

Notice d'utilisation d'origine

Herse rotative

KE 6002-2







Veuillez reporter ici les données d'identification de la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.



TABLE DES MATIÈRES

	sujet de la présente notice utilisation	1	4.5.1	Positions des pictogrammes d'avertissement	26
1.1	Conventions utilisées	1	4.5.2	Structure des pictogrammes d'avertissement	27
1.1.1	Consignes d'avertissement et termes d'avertissement	1	4.5.3	Description des pictogrammes d'avertissement	27
1.1.2	Remarques complémentaires	2	4.6	Tube de rangement	33
1.1.3	Consignes opératoires	2	4.7	Bâti d'attelage à 3 points	33
1.1.4	Énumérations	3	4.8	Plaque signalétique sur la machine	33
1.1.5	Indications de position dans les		4.9	Outil de manipulation universel	34
	illustrations	4	4.10	Blocage de l'arbre à cardan	34
1.2 1.3	Documents afférents Votre opinion nous intéresse	4 4	4.11	Éclairage et signalisation pour le déplacement sur route	35
0 04		-	4.11.1	Éclairage arrière et signalisation pour le déplacement sur route	35
2 Sé	curité et responsabilité	5	4.11.2	Éclairage avant et signalisation	35
2.1	Consignes de sécurité fondamentales	5	4.11.3	Plaque d'immatriculation supplémentaire	36
2.1.1	Organisation sûre de l'entreprise	5	4.12	Rouleaux	36
2.1.2	Connaître et prévenir les dangers	9	4.12.1	Rouleaux AMAZONE	36
2.1.3	Travail en toute sécurité et manipulation sûre de la machine	12	4.12.2	Rouleaux PneuPacker d'autres fabricants	36
2.1.4	Maintenance et modification sûres	14			
2.2	Routines de sécurité	18	5 Ca	ractéristiques techniques	38
3 Uti	ilisation conforme à l'usage		5.1	Dimensions	38
prévu		20	5.2	Poids total autorisé	38
			5.3	Catégorie d'attelage	38
4 Da		00	5.4	Vitesse de travail	38
4 De	escription du produit	22	5.5	Profondeur de travail	39
4.1	Aperçu de la machine	22	5.6	Caractéristiques du tracteur	39
4.2	Fonction de la machine	23	5.7	Données concernant le niveau sonore	39
4.3	Équipements spéciaux	24	5.8	Pente franchissable	40
4.4	Dispositifs de protection	24	5.9	Lubrifiants	40
4.4.1	Protection d'arbre à cardan	24	J.J	Lubillalits	40
4.4.2	Protection de l'outil	25			
4.4.3	Sécurité de transport du bâti	25			
4.4.4	Sécurité de transport du rouleau	26			
4.5	Pictogrammes d'avertissement	26			

5.10	Huiles et volumes de remplissage	40	7.4	Faire demi-tour en tournière	62
6 Pré	parer la machine	43	8 Élir	niner les défauts	63
6.1	Calculer les propriétés requises du tracteur	43	9 Rar	nger la machine	66
6.2	Montage de la rotule avec cône de guidage pour bras inférieur	46	9.1	Dépliage la machine	66
6.3	Préparer l'arbre à cardan	46	9.2	Abaissement de la machine	66
6.4	Monter l'arbre à cardan sur la machine	47	9.3	Débrancher l'alimentation en tension	67
6.5	Attelage de la machine	48	9.4	Découpler les flexibles	
6.5.1	Accouplement au bâti d'attelage 3 points	48	9.5	hydrauliques Désaccouplement de l'arbre à	67
6.5.2	Accoupler les flexibles hydrauliques	48		cardan	68
6.5.3	Brancher l'alimentation en tension	50	9.6	Dételage du bâti d'attelage 3	60
6.5.4	Accouplement de l'arbre à cardan	50		points	68
6.5.5	Calcul de la charge utile autorisée	51			69
6.6	Préparation de la machine pour l'utilisation	51	10 Ent	10 Entretenir la machine	
6.6.1	Réglage manuel de la profondeur de travail des dents	51	10.1	Réalisation de la maintenance de la machine	69
6.6.2	Régler la hauteur de travail de la	31	10.1.1	Plan d'entretien	69
	lame de nivellement	53	10.1.2	Vérifier les axes du bras supérieur et inférieur	70
6.6.3	Régler la profondeur de travail des déflecteurs latéraux	54	10.1.3	Vérifier les flexibles hydrauliques	70
6.6.4	Régler la précontrainte des ressorts		10.1.4	Vérification des dents	71
	des déflecteurs latéraux	55	10.1.5	Remplacement des dents	72
6.6.5	Réglage du régime des dents	56	10.1.6	Contrôler le niveau d'huile de la	
6.6.6	Utilisation de l'ameublisseur de billon central	57		boîte de transmission à pignons interchangeables	73
6.6.7	Réglage de la fin de course du tronçon	58	10.1.7	Contrôler le niveau d'huile dans le renvoi central	74
6.6.8	Adapter les décrotteurs au rouleau	59	10.1.8	Vérification du niveau d'huile dans le carter des pignons d'entraînement	75
6.7	Préparation de la machine pour le déplacement sur route	59	10.1.9	Changer l'huile dans la boîte de transmission à pignons	75
6.7.1	Repliage de la machine	59		interchangeables	76
			10.1.10	Changer l'huile dans le renvoi central	77
7 Util	isation de la machine	61	10.1.11	Maintenance du limiteur débrayable à came	78
7.1	Dépliage la machine	61	10.1.12	Maintenance de l'arbre à cardan	78
7.2	Utilisation de la machine	61	10.2	Lubrification de la machine	79
7.3	Vérification de la profondeur de travail réglée	62	10.2.1	Aperçu des points de lubrification	80

10.3	Nettoyage de la machine	81
11 Ch	nargement de la machine	82
11.1	Soulever la machine	82
11.2	Arrimer la machine	83
12 Ar	nnexe	84
12.1	Couples de serrage des vis	84
12.2	Documents afférents	85
13 Inc	dex	86
13.1	Glossaire	86
13.2	Index des mots-clés	87

Au sujet de la présente notice d'utilisation

CMS-T-00000081-D.1

1.1 Conventions utilisées

CMS-T-005676-C.1

1.1.1 Consignes d'avertissement et termes d'avertissement

CMS-T-00002415-A.1

Les avertissements sont caractérisés par une barre verticale avec un symbole de sécurité triangulaire et le terme d'avertissement. Les termes d'avertissement "DANGER", "AVERTISSEMENT" ou "ATTENTION" décrivent la gravité du risque encouru et ont la signification suivante :



DANGER

Signale un danger imminent de niveau élevé pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres, ou la mort.



AVERTISSEMENT

Signale un danger potentiel de niveau moyen pouvant entraîner des blessures extrêmement graves ou la mort.



PRUDENCE

Signale un danger de faible niveau pouvant entraîner des blessures d'importance réduite à moyenne.

1.1.2 Remarques complémentaires

CMS-T-00002416-A.1



IMPORTANT

Signale un risque de dommages sur la machine.



FAITS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT

Signale un risque de dommages sur l'environnement.



REMARQUE

Signale des conseils d'utilisation et des remarques pour une utilisation optimale.

1.1.3 Consignes opératoires

CMS-T-00000473-B.1

Consignes opératoires numérotées

CMS-T-005217-B.1

Les consignes qui doivent être exécutées dans un certain ordre sont représentées par des consignes opératoires numérotées. L'ordre indique des opérations doit être respecté.

Exemple:

- 1. Consigne opératoire 1
- 2. Consigne opératoire 2

1.1.3.1 Consignes opératoires et réactions

Les réactions à des consignes opératoires sont marquées par une flèche.

Exemple:

- 1. Consigne opératoire 1
- → Réaction à la consigne opératoire 1
- 2. Consigne opératoire 2

1.1.3.2 Consignes opératoires alternatives

CMS-T-00000110-B.1

Les consignes opératoires alternatives sont introduites par le mot "ou".

Exemple:

1. Consigne opératoire 1

ou

Consigne opératoire alternative

2. Consigne opératoire 2

Consignes opératoires avec seulement une opération

CMS-T-005211-C.

Les consignes opératoires avec seulement une opération ne sont pas numérotées, mais représentées avec une flèche.

Exemple:

Consigne opératoire

Consignes opératoires sans ordre chronologique

CMS-T-005214-C.1

Les consignes opératoires qui ne doivent pas être exécutées dans un ordre précis sont présentées sous forme de liste à flèches.

Exemple:

- Consigne opératoire
- Consigne opératoire
- Consigne opératoire

1.1.4 Énumérations

CMS-T-000024-A.1

Les énumérations sans indication d'un ordre à respecter impérativement se présentent sous la forme d'une liste à puces (points d'énumération).

Exemple:

- Point 1
- Point 2

1.1.5 Indications de position dans les illustrations

CMS-T-000023-B.1

Une chiffre encadré dans le texte, par exemple 1, renvoie à une indication de position dans une illustration proche.

1.2 Documents afférents

CMS-T-00000616-B.1

Une liste des documents afférents se trouve en annexe.

1.3 Votre opinion nous intéresse

CMS-T-000059-C.1

Chères lectrices, chers lecteurs, Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. A cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices d'utilisation plus agréables et faciles à utiliser. N'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions par lettre, fax ou courriel.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG

Technische Redaktion

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Fax: +49 (0) 5405 501-234 E-Mail: td@amazone.de

Sécurité et responsabilité

2

CMS-T-00004173-D.1

2.1 Consignes de sécurité fondamentales

MS-T-00004174-D.1

2.1.1 Organisation sûre de l'entreprise

CMS-T-00002302-C.1

2.1.1.1 Qualification du personnel

CMS-T-00002306-A.1

2.1.1.1.1 Exigences posées à toutes les personnes travaillant avec la machine

CMS-T-00002310-A.1

Si la machine est utilisée de manière incorrecte, des personnes peuvent être blessées ou même tuées. Pour éviter les accidents liés à une utilisation incorrecte, toute personne travaillant avec la machine doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- La personne doit être capable physiquement et psychologiquement de contrôler la machine.
- La personne peut effectuer les travaux avec la machine dans le cadre de la présente notice d'utilisation.
- La personne comprend le mode de fonctionnement de la machine dans le cadre de son travail et peut identifier et éviter les dangers du travail.
- La personne a compris la notice d'utilisation et peut appliquer les informations qui ont été transmises par la notice d'utilisation.
- La personne est familiarisée avec la conduite en toute sécurité des véhicules.
- Pour la conduite sur route, la personne connaît les règles pertinentes du Code de la Route et dispose du permis de conduire obligatoire.

2.1.1.1.2 Niveaux de qualification

CMS-T-00002311-A.1

Pour le travail avec la machine, les niveaux de qualification suivants sont présupposés :

- Agriculteur
- Employé agricole

Les activités décrites dans la présente notice d'utilisation peuvent principalement être exécutées par des personnes ayant le niveau de qualification « Employé agricole ».

2.1.1.1.3 Agriculteur

CMS-T-00002312-A.1

Les agriculteurs utilisent les machines agricoles pour l'exploitation de leurs champs. Ils décident sur l'utilisation d'une machine agricole dans un objectif précis.

Les agriculteurs sont principalement familiarisés avec les machines agricoles et mettent au courant les employés agricoles en cas de besoin concernant l'utilisation des machines agricoles. Ils peuvent effectuer eux-mêmes certains entretiens et opérations de maintenance simples sur les machines agricoles.

Les agriculteurs peuvent être par exemple :

- des agriculteurs avec études supérieures ou formations dans une école spécialisée
- des agriculteurs par expérience (par ex. exploitation héritée, connaissances empiriques étendues)
- des entrepreneurs à la tâche qui travaillent sur ordre d'agriculteurs

Exemple d'activités :

Formation sur la sécurité pour les employés agricoles

2.1.1.1.4 Employé agricole

CMS-T-00002313-A.

Les employés agricoles utilisent les machines agricoles sur ordre d'un agriculteur. Ils sont mis au courant sur l'utilisation des machines agricoles par l'agriculteur et travaillent de manière autonome selon l'ordre de travail de l'agriculteur.

Les employés agricoles peuvent être par exemple :

- saisonniers et travailleurs non qualifiés
- futurs agriculteurs en formation
- employés de l'agriculteur (par ex. tracteuriste)
- membres de la famille de l'agriculteur

Exemples d'activité :

- conduire la machine
- régler la profondeur de travail

2.1.1.2 Postes de travail et personnes embarquées

CMS-T-00002307-B.1

Personnes embarquées

Les personnes embarquées peuvent tomber en raison des mouvements de la machine et se blesser grièvement ou même se tuer. Des objets projetés peuvent toucher et blesser les personnes embarquées.

- N'embarquez jamais de personnes sur la machine.
- ► Ne laissez jamais personne monter sur la machine qui roule.

2.1.1.3 Danger pour les enfants

CMS-T-00002308-A.1

Enfants en danger

Les enfants ne peuvent pas estimer les dangers et se comportent de manière imprévisible. C'est pouquoi les enfants sont particulièrement en danger.

- Éloignez les enfants.
- ➤ Si vous roulez ou déclenchez des mouvements de machine, assurez-vous qu'aucun enfant ne se trouve dans la zone de danger.

2.1.1.4 Sécurité de fonctionnement

CMS-T-00002309-C.1

2.1.1.4.1 État techique parfait

CMS-T-00002314-C.1

Utiliser uniquement une machine préparée en bonne et due forme

Sans préparation en bonne et due forme selon la présente notice d'utilisation, la sécurité de fonctionnement de la machine n'est pas garantie. Des accidents peuvent alors se produire et des personnes être blessées grièvement ou même être tuées.

▶ Préparez la machine conformément à la présente notice d'utilisation.

Risque lié aux dommages sur la machine

Les dommages sur la machine peuvent compromettre la sécurité de fonctionnement de la machine et causer des accidents. Des personnes peuvent alors être grièvement blessées ou même tuées.

- Si vous supposez ou constatez des dommages, calez le tracteur et la machine.
- ▶ Éliminez immédiatement les dommages susceptibles d'avoir un effet à la sécurité.
- Éliminez les dommages conformément à la présente notice d'utilisation.
- ► Faites réparer les dommages que vous ne pouvez pas éliminer conformément à la présente notice d'utilisation, par un atelier qualifié.

Respecter les valeurs techniques limites

Si les valeurs limites techniques de la machine ne sont pas respectées, des accidents peuvent se produire et blesser grièvement des personnes ou même les tuer. De plus, la machine peut être endommagée. Les valeurs techniques limites figurent dans les caractéristiques techniques.

Respectez les valeurs techniques limites.

2.1.1.4.2 Équipement de protection personnelle

CMS-T-00002316-B.1

Équipement de protection personnelle

Le port des équipements de protection personnelle est un élément important de la sécurité. Les équipements de protection personnelle absents ou inappropriés augmentent le risque de dommages pour la santé et de blessures corporelles. Les équipements de protection personnelle sont par exemple, les gants de travail, les chaussures de sécurité, les vêtements de protection, la protection respiratoire, la protection de l'ouïe, la protection du visage et des yeux

- ▶ Déterminez les équipements de protection personnelle requis pour chaque intervention et mettez l'équipement de protection à disposition.
- ► Utilisez uniquement les équipements de protection personnelle en parfait état et offrant une protection efficace.
- ► Adaptez les équipements de protection personnelle à la personne, par exemple à sa taille.
- ► Respectez les consignes du fabricant pour les consommables, les semences, les engrais, les produits phytosanitaires et les produits de nettoyage.

Porter des vêtements adaptés

Des vêtements larges augmentent le risque de happement ou d'enroulement sur les pièces rotatives et le risque de rester accrocher à des pièces saillantes. Des personnes peuvent alors être grièvement blessées ou même tuées.

- Portez des vêtements proches du corps.
- ► Ne portez pas de bagues, chaînes ni autres bijoux.
- Si vous avez des cheveux longs, portez un filet à cheveux.

2.1.1.4.3 Pictogrammes d'avertissement

CMS-T-00002317-B.1

Gardez les pictogrammes d'avertissement toujours bien lisibles

Les pictogrammes d'avertissement mettent en garde contre les risques aux points dangereux et sont un composant important de l'équipement de sécurité de la machine. L'absence de pictogrammes d'avertissement augmente le risque de blessures graves ou mortelles.

- Nettoyez les pictogrammes d'avertissement sales.
- Remplacez immédiatement les pictogrammes d'avertissement abîmés.
- ► Apposez les pictogrammes d'avertissement prévus sur les pièces de rechange.

2.1.2 Connaître et prévenir les dangers

CMS-T-00004917-C.1

2.1.2.1 Sources de danger sur la machine

CMS-T-00004919-B.1

Liquides sous pression

Huile hydraulique s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans le corps à travers la peau et provoquer des blessures corporelles graves. Même un trou de la taille d'une tête d'épingle peut avoir pour conséquence des blessures corporelles graves.

- Avant de débrancher des conduites hydrauliques ou de contrôler leur état, mettez le système hydraulique hors pression.
- Si vous supposez que le système de pression est endommagé, faites vérifier le système de pression par un atelier agréé.
- ▶ Ne rechercher jamais une fuite à mains nues.
- ► Tenez le corps et le visage loin des fuites.
- Si des liquides ont pénétré le corps, consultez immédiatement un médecin.

Risque de blessure sur l'arbre à cardan

Il est possible que des personnes soient saisies, happées et grièvement blessées par l'arbre à cardan et les éléments entraînés. Si l'arbre à cardan forme un coude trop important, la machine peut être endommagée, les pièces peuvent être éjectées et les personnes blessées.

- ► Gardez un chevauchement suffisant du tube profilé et de la protection d'arbre à cardan.
- Laissez les fermetures de l'arbre à cardan s'enclencher.
- ▶ Bloquez la protection d'arbre à cardan en accrochant les chaînes pour éviter qu'elle tourne en même temps.
- Si l'arbre à cardan forme un coude trop important, arrêtez l'arbre à cardan.
- Si vous n'avez pas besoin de l'arbre à cardan, arrêtez l'arbre à cardan.

Risque lié au fonctionnement par inertie d'éléments de la machine

Après l'arrêt des entraînements, des éléments de la machine peuvent continuer à fonctionner par inertie et blesser grièvement des personnes ou même les tuer.

- Avant de vous approcher de la machine, attendez que les éléments fonctionnant par inertie soient immobilisés.
- Ne touchez que les éléments immobilisés de la machine.

2.1.2.2 Zones de dangers

CMS-T-00004918-B.1

Zones dangereuses sur la machine

Dans les zones de danger existent les risques suivants :

la machine et ses outils se déplacent en fonction du travail ;

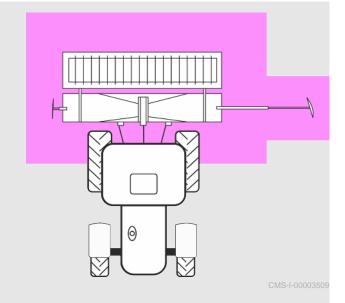
les pièces de la machine relevée par le système hydraulique peuvent s'abaisser lentement et sans s'en apercevoir;

le tracteur et la machine peut partir en roue libre involontairement ;

des matériaux ou des corps étrangers peuvent être projetés hors ou par la machine ;

si la zone dangereuse n'est pas respectée, les personnes peuvent être grièvement blessées ou même tuées ;

- ► Éloignez les personnes de la zone dangereuse de la machine.
- ➤ Si quelqu'un entre dans la zone dangereuse, arrêtez les moteurs et les entraînements immédiatement.
- Avant de travailler dans la zone dangereuse de la machine, calez le tracteur et la machine. Ceci est valable également pour les contrôles rapides.



2.1.3 Travail en toute sécurité et manipulation sûre de la machine

CMS-T-00002304-H.1

2.1.3.1 Attelage des machines

CMS-T-00002320-D 1

Atteler la machine au tracteur

Si la machine est attelée de façon incorrecte au tracteur, des dangers peuvent survenir et causer de graves accidents.

Entre le tracteur et la machine, il y a des points d'écrasement et de cisaillement dans la zone des points d'attelage.

- Quand vous attelez la machine au tracteur ou la dételer du tracteur, soyez très prudent.
- Attelez et transportez la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- ► Lorsque la machine est attelée au tracteur, vérifiez que le dispositif d'attelage du tracteur répond aux exigences de la machine.
- Attelez la machine au tracteur selon les réglementations.

2.1.3.2 Sécurité de conduite

CMS-T-00002321-D.1

Risque pendant la conduite sur route et dans le champ

Les machines portées ou attelées à un tracteur, ainsi que les contrepoids avant et arrière, influencent le comportement sur route, la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur. La tenue de route dépend également de l'état de fonctionnement, du remplissage ou du chargement et de la chaussée. Si le conducteur ne tient pas compte du changement de la tenue de route, il peut causer des accidents.

- ▶ Veillez toujours à une capacité de braquage et de freinage suffisante du tracteur.
- ▶ Le tracteur doit assurer le freinage préconisé pour le tracteur et la machine rapportée. Contrôlez l'effet du freinage avant le départ.
- L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.

 Le cas échéant, utilisez des contrepoids à l'avant.
- ► Fixez toujours les contrepoids à l'avant et à l'arrière, conformément aux prescriptions, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Calculez et respectez la charge utile maximale de la machine portée ou attelée.
- Respectez les charges sur essieu admissibles et les charges d'appui verticales du tracteur.
- ▶ Respectez la charge d'appui verticale admissible de l'attelage et du timon.
- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée. Tenez compte ici de vos capacités personnelle, des conditions de la chaussée, de la circulation, de la visibilité, des conditions météorologiques et de la tenue de route du tracteur ainsi que des influences liée à la machine rapportée.

Risque d'accident par des mouvements latéraux incontrôlés de la machine pendant le déplacement sur route

Bloquez les bras inférieurs du tracteur pour le déplacement sur route.

Préparer la machine pour le déplacement sur route

Si la machine n'est pas préparée correctement pour le déplacement sur route, de graves accidents de circulation peuvent en être la conséquence.

- ► Contrôlez le fonctionnement de l'éclairage et de la signalisation pour le déplacement sur route.
- Éliminez les grosses saletés de la machine.
- Suivez les instructions du chapitre « Préparer la machine pour le déplacement sur route ».

Poser la machine

La machine arrêtée peut se renverser. Les personnes peuvent être écrasées ou même tuées.

- Rangez la machine uniquement sur un sol stabilisé et plat.
- Avant d'effectuer des opérations de réglage ou de maintenance,
 veillez à ce que la machine soit stable. Étayez la machine en cas de doute.
- Suivez les instructions du chapitre "Poser la machine".

Rangement non surveillé

Un tracteur rangé de manière insuffisamment sécurisée et sans surveillance et la machine attelée sont un danger pour les personnes et les enfants qui jouent.

- Avant de quitter la machine, arrêtez le tracteur et la machine.
- Sécurisez le tracteur et la machine.

2.1.4 Maintenance et modification sûres

CMS-T-00002305-D.

2.1.4.1 Modification sur la machine

CMS-T-00002322-B.1

Modifications constructives autorisées uniquement

Les modifications constructives et les extensions peuvent compromettre le fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de la machine. Des personnes peuvent alors être grièvement blessées ou même tuées.

- ► Faites réaliser les modificatins constructives et extensions uniquement par un atelier qualifié.
- ► Afin que l'autorisation d'exploitation conserve sa validité conformément aux réglementations nationales et internationales,
 - assurez-vous que l'atelier spécialisé n'utilise que des pièces de transformation, de rechange et des équipements spéciaux validés par AMAZONE.

2.1.4.2 Interventions sur la machine

CMS-T-00002323-C.1

Travailler uniquement sur une machine immobilisée

Si la machine n'est pas immobilisée, les pièces peuvent se mettre en mouvement de manière intempestive ou la machine elle-même peut se mettre en mouvement. Des personnes peuvent alors être grièvement blessées ou même tuées.

- ▶ Immobilisez la machine avant toute intervention sur celle-ci et sécurisez-la.
- ► Pour immobiliser la machine, exécuter les opérations suivantes
- ► Au besoin, bloquer la machine avec des cales contre le départ en roue libre.
- Abaissez les charges relevées jusqu'au sol.
- Supprimez la pression dans les conduites hydrauliques.
- ➤ Si vous devez effectuer des travaux sur ou sous des charges relevées, abaissez ou étayer les charges avec le dispositif de blocage hydraulique ou mécanique.
- Arrêtez tous les entraînements.
- ► Actionnez le frein de stationnement.
- ▶ Bloquez la machine, notamment dans les pentes, en plus avec des cales contre le départ en roue libre.
- ► Retirez la clé de contact et emmenez-la avec vous.
- ► Retirez la clé du coupe-batterie.
- ▶ Patientez jusqu'à ce que les pièces encore en mouvement s'immobilisent et que les pièces chaudes refroidissent.

Opération d'entretien

Des opérations d'entretien incorrectes, en particulier sur les éléments relevant de la sécurité, compromettent la sécurité de fonctionnement. Des accidents peuvent alors se produire et des personnes être blessées grièvement ou même être tuées. Font partie des éléments relevant de la sécurité par exemple les éléments hydrauliques et électroniques, le bâti, les ressorts, l'attelage, les essieux, les suspensions d'essieu, les conduites et les réservoirs contenant des substances inflammables.

- Avant de régler, entretenir ou nettoyer la machine, sécurisez-la.
- Entretenez la machine conformément à la présente notice d'utilisation.
- ► Effectuez uniquement les travaux décrits dans la présente notice d'utilisation.
- ► Faites réaliser les opérations d'entretien qui ne sont pas décrites dans la présente notice d'utilisation uniquement par un atelier agréé.
- ► Faites réaliser les opérations d'entretien sur les éléments relevant de la sécurité uniquement par un atelier agréé.
- Ne soudez, percez, sciez, poncez, découpez jamais sur le bâti, le châssis ou les dispositifs de liaison de la machine.
- N'usinez jamais les éléments relevant de la sécurité.
- Ne percez pas les trous existants.
- Effectuez tous les travaux de maintenance dans les intervalles prescrits.

Éléments de la machine relevés

Les parties de machine relevées peuvent s'abaisser involontairement et écraser ou tuer quelqu'un.

- ► Ne restez jamais sous les parties relevées de la machine.
- ➤ Si vous devez effectuer des travaux sur ou sous des éléments de machine relevés, abaissez les parties de la machine ou bloquez les parties de la machine relevées à l'aide du dispositif de soutien mécanique ou le dispositif de blocage hydraulique.

Risque lié aux travaux de soudage

Les travaux de soudage incorrects, en particulier sur ou à proximité des éléments relevant de la sécurité, compromettent la sécurité de fonctionnement de la machine. Des accidents peuvent alors se produire et des personnes être blessées grièvement ou même être tuées. Font partie des pièces relevant de la sécurité par exemple les éléments hydrauliques et électroniques, le bâti, les ressorts les dispositifs de liaison au tracteur comme le bâti d'attelage à 3 points, le timon, le support d'attelage, l'attelage, la traverse de traction ainsi que les essieux et les suspensions d'essieu, les conduites et les réservoirs contenant des substances inflammables.

- ► Faites effectuer les soudures sur les pièces relevants de la sécurité uniquement dans des ateliers spécialisés ayant le personnel habilité.
- La soudure sur tous les autres éléments est réservées aux personnes qualifiées.
- Si vous ne savez pas si un élément peut être soudé ou pas, demandez à un atelier qualifié.
- Avant d'effectuer des opérations de soudage sur la machine, dételez la machine du tracteur.

2.1.4.3 Consommables

CMS-T-00002324-C.

Consommables inappropriés

Les consommables qui ne correspondent pas aux exigences d'AMAZONE peuvent causer des dommages machine et des accidents.

► Utilisez uniquement des consommables qui correspondent aux exigences des caractéristiques techniques.

2.1.4.4 Équipements spéciaux et pièces de rechange

CMS-T-00002325-B.1

Équipements spéciaux, accessoires et pièces de rechange

Les équipements spéciaux, les accessoires et les pièces de rechange qui ne correspondent pas aux exigences d'AMAZONE peuvent compromettre la sécurité de fonctionnement de la machine et causer des accidents.

- Utilisez uniquement des pièces d'origine ou des pièces correspondant aux exigences d'AMAZONE.
- Si vous avez des questions concernant l'équipement spécial, les accessoires ou les pièces de rechange,
 - veuillez prendre contact avec votre revendeur ou AMAZONE.

2.2 Routines de sécurité

CMS-T-00002300-C 1

Caler le tracteur et la machine

Si le tracteur et la machine ne sont pas sécurisés contre le démarrage et le départ en roue libre, le tracteur et la machine peuvent se mettre en mouvement de manière incontrôlée et rouler sur quelqu'un, l'écraser ou le tuer.

- Abaissez une machine ou des parties de machine relevées.
- Évacuez la pression dans les flexibles hydrauliques en actionnant les dispositifs de manœuvre.
- Si vous devez vous tenir sous la machine relevée ou sous les éléments, sécurisez la machine relevée et les éléments contre l'abaissement par un étai de sécurité mécanique ou un dispositif de blocage hydraulique.
- Arrêtez le tracteur.
- Serrez le frein de stationnement du tracteur.
- Retirez la clé de contact.

Sécuriser la machine

Après de dételage, la machine doit être sécurisée. Si la machine et les parties de la machine ne sont pas sécurisées, il y a un risque de blessure par écrasements et coupures.

- Rangez la machine uniquement sur un sol stabilisé et plat.
- Avant d'évacuer la pression des flexibles hydrauliques et de les désaccoupler du tracteur, mettez la machine en position de travail.
- Protégez les personnes contre le contact direct avec les pièces coupantes et saillantes de la machine.

Gardez les dispositifs de protection en état de fonctionnement

Si les dispositifs de protection sont absents, endommagés, défectueux ou démontés, les pièces de la machine peuvent blesser grièvement des personnes ou même les tuer.

- Vérifiez la présence de dommages, le montage correct et le fonctionnement des dispositifs de protection sur la machine au moins une fois par jour.
- ➤ Si vous n'êtes pas sûr que tous les dispositifs de protection sont bien montés et fonctionnent, faites vérifier ces dispositifs de protection par un atelier qualifié.
- veillez à ce que les dispositifs de protection soient montés correctement et fonctionnent avant chaque activité sur la machine.
- Remplacez les dispositifs de protection endommagés.

Monter et descendre

Par un comportement négligeant lors de la montée et de la descente, les personnes peuvent tomber. Les personnes qui montent sur la machine en dehors des accès prévus peuvent glisser, tomber et se blesser grièvement.

- Utilisez uniquement les accès prévus à cet effet
- La saleté ainsi que les consommables peuvent compromettre la sûreté des pas et la stabilité.

 Gardez les marche-pieds et les plateformes toujours propres et dans un état correct de sorte qu'un pas sûr et la stabilité soient garantis.
- ▶ Ne montez jamais sur une machine quand elle bouge.
- Montez et descendez en ayant le visage tourné vers la machine.
- À la montée et à la descente, gardez un contact à 3 points avec les marches et les mains courantes : deux mains en même temps et un pied ou deux pieds et une main sur la machine.
- N'utilisez jamais lors de la montée et de la descente les éléments de commande comme poignée. En actionnant involontairement des éléments de commande, des fonctions pouvant causer un danger peuvent se déclencher.
- Ne sautez jamais pour descendre de la machine.

Utilisation conforme à l'usage prévu

3

CMS-T-00005043-A.1

- La machine est conçue exclusivement pour l'utilation professionnelle selon les règles de la pratique agricole pour la préparation du sol des champs utilisés pour l'agriculture.
- La machine est une machine de travail agricole pour le montage sur un vérin hydraulique à 3 points d'un tracteur qui satisfait les exigences techniques.
- La machine est conçue et prévue pour le déchaumage plat ou le défrichage, pour la préparation des zones de semis et pour l'incorporation des cultures intercalaires ou des effluents.
- L'outil de préparation du sol doit être utilisé uniquement avec les rouleaux mentionnés dans la notice d'utilisation.
- En cas de conduite sur voies publiques, la machine peut en fonction des dispositions du Code de la Route en vigueur, être montée sur un tracteur satisfaisant les exigences techniques et être embarquée.
- L'utilisation et l'entretien de la machine sont réservés uniquement aux personnes qui satisfont les exigences. Les exigences posées aux personnes sont décrites au chapitre "Qualification du personnel".
- La notice d'utilisation fait partie de la machine.
 La machine est destinée exclusivement à l'utilisation selon la présente notice d'utilisation.
 Les applications de la machine qui ne sont pas décrites dans la présente notice d'utilisation peuvent causer des blessures graves ou même la mort et entraîner des dégâts sur la machine et le matériel.
- Les directives de prévention des accidents en vigueur ainsi que les diverses réglementations de la circulation routière et de la médecine du travail, de la sécurité généralement reconnues doivent être respectées par les utilisateurs et le propriétaire.

- D'autres consignes sur l'utilisation conforme pour les cas particuliers peuvent être demandées à AMAZONE.
- D'autres utilisations que celles mentionnées sous utilisation conforme ne sont pas considérées comme conformes. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une utilisation non conforme mais exclusivement l'exploitant.

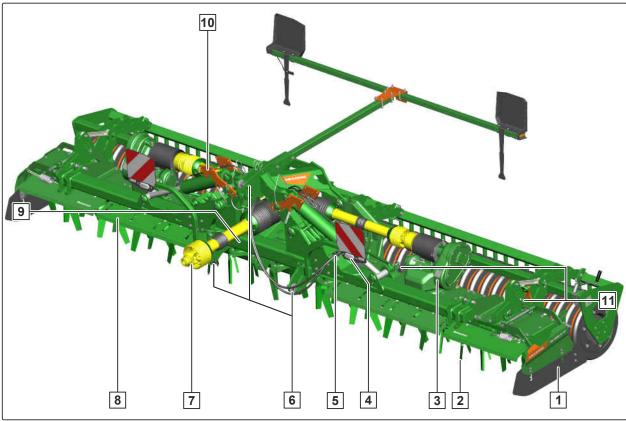
Description du produit

4

CMS-T-00010013-B.1

4.1 Aperçu de la machine

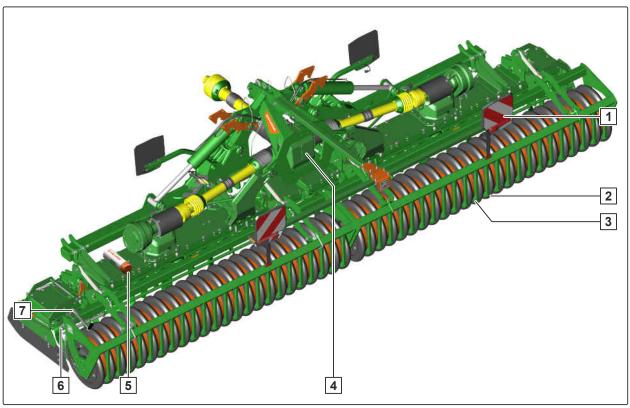
CMS-T-00010018-A.1



CMS-I-00006818

- 1 Déflecteur latéral
- Boîte de transmission à pignons interchangeables
- 5 Bloc de flexibles
- 7 Arbre à cardan
- 9 Plaque signalétique sur la machine
- 11 Réglage de la profondeur de travail

- 2 Dents
- Éclairage et signalisation pour le déplacement sur route
- 6 Bâti d'attelage à 3 points
- 8 Protection avant de l'outil
- 10 Sécurité de transport du bâti



CMS-I-00006817

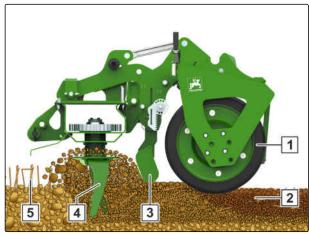
CMS-T-00004656-C.

- 1 Éclairage et signalisation pour le déplacement sur route
- 3 Rouleau
- 5 Tube de rangement
- 7 Outil de manipulation universel

- 2 Décrotteur
- 4 Renvoi central
- Réglage de la profondeur de travail lame de nivellement

4.2 Fonction de la machine

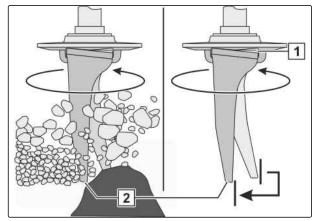
Les dents 4 ameublissent le sol. Les résidus organiques 5 sont incorporés de manière intensive. La lame de nivellement 3 nivelle le flux de terre entre les dents de l'outil et le rouleau 1. Afin de mieux broyer les grosses mottes, celles-ci sont maintenues par la lame de nivellement entre les dents de l'outil. Le rouleau compacte le sol et crée le lit de semence fini 2.



CMS-I-00002954

4 | Description du produit Équipements spéciaux

Les dents 2 sont fixées dans les logements 1 des porte-outils. La forme des logements est conçue pour que les dents puissent s'effacer souplement lorsqu'elles rencontrent des pierres ou d'autres obstacles.



Pour l'utilisation en combinaison de semoir, l'outil de préparation du sol peut être combiné avec un semoir monté.

4.3 Équipements spéciaux

CMS-T-00010139-A 1

- Ameublisseur de billon central
- Éclairage et signalisation pour le déplacement sur
- Jeu de pignons de rechange 31/40 dents
- Rouleaux

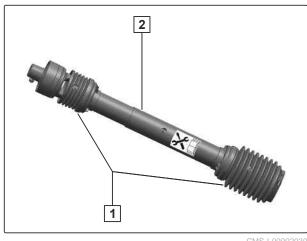
4.4 Dispositifs de protection

CMS-T-00010014-A.1

CMS-T-00003992-C.1

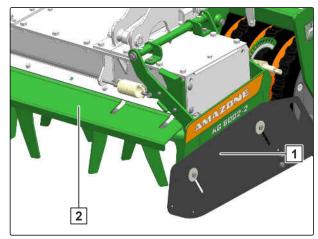
4.4.1 Protection d'arbre à cardan

Les arbres à cardan sont équipés de série de tubes protecteurs 2 et de pots protecteurs 1 . Selon l'équipement de la machine, les tubes protecteurs sont fixés par des chaînes de retenue ou des cônes de protection intégrale. Cela exclut tout risque d'enroulement.



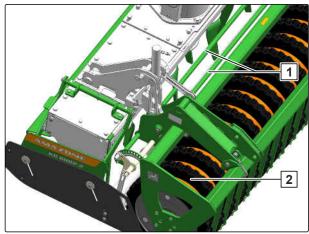
4.4.2 Protection de l'outil

La protection de l'outil évite que les mottes de sable ou les pierres soient éjectées vers le haut hors de la machine. La protection de l'outil comprend des déflecteurs latéraux 1 et des tôles de protection 2.



CMS-I-00003296

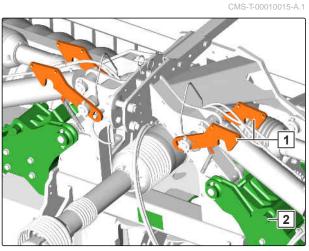
À l'arrière, la protection de l'outil comprend des barres de protection 1 et des rouleaux arrière 2.



CMS-I-00003297

4.4.3 Sécurité de transport du bâti

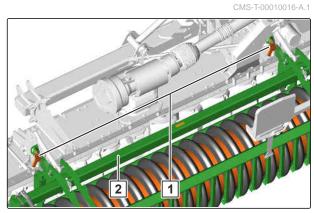
La sécurité de transport 1 empêche le déploiement inopiné des pièces repliables du bâti 2. La sécurité de transport s'ouvre à l'aide d'un câble de traction.



CMS-I-00006827

4.4.4 Sécurité de transport du rouleau

La sécurité de transport 1 empêche que les bras supports oscillent trop fortement avec les rouleaux arrière 2 à l'état replié.



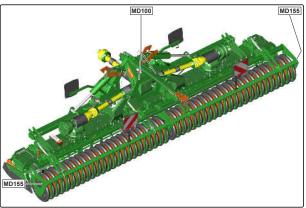
CMS-I-00006828

4.5 Pictogrammes d'avertissement

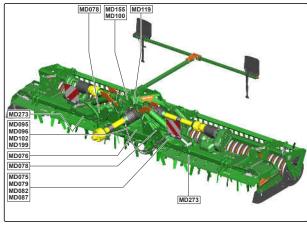
CMS-T-00010019-B.1

4.5.1 Positions des pictogrammes d'avertissement

CMS-T-00010020-A.1



CMS-I-00006921



CMS-I-00006920

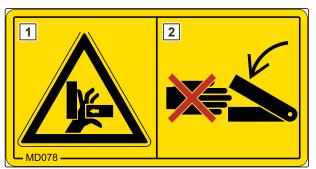
4.5.2 Structure des pictogrammes d'avertissement

CMS-T-000141-D.1

Les pictogrammes d'avertissement signalent les zones dangereuses sur la machine, ainsi que les risques résiduels. Ces zones sont caractérisées par la présence de risques permanents ou susceptibles de se concrétiser à tout instant.

Un pictogramme d'avertissement comporte 2 zones :

- Le champ 1 montre :
 - La zone de danger imagée entourée d'un symbole de sécurité triangulaire
 - o Le numéro de commande
- Le champ 2 montre la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.



4.5.3 Description des pictogrammes d'avertissement

CMS-T-00010021-B.1

MD075

Risque de coupe des doigts, des mains et des bras

- Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, restez à l'écart des zones dangereuses.
- Attendez l'immobilisation de tous les éléments mobiles avant d'intervenir dans la zone dangereuse.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



CMS-I-00000418

MD076

Risque d'entraînement ou de happement

- ► Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, restez à l'écart des zones dangereuses.
- ► Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, n'enlevez aucun dispositif de protection.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



CMS-I-00000419

MD078

Risque d'écrasement des doigts ou de la main

- ► Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, restez à l'écart des zones dangereuses.
- Si vous devez déplacer des pièces portant ce marquage avec les mains, faites attention aux points d'écrasement.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



CMS-I-000074

MD079

Risque lié à la projection de matériaux

- ➤ Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, restez à l'écart des zones dangereuses.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



CMS-I-000076

MD082

Risque de chute depuis les marchepieds et les plates-formes

- ► N'embarquez jamais personne sur la machine.
- Ne laissez jamais personne monter sur la machine qui roule.



CMS-I-000081

MD084

Risque d'écrasement de tout le corps par les parties de la machine qui s'abaissent

Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.

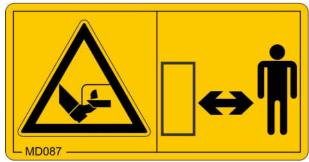


CMS-I-000454

MD087

Risque lié aux éléments tranchants mobiles de la machine

- ► Tant que le moteur du tracteur ou de la machine tourne, restez à l'écart des zones dangereuses.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.

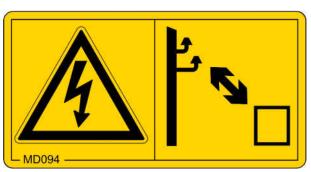


CMS-L-00069

MD094

Risque lié aux lignes électriques aériennes

- Ne jamais toucher les lignes électriques aériennes avec la machine.
- Gardez une distance de sécurité suffisante par rapport aux lignes électriques aériennes, notamment quand vous repliez et dépliez les pièces de la machine.
- Notez que la tension peut jaillir aussi à faible distance.



CMS-I-000692

MD095

notice d'utilisationRisque d'accident par le nonrespect des consignes figurant dans la notice d'utilisation

Avant d'effectuer des travaux sur la machine ou de l'utiliser, lisez et comprenez la notice d'utilisation.



CMS-I-000138

MD096

Risque d'infection provoqué par de l'huile hydraulique projetée sous haute pression

- Ne recherchez jamais les fuites des conduites hydrauliques avec la main ou les doigts.
- N'étanchéifier jamais les conduites hydrauliques qui fuient avec la main ou les doigts.
- Si vous avez été blessé par l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



CMS-I-00021

MD097

Risque d'écrasement entre le tracteur et la machine

- Avant d'actionner le système hydraulique du tracteur,
 éloignez les personnes de l'espace situé entre le tracteur et la machine.
- Actionnez le système hydraulique du tracteur uniquement depuis le poste de travail prévu.

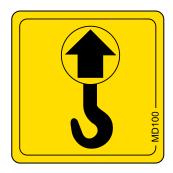


CMS-I-000139

MD100

Risque d'accident lié aux moyens d'accrochage mal montés

Montez les moyens d'accrochage uniquement aux points indiqués.



CMS-I-000089

MD102

Risque par un démarrage involontaire et un départ en roue libre de la machine

Sécurisez la machine avant d'effectuer des travaux afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.



CMS-L-00002253

MD104

Risque d'écrasement par le pivotement des pièces de la machine

- ► Tant que le moteur du tracteur tourne, maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport aux pièces pivotantes de la machine.
- Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité des pièces pivotantes.



CMS-I-00003312

MD113

Risque d'accident par le non-respect des consignes figurant dans la notice d'utilisation

Avant de travailler sur ou avec la machine, lire et comprendre les consignes d'entretien figurant dans la notice d'utilisation.



MD119

Risque de dommages sur la machine en raison d'un régime d'entraînement trop élevé et d'un mauvais sens de rotation de l'arbre d'entraînement

Respectez le régime d'entraînement maximal et le sens de rotation de l'arbre d'entraînement de la machine comme illustré sur le pictogramme.

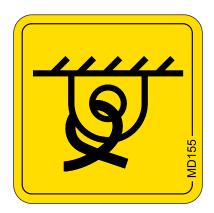


CMS-I-00003656

MD155

Risque d'accident et d'endommagement de la machine lors du transport si la machine est mal sécurisée

► Pour le transport de la machine, fixez les sangles uniquement aux points d'arrimage indiqués.



CMS-I-00000450

MD199

Risque d'accident lié à une pression du système hydraulique trop élevée

Attelez la machine uniquement à des tracteurs dont la pression hydraulique du tracteur s'élève à 210 bar au maximum.



4.6 Tube de rangement

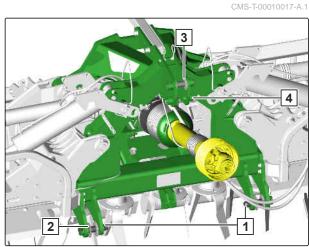
Contenu du tube de rangement :

- **Documents**
- Moyens auxiliaires



4.7 Bâti d'attelage à 3 points

- 1 Logement du bras d'attelage inférieur de catégorie 3
- 2 Rondelles d'écartement pour les manchons sphériques
- 3 Logement du bras supérieur de catégorie 3
- 4 Logement supplémentaire du bras supérieur de catégorie 3



Le bâti d'attelage à 3 points permet d'accoupler la machine au tracteur. Le bâti d'attelage à 3 points peut être adapté au relevage 3 points à l'aide de rondelles d'écartement.

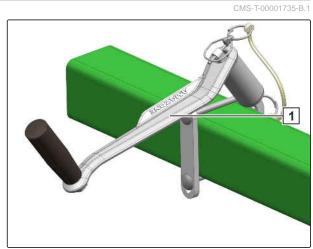
4.8 Plaque signalétique sur la machine

- 1 Numéro de la machine
- 2 Numéro d'identification du véhicule
- 3 Produit
- Poids technique admissible de la machine
- Année de modèle
- Année de construction



4.9 Outil de manipulation universel

Les travaux de réglage sur la machine s'effectuent avec l'outil de manipulation universel 1. L'outil de manipulation universel se range dans son support sur le bâti machine.



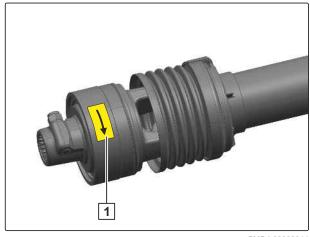
CMS_L00001082

CMS-T-00005052-A.1

4.10 Blocage de l'arbre à cardan

Lorsque les porte-outils heurtent un obstacle, ils peuvent se bloquer.

Selon l'équipement de la machine, des limiteurs débrayables à came 1 ou des boulons de rupture placés sur les arbres à cardan évitent d'endommager la boîte de transmission.



CMS-I-00003044

4.11 Éclairage et signalisation pour le déplacement sur route

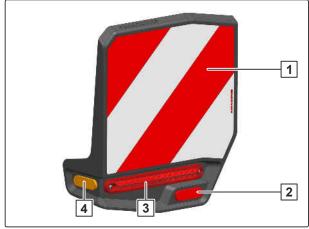
CMS-T-00009982-B.1

CMS-T-00001498-F.1

4.11.1 Éclairage arrière et signalisation pour le déplacement sur route

1 Panneaux d'avertissement

- 2 Catadioptre, rouge
- **3** Feux de position arrière, feux-stop et clignotants
- 4 Catadioptre, jaune



CMS-I-00004545

CMS-T-00006393-B 1

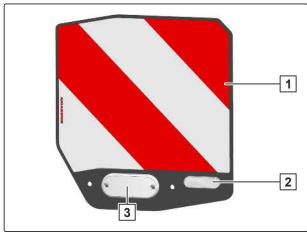


REMARQUE

L'éclairage et la signalisation pour le déplacement sur route peuvent varier selon les prescriptions nationales.

4.11.2 Éclairage avant et signalisation

- 1 Panneaux d'avertissement
- 2 Catadioptres, blanc
- 3 Feux de gabarit



CMS-I-00002940



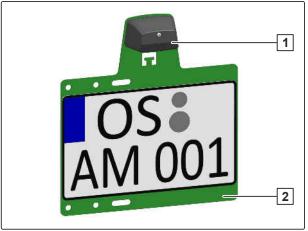
REMARQUE

L'éclairage et la signalisation pour le déplacement sur route peuvent varier selon les prescriptions nationales.

4.11.3 Plaque d'immatriculation supplémentaire

CMS-T-00003999-C.

- 1 Feu de plaque d'immatriculation
- 2 Support de plaque d'immatriculation



CMS-I-00003163

4.12 Rouleaux

CMS-T-00010410-A.1

4.12.1 Rouleaux AMAZONE

CMS-T-00010149-A.1

Les rouleaux servent à respecter la profondeur de travail, à rappuyer le sol et à assurer une protection contre la rotation des outils de l'outil de préparation du sol.



REMARQUE

En association avec un semoir, l'outil de préparation du sol doit être utilisé uniquement avec les rouleaux mentionnés dans la notice d'utilisation du semoir.

Rouleau	Largeur de travail	Cadre de rouleau
	6 m	Caure de rouleau
Rouleau Pneupacker à ergots	2x PW 3000-600	
Rouleau rayonneur	2x KW 3000-580	
Rouleau rayonneur avec pneus Matrix	2x KWM 3000-600	Cadre de rouleau à deux tubes
Rouleau barre	2x TRW 3000-500	
Nouledu Dalle	2x TRW 3000-600	

4.12.2 Rouleaux PneuPacker d'autres fabricants

CMS-T-00010409-A.1

La gamme de rouleaux AMAZONE est complétée par des rouleaux d'autres fabricants.

Rouleaux PneuPacker d'autres fabricants	Largeur de travail 4 m	Largeur de travail 5 m	Largeur de travail 6 m	Cadre de rouleau
Rouleau à prismes Güttler Simplex avec anneaux en fonte sphérolithique	-	2x 2500-SX-45 SG	2x 3000-SX-45 SG	Cadre de rouleau à un tube
Rouleau à prismes	-	2x 2500-SX-45 SU	2x 3000-SX-45 SU	
Güttler Simplex avec	-	2x 2500-SX-50 SU	2x 3000-SX-50 SU	Cadre de rouleau à
matière synthétique	-	2x 2500-SX-56 SU	2x 3000-SX-56 SU	deux tubes

Caractéristiques techniques

5

CMS-T-00010038-A.1

5.1 Dimensions

CMS-T-00010040-A.1

Dimensions	KE 6002-2
Largeur de transport	3000 mm
Hauteur de transport	3600 mm
Longueur hors tout	2200 mm
Largeur de travail	6044 mm
Distance du centre de gravité avec rouleau	710 mm

5.2 Poids total autorisé

CMS-T-00010044-A.1

KE 6002-2	
4400 kg	

5.3 Catégorie d'attelage

CMS-T-00010039-A.1

Туре	Utilisation	Catégorie d'attelage
KE 6002-2	Utilisation en solo	Catégorie 3/4N

5.4 Vitesse de travail

CMS-T-00010042-A.1

Туре	Vitesse de travail
KE 6002-2	4-12 km/h

5.5 Profondeur de travail

CMS-T-00004661-B.1

Dents	Longueur des dents	Profondeur de travail maximale
Dents fuyantes	29,3 cm	20 cm

5.6 Caractéristiques du tracteur

CMS-T-00010043-A.1

Utilisation en tant que machine seule	Puissance du moteur
KE 6002-2	Jusqu'à 294 kW / 400 CV

Système électrique		
Tension de batterie 12V		
Prise de courant pour l'éclairage	à 7 pôles, selon ISO 1724	

Circuit hydraulique		
Pression de service maximale	210 bar	
Puissance de la pompe du tracteur	En fonction de l'équipement de la machine 30 l/min à 180 bar	
	HLP68 DIN51524	
Huile hydraulique de la machine	L'huile hydraulique convient à tous les circuits d'huile hydraulique combinés des fabricants de tracteur courants.	
Distributeurs	1x à double effet	
	Arbre à cardan	
Régime	1000 tr/min	
Sens de rotation	dans le sens horaire	

5.7 Données concernant le niveau sonore

CMS-T-00004666-A.1

Le niveau de pression acoustique rapporté au poste de travail est inférieur à 72 dB(A) et est mesuré au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Le niveau de pression acoustique dépend, pour l'essentiel, du véhicule utilisé.

5.8 Pente franchissable

MS-T-00002297-F

Déplacement perpendiculaire à la pente		
À gauche par rapport au sens de déplacement	15 %	
À droite par rapport au sens de déplacement	15 %	

Montée et descente		
En montée 15 %		
En descente	15 %	

5.9 Lubrifiants

CMS-T-00002396-B.1

Fabricant	Lubrifiant
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

5.10 Huiles et volumes de remplissage

CMS-T-00010041-A.1



REMARQUE

Tout mélange des sortes d'huile rend la garantie caduque.

- Ne pas mélanger les huiles.
- Ajouter de l'huile à engrenages neuve et propre.



REMARQUE

Indications pour le renvoi central et la boîte de transmission à pignons interchangeables :

Boîte de transmission	Remplissage en usine :	Quantité
	Mobil SHC 632	Sans refroidisseur d'huile :
Renvoi central		7,2 litres
Renvoi central		Avec refroidisseur d'huile :
	-	-
Boîte de transmission à pignons interchangeables	Mobil ISO VG SAE 80W-90 API GL5	5,8 litres



REMARQUE

Indications pour le carter des pignons d'entraînement :

Des huiles conformes à cette norme CLP/CKC 460 DIN 51517 partie 3 / ISO 12925 peuvent être utilisées pour faire l'appoint ou remplacer l'huile existante dans le carter des pignons d'entraînement.

Le tableau suivant contient quelques huiles à engrenages conformes à la norme.

Fabricant	Huile à engrenages
	Remplissage en usine :
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
FUCHS	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

5 | Caractéristiques techniques Huiles et volumes de remplissage

Type de machine	Quantité de remplissage par carter de pignons d'entraînement		
KE 6002-2	16 litres		

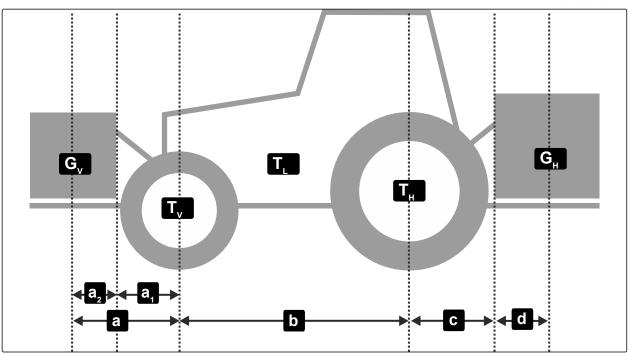
Préparer la machine

6

CMS-T-00010027-B.1

6.1 Calculer les propriétés requises du tracteur

CMS-T-00000063-E.1



Désignation	Unité	Description	Valeurs déterminées
TL	kg	Poids à vide du tracteur	
T _v	kg	Charge sur l'essieu avant du tracteur prêt à l'utilisation sans machine attelée ni contrepoids	
T _H	kg	Charge sur l'essieu arrière du tracteur prêt à l'utilisation sans machine attelée ni contrepoids	
G _V	kg	Poids total de la machine montée à l'avant ou du lest avant	
G _H	kg	Poids total autorisé de la machine montée à l'arrière ou du lest arrière	
а	m	Distance entre le centre de gravité de la machine montée à l'avant ou le contrepoids avant et le centre de l'essieu avant	

6 | Préparer la machine Calculer les propriétés requises du tracteur

Désignation	Unité	Description	Valeurs déterminées
a ₁	m	Distance entre le centre de l'essieu avant et le crochet de bras d'attelage inférieur	
a ₂	m	Écart du centre de gravité : distance entre le centre de gravité de la machine montée à l'avant ou du lest avant et le centre du crochet de bras d'attelage inférieur	
b	m	Empattement	
С	m	Distance entre le milieu de l'essieu arrière et le milieu du crochet du bras d'attelage inférieur	
d	m	Écart du centre de gravité : distance entre le centre du crochet de bras d'attelage inférieur et le centre de gravité de la machine montée à l'arrière ou du lest arrière	

1. Calculer le lestage avant minimal.

CMS-I-00000513

2. Calculer la charge réelle sur l'essieu avant.

$$T_{Vtat} = \frac{G_{V} \cdot (a+b) + T_{V} \cdot b - G_{H} \cdot (c+d)}{b}$$

$$T_{Vtat} = ----$$

$$T_{Vtat} = ----$$

3. Calculer le poids total réel de la combinaison du tracteur et de la machine.

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

4. Calculer la charge réelle sur l'essieu arrière.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{\text{Htat}} =$$

CMS-I-00000514

- Déterminer la capacité de charge des pneus pour deux pneus de tracteur dans les indications du fabricant.
- 6. Noter les valeurs déterminées dans le tableau suivant.



IMPORTANT

Risque d'accident par les dommages sur la machine en raison d'une charge trop élevée

Vérifiez que les charges calculées sont inférieures ou égales aux charges admissibles.

	obten	réelle ue par cul		selon la d'utilisa	utorisée a notice ation du teur		charge deux pi	cité de e pour neus de teur
Lestage avant minimal		kg	≤		kg		-	-
Poids total		kg	≤		kg		-	-
Charge sur l'essieu avant		kg	≤		kg	≤		kg
Charge sur l'essieu arrière		kg	≤		kg	≤		kg

6.2 Montage de la rotule avec cône de guidage pour bras inférieur

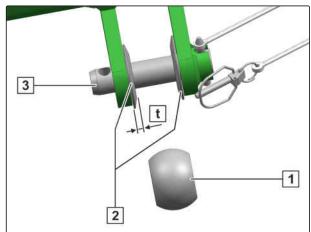
CMS-T-00004040-C.

Le bâti d'attelage à 3 points s'adapte aux crochets de retenue du tracteur à l'aide des rondelles d'écartement 2.



REMARQUE

Les manchons sphériques 1 ne doivent être utilisées qu'avec des axes de cat. 3 3.



CMS-I-00003054

Crochets des bras inférieurs	Rondelles d'écartement [mm]
Catégorie 3	t=13,5
Catégorie 4N	t=6,5

Crochets du bras supérieur	Rondelles d'écartement [mm]
Catégorie 3	t=6,5
Catégorie 4N	Sans rondelle d'écartement

- 1. Déterminer les rondelles d'écartement selon les crochets de retenue du tracteur.
- 2. Monter les manchons sphériques et les rondelles d'écartement.

6.3 Préparer l'arbre à cardan

CMS-T-00005128-A.1

- 1. Faire ajuster la longueur de l'arbre à cardan dans un atelier spécialisé.
- 2. Faire installer l'arbre à cardan dans un atelier spécialisé.

6.4 Monter l'arbre à cardan sur la machine



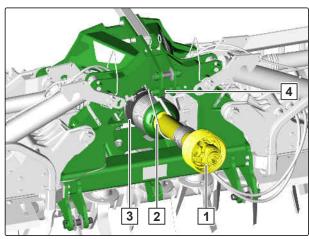
IMPORTANT

Dommages causés par un arbre à cardan trop long

- Pour éviter d'endommager la machine, contrôlez la longueur de l'arbre à cardan après chaque changement de tracteur.
- Si l'arbre à cardan est trop long, faites corriger l'arbre à cardan par un atelier spécialisé.
- Nettoyer et graisser l'arbre d'entraînement sur la machine.
- 2. S'assurer que la protection de l'arbre à cardan est opérationnelle.

Sur le tube de protection, le symbole du tracteur indique le côte tracteur de l'arbre à cardan. Un limiteur de couple existant doit être monté côté machine.

- 3. Pousser l'arbre à cardan 1 sur l'arbre d'entraînement de la boîte de transmission 3.
- Pour bloquer l'arbre à cardan sur la boîte de transmission, serrer la vis de serrage sur l'arbre à cardan avec le couple de serrage indiqué par le fabricant de l'arbre à cardan.
- 5. Sortir l'arceau 2 du support.
- 6. Faire pivoter l'arceau sous l'arbre à cardan.
- 7. Poser l'arbre à cardan dans l'arceau.
- 8. Bloquer les tubes de protection au point de fixation 4 avec la chaîne de sûreté.



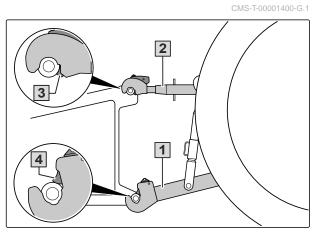
CMS-I-0000682

6.5 Attelage de la machine

CMS-T-00010030-A.1

6.5.1 Accouplement au bâti d'attelage 3 points

- Régler les bras d'attelage inférieurs du tracteur 1 sur la même hauteur.
- 2. Atteler les bras inférieurs 1 depuis le siège du tracteur.
- 3. Atteler le bras supérieur 2.
- 4. Contrôler que les crochets des bras supérieur 3 et inférieur 4 sont verrouillés correctement.



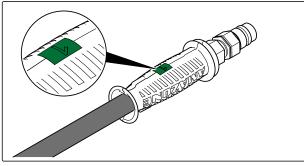
CMS-I-00001225

CMS-T-00010085-A.1

6.5.2 Accoupler les flexibles hydrauliques

Tous les flexibles hydrauliques sont munis de poignées. Les poignées ont des repères de couleurs avec un chiffre ou une lettre. Les repères sont attribués aux fonctions hydrauliques correspondantes de la conduite de pression d'un distributeur du tracteur. Des autocollants correspondant aux repères sont collés sur la machine, expliquant les fonctions hydrauliques correspondantes.

Selon la fonction hydraulique requise, le distributeur du tracteur doit être utilisé dans différents modes d'actionnement :



CMS-I-00000121

Mode d'actionnement	Fonction	Symbole
avec maintien	Circuit d'huile permanent	∞
Sans maintien	Circulation d'huile jusqu'à ce que l'action soit exécutée	
Flottant	Débit d'huile libre dans le distributeur du tracteur	~

Identif	ication	Fonction			Distributeur	du tracteur
Vert	1		Pliage de la	Dépliage	à double effet	
Vert	2		machine	Repliage	a double ellet	



AVERTISSEMENT

Risque de blessure voire de mort

Des flexibles hydrauliques mal accouplés peuvent provoquer des dysfonctionnements des fonctions hydrauliques.

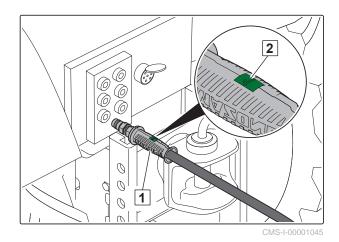
 Lors de l'accouplement des flexibles hydrauliques, faites attention aux repères de couleur des connecteurs hydrauliques.



IMPORTANT

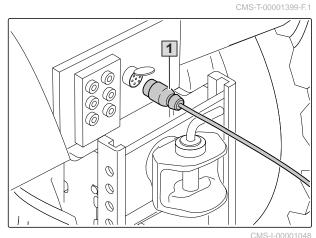
Dommages sur la machine en raison d'un retour d'huile insuffisant

- Utiliser uniquement des conduites DN16 pour le retour d'huile hydraulique sans pression.
- ► Choisir un cheminement de retour court.
- Accouplez correctement le retour d'huile hydraulique sans pression.
- Montez le manchon d'accouplement fourni sur le retour d'huile hydraulique sans pression.
- Évacuer la pression dans le circuit hydraulique entre le tracteur et la machine à l'aide du distributeur du tracteur.
- 2. Nettoyer les connecteurs hydrauliques.
- Brancher les flexibles hydrauliques 1
 conformément à l'identification 2 sur les connecteurs hydrauliques du tracteur.
- → Les connecteurs hydrauliques se verrouillent de manière sensible.
- Poser les flexibles hydrauliques avec assez de liberté de mouvement et sans points de frottement.



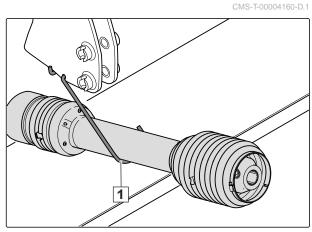
6.5.3 Brancher l'alimentation en tension

- 1. Brancher les prises 1 pour l'alimentation en tension.
- Poser le câble d'alimentation électrique avec assez de liberté de mouvement et sans points de frottement ou de coincement.
- Contrôler le fonctionnement de l'éclairage de la machine.



6.5.4 Accouplement de l'arbre à cardan

- 1. Retirer la douille rétractable côté tracteur.
- 2. Pousser l'arbre à cardan sur la prise de force du tracteur.
- → La douille rétractable s'enclenche.
- 3. Faire pivoter l'arceau 1 en position de stationnement.
- 4. Bloquer l'arceau.
 - **AVERTISSEMENT** Risque d'accident lorsque les dispositifs de protection sont endommagés
 - Si vous n'êtes pas sûr que tous les dispositifs de protection sont bien montés et fonctionnent, faites vérifier les dispositifs de protection par un atelier qualifié.
- 5. Contrôler les dispositifs de protection.



CMS-I-00003520

6.5.5 Calcul de la charge utile autorisée

CMS-T-00002254-D 1



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison du dépassement de la charge utile

Un dépassement de la charge utile peut endommager la machine et rendre la conduite du tracteur incontrôlable.

- ► Déterminer soigneusement la charge utile de la machine.
- Ne dépassez jamais la charge utile de la machine.

Charge utile maximale = poids technique admissible de la machine - poids à vide

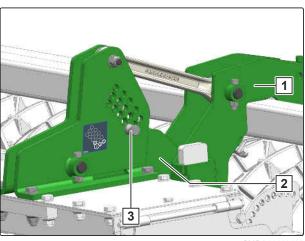
- 1. Lire le poids technique admissible de la machine sur la plaque signalétique.
- 2. Pour obtenir le poids à vide,
 Peser la machine avec des trémies vides.
- 3. Calculer la charge utile.

6.6 Préparation de la machine pour l'utilisation

CMS-T-00010032-A.1

6.6.1 Réglage manuel de la profondeur de travail des dents

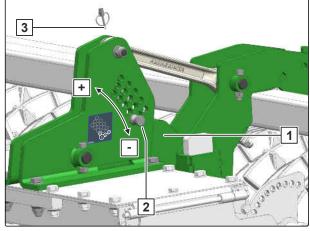
L'outil de préparation du sol s'appuie sur les bras supports 2 du rouleau arrière 1. Pour régler la profondeur de travail, l'axe de réglage de la profondeur 3 est inséré dans le trou souhaité.



CMS-I-00003428

- 1. Relever la machine.
- → Les boulons de fixation 2 ne touchent plus les bras supports 1.
- 2. Sécuriser le tracteur et la machine
- 3. Retirer la goupille d'arrêt 3.

Position de blocage	Profondeur de travail
Plus haute +	Travail en profondeur
Plus basse -	Travail plat



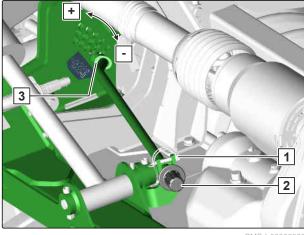
CMS-I-0000342



REMARQUE

Le réglage de la profondeur de travail doit être adapté aux conditions d'utilisation. Le réglage optimal peut être déterminé uniquement dans le champ.

- 4. Mettre le boulon de fixation dans la position souhaitée.
- 5. Bloquer le boulon de fixation avec une goupille d'arrêt.
- 6. Retirer la goupille d'arrêt 1.
- 7. Mettre les boulons de fixation 3 dans la position souhaitée sur la barre de réglage 2.
- 8. Poser la barre de réglage dans le logement.
- Bloquer le boulon de fixation avec une goupille d'arrêt.
- Appliquer le même réglage du côté opposé de la machine.

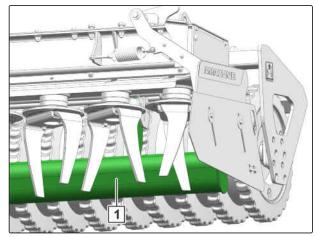


CMS-I-00006829

6.6.2 Régler la hauteur de travail de la lame de nivellement

CMS-T-00004620-C.1

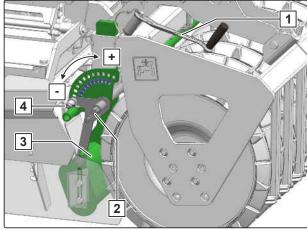
La lame de nivellement 1 nivelle le flux de terre entre les dents et le rouleau. Pour pouvoir mieux broyer les grosses mottes de terre, celles-ci sont maintenues entre les dents par la lame de nivellement. La lame de nivellement peut s'écarter vers le haut grâce à la sécurité de surcharge intégrée. La hauteur de travail de la lame de nivellement est réglable.



- 1. Fixer l'outil de manipulation universel 1 sur le dispositif de réglage 2.
- 2. Pour délester le verrouillage 4, faire pivoter légèrement le dispositif de réglage vers le haut.
- 3. Desserrer le verrouillage. Maintenir l'outil de manipulation universelle dans sa position.

Application	Hauteur de travail
	Réduire -
Après le labour	La lame de nivellement forme un petit remblai.
	Augmenter +
Pour le semis mulch	Pour que les résidus de récolte puissent passer

- 4. Mettre la lame de nivellement 3 dans la position souhaitée.
- Le verrouillage doit s'enclencher.
- 5. Reprendre le réglage pour le côté opposé de la machine.
- 6. Pour vérifier le réglage, rouler 30 m à la vitesse de travail et contrôler le résultat.



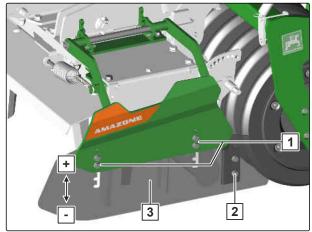
6.6.3 Régler la profondeur de travail des déflecteurs latéraux

CMS-T-00010046-A.1

Le déflecteur latéral contribue à ce que la terre ne soit pas rejetée sur le côté. La profondeur de travail est réglable. La cornière de guidage de terre empêche par ailleurs que la terre très fluide ne s'échappe.

1. desserrer les vis 1.

Application	Profondeur de travail
Après le labour	- Les déflecteurs latéraux glissent dans le sol à une profondeur de 1 à 2 cm.
Pour le semis mulch avec de grandes quantités résiduelles organiques	+ Pour que les reliquats de récolte puissent franchir les déflecteurs latéraux, monter les déflecteurs latéraux un peu plus haut.



CMS-I-00003449



REMARQUE

Le réglage de la profondeur de travail doit être adapté aux conditions d'utilisation. Le réglage optimal peut être déterminé uniquement dans le champ.

- 2. Pour détacher le déflecteur latéral de la trame, pousser le déflecteur latéral vers l'avant.
- 3. Mettre le déflecteur latéral dans la position souhaitée.
- 4. Pousser le déflecteur latéral dans la trame.
- 5. Serrer les vis.
- Reprendre le réglage pour le côté opposé de la machine.
- Pour vérifier le réglage, semer 30 m à la vitesse de travail et contrôler le résultat.

Les cornières de guidage de terre ne doivent pas travailler trop profondément. Les cornières de guidage de terre doivent seulement niveler le remblai de terre entre le déflecteur latéral et le rouleau arrière.

8. Desserrer les vis.

- 9. Mettre la cornière de guidage de la terre 2 dans la position souhaitée.
- 10. Serrer les vis.
- 11. Reprendre le réglage pour le côté opposé de la machine.
- 12. Pour vérifier le réglage, semer 30 m à la vitesse de travail et contrôler le résultat.

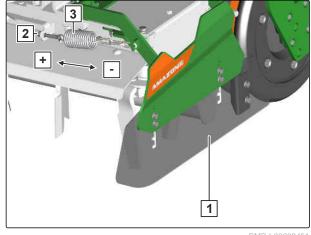
6.6.4 Régler la précontrainte des ressorts des déflecteurs latéraux

CMS-T-00010047-A.1

Le déflecteur latéral pivotant s'efface vers le haut en cas d'obstacles. Le poids propre du déflecteur latéral et le ressort de traction ramènent le déflecteur latéral en position de travail. La précontrainte du ressort de traction est réglable.

La précontrainte des ressorts des déflecteurs latéraux 1 a été réglée en usine pour des sols légers et moyens.

	i
Application	Précontrainte des ressorts
Après le labour, sols lourds	Augmenter +
Après le labour, sols légers	Réduire -
Pour le semis mulch avec de	Réduire -
grandes quantités résiduelles organiques	Afin que les résidus de récolte puissent passer les déflecteurs latéraux.





REMARQUE

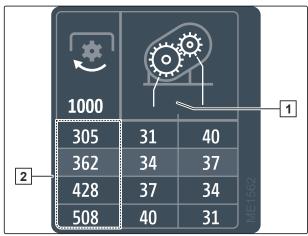
Le réglage de la profondeur de travail doit être adapté aux conditions d'utilisation. Le réglage optimal peut être déterminé uniquement dans le champ.

1. Pour mettre la précontrainte des ressorts **3** dans la position souhaitée, régler la précontrainte avec l'écrou 2.

- 2. Reprendre le réglage pour le côté opposé de la machine.
- Pour vérifier le réglage, semer 30 m à la vitesse de travail et contrôler le résultat.

6.6.5 Réglage du régime des dents

 Selon le régime souhaité pour les dents 2, déterminer le rapport de transmission souhaité 1.



CMS-I-00003483

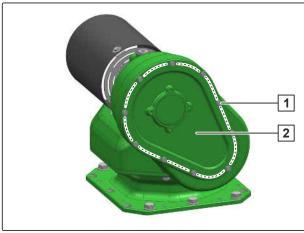
CMS-T-00010160-A.1

- 2. Poser l'outil de préparation du sol sur une surface ferme.
- Pour que l'huile ne sorte pas des boîtes de transmission à pignons interchangeables, replier légèrement l'outil de préparation du sol. Soutenir par des moyens adaptés.
- 4. Déposer les vis du couvercle 1.

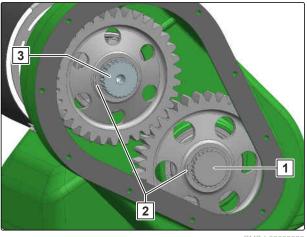


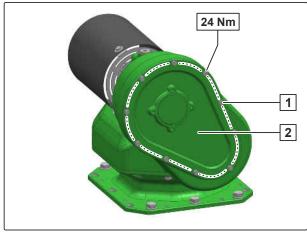
FAITS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT Risque lié aux fuites d'buile

- Recueillez l'huile qui s'échappe.
- Éliminez les produits utilisés pour recueillir l'huile dans le respect de l'environnement.
- 5. Démonter le couvercle de la boîte de transmission **2**.



- 6. Déposer les deux bagues de sûreté 2.
- 7. Démonter la paire de roues dentées.
- 8. Selon le régime souhaité pour les dents, monter la paire de roues dentées sur l'arbre d'entraînement 3 , puis monter l'arbre d'entraînement 1.
- 9. Reposer les deux bagues de sûreté.
- 10. Vérifier la bonne tenue du joint dans le couvercle de la boîte de transmission.
- 11. Monter le couvercle de la boîte de transmission 2 avec le joint.
- 12. Monter et serrer les vis sur le pourtour du couvercle 1.
- 13. Reprendre le rapport pour le côté opposé de la machine.
- 14. Après 15 minutes d'utilisation, vérifier l'étanchéité de celle-ci.

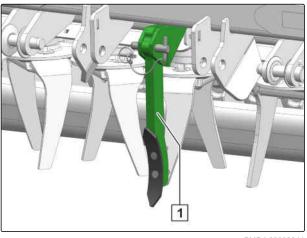




CMS-T-00004047-B.1

6.6.6 Utilisation de l'ameublisseur de billon central

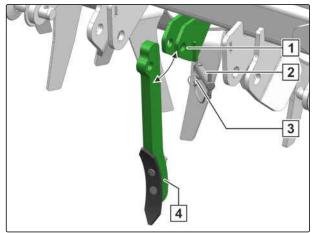
L'ameublisseur de billon central 1 nivelle la couche superficielle entre les tronçons de la machine. Cela prévient la formation d'une crête de terre.





CONDITIONS PRÉALABLES

- La machine n'est pas accouplée
- Aligner l'ameublisseur de billon central 4 dans le support 1.
- 2. Bloquer l'ameublisseur de billon central avec l'axe 2.
- 3. Bloquer le boulon avec une goupille d'arrêt 3.



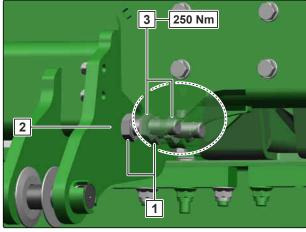
CMS-I-00002977

CMS-T-00010033-A.1

6.6.7 Réglage de la fin de course du tronçon

La fin de course du tronçon doit être préréglée de manière à ce que les tronçons machine soient horizontaux lors de leur utilisation. Le réglage peut être adapté aux conditions d'utilisation.

- 1. Relever la machine.
- 2. Pour enclencher le verrouillage de transport, replier les tronçons machine.
- 3. Desserrer les contre-écrous 3.
- 4. Mettre les vis de réglage 1 dans la position souhaitée.
- 5. Déplier les tronçons de la machine.
- → Les vis de réglage doivent toucher la butée 2 en même temps.
- 6. Serrer les contre-écrous.
- Reprendre le réglage pour le côté opposé de la machine.



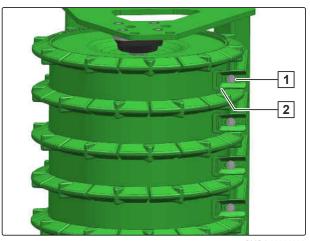
CMS-I-00006836

6.6.8 Adapter les décrotteurs au rouleau

Les décrotteurs sur le rouleau sont réglés en usine. Les décrotteurs peuvent être adaptés aux conditions de travail.

- 1. Desserrer la vis 1 sous le décrotteur.
- 2. Déplacer le décrotteur 2 dans le trou oblong.

Rouleau	Écart entre l'élément rouleau et le décrotteur			
Rouleau rayonneur KW / KWM	10 mm à 15 mm			
Rouleau Pneupacker à ergots PW	0,5 mm à 4 mm			
Rouleau barre TRW	0,5 mm à 4 mm			



- 3. Pour vérifier l'écart, Faire tourner le rouleau 2 .
- Serrer la vis.
- 5. Appliquer le réglage pour tous les décrotteurs.

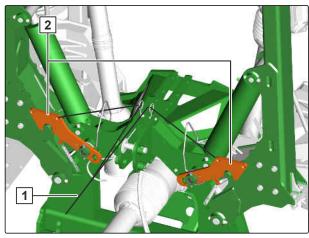
6.7 Préparation de la machine pour le déplacement sur route

CMS-T-00010028-A.1

6.7.1 Repliage de la machine

- Relever la machine.
- 2. Jusqu'à ce que les tronçons de la machine atteignent la position finale, Actionner le distributeur "vert 2" du tracteur.
- 3. Lorsque la sécurité de transport du bâti **2** est enclenchée, relâcher le câble de traction 1 et mettre le

distributeur du tracteur en position neutre.



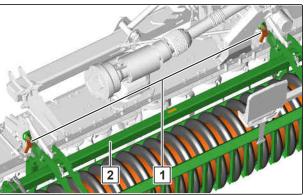
La sécurité de transport des rouleaux 1 fixe les bras supports des rouleaux arrière 2 en état replié.

4. Avant le début du déplacement, vérifier que la sécurité de transport des rouleaux est enclenchée.

ou

Si la sécurité de transport des rouleaux n'est pas enclenchée,

déplacer les rouleaux vers l'extérieur jusqu'à ce que la sécurité de transport des rouleaux s'enclenche.



0140 1 0000000

Utilisation de la machine

7

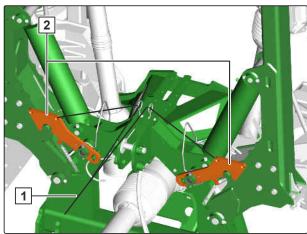
CMS-T-00010022-A.1

CMS-T-00010023-A.

7.1 Dépliage la machine

Relever la machine.

- 2. Actionner le distributeur "vert 2" du tracteur.
- → Le verrouillage de transport est sans charge.
- 3. Jusqu'à ce que les tronçons de la machine atteignent la position finale, actionner le câble de traction et le distributeur "vert 1" du tracteur.
- Quand les tronçons de la machine ont atteint la position finale, relâcher le câble de traction et mettre le distributeur du tracteur en position flottante.



CMS-I-00006834

7.2 Utilisation de la machine

CMS-T-00009290-A.1

1. Abaisser la machine jusqu'à ce qu'elle soit juste au-dessus du champ.

Pour travailler avec la machine en marche, veiller à ce que les dents touchent le sol.

- 2. Mettre en marche la prise de force du tracteur.
- 3. Abaisser la machine sur le champ.
- 4. Mettre le circuit hydraulique du vérin hydraulique à 3 points en position flottante.

7.3 Vérification de la profondeur de travail réglée

CMS-T-00004568-A 1

Si la profondeur de travail réglée est supérieure à la longueur des dents, les porte-outils travaillent continuellement dans la terre.



IMPORTANT

Les porte-outils s'usent en cas de travail continu dans la terre.

- Remplacez les dents avant qu'elles n'atteignent la longueur minimale.
- Pour empêcher l'usure des porte-outils, vérifier la profondeur de travail réglée après un court trajet.

7.4 Faire demi-tour en tournière

CMS-T-001728-B.1

- Pour éviter les sollicitations latérales lors du virage en tournière, relever les outils de préparation du sol.
- Quand la direction de la machine et le sens de marche coïncident, abaisser les outils de préparation du sol.

Éliminer les défauts

6

CMS-T-00010077-B.1

Erreur	Cause	Solution
Le rouleau arrière tourne difficilement lors de la première utilisation.	Dépôts de peinture dus à la production rendent la rotation du rouleau plus difficile.	tirer le rouleau sur un sol dur.
Blocage des dents pendant le travail	Lorsque les dents heurtent un obstacle, les porte-outils se bloquent.	voir page 64
	Quand les dents ont heurté un obstacle, celui-ci est coincé entre les dents. Le limiteur débrayable à came ne s'enclenche pas automatiquement.	voir page 64
Le limiteur débrayable à came se déclenche fréquemment	Une maintenance du limiteur débrayable à came est nécessaire.	voir page 64
	Couples trop élevés du limiteur débrayable à came.	voir page 65
L'éclairage pour la conduite sur route présente un dysfonctionnement.	Ampoule ou câble d'alimentation de l'éclairage endommagé.	Remplacer l'ampoule.Remplacer le câble d'alimentation de l'éclairage.

Blocage des dents pendant le travail

CMS-T-00004519-B.1

Les dents ont heurté un obstacle et les porte-outils se bloquent :

- 1. Relever la machine.
- 2. Réduire le régime de la prise de force sur env. 300 tr/min.
- → Le limiteur débrayable à came s'enclenche de manière audible.
- 3. Rétablir le régime initial de la prise de force.
- 4. Poursuivre le travail.

Un l'obstacle est coincé entre les dents :

- 1. Relever la machine.
- 2. Sécuriser le tracteur et la machine
- 3. Attendre jusqu'à ce que le porte-outils s'arrête.
- 4. Retirer l'obstacle entre les dents.

Le limiteur débrayable à came se déclenche fréquemment

CMS-T-00004943-B.1

Une maintenance du limiteur débrayable à came est nécessaire :

 Si le limiteur débrayable à came se déclenche fréquemment, effectuer une maintenance conformément aux consignes du fabricant de l'arbre à cardan

ou

Contacter le service après-vente AMAZONE.

2. Monter les arbres à cardan.

Couples trop élevés du limiteur débrayable à came :

Un régime de l'arbre à cardan inférieur à 1000 tr/min génère des couples importants sur le limiteur débrayable à came.

Si le limiteur débrayable à came se déclenche fréquemment, régler le régime de l'arbre à cardan sur 1000tr/ min.

Ranger la machine

9

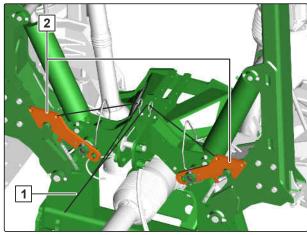
CMS-T-00010010-A.1

CMS-T-00010023-A.

9.1 Dépliage la machine

1. Relever la machine.

- 2. Actionner le distributeur "vert 2" du tracteur.
- → Le verrouillage de transport est sans charge.
- 3. Jusqu'à ce que les tronçons de la machine atteignent la position finale, actionner le câble de traction et le distributeur "vert 1" du tracteur.
- Quand les tronçons de la machine ont atteint la position finale, relâcher le câble de traction et mettre le distributeur du tracteur en position flottante.



CMS-I-00006834

9.2 Abaissement de la machine



CONDITIONS PRÉALABLES

✓ La machine est dépliée



IMPORTANT

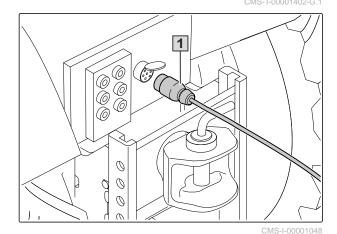
L'ameublisseur de billon central s'enfonce plus profondément dans le sol que les dents de l'outil

- Pour éviter l'endommagement de l'ameublisseur de billon central, ne pas déposer l'ameublisseur de billon central sur en sol dur.
- L'ameublisseur de billon central doit s'enfoncer dans un sol meuble.

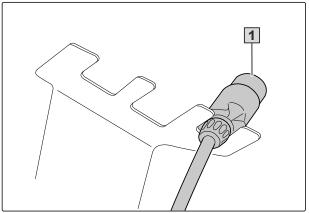
► Poser les tronçons machine sur une surface plane et dure.

9.3 Débrancher l'alimentation en tension

1. Débrancher la prise d'alimentation en tension 1.



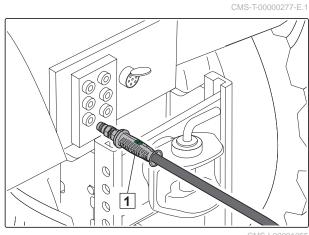
2. Accrocher le connecteur 1 au bloc de flexibles.



CMS-I-00001248

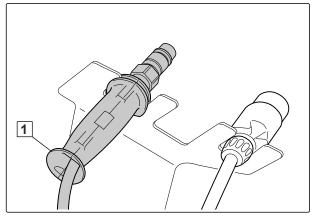
9.4 Découpler les flexibles hydrauliques

- 1. Sécuriser le tracteur et la machine
- 2. Mettre le levier de commande du distributeur du tracteur en position flottante.
- 3. Découpler les flexibles hydrauliques 1.
- 4. Mettre les capuchons protecteurs sur les connecteurs hydrauliques femelles.



CMS-I-00001065

5. Accrocher les flexibles hydrauliques 1 au bloc de flexibles.

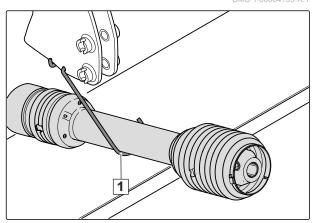


CMS-I-00001250

9.5 Désaccouplement de l'arbre à cardan

1. Débloquer l'arceau.

- 2. Faire pivoter l'arceau 1 hors de sa position de stationnement.
- 3. Pour détacher la chaîne de fixation du tracteur, voir "Notice d'utilisation de l'arbre à cardan".
- 4. Détacher l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur.
- 5. Poser l'arbre à cardan dans l'arceau.

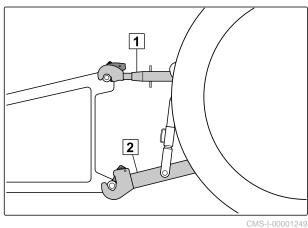


CMS-I-00003520

CMS-T-00010011-A.1

9.6 Dételage du bâti d'attelage 3 points

- 1. Poser la machine sur une surface horizontale et ferme.
- 2. Décharger le bras supérieur 1.
- 3. Dételer le bras supérieur 1 de la machine.
- 4. Décharger les bras inférieurs 2.
- 5. Dételer les bras inférieurs **2** de la machine depuis le siège du tracteur.



CMS-1-00001249

Entretenir la machine

10

CMS-T-00010024-B.1

10.1 Réalisation de la maintenance de la machine

CMS-T-00010083-A.1

10.1.1 Plan d'entretien

après la première utilisation			
Vérifier les flexibles hydrauliques	voir page 70		
Contrôler le niveau d'huile de la boîte de transmission à pignons interchangeables	voir page 73		
Contrôler le niveau d'huile dans le renvoi central	voir page 74		
Vérification du niveau d'huile dans le carter des pignons d'entraînement	voir page 75		

après les 50 premières heures de service		
Changer l'huile dans la boîte de transmission à pignons interchangeables	voir page 76	
Changer l'huile dans le renvoi central	voir page 77	

en cas de besoin		
Remplacement des dents	voir page 72	

quotidiennement	
Vérifier les axes du bras supérieur et inférieur	voir page 70

tous les 6 mois	
Maintenance du limiteur débrayable à came	voir page 78

toutes les 50 heures de service		
Vérification des dents	voir page 71	

toutes les 500 heures de service		
Changer l'huile dans la boîte de transmission à pignons interchangeables	voir page 76	
Changer l'huile dans le renvoi central	voir page 77	

toutes les 50 heures de service / toutes les semaines			
Vérifier les flexibles hydrauliques voir page 70			
Contrôler le niveau d'huile de la boîte de transmission à pignons interchangeables	voir page 73		
Contrôler le niveau d'huile dans le renvoi central	voir page 74		
Vérification du niveau d'huile dans le carter des pignons d'entraînement	voir page 75		

toutes les 50 heures de service / en cas de besoin		
Maintenance de l'arbre à cardan	voir page 78	

10.1.2 Vérifier les axes du bras supérieur et inférieur

CMS-T-00002330-H.1



INTERVALLE

- quotidiennement
- Vérifier la présence de fissures ou de points usés sur l'axe du bras supérieur et l'axe du bras inférieur.

Usure autorisée	2 mm
-----------------	------

2. Remplacer les axes en cas d'usure évidente.

10.1.3 Vérifier les flexibles hydrauliques

CMS-T-00002331-C.



INTERVALLE

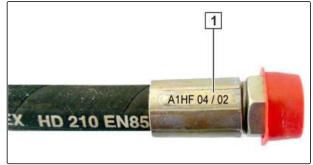
- après la première utilisation
- toutes les 50 heures de service ou

toutes les semaines

- Vérifier si les flexibles hydrauliques sont endommagés (points de frottement, coupures, fissures ou déformations).
- 2. Vérifier si les flexibles hydrauliques présentent des fuites.

L'âge des flexibles hydrauliques ne doit pas dépasser 6 ans.

3. Vérifier la date de fabrication 1.



CMS-I-00000532

CMS-T-00005050-A.1

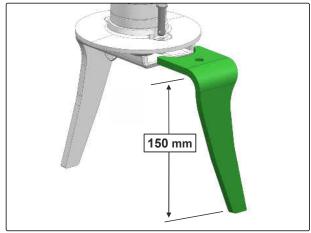
- 4. Faire remplacer immédiatement les flexibles hydrauliques usées, endommagées ou vieillis dans un atelier spécialisé.
- 5. Resserrer les raccords vissés défaits.

10.1.4 Vérification des dents

1

INTERVALLE

- toutes les 50 heures de service
- 1. Déterminer la longueur des dents.
- 2. Si la longueur minimale des dents n'est pas atteinte, remplacer les dents.



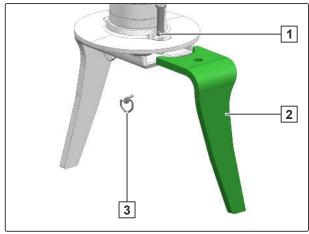
CMS-I-00003613

10.1.5 Remplacement des dents

CMS-T-00004140-B.1



- 1. Retirer la goupille d'arrêt 3.
- 2. Déposer les axes 1 des porte-outils.
- 3. Déposer les dents 2.

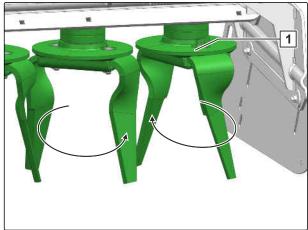


CMS-I-00003035



REMARQUE

Les porte-outils extérieurs 1 tournent toujours vers le centre de la machine.



CMS-I-00003470

- 4. Tenir compte de l'alignement des dents.
- 5. Monter les nouvelles dents 2.
- 6. Fixer les dents avec l'axe.
- 7. Bloquer les dents avec la goupille d'arrêt.

10.1.6 Contrôler le niveau d'huile de la boîte de transmission à pignons interchangeables

CMS-T-00004632-B 1



INTERVALLE

- après la première utilisation
- toutes les 50 heures de service ou

toutes les semaines

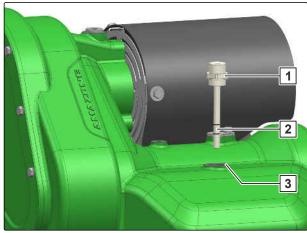
- 1. Garer la machine sur une surface horizontale.
- 2. Déposer la jauge de niveau d'huile 1.
- 3. Vérifier le niveau d'huile.



REMARQUE

Tout mélange des sortes d'huile annule la garantie.

- Ne pas mélanger les huiles.
- Ajouter de l'huile à engrenages neuve et propre.
- Si le niveau d'huile n'est pas visible entre les repères 2.
 Ajouter de l'huile.
- 5. Si le niveau d'huile est visible entre les repères, Reposer la jauge de niveau d'huile avec un joint neuf.



CMS-I-0000346

10.1.7 Contrôler le niveau d'huile dans le renvoi central

CMS-T-00010086-A.1



INTERVALLE

- après la première utilisation
- toutes les 50 heures de service ou

toutes les semaines



FAITS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT

Risque lié aux fuites d'huile

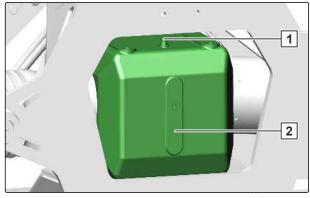
- ► Recueillez l'huile qui s'échappe.
- Éliminer le nettoyant ayant servi à éliminer l'huile de manière écologique.
- 1. Garer la machine sur une surface horizontale.
- 2. Démonter la purge d'air 1.
- 3. Démonter la vis . 2



REMARQUE

Tout mélange des sortes d'huile annule la garantie.

- Ne pas mélanger les huiles.
- Ajouter de l'huile à engrenages neuve et propre.
- 4. Ajouter de l'huile par l'ouverture de la purge d'air.
- → Lorsque l'huile sort par le filetage de la vis, le niveau d'huile correct est atteint.
- 5. Monter la vis.
- 6. Monter la purge d'air.



CMS-I-00006847

10.1.8 Vérification du niveau d'huile dans le carter des pignons d'entraînement

CMS-T-00004838-B.1



INTERVALLE

- après la première utilisation
- toutes les 50 heures de service ou

toutes les semaines



IMPORTANT

Dommages dus aux impuretés se trouvant dans le carter des pignons d'entraînement

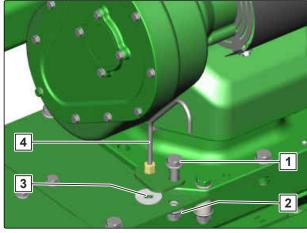
- Nettoyez la machine avant de réaliser la maintenance.
- 1. Garer la machine sur une surface horizontale.
- 2. Desserrer et démonter l'écrou 2.
- 3. Démonter la vis du couvercle 1.
- Déposer le couvercle avec le tube de purge d'air 4.



REMARQUE

Tout mélange des sortes d'huile annule la garantie.

- Ne pas mélanger les huiles.
- Ajouter de l'huile à engrenages neuve et propre.
- 5. Si les engrenages droits ne sont pas recouverts d'huile à engrenages jusqu'à mi-hauteur dans le carter des pignons d'entraînement, ajouter de l'huile selon les données techniques.
- 6. Contrôler la bonne tenue du joint 3.
- 7. Reposer le couvercle avec le tube de purge d'air.
- 8. Monter la vis du couvercle.
- 9. Monter et serrer l'écrou.



CMS-I-0000346



REMARQUE

Une vidange de l'huile n'est pas nécessaire sur les carters des pignons d'entraînements.

10.1.9 Changer l'huile dans la boîte de transmission à pignons interchangeables

CMS-T-00004631-B.1

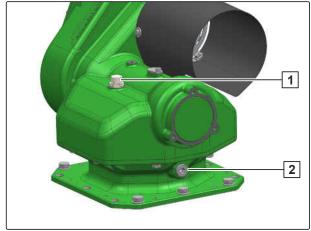


INTERVALLE

- après les 50 premières heures de service
- toutes les 500 heures de service
- 1. Placer un récipient adapté sous l'orifice de vidange d'huile.
- 2. Déposer la jauge de niveau d'huile 1.
- 3. Déposer la vis de vidange d'huile 2.
- V

FAITS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT Risque lié aux fuites d'huile

- ► Recueillez l'huile qui s'échappe.
- ► Éliminer le nettoyant ayant servi à éliminer l'huile de manière écologique.
- 4. Reposer la vis de vidange d'huile avec un joint neuf.
- 5. Ajouter de l'huile.
- 6. Reposer la jauge de niveau d'huile avec un joint neuf.



CMS-I-00003465

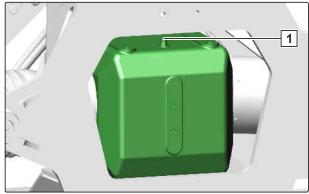
10.1.10 Changer l'huile dans le renvoi central

CMS-T-00010087-A.1



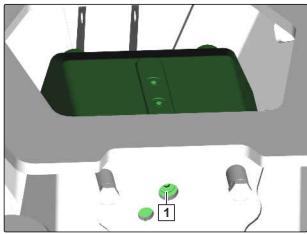
INTERVALLE

- après les 50 premières heures de service
- toutes les 500 heures de service
- 1. Garer la machine sur une surface horizontale.
- 2. Démonter la purge d'air 1.



CMS-I-00006846

- 3. Placer un récipient adapté sous l'orifice de vidange d'huile.
- 4. Déposer la vis de vidange d'huile 1.
- Lorsque toute l'huile a été vidée,
 Reposer la vis de vidange d'huile avec un joint neuf.



CMS-I-00006843

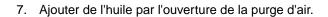


FAITS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT

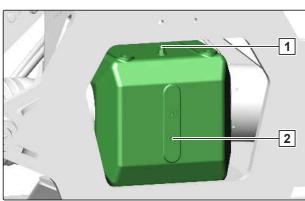
Risque lié aux fuites d'huile

- ► Recueillez l'huile qui s'échappe.
- Éliminer le nettoyant ayant servi à éliminer l'huile de manière écologique.





→ Lorsque l'huile sort par le filetage de la vis, le niveau d'huile correct est atteint.



CMS-I-00006847

- 8. Monter la vis.
- 9. Monter la purge d'air 1.

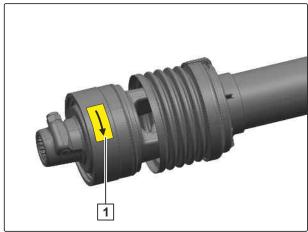
10.1.11 Maintenance du limiteur débrayable à came

CMS-T-00004584-A.1



INTERVALLE

- tous les 6 mois
- Réaliser la maintenance du limiteur débrayable à came 1 conformément aux consignes du fabricant de l'arbre à cardan



CMS-I-00003044

10.1.12 Maintenance de l'arbre à cardan



INTERVALLE

en cas de besoin

- toutes les 50 heures de service ou
- Réaliser la maintenance de l'arbre à cardan conformément aux consignes du fabricant de l'arbre à cardan

CMS-T-00004585-A.1

10.2 Lubrification de la machine

CMS-T-00010025-B.1



IMPORTANT

Endommagement de la machine en raison d'une lubrification incorrecte

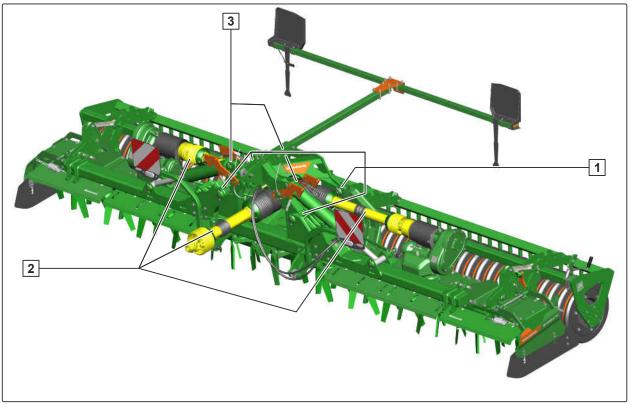
- Lubrifiez les points de lubrification de la machine conformément au plan de lubrification.
- ► Afin que la saleté ne soit pas pressée dans les points de lubrification, nettoyez soigneusement les graisseurs et la presse à graisse.
- Lubrifiez la machine uniquement avec les lubrifiants indiqués dans les caractéristiques techniques.
- ► Faites sortir complètement la graisse souillée des paliers.



0140 1 000000

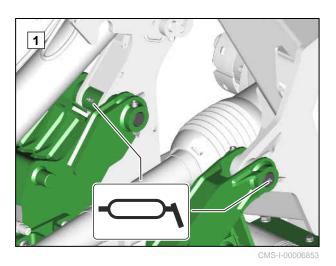
10.2.1 Aperçu des points de lubrification

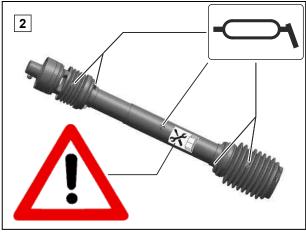
CMS-T-00010026-A.1

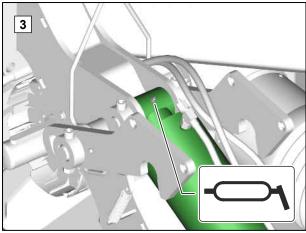


CMS-I-00006837

toutes les 50 heures de service / tous les 6 mois







CMS-I-00006854

10.3 Nettoyage de la machine

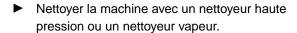
CMS-T-00000593-F.1



IMPORTANT

Risque de dommages sur la machine par le jet de nettoyant des buses haute pression

- N'orientez jamais le jet de nettoyage du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur sur les éléments signalés.
- N'orientez pas le jet de nettoyage du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur sur les éléments électriques ou électroniques.
- N'orientez jamais le jet de la buse directement sur les points de lubrification, les paliers, la plaque signalétique, les symboles d'avertissement et les autocollants.
- Maintenez toujours une distance minimale de 30 cm entre la buse haute pression et la machine.
- Réglez une pression d'eau de 120 bar au maximum.





CMS-I-00002692

Chargement de la machine

11

CMS-T-00010035-A.1

11.1 Soulever la machine

CMS-T-00010036-A.

La machine possède 3 points d'accrochage pour les élingues utilisés pour le levage.

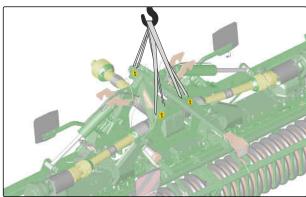


AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de moyens d'accrochage mal montés pour le levage

Si les moyens d'accrochage sont fixés à des point d'accrochage non indiqués comme tels, ils risquent d'endommager la machine et de compromettre la sécurité.

- Pour le levage, fixez les moyens d'accrochage uniquement aux points d'accrochage indiqués.
- Pour déterminer la capacité de charge nécessaire des moyens d'accrochage, tenez compte des indications du tableau ci-dessous.



CMS-I-00006882

0	-1 -	- 1	! !		f 12
Canacite	റമ	cnarde	nécessaire	nar	PIINGLIP
Oupuoito	uС	onlarge	ncccssanc	pai	Cilligac

4000 kg



CONDITIONS PRÉALABLES

✓ La machine est dépliée

- 1. Pour le levage, fixer les élingues aux points d'accrochage indiqués.
- 2. Relever la machine lentement.

11.2 Arrimer la machine

La machine dispose de 3 points d'arrimage 1 pour les moyens d'arrimage.

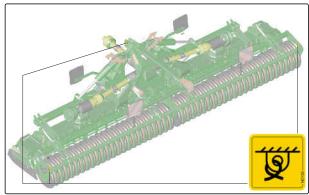


AVERTISSEMENT

Risque d'accident lié à des moyens d'arrimage mal montés

Si les moyens d'arrimage sont fixés à des point d'arrimage non indiqués comme tels, ils risquent d'endommager la machine et de compromettre la sécurité.

Fixez les moyens d'arrimage uniquement aux points d'arrimage indiqués.



CMS-I-00006881

CMS-T-00010037-A.1



CONDITIONS PRÉALABLES

- ✓ La machine est dépliée
- 1. Poser la machine sur le véhicule de transport.
- 2. Fixer les moyens d'arrimage aux points d'arrimage indiqués.
- Arrimer la machine conformément aux prescriptions nationales de sécurisation des chargements.

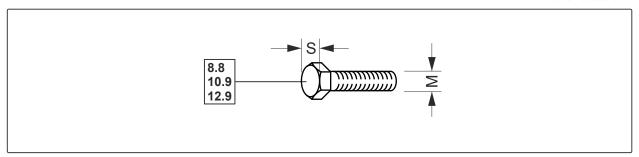
Annexe

12

CMS-T-00004152-C.1

12.1 Couples de serrage des vis

CMS-T-00000373-E.1



CMS-I-000260

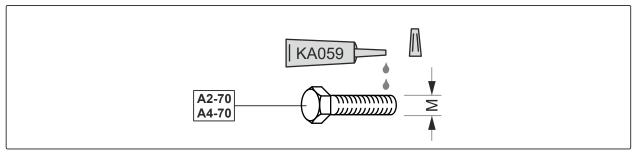


REMARQUE

Sans autre indication, les couples de serrage des vis mentionnés dans le tableau s'appliquent.

	s	Classes de résistance			
M		8.8	10.9	12.9	
M8	42	25 Nm	35 Nm	41 Nm	
M8x1	- 13 mm	27 Nm	38 Nm	41 Nm	
M10	46(47)	49 Nm	69 Nm	83 Nm	
M10x1	- 16(17) mm	52 Nm	73 Nm	88 Nm	
M12	49(40)	86 Nm	120 Nm	145 Nm	
M12x1,5	- 18(19) mm	90 Nm	125 Nm	150 Nm	
M14	22	135 Nm	190 Nm	230 Nm	
M 14x1,5	- 22 mm	150 Nm	210 Nm	250 Nm	
M16	24	210 Nm	300 Nm	355 Nm	
M16x1,5	- 24 mm	225 Nm	315 Nm	380 Nm	
M18	- 27 mm	290 Nm	405 Nm	485 Nm	
M18x1,5	- 27 mm	325 Nm	460 Nm	550 Nm	
M20	- 30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm	
M20x1,5	30 111111	460 Nm	640 Nm	770 Nm	

М	C	Classes de résistance			
	S	8.8	10.9	12.9	
M22	22	550 Nm	780 Nm	930 Nm	
M22x1,5	32 mm	610 Nm	860 Nm	1 050 Nm	
M24	36 mm	710 Nm	1 000 Nm	1 200 Nm	
M24x2		780 Nm	1 100 Nm	1 300 Nm	
M27	41 mm	1 050 Nm	1 500 Nm	1 800 Nm	
M27x2		1 150 Nm	1 600 Nm	1 950 Nm	
M30	46 mm	1 450 Nm	2 000 Nm	2 400 Nm	
M30x2	40 /////	1 600 Nm	2 250 Nm	2 700 Nm	



CMS-I-00000065

M	Couple de serrage	M	Couple de serrage
M4	2,4 Nm	M14	112 Nm
M5	4,9 Nm	M16	174 Nm
M6	8,4 Nm	M18	242 Nm
M8	20,4 Nm	M20	342 Nm
M10	40,7 Nm	M22	470 Nm
M12	70,5 Nm	M24	589 Nm

12.2 Documents afférents

CMS-T-00004153-A.1

- Notice d'utilisation du tracteur
- Notice d'utilisation de l'arbre à cardan

Index

13.1 Glossaire

CMS-T-00000513-B.1

C

Consommables

Les consommables servent au fonctionnement. Font partie des consommables par exemple les produits de nettoyage et les lubrifiants comme l'huile de graissage, les graisses de lubrification ou les produits de nettoyage.

M

Machine

Les machines portées sont des accessoires du tracteur. Les machines portées sont désignées dans la présente notice d'utilisation comme machine.

Т

Tracteur

Dans cette notice technique, la dénomination tracteur est utilisée même pour d'autres machines agricoles de traction. Les machines sont montées sur le tracteur ou attelées.

13.2 Index des mots-clés

Α		Circuit hydraulique accoupler		
Abaisser la machine	66	Coordonnées		
Adresse	1	Rédaction technique	4	
Rédaction technique	4	Couples de serrage des vis	84	
Ajuster l'arbre à cardan	46	D		
Alimentation en tension accoupler découpler Aperçu de la machine Arbre à cardan accoupler Maintenance de l'arbre à cardan Maintenance du limiteur débrayable à came monter Axe des bras inférieurs vérifier	50 67 22 50 78 78 47	Dents remplacer vérifier Déplier Désaccoupler l'arbre à cardan Description du produit Dispositif de sécurité de l'arbre à cardan Équipements spéciaux Fonction de la machine Plaque d'immatriculation supplémentaire	72 71 61, 66 68 34 24 23 36	
Axe du bras supérieur	70	Dimensions	38	
vérifier	70	Dispositifs de protection		
В		Protection d'arbre à cardan	24	
Bâti d'attelage à 3 points accoupler	33 48	Documents Données concernant le niveau sonore	33 39	
découpler C	68	Données techniques Catégorie d'attelage Huiles et volumes de remplissage	38 40	
Capacité de charge des pneumatiques calculer	43	Lubrifiants Pente franchissable Profondeur de travail	40 40 39	
Caractéristiques du tracteur	39	Е		
Caractéristiques techniques Données concernant le niveau sonore Catégorio d'attelage	39 38	Entretenir la machine Éliminer les défauts	63	
Catégorie d'attelage	30			
Charges calculer	43	F		
Charge sur l'essieu arrière calculer Charge sur l'essieu avant	43	Flexibles hydrauliques accoupler découpler vérifier	48 67 70	
calculer	43	Fonction de la machine	23	
Charge utile calculer	51			

Н		Plaque signalétique sur la machine Description 3		
Huile Changer dans la boîte de transmission à pignons interchangeables Changer dans le renvoi central Contrôler le niveau d'huile dans le renvoi central Contrôler le niveau d'huile de la boîte de		Poids total autorisé Poids total calculer Préparation de la machine pour l'utilisation Régler la hauteur de travail de la lame de nivellement		
transmission à pignons interchangeables	73	Régler le régime des dents Utilisation de l'ameublisseur de billon central	56 57	
Lame de nivellement Régler la hauteur de travail Lestage avant calculer Limiteur débrayable à came	53 43 34	Préparer la machine Préparer l'arbre à cardan Profondeur de travail Protection d'arbre à cardan Protection de l'outil	46 39 24 25	
Lubrifiants	40	R		
Machine Arrimer déplier déplier Soulever Maintenance Maintenance du limiteur débrayable à came 78, Remplacer les dents Vérifier le niveau d'huile dans le carter des pignons d'entraînement Vérifier les dents N nettoyer Machine O	59 82	Ranger la machine Abaisser la machine Désaccoupler l'arbre à cardan Réglage de la fin de course du tronçon Régler la hauteur de travail Lame de nivellement Régler la profondeur de travail Déflecteurs latéraux dépliables Dents, manuel Régler la tension des ressorts Déflecteurs latéraux Replier Rotule avec cône de guidage pour bras inférieur monter Rouleau Adapter décrotteur	53 54 55 55 55 56 56 56 57	
Outil	33	S		
Outil de manipulation Description du produit	34	Sécurité de transport du bâti Sécurité de transport du rouleau	25 26	
Р		Sélecteur		
Pictogrammes d'avertissement Description des pictogrammes d'avertissement Positions des pictogrammes d'avertissement Structure Plaque d'immatriculation supplémentaire	26 27 26 27 36	adapter T Tournière	59 62	

Tracteur Calculer les propriétés requises du tracteur	43
Tube de rangement Description	33
U	
Utilisation	61
Utilisation conforme à l'usage prévu	20
Utilisation de l'ameublisseur de billon central	57
Utiliser la machine Vérifier la profondeur de travail réglée	62
V	
Vérifier la profondeur de travail réglée	62
Vérifier le niveau d'huile Carter des pignons d'entraînement	75
Vidanger l'huile Huiles et volumes de remplissage	40
Vitesse de travail	38
É	
Éclairage avant	35
Éclairage et signalisation à l'avant	35
Éclairage et signalisation pour le déplacement sur route	
Description	35
Éliminer les défauts	63
Équipements spéciaux	24



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG Postfach 51 49202 Hasbergen-Gaste Germany

+49 (0) 5405 501-0 amazone@amazone.de www.amazone.de