

La qualité professionnelle de l'ensilage

BREVETÉ
EP2516134

TRIOBALE[®]
compressor
Passez au niveau supérieur

FILM DE LIAGE – AVANTAGES GÉNÉRAUX

Le film de liage offre une protection supplémentaire pour la balle, là où elle est nécessaire. Le film supplémentaire protège la partie la plus sensible de la balle, ce qui permet une manipulation plus sûre ainsi qu'une meilleure stabilité lors du stockage. De plus, les dommages causés au film par les rongeurs ou les oiseaux, par exemple, conduiront à une réduction de la perte d'ensilage puisque la zone exposée à l'oxygène par la dégradation demeure de petite taille et isolée.

Un film de liage pouvant être fortement étiré sur la balle tel que notre TrioBaleCompressor présente un autre avantage, celle d'obtenir des balles plus compactes et plus denses. Après l'enrubannage, il permet également de réduire le stress sur le film étirable lorsque vous déplacez et manipulez les balles.

Sur la photo ci-dessus, les balles ont été produites avec la même presse. Vous pouvez constater la différence entre les balles vertes, réalisées en utilisant un film de liage et les balles blanches liées avec un filet. Remarquez la différence dans la forme cylindrique des balles.



Le film de liage peut aller de bord à bord ou dépasser les bords selon la machine utilisée, la largeur du film, le type de récolte et les conditions de récolte. Le chevauchement des bords aide à éviter que le film étirable soit perforé sur les bords lors de l'emballage des balles avec une enrubanneuse à grande vitesse.

Au cours de l'hiver, vous découvrirez à quel point il est facile d'ouvrir les balles et vous trouverez de nouvelles manières de les déballer pour correspondre à votre système d'alimentation. Il est par exemple plus simple d'utiliser les équipements d'ouverture comme une pince coupe balle. Si vous vivez dans une région où les hivers sont longs et froids, vous découvrirez qu'il est plus facile de couper et d'enlever le film de la balle.

Le film de liage se retire directement, contrairement au filet où il arrive que des morceaux restent sur la balle. Prenez également en considération l'économie de temps et la facilité du recyclage de l'intégralité du plastique en une seule partie, qui comprend également notre nouveau système d'emballage intelligent avec protection des bords qui se retirent en une seule pièce.



Le film de liage peut être utilisé sur diverses récoltes

Ensilage :	Utilisez nos produits étirables 16 ou 20 microns résistant aux conditions les plus difficiles.
Maïs :	Utilisez notre film de 13 microns robuste pour une meilleure tenue de la balle.
Pulpe de betterave sucrière, etc. :	Utilisez notre version robuste ou étirable selon la largeur et le type de machine.
Paille :	Le film offre une stabilisation anti-UV, ce qui permet d'utiliser notre BaleCompressor sans film étirable sur la paille. Néanmoins, vérifiez d'abord si votre presse à fourrage le prend en charge.

AVANTAGES GÉNÉRAUX DE TRIOBALECOMPRESSOR®

TrioBaleCompressor® - Des avantages et des caractéristiques brevetés uniques !

Le TrioBaleCompressor est breveté (EP2516134) grâce à sa méthode et sa technique de fabrication uniques (PlusTech®), qui offrent un produit très simple d'utilisation avec des propriétés hautement élastiques pour une résistance au déchirement plus élevée sur la balle (breveté). L'élasticité offre des avantages car elle permet au film d'être pré-étiré à haut niveau dans la presse à fourrage tout en diminuant le risque de déchirement sur la balle.

Amplitude d'étirage utilisable sur les balles la plus haute du marché à l'heure actuelle

L'amplitude élevée d'étirage augmente le rendement (balles/bobine) sans compromettre la résistance du film. L'élasticité permet une grande résistance aux dégradations pouvant être créées dans la chambre de compression ou lors du transfert de la balle vers l'unité d'enrubannage. L'élasticité permet également d'éviter que le film ne se déchire lorsqu'il est endommagé. Le niveau de pré-étirage est toujours un équilibre entre le type de récolte, les conditions au champ et la température.





Ces deux balles ont été faites avec du film de liage et dans la même machine. La balle de droite avec le film d'un concurrent (16 microns), étiré à 10 % avec 3,5 couches. La balle de gauche avec BaleCompressor 20 microns/1400 mm, 3,5 couches étirées à 35 %. Remarquez la différence dans la forme cylindrique de la balle.

PLUS HAUT RENDEMENT (BALLES/BOBINE) DU MARCHÉ

Le TrioBaleCompressor vous offre la possibilité de définir l'élasticité du film sur la balle en modifiant le pré-étirage du film sur la balle. Vous modifiez normalement l'étirage du film en changeant la puissance du frein hydraulique (dans le terminal) sur la bobine de film dans la machine (solution la plus répandue aujourd'hui). Lors du réglage d'une puissance de freinage différente sur la bobine de film, le film s'étirera selon vos réglages avant que le film n'atteigne la chambre de compression.

Lorsque vous testez d'autres produits, comptez toujours les balles réalisées pour voir la différence entre le TrioBaleCompressor et les autres produits. Rappelez-vous également de comparer les autres produits le même jour, avec les mêmes conditions de travail et de température. Vous obtiendrez alors le véritable coût par balle.

D'autres produits disponibles sur le marché peuvent avoir la même épaisseur et le même métrage, mais produiront moins de balles par bobine, car le film est moins étirable. Si la bobine de film est moins chère, mais qu'elle permet de réaliser moins de balles, alors il ne s'agira pas de la solution la plus économique à votre disposition. Pour un rendement maximum, vous pouvez compter sur TrioBaleCompressor.

CHEVAUCHEMENT DES BORDS

Si vous utilisez notre film le plus large (1400mm), vous pouvez recouvrir les bords de la balle. Si vous voulez avoir la meilleure chance de recouvrir les bords (lorsque les conditions du chantier le permettent), essayez le réglage le plus bas ou moyen dans notre amplitude de pré-étirage recommandée et vérifiez que le film recouvre bien les bords. Sinon, ajustez vers l'étirage optimal.



Protection anti-UV

Le TrioBaleCompressor® possède une protection anti-UV. En d'autres termes, vous pouvez utiliser ce produit comme protection temporaire contre les intempéries sur vos balles, par exemple sur la paille. Dans ce cas, veuillez garder à l'esprit que toute la balle n'est pas protégée. Par conséquent, cela n'empêchera pas les pertes nutritionnelles dues à l'influence des intempéries atteignant la balle par les côtés. Pour un stockage de qualité optimale, vous devez appliquer un film étirable. Veuillez noter que davantage de couches de film de liage sont nécessaires pour maintenir les balles et pour avoir une protection suffisante lors du transport des balles depuis le champ.



POINTS IMPORTANTS À GARDER À L'ESPRIT POUR UNE MEILLEURE EXPÉRIENCE DU PRODUIT

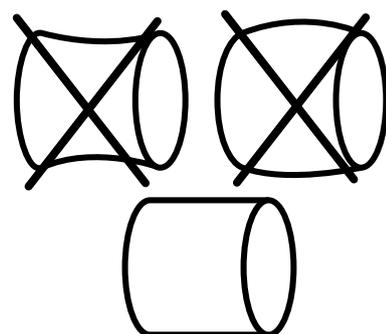
Rappelez-vous que de bons andains et une bonne forme de balle sont essentiels pour une meilleure performance du film de liage et pour une excellente qualité de fourrage. La forme cylindrique des balles est essentielle pour obtenir le meilleur rendement possible. Une bonne forme de balle permet un pré-étirage plus élevé et moins de couches, ce qui réduit ainsi le coût par balle et renforce les balles pour faciliter le transport et le stockage.

Des andains bien formés (voir photo ci-dessus) permettront un remplissage adéquat et uniforme de la chambre de compression de bord à bord. Ces andains sont un peu plus larges que la chambre. Si les andains sont plus étroits et qu'il n'y a pas assez de matière pour les élargir, définissez leur taille à 60 % de la largeur de la chambre de compression et effectuez des zigzags pour produire des balles cylindriques uniformes. Des andains plus larges que 60 %, mais pas assez larges pour remplir la chambre de compression

uniformément, créeront des balles de forme convexe (plus hautes au milieu) lorsque vous conduirez au centre.

Zigzaguer de la sorte sur des andains pendant la production des balles agglomérera également trop de matière au centre de la balle, créant ainsi des balles de forme convexe.

A contrario, des andains trop larges produisent généralement des balles de forme concave (plus creuses au milieu).



AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'ENSILAGE

Nous avons effectué des tests d'ensilage en coopération avec l'université suédoise d'agriculture (SLU) pendant plusieurs années. Par exemple, nous avons testé différentes combinaisons de couches de film étirable sur les balles enrubannées avec du film de liage et nous les avons comparées avec celles liées avec du filet. Après des années de développement, nous sommes désormais fiers de vous présenter le résultat de nos recherches par l'intermédiaire de nos produits de qualité, avec des chiffres essentiels pour votre production et la santé de votre bétail.



Département de nutrition et de gestion animale
de l'Université Suédoise des Sciences Agricoles

Matériels & Méthode

- 36 balles faites avec McHale Fusion 3 Plus
- Filet ou film de liage (17µm, 1390 mm, 3 couches)
- 4, 6, 8 couches de film étirable (25µm, 750mm)
- Fourrage herbe-trèfle, 45% MS
- 6 répliques par traitement distribuées équitablement parmi 6 blocs dans le champ



Rolf Spörndly

Rainer Nylund

Contexte

- Le filet forme la balle, mais ne contribue pas à l'étanchéité
- Contrairement au film de liage, le filet et le film étirable doivent être retirés et stockés séparément pour le recyclage
- Le film de liage pourrait permettre de réduire le nombre de couches de film étirable nécessaire

Hypothèse

- Le film de liage améliorera l'étanchéité, l'anaérobiose des balles et la qualité de l'ensilage

Conclusion

Le remplacement du filet par du film a entraîné une meilleure structure des balles, une meilleure étanchéité, un taux de CO₂ plus élevé et moins de moisissures. Il n'est toutefois pas recommandé de réduire la quantité de film étirable à 4 couches.



	Comparaison entre film de liage et filet		Comparaison du nombre de couches de film étirable			Film x couches
	Film de liage	Filet	4 couches	6 couches	8 couches	
Volume (m3)	1,67 ^a	1,71 ^b	1,69	1,69	1,68	n.s.
Périmètre (m)	4,21 ^a	4,28 ^b	4,22 ^a	4,24 ^{ab}	4,28 ^b	n.s.
Densité (kg MS/m ⁻³)	172,7	167,6	170	170	171	n.s.
Perte de MS (%)	0,90	0,90	0,96	0,95	0,80	n.s.
CO ₂ (%)	63,7 ^a	57,2 ^b	54,0 ^a	61,3 ^b	66,1 ^b	p<0,05
Étanchéité (s)	938 ^a	533 ^b	165 ^a	879 ^b	1162 ^b	p<0,05
Levure (cm2)	0,00	0,06	0,09	0,00	0,00	n.s.
Moisissures (cm2)	0,03 ^a	0,78 ^a	1,17 ^a	0,06 ^b	0,00 ^b	p<0,05
pH	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	p<0,05
WSC (g/kg/MS ⁻¹)	7,2	6,4	6,0	6,9 ^{ab}	7,5 ^b	p<0,05
Ammoniac-N (% du total)	4,5 ^a	5,1 ^b	5,1	4,6	4,7	n.s.
Acide lactique (g/kg/MS ⁻¹)	1,4	1,5	1,6	1,3	1,4	p<0,05
Acide acétique (g/kg/MS ⁻¹)	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	p<0,05
Éthanol (g/kg/MS ⁻¹)	1,5	1,6	1,8 ^a	1,6 ^b	1,3 ^c	n.s.

RÉSULTATS

Balles avec film de liage :

Meilleure étanchéité
Teneur en CO₂ plus élevée
Balles plus compactes
Moins de moisissures
NH₃-N inférieur

Plus de couches :

Meilleure étanchéité
Teneur en CO₂ plus élevée
Moins de moisissure
Plus de WSC

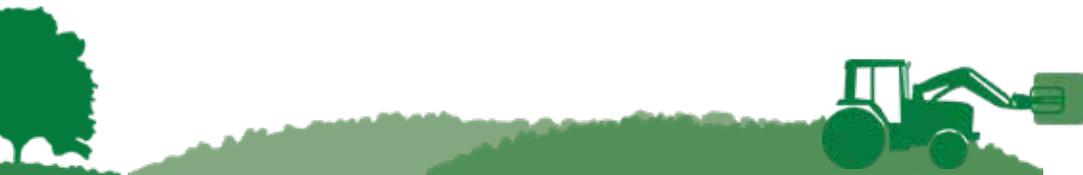


Testez notre
guide sur
triowrap.com/fr



CONSEILS D'UTILISATION

- Assurez-vous que tous les rouleaux dans la chambre n'ont pas de bavures tranchantes qui pourraient entraîner le déchirement du film.
- Si vous êtes un nouvel utilisateur du film de liage, commencez par un pré-étirage correspondant à la plus faible valeur de notre amplitude d'étirage du produit (voir l'étiquette de la bobine). Après plusieurs utilisations, définissez le réglage d'étirage le plus haut possible et diminuez-le si des trous apparaissent sur les balles puis se déchirent. Lorsque le déchirement se produit sur la table d'enrubannage, réduisez d'abord le pré-étirage avant d'augmenter le nombre de couches si vous souhaitez réaliser de meilleures économies. Apprenez à affiner les réglages en observant l'écran de la caméra de la table d'enrubannage lors du processus de transfert des balles. Parfois, lorsque les températures sont élevées et que la récolte est plus mature, vous devez réduire l'étirage du film en raison de l'augmentation des frictions dans la chambre de compression et de la force d'expansion de la récolte. Lorsque la récolte est jeune et plus humide, l'humidité facilite la lubrification de la chambre, et le film peut supporter un pré-étirage plus élevé ou une réduction des couches de film.
- Alimentez toujours en récolte avec le pickup de la machine dès le début de l'alimentation en film jusqu'à ce que les rouleaux de distribution du film s'écartent.
- Surveillez comment la balle atterrit sur la table d'enrubannage puis sur le sol lors du déchargement depuis la table d'enrubannage. Elle doit atterrir solide comme un roc. Avec un niveau d'étirage élevé, vous pouvez réaliser des balles solides et uniformes, comme si vous étiriez un ruban élastique.
- Assurez-vous que les rouleaux d'alimentation sont propres, sans accumulation de colle. Nettoyez-les régulièrement avec du nettoyant pour freins ou du white spirit. Un encrassement peut causer des problèmes d'alimentation de film dans la chambre de compression, surtout lorsque les températures sont élevées.
- Le plus grand avantage de TrioBaleCompressor est son rendement en balles par bobine. Pour le découvrir, vous devez compter les balles lorsque vous le comparez à d'autres
- Pour vérifier le degré d'élasticité restant sur le film, vous pouvez prendre un couteau et faire une entaille de 5 cm au milieu de la balle. Si l'entaille s'agrandit, vous devez diminuer le réglage de l'étirage. Si l'entaille ne s'agrandit pas, augmentez l'étirage pour trouver le réglage optimal. Vous pouvez également trouver le réglage optimal en observant la caméra lorsque les balles sortent de la chambre et ajuster l'étirage si vous constatez que les balles se déchirent lors de la production des balles.





- Sur les presses stationnaires, gardez à l'esprit que vous devez parfois ajuster les plaques d'alimentation pour optimiser la forme des balles. Une balle légèrement concave sur les bords peut aider à maintenir les matières moins structurées enfermées par le film de liage, les empêchant ainsi de tomber pendant le processus d'enrubannage avec le film étirable. Les réglages doivent être définis en fonction du type de récolte et des conditions.

FILM DE LIAGE ASSOCIÉ AU FILM ÉTIRABLE

Pour les produits de 1400mm de largeur, nous disposons d'une version 16 microns et d'une version 20 microns.

Si vous êtes un nouvel utilisateur, commencez avec notre film 20 microns, et lorsque vous aurez de l'expérience, essayez le film 16 microns. Ces produits fonctionnent très bien pour toutes les machines disponibles sur le marché travaillant en 1400mm de largeur. 3,5 à 4 couches sont suffisantes en conditions normales.

Pour les produits de 1280mm de largeur, nous recommandons le film 16 microns pour les enrubanneuses mobiles. 3 à 4 couches sont suffisantes en conditions normales.

Utilisez notre film 13 microns sur les presses stationnaires avec 4 à 6 couches avec un étirage du film élevé sur la balle. Il s'agit d'un produit très efficace avec des bobines de 3000m.

Pour une étanchéité à l'air optimale, combinez nos films de liage à notre film étirable de 19 microns en bobine de 2100m ou 2600m (pour les machines compatibles). Appliquez 6 couches minimum autour de la balle entière.

Si vous souhaitez un film plus robuste pour une manutention des balles plus sûre, ou investir dans davantage de protection pour l'ensilage, consultez nos solutions 21 microns en 1900m ou 25 microns en 1700 m. Appliquez au moins 6 couches autour de la balle entière.

TrioBaleCompressor est le premier film de liage au monde disponible et fabriqué à partir de matériaux recyclés, provenant de films agricoles usagés.

Ce film a été soumis à des tests approfondis et ses performances sont exactement les mêmes que celles du TrioBaleCompressor fabriqué à partir de matériaux vierges.





AMPLITUDE D'ÉTIRAGE DE NOS PRODUITS FILM DE LIAGE

Produit	%
1280 x 0.013 mm x 3000 m	5-13
1280 x 0.016 mm x 2400 m	15-20
1400 x 0.016 mm x 2200 m	18-30
1400 x 0.016 mm x 4500 m	18-30
1400 x 0.020 mm x 1800 m	20-35

Un ensilage efficace et durable

Nous connaissons les dangers et les défis de la saison de récolte et nous pouvons vous aider grâce à nos nombreuses années d'expérience.

Si vous avez besoin d'aide, nos experts en ensilage et notre équipe d'assistance technique sont là pour vous aider à améliorer votre rendement, votre efficacité et la durabilité de votre ensilage dans le monde entier.

Pour en savoir plus, consultez le site triowrap.com/fr



Suivez-nous sur Facebook et Instagram
@triowrap



Trioworld Ombrée d'Anjou
24 rue de la Pidaie
Pouancé
FR-49 420 Ombrée d'Anjou
+33 241 94 84 00



APE Europe Comité des Plastiques en Agriculture. L'objectif est d'améliorer le recyclage du film plastique agricole.