



Manuel d'utilisation

FR | Original

MU-Farmer 670

À partir de la série 2013

Édition 06.2021

Référence MU-Farmer-670_BA_13_FR_2021-06

Identification de la machine

Pour que votre concessionnaire puisse vous aider aussi rapidement que possible, il a besoin de quelques indications concernant votre machine.
Inscrivez ces indications à cet endroit.

Désignation

Largeur de travail

Poids

Numéro de machine

Accessoires supplémentaires

Adresse du concessionnaire

Adresse du fabricant

Müthing GmbH & Co KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Allemagne

Certificat de livraison

- Remplissez le présent formulaire avec votre concessionnaire.
- Détachez ensuite ce formulaire du manuel d'utilisation et envoyez-le au fabricant dans les 10 jours qui suivent la livraison. Vous pourrez ainsi bénéficier de la garantie applicable à compter de la date de livraison

À
Société Müthing GmbH & Co KG
Am Silberg 23
59494 Soest
Allemagne

J'ai acquis la machine décrite ci-dessous auprès de la société Müthing GmbH & Co KG, Soest, et confirme avoir pris livraison et reçu en intégralité la machine avec le manuel d'utilisation et la liste de pièces de rechange, ainsi que l'information d'utilisation de l'équipement avec les consignes de sécurité et d'avertissement par l'intermédiaire de votre partenaire commercial.

Je confirme, par ailleurs, avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et être d'accord avec les instructions qu'il contient. Cela vaut avant tout pour le chapitre sur la sécurité.

Client

Nom		Prénom	
Rue			
Code postal		Ville	
Téléphone		Fax	
E-Mail		Date	

Machine

Machine	Numéro de série	MU	
Largeur de travail		Boîtier	
Attelage fixe		Attelage déportable	
Année de construction		Date de livraison	
Livré par			

Signature du client

Signature et cachet du distributeur

Certificat de livraison – Copie

– Ce formulaire est à conserver par le client dans le manuel d'utilisation

J'ai acquis la machine décrite ci-dessous auprès de la société Müthing GmbH & Co KG, Soest, et confirme avoir pris livraison et reçu en intégralité la machine avec le manuel d'utilisation et la liste de pièces de rechange, ainsi que l'information d'utilisation de l'équipement avec les consignes de sécurité et d'avertissement par l'intermédiaire de votre partenaire commercial.

Je confirme, par ailleurs, avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et être d'accord avec les instructions qu'il contient. Cela vaut avant tout pour le chapitre sur la sécurité.

Client

Nom		Prénom	
Rue			
Code postal		Ville	
Téléphone		Fax	
E-Mail		Date	

Machine

Machine	Numéro de série	MU	
Largeur de travail		Boîtier	
Attelage fixe		Attelage déportable	
Année de construction		Date de livraison	
Livré par			

Signature du client

Signature et cachet du distributeur



Certificat de livraison	3	Arrêt et remisage	42
Certificat de livraison – Copie	5	Stationnement sécurisé de la machine	42
À propos de ce manuel d'utilisation	8	Remisage de la machine	44
Groupe cible	8	Maintenance	45
Sécurité	8	Pour votre sécurité	45
Initiation	8	Généralités	46
Documents afférents	8	Intervalles de maintenance et travaux de réglage	49
Symboles	9	Travaux de lubrification	50
Sécurité	10	Arbre de transmission	52
Pour votre sécurité	10	Huile pour transmission	53
Pictogrammes de sécurité	10	Outils	54
Définitions	13	Courroie trapézoïdale	55
Qui peut utiliser la machine ?	13	Accessoires supplémentaires	58
Attelage	14	Pare-pierres	58
Distance entre les centres de gravité	15	Compteur horaire	58
Circulation sur route	17	Élimination des dysfonctionnements	59
Mise en service	17	Mise au rebut de la machine	61
Dételage	19	Déclaration de conformité CE	62
Entretien et maintenance	19	Directive CE	
Consignes supplémentaires	20	2006/42/CE	62
Connaître la machine	21	Index	63
Domaine d'utilisation de la machine	21		
Caractéristiques de la machine	22		
Désignation des groupes	23		
Données techniques	24		
Livraison et montage	26		
Contrôler les accessoires livrés	26		
Montage de la machine	27		
Atteler au tracteur	27		
Système hydraulique	30		
Système électrique	30		
Cales	30		
Trajets sur route	31		
Atteler au tracteur	31		
Châssis de transport	33		
Roues de jauge	33		
Arbre de transmission	33		
Plaques de signalisation	34		
Transport sans attelage	34		
Broyage	35		
Béquille de stationnement	35		
Châssis de transport	35		
Barre d'attelage	36		
Roues de jauge	36		
Profondeur de travail	37		
Travail	39		
Nettoyage et entretien	41		
Nettoyage	41		
Entretien	41		

À propos de ce manuel d'utilisation

Groupe cible

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux agriculteurs et aux personnes qualifiées pour les travaux agricoles, et qui ont suivi une initiation concernant la machine.

Sécurité

Avant tout montage ou toute mise en service de la machine, familiarisez-vous avec les instructions du présent manuel pertinentes pour votre intervention. Lisez systématiquement les consignes de sécurité du chapitre « Sécurité » et respectez les avertissements des différents chapitres. Vous obtiendrez ainsi des résultats optimaux tout en travaillant en toute sécurité.

En votre qualité d'employeur

Avant la première mise en service de la machine, veuillez initier le personnel à son fonctionnement en toute sécurité. Le personnel non formé ou non autorisé ne doit pas se servir de la machine.

Dans le cadre de l'initiation :

- Vérifiez que le personnel satisfait aux conditions préalables pour manipuler la machine en toute sécurité.
- Remettez le manuel d'utilisation et les documents afférents pertinents au personnel ou faites-lui suivre une initiation intensive recouvrant notamment la manipulation en toute sécurité de la machine.

Formations régulières

Formez régulièrement le personnel, mais au minimum une fois par an, sur les gestes de base pour faire fonctionner la machine en toute sécurité.

Initiation

Votre concessionnaire est tenu de vous initier à l'utilisation, au fonctionnement en toute sécurité et à l'entretien de la machine. Une mise en service sans initiation préalable n'est pas autorisée.

Documents afférents

En plus de ce manuel d'utilisation, d'autres documents font partie intégrante de la machine :

Déclaration de conformité CE	Contenue dans le présent manuel d'utilisation → Chapitre »Déclaration de conformité CE«, page 62
Liste des pièces de rechange	Élément fourni à la livraison de la machine
Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission	Élément fourni à la livraison de la machine

À propos de ce manuel d'utilisation

Symboles

Pour rendre le texte plus clair, nous avons utilisé divers symboles. Ces symboles sont expliqués ci-après :

- Un point précède une énumération
- ▶ Un triangle signale les opérations à effectuer
- Une flèche renvoie à d'autres paragraphes du manuel

[+] Un signe plus indique qu'il s'agit d'un accessoire supplémentaire qui ne fait pas partie de la version standard.

Pictogrammes

Par ailleurs, nous utilisons des pictogrammes qui vous aideront à identifier des passages de texte :



Le triangle renvoie aux diverses consignes d'avertissement. Le non-respect de ces consignes peut avoir les conséquences suivantes :

- des blessures moyennes à graves
- des blessures mortelles

Les consignes d'avertissement sont associées à certaines interventions et doivent impérativement être prises en compte avant leur exécution.

Par ailleurs, le chapitre «Sécurité» comporte des consignes de sécurité non spécifiques à certaines actions individuelles, mais visant à renforcer une démarche axée sur la sécurité dans différentes situations.



Ce symbole fournit des indications importantes sur la machine. Le non-respect de ces consignes peut avoir les conséquences suivantes :

- un grave dysfonctionnement de la machine
- un endommagement de la machine



Ce pictogramme indique des informations, des conseils et des remarques concernant l'utilisation.



Ce pictogramme signale des conseils pour les travaux de montage ou de réglage.



Ce pictogramme indique des exemples permettant de mieux comprendre les indications.

Les paragraphes propres à certaines machines ou certaines circonstances ont un arrière-plan en couleur. Dès que l'arrière-plan n'est plus coloré, le texte s'applique de nouveau à toutes les machines. Par exemple :

Uniquement pour MU-Farmer/S avec système de freinage pneumatique

- ▶ Raccordez les flexibles de frein

- ▶ Raccordez les flexibles hydrauliques

Sécurité

Pour votre sécurité

Ce chapitre contient des consignes générales concernant la sécurité. Les différents chapitres du manuel comportent en outre des consignes de sécurité, non abordées ici. Respectez les consignes de sécurité :

- pour votre propre sécurité,
- pour la sécurité des autres et
- pour la sûreté de la machine.

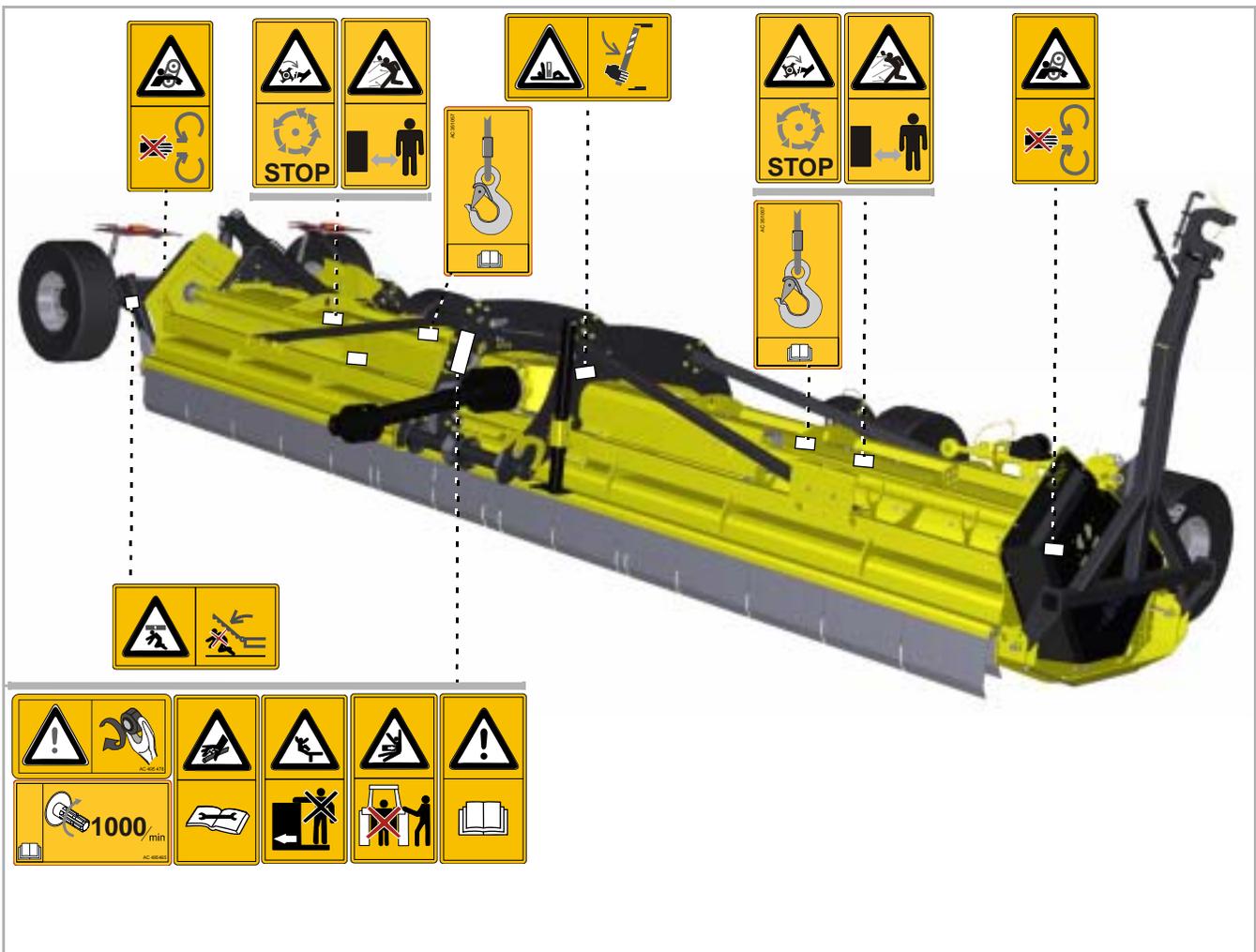
Lors de l'utilisation de machines agricoles, un comportement inapproprié peut être à l'origine de toute une série de dangers. Par conséquent, soyez particulièrement vigilant pendant votre travail et évitez toute précipitation.

En votre qualité d'employeur

Informez à intervalles réguliers les personnes travaillant avec la machine des instructions de sécurité et des dispositions légales.

Pictogrammes de sécurité

Des autocollants servant à votre sécurité sont apposés sur la machine. Ne retirez pas ces autocollants. S'ils deviennent illisibles ou sont décollés, commandez des autocollants neufs et apposez-les à leurs emplacements d'origine.



Signification des pictogrammes de sécurité



Lire et respecter le manuel d'utilisation

La mise en service de la machine est autorisée uniquement lorsque le conducteur a, au préalable, lu et compris le manuel d'utilisation. Ceci s'applique tout particulièrement aux consignes de sécurité.



Ne pas séjourner entre le tracteur et la machine

Il est interdit de rester entre le tracteur et la machine lorsque le moteur tourne, notamment lors de l'attelage ou du dételage. Le tracteur doit également être immobilisé.



Le transport de personnes sur la machine est interdit

Il peut en résulter des blessures graves, voire mortelles.



Attention en cas d'écoulement de liquide hydraulique

Portez les protections indispensables pour les recherches de fuite. Des projections d'huile sous haute pression peuvent pénétrer dans les yeux et sous la peau. Respectez les consignes de sécurité correspondantes du manuel d'utilisation.



Ne pas enlever les dispositifs de sécurité

N'ouvrez pas ou n'enlevez pas les dispositifs de sécurité du tracteur lorsque le moteur est en marche. N'utilisez jamais la machine sans ses dispositifs de sécurité.



Risque d'accrochage

L'opérateur peut se faire happer en cas de comportement inadapté à proximité de l'arbre de transmission.



Œillets de levage

La machine ne doit être levée avec des dispositifs de levage qu'aux emplacements identifiés.



Éléments en rotation ou continuant de tourner jusqu'à l'arrêt

Approchez-vous de la machine uniquement lorsque tous les éléments sont à l'arrêt.



Danger d'éjection d'objets

Pendant le travail, des objets tels que des pierres peuvent être ramassés par la machine, avant d'être éjectés. Il est interdit à quiconque de stationner dans la zone dangereuse.



Danger lié à des parties mobiles de la machine

Il est interdit à quiconque de stationner dans la zone dangereuse pendant le travail.



Attention, risque de basculement

La machine ou des éléments peuvent basculer. Avant de stationner dans la zone dangereuse, installez des supports de sécurité. Lors du dételage, utilisez les béquilles prévues en les posant sur un sol stable et solide.



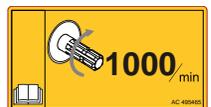
Ne pas rester dans la zone de basculement d'éléments

La zone de pivotement présente un risque important de blessures liées au pivotement ou au déploiement/repliage d'éléments de la machine.



Risque d'écrasement

Évitez les zones dangereuses. Les espaces entre les éléments peuvent diminuer ou disparaître complètement.



Attention au régime de la prise de force

Raccordez l'arbre de transmission à une prise de force ayant un régime de rotation adapté. Débrayez la prise de force avant toute intervention sur la machine.



Resserrage des vis

Après les premières heures d'utilisation, toutes les vis doivent être contrôlées et, le cas échéant, resserrées. Les vibrations peuvent desserrer les assemblages boulonnés.

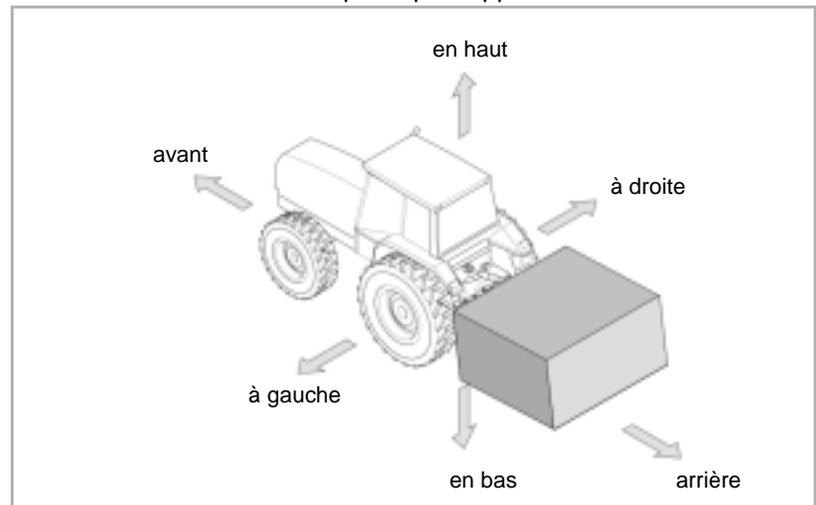


Attention, risque d'explosion

L'accumulateur de pression contient du gaz et de l'huile sous pression. La dépose et les réparations doivent uniquement être réalisées par des professionnels qualifiés.

Définitions

Toutes les directions sont indiquées par rapport au sens de la marche :



Qui peut utiliser la machine ?

Uniquement des personnes qualifiées

L'utilisation, la maintenance ou la réparation de la machine ne doivent être confiées qu'à du personnel dûment qualifié et ayant pris connaissance des dangers liés à l'utilisation de la machine. En général, ces personnes ont suivi une formation agricole ou une instruction intensive comparable.

Attelage

Risque accru de blessure

L'attelage de la machine au tracteur présente un risque accru de blessure. C'est pourquoi il faut respecter les points suivants :

- Attelez la machine uniquement avec le châssis de transport relevé
- Immobilisez le tracteur pour empêcher tout déplacement de celui-ci
- Le tracteur et la machine doivent être de la même classe
- Ne séjourniez jamais entre le tracteur et la machine lors de l'attelage
- Actionnez lentement et avec précaution le relevage hydraulique trois points

Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine de blessures graves voire mortelles.

Effectuer le raccordement électrique après l'attelage

Lorsque vous montez les dispositifs d'éclairage, coupez l'alimentation électrique du tracteur. Des courts-circuits et dommages au niveau de l'électronique sont possibles.

Raccorder le système hydraulique uniquement en l'absence de pression

Ne raccordez les flexibles hydrauliques que lorsque le système hydraulique du tracteur et de la machine est sans pression. Un système hydraulique sous pression peut déclencher des mouvements imprévisibles de la machine.

Pression élevée dans le système hydraulique

Le système hydraulique est sous haute pression. Contrôlez régulièrement l'étanchéité et l'état extérieur de l'ensemble des conduites, flexibles et raccords vissés. N'utilisez que des outils adéquats pour la recherche de fuites. Éliminez immédiatement les endommagements. Des projections d'huile peuvent entraîner des blessures et des incendies. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Marquage en couleur des flexibles hydrauliques

Pour éviter des erreurs de manipulation, repérez par des couleurs les prises et fiches mâles hydrauliques entre le tracteur et la machine. Des flexibles hydrauliques branchés incorrectement peuvent déclencher des mouvements imprévisibles sur la machine.

Distance entre les centres de gravité

Respecter le poids total, les charges sur essieu, la limite de charge des pneus et le lestage minimum

Le montage d'outils à l'avant ou à l'arrière ne doit pas entraîner un dépassement du poids total autorisé en charge (PTAC), des charges sur essieu autorisées et de la limite de charge des pneus du tracteur. Pour que le véhicule reste manœuvrable, l'essieu avant doit supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

En effectuant un calcul rapide, vous pouvez déterminer :

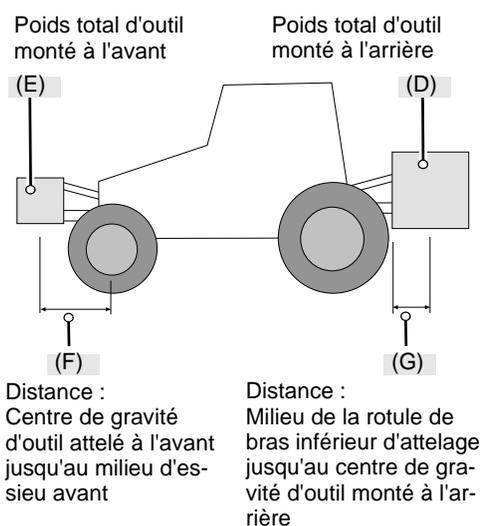
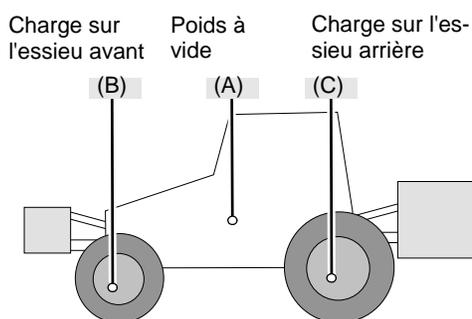
- Poids total
- Charges sur essieu
- la limite de charge des pneus et
- Lestage minimum

Pour ce calcul, vous avez besoin des données suivantes :

Données issues du manuel d'utilisation du tracteur :

- (A) Poids à vide
- (B) Charge sur essieu avant
- (C) Charge sur essieu arrière

Tenez également compte, par exemple, du poids de l'eau dans les pneumatiques, des accessoires supplémentaires, etc.

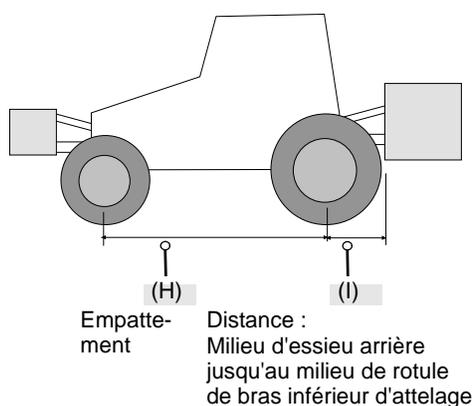


Données issues du présent manuel d'utilisation :

- (D) Poids total de l'outil monté à l'arrière ou charge d'appui en cas d'outil porté
- (E) Poids total de l'outil monté à l'avant
- (F) Distance entre le centre de gravité de l'outil monté à l'avant et le milieu de l'essieu avant
- (G) Distance entre le milieu des rotules des bras inférieurs et le centre de gravité de l'outil monté à l'arrière. En cas d'outils portés, G = 0.

Données à déterminer en mesurant :

- (H) Empattement du tracteur
- (I) Distance entre le milieu de l'essieu arrière et le milieu de la boule de bras inférieur d'attelage



Calcul

Vous pouvez maintenant utiliser les valeurs déterminées dans les formules suivantes.

Lestage avec masses avant

Calcul du **lestage avec poids à l'avant** en cas d'outils montés à l'arrière.

$$\text{Lest frontal en kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Lestage avec masses arrière

Calcul du **lestage avec poids à l'arrière** en cas d'outils montés à l'avant.

$$\text{Lest arrière en kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

Charge sur l'essieu avant

Calcul de la **charge réelle sur l'essieu avant**

Charge sur l'essieu avant en kg =

$$\frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

Poids total

Calcul du **poids total réel**

$$\text{Poids total} = E + A + D$$

Charge sur l'essieu arrière

Calcul de la **charge réelle sur l'essieu arrière**

Charge sur essieu arrière en kg = poids total réel - charge réelle sur essieu avant

Limite de charge des pneus

Les indications de limite de charge des pneus avant et arrière figurent dans la documentation du fabricant de pneus.

- Pour deux pneus à l'avant, les indications de limite de charge correspondent au double de la limite de charge d'un pneu avant.
- Pour deux pneus à l'arrière, les indications de limite de charge correspondent au double de la limite de charge d'un pneu arrière.

Analyse

Vérifiez si les conditions suivantes sont remplies :

- Les valeurs réelles pour la charge sur essieu arrière doivent être inférieures aux valeurs autorisées du manuel d'utilisation du tracteur.
- La limite de charge des pneus doit être supérieure aux valeurs de charge sur essieu arrière du manuel d'utilisation.
- Le poids total réel doit être inférieur à la valeur autorisée pour le poids total indiqué dans le manuel d'utilisation du tracteur.

Si ces conditions ne sont pas remplies, la machine ne doit pas être attelée à ce tracteur.



Si vous disposez d'un pont-basculé suffisamment grand, vous pouvez déterminer par pesage le poids total et la charge sur essieu arrière.

Circulation sur route

S'assurer de l'état conforme aux prescriptions en matière de circulation routière

Si vous conduisez sur des voies publiques avec la machine, cette dernière doit être conforme aux prescriptions actuellement en vigueur. En font partie par exemple :

- Le montage des dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection
- Le respect des largeurs de transport et poids autorisés, des charges sur essieu, de la limite de charge des pneus et du poids total autorisé

En cas de non-respect des prescriptions, le conducteur et le propriétaire sont responsables.

Fermer les robinets à boisseau sphérique

En présence de robinets à boisseau sphérique au niveau des conduites hydrauliques ou des vérins de châssis, les robinets à boisseau sphérique doivent être fermés pour la circulation sur route. Sinon, tout actionnement involontaire de distributeurs sur le tracteur peut déclencher des mouvements sur la machine. Des accidents ou des dommages sur la machine peuvent en être la conséquence.

Contrôler les cordes de déclenchement en cas d'accouplements rapides

Les cordes de déclenchement doivent pendre librement et ne doivent pas s'activer en position basse. Sinon, les machines attelées peuvent se détacher toutes seules de l'attelage trois points.

Le transport de personnes sur la machine est interdit

Il ne faut jamais transporter des personnes ou des objets sur la machine. Le transport de personnes sur la machine représente un danger de mort et est strictement interdit.

Faire attention aux modifications du comportement et du freinage de la machine

La machine attelée modifie la tenue de route et le comportement au freinage. En particulier dans les courbes, tenez compte du déport important et de la masse d'inertie de la machine. Une conduite inadaptée peut être à l'origine d'accidents.

Conduire à une vitesse adaptée

Adaptez systématiquement votre vitesse aux conditions de la chaussée. Lorsque vous circulez trop vite sur une chaussée en mauvais état, cela génère des forces élevées qui peuvent provoquer de fortes contraintes, voire une surcharge au niveau du tracteur et de la machine. La conduite à une vitesse inadaptée peut être source d'accidents et des dommages sur la machine.

Première mise en service uniquement après l'initiation

La machine ne doit être mise en marche qu'après une initiation du personnel par des employés du distributeur spécialisé ou du fabricant. Une mise en service sans initiation peut conduire à des dommages sur la machine dus à des erreurs d'utilisation ou occasionner des accidents.

Contrôler le parfait état technique

Ne mettez la machine en service que si elle est en parfait état. Avant l'utilisation, contrôlez le fonctionnement de tous les éléments importants et remplacez les éléments défectueux. Des éléments défectueux peuvent provoquer des dommages matériels et corporels.

Mise en service

Ne pas enlever les dispositifs de sécurité

N'enlevez pas les dispositifs de sécurité ou ne les mettez pas hors fonction. Vérifiez tous les dispositifs de sécurité avant la mise en marche. Des éléments non protégés de la machine peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles.

Le transport de personnes sur la machine est interdit

Il ne faut jamais transporter des personnes ou des objets sur la machine. Le transport de personnes sur la machine représente un danger de mort et est strictement interdit.

Hauteur de la machine et lignes électriques aériennes

Si, lors du déploiement ou du repliage, la hauteur atteinte dépasse 4,00 m, ne manœuvrez jamais la machine à proximité de lignes électriques aériennes. Il existe un risque d'électrisation par contact. Si la machine a heurté une ligne électrique aérienne :

- Ne quittez pas la cabine du tracteur
- Ne touchez aucune pièce métallique du tracteur
- N'établissez pas de liaison conductrice à la terre
- Avertissez les personnes de ne pas s'approcher du tracteur ni de la machine
- Attendez l'intervention des secours car il faut d'abord interrompre la circulation du courant dans la ligne électrique aérienne

De même, ne montez pas sur la machine lorsqu'elle est située sous des lignes électriques aériennes. Il existe aussi un danger d'amorçage, à savoir de formation d'arc électrique sans contact direct.

Contrôle de la zone dangereuse

Les dimensions de la zone dangereuse sont les suivantes : 30 m devant et derrière la machine et 10 m sur les côtés. Avant le démarrage, le déploiement et la mise en service, ainsi que pendant le fonctionnement, contrôlez la zone dangereuse de la machine. Veillez à ce que la visibilité soit suffisante. Avant de démarrer, assurez-vous qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone dangereuse.

En présence de conditions préalables défavorables, des éléments peuvent être projetés à grande vitesse hors de la machine. La zone dangereuse, en particulier devant et derrière la machine, doit être exempte de personnes, animaux ou objets avant la mise en service.

Toute utilisation de la machine sans contrôle préalable de la zone dangereuse peut provoquer des accidents graves, voire mortels.

Resserrer les vis et les écrous

Contrôlez régulièrement que les vis et écrous sont bien vissés et resserrez-les le cas échéant. Au cours du fonctionnement, des vis peuvent se desserrer de manière non visible. Des dommages à la machine ou des accidents peuvent en être la conséquence.

Comportement en cas de dysfonctionnements

Arrêtez et immobilisez immédiatement la machine en cas de dysfonctionnement de cette dernière. Remédiez immédiatement au dysfonctionnement ou confiez la machine à un atelier spécialisé. Toute poursuite de l'utilisation de la machine peut conduire à un endommagement de celle-ci ou à des accidents.

Dételage

Risque accru de blessure

Le dételage de la machine du tracteur présente un risque accru de blessure. C'est pourquoi il faut respecter les points suivants :

- Immobilisez le tracteur pour empêcher tout déplacement de celui-ci
- Ne séjournez jamais entre le tracteur et la machine lors du dételage
- Actionnez lentement et avec précaution le relevage hydraulique trois points
- Veillez à ce que la machine se trouve sur une surface plane et sûre
- Ne détez les flexibles hydrauliques que lorsqu'il n'y a plus de pression dans le système hydraulique du tracteur et de la machine

Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine de blessures graves voire mortelles.

Entretien et maintenance

Respectez les intervalles d'entretien et de maintenance

Respectez les délais prescrits et stipulés dans le manuel d'utilisation pour les contrôles à effectuer régulièrement ou les révisions. Le non-respect des délais peut conduire à des dommages sur la machine, à un travail médiocre ou à des accidents.

Utiliser des pièces de rechange présentant les mêmes caractéristiques

De nombreuses pièces présentent des propriétés déterminantes pour la stabilité et le bon fonctionnement de la machine.

En cas de remplacement de composants, il convient de s'assurer de la conformité de leurs dimensions, de leur résistance et de la qualité des matériaux employés. Nous recommandons d'employer exclusivement des pièces de rechange d'origine.

L'utilisation de pièces de rechange non conformes aux exigences peut aboutir à un endommagement de la machine ou à un travail de qualité médiocre.

Lors de tous les travaux d'entretien et de maintenance :

- Débrayez la prise de force
- Évacuez la pression dans le système hydraulique
- Détez le tracteur si possible
- Veillez à ce que la machine soit bien d'aplomb, soutenez-la le cas échéant
- Ne vous servez pas des éléments de la machine comme accessoires pour monter sur celle-ci, mais utilisez des accessoires sûrs prévus à cet effet
- Immobilisez la machine pour empêcher tout déplacement de celle-ci
- Ne touchez jamais la courroie trapézoïdale lorsqu'elle tourne

Seul le respect de ces prescriptions garantit un travail en toute sécurité pendant les opérations d'entretien ou de maintenance.

Couper l'alimentation électrique

Avant toute intervention sur le système électrique, coupez l'alimentation électrique. Des installations sous tension peuvent occasionner des dommages corporels et matériels.

Remplacer les flexibles hydrauliques

Remplacez les flexibles hydrauliques tous les six ans. Les flexibles hydrauliques vieillissent, même sans dommages apparents. Des conduites hydrauliques défectueuses peuvent être à l'origine de blessures graves, voire mortelles.

Attention lors du nettoyage avec un nettoyeur haute pression

Vous pouvez nettoyer la machine à l'eau ou au jet de vapeur. Ne nettoyez les paliers, la turbine, le boîtier de distribution, les pièces en plastique et les flexibles hydrauliques qu'à faible pression. Une pression trop élevée peut occasionner des dommages sur ces éléments.

Débrancher la batterie et la dynamo avant les travaux de soudage

Avant d'effectuer des travaux de soudage électrique sur la machine atelée, débranchez la batterie du tracteur et la dynamo. Vous éviterez ainsi des dommages sur l'installation électrique.

Serrer les assemblages vissés

Resserrez les assemblages vissés desserrés après des travaux d'entretien et de maintenance. Des assemblages mal serrés peuvent provoquer un desserrage non apparent de vis pendant le travail et la perte d'éléments de la machine. Des dommages corporels graves ou des dégâts matériels importants peuvent en être la conséquence.

Consignes supplémentaires

Respecter les prescriptions

En plus de ces consignes de sécurité, respectez :

- les consignes de prévention des accidents
- les règles générales de sécurité, les règles de la médecine du travail et le code de la route
- les remarques figurant dans ce manuel d'utilisation
- les consignes d'utilisation, de maintenance et de réparation

Ce chapitre contient des données générales relatives à la machine ainsi que des informations sur les aspects suivants :

- Domaine d'utilisation
- Caractéristiques
- Désignation des groupes
- Données techniques

Domaine d'utilisation de la machine

Selon les outils installés, la machine ne doit être mise en œuvre que pour l'usage agricole correspondant ou pour les usages approchants.

Outil	Usage
Marteaux « M »	Fauchage d'herbe, d'autres plantes sur pied ou de résidus d'un diamètre maximal de 5 cm

Dans la mesure où les conditions d'utilisation sont très variables, l'opérateur doit faire particulièrement attention aux limites de puissance de la machine. Dès les premiers signes de surcharge, la machine doit être arrêtée immédiatement.

Utilisation appropriée et conforme à l'emploi prévu

La machine doit être utilisée uniquement pour les travaux pour lesquels elle est conçue, tels qu'ils sont décrits dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation ou utilisation supplémentaire n'est pas conforme.

Exemples d'utilisations non conformes :

- Transport de personnes ou d'objets
- Broyage de produits autres que ceux mentionnés ou de produits présentant des propriétés similaires

→ »Domaine d'utilisation de la machine«

- Transmission de force à d'autres objets
- Attelage à l'avant
- Profondeurs de travail à une hauteur inférieure à 10 mm du sol
- Toute sorte de travail du sol

Le fabricant et le concessionnaire déclinent toute responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu. C'est l'utilisateur qui assume tous les risques.

Caractéristiques de la machine

Carter robuste de forme optimisée

Le carter particulièrement robuste est conçu pour des utilisations difficiles et sa forme a été optimisée.

Timon d'attelage

Pour le transport sur route, la machine est équipée d'un timon qui permet de l'atteler dans le sens de la longueur derrière le tracteur.

Transmission de force avec un minimum de pertes

La transmission de la force aux courroies trapézoïdales situées de chaque côté s'effectue par deux lignes de transmission et des paliers intermédiaires protégés. Ensuite, c'est de là que le rotor est entraîné.

Paliers de rotor intérieurs

Le positionnement à l'intérieur des paliers de rotor les protège de tout encrassement et réduit l'usure.

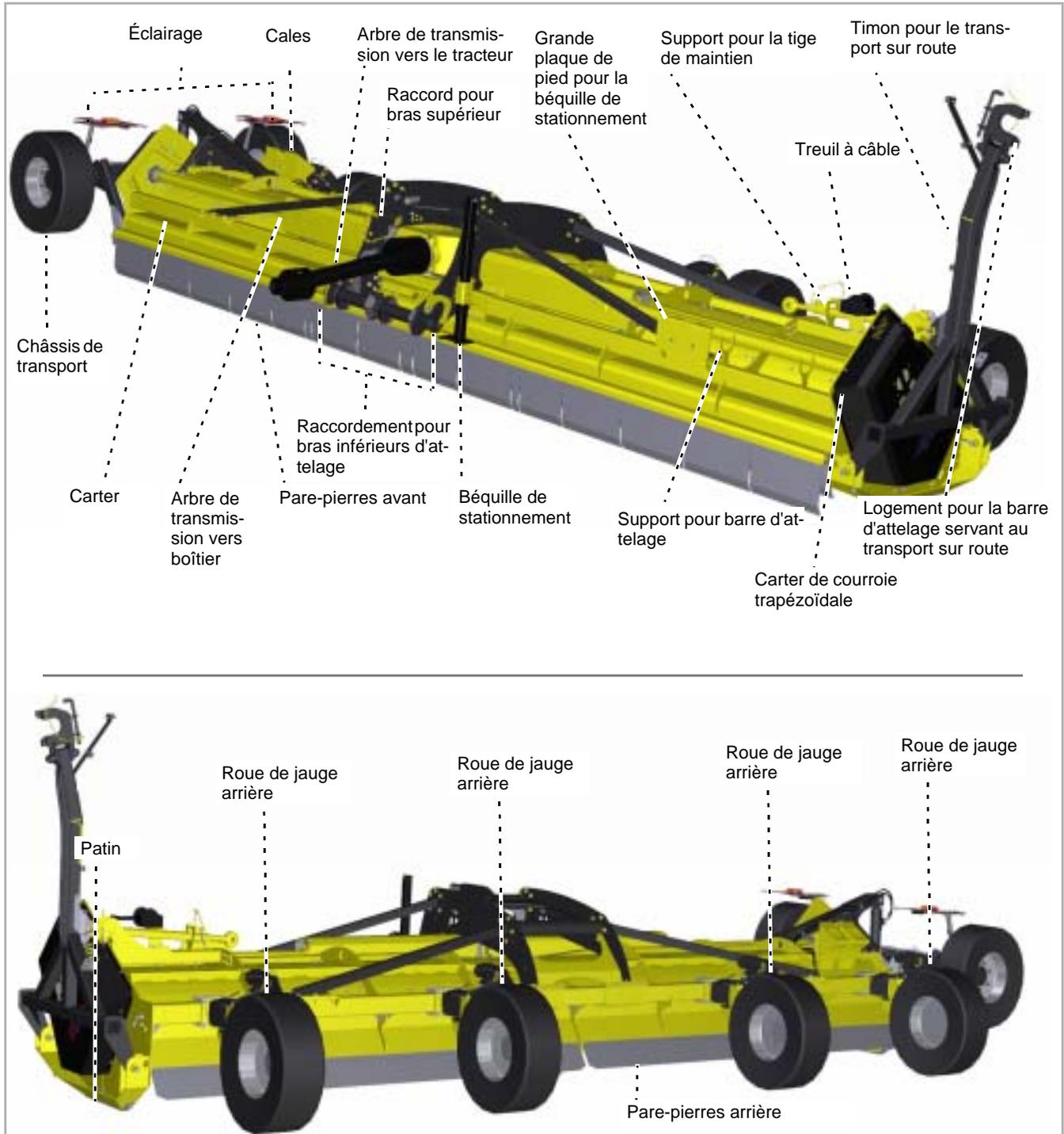
Outils

Les outils sont fabriqués avec un matériau de haute qualité. L'association des contre-lames garantit un broyage optimal.

Sécurité

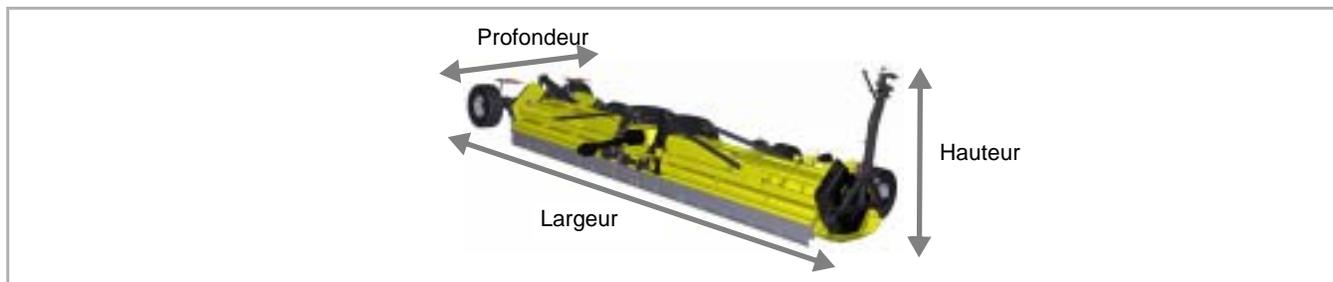
Pour une utilisation offrant une sécurité maximale, la machine est construite dans le respect des dispositions de l'UE. La machine porte le label CE.

Désignation des groupes



Connaître la machine

Données techniques



		MU-Farmer 670
Hauteur (m)		
En position de travail		2,60
En position de transport		1,70
Largeur (m)		
En position de travail		8,20
En position de transport		9,90
Profondeur (m)		
En position de travail		3,00
En position de transport		2,40
Largeur de travail (cm)		
En position de travail		6,70
Poids total (kg)		
Selon l'équipement, env.		4460
Distance du centre de gravité (cm)		
Cote "G"		101
Vitesse de rotation du rotor (tr/min)		
Prise de force 1000 tr/min		1600
Puissance (kW)		
Minimum		140
Maximum admissible		220
Poids du tracteur (kg)		
Au moins Des poids frontaux peuvent être nécessaires		8000
Profondeur de travail (mm)		
Réglable		10-300
Nombre d'outils		
Marteaux « M »		44
Résistance à la traction des vis et écrous		
Pour marteaux M		10.9
Lubrifiants		
Huile pour transmission		SAE 75 W90
Huile hydraulique		HLP 36
Niveau sonore (dBA)		
Sur le lieu de travail		85

		MU-Farmer 670
Catégorie		
Catégorie de type à bras inférieurs		III
Pression de gonflage des pneumatiques [bar]		
Roues de transport		5,0
Roues de jauge		1,5-2,5
Coloris		
Jaune		RAL 1007
noir		RAL 9005
Arbres de transmission		
Entre le palier intermédiaire et le boîtier		
Type		GSHN09600017001
Vers le tracteur		
Type		GE2604

Livraison et montage

Contrôler les accessoires livrés

La machine est livrée complètement montée. Si des éléments ne sont pas montés, adressez-vous à votre concessionnaire.



Ne pas procéder soi-même au montage

Ne procédez pas vous-même au montage, les conditions pour un état conforme de la machine étant les suivantes :

- Respect de l'ordre des opérations de travail
- Respect des tolérances et des couples

Un montage inapproprié peut endommager la machine ou entraîner un travail de mauvaise qualité.



En cas d'éléments manquants ou endommagés par le transport, faites aussitôt une réclamation auprès de votre concessionnaire, de l'importateur ou du fabricant.



Risque accru de blessure

L'attelage de la machine au tracteur présente un risque accru de blessure. C'est pourquoi il faut respecter les points suivants :

- Immobilisez le tracteur pour empêcher tout déplacement de celui-ci
- Le tracteur et la machine doivent être de la même classe
- Ne séjournez jamais entre le tracteur et la machine lors de l'attelage
- Lorsque le châssis de transport est relevé, bloquez les deux roues sur la machine afin d'éviter tout déplacement vers l'avant et vers l'arrière
- Actionnez lentement et avec précaution le relevage hydraulique trois points

Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine de blessures graves voire mortelles.



Atteler la machine uniquement à l'arrière

La machine ne doit être attelée qu'à l'arrière du tracteur.

Un attelage à l'avant peut endommager la machine

Atteler au tracteur

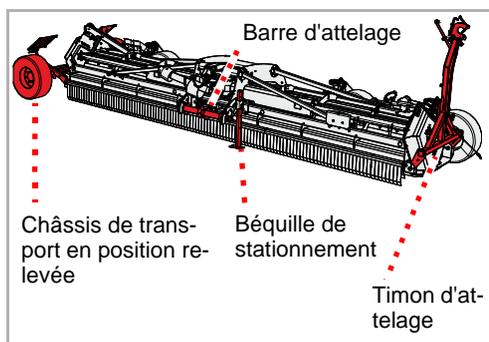
La machine peut être attelée dans deux positions au tracteur :

- Pour le roulage sur route, attelage au timon dans le sens de la longueur
- Pour le travail dans le champ ou pour les opérations de réglage, fixation à l'attelage trois points

Timon d'attelage

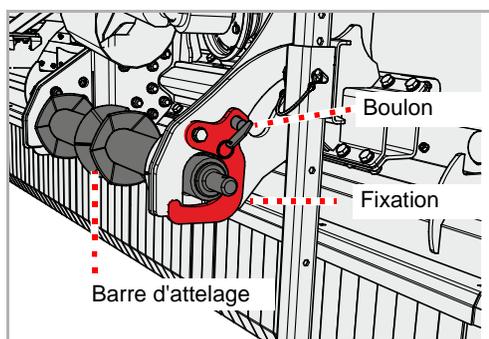
→ Chapitre »Trajets sur route«, paragraphe »Atteler au tracteur«, page 31

Attelage trois points



Conditions à remplir pour l'attelage :

- Le châssis routier est en position relevée
- Le timon est en position relevée
- La béquille de stationnement est abaissée

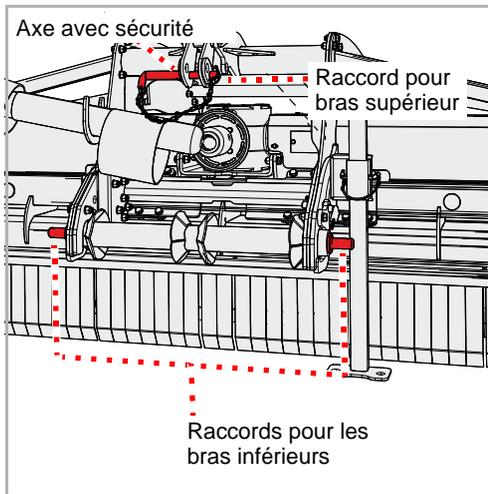


- La barre d'attelage est positionnée sur l'attelage trois points et les fixations sont sécurisées par un axe à droite et à gauche.

Montage de la machine

Si une des conditions n'est pas remplie :

- ▶ Créer les conditions pour l'attelage

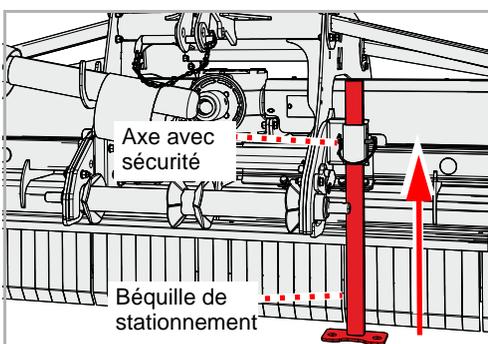
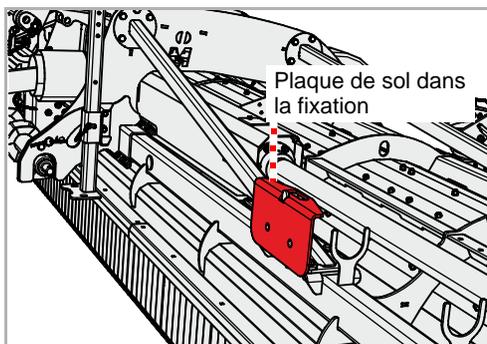


- ▶ Réglez les deux bras inférieurs d'attelage au tracteur à la même hauteur
- ▶ Raccordez les bras inférieurs et bloquez avec l'axe et la goupille de sécurité
- ▶ Raccordez le bras supérieur et bloquez avec l'axe et la goupille de sécurité

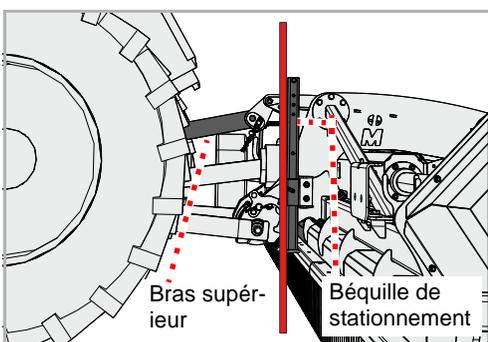
- ▶ Relevez légèrement la machine

Si la béquille de stationnement est équipée d'une plaque de sol additionnelle :

- ▶ Enlever les goupilles fendues de la plaque de sol
- ▶ Emboîter la plaque de sol sur la fixation et la bloquer avec les goupilles fendues



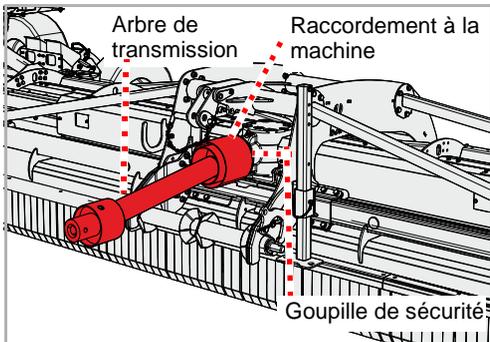
- ▶ Libérez la sécurité sur l'axe et retirez l'axe de la béquille de stationnement
- ▶ Relevez la béquille de stationnement et fixez-la en position haute avec l'axe
- ▶ Bloquez l'axe avec la sécurité
- ▶ Réglez le bras inférieur d'attelage afin de limiter le jeu de la machine vers la droite ou vers la gauche



- ▶ Régler le bras supérieur de façon que la béquille de stationnement soit verticale

Arbre de transmission

Raccordement à la machine



L'arbre de transmission a été adapté par votre concessionnaire à votre tracteur.

En règle générale, l'arbre de transmission est déjà raccordé à la machine. En cas de remplacement de l'arbre de transmission ou après des travaux de maintenance sur celui-ci, un raccordement à la machine est nécessaire.

- ▶ Nettoyez et graissez soigneusement l'arbre de transmission et le raccordement
- ▶ Engagez l'arbre de transmission sur le raccordement au niveau de la machine et veillez à ce que la goupille de sécurité s'enclenche sur l'arbre

Raccordement au tracteur

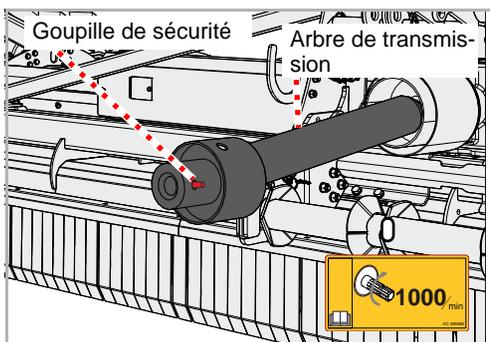
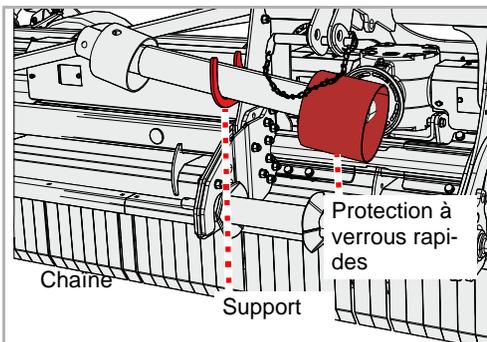


En cas de changement de tracteur, vérifiez que la longueur de l'arbre de transmission est toujours appropriée. Lors du contrôle de l'arbre de transmission, il est particulièrement important de vérifier le chevauchement des deux moitiés de l'arbre dans la position en extension maximale de celui-ci.

Lors d'un changement de tracteur, vérifiez si l'arbre de transmission est toujours adapté et, éventuellement, faites procéder au remplacement de l'arbre de transmission et à son ajustement par un atelier spécialisé.

Lorsque l'arbre de transmission est placé sur le support :

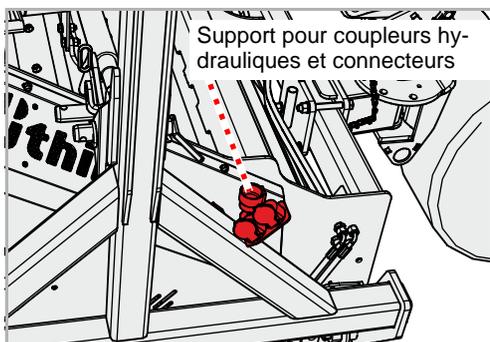
- ▶ Soulever légèrement l'arbre de transmission et le sortir du support
- ▶ Déplacer la protection sur le branchement de la machine et bloquer avec les verrous rapides



- ▶ Raccordez l'arbre de transmission à la prise de force du tracteur et faites attention à ce que la goupille de sécurité s'engage sur l'arbre de transmission

Montage de la machine

Système hydraulique



Il est possible de commander les fonctions suivantes :

Fonction
Relever ou abaisser le châssis de transport.

- ▶ Raccorder les flexibles hydrauliques à un distributeur à double effet

Système électrique

Si nécessaire, branchez les câbles suivants au tracteur pour :

- l'éclairage de la machine

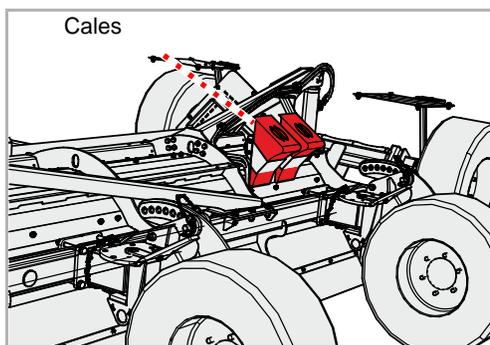
- ▶ Vérifiez le bon fonctionnement de l'éclairage

En cas de clignotants à DEL qui ne fonctionnent pas :



Selon l'équipement du tracteur, l'électronique de ce dernier peut nécessiter une modification sur la fiche du câble électrique. Dans ce cas, veuillez prendre contact avec votre concessionnaire.

Cales

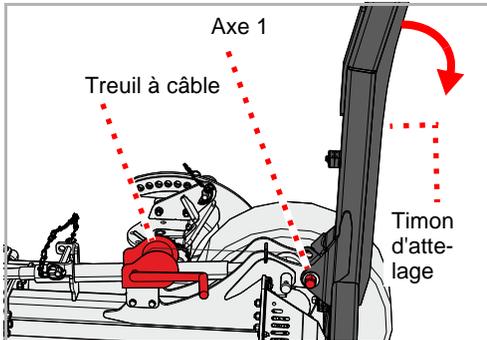


- ▶ Retirez les cales des roues
- ▶ Placez et fixez les cales sur les supports

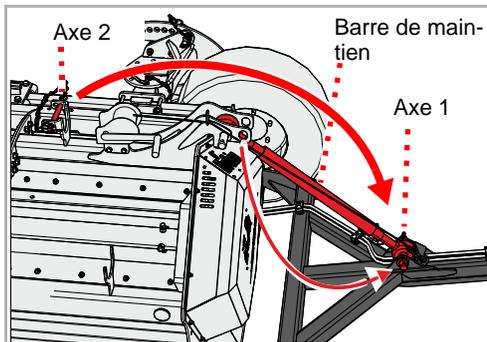
Atteler au tracteur

Pour le roulage sur route, atteler la machine dans le sens de la longueur au tracteur.

Timon d'attelage



- ▶ Enlever l'axe 1
- ▶ Abaisser le timon à l'aide du treuil



- ▶ Enlever l'axe 2 et fixer la barre de maintien au timon
- ▶ Fixer la barre de maintien au timon au moyen de l'axe 1
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue

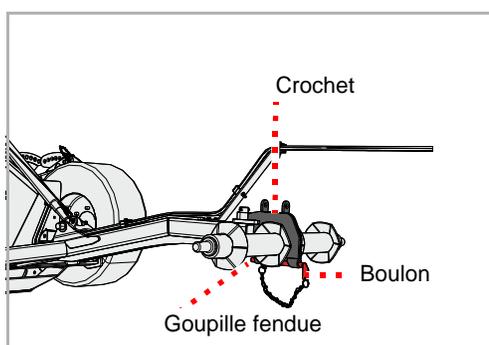
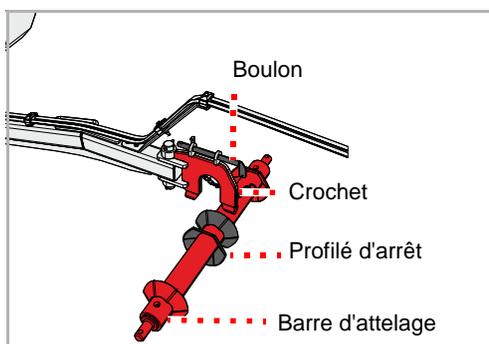
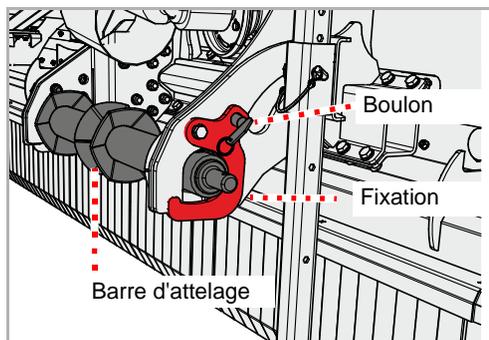
Trajets sur route

Barre d'attelage

La barre de l'attelage trois points est utilisée aussi pour la fixation du timon.

Lorsque la barre d'attelage est montée sur l'attelage trois points :

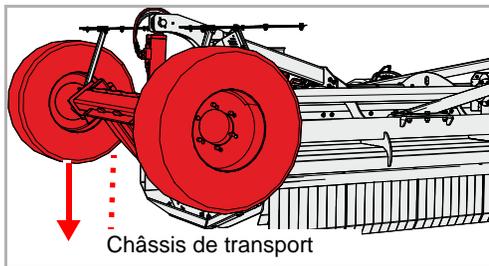
- ▶ Atteler les bras inférieurs du tracteur à l'attelage trois points
→ Chapitre »Montage de la machine«, paragraphe »Atteler au tracteur«, page 27
- ▶ Enlever les axes des fixations droite et gauche
- ▶ Relever les fixations et les sécuriser avec les axes
- ▶ Abaisser les bras inférieurs du tracteur
- ▶ La barre d'attelage étant montée, avancer devant le timon abaissé



- ▶ Soulever les bras inférieurs du tracteur jusqu'à ce que la barre d'attelage s'engage dans le crochet par son profilé d'arrêt

- ▶ Bloquer le crochet avec l'axe et bloquer l'axe avec une goupille fendue

Châssis de transport



Pour transporter la machine, il est nécessaire d'abaisser le châssis de transport après l'attelage.

- ▶ Abaissez complètement le châssis de transport au moyen du distributeur sur le tracteur

Fermer les robinets d'arrêt, verrouiller les distributeurs

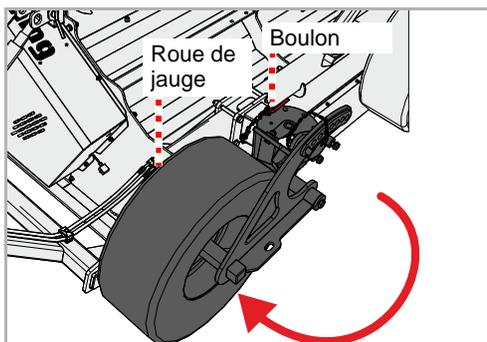
Avant les déplacements sur route, il faut verrouiller les distributeurs sur le tracteur pour prévenir tout actionnement accidentel.

Lorsque les distributeurs ne sont pas verrouillés sur le tracteur, la machine peut accidentellement se replier en position de travail pendant le trajet sur route. Il peut en résulter des accidents.

- ▶ Verrouillez les distributeurs contre tout actionnement accidentel sur le tracteur

→ Manuel d'utilisation du tracteur

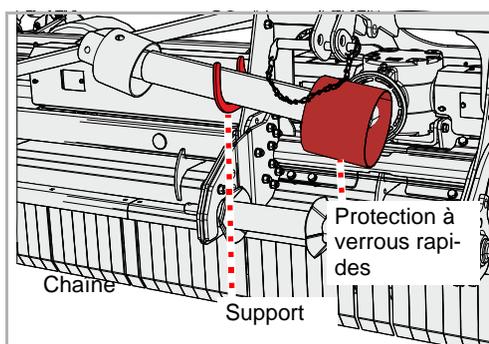
Roues de jauge



Pour le transport sur route, il faut mettre les roues de jauge en position de transport.

- ▶ Faire pivoter la roue de jauge contre la machine
- ▶ Bloquer les roues de jauge avec l'axe
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue
- ▶ Mettre toutes les roues de jauge en position de transport

Arbre de transmission

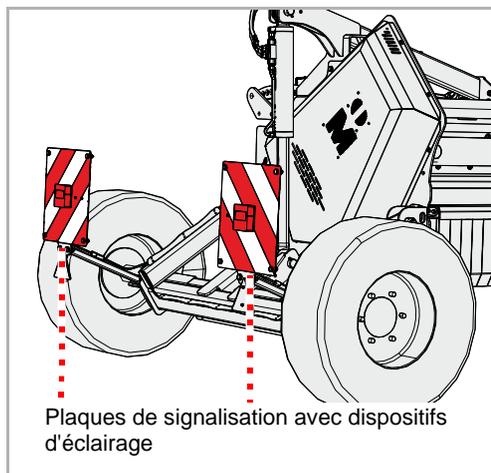


Pour le transport sur route, il faut que l'arbre de transmission soit sur son support.

- ▶ Ouvrir les verrous rapides et déplacer la protection sur l'arbre de transmission
- ▶ Déposer l'arbre de transmission sur le support

Trajets sur route

Plaques de signalisation

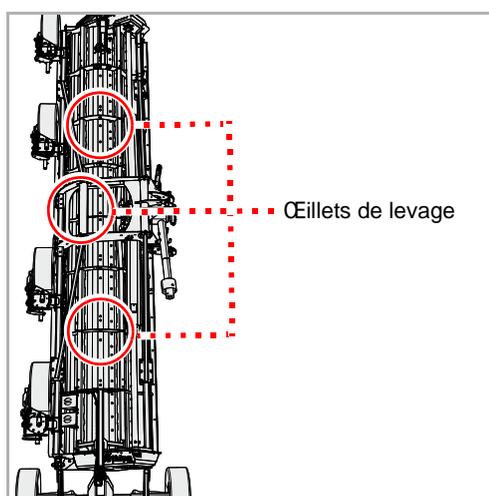


- ▶ Vérifier les plaques de signalisation
- ▶ Vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs d'éclairage

Transport sans attelage

Pour le transport, par exemple sur une remorque, il est possible de lever la machine. Utilisez uniquement les points indiqués pour la mise en place des équipements de levage. La machine doit être arrêtée de manière appropriée.

- ▶ Stationnement sécurisé de la machine
- Chapitre »Arrêt et remisage«, paragraphe »Stationnement sécurisé de la machine«, page 42



- ▶ Mettre en place les équipements de levage appropriés au niveau des anneaux de levage
- ▶ Levez la machine avec les équipements de levage appropriés et placez-la sur le plateau de chargement
- ▶ Immobilisez ensuite la machine pour éviter tout glissement

Mettre la machine en position de travail après le roulage sur route. Pour ce faire, il faut arrêter la machine. Pour arrêter la machine, choisissez un endroit suffisamment solide et plan.



Vérifier le sol

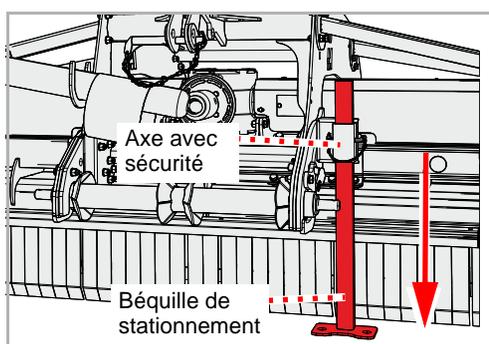
Avant d'arrêter la machine, s'assurer que le sol offre une résistance suffisante. La béquille de stationnement ne doit pas s'enfoncer dans le sol.

Si la béquille s'enfonce, il peut être impossible d'atteler la machine.



La béquille de stationnement peut recevoir une plaque de sol. Même cette plaque ne permet pas d'arrêter la machine sur n'importe quel sol.

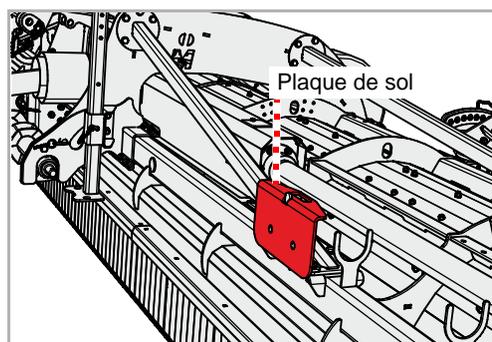
Béquille de stationnement



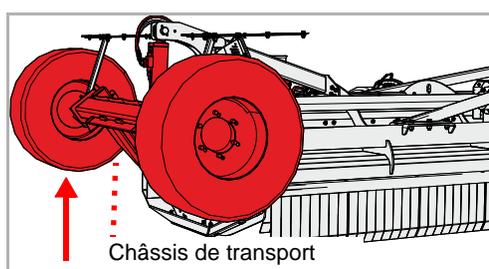
- ▶ Libérez la sécurité sur l'axe et retirez l'axe de la béquille de stationnement
- ▶ Pousser la béquille de stationnement et la bloquer en position basse avec l'axe
- ▶ Bloquez l'axe avec la sécurité

Si le sol n'est pas suffisamment solide :

- ▶ Enlever les goupilles fendues de la plaque de sol
- ▶ Emboîter la plaque de sol sur la béquille et la bloquer avec les goupilles fendues



Châssis de transport

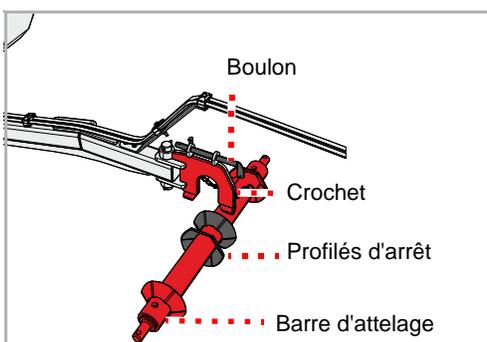
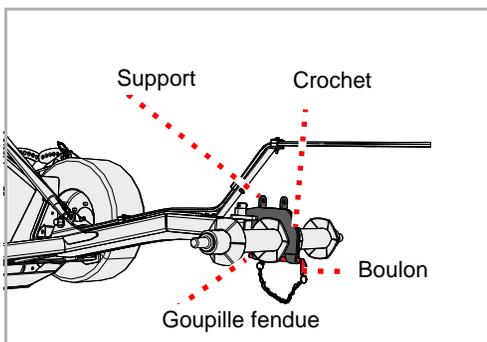


Pour le broyage, il faut relever le châssis routier après le trajet sur route.

- ▶ Relevez complètement le châssis de transport au moyen du distributeur sur le tracteur
- ▶ Débrancher du tracteur les coupleurs hydrauliques et les connecteurs du système d'éclairage

Broyage

Barre d'attelage



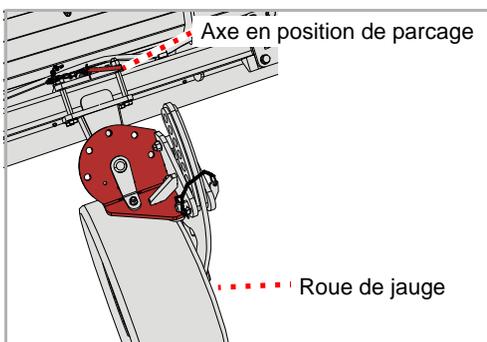
Lorsque la barre d'attelage est fixée au timon :

- ▶ Enlever l'axe du crochet
- ▶ Déposer l'axe dans le support et le bloquer avec une goupille fendue

- ▶ Abaisser les bras inférieurs du tracteur jusqu'à ce que la barre d'attelage sorte du crochet.

- ▶ Ateler le tracteur à l'attelage trois points de la machine
→ Chapitre »Montage de la machine«, paragraphe »Atteler au tracteur«, page 27

Roues de jauge



Les roues de jauge doivent être mises en position de travail. En position de travail, les roues de jauge peuvent bouger librement.

- ▶ Enlever l'axe
- ▶ Enfoncer l'axe en position de parcage
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue
- ▶ Mettre toutes les roues de jauge en position de travail

Profondeur de travail

Il est possible de régler la profondeur de travail entre 10 mm et 300 mm. La profondeur de travail optimale pour la majorité des applications se situe entre 60 et 80 mm.



Les outils ne doivent pas entrer en contact avec le sol

En cas de contact avec le sol, le pare-pierres peut ne plus retenir de manière fiable les pierres ou autres matériaux.

Des projections de matériaux risquent de blesser des personnes, même lorsqu'elles sont situées à l'extérieur de la zone dangereuse.



Respecter la profondeur de travail minimale

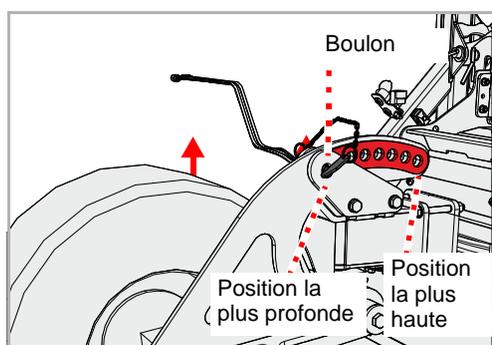
La profondeur de travail ne doit pas être inférieure à 10 mm.

En cas de profondeurs de travail inférieures à 10 mm, la machine risque d'être endommagée par une usure excessive.

Régler toutes les roues de jauge à la même position de travail

Réglez la même profondeur de travail sur toutes les roues de jauge.

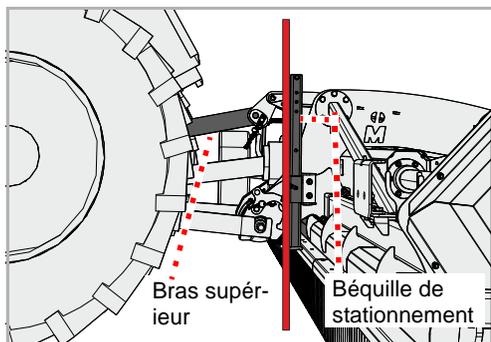
Si les roues de jauge ne sont pas toutes réglées de la même façon, la machine va être endommagée.



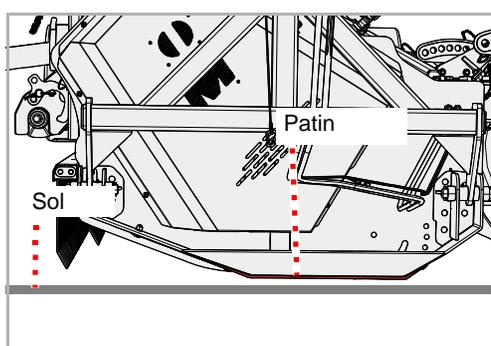
- ▶ Enlever la goupille fendue de l'axe
- ▶ Enlever l'axe
- ▶ Sélectionner la position voulue
- ▶ Régler les roues de jauge
- ▶ Bloquer les roues de jauge avec l'axe
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue
- ▶ Reprendre le même réglage pour toutes les roues de jauge

Broyage

Bras supérieur, bras inférieurs d'attelage



- ▶ Régler le bras supérieur de façon que la béquille de stationnement soit verticale

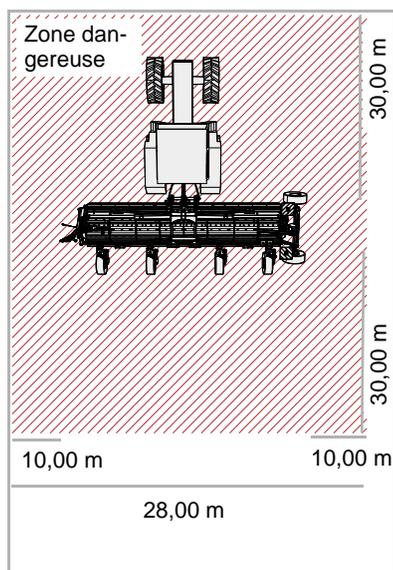


- ▶ Réglez la hauteur des bras inférieurs via le relevage trois points du tracteur, de telle sorte que le patin de la machine soit parallèle au sol



N'inclinez pas la machine vers l'avant
La machine ne doit pas être inclinée vers l'avant pendant le travail.
Une machine inclinée vers l'avant peut être obstruée et effectuer un travail médiocre ou être endommagée.

Travail



Contrôle de la zone dangereuse

Les dimensions de la zone dangereuse sont les suivantes : 30 m devant et derrière la machine et 10 m sur les côtés. Avant le démarrage, la mise en service, ainsi que pendant le fonctionnement, contrôlez la zone dangereuse de la machine. Veillez à ce que la visibilité soit suffisante. Avant de démarrer, assurez-vous qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone dangereuse.

En présence de conditions préalables défavorables, des éléments peuvent être projetés à grande vitesse hors de la machine. La zone dangereuse, en particulier devant et derrière la machine, doit être exempte de personnes, animaux ou objets avant la mise en service.

Toute utilisation de la machine sans contrôle préalable de la zone dangereuse peut provoquer des accidents graves, voire mortels.



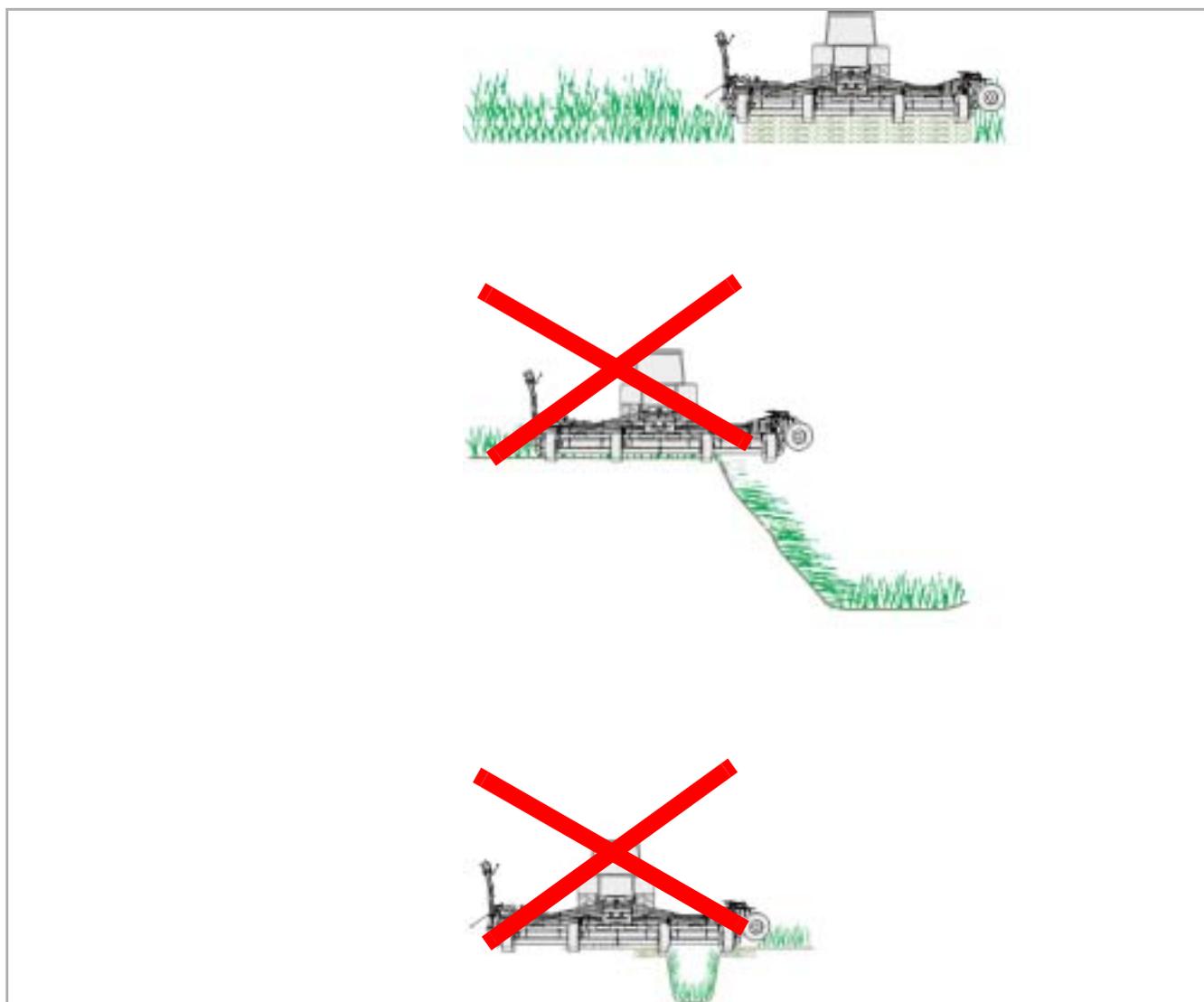
Travailler uniquement vers l'avant

La machine doit se trouver en position de travail uniquement pendant la marche vers l'avant. En marche arrière, la machine doit être en position relevée.

Si la machine est en position de travail en marche arrière, elle peut subir des dommages importants.

Broyage

Pendant le travail avec le broyeur, l'opérateur doit être particulièrement vigilant. Tout travail près de fossés, en dévers ou au niveau de talus présente un risque important. Nous ne pouvons donner que des instructions générales et il incombe à l'opérateur d'évaluer la situation concrète.



- ▶ En position de travail, embrayez la prise de force et amenez lentement la machine au régime nominal
- ▶ Progressez, dans un premier temps, à vitesse réduite dans le champ, puis accélérez lentement. Ce faisant, faites attention à la machine.

Si la machine travaille de manière trop intense :

- ▶ Réduisez la vitesse de marche
- ▶ Adaptez la vitesse de progression : La vitesse doit être adaptée à la végétation et à la forme du terrain.

Nettoyage

Vous pouvez par exemple utiliser un nettoyeur haute pression pour le nettoyage. Dans ce cas, ne dirigez jamais le jet d'eau directement sur les autocollants ou sur la plaque signalétique.



Nettoyer les paliers uniquement à basse pression

Nettoyez les paliers uniquement avec un jet à basse pression.
Toute pénétration d'eau réduit la durée de vie des paliers

Entretien

Pour garantir la longévité de la machine, nous vous recommandons d'appliquer après chaque saison une couche protectrice d'huile au moment du remisage.



N'utilisez que de l'huile agréée et biodégradable, par exemple de l'huile de colza.

Arrêt et remisage

Stationnement sécurisé de la machine



Interdire l'accès des personnes non autorisées à l'emplacement de stationnement

En cas de stationnement de la machine attelée au tracteur ou dételée de celui-ci, choisissez l'emplacement de manière à éviter tout accès par des personnes non autorisées.

Les personnes peuvent se blesser au contact d'éléments de la machine ou en les manipulant.



Sélectionner soigneusement l'emplacement de stationnement

Le stationnement doit être effectué sur un sol horizontal et ferme.

En cas de sol incliné ou meuble, la machine peut glisser et être endommagée.

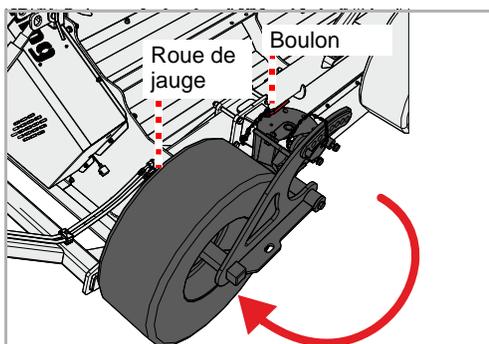
Exigences concernant l'emplacement de stationnement :

- Sol horizontal et ferme
- Dégagement suffisant de tous les côtés
- Zone protégée contre les accès de personnes non autorisées, par exemple enfants en train de jouer

Le stationnement en toute sécurité de la machine nécessite une préparation en plusieurs étapes :

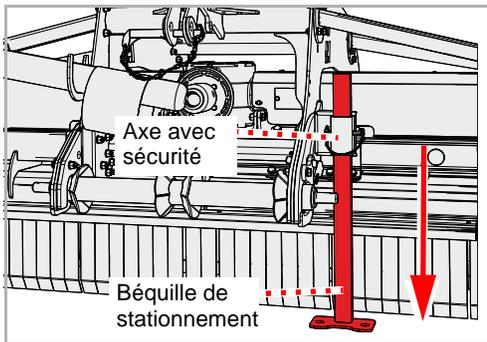
Si les roues de jauge ne sont pas en position de transport :

- ▶ Faire pivoter la roue de jauge contre la machine
- ▶ Bloquer les roues de jauge avec l'axe
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue
- ▶ Mettre toutes les roues de jauge en position de transport



1. Abaisser la béquille de stationnement
2. Relever le châssis de transport
2. Débranchez les câbles électriques et les flexibles hydrauliques du tracteur
3. Dételer le timon et le mettre en position de stationnement

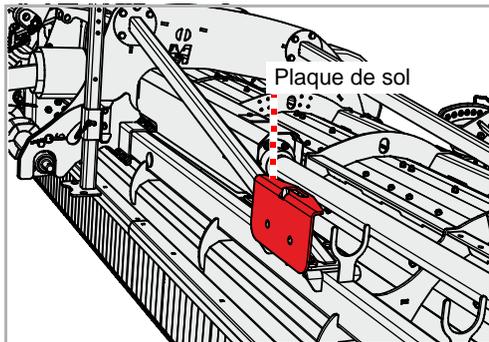
1. Béquille de stationnement



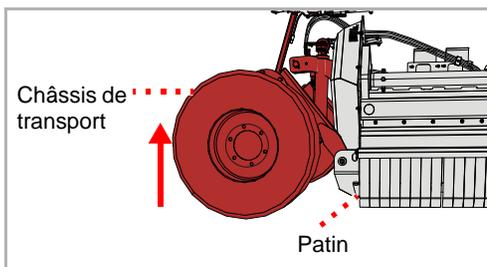
- ▶ Libérez la sécurité sur l'axe et retirez l'axe de la béquille de stationnement
- ▶ Pousser la béquille de stationnement et la bloquer en position basse avec l'axe
- ▶ Bloquez l'axe avec la sécurité

Si le sol n'est pas suffisamment solide :

- ▶ Enlever les goupilles fendues de la plaque de sol
- ▶ Emboîter la plaque de sol sur la béquille et la bloquer avec les goupilles fendues



2. Châssis de transport



- ▶ Au moyen du distributeur du tracteur, relever le châssis routier jusqu'à ce que les patins reposent sur le sol. Les roues du châssis routier doivent encore être en contact avec le sol.
- ▶ Placer des cales devant et derrière une roue

3. Systèmes électriques et hydrauliques

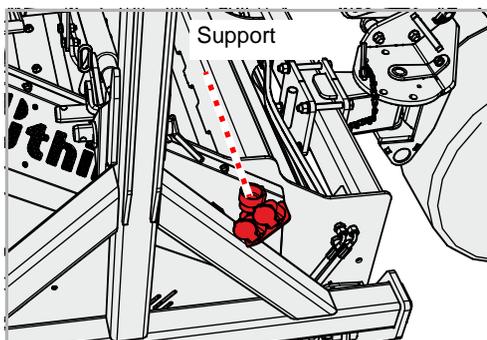


Débrancher les flexibles hydrauliques seulement hors pression

Au moment du débranchement, les flexibles hydrauliques doivent être hors pression.

Les flexibles hydrauliques débranchés sous pression risquent de ne plus pouvoir être rebranchés.

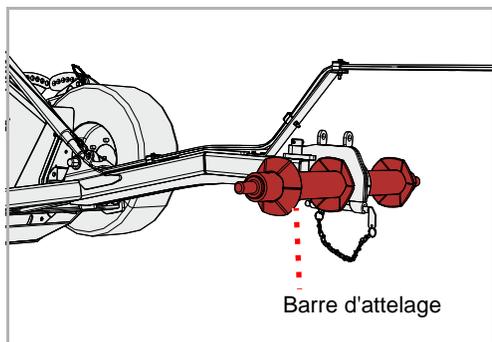
- ▶ Débranchez les câbles électriques et les flexibles hydrauliques du tracteur
- ▶ Placez la fiche électrique sur son support



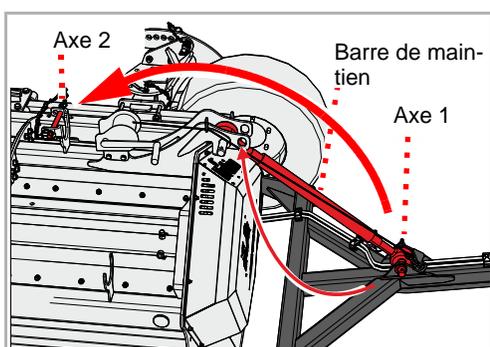
Arrêt et remisage

4. Timon

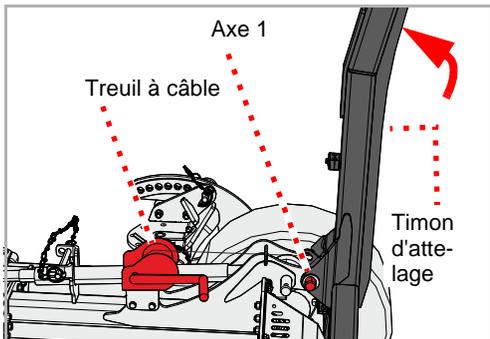
La barre d'attelage peut rester sur le timon ou sur le tracteur. Voici la description du démontage dans le cas où la barre d'attelage reste sur le timon.



- ▶ Enlever les goupilles fendues droite et gauche de la barre d'attelage.
- ▶ Abaisser les bras inférieurs du tracteur jusqu'à ce que la barre d'attelage soit libérée.



- ▶ Enlever l'axe 1 et bloquer la barre de maintien dans la fixation au moyen de l'axe 2
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue



- ▶ Relever le timon à l'aide du treuil
- ▶ Bloquer le timon avec l'axe 1
- ▶ Sécuriser l'axe avec une goupille fendue

Remisage de la machine

La machine nettoyée doit être remise dans un endroit sec, sur une surface horizontale et ferme.

→ Paragraphe »Stationnement sécurisé de la machine«, page 42



Appliquez une couche protectrice d'huile au moment du remisage. N'utilisez que de l'huile agréée et biodégradable, par exemple de l'huile de colza.

→ Chapitre »Nettoyage et entretien«, à partir de la page 41

Pour votre sécurité

Consignes de sécurité particulières



Conditions préalables pour les travaux de maintenance

Exécutez les travaux de maintenance uniquement si vous avez les connaissances nécessaires pour ce faire et si vous disposez de l'outillage approprié.

Des connaissances insuffisantes ou un outillage inapproprié peuvent conduire à des accidents.

Protéger la machine contre une mise en service involontaire

Procédez à des travaux de maintenance ou à la réparation de dysfonctionnements sur la machine attelée uniquement dans les cas suivants :

- Prise de force débrayée
- Moteur coupé
- Clé de contact retirée

Une mise en service par inadvertance peut conduire à de graves accidents.



Travaux de soudage

Les travaux de soudage doivent uniquement être effectués par des personnes formées à ces tâches et celles-ci doivent, par ailleurs, disposer de connaissances spécialisées en réparation des engins agricoles. Les travaux de soudage susceptibles d'avoir une incidence négative sur la structure de la machine sont interdits.

Des travaux de soudage mal exécutés peuvent affecter le bon fonctionnement de la machine, voire détruire celle-ci. En cas de doute, contactez votre concessionnaire avant d'effectuer des travaux de soudage

Utiliser des pièces de rechange présentant les mêmes caractéristiques

De nombreuses pièces présentent des propriétés déterminantes pour la stabilité et le bon fonctionnement de la machine.

En cas de remplacement de composants, il convient de s'assurer de la conformité de leurs dimensions, de leur résistance et de la qualité des matériaux employés. Nous recommandons d'employer exclusivement des pièces de rechange d'origine.

L'utilisation de pièces de rechange non conformes aux exigences peut aboutir à un endommagement de la machine ou à un travail de qualité médiocre.

Mesures de protection pour la manipulation d'huiles ou de lubrifiants



Les additifs présents dans les huiles et lubrifiants peuvent, dans certaines circonstances, être nocifs sur la santé. Les fabricants n'étant pas tenus d'identifier ces dangers, respectez impérativement les points suivants :

Éviter tout contact avec la peau

Évitez tout contact de la peau avec ces produits.

Un contact avec la peau peut entraîner des lésions cutanées.

Protéger la peau

Lorsque vous manipulez des huiles ou des lubrifiants, protégez la peau en appliquant une crème protectrice ou en portant des gants imperméables à l'huile et aux lubrifiants.

Les huiles peuvent nuire à la santé.

Ne pas utiliser d'huile pour le nettoyage

N'utilisez jamais les huiles et les lubrifiants pour vous nettoyer les mains !

Des copeaux et matériaux abrasifs présents dans ces liquides peuvent également entraîner des blessures.

Retirer les vêtements souillés

Retirez le plus vite possible les vêtements fortement souillés d'huile.

Les huiles peuvent nuire à la santé.



- Collectez les huiles usagées et procédez à leur élimination conformément à la législation en vigueur
- En cas de lésions cutanées dues à des huiles ou lubrifiants, consultez immédiatement un médecin

Généralités

Ces consignes se rapportent aux travaux de maintenance courants. Pour tous les travaux de maintenance, la machine doit être immobilisée en position de travail. Si la position de transport est nécessaire, vous trouverez des consignes correspondantes concernant les travaux de maintenance en question.



Travaux réalisés avec la pompe à graisse :

Lubrifiez en actionnant un ou deux fois la pompe à graisse. Si vous ressentez une résistance au deuxième actionnement de la pompe à graisse, ne procédez plus au deuxième actionnement.

Un excès de graisse écarte les paliers. De la poussière et de la saleté pourraient alors pénétrer dans les paliers et entraîner leur usure prématurée.

Principes de base

Ce tableau explique brièvement les principaux concepts relatifs à la maintenance.

Travail	Exécution
Graisser	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer de la graisse sur les surfaces de glissement avec un pinceau
Lubrifier	<ul style="list-style-type: none"> • Sauf indication contraire, 1 à 2 actionnements de la pompe à graisse suffisent normalement
Huiler	<ul style="list-style-type: none"> • Sauf indication contraire, utiliser exclusivement des huiles végétales, telles que l'huile de colza • Les huiles minérales ne sont pas appropriées • L'emploi d'huiles usagées met votre santé en danger et est également strictement interdit
Remplacer	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la pièce concernée en respectant les instructions contenues dans le chapitre »Maintenance«
Contrôler	<ul style="list-style-type: none"> • Un contrôle est parfois nécessaire lorsque vous remplacez la pièce concernée
Respecter les intervalles de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les données se rapportent à une utilisation moyenne de la machine • En cas de charge plus importante, raccourcissez en conséquence les intervalles de maintenance, par ex. dans le cas d'entreprises de travaux agricoles • Des intervalles de maintenance plus réduits sont également possibles dans des conditions de travail extrêmes, par ex. en cas de niveaux de poussière élevés

Maintenance

Assemblages vissés

Resserrage des vis

Toutes les vis doivent être resserrées :

- Après les premières heures de service
- Selon la fréquence d'utilisation
- au moins une fois par saison

Couples de serrage en général

Serrez tous les assemblages vissés conformément aux indications fournies dans le tableau. Si d'autres couples de serrage sont nécessaires, ils sont indiqués dans le chapitre »Maintenance«. La qualité minimale des vis est « 8.8 ».

Taille de vis	Qualité des vis		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Couples de serrage en Nm		
M6	9,9	14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Intervalles de maintenance et travaux de réglage

Les indications font référence à une utilisation moyenne de la machine, dans des conditions normales. En cas de charge plus importante, par exemple dans le cas d'entreprises de travaux agricoles, ou lors de conditions de travail extrêmes (par ex., niveaux de poussière élevés), raccourcissez en conséquence les intervalles de maintenance.

	Après les premières heures de service	Tous les jours	Après 30 heures de service	Après 75 heures de service	Une fois par saison	En cas de besoin	En cas d'usure	Lubrifier / huiler / graisser	Contrôler	Remplacer	Nettoyer
Général											
Resserrer toutes les vis	•					•					
Contrôle visuel	•	•									
Paliers		•				•		•			
Points de rotation		•							•		
Système hydraulique											
Flexibles hydrauliques tous les 6 ans										•	
Flexibles hydrauliques en général						•	•			•	
Vérin hydraulique				•		•		•	•		
Outils											
Fixations sur le rotor		•							•		
État, usure		•							•		•
Divers											
Paliers du rotor		•									
Roulements de roues		•									
Articulations et axes			•								
Arbre de transmission Protection		• •				• •		• •	• •	• •	• •
Huile pour transmission		•			•				•		•

Travaux de lubrification

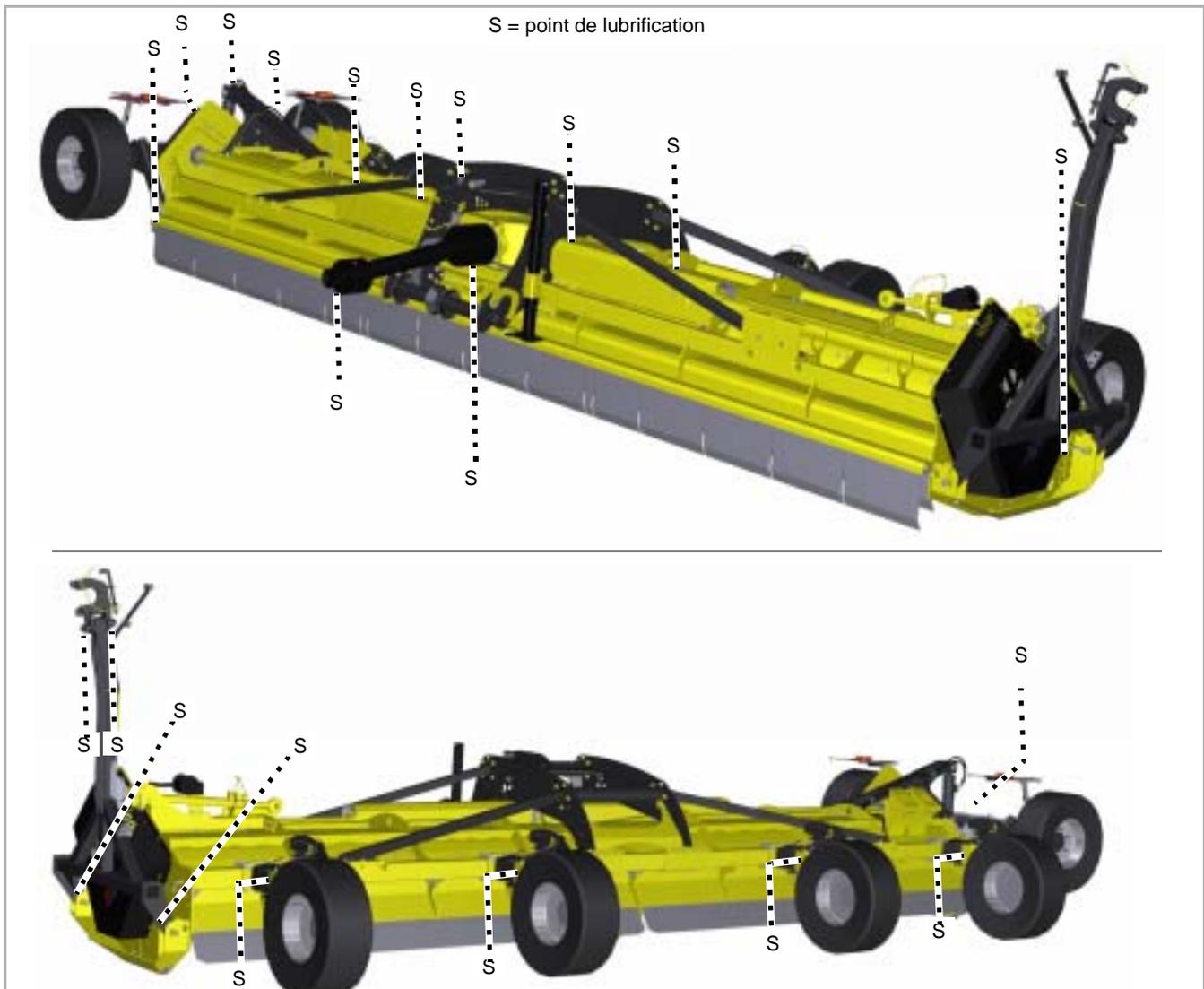
Lubrifier les paliers

Lubrifier régulièrement les paliers. 1 à 2 actionnements de la pompe à graisse suffisent :

- conformément au tableau de maintenance
- après une utilisation intensive
- au moins une fois par saison

Ne lubrifiez pas les paliers sans entretien.

Vue d'ensemble des points de lubrification



Autres points de lubrification

En principe :

- Votre machine peut comporter d'autres points de lubrification que ceux mentionnés dans le présent manuel.
- Les points de lubrification se trouvent, en principe, sur les articulations ou paliers. C'est pourquoi nous vous recommandons d'inspecter l'ensemble de la machine pour repérer ces points de lubrification.



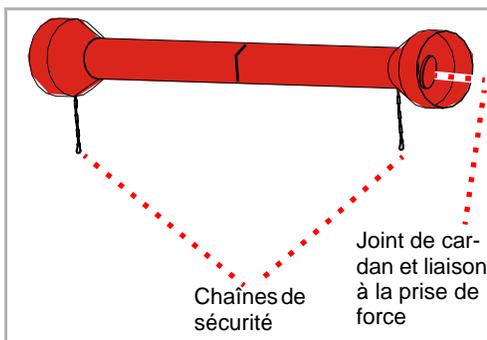
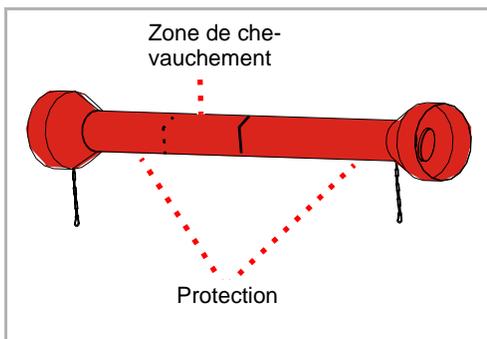
L'emplacement du graisseur est généralement indiqué sur une pièce comme exemple. S'il existe plusieurs pièces du même type, vous devez lubrifier, en conséquence, les graisseurs sur chaque pièce.

Maintenance

Arbre de transmission

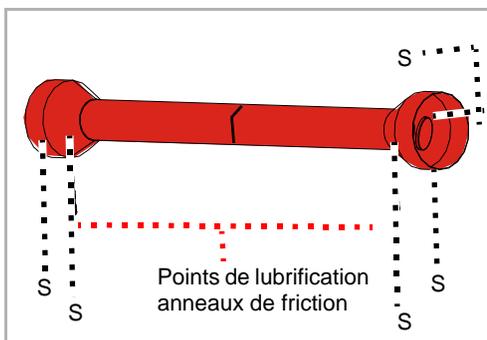
Contrôler

tous les jours



Lubrifier

Toutes les 50 heures de service



Les arbres de transmission sont soumis à de fortes contraintes. Par conséquent, un entretien régulier est décisif pour leur durée de vie. Seules les opérations les plus importantes sont mentionnées dans ce manuel.

Pour les opérations de maintenance complète concernant l'arbre de transmission :

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

- ▶ Contrôlez l'encrassement de l'arbre de transmission et, le cas échéant, nettoyez-le. De la poussière combinée à de l'huile et de la graisse peut aboutir à une usure élevée

Si l'arbre de transmission est fortement encrassé :

- ▶ Nettoyez l'arbre de transmission
- ▶ Graissez l'intérieur de la zone de chevauchement de la protection

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

- ▶ Vérifiez l'absence de dommages au niveau de la protection

Si la protection est endommagée :

- ▶ Remplacez la protection

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

- ▶ Vérifiez la présence des chaînes de sécurité et leur bon fonctionnement

Si les chaînes de sécurité sont absentes ou sont fortement usées :

- ▶ Remplacez les chaînes de sécurité

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

- ▶ Vérifiez l'usure de l'arbre de transmission au niveau des joints de cardan et de la liaison avec la prise de force

Si les joints de cardan sont fortement usés :

- ▶ Remplacez les joints de cardan

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

En cas de charge importante ou de conditions de travail extrêmes, notamment en cas de niveaux de poussière élevés, une lubrification plus fréquente est nécessaire.

- ▶ Lubrifiez le joint de cardan en actionnant une à deux fois la pompe à graisse
- ▶ Lubrifiez les anneaux de friction en actionnant une à deux fois la pompe à graisse

En présence d'arbre de transmission grand angle :

L'arbre grand angle comporte une réserve de graisse, d'une contenance de 400 à 500 g de graisse [14-17 OZ].

- ▶ Lubrifiez en actionnant au moins 5 à 6 fois la pompe à graisse

→ Manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

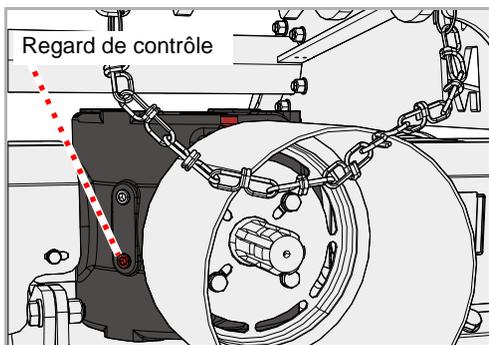
Huile pour transmission

L'huile pour transmission doit être conforme à la spécification.

→ Chapitre »Connaître la machine«, paragraphe »Données techniques«, page 24

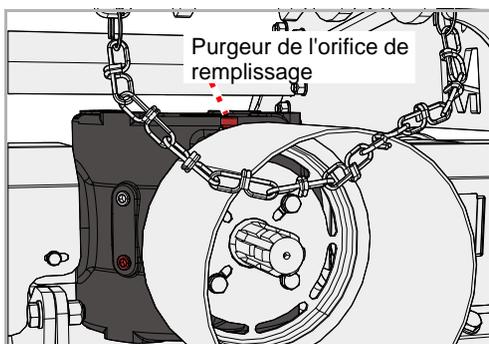
Contrôler

2 fois par saison



- ▶ Desserrez la vis au niveau du regard de contrôle au moyen d'une clé six pans creux et retirez-la
- ▶ Contrôlez le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur du regard de contrôle.

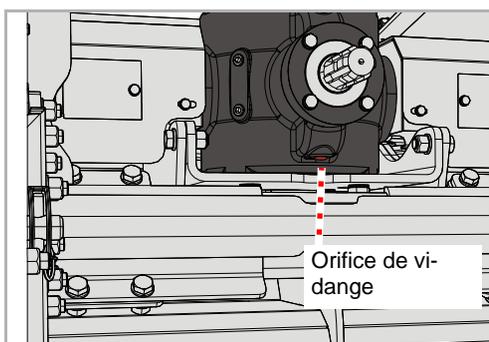
Faire l'appoint



- ▶ Desserrez et retirez le purgeur de l'orifice de remplissage
- ▶ Au moyen d'un entonnoir, faites l'appoint en huile pour transmission de la spécification appropriée, jusqu'à ce que le niveau atteigne le bord inférieur du regard de contrôle
- ▶ Remettez en place la vis du regard de contrôle
- ▶ Revisser le purgeur de l'orifice de remplissage

Remplacer

1 fois par saison



- ▶ Démontez l'arbre de transmission
 - ▶ Placez le bac de vidange d'huile usagée sous l'orifice de vidange
 - ▶ Desserrez la vis au niveau de l'orifice de vidange au moyen d'une clé six pans creux et retirez-la
 - ▶ Laissez l'huile s'écouler complètement
 - ▶ Remettez en place la vis sur l'orifice de vidange
 - ▶ Faites l'appoint en huile pour transmission neuve
- Paragraphe »Faire l'appoint«

Outils

En cas de besoin

Les outils doivent être remplacés dans les cas suivants :

- Ils sont endommagés
- Ils sont fortement usés
- L'alésage de l'outil est usé
- La vis de fixation ou l'écrou de fixation sont usés

Il est important que le rotor tourne sans balourd. C'est pourquoi il faut respecter les points suivants :

- Remplacez systématiquement les outils par des outils du même type
- Remplacez systématiquement les outils en vis-à-vis
- En cas d'usure, remplacez dans le meilleur des cas l'ensemble des outils



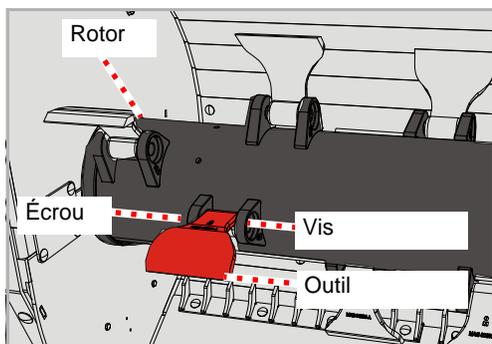
Immobiliser la machine

Les travaux doivent être réalisés uniquement sur une machine immobilisée et qui ne peut donc pas bouger ou s'abaisser. Pour empêcher l'abaissement, il est par exemple possible d'utiliser des béquilles de stationnement homologuées de dimensions suffisantes. *Si la machine n'est pas immobilisée et peut se déplacer ou s'abaisser, il peut en résulter des accidents graves ou mortels.*



Nouveaux outils – Nouvelles vis et nouveaux écrous

En cas de remplacement des outils, les vis et les écrous doivent être également remplacés. Utilisez exclusivement les vis et écrous fournis ou bien des vis et écrous ayant les mêmes caractéristiques. *Si les vis et écrous ne sont pas remplacés par des pièces de même type ou de types ayant les mêmes caractéristiques, des vis peuvent casser. Les outils risquent alors de se détacher pendant le travail et d'être projetés. Des personnes, même situées à l'extérieur de la zone dangereuse, peuvent être sévèrement blessées voire tuées.*

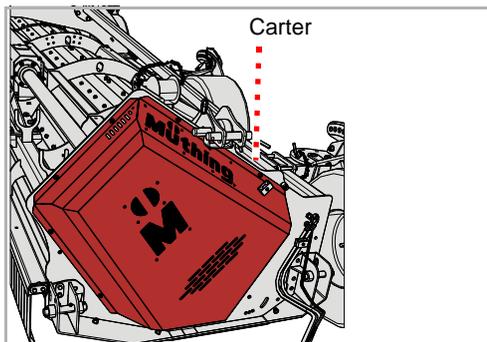


- ▶ Immobilisez la machine pour l'empêcher de bouger ou de s'abaisser
- ▶ Desserrez l'écrou et retirez la vis
- ▶ Retirez l'ancien outil
- ▶ Mettez en place le nouvel outil de la même manière. Si des rondelles étaient utilisées, mettez en place des rondelles neuves. Faites attention au positionnement approprié des rondelles.
- ▶ Mettez en place la vis neuve et bloquez avec un écrou neuf

Courroie trapézoïdale

En cas de besoin

Carter

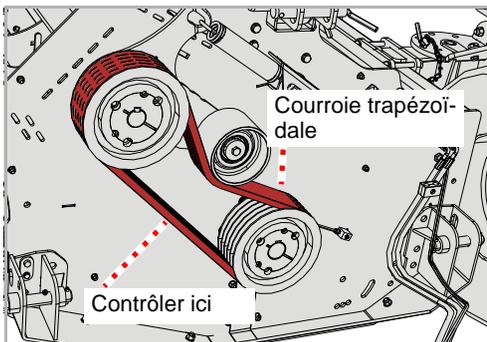


Il faut enlever le carter :

- Pour contrôler la courroie trapézoïdale
- Pour contrôler la tension de la courroie trapézoïdale
- Pour tendre la courroie trapézoïdale
- Pour remplacer la courroie trapézoïdale

► Retirez le carter

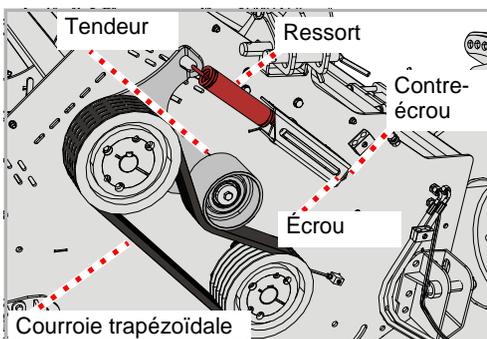
Contrôler



Condition : le carter a été enlevé.

- Contrôlez la présence de dommages au niveau de la courroie trapézoïdale
- Contrôlez la tension de la courroie trapézoïdale. En présence d'une charge de 6 kg, le débattement de la courroie trapézoïdale ne doit pas dépasser 10 mm.

Tendre



Condition : le carter a été enlevé.

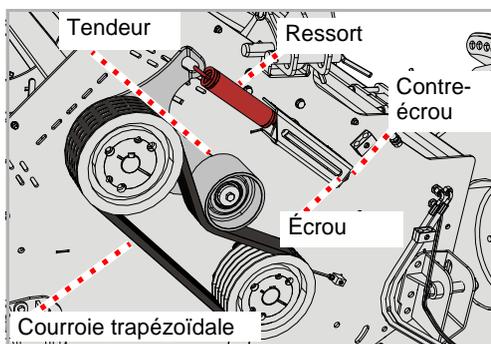
Le tendeur est placé sous tension via un ressort. Cette approche permet de maintenir plus longtemps la tension appropriée de la courroie trapézoïdale.

- Desserrez le contre-écrou
- Tournez l'écrou de manière à tendre le ressort
- Contrôlez la tension de la courroie trapézoïdale
- Bloquez l'écrou avec le contre-écrou
- Remettez en place le carter

Remplacer

Condition : le carter a été enlevé.

Si la courroie trapézoïdale présente des entailles ou autres dommages, il faut la remplacer.



- ▶ Desserrez le contre-écrou
 - ▶ Tournez l'écrou de manière à détendre le ressort et à desserrer le tendeur
 - ▶ Retirez l'ancienne courroie trapézoïdale
 - ▶ Installez la courroie trapézoïdale neuve
 - ▶ Vérifier que la courroie trapézoïdale est bien en place
 - ▶ Tendez la courroie trapézoïdale
- Paragraphe »Tendre«, page 55

Patins

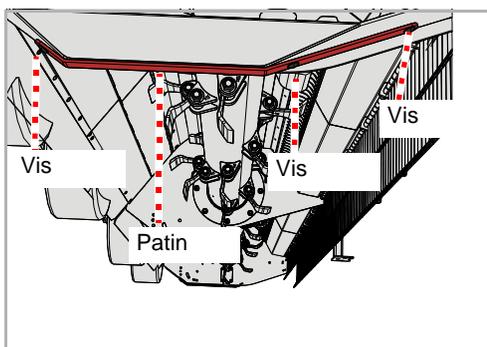
En cas de besoin

Les patins protègent la machine d'un contact direct avec le sol. S'ils ne sont pas remplacés au moment opportun, le carter de la machine est endommagé.



Immobiliser la machine

Les travaux doivent être réalisés uniquement sur une machine immobilisée et qui ne peut donc pas bouger ou s'abaisser. Pour empêcher l'abaissement, il est par exemple possible d'utiliser des béquilles de stationnement homologuées de dimensions suffisantes. *Si la machine n'est pas immobilisée pour prévenir tout déplacement ou abaissement, elle peut être à l'origine d'accidents graves voire mortels.*



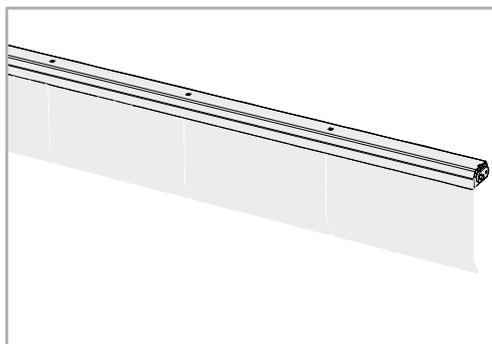
- ▶ Desserrez les écrous, puis retirez les vis et les rondelles
- ▶ Déposez l'ancien patin
- ▶ Mettez en place le patin neuf
- ▶ Mettez en place des rondelles et des vis neuves
- ▶ Bloquez les vis avec des écrous neufs

Si le patin du côté opposé doit aussi être remplacé :

- ▶ Remplacez également le patin du côté opposé

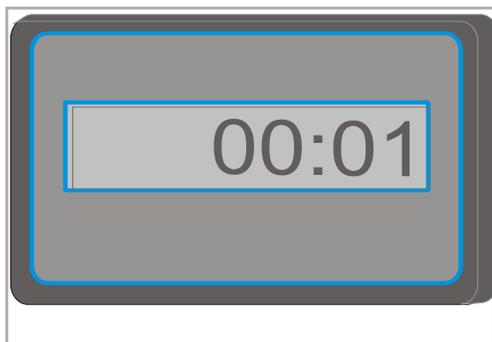
Accessoires supplémentaires

Pare-pierres



Pour utiliser la machine sur un sol très pierreux, nous recommandons de monter un pare-pierres.

Compteur horaire



Un compteur horaire électronique affiche la durée de fonctionnement effective. Ainsi, il est possible de collecter des données précises et de les utiliser, par exemple, pour la facturation.

Élimination des dysfonctionnements

Il est souvent possible d'éliminer facilement et rapidement les dysfonctionnements. En cas de problèmes hydrauliques, vérifiez d'abord les points suivants :

- Les flexibles hydrauliques sont-ils correctement branchés ?
- Le distributeur du tracteur est-il défectueux ?
Si tel est le cas, adressez-vous à votre concessionnaire.
- La pompe hydraulique du tracteur est-elle défectueuse ?
Si tel est le cas, adressez-vous à votre concessionnaire.

Avant de contacter le service après-vente, veuillez vérifier, à l'aide des tableaux suivants, si vous pouvez remédier au dysfonctionnement.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Fortes vibrations et niveau sonore élevé	Les outils sont usés	Remplacer les outils
	Il manque un ou plusieurs outils	Remplacer les outils
	Les outils sont endommagés	Remplacer les outils
	Les paliers du rotor sont usés	Procéder au remplacement des paliers ou roulements
	Des corps étrangers sont enroulés autour du rotor, par exemple fil de fer	Éliminer les corps étrangers
	Les outils se sont desserrés	Serrer les écrous des vis
	Le régime de la prise de force n'est pas réglé correctement	Régler le régime approprié pour la prise de force
	Le rotor est mal équilibré	Contrôler l'équilibrage et, le cas échéant, procéder à un nouvel équilibrage du rotor
Usure accélérée des outils	La profondeur de travail des outils est trop grande	Régler correctement la profondeur de travail
Coupe manquant de netteté et répartition inégale du produit de coupe	Vitesse d'avance trop élevée	Réduire la vitesse d'avance
	La profondeur de travail des outils est trop grande	Régler correctement la profondeur de travail
	La profondeur de travail des outils est trop réduite	Régler correctement la profondeur de travail
	Courroie trapézoïdale usée	Remplacer le kit de courroie trapézoïdale
	Tension insuffisante de la courroie trapézoïdale	Contrôler la tension de la courroie et, le cas échéant, retendre
	Le régime de la prise de force du tracteur est trop faible	Augmenter le régime
	Les outils sont usés	Remplacer les outils

Élimination des dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause	Remède
	La machine n'est pas parallèle au sol	Régler correctement la machine
Le rotor ne tourne pas	Le rotor est bloqué par des corps étrangers	Retirer les corps étrangers
	La roue libre sur l'arbre de transmission ou sur le boîtier est mal montée	Procéder au montage approprié de la roue libre
L'arbre de transmission tourne, mais pas le rotor	Courroie trapézoïdale cassée	Remplacer la courroie trapézoïdale
Bruits inhabituels au niveau de l'arbre de transmission	Lubrification insuffisante	Lubrifier l'arbre de transmission
Les roues du châssis routier ou les roues jauge tournent difficilement	Lubrification insuffisante	Lubrifier les roulements de roues
	Dommages de paliers ou roulements	Procéder au remplacement des paliers ou roulements
Surchauffe du boîtier	Mauvaise spécification d'huile	Vidanger l'huile et sélectionner la bonne spécification d'huile
	Huile usagée	Vidanger l'huile
	Niveau d'huile trop élevée ou trop bas	Faire l'appoint en huile jusqu'au bord inférieur du regard de contrôle
	Surcharge de la machine	Maintenir le régime dans la plage appropriée, adapter la vitesse d'avance pendant le travail, maintenir la plage de puissance (éviter la végétation ou les branches trop épaisses)
Usure importante de la courroie trapézoïdale La courroie trapézoïdale est chaude Mauvaise transmission de force	La profondeur de travail des outils est trop grande et ils sont au contact du sol	Régler correctement la profondeur de travail
	Les poulies ne sont pas parallèles	Procéder au réglage approprié des poulies
	La courroie trapézoïdale est usée	Remplacer la courroie trapézoïdale
	La courroie trapézoïdale n'est pas tendue	Vérifier le tendeur
Déperdition d'huile au niveau du boîtier ou du palier intermédiaire	Joints d'étanchéité usés ou endommagés	Procéder au remplacement des joints d'étanchéité
Rupture d'organes de commande	La machine a démarré de manière brutale ou est bloquée par des corps étrangers	Procéder au remplacement de l'organe de commande défaillant. Démarrer la machine lentement.

Mise au rebut de la machine

En fin de vie, la machine doit être mise au rebut conformément aux prescriptions en vigueur. Respectez, dans ce cas, les directives de mise au rebut actuellement en vigueur.

Pièces métalliques

Toutes les pièces peuvent être déposées dans une borne de récupération des vieux métaux.

Pièces plastiques

Toutes les pièces plastiques sont marquées et réutilisables.

Pneus

Les pneus peuvent être remis à un centre de recyclage des pneus usagés.

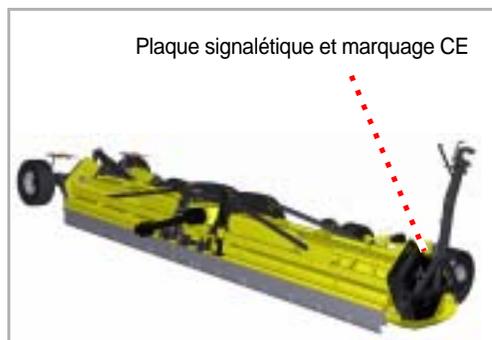
Huile

L'huile du système hydraulique peut être récupérée dans un récipient approprié et mise au rebut dans un centre de récupération des huiles usagées.

Déclaration de conformité CE

Directive CE
2006/42/CE

Müthing GmbH & Co KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest



déclare sous sa seule responsabilité que le produit suivant est conforme à la directive CE 2006/42/CE :

MU-Farmer 670 et équipements supplémentaires

Soest, le 19.05.2016



Christian Jungmann
Gérant, habilité pour l'élaboration de la documentation technique

Copie de la plaque signalétique / saisie du numéro de machine

Type de machine:	
Largeur de travail:	
Numéro de série	
Année de construction:	

A		N	
Accessoires livrés	26	Nettoyage	41
Accessoires supplémentaires	58		
Compteur horaire	58	P	
Assemblages vissés	48	Pictogrammes	9
Attelage	27, 31	Pictogrammes de sécurité	
Autocollants, voir Pictogrammes de sécurité		Emplacement	10
		Signification	11
		Profondeur de travail	37
C		R	
Cales	30	Raccorder	
Caractéristiques	22	Système électrique	30
Châssis de transport	33	Système hydraulique	30
Cote G	15, 24	Roues de jauge	25, 33, 36, 42
Couples de serrage			
Général	48		
D		S	
Déclaration de conformité	62	Sécurité	10
Déclaration de conformité CE	62	Attelage	14
Distance entre les centres de gravité	15, 24	Charges sur essieu	15
Domaine d'utilisation	21	Dételage	19
Marteaux « M »	21	Distance entre les centres de gravité	15
Données techniques	24	Formation agricole	13
Dysfonctionnements	59	Intervalles d'entretien et de maintenance	19
		Lestage minimum	15
		Limite de charge des pneus	15
		Mise en service	17
		Modification du comportement et du freinage de la machine	17
		Nettoyage	20
		Pictogrammes de sécurité	10
		Poids total	15
		Transport de personnes	17
		Travaux d'entretien et de maintenance	19
		Travaux de soudage	20
		Utilisation appropriée et conforme à l'emploi prévu	21
		Vérifier les assemblages vissés	20
		Stationnement	42
		Stationnement sécurisé de la machine	42
		Symboles	9
		Système électrique	
		Raccorder	30
		Système hydraulique	
		Raccorder	30
		T	
		Transport sans attelage	34
		Travail	39
E			
Employeur	8		
Entretien	41		
G			
Groupe cible	8		
Groupes	23		
I			
Indications de direction	13		
Initiation	8		
L			
Lubrifier les paliers	50		
M			
Machine			
Remisage	44		
Stationnement sécurisé	42		
Maintenance			
Généralités	46		
Intervalles de maintenance	49		
Sécurité	45		
Vue d'ensemble des points de lubrification	51		
Mesures de protection			
Huiles ou lubrifiants	46		