus tard, vous devez contacter le concessionnaire de Kongskilde Juko, vous pourrez alors lui indiquer le type de machine que vous avez et son numéro de série, ce qui vous évitera des malentendus ou des délais.



2. Présentation

2.1. Présentation générale de la machine

Les méthodes modernes de plantation et de récolte exigent un champ dont la surface est plane et épierrée. À toutes les étapes du travail, les pierres situées à la surface du sol rendent le travail plus difficile et provoquent une usure supplémentaire et des dégâts aux machines.

La Stonebear est un instrument qui, à la différence d'autres machines, ramasse les pierres sur une largeur de travail de quatre mètres (13 pieds) en un seul passage. Elle est munie de râteaux en deux pièces et d'un tambour récepteur qui projettent les pierres dans une trémie.

2.2. Principe de la ramasseuse Stonebear

Voici le principe de fonctionnement de cette ramasseuse de pierres :

Équipés de doigts résistants, les râteaux andaineurs tournent en sens contraire quand la machine avance. Leurs pointes robustes, faites d'acier à haute résistance et disposées en spirale, entraînent les pierres jusqu'au centre de la ramasseuse sur le crible. Les pierres sont triées par des dents dans un rotor par-dessus le crible. Ces dents lancent ensuite les pierres dans la trémie. Cependant, la terre et les petits cailloux traversent le crible et retournent dans le sol.

lorsque la trémie d'emmagasinage est pleine, un système hydraulique de basculement décharge les pierres recueillies directement dans une remorque, dans la caisse d'un camion ou sur un tas dans un coin du champ. Pour transporter la Stonebear, il suffit de relever ses râteaux et de les verrouiller en position verticale. Sa largeur totale ne dépasse pas ce qui est permis sur les routes publiques.

2.3. Fiche technique

Capacité de travail	0,4 - 0,9 ha / h
Largeur de travail	400 cm
Profondeur de travail	0 - 7 cm
Vitesse d'avancement	1 - 6 km/h
Grosseur des pierres ramassées	3 - 30 cm
Cribles (grilles), standard	40 mm
- autres écartements	28, 35 , 50 mm
Contenance (pratique) de la trémie	1,8 m^3
Hauteur de déchargement	230 cm
Longueur	585 cm
Largeur de transport	260 cm
Poids	3350 kg
Pneus, pour la machine	500/60 x 22,5"
- pour les râteaux	175R x 14"

2.4. Équipement standard

La Stonebear est munie de l'équipement standard suivant :

- attelage à crochet de traction
- barre de remorquage à longueur réglable
- réglage de profondeur hydraulique
- arbres de prise de force
- courroies trapézoïdales non croisées
- râteaux à repliage par câbles
- roues de réglage de la profondeur pour les râteaux
- tambour récepteur avec cinq rangées de dents
- l8 dents souples à ressort
- 5 dents à ressort de rechange
- crible (grille) à écartement de 40 mm
- trémie basculante
- grille dans le fond de la trémie
- paroi arrière absorbante dans la trémie
- feux arrière pour la route

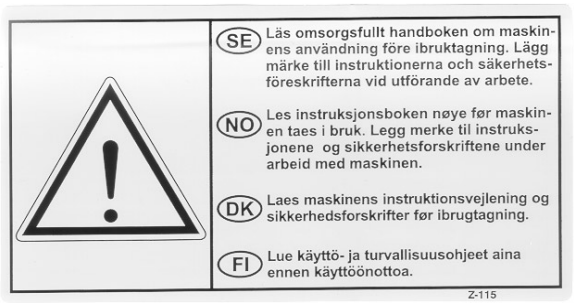
2.5. Équipement en option

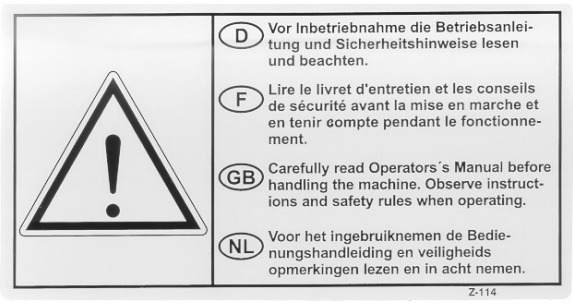
Voici l'équipement optionnel qui est disponible pour la Stonebear :

Description	Code de commande
Vérins hydrauliques pour lever les râteaux	500007201
Crible à écartement de 28 mm	500068605
Crible à écartement de 35 mm	500068366
Crible à écartement de 40 mm	500068604
Crible è écartement de 50 mm	500068368
Protecteurs pour les râteaux	520901400
Freins hydrauliques	520901401

3. Consignes de sécurité

3.1. Autocollants d’avertissements





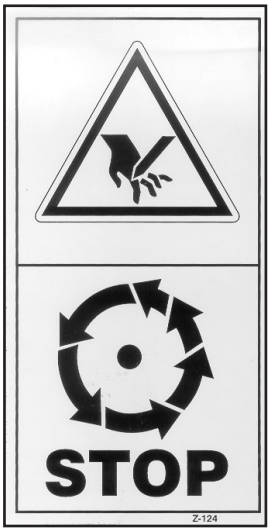
Lisez attentivement le manuel d’utilisation avant de vous servir de la machine.
Tenez compte des directives et des conseils de sécurité pendant le fonctionnement

N’inclinez jamais la trémie sur un sol mou ou dans une pente.

Insérez le verrou de sécurité avant d’arriver dans une zone dangereuse.

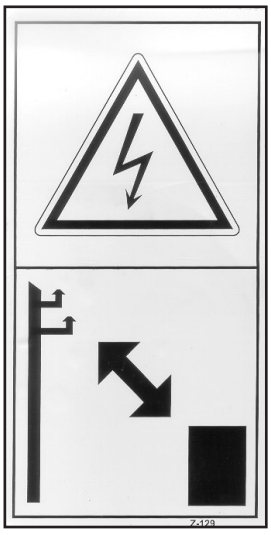
Tenez-vous à une distance suffisante de toute charge non assujettie.

Attendez que tous les organes de la machine aient arrêté complètement avant d’y toucher.



Tenez-vous à une distance prudente lorsque la machine est en marche.

Tenez-vous à une distance prudente lorsque la machine est en marche.



Il faut rester à une distance suffisante de toute source de courant électrique.

3.2. Consignes générales de sécurité

Quand vous utilisez la machine, vous devez connaître et respecter toutes les distances de sécurité stipulées.

L'utilisateur de la machine est responsable des dommages causés aux tierces personnes.

Avant de mettre la machine en route, assurez-vous qu'il n'y a personne dans sa zone d'utilisation.

Soyez prudent sur les terrains en pente ou dans d'autres situations difficiles. Essayez toujours de rouler au bon angle d'inclinaison par rapport à une pente.

Évitez les mouvements soudains durant l'utilisation de la machine.

Quand on se sert de la machine, il faut toujours surveiller son fonctionnement de façon à pouvoir l'arrêter immédiatement en cas d'incident ou de danger.

En cas de danger, arrêtez immédiatement le tracteur et la machine de manière à éviter des dommages additionnels ou un accident.

Il est interdit de retirer les protecteurs et les dispositifs de sécurité pendant l'utilisation de la machine.

Arrêtez toujours la machine et le tracteur avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de nettoyage.

Avant de procéder à tout travail de réglage ou d'entretien, assurez-vous que la machine et toutes ses parties sont solidement soutenues.

Procédez à l'entretien sur une surface stable et plate, afin que la machine ne puisse pas basculer ou se déplacer.

En cas de nécessité, utilisez des masses ou contrepoids à l'avant du tracteur.

On ne doit jamais aller sous une machine non sécurisée !

Vous devez profiter d'un éclairage suffisant lorsque vous utilisez ou que vous entretenez la machine.

3.3. Conseils de sécurité pour les utilisateurs de la Stonebear

Lorsque la ramasseuse Stonebear est en marche, il est possible que des pierres volent du rotor ou de l'ouverture de la trémie basculante. Pour cette raison, il faut prévenir les personnes se trouvant aux alentours. La distance minimale de sécurité est d'environ 20 mètres (6 pieds).

Videz toujours la trémie sur une surface stable et uniforme. Évitez les manoeuvres soudaines lorsque la trémie est en position haute.

Fermez toujours les clapets de sécurité des cylindres de la trémie lorsque vous allez sous la trémie. N'oubliez pas de les rouvrir avant de descendre la trémie.

Ne déplacez jamais la machine lorsque sa trémie est en position haute, ni pendant sa descente avant qu'elle ne soit complètement en position basse.

3.4. Avertissements et interdictions

Il est absolument interdit à toute personne de se trouver à bord de la machine pendant son déplacement.

On ne doit jamais aller sous une machine non sécurisée !

La trémie de la ramasseuse de pierres Stonebear ne doit jamais être vidée sur une surface en pente.

N'utilisez jamais la Stonebear à d'autres fins qu'au ramassage de pierres.

La Stonebear ne doit pas être utilisée pour ramasser des pierres d'un diamètre supérieur à 30 centimètres (12 pouces). Il faut ramasser ces grosses pierres à la main avant d'employer la machine.

La vitesse de rotation à la prise de force du tracteur ne doit jamais dépasser 350 tours/ minute.

Il est strictement interdit de tenter de dégager un engorgement ou blocage du rotor d'alimentation (tambour récepteur) en reculant alors que la prise de force proportionnelle à l'avancement est enclenchée.

La vitesse maximale avec une trémie pleine est de 20 kilomètres à l'heure.

Les courroies d'entraînement ne doivent pas être trop tendues.

3.5. Avis concernant les jantes

Le fabricant des jantes utilisées sur les machines Kongskilde Juko donnent les conseils suivants pour ses produits :

1. Jantes des roues

La jante est un composant important pour la sécurité et la maniabilité du véhicule. La jante doit être approuvée pour le véhicule et le pneu. Elle doit aussi être exempte de défauts.

Important ! Vous ne devez jamais réparer ni modifier une jante.

Différents facteurs ont une influence sur la sécurité. Si, après son achat, le produit est modifié ou réparé d'une manière qui n'est conforme aux directives du fabricant, c'est la personne ayant exécuté ces travaux qui en porte l'entière responsabilité.

2. Montage et démontage des pneus

La pose des pneus sur les jantes ne doit être effectuée que par un "professionnel du pneu" disposant de l'expérience, de la formation et des outils nécessaires. Une pose réalisée par un personne non formée peut provoquer des dommages, ce qui entraînera un risque au niveau de la sécurité.

3. Serrage après plusieurs heures d'utilisation

Les vis et les écrous qui retiennent les jantes doivent généralement être resserrés après qu'on a utilisé le véhicule pendant un certain temps. Suivez les instructions données par le fabricant pour chaque véhicule.

4. Réparation des pneus

Le pneu ne doit pas être réparé lorsqu'il est monté sur la jante car, dans ce cas, il devient impossible d'examiner l'intérieur du pneu. En outre, il se pourrait que le pneu sous pression éclate ou explose.

4. Transport et levage de la machine

4.1. Déplacement sur les routes

Quand vous roulez sur un chemin public, vous devez vous conformer aux règles suivantes.

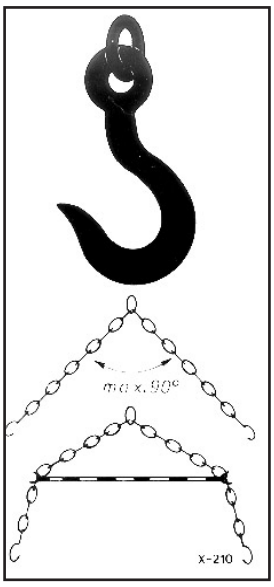
1. Vérifiez l'état des feux arrière et des réflecteurs avant de prendre la route.
2. Assurez-vous que le triangle de véhicule lent et les réflecteurs sont bien visibles.
3. La trémie doit être complètement vide et il ne doit y avoir aucune personne sur la machine.
4. Le mécanisme d'entraînement de la machine doit être déconnecté.
5. Les râteaux andaineurs doivent être verrouillés en position de transport.
6. Assurez-vous qu'il n'y a pas de pierres ni de terre sur le crible ou le châssis de la machine.
7. La trémie doit être complètement descendue.
8. Assurez-vous que les câbles de levage de la trémie ne sont pas trop bas.

4.2. Levage de la machine

Lors du transport ou du transfert de la ramasseuse de pierres Stonebear à l'aide d'un véhicule autre qu'un tracteur, veuillez vous conformer aux instructions suivantes :

Pour lever la machine, n'utilisez que les points de levage indiqués.

Sur la machine, il y a trois crochets soudés qui servent de points de levage : deux au centre sur les deux côtés et un à l'avant de la barre de traction. Les points de levage sont bien identifiés ci-dessous.



Les sangles ou chaînes de levage doivent être suffisamment longues pour ne pas frotter ou endommager la ramasseuse de pierres Stonebear.

Pour lever la machine, n'utilisez que des appareils de levage puissants et approuvés.

L'appareil de levage choisi doit, en fait, être capable de porter une charge qui correspond à au moins deux fois le poids indiqué sur la plaque du fabricant.

L'individu effectuant le levage doit s'assurer que personne, à aucun moment, ne se trouve en dessous de la machine.

Lorsqu'on transporte la machine sur un camion ou une remorque, il faut respecter la réglementation routière, tout particulièrement en ce qui concerne la hauteur totale de la machine. De plus, son arrimage doit être soigneusement vérifié.

Si vous utilisez un chariot élévateur ou un autre appareil semblable, il faut être extrêmement prudent ! Cette méthode de levage est déconseillée.

5. Mise en service de la machine

D'abord, lisez attentivement les instructions de sécurité et d'utilisation de la machine. Avant de s'en servir, l'opérateur doit s'être familiarisé avec toutes les instructions !

5.1. Mise en route d'une machine neuve

Avant de l'utiliser, installez tout l'équipement, y compris les roues qui pourraient avoir été démontées pour la livraison. Assurez-vous que les écrous des roues sont bien serrés.

5.2. Mise en route d'une machine neuve

À l'usine de Kongskilde Juko, la machine a été testée et réglée pour une utilisation moyenne. Les autres réglages en fonction des conditions d'usage doivent être effectués par l'utilisateur, afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Bien que le couple de serrage soit déterminé durant l'assemblage de la machine, les pièces de la machine ne se mettent vraiment en place qu'après quelques heures d'utilisation. C'est pourquoi l'avertissement ci-dessous est important.

Le serrage des vis, des écrous et des chaînes doit être vérifié après une ou deux heures d'utilisation.

Vérifiez particulièrement :

1) le serrage des vis de fixation du crible et des roues
2) la fixation des dents du tambour récepteur (rotor d'alimentation); la compression du disque en caoutchouc doit être de 1,5 à 2 mm
3) la tension des courroies trapézoïdales (qu'il faut ajuster en cas de besoin)
4) le serrage des vis de la boîte d'engrenages
5) le serrage des vis de fixation des roulements
6) le serrage des vis de fixation (à six pans) des douilles coniques des poulies pour les courroies

Il y a toujours un ou deux trous libres dans les douilles coniques (filets du côté de la douille), qui ne sont utilisés que lors du démontage de la douille. Il est strictement interdit d'y introduire une vis lorsque la douille est fixée. Dans les trous de fixation, les filets sont du côté de la poulie.

Vous trouverez les couples de serrage requis sans le tableau 8.7.

5.3. Remise en service d’une machine usagée pour une nouvelle saison

Vérifiez :

1) la pression de l’air dans les pneus
2) l’état des roulements ... et changez ceux qui sont en mauvais état
3) le niveau d’huile dans la boîte d’engrenages ... et ajoutez-en si nécessaire
4) le serrage des vis, des écrous et des chaînes
5) l’état des raccords et des boyaux hydrauliques
6) le graissage et la lubrification de la machine
7) le réglage des courroies trapézoïdales du tambour récepteur (rotor d’alimentation)
8) le réglage des courroies des râteaux andaineurs

En cas de besoin, remplacez des pièces cassées. Passez votre commande de pièces détachées à temps avant la prochaine saison. Lorsque vous commandez des pièces de rechange, n’oubliez pas de mentionner le modèle de votre machine et son numéro de série.

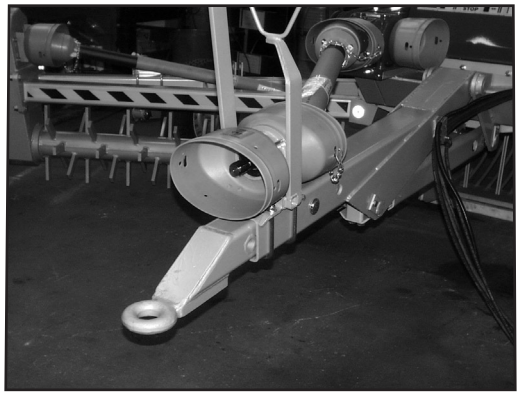
6. Mode d’emploi

Il faut utiliser la machine conformément aux instructions pour qu’elle fonctionne en toute sécurité et pour lui assurer une longue durée de vie utile. Quand vous vous servez de la Stonebear, vous devez tenir compte des conditions environnantes (température, humidité du sol, etc.) et effectuez les réglages appropriés.

Faites tout ce qui est stipulé avant de commencer le travail. Vous trouverez des renseignements plus détaillés à ce sujet dans cette section.

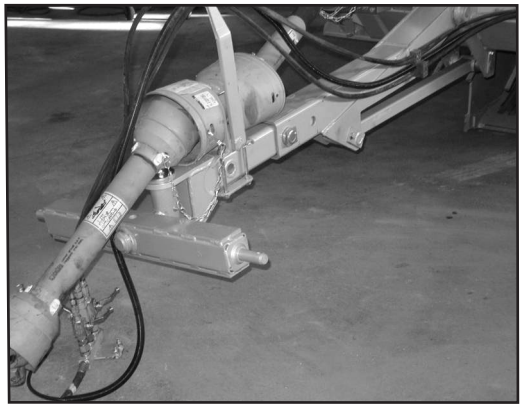
6.1. Attelage de la machine au tracteur

Il existe deux manières d’attacher la ramasseuse de pierres Stonebear au tracteur :



Attelage à crochet (standard) :

Le timon d’attelage est attaché directement au crochet d’attelage du tracteur. La machine suivra alors aisément les mouvements du tracteur. On se sert d’un cylindre posé sous le timon d’attelage pour régler hydrauliquement la profondeur du soc du tambour récepteur. Quand on sépare la ramasseuse du tracteur, il faut verrouiller le cylindre à l’aide d’un support.



Attelage pivotant (option) :

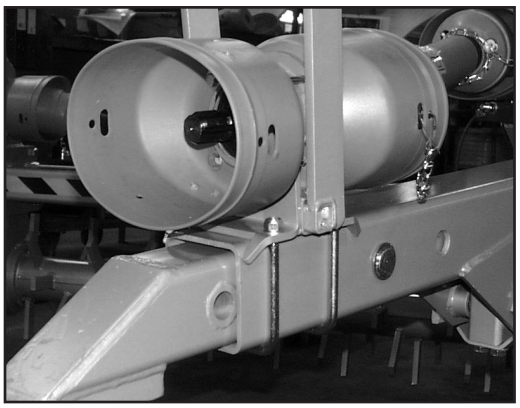
La machine peut aussi être équipée d’un attelage pivotant qui est raccordé à la timonerie du tracteur. Dans un tel cas, la machine suit bien la timonerie, ce qui facilite les virages comme, par exemple, dans les tournières. De plus, la profondeur de travail est contrôlée par la timonerie du tracteur. Si le terrain est inégal, cela pourrait toutefois affecter la profondeur de travail. Il y a un support fixe au lieu du cylindre.

Le timon d’attelage bénéficie d’un réglage télescopique de sa longueur. On a alors plus d’espace pour tourner quand, par exemple, le tracteur est muni de roues jumelées.

6.2. Raccordement de l’arbre de la prise de force

L’arbre de la prise de force fait partie de l’équipement standard de la Stonebear. Avant de raccorder l’arbre, assurez-vous qu’il a la bonne longueur. On raccorde cet arbre entre l’axe de la prise de force et l’axe posé sur le timon d’attelage de la machine.

On ne doit jamais utiliser la ramasseuse Stonebear avec un rotation dépassant 540 tours/minute !



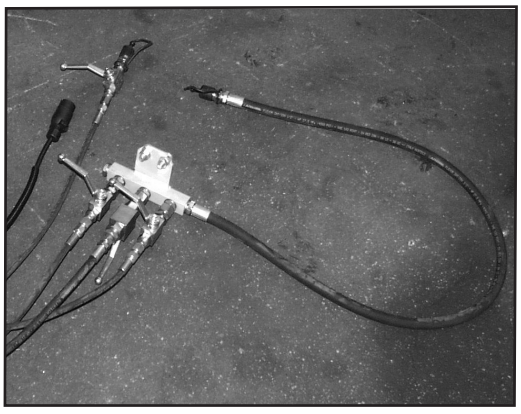
Il est plus facile de raccorder l'arbre de prise de force de la Stonebear à différents types de tracteurs lorsqu'il est possible d'ajuster l'axe et le roulement sur le timon d'attelage.

Si les tubes interne et externe sont moins de 15 centimètres (6 pouces) à l'intérieur l'un de l'autre à la plus longue position, cela veut dire que l'arbre est trop court. Si, par contre, l'arbre de la prise de force doit être raccourci, arrondissez les angles à la lime, éliminez soigneusement la limaille de coupe et graissez les tubes coulissants.

Quand vous utilisez un attelage pivotant, réglez la hauteur de travail des bras de relevage du tracteur de façon à ce que le timon d'attelage ne vienne pas en contact avec l'arbre. Lorsque vous faites marche arrière, assurez-vous également que les bras de relevage du tracteur ne pourront pas s'élever trop haut.

6.3. Raccordement du système hydraulique

La Stonebear exige deux soupapes à simple effet dans le système hydraulique du tracteur. On en a besoin pour les cylindres de basculement de la trémie et pour le cylindre de réglage de la profondeur sous le timon d'attelage. Si la machine est munie d'un système hydraulique pour lever les râteaux, les tuyaux flexibles ou boyaux doivent être raccordés au mécanisme hydraulique des cylindres de la trémie avec un système distinct. On n'a pas besoin d'autres soupapes dans le tracteur.



Lorsque les tuyaux flexibles sont raccordés aux soupapes du tracteur, il se peut que des clapets à billes soient ouverts. N'oubliez pas de les refermer avant toute reconnexion.

Quand vous connectez les tuyaux flexibles hydrauliques, assurez-vous de la propreté du raccord rapide. Il n'y a pas d'exigences spéciales quant à la qualité de l'huile employée dans le système hydraulique de la ramasseuse Stonebear. Si la Stonebear est utilisée par plus d'un exploitant, il faut surveiller le type d'huile quand on passe d'un tracteur à un autre.

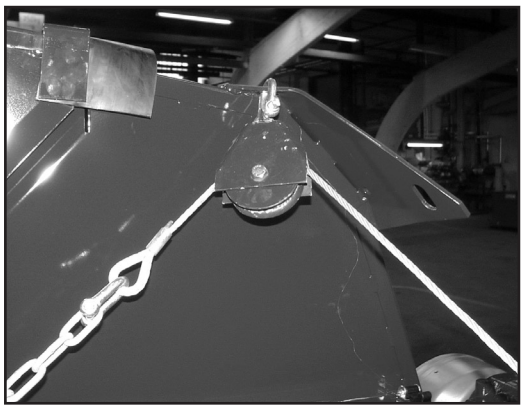
Lorsque la trémie est abaissée, il restera environ 2,5 litres d'huile dans les tuyaux flexibles.

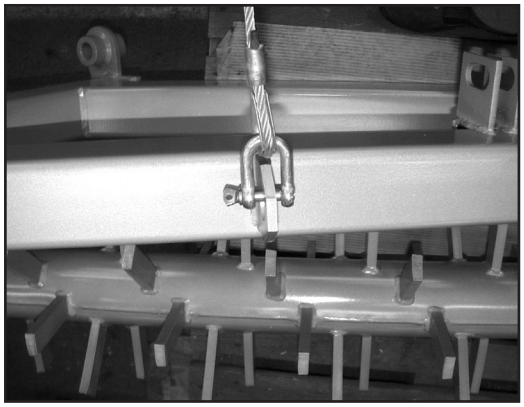
(boyaux).

6.4. Contrôle des râteaux andaineurs

Chaque fois que vous relevez les râteaux en position de transport, déconnectez d'abord les arbres des prises de force des côtés de la machine et attachez-les aux goujons de fixation situés sur le châssis.

On ne doit jamais relever les râteaux andaineurs lorsque les arbres articulés sont en place.





6.4.1. Contrôle des râteaux par câbles

Les râteaux andaineurs sont abaissés en position de travail à l'aide des câbles fixés à l'avant de la trémie. Lorsque vous descendez les râteaux, les câbles de levage doivent être attachés aux supports de montage de la trémie.

Assurez-vous que les câbles sont bien en place sur les poulies. élevez la trémie avec précaution jusqu'à ce que les câbles soient tendus.

Détachez les goujons de blocage des râteaux et descendez doucement la trémie, de manière à ce que les râteaux descendent eux aussi.

Déplacez la chaîne à partir du support de montage de la trémie vers les râteaux. Laissez la chaîne lâche, c'est-à-dire non tendue. Raccordez les arbres de prises de force à la boîte d'engrenages.

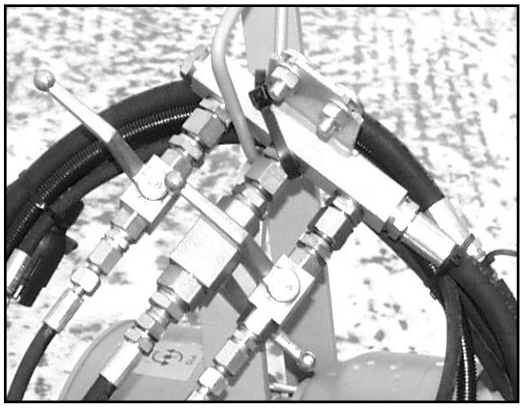
N'allez jamais sous les râteaux s'ils ne sont soutenus que par des câbles.

6.4.2. Contrôle hydraulique des râteaux andaineurs

Vous pouvez vous procurer en option des mécanismes de relevage hydraulique des râteaux andaineurs pour la ramasseuse de pierres Stonebear. Ceux-ci peuvent également être installés plus tard, après la livraison de la machine.

Prenez les tuyaux flexibles hydrauliques et connectez-les au distributeur simple effet à raccord rapide du tracteur (auquel la conduite du cylindre de basculement est normalement raccordée).

Les soupapes à boulet ne sont utilisées que pour le choix de la fonction; le mouvement des râteaux andaineurs est exécuté par le même distributeur auxiliaire du tracteur que pour le basculement de la trémie. Lors de l'élévation de la trémie, les soupapes à boulet des râteaux doivent être fermées.



On ne doit jamais relever les râteaux andaineurs lorsque les arbres articulés sont en place.

On ne doit jamais aller sous une machine non sécurisée !

6.5. Transmission par courroies d'entraînement

La prise de force de la ramasseuse Stonebear est conçue pour résister aux chocs provoqués par les pierres. Cependant, pour éviter les dommages pouvant être causés par une charge trop lourde, l'arbre de transmission est aussi bien protégé.

Les râteaux andaineurs et le tambour récepteur (rotor d'alimentation), en fouillant le sol, causent parfois des surcharges brèves et irrégulières sur la transmission. Pour les amortir, cette transmission est entraînée par des courroies trapézoïdales, ce qui réduit les surcharges à la sortie de la prise de force.

Dans le cas d'une surcharge, les courroies patinent et limitent ainsi les contraintes sur la transmission. Il faut cependant se souvenir que le fait de surtendre les courroies n'augmente pas la puissance de la machine, mais apporte plutôt des contraintes supplémentaires sur les arbres et les paliers.

Après un long remisage, les rainures des poulies pourraient être rouillées. Si c'est le cas, la limite de patinage peut augmenter jusqu'à trois fois comparée à la normale. C'est pourquoi vous devez commencer à utiliser la ramasseuse lentement pour nettoyer et polir les rainures qui reçoivent les courroies. On peut aussi enlever la rouille avec du papier de verre (papier sablé) alors que la machine est à l'arrêt.

La limite de patinage peut diminuer soudainement si les courroies sont couvertes de boue ou mouillées. Si cela se produit, il ne faut pas accroître la tension des courroies. Il suffit de les nettoyer et de les laisser sécher.

6.5.1. Transmission des râteaux andaineurs

Un jeu de courroies (cinq courroies crantées) sert de dispositif de protection contre les surcharges. La tension des courroies se règle en modifiant l'écartement des poulies.

Lorsque l'arbre de transmission d'un râteau est soumis à une surcharge trop importante, les courroies commencent à patiner selon leur tension. Les raisons d'une surcharge peuvent être, par exemple, un pierre coincée ou de trop grosse taille, une profondeur de travail excessive ou un terrain trop humide. Lorsque les courroies patinent, il faut soit relever la machine pour l'éloigner du sol ou bien l'arrêter immédiatement.

Les courroies ne doivent pas nécessairement être serrées mais, pour protéger l'arbre de transmission et éviter un patinage permanent, il faut procéder de la façon suivante :

- le champ doit être bien ameubli avant le ramassage des pierres
- dirigez directement les grosses pierres de 20 à 25 cm (8 à 10 po) vers le centre du tambour récepteur
- utilisez une profondeur de travail moindre, comme 5 cm (2 po) par exemple
- laissez sécher la surface du champ avant de commencer le ramassage des pierres
- ralentissez

Si malgré les conseils donnés ci dessus les courroies patinent trop fréquemment, régler la tension des courroies comme indiqué ci dessous.

6.5.2. Réglage des courroies des râteaux

Si nécessaire, voici comment on peut régler la tension des courroies des râteaux andaineurs :

- ouvrez le capot à l'extrémité du râteau
- desserrez les vis de fixation (4) du palier de l'arbre supérieur
- mettez les courroies à la tension désirée en utilisant le boulon vertical
- serrez les écrous de fixation du palier
- lorsque vous tendez les courroies, vous devriez également vérifier la tension des douilles coniques (voyez les instructions plus loin)
- fermez le capot

6.5.3. Transmission du tambour récepteur

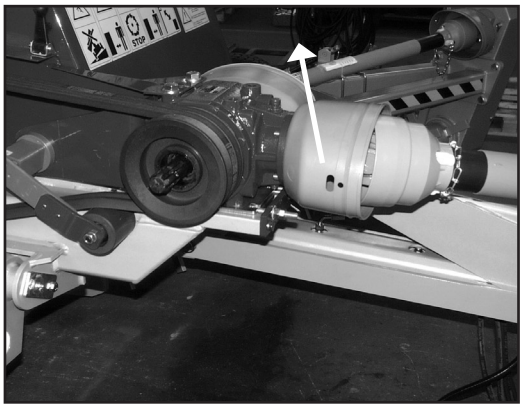
Le tambour récepteur (rotor d'alimentation) de la ramasseuse Stonebear fonctionne également avec un arbre de transmission à courroies qui servent de sécurité en cas de surcharge.

Les courroies en C (2) transfèrent le mouvement de rotation de la boîte d'engrenages au tambour récepteur par l'intermédiaire des poulies et de l'arbre intermédiaire.

Si le tambour récepteur devient engorgé ou surchargé, les courroies commencent à patiner sur la plus grosse poulie. **La machine doit alors être immédiatement arrêtée pour éviter l'usure des courroies.** Les instructions pour le retrait d'une trop grosse pierre ou pour le débourrage du tambour récepteur sont données aux points 7.8. et 7.9. Pour régler les courroies du tambour récepteur (rotor d'alimentation), basez-vous sur les instructions suivantes :

6.5.4.Réglage des courroies du tambour récepteur

La tension des courroies d'entraînement du tambour récepteur se règle en déplaçant la plaque de montage de la boîte d'engrenages. On procède ensuite de la manière suivante :



- enlevez le protecteur des courroies
- tendez les courroies à l'aide des supports de réglage (2) en avant de la boîte d'engrenages et de leurs écrous (clé de 19 mm), jusqu'à ce que le galet tendeur soit à un angle de 15 degrés
- lorsque vous réglez la tension des courroies, vérifiez également l'alignement des poulies
- avec les réglages mentionnés ci-dessus, la courroie patinera en cas de surcharge
- après le réglage, serrez les écrous de blocage des supports de réglage
- vérifiez aussi la tension des bagues coniques lorsque vous réglez la tension des courroies (voyez les instructions de pose plus loin)

Quand vous remplacez des courroies, assurez-vous que leur position est correcte. Quand on travaille avec des courroies neuves, il faut toujours commencer prudemment et la tension des courroies doit, au début, être contrôlée régulièrement au bout de quelques heures.

7. Renseignements pratiques pour l'utilisation de la machine

Lors du ramassage des pierres, il faut éviter toutes les surcharges inutiles pouvant être infligées à la machine. L'utilisation de la ramasseuse de pierres Stonebear exige de la prudence de la part de son utilisateur car, en général, les tracteurs disposent d'une puissance nettement supérieure à celle qui est nécessaire pour le ramassage de pierres.

7.1. Facteurs qui améliorent l'efficacité du ramassage

La ramasseuse Stonebear est conçue pour éliminer les pierres d'un champ jusqu'à une profondeur de 0 à 7 cm (0 à 2,8 po). L'action et l'efficacité du ramassage de pierre peuvent encore être améliorées en suivant les recommandations suivantes :

- toutes les pierres mesurant plus de 25 cm (10 po) doivent être retirées avant l'utilisation de la ramasseuse Stonebear
- le champ doit être bien préparé, de telle sorte que sa surface soit régulière et que les pierres soient isolées sur une surface meuble
- la surface du sol doit avoir le temps de sécher avant le ramassage
- on doit prévoir plusieurs endroits pour le déchargement car, dans un champ rempli de pierres, la trémie peut déjà se remplir au bout de 50 mètres (164 pieds)
- la méthode de ramassage la plus efficace consiste à transporter les pierres recueilies par la Stonebear dans une remorque
- il ne devrait y avoir que peu ou pas de pierres en profondeur dans le champ
- on ne devrait pas trouver de mottes, de racines, de souches d'arbres ni de mauvaises herbes à racines épaisses dans le champ
- les pierres ne seront ramassées qu'à une profondeur de travail de 7 cm (2,8 po)

7.2. Vitesse de rotation et d'avancement de la machine

Les pignons du boîtier de transmission ont été choisis de telle sorte que la vitesse de rotation conseillée à la prise de force est de 300 à 350 tours/minute. La vitesse de rotation du moteur est alors de 1000 à 1400 tours/minute, selon le tracteur.

La vitesse de rotation de l'arbre de la prise de force au tracteur ne doit jamais dépasser 350 tours/minute.

Une vitesse de rotation excessive a pour effet de provoquer le lancement des pierres vers l'arrière par les râteaux. En même temps, la terre se déplace trop au centre de la machine. Et ce n'est pas tout, car une trop grande vitesse d'avancement peut endommager les dents ou les courroies et causer une usure exceptionnelle.

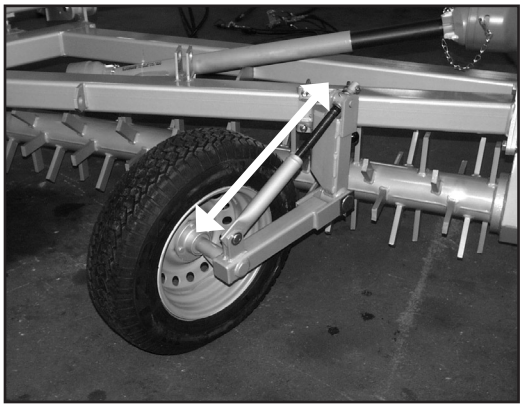
Selon la densité et la position des pierres dans le champs, la vitesse de conduite peut être de 0 à 6 kilomètres à l'heure. S'il y a beaucoup de pierres en profondeur ou un grand nombre de pierres mesurant 15 à 30 cm (6 à 12 po), la vitesse

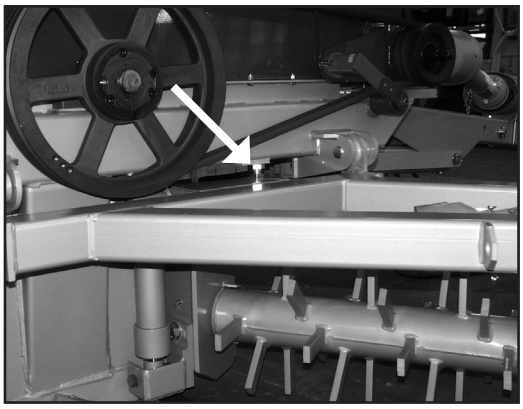
d’avancement devrait être réduite (0 à 2 km/h). Dans un champ où il n’y a pas de pierres en profondeur et où la grosseur moyenne des pierres est petite [4 à 10 cm (1,5 à 4 po)], on peut rouler à une vitesse de 3 à 6 kilomètres à l’heure avec la ramasseuse. Quand on débute, il faut toujours y aller lentement.

Lorsque vous utilisez les bonnes vitesses de rotation et d’avancement, la machine devrait laisser un motif “en arêtes de poisson” sur le sol.

7.3. Profondeur de travail

La profondeur de travail de la ramasseuse de pierres Stonebear peut être réglée de 0 à 13 cm (0 à 5 po). La caractéristique qui limite la profondeur de travail de la machine est la longueur des dents des râteaux andaineurs. En pratique, la profondeur de travail possible est un maximum de 7 cm (2,8 po).





L’empierrement du champ, le type de terre et le degré d’humidité, entre autres, limitent la profondeur de travail en pratique. Étant donné que la profondeur de travail a également une influence sur la vitesse à utiliser, il ne serait pas raisonnable d’essayer de ramasser des pierres à une profondeur de plus de 7 cm (2,8 po).

Le type d’épierrage recommandé est le ramassage en surface, c’est-à-dire à une profondeur de 0 à 7 cm (0 à 2,8 po). Le crible a aussi été conçu pour assurer un fonctionnement optimal à cette profondeur. Voici comme il faut procéder pour régler la profondeur de travail :

Pour contrôler la profondeur de travail de la Stonebear, on ajuste la longueur du cylindre de la barre de traction. Si l’on utilise un attelage pivotant (option), la profondeur est alors réglée au moyen des liens du tracteur.

En se basant sur la profondeur de travail, le soc du crible et les râteaux sont réglés au même niveau.

Pour ajuster la profondeur de travail des râteaux, on modifie la hauteur de leurs roues porteuses (au moyen des vis de réglage). La profondeur de travail doit être surveillée en permanence.

Le signe d’une trop grande profondeur de travail par rapport aux conditions est que la machine ne parvient pas à séparer la masse de terre et de pierres poussée par les râteaux au centre de la ramasseuse, mais qu’elle commence à la pousser devant le crible. En même temps, la quantité de terre allant dans la trémie avec les pierres aug mente de façon considérable.

Pour mieux suivre les contours d'un champ, on peut aussi diriger les râteaux vers le bas à partir du plan horizontal. Vous trouverez, sur le côté extérieur du bâti des râteaux, des vis de réglage servant à limiter ce déplacement des râteaux vers le bas.

7.4. Choix de la dimension du crible

Le crible de la ramasseuse de pierres Stonebear est choisi en fonction de l'empierrement du champ et de la précision de ramassage recherchée. La fonction de cette grille consiste à tamiser de la façon la plus efficace possible la terre venant dans le tambour récepteur (rotor d'alimentation) avec les pierres. Le crible est composé de barres en acier arrondies soudées en long, entre lesquelles passent les dents vibrantes du tambour. L'espace entre les barres est défini par la dimension de ramassage qui peut être, selon les différentes tailles de tamis, de 28, 35, 40 ou 50 mm.

L'équipement standard de la machine comporte généralement un crible à écartement de 40 mm qui convient bien aux conditions normales. Pour le défrichement des champs et pour les champs de céréales, on peut utiliser un espacement de barres de 50 mm. Pour le renouvellement des pelouses ou pour les champs de betteraves, le crible de 40 mm est idéal. Le crible plus serré de 28 cm ou 35 mm est surtout utilisé pour les champs de pommes de terre, mais aussi pour l'entretien des espaces verts ainsi que pour les chantiers routiers.

7.5. Période de ramassage des pierres

Sur les champs de céréales, les pierres sont généralement ramassées avant le semis. Dans un tel cas, il faut laisser sécher la surface du sol avant d'y passer la ramasseuse de pierres. De cette manière, en plus de réduire le compactage que pourrait causer la ramasseuse, on facilite le ramassage des pierres. Un terrain trop humide augmente aussi la quantité de terre recueillie avec les pierres, et la terre est concentrée au centre de la machine, ce qui laisse une surface inégale.

Dans la pratique, le terrain doit être travaillé au moins une fois avant le ramassage des pierres. Il est déconseillé d'épierrer un champ fraîchement labouré. Le travail du sol avant le ramassage détache les pierres enfouies dans la terre, nivelle la surface du champ et accélère son séchage. C'est pourquoi cela facilite grandement le travail de ramassage. Il faut donc permettre au champ travaillé de sécher pendant un certain temps, avant d'y passer la ramasseuse de pierres Stonebear.

Une autre possibilité est de procéder au ramassage des pierres juste après le semis, avant que les graines ne commencent à germer. Dans un tel cas, la profondeur de travail doit être réglée de façon à être inférieure à la profondeur de semis (c'est-à-dire presque à la surface du sol), pour ne pas retirer les graines du lit de semence. L'avantage est que la saison des semis n'est pas retardée et le ramassage des pierres se fait plus rapidement parce que la quantité de pierres est moins importante. L'inconvénient est la précision exigée par cette méthode et le fait que les pierres dans les sillons gênent le semis.

Dans d'autres cas, par exemple sur les terrains en jachère et les terrains à défricher, le ramassage des pierres peut se faire en été, lorsqu'on dispose de plus de temps et que les conditions sont meilleures pour l'épierrement. On peut alors accroître le rendement de la machine en maximisant ses heures d'utilisation.

7.6. Autres conseils d'utilisation

Lorsque vous circulez sur un terrain en pente, il faut conduire dans le sens de la montée ou en diagonale vers le sommet. S'il faut conduire en descendant, on doit partir avec une trémie vide. En effet, si la trémie est pleine, les pierres ne tomberont plus. Elles commenceront à tourner dans le tambour récepteur et le résultat sera une usure inutile.

Pour le défrichage et la remise en état de terrains en jachère, le ramassage des pierres et le travail du sol doivent être effectués plusieurs fois à tour de rôle. La Stonebear ne ramasse les pierres qu'à la surface du champ et les pierres sont détachées avec une herse ou un cultivateur. Les vieilles concentrations de pierres doivent être réparties sur une surface, plus grande avant de procéder à un ramassage mécanique de ces pierres.

7.7. Influence de la grosseur des pierres sur le maniement

Bien que le tambour récepteur puisse accommoder des pierres mesurant jusqu'à environ 30 cm (10 po), la grosseur maximale recommandée devrait être de 20 à 25 cm (8 à 10 po). Cette limitation est fondée sur deux raisons. D'abord, le déplacement des pierres sur le crible se fait plus facilement s'il y a plus d'espace.

En deuxième lieu, la grosseur des pierres affecte aussi l'usure des dents vibrantes du tambour récepteur (rotor d'alimentation). C'est pourquoi il est recommandé de réduire la vitesse de rotation du tambour si les pierres mesurent de 20 à 25 cm (8 à 10 po).

Les grosses pierres dont le diamètre atteint 30 cm (12 po) doivent être ramassées de la façon suivante : on arrête le tambour récepteur (rotor d'alimentation), on avance le bord avant du soc du crible sous la pierre et on réenclenche prudemment la prise de force. Il faut cependant éviter de ramasser toute pierre trop grosse qui pourrait rester coincée.

Les grosses pierres individuelles ne doivent pas être dirigées vers le tambour récepteur à l'aide des râteaux. On doit plutôt guider le sol directement derrière la pierre, selon les instructions ci-dessus.

7.8. Engorgement du tambour récepteur

Il faut surveiller le fonctionnement du tambour récepteur durant le ramassage. Si le tambour s'immobilise, arrêtez immédiatement la prise de force. S'il y a un engorgement dans le tambour récepteur (rotor d'alimentation) causé par une masse de terre ou des grosses pierres, reculez un peu et embrayez puis débrayez rapidement la prise de force en même temps. Ces secousses constituent la meilleure façon d'éliminer un engorgement car, autrement, un patinage constant provoque une usure inutile des courroies d'entraînement.

Assurez-vous aussi qu'il n'y a pas trop de pierres dans la trémie. Si la hauteur des pierres dépasse de plus de 20 cm (8 po) le bord arrière du crible, il faut alors vider la trémie.

Si le tambour s'arrête à plusieurs reprises à cause d'un engorgement, diminuez la profondeur de travail et/ou réduisez la vitesse. Voyez s'il n'y aurait pas de pierres coincées entre les barres du crible, car elles peuvent parfois arrêter le tambour récepteur. Assurez-vous également que les courroies d'entraînement du tambour récepteur sont bien tendues.

7.9. Enlèvement d'une pierre coincée

Il arrive parfois qu'une pierre trop grosse ou qu'une pierre coincée entre le crible et les dents vibrantes arrête le tambour récepteur. Reculez alors un peu la machine et soulevez le crible d'au plus 10 cm (4 po). Embrayez et débrayez prudemment la prise de force et essayez de faire tomber la pierre ou de la déplacer petit à petit au delà du milieu du crible, qui est la partie la plus étroite du tambour récepteur.

Le tambour récepteur peut aussi être tourné à la main, au moyen d'une barre de fer ou d'un bâton, ce qui devrait avoir pour effet de dégager la pierre. Prenez garde de ne pas plier les barres du crible. On peut souvent casser la pierre à l'aide d'un marteau, mais il faut se protéger les yeux contre les éclats de pierre.

Si la pierre est d'une grosseur telle qu'elle dépasse l'avant du soc du crible, baissez la ramasseuse Stonebear contre le sol puis, en avançant et en reculant, dégagez la pierre en la "frottant".

7.10. Emplissage et vidage de la trémie

Durant le travail d'épierrage, le conducteur surveille continuellement l'arrivée des pierres dans la trémie. Lorsque cette dernière est pleine, le dents du tambour récepteur refusent d'y lancer d'autres pierres. En fait, elles sont retournées sur le crible ou en avant du soc. On doit ensuite arrêter la prise de force et vider la trémie.

La trémie de la ramasseuse Stonebear doit être vidée à partir de l'arrière, en basculant la charge dans une remorque ou directement au bord du champ à l'emplacement choisi. Quand on transfère les pierres dans une remorque, on doit s'assurer de ne pas la charger trop lourdement ou trop brusquement.

La trémie doit toujours être vidée sur un terrain stable et de niveau. Il est strictement interdit de déplacer la machine lorsque la trémie est en position haute.

8. Entretien

Un entretien correctement effectué vous garantit une efficacité maximale au travail. C'est pourquoi l'utilisateur doit se familiariser avec les directives suivantes.

8.1.Directives générales d'entretien

1. Avant de commencer l'épierrage, vérifiez le serrage de toutes les vis et de tous les écrous. Toute particulièrement dans le cas d'une nouvelle machine, les vérifications et les serrages doivent être faits après quelques heures d'utilisation.

2. La pression dans les pneus doit être vérifiée conformément aux spécifications techniques.

3. Le serrage des écrous des roues doit être vérifié régulièrement. (Voyez la section 3.5. intitulée "Avis concernant les jantes").

4. Il faut examiner et graisser régulièrement tous les roulements. Il faut inspecter et serrer régulièrement toutes les poulies et les courroies. Les points de graissage et les besoins de lubrification sont expliqués en détails dans la section 8.2. Pour lubrifier la Stonebear, vous ne devez employer que des huiles et des lubrifiants de haute qualité; vous devez vous conformer à toutes les stipulations et recommandations faites à ce sujet.

5. Un bon contrôle visuel du châssis de la Stonebear et de ses autres structures avant de l'utiliser élimine le risque que des pièces avariées ou brisées pourraient occasionner d'autres dommages en service.

6. Un nettoyage complet des déchets et de la saleté après chaque utilisation permet de prolonger la durée de vie de la machine et d'accroître sa fiabilité. On peut se servir d'un nettoyeur à haute pression, mais il faut alors surveiller la direction du jet et le détourner quand on nettoie certaines pièces comme, par exemple, les roulements.

7. Après le nettoyage, on vous conseille d'enduire d'une légère couche d'huile toutes les pièces susceptibles de rouiller. En faisant ensuite démarrer la machine à basse vitesse, on permet au lubrifiant de se diffuser d'un bout à l'autre de la machine, en plus d'évacuer l'eau s'il en reste.

8. Avec une peinture appropriée, vous devriez retoucher les pièces métalliques usées.

9. Quand vous effectuez des tâches d'entretien sur la Stonebear, empêchez le lubrifiant ou toute autre substance de polluer l'environnement.

10. Vous devez aussi empêcher le lubrifiant d'entrer en contact avec des pièces en caoutchouc.

8.2. Lubrification

Le tableau de lubrification de la Stonebear vous explique quels sont les points à graisser et quand vous devez les graisser. On vous conseille d'utiliser une graisse à usages multiples de haute qualité. Lors de la lubrification, il faut s'assurer que l'embout de la pompe et les graisseurs sont bien propres. Les graisseurs obstrués doivent être débouchés ou remplacés. Le lubrifiant est injecté dans le graisseur jusqu'à ce qu'il en ressorte propre des bords des roulements, des douilles ou des autres parties graissées. On doit ensuite essuyer l'excédent de lubrifiant.

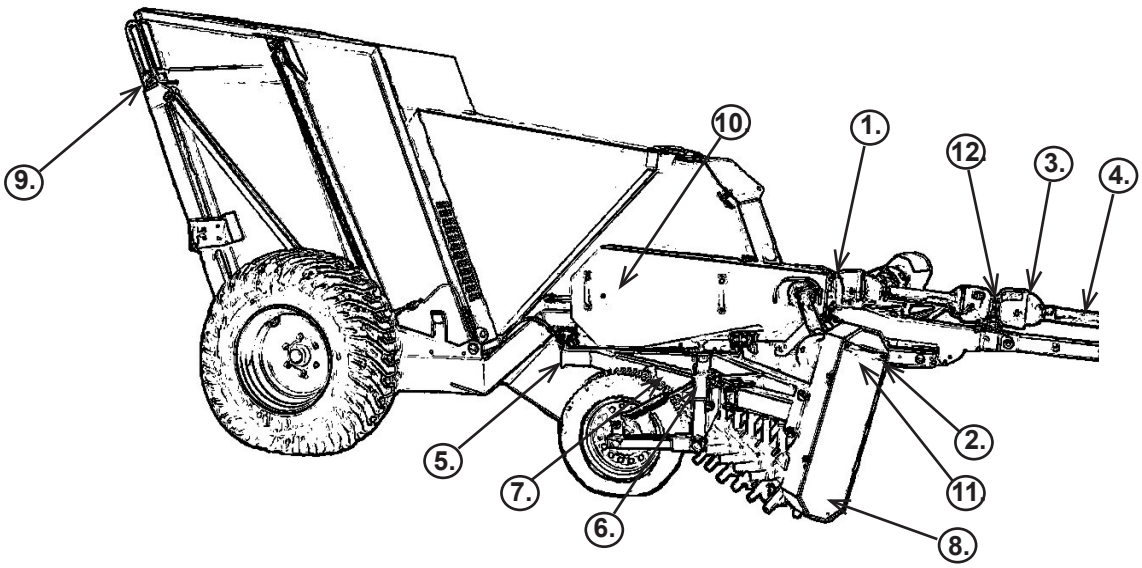
Les nombreux chocs que subit la ramasseuse Stonebear, ainsi que le contact constant de certaines pièces avec les pierres, ont pour effet de causer une très forte usure de l'équipement par abrasion. C'est pourquoi les procédés d'entretien suivants sont essentiels pour assurer le bon état de marche de la ramasseuse Stonebear. Pour que la garantie reste en vigueur, le propriétaire doit effectuer l'entretien conformément à ces directives.

Une fois le travail de ramassage achevé, videz le fond de la trémie pour enlever toutes les pierres et la terre. Lavez soigneusement la machine, puis procédez à la lubrification générale de l'équipement en suivant les conseils donnés ci-dessus. Les pièces visiblement usées doivent être protégées de la rouille par une légère couche de graisse ou d'huile.

Important ! Les pièces en caoutchouc ne doivent pas entrer en contact avec le lubrifiant !

Plusieurs des articulations et des roulements de la ramasseuse de pierres Stonebear sont équipés de graisseurs et il faut les lubrifier régulièrement selon les instructions du tableau suivant :

	Emplacement :	Nombre :	Intervalle :
1.	Articulation du timon d'attelage	1	20 h
2.	Cylindres du timon d'attelage	2	20 h
3.	Joints des prises de force	8	20 h
4.	Tubes des prises de force	4	100 h
5.	Liens de repliage des râteaux	4	50 h
6.	Régleurs de la hauteur des râteaux	6	20 h
7.	Roulements intérieurs des râteaux	2	10 h
8.	Roulements extérieurs des râteaux	2	10 h
9.	Articulations de basculement de la trémie	2	20 h
10.	Roulements du tambour récepteur	2	20 h

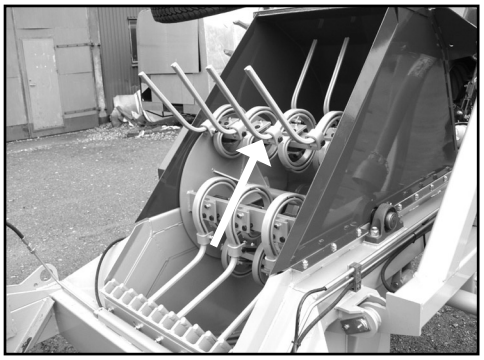


11.	Roulements des arbres des râteaux	2	20 h
12.	Palier support de l'arbre principal	1	10 h

La lubrification des roulements des râteaux andaineurs doit être effectuée très prudemment, afin de ne pas ouvrir les joints d'étanchéité de ces roulements.

8.3. Entretien quotidien

Pendant la saison d'utilisation, en plus des lubrifications indiquées précédemment, vous devez procéder chaque jour aux opérations d'entretien suivantes :



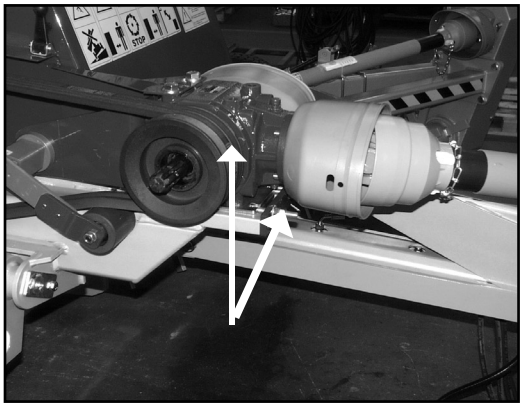
- débarrassez les râteaux des racines, ficelles, etc.
- enlevez les pierres et les morceaux de bois coincés entre les barres du crible (dès que vous vous en apercevez)
- vérifiez le serrage des dents du tambour récepteur et serrez-les en cas de besoin
- vérifiez la tension des courroies du tambour récepteur et tendez-les en cas de besoin
- vérifiez la tension des douilles coniques et serrez-les en cas de besoin

Les dents du tambour récepteur ne doivent pas être détachées de leurs points de fixation; le caoutchouc devrait être uniformément comprimé de 1,5 à 2 mm.

8.4. Entretien hebdomadaire

Pendant la saison d'utilisation, en plus des lubrifications indiquées précédemment, vous devez procéder chaque semaine aux opérations d'entretien suivantes :
- assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite d'huile dans la boîte d'engrenages
- assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite d'huile dans l'équipement hydraulique
- vérifiez le serrage de toutes les vis et de tous les écrous
- évaluez l'usure des dents vibrantes du tambour récepteur et du crible

Du point de vue du fonctionnement, l'une des conditions indispensables est que les dents passent entre les barres du crible. Faites tourner le tambour récepteur (rotor d'alimentation) et, si les dents n'arrivent pas jusqu'au centre du crible, elles doivent être allongées ou, de préférence, remplacées par des dents neuves.



8.5. Boîte d'engrenages

Pour une ramasseuse neuve, l'huile dans la boîte d'engrenage doit être changée au bout d'environ 20 heures, puis à toutes les 100 heures d'utilisation. Il faut vérifier chaque jour le niveau de l'huile en ouvrant la vis de contrôle située sur le côté droit de la boîte d'engrenages. Si la surface de l'huile est visible par l'ouverture ou si l'huile déborde un peu, le niveau est correct. Dans les autres cas, il faut en

rajouter. La contenance de la boîte d'engrenages est d'environ 1,5 litre. Nous vous recommandons d'utiliser une huile pour engrenages de bonne qualité (SAE 90)

8.6. Lubrification des prises de force

Si les conditions d'utilisation sont normales, les arbres des prises de force devraient être lubrifiés en se conformant aux intervalles stipulés dans les instructions antérieures. Un arbre non utilisé pendant une période prolongée doit être nettoyé et lubrifié à nouveau. La surface interne du tube extérieur doit être lubrifiée. Ces mesures s'appliquent à toutes les prises de force de la ramasseuse de pierres Stonebear.

8.7. Couples de serrage

Sauf indication contraire, utilisez les couples de serrage indiqués ci-dessous quand vous serrez les vis. Le couple de serrage dépend du diamètre et de la dureté de la vis. (La durée est indiquée sur la tête de la vis).

Couple en Nm

Diamètre	**Dureté 8.8**	**Dureté 10.9**
5 mm	6	9
6 mm	11	17
8 mm	28	40
10 mm	55	80
12 mm	95	140
16 mm	235	350
20 mm	475	675
24 mm	825	1170
30 mm	1630	2320

8.8. Instructions de réparation

Les pièces les plus soumises à l'usure de la Stonebear sont les doigts des râteaux, le crible et les dents du tambour récepteur. Ces pièces sont toutes faites d'un acier spécial adapté à ce genre d'utilisation. Le crible et les dents du tambour récepteur sont des pièces destinées à être remplacées selon les besoin. Les dents des râteaux peuvent être allongées au moyen d'une soudure.

8.8.1. Pointes des dents des râteaux

Si la machine est utilisée moins de 100 heures par an, le bout des dents doit être rechargé une fois par année avec 2 à 3 cm de métal dur soudé.

Dans des conditions vraiment difficiles, lorsque la pointe des dents est particulièrement soumise à l'usure, il faut lui souder une rallonge. Des pièces pour réparation fabriquées en acier spécial peuvent être obtenues en commandant la pièce de rechange 50068213-03.

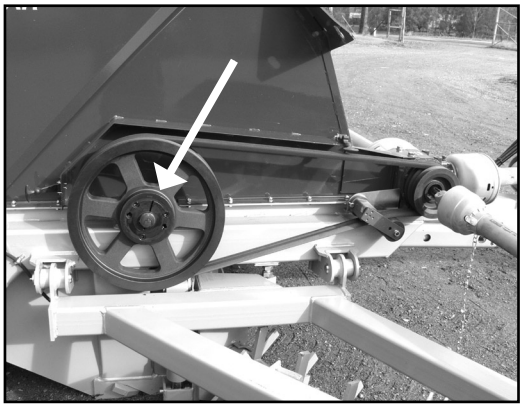
8.8.2. Dents vibrantes du tambour récepteur

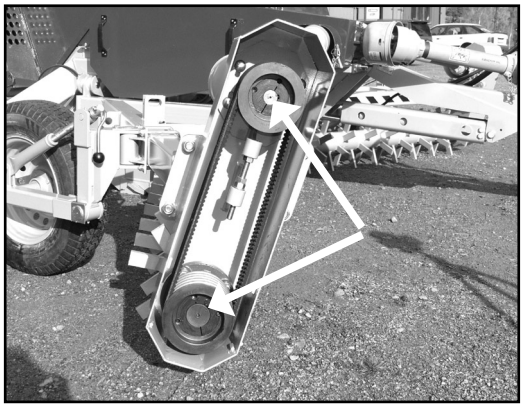
Les dents du tambour récepteur (rotor d'alimentation) sont fabriquées spécialement pour la ramasseuse de pierres Stonebear. Une dent cassée ne peut pas être réparée par soudure; il faut la changer. Seules les dents Stonebear d'origine conviennent à l'usage prévu, à cause de leur forme spéciale et de leur résistance.

Les dents du tambour récepteur raccourcissent à l'usure. Nous vous conseillons de changer une dent lorsqu'elle ne passe plus entre les barres du crible. Les dents trop courtes, faussées ou brisées ne peuvent pas ramasser les pierres de manière efficace. Malheureusement, ces dents avariées augmentent la tension exercée sur les autres dents. C'est pourquoi il faut remplacer sans délai les dents endommagées.

8.9. Montage des bagues coniques et des poulies

Les poulies pour les courroies trapézoïdales de la Stonebear sont montées sur les arbres au moyen de bagues coniques. Quand vous installez et inspectez les poulies des courroies et les bagues coniques, vous devez vous conformer aux instructions suivantes.





8.9.1. Démontage des bagues coniques

1. Pour enlever une bague conique, retirez les vis de fixation et vissez une ou deux de ces vis dans le ou les trous d'extraction. Les filets du trou d'extraction font face à la bague conique.

Important !
S'il reste un ou des vis de fixation encore en place, on ne doit jamais introduire aucune vis dans les trous d'extraction.

2. Serrez les vis d'extraction de façon uniforme, jusqu'à ce que la bague se détache de son moyeu.

3. Retirez la poulie de son arbre.

8.9.2. Montage des bagues coniques

1. Retirez soigneusement la graisse de protection qui se trouve sur la bague neuve et sur le moyeu de la poulie.

2. Mettez la bague en place sur le moyeu de la poulie, puis alignez les trous.

3. Lubrifiez les vis de fixation et serrez-les légèrement en place, en n'oubliant pas que les trous de montage doivent faire face aux poulies. On ne doit, en aucun cas, visser les vis de fixation dans les trous d'extraction.

4. Nettoyez l'arbre, puis mettez la poulie et la bague conique en place. Lorsque vous posez la poulie, souvenez-vous qu'en premier lieu, vous devez attacher la bague à l'arbre, puis déplacer légèrement la poulie vers la bague.

5. À l'aide d'une clé, serrez suffisamment les vis.

6. Frappez légèrement la bague et serrez à nouveau les vis. Répétez cette opération plusieurs fois pour vous assurer que la bague est réellement bien mise en place.

7. Vérifiez régulièrement le serrage des vis.

8. Remplissez les trous d'extraction avec un peu de graisse par exemple, afin d'empêcher la saleté d'y pénétrer.

9. Tableau de dépannage

Problème :	Recherche du problème :	Causes possibles :	Solutions proposées :
Les pierres restent dans le champ.	Vérifiez la profondeur de travail, la dimension du crible et son état.	1. Profondeur de travail trop faible 2. Barres du crible trop espacées 3. Barres du crible endommagées 4. Vitesse de rotation trop grande	1. Augmentez un peu la profondeur de travail 2. Remplacez par un crible plus serré 3. Réparez ou remplacez au besoin 4. Diminuez la vitesse de rotation
Les pierres ne vont pas dans la machine.	Vérifiez la profondeur de travail et l'état des dents vibrantes, ainsi que les conditions de travail dans le champ.	1. Profondeur de travail trop faible 2. Pointes manquantes sur le tambour 3. Pointes faussées sur le tambour 4. Peu de pierres dans le champ	1. Augmentez un peu la profondeur de travail 2. Remplacez les pointes qui manquent 3. Remplacez les pointes endommagées 4. Augmentez un peu la vitesse d'avancement
La terre monte avec les pierres.	Vérifiez les conditions dans le champ, la profondeur de travail et l'état des doigts sur les râteaux.	1. Trop grande profondeur de travail 2. Trop d'humidité dans le sol 3. Dents des râteaux trop usées 4. Barres du crible trop rapprochées 5. Vitesse de rotation trop élevée	1. Diminuez la profondeur de travail 2. Laissez sécher le sol 3. Soudez des rallonges aux dents 4. Remplacez par un crible à écartement accru 5. Diminuez la vitesse d'avancement
Les râteaux andaineurs s'arrêtent pendant le travail.	Il se pourrait que l'humidité dans le sol soit trop élevée, que les courroies d'entraînement patinent trop, que les arbres ne tournent pas librement, que la profondeur de travail ne soit pas correcte ou que les poulies des courroies soient graisseuses ou usées.	1. Trop d'humidité dans le sol 2. Courroies pas assez tendues 3. Roulements endommagés 4. Blocage entre l'arbre et le châssis 5. Trop grande profondeur de travail 6. Courroie d'entraînement brisée 7. Huile sur les poulies 8. Poulies ou courroies usées	1. Laissez sécher le sol 2. Resserrez un peu et faites un essai 3. Remplacez les roulements 4. Nettoyez l'arbre et le châssis des râteaux 5. Diminuez la profondeur de travail 6. Remplacez toutes les courroies 7. Retirez et nettoyez les poulies 8. Remplacez-les
Les courroies des râteaux andaineurs cassent.	Il se pourrait qu'il y ait des objets étrangers dans les boîtiers aux extrémités, que les courroies soient mal tendues ou que les courroies n'aient pas la bonne longueur.	1. Terre ou saleté dans les boîtes 2. Courroies trop tendues 3. Longueur incorrecte des courroies	1. Nettoyez les boîtes d'extrémité 2. Relâchez les courroies d'entraînement 3. Remplacez toutes les courroies
Le tambour récepteur s'arrête.	Vérifiez l'état des courroies d'entraînement, les conditions d'empierrement et la position du galet tendeur.	1. Courroies trop lâches 2. Courroies cassées 3. Trop de pierre sur le crible 4. Galet tendeur trop détendu	1. Retendez les courroies 2. Remplacez les deux courroies 3. Diminuez la vitesse d'avancement 4. Réglez la tension du galet
Les courroies du tambour récepteur cassent.	Vérifiez la tension des courroies, la vitesse de rotation du tambour et le patinage possible des courroies au besoin.	1. Courroies trop serrées 2. Pierres entre les courroies et les poulies 3. Pierres coincées dans le crible	1. Détenez les courroies 2. Réduisez la vitesse de rotation 3. Réduisez la vitesse de rotation et d'avancement

Problème :	Recherche du problème :	Causes possibles :	Solutions proposées :
Les courroies du tambour récepteur s'enroulent à l'envers dans la rainure des poulies.	Vérifiez la tension et l'état des courroies.	1. Courroies trop lâches 2. Courroies trop usées	1. Remplacez et vérifiez la tension 2. Remplacez les deux courroies
La trémie s'abaisse lentement ou reste en position haute quand on tente de la descendre.	Vérifiez l'état des raccords rapides de la machine et du tracteur. Vérifiez l'état des tuyaux ou boyaux hydrauliques et des soupapes de sécurité. Vérifiez aussi l'état des surfaces de glissement.	1. Goupilles des raccords usées 2. Tuyaux/boyaux hydrauliques aplatis 3. Soupapes de sécurité brisées/bloquées 4. Soupapes de sécurité qui se ferment trop facilement 5. Surfaces de glissement sèches	1. Remplacez les deux raccords 2. Remplacez les tuyaux/boyaux aplatis 3. Nettoyez/remplacez les soupapes de sécurité 4. Remplacez les soupapes de sécurité 5. Graissez les surfaces de glissement
L'éclairage ne fonctionne pas.	Vérifiez l'état des fils, des fusibles et des connexions.	1. Fusible claqué 2. Problème de contact dans la connexion 3. Fil conducteur brisé 4. Problème électrique dans le tracteur	1. Remplacez le fusible 2. Ouvrez et nettoyez les connexions 3. Remplacez le fil conducteur 4. Réparez le circuit électrique du tracteur

10. Instructions de remisage

10.1. Entreposage et remisage

1. Avant d'être remisée, la ramasseuse de pierres Stonebear doit être entièrement nettoyée, lubrifiée et réglée soigneusement selon les instructions fournies dans ce manuel.

2. Détendez tous les ressorts.

3. Pour effectuer ce nettoyage, on peut se servir d'une laveuse à haute pression mais il faut être très prudent. On ne doit jamais diriger le jet d'eau sur les roulements ou d'autres pièces qui pourraient être endommagées par la pression.

4. Tous les joints, les arbres des prises de force, etc. doivent être entretenus et lubrifiés.

5. Si l'on prévoit une longue période de remisage, les parties métalliques non peintes et non protégées qui sont soumises à l'usure doivent recevoir une légère couche d'huile.

6. La ramasseuse de pierres Stonebear doit être gardée à l'intérieur, à l'abri de l'humidité et de la saleté. S'il est impossible de la remiser dans un tel lieu, on doit la recouvrir d'une bâche en plastique.

7. Les réparations et le remplacement des pièces trop usées doivent se faire à temps avant la prochaine saison, si l'on veut profiter d'une machine en bon état dès le début de la saison suivante. N'attendez pas pour commander les pièces de rechange dont vous pourriez avoir besoin.

10.2. Mise à la ferraille et recyclage

1. Il faut se débarrasser des vieux boyaux ou tuyaux, de l'huile usagée et des pièces en plastique ou en caoutchouc selon la réglementation en vigueur.

2. Pour se débarrasser des pièces en métal, il n'existe pas de mesures particulières.

3. Évidemment, nous vous recommandons de recycler les pièces et les matériaux.

11. Modalités de la garantie

Le fabricant, Oy Kongskilde Juko Ltée, garantit ses produits selon les modalités suivantes :

I. La durée de garantie est d'un (1) an à compter de la date de la livraison de la machine à son utilisateur, mais cette période ne peut cependant pas dépasser deux (2) ans après la sortie de la machine de l'usine.

II. La garantie couvre les produits et les pièces que l'acheteur a acquis directement d'un concessionnaire agréé de Kongskilde ou de l'usine de Kongskilde Juko.

III. La garantie couvre les défauts de matériaux et de fabrication. Le cas échéant, le fabricant s'engage à remplacer toute pièce défectueuse par une pièce neuve ou entièrement réparée.

IV. La garantie ne couvre pas :
- les dommages causés par une utilisation incorrecte de la machine
- les dommages résultant de l'usure normale
- les pièces qui s'usent habituellement
- les frais indirects tels que les pertes de temps, les dommages matériaux indirects ou autres, les pertes de revenus
- les dommages résultant de l'emploi de pièces de rechange autres que des pièces d'origine Kongskilde Juko
- les frais de transport
- les frais de réparation ou de déplacement

V. Le fabricant compensera le détenteur de la garantie si :
- les dommages sont survenus dans des conditions normales d'utilisation de la machine
- toutes les instructions d'entretien et d'utilisation fournies par le fabricant ont été respectées
- les réparations ont été effectuées par le fabricant ou par un technicien autorisé
- toutes les réparations ont été faites en utilisant uniquement des pièces d'origine approuvées

VI. Pour qu'une réclamation en vertu de la garantie soit acceptée :
- elle doit être présentée au concessionnaire qui a vendu la machine
- la ou les pièces endommagées doivent être retournées au concessionnaire au moment de la réclamation
- le concessionnaire devra transmettre cette réclamation au fabricant et lui faire parvenir la ou les pièces endommagées, si on l'exige
- la réclamation doit être faite moins de trente (30) jours après l'endommagement ou la défectuosité

VII. La société Oy Kongskilde Ltée s'efforce constamment d'améliorer ses produits. Par conséquent, elle se réserve le droit d'apporter des changements à ses modèles sans préavis, mais aussi sans se rendre responsable d'effectuer les mêmes modifications sur les machines déjà construites.

Oy Kongskilde Juko Ltd
Opintie 4
23100 Mynämäki, Finland
Tel. +358 2 439 3200
Fax +358 2 439 3210
e-mail: mail@ksf.kongskilde.com

KONGSKILDE

Oy Kongskilde Juko Ltd
Opintie 4
23100 Mynämäki, Finland
Tel. +358 2 439 3200
Fax +358 2 439 3210
e-mail: mail@ksf.kongskilde.com

5571001051
24.06.2004