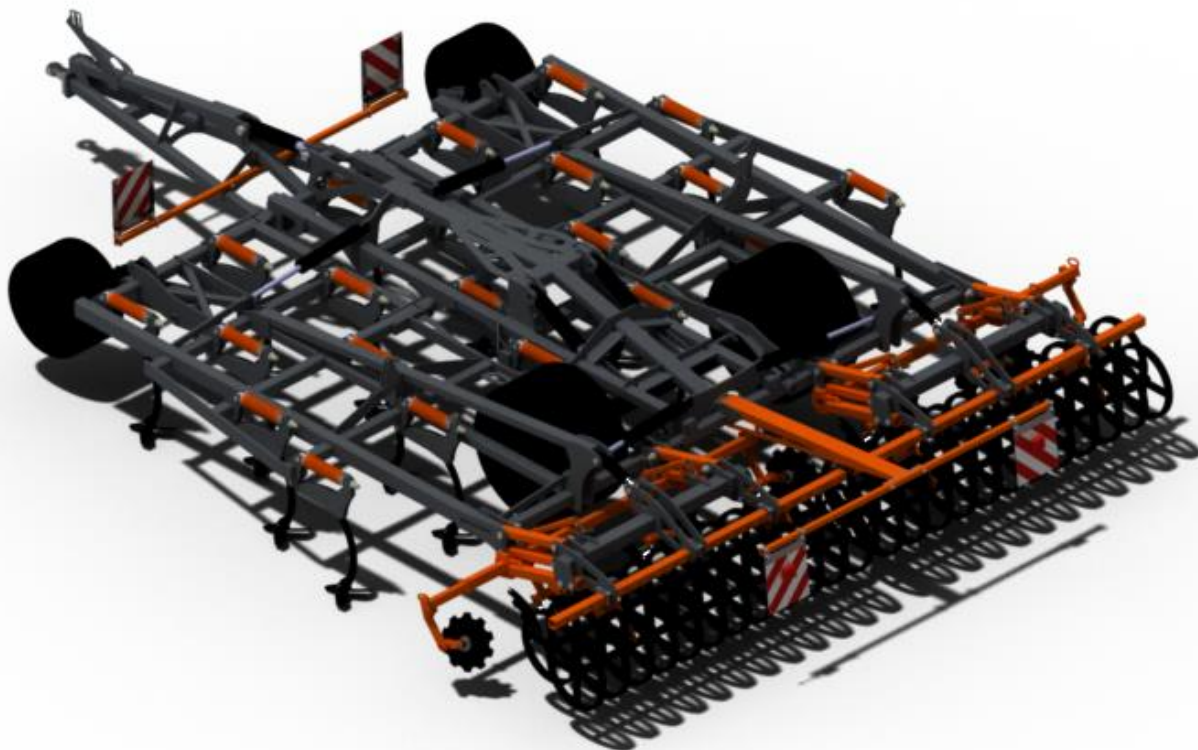




MANDAM sp. z o.o.
44-100 Gliwice, ul. Toruńska 14
e-mail mandam@mandam.com.pl
Tél. : 032 232 26 60 Fax : 032 232 58 85
NIP [numéro d'identité fiscale] : 648 000 16 74 REGON [Numéro d'identification
statistique] : P - 008173131

NOTICE D'UTILISATION

CULTIVATEUR A DENTS RHINO



Édition II
Gliwice 2022



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



POUR LA MACHINE

Conformément à l'arrêté du ministre de l'Économie du 21 octobre 2008 (J.O. No 199, texte 1228)
et la Directive de la CE 2006/42/CE du 17 mai 2006

MANDAM sp. z o.o.

ul. Toruńska 14

44-100 Gliwice

déclare sous notre seule responsabilité que la machine :

CULTIVATEUR RHINO

type/modèle
numéro de série
année de production

à laquelle se réfère cette déclaration est conforme aux prescriptions :
de l'Arrêté du ministre de l'Économie du mardi 21 octobre 2008 relatif aux exigences
générales pour machines (JO N° 199, texte 1228)
et de la **Directive** de la CE 2006/42/CE du 17 mai 2006

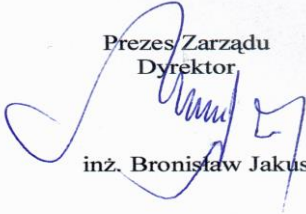
Personnes responsables du dossier technique de la machine : Jarosław Kudlek, Łukasz Jakus
ul. Toruńska 2, 44-100 Gliwice

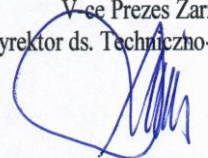
La conformité fut contrôlée selon les normes :

- PN-EN ISO 13857:2010,
- PN-EN ISO 4254-1 : 2016-02,
- PN-EN ISO 12100-1:2005/A1:2012
- PN-EN ISO 12100-2:2005/A1:2012
- PN-EN 982+A1:2008

Cette déclaration de conformité CE n'est plus valable, si la machine est modifiée ou reconstruite
sans le consentement du fabricant.

si la machine est modifiée ou reconstruite sans le consentement du fabricant.

Prezes Zarządu
Dyrektor

inż. Bronisław Jakus

V-ce Prezes Zarządu
Dyrektor ds. Techniczno-Organizacyjnych

mgr inż. Józef Seidel

.....
Date et lieu
d'établissement

.....
Nom, prénom, fonction
et signature d'une personne autorisée

1. INTRODUCTION	4
1.1. PANNEAUX DE SÉCURITÉ.....	5
2. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	7
2.1. CONSTRUCTION DU CULTIVATEUR À DENTS RHINO	7
2.2. UTILISATION PRÉVUE DU CULTIVATEUR À DENTS RHINO	8
3. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ	8
3.1. ATTELAGE ET DÉTELAGE CORRECTS DE LA MACHINE AU TRACTEUR	9
3.2. PNEUS	9
3.3. SYSTÈME HYDRAULIQUE	10
3.4. SÉCURITÉ RELATIVE AU TRANSPORT SUR LES VOIES PUBLIQUES	10
3.5. DESCRIPTION DU RISQUE RÉSIDUEL.....	10
3.6. ÉVALUATION DU RISQUE RÉSIDUEL.....	11
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'UTILISATION	11
4.1. PRÉPARATION DU CULTIVATEUR À L'EXPLOITATION.....	13
4.1.1. <i>Assemblage du timon.....</i>	<i>13</i>
4.1.2. <i>Installation de feux sur le timon.....</i>	<i>13</i>
4.1.3. <i>Montage des ensembles arrière.....</i>	<i>14</i>
4.2. ATTELAGE DU CULTIVATEUR AU TRACTEUR.....	17
4.3. FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES	18
4.3.1. <i>Verrouillage hydraulique des bras.....</i>	<i>18</i>
4.3.2. <i>Étapes du dépliage de la machine.....</i>	<i>18</i>
4.3.3. <i>Réglage la position de l'age</i>	<i>21</i>
4.3.4. <i>Réglage de la position des rouleaux.....</i>	<i>22</i>
4.3.5. <i>Réglage de la position des disques de nivellement.....</i>	<i>25</i>
4.4. RÈGLES DE TRANSPORT DU CULTIVATEUR SUR LA VOIE PUBLIQUE ET ÉCLAIRAGE.....	26
4.5. MAINTENANCE ET GRAISSAGE	27
4.6. COUPLE DE SERRAGE DES VIS.....	28
5. EXPLOITATION DU CULTIVATEUR RHINO	29
5.1. FONCTIONNEMENT DU TRAIN DE ROULEMENT RHINO.....	29
5.2. PANNES ET IRRÉGULARITÉS DU FONCTIONNEMENT	31
6. STOCKAGE DU CULTIVATEUR	33
7. DÉMONTAGE ET DÉMOLITION.....	33
8. PIÈCES DÉTACHÉES POUR LE CULTIVATEUR À DENTS RHINO	34

1. Introduction

Nous tenons à vous féliciter pour l'acquisition de votre cultivateur RHINO. Cette notice présente des informations sur les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation, du travail avec le cultivateur, les données techniques et les indications et recommandations les plus importantes, dont la connaissance et l'utilisation conditionnent le fonctionnement correct. Cette notice est à conserver pour l'utilisation ultérieure. En cas de non-compréhension du contenu de cette notice d'utilisation, veuillez contacter le fabricant.

Les indications importantes pour des raisons de sécurité sont indiquées par le signe



suivant :

Identification de la machine

Les données d'identification du cultivateur RHINO se trouvent sur la plaque signalétique du châssis principal, qui comprend le marquage CE, des informations de base sur le fabricant et la machine :



Le cultivateur est couvert par une garantie de 12 mois à compter de la date de la vente.

La carte de garantie est une partie intégrale de la machine.

Lors de demande des pièces de rechange, veuillez toujours indiquer le numéro de série.

Vous trouverez les informations relatives aux pièces détachées sur :

- le site internet: <http://mandam.com.pl/parts/>
- sous le numéro +48 668 662 289

e-mail : czesci@mandam.com

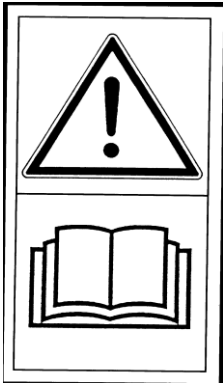

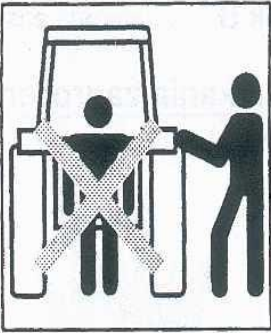
1.1. Panneaux de sécurité



À noter ! Lors de l'utilisation du cultivateur, apporter une attention particulière aux zones marquées par des panneaux d'information et d'avertissement (étiquettes jaunes).

Vous trouverez ci-dessous les signes et inscriptions placés sur la machine. Les signes et inscriptions de sécurité doivent être protégés contre la perte et l'illisibilité. *Les signes et inscriptions perdues ou illisibles doivent être remplacés.*

Tableau 1. Panneaux d'information et d'avertissement.

Panneau de sécurité	Signification du panneau de sécurité	Lieu d'emplacement sur la machine
	Avant l'utilisation, lire la notice d'utilisation.	Châssis central près de la fixation de la tige de liaison supérieur
	Écrasement des orteils ou du pied.	Châssis central près de la fixation de la tige de liaison supérieur
	Ne pas rester près des barres de relevage lors de la commande du relevage.	Châssis central près de la fixation de la tige de liaison supérieur

Panneau de sécurité	Signification du panneau de sécurité	Lieu d’emplacement sur la machine
	<p>Garder la distance de sécurité des éléments pliables et mobiles de la machine</p>	<p>Partie avant du châssis central près des châssis latéraux</p>
	<p>Ne pas atteindre les zones de broyage si les éléments peuvent être en mouvement</p>	<p>Châssis central près des châssis latéraux</p>
	<p>Jet de liquide sous pression – dommages corporels</p>	<p>Vérins</p>
	<p>Point d’accrochage des sangles de transport</p>	<p>Partie supérieure du timon (boulon de l’attelage supérieur) Partie arrière du châssis près du boulon du vérin sur le châssis central)</p>

2. Informations générales

2.1. Construction du cultivateur à dents RHINO

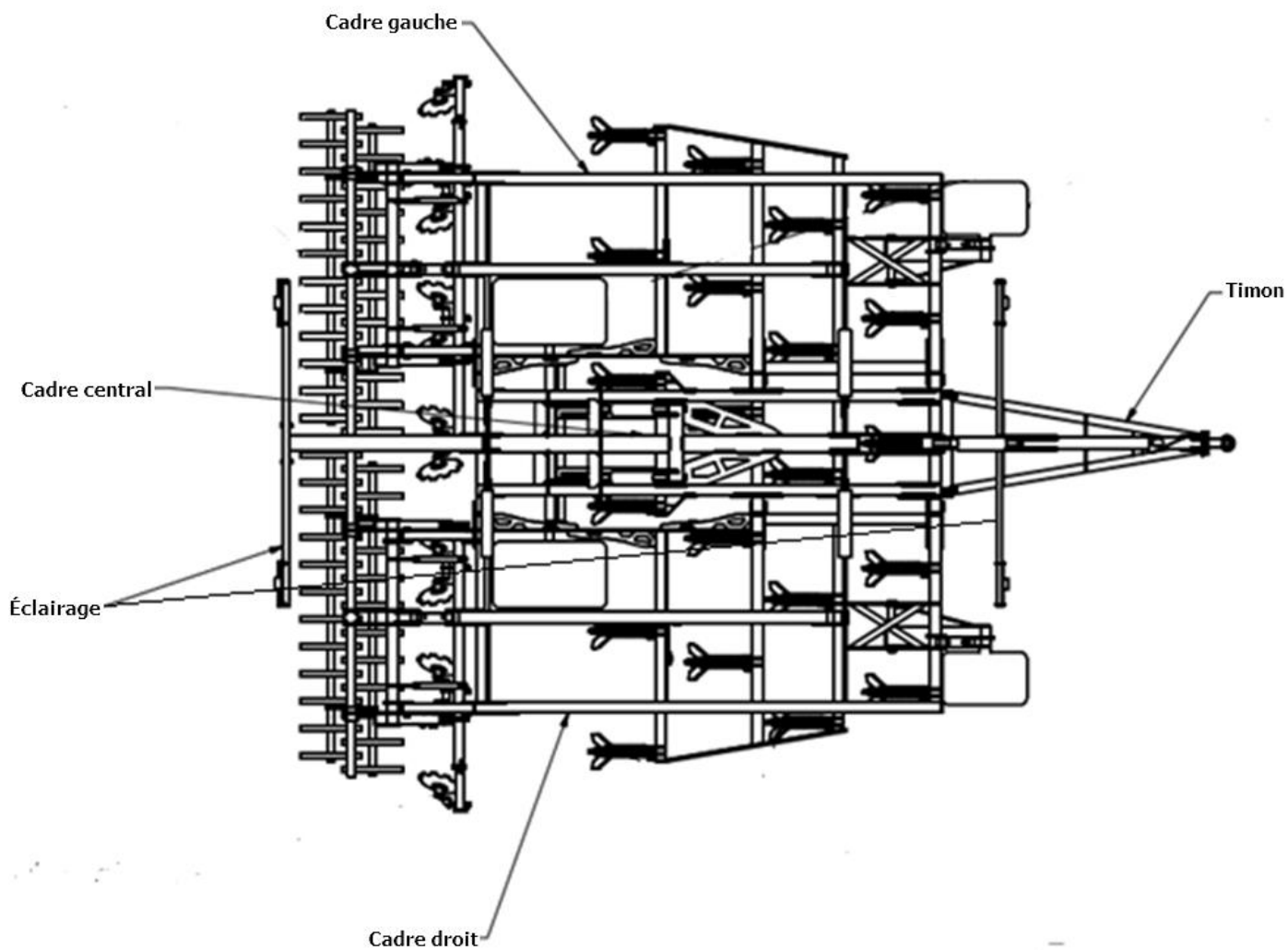


Fig. 1 RHINO 6.0H cultivateur à dents (vue de dessus).

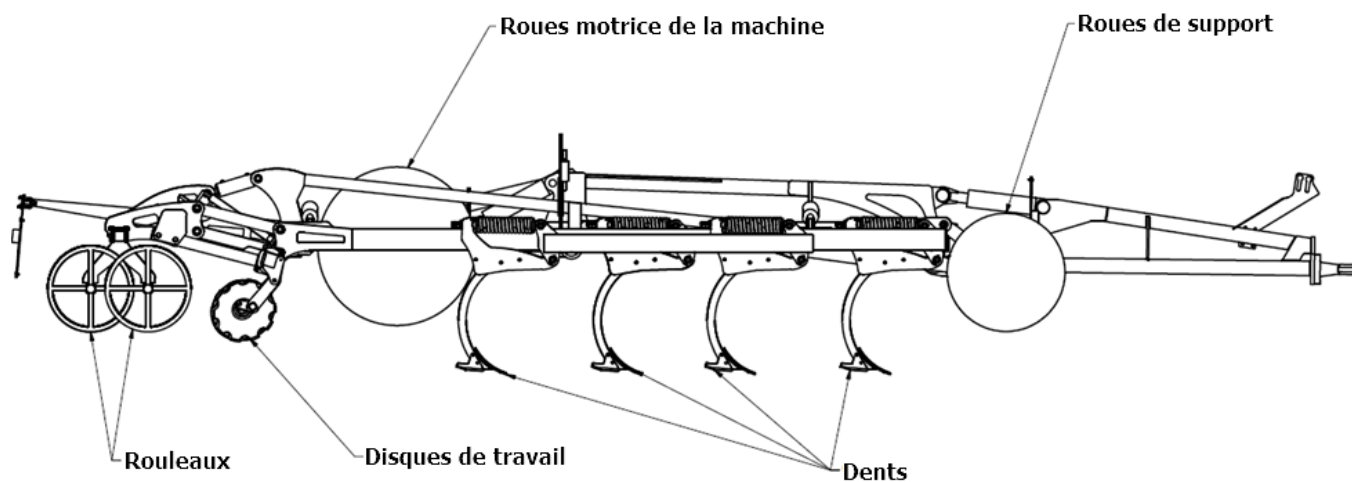


Fig. 2 RHINO 6.0H cultivateur à dents (vue latérale).

Tableau 2. Caractéristiques du cultivateur RHINO.

Type	Largeur de travail [m]	Nombre de dents [mm]	Nombre de disques [mm]	Poids [kg]
RHINO 4.0H	4,00	15	10	5840
RHINO 6.0H	6,00	21	12	6352

Le cultivateur se compose d'un châssis central et de châssis latéraux qui se replient hydrauliquement en position de transport (fig. 1). Au châssis sont fixés des axes avec des éléments de travail. Les cultivateurs sont équipés en standard de rouleaux tandem C-Ring et d'une barre avec disques. Chaque disque possède son propre roulement (moyeux sans entretien), ce qui permet d'obtenir une inclinaison optimale du disque par rapport au sens de la marche et au sol. Les disques sont conçus pour niveler la surface du sol déformée par la dernière rangée des éléments de travail. Les rouleaux sont utilisés pour compacter le sol ameubli et maintenir la profondeur de travail du cultivateur.

2.2. Utilisation prévue du cultivateur à dents RHINO

Le cultivateur à dents RHINO est une machine agricole polyvalente pour le labourage ainsi que pour le remplacement du labourage et il est conçu pour :

- déchaumage superficiel (jusqu'à 15 cm) pour mélanger les résidus de récolte, empêcher l'évaporation du sol, accélérer la croissance des adventices et des semis spontanés et pour réduire la résistance au labourage ou au labourage profond,
- labourage profond (jusqu'à 35 cm) pour ameublir la couche du sol, mélanger les engrais minéraux et organiques et empêcher la minéralisation de l'humus dans la couche arable du sol.

L'utilisation des versoirs droits et gauches intensifie le mélange des chaumes, ce qui diminue l'intensité des composés phénoliques qui nuisent au développement des céréales dans l'année qui suit. L'utilisation du cultivateur RHINO pour le labour profond élimine la nécessité de labourage, ce qui réduit les coûts, élimine le risque de formation d'une couche de sol trop compact et favorise la possibilité de terminer les traitements en temps voulu.



ATTENTION ! Le cultivateur est conçu pour les travaux agricoles uniquement. L'utilisation à d'autres fins sera considérée comme une utilisation incorrecte et entraînera une perte de garantie. Le non-respect des prescriptions de la présente notice d'utilisation sera également considéré comme une utilisation incorrecte.



ATTENTION ! Le fabricant n'est pas responsable des dommages consécutifs à une utilisation incorrecte de la machine.

3. Principes généraux de sécurité

Le cultivateur ne peut être utilisé et réparé que par des personnes qui connaissent les principes de son fonctionnement et ceux du fonctionnement du tracteur ainsi que les principes d'exploitation et de service du cultivateur en toute sécurité. Le fabricant n'est pas responsable des modifications arbitraires de la construction du

cultivateur. Pendant la période de garantie, utiliser uniquement les pièces de marque « MANDAM ».

Le cultivateur doit être exploité avec toutes les précautions et notamment :

- avant chaque démarrage, vérifier que le cultivateur et le tracteur sont dans un état permettant leur déplacement et fonctionnement en toute sécurité,
- il est interdit d'utiliser la machine aux mineurs, personnes malades, en état d'ivresse ou sous l'influence d'autres substances psychoactives,
- lors des travaux d'entretien, porter les vêtements, les chaussures et les gants de protection,
- ne pas dépasser les charges maximales admissibles pour les essieux ni les dimensions de transport,
- utiliser uniquement les goupilles et verrous d'origine,
- ne pas laisser aux tiers et notamment aux enfants rester à proximité lors de l'exploitation, relevage, descente et dépliage du cultivateur,
- il est interdit de rester entre le tracteur et le cultivateur lorsque le moteur est démarré,
- mettre en marche, lever et abaisser le cultivateur doucement, sans à-coups ; ne pas laisser aux personnes non autorisées rester à proximité,
- ne pas monter sur la machine lors de son exploitation ou son transport ni la charger,
- faire attention lorsque vous tournez à bout de champ et les personnes non autorisées s'y trouvent,
- toute réparation, tout graissage ou nettoyage des éléments de travail doit être effectué lorsque le moteur est arrêté et la machine est abaissée,
- pendant les pauses, abaisser la machine au sol et arrêter le moteur du tracteur ; stocker la machine de manière à éviter toute blessure aux humains ou animaux,
- il est interdit de reculer le tracteur et de tourner à bout de champ avec la machine abaissée.

3.1. Attelage et dételage corrects de la machine au tracteur

- Atteler la machine au tracteur conformément aux recommandations, veiller à la sécuriser avec des boulons et à sécuriser les boulons de suspension avec des goupilles.
- La présence des personnes entre le tracteur et la machine lors de son attelage est interdite.
- Le tracteur à atteler doit être pleinement opérationnel. Il est interdit d'atteler la machine au tracteur dont le système hydraulique est défectueux.
- Veiller à garder : l'équilibre entre le tracteur et la machine accrochée, sa manœuvrabilité et capacité de freinage – la charge à l'essieu avant ne doit pas être inférieure à 20 % de la charge totale aux essieux du tracteur – le kit complet des masses (lests) avant.
- En position de repos, la machine doit maintenir un équilibre permanent lorsqu'elle est dételée du tracteur.
- Appuyer le pied d'appui sur une surface stable et solide. L'utilisation des cales sous le pied d'appui susceptibles de provoquer son instabilité éventuelle est interdite.

3.2. Pneus

- La pression des pneus ne peut être supérieure ni inférieure à celle recommandée par le fabricant ; il est interdit de transporter la machine avec la pression des pneus trop faible, ce qui peut endommager la machine et provoquer l'accident lors des grandes vitesses sur un sol accidenté.

- Les pneus trop usés ou endommagés (surtout au niveau de bande de roulement) doivent être immédiatement remplacés.
- Lors de remplacement des pneus, sécuriser la machine contre tout déplacement involontaire.
- Toutes les réparations des roues et des pneus doivent être effectuées par des personnes qualifiées et formées à cet effet. Effectuer les réparations avec des outils adéquats.

Après chaque installation des roues, vérifier le serrage des boulons après avoir parcouru 50 km.

3.3. Système hydraulique

Le système hydraulique est sous haute pression. Toutes les précautions doivent être prises, et notamment :

- ne pas raccorder ou déconnecter des tuyaux hydrauliques lorsque le système hydraulique du tracteur est sous pression (hydraulique au point neutre),
- vérifier régulièrement l'état des raccords et des tuyaux hydrauliques,
- lors des réparations des pannes hydrauliques, le cultivateur doit être mis hors service.

3.4. Sécurité relative au transport sur les voies publiques

Pour le transport, les bras latéraux du cultivateur RHINO doivent être pliés en position de transport par un système hydraulique. Avant le pliage, lever la machine jusqu'à ce que les sections latérales ne gênent pas le sol pendant le pliage.

Le cultivateur doit être protégé contre le dépliage par un verrouillage hydraulique.

Pendant le transport, la garde au sol doit être d'au moins 30 cm.

Lors du transport de la machine à l'attelage arrière sur les voies publiques, il est obligatoire d'utiliser un dispositif d'éclairage, des panneaux pour véhicules lents et des rétro-réfléchissants.

Pendant le transport, ne pas dépasser la vitesse :

- sur les routes au revêtement rigide (asphalte) jusqu'à 20 km/h,
- sur macadams et chemins en terre ou pavés – 6 à 10 km/h
- sur routes cahoteuses, à une vitesse maximale de 5 km/h.

La vitesse de conduite doit être adaptée à l'état et aux conditions de la route afin que le cultivateur ne saute pas sur le système de suspension du tracteur et pour éviter des charges excessives sur le châssis et le système de suspension de la machine.

Apporter une attention particulière pendant le croisement, le dépassement et à des virages. Une largeur maximale autorisée de la machine lors des déplacements sur les voies publiques est de 3,0 m.



AVERTISSEMENT ! Le non-respect des règles ci-dessus peut être dangereux à l'utilisateur et aux tiers, il peut également entraîner des dommages à la machine. L'utilisateur est responsable des dommages résultant du non-respect de ces règles.

3.5. Description du risque résiduel

La société Mandam s.à r.l. met tout en œuvre pour éliminer le risque d'accident. Cependant, il existe un risque résiduel qui peut provoquer un accident. Le plus grand danger se produit lors de :

- l'utilisation de la machine à d'autres fins que celles décrites dans cette notice,
- l'utilisation de la machine par des mineurs sans autorisation, personnes malades, en état d'ivresse ou sous l'influence d'autres substances psychoactives,

- la présence de personnes et d'animaux dans la portée de travail de la machine,
- le manque de prudence lors du transport et des manœuvres du tracteur,
- des personnes sont présentes sur ou entre la machine et le tracteur pendant que le moteur tourne,
- l'entretien sans suivre les instructions d'utilisation,
- les déplacements sur les voies publiques.

3.6. Évaluation du risque résiduel

Le risque résiduel peut être réduit au minimum à l'application des prescriptions suivantes :

- manipuler prudemment et sans précipitation de la machine,
- lire attentivement la notice d'utilisation,
- se tenir à distance des zones dangereuses,
- ne pas rester sur la machine ni dans des zones de travail de la machine lorsque le moteur du tracteur est en marche,
- exécuter les travaux de maintenance conformément aux règles de sécurité,
- utiliser les vêtements de protection et, en cas des interventions sous la machine, porter le casque,
- sécuriser la machine contre l'accès par des personnes non autorisées, en particulier par des enfants.

Dangers :

Bruit : Si le cultivateur RHINO est utilisé sur des sols pierreux, un bruit important peut en résulter. Il est recommandé de fermer les portes et fenêtres du tracteur. Il est également recommandé d'utiliser le casque antibruit.

Poussières : Dans des conditions très sèches, un très fort empoussièrage peut se produire. Dans ce cas, il est recommandé que les portes et les fenêtres du tracteur restent fermées. Dans des conditions extrêmes, il est recommandé de porter un masque anti-poussière.

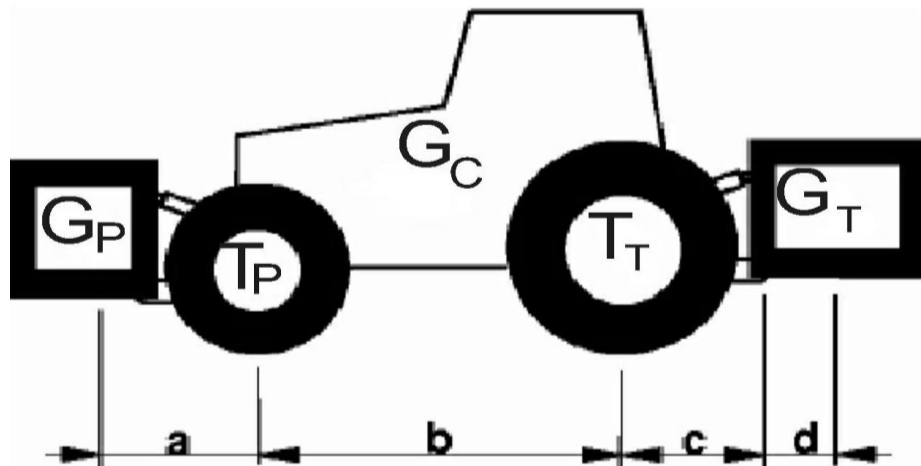
4. Informations générales relatives à l'utilisation

Avant le premier démarrage de la machine, il faut :

- lire attentivement la notice d'utilisation,
- s'assurer que la machine est en bon état technique,
- vérifier l'état du circuit hydraulique (en cas de panne, remplacer les éléments nécessaires, par ex. les flexibles sous pression),
- s'assurer que les raccords rapides pour tuyaux sont bien adaptés à des prises du tracteur,
- vérifier que tous les boulons et écrous sont bien serrés,
- vérifier que la pression d'air dans les roues est conforme aux recommandations du fabricant,
- s'assurer que tous les éléments à lubrifier sont bien graissés,
- s'assurer que la pression des pneus du tracteur est identique à chaque essieu pour garantir son travail uniforme.



ATTENTION ! Les charges à l'essieu et la capacité de charge des pneus ne doivent jamais être dépassées. La charge à l'essieu avant ne doit pas être inférieure à 20 % de la charge totale. La pression des pneus du tracteur doit être conforme aux prescriptions du fabricant.



Calcul des charges par essieu

Désignation :

G_C – poids à vide du tracteur

T_P – charge à l'essieu avant du tracteur vide,

T_T – charge à l'essieu arrière du tracteur vide,

G_T – poids total d'une machine attelée à l'arrière,

G_P – poids total d'une machine attelée à l'avant,

a – distance entre le centre de gravité d'une machine attelée à l'avant et le centre de l'essieu,

b – voie du tracteur,

c – distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre de du boulon d'attelage d'une machine arrière,

d – distance entre le centre de gravité de la machine et les boulons d'attelage du tracteur,

x – distance entre le centre de gravité de l'essieu arrière (si le fabricant ne le précise pas, admettre 0,45).

Charge minimale à l'avant lors de l'attelage de la machine à l'arrière :

$$G_{P\min} = \frac{G_T \cdot (c+d) - T_P \cdot b + 0,2 \cdot G_C \cdot b}{a+b}$$

Charge réelle à l'essieu avant :

$$T_{P\text{cal}} = \frac{G_P \cdot (a+b) + T_P \cdot b - G_T \cdot (c+d)}{b}$$

Poids total réel :

$$G_{\text{cal}} = G_P + G_C + G_T$$

Charge réelle à l'essieu arrière :

$$T_{T\text{cal}} = G_{\text{cal}} - T_{P\text{cal}}$$

4.1. Préparation du cultivateur à l'exploitation.

Le plus souvent, le cultivateur est livré prêt à l'exploitation. En raison des limites du moyen de transport, il est également possible de le livrer dans un état partiellement démonté - cela implique généralement de déconnecter l'ensemble des rouleaux, les barres à disques, le timon et l'éclairage.

Lors de la première préparation du cultivateur au travail, ses composants doivent être assemblés : cultivateur, rouleau, disques et timon. Pour ce faire, placez le cultivateur sur une surface plane et dure et commencez à assembler les composants.

4.1.1. Assemblage du timon

Pour monter le timon sur le châssis principal du cultivateur, alignez d'abord les fixations inférieures (fig. 3 - No. 1) de façon à ce que les trous coïncident avec les trous de montage du châssis. Ils doivent ensuite être fixés à l'aide de boulons Ø50, de rondelles et de douilles à expansion. Inclinez ensuite le timon de manière à ce que le trou de montage du vérin coïncide avec le trou de montage du châssis (fig. 3 - No. 2) et fixez la connexion avec un boulon Ø50, une rondelle et une douille d'expansion.

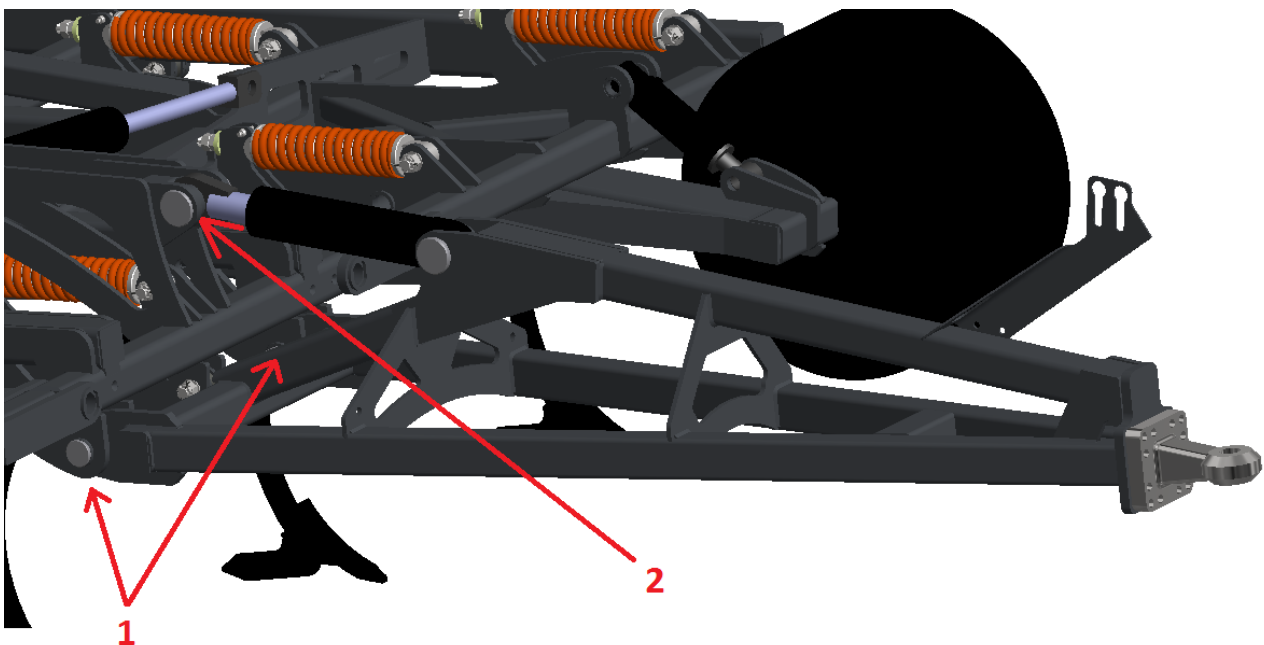


fig. 3 Montage du timon.

4.1.2. Installation de feux sur le timon

Pour monter la barre d'éclairage sur le timon, positionnez-la de manière à ce que les trous de montage de la barre d'éclairage et du timon coïncident (fig. 4 - No. 1), puis fixez-la à l'aide de vis M20 et d'écrous autobloquants.

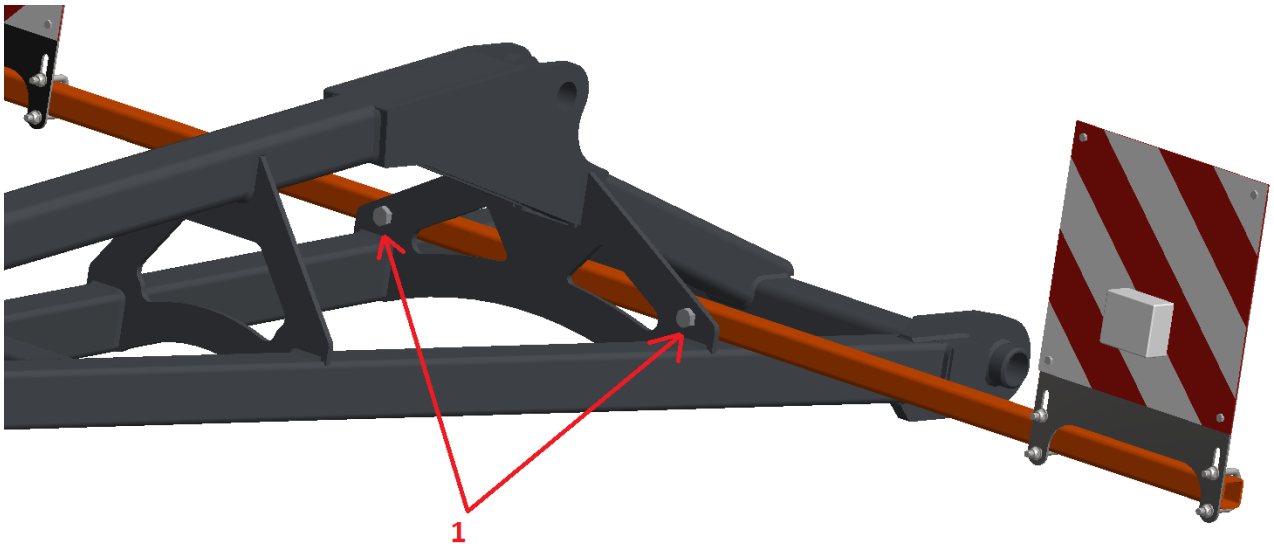


Fig. 4 Installation des feux sur le timon.

4.1.3. Montage des ensembles arrière

Commencez à monter l'ensemble des rouleaux en fixant les bras (8 pièces). Les emplacements de leur fixation au châssis sont indiqués à la fig. 5 sous le n° 1. Les trous de fixation dans le châssis et dans les bras lorsqu'ils sont couverts doivent être fixés avec des boulons Ø 40, des écrous à couronne et des goupilles.

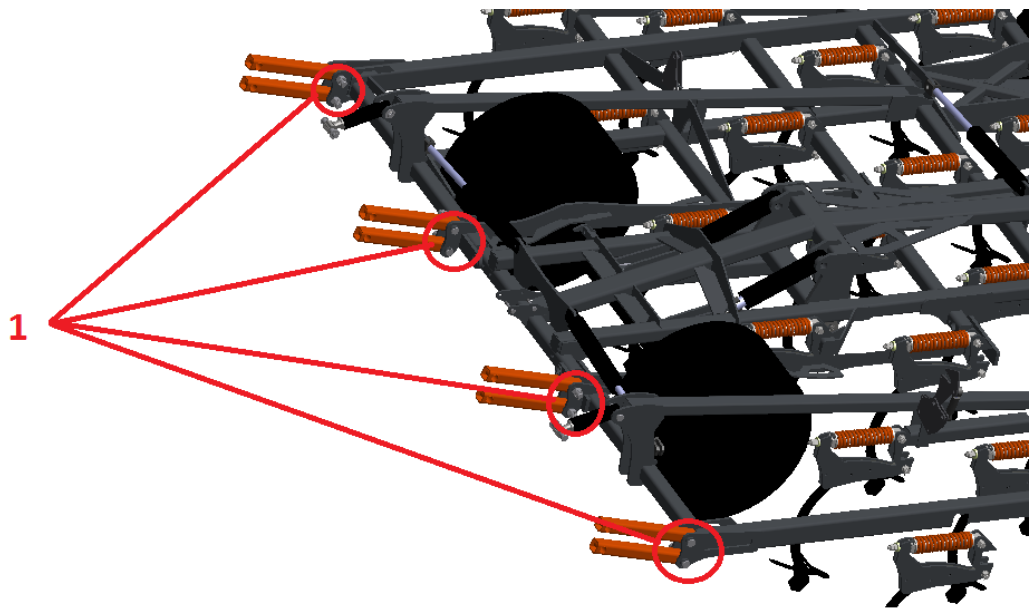


fig. 5. Montage des bras sur les châssis.

L'ensemble de fixation arrière peut alors être monté. Commencez par la fixation aux bras (fig. 6 - n° 1), où, lorsque les trous de montage de l'ensemble et les trous des bras se chevauchent - il faut faire passer le boulon Ø 40 et fixer les composants avec des écrous à couronne et des goupilles.

L'étape suivante consiste à fixer les vérins aux assemblages aux endroits indiqués à la fig. 6 sous le n° 2. Des boulons Ø 36, des rondelles et des douilles à expansion doivent être utilisés à cet effet.

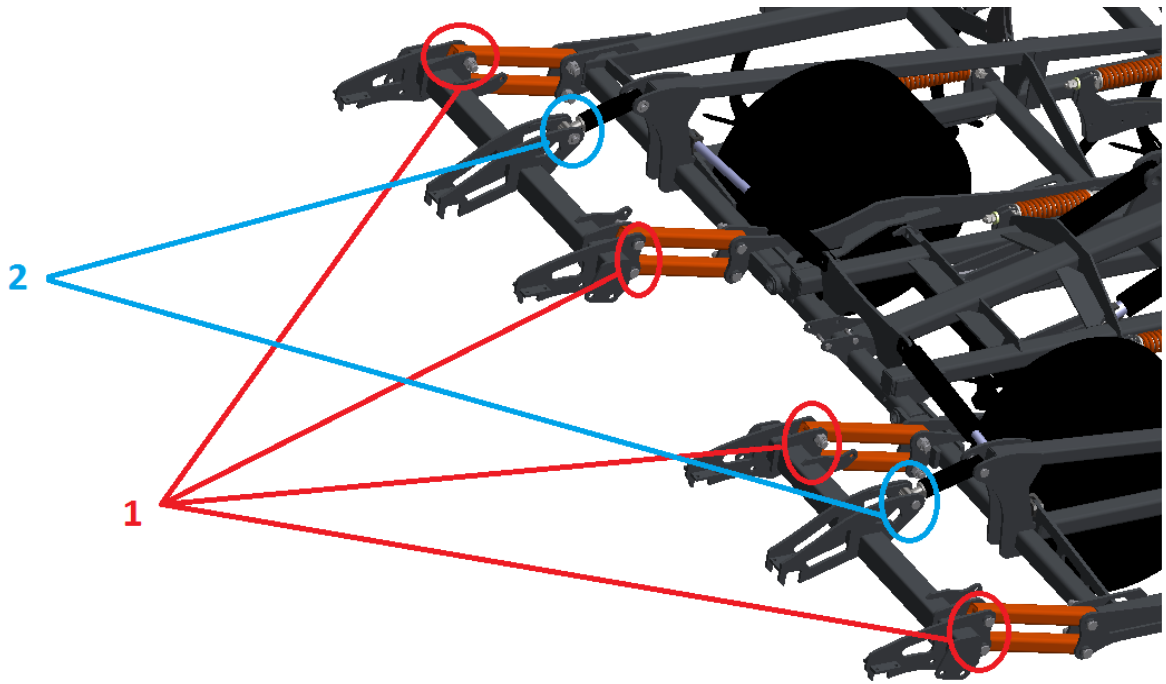


Fig. 6 Montage de l'ensemble de fixation arrière.

Une fois l'ensemble de fixation arrière est en place, l'assemblage de la barre avec les disques, ou l'assemblage des rouleaux, peut être monté. Les barres avec disques sont montées sur des bras qui sont boulonnés à l'ensemble de montage à l'aide de boulons M30 et d'écrous avec rondelles. Les points de fixation sont indiqués à la figure 7 sous le n° 1.

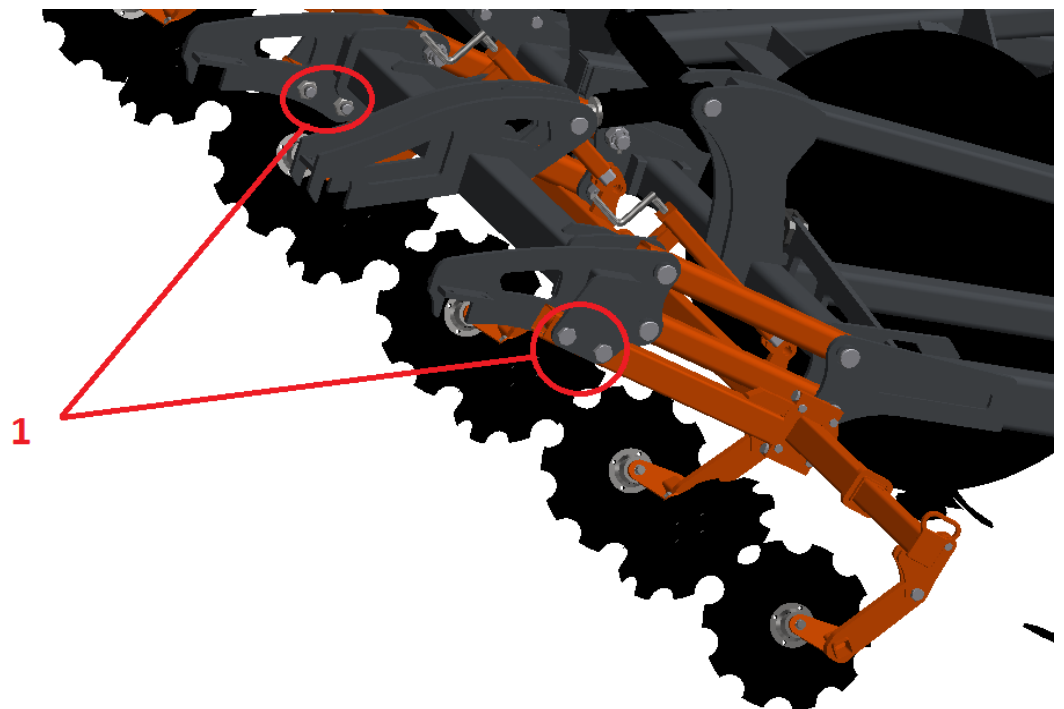


Fig. 7 Montage de barres avec disques.

Une fois les barres avec disques boulonnées, il ne faut pas oublier de monter les manivelles de réglage. Leurs points de fixation sont indiqués à la figure 8 sous le n° 1.

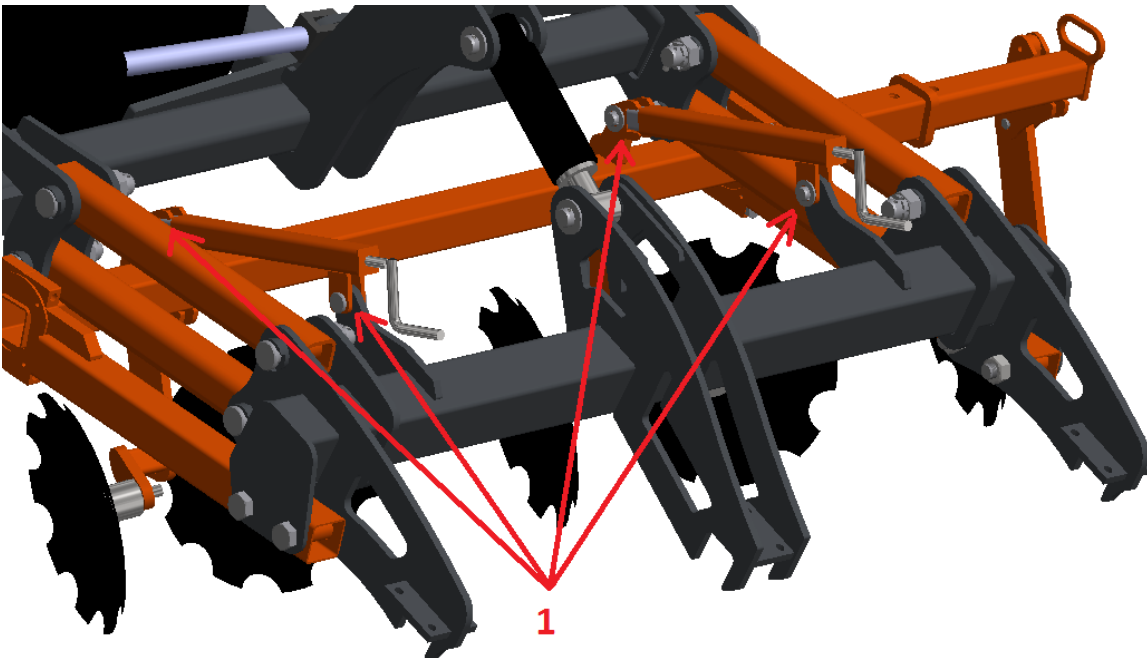


Fig. 8 Emplacement des manivelles de réglage des poutres avec disques (n° 1).

L'étape suivante consiste à boulonner les ensembles de rouleaux à l'ensemble de fixation. Il convient d'utiliser des barres plates avec des trous traversants, des boulons M16 et des écrous. La figure ci-dessous montre les points de fixation.

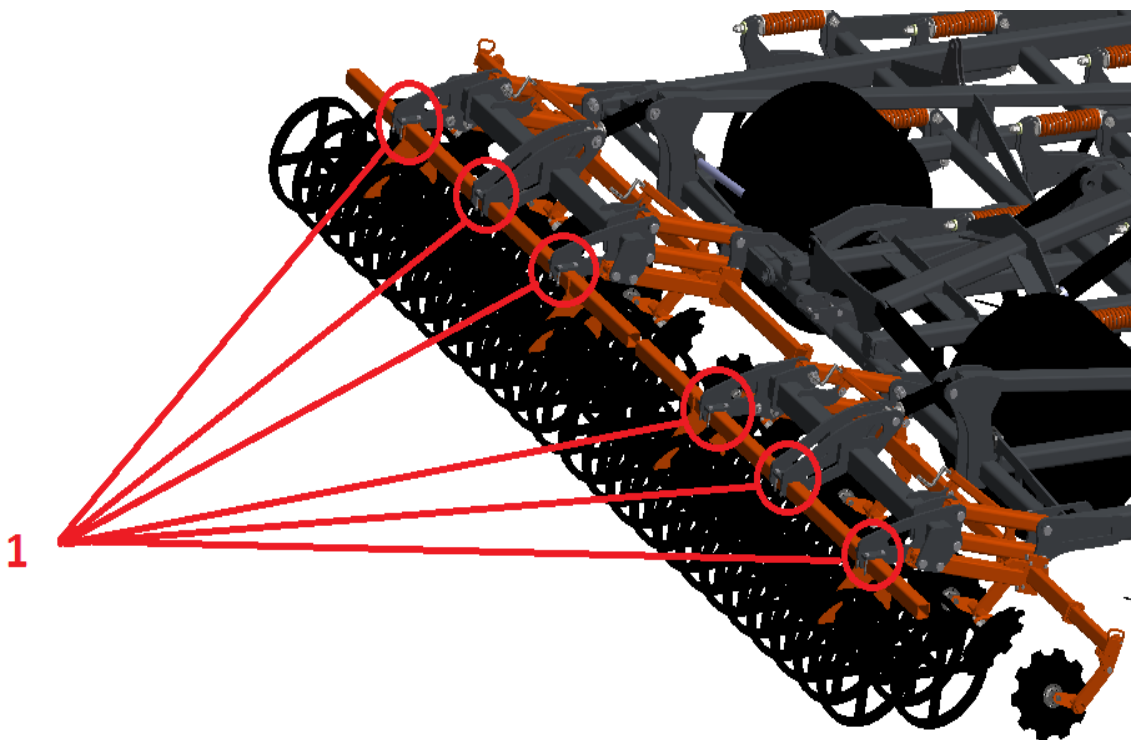


Fig. 9 Points de fixation de ensemble de rouleaux (n° 1).

Enfin, la barre d'éclairage doit être montée ; elle est fixée à l'aide de deux vis M20, avec des rondelles et des écrous.

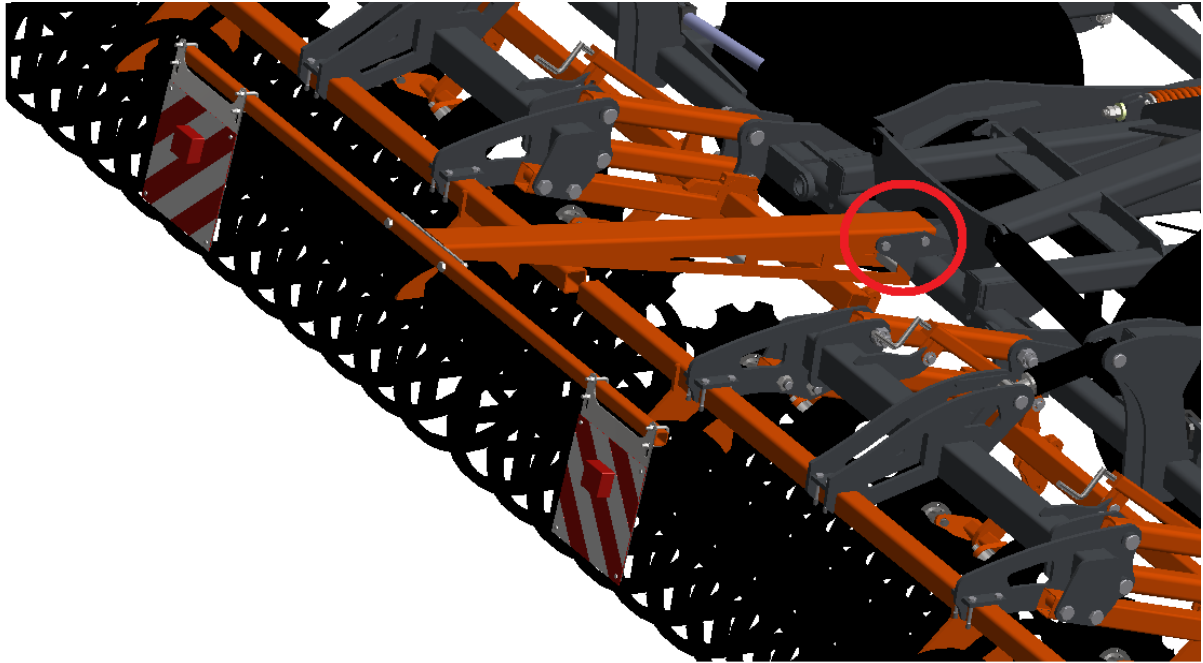


Fig. 10 Lieu de fixation de l'éclairage.

ATTENTION ! La procédure correcte de montage des rouleaux dans les porte-bras exige que les vis soient serrées uniformément en diagonale, de sorte que tout le plan des porte-bras soit aligné avec le plan du profil de serrage du rouleau. C'est le moyen le plus sûr de relier les bras du rouleau à la machine !

4.2. Attelage du cultivateur au tracteur

La pression des pneus du tracteur doit être conforme aux prescriptions du fabricant. Les barres inférieures de l'attelage 3 points doivent être situées à la même hauteur, à l'écartement correspondant à celui des points de suspension inférieurs. Lors de l'attelage du cultivateur au tracteur, le cultivateur doit être posé sur un sol ferme et plane.

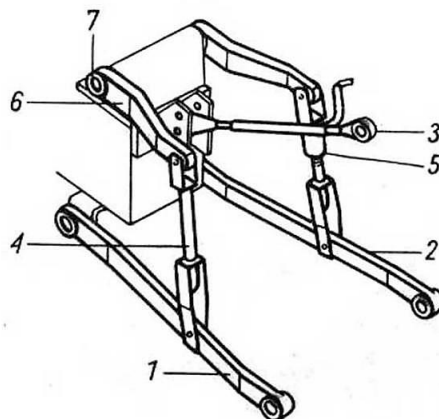


Fig. 11 Attelage trois-points du tracteur : 1, 2 - barres inférieures, 3 - tige de liaison supérieur, 4 - chandelle gauche, 5 - chandelle droite réglable, 6 - bras de relevage, 7 - arbre de relevage.

Pour atteler le cultivateur à l'attelage 3 points, suivre les étapes suivantes :

- mettre le système hydraulique du tracteur en réglage de position,
- retirer les boulons d'attelage inférieurs (si le tracteur n'est pas équipé de crochets),
- reculer avec précaution, accrocher la machine sur les barres inférieures, puis verrouiller,
- vérifier le levage, l'abaissement du cultivateur et le fonctionnement du système hydraulique.

ATTENTION ! Atteler le tracteur au cultivateur avec précaution, lorsque la vitesse de rotation du tracteur est minimale ! S'assurer qu'il n'y a aucune personne non autorisée à proximité lors de l'attelage de la machine.

4.3. Fonctionnement et réglages

Pour que le cultivateur fonctionne efficacement - comme le souhaite le propriétaire - la machine doit être réglée avant d'être utilisée. Il est possible de déterminer la profondeur de travail des aces, des rouleaux et des disques. Veillez à régler la machine de manière symétrique afin de maintenir une stabilité adéquate pendant le fonctionnement.

4.3.1. Verrouillage hydraulique des bras

Les cultivateurs RHINO sont équipés d'un verrouillage hydraulique des bras, ne nécessitant aucune opération supplémentaire. Le verrouillage utilise un mécanisme composé d'un vérin, d'un crochet et d'une poignée avec une barre de verrouillage.

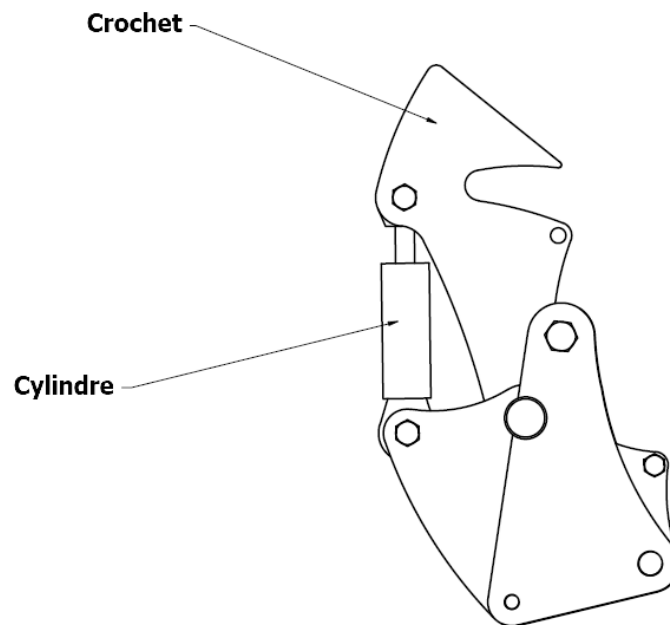


Fig. 12 Verrouillage hydraulique des bras.

4.3.2. Étapes du dépliage de la machine

Avant le dépliage des bras latéraux, veuillez en prendre connaissance pour le faire correctement.

1. Tout d'abord, il est nécessaire d'abaisser correctement le châssis et de relever au maximum la machine pour permettre un repliement correct de la machine, en évitant le risque que les bras de repliage s'accrochent au sol pendant le déplacement (fig.13).
2. Ensuite, replier les bras latéraux à la position « fermée » (pliée) à l'aide d'un système de verrouillage hydraulique afin de s'assurer que le verrouillage se déverrouillera et permettra ensuite de déplier les bras latéraux. Cette action est indispensable pendant chaque dépliage (« ouverture ») des bras de la machine (fig. 13).

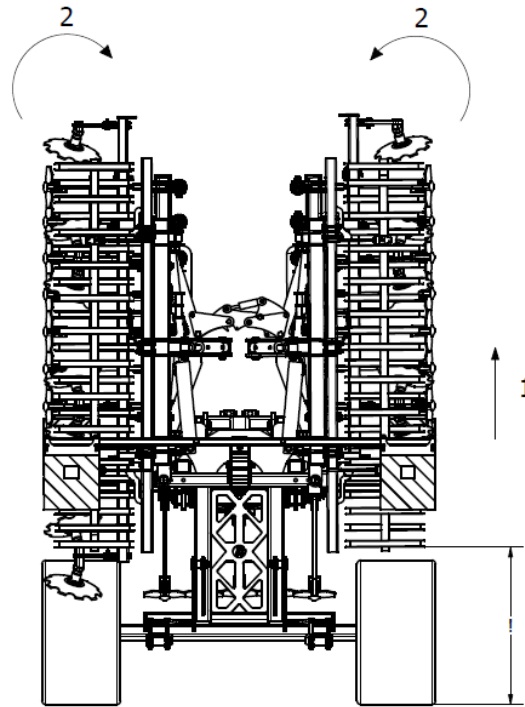


Fig. 13 Étapes du dépliage de la machine : 1 - machine levée au maximum, 2 - bras latéraux repliés en position « fermée ».

3. Ensuite, s'assurer que le crochet du verrouillage hydraulique permettra le déverrouillage des bras latéraux et les déplier (« ouvrir ») entièrement (fig. 14).

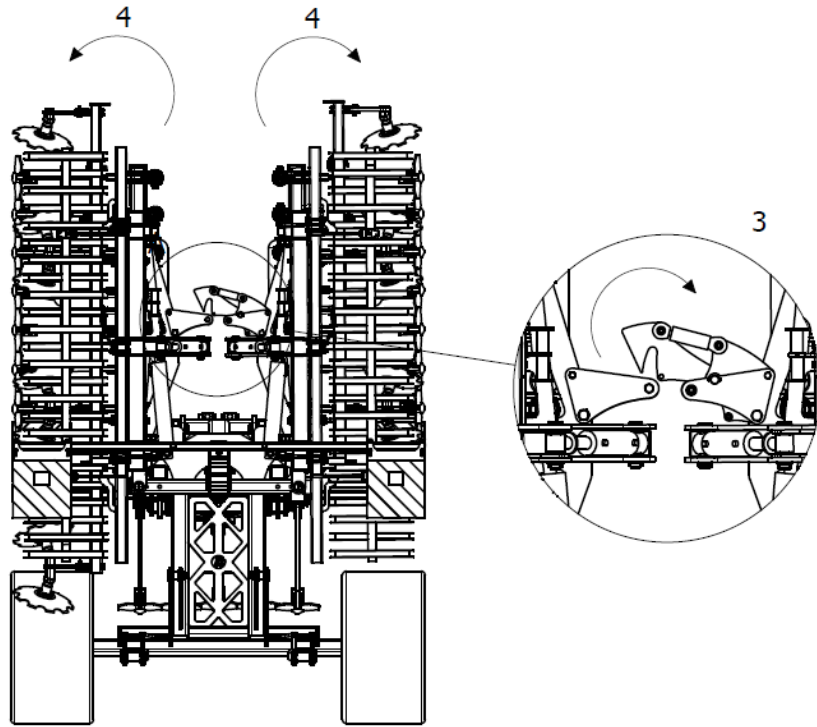


Fig. 14 Étapes du dépliage de la machine : 3 – crochet du verrouillage hydraulique décroché 4 – les bras se déplient (« s’ouvrent »).

4. Lors de l’ouverture des ailes de la machine, assurez-vous que les extrémités des bras sont à une hauteur suffisante pour éviter qu’ils ne s’accrochent au sol (fig. 15).

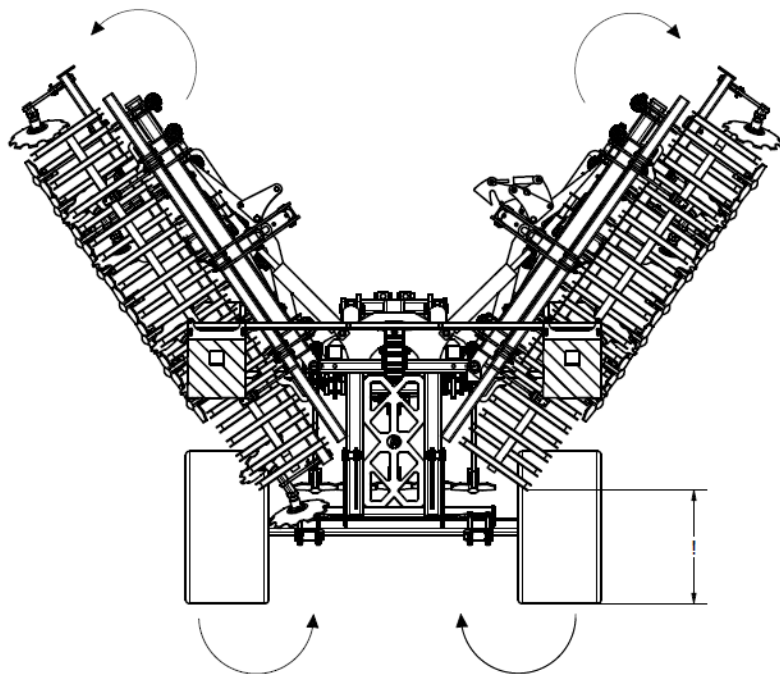


Fig. 15 Étapes du dépliage de la machine : la machine s’ouvre, les extrémités des bras latéraux sont à une hauteur convenable.

5. Pour finir l’opération d’ouverture des bras latéraux, attendre jusqu’à ce que le mécanisme hydraulique ouvre les bras jusqu’à leur position entièrement ouverte.

Ne pas interrompre le processus d'ouverture des ailes sans s'assurer qu'elles sont complètement ouvertes.

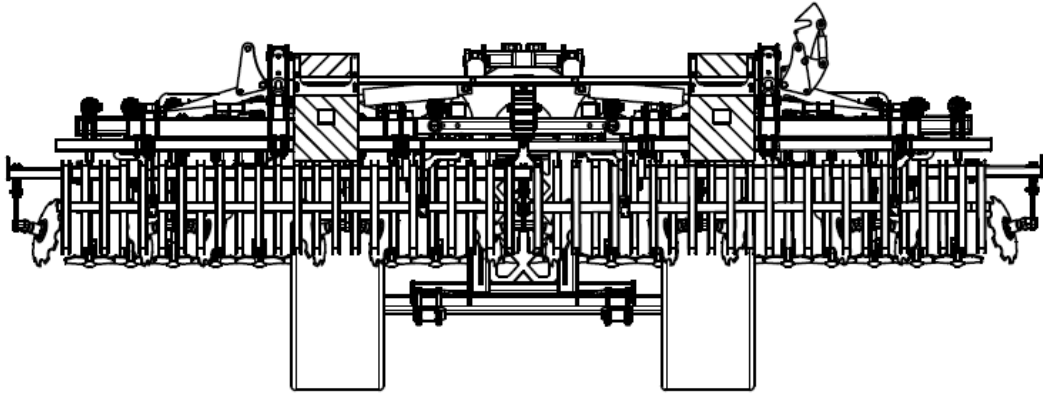


Fig. 16. Vue de la machine à la fin de la séquence d'ouverture des ailes. Les bras de la machine sont complètement ouverts.

ATTENTION ! Sur les machines à ailes repliables, nettoyez soigneusement la machine après l'utilisation afin d'éviter que des résidus de terre excessifs n'augmentent plus le poids des ailes de la machine et donc les vérins !

4.3.3. Réglage la position de l'age

Le travail de l'age peut être ajusté en modifiant son angle d'attaque et sa profondeur de travail. La profondeur est réglée en modifiant la hauteur des roues de jauge et l'angle d'attaque par un écrou sur le boulon à ressort.

Réglage de la position des roues de jauge

La position des roues de jauge est réglée au moyen d'un vérin - l'augmentation de son extension réduit la profondeur de travail des outils.

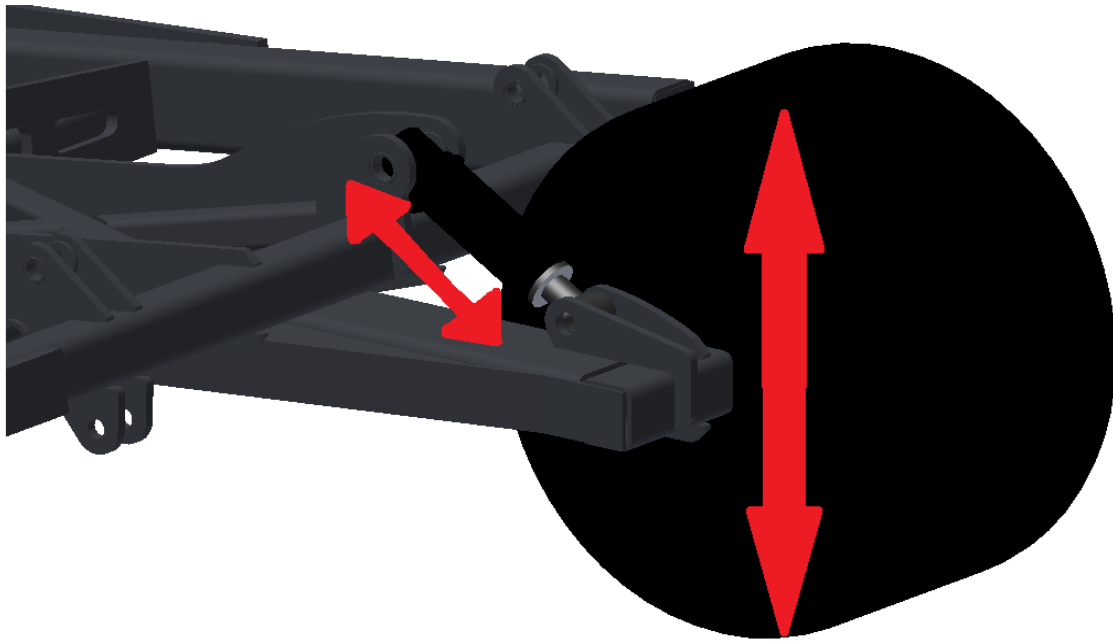


Fig. 17 Réglage de la position des roues de jauge.

Ajustement de la position de l'age

Pour modifier l'angle d'attaque de l'age, il faut d'abord desserrer le contre-écrou, puis effectuer les réglages avec l'écrou sur le boulon de ressort.

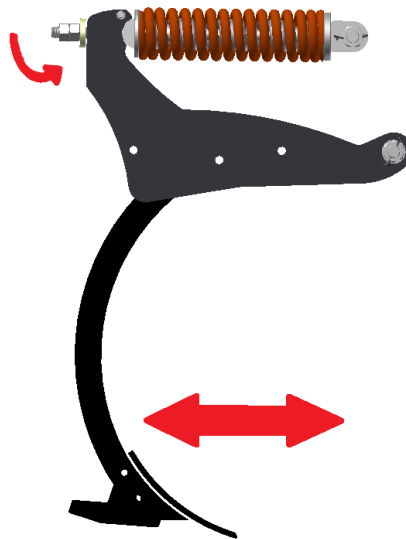


Fig. 18 Réglage de l'angle d'attaque de l'age.

L'inclinaison plus horizontale des socs réduit la résistance de travail et coupe le chaume en l'ameublissant faiblement - recommandée pour les sols compacts, d'humidité optimale et de compacité faible et moyenne (écrou sur le boulon du ressort). L'inclinaison plus verticale facilite l'enfoncement et ameublissent davantage le sol - recommandée pour les sols durs et secs. La modification de serrage du boulon impacte le niveau de la protection.

4.3.4. Réglage de la position des rouleaux

L'ensemble des rouleaux est doté d'un système hydraulique de réglage de la profondeur du travail; alors leur hauteur est ajustée par des vérins. Une plus grande extension du vérin signifie une plus grande profondeur du travail des rouleaux.

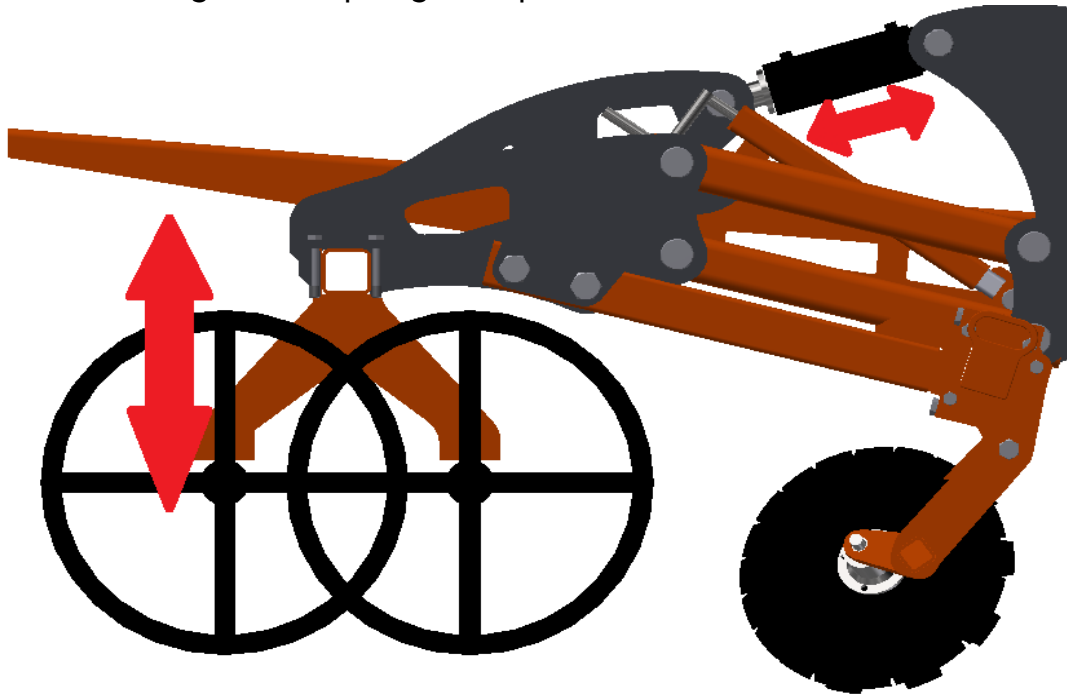


Fig. 19 Réglage de la position des rouleaux.

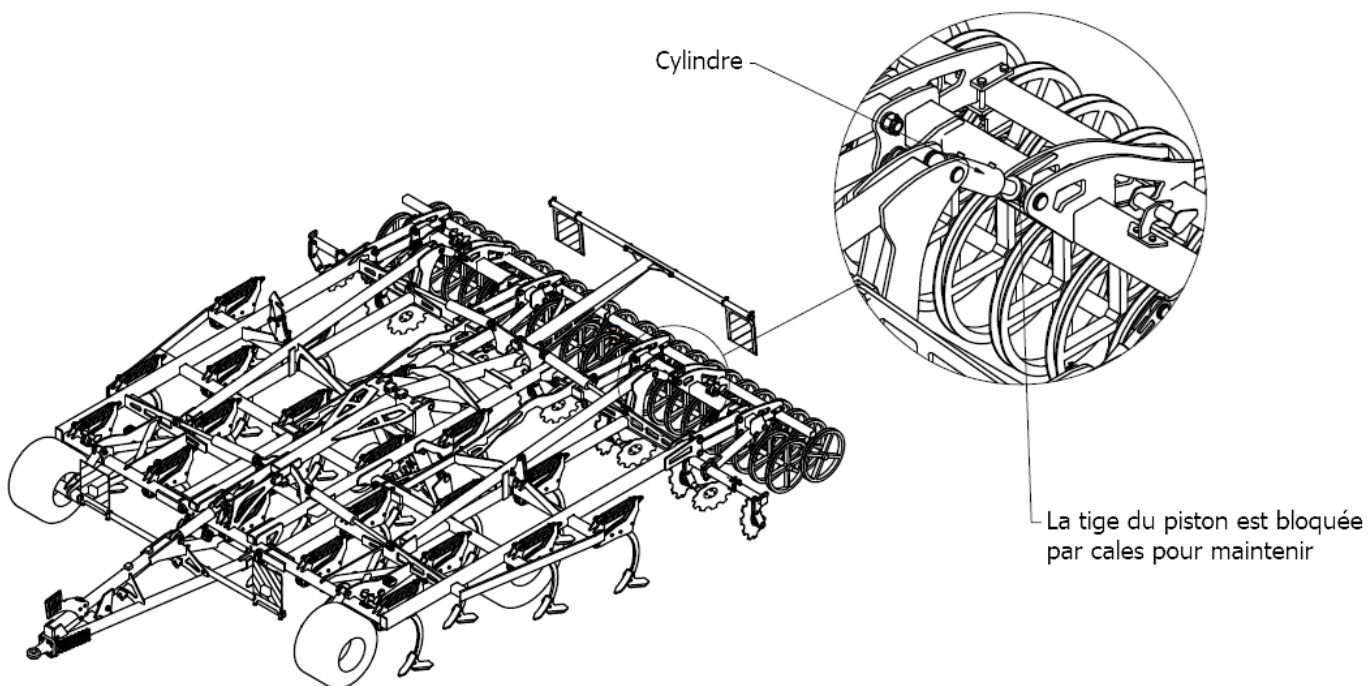


Fig. 20 Réglage hydraulique de la profondeur de travail du rouleau

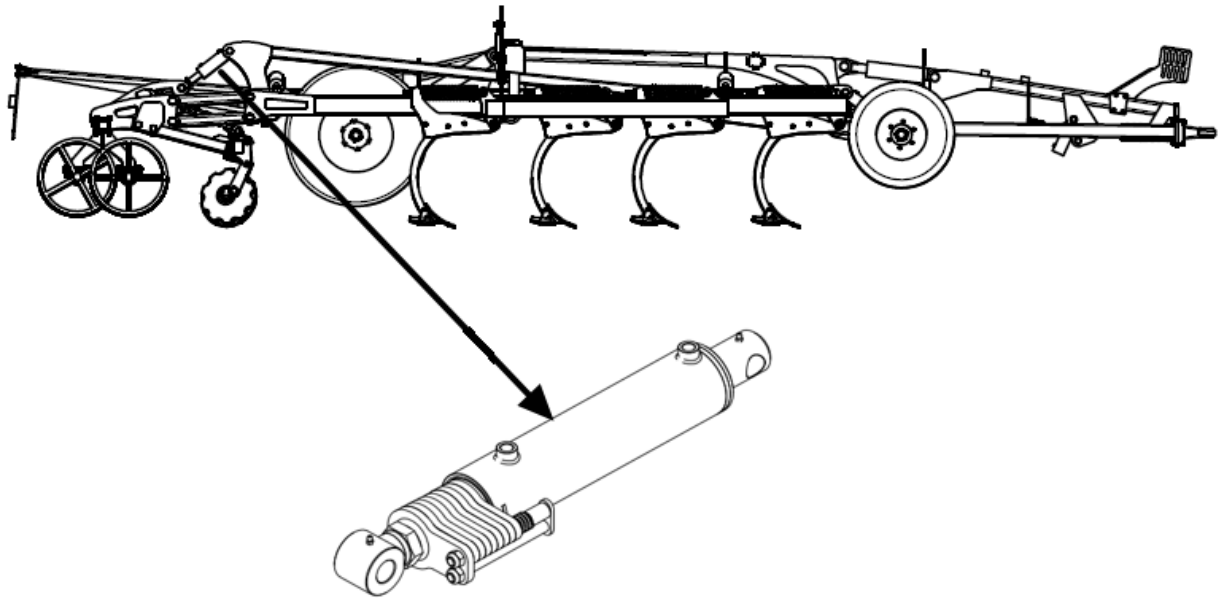


Fig. 21 Vérin avec des cliquets fixés à la tige du piston pour régler la profondeur de travail.

La profondeur de travail est réglable par cliquets situés sur la tige de piston du vérin. Lorsque les cliquets se rétractent, le travail devient de moins en moins profonde. Dans une configuration où aucun des cliquets n'est installé, la machine est dans sa configuration de profondeur de travail maximale. Les fig. 22 et 23 montrent la manière correcte d'installer les cliquets suivants sur le vérin et la manière incorrecte de les installer.

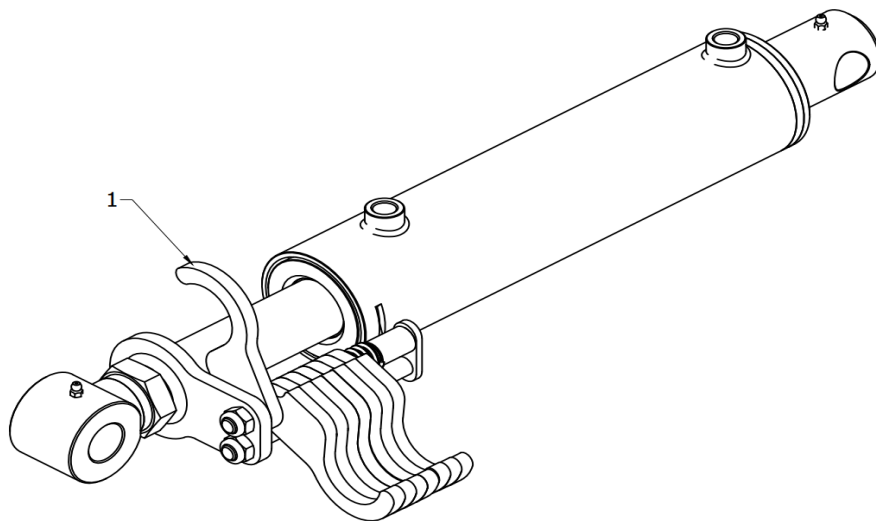


Fig. 22 Manière correcte de placer le premier (1) cliquet sur la tige de piston du vérin pour régler la profondeur de travail de la machine.

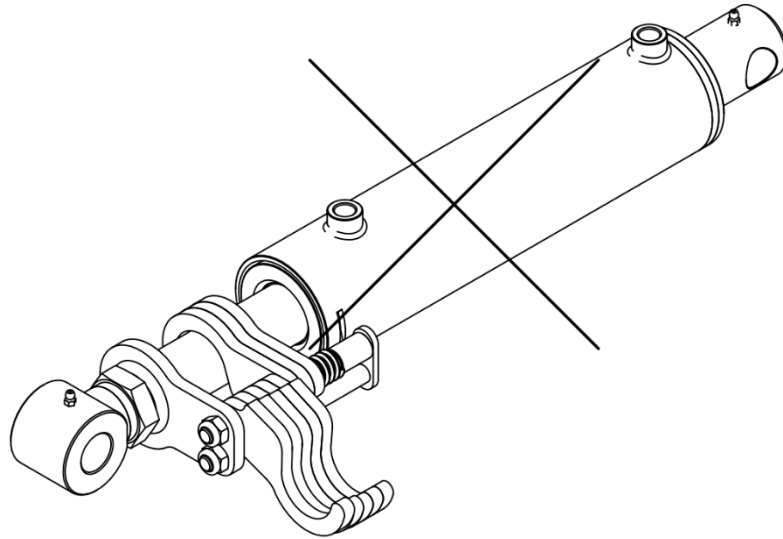


Fig. 23 Installation incorrecte des cliquets sur la tige du piston du vérin. L'omission partielle de la fixation des cliquets à l'actionneur entraîne une répartition inégale des forces agissant sur la tige du piston et peut conduire à un flambage de la tige du piston et endommager l'ensemble du vérin. Une telle installation des cliquets est **inadmissible** !

4.3.5. Réglage de la position des disques de nivellement

La profondeur de travail des disques est réglée à l'aide des ridoirs (marqués en blanc sur la fig. 24). Les ridoirs sont réglés à l'aide d'une poignée sur le boulon et d'un écrou M30. La profondeur de travail des disques est réglable selon la profondeur de travail du cultivateur. Pour niveler uniformément le sol derrière les ailes, les disques doivent agir à la surface. **Les disques travaillant à une trop grande profondeur peuvent être endommagés.**

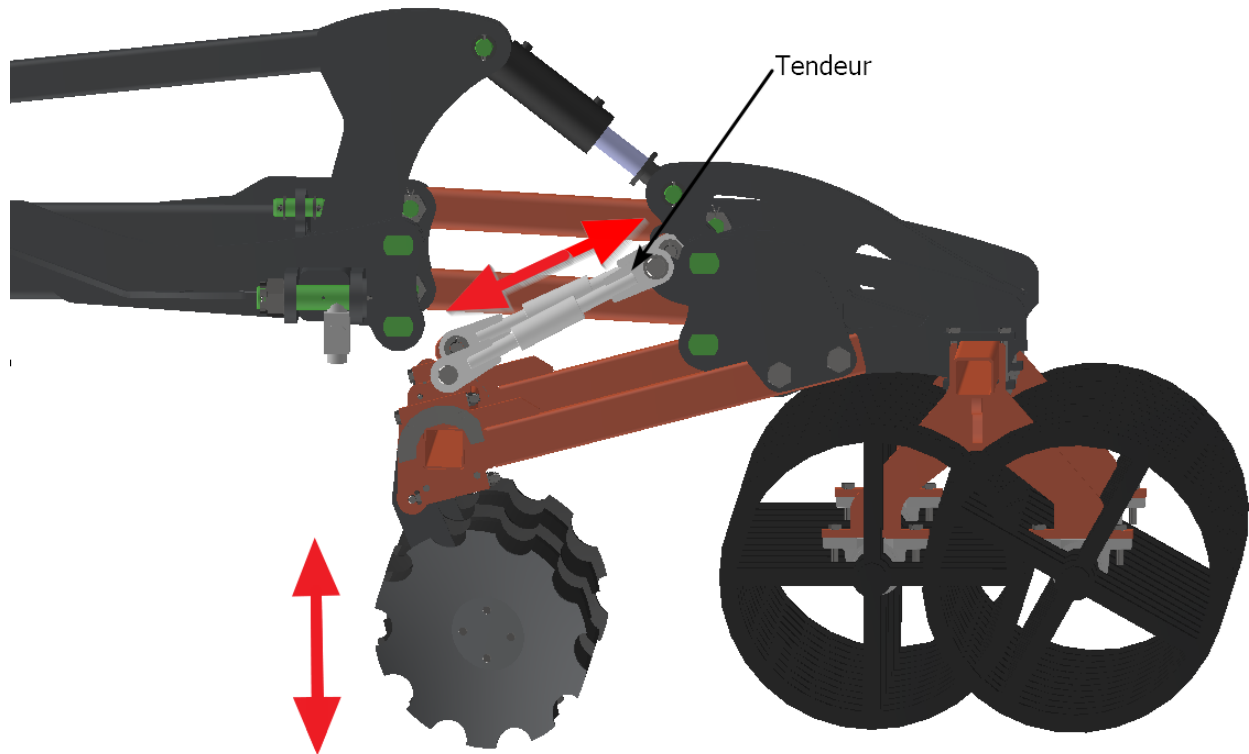


Fig. 24 Réglage de la position des disques.



AVERTISSEMENT ! Il est interdit d'effectuer tout réglage de la machine lorsque le moteur du tracteur est démarré.

La vitesse de travail du cultivateur RHINO dans des conditions normales d'utilisation doit être de 8 à 12 km/h.

Il est interdit de reculer le tracteur et de tourner à bout de champ avec la machine abaissée.

4.4. Règles de transport du cultivateur sur la voie publique et éclairage.

Conformément à la réglementation en matière de sécurité routière (règlement du ministre des infrastructures du 31.12.2002, J.O. n° 32 de 2002, point. 262) - un ensemble constitué d'un tracteur agricole et de la machine agricole qui lui est associée doit répondre aux mêmes exigences que le tracteur lui-même.



ATTENTION ! La machine, en tant que partie du véhicule dépassant le contour latéral arrière du tracteur et obstruant les feux arrière du tracteur, constitue un danger pour les autres véhicules sur la route. Veiller à respecter les prescriptions concernant le transport présentées dans le chapitre : 3 « Principes généraux de sécurité ». Il est interdit de conduire les véhicules sans marquage approprié sur les voies publiques.

Les cultivateurs doivent être équipées de :

- d'un panneau triangulaire pour les véhicules lents,
- de deux panneaux orientés vers l'avant avec un feu de position blanc et un rétro-réfléchissant blanc,
- de deux panneaux orientés vers l'arrière avec un feu composite et un rétro-réfléchissant rouge. Les panneaux doivent être peints en bandes blanc et rouge obliques.

Une fois les panneaux montés, les fils électriques du dispositif de signalisation lumineuse doivent être raccordés à la prise de l'installation électrique du tracteur.

Les panneaux d'avertissement ne sont pas inclus dans l'équipement standard de la machine. Les panneaux d'avertissement sont disponibles dans le commerce.

Adapter toujours le style de conduite à des conditions de la route - cela permet d'éviter les accidents et les endommagements éventuels de la machine. Prendre toujours en considération les compétences du chauffeur et l'intensité du trafic, la visibilité et les conditions météorologiques.

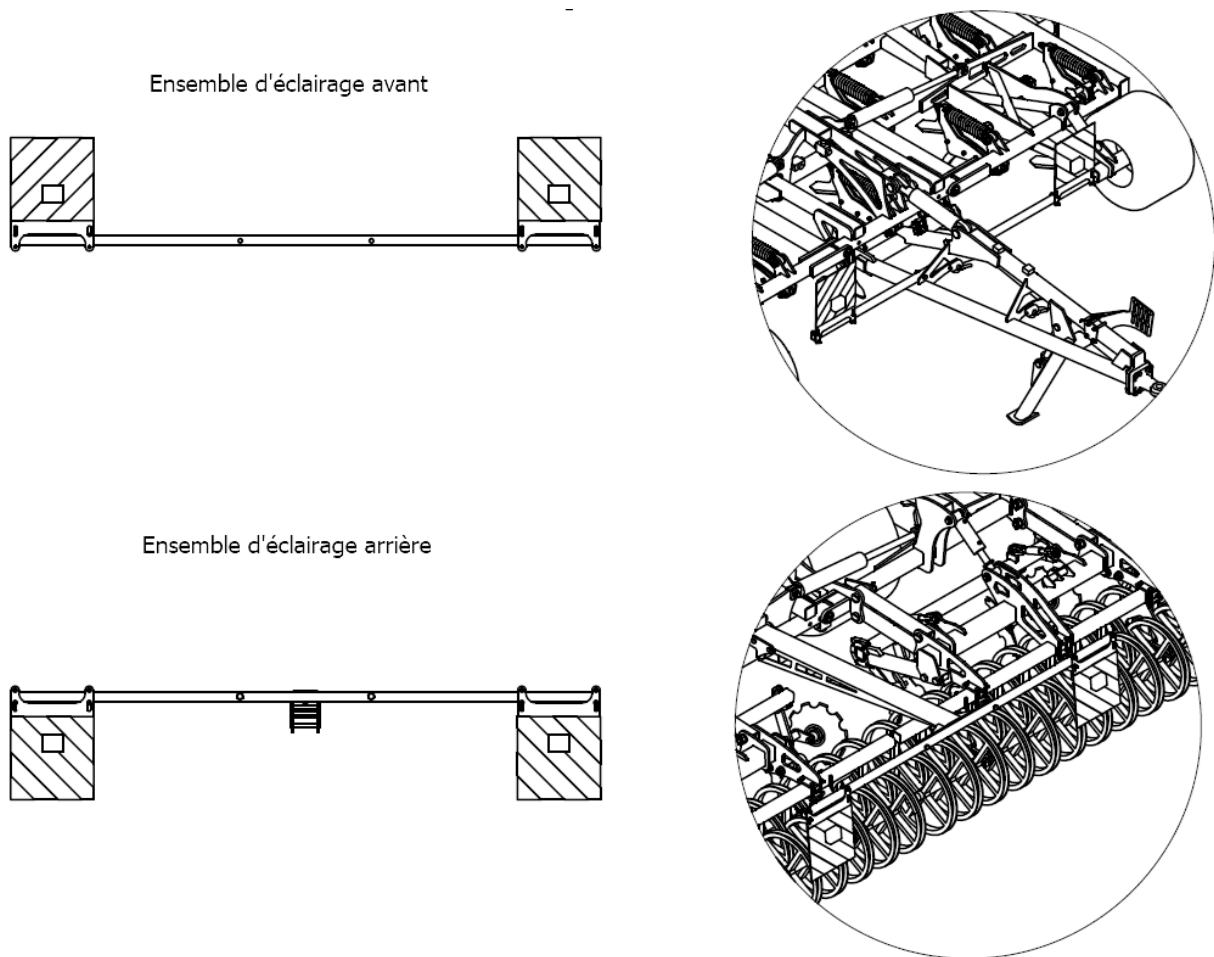


Fig. 25 Les ensembles d'éclairage avant et arrière et leur emplacement

Avant le transport, nettoyer la machine de la boue et vérifier le fonctionnement de l'éclairage. Après avoir soulevé la machine, vérifiez l'espace libre sous les éléments de travail les plus bas, et cette garde au sol doit être d'au moins 30 cm. Faire une attention particulière pendant tout croisement, dépassement et lors des passages par un terrain irrégulier.

4.5. Maintenance et graissage

- Nettoyer la herse à disques après chaque exploitation, à chaque fois inspecter les pièces et composants. **Sinon, il peut y avoir un problème de pliage des rouleaux, s'ils sont obstrués par la terre et qu'il y a une charge supplémentaire, il peut y avoir un problème de pliage de la machine!**
- Après les 4 premières heures de travail, resserrer de nouveau tous les boulons, puis vérifier leur serrage périodiquement. **Le non-respect de cette consigne aggravera le jeu et entraînera des dommages à la machine.**
- Nettoyer le cultivateur après chaque exploitation, chaque fois, inspecter les pièces et les assemblages.
- Pendant la période d'exploitation, graisser les points de lubrification sur les articulations toutes les 10 heures de travail. Graisser les roulements du rouleau et les éléments mobiles des protections à ressort toutes les 25 heures de travail.
- Les pointes des socs peuvent être exploitées jusqu'à leur usure totale, jusqu'à la surface de travail sera égale à la surface initiale du pied de soc. Il est cependant recommandé de remplacer les pointes à l'avance, pour éviter l'usure ou l'endommagement éventuel du pied de soc.
- Pour remplacer les pièces usées, utiliser des vis et écrous d'origine.
- Veiller toujours à ce que les raccords boulonnés soient bien serrés.

- Rénover ou remplacer les pièces endommagées ou usées.

ATTENTION ! Le graissage périodique garantit la durabilité de la machine.

La durabilité et l'efficacité de la machine dépendent principalement de sa lubrification systématique. Pour le graissage, utiliser des lubrifiants minéraux. Avant d'enfoncer ou d'appliquer de la graisse, nettoyer soigneusement les points de graissage.

4.6. Couple de serrage des vis

Les boulons et les écrous doivent être serrés dans la machine avec le couple correct en fonction de la classe de résistance du boulon, de la taille et du pas du fileté. Leurs valeurs respectives de couple de serrage sont indiquées dans le tableau 3.

Tableau 3. Valeurs du couple de serrage des boulons et des écrous.

Couples de serrage pour les écrous et les boulons [Nm]					
		Classe de résistance des boulons			
		Filetage	8.8	10.9	12.9
Dimension	M4	0,7	3,2	4,5	5,2
	M5	0,8	6	8,4	10
	M6	1,0	11	15	17
	M8	1,3	27	34	40
		1,0	21	30	35
	M10	1,5	46	65	76
		1,3	41	75	67
		1,0	36	50	59
	M12	1,8	79	111	129
		1,3	65	91	107
	M14	2,0	124	174	203
		1,5	104	143	167
	M16	2,0	170	237	277
		1,5	139	196	228
	M18	2,0	258	363	422
		1,5	180	254	296
	M20	2,5	332	469	546
		1,5	229	322	375
	M22	2,5	415	584	682
		1,5	282	397	463
	M24	3,0	576	809	942
		2,0	430	603	706
	M27	3,0	740	1050	1250
		2,0	552	783	933
	M30	3,5	1000	1450	1700
		2,0	745	1080	1270
	M36	4,0	1290	1790	2020
		2,0	960	1340	1500



ATTENTION ! Il est interdit de travailler sur une machine endommagée par tout événement entraînant la rupture ou la déformation du châssis, du rouleau ou de tout autre assemblage de la machine !

5. Exploitation du cultivateur RHINO

Entretien quotidien

Après chaque exploitation quotidienne, nettoyer le cultivateur de la terre et les résidus de plantes et inspecter les assemblages par goupilles et par boulons ainsi que l'état des éléments de travail et des autres pièces. Lors du nettoyage, enlever les résidus végétaux et les cordes nouées autour des paliers des disques et du rouleau. Si des pièces sont endommagées ou usées, elles doivent être remplacées. Serrer tous les raccords boulonnés desserrés et remplacer les goupilles et verrous endommagés.

Entretien en fin de saison

Après la fin de la saison d'exploitation, nettoyer soigneusement le cultivateur et réparer le revêtement de peinture endommagé. Les surfaces de travail des dents, disques, cordes et anneaux de rouleaux ainsi que les filets des boulons de réglage doivent être nettoyés avec du pétrole « Antykor » et protégés contre la corrosion avec du lubrifiant « Antykor 1 ». De plus, faire effectuer un graissage complet. Il est recommandé de garer la machine sous un abri hors de la saison. Si cela n'est pas possible, vérifier périodiquement l'état des protections et, si nécessaire, ajouter le lubrifiant lavé par la pluie.

Entretien du système hydraulique

Le système hydraulique consiste à une inspection visuelle pour détecter les fuites éventuelles. Veiller à mettre des bouchons sur les raccords rapides. En cas de fuite sur le raccord, serrer les raccords des flexibles hydrauliques. Si cela ne suffit pas, remplacer la pièce ou le flexible. Fuite hors du raccord – remplacer le flexible qui fuit. Les dommages mécaniques nécessitent également le remplacement du composant. Il est recommandé de remplacer les flexibles hydrauliques tous les 5 ans. Lorsque l'huile apparaît sur la tige de piston du vérin hydraulique, vérifier la nature de la fuite. Lorsque la tige de piston est complètement sortie, vérifier les points d'étanchéité. Les petites fuites se caractérisant par un film d'huile sur la tige de piston sont autorisées. En cas d'apparition de « transpiration » ou de gouttes, arrêter la machine pour éliminer le défaut (étanchéité défectueuse).

5.1. Fonctionnement du train de roulement RHINO

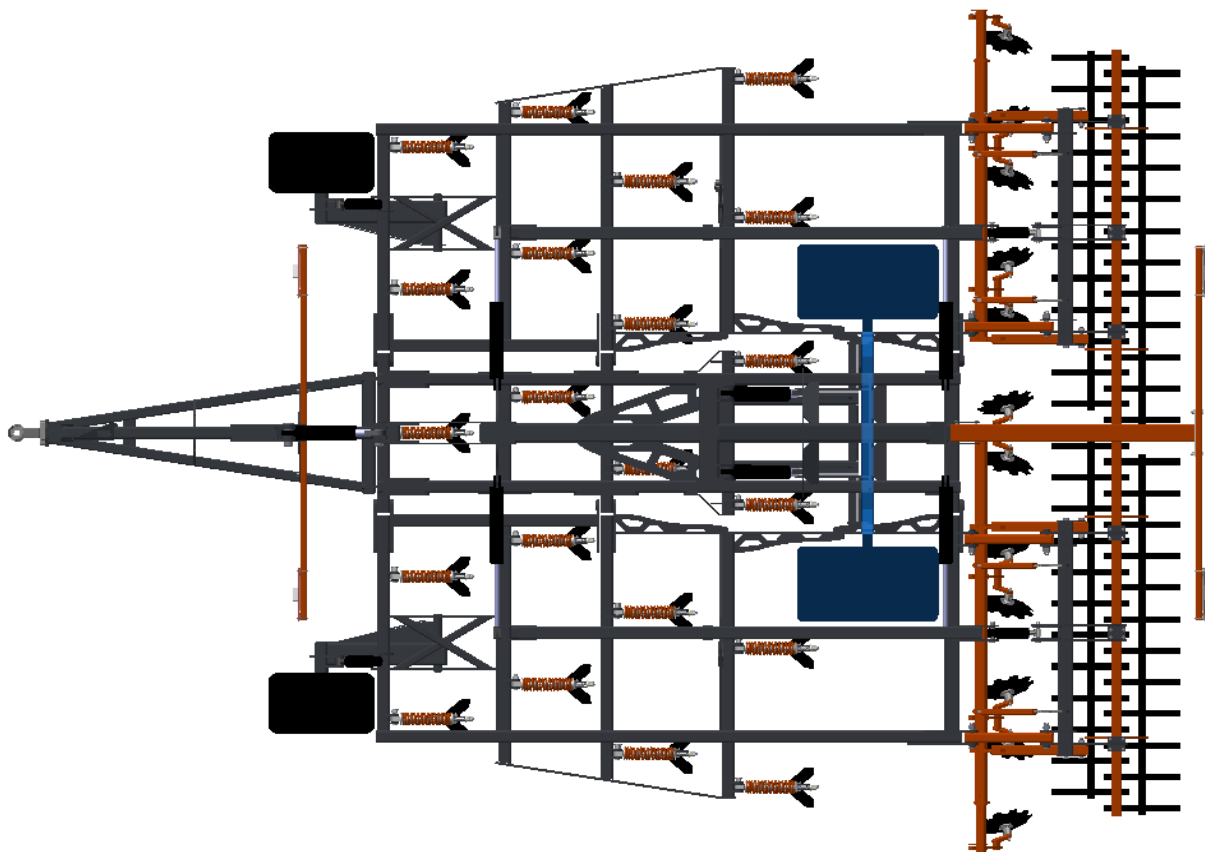


Fig. 26 Essieu transport par le haut.

Le cultivateur RHINO est équipé d'un essieu transport. Sa position est réglée hydrauliquement. Pour les travaux sur le champ, l'essieu doit être relevé aussi haut que possible. Pour le transport, cependant, il doit être en position basse (cylindre sorti).



Fig. 27 Essieu transport par le côté.

Contrôle régulier de la pression des pneus.

En cas de perte importante d'air, contrôler l'étanchéité d'une valve de gonflage. Ensuite, faire localiser et réparer un endommagement éventuel par un atelier de réparation spécialisé. Les pneus trop usés ou endommagés (surtout au niveau de bande de roulement) doivent être immédiatement remplacés.

Réglage du jeu axial des roulements de roues.

Il est recommandé de faire effectuer cette opération par un atelier spécialisé. L'opération consiste à resserrer l'écrou sur le moyeu d'une roue après le démontage des roues. Le jeu recommandé est de 0,12 à 0,15 mm. L'inspection et le réglage doivent

avoir lieu tous les 2 ans.

Procédure :

- Démontez l'enveloppe de moyeu et la goupille à ressort protégeant l'écrou à ressort.
- En tournant le moyeu, enfoncez et resserrer l'écrou crénelé.
- Arrêter le serrage lorsqu'une rotation vigoureuse par la main, il ne provoquera pas plus qu'un demi-tour du moyeu.
- Desserrer partiellement l'écrou jusqu'à ce que le moyeu tourne librement et le resserrer de nouveau.
- Après un blocage répété de la rotation, desserrez l'écrou de 30° maximum jusqu'à ce que vous trouviez la possibilité la plus proche de fixer l'écrou avec une goupille. Marquer cette position par un trait.
- À partir d'une position marquée, dévisser l'écrou d'un demi-tour et taper doucement sur le moyeu, en enfonçant le moyeu contre l'écrou jusqu'au bout.
- Resserrer l'écrou jusqu'à la position marquée.
- Remonter l'enveloppe du moyeu.

ATTENTION ! Lors de remplacement des pneus, sécuriser l'ensemble contre tout déplacement involontaire (la machine doit être attelée au tracteur avec le frein de stationnement activé et déplié).

Entretien du système de freinage (installation pneumatique)

Le régulateur de force de freinage à trois gammes n'est pas réglable en utilisation normale. Il devrait être positionné en position intermédiaire. Lorsque la force de freinage de la machine varie de celle du tracteur, le régulateur peut être réglé pour éviter le comportement anormal de l'ensemble sur la route. Aucune modification ne doit pas être à l'origine d'accident ni endommagement de la machine.

L'eau condensée dans le réservoir est évacuée par une vanne située sous le réservoir. Enfoncer la tige, l'air comprimé éjectera l'eau. Après avoir dégagé la tige, la valve se refermera automatiquement. Une fois par an (avant l'hiver) dévisser et nettoyer le purgeur.

Le contrôle du système pneumatique consiste à l'inspection visuelle de son étanchéité, en particulier aux raccords (lors de l'inspection, la pression du système ne doit pas être inférieure à 6 atmosphères). Le sifflement signifie qu'un tuyau, un joint ou d'autres éléments du système sont endommagés. Aux endroits de petites fuites, des bulles apparaissent (mettre du liquide vaisselle pour vérifier). **Les pièces endommagées doivent être remplacées par les pièces neuves.**

Réglage du freinage - correction du retard de freinage à effectuer lorsque :

- la force de freinage diminue en raison de l'usure des garnitures lors de l'exploitation et du jeu qui en résulte,
- les freins de roue agissent de manière inégale et irrégulière.

Pour cela, changer la position du bras de cylindre sur lequel agit une tige de piston du vérin pneumatique. Changer l'angle de départ du rouleau sur l'embout rainuré et ajuster la longueur de la chandelle sur le ridoir. Effectuer le réglage pour chaque roue séparément.

5.2. Pannes et irrégularités du fonctionnement

Remplacer les paliers du rouleau endommagés de manière suivante :

- Placer la machine sur une surface horizontale,
- Dévisser les quatre boulons de fixation des roulements à billes (pour les rouleaux

- V- ring et T-ring, les deux boulons entre les anneaux) de chaque côté,
- Retirer le rouleau,
- Dans le cas de rouleau V-ring et T-ring, commencer par retirer un anneau de protection au bout du rouleau protégé par vis sans tête et retirer les roues du rouleau.
- Retirer les roulements à l'aide d'un extracteur.
- Mettre de nouveaux roulements sur le rouleau sans les serrer (dans les rouleaux V-ring et T-ring, remettre de nouveau les roues et anneaux de protection ; visser les vis sans tête à l'aide d'une colle contre le dévissage).
- Faire rouler le rouleau entre les plaques d'appui et visser les roulements sur celles-ci.

Ne pas remplacer les roulements dans des supports à disques. En cas d'endommagement, remplacer le support complet.

Les vérins endommagés doivent être réparés par un atelier spécialisé ou remplacés par des pièces neuves. Pour monter le vérin de nouveau, il faut :

- raccorder les flexibles correspondants comme dans un vérin voisin,
- tout d'abord, mettre le vérin sur le châssis central et le verrouiller,
- appuyer le cylindre pour que la tige de piston n'interfère avec aucune partie de la machine lors de son extraction,
- faites tourner la machine plusieurs fois pour purger le vérin (sinon le châssis latéral s'abaisse soudainement, ce qui peut endommager la machine ou provoquer un accident),
- mettre le vérin dans l'anneau de châssis et le verrouiller avec le boulon.



ATTENTION ! Lors des réparations et de l'entretien, la machine doit être abaissée au sol et appuyée sur des supports pour assurer une stabilité totale et le moteur du tracteur doit être arrêté. Lors de l'entretien et des réparations, utiliser les clés et les gants de protection appropriés.

Remplacement des éléments de travail

Les pièces excessivement usées rendent difficile l'enfoncement des outils et augmentent la résistance lors de leur exploitation. Les disques doivent être remplacés lorsque leur diamètre réduira jusqu'à 510 mm.

Le remplacement des éléments de travail doit être effectué sur lorsque la machine est descendue au sol et le moteur du tracteur est arrêté. Pour éviter le contact entre des éléments à remplacer et le sol, placer les des cales solides (par ex. des blocs en bois de 20 cm d'épaisseur) sous les éléments voisins ou sous le rouleau. Les roues abaissées au maximum peuvent également servir de cales pour le chariot. Après avoir abaissé la herse, coupé le moteur du tracteur et serré le frein à main, vérifiez la stabilité de l'ensemble tracteur-machine. Utiliser uniquement les vis typiques pour fixer les nouveaux éléments.

Si les composants de la machine sont démontés plusieurs fois, il est nécessaire d'inspecter et éventuellement de remplacer les éléments de liaison tels que les boulons, les rondelles ou les écrous, dont l'usure excessive peut entraîner un desserrage incontrôlé des éléments de liaison et des dommages ultérieurs.

Lors de travaux sur des outils de travail extrêmement usés, ces travaux peuvent entraîner, par exemple, des dommages aux roulements dans le cas d'un petit diamètre de disque. Les outils doivent être remplacés lorsque leur usure dépasse les limites autorisées par le manuel. Si les recommandations ne sont pas

suivies, des dommages peuvent survenir pour lesquels le fabricant **N'EST PAS RESPONSABLE !**

6. Stockage du cultivateur

Après la fin de saison d'exploitation, vérifier toutes les pièces et composants de la machine. En cas d'endommagement ou usure excessive, les remplacer par les pièces neuves. Les zones où le vernis endommagé nettoyer des impuretés et de la rouille et revêtir d'une peinture anticorrosion, et puis d'une peinture de retouche. Protéger les surfaces de travail des dents du cultivateur et du rouleau contre la corrosion. Il est recommandé de garer la machine sous un abri hors de la saison. Si cela n'est pas possible, vérifier périodiquement l'état des protections et, si nécessaire, rajouter le lubrifiant lavé par la pluie sur les éléments de travail.

Nettoyez les tiges de piston des vérins hydrauliques en hiver et lorsque la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, et protégez-les avec de la vaseline ou de la graisse sans acide pour les protéger de la corrosion.

Une fois dételée du tracteur, la machine doit être placée sur un sol ferme et plat, en maintenant un équilibre permanent. Toutes les unités de travail doivent reposer sur le sol. La machine doit être abaissée doucement afin de ne pas exposer les pièces de travail à un choc sur un sol dur. Après avoir abaissé la machine, dételer et séparer la machine du tracteur. Stocker les pièces démontées de la machine en toute sécurité, placées fermement sur le sol, afin d'éviter tout mouvement incontrôlé. Il est conseillé de stocker la machine dans des endroits des zones pavées et couvertes, inaccessibles au public et aux animaux.



ATTENTION ! Garer le cultivateur dans un endroit qui n'est pas dangereux pour les personnes et l'environnement.

Pour des raisons de sécurité, un cultivateur d'une largeur de travail de 6,00 m doit être stocké déplié avec les disques et les contre-dépouilles orientés vers le bas.

7. Démontage et démolition

La machine utilisée conformément aux instructions de cette notice sera exploitable pendant plusieurs années, néanmoins les pièces usées ou endommagées doivent être remplacées par des pièces neuves. En cas de panne irréparable (fissures ou déformation des châssis) détériorant la qualité du fonctionnement de la machine et présentant un danger pour son exploitation ultérieure, la machine doit être démolie. Le démontage de la machine doit être effectué par des personnes qui connaissent bien sa construction. Réaliser les opérations après avoir placé la machine sur une surface plane et dure. Commencer le démontage des éléments les plus petits (boulons, vis, etc.) jusqu'aux plus grands. Démolir la machine après son démontage complet et la vérification des composants de la machine. Lors du démontage, regrouper les pièces selon le type de matériau utilisé. Transférer les éléments de métaux ferreux utilisés à des points de recyclage de ces métaux. Les huiles usées et les cales en caoutchouc pour supports ainsi que les flexibles usés traiter comme des déchets et les remettre au point de traitement de déchets.



ATTENTION ! Lors du démontage de la machine, toutes les précautions doivent être prises, utiliser des outils efficaces et des équipements de protection individuelle. Les pièces démontées doivent être éliminées conformément aux normes pour la protection de l'environnement.

8. Pièces détachées pour le cultivateur à dents RHINO

Pour rechercher, estimer le prix et commander les pièces détachées pour les machines de marque MANDAM, visitez notre site internet : www.mandam.com.pl, sur l'onglet « pièces détachées ».

Sur ce site sont disponibles des catalogues et des fiches de pièces détachées au format PDF, contenant les schémas des pièces à jour pour chaque machine, ainsi que leurs numéros de référence et leurs prix.

Vous pouvez commander les pièces ou vous renseigner sur leur disponibilité soit sur le site internet (onglet : « contact/commande ») soit par e-mail : częsci@mandam.com.pl

Dans votre commande, veuillez indiquer les numéros de référence, leur quantité et les données du client avec son numéro de téléphone.

Les pièces sont envoyées directement à l'adresse indiquée et le paiement est effectué à la livraison.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le service des pièces détachées sous le numéro de téléphone : 32-232-2660 poste 39 ou 45, ou par numéro de téléphone mobile 668-66-22-89.

Les pièces détachées d'origine de MANDAM sont également disponibles chez les concessionnaires agréés des machines MANDAM.