

# Notice d'utilisation

## Respiro R9 profi

Version 2.0 / 2019



Notice d'utilisation originale

# Contenu

1.	Informations générales .....	1
1.1.	Symboles d'avertissement.....	1
1.2.	Symboles supplémentaires .....	1
1.3.	CE-symbole .....	2
1.4.	Signes d'alerte .....	2
1.4.1.	Signification .....	2
1.4.2.	Emplacement sur la machine .....	3
2.	Instructions importantes pour votre sécurité .....	4
2.1.	Utilisation conforme.....	4
2.2.	Groupe cible .....	4
3.	Description du produit .....	5
3.1.	Vues de la machine.....	5
3.2.	Description et définition.....	6
3.3.	Données techniques.....	7
3.4.	Plaque.....	7
3.5.	Principe de fonctionnement.....	9
	béquille pour le Respiro R9      cylindre de frein „Tristop“ .....	12
3.6.	Équipements et règles pour la sécurité routière.....	13
3.7.	Électronique/Capteurs .....	14
3.8.	Hydraulique .....	16
3.9.	Tapis .....	20
4.	Attelage de Respiro R9 profi .....	22
4.1.	Exigences du tracteur .....	22
4.2.	Accouplement de la machine .....	22
4.2.1.	Accouplement des bras inférieurs.....	22
4.2.2.	Accouplement d'arbre à cardan .....	23
4.2.3.	Raccordement des conduites hydrauliques et du faisceau de câbles principal .....	23
4.2.4.	Raccordement des conduites de frein et des câbles d'éclairage .....	24
4.3.	Parquer la machine.....	24
4.4.	Dépliage du Respiro R9.....	25
4.5.	Replier de la machine Respiro R9.....	26
4.6.	Lestage du tracteur .....	28
5.	Commande de la machine.....	29
5.1.	Affectations de touche .....	29

5.2.	Écran accueil.....	29
5.2.1.	Menu „WORK“ .....	30
5.2.2.	Menu „SET“ .....	30
5.2.3.	Menu „TEST“ .....	30
5.2.4.	Menu „INFO“ .....	31
5.3.	Menu „WORK“:.....	31
5.3.1.	Réglage de la vitesse automatique.....	31
5.3.2.	Arrêt automatique du tapis en bout de champ.....	32
	F2: Appuyez sur la touche F2 pour activer l'arrêt automatique du tapis en bout de champ. La zone est surlignée en noir. ....	32
5.3.3.	Arrêt des tapis en appuyant sur un seul bouton .....	32
5.3.4.	Revenir à l'écran d'accueil.....	33
5.4.	Menu „SET“: .....	34
5.4.1.	Menu „SET“ réglages de base – page 1:.....	35
5.4.2.	Menu „SET“ réglages de base – page 2:.....	35
5.4.1.	Menu „SET“ réglages de base – page 3:.....	36
5.5.	Terminal de commande fonctions du clavier dans le menu „WORK“:.....	36
5.5.1.	Fonctions du clavier des tapis .....	36
5.5.2.	Fonctions du clavier des unités de travail: .....	37
5.5.3.	Fonctions du clavier rotor et éclairage.....	38
5.5.4.	Fonctions du clavier rang 4: .....	39
5.5.5.	Fonctions du clavier rang 5: .....	40
5.6.	Affectations de touche opération manuelle .....	41
6.	Mise en service.....	42
7.	Réglages conseillés pour l'utilisation.....	44
7.1.	Délestage.....	44
7.2.	Hauteur de travail du pick-up.....	45
7.3.	Position, amortissement et délestage du rotor .....	46
7.4.	Position bout de champ .....	46
7.5.	Rouleau tasseur .....	46
7.6.	Couvercles du pick-up .....	47
8.	Travail dans le champ.....	49
9.	Entretien.....	50
9.1.	Tableau de maintenance.....	50
9.2.	Remplacement des dents du pick-up .....	51
9.3.	Remplacement des dents du rotor.....	52

9.4.	Remplacement des disques d'usure.....	52
9.5.	Réparation du convoyeur.....	53
9.6.	Remplacement du convoyeur.....	53
9.7.	Réajustement/réglage de la barre à racleur pour le rouleau du convoyeur.....	57
9.8.	Contrôle de l'usure des barres de guidage du tapis.....	57
9.9.	Vidange d'huile hydraulique.....	58
9.10.	Nettoyage des pièces de la machine.....	58
9.11.	Plan de lubrification.....	59
10.	Réparation de pannes.....	60
10.1.	Le pick-up et le rotor ne fonctionnent pas.....	60
10.2.	Le rotor ne se soulève pas.....	60
10.3.	Le tapis ne fonctionne pas.....	60
10.4.	Les dents du pick-up font du bruit à vide.....	60
10.5.	Le pick-up ou le rotor tourne difficilement.....	60
10.6.	Le convoyeur ne se déplace que dans une direction.....	60
10.7.	Les disques de glissement tournent difficilement.....	60
11.	Conseils utiles.....	65
11.1.	Abstellen ohne Zusammenzuklappen.....	65
11.2.	Utilisation avec de la paille.....	65
12.	Consignes d'entreposage.....	65
12.1.	Entreposage à l'extérieur.....	66
12.2.	Hivernage.....	66
13.	Service d'urgence dépannage.....	66
14.	Service après-vente Reiter Innovative Technology.....	66



## **ATTENTION !**

Très important

Resserrer tous les raccords à vis après les 10 premières heures de fonctionnement et effectuer une nouvelle vérification après les 50 premières heures.

Pour des raisons de sécurité, vérifiez régulièrement les boulons de roue avant chaque départ.

# 1. Informations générales

Veillez lire cette notice d'utilisation soigneusement et conservez-la à proximité de l'andaineur à tapis. Vous pourrez ainsi vous y référer à tout moment pour obtenir des informations concernant votre sécurité et l'utilisation conforme de la machine.

## 1.1. Symboles d'avertissement

Cette notice d'utilisation affiche un symbole d'avertissement devant les activités présentant un risque potentiel. Ces avertissements doivent impérativement être respectés. Vous éviterez ainsi des dommages matériels et blessures qui peuvent même entraîner la mort dans des cas extrêmes.

Voici ce que signifient ces avertissements:



Si vous ne respectez pas cet avertissement, cela entraînera la mort ou des blessures graves.



Si vous ne respectez pas cet avertissement, il y a un risque de mort ou de blessures graves.



Si vous ne respectez pas cet avertissement, il y a un risque de blessures légères et/ou de dommages matériels.

## 1.2. Symboles supplémentaires



Ce symbole illustre des conseils et informations utiles et offre de l'aide pour résoudre un problème



Ce symbole illustre des instructions pour une utilisation conforme de substances nocives pour l'environnement.

## 1.3. CE-symbole



Le symbole CE apposé par le fabricant fait état de la conformité de la machine avec les dispositions de la directive « machines » et de directives CE connexes.

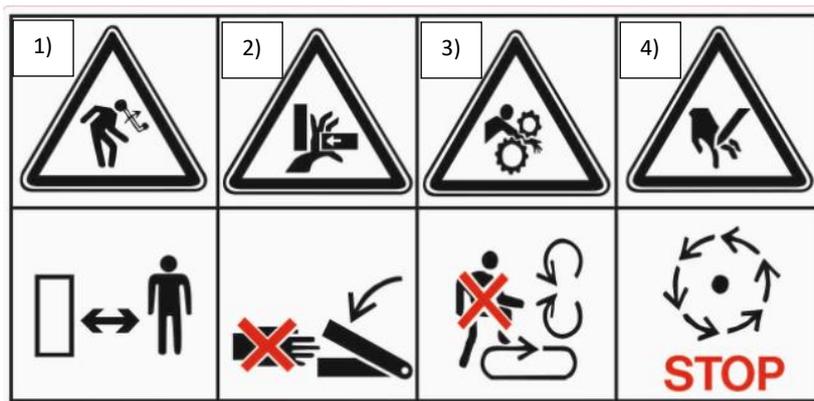
### Déclaration de conformité CE (voir annexe)

En signant la déclaration de conformité, le fabricant déclare que la machine mise sur le marché respecte toutes les exigences essentielles de sécurité et de santé qui la concernent.

## 1.4. Signes d'alerte

### 1.4.1. Signification

Signes d'alerte concernant la récolte



- 1) Garder une distance suffisante.
- 2) Ne jamais toucher la zone de risque d'écrasement tant que des pièces peuvent s'y déplacer.
- 3) Ne pas toucher de pièces de machine mobiles, ne jamais monter sur le convoyeur.
- 4) Attendre que la machine soit complètement à l'arrêt.



Éteindre le moteur et retirer la clé avant tous travaux d'entretien ou de réparation.



Ne pas se tenir dans la zone de rotation du rotor.

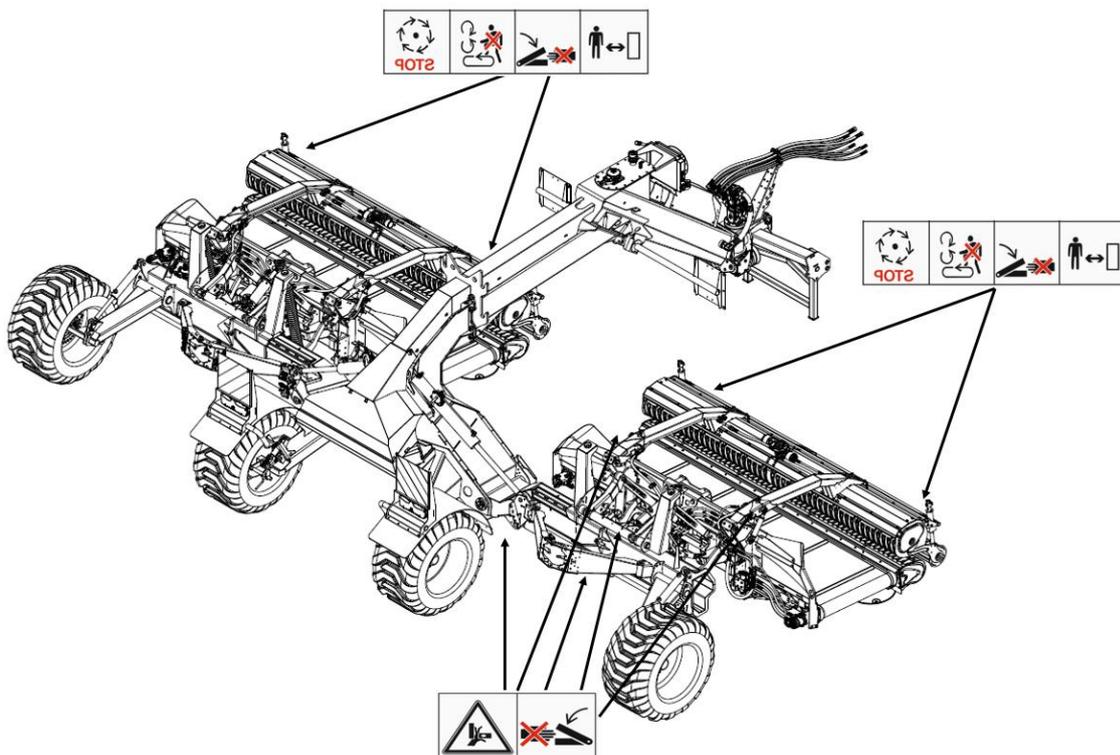


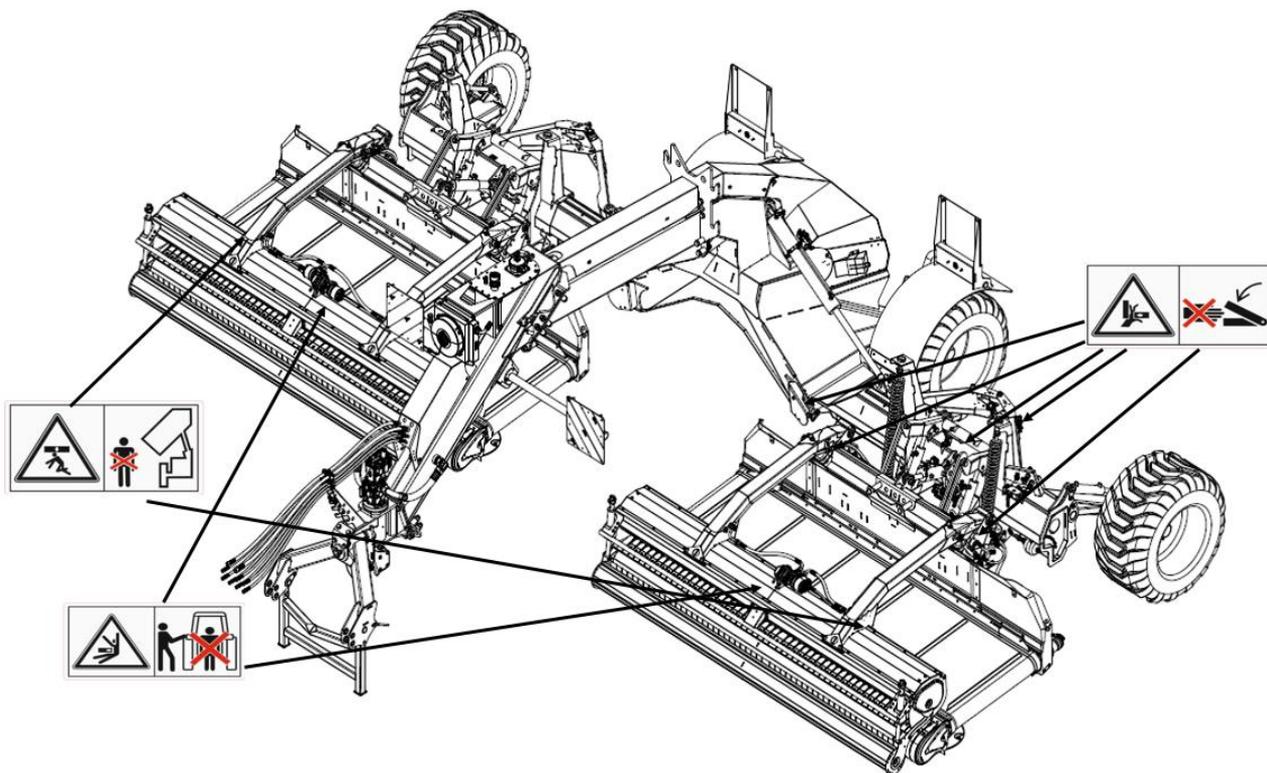
Ne jamais s'approcher de la zone de déplacement du tracteur.



Ne jamais toucher la zone de risque d'écrasement tant que des pièces peuvent s'y déplacer.

#### 1.4.2. Emplacement sur la machine





## 2. Instructions importantes pour votre sécurité

L'andaineur à tapis Respiro est fabriqué conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Toutefois, des dangers peuvent survenir pendant l'utilisation. Il faut donc impérativement respecter les instructions de sécurité suivantes ainsi que les avertissements spéciaux figurant dans les différents chapitres.

### 2.1. Utilisation conforme

- ✓ uniquement pour un usage habituel dans les travaux agricoles.
- ✓ pour ratisser différents fourrages.
- ✓ dans le respect des travaux d'entretien et de maintenance prescrits.

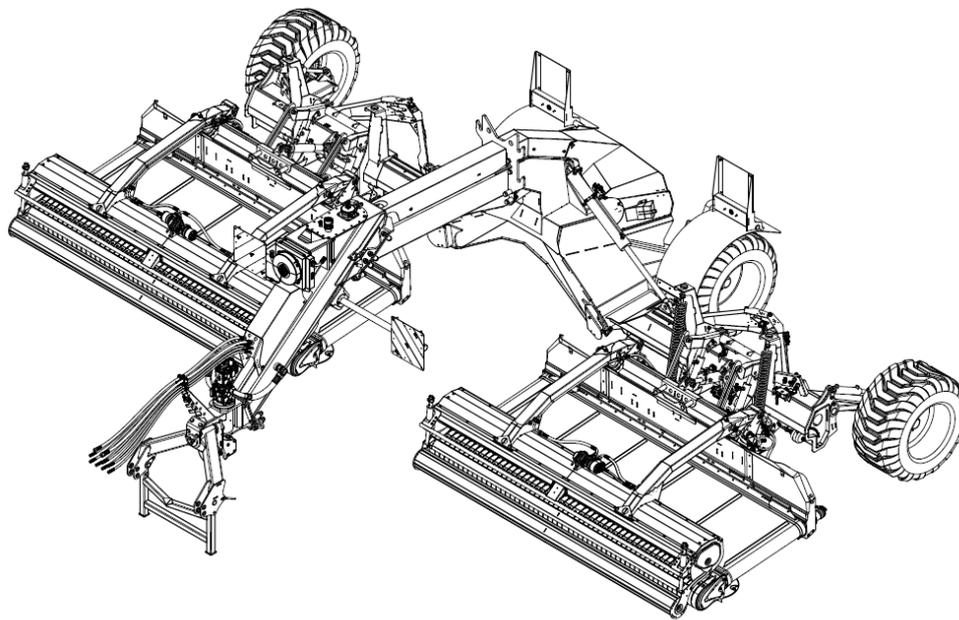
Toute utilisation à des fins non agricoles est interdite

### 2.2. Groupe cible

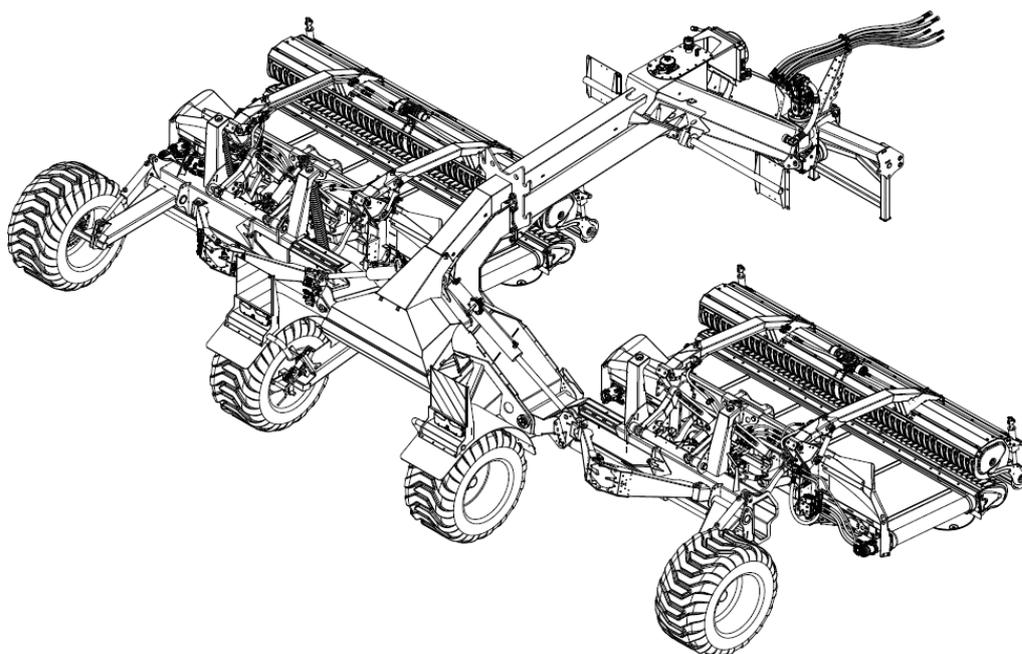
- ✓ Personnel qualifié, travailleurs agricoles
- ✓ Amateurs, travailleurs non qualifiés
- ✓ Apprentis, stagiaires sous supervision

### 3. Description du produit

#### 3.1. Vues de la machine

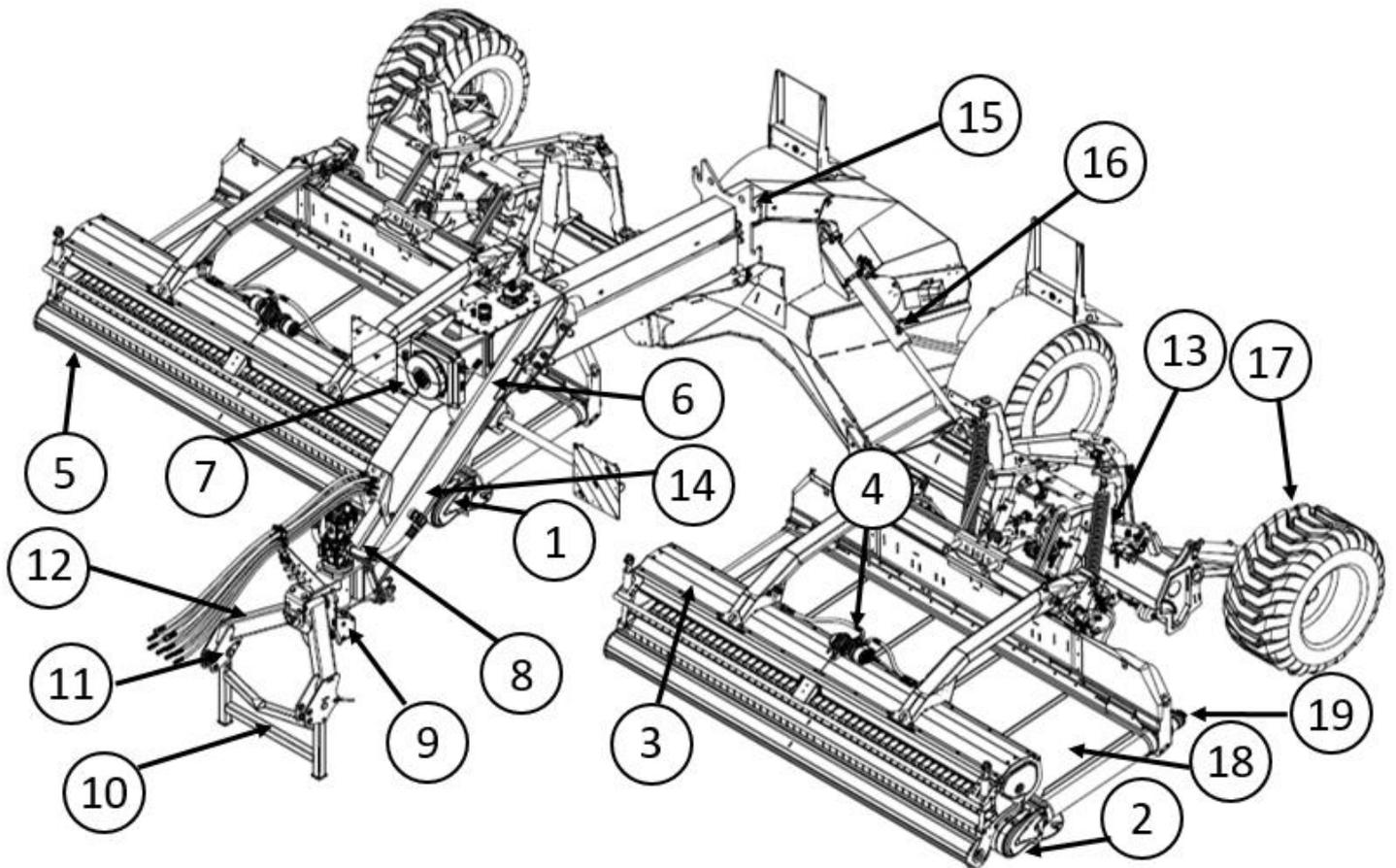


**Vue de face en diagonale (position de travail: andainage central)**



**Vue de l'arrière incliné (position de travail: andainage central)**

### 3.2. Description et définition



- 1: pick-up (côté droit)
- 2: pick-up (côté gauche)
- 3: rotor
- 4: entraînement rotor
- 5: rouleau tasseur
- 6: réservoir hydraulique
- 7: refroidisseur d'huile
- 8: pompe à pistons axiaux
- 9: engrenage de transmission
- 10: béquille

- 11: chape d'attelage
- 12: châssis de montage
- 13: adaptation au sol intégrée
- 14: timon
- 15: verrouillage de transport
- 16: cylindre de pivotement
- 17: pneu
- 18: convoyeur
- 19: entraînement convoyeur

### 3.3. Données techniques

Respiro R9 profi	
attelage	attelage à deux points normalisé (catégorie 3)
largeur de travail	7 m andain latéral , 9 m andain central, largeur minimale de 7,5 m à andain central
largeur de l'andain	de 0,5 à 2 m
longueur	6,68 m
hauteur en position de transport	3,95 m
largeur en position de transport	2,96 m
largeur au largeur de travail maximale	9 m
hauteur en position de travail	2,6 m
puissance de tracteur au minimum	150 PS
vitesse de prise de force	800
poids total	6400 kg
pneus	500/50-22,5
pression des pneumatiques	1,6 bars

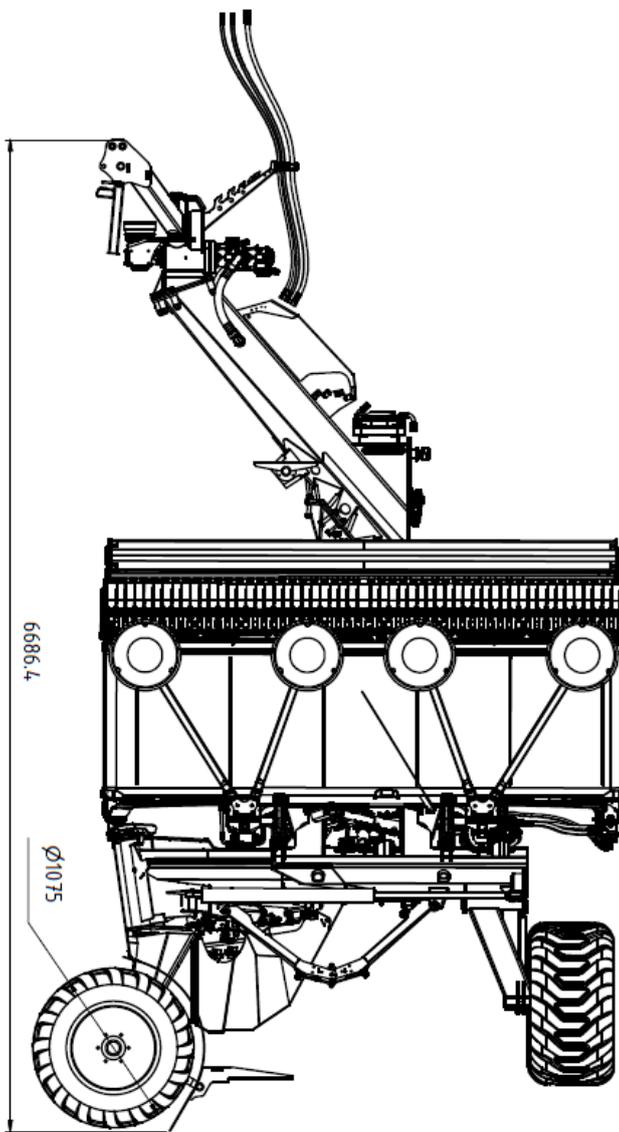
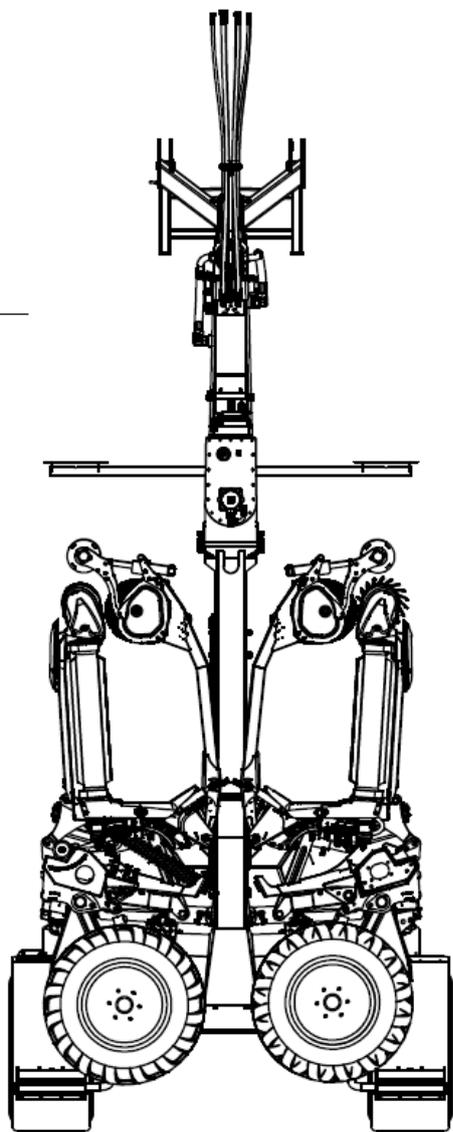
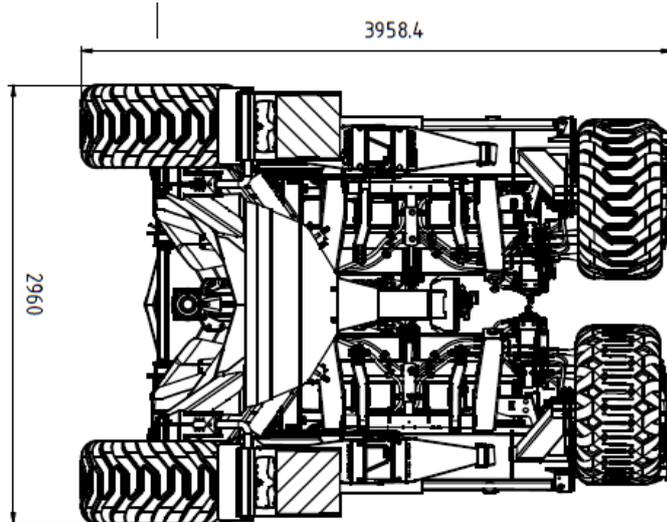
### 3.4. Plaque

Veillez noter ici la désignation du type et le numéro de série de votre machine. Ces informations doivent être fournies pour les commandes de pièces de rechange ou les demandes de garantie.

Modèle/type: Respiro R9 profi

Numéro de série:





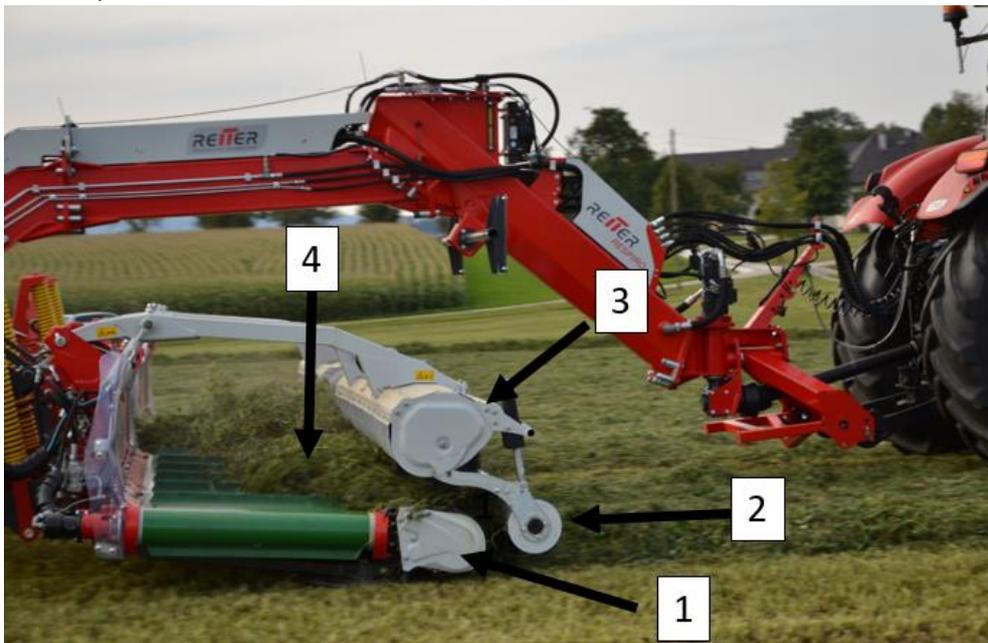
ANSICHT 1 ( 1 : 30 )

### 3.5. Principe de fonctionnement

Le Respiro R9 est composé de 2 unités de travail Respiro R3 Profi 3,5 m avec un tapis de 1000 mm.

Le pick-up (1) ramasse la récolte du sol. Le rouleau tasseur (2) presse la récolte contre le pick-up et dirige le flux de fourrage vers le rotor (3). Le rotor entraîné dirige la récolte uniformément sur le tapis (4).

Grâce au tapis, la récolte peut être andainée à gauche ou à droite de la machine. En conséquence, on peut faire un andain central, un andain latéral ou 2 andains seuls (andains de nuit) avec le R9.



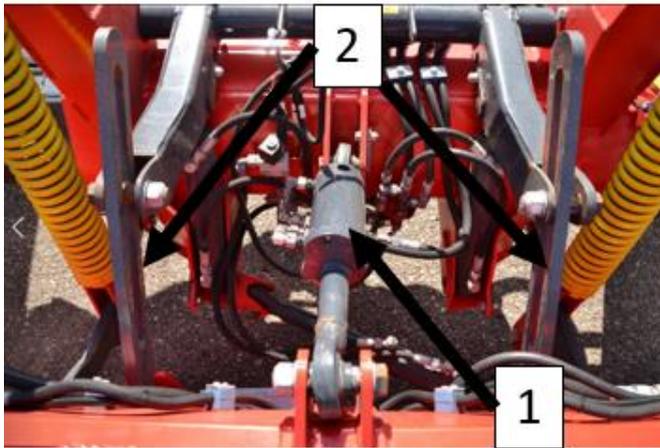
Respiro R9 dans position bout de champ



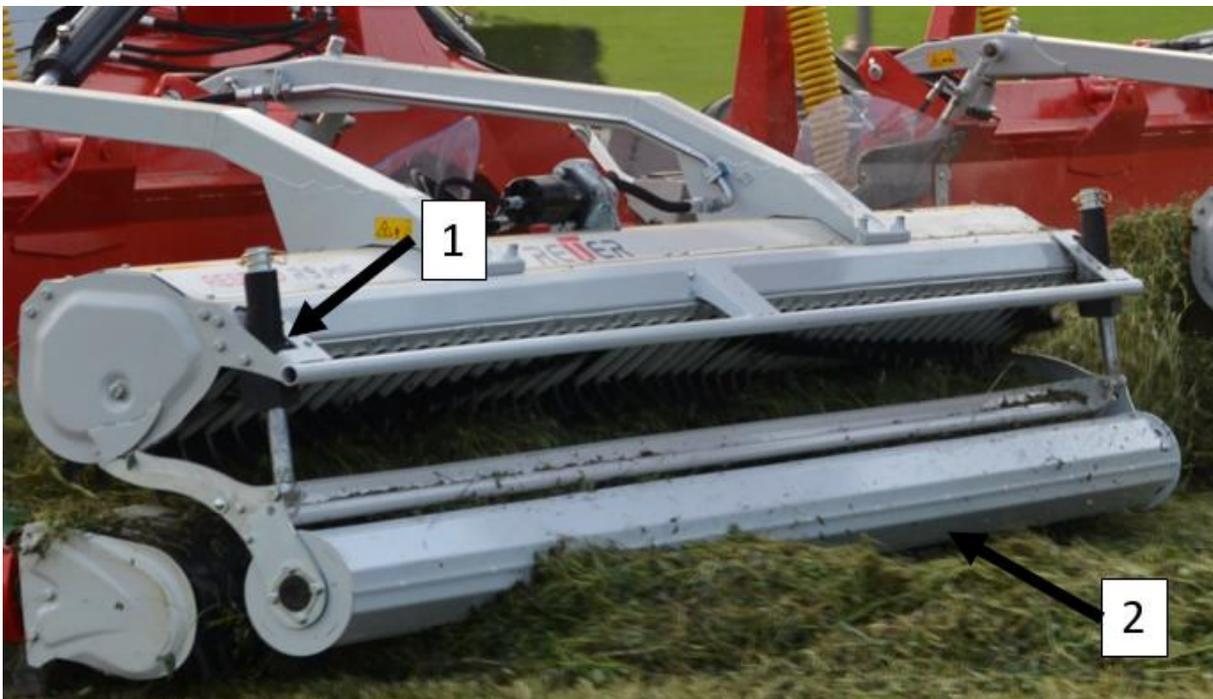
Châssis quatre-roues



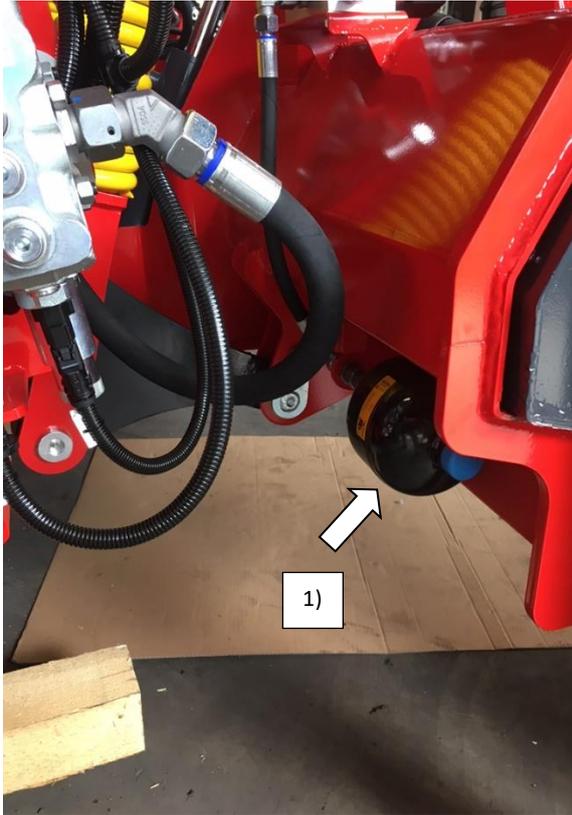
Quatre disques de glissement par unité de travail pour le guidage idéal du pick-up au sol



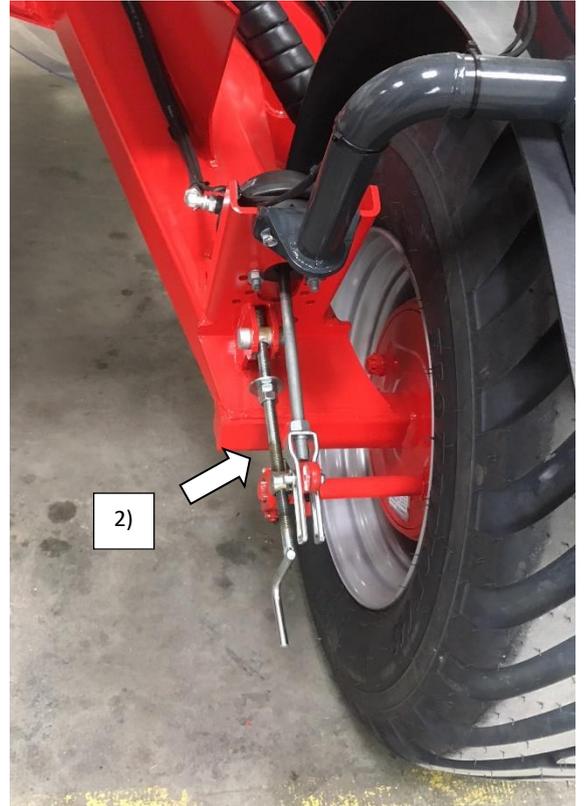
Un bras haut (1) et deux supports du relevage (2) permettent de fixer une unité au châssis. Le délestage des unités est réalisé par les ressorts jaunes (3).



Fixation (1) du rouleau tasseur (2): compensé par ressort et réglable à la hauteur.



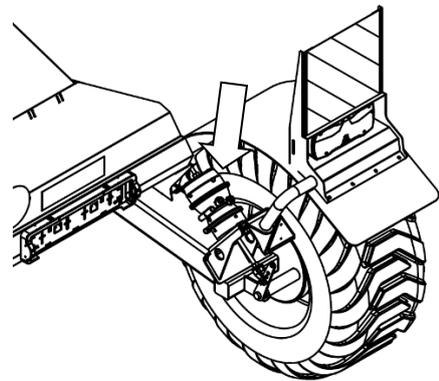
accumulateur (1) pour délestage rotor



frein de stationnement (2)



béquille pour le Respiro R9



cylindre de frein „Tristop“

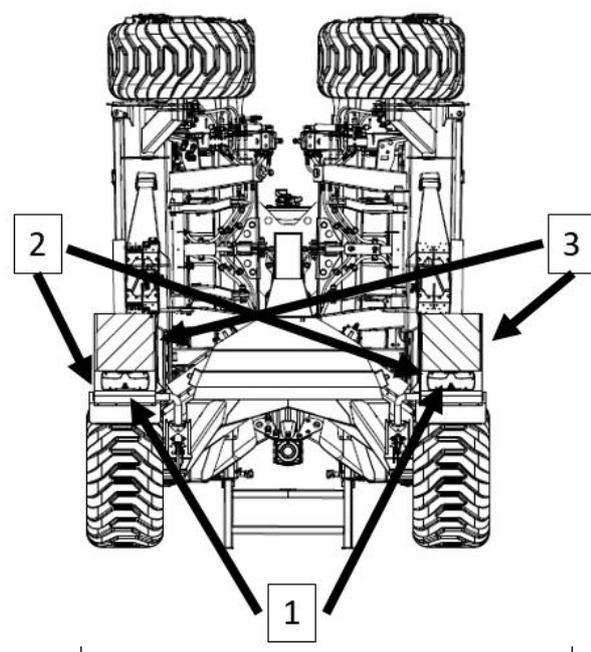
### 3.6. Équipements et règles pour la sécurité routière

Un équipement approprié garantissant la sécurité routière est installé en usine ou peut être installé par votre distributeur. Veuillez toujours respecter les réglementations valides concernant la vitesse de déplacement maximale autorisée pour les tracteurs avec des dispositifs.

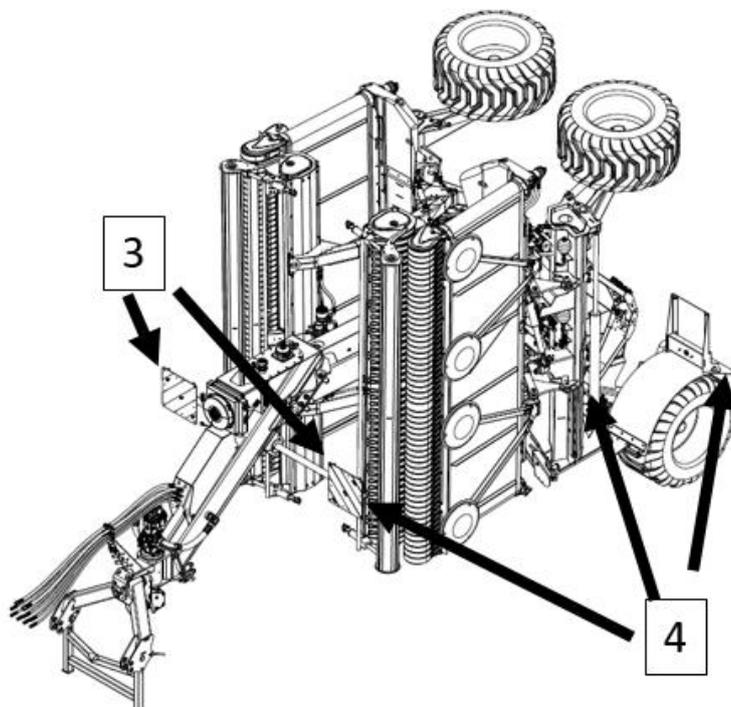
Indépendamment de cela, nous vous recommandons pour votre sécurité et celle d'autres personnes, de toujours respecter la vitesse maximale permise de 25 km/h (15 mph).

L'équipement monté à l'arrière pour la sécurité routière comprend les éléments suivants:

- 2 feux (1) (feu rouge arrière / feu d'arrêt / indicateur de direction).
- 4 cataphotes rouges (2)
- 2 panneaux d'avertissement rétro réfléchissants à l'avant et à l'arrière (3)
- 3 réflecteurs sur le côté



Il est essentiel de remplacer les panneaux avertisseurs et l'éclairage en cas d'usure ou de détérioration.



### 3.7. Électronique/Capteurs

L'alimentation électrique est fournie via une connexion Isobus du tracteur.

PIN	Bezeichnung	Farbe	Beschreibung	Spannung	Querschnitt/ Bemerkung
1	GND	schwarz	Masse	Masse	6 mm <sup>2</sup>
2	ECU_GND	schwarz	Masse Steuereinheit	Masse	2,5 mm <sup>2</sup>
3	PWR	rot	Leistungsstromversorgung	12 V	6 mm <sup>2</sup>
4	ECU_PWR	rot	Stromversorgung der Steuereinheit	12 V	2,5 mm <sup>2</sup>
5	TBC_DIS	-	Steuerung Terminierung		Brücke
6	TBC_PWR	rot	Stromversorgung für Terminierung	12 V	
7	TBC_RTN	schwarz	Masse für Terminierung	Masse	
8	CAN_H	gelb	Datenübertragung		verdrillt
9	CAN_L	grün	Datenübertragung		



module CAN



Des champs magnétiques peuvent endommager les composants électroniques du module CAN.

Les soupapes électromagnétiques ne peuvent plus se connecter.

N'amenez pas d'aimants près du module CAN!



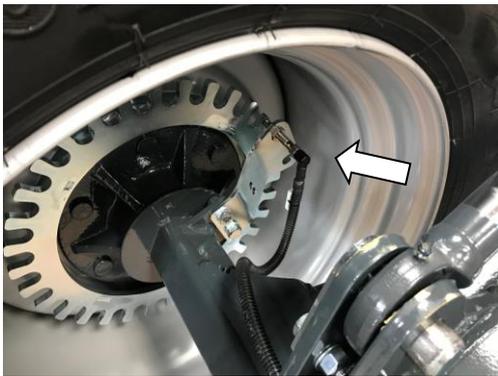
Capteur prise de force



Capteur de vitesse de rotation du rotor



capteur inductif régime du tapis



capteur inductif vitesse de travail



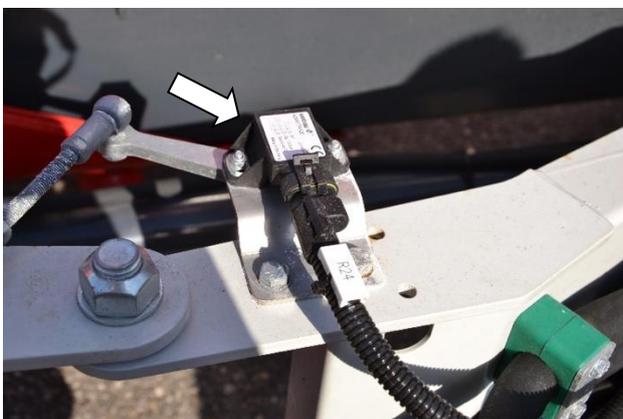
capteur d'angle bras télescopique



capteur d'angle rotor

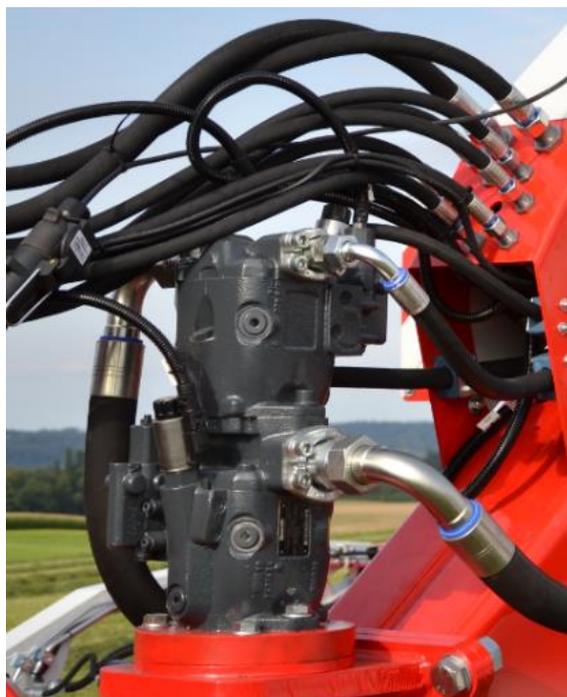


capteur d'angle relevage



capteur d'angle pour la largeur de travail

## 3.8. Hydraulique



Les unités de travail sont entraînées par l'arbre à cardan, qui entraîne deux pompes à pistons axiaux. Présélection prise de force 1000 tr/min.

 **ATTENTION !**

Lorsque la pompe à pistons axiaux est complètement basculée, le régime de la prise de force ne doit pas dépasser 750 tr / min pour un fonctionnement en continu.

 **ATTENTION !**

La pompe à pistons axiaux ne doit pas être utilisée avec un volume de refoulement nul en raison du risque de surchauffe.

Huile hydraulique utilisée: HLP 46

Vérifiez régulièrement la température de l'huile.

Pompe à pistons axiaux de Bosch Rexroth, type A10VO.

Sélectionnez la vitesse du système aussi basse que possible. Cela a les avantages suivants:

- ✓ moins d'usure de tous les composants
- ✓ moins d'échauffement de l'huile
- ✓ besoin en puissance plus faible
- ✓ plus de soin de fourrage; moins de pertes de feuilles

Moins de contamination du fourrage et de corps étranger dans le fourrage.

Chaque pompe à pistons axiaux fournit une unité. La puissance maximale est à 28 kW.

Le réservoir hydraulique contient environ 180 litres d'huile hydraulique.

 **ATTENTION !**

Échauffement de l'huile hydraulique.

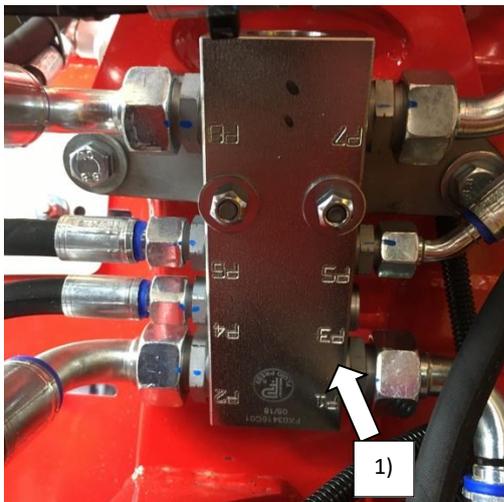
Les joints d'étanchéité sur les soupapes et les éléments hydrauliques peuvent être endommagés.



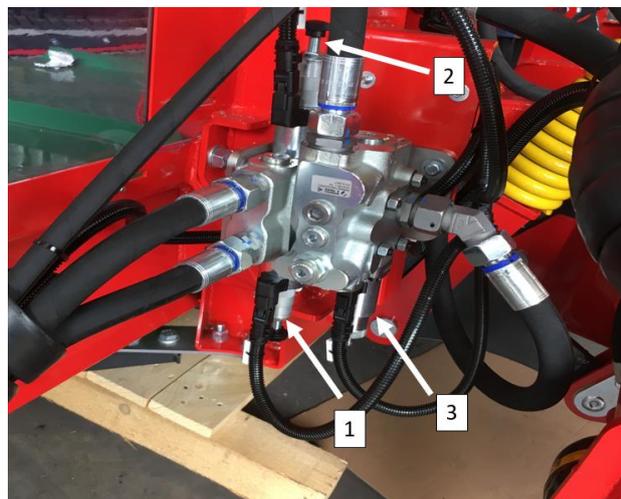
refroidisseur d'huile avec le capteur de température et retour de l'huile dans le filtre de retour

Dès que la machine est utilisée dans le champ, le refroidisseur fonctionne toujours.

Basse température d'huile => meilleures propriétés de lubrification => longue durée de vie de tous les composants hydrauliques => vidange d'huile moins souvent nécessaire.



collecteur d'huile de fuite (1)



module du tapis

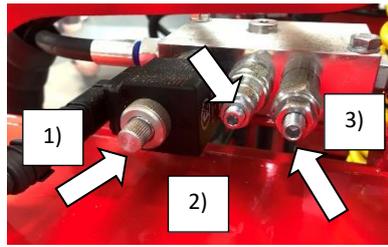
Module hydraulique principal: contrôle de la direction du tapis vers la gauche (1) et la droite (2) ainsi que de la vitesse du tapis (3).

### **Commande d'urgence si les soupapes électromagnétiques ne fonctionnent pas**

Commande d'urgence mécanique du module hydraulique principal en cas de détérioration du câble (les soupapes ne peuvent plus être actionnées électromagnétiquement).

Tourner la vis (1) ou (2) dans le sens des aiguilles d'une montre, dépendant de la direction du tapis souhaitée.

Sélectionnez la vitesse du tapis à l'aide de la vis (3): tournez plus profondément dans le sens des aiguilles d'une montre => le tapis tourne plus vite

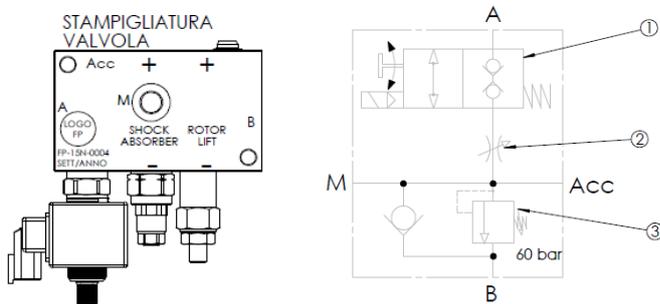


**soupape rotor:**

Soupape électromagnétique (1): Bloquer le rotor

Vis de réglage (2): réglage de l'amortissement; dans le sens des aiguilles d'une montre => l'amortissement devient plus fort

Vis de réglage (3): réglage du délestage; dans le sens des aiguilles d'une montre => le délestage devient plus fort



Fonctionnement normal: la vis moletée est vissée; La soupape électromagnétique peut commuter sur le passage ou arrêter.

La soupape ne fonctionne pas:

Dévissez la vis moletée plusieurs fois et revissez à nouveau.

La vis à molette dévissée commute la soupape sur le passage.

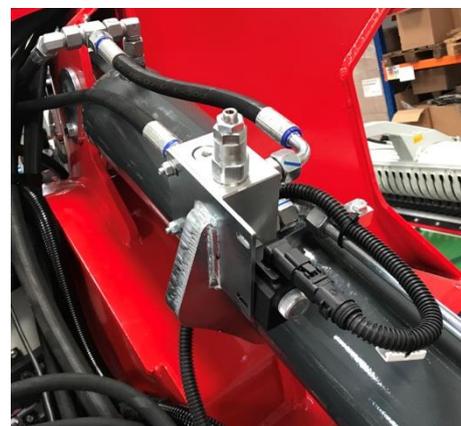


Vanne de régulation de débit ajustable est réglé en usine.

Réglage seulement après consultation de l'usine.



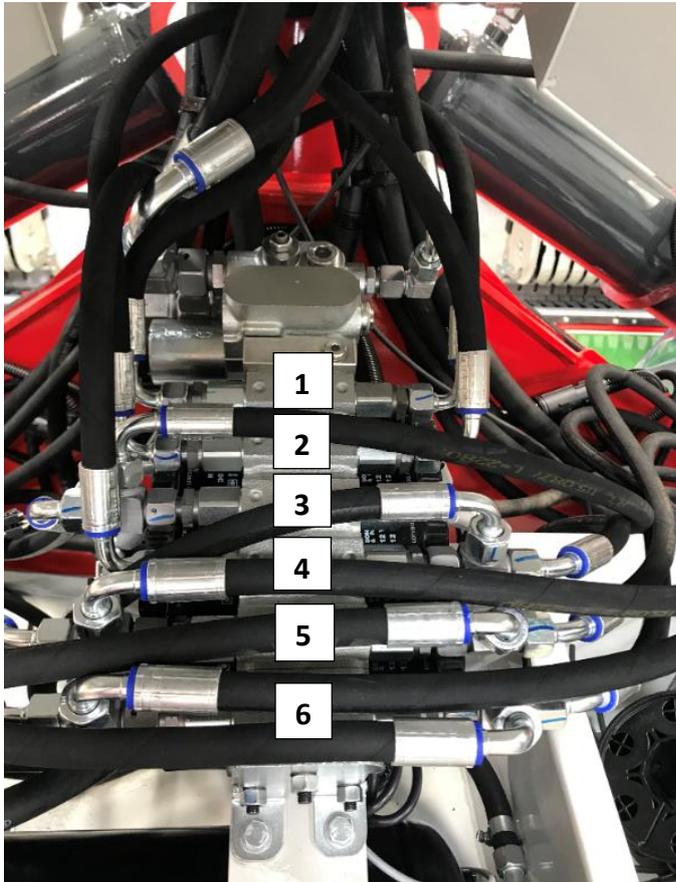
Soupape électromagnétique pour bloquer des cylindres transversal



soupape pour frein de descente: ne pas changer le réglage usine

## Bloc hydraulique

Ouvrir le hayon



Bloc hydraulique comprenant l'élément Load sensing, la soupape pilote et les six soupapes 4/3 voies

Description des segments de la soupape:

- 1 ... cylindre du bras porteur à gauche
- 2 ... cylindre du bras porteur à droite
- 3 ... levage rotors
- 4 ... éjection des chariots
- 5 ... bras oscillant roues
- 6 ... troisième bras de liaison

Brève description du fonctionnement mécanique:



**ATTENTION !**

Ne faites pas fonctionner les cylindres du troisième bras de liaison manuellement. Risque de tension des unités de travail à l'état replié sur le double crochet. Les cylindres d'éjection du chariot peuvent se déformer !!! parce que l'unité de travail est coincée dans le double crochet.

Réglage Load Sensing (A) et soupape pilote (B)



Utilisation de Load Sensing: vis sans fin avec la largeur du clé Allen 4, tournez à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et bloquer avec contre-écrou.



Pour la circulation avec pression sans charge, les accouplements de la conduite sous pression «Load Sensing» et de la conduite de retour sur le tracteur doivent être faciles à tourner.

Si la pression est trop élevée, ces connexions ne peuvent plus être activées => il y a une erreur; danger d'échauffement de l'huile => veuillez contacter le service clientèle.

Fonctionnement avec une pompe à cylindrée fixe: Dévissez la vis sans fin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et bloquez-la avec l'écrou.



Soupape pilote

Avec la largeur de clé 7 la vis de réglage peut être ajustée.

Réglage usine: le piston de la soupape n'est que légèrement touché avec la vis de réglage, puis fixé avec le contre-écrou.

Pour la commande d'urgence le débit peut être réglé de zéro à maximum (complètement vissé) en fonction de la position de la vis

### 3.9. Tapis



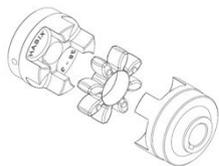
Entraînement du tapis avec le moteur hydraulique et l'accouplement

Réglage racleur du rouleau:

Desserrer légèrement les vis à l'avant et à l'arrière du tapis, il devrait encore "pincer" un peu

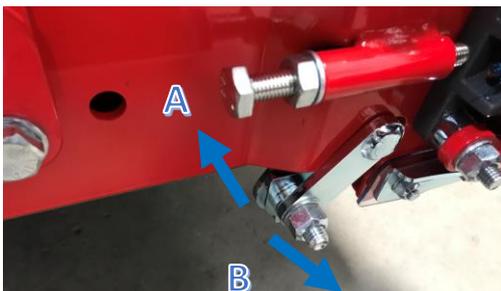
Réglage vers A: le racleur se rapproche du rouleau

Réglage vers B: le racleur s'éloigne du rouleau.

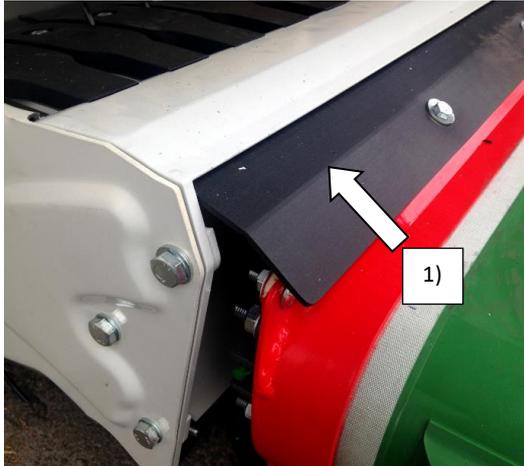


Nettoyez le racleur du rouleau si nécessaire

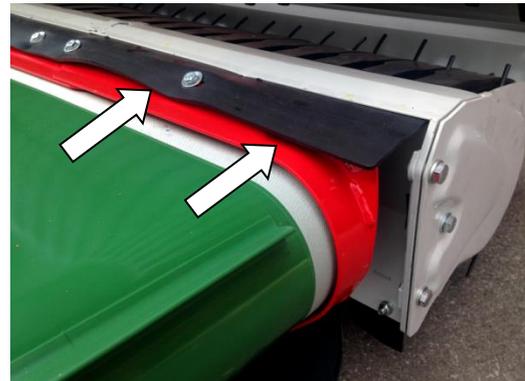
1. Ajustez vers A jusqu'à ce que la poussière sur le rouleau soit enlevée. Laissez les tapis courir dans les deux directions.
2. Ensuite, éloignez le racleur du rouleau si loin qu'aucun bruit de broyage ne peut être entendu.
3. La distance doit être aussi petite que possible pour un bon effet de raclage (!)



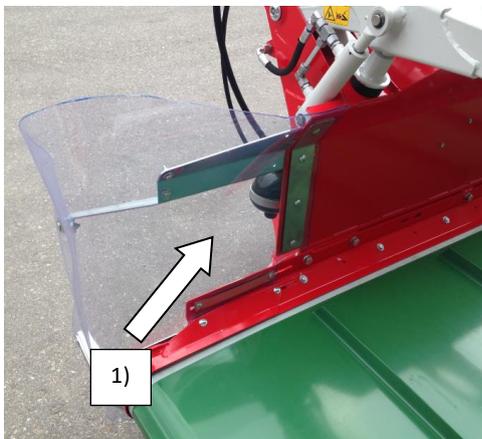
Protection contre les pierres (1) et barre à racleur (2) pour le rouleau du tapis (3).



Pièce de transition (1) du pick-up élastique au convoyeur.



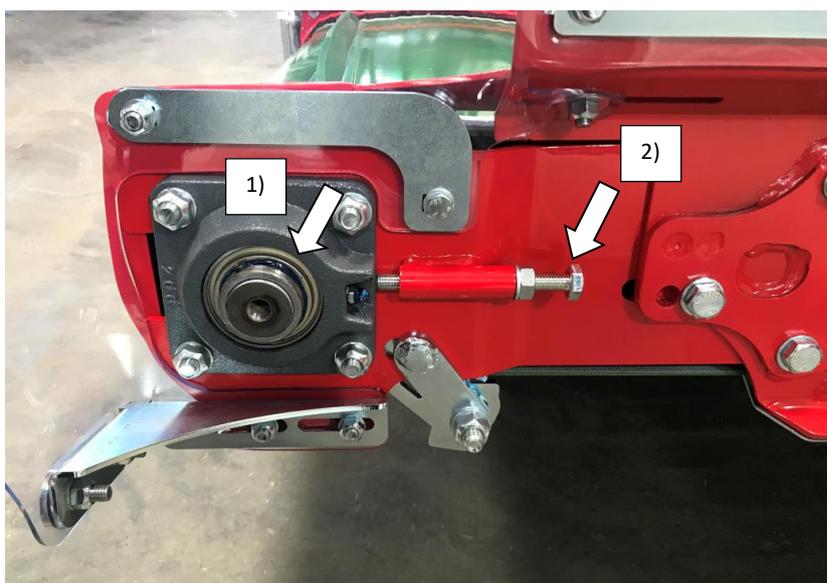
Joint labyrinthe pour convoyeur



Élément de guidage en plastique transparent (1):  
vue du côté du convoyeur.



barre de guidage du tapis



Convoyeur: logement du rouleau (1) avec réglage fin (2) pour un réglage optimal du déplacement centré du convoyeur.

## 4. Attelage de Respiro R9 profi



### **ATTENTION !**

Ne jamais dépasser le poids total autorisé du tracteur, sa capacité de levage maximale et la charge maximale admissible sur l'essieu!

#### 4.1. Exigences du tracteur

- Deux distributeurs double effet avec position flottante
- Load Sensing
- Attelage 3-points normalisé
- Connexion ISOBUS
- Connecteur à 7 pôles
- Deux conducteurs air comprimés freinage pneumatique

Description des éléments de l'attelage

- un arbre à cardan pour entraîner les pompes à pistons axiaux
- un câble ISOBUS
- un câble à 7 pôles
- 4 tuyaux hydrauliques pour guider les 2 unités
- 3 tuyaux pour Load-Sensing (tuyau de pression, tuyau retour et Load-Sensing)
- 2 tuyaux de pression pour la fourniture du système de freinage

#### 4.2. Accouplement de la machine

Important: montez ou démontez toujours la machine dans le même état de repliement sur le tracteur. Cela garantit que le niveau d'huile hydraulique dans le tracteur reste inchangé. Si cela n'est pas observé, il y aura un manque d'huile ou un débordement d'huile dans le tracteur.

##### 4.2.1. Accouplement des bras inférieurs

Pour l'accouplement, vous avez besoin des bras inférieurs et des boules des bras inférieurs de la catégorie 3.

Les supports de levage de l'attelage trois points du tracteur doivent être alignées de manière à ce que les bras inférieurs soient alignées parallèlement au sol.

Après l'accouplement, relevez les bras inférieurs et poussez le support de stationnement.

#### 4.2.2. Accouplement d'arbre à cardan

Faites glisser l'arbre à cardan sur le moignon de la prise de force du tracteur. Fixez ensuite la protection de la prise de force au tracteur à l'aide de la chaîne de sécurité.



#### 4.2.3. Raccordement des conduites hydrauliques et du faisceau de câbles principal

1. Avant de raccorder les conduites hydrauliques, mettez toutes les unités de commande en position flottante et éteignez le tracteur de manière à ce que les connecteurs Load Sensing ne soient plus sous pression.
2. Connectez la connexion à double effet 1 au terminal de commande 1. Faites attention à la connexion correcte de la pression et du côté retour.
3. Connectez la connexion à double effet 2 à l'unité de contrôle 2. Faites attention à la connexion correcte de la pression et du côté retour.
4. Connectez les tuyaux Load Sensing aux connexions du tracteur.



Connecteurs Load Sensing:  
conduite de commande: cat 2  
conduite de pression: cat 3  
retour: cat 4

5. Connectez le faisceau de câbles principal au timon, branchez l'alimentation électrique du tracteur via le câble ISOBUS et connectez le terminal au faisceau de câbles principal.



#### 4.2.4. Raccordement des conduites de frein et des câbles d'éclairage

Installez d'abord l'accouplement jaune (conduite de frein et de commande), puis l'accouplement rouge (stock) sur le tracteur. Lorsque vous débranchez la machine, fermez d'abord l'accouplement rouge, puis l'accouplement jaune.

Si les tuyaux de frein ne sont pas raccordés au système de freinage du tracteur, les freins de la machine sont automatiquement actionnés.

Enfin, connectez le câble à 7 pôles et vérifiez que l'éclairage fonctionne.

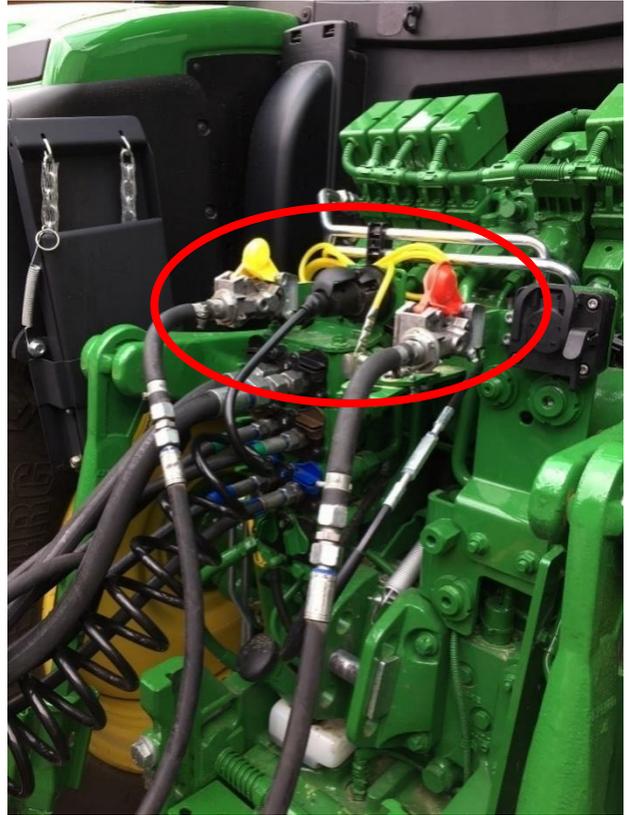


**ATTENTION !**

Dommages au câble dus à une mauvaise installation et fixation

Les contraintes mécaniques sur le câble peuvent causer des dommages.

Lors du levage et de la descente de l'appareil de levage avant et des mouvements de direction, le câble ne doit pas être chargé.



#### 4.3. Parquer la machine

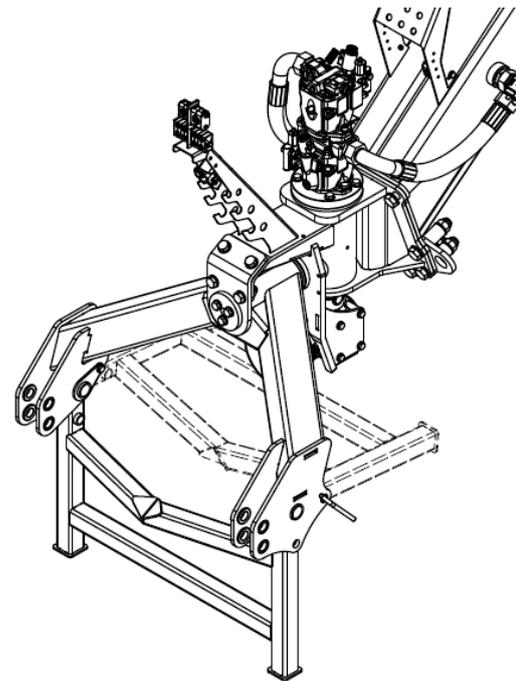


**ATTENTION !**

La machine ne doit être parquée que sur des surfaces planes et horizontales.

La machine doit de préférence être parquée en position de transport.

1. Mettez le tracteur et la machine en position d'extension
2. Soulevez le bras inférieur et abaissez la béquille
3. Placez les terminals de commande en position flottante et éteignez le tracteur
4. Complétez les conduites de frein, les tuyaux hydrauliques et les câbles principaux. Retirez le câble principal du timon et rangez-le dans un endroit sec.
5. Placez les tuyaux scellés dans la fixation.
6. Retirez l'arbre de transmission
7. Ouvrez le crochet de bras inférieur et abaissez le circuit hydraulique



#### 4.4. Dépliage du Respiro R9



Avant de placer la machine en position de transport, il faut tenir compte des éléments suivants:

- Attendre l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de pivotement de la machine
- Si nécessaire, référez toutes les personnes de la zone pivotante

Le pliage de la machine seulement

- ✓ à l'arrêt
- ✓ sur une surface plane
- ✓ tracteur et Respiro R9 profi en position d'extension



- ✓ sur une pente douce: Alignez l'attelage dans la ligne de pente



Lors du pliage à l'aide de la commande d'urgence:

Pliage progressive pour assurer la stabilité

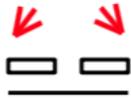
1. Avant de déplier, relevez les bras inférieurs afin que les unités ne touchent pas le sol.



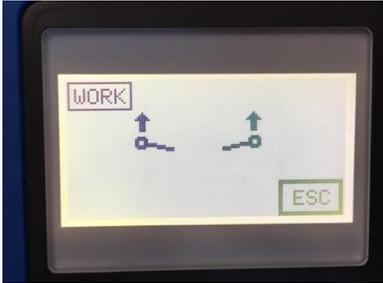
2. Donnez pression a la connexion double effet 1 et 2 jusqu'à ce que les deux unités de travail soient complètement serrées vers la structure du châssis télescopique
3. Appuyez sur la touche "F1" pour passer en mode "WORK"

**F1**

4. Touche „déplier“



appuyez fermement sur le terminal jusqu'à ce que le symbole



apparaisse et que les deux unités de travail soient passées en position bout de champ via le bras supérieur de l'unité.

Attendez encore 2 secondes, puis la touche "déplier" peut être sautée.

5. Lorsque le signal sonore retentit, maintenez la touche "!" enfoncée jusqu'à ce que signal sonore disparaisse



#### 4.5. Replier de la machine Respiro R9



**ATTENTION !**

Avant de placer la machine en position de transport, il faut tenir compte des éléments suivants:

- Attendre l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles
  - Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de pivotement de la machine
  - Si nécessaire, référez toutes les personnes de la zone pivotante
- 1) Assurez-vous que les deux rotors sont dans la position la plus basse
  - 2) Amener les unités de travail en position bout de champ (Donnez pression aux terminals de commande 1 et 2 jusqu'à ce que les deux unités de travail soient complètement serrées vers la structure du châssis télescopique)



- 3) Relevez le bras inférieur afin que le pick-up ne puisse pas entrer en collision avec le sol lors du pliage. Ici, l'hydraulique arrière du tracteur n'était pas assez élevée => collision du pick-up au sol.

4) Appuyez sur la touche "F1" pour passer en mode "WORK"

# F1

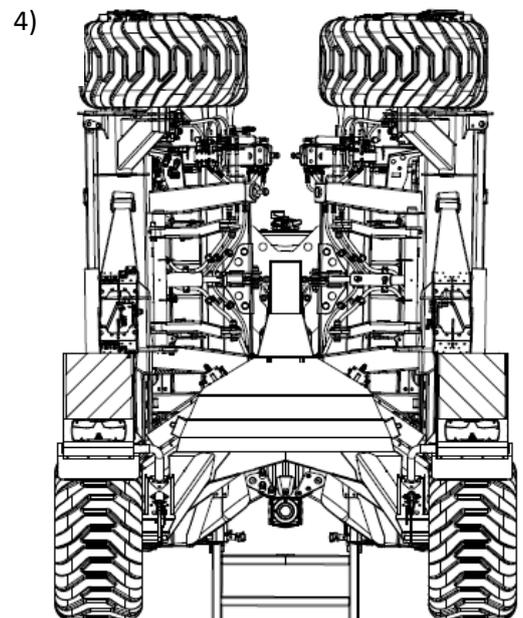
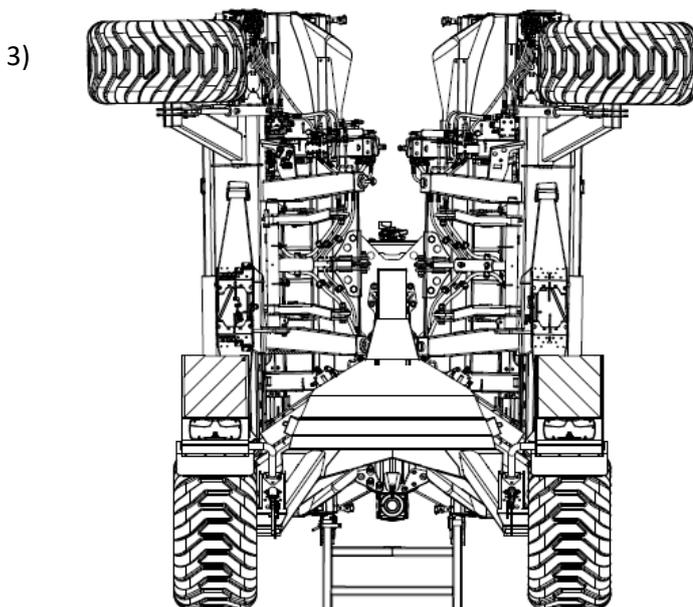
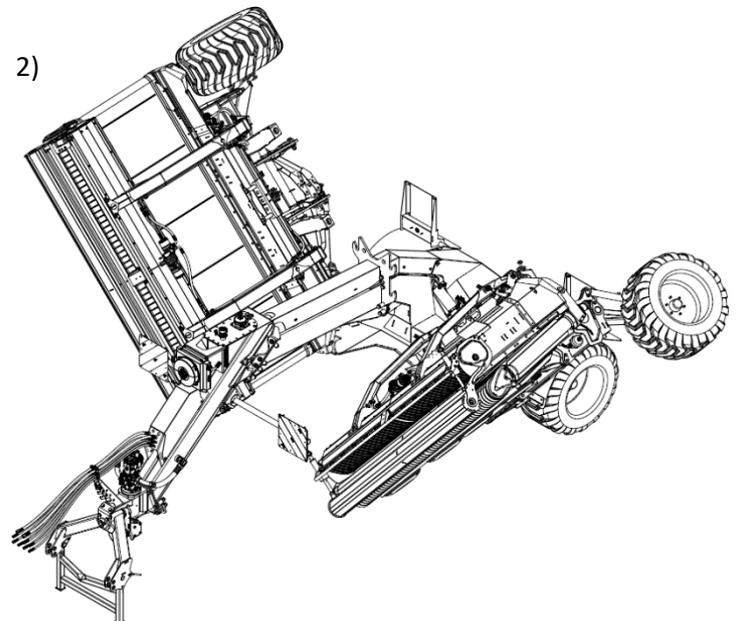
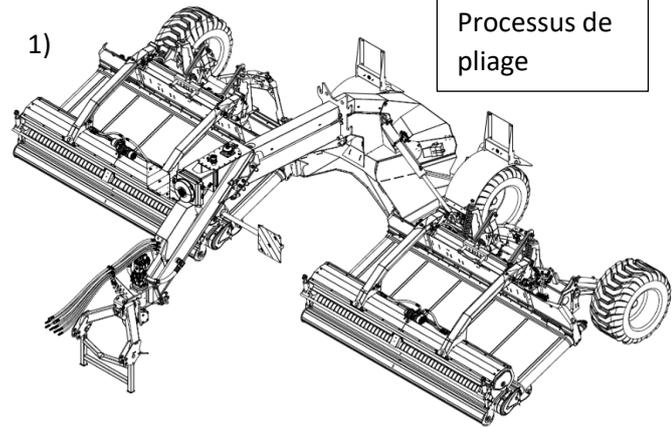
5) Touche „Replier“

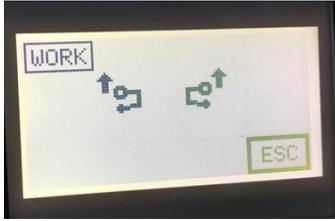


appuyez fermement sur le terminal jusqu'à ce que le symbole



apparaisse et verrouillez les deux unités de travail en les abaissant dans les crochets et en faisant basculer les roues. Attendez encore 2 secondes, la touche „Replier“ peut être sautée.





## Information

Si ce message d'erreur apparaît, les unités de travail doivent être levées en position bout de champ avant du pliage.



## ATTENTION !

Ne mettez jamais la prise de force en marche lorsque la machine est en position de transport!

### 4.6. Lestage du tracteur

Le Respiro R9 pèse 6500 kg, dont 4,5 tonnes sur les roues et 2,0 tonnes de charge d'appui exercée sur le tracteur.

Le poids total admissible du tracteur, sa capacité de levage, la charge maximale admissible sur le système d'attelage et les charges maximales admissibles sur les essieux doivent être respectés. La charge sur l'essieu avant doit toujours correspondre à 20% du poids à vide du tracteur. Si ce n'est pas le cas, appliquez des poids de lestage appropriés à l'avant du tracteur pour assurer une capacité de guidage et de freinage correcte.



Cale de roue pour un stationnement sécurisé de la machine



frein de stationnement mécanique

## 5. Commande de la machine

### 5.1. Affectations de touche

F1    F2    F3    F4



### 5.2. Écran accueil



Les touches de fonction F1, F2, F3, F4 activent les fonctions affichées en bas de l'écran de tous les menus.

### 5.2.1. Menu „WORK“

F1: Appuyer sur la touche F1 pour accéder au menu „WORK“



### 5.2.2. Menu „SET“

F2: Appuyer sur la touche F2 pour accéder au menu „SET“



### 5.2.3. Menu „TEST“

F3: Appuyer sur la touche F3 pour accéder au menu „TEST“

Pour des fins de service client

#### 5.2.4. Menu „INFO“

F4: Appuyer sur la touche F4 pour accéder au menu „INFO“



#### 5.3. Menu „WORK“:



##### 5.3.1. Réglage de la vitesse automatique

Cette fonctionnalité n'est actuellement pas active (sera activée avec la mise à jour du logiciel pour 2020).

F1: Appuyez sur la touche F1 pour activer le réglage de la vitesse automatique. La zone est surlignée en noir.



Avantages:

- a) À mesure que la vitesse de travail augmente, les vitesses du pick-up, du rotor et du tapis augmentent proportionnellement
- b) Moins de pertes de feuilles
- c) Moins d'usure
- d) Meilleur andainage
- e) moins d'échauffement de l'huile

### 5.3.2. Arrêt automatique du tapis en bout de champ

F2: Appuyez sur la touche F2 pour activer l'arrêt automatique du tapis en bout de champ. La zone est surlignée en noir.



Avantages:

- a) Le fourrage ne peut pas tomber du tapis en bout de champ – travail propre
- b) Le fourrage peut être transporté sur le tapis roulant
- c) Amélioration de l'andainage

### 5.3.3. Arrêt des tapis en appuyant sur un seul bouton

F3: presser sur F3 désactive les tapis lorsque l'arbre de prise de force est en marche. La zone est surlignée en noir. Appuyez à nouveau sur F3 pour réactiver les deux tapis. La zone est à nouveau blanche.



Avantages:

- a) La récolte peut être ramassée, transportée et andainée à n'importe quel endroit
- b) Idéal pour l'andainage des angles du champ
- c) Idéal pour ramasser les pertes dues au râteau ou à la ensileuse, etc. - pas de moisissure - pas de poison pour la coupe suivante
- d) Utile pour l'andainage de mâts, d'arbres, etc. Il faut faire attention que les tapis ne sont pas surchargés et qu'aucun tas inutile n'est créé pendant l'andainage!

#### 5.3.4. Revenir à l'écran d'accueil

F4: Appuyez sur F4 pour revenir à l'écran d'accueil

### Description de diverses informations d'affichage:

Toutes les indications „gauche“, „droite“ se rapportent toujours au terminal de commande et dans le sens de déplacement de la machine.

Lorsque l'arbre de prise de force est activé, les zones suivantes sont affichées:



WORK 0.0 km/h

Afficher le type de menu et la vitesse de conduite

300 ← 8.1 m ← 285

vitesse de rotation tapis gauche, direction de l'andainage gauche, largeur de travail 8,1m (largeur de l'andain 0,9m), direction de l'andainage droite et vitesse de rotation tapis droite

90 [barre] 90

vitesse de rotation pick-up gauche, représentation schématique de la position des unités de travail, vitesse de rotation pick-up droite



Les barres supérieures indiquent la position des soupapes proportionnelles pour les tapis.

Ici par exemple, la barre est complètement noire => Les soupapes proportionnelles sont complètement pivotées, vitesse maximale des tapis étant donné le flux d'huile des pompes à pistons axiaux.

Les barres inférieures indiquent le pivotement des pompes à pistons axiaux.

Ici par exemple, la barre est complètement noire => les pompes sont entièrement pivotées, flux d'huile maximal étant donné la vitesse de la prise de force

Indication du niveau d'huile dans le réservoir



Si le symbole de l'huile apparaît dans le coin supérieur, le niveau d'huile dans le système est trop bas.

Arrêtez immédiatement l'opération de la machine, vérifiez si le circuit d'huile est étanche, vérifiez le niveau d'huile et remplissez jusqu'au niveau prescrit.

## **ATTENTION !**

L'opération de la machine à manque d'huile peut entraîner une mousse de l'huile et donc la destruction totale du système.

### 5.4. Menu „SET“:

En appuyant sur la touche F2, vous entrez dans le menu «SET».



F1: Après avoir appuyé sur la touche F1, les réglages de base de la page actuelle peuvent être modifiés

F2: Appuyez sur F2 pour accéder à la page suivante des réglages de base.

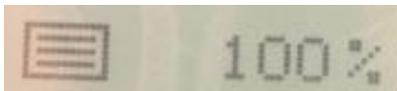
F3: Appuyez sur F3 pour aller à la page précédente des réglages de base

F4: Appuyez sur F4 pour revenir à l'écran d'accueil.

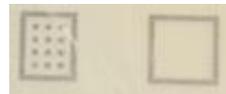
#### 5.4.1. Menu „SET“ réglages de base – page 1:



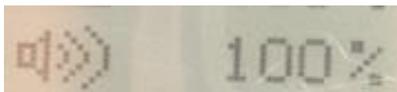
terminal de commande – réglages de base



Réglage de la luminosité de l'écran



Activation de l'éclairage du clavier



Réglage du volume du signal sonore

#### 5.4.2. Menu „SET“ réglages de base – page 2:



min: 900 mA

Réglage off-set – de la vitesse de rotation minimale

Pivotement complet de la pompe =  
consommation électrique maximale =  
1.600mA

k: 30 mA/kmh

Réglage de la pente par 1 km/h;

Cette fonctionnalité sera activée avec la mise à jour du logiciel pour 2020.  
(Paramètres pour le contrôle automatique de la vitesse)

#### 5.4.1. Menu „SET“ réglages de base – page 3:



E/A 1: 30 %

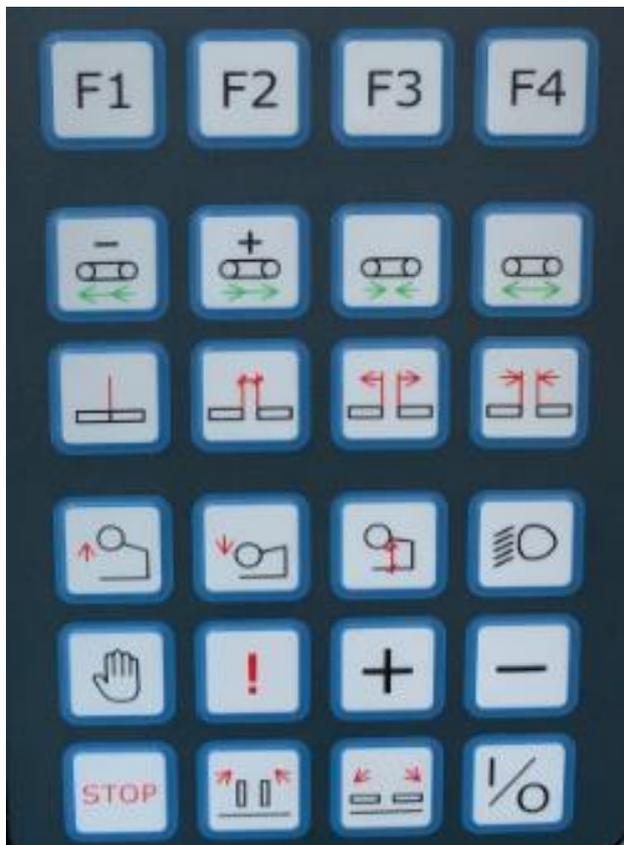
Réglage de l'angle à partir duquel le tapis gauche est éteinte lors du levage en bout de champ

E/A 2: 30 %

Réglage de l'angle à partir duquel le tapis droit est éteinte lors du levage en bout de champ

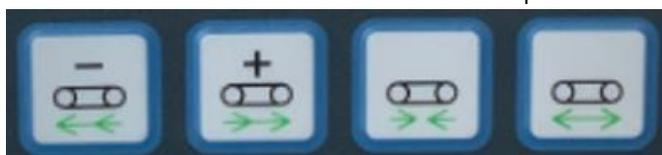
Paramètres de désactivation automatique du tapis en bout de champ

#### 5.5. Terminal de commande fonctions du clavier dans le menu „WORK“:



Toutes les fonctions du clavier dans le menu „WORK“ en un coup d'œil

##### 5.5.1. Fonctions du clavier des tapis





Appuyez brièvement sur ce bouton pour réduire la vitesse des deux convoyeurs. Pour réduire fortement la vitesse du tapis, répétez l'opération plusieurs fois.

En appuyant sur ce bouton pendant environ 2 secondes, le signal sonore retentit, la direction des deux tapis va changer vers la gauche dans le sens de la marche.



Une courte pression sur ce bouton augmente la vitesse des deux convoyeurs. Pour une forte augmentation de la vitesse du tapis, répétez l'opération plusieurs fois.

En appuyant sur ce bouton pendant environ 2 secondes, le signal sonore retentit, la direction des deux tapis va changer vers la droite dans le sens de la marche.



En appuyant sur ce bouton pendant environ 2 secondes, le signal sonore retentit, la direction des deux tapis va changer vers le centre.

Dans le sens de la marche, le tapis roulant gauche tourne à droite et le tapis roulant droit tourne à gauche (Attention: La largeur de travail pour l'andainage central doit être au minimum entre 7,3 m et 9,0 m!)



En appuyant sur ce bouton pendant environ 2 secondes, le signal sonore retentit, la direction des deux tapis va changer extérieurement.

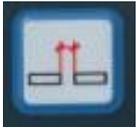
Dans le sens de la marche, le tapis gauche à droite et le tapis droit à droite

#### 5.5.2. Fonctions du clavier des unités de travail:



En appuyant sur ce bouton pendant environ 1 seconde, les unités de travail sont repoussées.

Direction tapis: andain gauche ou droit ou à gauche et à droite => „séparé fourrage“



En appuyant sur ce bouton pendant environ 3 secondes, la valeur de la largeur de travail actuelle est enregistrée, le signal sonore retentit.

En pressant cette touche pendant 1 seconde, les deux unités de travail sont séparées ou repoussées pour atteindre la valeur précédemment enregistrée.

Fonction: Enregistrer la largeur de l'andain souhaitée

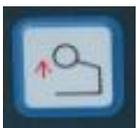
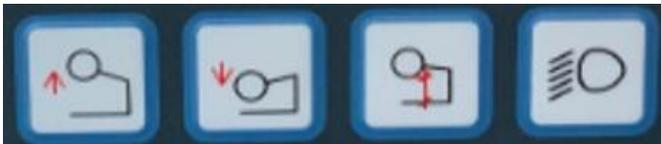


En pressant cette touche, les deux unités de travail sont séparées – jusqu'à ce que vous relâchiez la touche.

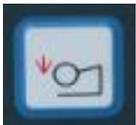


En pressant cette touche, les deux unités de travail sont repoussées – jusqu'à ce que vous relâchiez la touche.

### 5.5.3. Fonctions du clavier rotor et éclairage



En pressant cette touche, les deux rotors des unités de travail sont relevées – jusqu'à ce que vous relâchiez la touche.



En pressant cette touche, les deux rotors des unités de travail sont abaissés dans la position la plus basse.



Touche sans fonction



Lorsque cette touche est pressée, les deux lampes de travail des rotors sont allumées et éteintes.

#### 5.5.4. Fonctions du clavier rang 4:



Touche pour passer en mode manuel (voir chapitre: opération manuelle)



Cette touche mis toutes les soupapes en position flottante

1ère fonction:

Lorsque le signal sonore retentit, veuillez presser cette touche pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que le signal s'éteigne. En conséquence, la machine entière est amenée en position flottante. Le châssis quatre-roues peut s'adapter au sol.

2ème fonction:

Si, pendant le fonctionnement, la machine a été arrêtée par la touche „STOP“ et que, par conséquent, toutes les soupapes sont fermées, les soupapes sont libérées à nouveau par presser la touche pendant environ 2 secondes et puis, la machine est en position flottante.



Lorsque le processus de pliage automatique, la touche „!“ ne doit pas être pressée.

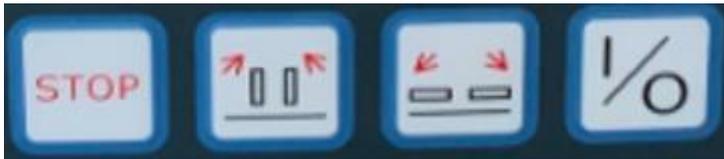


En appuyant à nouveau sur cette touche, les pompes à pistons axiaux ont plus de pivotement et la vitesse du système entier augmente.



En appuyant à nouveau sur cette touche, les pompes à pistons axiaux ont moins de pivotement et la vitesse du système entier est réduite.

#### 5.5.5. Fonctions du clavier rang 5:



En appuyant sur cette touche pendant environ 3 secondes, toutes les soupapes se ferment immédiatement

En pressant la touche „!“, les soupapes sont libérées à nouveau.

ATTENTION: lorsque la prise de force est en opération, les pompes à pistons axiaux refoulent contre le système fermé en permanence => l'huile retourne dans le réservoir via la soupape de surpression => Échauffement de l'huile!

Important: Après avoir appuyé sur la touche „STOP“, arrêtez immédiatement la prise de force!



En pressant cette touche, les deux unités de travail sont amenées automatiquement en position de transport.

Veuillez presser cette touche jusqu'à la fin du programme et verrouillez les deux unités de travail en position de transport dans les crochets (voir le chapitre de pliage automatique). Si le processus de pliage est interrompu par erreur, appuyez à nouveau sur la touche et le cycle de pliage sera répété.



En appuyant sur cette touche, les deux unités de travail seront automatiquement mises en position de travail.

Maintenez la touche enfoncée jusqu'à la fin du programme et jusqu'à ce que les unités de travail soient en position de bout de champ (voir le chapitre de pliage automatique).



Touche sans fonction

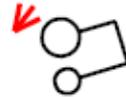
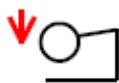
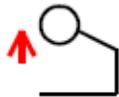
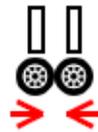
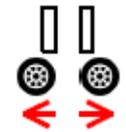
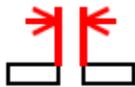
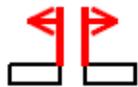
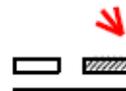
## 5.6. Affectations de touche opération manuelle

F1

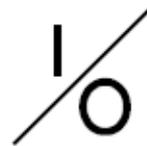
F2

F3

F4



STOP



## 6. Mise en service

Montez la machine au système hydraulique arrière et soulevez le pied et fixez-le avec le boulon.

Raccordez les connexions hydrauliques et les conduites de frein.

Branchez les câbles électriques et connectez le terminal de commande au réseau de bord. Effectuez soigneusement les opérations suivantes:

1. Vérifiez que toutes les prises sont bien branchées: prise principale, alimentation électrique de toutes les soupapes, des connexions hydrauliques et des conduites de frein
2. Dépliez la machine correctement (comme décrit ci-dessus)
3. Soulevez et abaissez les unités de travail
4. Démarrez le débit d'huile par l'arbre à cardan.
5. Augmentez la vitesse de travail du pick-up et du rotor en appuyant sur la touche „+“
6. Déplacez les tapis vers la gauche et vers la droite. Vérifiez le régulateur de vitesse du tapis.
7. Augmentez et réduisez la distance entre les unités de travail
8. Soulevez et rabaissez le rotor
9. Vérifiez la position flottante du rotor et de la flèche

### Vérifications avant utilisation:



1. Vérifiez le niveau d'huile: avec l'arbre de cardan approximativement horizontal et une température d'huile d'environ 20° C, le niveau d'huile doit être visible dans la fenêtre supérieure.

Si ce n'est pas le cas, rajoutez de l'huile hydraulique HLP 46.

Affichage de sécurité du niveau d'huile au terminal de commande:



Si le niveau d'huile tombe trop bas, l'huile de retour peut éclabousser les surfaces => mousse => pompes à pistons axiaux et par la suite tous les autres moteurs seront endommagés!!!

Si vous remarquez un bruit persistant sur les pompes à pistons axiaux, désactivez immédiatement la prise de force et contactez le service clientèle.

1. Vérifiez que les raccords de bride du châssis porteur sont bien serrés
2. Vérifiez que les écrous des quatre roues sont bien ajustés

3. Vérifiez tous les boulons et les cylindres hydrauliques.
4. Vérifiez le serrage des vis de transmission



5. Vérifiez que l'entraînement hydraulique ne fuit pas
6. Vérifiez le fonctionnement des blocs de verrouillage

A) Bloc de verrouillage bras haut



Attention:

Si le bloc de verrouillage sur le bras haut présente une fuite, le pick-up travail plus bas que souhaité.

=> Échanger le bloc de verrouillage

=> ou comme solution intermédiaire, installez le robinet d'arrêt

B) Bloc de verrouillage bras oscillant roues



Attention:

En cas de fuite du bloc de verrouillage sur le bras oscillant, la flèche s'affaissera => le délestage de l'unité de travail se cassera et l'adaptation au sol se détériorera

=> Échanger le bloc de verrouillage

=> ou comme solution intermédiaire, installez le robinet d'arrêt

Alors, la machine est prête à l'emploi.

# ATTENTION !

Les vis mal serrées compromettent la sécurité et la stabilité de la machine.

Les vis mal serrées peuvent entraîner des dommages indirects coûteux.

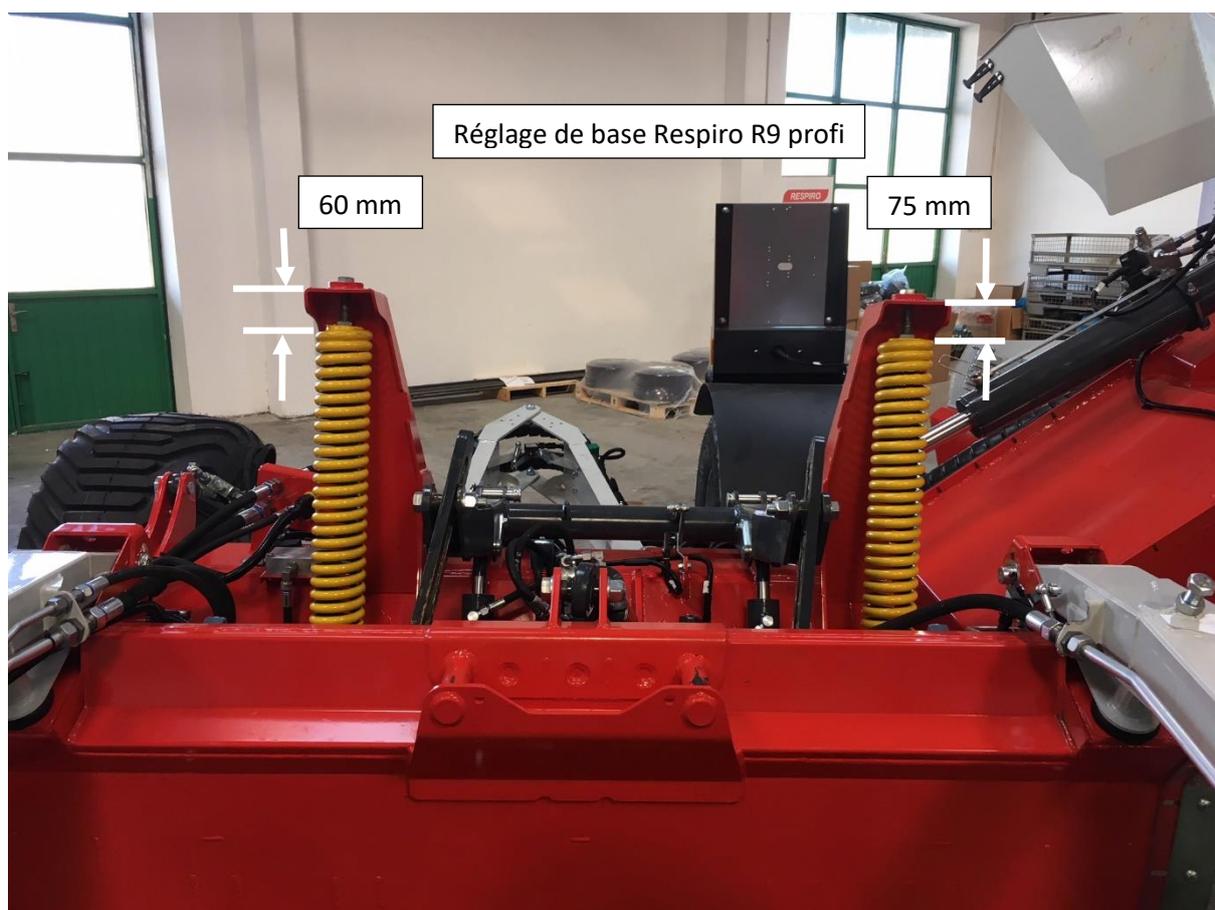
Important: vérifiez que les vis sont bien serrées après les 50 premières heures d'utilisation.

## 7. Réglages conseillés pour l'utilisation

### 7.1. Délestage

Le délestage des unités de la machine Respiro R9 est réalisé par les ressorts jaunes. Pour un délestage approprié, ceux-ci doivent être réglés comme suit:

Le ressort intérieur des unités doit être serré à une distance de 75 mm, tandis que le ressort extérieur doit être serré à une distance de 60 mm.

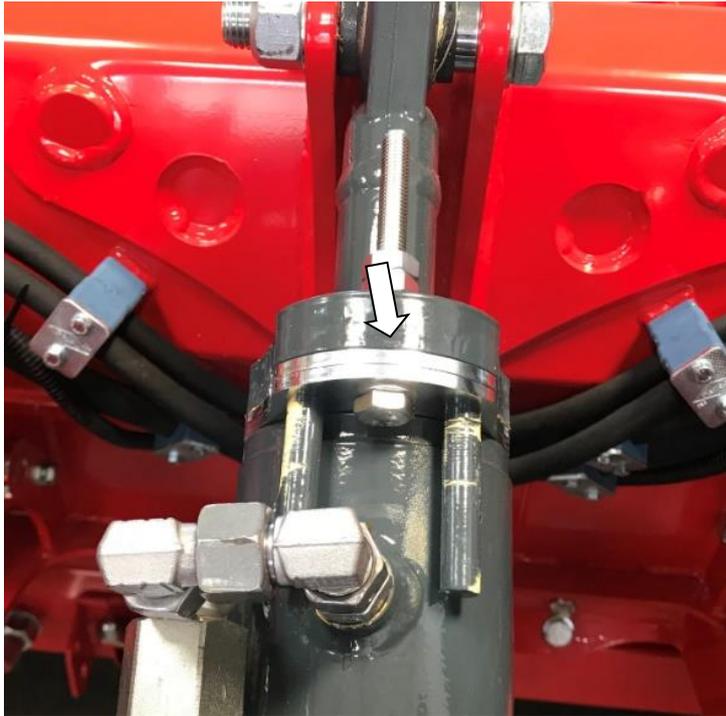


## 7.2. Hauteur de travail du pick-up

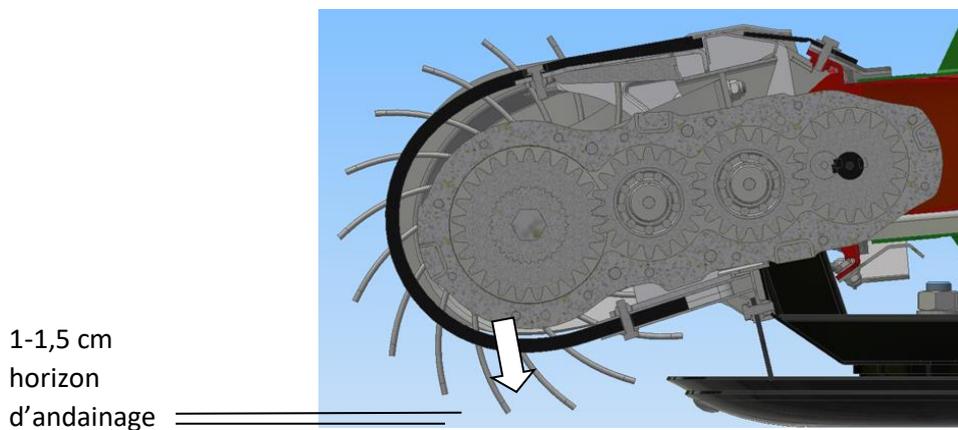
La hauteur de travail du pick-up est réglée à l'aide des éléments de distance sur le bras haut.

Éléments de distance supplémentaires => le pick-up travail plus bas

Fixation des éléments de distance en position du cylindre étendu (interrompez le cycle de pliage dès que les bras hauts sont tendus => Fixation des éléments de distance => cycle de dépliage jusqu'à ce que les bras hauts soient rentrés)



Réglage du hauteur de travail: sur un sol plat, la distance entre le pick-up et le sol doit être environ 1cm – 1,5cm.



Distance d'environ 1-1,5 cm entre les dents du pick-up et le sol.

### 7.3. Position, amortissement et délestage du rotor

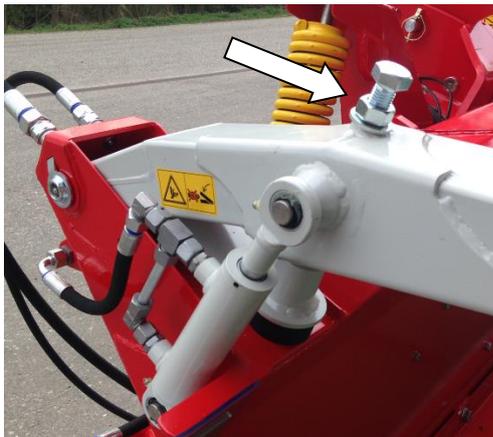
Le rotor doit être réglé de façon à ce que la distance verticale entre les dents du rotor et le pick-up soit d'environ 60 mm.



Collision entre le rotor et le pick-up

En cas d'impact, les dents du rotor peuvent se casser sur le pick-up.

La distance entre les dents du rotor et le pick-up ne doit pas être inférieure à 50 mm.



Réglage de la hauteur du rotor (distance entre le rotor et le pick-up)

- 1) Desserrer le contre-écrou.
- 2) Placer le rotor plus haut: tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Placer le rotor plus bas: tourner la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 4) Resserrer le contre-écrou.

### 7.4. Position bout de champ

En pressant la touche „+“ au terminal de commande, les unités de travail sont relevés. En bout de champ, le tapis doit être désactivé, sinon la récolte est éparpillée en bout de champ.

### 7.5. Rouleau tasseur

La hauteur du rouleau tasseur peut être ajustée à l'aide de la timonière de support.

Il existe deux positions en haut et en bas.

Réglage de base: position inférieure du rouleau tasseur



Recommandation:

Position basse: pour peu de fourrage et de l'herbe très courte

Position haute: pour de grandes quantités de fourrage long

### 7.6. Couvertres du pick-up

Pour que le pick-up fonctionne correctement aux deux extrémités, l'écart de dégagement entre le dernier racleur et le couvercle latéral joue un rôle important. Cet écart de dégagement doit être le plus petit possible sans bloquer les dents du pick-up. Le fourrage n'est pas happé et le pick-up peut travailler correctement.



La distance entre le couvercle latéral et le premier racleur doit être d'environ 7-8mm. La distance avec les dents du pick-up est donc seulement d'environ 0-2mm.



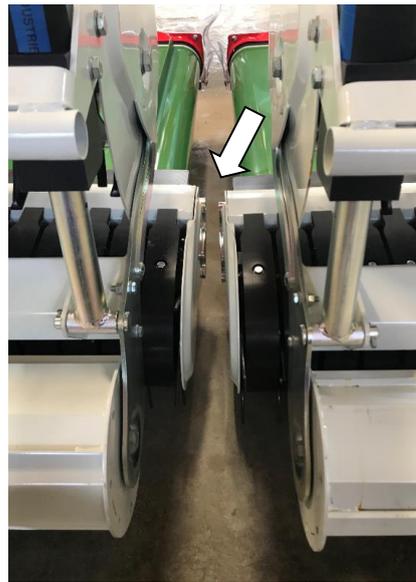
Le réglage s'effectue au niveau de la tôle encart ou des rondelles à l'aide des deux vis arrières.



Plaque de renfort du couvercle du pick-up à l'intérieur protège les vis et le couvercle pour le cas de contacts des pick-up's.



Réglage de la butée du chariot: Bloquez toujours la vis avec précaution.



Réglez le relevage du tracteur de sorte que l'arbre à cardan soit horizontal. Abaissez les unités de travail au sol plat. Puis, vérifiez la distance entre les pick-ups (comme indique dans l'image).

Le réglage usine est d'environ 2-3cm.

Les relevages des unités de travail doivent être complètement abaissées sous pression – aucune position flottante n'est autorisée!



Les cylindres bras oscillant transversal tirent les unités de travail vers l'intérieur.



Réglage fin du support du relevage pour utilisation dans la paille (céréales, maïs).

## 8. Travail dans le champ



**ATTENTION !**

Avant de mettre la machine en position de travail, il faut respecter les points suivants:

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de pivotement de la machine
- Si nécessaire, référez toutes les personnes de la zone pivotante

La machine est équipée d'un dispositif de direction

- lui permettant de suivre la trace du tracteur.
- pour faciliter la rotation en bout de champ et pour rendre la machine plus simple encore qu'une machine sans dispositif de direction.
- La machine est équipée d'un dispositif de direction pour mieux conduire dans les parcelles difficiles d'accès.



L'attelage permet un angle de **braquage** de 90 degrés entre le tracteur et la machine, à droite ou à gauche. L'angle dépend de la largeur externe du tracteur. Pour protéger le système de direction, n'essayez jamais de forcer un **angle de braquage** plus grand.

### Vitesse d'avancement

Principalement, la machine peut être conduite aussi rapidement que le fourrage a été fauché. Cependant, la vitesse doit toujours être adaptée aux conditions de travail.

### Andainage latéral gauche (direction du déplacement)

Les unités de travail doivent d'abord être déplacées ensemble (5)

Sélectionnez ensuite la direction du tapis à gauche (1)

### Andainage latéral droit (direction du déplacement)

Les unités de travail doivent d'abord être déplacées ensemble (5)

Sélectionnez ensuite la direction du tapis à droit (3)

### Andainage central

Divisez/Déplacez l'unité à la largeur de l'andain souhaitée (6 ou 7).

Puis sélectionnez le sens du transport (3)

### Andainage gauche et droit

Déplacez les unités ensemble (5)

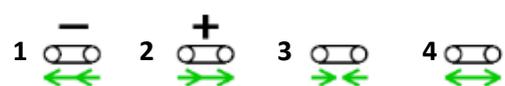
Divisez les tapis (4)

### Andainage central et gauche

Divisez/Déplacez l'unité au centre à la largeur de l'andain souhaitée (6 ou 7).

Ensuite, sélectionnez la direction du tapis gauche (1)

F1 F2 F3 F4



### Andainage central et droit

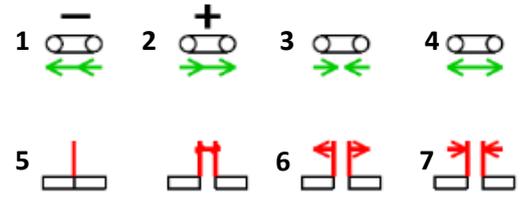
Divisez/Déplacez l'unité au centre à la largeur de l'andain souhaitée (6 ou 7).

Ensuite, sélectionnez la direction du tapis droite (2)

F1 F2 F3 F4

### Amener la machine en position de travail

Positionnez les deux connexions à double effet, qui élèvent et abaissent les deux unités, en position flottante. Pressez le „!“ sur l'écran (les flèches et les rotors passent en position flottante)



### Traverser les andains avec l'unité droite

Mettez la première connexion à double effet à “+”



### Traverser les andains avec l'unité gauche

Mettez la deuxième connexion à double effet à “+”



### Traverser les andains avec les deux unités

Mettez les connexions à double effet 1 et 2 à “+”



## 9. Entretien

### 9.1. Tableau de maintenance

	avant la première utilisation	après les premières 10 heures	après les premières 20 heures	après les premières 100 heures	hebdomadaire	toutes les 50 heures	toutes les 200 heures	tous les 2 ans
<b>Vidange d'huile:</b> • réservoir d'huile de la machine								<b>X</b>
<b>Lubrification:</b> • système de direction • articulations sur le bras porteur droit • articulations sur le bras porteur gauche						<b>X</b>		
huilage: • chape d'attelage • béquille							<b>X</b>	
<b>D'autres travaux d'entretien</b>								

<b>Vérifiez:</b>								
• tension des tapis		<b>X</b>					<b>X</b>	
• niveau d'huile dans le réservoir		<b>X</b>			<b>X</b>			
• système de freinage			<b>X</b>		<b>X</b>			
• éléments de fixation		<b>X</b>			<b>X</b>			
• Couples de serrage des écrous des roues	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>			

Le pick-up et le rotor ne nécessitent en principe aucun entretien. Contrôler quotidiennement l'usure. Remplacer les composants selon leur état d'usure. Effectuer les travaux d'entretien uniquement à l'arrêt et après avoir retiré la clé. Graisser régulièrement les points de graissage de la machine.

## 9.2. Remplacement des dents du pick-up

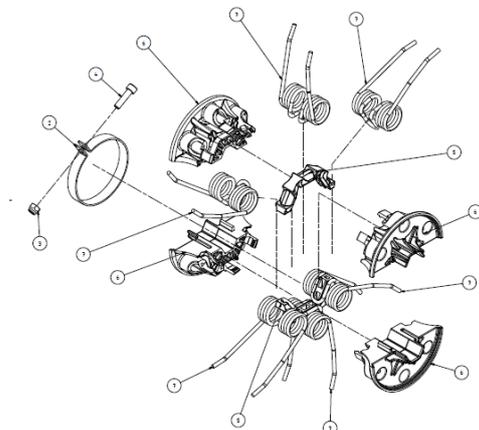
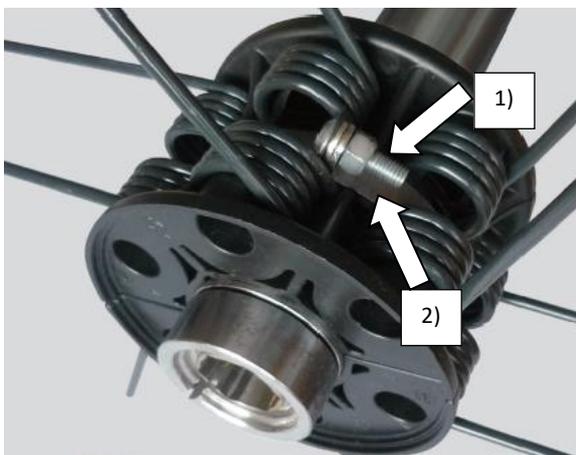
Types d'usure des dents du pick-up:

- ✓ Usure latérale au niveau des branches des dents
- ✓ Usure au niveau des pointes des dents; rétrécissement de la trajectoire de rotation des dents du pick-up
- ✓ Les branches des dents peuvent casser en raison de la fatigue du matériel

Remplacez les dents lorsque

- ✓ l'usure latérale est supérieure à la moitié de l'épaisseur du dents
- ✓ la trajectoire de rotation radiale des pointes des dents a rétréci de plus de 15mm
- ✓ une branche de dent est cassée

1. Retirez les racleurs supérieurs de l'endroit affecté.
2. Les racleurs peuvent être pliés vers le bas afin de permettre l'accès au disque-dent.

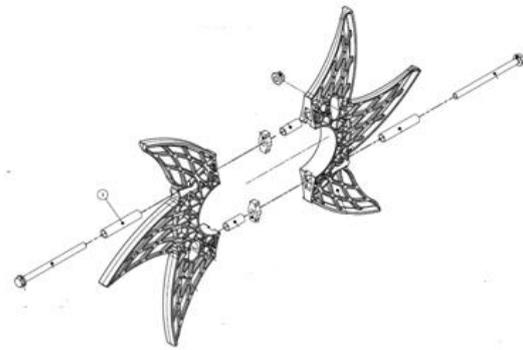


3. Desserrez la vis M8 (1) sur le crampon (2).
4. Retirez les demi-coques et remplacez les dents abîmées.
5. Montez le disque-dent et l'installez à l'aide du crampon. Visser la vis M8 avec le couple nominal.
6. Montez les racleurs.

### 9.3. Remplacement des dents du rotor

Les dents du rotor peuvent être abîmées par des corps étrangers. Il n'est pas nécessaire de remplacer les dents immédiatement. Si deux dents par pièce en étoile sont abîmées, il faut les remplacer.

Vous pouvez remplacer les dents lors de la révision d'hiver.



1. Démontez les racleurs du rotor.
2. Dévissez chaque dent du rotor.
3. Insérez de nouvelles dents. Vérifier que les douilles sont bien installées comme indiqué sur le schéma.
4. Montez les racleurs du rotor.

### 9.4. Remplacement des disques d'usure



Contrôlez quotidiennement l'usure des disques d'usure. Dès qu'un disque d'usure est perforé, il faut le remplacer. Cela permet d'éviter que les disques de base ne s'abîment.

## **ATTENTION !**

Endommagement des disques de base.

Dans ce cas, il ne suffit pas de remplacer les disques d'usure, il faut également remplacer les disques de base. Cela peut entraîner des coûts élevés.

Contrôler quotidiennement l'état d'usure des disques d'usure.

### 9.5. Réparation du convoyeur

Le convoyeur est particulièrement robuste grâce aux renforts tapis à gauche et à droite. Si toutefois le convoyeur devait être endommagé par des corps étrangers, vous pouvez y remédier comme suit:

Fissures, rainures:

- ✓ estampez les deux extrémités à l'aide d'un poinçon afin d'empêcher la fissure de grandir.
- ✓ appliquez de la colle spéciale sur la partie ouverte

### 9.6. Remplacement du convoyeur

S'il est impossible d'empêcher l'agrandissement de la fissure ou de la rainure dans le convoyeur, il faut remplacer le tapis. Les étapes suivantes sont à effectuer pour remplacer le tapis (pour certaines étapes, il est conseillé de demander de l'aide à une deuxième personne) :

1. Démontez le pick-up:



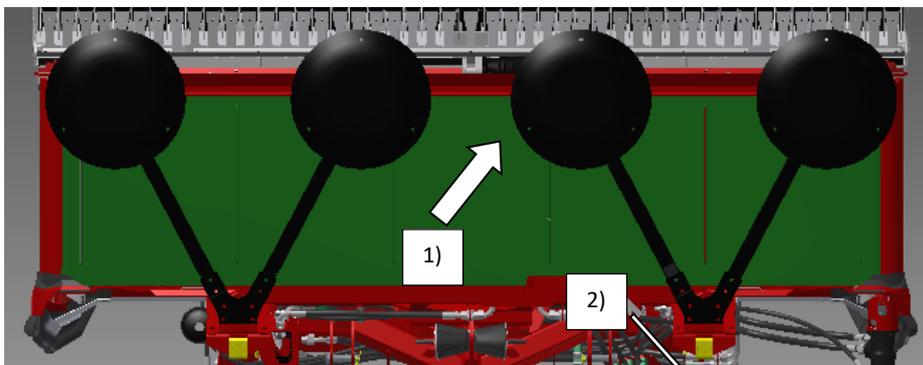
1.1 Desserrer la fixation centrale du pick-up par le biais du contre-écrou (1) au niveau des tiges filetées



1.2 Séparez les conduites hydrauliques de l'entraînement du pick-up. Évitez que l'huile hydraulique ne s'échappe en utilisant des bouchons d'étanchéité.

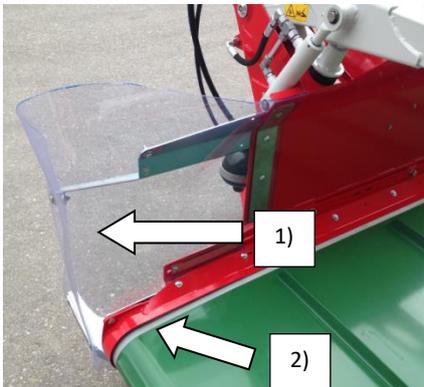


1.3 Dévissez uniquement les vis (2x2) du châssis principal pour séparer les nœuds de jonction gauche et droite.  
Attention: ne surtout pas desserrer les vis entre le nœud de jonction et la structure du châssis.

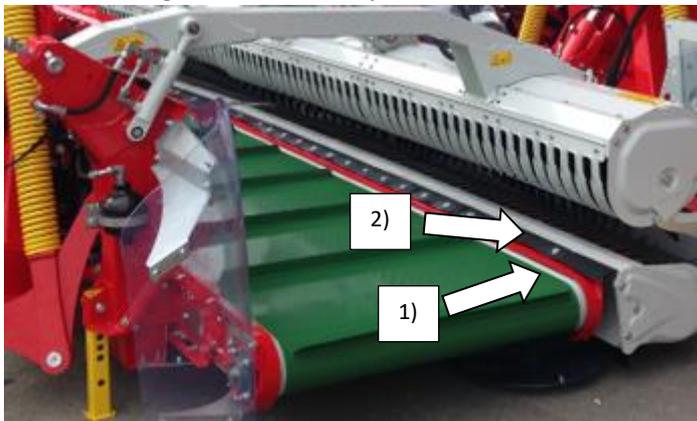


1.4 Déplacez le tracteur prudemment vers l'arrière. Le pick-up (1) se sépare de l'unité tapis.  
Attention: assurez-vous que les conduites hydrauliques (2) dans le tunnel ne restent pas accrochées à l'entrée.

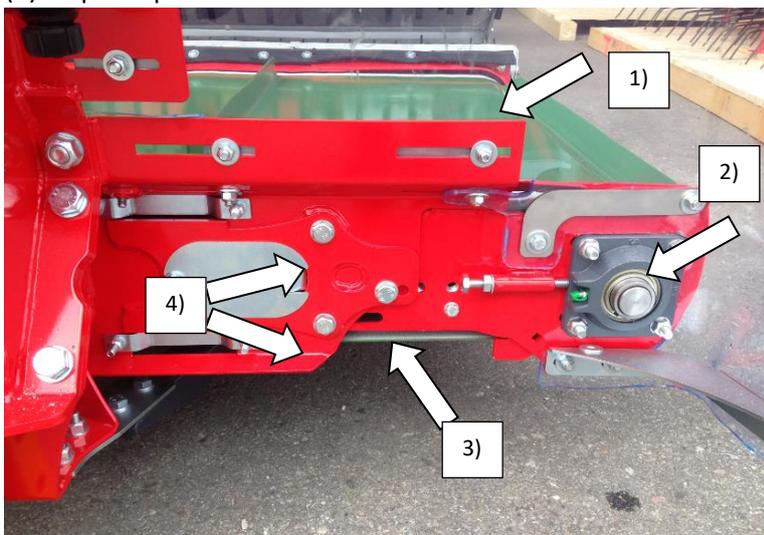
2. Démontez le revêtement en plastique (1) à droite dans le sens de déplacement au niveau du convoyeur.



2.1 Démontage de la barre labyrinthe (2)



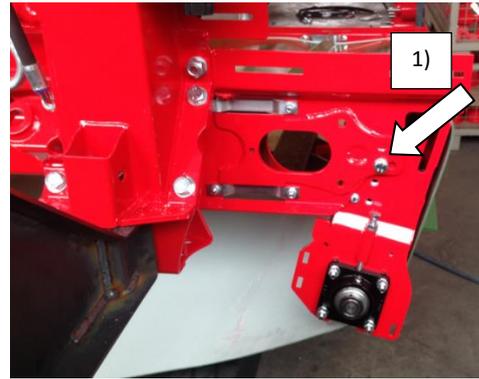
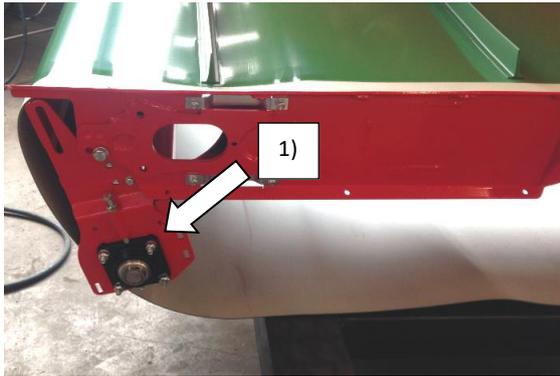
2.2 Démontage de la barre labyrinthe (1) à l'avant du convoyeur ainsi que des bandes de transition (2) au pick-up.



2.3 Bride droite avant (1) et arrière (2): Desserrer les vis  
Desserrer le réglage fin avant et arrière, desserrer la vis (3) légèrement. Il n'est pas nécessaire de maintenir l'écrou. Retirer les vis (4).

De la même manière, desserrer et retirer les vis à l'avant du tapis..

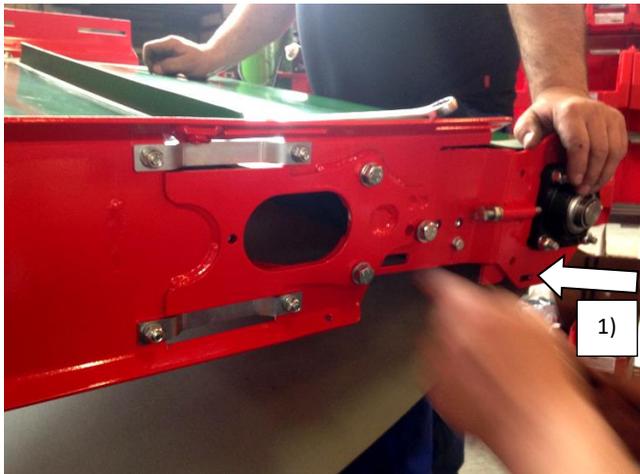
3. Rabattre le dispositif de tension (1) grossière du tapis à gauche et à droite



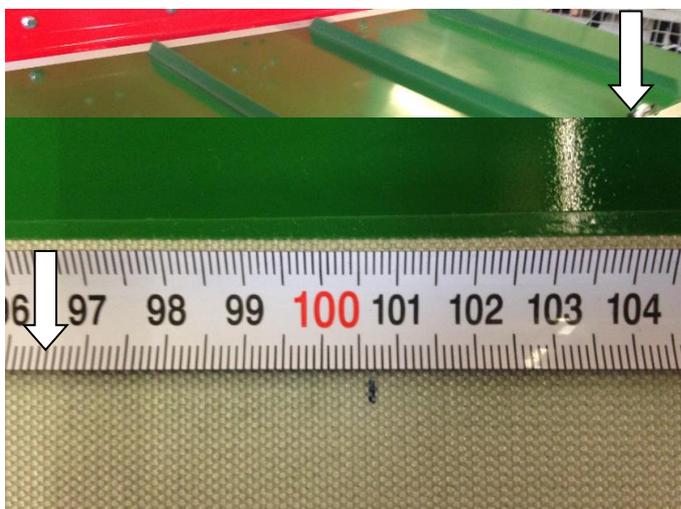
4. Remplacez le tapis

Retirez le tapis abîmé et placez le nouveau tapis. Veillez à ne pas abîmer le tapis pendant l'installation.

5. Rabattre à nouveau et orienter le dispositif de tension (1) grossière du tapis de chaque côté.

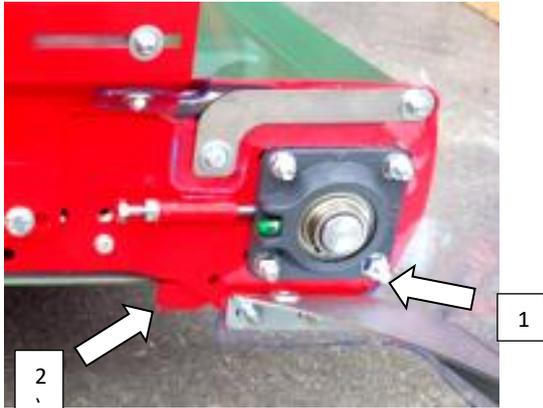


6. Convoyeur en état non tendu mais placé à plat: faire une marque sur le tapis à 1000mm. Ensuite, tendre le tapis à l'aide du réglage fin jusqu'à ce que la marque des 1000mm se trouve à 1006-1008mm (voir image).



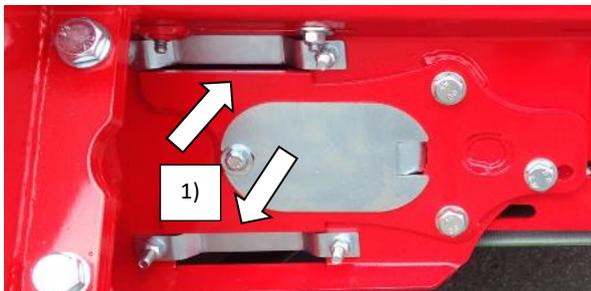
7. Ajustez le tapis à l'aide du réglage fin. Faire un essai de fonctionnement prudent. Réajuster les rouleaux à l'aide du réglage fin si nécessaire. Vérifier que le tapis se déplace de manière centrée. Resserer la bride.
8. Remontez la barre labyrinthe sans contact et le revêtement en plastique.

### 9.7. Réajustement/réglage de la barre à racleur pour le rouleau du convoyeur



1. Desserrez les vis de la bride (1)
2. Réajustez le racleur (2) (le rouleau doit encore pouvoir tourner librement)
3. Resserrez les vis de la bride.

### 9.8. Contrôle de l'usure des barres de guidage du tapis

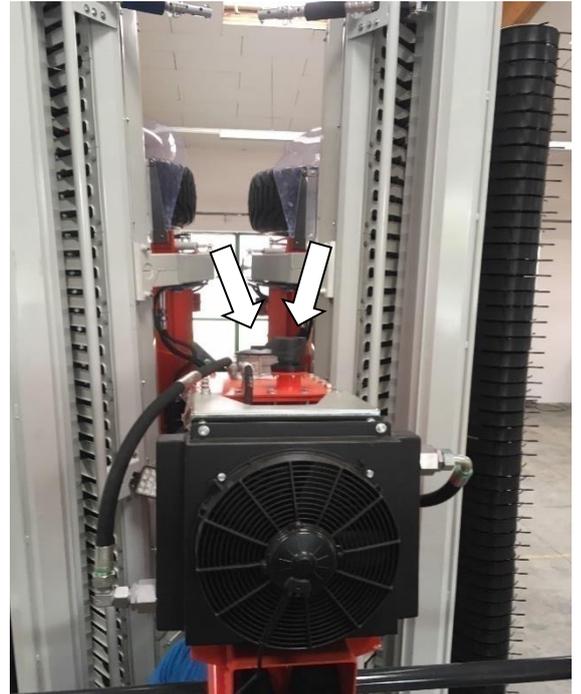


Contrôlez l'usure de l'intérieur des barres de guidage (1). Effectuez un test du toucher.

## 9.9. Vidange d'huile hydraulique



écrous de vidange



filtre de retour et  
la tubulure de remplissage

Changez l'huile hydraulique après 1000 heures de travail, tout comme le filtre de retour. Utilisez seulement de l'huile filtrée

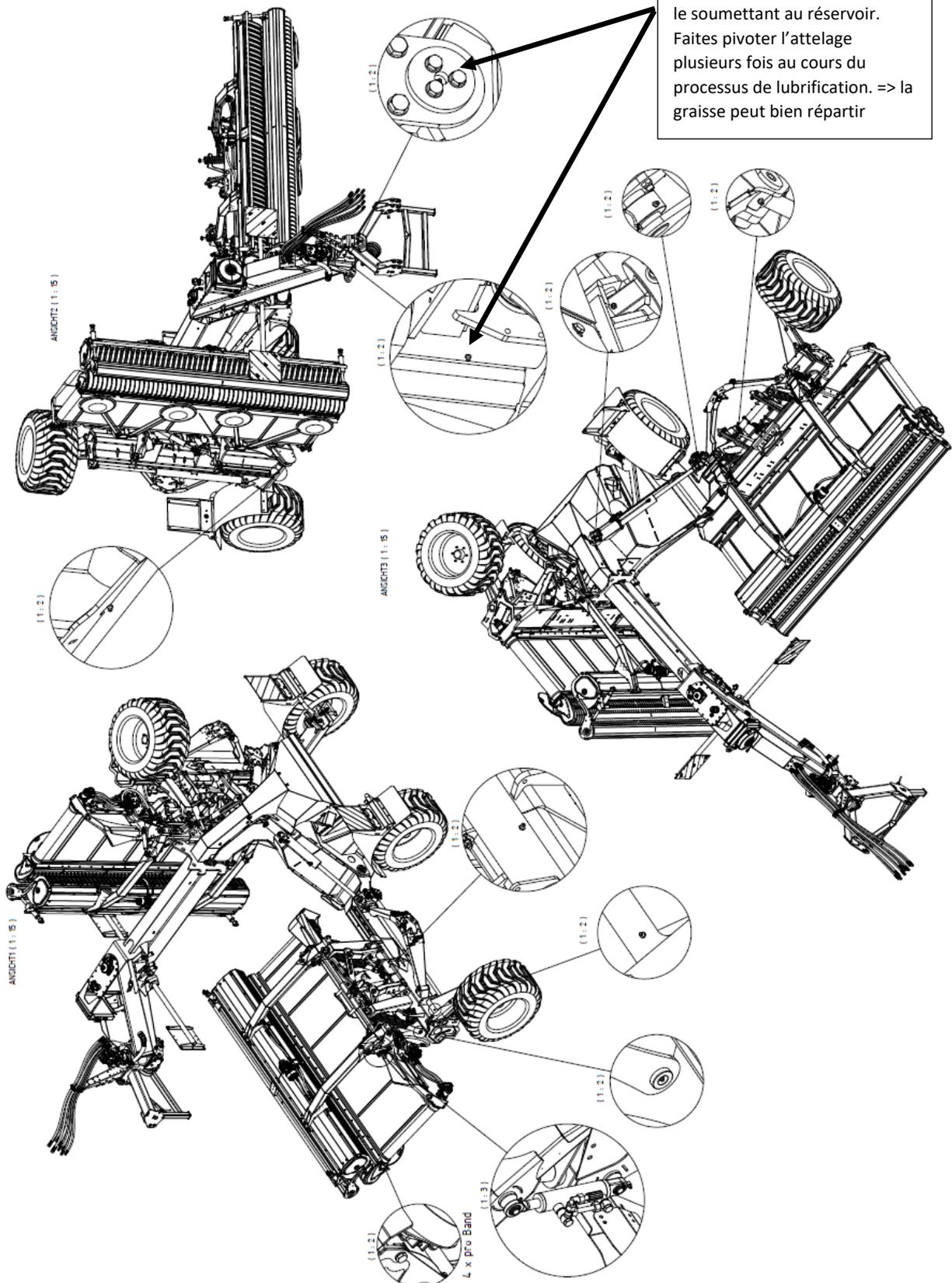
## 9.10. Nettoyage des pièces de la machine

Lorsque vous nettoyez la machine, veillez à ne pas abîmer les joints des roulements et des connecteurs électriques. Il ne faut donc jamais diriger le jet d'eau pressurisée du nettoyeur haute pression sur les joints des roulements et des connecteurs électriques.

## 9.11. Plan de lubrification

Les points suivants doivent être lubrifiés toutes les 50 heures:

Pour lubrifier les axes vertical et horizontal, délestez l'attelage en le soulevant ou en le soumettant au réservoir. Faites pivoter l'attelage plusieurs fois au cours du processus de lubrification. => la graisse peut bien répartir



## 10. Réparation de pannes

Informations relatives à la résolution de problèmes. En cas de doute, veuillez contacter votre partenaire de distribution ou le service après-vente.

### 10.1. Le pick-up et le rotor ne fonctionnent pas

- ✓ Augmentation de la pression dans le système hydraulique causée par le rayonnement solaire.

### 10.2. Le rotor ne se soulève pas

- ✓ Faux contact au niveau des soupapes.
- ✓ Vérifiez les contacts, utiliser du spray de contact.
- ✓ Dévissez et revissez les vis moletées. Si nécessaire, répétez la procédure.

### 10.3. Le tapis ne fonctionne pas

- ✓ Faux contact au niveau des soupapes ou raccords endommagés.
- ✓ Vérifiez les contacts au niveau des soupapes.
- ✓ Vérifiez l'alimentation en électricité.
- ✓ Vérifiez les raccords.

### 10.4. Les dents du pick-up font du bruit à vide

- ✓ Les dents frottent trop fort contre les racleurs.
- ✓ Vérifiez que les dents du pick-up ne sont pas tordues.
- ✓ Vérifiez si des corps étrangers sont coincés dans le pick-up.
- ✓ Retirez les corps étrangers, redresser les dents.

### 10.5. Le pick-up ou le rotor tourne difficilement

- ✓ Éléments d'entraînement bloqués.
- ✓ Vérifiez si des corps étrangers sont coincés.
- ✓ Vérifiez si le fourrage s'est enroulé; dans ce cas, nettoyer le pick-up ou le rotor

### 10.6. Le convoyeur ne se déplace que dans une direction

- ✓ Le convoyeur se déplace plus fortement d'un côté.
- ✓ Vérifiez l'usure du bord du tapis convoyeur.
- ✓ Corrigez la marche du tapis convoyeur en ajustant le réglage fin pendant que le tapis fonctionne lentement.
- ✓ Évitez de démonter le pick-up. Corriger la marche du tapis convoyeur par le biais des deux roulements arrière.

### 10.7. Les disques de glissement tournent difficilement

- ✓ Roulement abîmé?
- ✓ Vérifiez si les roulements sont sales

## Annexe:

---

### (1) Calibrage des capteurs d'angle:

Si un capteur d'angle doit être remplacé en raison de dommages, le capteur doit être recalibré.

Si le terminal de commande est endommagé et doit être remplacé, tous les capteurs angulaires doivent être recalibrés. Cela permet au nouveau terminal de commande de „communiquer“ correctement avec la machine.

## R9 – Instructions pour calibrer les capteurs

**IMPORTANT:** Seul le personnel qualifié est autorisé à calibrer les capteurs.

Ne recalibrez les capteurs que lorsqu'un capteur a été remplacé, qu'un capteur a été déplacé par manipulation mécanique ou qu'un nouveau terminal de commande est utilisé.

1. Passez du mode „WORK“ au mode „SET“ en appuyant sur la touche „ESC“.
2. Passez en mode „SET“ sur le terminal de commande en appuyant longuement sur la touche „F2“. Une liste de tous les capteurs à calibrer apparaît.
3. Sélectionnez les capteurs à calibrer à l'aide des touches fléchées haut et bas („F2“ et „F3“).
4. Appuyez sur la touche „F1“ pour passer en mode édition.

### Capteurs à calibrer:

1. Unité de levage pour levage des unités de travail en bout de champ (capteurs R23 et R33):
  - 1.1. Relevez complètement les unités de travail à l'aide des connexions à double effet, puis maintenez enfoncée la touche d'extension „F3“ jusqu'à ce que le signal retentisse.
  - 1.2. Abaissez complètement les unités de travail à l'aide des connexions à double effet, puis appuyez sur la touche de rentrée du cylindre „F2“ jusqu'à ce que le signal retentisse.
2. Chariot pour le déport latéral des unités de travail (capteurs R24 et R34):  
**Ne pressant cette touche qu'en conduite lente ou sur un sol glissant.**
  - 2.1. Maintenez enfoncée la touche d'extension du cylindre „F3“ jusqu'à ce que les chariots soient complètement sortis et qu'un signal sonore retentisse.
  - 2.2. Maintenez enfoncée la touche de rentrée du cylindre „F2“ jusqu'à ce que les chariots soient complètement rentrés et le signal retentisse.
3. Rotor (Symboles de rotor pour les capteurs R65 et R75):  
**Abaissez les deux unités de travail sur un terrain plat** (capteurs R23 et R33).
  - 3.1. Maintenez enfoncée la touche d'extension du cylindre „F3“ jusqu'à ce que le rotor soit complètement levé et qu'un signal sonore retentisse.
  - 3.2. Maintenez enfoncée la touche de rentrée du cylindre „F2“ jusqu'à ce que le rotor soit complètement abaissé et que le signal sonore retentisse.
4. Flèches pour le pliage des unités de travail (capteurs R25 et R35)  
**Machine et tracteur en position tendue et sur un sol plat.**

4.1. Flèche en position 90 (= position de transport):

4.1.1. **IMPORTANT:** unité de levage pour levage des unités de travail [R23 et R33] doit être complètement levée.

Maintenez enfoncée la touche de rentrée du cylindre „F2“ jusqu'à ce que le signal sonore retentisse.

4.1.2. En appuyant sur la touche „F3“, les cylindres d'extension sont sortis – abaissez **progressivement** les deux flèches à 45° puis à 0° (= poser au sol)

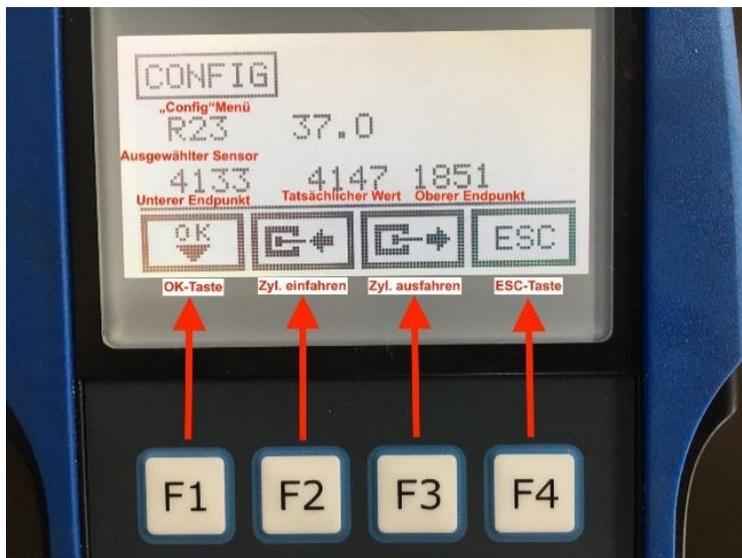
Lorsque la "position 0" est atteinte, appuyez sur la **touche OK** "F1" jusqu'à le signal sonore retentisse. (*Doit éventuellement être à nouveau effectué après le calibrage complet après que la machine a été amenée en position de flottante avec la touche "!"*)

4.2. Flèche en position 0° (= position de travail, sur un terrain plat) et châssis quatre-roues en position flottante (touche „!“):

4.2.1. Maintenez enfoncée la touche **OK** „F1“, jusqu'à ce que le signal sonore retentisse.

4.2.2. **IMPORTANT:** Levez complètement l'unité de levage pour levage des unités de travail (capteurs R23 et R33), faites complètement sortir les chariots [R24 et R34] et les cylindres du bras haut (ne peut être utilisé qu'en mode manuel).

Maintenez enfoncée la touche de rentrée du cylindre „F2“ jusqu'à ce que les **deux** flèches [R25 et R35] sont en position 60°. Faites pivoter **une** flèche plus loin à 90° (= position de transport) et maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que vous entendiez un signal sonore. Continuez ensuite à faire pivoter la **deuxième** flèche à 90° et maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que vous entendiez un signal sonore.



Plans hydrauliques et plans électriques disponibles sur demande

## Maintenance et vidange d'huile



(A) Maintenance d'huile: Videz l'eau et la saleté une fois par an à l'aide d'écrou de vidange. Une petite quantité suffit pour cela. Puis refermez soigneusement la vis.

(B) Vidange d'huile:

Vidange d'huile après 1000 heures de travail, tout comme le filtre de retour

Si l'huile devient trouble, le changement d'huile et de filtre doit être effectué immédiatement.

### Les étapes les plus importantes:

1. Laissez l'huile s'écouler par l'écrou de vidange dans un récipient. Attendez que plus d'huile ne coule, puis fermez à nouveau l'écrou de vidange.
2. Débranchez les tuyaux d'aspiration et les tuyaux de pression au niveau des pompes et retirez la double pompe afin que les pompes puissent être purgées. Si nécessaire, rangez les fins des conduites de pression à la hauteur afin que l'huile ne s'échappe pas inutilement.
3. Remplissez les deux corps de pompe en position horizontale au niveau du raccord d'huile de fuite le plus élevé, de sorte qu'aucun coussin d'air ne soit possible au palier supérieur.



4. Remplissez la conduite d'huile de fuite



5. Mettez la double pompe sur place



6. Fixation de la conduite d'huile de fuite

7. Fixation de la conduite de pression

8. Préparation pour le remplissage du réservoir: avec pompe de filtration avec élément de 10m $\mu$  Element et filtre de retour intégré au réservoir, type: RFM ON 210 BE 10 A0.1; Fabr. HYDAC.

9. Remplissez le réservoir pas à pas et, selon le niveau de remplissage, vissez la conduite d'aspiration correspondante avec la pompe. De cette manière, il y a très peu d'air dans le tuyau d'aspiration. Vérifiez les conduites d'aspiration pour les fuites.

10. Le niveau de remplissage est légèrement supérieur au niveau souhaité, car le niveau baissera encore à cause de la commande hydraulique. Si nécessaire, l'huile doit être remplie.

11. Effectuez un test avec une vitesse de prise de force lente.

Si vous remarquez un bruit persistant sur les pompes à pistons axiaux, désactivez immédiatement la prise de force et contactez le service clientèle.

Dépannage: sur notre page web «[www.rt-e.net](http://www.rt-e.net)» une zone FAQ est créée.

Si une erreur ne peut pas être corrigée, veuillez contacter le service clientèle de l'usine.



## **ATTENTION !**

Très important

Resserrer tous les raccords à vis après les 10 premières heures de fonctionnement et effectuer une nouvelle vérification après les 50 premières heures.

Pour des raisons de sécurité, vérifiez régulièrement les boulons avant chaque départ.

## 11. Conseils utiles

### 11.1. Abstellen ohne Zusammenzuklappen

- ✓ Placez la machine dans un hall ou à l'ombre, si possible
- ✓ Abaissez lentement les deux unités et placez-les en position flottante
- ✓ Abaissez la béquille et arrêtez le tracteur.
- ✓ Retirez les connexions et l'arbre à cardan
- ✓ Utilisez des cales de roue sur un terrain escarpé
- ✓ Abaissez le bras inférieur et sortez

### 11.2. Utilisation avec de la paille

Il faut laisser les unités „voler“ dans la paille. Cela signifie que les unités ne sont pas placées en position flottante, mais sont facilement levées.

Avantages pour l'utilisation avec de la paille:

- ✓ Moins d'usure des disques de glissement
- ✓ Moins de consommation de diesel car nécessite moins de puissance
- ✓ Soulève moins de tourbillons de poussière
- ✓ Moins de corps étrangers dans l'andain en raison d'un contact réduit des dents avec le sol
- ✓ Moins d'usure des dents
- ✓ Plus longue durabilité du pick-up
- ✓ Moins de chocs sur le tracteur ; la machine ne peut pas s'affaisser en cas d'ornières profondes.

## 12. Consignes d'entreposage

Les consignes d'entreposage suivantes prolongent la durée de vie du produit :

Placer la machine sur un sol plat et uniforme.

- ✓ Déformation minimale du pick-up. Prolonge la durée de vie.
- ✓ Les dents du pick-up ne peuvent pas s'abîmer.

### 12.1. Entreposage à l'extérieur

- ✓ Ne pas stocker la machine en plein soleil. Cela peut entraîner des pannes en raison de l'augmentation de la pression dans les conduites hydrauliques.
- ✓ Pour protéger les pièces en plastique et les conduites hydrauliques, il est recommandé de ranger la machine à l'ombre.

### 12.2. Hivernage

- ✓ Nettoyage de la machine
- ✓ Lubrification
- ✓ Remplacer les pièces d'usure si nécessaire
- ✓ Vérifiez la pression des pneus
- ✓ Corrigez les défauts de peinture
- ✓ Il est préférable de stocker sous un même toit
- ✓ En cas de froid, ne faites pas fonctionner la machine immédiatement à plein régime
- ✓ Entreposer le terminal de commande au sec

## 13. Service d'urgence dépannage

Veillez contacter votre partenaire agréé en cas de problème ne pouvant pas être corrigé à l'aide de la notice.

1. Partenaire de distribution local
2. Service après-vente local
3. Service après-vente Reiter Innovative Technology

## 14. Service après-vente Reiter Innovative Technology

### **RT Engineering GmbH**

Eben 5a  
4716 Hofkirchen an der Trattnach  
Austria

Tel: 0043 (0) 7248 66717-0

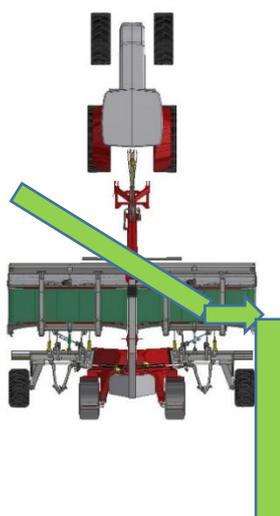
Email: [office@rt-e.at](mailto:office@rt-e.at)

Website: [www.rt-e.net](http://www.rt-e.net)

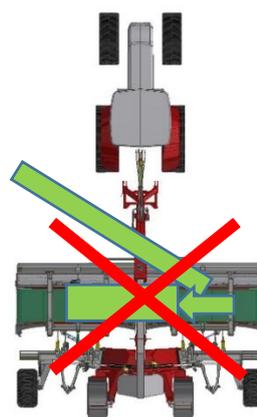
## Recommandations pour une utilisation avec succès de la technologie RESPIRO:

1. La machine ne doit être utilisée que par du personnel qualifié.
2. Les communautés de machines devraient avoir un cercle de conducteurs aussi petit que possible.
3. Avant chaque utilisation, vérifiez les points les plus importants décrits dans la notice d'utilisation.
4. La priorité absolue lorsque vous travaillez avec l'andaineur à tapis est l'uniformité de l'andain. Cela permet à chaque récolteuse de fournir les meilleures performances. Si l'andain est irrégulier, l'efficacité de la technique de récolte ultérieure est considérablement réduite.
5. Des andains uniformes sont atteints si vous suivez les consignes suivantes:
  - a) la vitesse de conduite coïncide approximativement avec la vitesse de du tapis. Le flux de la récolte doit toujours être fait sans faiblir. Si la vitesse du tapis est trop lente, l'effet de «gouttes» et donc la formation d'un amoncellement commence
  - b) aucun changement soudain de la vitesse de travail n'est effectué, notamment par un freinage brusque
  - c) les deux premiers tours dans le champ sont faits par l'andainage central; Cela applique particulièrement dans les coins de champ.
  - d) on andain dans les coins de champ vers l'extérieur pour le fonctionnement dans l'andainage latéral.
  - e) on andain hors du coin dans les coins de champs pointus, c'est-à-dire que la machine est poussée vers l'arrière dans le coin et que l'andainage commence
  - f) le fourrage ne s'accumule pas sur le tapis lors du ramassage d'andains déjà posés selon un angle oblique, mais la récolte ramassée peut s'écouler sans entrave

Correct

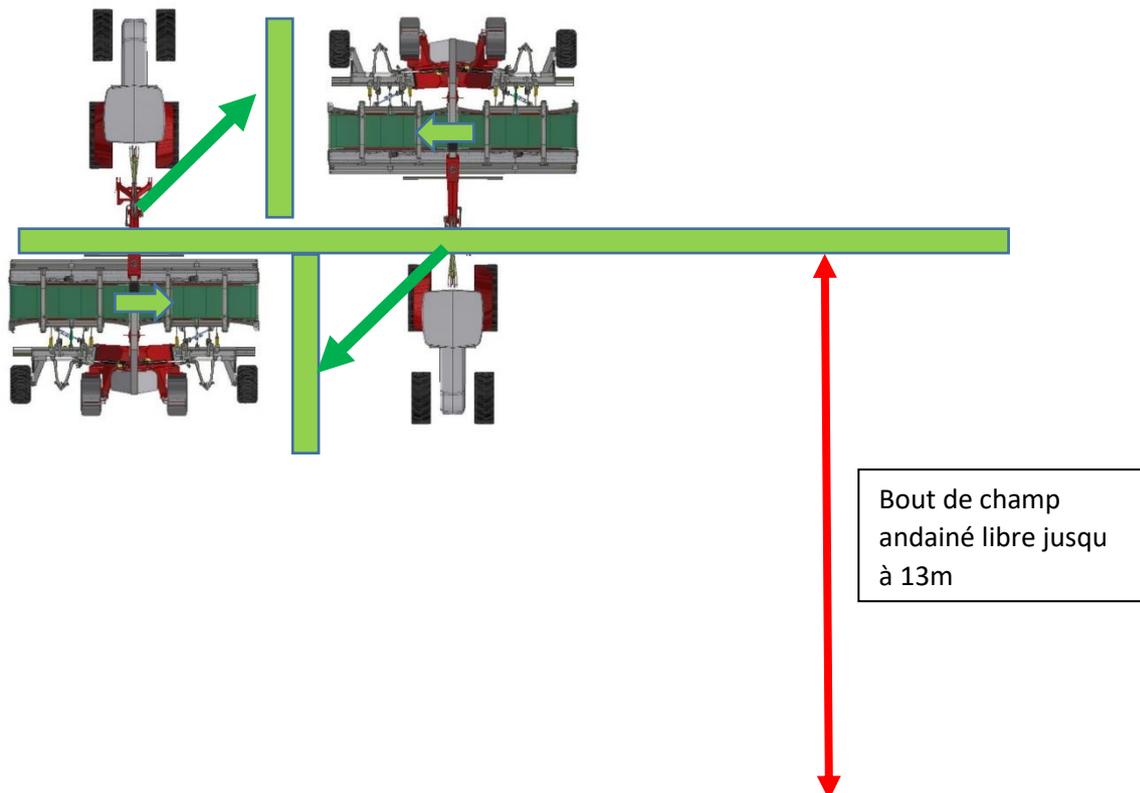


Faux



- g) le rotor travail dans la position la plus basse, en particulier avec des récoltes courtes, car il supporte de manière optimale le flux de fourrage
- h) S'il y a un blocage sur le tapis, soulevez les rotors et éjectez la récolte pendant le déplacement en avant. Ceci répartit la masse accumulée sur le tapis aussi bien que possible à l'endroit désiré
- i) la direction du tapis ne doivent pas être changée pendant la conduite invers
- j) Assurez-vous que les tapis fonctionnent avant d'alimenter le flux de fourrage au-dessus du pick-up sur la tapis

6. Pour l'ensileuse, les andains doivent être mis côte à côte. Cela permet à l'ensileuse d'atteindre le meilleur rendement.
7. Pour les cultures sensibles telles que la luzerne, etc., réduisez la vitesse du système pour minimiser les pertes de feuilles.
8. Veillez à utiliser le limiteur d'abaissement lorsque vous tournez la paille. Cela réduit l'usure.
9. Pour l'utilisation dans la paille de maïs, les unités de travail doivent être guidées juste au-dessus du sol, de manière à obtenir un compromis optimal entre la qualité de la récolte et la propreté de la récolte.
10. Le bout de champ doit être andainé libre à au moins 10 m - de sorte que le fourrage ne soit plus renversée lors du retournement.
11. Le schéma suivant montre le démarrage rapide et l'extension au-dessus de l'andain mis en bout de champ. Le fourrage sur l'andain est déplacé au milieu du champ à l'approche et amené lors de la traversée vers le bout de champ. Avantage: il n'ya pas d'accumulation de fourrage malgré un andainage transversal en bout de champ.



12. Pour nettoyer le champ, si nécessaire, après l'ensilage ou si le fourrage a été laissée au sol à certains endroits, éteignez les tapis et collectez les restes sur le tapis. Par la suite, cette quantité résiduelle peut être éliminée dans la bordure du champ ou placée sur des andains déjà posés.
13. L'andaineur à tapis permet de déplacer des andains des terrains humides.
14. Grâce à l'utilisation de systèmes de guidage, la qualité de l'andain peut être considérablement améliorée. De même, la force d'impact augmente parce que vous travaillez proprement avec moins de chevauchement.
15. Les cultures comme le seigle vert, fauchées sans conditionneur, sont mieux andainés de la tête de la plante. Cela permet d'obtenir un flux de fourrage optimal ainsi que des vitesses de travail élevées.
16. La récolte fauchée avec le conditionneur est plus facile à andainer. Si le fait de faucher sans conditionneur va causer une mauvaise qualité de l'andainage, on peut également essayer d'andainer en diagonale.
17. Si l'objectif est d'obtenir la meilleure qualité de prise possible pour la machine de récolte suivante, il est avantageux de poser l'andain complètement sur une surface ratisée. Cela présente également l'avantage supplémentaire que la ventilation du sol est optimale.



18. Pour le fonctionnement sur une pente, un lestage frontal est utile.
19. Pour un andainage étroit pour des presses et des autochargeuses, réglez la vitesse du tapis et la vitesse de travail.
20. Partagez votre expérience avec nous et d'autres collègues - Merci!