

RA2071T Vario

Manuel d'utilisation Manuel d'utilisation original

Version	07.2015
Date d'impression	08.2015
Langue	FR-CA
Numéro de série	VF69621551 –
Modèle	VF6962
Numéro de document	A131503140

Identification de la machine

Pour vous apporter rapidement toute l'assistance dont vous avez besoin, votre revendeur a besoin de certaines informations concernant votre machine. Veuillez les reporter ici.

Désignation	RA2071T Vario
Largeur de travail	7,10 m (23,30 ft)
Poids	1400 kg (3087 lbs)
Numéro de série	VF6962_ _ _ _ _
Accessoires	
Adresse du fournisseur	
Adresse du fabricant	Kverneland Group Kerteminde AS Taarupstrandvej 25 DK-5300 Kerteminde Danemark Tél. : +45 65 19 19 00

Table des matières

Avant-propos	6	Préparatifs dans le champ	70
Groupe cible du présent manuel d'utilisation	6	Sécurité	70
Symboles utilisés	7	En général	71
Sécurité	10	Passage de la machine en position de travail	72
Pour votre sécurité	11	Tôle à andains additionnelle [+]	76
Personnes habilitées à utiliser la machine	18	Mise en service	78
Consignes générales de sécurité	18	Sécurité	78
Attelage	21	En général	79
Système hydraulique	21	Andainage	80
Circulation sur route	22	Dépose de l'andain	82
Mise en service	23	Andain latéral	83
Dételage	24	Deux andains	85
Entretien et maintenance	25	Conduite en fourrière	88
Consignes supplémentaires	26	Nettoyage et entretien	89
Découverte de la machine	27	Sécurité	89
Domaine d'application	27	En général	90
Caractéristiques de la machine	27	Nettoyage	90
Désignation des sous-ensembles	28	Entretien	90
Caractéristiques techniques	29	Arrêt et remisage	91
Boîtier de commande	32	Remisage sûr de la machine	91
Levier de présélection	33	En général	91
Livraison et montage	37	Dételage et immobilisation de la machine	92
Contrôle des pièces fournies	37	Après la saison	93
Contrôle de la machine	38	Maintenance	94
Longueur de l'arbre à cardans	38	Sécurité	94
Attelage de la machine	42	En général	96
Sécurité	42	Assemblages vissés	98
En général	42	Points de graissage pour la lubrification à la graisse	101
Attelage de la machine	43	Graissage des arbres à cardans	102
Réglage du vérin de timon	47	Quantités de remplissage	103
Accouplement de l'arbre à cardans	48	Pneumatiques	103
Cales	48	Système hydraulique	104
Raccordements	49	Accessoires	105
Branchements hydrauliques	52	Équipement supplémentaire	105
Préparation avant utilisation	54	Dépannage	107
Sécurité	54	Dysfonctionnements	107
En général	55	Schémas des connexions	109
Réglage de la machine	55	Schéma des raccordements hydrauliques	109
Inclinaison des rotors	56	Schéma des connexions du boîtier de commande	110
Profondeur de travail	58	Schéma de câblage de l'éclairage États-Unis	111
Réglage de la roue support [+]	60	Mise hors service	112
Réglage des roues support [+]	61	Mise au rebut	112
Circulation sur route	62	Déclaration de conformité CE	113
Sécurité	62	Conformité à la directive européenne 2006/42/CE	113
Avant de prendre la route	63		
En général	63		
Passage de la machine en position de transport	64		
Circulation sur route	69		

Table des matières

Index	114
-------------	-----



Groupe cible du présent manuel d'utilisation



AVERTISSEMENT

Représentation simplifiée pour une meilleure compréhension

Afin de faciliter la compréhension, la machine est représentée dans le manuel d'utilisation sans dispositif de protection ou avec un dispositif de protection ouvert. Soyez attentif aux informations de sécurité et aux consignes opératoires indiquées dans le manuel d'utilisation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Le présent manuel d'utilisation s'adresse aux exploitants agricoles et aux personnes qualifiées pour l'exploitation agricole qui ont été formés à l'utilisation de cette machine.

Pour votre sécurité

Familiarisez-vous avec le contenu du présent manuel d'utilisation avant de mettre en service ou de monter la machine. Vous obtiendrez ainsi des résultats optimaux tout en travaillant en toute sécurité. Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et doit être en permanence à portée de main. Vous pourrez ainsi :

- Éviter les accidents.
- Respecter les conditions de garantie.
- Disposer en permanence d'une machine en parfait état de fonctionnement.

Initiation et formation

Votre revendeur spécialisé doit vous transmettre les premiers rudiments quant à l'utilisation, à la maintenance et à l'entretien de la machine.

Informations destinées à l'employeur

Le personnel doit être formé à intervalles réguliers, au moins une fois par an, conformément aux directives de l'organisation nationale pour la sécurité au travail. Toute personne non formée ou incompétente en la matière n'est pas autorisée à se servir de la machine.

En tant qu'employeur, vous êtes responsable de la sécurité de fonctionnement et de l'entretien optimal de la machine. Assurez-vous que toutes les personnes qui utilisent et entretiennent la machine ou travaillent à proximité de celle-ci et vous-même soyez parfaitement au fait des consignes d'utilisation et d'entretien ainsi que des consignes de sécurité figurant dans le présent manuel.

Symboles utilisés

• Une puce précède une énumération.

▶ Un triangle précède une tâche à accomplir.

→ Une flèche renvoie à d'autres passages de texte.

[+] Le signe plus indique qu'il s'agit d'un équipement supplémentaire absent sur le modèle standard.



AVERTISSEMENT

Le triangle de signalisation accompagné du mot AVERTISSEMENT signale des avertissements. Le non-respect de ces avertissements peut avoir les conséquences suivantes :

- Blessures modérées à graves
- Blessures mortelles

Les avertissements du manuel d'utilisation concernent certaines opérations qui nécessitent de prendre connaissance au préalable de ces avertissements.

Le chapitre «Sécurité» comporte par ailleurs des consignes de sécurité qui ne sont pas dédiées à une intervention isolée, mais qui permettent de renforcer la sécurité des interventions dans diverses situations.



ATTENTION

Le triangle de signalisation accompagné du mot ATTENTION signale des informations importantes. Le non-respect de celles-ci peut avoir les conséquences suivantes :

- Un grave dysfonctionnement de la machine
- Un endommagement de la machine

Outre ces symboles, les pictogrammes utilisés vous aident à trouver aisément les passages que vous recherchez :



Le pictogramme « Information » précède des conseils et informations complémentaires.



Le pictogramme « Exemples » précède les exemples destinés à faciliter la compréhension.



La clé plate signale des conseils pour les opérations de montage ou de réglage.



La flèche sur les illustrations indique le sens de la marche.

Avant-propos



Le pinceau indique les emplacements à graisser avec le pinceau.



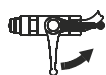
La pompe à graisse indique les emplacements à graisser avec la pompe à graisse.



▶ Allumez le moteur du tracteur.



▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.



Ouvrez le robinet à boisseau sphérique.



Fermez le robinet à boisseau sphérique.



▶ Allumer le boîtier de commande.



▶ Éteignez le boîtier de commande.



Proposition 65 de Californie



AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur, certains de ses composants, certains composants et liquides de cette machine contiennent ou émettent des composés chimiques reconnus dans l'état de Californie comme étant des causes de cancer, de malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.



LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Symbole d'avertissement de sécurité par excellence, ce symbole présent dans le manuel d'utilisation et sur les autocollants de sécurité de la machine permet de prévenir d'éventuelles blessures. Lisez attentivement les instructions. Il est important et primordial de vous familiariser avec le contenu du présent manuel d'utilisation et des consignes de sécurité avant de mettre en service ou de monter la machine.



DANGER

Indique une situation de danger imminent. Des blessures graves ou mortelles peuvent survenir si cet avertissement est ignoré.



AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel. Des blessures graves ou mortelles peuvent survenir si cet avertissement est ignoré.



ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel. Des blessures légères à modérées peuvent survenir si cet avertissement est ignoré.



Pour votre sécurité

Familiarisez-vous avec votre équipement et ses dimensions. Lisez l'intégralité du manuel d'utilisation avant de mettre en service et d'utiliser la machine.

Ce chapitre contient des remarques générales relatives à la sécurité. Les remarques plus spécifiques ne sont pas abordées dans ce chapitre mais dans les autres chapitres du manuel. Tenez compte des informations de sécurité :

- pour votre propre sécurité,
- pour celle d'autrui,
- pour garantir la sûreté de la machine.

Un comportement inapproprié lors de l'utilisation de machines agricoles peut s'avérer extrêmement dangereux. Il convient donc de rester extrêmement vigilant lors du travail avec la machine et de ne pas aller trop vite en besogne.

Informations destinées à l'employeur

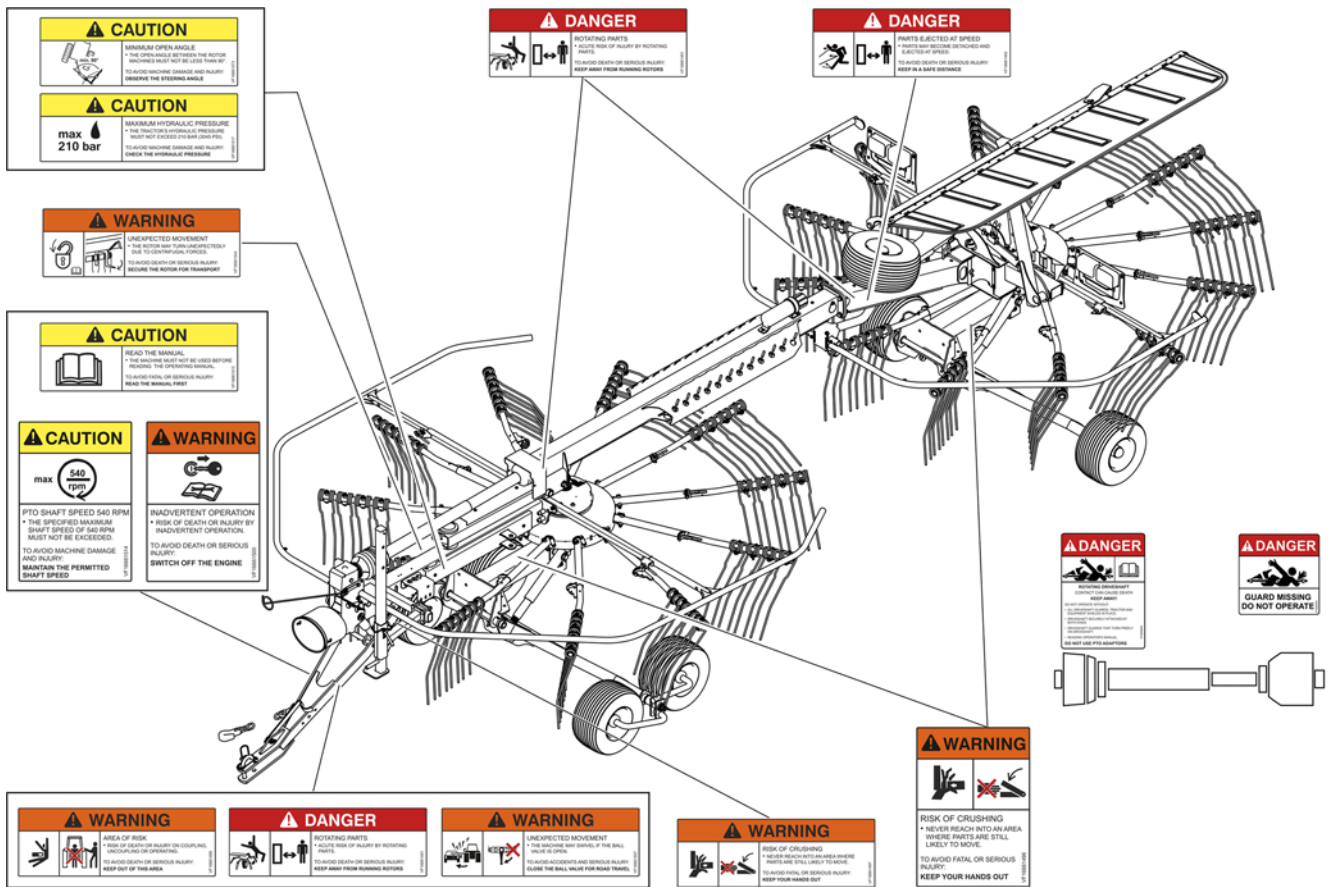
Informez régulièrement les personnes qui travaillent avec cette machine des consignes de sécurité et des dispositions légales à respecter.



Autocollants DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION

Sur la machine sont apposés des autocollants qui attirent l'attention sur d'éventuels dangers. Vous ne devez en aucun cas les retirer, mais vous devez les remplacer s'ils sont illisibles ou manquants. Vous pouvez commander de nouveaux autocollants comme pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé.

Autocollants DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION sur la machine





Signification des autocollants DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION

 DANGER		
		ÉJECTION SOUDAINE DE PIÈCES <ul style="list-style-type: none">• DES PIÈCES PEUVENT SE SÉPARER ET ÊTRE ÉJECTÉES. POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : RESTER À DISTANCE SÉCURITAIRE

VF-16661765

 AVERTISSEMENT		
		RISQUE D'ÉCRASEMENT <ul style="list-style-type: none">• NE JAMAIS METTRE LA MAIN À UN ENDROIT OÙ DES PIÈCES PEUVENT ENCORE BOUGER. POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : GARDER LES MAINS EN DEHORS

VF-16661769

 AVERTISSEMENT		
		ZONE DE RISQUE <ul style="list-style-type: none">• RISQUE DE BLESSURE OU DE DÉCÈS AU COUPLAGE, AU DÉSCOUPLAGE OU PENDANT LE FONCTIONNEMENT. POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : RESTER À DISTANCE

VF-16661771

 AVERTISSEMENT		
 		FONCTIONNEMENT ACCIDENTEL <ul style="list-style-type: none">• RISQUE DE BLESSURE OU DE DÉCÈS S'IL Y A FONCTIONNEMENT ACCIDENTEL POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : ARRÊTER LE MOTEUR

VF-16661773



! AVERTISSEMENT	
<p>MOUVEMENT INATTENDU</p> <ul style="list-style-type: none"> • LA MACHINE PEUT PIVOTER SI LA VALVE À BILLE EST OUVERTE. <p>POUR ÉVITER TOUT ACCIDENT ET TOUTE BLESSURE : FERMER LA VALVE À BILLE AVANT DE SE DÉPLACER SUR LA ROUTE.</p>	
VF16661779	

! AVERTISSEMENT	
<p>MOUVEMENT INATTENDU</p> <ul style="list-style-type: none"> • LE ROTOR PEUT TOURNER SOUDAINEMENT SOUS LA FORCE CENTRIFUGE. <p>POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : IMMOBILISER LE ROTOR AVANT LE TRANSPORT</p>	
VF16661799	

! ATTENTION	
	<p>ANGLE D'OUVERTURE MINI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ANGLE D'OUVERTURE MINIMUM ENTRE LES TOUPIES DOIT ÊTRE DE 90°. <p>POUR ÉVITER TOUT DOMMAGE OU BLESSURE : RESPECTER L'ANGLE DE BRAQUAGE</p>
VF16661797	

! ATTENTION	
	<p>LIRE LE MANUEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • NE PAS UTILISER LA MACHINE AVANT D'AVOIR LU LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR. <p>POUR ÉVITER UNE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE : LIRE D'ABORD LE MANUEL</p>
VF16661785	

! ATTENTION	
<p>max</p>	<p>RÉGIME DE PDF 540 TR/MIN</p> <ul style="list-style-type: none"> • LE RÉGIME DE LA PDF NE DOIT PAS DÉPASSER 540 TR/MIN. <p>POUR ÉVITER DES DOMMAGES À LA MACHINE ET LES BLESSURES : MAINTENIR L'ARBRE DE PDF AU RÉGIME PERMIS</p>
VF16661787	



! ATTENTION	
max 210 bars	PRESSIION HYDRAULIQUE MAXIMALE <ul style="list-style-type: none"> • LA PRESSIION HYDRAULIQUE DU TRACTEUR NE DOIT PAS DÉPASSER 210 BARS (3045 PSI). POUR ÉVITER DES DOMMAGES À LA MACHINE ET LES BLESSURES : VÉRIFIER LA PRESSIION HYDRAULIQUE
	VF16661789

! DANGER	
ARBRE D'ENTRAÎNEMENT QUI TOURNE UN CONTACT PEUT ÊTRE MORTEL RESTER À DISTANCE!	
NE PAS UTILISER SANS : <ul style="list-style-type: none"> • TOUS LES PROTECTEURS D'ARBRES D'ENTRAÎNEMENT, DU TRACTEUR ET DES ÉQUIPEMENTS EN PLACE. • ARBRES D'ENTRAÎNEMENT SOLIDEMENT FIXÉS AUX DEUX BOUTS. • PROTECTEURS D'ARBRES D'ENTRAÎNEMENT QUI TOURNENT LIBREMENT SUR L'ARBRE. • LA LECTURE DU MANUEL 	
NE PAS UTILISER UN ADAPTATEUR POUR LE PDF	
	VF16661794

Tube externe.

! DANGER	
PROTECTEUR MANQUANT NE PAS UTILISER	
	VF16661795

Tube interne.



Points de graissage

Les points de graissage masqués sont indiqués par un autocollant d'information. Graissez ces points selon les instructions du chapitre sur l'entretien.



Contrôlez la pression de gonflage des pneumatiques

Contrôlez régulièrement la pression de gonflage des pneumatiques. Une pression de gonflage inadaptée réduit la longévité du pneumatique et induit un comportement routier dangereux. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

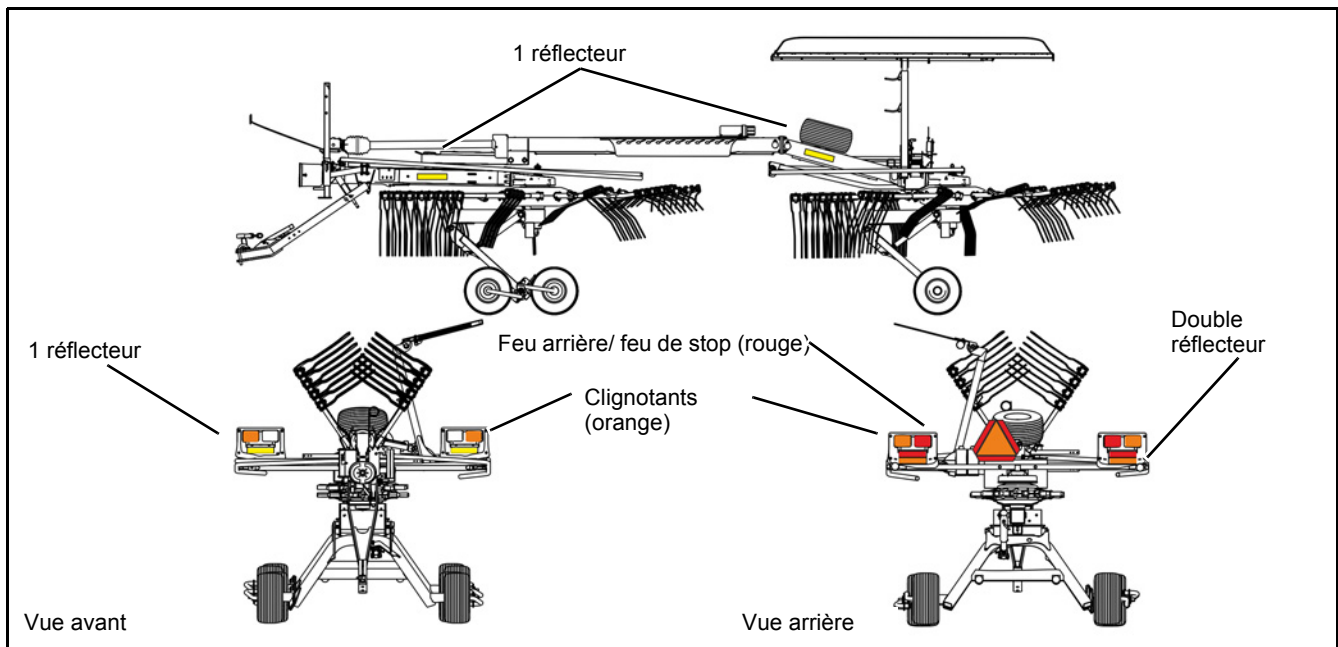


Dispositifs de signalisation pour les États-Unis

Des dispositifs de signalisation, des panneaux et des autocollants sont apposés sur la machine afin d'assurer la sécurité sur la route. Les dispositifs de signalisation doivent toujours être fonctionnels. Vous ne devez en aucun cas retirer les panneaux et les autocollants mais vous devez les remplacer s'ils sont illisibles ou manquants. Vous pouvez commander de nouveaux autocollants comme pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé.

Si la machine masque les éclairages du tracteur (clignotants, feux de gabarit, feux arrière et feux stop) en position de transport, elle doit être équipée elle aussi des éclairages requis. Vous pouvez vous les procurer auprès de votre revendeur agréé.

Dispositifs de signalisation





Panneaux

Dans certains États des États-Unis et provinces du Canada, des signalétiques supplémentaires sont obligatoires pour le transport routier :



Panneau de véhicule lent

Le panneau de véhicule lent doit être apposé sur toutes les machines roulant lentement lorsque celles-ci travaillent ou circulent sur la voie publique.

- Les machines roulant lentement qui sont dotées d'un panneau de limitation de vitesse à 40 km/h (25 mph) doivent être équipées du panneau de véhicule lent.
- Les machines roulant lentement qui sont dotées d'un panneau de limitation de vitesse à plus de 40 km/h (25 mph) et à moins de 65 km/h (40 mph)
 - doivent être équipées du panneau de véhicule lent et
 - du panneau de limitation de vitesse.



Panneau de limitation de vitesse

Le panneau de limitation de vitesse est destiné aux outils agricoles qui ont été conçus à l'origine pour une vitesse d'avancement supérieure à 40 km/h (25 mph) et inférieure à 65 km/h (40 mph).



Personnes habilitées à utiliser la machine

Consignes générales de sécurité

Utilisation uniquement par des personnes qualifiées

L'utilisation, l'entretien ou la réparation de la machine ne doivent être confiés qu'à un personnel qualifié ayant pris connaissance des dangers liés à l'utilisation de la machine. De telles connaissances sont dispensées dans le cadre d'une formation agricole, d'une formation professionnelle ou d'une formation intensive.



AVERTISSEMENT

Les pictogrammes et consignes générales de sécurité s'appliquent en permanence et à tous les domaines d'application de la machine.



Coupez le moteur et immobilisez le tracteur

Avant de descendre du tracteur :

- ▶ Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- ▶ Abaissez tous les outils.
- ▶ Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- ▶ Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- ▶ Coupez le moteur du tracteur.
- ▶ Retirez la clé de contact.
- ▶ Immobilisez le tracteur à l'aide de cales.

Un tracteur non immobilisé peut vous écraser ou vous coincer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Formation préalable à la première mise en service

La machine ne doit être mise en service qu'après une présentation détaillée par un revendeur agréé. En cas de mise en service sans instructions préalables, des erreurs de l'opérateur risquent d'endommager la machine ou de provoquer des accidents.

La sécurité relève de votre responsabilité

Respectez les consignes de sécurité. Assurez-vous que tous les opérateurs ont lu et compris le manuel d'utilisation et qu'ils respectent les consignes de sécurité. Le respect des consignes de sécurité permet d'éviter les accidents graves ou mortels.

Procédure à suivre en cas de dysfonctionnement

En cas de dysfonctionnement, la machine doit être immédiatement

- ▶ mise hors service,
- ▶ arrêtée et immobilisée.
- ▶ Remédiez immédiatement au problème si vous êtes qualifié pour le faire
- ▶ ou contactez votre revendeur agréé.

L'utilisation d'une machine défectueuse peut entraîner des accidents ou des dommages.

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Conditions de travail optimales

Veillez à ce que le tracteur et la machine se trouvent en permanence en parfait état de marche. Assurez-vous que les freins du tracteur fonctionnent avec la machine attelée. Conformez-vous également aux consignes du manuel d'utilisation du tracteur.



Déconnectez l'arbre de transmission à cardans lors du relevage

Déconnectez l'entraînement de l'arbre à cardans du tracteur si des personnes risquent de pénétrer dans la zone de travail de la machine lors du relevage des rotors.

Les pièces rotatives ou non protégées risquent d'endommager la machine et d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Déconnectez l'arbre de transmission à cardans du tracteur

Déconnectez l'arbre de transmission à cardans du tracteur lorsque vous passez la machine de la position de travail à la position de transport (et inversement). Attendez l'arrêt complet des pièces en mouvement. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages sur la machine et des blessures graves, voire mortelles.



Pas de marche arrière lorsque l'entraînement est en marche

N'entrez jamais de marche arrière en position de travail avec l'arbre de transmission à cardans connecté si des personnes risquent de pénétrer dans la zone de travail de la machine. Débrayez l'arbre à cardans. Les pièces rotatives ou non protégées risquent d'endommager la machine et d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Préconisations en matière de vêtements de travail

Ne portez pas de vêtements amples ou inappropriés. Des vêtements amples peuvent se prendre dans les pièces en rotation. Portez des vêtements de travail et de protection adaptés à l'environnement et aux conditions de travail. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Interdiction de transporter des personnes

La machine ne doit en aucun cas servir au transport de personnes ou d'objets. Le transport de passagers – notamment d'enfants – sur la machine est dangereux et interdit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Sécurité pour les enfants

Ne croyez surtout pas que les enfants resteront tranquillement à l'endroit où vous les avez vus pour la dernière fois. Soyez vigilant et coupez le moteur si des enfants se trouvent dans votre espace de travail. Ne laissez jamais des enfants jouer sur la machine ou l'utiliser.



N'intervenez jamais sur la machine en marche

Aucune intervention ne doit être effectuée sur la machine en marche. Des personnes ou des objets risquent d'être happés ou écrasés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Restez à bonne distance des charges suspendues et non sécurisées

Ne travaillez jamais sous des charges suspendues. Restez à une distance suffisante des charges suspendues et non sécurisées. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Arbre à cardans

Utilisez uniquement les arbres à cardans recommandés par le fabricant. Lisez attentivement le manuel d'utilisation fourni et suivez-en les instructions. Contrôlez la longueur de l'arbre à cardans et adaptez celle-ci le cas échéant. En cas de mauvaise manipulation et de longueur inadaptée de l'arbre à cardans, la machine risque d'être endommagée et les personnes présentes d'être blessées.

Contrôlez et fixez le tube de protection de l'arbre à cardans

L'arbre à cardans en rotation est protégé par un tube. Veillez à ce que ce tube de protection ne soit pas endommagé. Bloquez la protection de l'arbre à cardans en accrochant les chaînes de retenue côté machine et côté tracteur. Les arbres à cardans non protégés peuvent infliger des blessures graves ou mortelles.

Régime de l'arbre à cardans de 540 tr/min

Le régime maximum préconisé (540 tr/min) pour l'arbre à cardans ne doit pas être dépassé. Un régime plus élevé risquerait d'endommager la machine.

Veillez à la stabilité de la machine

Avant de passer de la position de transport à la position de travail (et inversement), assurez-vous de la stabilité de la machine. Celle-ci peut se renverser notamment sur les terrains en pente. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine et entraîner des blessures graves voire mortelles.

Ne procédez à aucune modification sur la machine

Aucune modification ne doit être entreprise au niveau de la machine. Des modifications non autorisées peuvent nuire au fonctionnement ou à la sécurité et entraver la durée de vie de la machine. En cas de modifications non autorisées apportées à la machine, la garantie et la responsabilité du fabricant cessent de s'appliquer.

Vue dégagée vers l'arrière

Veillez à maintenir une vue dégagée sur la machine attelée en position de travail et de transport. Vous pourrez ainsi mieux détecter à temps les situations dangereuses et éviter les accidents ou les dommages matériels.

Tenez compte de l'angle de braquage

Sur les machines avec étrier d'attelage, l'angle de braquage peut aller jusqu'à 80°. Il est interdit de dépasser cet angle. Cela pourrait endommager l'arbre à cardans et la machine.



Attelage



Risque de blessure accru

L'attelage de la machine au tracteur présente un risque de blessure accru. Dès lors :

- Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- Ne restez jamais entre le tracteur et la machine.
- Verrouillez correctement l'arbre à cardans sur ses embouts côté tracteur et machine.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages sur la machine et des blessures graves, voire mortelles.

Procédez aux raccordements électriques après le montage

Coupez l'alimentation électrique sur le tracteur avant de monter l'équipement d'éclairage. Des courts-circuits ou des dommages au niveau de l'électronique du tracteur pourraient survenir.

Risque de renversement

Lors de l'attelage à un tracteur équipé d'un attelage rapide aux bras inférieurs, ce dispositif doit être correctement verrouillé. S'il se déverrouille accidentellement, le tracteur et la machine peuvent se renverser. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages sur la machine et des blessures graves, voire mortelles. Conformez-vous également aux consignes du manuel d'utilisation du tracteur.

Systeme hydraulique

Raccordement hydraulique uniquement hors pression

Raccordez les flexibles hydrauliques uniquement lorsque le système hydraulique du tracteur et de la machine est dépourvu de pression. Un système hydraulique sous pression peut être à l'origine de mouvements imprévisibles de la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Systeme hydraulique sous haute pression

Le système hydraulique est soumis à une pression élevée. Contrôlez régulièrement l'ensemble des conduites, flexibles et raccords à la recherche de fuites et de dommages apparents. N'utilisez jamais vos mains pour rechercher les fuites. N'utilisez que des accessoires appropriés pour la recherche de fuites. Réparez sans délai les dommages. En cas de projection de l'huile sous haute pression du circuit, celle-ci peut traverser la peau et causer de graves blessures et brûlures. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Remplacez les flexibles hydrauliques tous les six ans ou plus tôt le cas échéant

Les flexibles hydrauliques vieillissent, même si ce vieillissement n'est pas visible. Remplacez les flexibles hydrauliques tous les six ans ou plus tôt si vous remarquez des signes de vieillissement et d'usure. Des conduites hydrauliques défectueuses peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Circulation sur route

Sécurité routière

Les déplacements sur la voie publique avec la machine ne sont autorisés que si celle-ci est conforme aux dispositions nationales en vigueur en matière de circulation routière. Veillez aux points suivants :

- Montage des dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Respect des largeurs de transport et poids autorisés, des charges par essieu, de la capacité de charge des pneumatiques, du poids total autorisé et des limitations de vitesse sur les routes nationales.
- Respect de la vitesse de transport maximale autorisée sur route de 40 km/h (25 mph).
- Repliage complet des arceaux de protection et des toupies et sécurisation de la machine avant la circulation sur la voie publique. Tous les bras porte-dents dont la pointe des dents est perpendiculaire au sens d'avancement et dont la hauteur est inférieure à 2 mètres (6,6 ft) doivent être déposés ou protégés.
- Tractage de la machine exclusivement par des tracteurs agricoles ou forestiers.

Poids à vide du tracteur supérieur au poids de la machine. En cas de non-respect, le conducteur et le propriétaire du véhicule sont responsables.



Fermez le robinet à boisseau sphérique

Fermez le robinet à boisseau sphérique avant de circuler sur la route. Si le robinet à boisseau sphérique est ouvert et qu'une erreur de commande a lieu, la machine peut s'abaisser ou basculer sans prévenir. Des accidents de la circulation, parfois mortels, peuvent résulter du non-respect de ces consignes.

Contrôle de la pression des pneus

Contrôlez régulièrement la pression de gonflage des pneus : une pression de gonflage inadaptée réduit la longévité du pneumatique et induit un comportement routier dangereux. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Modification du comportement routier et du comportement au freinage

La machine attelée modifie le comportement routier et le comportement au freinage du tracteur. Tenez compte, notamment dans les virages, du porte-à-faux important et de la masse d'inertie de la machine. Adaptez votre vitesse. Une conduite inadaptée peut être à l'origine d'accidents. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Chaîne de sécurité

Utilisez toujours une chaîne de sécurité pour relier la machine au tracteur lorsque vous prévoyez un trajet sur route. Utilisez une chaîne de sécurité dotée d'une résistance correspondant au moins au poids total de la machine. Dans le cas contraire, des blessures graves, voire mortelles, peuvent survenir.



Vitesse adaptée

Lorsque vous circulez trop vite sur une chaussée en mauvais état, cela génère des forces importantes qui peuvent solliciter fortement, voire casser les matériaux du tracteur et de la machine. Adaptez la vitesse d'avancement aux conditions du sol. Une conduite inadaptée peut être à l'origine d'accidents. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Vérifiez les axes d'attelage

Les axes d'attelage doivent être en parfait état. Les axes d'attelage ne doivent présenter aucun signe d'usure et doivent être solidement fixés. Dans le cas contraire, les machines attelées peuvent se détacher. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Contrôlez les câbles de commande sur les attelages rapides

Les câbles de commande doivent pendre librement et ne pas s'activer en position basse. Autrement, les machines attelées pourraient se détacher des bras inférieurs du tracteur. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Mise en service

Assurez-vous que la machine se trouve dans un état technique optimal

Ne mettez en service la machine que si elle est en parfait état. Avant de l'utiliser, vérifiez tous les composants importants et leur fonctionnement. Remplacez les composants défectueux. Les composants défectueux peuvent occasionner des dommages corporels ou matériels.

Vérifiez les dispositifs de protection

Ne faites pas l'économie des dispositifs de protection et ne les retirez pas. Contrôlez tous les dispositifs de protection avant d'utiliser la machine. Toute pièce non protégée sur la machine risque de causer des blessures graves, voire mortelles.

Contrôlez la zone à proximité

Avant de démarrer et au cours des opérations, contrôlez en permanence la zone à proximité de la machine. Veillez à ce que la visibilité soit optimale. Ne démarrez que si personne ni aucun objet ne se trouvent à proximité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Resserrez les vis et les écrous

Contrôlez régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrez-les si nécessaire. Les vis et les écrous peuvent se desserrer au cours de l'utilisation de la machine. Des dommages sur la machine ou des accidents peuvent s'ensuivre.

- Respectez les couples de serrage préconisés au chapitre
»Couples de serrage des vis«, page 99.

L'arbre à cardans continue à tourner après avoir été déconnecté

Après le débrayage de la prise de force du tracteur, la machine continue de fonctionner sous l'effet du moment d'inertie. Maintenez une distance de sécurité suffisante et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine et entraîner des blessures graves voire mortelles.

Conduite en virage et demi-tours

Dans les virages, la machine est soumise à des forces centrifuges. Le centre de gravité de la machine derrière le tracteur se déplace. Tenez compte du rayon de braquage et du moment d'inertie. Une conduite inadaptée peut être à l'origine d'accidents. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Dételage

Risque de blessure accru

Le risque de blessure est élevé lors du dételage de la machine du tracteur. Dès lors :



- Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- Ne restez jamais entre le tracteur et la machine.
- Stationnez la machine sur une surface plane, sûre et stable.
- Veillez à ce que la béquille soit bien verrouillée.
- Rangez l'arbre à cardans sur son support.
- Immobilisez la machine (utilisez des cales).
- Ne débranchez les flexibles hydrauliques que lorsque l'installation hydraulique est hors pression aussi bien côté tracteur que côté machine.
- Débranchez toutes les connexions électriques.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Entretien et maintenance

Respectez les intervalles d'entretien et de maintenance

Respectez les intervalles préconisés pour les révisions ou contrôles récurrents, indiqués dans le manuel d'utilisation. Le non-respect des intervalles peut entraîner des dommages sur la machine ou des accidents.

Utilisez des pièces d'origine

Les composants de la machine présentent des caractéristiques spécifiques déterminantes pour la stabilité et le fonctionnement de la machine. Seuls les accessoires et pièces de rechange livrés par le fabricant ont été contrôlés et sont homologués. L'utilisation d'autres produits peut affecter le bon fonctionnement de la machine ou nuire à la sécurité. L'utilisation de pièces de rechange non d'origine annule la garantie et la responsabilité du fabricant.



Pour tous les travaux d'entretien et de maintenance :

- Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- mettez le système hydraulique hors pression ;
- Dételez le tracteur si possible.
- Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- Couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
- Veillez à ce que la machine repose sur un sol plan et ferme, mettez en place la béquille si nécessaire.
- Immobilisez la machine (utilisez des cales).



Seul le respect de ces consignes garantit une sécurité optimale lors des travaux d'entretien et de maintenance.

Coupez l'alimentation électrique

Avant toute intervention sur le système électrique, coupez l'alimentation électrique. Des dommages corporels et matériels risquent autrement de survenir.

Prudence lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression

La prudence est de mise lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression. Les paliers, joints et raccords ne sont pas étanches. Pour éviter d'endommager la machine, les paliers, les joints et les raccords de tuyaux ne doivent pas entrer en contact direct avec le jet d'eau sous pression.



Pas d'additifs de lavage agressifs

Pour le nettoyage, n'utilisez pas d'additifs agressifs. Les surfaces métalliques nues peuvent être endommagées.

Avant les travaux de soudage

Avant toute opération de soudage sur la machine attelée, débranchez tous les raccordements électriques vers le tracteur. Vous risqueriez autrement d'endommager le système électrique.

Resserrez les vis et les écrous

Après avoir effectué les travaux de nettoyage et d'entretien, resserrez tous les assemblages par boulons et vis qui ont été dévissés. Des assemblages par boulons et vis desserrés peuvent causer des dommages corporels ou matériels importants.

→ Respectez les couples de serrage préconisés au chapitre
»Couples de serrage des vis«, page 99.

Consignes supplémentaires

Respectez les consignes

Outre ces consignes de sécurité, il convient de respecter :

- les règles régionales en matière de prévention d'accidents du travail,
- les règles générales de sécurité, de la médecine du travail et du code de la route,
- les remarques figurant dans le présent manuel d'utilisation,
- les normes relatives au fonctionnement, à la maintenance et aux réparations.

Garantie

La garantie et la responsabilité du fabricant ne sauraient être engagées en cas de non-respect des consignes énoncées au chapitre « Sécurité », en cas d'entretien insuffisant, d'utilisation de la machine à d'autres fins que celles prévues ainsi que de surcharge ou de modification non autorisée de la machine.

Domaine d'application

La machine est un équipement interchangeable au sens de la directive 2006/42/CE et un outil agricole conforme à la norme ASABE S390.

Il s'agit d'un andaineur à deux toupies exclusivement destiné au ratissage de chaume fauché, comme le foin ou la paille.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Toute utilisation non conforme au champ d'application prévu (par exemple répartition dans le silo, travail du sol, balayage des rues ou transmission de puissance vers d'autres outils) est interdite. Le fabricant et le revendeur spécialisé déclinent toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'usage prévu. L'utilisateur assume tous les risques.

Caractéristiques de la machine

Une machine polyvalente pour la dépose d'un seul andain latéral ou de deux andains simples

Cet andaineur répond à toutes les exigences techniques modernes de récolte de foin, peu importe si on doit fournir un double andain de 12,5 m de largeur pour une récolteuse de foin avec un rendement élevé ou de petits andains pour la récolte de foin. L'andaineur peut être tracté par des tracteurs à partir de 30 kW au niveau de la barre d'attelage, du crochet d'attelage ou de la barre de traction.

Équipement complet

La machine est équipée d'engrenages demandant peu d'entretien, de 11 bras à la toupie avant et de 12 bras à la toupie arrière. Les dents coudées permettent d'obtenir une excellente qualité de ratissage. Chaque chariot est équipé au choix d'essieux-tandems avec des roues de 18,5".

Associés au système "TerraLink", les essieux-tandems garantissent une excellente adaptation au sol.

Grande polyvalence avec le pivotement du rotor arrière

Le pivotement latéral possible du rotor arrière offre de nombreuses possibilités d'utilisation.

Passage aisé de la position de travail à la position de transport

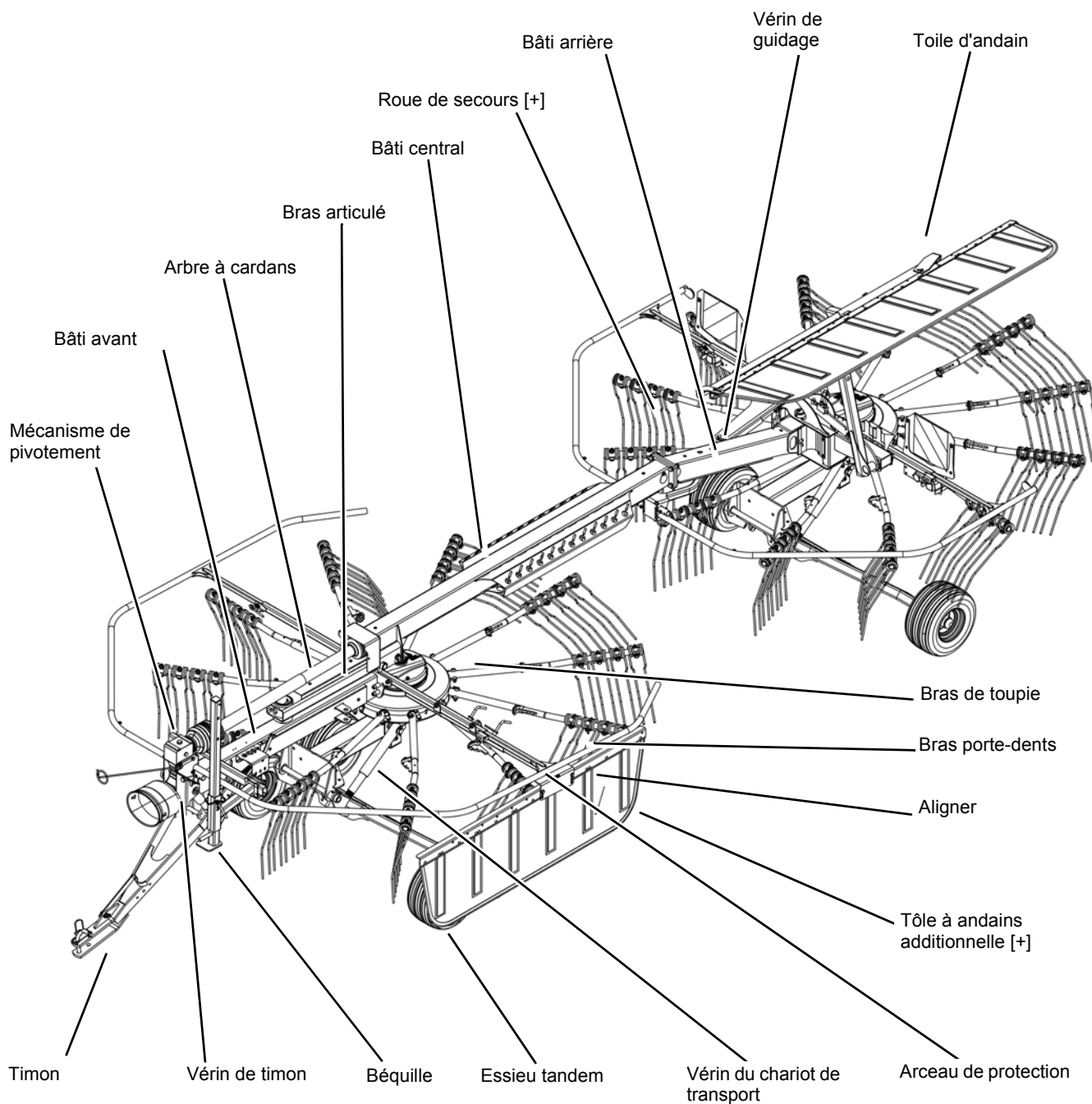
Le passage de la position de travail à la position de transport est extrêmement simple pour l'andaineur. Les vérins hydrauliques relèvent l'andaineur en position de transport et la tôle à andains arrière pivote hydrauliquement vers le haut afin de respecter la largeur de transport inférieure à 3,0 m avec les bras de dents montés. Si la largeur de transport doit être réduite, il est possible d'enlever les bras porte-dents, de les fixer en position parking et de rentrer l'arceau de protection.

Hauteur de relevage de 50 centimètres

Pour le transport sur route et à la tournière, la machine peut être relevée rapidement d'env. 50 centimètres. Pour le travail, vous abaissez de nouveau les andaineurs hydrauliquement de la position de transport en position de travail.

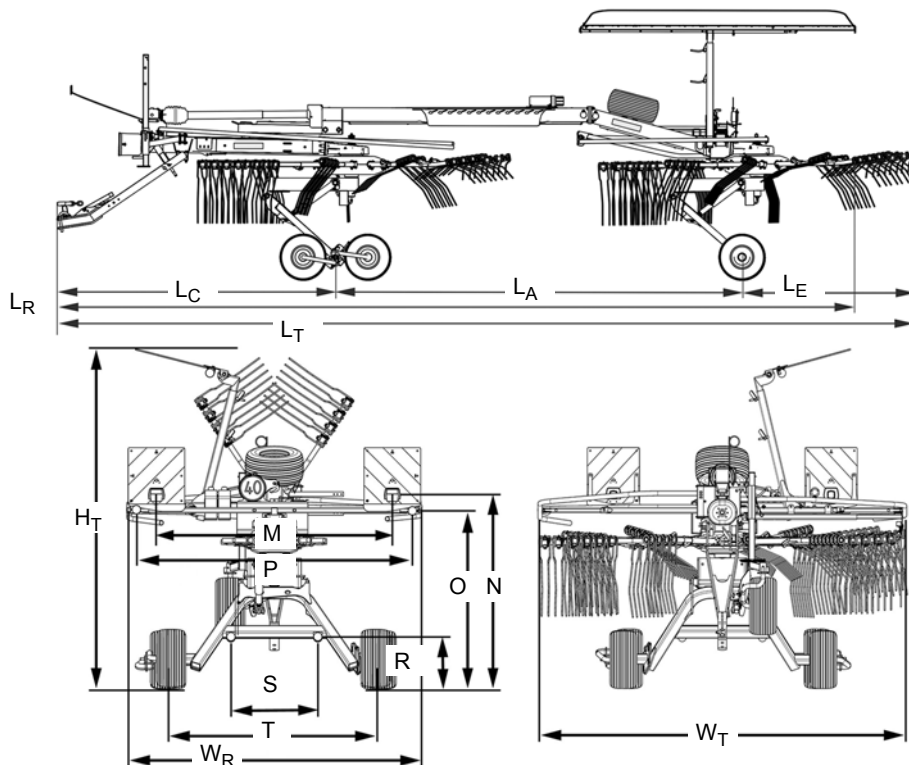
Découverte de la machine

Désignation des sous-ensembles



Caractéristiques techniques

		Position de travail [m]	Position de transport [m]
L _T	Longueur, bras porte-dents montés	–	8,20 (26,90 ft)
L _R	Longueur, bras porte-dents démontés	–	7,55 (24,78 ft)
W _T	Largeur, porte-dents montés	2,99 - 6,77 (9,81 - 22,22 ft)	2,99 (9,81 ft)
W _R	Largeur, bras porte-dents démontés	–	2,21 (7,25 ft)
H _T	Hauteur	1,90 - 2,40 (6,24 - 7,85 ft)	2,40 - 2,90 (7,85 - 9,52 ft)
L _C	Distance, œillet d'attelage - 1 ^{er} essieu	2,90 (9,52 ft)	2,80 (9,19 ft)
L _A	Distance, 1 ^{er} essieu – 2 ^e essieu	3,80 (12,47 ft)	
L _E	Distance, 2 ^e essieu – extrémité machine	0,95 (3,12 ft)	
T	Largeur de voie	1,62 (5,31 ft)	
M	Distance, éclairage	1,77 (5,80 ft)	
N	Hauteur, éclairage		1,54 (5,05 ft)
O	Hauteur, catadioptré en haut		1,43 (4,69 ft)
P	Distance, catadioptré en haut	1,77 (5,80 ft)	
R	Hauteur, catadioptré en bas		0,38 (1,25 ft)
S	Distance, catadioptré en bas	0,65 (2,13 ft)	



Découverte de la machine

Poids

	Position de transport [kg]	Position de travail [kg]
Poids total	1400 kg (3087 lbs)	
Charge d'appui sur la roue-support	140 kg (309 lbs)	130 kg (287 lbs)
Charge par essieu, 1er châssis	640 kg (1411 lbs)	645 kg (1422 lbs)
Charge par essieu, 2ème châssis	620 kg (1367 lbs)	625 kg (1378 lbs)

Équipement requis pour le tracteur

Puissance / raccords		
	Puissance minimale du tracteur	30 kW (40 ch)
	Alimentation électrique éclairage	12 V, prise 7 pôles conforme ISO 1724
	Alimentation électrique boîtier de commande	12 V, prise 3 pôles conforme DIN 9680
	Raccords hydrauliques	1 distributeur hydraulique double effet avec position flottante 1 distributeur hydraulique double effet avec position flottante
	Pression hydraulique	150 - 210 bars (2176 - 3046 psi)
	Régime maxi. de l'arbre à cardans	540 tr/min
	Barre d'attelage	Selon ISO 6489-3
	Alternative : bras inférieurs et barre à trous	Fixation en hauteur et latérale

Équipement de la machine

Dépose de l'andain		
	Toile d'andain	Standard
	Tôle à andains pour la toupie avant	[+]
Rotor / bras porte-dents / dents		
	Nombre de rotors	2
	Nombre de bras porte-dents par rotor	11 à l'avant / 12 à l'arrière
	Nombre de dents par bras porte-dents	4
	Bras de dents amovibles	Standard
	Réglage de la hauteur de rotor	Mécanique
	Dispositif d'andainage en limite à commande hydraulique	Standard
	Tôle à andains à relevage hydraulique	Standard
	Sécurité anti-perte de dents	[+]
Roues		
	Essieux simples	18,5 x 8,50-8
	Roue support [+]	18,5 x 8,50-8
	Essieux tandem, arrière [+]	18,5 x 8,50-8
	Roues de jauge [+]	18,5 x 8,50-8
Accessoires de sécurité		
	Éclairage	Standard
	Plaques de signalisation	Standard
Arbre à cardans		
	Cardan double grand angle	Standard

Mesurage du bruit aérien émis par la machine

Le bruit aérien émis par la machine se situe en dessous des valeurs exigées (selon la directive machine 2006/42/CE.)

- Niveau de pression acoustique pondéré A au poste de travail : < 70 dB(A)
- Niveau de pression acoustique pondéré C momentané : < 63 Pa (130 dB en référence à 20 µPa)
- Niveau de pression acoustique pondéré A au niveau de la machine : < 80 db(A)

Découverte de la machine

Boîtier de commande






AVERTISSEMENT

Protection des composants électriques contre l'humidité

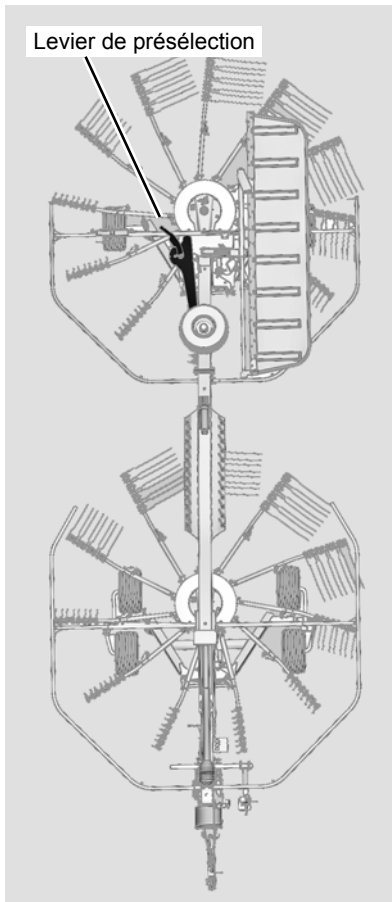
Protégez le système de contrôle électronique, le boîtier de commande [+] et les connecteurs électriques enfichables de l'humidité. L'humidité dans les composants électroniques peut entraîner des courants de fuite, responsables de dysfonctionnements.

Le modèle Vario de l'andaineur à toupies est équipé d'une unité de commande électrohydraulique – le boîtier de commande. Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées depuis le siège de tracteur et exécutées au moyen d'un appareil de commande hydraulique double effet :

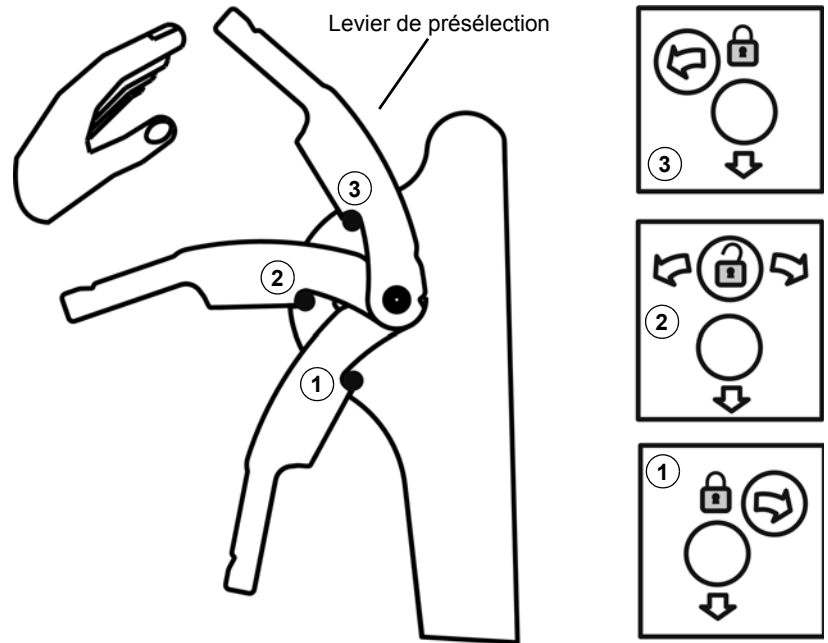


Présélection	Fonction
Boîtier de commande désactivé	
Boîtier de commande activé	LED témoin allumée. Les fonctions A, B et C sont disponibles.
	A : pivotement du rotor arrière vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.
	B : repliage/dépliage de la tôle à andains au moyen du distributeur hydraulique
	C : pivotement du rotor avant vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.

Levier de présélection



Le levier de présélection permet de régler différentes fonctions pour le rotor arrière. Il permet ainsi de pivoter le rotor arrière vers la gauche ou la droite ou de le pivoter en continu de la gauche vers la droite.

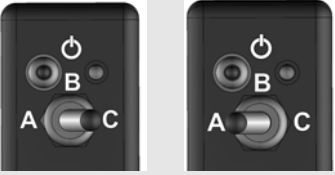
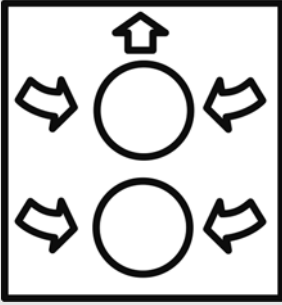


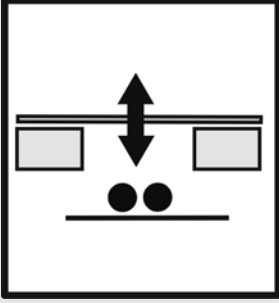


Présélection	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Le rotor arrière peut pivoter du milieu vers la droite. Le côté gauche est verrouillé. Type d'andain : andain de nuit
	<ul style="list-style-type: none"> Le rotor arrière pivote de droite à gauche en passant par le milieu. Pivotement possible en continu du rotor arrière de la gauche vers la droite, et inversement. Attention : respecter les consignes de sécurité ! Type d'andain : tous les types d'andains
	<ul style="list-style-type: none"> Le rotor arrière peut pivoter du milieu vers la gauche. Le côté droit est verrouillé. Type d'andain : andain latéral simple

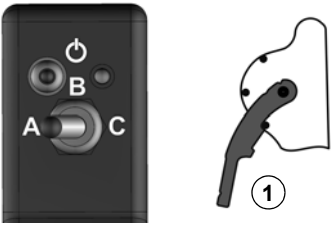
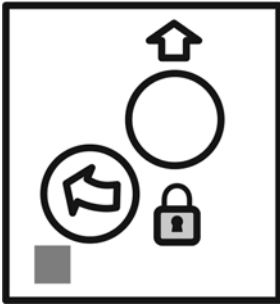
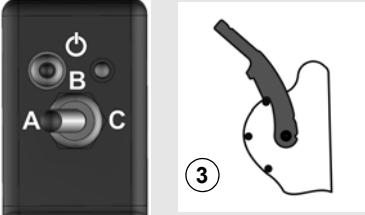
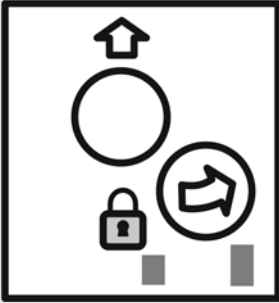
Découverte de la machine

Aperçu des fonctions

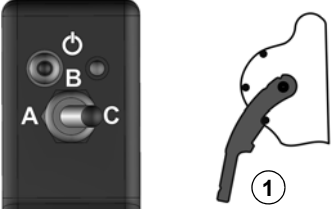
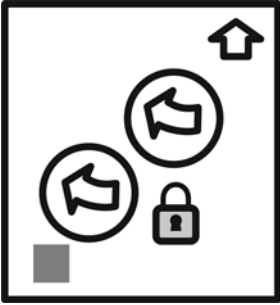
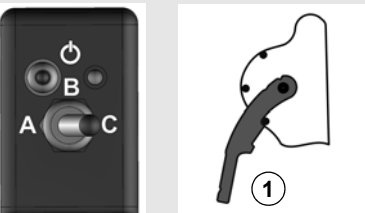
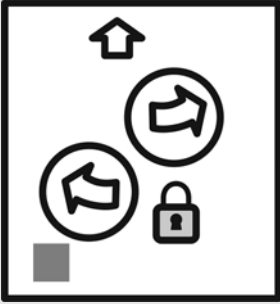
Le tableau suivant présente un bref aperçu des différentes fonctions. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour connaître tous les détails ainsi que les consignes de sécurité.

Commande	Position de la machine	Fonction
<ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Position de transport</p> <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez l'arbre de transmission à cardans. Nettoyez la machine. Présélectionner la position [C] sur le boîtier de commande. Avancer lentement tout en alignant le rotor avant de façon rectiligne à l'aide du distributeur hydraulique. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et aligner le rotor arrière de façon rectiligne à l'aide du distributeur hydraulique. Fermez le robinet à boisseau sphérique
<ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Position de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> Régler la dépose d'andain souhaitée pour le rotor arrière au moyen du levier de présélection. Ouvrez le robinet à boisseau sphérique. Allumez le moteur du tracteur. Allumer le boîtier de commande. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et pivoter le rotor arrière avec le distributeur hydraulique selon la dépose d'andain sélectionnée.
<ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique simple effet. 		<p>Tournière</p> <ul style="list-style-type: none"> Relever les deux rotors en position de tournière à l'aide du distributeur hydraulique simple effet, puis les abaisser après le demi-tour.

Découverte de la machine

Commande	Position de la machine	Fonction
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande allumé. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Levier de présélection sur la position [1]. Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Andain latéral</p> <ul style="list-style-type: none"> Régler la position [1] pour le rotor arrière au moyen du levier de présélection. Ouvrez le robinet à boisseau sphérique. Allumez le moteur du tracteur. Allumer le boîtier de commande. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et pivoter le rotor arrière vers la gauche au moyen du distributeur hydraulique.
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande allumé. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Levier de présélection sur la position 3.  <ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Deux andains</p> <ul style="list-style-type: none"> Régler la position [3] pour le rotor arrière au moyen du levier de présélection. Présélectionner la position [A] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et pivoter le rotor arrière vers la gauche au moyen du distributeur hydraulique. Veiller à la position des tôles à andains !

Découverte de la machine

Commande	Position de la machine	Fonction
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande allumé. Présélectionner la position [C] sur le boîtier de commande. Levier de présélection sur la position [1].  <ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Préservation du fourrage</p> <ul style="list-style-type: none"> L'andaineur est en mode de dépose d'un andain latéral Régler la position [1] pour le rotor arrière au moyen du levier de présélection. Présélectionner la position [C] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et pivoter le rotor avant vers la gauche au moyen du distributeur hydraulique. Veiller à la position des tôles à andains !
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commande allumé. Présélectionner la position [C] sur le boîtier de commande. Levier de présélection sur la position [1].  <ul style="list-style-type: none"> Distributeur hydraulique double effet. 		<p>Andainage en limite</p> <ul style="list-style-type: none"> L'andaineur est en mode de dépose d'un andain latéral Régler la position [1] pour le rotor arrière au moyen du levier de présélection. Présélectionner la position [C] sur le boîtier de commande. Avancer lentement et pivoter le rotor avant vers la droite au moyen du distributeur hydraulique. Veiller à la position des tôles à andains !

Contrôle des pièces fournies

La machine est livrée entièrement montée

La machine est livrée entièrement montée. Lors de la livraison, contrôlez les pièces en vrac à l'aide de la liste de contrôle suivante. Contactez votre revendeur spécialisé si certaines pièces manquent ou n'ont pas été montées.



AVERTISSEMENT

Ne montez pas la machine vous-même

Le montage de la machine doit être effectué par des spécialistes. N'effectuez pas le montage vous-même. Pour que la machine soit parfaitement opérationnelle, les points suivants sont impératifs :

- Respect de l'ordre des opérations de travail.
- Respect des tolérances et des couples.
- Connaissances en matière de sécurité du travail lors du montage.

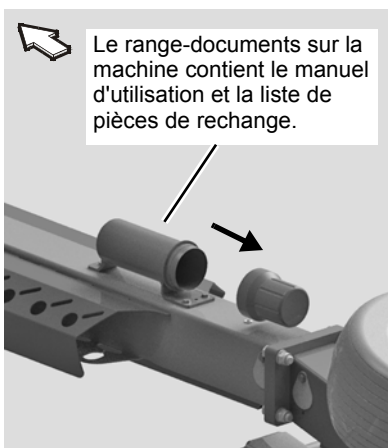
Un montage incorrect entraînerait des dommages à la machine ou des accidents.



En cas de pièces manquantes ou endommagées par le transport, il faut adresser sans délai une réclamation auprès de votre revendeur spécialisé, de l'importateur ou du fabricant de la machine.

Liste de contrôle des pièces en vrac	Quantité
Arbre à cardans pour l'entraînement	1
Bras porte-dents avec dépose de l'andain à gauche	23
Toile d'andain	1
Manuel d'utilisation	1
Catalogue de pièces de rechange	1
Équipement supplémentaire	Voir bon de livraison

Manuel d'utilisation



Le manuel d'utilisation fait partie de la machine et doit toujours être à portée de main. Le châssis principal est équipé d'un range-documents contenant le manuel d'utilisation et la liste de pièces de rechange.

Livraison et montage

Contrôle de la machine

Avant d'utiliser la machine pour la première fois, il est impératif de contrôler la longueur de l'arbre à cardans et le réglage de la direction, et le cas échéant, de les corriger.

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Contrôle de la longueur de l'arbre à cardans«



Pour toutes les opérations à effectuer, conformez-vous également aux instructions et consignes de sécurité des chapitres qui suivent.

Longueur de l'arbre à cardans

La longueur de l'arbre à cardans retenue en usine lui permet d'être compatible avec la plupart des types de tracteurs. Il peut cependant arriver qu'il soit nécessaire d'en corriger la longueur pour l'adapter à certains tracteurs. Celle-ci doit toujours être contrôlée avant la première utilisation, quel que soit le tracteur.

Chaque arbre à cardans est fourni avec son propre manuel d'utilisation. Celui-ci contient des informations détaillées sur la version de l'arbre à cardans et doit être respecté.

Sécurité



AVERTISSEMENT

Coupez le moteur et immobilisez le tracteur

Avant de descendre du tracteur :

- ▶ Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- ▶ Abaissez tous les outils au sol.
- ▶ Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- ▶ Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- ▶ Coupez le moteur du tracteur.
- ▶ Retirez la clé de contact.
- ▶ Immobilisez le tracteur à l'aide de cales.



Un tracteur non immobilisé peut vous écraser ou vous coincer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

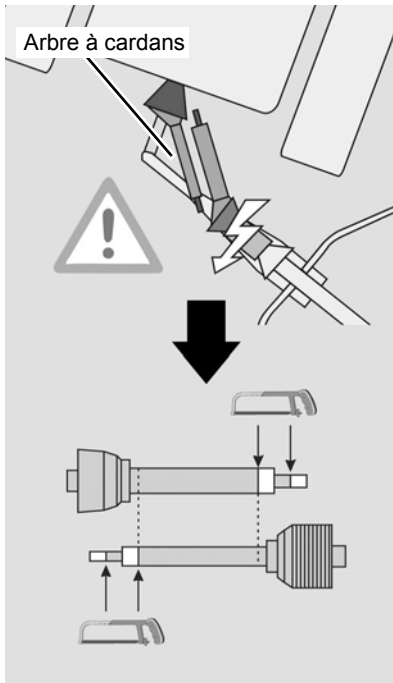
Tenez compte de l'angle de braquage

Côté tracteur, l'arbre à cardans présente un joint de cardan « grand angle » autorisant un angle de braquage maximal de 80°. Assurez-vous que l'arbre à cardans ne risque pas d'être endommagé dans les virages étroits. Cela pourrait endommager la machine.

Longueur correcte

N'utilisez pas d'arbre à cardans trop long. Cela pourrait endommager les paliers d'entraînement du tracteur et de la machine.

Contrôle de la longueur de l'arbre à cardans



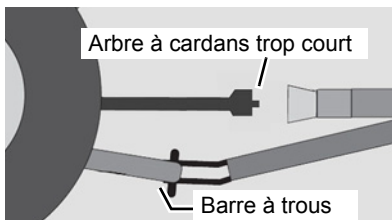
Adapter l'arbre cardan de la manière suivante :

- ▶ Atteler le tracteur à la machine sans cardan.
- ▶ Relevez complètement l'andaineur au moyen du distributeur hydraulique.
- ▶ Ajuster sur le virage le plus serré.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Vérifier et adapter la longueur du cardan.



Si l'arbre à cardans a été raccourci, il est nécessaire de vérifier à nouveau le chevauchement minimal et la distance minimale en cas d'utilisation avec un autre tracteur.

Remplacement de l'arbre à cardans



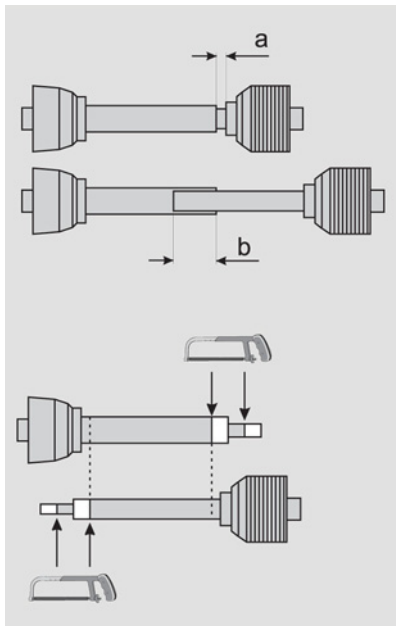
Uniquement pour les Etats-Unis et le Canada :

L'équipement standard pour les Etats-Unis et le Canada comprend un arbre à cardans pour l'attelage à une barre oscillante. Cet arbre à cardans est trop court pour l'attelage à une barre à trous. Un arbre à cardans trop court doit être remplacé.

- ▶ Vérifiez le type d'arbre à cardans fourni dans l'équipement standard et contactez votre revendeur spécialisé en cas de questions.

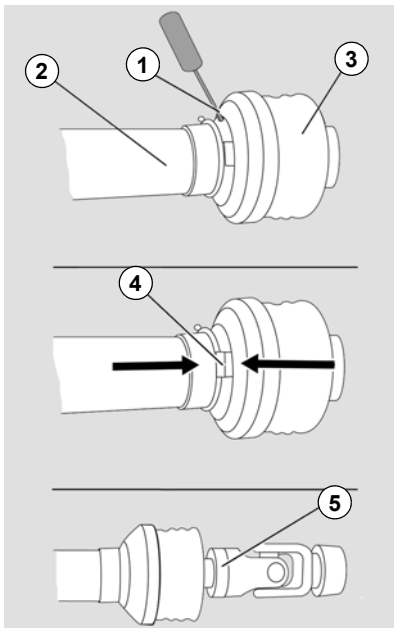
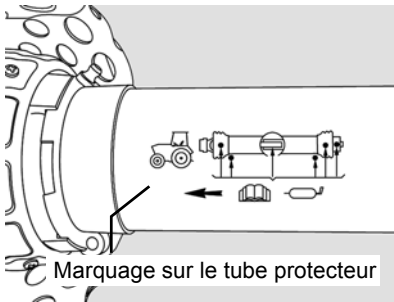
Livraison et montage

Raccourcissement de l'arbre à cardans



- ▶ Séparez l'arbre à cardans en deux parties ; engagez une partie sur l'arbre de transmission à cardans du tracteur et l'autre sur la machine et verrouillez le tout.
- ▶ Placez les deux moitiés de l'arbre à cardans côte à côte et vérifiez :
 - que les tubes de transmission profilés se chevauchent (b) sur au moins 200 mm
 - que le tube de protection est légèrement plus court ((a) = 20 mm minimum).
- ▶ S'il est nécessaire de les raccourcir, coupez la même longueur sur les deux tubes.
- ▶ Ébavurez et nettoyez les arêtes des tubes.
- ▶ Éliminez les copeaux.
- ▶ Graissez abondamment les paliers.

Montage de l'arbre à cardans



Lors du montage de l'arbre à cardans, respectez le sens de montage. Le tube protecteur de l'arbre à cardans comporte un repère.

- ▶ Contrôlez la longueur de l'arbre à cardans et raccourcissez-le si nécessaire.
 - ▶ Emmanchez l'arbre à cardans sur l'embout de prise de force de la machine.
 - ▶ Bloquez l'arbre à cardans avec la cheville d'arrêt.
-
- ▶ Retirez la vis d'arrêt (1) entre le tube protecteur (2) et le godet (3).
 - ▶ Faites tourner le godet de protection (3) et le tube protecteur (2) jusqu'à ce que les ergots de l'anneau de glissement (4) reposent sur les évidements du godet de protection (3).
 - ▶ Écartez le godet de protection (3) et le tube protecteur (2) pour accéder au joint de cardan (5).
 - ▶ Raccordez l'arbre à cardans avec la machine.
 - ▶ Remplacez le godet de protection (3) et le tube protecteur (2) au-dessus du joint de cardan (5).
 - ▶ Resserrez la vis d'arrêt (1).
 - ▶ Fixez le godet de protection avec un collier de serrage sur le boîtier.

Attelage de la machine

Sécurité



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

Risque de blessure accru

L'attelage de la machine au tracteur présente un risque de blessure accru. Dès lors :

- Ne restez jamais entre le tracteur et la machine.
- Immobilisez le tracteur à l'aide de cales.
- Actionnez lentement et avec précaution le relevage hydraulique trois points.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

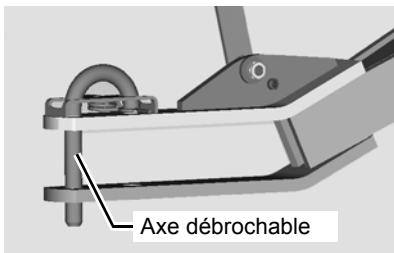
En général

La machine est équipée en usine pour l'attelage à une barre oscillante ou à une barre à trous.

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Attelage de la machine«
- »Accouplement de l'arbre à cardans«
- »Raccordements électriques«
- »Branchements hydrauliques«

Attelage de la machine



AVERTISSEMENT

Utilisation des axes de fixation du fabricant

Utilisez uniquement des axes débrochables du fabricant. Ils possèdent la résistance requise. D'autres axes peuvent rompre. Des dommages sur la machine ou des accidents peuvent s'ensuivre.

L'andaineur à toupies est attelé à la barre oscillante ou à la barre à trous au moyen d'un axe débrochable bloqué avec une goupille béta.

→ Voir »Rangement de la béquille réglable en hauteur [+]«, page 45.

– ou –

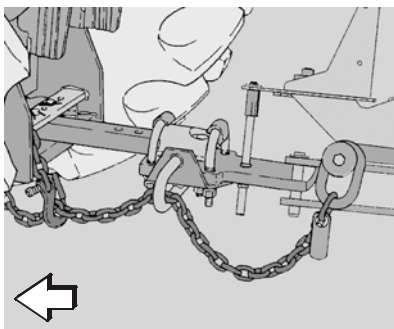
→ Voir »Attelage à la barre à trous«, page 46.



Une barre à trous à rotation libre (accessoire spécial) est disponible pour un accouplement aux bras inférieurs des catégories I-II.

→ Voir »Barre à trous«, page 106.

Chaîne de sécurité



AVERTISSEMENT

Chaîne de sécurité

Utilisez toujours une chaîne de sécurité pour relier la machine au tracteur lorsque vous prévoyez un trajet sur route. Utilisez une chaîne de sécurité dotée d'une résistance correspondant au moins au poids total de la machine. Dans le cas contraire, des blessures graves, voire mortelles, peuvent survenir.

- ▶ Attachez la chaîne de sécurité fournie entre le tracteur et la machine.



Aux Etats-Unis et au Canada, l'attelage de l'andaineur au tracteur doit obligatoirement être sécurisé au moyen d'une chaîne de rupture. Une chaîne adaptée peut être fournie comme accessoire.



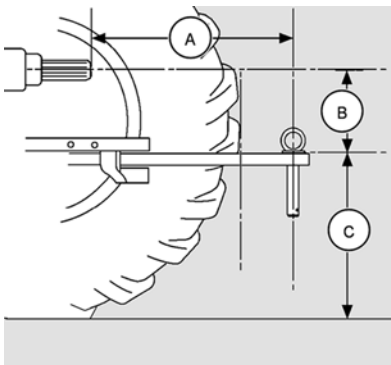
Adaptez la longueur de la chaîne de façon à ne pas trop la laisser pendre et à ne pas entraver la mobilité du timon d'attelage.



Respectez également les directives nationales en matière de longueur et de montage de la chaîne de sécurité.

Attelage de la machine

Attelage à la barre d'attelage



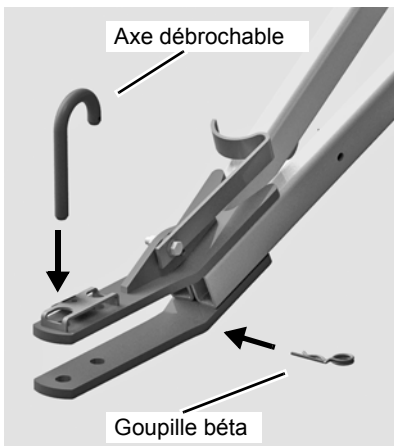
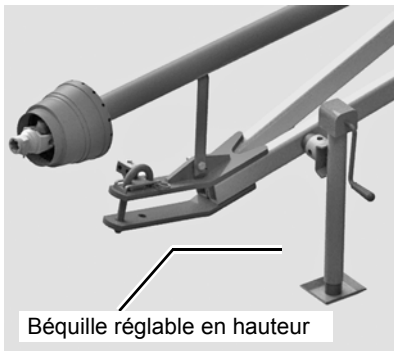
AVERTISSEMENT

Verrouillage du réglage latéral des bras inférieurs

Fixez les barres inférieures après avoir attelé l'appareil. Une suspension latérale libre des bras inférieurs entrave la tenue de route lors du transport. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Verrouiller le réglage en hauteur des barres inférieures

Verrouiller le réglage en hauteur des barres inférieures. Respecter les instructions de service du tracteur. Un relevage accidentel des bras inférieurs peut sérieusement endommager l'arbre à cardans, pouvant entraîner des dommages sur la machine.



Utilisez exclusivement une barre oscillante ISO 6489-3. Procédez comme suit pour l'attelage à une barre oscillante :

- ▶ (A) Distance entre l'entraînement de l'arbre à cardans et le point d'attelage du timon : environ 356 mm (14 po).
- ▶ (B) Hauteur entre l'entraînement de l'arbre à cardans et le point d'attelage du timon : environ 203 à 305 mm (8 à 12 po).
- ▶ (C) La hauteur des bras inférieurs doit être fixée à environ 400 mm (15,75 po) du sol.

Procédez comme suit :

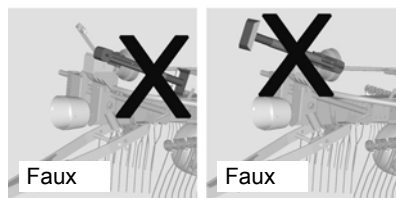
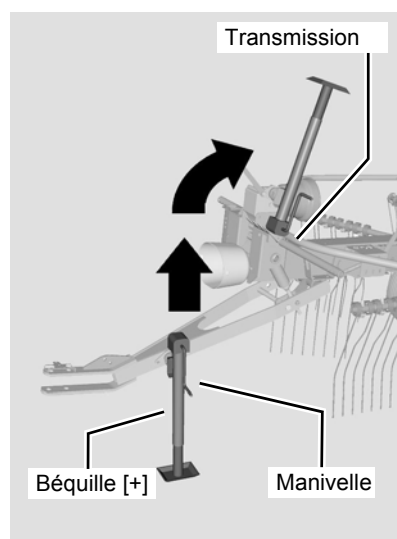
- ▶ Retirer la béquille réglable en hauteur [+] du support de transport et la monter sur le timon.
- ▶ Régler la hauteur du timon avec la manivelle.
- ▶ Atteler l'andaineur à la barre oscillante avec l'axe débrochable.
- ▶ Bloquer l'axe débrochable au moyen d'une goupille.
- ▶ Ranger la béquille réglable en hauteur [+] dans le support de transport et la bloquer.
- ▶ Atteler l'andaineur à la barre oscillante avec l'axe débrochable.
- ▶ Bloquer l'axe débrochable au moyen d'une goupille.



La profondeur de travail est réglée au niveau du châssis.

→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56

Rangement de la béquille réglable en hauteur [+]



AVERTISSEMENT

Rangement correct de la béquille

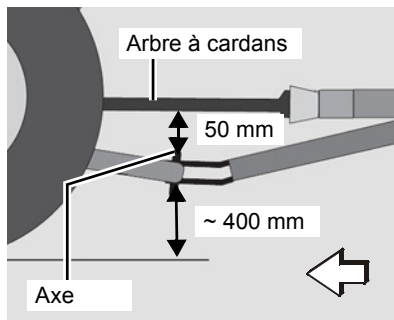
Veillez au montage correct de la béquille sur la machine après l'avoir démontée du timon. pouvant entraîner des dommages sur la machine.

Pour l'attelage à la barre d'attelage, vous avez besoin d'une béquille amovible [+]. La hauteur du timon se règle avec une manivelle. Le support de la béquille amovible [+] se trouve sur la transmission. Veiller au bon montage de la béquille dans la position parking.

→ Voir »Béquille réglable en hauteur [+]«, page 106.

Attelage de la machine

Attelage à la barre à trous



L'arbre à cardans monté d'usine permet uniquement l'attelage à la barre oscillante. L'arbre à cardans monté d'usine est trop court pour l'attelage à la barre à trous. Adressez-vous à votre revendeur spécialisé si vous souhaitez un arbre à cardans plus long.

! AVERTISSEMENT

Verrouiller le réglage en hauteur des barres inférieures

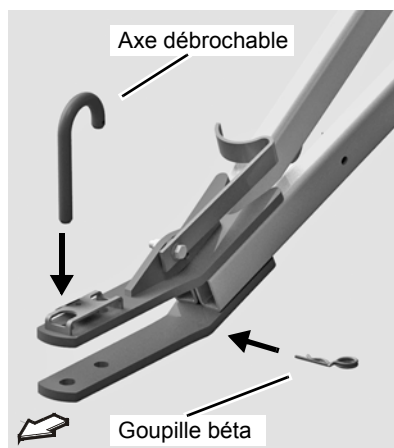
Verrouiller le réglage en hauteur des barres inférieures. Respecter les instructions de service du tracteur. Un relevage accidentel des bras inférieurs peut sérieusement endommager l'arbre à cardans, pouvant entraîner des dommages sur la machine.

Verrouiller le réglage latéral des barres inférieures.

Fixez les barres inférieures après avoir attelé l'appareil. Une suspension latérale libre des barres inférieures conduit à une mauvaise tenue de route lors du transport et peut causer des accidents. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Respecter la distance minimale

En position de travail, la distance entre l'arbre à cardans et l'axe ne doit jamais être inférieure à 50 mm (2 po). Dans le cas contraire, l'arbre à cardans risque d'être endommagé, par exemple lors du passage de la machine sur une bosse. Des arbres à cardans endommagés peuvent blesser des personnes et endommager la machine. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.



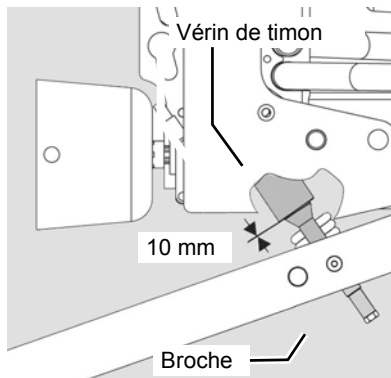
- ▶ La hauteur des bras inférieurs doit être fixée à environ 400 mm (15,75 po) du sol.
- ▶ Atteler l'andaineur à la barre à trous avec l'axe débrochable.
- ▶ Bloquer l'axe débrochable au moyen d'une goupille.
- ▶ Replier et bloquer la béquille.
→ Voir »Réglage du vérin de timon«, page 47.



La profondeur de travail est réglée au niveau du châssis.

→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56

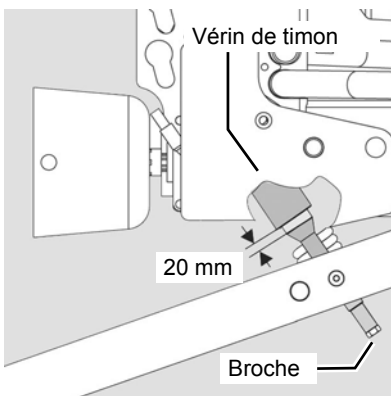
Réglage du vérin de timon



Le vérin de timon permet de régler la hauteur du timon et l'inclinaison de la machine afin d'assurer un ramassage optimal du fourrage. Le réglage du vérin de timon diffère selon l'équipement : procédez pour cela comme suit.

Utilisation sans roue support optionnelle :

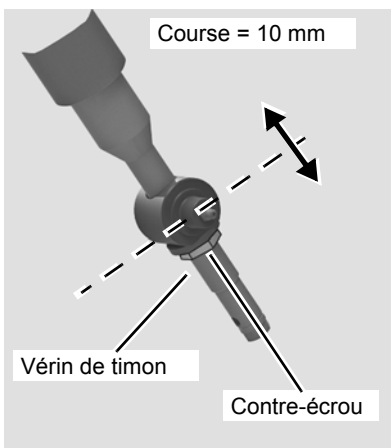
- ▶ Vissez complètement la tige filetée dans le vérin de timon.
- ▶ Placez le distributeur hydraulique en position flottante.



En cas d'utilisation de la roue support disponible en option, la tige filetée doit être ajustée au niveau du vérin du timon pour compenser les inégalités du sol. Réglez le vérin de timon uniquement lorsque le timon est au repos.

Utilisation avec roue support optionnelle :

- ▶ Faites reposer le timon d'attelage sur la roue de jauge en option.
- ▶ Desserrez le contre-écrou sur le vérin de timon.
- ▶ Dévisser la tige filetée au vérin de timon d'env. 10 mm.
- ▶ Resserrez le contre-écrou sur le vérin de timon.



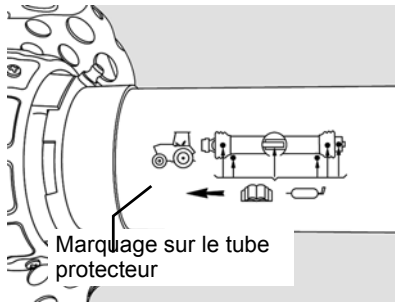
Ouverture de clé "17" sur la tige filetée



Avec la roue support en option, veillez à toujours respecter une course d'au moins 10 mm pour le vérin de timon.

Attelage de la machine

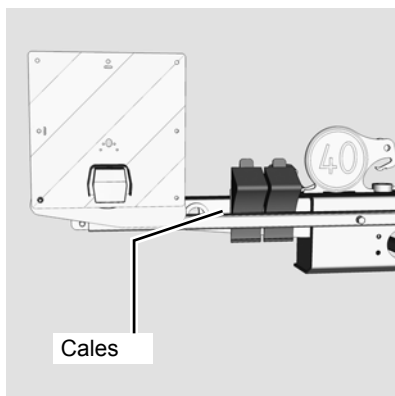
Accouplement de l'arbre à cardans



Respectez la position qui convient pour l'accouplement de l'arbre à cardans.

- ▶ Vérifiez s'il faut raccourcir l'arbre à cardans avant de l'accoupler.
- ▶ Raccourcissez-le le cas échéant.
→ »Longueur de l'arbre à cardans«, page 38
- ▶ Assurez-vous que l'embout de l'arbre du tracteur est propre et lubrifié.
- ▶ Accouplez l'arbre à cardans côté tracteur et côté machine.
- ▶ Assurez-vous que l'arbre à cardans se verrouille sur ses extrémités.
- ▶ Bloquez les tubes protecteurs pour éviter qu'ils ne tournent.
- ▶ Accouplez l'arbre à cardans équipé d'une sécurité à friction avec l'embout d'arbre de la machine.

Cales



AVERTISSEMENT

Utilisez des cales.

Ne retirez jamais les cales avant d'avoir attelé la machine au tracteur. La machine ou le tracteur pourrait être à l'origine d'accidents de personnes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Enlevez les cales des roues.
- ▶ Rangez les cales dans leurs supports et bloquez-les en position.

Raccordements

Raccordements électriques



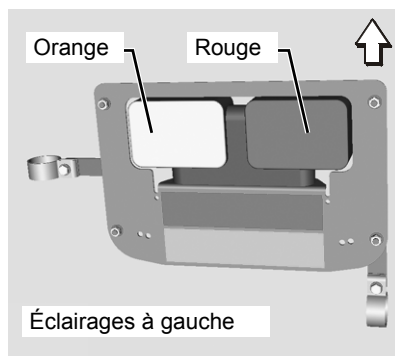
AVERTISSEMENT

Vérifiez les câbles électriques

Contrôlez les câbles électriques. Les câbles électriques ne doivent ni frotter ni pendre librement. Remplacez impérativement les câbles électriques arrachés ou abîmés. La machine risquerait sinon d'être endommagée.

Branchez les câbles électriques suivants sur le tracteur :

Éclairage États-Unis



La machine est dotée d'un équipement d'éclairage pour la circulation sur route. Les différents éclairages se montent à gauche et à droite des étriers protecteurs arrière et sont reliés au tracteur par un connecteur à 7 broches. Une prise correspondante doit être présente sur le tracteur (SAE J560).

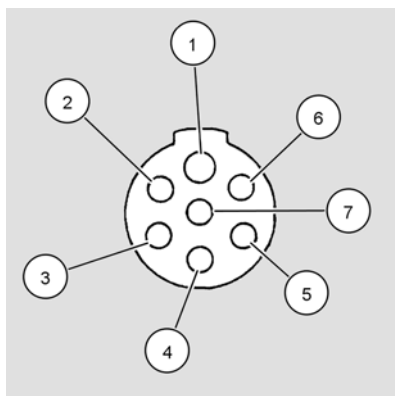


Si votre tracteur ne dispose pas de la prise requise, il faut l'en équiper ultérieurement. Adressez-vous à votre revendeur spécialisé.



L'éclairage de la machine est géré par la commande de l'éclairage du tracteur. Les feux de la machine ne sont allumés que si les feux de stationnement ou de croisement du tracteur sont allumés.

Affectation des plots de connexion SAE J560



C. PIN	Câble	Pôle
1	Blanc	Mise à la terre ; tous les feux
2	Noir	Non utilisé
3	Jaune	Clignotant gauche (orange)
4	Rouge	Feux stop
5	Vert	Clignotant droit (orange)
6	Marron	Feux arrière (rouge)
7	Bleu	Non utilisé

- Branchez la fiche mâle pour l'alimentation électrique 12 V sur la prise 7 pôles du tracteur.

Attelage de la machine

Fonctionnement de l'éclairage pour les États-Unis

► Contrôlez l'éclairage au moyen du tableau suivant :

Feux du tracteur	Feux de la machine			
	Orange à gauche	Rouge à gauche	Rouge à droite	Orange à droite
Feux éteints	—	Éteint	Éteint	—
Feux allumés	—	Faible intensité	Faible intensité	—
Clignotants orange éteints	Éteint	—	—	Éteint
Clignotants orange allumés	Clignotement (même fréquence qu'à droite)	—	—	Clignotement (même fréquence qu'à gauche)
Feux stop (pour les tracteurs qui en sont pourvus)	—	Allumé	Allumé	—
Clignotants orange allumés Pas de direction indiquée (tracteur avec feux stop)	Clignotement (même fréquence qu'à droite)	Allumé	Allumé	Clignotement (même fréquence qu'à gauche)
Clignotants orange allumés Pas de direction indiquée (tracteur sans feux stop)	Clignotement (même fréquence qu'à droite)	Éteint	Éteint	Clignotement (même fréquence qu'à gauche)
Direction indiquée vers la gauche	Fréquence de clignotement plus élevée	Selon l'équipement du tracteur : éteint, intensité réduite ou clignotement à la même fréquence que le feu gauche	Éteint ou à faible intensité	Allumé, pas de clignotement.
Direction indiquée vers la droite	Allumé, pas de clignotement.	Éteint ou à faible intensité	Selon l'équipement du tracteur : éteint, intensité réduite ou clignotement à la même fréquence que le feu droit	Fréquence de clignotement plus élevée



► Respectez les directives locales en matière d'équipements d'éclairage pour la circulation sur route. Contactez votre revendeur spécialisé si l'éclairage ne fonctionne pas comme préconisé.

Boîtier de commande



AVERTISSEMENT

Boîtier de commande éteint lors des opérations sur la machine

Le boîtier de commande doit toujours être éteint lors de l'attelage et du dételage, en position de transport, lors des opérations d'entretien et de maintenance et lors de toute autre intervention sur la machine. Si le boîtier de commande est allumé, un actionnement accidentel peut entraîner des mouvements imprévisibles de la machine. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

- Montez correctement le boîtier de commande dans la cabine du tracteur, à portée du conducteur.

Boîtier de commande	Raccord électrovanne	Fonction
A	Y1	Pivotement du rotor arrière vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.
B	Y2	Repliage/dépliage de la tôle à andains au moyen du distributeur hydraulique
C	Y3	Pivotement du rotor avant vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.

Branchements hydrauliques



AVERTISSEMENT

Vérifiez les flexibles et les raccords

Avant le raccordement, vérifiez l'absence de dommages au niveau de tous les flexibles hydrauliques. Après le raccordement, vérifiez le serrage des raccords hydrauliques. Des flexibles hydrauliques défectueux ou des raccords hydrauliques mal serrés peuvent être à l'origine de mouvements imprévisibles de la machine et entraîner de graves dommages matériels et corporels. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Verrouillez les appareils de commande du tracteur

En position de transport, bloquez les appareils de commande sur le tracteur pour éviter tout actionnement accidentel et verrouillez-les si vous en avez la possibilité. Un actionnement involontaire de l'appareil de commande peut être à l'origine de mouvements imprévisibles de la machine et entraîner de graves dommages matériels et corporels. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez la disposition des flexibles hydrauliques

Fermez ou débranchez les raccords rapides avec le plus grand soin. Empêchez la saleté ou l'air de pénétrer dans le système hydraulique. Celui-ci risquerait d'être gravement endommagé. Des dommages corporels et matériels seraient alors possibles.

Raccordement hydraulique uniquement hors pression

Raccordez les flexibles hydrauliques uniquement lorsque le système hydraulique du tracteur et de la machine est dépourvu de pression. Un système hydraulique sous pression peut être à l'origine de mouvements imprévisibles de la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Évitez les mélanges d'huiles

Si la machine est utilisée avec plusieurs tracteurs, un mélange d'huiles non autorisé peut être obtenu. Les mélanges d'huiles non autorisés sont susceptibles de détruire certaines pièces du tracteur.

Système hydraulique sous haute pression

Le système hydraulique est soumis à une pression élevée. Contrôlez régulièrement l'ensemble des conduites, flexibles et raccords à la recherche de fuites et de dommages apparents. N'utilisez jamais vos mains pour rechercher les fuites. N'utilisez que des accessoires appropriés pour la recherche de fuites. Réparez sans délai les dommages. En cas de projection de l'huile sous haute pression du circuit, celle-ci peut traverser la peau et causer de graves blessures et brûlures. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Branchement des raccords hydrauliques



AVERTISSEMENT

Veillez à effectuer les raccordements hydrauliques appropriés

Assurez-vous que le système hydraulique est correctement raccordé. La machine risque de subir des dommages et des blessures peuvent s'ensuivre.

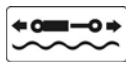


▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.



▶ Réglez l'hydraulique du tracteur sur « suspension libre ».

▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique.

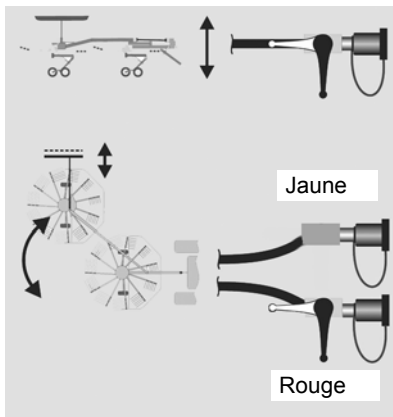


▶ Raccordez le raccord hydraulique de la machine à l'appareil de commande hydraulique simple effet en position flottante.

▶ Raccordez le raccord hydraulique de la machine à l'appareil de commande hydraulique double effet.

Le distributeur hydraulique simple effet permet de relever et d'abaisser les rotors.

Le distributeur hydraulique double effet permet de pivoter la machine.



Conduite hydraulique	Repère
Conduite de pression distributeur hydraulique simple effet	Noir
Conduite de pression distributeur hydraulique double effet	Rouge
Conduite de retour distributeur hydraulique double effet	Jaune

Préparation avant utilisation

Sécurité

Voici quelques consignes de sécurité à observer :



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre «Sécurité», page 10.

Immobilisez la machine

Immobilisez la machine pour empêcher toute mise en service non intentionnelle et tout déplacement accidentel de la machine. Utilisez des cales. La machine doit reposer sur une surface plane, stable et sûre. N'hésitez pas à la faire reposer sur sa béquille pendant certaines opérations. Les machines non immobilisées ou non soutenues et calées peuvent causer des accidents. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Boîtier de commande éteint lors des opérations sur la machine

Éteignez systématiquement le boîtier de commande lors des interventions sur la machine. Si le boîtier de commande est allumé, des mouvements imprévisibles de la machine peuvent se produire. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Retrait des bras porte-dents

Pour les opérations de réglage sur la machine, il faut retirer les bras porte-dents qui empêchent toute intervention sur la machine. Les porte-dents non déposés peuvent provoquer de graves blessures.

Évitez la zone dangereuse

Les rotors constituent une zone dangereuse. Ne restez pas dans cette zone. Les rotors peuvent s'abaisser ou tourner. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Dépliage uniforme et complet des tronçons latéraux

Veillez à ce que les machines latérales se déplient complètement et uniformément. En cas de dysfonctionnement, repliez les machines latérales et recommencez le processus de dépliage à un régime moteur plus élevé. En position de travail, les vérins hydrauliques doivent être complètement sortis. La machine risquerait sinon d'être endommagée.

En général

Voici ce qu'il convient de faire pour tous les travaux de réglage :

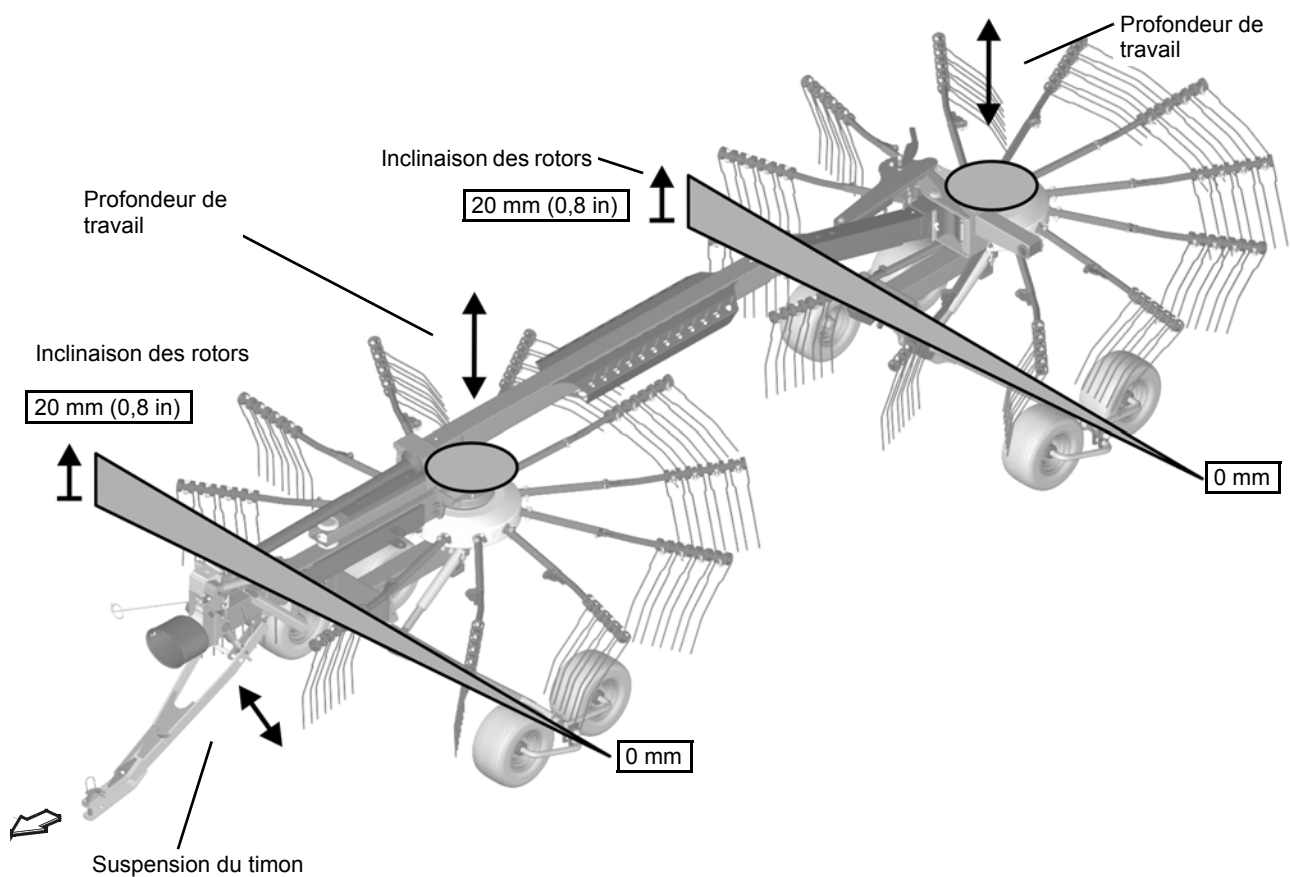
- ▶ Contrôlez la pression de gonflage des pneumatiques.
- ▶ Immobilisez la machine.
- ▶ Desserrez les vis correspondantes.
- ▶ Procédez aux réglages souhaités.
- ▶ Resserrez les vis.
- ▶ Remontez et bloquez les bras porte-dents.

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Inclinaison des rotors«
- »Profondeur de travail«

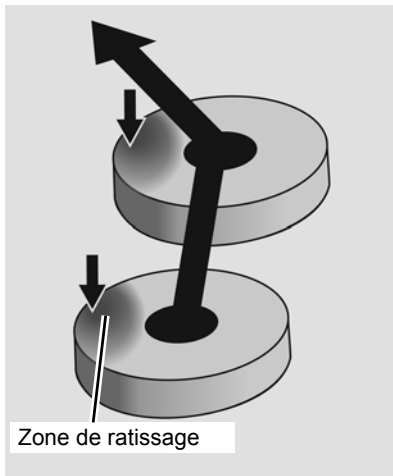
Réglage de la machine

La machine est pré-réglée d'usine. La figure suivante présente un aperçu des réglages de base. Des informations détaillées sont fournies dans les pages suivantes.



Préparation avant utilisation

Inclinaison des rotors



AVERTISSEMENT

Fermez le robinet à boisseau sphérique

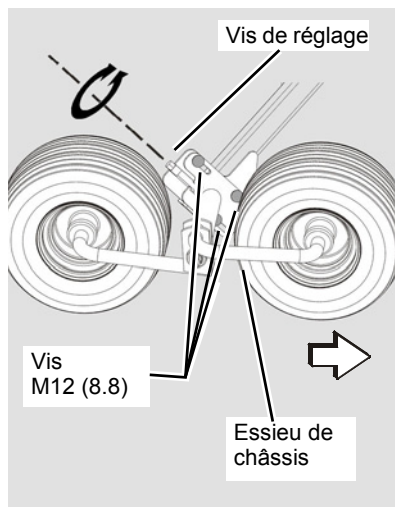
Fermer le robinet à boisseau sphérique avant d'intervenir sur la machine ou de faire des réglages. Si le robinet à boisseau sphérique est ouvert et qu'une erreur de commande a lieu, la machine peut s'abaisser et provoquer des blessures graves.

Les rotors sont inclinés de façon transversale par rapport au châssis pour permettre le ramassage du fourrage dans la zone de ratissage. Le rotor est déjà réglé d'usine sur une légère inclinaison.



La qualité de ratissage est maximale lorsque les dents dans la zone de travail avant et juste avant l'éjection du fourrage sont le plus près possible du sol (voir le schéma ci-dessous).

Réglage de l'inclinaison des rotors



AVERTISSEMENT

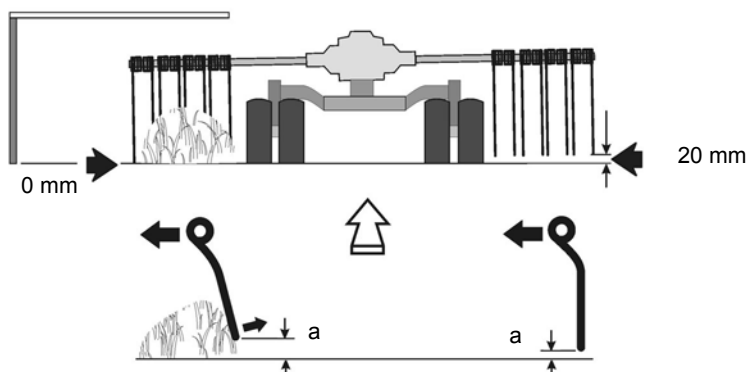
Immobilisez la machine

Immobilisez la machine pour empêcher une mise en service ou un déplacement accidentel. Utilisez des cales. La machine doit reposer sur une surface plane, stable et sûre. N'hésitez pas à la faire reposer sur sa béquille pendant certaines opérations. Les machines non immobilisées ou non soutenues et calées peuvent causer des accidents. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

L'inclinaison latérale des rotors se règle sur les essieux de châssis des rotors.

Si la qualité de ramassage de la récolte n'est pas optimale, il est possible d'améliorer la qualité de ratissage en modifiant l'inclinaison des rotors. Procédez comme suit :

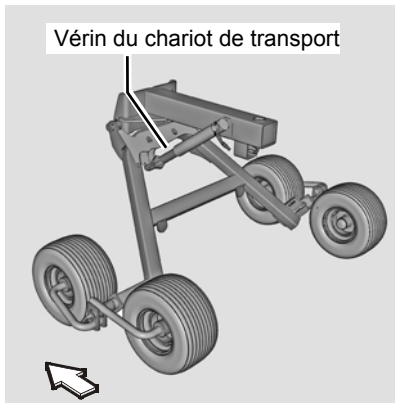
- ▶ Relevez complètement la machine au moyen du distributeur hydraulique.
- ▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Retirez les bras porte-dents au-dessus de l'essieu de châssis droit sur le châssis de rotor.
- ▶ Dévissez légèrement trois vis sur l'essieu de châssis.
- ▶ Placez l'essieu de châssis dans la position requise à l'aide de la vis de réglage (voir figure ci-dessous).
- ▶ Resserrez les vis au couple de 85 Nm.
- ▶ Remontez et bloquez les bras porte-dents.



La distance des dents (a) par rapport au sol augmente pendant le ramassage de la récolte.

Préparation avant utilisation

Profondeur de travail



Pendant le travail, la machine est relevée et abaissée grâce au système hydraulique. Elle est abaissée jusqu'à la profondeur prédéfinie. Le réglage de base de la profondeur de travail des deux rotors est effectué à l'aide d'une vis de réglage sur le vérin du châssis.

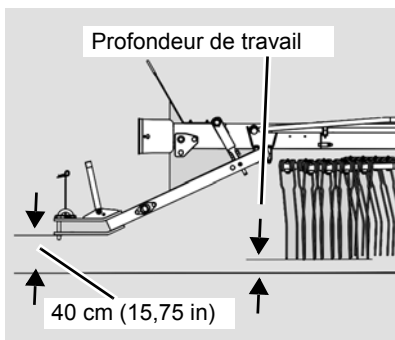
- Réglez d'abord la profondeur de travail du rotor avant, car celle-ci influence l'inclinaison du rotor arrière dans le sens d'avancement.
- Le rotor arrière est incliné d'usine d'environ 1° vers l'avant dans le sens d'avancement pour garantir un meilleur ramassage du fourrage.

Réglage de base de la profondeur de travail

Avant de régler la machine en vue de son utilisation, il est nécessaire de procéder aux réglages de base suivants :

- ▶ Hauteur du timon d'attelage ou de la barre d'attelage : env. 40 cm (15,75 in).
- ▶ Contrôle de la profondeur de travail des deux rotors.

Contrôle de la profondeur de travail



Contrôlez la profondeur de travail prédéfinie comme suit :

- ▶ Fixez la roue de jauge en option [+] en position haute.
- ▶ Abaissez complètement la machine au moyen du distributeur hydraulique.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Contrôler le réglage de base de la profondeur de travail :
 - Les pointes des dents doivent effleurer le sol dans la zone de ratissage (pour une hauteur d'environ 0,4 m, 15,75 in au niveau de l'attelage).



La profondeur de travail idéale dépend de plusieurs facteurs. Certains d'entre eux sont déterminants, par exemple :

- La nature du sol et la longueur des chaumes.
- Le type et la quantité de fourrage

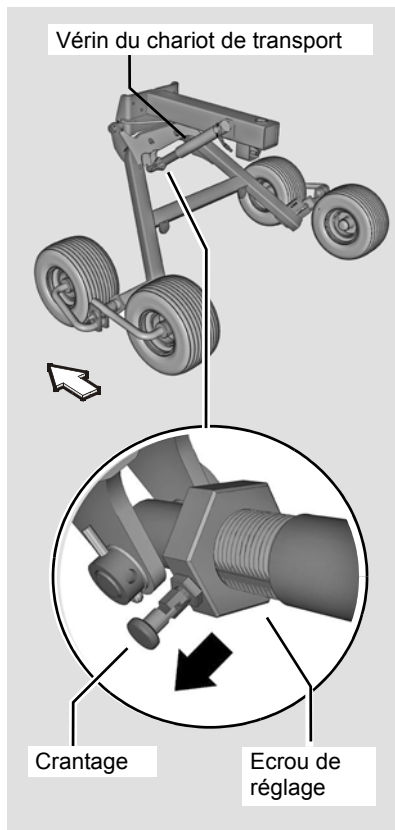


Si les dents sont trop basses, le fourrage est sali. La charge sur les dents et l'entraînement augmente.

- Le cas échéant, réglez de nouveau la profondeur de travail au champ.

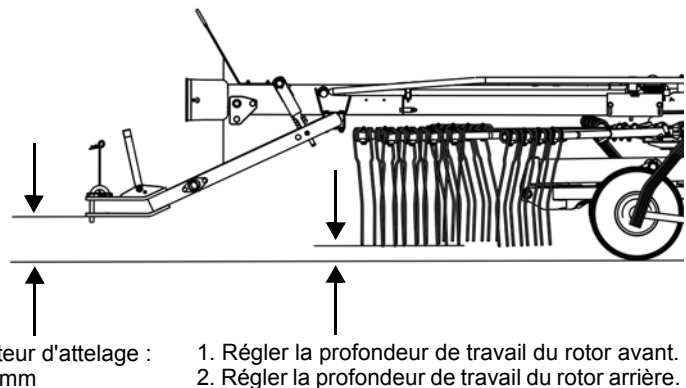
Préparation avant utilisation

Régler la profondeur de travail



Procédez d'abord au réglage de la toupie avant :

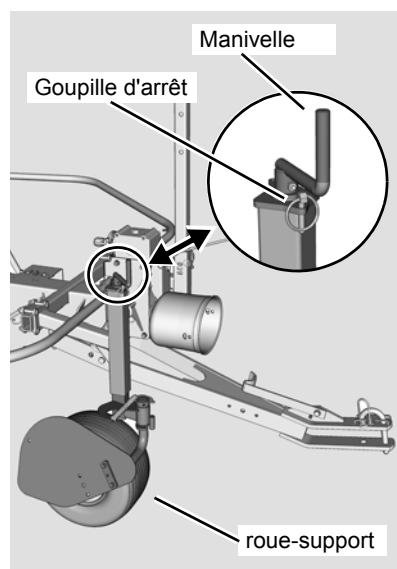
- ▶ Relevez la machine en position de tournière au moyen du distributeur hydraulique.
 - ▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique.
 - ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
 - ▶ Déverrouiller l'écrou de réglage sous le chariot au crantage et régler la profondeur de travail avec l'écrou de réglage.
 - ▶ Empêcher l'écrou de réglage de tourner sur le crantage.
 - ▶ Démarrez le tracteur.
 - ▶ Abaisser la machine.
 - ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
 - ▶ Contrôlez la profondeur de travail et réglez-la à nouveau si nécessaire.
- Voir »Contrôle de la profondeur de travail«, page 58.



- i** ▶ Deux tours de l'écrou de réglage correspondant à une hauteur d'env. 15 mm à la dent de toupie.
- i** ▶ Adaptez la hauteur si vous utilisez les roues de jauge en option [+].
→ Voir »Réglage des roues support [+]*», page 61.*

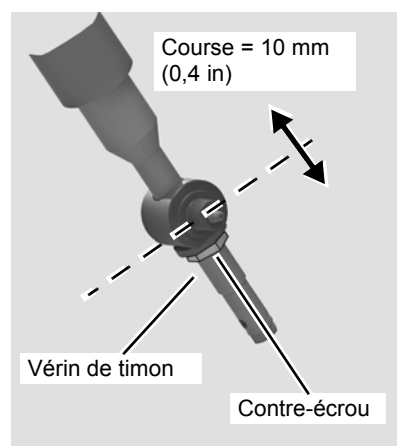
Préparation avant utilisation

Réglage de la roue support [+]



La qualité de ratissage peut être optimisée en jouant sur la profondeur de travail et la roue support disponible en option. La machine est inclinée vers l'avant ou vers l'arrière via la roue support. Après le réglage de la profondeur de travail, abaissez la machine :

- ▶ Réglez le vérin de timon pour utiliser la roue support en option.
→ Voir »Réglage du vérin de timon«, page 47.
- ▶ Abaissez la machine en position de travail au moyen du distributeur hydraulique.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Retirez la goupille d'arrêt de la manivelle.
- ▶ Réglez la roue support au moyen de la manivelle.
- ▶ Bloquez la manivelle avec la goupille d'arrêt.



Si vous utilisez la roue de jauge en option, vous devez régler la tige filetée sur le vérin du timon. C'est le seul moyen de compenser avec efficacité les inégalités du sol.

Utilisation avec roue support optionnelle :

- ▶ Faites reposer le timon d'attelage sur la roue de jauge en option.
- ▶ Desserrez le contre-écrou sur le vérin de timon.
- ▶ Dévissez la tige filetée sur le vérin de timon d'environ 10 mm (0,4 in).
- ▶ Resserrez le contre-écrou sur le vérin de timon.

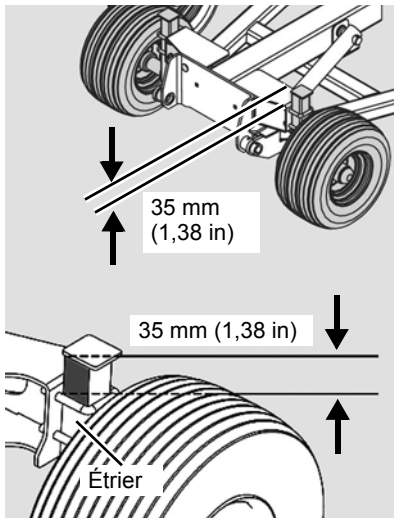


Ouverture de clé "17" sur la tige filetée



Avec la roue de jauge en option, veillez à toujours respecter une course d'au moins 10 mm (0,4 in) pour le vérin de timon.

Réglage des roues support [+]



Les roues de jauge en option pour le châssis de rotor assurent une meilleure adaptation au sol. Il faut ajuster la hauteur en fonction du produit à récolter et des propriétés du sol. Régler les roues de jauge de la manière suivante.

- ▶ Desserrer légèrement les vis sur les deux étriers.
- ▶ Réglez les axes de roues de jauge pour les adapter à la hauteur des essieux de châssis :
 - réglage de base H = 35 mm (1,38 in).
- ▶ Serrer et sécuriser les vis sur les deux étriers.



Les axes de roue de jauge ne doivent pas présenter une charge supérieure à celle des essieux de châssis.

Sécurité

Avant de transporter la machine sur la route, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité qui suivent. Le respect de ces consignes est impératif afin d'écartier tout risque d'accident.



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

Sécurité routière

Les déplacements sur la voie publique avec la machine ne sont autorisés que si celle-ci est conforme aux dispositions nationales en vigueur en matière de circulation routière. Veuillez aux points suivants :

- Montage des dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Respect des largeurs de transport et poids autorisés, des charges par essieu, de la capacité de charge des pneumatiques, du poids total autorisé et des limitations de vitesse sur les routes nationales.
- Respect de la vitesse de transport maximale autorisée sur route de 40 km/h (25 mph).
- Repliage complet des arceaux de protection et des toupies et sécurisation de la machine avant la circulation sur la voie publique. Tous les bras porte-dents dont la pointe des dents est perpendiculaire au sens d'avancement et dont la hauteur est inférieure à 2 mètres (6.6 ft) doivent être déposés.
- Tractage de la machine exclusivement par des tracteurs agricoles ou forestiers.
- Poids à vide du tracteur supérieur au poids de la machine.

En cas de non-respect, le conducteur et le propriétaire du véhicule sont responsables.

Attention au relief du terrain !

Arrêtez la machine sur une surface aussi plane que possible pour passer de la position de travail à la position de transport. Évitez les terrains en dévers où l'ensemble tracteur / machine pourrait glisser ou se retourner. Si vous roulez en biais par rapport à la pente, le risque de renversement et de blessures est accru.

Respect de la largeur et de la hauteur de transport

Respectez la largeur et la hauteur de transport autorisées. Amenez la machine en position de transport et montez l'éclairage ainsi que le dispositif de signalisation et de protection. En cas de non-respect des dispositions nationales en vigueur en matière de circulation routière, le conducteur et le propriétaire sont responsables.

Avant de prendre la route



AVERTISSEMENT

Respect de la hauteur, de la largeur et de la longueur

Pour le passage sous des ponts, des lignes à haute tension et lorsque la hauteur par rapport au sol est limitée, faites attention aux dimensions réelles de la machine et de l'ensemble tracteur-machine en termes de hauteur, de largeur et de longueur. Des dommages sur la machine ou des accidents mortels peuvent s'ensuivre.

Nettoyage de l'équipement d'éclairage avant tout déplacement sur route

Il convient de nettoyer les équipements d'éclairage avant tout déplacement sur route. De la saleté ou des résidus de récolte peuvent les recouvrir et gêner leur fonctionnement. Des accidents de la circulation, parfois mortels, peuvent résulter du non-respect de ces consignes.

Replier complètement la machine

Assurez-vous que la machine est toujours complètement repliée. Ne roulez en aucune circonstance avec une machine latérale partiellement repliée. C'est le meilleur moyen d'éviter des accidents graves ou mortels.

Retrait des bras porte-dents

Lors du déplacement sur les voies publiques et en position de stationnement, tous les bras porte-dents doivent être déposés et sécurisés. Des accidents de la circulation, parfois mortels, peuvent résulter du non-respect de ces consignes.



Fermez le robinet à boisseau sphérique

Fermez le robinet à boisseau sphérique avant de circuler sur la route. Si le robinet à boisseau sphérique est ouvert et qu'une erreur de commande a lieu, la machine peut s'abaisser ou basculer sans prévenir. Le non respect de cette consigne peut entraîner des accidents de la circulation et des incidents mortels.

En général

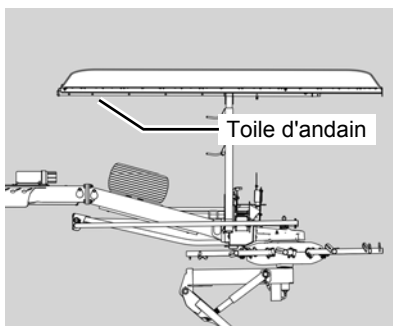
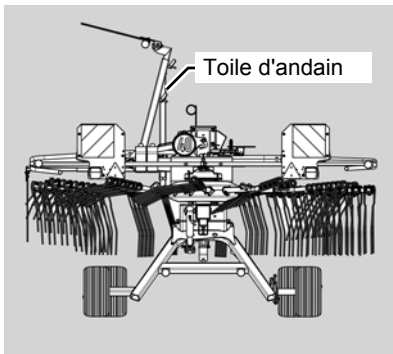
La circulation sur la voie publique doit s'effectuer en position de transport. Voici les étapes à suivre pour préparer la machine au transport sur route :

- »Repliage de la tôle à andains«
- »Alignement droit de la machine«
- »Tôle à andains additionnelle [+] en position de stationnement«
- »Bloquer les toupies«
- »Contrôle de la machine«

Circulation sur route

Passage de la machine en position de transport

Repliage de la tôle à andains



Procédez comme suit :

- »Repliage de la tôle à andains«
- »Alignement droit de la machine«
- »Tôle à andains additionnelle [+] en position de stationnement«
- »Bloquer les toupies«
- »Contrôle de la machine«



AVERTISSEMENT

Personne dans la zone de pivotement

Personne (surtout les enfants) ne doit se trouver dans la zone de pivotement et de travail. Les personnes risqueraient d'être happées par la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Rabattre comme suit la tôle à andains arrière en position de transport :

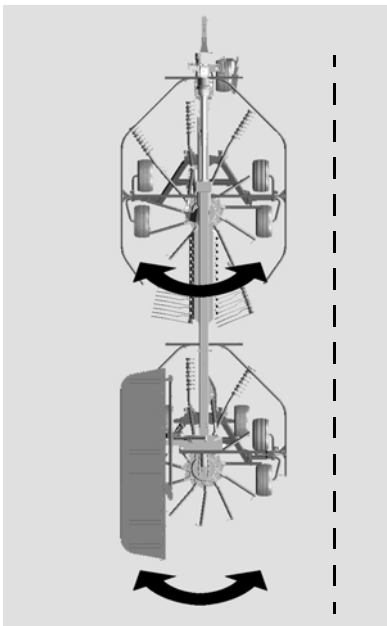
- ▶ Présélectionner la position "B" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Rabattez la tôle à andains avec le distributeur hydraulique.
- ▶ Repousser vers l'avant la tôle à andains arrière.



Pousser la tôle à andains arrière vers l'avant dans le sens d'avancement si elle a été repoussée en arrière dans le sens d'avancement pendant le travail. Sinon, la tôle à andains arrière dépasse de la machine.

→ Chapitre »Préparatifs dans le champ«, paragraphe »Réglage de la toile à andain dans le sens d'avancement«, page 75

Alignement droit de la machine



AVERTISSEMENT

Personne dans la zone de pivotement

Personne (surtout les enfants) ne doit se trouver dans la zone de pivotement et de travail. Les personnes risqueraient d'être happées par la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Garantir le bon raccordement hydraulique

Avant de pivoter la machine, vérifiez si l'hydraulique du dispositif de pivotement est correctement raccordée à un distributeur hydraulique double effet. Des raccords hydrauliques branchés incorrectement peuvent occasionner des mouvements imprévisibles de la machine. Des accidents de la circulation, parfois mortels, peuvent résulter du non-respect de ces consignes.

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Lors du transport, les toupies doivent se trouver en ligne l'une derrière l'autre. Alignez d'abord la toupie avant et ensuite la toupie arrière. Procéder comme suit :

Alignement de la toupie avant



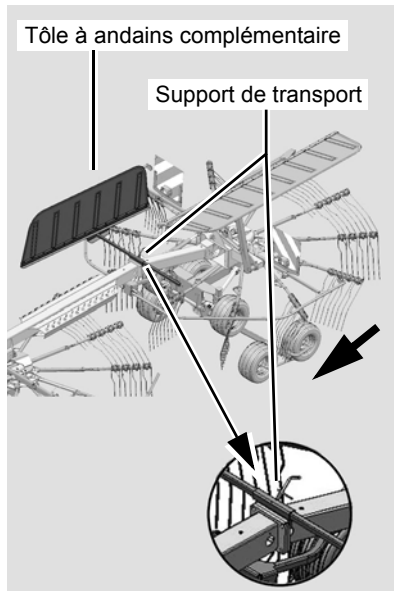
- ▶ Présélectionner la position "C" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Avancez lentement tout en alignant le rotor avant de façon rectiligne à l'aide du distributeur hydraulique.

Alignement du rotor arrière



- ▶ Présélectionner la position "A" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Avancez lentement tout en alignant le rotor arrière de façon rectiligne à l'aide du distributeur hydraulique.

Tôle à andains additionnelle [+] en position de stationnement



AVERTISSEMENT

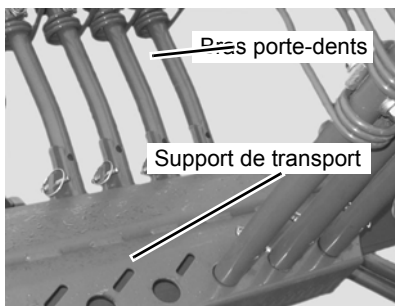
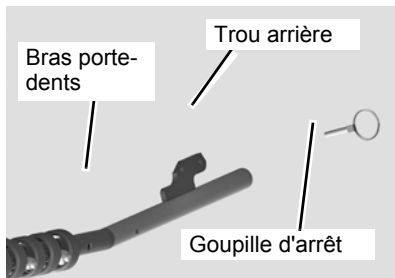
Risque de collision

La tôle à andains complémentaire doit être rentrée dans le support de transport à **droite** dans le sens de la marche. Autrement, il y a risque de collision lors du repliage de la tôle à andains arrière.

Placez la tôle à andains complémentaire de droite en position parking et bloquez-la. Procédez comme suit :

- ▶ Desserrer les vis maintenant la tôle à andains complémentaire sur la toupie avant.
- ▶ Démontez la tôle à andains complémentaire sur la toupie avant.
- ▶ Introduire et sécuriser la tôle à andains complémentaire dans le support de transport.

Rangement des bras porte-dents dans les supports de transport



AVERTISSEMENT

Coupez le moteur et immobilisez le tracteur

Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Sur la toupie avant il est admis qu'au maximum 6 porte-dents restent enfichés lors du transport :

- 3 porte-dents vers l'avant dans le sens de la marche
- 3 dans le sens opposé à la marche

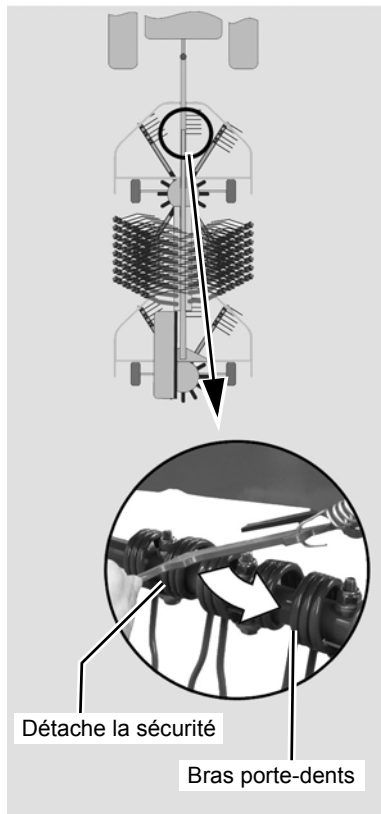
Seuls 3 porte-dents peuvent rester sur la toupie arrière pendant le transport.

- ▶ Détacher la goupille automatique au porte-dents.
- ▶ Verrouiller la goupille automatique dans le perçage arrière.
- ▶ Retirez le bras porte-dents.

- ▶ Placez les porte-dents dans le support de transport.

Circulation sur route

Bloquer les toupies



AVERTISSEMENT

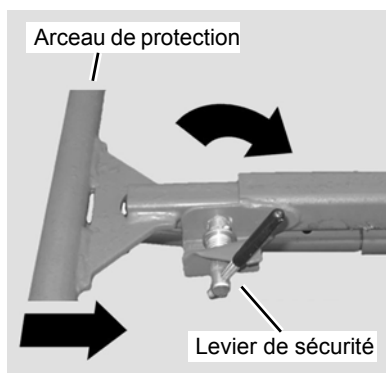
Bloquer les toupies

Avant le transport, bloquer la toupie avant. Des rotors non bloqués peuvent tourner et les bras porte-dents peuvent alors dépasser des étriers de protection. Des bras porte-dents saillants peuvent provoquer des accidents et des blessures graves, par exemple avec des piétons.

La sécurité de toupie se trouve sur la toupie avant, sous le bâti. La sécurité de toupie est maintenue par un ressort en position parking et de sécurité. Fixer le porte-dents central de la manière suivante avec la sécurité de toupie :

- ▶ Pivoter la sécurité de toupie vers le bas par-dessus le porte-dents central.

Repliage des étriers de protection



Afin d'obtenir la plus petite largeur de transport, il est nécessaire de complètement rentrer les arceaux de protection :

- ▶ Desserrer le levier de sécurité.
- ▶ Rentrer l'arceau de protection et encliqueter le levier de sécurité.

Circulation sur route



AVERTISSEMENT

Respectez les consignes qui suivent pour la circulation sur route. C'est le meilleur moyen d'éviter des accidents graves ou mortels.

- ▶ Avant de démarrer, contrôlez la zone à proximité de la machine. Une vue dégagée est primordiale à tout moment, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'enfants dans le rayon d'action de la machine.
- ▶ Verrouillez les distributeurs du tracteur avant de prendre la route.
- ▶ Ne transportez jamais de personnes ou d'objets sur la machine.
- ▶ Adaptez votre vitesse d'avancement aux conditions sur la route.
- ▶ Ne dépassez pas la vitesse maximale de 40 km/h (25 mph). Respectez les limitations de vitesse nationales.
- ▶ Veillez à une manœuvrabilité et une puissance de freinage suffisantes. La machine attelée influe sur le comportement sur route, la manœuvrabilité et la puissance de freinage (distance de freinage plus longue en raison de la forte poussée).
- ▶ La machine risque de se renverser sur les routes en pente et si la vitesse est trop élevée dans les virages.

Contrôle de la machine

Avant les déplacements sur route, contrôler la machine à l'aide de la liste de contrôle :



- La commande hydraulique du tracteur est-elle désactivée ?
- L'entraînement de l'arbre de transmission du tracteur est-il débrayé ?
- Le boîtier de commande est-il éteint ?
- Andaineur aligné et relevé ?
- Tôle à andains en position de transport ?
- Robinet à boisseau sphérique fermé ?
- Arceaux de protection rentrés ?
- Position correcte des verrouillages et du levier de sécurité ?
- Sécurité activée sur les rotors ?
- Porte-dents en position de transport
- La pression de gonflage des pneumatiques est-elle correcte ?
- Lors de l'attelage sur la barre à trous, les barres inférieures ont été fixées latéralement ?
- Les résidus de récolte et la saleté ont-ils été éliminés ?
- Les câbles de l'éclairage sont-ils disposés de façon à ne pas être tendus dans les virages et à ne pas toucher les roues du tracteur ?
- L'éclairage est-il opérationnel ?

Sécurité

Voici les consignes à respecter pour la préparation de l'andainage dans le champ :



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.



Coupez le moteur et immobilisez le tracteur

Avant de descendre du tracteur :

- ▶ Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- ▶ Abaissez tous les outils au sol.
- ▶ Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- ▶ Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- ▶ Coupez le moteur du tracteur.
- ▶ Retirez la clé de contact.
- ▶ Éteignez le boîtier de commande.
- ▶ Immobilisez le tracteur à l'aide de cales.



Un tracteur non immobilisé peut vous écraser ou vous coincer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Évitez la zone dangereuse

Les rotors constituent une zone dangereuse. Ne restez pas dans cette zone. Les rotors peuvent s'abaisser ou tourner. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Boîtier de commande éteint lors des opérations sur la machine

Éteignez systématiquement le boîtier de commande lors des interventions sur la machine. Si le boîtier de commande est allumé, des mouvements imprévisibles de la machine peuvent se produire. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Immobilisez la machine

Immobilisez la machine pour empêcher toute mise en service non intentionnelle et tout déplacement accidentel de la machine. Utilisez des cales. La machine doit reposer sur une surface plane, stable et sûre. N'hésitez pas à la faire reposer sur sa béquille pendant certaines opérations. Les machines non immobilisées ou non soutenues et calées peuvent causer des accidents. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Fermez le robinet à boisseau sphérique

Fermez le robinet à boisseau sphérique avant le réglage. Si le robinet à boisseau sphérique est ouvert et qu'une erreur de commande a lieu, la machine peut s'abaisser ou basculer sans prévenir. Des dommages sur la machine ou des accidents mortels peuvent s'ensuivre.

Observez le processus de pivotement

Surveillez le pivotement des toupies. En cas de comportement inhabituel de la machine pendant l'opération, arrêtez-la immédiatement afin d'éviter de l'endommager.

En général

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Abaissement de la machine«
- »Montage des porte-dents«

Préparatifs dans le champ

Passage de la machine en position de travail



AVERTISSEMENT

Attention au relief du terrain !

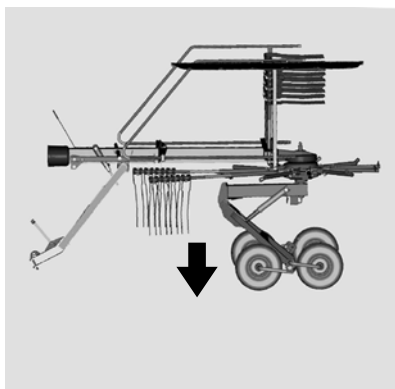
Placez la machine sur une surface plane ou côté ascendant d'une pente, afin de passer de la position de transport à la position de travail. Évitez les terrains en dévers où l'ensemble tracteur / machine pourrait glisser ou se retourner. La machine risquerait sinon d'être endommagée. Si vous roulez en biais par rapport à la pente, le risque de renversement et de blessures est accru.

Veillez à la stabilité de la machine

Vérifiez impérativement avant le dépliage que la machine repose sur une surface plane. Celle-ci peut se renverser notamment sur les terrains en pente. Des blessures ou dommages graves peuvent en résulter.

Après le transport sur route, la machine est amenée en position de travail dans le champ.

Abaissement de la machine



▶ Démarrez le tracteur.



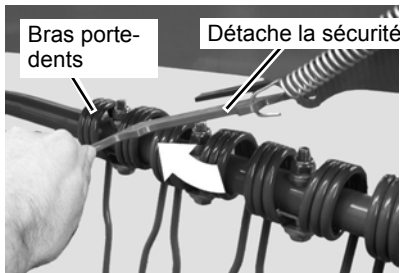
▶ Amenez la machine en position de travail au moyen du distributeur hydraulique.



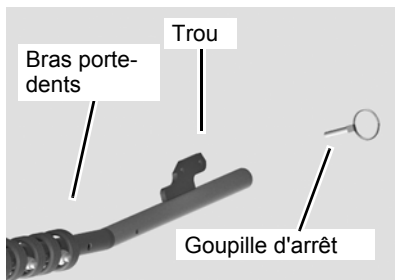
▶ Éteignez le boîtier de commande.

▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.

Retrait de la sécurité anti-rotation



Montage des porte-dents



AVERTISSEMENT

Coupez le moteur et immobilisez le tracteur

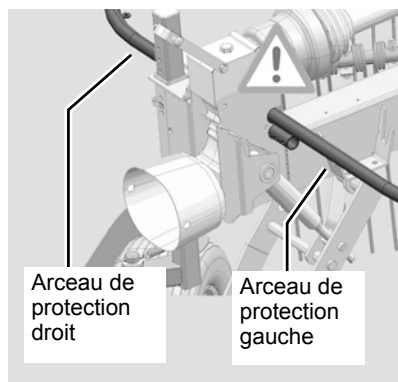
Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Retirez la sécurité de rotor et relevez-la.

- ▶ Retirez le bras porte-dents de son support de transport.
- ▶ Emmanchez le porte-dents sur le tube du palier et bloquez l'ensemble avec une goupille d'arrêt.

Préparatifs dans le champ

Montage des étriers de protection



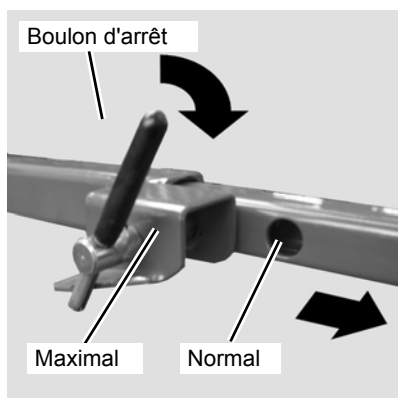
ATTENTION

Montage correct des étriers protecteurs

Veillez à monter correctement les étriers protecteurs. Des arceaux de protection mal montés peuvent endommager la machine.

- ▶ Introduisez l'étrier de protection gauche dans l'orifice **supérieur** et bloquez-le.
- ▶ Introduisez l'étrier de protection droit dans l'orifice **inférieur** et bloquez-le.

Extension des étriers de protection



Après avoir emmanché les dents, il est impératif de basculer tous les dispositifs de protection autour des rotors de la position de transport à la position de travail.

En position de travail, l'arceau de protection avant peut être verrouillé dans deux positions :

- Normal (andain latéral et deux andains simples)
- Maximal (andainage en limite et passe manipulation en douceur du fourrage)

Réglez l'arceau de protection comme suit :

- ▶ Desserrer le levier de sécurité.
- ▶ Rentrer ou sortir l'arceau de protection et encliqueter le levier de sécurité.

Toile d'andain

Selon le volume de fourrage et le type d'andain, la tôle à andains peut être réglée en :

- largeur et
- sens de la marche



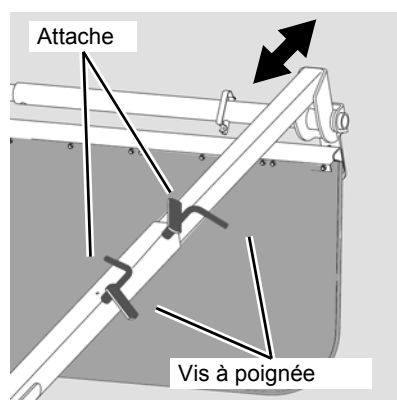
AVERTISSEMENT

Observer le processus de rabattement

Pendant le rabattement de la tôle à andains, personne ne doit se trouver dans la zone de pivotement de la tôle à andains. Observer le processus de rabattement. Des blessures graves peuvent être causées par des pièces qui se rabattent.

- ▶ Abaisser la machine en position de travail pour régler la tôle à andains.

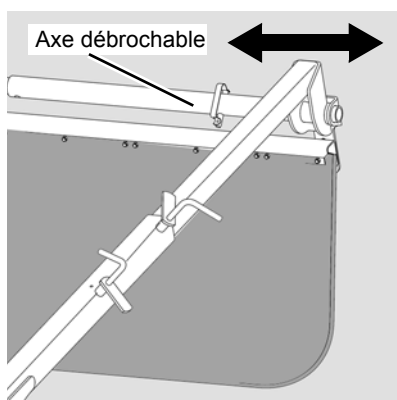
Réglage de la largeur d'andain



Régler la tôle à andains en largeur de la manière suivante :

- ▶ Desserrer les deux vis à poignée.
- ▶ Insérer ou retirer la tôle à andains.
- ▶ Serrer les vis à poignée tout en bougeant la tôle à andains vers le haut et vers le bas afin d'assurer une liaison sûre.
- ▶ Bloquer les vis à poignée avec les attaches.

Réglage de la toile à andain dans le sens d'avancement



ATTENTION

Risque de collision avec la tôle à andains

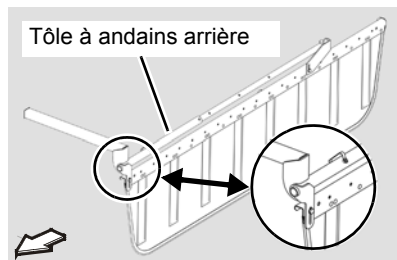
Pour l'andainage en position "deux andains", la tôle à andains doit être déplacée complètement vers l'arrière. La tôle à andains peut être endommagée par les dents de toupie avant.

Déplacer la tôle à andains dans le sens de la marche de la manière suivante :

- ▶ Retirer l'axe débrochable.
- ▶ Déplacer la tôle à andains dans le sens de la marche.
- ▶ Enficher l'axe et verrouiller.

Préparatifs dans le champ

Réglage de la hauteur de la toile à andain



- ▶ Desserrez les vis
- ▶ Réglez la hauteur de la toile d'andain
- ▶ Resserrez les vis dans la nouvelle position.

Tôle à andains supplémentaire [+]

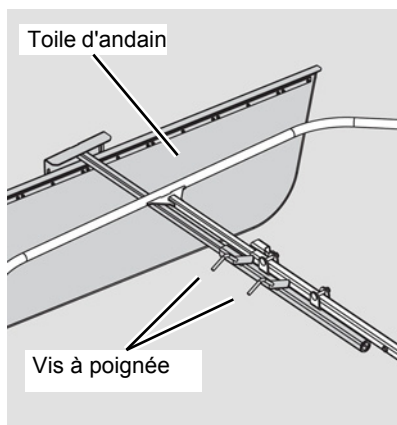


ATTENTION

Risque de collision avec la tôle à andains complémentaire

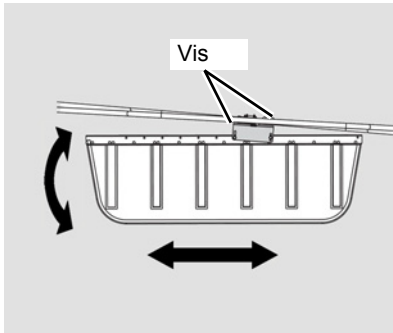
En cas de travail avec la tôle à andains complémentaire, veillez à ce que les porte-dents n'entrent pas en collision avec la tôle à andains avant. Vous risquez d'endommager la tôle à andains.

Réglage de la largeur d'andain



- ▶ Desserrez la vis à poignée.
- ▶ Insérer ou retirer la tôle à andains.
- ▶ Serrer les vis à poignée tout en bougeant la tôle à andains vers le haut et vers le bas afin d'assurer une liaison sûre.
- ▶ Bloquer les vis à poignée avec les attaches.

Réglage de la hauteur et du sens d'avancement



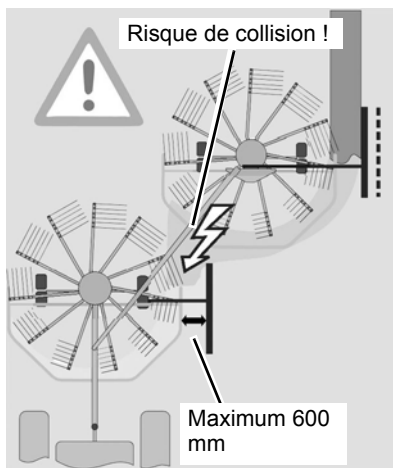
ATTENTION

Risque de collision sur la tôle à andains

Lors de l'andainage en position „andain latéral“, pousser la tôle à andains vers l'avant dans le sens de la marche et la bloquer avec les vis. Vous risquez d'endommager la tôle à andains.

Régler la hauteur et le sens de la marche sur la tôle à andains complémentaire comme suit :

- ▶ Desserrer les vis et les enlever.
- ▶ Poussez la tôle à andains vers l'avant en hauteur et dans le sens d'avancement.
- ▶ Bloquer et sécuriser la nouvelle position à l'aide de vis.



Le graphique ci-contre présente la position de travail "andain latéral" avec la tôle à andains complémentaire. Procéder comme suit.

- ▶ placer la tôle à andains complémentaire dans le support de transport ou
- ▶ la retirer à une distance de maximum 600 mm et la fixer dans le dernier perçage arrière.

Sécurité



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

Interdiction de transporter des personnes

La machine ne doit en aucun cas servir au transport de personnes ou d'objets. Le transport de passagers – notamment d'enfants – sur la machine est dangereux et interdit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Elles se blesseraient alors gravement, voire mortellement.

Régime de prise de force maxi. de 540 tr/min

Le régime de la prise de force ne doit pas dépasser 540 tr/min et doit être adapté à l'état de la récolte. Un régime supérieur risquerait d'endommager la machine.

Bève sollicitation de l'embrayage de l'arbre de transmission

Ne sollicitez pas l'embrayage à friction plus de 3 secondes. Autrement, il s'use et le couple de coupe baisse.

Attention à l'arbre à cardans !

L'arbre à cardans entre le tracteur et la machine ne doit en aucun cas être écrasé en position de travail ou de transport. Il risquerait alors d'occasionner des dommages à la machine ou au tracteur.

Attention au relief du terrain !

Lorsque vous circulez en dévers, conduisez avec une extrême prudence. Évitez les terrains en dévers où l'ensemble tracteur / machine pourrait glisser ou se retourner. Si vous roulez en biais par rapport à la pente, le risque de renversement et de blessures est accru.

Tenez compte de l'angle de braquage

Tenez compte de l'angle de braquage du tracteur par rapport au premier rotor et de celui des deux rotors l'un par rapport à l'autre. Si l'un des angles, entre le tracteur et la première toupie ou entre les deux toupies, est inférieur à 90°, la machine risque d'être endommagée et des blessures peuvent survenir.



En général

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Andainage«
- »Conduite en fourrière«



Vitesse de travail adaptée

Adaptez votre vitesse d'avancement (entre 4 et 12 km/h env., 3 et 8 mph env.) pour un ramassage propre et efficace de la récolte. La vitesse de travail dépend des réglages de la machine et du type de récolte.

Largeur d'andain

La largeur d'andain dépend de la largeur de travail, de la vitesse de travail, du réglage du relevage des dents et de l'inclinaison latérale des rotors ainsi que de la nature du produit à récolter.

Mise en service

Andainage



AVERTISSEMENT

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Elles se blesseraient alors gravement, voire mortellement.

Conditions préalables

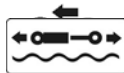
Après le réglage de la machine, que nous avons vu au chapitre »Préparatifs dans le champ«, page 70, vous pouvez commencer à andainer.

La machine est correctement réglée comme suit :

- La toile d'andain est réglée.
- Les porte-dents sont en place et verrouillés.
- La sécurité anti-rotation du rotor est retirée.
- Les bras inférieurs du tracteur sont en position flottante.
- La machine est en position de travail.



Début de l'andainage



- ▶ Ouvrez le robinet à boisseau sphérique.
- ▶ Placez le distributeur hydraulique simple effet en position flottante.
- ▶ Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de travail de la machine.
- ▶ Allumez le moteur du tracteur.
- ▶ Faites tourner l'arbre à cardans à un faible régime moteur.
- ▶ Augmentez lentement le régime. Le régime maximum ne doit pas dépasser 540 tr/min.
- ▶ Adaptez votre vitesse d'avancement pour assurer le ramassage propre et efficace de la récolte.



Commencez l'andainage en bordure de champ et en tournière pour éviter de repasser ensuite sur la récolte.

La vitesse optimale du cardan est de 350 - 450 tr/min.

Vitesse de travail



ATTENTION

Éviter de croiser les andains

Évitez en règle générale de croiser les andains. La récolte est répandue de manière irrégulière et la machine est sollicitée par à-coups. La machine risquerait sinon d'être endommagée.

Anticipez et contournez les obstacles

Les obstacles doivent être contournés largement et bien à temps. Du fait de sa largeur et de sa longueur, la machine réagit lentement et avec retard. La machine risquerait sinon d'être endommagée.

Une vitesse de travail constante est la condition de base pour une dépose régulière de la récolte. Choisissez une vitesse de travail comprise entre 4 et 12 km/h (entre 3 et 8 mph). Celle-ci dépend de la récolte et des caractéristiques du sol.

- ▶ Choisissez une vitesse de travail permettant de ramasser proprement et entièrement la récolte.

Dépose de l'andain



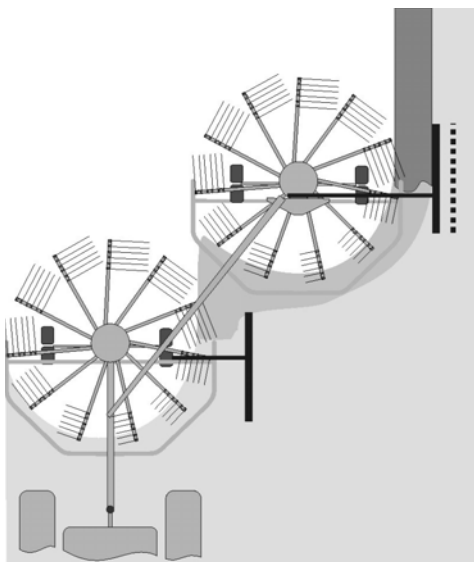
AVERTISSEMENT

Distance par rapport à la toupie

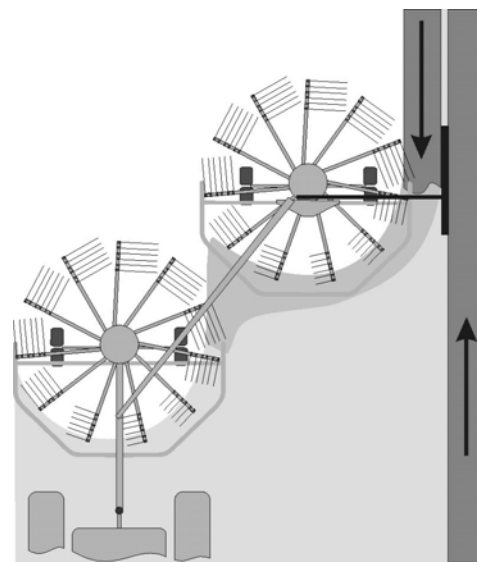
Restez à bonne distance de la toupie lorsqu'elle tourne. Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve à proximité immédiate de la machine lorsque la faneuse ou l'andaineur est en marche ! Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Les déposes d'andain suivantes sont possibles :

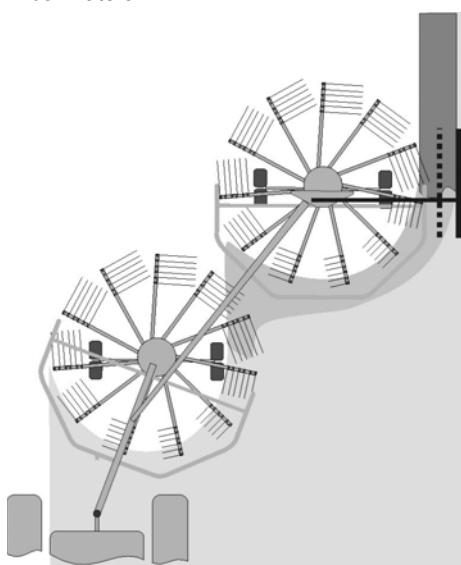
- Andain latéral
- Andain double
- Préservation du fourrage
- Andainage en limite (travail en limite de champ)



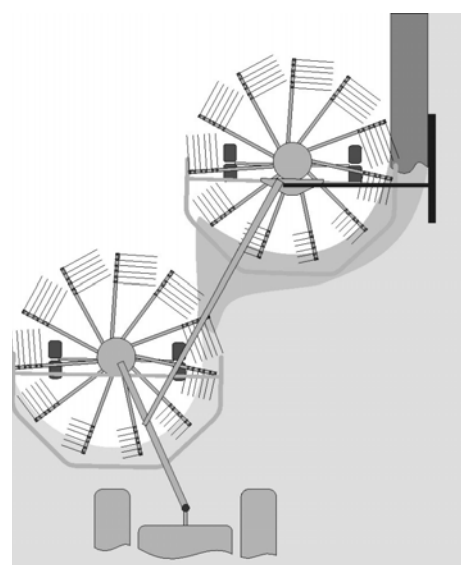
Andain latéral



Andain double



Préservation du fourrage



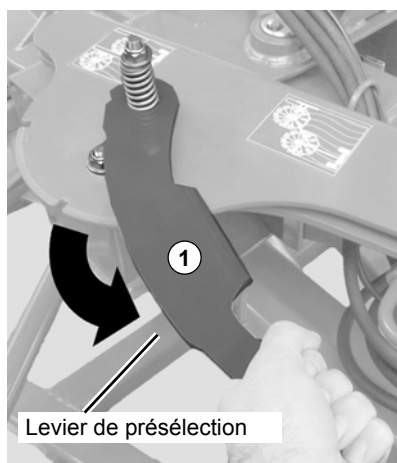
Andainage en limite

Andain latéral

En mode "Andain simple" la toupie arrière est pivotée à gauche. Les positions suivantes sont possibles en pivotant la toupie avant :

- Préservation du fourrage
- Andainage en limite.

Régler l'andain latéral



AVERTISSEMENT

Risque de collision

Vérifiez que la tôle à andains arrière est montée sur l'alésage avant du support de la tôle à andains. La tôle à andains complémentaire doit être écartée de la toupie avant et depuis la droite être repoussée et sécurisée dans le support de transport. Sinon, il y a risque de collision et de dommages sur la machine.

Réglez la position "andain latéral" comme suit :



- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.



- ▶ Vérifier si la tôle à andains arrière est montée sur l'alésage avant.

- ▶ Éteignez le boîtier de commande.

- ▶ Tôle à andains complémentaire

- ▶ sur la toupie avant,
- ▶ introduire et sécuriser dans le support de transport.

- ▶ Placez le levier de présélection sur la position "andain latéral" (1).

- Relever le levier, le tourner vers l'avant et le verrouiller.



- ▶ Allumer le boîtier de commande.

- ▶ Présélectionner la position "A" sur le boîtier de pilotage.

- ▶ Avancez lentement et pivotez le rotor arrière vers la gauche au moyen du distributeur hydraulique. Le vérin de guidage sera complètement rentré.



- Eventuellement, sortir le vérin de guidage brièvement avant que la présélection automatique ne se déverrouille et que la position en ligne droite ne puisse être exécutée.

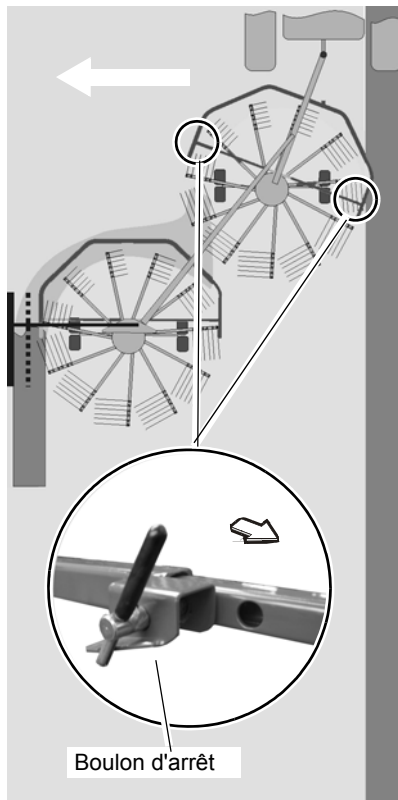
- Assister l'entrée du vérin de guidage en avançant lentement.

- Avec ce réglage au levier de présélection la toupie arrière peut uniquement être pivotée à gauche et de nouveau vers le milieu.

- Pour le pivotement à droite en position "deux andains" il faut commuter le levier de présélection.



Réglage du mode de préservation du fourrage



Pour réduire l'encrassement du fourrage, le rotor avant peut être pivoté vers la gauche en position "andain latéral". Le tracteur passe alors sur le fourrage avec la paire de roues gauche.

La machine doit être placée sur une surface plane en position "andain latéral" et l'étrier protecteur du rotor avant doit être déployé.

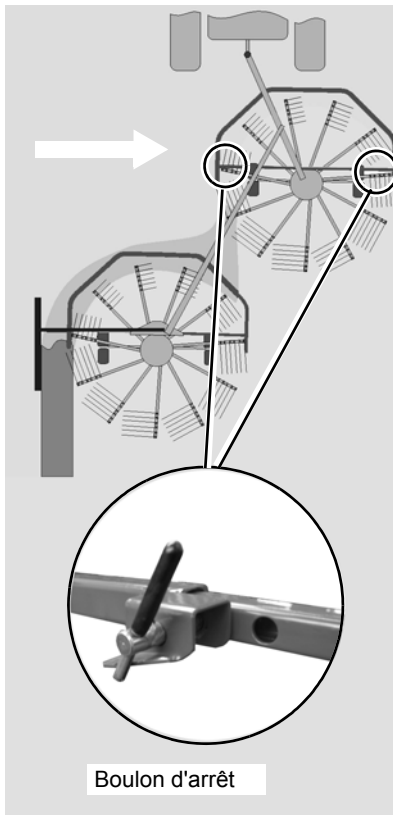
Réglez l'arceau de protection comme suit :

- ▶ Desserrer le levier de sécurité.
- ▶ Rentrer l'arceau de protection et encliqueter le levier de sécurité.

Pivoter la toupie avant de la manière suivante :

- ▶ Présélectionner la position "C" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Avancez lentement et pivotez le rotor vers la gauche au moyen du distributeur hydraulique.

Réglage de l'andainage en limite



Lors du premier contournement du champ, il arrive que le tracteur ne puisse pas passer suffisamment près de la lisière pour ramasser la récolte. Pour cela, on peut pivoter la toupie avant vers la droite :

La machine doit être placée sur une surface plane en position "andain latéral" et l'étrier protecteur du rotor avant doit être déployé.

Réglez l'arceau de protection comme suit :

- ▶ Desserrer le levier de sécurité.
- ▶ Rentrer l'arceau de protection et encliqueter le levier de sécurité.

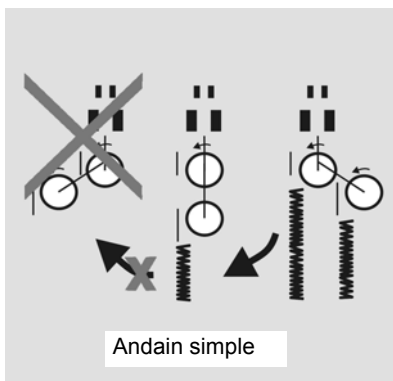
Pivoter la toupie avant de la manière suivante :

- ▶ Présélectionner la position "C" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Avancez lentement et pivotez le rotor avant vers la droite au moyen du distributeur hydraulique.



Repivoter la toupie arrière légèrement à droite, afin que le fourrage soit complètement ramassé.
Adapter éventuellement l'inclinaison de la première toupie en abaissant la roue-support.

Deux andains

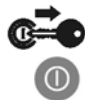
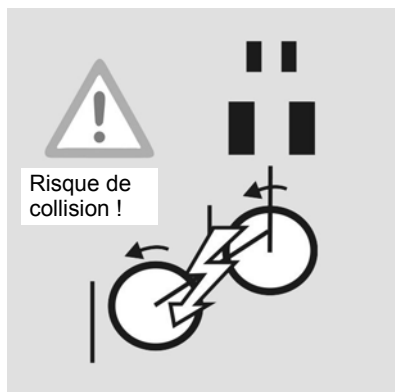


AVERTISSEMENT

Risque de collision

La position de travail "deux andains simples" implique l'utilisation des deux tôles à andains. Il faut faire des réglages sur les deux tôles à andains. En cas d'utilisation de deux tôles à andains, il ne faut pas basculer au-delà de l'axe médian vers la gauche dans le sens de la marche. Il existe un risque de collision pouvant entraîner des dommages sur la machine.

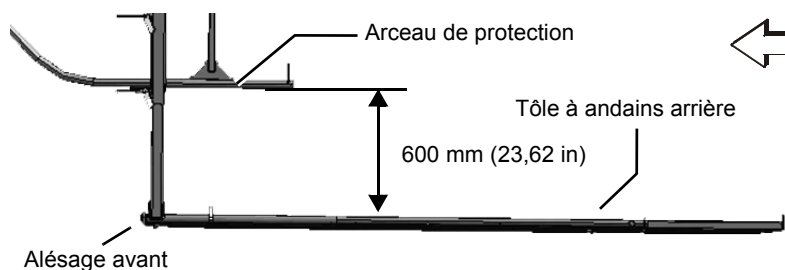
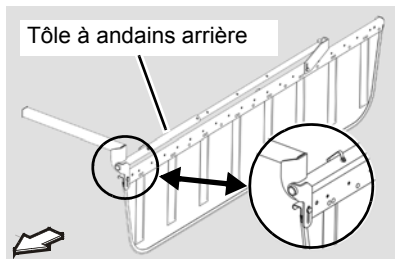
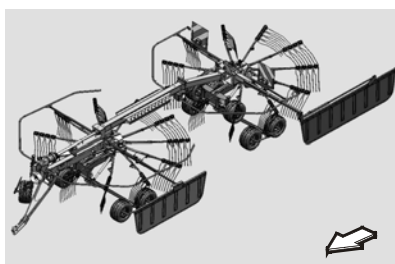
Mise en service



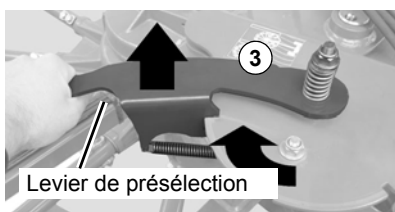
- ▶ Amenez la machine en position de travail.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Éteignez le boîtier de commande.
- ▶ Sortir la tôle à andains complémentaire du support de transport sur la machine, la monter sur la toupie avant et la sécuriser avec les vis à poignée.
- ▶ Réglez et bloquez la tôle à andains complémentaire à une distance maximale de 450 mm (17,72 in) par rapport à l'étrier protecteur.
- ▶ Vérifier si la tôle à andains arrière est montée dans le perçage arrière.
- ▶ Repousser la tôle à andains arrière le plus possible vers l'arrière et sécuriser.
- ▶ Réglez et bloquez la tôle à andains arrière à une distance maximale de 600 mm (23,62 in) par rapport à l'étrier protecteur.

Les illustrations suivantes présentent la machine

- avec la disposition correcte des deux tôles à andains et
- le réglage de la tôle à andains arrière montée sur l'alésage avant et repoussée au maximum vers l'arrière.



Réglage de deux andains



Régler la position „deux andains“ de la manière suivante :

- ▶ Réglez le levier de présélection sur la position "deux andains simples" (3).
 - Relever le levier, le tourner vers l'arrière et le verrouiller.

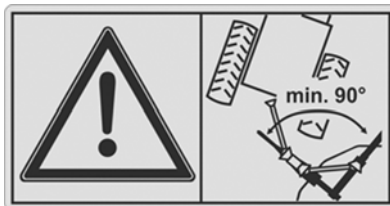


- ▶ Présélectionner la position "A" sur le boîtier de pilotage.
- ▶ Avancez lentement et pivotez le rotor arrière vers la droite au moyen du distributeur hydraulique.
 - Le vérin de guidage est complètement sorti.



- Eventuellement, sortir le vérin de guidage brièvement avant que la présélection automatique ne se déverrouille et que la position en ligne droite ne puisse être exécutée.
- Avec ce réglage au levier de présélection la toupie arrière peut uniquement être pivotée à droite et de nouveau vers le milieu.
- Pour le pivotement à gauche en position "andain latéral" il faut changer le levier de présélection de position.

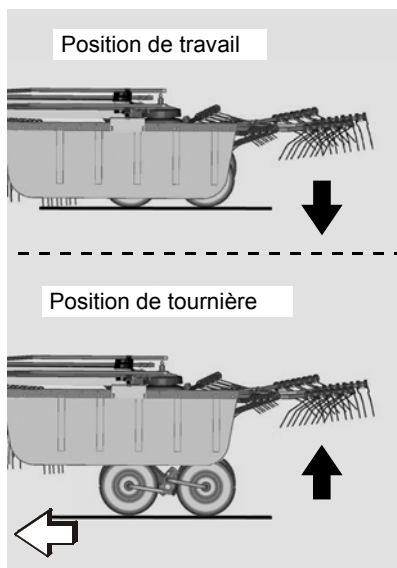
Conduite en fourrière



AVERTISSEMENT

Tenez compte de l'angle de braquage

Tenez compte de l'angle de braquage du tracteur par rapport au premier rotor et de celui des deux rotors l'un par rapport à l'autre. Si l'un des angles, entre le tracteur et la première toupie ou entre les deux toupies, est inférieur à 90°, la machine risque d'être endommagée et des blessures peuvent survenir.



La toupie est relevée pour passer au-dessus des andains déjà formés.

- ▶ Relevez la machine en position de tournière à l'aide du distributeur hydraulique simple effet pour passer au-dessus des andains.
- ▶ Faire tourner le tracteur et la machine tout en respectant un angle de braquage d'au moins 90°.
- ▶ Abaissez à nouveau la machine à l'aide du distributeur hydraulique simple effet pour former un nouvel andain.



Le cardan ne doit pas être débranché lors du passage en tournière.

Sécurité

Voici les consignes à respecter pour tous les travaux de nettoyage et d'entretien :



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

Immobilisez la machine



- Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- mettez le système hydraulique hors pression ;
- Dételez le tracteur si possible.
- Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- Couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
- Veillez à ce que la machine repose sur un sol plan et ferme, mettez en place la béquille si nécessaire.
- Immobilisez la machine (utilisez des cales).



Seul le respect de ces consignes garantit une sécurité optimale lors des travaux d'entretien et de maintenance. Les machines non immobilisées ou non soutenues et calées peuvent causer des accidents.

Personne dans la zone de travail

Veillez à ce que personne - et surtout aucun enfant - ne se trouve dans la zone de pivotement et de travail de la machine. Les personnes présentes dans cette zone risqueraient de se faire happer. Elles se blesseraient alors gravement, voire mortellement.

Ne nettoyez pas les paliers et pièces hydrauliques avec un nettoyeur haute pression

Ne nettoyez pas les paliers et pièces hydrauliques avec un nettoyeur haute pression. Celui-ci enlève la couche de graisse qui protège les surfaces métalliques nues. Celles-ci peuvent alors se corroder. Après chaque nettoyage, lubrifiez les points d'appui et les pièces nues.

Préservez les pièces métalliques nues

Le nettoyeur haute pression enlève la couche de graisse qui protège les surfaces métalliques nues. Les surfaces métalliques non protégées peuvent se corroder. Après chaque nettoyage, lubrifiez les points d'appui et les pièces nues.

Nettoyez avec précaution les paliers et les pièces hydrauliques

La prudence est de mise lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression. Les paliers, joints et raccords ne sont pas étanches. Pour éviter d'endommager la machine, les paliers, les joints et les raccords de tuyaux ne doivent pas entrer en contact direct avec le jet d'eau sous pression.

Nettoyage et entretien

En général

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- »Nettoyage«
- »Entretien«

Nettoyage



- ▶ Déconnectez l'arbre de transmission à cardans du tracteur.
- ▶ Amenez la machine en position de travail au moyen du distributeur hydraulique.
- ▶ Laissez la machine attelée aux bras inférieurs du tracteur.
- ▶ Verrouillez le distributeur hydraulique.



- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Ne nettoyez pas les paliers ni les tiges de piston des vérins hydrauliques au nettoyeur haute pression.
- ▶ Après chaque utilisation, retirez la saleté grossière et les résidus de fourrage.



- ▶ Risque de corrosion en cas de nettoyage avec des solvants.

Après le nettoyage

- ▶ Une fois le nettoyage effectué, graissez tous les paliers.
→ Respectez le chapitre »Maintenance« et les pages qui suivent.
- ▶ Remplacer les autocollants et pictogrammes de sécurité manquants.

Entretien

Pour une durée de vie optimale, nous vous recommandons :

- ▶ d'appliquer une couche protectrice d'huile sur les outils de travail nus. Utilisez exclusivement de l'huile biodégradable homologuée, par exemple de l'huile de colza.
- ▶ de retoucher les zones de peinture endommagées.

Remisage sûr de la machine

Des mesures de sécurité particulières doivent être prises pour arrêter la machine et la stationner :



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

La machine n'est pas un jouet

N'autorisez jamais des enfants à jouer sur ou avec la machine. Ne choisissez pas un lieu de stationnement facile d'accès pour des personnes non autorisées. Les arêtes métalliques et les outils de travail de la machine peuvent être à l'origine de blessures graves.

Veillez à la stabilité de la machine

Avant de passer de la position de transport à la position de travail (et inversement), assurez-vous de la stabilité de la machine. Celle-ci peut notamment se renverser sur les terrains en pente. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine et entraîner des blessures graves voire mortelles.

Utilisez des cales.

Ne retirez jamais les cales avant d'avoir attelé la machine au tracteur. La machine ou le tracteur pourrait être à l'origine d'accidents de personnes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

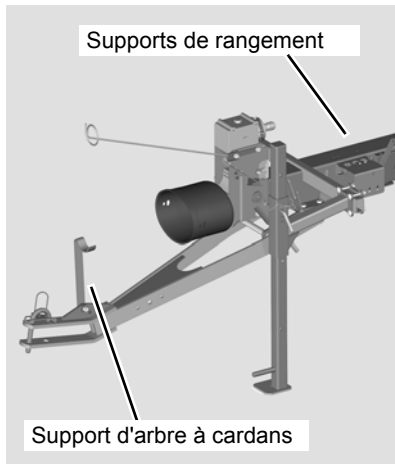
En général

Voici les opérations de travail décrites dans ce chapitre :

- Chapitre »Passage de la machine en position de transport«.
- Chapitre »Dételage et immobilisation de la machine«,




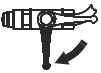
Arrêt et remisage

Dételage et immobilisation de la machine



Procédez comme suit pour dételer la machine du tracteur :

Procédez comme suit pour dételer la machine du tracteur :

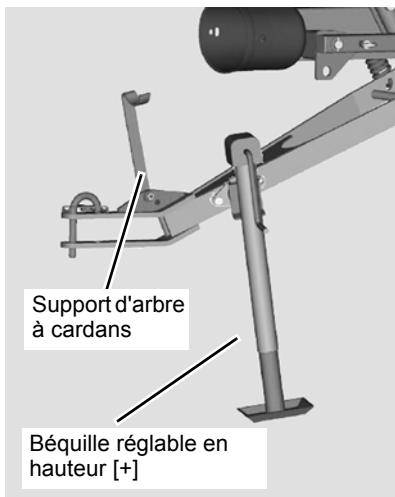
-  ▶ Déconnectez l'arbre de transmission à cardans du tracteur.
-  ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
-  ▶ Éteignez le boîtier de commande.
-  ▶ Immobilisez la machine à l'aide de cales.
- ▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique et débranchez les raccords hydrauliques.
- ▶ Placez-les sur le support de transport.
- ▶ Débranchez la prise de l'éclairage et du boîtier de commande , puis rangez-la sur le support de transport.
- ▶ Enroulez le câble électrique sur le crochet.
- ▶ Déposez le boîtier de pilotage en le protégeant de l'humidité.
- ▶ Retirez l'arbre à cardans et déposez-le sur son support.
- ▶ Déposez les porte-dents.

En cas d'utilisation d'une barre à trous :

- ▶ Abaissez la béquille et fixez-la avec l'axe.
- ▶ Abaissez les bras inférieurs jusqu'à ce que la béquille repose fermement sur le sol.

En cas d'utilisation de la barre oscillante :

- ▶ Fixez la béquille réglable en hauteur [+] au timon, bloquez-la et soulagez le timon au moyen de la béquille.
- ▶ Dételez la machine.



Après la saison

Après la saison et si la machine doit être remise pendant un certain temps, vous devez :

- ▶ Nettoyer soigneusement la machine.
- ▶ Contrôler tous les assemblages vissés et resserrer les vis.
→ Respectez les couples de serrage préconisés au chapitre
»Couples de serrage des vis«, page 99.
- ▶ Faire réparer ou remplacer les éléments endommagés.
- ▶ Retoucher les zones de peinture endommagées.
- ▶ Graisser la machine selon le plan de graissage.
- ▶ Contrôlez la pression de gonflage des pneumatiques.
- ▶ Remplacer les autocollants et pictogrammes de sécurité manquants.

Sécurité

Pour tous les travaux de maintenance :



AVERTISSEMENT

Respect des consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Voir chapitre »Sécurité«, page 10.

Conditions préalables pour les travaux de maintenance

Exécutez les travaux de maintenance uniquement si vous avez les connaissances nécessaires et si vous disposez de l'outillage approprié. Un équipement inapproprié ou des connaissances insuffisantes peuvent être à l'origine d'accidents et de blessures graves.

Protégez la machine contre toute mise en service accidentelle

Pour la remise en état, l'entretien et l'élimination des dysfonctionnements au niveau de la machine attelée :

- Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- Veillez à ce que la machine repose sur un sol plan et ferme, mettez en place la béquille si nécessaire.
- Immobilisez la machine (utilisez des cales).

Une mise en service non intentionnelle peut provoquer des accidents graves.

Utilisez des pièces de rechange d'origine

De nombreuses pièces possèdent des propriétés déterminantes pour la solidité et le bon fonctionnement de la machine. Seuls les accessoires et pièces de rechange livrés par le fabricant ont été contrôlés et sont homologués. L'utilisation d'autres produits peut affecter le bon fonctionnement de la machine ou nuire à la sécurité. Le recours à des pièces non d'origine annule la garantie et la responsabilité du fabricant.

Bloquez les pièces mobiles

Bloquez les pièces mobiles avec un cric pour éviter qu'elles ne glissent, se rabattent ou basculent. Les blessures infligées pourraient être graves et la machine risquerait d'être endommagée.

Débranchez les raccordements électriques avant les travaux de soudage

Avant toute opération de soudage sur la machine attelée, débranchez tous les raccordements électriques vers le tracteur. Vous éviterez ainsi d'endommager les systèmes électrique et hydraulique.



Mesures de sécurité pour la manipulation d'huiles et de lubrifiants

Les additifs mélangés aux huiles et lubrifiants peuvent avoir des effets nocifs sur la santé. Etant donné que la disposition sur les dangers n'oblige pas les fabricants à identifier ces dangers, respectez impérativement les points suivants :



AVERTISSEMENT

Évitez tout contact avec la peau

Évitez le contact de ces produits avec la peau. Protégez votre peau avec une crème de protection ou des gants imperméables. Le contact avec la peau peut entraîner des lésions cutanées.

N'utilisez pas d'huile pour vous nettoyer les mains

N'utilisez jamais d'huiles ou de lubrifiants pour vous laver les mains ! Vous pourriez en outre vous blesser avec les copeaux présents dans ces substances.

Ne portez pas de vêtements souillés

Retirez le plus vite possible les vêtements fortement souillés d'huile. Les huiles peuvent nuire à la santé.



- Les huiles usagées doivent être collectées et éliminées.
- En cas de lésions cutanées causées par des huiles ou des lubrifiants, consultez immédiatement un médecin.

Maintenance

En général

Les présentes remarques se rapportent aux opérations de maintenance courantes. Pour toutes ces opérations, la machine doit être bloquée en position de travail. Si la position de transport est requise pour certaines opérations de maintenance, le manuel vous l'indique.

- ▶ Abaissez la machine en position de travail.
- ▶ Immobilisez la machine à l'aide de cales.

Indications de direction

Les indications de direction (droite, gauche, avant, arrière) s'entendent toujours dans le sens de la marche. Le sens de rotation est défini comme suit :

- Rotation à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Rotation à gauche = dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Mouvements rotatifs autour d'un axe vertical = vue de haut en bas.
- Mouvements rotatifs autour d'un axe horizontal perpendiculaire au sens d'avancement = vue de gauche à droite.
- Le sens de rotation des vis, écrous, etc. s'entend toujours du côté de l'opérateur.

Termes de maintenance

Le tableau qui suit explique brièvement les principaux termes relatifs à la maintenance.

Opération	Réalisation
Graisser	Appliquez de la graisse sur les surfaces de frottement à l'aide d'un pinceau.
Lubrifier	Un à deux coups de pompe à graisse, sauf indication contraire.
Huiler	Sauf indication contraire, utilisez exclusivement des huiles végétales, telles que l'huile de colza. Strictement interdit, l'emploi d'huiles usagées est également dangereux pour la santé.
Remplacer	Remplacez la pièce concernée en respectant les instructions du chapitre Maintenance.
Contrôler	Contrôlez la pression de gonflage des pneumatiques, les cotes de réglage ou l'étanchéité, corrigez éventuellement les réglages, remplacez les pièces d'usure ou les joints.
Respecter les intervalles de maintenance	Les données se réfèrent à une utilisation moyenne de la machine. En cas d'utilisation plus intensive (par exemple pour les entrepreneurs agricoles), raccourcissez les intervalles de maintenance. Des intervalles de maintenance moins espacés sont également possibles si les conditions de travail sont extrêmes (par exemple dégagement important de poussières).

Intervalles de maintenance

	Toutes les 5 heures de service	Tous les jours	Toutes les 20 heures de service	Toutes les 50 heures de service	Toutes les 250 heures de service	Une fois par saison	Après une forte sollicitation	En cas de besoin	En cas d'usure	Lubrifier	Graisser	Contrôler	Remplacer	Nettoyer	Page
En général															
Toutes les vis	●					●		●							98
Contrôle visuel		●					●					●			
Paliers						●						●			101
Fixations des flexibles						●						●			
Pression de gonflage		●				●		●				●			103
Éclairage								●				●		●	
Système hydraulique															
Flexibles hydrauliques tous les 6 ans													●		104
Vérins hydrauliques						●						●			
Raccords hydrauliques						●						●			
Arbres à cardans															
Arbre à cardans grand angle				●		●				●					101
Tube de protection pour l'arbre à cardans						●				●		●			102
Tube profilé						●					●				102
Transmission															
Transmission de rotor						●						●			103
Boîtier à renvoi d'angle						●					●				103

Lubrifiants

Les lubrifiants doivent répondre aux exigences suivantes :

Lubrifiant	Spécification
Huile de transmission	SAE 90 API-GL-4 ou 5
p.ex. : KUBOTA HEAVY DUTY 80W-90 GEAR OIL	
Graisse	NLGI GC/LB
p.ex. : KUBOTA Polyurea Grease	

Assemblages vissés



AVERTISSEMENT

Utilisez des pièces d'origine

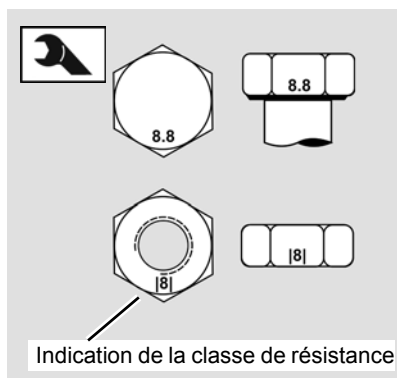
Les composants de la machine présentent des caractéristiques spécifiques déterminantes pour la stabilité et le fonctionnement de la machine. Seuls les accessoires et pièces de rechange livrés par le fabricant ont été contrôlés et sont homologués. L'utilisation d'autres produits peut affecter le bon fonctionnement de la machine ou nuire à la sécurité. Le recours à des pièces non d'origine annule la garantie et la responsabilité du fabricant.

Resserrage des vis

Toutes les vis doivent être resserrées :

- au bout des 5 premières heures de service,
- en fonction de la fréquence d'utilisation,
- au moins une fois par saison.

Couples de serrage des vis



AVERTISSEMENT

Utilisez le couple de serrage préconisé pour les vis

Serrez les vis et les écrous au couple préconisé. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine et entraîner des blessures graves voire mortelles.

Tous les assemblages vissés doivent être serrés au couple préconisé dans le tableau qui suit, sauf indication contraire. Les vis utilisées sur cette machine sont d'une qualité minimale de « 8.8 » (indiquée sur la tête de vis). Les indications de couple de serrage se réfèrent à un coefficient de frottement sec (0,12).

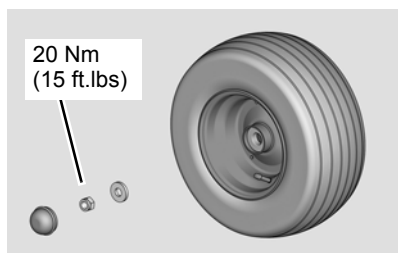
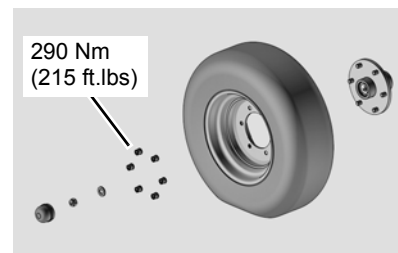
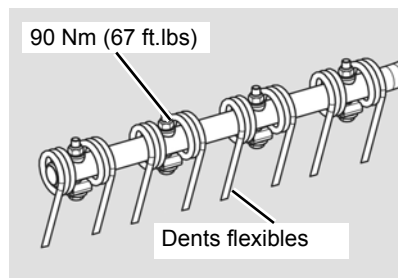
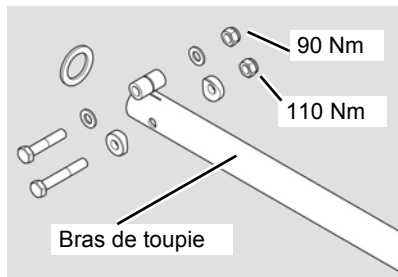
Taille de vis	Qualité de vis		
	8.8	10.9	12.9
M6	9,9 Nm (7,3 ft.lbs)	14 Nm (10,3 ft.lbs)	17 Nm (12,5 ft.lbs)
M8	24 Nm (17,7 ft.lbs)	34 Nm (25 ft.lbs)	41 Nm (30,3 ft.lbs)
M10	48 Nm (35,4 ft.lbs)	68 Nm (50,2 ft.lbs)	81 Nm (59,8 ft.lbs)
M12	85 Nm (62,7 ft.lbs)	120 Nm (88,6 ft.lbs)	145 Nm (107 ft.lbs)
M14	135 Nm (99,6 ft.lbs)	190 Nm (140 ft.lbs)	230 Nm (166 ft.lbs)
M16	210 Nm (155 ft.lbs)	290 Nm (214 ft.lbs)	350 Nm (258 ft.lbs)
M20	410 Nm (302 ft.lbs)	580 Nm (428 ft.lbs)	690 Nm (509 ft.lbs)



Serrez les vis et écrous de blocage à un couple supérieur de 10 % à la valeur indiquée.

Maintenance

Couples de serrage spéciaux



Respectez les couples de serrage spécifiques des assemblages vissés suivants :

- 90 Nm (67 ft.lbs) pour la vis de serrage du bras porte-dents.
- 110 Nm (81 ft.lbs) pour la vis de fixation du bras porte-dents.
- 90 Nm (67 ft.lbs) pour les dents flexibles.
- 290 Nm (215 ft.lbs) pour les écrous des roues du châssis.
- 20 Nm (15 ft.lbs) pour les écrous de roues du châssis de rotor.

Points de graissage pour la lubrification à la graisse

Graissage avec la pompe à graisse



Les points de graissage masqués sont indiqués par un autocollant d'information.

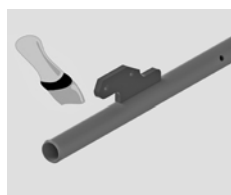
Avant d'utiliser la pompe à graisse

- ▶ Nettoyez les graisseurs et
- ▶ le raccord fileté de la pompe à graisse.

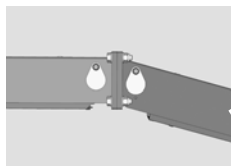
Actionnez une à deux fois la pompe à graisse pour graisser les paliers. Si vous sentez une résistance au deuxième coup, n'actionnez la pompe plus qu'une seule fois par la suite. Un excès de graisse écarte les paliers. La poussière et la saleté peuvent alors pénétrer dans les paliers, ce qui entraîne une usure précoce.

Graissez comme suit les points indiqués sur les images :

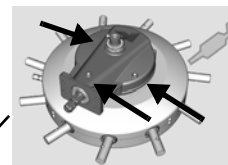
- Au bout de 50 heures de service.
- Avant et après la saison.
- Après chaque nettoyage avec le nettoyeur haute pression.



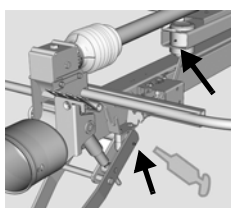
Tous les bras de toupie



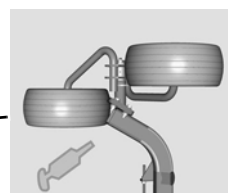
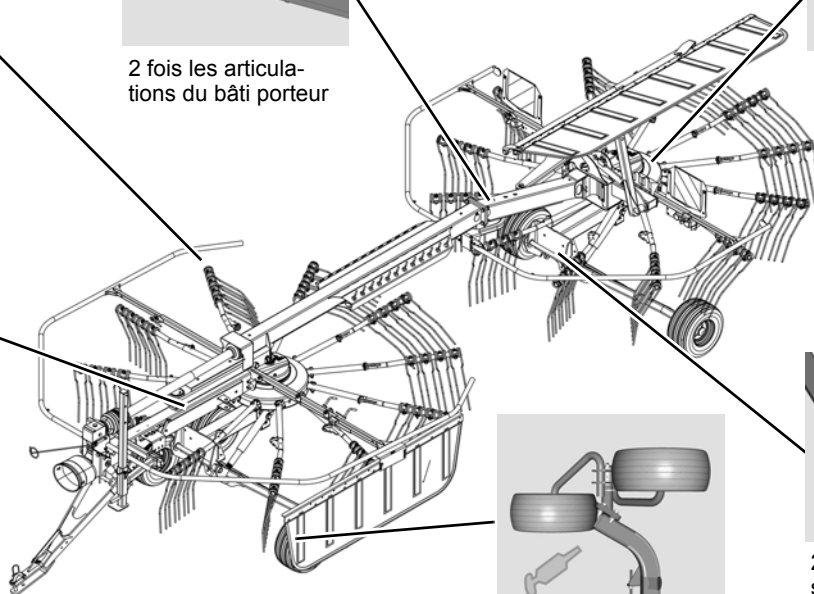
2 fois les articulations du bâti porteur



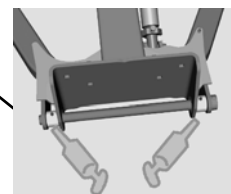
3 fois chaque engrenage



Timon et bras porteur



Essieu tandem



2 fois chaque support d'essieu

Graissage des arbres à cardans

Chaque arbre à cardans est fourni avec son propre manuel d'utilisation. Celui-ci contient des informations détaillées sur la version de l'arbre à cardans.



AVERTISSEMENT

Contrôlez les pièces de protection

Contrôlez si les pièces de protection présentent des signes d'usure ou paraissent endommagées (contrôle visuel). Remplacez les pièces de protection défectueuses. Un arbre à cardans non protégé ou des pièces de protection endommagées peuvent occasionner des blessures très graves au moment de leur mise en service.

Procédez comme suit pour graisser les cardans et leurs joints :

- Au bout de 50 heures de service.
- Avant et après la saison.
- Après chaque nettoyage avec le nettoyeur haute pression.

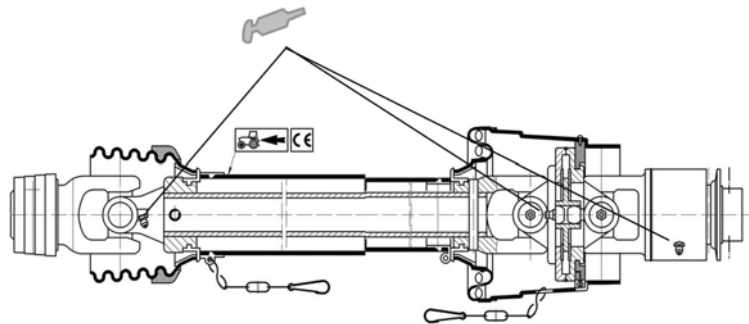
Graissez les tubes profilés :

- Au bout de 50 heures de service.
- Avant et après la saison.
- Après chaque nettoyage avec le nettoyeur haute pression.

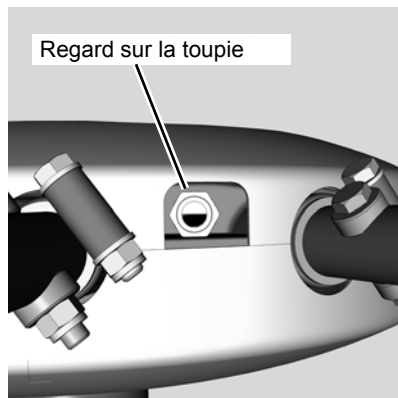
Graissez les tubes de protection :

- Au bout de 250 heures de service.
- Avant et après la saison.
- Après chaque nettoyage avec le nettoyeur haute pression.

Arbre à cardans de l'entraînement principal



Quantités de remplissage



ATTENTION

Respectez les quantités de remplissage préconisées

Respectez les quantités de remplissage de lubrifiant préconisées. Effectuez des contrôles réguliers. Un niveau de lubrifiant insuffisant ou trop élevé peut endommager la machine.

Transmission	Quantité d'huile [litre] SAE 90 API-GL-4
Engrenage angulaire avant	0,5
Engrenage de toupie avant	6,2
Engrenage de toupie arrière	6,2



- Une vidange d'huile n'est pas nécessaire.
- Les boîtiers sans entretien des rotors sont graissés à vie en usine.
- Contrôler le niveau d'huile uniquement en cas de fuite d'huile visible (avec la machine parfaitement horizontale).
- ▶ Contrôlez le niveau d'huile de la toupie via le regard.
- ▶ En cas de niveau visiblement insuffisant, faites l'appoint pour atteindre la quantité d'huile requise.

Pneumatiques



AVERTISSEMENT

Ne roulez pas avec des pneumatiques usés ou endommagés

Remplacez immédiatement les pneumatiques usés ou endommagés. Des pneumatiques en mauvais état présentent un risque d'accident élevé lors de la circulation sur route.

Pression de gonflage des pneumatiques

Contrôlez régulièrement la pression de gonflage des pneumatiques :

- Tous les jours.
- Avant chaque déplacement sur route
- Lorsque c'est nécessaire (par exemple avant le réglage de la hauteur des dents).
- Avant et après la saison.

	Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
Châssis de rotor	1,5 (150 kPa, 22 psi)

Systeme hydraulique



AVERTISSEMENT

Systeme hydraulique hors pression

Les interventions sur le systeme hydraulique doivent être effectuées uniquement lorsque le systeme hydraulique n'est plus sous pression, côté tracteur comme côté machine. Un systeme hydraulique sous pression peut être à l'origine de mouvements imprévisibles de la machine, et par conséquent de graves dommages matériels et corporels. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Attention lors des opérations de soudage

Ne soudez jamais à proximité des flexibles hydrauliques. L'huile hydraulique est facilement inflammable.

Systeme hydraulique propre

Fermez ou débranchez les raccords rapides avec le plus grand soin. Empêchez la saleté ou l'air de pénétrer dans le systeme hydraulique. Celui-ci risquerait d'être gravement endommagé. Des dommages corporels et matériels seraient alors possibles.

Récupérez l'huile

L'huile évacuée doit être recueillie et recyclée selon les directives nationales afin d'éviter toute pollution de l'environnement.

Flexibles hydrauliques



AVERTISSEMENT

Remplacez les flexibles hydrauliques tous les six ans ou plus tôt le cas échéant

Les flexibles hydrauliques vieillissent, même si ce vieillissement n'est pas visible. Remplacez les flexibles hydrauliques tous les six ans ou plus tôt si vous remarquez des signes de vieillissement et d'usure. Des conduites hydrauliques défectueuses peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Pour remplacer les flexibles hydrauliques :

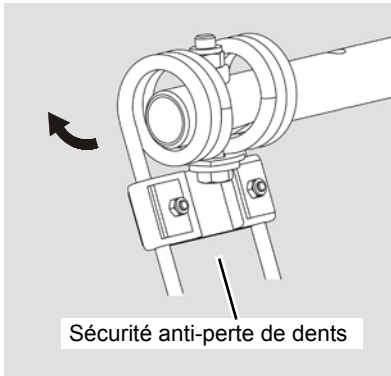


- ▶ Abaissez la machine en position de travail.
- ▶ Mettez le systeme hydraulique hors pression.
- ▶ Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- ▶ Débranchez les flexibles hydrauliques.
- ▶ Remplacez les flexibles hydrauliques.

Équipement supplémentaire

L'équipement supplémentaire en option ne fait pas partie de la livraison de série et est indiqué dans ce manuel par le symbole [+]. Vous pouvez commander des équipements supplémentaires auprès de votre revendeur spécialisé.

Sécurité anti-perte de dents

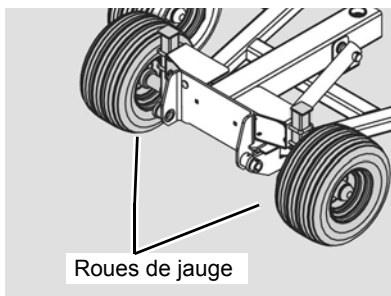


Pour une parfaite dépose de l'andain les deux jambes de dent doivent être parallèles l'une par rapport à l'autre. Ceci doit également être garanti après le montage de la sécurité anti-perte de dents.

Procédez comme suit :

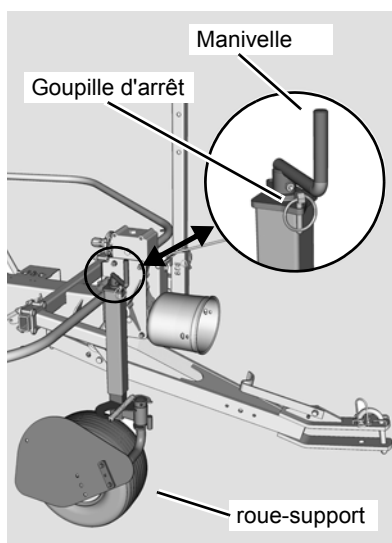
- ▶ Montez une sécurité anti-perte de dents par dent.
- ▶ Tenez compte du sens de rotation de la toupie. Les écrous doivent être placés dans le sens contraire.
- ▶ Contrôlez la position des dents : les branches des dents doivent évoluer parallèlement.
- ▶ Si nécessaire, desserrez le raccord à vis jusqu'à ce que les deux branches évoluent parallèlement.

Roues de jauge



Pour améliorer l'adaptation au sol et veiller à la marche régulière de la machine en position de travail, le fabricant propose des roues de jauge pour les châssis des toupies. Les roues de jauge sont combinables avec des essieux simples ou des essieux tandem.

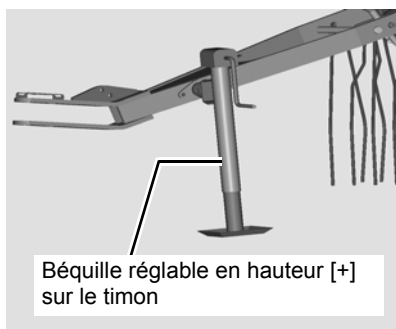
Roue-support



Pour améliorer l'adaptation au sol de la machine en position de travail, le fabricant propose une roue support en option. La roue support peut être montée à gauche ou à droite.

Accessoires

Béquille réglable en hauteur [+]



ATTENTION

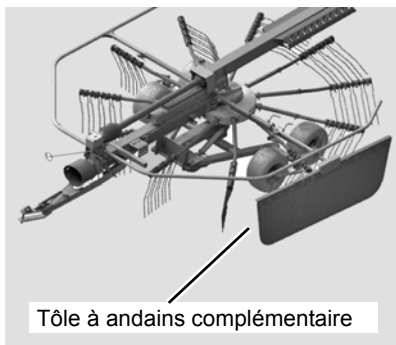
Béquille dans la bonne position parking

Veillez au montage correct de la béquille sur la machine après l'avoir démontée du timon. sous peine d'endommager la machine.

Pour des tracteurs avec barre d'attelage, nous pouvons livrer une béquille réglable en hauteur, qui facilite nettement l'attelage et le dételage.

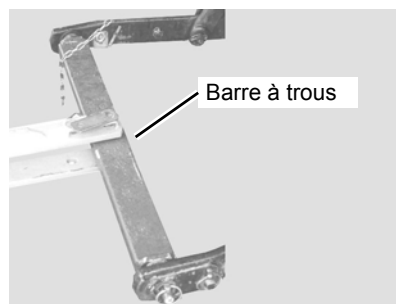
→ Voir »Rangement de la béquille réglable en hauteur [+]«, page 45.

Tôle à andains complémentaire



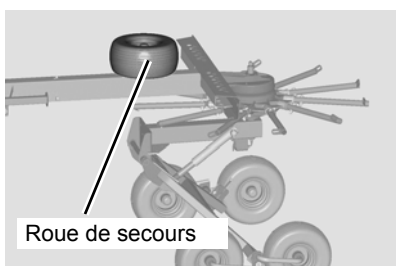
Pour la position "Deux andains" le fabricant propose une tôle à andains complémentaire pour la toupie avant. Ceci garantit une forme d'andain optimale aussi à la toupie avant.

Barre à trous



Il existe une barre à trous à rotation libre pour la "catégorie I + II", il s'agit d'un accessoire spécial.

Roue de secours



La roue de secours en option est montée sur le bâti.

Dysfonctionnements

La plupart des dysfonctionnements s'éliminent souvent facilement et rapidement. Avant de contacter le service après-vente, vérifiez à l'aide du tableau suivant que vous ne pouvez pas supprimer par vous-même la panne.



AVERTISSEMENT

Voici comment procéder en cas de panne :

- ▶ Arrêtez immédiatement la machine.
- Déconnectez l'arbre de transmission à cardans.
- Placez toutes les commandes en position neutre ou de stationnement.
- Engagez le frein de stationnement du tracteur.
- Arrêtez le moteur du tracteur, engagez le frein de stationnement, retirez la clé de contact et immobilisez le tracteur.
- Veillez à ce que la machine repose sur un sol plan et ferme, mettez en place la béquille si nécessaire.
- Immobilisez la machine (utilisez des cales).

Vous ne devez pas poursuivre le travail avant d'avoir éliminé le défaut. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine et entraîner des blessures graves voire mortelles.

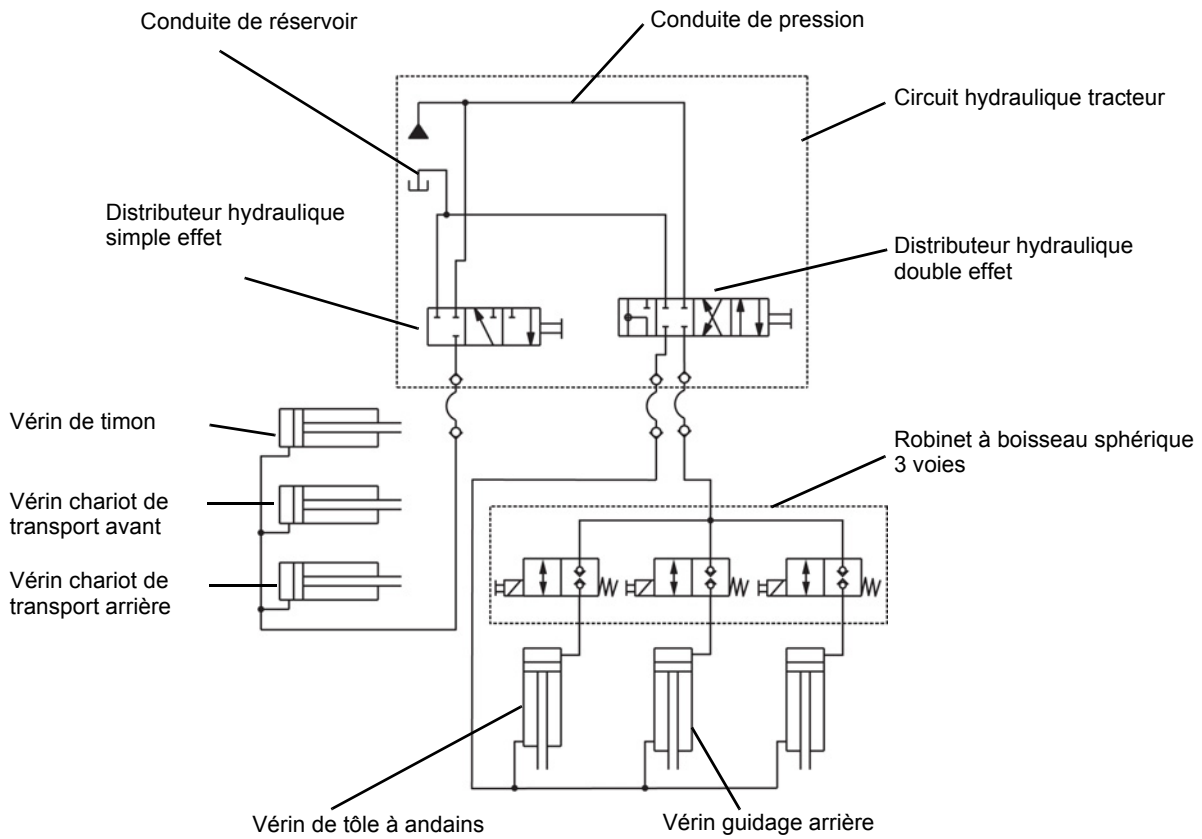


Problème	Cause	Solution
Le rotor laisse de la récolte d'un côté et creuse trop profondément dans le sol de l'autre côté.	Inclinaison des rotors mal réglée.	→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
Le rotor laisse de la récolte sur toute la largeur	Profondeur de travail trop haute	→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
Le fourrage est fortement encrassé.	Dents trop basses.	→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
		→ Chapitre »Attelage de la machine«, paragraphe »Attelage de la machine«, page 43
À vitesse élevée, la machine ne travaille pas proprement	Dents trop hautes. Terrain accidenté.	→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
	Vitesse trop élevée pour traiter le volume de récolte.	Réduire la vitesse d'avancement.
Le rotor éparpille la récolte – forme d'andain irrégulière	Volume de récolte trop important.	Réduire la vitesse d'avancement.
	Régime trop élevé.	Réduire le régime.

Dépannage

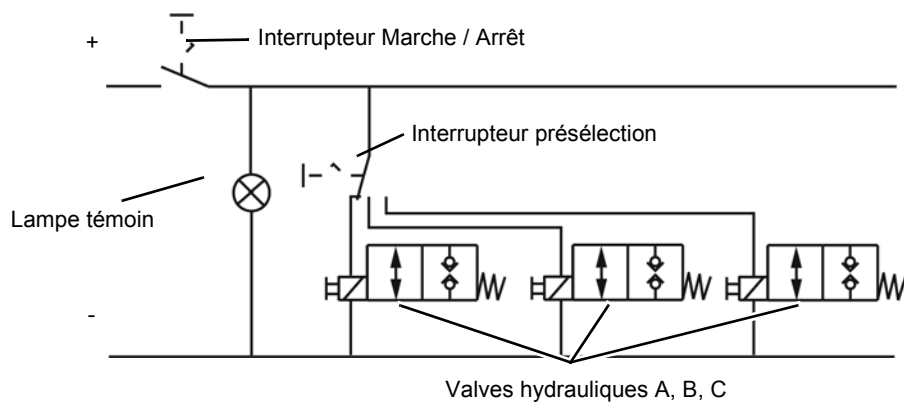
Problème	Cause	Solution
L'embrayage de l'arbre à cardans réagit souvent.	Volume de récolte trop important ou irrégulier.	Réduire la vitesse d'avancement.
	Dents trop profondes.	→ Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
Bruit lors du travail	Assemblages vissés desserrés ou jeu au niveau des bras porte-dents. Bras porte-dents tordus	Vérifier les bras porte-dents et les assemblages vissés sur les dents.
En ligne droite, la machine roule de façon décalée par rapport au tracteur.	Direction / voie mal réglée ou usée.	S'adresser au revendeur spécialisé.
La toupie ne travaille pas proprement.	Mauvaise adaptation au sol en raison d'une suspension inadaptée de la toupie	S'adresser au revendeur spécialisé.
La machine s'affaisse lors du transport.	Robinet à boisseau sphérique n'est pas fermé	Fermez le robinet à boisseau sphérique Chapitre »Circulation sur route«, paragraphe »En général«, page 63
La toupie arrière ne ramasse pas le fourrage	Dents de toupie à l'arrière réglées trop hautes	Chapitre »Préparation avant utilisation«, paragraphe »Inclinaison des rotors«, page 56
	Trop grande masse de fourrage	Réduire la vitesse d'avancement.
Mauvais transfert de fourrage sur la toupie arrière dans les virages	Virages trop serrés	Décrire un plus grand rayon. Réajuster la toupie arrière dans les virages.

Schéma des raccordements hydrauliques



Schémas des connexions

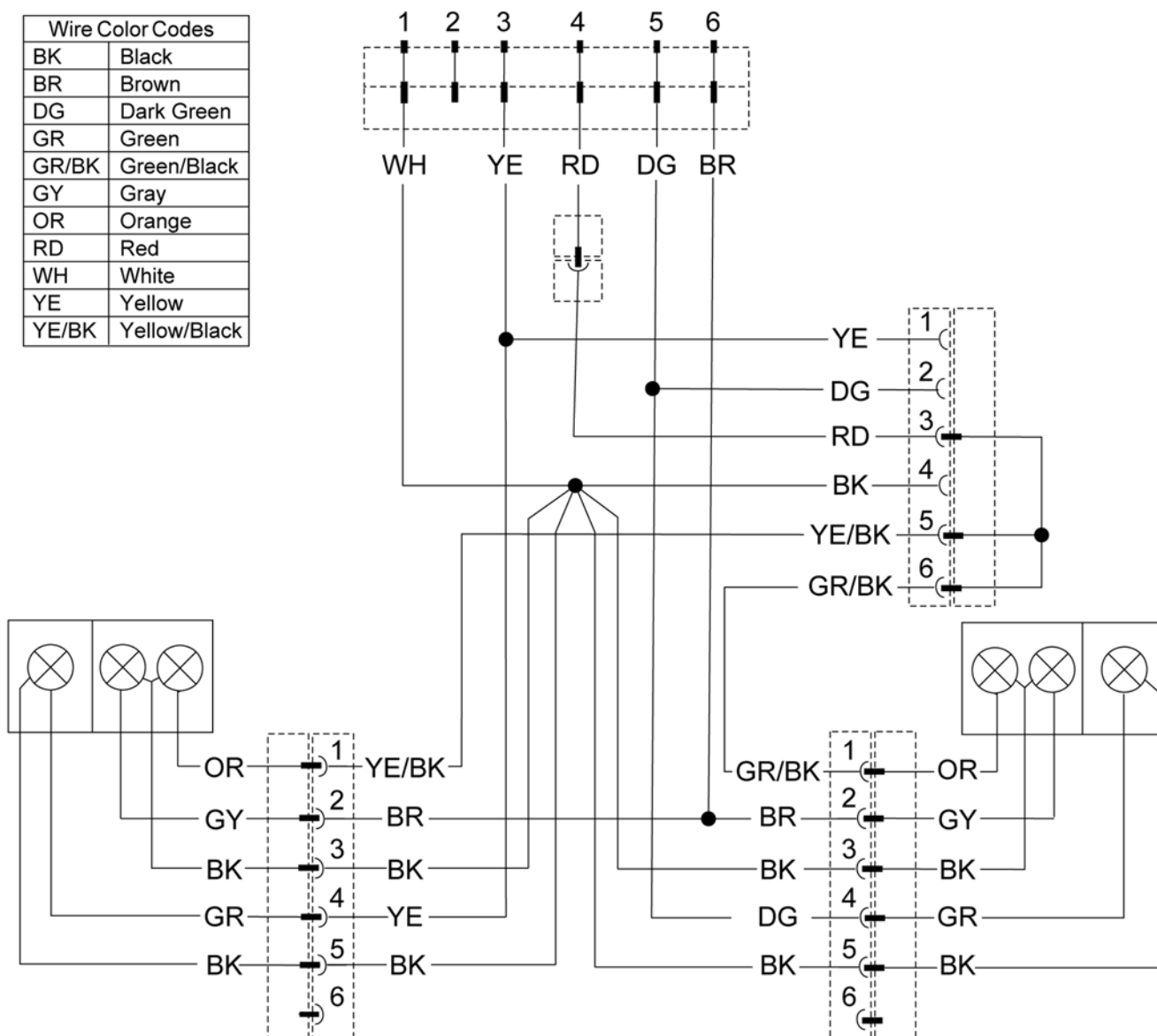
Schéma des connexions du boîtier de commande



Boîtier de commande	Raccord électrovanne	Fonction
A	Y1	Pivotement du rotor arrière vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.
B	Y2	Repliage/dépliage de la tôle à andains au moyen du distributeur hydraulique.
C	Y3	Pivotement du rotor avant vers la gauche ou vers la droite au moyen du distributeur hydraulique du tracteur.

Schéma de câblage de l'éclairage États-Unis

Wire Color Codes	
BK	Black
BR	Brown
DG	Dark Green
GR	Green
GR/BK	Green/Black
GY	Gray
OR	Orange
RD	Red
WH	White
YE	Yellow
YE/BK	Yellow/Black



Mise au rebut

Lors de la mise au rebut, les pièces doivent être correctement éliminées dans le respect de l'environnement. Veuillez vous conformer aux réglementations actuellement en vigueur en matière d'élimination des déchets.

Pièces plastiques

Les pièces plastiques peuvent être jetées aux ordures ménagères normales (déchets résiduels), selon la législation en vigueur dans le pays concerné.

Pièces métalliques

Toutes les pièces métalliques peuvent être recyclées.

Huile

Les huiles hydrauliques non polluantes doivent être entreposées, collectées et éliminées séparément en vertu de la loi sur les déchets.

Caoutchouc

Les pièces en caoutchouc, comme les flexibles ou les pneumatiques, doivent être remises à un centre de recyclage du caoutchouc.

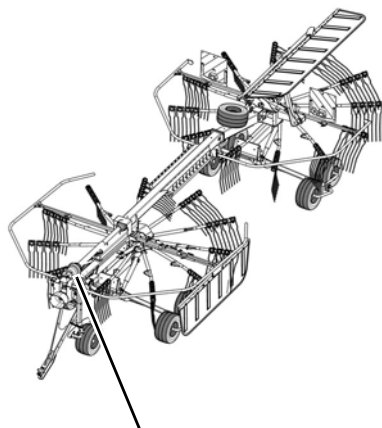
Déclaration de conformité CE

Conformité à la directive européenne 2006/42/CE

Nous

Kverneland Group Kerteminde AS
Taarupstrandvej 25
DK-5300 Kerteminde
Danemark

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit



Plaque signalétique et marquage CE

SwatMaster 7132 Vario
Andex 714 T Vario
9471 S Vario
RA2071 Vario
et accessoires

Modèle : VF6962


Valable à partir du numéro de série :
VF69626551 –

faisant l'objet de la déclaration sont conformes aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive européenne 2006/42/CE.

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive européenne, il a été tenu compte des normes suivantes :

- DIN EN ISO 12 100:2010
- DIN EN ISO 4254-1:2013
- DIN EN ISO 4254-10:2009 + AC:2010

Kverneland Group Kerteminde AS
Kerteminde, 20.06.2015



Uwe Kellermeier

Responsable de la documentation CE

Index

A		H	
Aligner		Huile	
bloquer	68	Mesures de sécurité	95
toupie	65	Quantités de remplissage	103
Andain simple	83		
Andainage de nuit	85	I	
Arbre à cardans		Indications de direction	96
Adaptation de la longueur	103		
l'arbre à cardans	102	L	
Montage	48	Liste de contrôle pour la circulation sur route	69
Attelage			
Arbre à cardans	48	M	
Attelage à la barre à trous	45, 46	Machine	
		après la saison	93
		la machine	91
		Maintenance	94
		Assemblages vissés	98
		Intervalles de maintenance	97
		Points de graissage	101
		Termes de maintenance	96
		Mise au rebut	
		Pièces métalliques	112
		Pièces plastiques	112
		Mise en service	78
		N	
		Nettoyage	90
		P	
		Pneumatiques	103
		Pression de gonflage des pneumatiques	103
		Points de graissage	101
		Arbres à cardans	102
		Machine	101
		Préparatifs déplacement sur route	
		Position de transport	70
		Préparation du travail dans le champ	70
		Position de travail	71
		Q	
		Quantités de remplissage	103
		R	
		Raccordements hydrauliques	52
		Réglage	
		Andain simple	83
		Châssis	56
B			
Branchement des raccords hydrauliques	53		
C			
Caractéristiques techniques			
Dimensions position de transport	29		
Équipement de la machine	31		
Équipement du tracteur	30		
Poids	30		
Chaîne de rupture USA, Canada	43		
Chaîne de sécurité États-Unis, Canada	43		
Circulation sur route	62		
Contrôle des pièces fournies	37		
Couples de serrage			
Bras de toupie	100		
Dents flexibles	100		
D			
Déclaration de conformité	113		
Déclaration de conformité CE	113		
Dépose de l'andain	82		
Andain simple	83		
Andainage de nuit	85		
Deux andains	85		
Désignation des sous-ensembles	28		
Détache la sécurité	68		
Domaine d'application	27		
E			
Entretien	90		
G			
Groupe cible	6		

Inclinaison des rotors	56
Largeur de l'andain à l'arrière	75
Profondeur de travail	58
Réglage du vérin de timon	47
Retirer l'étrier	
rentrer	68

S

Schéma des connexions	
Éclairage	111
Système hydraulique	109
Sécuriser la béquille	47
Sécurité	11
Dételage	24, 25
Pictogrammes	13

T

Tracteurs sans attelage rapide	45
--------------------------------	----

U

Utilisation conforme à l'usage prévu	27
--------------------------------------	----

V

Vitesse	69
---------	----