



METAL-FACH



ENRUBANNEUSE DE BALLEES Z577

MODE D'EMPLOI – PARTIE II
MODE D'EMPLOI TRADUCTION DE LA VERSION ORIGINALE EN
POLONAIS
ÉDITION I
NOVEMBRE 2018

Table des matières

PARTIE I

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
INTRODUCTION	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1. Informations de base.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.1 Introduction.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.2 Identification de l'enrubanneuse	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3 Utilisation conforme à l'utilisation prévue ..	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.4 Constitution de l'enrubanneuse.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.5 Caractéristiques de l'enrubanneuse.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.6 Dimensions de l'enrubanneuse.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.7 Emplacement des pictogrammes	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.8 Symboles d'avertissement.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2. Sécurité d'utilisation	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.1 Obligation d'information	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.2 Règles générales de sécurité	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.3 Association avec un tracteur.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.3.1 Raccordement à l'entraînement	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.3.2 Retrait de l'entraînement.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.4 Équipement de timon d'attelage.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.5 Système d'éclairage	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.6 Système hydraulique	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.7 Première mise en service	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.7.1 Premier démarrage du compteur	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3. Éléments de commande et à ajuster régulièrement	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.1 Emplacements des éléments à ajuster régulièrement	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.2 Leviers de commande	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.3 Distributeur de film.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.4 Pied de support	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.5 Réglage en hauteur de l'attelage	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.6 Modification de la position de la roue de déplacement	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.6.1 Déverrouillage de la position des demi-essieux	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 3.6.2 Verrouillage de la position des demi-essieux **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.6.3 Position de travail de la roue de déplacement **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.6.4 Position de transport de la roue de déplacement **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.7 Kit de réglage hydraulique de la roue de transport **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.8 Réglage de la largeur du dispositif de positionnement des balles **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.9 Réglage en hauteur du capteur de comptage du nombre de tours **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.10 Réglage de la largeur du bras de chargement **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.11 Réglage de la tension des chaînes..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.11.1 Réglage de la chaîne d'entraînement du plateau de travail **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.11.2 Réglage de la chaîne de la transmission des tambours du plateau de travail **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.11.3 Réglage de la chaîne de la transmission du distributeur de film **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.12 Adaptation pour l'enrubannage de film 500 mm **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.12.1 Adaptation de la transmission du plateau de travail au film de 500 mm **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.12.2 Ajustement du distributeur de film 500 mm **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.13 Réglage des clapets..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.13.1 Clapet de réglage du verrouillage du plateau tournant **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.14 Réglage mécanique du coupe-film **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.15 Réglage hydraulique du coupe-film **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.15.1 Réglage du coupe-film en hauteur **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.15.2 Réglage de la position de démarrage du coupe-film **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.15.3 Remplissage de l'accumulateur hydraulique **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 3.16 Position de transport et de travail de l'éclairage avant **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- INDEX DES NOMS ET DES ABRÉVIATIONS **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

INDEX ALPHABÉTIQUE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
NOTES	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

PARTIE II

4. Fonctionnement de l'enrubanneuse	8
4.1 Préparation des balles	8
4.2 Insertion du film	8
4.3 Compteur de tours d'enrubannage	9
4.3.1 Mise en marche et arrêt du compteur.....	10
4.3.2 Capteur de tours	10
4.3.3 Réglage du nombre de tours d'enrubannage	11
4.3.4 Méthode de calcul du nombre de tours d'emballages	11
4.3.5 Sélection du champ	11
4.3.6 Utilisation du compteur en mode comptage	12
4.4 Position de travail	13
4.5 Cycles de travail de l'enrubanneuse	15
4.5.1 Chargement des balles	17
4.5.2 Enrubannage	18
4.5.3 Déchargement de balles enrubannées.....	20
4.5.4 Découpe du film mécanique.....	22
4.5.5 Découpe du film de manière hydraulique	24
4.6 Rupture du film	25
4.7 Fin du travail – position de transport de l'enrubanneuse	26
5. Travaux d'entretien et de réparation	27

5.1	Nettoyage	28
5.2	Entretien de la machine	30
5.3	Inspections périodiques	30
5.4	Couples de serrage des vis métriques	31
5.5	Fréquence de graissage	32
5.6	Points de graissage	33
6.	Service agréé	34
6.1	Service de garantie	34
6.2	Opérations de maintenance courantes	34
6.3	Commande des pièces de rechange	34
7.	Transport de l'enrubanneuse	35
7.1	Circulation sur la voie publique	35
7.1.1	Position de transport du dispositif de positionnement des balles	37
7.1.2	Fixation du bras de chargement	37
7.2	Stabilité de l'ensemble tracteur-enrubanneuse	38
7.3	Transport en tant que charge	39
8.	Entreposage de l'enrubanneuse	40
9.	Risque résiduel	41
9.1	Description du risque résiduel	41
9.2	Évaluation du risque résiduel	41
10.	Élimination de l'enrubanneuse	42
11.	Dysfonctionnements typiques et leur résolution	43
12.	Accessoires	46
	INDEX DES NOMS ET DES ABRÉVIATIONS	47
	INDEX ALPHABÉTIQUE	48
	NOTES	50

Symboles utilisés dans le manuel :



DANGER

Symbole d'avertissement de danger. Indique une situation grave et potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une invalidité. Ce symbole avertit des situations les plus dangereuses.



NOTE

Un symbole qui attire l'attention sur des informations et des recommandations particulièrement importantes. Le non-respect de ces instructions entraînera des dommages à la machine en raison d'une mauvaise utilisation.



AVERTISSEMENT

Symbole indiquant la possibilité d'occurrence d'un risque qui, si pas évité, peut entraîner la mort ou le handicap. Ce symbole informe sur un risque de blessure plus faible que le symbole contenant le mot « DANGER ».



Symbole indiquant une information utile.



Symbole indiquant que des travaux d'entretien doivent être effectués périodiquement.

4. Fonctionnement de l'enrubanneuse

4.1 Préparation des balles

Les graminées séchées et autres légumineuses ayant un taux d'humidité d'environ 60 % doivent être enroulées en balles à l'aide de presses ramasseuses et enrubannées en balles. Les balles doivent avoir une forme cylindrique régulière et un degré d'écrasement approprié – voir le mode d'emploi de la presse.

L'enrubannage des balles doit être réalisé dans l'aire de stockage ou dans un entrepôt, de préférence dès qu'elles sont enroulées. Placer les balles enrubannées sur deux couches au maximum sur une surface sèche et lisse, en prenant soin de maintenir la continuité totale du film d'enrubannage.

Effectuer la fermentation pendant 6 à 8 semaines à des températures positives. L'ensilage préparé de cette façon fournit un fourrage complet convenant à l'alimentation.

4.2 Insertion du film

Insérer le rouleau de film dans le distributeur comme décrit ci-dessous :

- Incliner le support du rouleau de film et le fixer à l'aide d'un crochet fixé à l'ensemble tendeur.
- Dévisser vers le bas le goujon inférieur pressant le film avec le levier (manivelle).
- La hauteur du goujon supérieur est réglée sur la position correspondant à la largeur du rouleau de film 500 mm ou 750 mm.
- Placer le rouleau de film sur le goujon conique supérieur et en surmontant la résistance du ressort placer le rouleau sur le cône inférieur.
- Serrer le rouleau en tournant le goujon inférieur avec le levier (manivelle) pour assurer un maintien vertical stable du rouleau.
- Utiliser l'écrou de la vis de la manivelle pour empêcher le rouleau de se desserrer accidentellement.
- Insérez le film en dirigeant le côté adhésif extérieur dans la direction de l'axe de la balle.
- Tirer le film à travers les rouleaux tenseurs comme indiqué sur le schéma du pictogramme d'information (**fig. 18, fig. 45**).
- Après avoir tiré le film à travers les rouleaux tenseurs, retirer le crochet fixant le cadre au rouleau de film.
- Attacher l'extrémité du ruban du film sur la balle chargée.

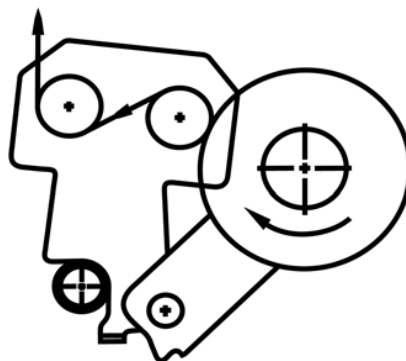


Figure 45. Schéma du parcours du film – vue de dessus

4.3 Compteur de tours d'enrubannage

Le compteur de tours d'enrubannage L-02 est un dispositif électronique qui compte et informe l'utilisateur du nombre de tours du plateau de travail, de la fin de l'enrubannage, du nombre de balles enrubannées et des statistiques sur la productivité et la durée de travail.



Le compteur est un appareil électronique pour le comptage des de tours d'enrubannage de balles et peut être utilisé pour tous les types d'enrubanneuses commandées à levier.



Monter le compteur de tours dans la cabine de l'opérateur du tracteur pour une bonne visibilité et un accès facile à l'écran.



Figure 46. Compteur de tours d'enrubannage L-02

Protéger le compteur contre l'humidité et les chocs excessifs, les impacts sur la structure de la cabine, en particulier contre les chutes sur une surface dure. Pour monter le compteur, il est possible d'utiliser un crochet magnétique sur sa paroi arrière.

L'ensemble du compteur se compose d'un compteur programmé dans un boîtier en plastique, d'un capteur de tours, d'un faisceau de câbles et d'un connecteur multi-contact.



NOTE

ATTENTION !

Protéger le compteur contre l'humidité, des produits chimiques, des précipitations directes, du gel, des températures supérieures à 50 °C et de la forte lumière du soleil.

4.3.1 Mise en marche et arrêt du compteur

Le clignotement du voyant rouge indique la configuration correcte du circuit du compteur de tours.

Pour allumer le compteur, appuyer sur le bouton d'alimentation marqué C et le maintenir enfoncé. Chaque fois que le compteur est allumé, il est accompagné de tests de l'affichage et de la tension d'alimentation (**chapitre 2.7.1**). Un résultat de test positif indique que l'appareil est prêt à travailler avec les réglages effectués lors de la mise sous tension précédente.

Pour éteindre le compteur, appuyer sur le bouton C et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le voyant rouge clignote (environ 3 secondes). Après ce signal, le compteur peut être déconnecté.

4.3.2 Capteur de tours

Raccorder le compteur de tours installé dans la cabine de l'opérateur à l'alimentation électrique (12 V) à l'aide d'une prise allume-cigare et d'un faisceau de câbles spécial avec un capteur de tours.

Le capteur de tours monté sur la partie fixe de l'enrubanneuse est associé à l'aimant permanent monté sur le cadre tournant et transmet les impulsions au compteur de tours. Chaque tour de balle est compté et affiché sur l'affichage du compteur.

Après avoir compté le nombre de tours programmé, le compteur clignote et émet un bip pour signaler la fin de l'emballage.

Le compteur peut être programmé en spécifiant le nombre de tours d'enrubannage requis dans la plage de 10 à 49.



NOTE

ATTENTION !

Protéger le faisceau de câbles reliant le capteur au compteur de tours contre les dommages mécaniques accidentels.



NOTE

ATTENTION !

Sécuriser la fiche du faisceau de câbles connecté au compteur de tours pour éviter toute déconnexion involontaire.

4.3.3 Réglage du nombre de tours d'enrubannage

- Appuyer simultanément sur F1 et F2. Les derniers réglages sont affichés. Le mode d'entrée de modification est indiqué par l'allumage simultané des LED suivantes : rouge – attention et verte – emballage.
- Modifier le nombre de tours d'emballages en appuyant sur la touche F2 (plage du nombre de tours d'emballages de 10 à 49).
- Appuyer sur C pour confirmer le changement.
- Le compteur est prêt à fonctionner avec le nouveau réglage.

4.3.4 Méthode de calcul du nombre de tours d'emballages

Formule qui peut être utilisée pour calculer le nombre de tours du plateau N :

$$N_T = L \times D \times k$$

$$N = [N_T]$$

N_T – nombre théorique de tours du plateau

N – nombre de tours cible du plateau

D – diamètre de la balle [m]

L – nombre de couches de film sur la balle (2, 4, 6 etc.)

$k=5,23$ – coefficient de traction pour film 750 mm

$k=7=85$ – coefficient de traction pour film 500 mm

Pour calculer le nombre de tours cible du plateau N , multiplier le nombre de couches de film que l'on veut obtenir L par le diamètre de la balle en mètres D et le coefficient de traction du film k correspondant à la largeur du film à enrubanner.

Le résultat est ensuite arrondi au nombre entier supérieur le plus proche.






4.3.5 Sélection du champ

- Modifiez le numéro du champ à l'aide du bouton F1 (1,2,3).
- Modifier l'affichage des balles stockées dans un champ donné avec le bouton F2, en réglant l'affichage du nombre de tours d'enrubannage et du nombre de balles.
- Le bouton F2 donne également des données sur la performance moyenne de l'enrubanneuse par heure de fonctionnement et sur le nombre de balles enrubannées.
- Après avoir sélectionné le numéro du champ, l'affichage du compteur peut être effacé en appuyant simultanément sur les boutons F2 et C. Le système indique qu'il est prêt pour effectuer des modifications par une LED rouge et un bip continu.
- Maintenir les boutons enfoncés jusqu'à ce que le signal audio soit désactivé.
- L'affichage du compteur pour un champ donné a été supprimé.

4.3.6 Utilisation du compteur en mode comptage

- Après avoir sélectionné le champ et défini le nombre de tours d'enrubannage, il est possible de commencer à travailler. Le compteur passe automatiquement à l'option d'indication d'enrubannage lorsqu'il reçoit des impulsions du capteur de tours de l'enrubanneuse.
- Lorsque le nombre de tours d'enrubannage souhaité est atteint, l'affichage du compteur et la LED rouge clignotent alternativement. Il y a également émission d'un bip intermittent en fin d'opération d'enrubannage.
- Couper le signal de fin de l'opération d'enrubannage en appuyant sur le bouton C et en le maintenant enfoncé. Appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le nombre de balles enrubannées s'affiche à l'écran et que la diode LED rouge s'éteigne.
- Le compteur est prêt pour compter les enrubannages de balles suivantes.

Tableau 5. Exemple d'affichage à l'écran du compteur L02.

Symbole graphique	Indication	Exemple d'indication	Signification
	Nombre de balles	16	12 balles ont été enrubannées dans le champ donné.
	Durée	3,25	Durée de travail. Dans ce champ, elle est de 3 heures et 25 minutes.
	Productivité	3,5	En moyenne, 3,5 balles sont enrubannées par heure dans le champ donné.
	Enrubannage	24,15	Le compteur de tours d'enrubannage est réglé sur 24. En ce moment, le nombre de tours d'enrubannage de balles est de 15.
	Avertissements / Alarmes	Clignotant avec un éclairage Err I	Erreur n° 1

4.4 Position de travail

Avant de commencer le travail, amener l'enrubanneuse de la position de transport à la position de travail :

- Placer le tracteur sur le sol plat et solide.
- Pour régler l'éclairage avant en position de travail (**chapitre 3.16**).
- Déverrouiller la protection mécanique de position du demi-essieu droit (**chapitre 3.6.1**).
- Amener le demi-essieu en position de travail (**chapitre 3.6.3**) ou si équipé d'un vérin hydraulique (**chapitre 3.7**).
- Verrouiller la protection mécanique de la position du demi-essieu (**chapitre 3.6.2**).
- Soulever le bras de chargement à sa hauteur maximale et faire glisser le goujon de verrouillage de transport du bras de chargement en position déverrouillée (**fig. 47 – B**).
- Abaisser le bras de chargement.
- Placer le dispositif de positionnement des balles en position de travail (**fig. 48**).
- Retirer la protection de transport de l'ensemble du dispositif de positionnement des balles et la placer dans son support sur le cadre du dispositif de positionnement des balles.

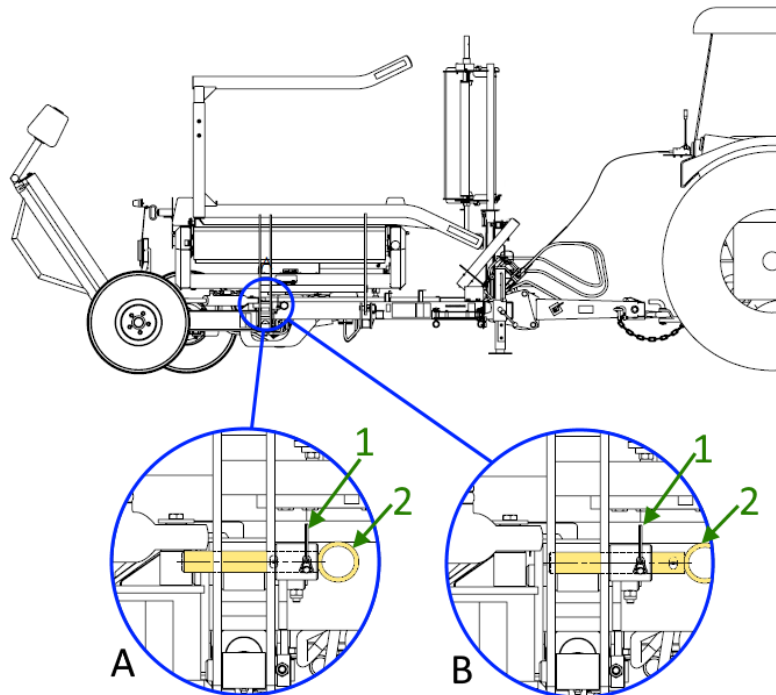


Figure 47. Verrouillage de la position du bras de chargement : A – position de transport, B – position de travail, 1 – goupille d'arrêt du goujon de verrouillage, 2 – goujon de verrouillage

Pour placer le dispositif de positionnement des balles en position de travail (**fig. 48**) :

- Retirez la goupille d'arrêt (1) du goujon de verrouillage (3) de la position de transport du dispositif de positionnement des balles.
- Poussez le dispositif de positionnement des balles vers l'enrubanneuse (2) et retirez le goujon de verrouillage (3).
- Abaisser avec précaution le dispositif de positionnement des balles jusqu'à ce qu'il repose sur le ressort (4).
- Placer le goujon (3) avec la goupille d'arrêt (1) dans la cabine du tracteur.

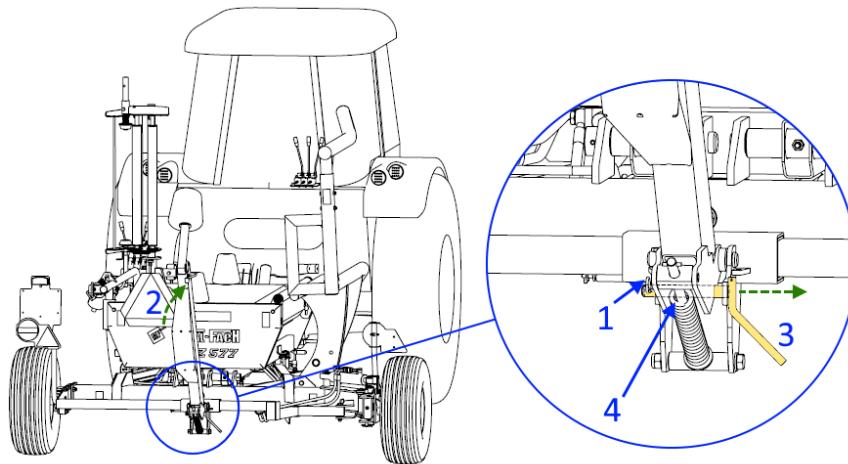


Figure 48. Position de travail du dispositif de positionnement des balles

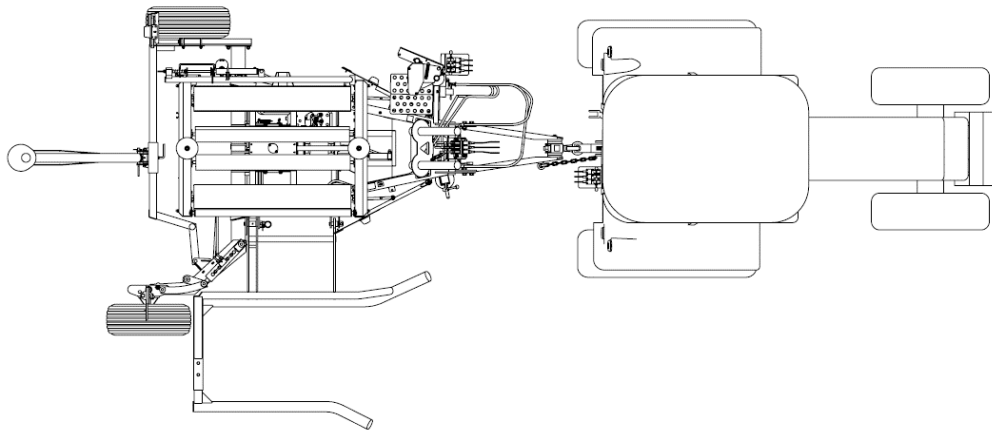
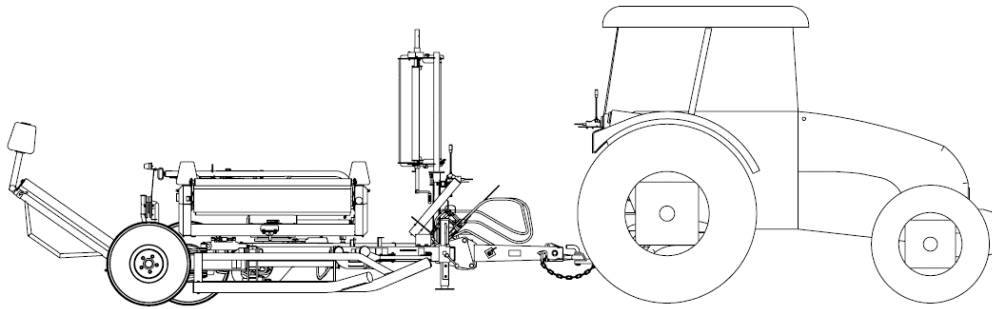


Figure 49. Position de travail de l'enrubanneuse



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

Il faut être prudent lors de réglage du demi-essieu et du dispositif de positionnement des balles. Risque d'écrasement des mains.

4.5 Cycles de travail de l'enrubanneuse

Pendant le processus d'enrubannage, les cycles de travail de la machine se succèdent :

- Chargement – prise de la balle du sol avec le bras de chargement, transfert de la balle sur la table de travail et abaissement du bras (**chapitre 4.5.1**).
- Enrubannage – rotation de la balle sur le plateau de travail et application des couches suivantes de film sur la balle (**chapitre 4.5.2**).
- Déchargement – transfert de la balle enrubannée de la table de travail jusqu'au dispositif de positionnement des balles, puis glissement de la balle enrubannée du dispositif de positionnement des balles vers le sol (**section 4.5.3**).
- Prise et découpe du film – processus automatique se déroulant à l'étape initiale du déchargement qui consiste à la prise d'un ruban de film tendu entre une balle et le chargeur de film et à le couper du côté de la balle (**chapitre 4.5.4**).



Enrubanner les balles à des températures positives. Enrubanner les balles dans le champ ou dans l'aire de stockage des balles.



En évitant les transports inutiles, le risque d'endommagement du film d'enrubannage des balles est minimisé.



NOTE

ATTENTION !

Vérifier avant de commencer le travail :

- que le timon de l'enrubanneuse est correctement attelé au timon du tracteur,
- que les raccords hydrauliques sont corrects,
- que les branchements du compteur de tours sont corrects,
- le levage et l'abaissement du bras de chargement,
- le levage et l'abaissement du plateau tournant,
- la fluidité et le sens de rotation du cadre rotatif et des tambours – le cadre tournant doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pendant l'enrubannage,
- le verrouillage du plateau tournant
- le serrage des goupilles des roues de l'enrubanneuse.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

Avant d'enclencher l'entraînement du cadre tournant, vérifier qu'il n'y a pas de personnes dans la zone de travail de la machine.



NOTE

ATTENTION !

Le maintien du bon état des rouleaux, en particulier de leurs bords, permet de minimiser le risque de déchirure du film lors de l'enrubannage.



NOTE

ATTENTION !

Ne pas enrubanner sous la pluie.



NOTE

ATTENTION !

Si la balle est enrubannée trop serrée, arrêter le processus d'enrubannage. Déterminer la cause de la tension élevée du film. Régler la tension correcte du film. Reprendre le processus d'enrubannage des balles.



NOTE

ATTENTION !

Ne pas utiliser l'enrubanneuse sur des pentes supérieures à 8°.

4.5.1 Chargement des balles

Procédure de chargement de la balle (fig. 50, 51) :

- Le plateau de travail doit être verrouillé en position de chargement – le long de l’axe de l’enrubanneuse avec le dispositif de découpe sur le côté gauche de la machine.
- Approcher l’enrubanneuse avec le bras de chargement de la balle jusqu’à ce que la balle se trouve entre les bras du grappin.
- L’axe longitudinal (1) de l’enrubanneuse qui s’approche doit être parallèle à l’axe de la balle à charger (2).
- Arrêter le tracteur lorsque la balle repose contre la surface de retenue du bras de chargement (3).
- Soulever le bras de chargement (4) jusqu’à ce que la balle roule librement sur le plateau tournant (5).
- Abaisser le bras de chargement (6) en position basse.

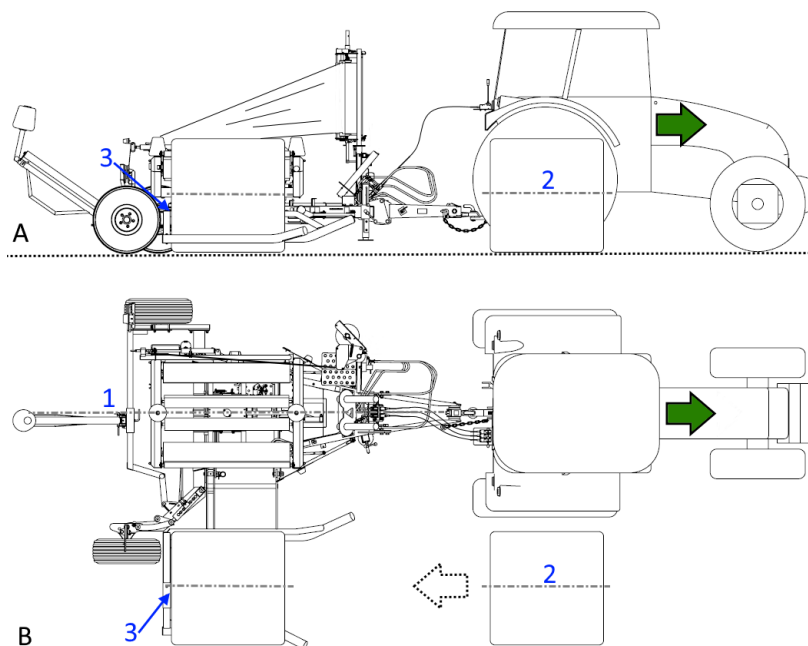


Figure 50. Positionnement de l’enrubanneuse pour le chargement des balles : A – vue latérale droite, B – vue de dessus

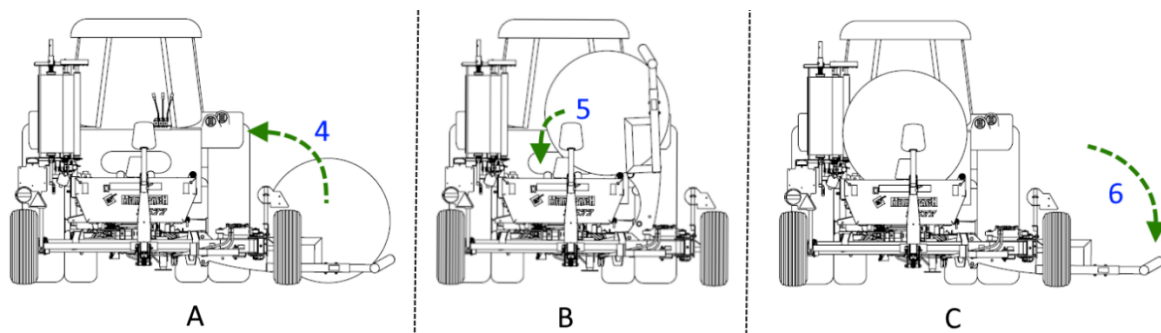


Figure 51. Chargement des balles : A – Levage du bras de chargement, B – Transfert des balles sur la table de travail, C – Abaissement du bras de chargement

4.5.2 Enrubannage

Procédure lors de l'enrubannage des balles (fig. 52, 53, 54) :

- Pour la première balle, tirer le film aussi loin que possible du distributeur et le fixer à la balle avec une ficelle ou un filet. Pour les balles suivantes, l'extrémité du film se trouve déjà dans le coupe-film.
- Utiliser le levier rotatif de la table de travail pour actionner en douceur l'entraînement du moteur hydraulique de l'enrubanneuse dans le sens de l'enrubannage (1). Effectuer les deux premiers tours à une vitesse plus lente que la vitesse d'enrubannage.
- La balle se trouvant sur le plateau tournant tourne à chaque rotation du plateau et simultanément d'un certain angle autour de l'axe horizontal (2), ce qui provoque le chevauchement des couches successives de film l'une sur l'autre et, par conséquent, l'enrubannage serré de la balle.
- Les cônes latéraux sur les côtés du cadre tournant empêchent la balle de glisser des tambours pendant l'enrubannage.
- Enrubannez la balle tout en laissant tourner le moteur du tracteur à 1500 tr/min. Les couches suivantes du film devraient se chevaucher de 50 %.
- Un signal continu du compteur de balles indique la dernière rotation – réduire en douceur la vitesse de la table de travail.
- Arrêter le plateau de travail dans une position qui dépasse la position initiale d'environ 45° (3).
- Déplacer de manière fluide le levier de commande de la rotation de la table dans le sens opposé au sens d'enrubannage, ce qui bloque la position de la table de travail dans sa position de déchargement (4).
- Lors du blocage, le raccourcissement du vérin (5) provoque le glissement du goujon de blocage (6) dans le manchon du plateau de travail.
- Le plateau travail verrouillé ne se déplace pas au-delà de sa position de déchargement.
- Le compteur peut être utilisé pour confirmer qu'une balle a été lancée et comptée – en maintenant le bouton C enfoncé.

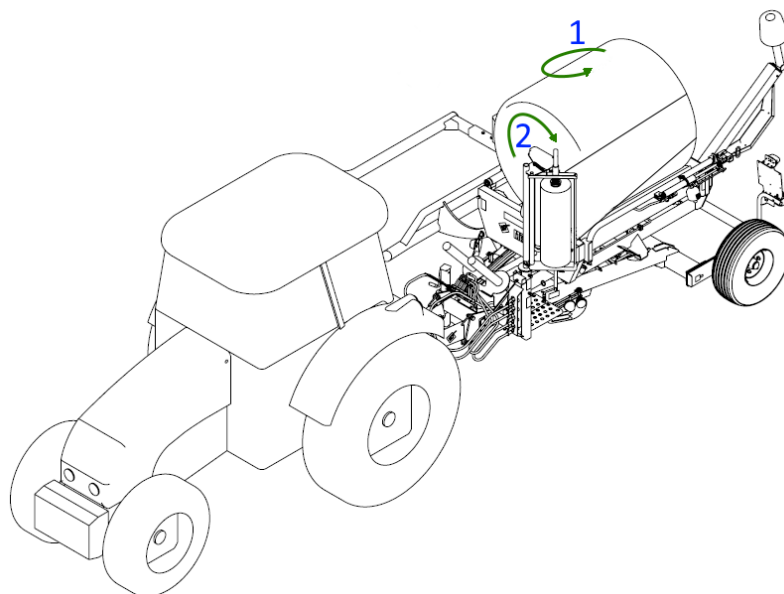


Figure 52. Enrubannage d'une balle

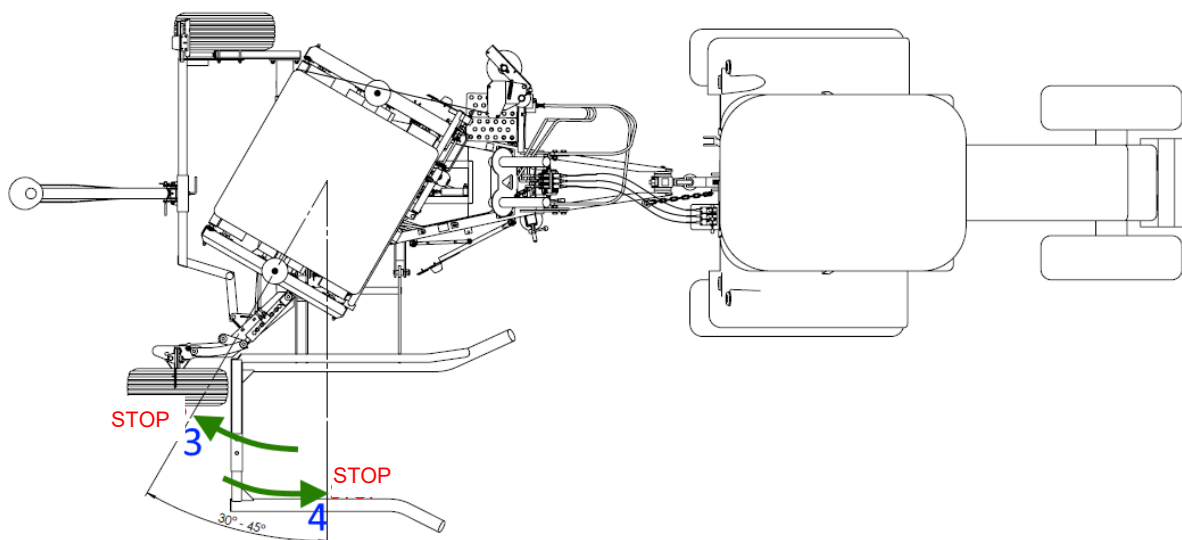


Figure 53. Arrêt et verrouillage du plateau de travail pour le déchargement

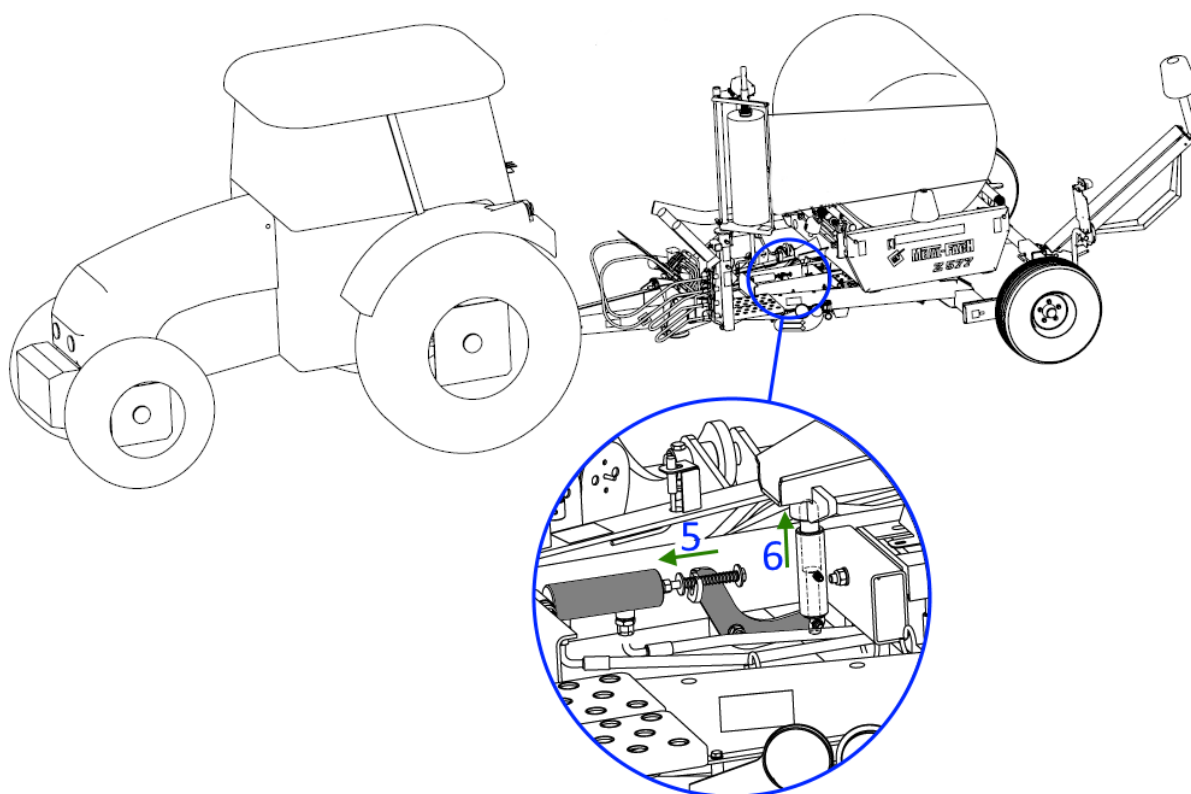


Figure 54. Verrouillage de la table de travail en position de déchargement.

4.5.3 Déchargement de balles enrubannées

Procédure lors du déchargement des balles (fig. 55, 56, 57) :

- S'assurer que le plateau tournant est verrouillé contre toute rotation non autorisée.
- Soulever le cadre de la table de travail à l'aide du levier de commande (1).
- À l'extrémité du point de levage, le film doit être saisi et coupé (2).
- Si l'enrubanneuse est équipée d'un coupe-film hydraulique, maintenir le levier de commande de déchargement en position de mise en marche jusqu'à ce que le film soit coupé.
- Si l'enrubanneuse est équipée d'un coupe-film mécanique, le levier de commande de déchargement peut être relâché après le levage maximum du plateau de travail.
- Si l'enrubanneuse n'est pas équipée d'un dispositif de positionnement des balles, la balle enrubannée doit rouler du plateau de travail vers le sol (3).
- Si l'enrubanneuse est équipée d'un dispositif de positionnement des balles, la balle enrubannée doit rouler sur le dispositif de positionnement des balles (4) qui tourne la balle (5) vers la gauche du dispositif de positionnement des balles et la place sur le sol sur sa partie plate (6)
- Abaisser le plateau travail en position horizontale (7).
- Tourner le plateau de travail en position de chargement en le verrouillant dans cette position (8, 9)
- S'éloigner de la balle déchargée, en faisant attention à ne pas endommager la balle enrubannée.

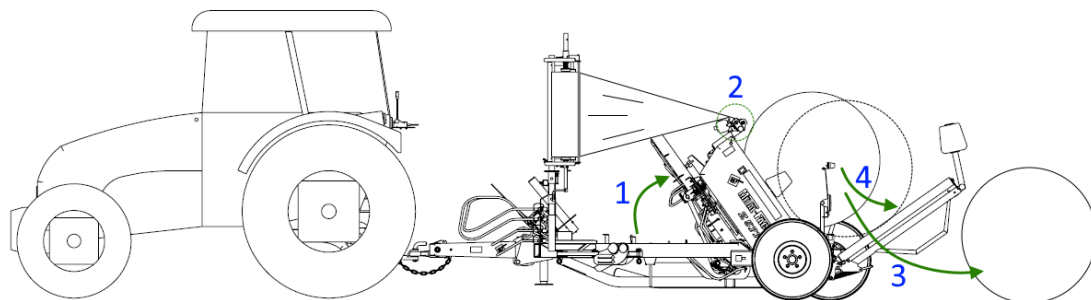


Figure 55. Levage de la table de travail et déchargement des balles

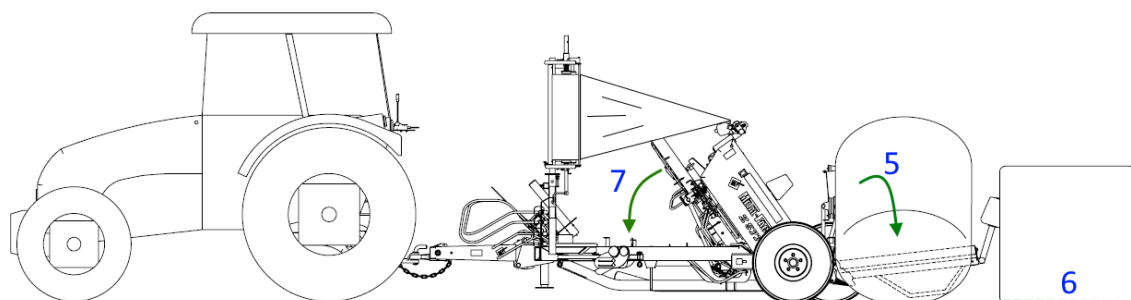


Figure 56. Déchargement de balles avec un dispositif de positionnement des balles

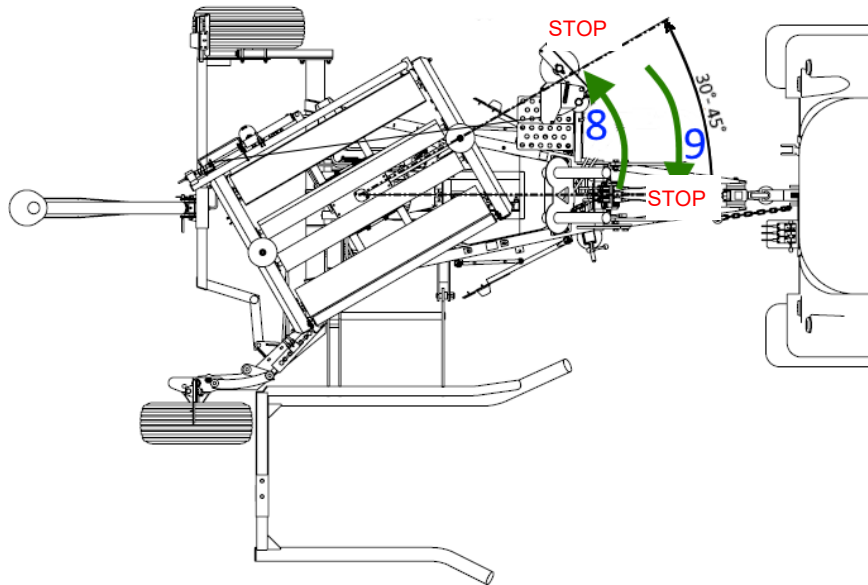


Figure 57. Verrouillage du plateau de travail pour le chargement



NOTE

ATTENTION !

Avant de commencer à décharger la balle, s'assurer qu'il n'y a aucune personne dans la zone de la balle.

La balle déchargée crée un risque d'écrasement.



NOTE

ATTENTION !

Le déchargement ne peut s'effectuer que sur un sol horizontal et plat.

Le déchargement d'une balle sur une pente peut provoquer un comportement imprévu de la balle et créer un danger supplémentaire.

4.5.4 Découpe du film mécanique

Description du processus automatique de préhension et de découpe du film (**fig. 58**) :

- Lors de la phase initiale de déchargement pendant le levage de la table de travail, le ruban de film, tendu entre la balle et le distributeur, passe entre les surfaces de pincement(1).
- Lorsque le plateau de travail atteint la position la plus haute, le levier (2) tiré par la chaîne (3) fait tourner l'axe de coupe (4).
- L'axe du coupe-film est relié au bras du coupe-film (5) qui tourne avec lui.
- La première étape consiste en une rotation bras du coupe-film qui est articulé au dispositif de serrage à travers d'une tige de traction à ressort (6) qui ferme le dispositif de pincement et attrape le film.
- Ensuite, la lame de coupe articulée au bras du coupe-film à travers d'une tige articulée (7) tourne et coupe le film entre le dispositif de pincement et la balle.
- Simultanément, le pare-chocs du bras (8) est tiré par le câble et ramené à sa position initiale.

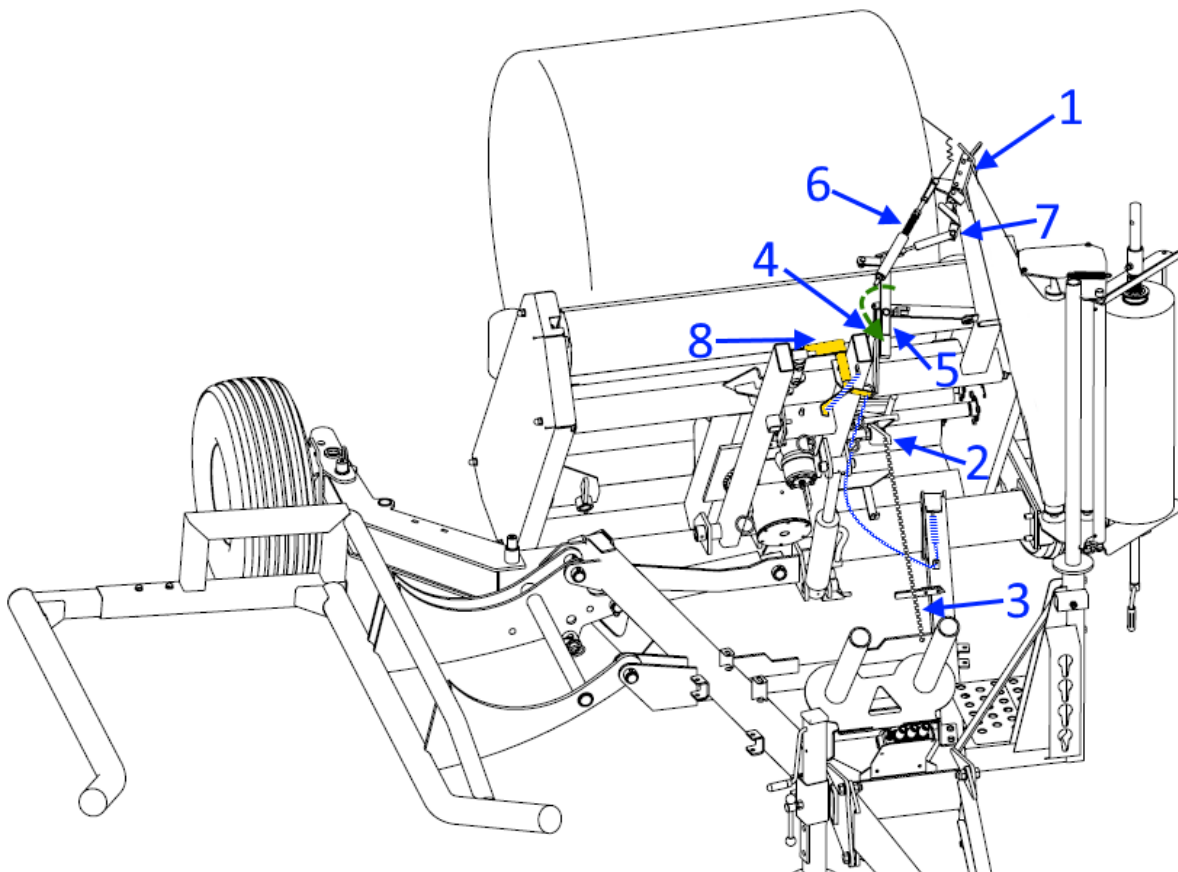


Figure 58. Préhension et découpe du film

Description de la sortie du film après le deuxième tour du plateau de travail – coupe-film mécanique :

- À la fin de la première rotation, le bras du coupe-film heurte le pare-chocs du bras, le faisant tourner et le mettant en position de verrouillage.
- À la fin du deuxième tour, le bras du coupe-film heurte la surface du pare-chocs bloqué et, sous cet impact, il tourne autour de son axe dans le sens opposé à celui de la fermeture du bras du coupe-film.
- La rotation du bras du coupe-film ouvre le dispositif de pincement et le couteau du coupe-film.
- Le bras du coupe-film en position ouverte est réglé à une hauteur au-dessus du pare-chocs telles qu'ils ne sont plus en contact l'un avec l'autre lors des tours suivants.



NOTE

ATTENTION !

Le fait de soulever le plateau de travail lorsqu'il n'est pas verrouillé en position de déchargement peut endommager l'ensemble du coupe-film.

Toujours verrouiller le plateau de travail dans la position appropriée avant le chargement ou le déchargement.



NOTE

ATTENTION !

Le coupe-film doit être fermé pendant le chargement



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

Abaisser les leviers de commande du distributeur hydraulique s'il y a un risque lié à l'utilisation de l'enrubanneuse. Arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et serrer le frein auxiliaire. Repérer le danger existant et l'éliminer.

4.5.5 Découpe du film de manière hydraulique

Description du processus automatique de préhension et de découpe du film (**fig. 58**) :

- Lors de la phase initiale de déchargement pendant le levage de la table de travail, le ruban de film, tendu entre la balle et le distributeur, passe entre les surfaces de pincement(1).
- Lorsque le plateau de travail atteint la position la plus haute, le levier (2) tiré par la câble (3) démarre la vanne du coupe-film (4).
- En tenant le levier de commande en position de déchargement, le vérin du coupe-film saisit le ruban du film (5) et le guide vers le couteau du coupe-film, coupant le film entre le dispositif de pincement et la balle (6).

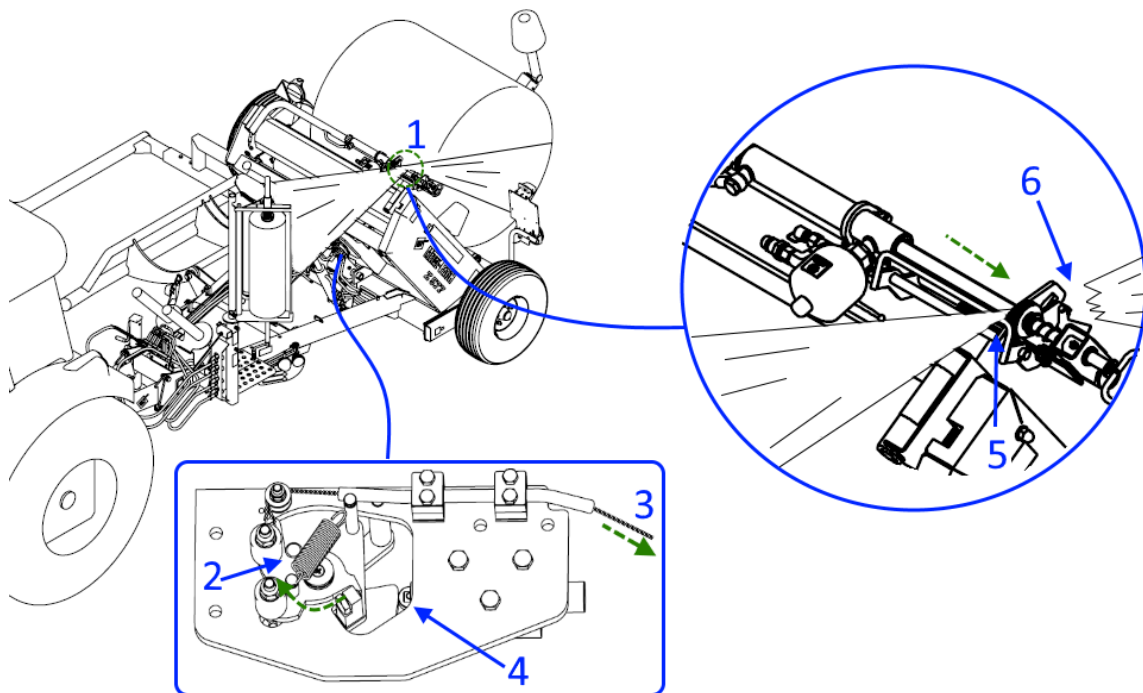


Figure 59. Coupe-film hydraulique – préhension et coupe du film.



NOTE

ATTENTION !

Le fait de soulever le plateau de travail lorsqu'il n'est pas verrouillé en position de déchargement peut endommager l'ensemble du coupe-film.

Toujours verrouiller le plateau de travail dans la position appropriée avant le chargement ou le déchargement.

Description de la sortie du film après le deuxième tour du plateau de travail – coupe-film hydraulique :

- Lors de la première rotation du plateau de travail, le pare-chocs (**fig. 60 – 1**) monté sous le plateau de travail déplace le levier (**fig. 59 – 2**) en position intermédiaire après avoir frappé le premier rouleau du levier (**fig. 60 – 2**).
- Pendant le deuxième tour du plateau de travail, le pare-chocs déplace à nouveau le levier, cette fois en position ouverte (**fig. 42**) après avoir heurté le deuxième rouleau (**fig. 60 – 3**).
- Le distributeur hydraulique (**fig. 60 – 4**) est réglé pour permettre à l'huile d'être poussée hors du vérin du coupe-film sur la conduite d'écoulement en T à partir du distributeur hydraulique et d'ouvrir le dispositif de pincement du coupe-film.
- Après avoir réglé la vanne en position ouverte du coupe-film, le pare-chocs ne doit pas heurter les rouleaux du levier lors des révolutions suivantes du tableau de travail.

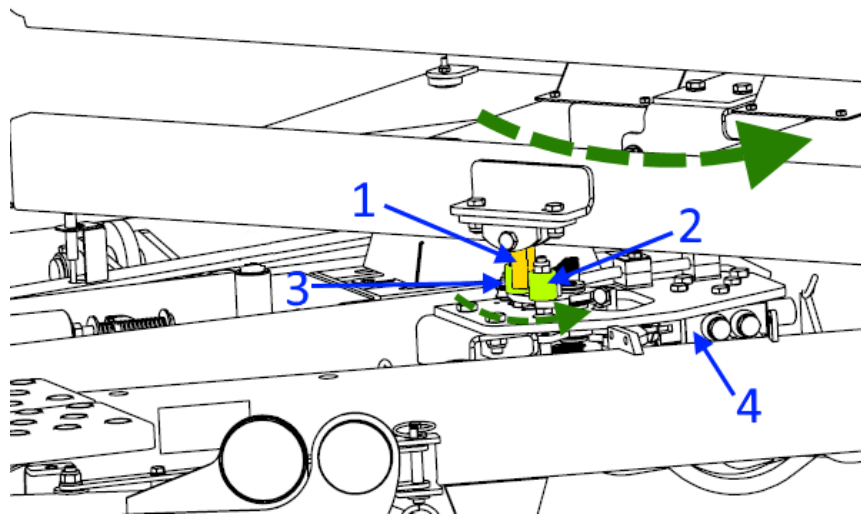


Figure 60. Coupe-film hydraulique – mécanisme d'ouverture du coupe-film

4.6 Rupture du film

Si le film se rompt pendant l'enrubannage :

- Arrêter en douceur la rotation du plateau de travail.
- Mettre le levier de distributeur hydraulique du tracteur au point mort, arrêter le moteur du tracteur et serrer le frein auxiliaire et retirer la clé de contact.
- Tirer un ruban de film hors du distributeur de film et fixer l'extrémité du film à la balle.
- Mettre en marche le tracteur et son circuit hydraulique.
- Continuer l'enrubannage, si nécessaire, faire des tours supplémentaires sur le plateau de travail pour recouvrir la balle fermement.

4.7 Fin du travail – position de transport de l'enrubanneuse

À la fin du travail, nettoyer la machine de tout résidu de foin, de filet et de film.
Débrancher le compteur et le ranger dans la cabine du tracteur.

Positionner l'enrubanneuse en position de transport :

- Placer le tracteur sur le sol plat et solide.
- Le coupe-film hydraulique doit être en position ouverte, le couteau du coupe-film hydraulique doit être fixé en ajustant son capot de protection.
- Déverrouiller la protection de la roue de transport droite de l'enrubanneuse (**chapitre 3.6.1**).
- Positionner la roue de déplacement droite de l'enrubanneuse en position de transport (**chapitre 3.6.3**) si elle est équipée d'un vérin hydraulique (**chapitre 3.7**).
- Verrouiller la protection de la roue de transport droite (**chapitre 3.6.2**).
- Amener le dispositif de positionnement des balles en position de transport et le bloquer. (**chapitre 7.1.1**)
- Soulever le bras de chargement à sa hauteur maximale et placer le verrouillage de transport (**chapitre 7.1.2**).
- Après avoir débranché les connecteurs hydrauliques des conduites d'alimentation hydraulique les protéger avec les capuchons de protection en plastique (**fig. 61 – 1**) et les placer dans leurs supports sur le cadre de la machine (**fig. 61 – 2**).
- Positionner l'éclairage avant de l'enrubanneuse en position route (**chapitre 3.16**).

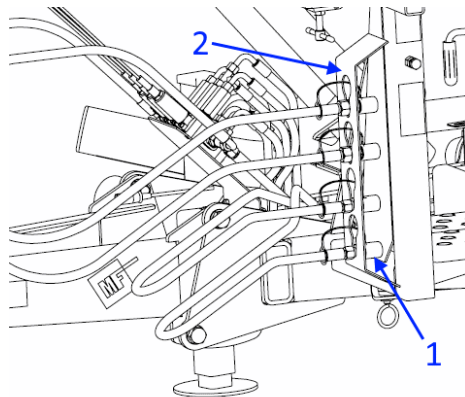


Figure 61. Support des conduits hydrauliques



NOTE

ATTENTION !

Il est interdit de dételer l'enrubanneuse du tracteur avec une balle sur le plateau tournant.

**NOTE****ATTENTION !**

Il est interdit de conduire une enrubanneuse avec une balle chargée sur la voie publique.

5. Travaux d'entretien et de réparation

**AVERTISSEMENT****AVERTISSEMENT !**

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes familiarisées avec le présent mode d'emploi et disposant des qualifications et des outils appropriés pour le faire. Le manque de connaissances sur l'utilisation et l'entretien sûrs de l'enrubanneuse et l'utilisation d'outils inadaptés peuvent mettre en danger la vie ou endommager la machine

Lors des travaux d'entretien, porter des vêtements et des chaussures de protection adaptés aux activités à effectuer et aux substances à manipuler.

Ne pas essayer de réparer les fuites de l'équipement et des composants hydrauliques sous pression.

Si des pièces de la machine sont endommagées, les remplacer par des pièces d'origine neuves. L'utilisation de pièces non d'origines ou incorrectes annulera la garantie de la machine.

Il est essentiel d'éviter toute utilisation involontaire de l'enrubanneuse ou toute utilisation par des personnes non autorisées et non qualifiées.

Mettre en œuvre les mesures pour éviter tout démarrage accidentel de la machine.

Si vous devez travailler sur des composants de l'enrubanneuse qui ne sont pas accessibles depuis le sol, n'utilisez que les éléments qui sont destinées à monter (échelles de sécurité). Ne pas utiliser les composants de l'enrubanneuse comme élément d'appui pour monter sur la machine.



Les vis des raccords fixes doivent être serrées selon les couples de serrage indiqués dans le **tableau 6 (chapitre 5.4)**.

Sur les raccords mobiles, serrer les vis de manière à ce qu'il y ait le moins de jeu possible dans les composants et qu'ils restent mobiles.

Respecter les listes de contrôle lors de l'attelage de la machine au tracteur, du démarrage de la machine et du dételage de l'enrubanneuse du tracteur.



Il est recommandé de tenir un registre des opérations d'entretien et d'inspection. Cela vous permet d'avoir une vue d'ensemble constante de l'état technique de la machine et d'éviter dans opérations de réparation dans les champs.

Mettre en œuvre les mesures pour éviter les fuites d'huile hydraulique dans l'environnement. Les réparations du système hydraulique doivent être effectuées dans un endroit , où il n'y a aucun risque de pénétration d'huile dans le sol, les eaux souterraines ou de contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. Utiliser des contenants étanches et sécuritaires pour entreposer l'huile usagée.

S'il est nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien sous des ensembles soulevés de la machine (par ex. remplacement des roues), sécuriser les éléments soulevés de la machine contre tout abaissement en installant des supports stables sous ceux-ci.

Lors du changement de roue, soulever l'enrubanneuse en positionnant l'élévateur aux points marqués d'un pictogramme



NOTE

ATTENTION !

Lors du pompage des roues, ne pas dépasser la pression recommandée. Lorsque la machine n'est pas chargée, la pression est de 3,5 bars.

5.1 Nettoyage



Soyez prudent lorsque vous nettoyez la machine avec un équipement sous pression. Les paliers, les raccords vissés, les raccords hydrauliques et électriques ne sont pas étanches à l'eau. Ne pas laisser ces composants entrer en contact avec l'eau pendant de longues périodes. Après chaque nettoyage à l'eau, ces composants doivent être re-lubrifiés. Les endroits où le capot de protection du faisceau électrique a été endommagé doivent être séchés et protégés avec du ruban de réparation imperméable à l'eau.

Nettoyer la machine après utilisation :

- Enlever les traces plantes, débris et autres contaminants sur la machine.
- Nettoyer les éléments d'éclairage.
- Nettoyer les pictogrammes d'avertissement et la plaque signalétique pour s'assurer qu'ils sont lisibles.

- Retirer les saletés des rouleaux tendeurs de film doivent être , il est possible d'utiliser de l'alcool dénaturée pour cela.
- Les tambours du plateau de travail peuvent être lavés à l'eau et au détergent avec un dispositif sous pression.

Protéger la machine après le nettoyage :

- Après avoir nettoyé la machine à l'eau, lubrifier à nouveau les paliers, les joints et les rotules.
- Recouvrir les couteaux du coupe-film d'une couche d'huile végétale.
- Protéger toutes les pertes de peinture et les rayures sur les revêtements protecteurs avec des agents anti-corrosifs et les peindre.
- Les autocollants de sécurité endommagés doivent être rénovés ou remplacés.

Nettoyer le boîtier sale du compteur L-02 avec un chiffon légèrement humide et un détergent. Ne pas utiliser de solvants organiques (acétone, essence, solvant nitro, par exemple) pour le lavage, car il y a un risque d'endommagement du boîtier du panneau.

La plaque signalétique doit être remplacée uniquement par le service.



Le compteur doit être remis au service après-vente en cas d'endommagement de son boîtier. La réparation par soi-même du compteur endommagé annulera la garantie.

5.2 Entretien de la machine



Pour maintenir en état la machine et assurer la durée de vie des pièces mobiles de la machine, respecter le tableau de maintenance (**tab. 7**) et effectuer des contrôles périodiques sur la machine. Les travaux d'entretien doivent être effectués sur l'enrubanneuse lorsqu'elle est en position de fonctionnement. En cas de nécessité d'utiliser une autre position cela sera indiqué séparément.



Pour la graissage à la graisse malléable, utiliser la classe de graisse EP 2 ou EP 3 (par ex. LT-43 EP-3). Utiliser un pistolet graisseur pour appliquer la graisse à travers le graisseur. Les surfaces de glissement peuvent être lubrifiées avec une brosse recouverte de graisse. Dans le cas des chaînes à rouleaux, il est recommandé d'utiliser des lubrifiants ou des huiles dédiés aux chaînes à rouleaux.

Il est recommandé d'éliminer autant que possible les résidus de la graisse précédente des surfaces de glissement avant de procéder au graissage, car elle peut contenir des impuretés (sable, impuretés organiques) qui peuvent entraîner une usure accélérée des pièces ou une perte des propriétés de la graisse. Après le graissage, enlever l'excès de graisse des points de graissage afin qu'il n'y ait pas d'accumulation de saletés et qu'il n'entrave pas le fonctionnement de la machine.

5.3 Inspections périodiques

Des inspections périodiques sont recommandées toutes les deux saisons d'utilisation de la machine. Lors du remplacement de pièces, il est recommandé d'utiliser des pièces de rechange d'origine qui garantissent que l'enrubanneuse sera complètement fonctionnelle pour une longue période d'utilisation.

Tous les 5 ans remplacer les conduites en caoutchouc hydrauliques de puissance.

Tous les deux ans, vidanger l'huile du renvoi d'angle de la machine comme suit :

- Positionner la machine sur une surface plane.
- Placer un récipient étanche approprié sous le bouchon de vidange.
- Dévisser les bouchons de remplissage, de vidange et de trop-plein.
- Après avoir complètement vidangé l'huile, fermer le bouchon de vidange.
- Verser de l'huile de transmission 80W90 par le bouchon de remplissage jusqu'au niveau du bouchon de remplissage.
- Visser les bouchons de trop-plein et de remplissage.
- Amener l'huile usagée dans un centre de collecte.



NOTE

ATTENTION !

Il est obligatoire de porter des vêtements de protection imperméables adaptés au contact avec les produits pétroliers lors des opérations de changement d'huile.

5.4 Couples de serrage des vis métriques

Les valeurs optimales pour les couples de serrage des vis ou des boulons et les couples de serrage des écrous [Nm] sont indiquées dans le **tableau 6**.

Tableau 6. Couples de serrage pour vis métriques

Couples de serrage des vis – vis métriques en Nm							
Taille Ø mm	Course mm	Version des vis – classe de résistance					Écrous de roue, boulons de roues
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

5.5 Fréquence de graissage

Tableau 7. Tableau des fréquences de graissage

NOM DE L'ÉLÉMENT	POINT DE GRAISSAGE	N° DE DESSIN	FRÉQUENCE DE GRAISSAGE				REMARQUES
			Toutes les 10 heures de travail	Toutes les 50 heures de travail	Avant de commencer la saison	En fin de saison	
Paliers du plateau tournant	5	63			•		Pistolet de graissage – Graisse pour paliers
Paliers des tambours du plateau de travail	5	62		•	•	•	Graisse pour paliers ou huile de lubrification
Paliers des distributeurs de film	5	62		•	•	•	Graisse pour paliers ou huile de lubrification
Goujons des charnières des pièces mobiles	2	62, 63		•	•	•	Pistolet de graissage – Graisse pour paliers
Transmission à chaîne – plateau de travail, entraînement des tambours, transmission du tendeur de film	3	62, 63	•		•	•	Huiles ou graisses spéciales pour chaînes à rouleaux
Filetage du mécanisme de serrage du rouleau de film	7	62		•		•	Graisse pour paliers ou huile de lubrification
Filetage du mécanisme du pied de support	7	62			•	•	Pistolet de graissage – Graisse pour paliers
Douille du vérin	6	62, 63		•	•		Pistolet de graissage – Graisse pour paliers
Mécanisme de découpe de film – axe de rotation du mécanisme	8	62, 63		•	•		Pistolet de graissage – Graisse pour paliers
Mécanisme de découpe de film – articulations mobiles	8	62, 63	•		•		Graisse pour paliers ou huile de lubrification
Mécanisme de découpe de film – lames de découpe	1	62				•	Huile d'origine végétale
Renvoi d'angle (coupe-film mécanique)	4	62	Remplacement de l'huile de transmission tous les 2 ans				Huile de transmission 80W90
Renvoi d'angle (coupe-film hydraulique)	4	62			•		Graisse pour paliers

5.6 Points de graissage

Détail des éléments lubrifiants (fig. 62, 63) :

- 1 – Couteau du coupe-film
- 2 – Goujon
- 3 – Pignon à chaîne
- 4 – Renvoi d'angle
- 5 – Roulement à billes
- 6 – Douille du vérin
- 7 – Filetage
- 8 – Mécanisme de découpe de film

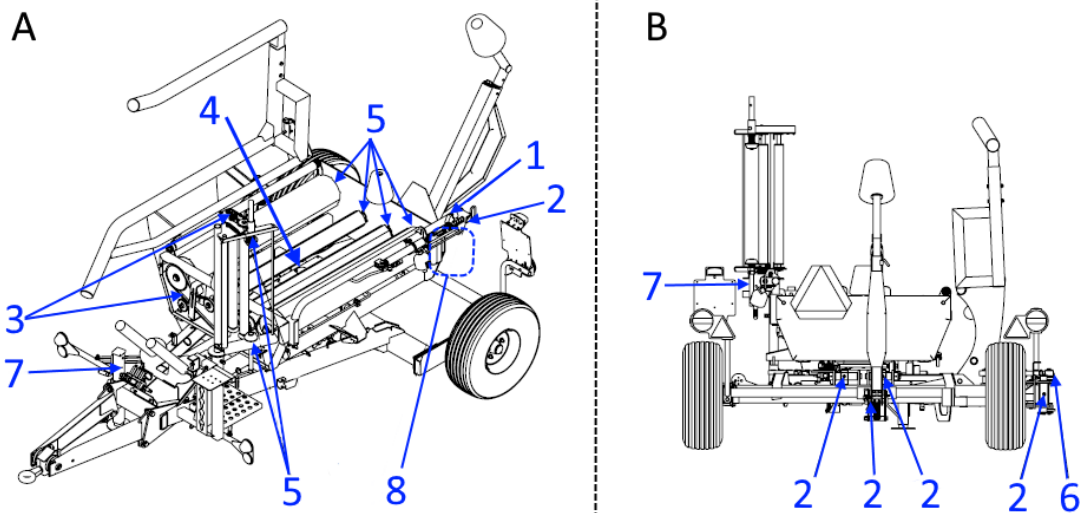


Figure 62. Points de graissage : A – vue diagonale, B – vue arrière

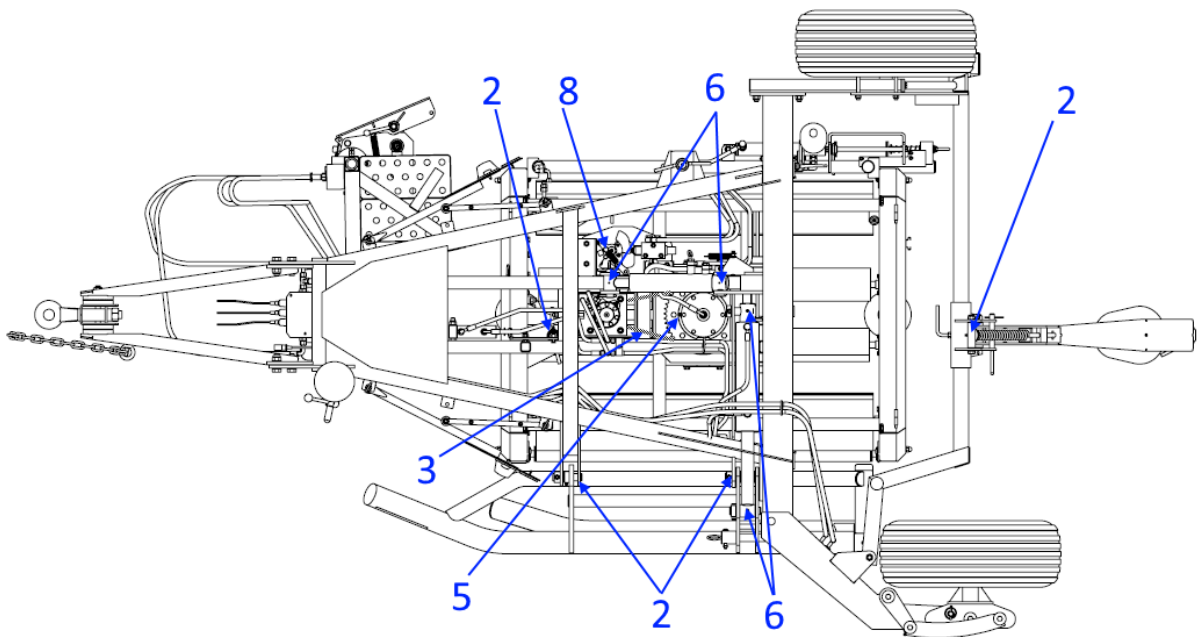


Figure 63. Points de graissage – vue de dessous

6. Service agréé

6.1 Service de garantie

Le fabricant accorde une garantie aux conditions décrites dans la carte de garantie. Pendant la période couverte par la garantie, les réparations sont effectuées par les services agréés des points de vente ou par le service du fabricant.

6.2 Opérations de maintenance courantes

Après la période de garantie, il est recommandé d'inspecter périodiquement le produit dans les points de vente autorisés.

6.3 Commande des pièces de rechange

Acheter les pièces de rechange dans les points de vente ou les commander chez le fabricant en indiquant : le nom et le prénom ou la société et l'adresse du donneur d'ordre, le nom, le symbole, le numéro d'usine et l'année de fabrication de la machine, le nom de la pièce dans le catalogue, le numéro du dessin ou de la norme dans le catalogue, le nombre d'articles commandés, les conditions de paiement convenues.

7. Transport de l'enrubanneuse

7.1 Circulation sur la voie publique

L'enrubanneuse est conçue pour être utilisée sur la voie publique en tant que machine montée sur un tracteur agricole.

Dimensions d'une machine correctement préparée pour le transport – **chapitre 1.6.**

Les tracteurs agricoles d'une puissance d'au moins 30 kW et d'une classe de traction au timon d'au moins 0,9 équipée d'un timon agricole peuvent être utilisés pour le transport sur la voie publique. Le tracteur avec l'enrubanneuse doit satisfaire aux conditions de stabilité du **chapitre 7.2.**

Préparer l'enrubanneuse avant de conduire sur la voie publique :

- Verrouiller le cadre tournant de la machine (**chapitre 4.5.3, fig. 57**).
- Bloquer l'ensemble du dispositif de positionnement des balles en position de transport (**chapitre 7.1.1**).
- Soulever le bras de chargement et installer son verrouillage de transport (**chapitre 7.1.2**).
- Amener la roue de déplacement droite en position de transport et la verrouiller (**chapitre 3.6**).
- Mettre les feux avant de l'enrubanneuse en position de transport (**chapitre 3.16**).
- Débrancher et verrouiller les conduites flexibles hydrauliques (**chapitre 4.7, fig. 61**).
- Les leviers de commande peuvent être laissés dans la cabine ou fixés à un support au-dessus du distributeur hydraulique.
- Retirer le rouleau de film du distributeur et le placer dans le bac sur la partie avant du cadre.
- Si les réglementations locales l'exigent, brancher la fiche d'éclairage de la machine et fixer une plaque signalétique sur le support de l'enrubannage pour signaler les véhicules lents.



NOTE

ATTENTION !

Avant chaque déplacement sur route, vérifier que la machine est correctement attelée au tracteur.



NOTE

ATTENTION !

Avant d'aller sur la voie publique, retirer le rouleau de film du distributeur et le placer dans le bac sur le timon de l'enrubanneuse.



NOTE

ATTENTION !

Il est interdit de transporter des personnes ou des balles d'ensilage sur le plateau tournant ou sur d'autres composants de l'enrubanneuse.



NOTE

ATTENTION !

Lors du transport de la machine sur la voie publique, régler la vitesse en fonction des conditions en vigueur et ne pas dépasser la vitesse indiquée par l'index sur les pneus de l'enrubanneuse (**tab. 2, chapitre 1.5**).

Lors du transport de l'enrubanneuse sur la voie, respecter les règles de circulation.

En cas d'arrêt d'urgence du tracteur avec l'enrubanneuse, le conducteur qui s'arrête sur la voie publique doit :

- arrêter le véhicule sans provoquer de dangers liés à la sécurité routière,
- placer le véhicule aussi près que possible du bord de la route parallèlement à l'axe de la route,
- couper le moteur, retirer la clé de contact, activer le frein auxiliaire, placer les cales de blocage contre les roues du tracteur,
- allumer les feux de détresse, en dehors des zones habitées, il faut placer le triangle d'avertissement réfléchissant à une distance de 30 à 50 mètres derrière le véhicule,
- En dehors des zones habitées, allumer les feux d'urgence et placer un triangle d'avertissement réfléchissant derrière le véhicule, à moins qu'il ne soit monté dans le support à l'arrière de la machine ; s'assurer qu'il est bien visible pour les autres usagers de la route,
- en cas de panne, prendre les mesures appropriées pour assurer sa propre sécurité et celle des autres usagers de la route.

7.1.1 Position de transport du dispositif de positionnement des balles

Procédure de réglage du dispositif de positionnement des balles en position de transport (**fig. 64**) :

- Pousser le bras du dispositif de positionnement des balles (1) vers l'enrubanneuse.
- Insérer le goujon de blocage en position de transport (2).
- Le bras du dispositif de positionnement des balles doit reposer sur le goujon une fois qu'il est abaissé.
- Bloquer la position du goujon à l'aide des goupilles d'arrêt (3).

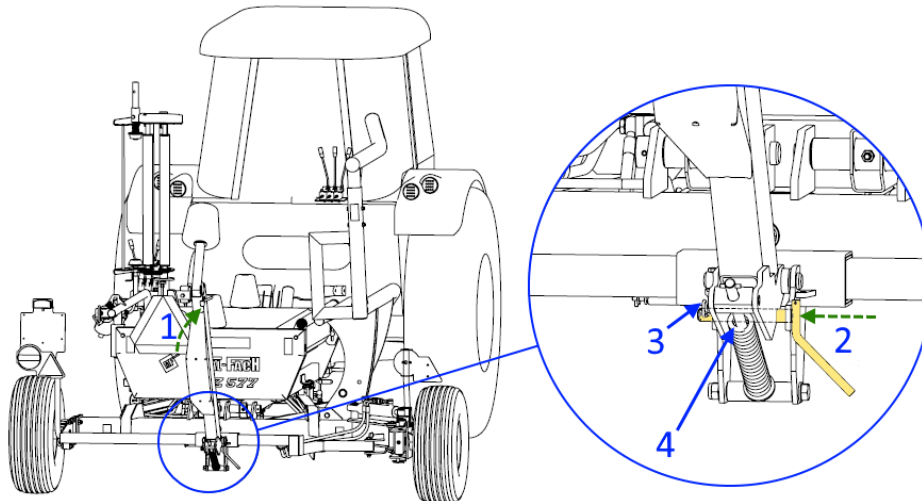


Figure 64. Verrouillage de l'ensemble du dispositif de positionnement des balles en position de transport

7.1.2 Fixation du bras de chargement

Procédure de fixation du bras de chargement en position de transport (**fig. 47**) :

- Le plateau tournant doit être verrouillé et placé en position de chargement parallèle à l'axe longitudinal de la machine.
- À l'aide du levier de commande, soulever le bras de chargement à la hauteur maximale.
- Arrêter le moteur du tracteur, serrer le frein auxiliaire et retirer la clé de contact.
- Retirer la goupille d'arrêt (1) du goujon de verrouillage de transport du bras (2).
- Glisser le goujon de verrouillage de la douille dans le trou le plus proche de l'anneau du goujon.
- Sécuriser la position du goujon en insérant une goupille d'arrêt à travers le trou du goujon.

7.2 Stabilité de l'ensemble tracteur-enrubanneuse

Avant d'atteler le tracteur à l'enrubanneuse, s'assurer que le tracteur est parfaitement manœuvrable. La pression sur l'essieu avant du tracteur doit être d'au moins de 20 % du poids du tracteur lui-même (**fig. 65**). Si cette condition n'est pas remplie, l'essieu avant du tracteur doit être chargé en plus.

L'enrubanneuse ne doit pas être attelée à un tracteur qui ne remplit pas les critères de manœuvrabilité.

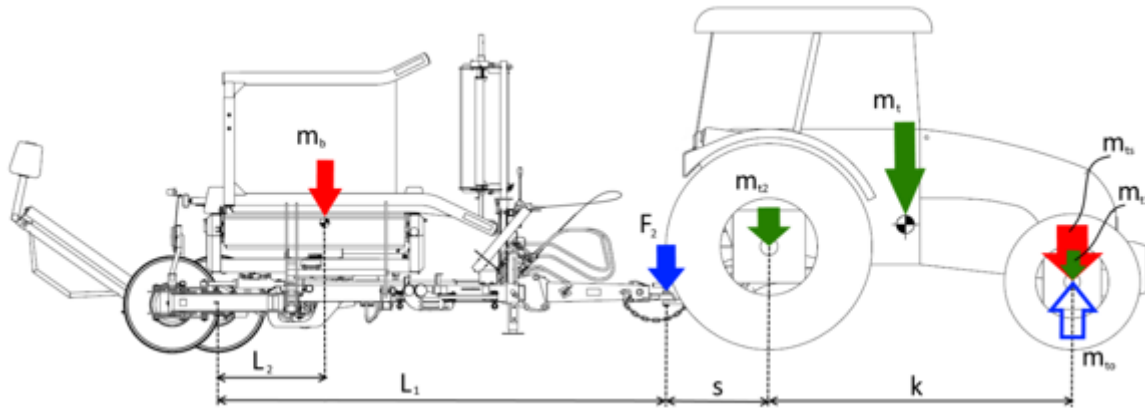


Figure 65. Contrôle de l'ensemble tracteur-enrubanneuse

Calcul de la maniabilité de l'ensemble tracteur-enrubanneuse (**fig. 65**) :

$$F_2 = \frac{m_b \times g \times L_2}{L_1} \Rightarrow |F_2| \approx 4200 \text{ N}$$

$$m_{t0} = \frac{F_2 \times (k + s)}{k \times g}$$

$$m_{ts} = m_{t1} - m_{t0}$$

$$m_{ts} \geq 0,2 \times m_t$$

où :

F_2 – force verticale agissant sur l'attelage, orientée vers le bas [N]

m_b – poids maximum de l'enrubanneuse [kg]

m_t – poids du tracteur [kg]

m_{t1} – charge sur l'essieu avant du tracteur sans enrubanneuse attelée [kg]

m_{t0} – charge sur l'essieu avant du tracteur après l'attelage de l'enrubanneuse [kg]

m_{ts} – charge sur l'essieu avant du tracteur avec enrubanneuse attelée [kg]

g – accélération de la pesanteur de la Terre, $g=9,8 \text{ [m/s}^2\text{]}$

L_1 – distance entre le point d'attelage et l'axe de la roue de l'enrubanneuse, $L_1=4,1\text{[m]}$

L_2 – distance entre le centre de gravité de l'enrubanneuse et l'axe de la roue de l'enrubanneuse, $L_2=0,57\text{[m]}$

k – distance entre les essieux du tracteur [m]

s – distance entre le centre de l'essieu arrière du tracteur et le point d'attelage [m]

7.3 Transport en tant que charge

L'enrubanneuse est adaptée pour être transportée par rail et par moyen routier pour une charge utile appropriée.

L'enrubanneuse doit être en position de transport lors du chargement, toutes les pièces mobiles doivent être munies de verrous.



NOTE

ATTENTION !

Pour le chargement sur un moyen de transport sur route, utiliser un équipement de levage dont la capacité de charge est adaptée au poids de l'enrubanneuse avec un rouleau de film chargé sur celle-ci. Utiliser les éléments du cadre marqués sur la machine avec un

pictogramme .

Les points de fixation des élingues sont marqués sur la figure 58.

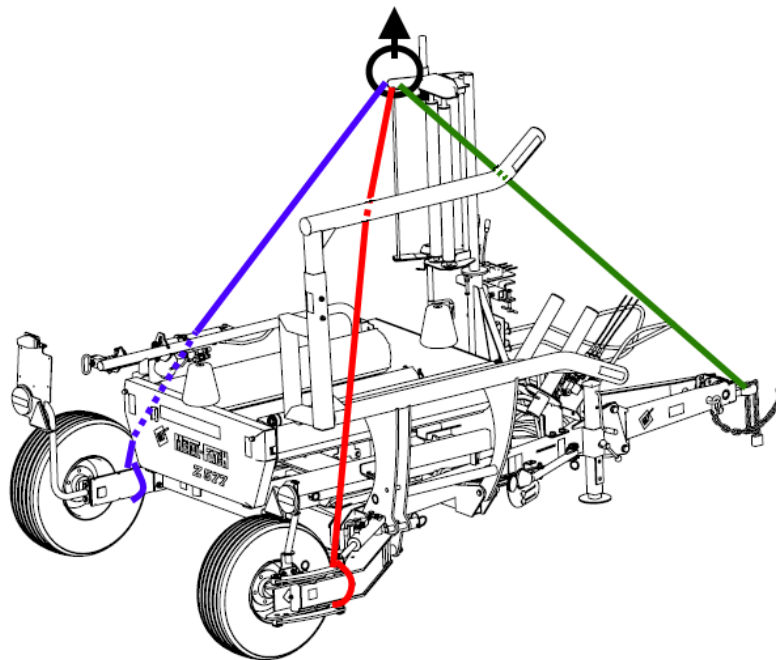


Figure 66. Points de fixation des élingues sur l'enrubanneuse

L'équipement de levage peut être utilisé par des opérateurs qualifiés ayant les qualifications requises. Il est interdit de transporter une enrubanneuse avec une balle dessus. Lors du transport, l'enrubanneuse doit être fixée de manière permanente et sûre sur les traverses de transport en bois.

8. Entreposage de l'enrubanneuse

Après la fin de la saison d'utilisation ou lorsque l'enrubanneuse n'est pas utilisée pendant une longue période, procéder comme suit :

- Retirer le rouleau de film du distributeur.
- Nettoyer la machine (**chapitre 5.1**).
- Effectuer les travaux d'entretien recommandés (**chapitre 5.2**).
- Si une panne se produit, réparer ou remplacer les éléments endommagés.
- Placer la machine sur une surface plane et dure, protéger l'enrubanneuse contre tout déplacement à l'aide de cales mise contre les roues de l'enrubanneuse.
- Il est recommandé de mettre l'enrubanneuse sous un abri ou une bâche de protection imperméable.
- Il est recommandé de ranger l'enrubanneuse en position de transport avec le bras de chargement bloqué pour éviter tout abaissement.
- Entreposer l'enrubanneuse de manière à ne pas mettre en danger la sécurité des personnes ou des animaux. Le coupe-film disposant de couteaux aiguisés doit être en position fermée.
- Vérifiez l'état et la lisibilité de la plaque signalétique. En cas de sa destruction, contacter le service.
- Entreposer l'enrubanneuse dans un endroit sec pour protéger les contacts de la saleté et de l'humidité.
- Protéger la machine contre toute utilisation non autorisée (**fig. 10** – point 1).



NOTE

ATTENTION !

Stocker l'enrubanneuse dans une atmosphère exempte de milieux agressifs (par exemple, ammoniac, produits chimiques).

9. Risque résiduel

9.1 Description du risque résiduel

Le risque résiduel résulte du comportement erroné de l'opérateur de l'enrubanneuse. Le plus grand danger se produit lors de l'exécution des opérations interdites suivantes :

- le montage de l'enrubanneuse sur des tracteurs qui ne répondent pas aux exigences spécifiées dans le mode d'emploi,
- la présence sous des ensembles de machine soulevées,
- la présence des personnes dans la zone de fonctionnement de l'enrubanneuse,
- l'entretien ou la réparation de l'enrubanneuse lorsque le moteur du tracteur tourne,
- l'utilisation des conduites hydrauliques défectueuses,
- la commande de l'enrubanneuse par un opérateur se trouvant hors de la cabine du tracteur,
- la commande de l'enrubanneuse par un opérateur se trouvant sous l'emprise de l'alcool,
- utilisation de l'enrubanneuse endommagée sans avoir montés les capots de protections,
- utilisation de l'enrubanneuse sur des pentes supérieures à 8 °,
- le transport des balles d'ensilage sur l'enrubanneuse,
- la présence de personnes sur la machine pendant le fonctionnement ou le transport,
- l'utilisation de l'enrubanneuse contrairement à son usage prévu,
- le fait de laisser l'enrubanneuse non calée sur les pentes,
- une présence quelconque dans la zone entre le tracteur et la machine pendant que le moteur tourne.

Lors du traitement du risque résiduel, l'enrubanneuse des balles est traitée comme une machine conçue et fabriquée conformément à l'état actuel de la technique jusqu'à la mise en production.

9.2 Évaluation du risque résiduel

En respectant les recommandations suivantes :

- Lecture attentive et le respect des instructions contenues dans le mode d'emploi,
- interdiction de se trouver sous les ensembles de machines soulevées,
- interdiction de rester dans la zone de travail de l'enrubanneuse,
- réalisation de la maintenance et des réparations de l'enrubanneuse dans les services agréés,
- utilisation de la machine par des opérateurs formés et autorisés,
- protection de l'enrubanneuse contre l'accès aux enfants et aux passants,

il est possible d'éliminer le risque résiduel lors de l'utilisation de l'enrubanneuse et par conséquent d'assurer le fonctionnement de la machine sans danger pour les personnes et l'environnement.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

Il existe un risque résiduel en cas de non-respect des instructions spécifiées et des instructions du fabricant.

10. Élimination de l'enrubanneuse

Le démontage et la mise au rebut doivent être effectués par des services spécialisés, familiarisés avec la structure et le fonctionnement de l'enrubanneuse. Seuls les services spécialisés ont une connaissance complète et à jour des matériaux utilisés et des risques associés aux dangers en cas de stockage et de transport inadéquats. Les services agréés offrent à la fois des services de conseils et des services complets dans le domaine de l'élimination de la machine.

Pour le démontage, utiliser les outils appropriés et l'équipement auxiliaire (dispositif de levage, extracteur de roues).



NOTE

ATTENTION !

Stocker l'huile usagée dans des récipients étanches. Envoyer immédiatement dans une station-service qui achète l'huile usagée.



NOTE

ATTENTION !

Démonter la machine. Trier les pièces démontées. Les pièces démontées doivent être livrées aux points de collecte appropriés.



Lors du démontage de l'enrubanneuse, porter des vêtements de protection appropriés et des chaussures de protection adéquates.

11. Dysfonctionnements typiques et leur résolution

La plupart des erreurs et défauts peuvent être corrigés par l'utilisateur lui-même. Avant de contacter le service après-vente ou le fabricant, il faut vérifier si vous êtes en mesure de trouver et de résoudre le problème vous-même en utilisant les informations contenues dans ce chapitre.

En cas d'anomalie ou de défaut, arrêtez l'enrubanneuse et le tracteur et immobilisez-la pour éviter tout déplacement accidentel. Il est interdit de faire fonctionner une machine défectueuse, car cela pourrait l'endommager et entraîner des blessures graves.

Tableau 8. Dysfonctionnements typiques pouvant survenir lors de l'utilisation d'une enrubanneuse

N°	Description de la défaillance	Cause	Mode d'élimination
1.	Surchauffe rapide de l'huile hydraulique	Quantité d'huile insuffisante dans le système du tracteur	Vérifier le niveau d'huile dans le tracteur ; Faire l'appoint en huile si nécessaire
		Réglage incorrect du débit dans la vanne du tracteur	Réduire le débit d'huile du tracteur
		Pression d'alimentation excessive	Réduire la pression d'alimentation
		Raccordement incorrect des raccords hydrauliques	Vérifier que le branchement et l'état des raccords hydrauliques sont corrects
2.	Les vérins hydrauliques se déplacent trop lentement	Quantité d'huile insuffisante dans le système du tracteur	Vérifier le niveau d'huile dans le tracteur et faire l'appoint si nécessaire
		Réglage incorrect du débit dans la vanne du tracteur	Augmenter le débit d'huile dans le tracteur
		Réglage incorrect des clapets à étranglement des vérins	Contrôler le réglage des clapets à étranglement (chapitre 3.13)
		Raccordement incorrect des raccords hydrauliques	Vérifier que le branchement et l'état des raccords hydrauliques sont corrects
3.	Le moteur hydraulique et les vérins travaillent trop vite et trop violemment	Pression excessive dans le système hydraulique	Réduire la pression d'alimentation du tracteur
		Volume d'huile trop important en provenance du tracteur	Réduire le débit d'huile du tracteur
		Méthode de commande de l'enrubanneuse incorrecte	Suivre les instructions sur la méthode de commande avec les leviers
4.	L'un des vérins ne bouge pas	Pas d'étanchéité du système d'alimentation du vérin	Vérifier la présence éventuelle de fuites externes
		Vérin endommagé	Prendre contact avec le distributeur
		Dommages du câble de la ligne de commande	Prendre contact avec le distributeur

N°	Description de la défaillance	Cause	Mode d'élimination
5.	Le bras de chargement n'est pas capable de soulever la balle	Balles de poids trop élevé	Essayer d'enrubanner les balles avec un poids qui répond aux conditions d'utilisation
		Pression du système trop basse	Augmenter la pression de l'alimentation hydraulique (pas plus de 160 bars)
6.	Le plateau de travail a tendance à tourner pendant le déchargement	Le plateau de travail n'est pas verrouillé après l'arrêt	Ne pas oublier pas de verrouiller le plateau avant de la mettre en position de déchargement
		Absence de réglage du clapet antiretour avec étranglement sur le distributeur hydraulique	Réglez le clapet antiretour avec étranglement sur le distributeur hydraulique (chapitre 3.13.1)
7.	Lors de l'abaissement des balles sur le dispositif de positionnement des balles, elles ne sont pas positionnées correctement.	Réglage incorrect de la position du dispositif de positionnement des balles	Réglez la position du dispositif de positionnement des balles (chapitre 3.8)
		Balles trop lourdes ou sans formes	Essayer d'enrubanner les balles avec un poids qui répond aux conditions d'utilisation Faites attention lors de l'enrubannage des balles ayant un faible degré d'écrasement
		Pente trop raide du terrain	Décharger une balle sur un sol plat
8.	Le film n'est pas saisi	Mécanisme de pincement du film mal réglé	Régler le mécanisme de pincement du film (chapitre 3.14)
		Distributeur de film mal réglé	Réglez la hauteur et l'angle de l'alimentation de film
9.	Le film n'est pas coupé	Mécanisme de découpe de film mal réglé	Réglez le mécanisme de découpe du film (chapitre 3.14)
		Couteau desserré, couteau usé	Appuyez sur le porte-couteau, remplacez les couteaux
10.	Problèmes lors du chargement, de l'enrubannage et du déchargement des balles	Forme de balle et/ou dimensions de balle incorrectes	Enrubanner des balles de forme et de dimensions régulières selon les caractéristiques de l'enrubanneuse
11.	Le film sur la balle enrubannée est endommagé lors du déchargement	Lieu de déchargement incorrect	Décharger les balles enrubannées uniquement dans un endroit qui ne met pas la balle en danger et ne l'endommage pas
		Position incorrecte du dispositif de positionnement des balles	Placer le dispositif de positionnement des balles plus près du demi-essieu droit.

N°	Description de la défaillance	Cause	Mode d'élimination
		Mauvaise procédure de déchargement	Verrouiller le plateau de travail avant le déchargement
12.	Absente de revêtement de film adéquate de la balle.	Trop peu de couches	Réglez la vitesse effective du plateau de travail pour l'enrubannage des balles
		Rapport incorrect entre la rotation des tambours de la table et la rotation du plateau de travail	Vérifier si le double pignon est adapté à la largeur de film (chapitre 3.12.1)
		Distributeur de film mal réglé	Régler la hauteur appropriée de l'alimentation du film, relâcher le crochet du cadre dans lequel le rouleau de film est encastré
13.	Dommage et déchirure du ruban du film lors de l'enrubannage	Surface du rouleau du tendeur endommagée	Essuyer la surface du rouleau avec du papier abrasif
			Les rouleaux tendeurs gravement endommagés doivent être remplacés par des rouleaux neufs
		Surface sale du rouleau tendeur	Nettoyer la surface du rouleau
		Rouleau de film défectueux	Remplacer le rouleau de film par un nouveau, utiliser un film de meilleure qualité qui répond aux critères d'étirage
			Faites attention lors de l'insertion du rouleau dans le distributeur
Tension trop importante sur la chaîne de transmission du tendeur de film	Réduire la tension de la chaîne de la transmission du tendeur de film		
14.	Le compteur de balles ne compte pas de tours	Distance incorrecte entre le capteur et l'aimant d'actionnement	Régler la distance correcte entre le capteur et l'aimant de commande
		Le câble ou la fiche du capteur reliant le capteur au compteur est défectueux	Vérifier l'état du câble et de la fiche du capteur, contacter le distributeur
15.	Difficulté pour déverrouiller le goujon assurant la position de la roue motrice droite	Le goujon de verrouillage est pincé par le demi-essieu pivotant de la roue de transport.	Pousser la roue de déplacement par le côté dans la direction du verrouillage et retirer le goujon.

12. Accessoires

L'utilisateur peut en outre acheter l'équipement optionnel et supplémentaire suivant dans un point de vente ou chez le fabricant :

- Ensemble de réglage hydraulique de la roue de transport (**chapitre 3.7**),
- Catalogue des pièces de rechange – version papier,
- Plaque triangulaire désignant les véhicules lents,
- Extracteur des pignons d'entraînement des tambours,
- Kit de réparation de peinture.

INDEX DES NOMS ET DES ABRÉVIATIONS

A – Ampère, unité de courant électrique

Bar – bar, unité de pression (1 bar = 0,1 MPa)

SST – santé et sécurité au travail

dB (A) – décibel de l'échelle A, unité d'intensité sonore

Classe de traction – la valeur qui caractérise la puissance de traction d'un tracteur, la classe 0,9 correspond à la puissance de traction de 9 kN. Par exemple, les tracteurs Ursus C 355 et 4011 ont cette classe.

kg – kilogramme, unité de masse

km/h – kilomètre par heure, unité de vitesse linéaire

kW – kilowatt, unité de puissance

m – mètre, unité de longueur

mm – millimètre, unité auxiliaire de longueur (1 mm = 0,001 m)

min – minute, unité de temps auxiliaire correspondant à 60 secondes

tr – tours, détermination du type de mouvement

tr/min - tours par minute, unité de vitesse

Pictogramme – plaque d'information

fig. X – figure numéro « X »

fig. X, Y – dessins numéros « X, Y »

fig. X – Y – figure numéro « X », désignation de la figure « Y »

tab. X – tableau numéro « X »

Plaque signalétique – plaque du fabricant qui identifie de façon unique la machine

UV – rayonnement ultraviolet, rayonnement électromagnétique invisible ayant un impact négatif sur la santé humaine, le rayonnement UV a un effet négatif sur les éléments en caoutchouc

V – Volt, unité de tension

Attelage agricole, attelage de transport supérieur – pièces d'attelage du tracteur agricole (voir le mode d'emploi du tracteur)

INDEX ALPHABÉTIQUE

PARTIE I

B

Bras de chargement 48

C

Caractéristiques techniques 16-17

Chaîne 49-51

Constitution de l'enrubanneuse 15

Coupe-film 55-59

D

Dispositif de positionnement des balles 47

Distributeur de film 40

E

Enrubannage 14, 52

F

Feux 32, 60

H

Huile 34, 53, 59

I

Identification de l'enrubanneuse 11

L

Leviers de commande 39

P

Panneau de commande 39

Pictogrammes 19

Plaque signalétique 11

Première mise en service 35

R

Réglage des clapets 53-54

Règles de sécurité 23

Roue de transport 43-46

S

Symboles d'avertissement 20-22

Système hydraulique 33-34

U

Usage prévu de l'enrubanneuse 14

PARTIE II

A

Accessoires 46

C

Chargement des balles 17

Circulation sur la voie publique 35-39

Compteur de tours d'enrubannage 9-12

D

Déchargement des balles 20

Découpe du film 22-24

Démontage 42

Dispositif de pincement du film 8

E

Enrubannage 18

Entreposage 40

Entretien 30

G

Graissage 30, 32

H

Huile 30

I

Inspections périodiques 30

Irrégularités 43-45

N

Nettoyage 28

P

Points de graissage 33

Position de transport 26

R

Risque 41

S

Service 34

T

Transport 35

W

Z

NOTES

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes or a list.

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes or instructions.



Metal-Fach Sp. z o.o. améliore constamment ses produits et adapte l'offre aux besoins des clients. Pour cette raison, elle se réserve le droit d'apporter des modifications aux produits sans notification. Donc, avant de prendre une décision d'achat, veuillez contacter votre revendeur agréé ou les agents commerciaux de Metal-Fach Sp. z o.o.

Metal-Fach Sp. z o.o. exclut les réclamations liées aux données et photos contenues dans ce catalogue, l'offre présentée n'est pas une offre au sens du Code civil.

Les photos ne représentent pas toujours l'équipement standard.

Les pièces de rechange d'origine sont disponibles chez les revendeurs agréés en Pologne et à l'étranger, ainsi que dans l'entrepôt d'usine de Metal-Fach.



SERVICE

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
Tél. : +48 85 7110780 ; fax : +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

VENTE

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
Tél. : +48 85 7110778 ; fax : +48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

VENTE EN GROS DE PIÈCES DE RECHANGE

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Ventes en gros :
Tél. : +48 85 7110781 ; fax : +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

Vente au détail :
TÉLÉPHONE 24h/7 – +48 533 111 477
Tél. : +48 85 711 07 90

LES INFORMATIONS MISES À JOUR SUR LES PRODUITS SONT DISPONIBLES SUR LE SITE
WWW.METALFACH.COM.PL