

FICHE D'INFORMATIONS, DE CONSEILS ET DE CONSIGNES D'UTILISATION (F.I.C.C.U.)



[FICHE D'INFORMATIONS, DE CONSEILS ET DE CONSIGNES D'UTILISATION
POUR LES GAINES DE STOCKAGE D'ENSILAGE ET DE CEREALES
MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022](#)

→ Page 2



[INFORMATION AND GUIDANCE SHEET AND INSTRUCTIONS FOR USE
\(F.I.C.C.U.\) FOR SILAGE AND CEREAL STORAGE TUBES
MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022](#)

→ Page 9



[FICHA DE INFORMACIÓN, CONSEJOS Y CONSIGNAS DE USO \(F.I.C.C.U.\)
PARA FILMS DE EMBALAJE
MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022](#)

→ Page 16



[KARTA DANYCH TECHNICZNYCH, INFORMACJI POMOCNICZYCH I
INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA DOTYCZY FOLII DO OWIJANIA BEL
MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022](#)

→ Page 23



Toutes ces fiches sont disponibles sur notre site internet (www.Barbiergroup.com) / All these supports are available on our website (www.Barbiergroup.com)



FICHE D'INFORMATIONS, DE CONSEILS ET DE CONSIGNES D'UTILISATION (F.I.C.C.U.) POUR LES GAINES DE STOCKAGE D'ENSILAGE ET DE CEREALES MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente F.I.C.C.U. s'applique aux gaines utilisées pour stocker :

- du fourrage de manière à obtenir une enveloppe permettant de mettre à l'abri de l'oxygène de l'air le fourrage humide afin de le transformer par un processus de fermentation anaérobie en ensilage
- des céréales
- des pulpes issues de l'industrie sucrière de la betterave.

Ces gaines doivent être retirées des champs après usage (voir paragraphe 8).

2. GENERALITES SUR LES GAINES DE STOCKAGE D'ENSILAGE ET DE CEREALES

L'ensilage est une technique de conservation des fourrages humides par acidification du milieu à l'abri de l'air.

Les gaines d'ensilage sont des gaines destinées à la conservation des fourrages humides. Ce sont des gaines flexibles produites par extrusion gonflage.

Nos gaines répondent aux gaines de type SA (Norme Ensilage) : film ou gaine d'une épaisseur nominale supérieure à 90µm apte au contact alimentaire.

3. CARACTERISTIQUES DES GAINES D'ENSILAGE ET DE CEREALES

3.1 Caractéristiques dimensionnelles



Produits étiquetés sous le sigle

Nature des caractéristiques	Exigences	Méthodes de mesure
Tolérances Largeur	+/- 1,5% (de la largeur nominale déclarée*)	ISO 4592
Tolérances Longueur	-1%, +2% (de la longueur nominale déclarée*)	

*Largeur nominale et longueur nominale : valeurs de la largeur et de la longueur indiquées sur l'étiquette bobine.



Produits étiquetés sous le sigle

Nature des caractéristiques	Exigences	Méthodes de mesure
Tolérances Epaisseurs moyenne / Epaisseur nominale**	-5%, +5%	ISO 4593
Tolérances Epaisseur ponctuelle / Epaisseur nominale** Pour Type SA	- 20%, +20%	
Tolérances Largeur	+/- 1,5% (de la largeur nominale déclarée**)	ISO 4592
Tolérances Longueur	-1%, +2% (de la longueur nominale déclarée**)	

** Epaisseur nominale, largeur nominale et longueur nominale : valeurs de l'épaisseur, de la largeur et de la longueur indiquées sur l'étiquette bobine.

3.2 Caractéristiques techniques des différents types de gaines

Contrainte à la rupture en traction, Allongement à la rupture en traction et Résistance aux chocs (Dart-test) à l'état neuf sont en conformité avec les valeurs spécifiées dans la norme NF EN 13207 Tableau 3.

3.3 Durée de vie

3.3.1 Classes de gaine

Trois classes de produit sont commercialisées correspondant aux caractéristiques décrites dans le tableau ci-dessous.

Pour chaque classe, le produit doit présenter une durée de vie minimum **mesurée au laboratoire** dans une enceinte de vieillissement accélérée aux UV en conformité avec le tableau ci-dessous.

Classe	Durée minimum en heures enceinte WOM (avec 0,51W/(m2.nm)) Selon la norme NF EN 13207	Durée minimum en heures enceinte SEPAP Selon la norme NF EN 13207
C1 (12 mois <130kLy)	1400	500
C2 (18 mois <130 KLy, 12 mois <160KLy)	2100	750

Notre société a mis au point une classe de produit supplémentaire par rapport à la norme, dénommée C3.

Cette classe de produit C3 présente une durée de vie mesurée selon la méthode décrite de la norme NF EN 13207 égale à :

Classe	Durée minimum en heures enceinte WOM (avec 0,51W/(m2.nm)) Selon la norme NF EN 13207	Durée minimum en heures enceinte SEPAP Selon la norme NF EN 13207
C3 (24 mois <130Kly 18 mois <160KLy)	3400	900

3.3.2 Détermination de la classe de la gaine à utiliser en fonction de la zone climatique et de la durée de vie attendue

3.3.2.1 Zones géographiques

La durée de vie mesurée en laboratoire (cf § 3.3.1) ne correspond pas à la durée de vie sur le terrain après utilisation du produit. La durée de vie sur le terrain dépend de la zone géographique où est utilisée la gaine

Pour chaque zone géographique, il existe une correspondance informative entre la durée de vie sur le terrain exprimée en mois et la durée de vie mesurée en enceinte de vieillissement accéléré (cf § 3.3.1).

Durée exposition en heures en enceinte de vieillissement accéléré en WOM avec 0,51 W/(m ² ·nm) / SEPAP				
Zone Climatique	Exposition solaire globale	Durabilité du produit Exemples de zones géographiques	12 mois	18 mois
CZ1	Jusqu'à 4,2 GJ/m ² /an jusqu'à 100 kLy/an	Nord Europe	1 100/375	1 400/500
CZ2	> 4,2 et jusqu'à 5,4 GJ/m ² /an > 100 et jusqu'à 130 kLy/an	Centre Europe / France /Nord Italie	1 400/500	2 100/750
CZ3	> 5,4 et jusqu'à 6,7 GJ/m ² /an > 130 et jusqu'à 160 kLy/an	Andalousie /Sicile/Sud Italie Afrique du Nord	2 100/750	2 600/900

Comme notre société propose des gaines pouvant être utilisées en dehors des zones géographiques définies par la norme NF EN 13207, pour la zone géographique de rayonnement solaire compris entre 160 et 180 Kly par an (CZ4) et/ou durée de vie attendue supérieure à 12 mois, notre société a extrapolé la norme pour établir une correspondance entre la durée de vie du produit sur le terrain dans cette zone et la durée de vie en enceinte de vieillissement accéléré (cf tableau ci-dessous).

CZ4	> 6,7 jusqu'à 7,5 GJ/m ² /an > 160 jusqu'à 180 kLy/an	Moyen Orient / Afrique	2 600/900	NC
-----	---	---------------------------	-----------	----

3.3.2.2 Durée de vie attendue

La durée de vie attendue par l'utilisateur exprimée en mois démarre à la date de mise en place sur le terrain de la gaine de stockage qui doit intervenir avant la date limite d'utilisation (voir paragraphe 5).

3.3.2.3 Choix de la classe de la gaine à utiliser

Pour déterminer la classe du produit à utiliser en fonction de la zone géographique d'installation et de la durée de vie que vous attendez, il convient de se reporter au tableau ci-dessous.

Classe du produit à utiliser en fonction de la zone géographique et de la durée de vie attendue			
Zone climatique	Durée de vie attendue		18 mois
	Exposition solaire globale	12 mois	
CZ1	Jusqu'à 4,2 GJ/m ² /an jusqu'à 100 kLy/an	C1	C1
CZ2	> 4,2 et jusqu'à 5,4 GJ/m ² /an > 100 et jusqu'à 130 kLy/an	C1	C2
CZ3	> 5,4 et jusqu'à 6,7 GJ/m ² /an > 130 et jusqu'à 160 kLy/an	C2	C3
CZ4	> 6,7 jusqu'à 7,5 GJ/m ² /an > 160 jusqu'à 180 kLy/an	C3	NC

$$1\text{KLy} = 0,04184 \text{ GJ/m}^2$$

De ce fait, un produit de même classe aura une durée de vie plus courte dans une zone géographique d'intensité lumineuse plus forte.

Afin de vous permettre de déterminer la zone géographique dans laquelle le produit va être utilisé, vous trouverez à titre informatif une carte d'exposition au rayonnement solaire sur notre site internet www.barbiergroup.com

Cependant pour connaître l'exposition exacte aux rayonnements solaires de votre zone d'utilisation, vous devez consulter votre station météorologique locale.

3.4 Les facteurs de dégradation des gaines de stockage

Une multitude de facteurs peuvent accélérer ou retarder la dégradation de la gaine après son remplissage sur le terrain, donc sa durée de vie. Les facteurs connus à ce jour sont les suivants :

3.4.1 L'intensité du rayonnement solaire

Toutes autres conditions identiques par ailleurs, la gaine aura une durée de vie plus courte dans une zone géographique de fort ensoleillement (ex : sud Europe) que dans une zone à faible ensoleillement (ex : nord Europe).

Il en sera de même si la gaine est utilisée dans une même zone géographique en période estivale où l'intensité lumineuse est plus forte et les journées plus longues, plutôt qu'en périodes printanière et automnale durant lesquelles l'intensité lumineuse est moins forte et les journées moins longues.

3.4.2 Le niveau des températures

Toutes autres conditions identiques par ailleurs, une gaine aura une durée de vie plus courte dans une zone géographique présentant un niveau de température plus élevé (ex : sud de l'Europe) que dans une zone géographique présentant un niveau de température plus faible (ex : nord de l'Europe).

Il en sera de même si le produit est utilisé dans une même zone géographique en période estivale où les températures sont plus élevées, plutôt qu'en périodes printanière et automnale durant lesquelles les températures sont moins élevées.

3.4.3 Les gaz type oxydes d'azote

Pour les fourrages ensilés, l'excès de gaz de type oxydes d'azote nuit à la conservation du fourrage et à la gaine elle-même.

Selon notre expérience, à ce jour, l'excès de gaz de type oxydes d'azote peut provenir :

- d'une fertilisation en produits azotés trop importante des champs de fourrage et/ou trop récente par rapport à la coupe du fourrage,
- et/ou d'un taux de matière sèche trop faible du fourrage au moment de la coupe.

L'excès de gaz de type oxydes d'azote peut :

- préjudicier à la qualité du fourrage en diminuant sa valeur nutritive,
- préjudicier à la gaine enveloppe en provoquant une dégradation prématurée de celle-ci, laquelle perd alors ses propriétés d'imperméabilité à l'oxygène et à l'eau, perte de propriété à l'origine à son tour d'une dégradation de la qualité du fourrage, voire de la perte de ce dernier,
- induire des problèmes sanitaires et de pollution environnementale localisée.

La société BARBIER ne saurait être tenue responsable de l'endommagement du produit et/ou de l'endommagement ou de la perte du fourrage, consécutive à un excès de gaz de type oxydes d'azote.

3.4.4 Les agressions provoquées par des animaux

La gaine n'est pas conçue pour résister aux agressions par les animaux (oiseaux, chat, renard, rongeurs...). Il est fortement conseillé de clôturer la gaine de stockage pour limiter son accessibilité aux animaux.

L'utilisateur doit rester vigilant et pallier toute perforation occasionnée par des animaux. Toute perforation de la gaine enveloppe entraîne en effet une pénétration d'oxygène à l'intérieur de la gaine de stockage, préjudiciable à la bonne conservation du produit ensilé ou du grain stocké. L'utilisateur doit donc régulièrement inspecter si la gaine de stockage ne présente pas de perforation ou d'agression extérieure. En cas de perforation, l'utilisateur devra impérativement reboucher les trous avec un ruban adhésif spécifiquement adapté,

La société BARBIER ne saurait être tenue responsable de l'endommagement du produit et/ou de l'endommagement ou de la perte du fourrage, consécutive à la perforation par des animaux.

3.4.5 Les agressions mécaniques provoquées par des intempéries

La gaine est conçue pour résister à un certain niveau d'impact (cf § 3.2). Lors d'un épisode de grêle, ce niveau d'impact peut être dépassé et donc entraîner la perforation de la gaine. C'est pourquoi, après tout épisode de grêle, l'utilisateur devra inspecter très minutieusement si la gaine ne présente pas de perforation. En effet, la grêle peut être à l'origine de micro-perforations difficiles à déceler. La micro perforation de la gaine entraîne une pénétration d'oxygène à l'intérieur de la gaine de stockage, préjudiciable à la bonne conservation du produit ensilé ou des céréales. En cas de perforation, l'utilisateur devra impérativement reboucher les trous avec un ruban adhésif spécifiquement adapté, et consommer rapidement le contenu de la gaine, si le fourrage ou la céréale est encore propre à la consommation par le bétail ou si la céréale stockée est apte à être commercialisée.

La société BARBIER ne saurait être tenue responsable de l'endommagement du produit et/ou de l'endommagement ou de la perte du fourrage ou de céréales, consécutive à la perforation de la gaine par la grêle.

3.4.6 Usage des traitements phytosanitaires à proximité de la gaine de stockage

Les gaines de stockage doivent être situées dans une zone à l'abri des traitements phytosanitaires.

En effet, certains produits phytosanitaires agissent comme des agents pro-dégradants de la gaine. Ont été identifiés à ce jour comme agents pro-dégradants certaines molécules organo-métalliques (le fer, le zinc, le cuivre, le manganèse...), ainsi que des agents chlorés et/ou halogénés et/ou soufrés.

Ces produits phytosanitaires provoquent une dégradation prématurée de la gaine, laquelle perd alors ses propriétés d'imperméabilité à l'oxygène et à l'eau, perte de propriété à l'origine à son tour d'une dégradation de la qualité du produit stocké, voire de la perte de ce dernier.

La société BARBIER ne saurait être tenue responsable de l'endommagement de la gaine et/ou de l'endommagement ou de la perte de récolte, consécutif à l'utilisation inappropriée de traitements phytosanitaires.

3.4.7 Usage de pneumatique comme lest pour maintenir le film

L'usage de pneumatique comme moyen de lestage du film pour lester la gaine de stockage est à proscrire comme le précise d'ailleurs la norme NF EN 13207.

En effet l'eau de pluie stagne dans la zone où se trouve posé le pneu. Elle entraîne une extraction d'additifs chimiques contenus dans le pneu lesquels sont susceptibles d'entraîner une dégradation accélérée du film dans la zone en contact avec le pneu.

En conséquence la société BARBIER ne saurait être tenue responsable de l'endommagement du film et/ou de l'endommagement ou de la perte du fourrage ou de céréales, consécutif à l'usage de pneumatique comme lest.

4. TRAÇABILITE ET JUSTIFICATIFS A CONSERVER

La traçabilité des intrants de l'exploitation agricole est une exigence européenne.

C'est pourquoi toutes nos gaines sont identifiées de manière à assurer une traçabilité du produit tout au long de sa vie.

Cette identification est assurée par une impression sur la gaine et par une étiquette présente sur chaque unité de conditionnement, ainsi que par la présente Fiche d'Informations, de Conseils et de Consignes d'Utilisation (F.I.C.C.U.) jointe à chaque carton et consultable sur notre site internet www.barbiergroup.com ou sur simple demande auprès de votre fournisseur.

L'agriculteur et/ou le prestataire auquel il recourt pour la mise en place de la gaine, doit impérativement conserver l'étiquette et un échantillon de gaine et l'exemplaire de la F.I.C.C.U. jusqu'au retrait de la gaine après usage.

5. DATE LIMITE D'UTILISATION ET CONDITIONS DE STOCKAGE DU PRODUIT AVANT EMPLOI

5.1 Date limite d'utilisation (DLU)

Toute gaine de stockage de fourrage pour ensilage ou de céréales doit impérativement être utilisée avant la date limite d'utilisation mentionnée sur l'étiquette apposée sur l'unité de conditionnement.

Au-delà de ce délai, la gaine ne doit plus être utilisée.

Il est conseillé d'utiliser la gaine dans les 12 mois suivant sa date de livraison chez l'utilisateur.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable de quelques dommages que ce soient, causés par une gaine de stockage d'ensilage ou de céréales vendue et/ou utilisée après sa date limite d'utilisation.

5.2 Conditions de stockage et d'utilisation

Les principaux facteurs de dégradation de la gaine sont la lumière et la température, mais aussi les agressions mécaniques.

C'est pourquoi, avant utilisation, les gaines doivent impérativement être stockées dans un local tempéré, ventilé et clos, à l'abri de la lumière, de la chaleur (température < 35°C) et des agressions mécaniques.

La gaine doit impérativement être stockée dans son emballage d'origine.

Toute gaine montée sur la machine de remplissage doit être utilisée en intégralité afin d'éviter toute détérioration mécanique.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés du fait d'un stockage et d'une utilisation ne respectant pas les conditions indiquées ci-dessus.

6. OPERATIONS SUR LA GAINE

La gaine ne doit subir aucune transformation, traitement de surface, traitement thermique ou chimique, ou façonnage après livraison à l'exception :

- des opérations de fermeture étanches des extrémités de la gaine par soudure avec une barre de soudure ou ligatures au moyen d'une corde appropriée à l'usage.
- Des opérations d'incisions liées au dégazage
- Des opérations d'incisions de la gaine liées à la consommation du produit stocké.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par une gaine du fait qu'elle aurait subi l'une des opérations susmentionnées.

7. CONDITIONS A RESPECTER

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par une gaine du fait du non-respect d'une ou plusieurs des conditions ci-dessous exposées.

7.1 Pour le stockage de fourrage d'ensilage

7.1.1 Préparation du chantier

7.1.1.1 Stade de croissance optimum du fourrage pour réaliser l'opération d'ensilage

L'opération d'ensilage doit être réalisée au bon stade de croissance du produit à ensiler, lequel est :

- Pour l'herbe, au début de l'épiaison,
- Pour le trèfle, à la formation des bourgeons,
- Pour la luzerne, au stade jeune peu ligneux,
- Pour le maïs, le stade optimal de récolte correspond à un grain rempli par tiers des trois formes amidons (laiteux, pâteux, vitreux), le taux de matière sèche de la plante entière se situe alors à 32%,
- Pour les autres fourrages, se reporter aux conseils de la Chambre d'Agriculture ou d'instituts techniques.

Un fourrage coupé trop jeune aura une valeur alimentaire réduite et peu de sucres. Une récolte du fourrage à un stade trop tardif entraînera des difficultés au compactage et donc une augmentation de l'air emprisonné, une mauvaise conservation du fourrage, et une diminution de la digestibilité. Un fourrage coupé à un stade tardif aura une valeur alimentaire réduite et s'apparentera à un fourrage ligneux.

7.1.1.2 Fauchage, hachage et pré fanage du fourrage.

La présence de terre dans le fourrage entraîne inévitablement une contamination par des bactéries indésirables ainsi que des champignons. Ces derniers donnent naissance à des moisissures qui peuvent dégrader la valeur alimentaire du fourrage voire qui peuvent s'avérer toxiques pour les animaux. Pour limiter ce risque de contamination par la terre, il est nécessaire d'éliminer les taupinières au printemps et au moment du fauchage, de réaliser une coupe 10 cm minimum au-dessus du sol. Par ailleurs une coupe 10 cm au-dessus du sol permet une meilleure ventilation de l'andain et une bonne reprise de la prairie ou de la luzerne.

Le fauchage ne doit pas intervenir moins de 10 semaines après application de purin, de fumier, d'engrais azoté pour éviter notamment la formation de gaz type oxydes d'azote (voir § 3.4.3), la contamination par des bactéries indésirables ainsi que des champignons, qui peuvent être à l'origine d'une dégradation de la valeur nutritionnelle et/ou d'une perte du fourrage et/ou d'une intoxication du bétail.

Le chantier d'ensilage ne doit pas se réaliser sous la pluie.

Pour les graminées et les légumineuses s'assurer de 3 jours sans précipitation au moment de l'ensilage pour atteindre les taux de matière sèche indiqués ci-après. Pour le maïs, on veillera à ne pas ensiler sous la pluie afin de ne pas modifier le taux de matière sèche mesuré avant ensilage.

Pour obtenir une bonne fermentation et donc une bonne valeur nutritionnelle du fourrage, il est nécessaire que le taux de matière sèche lors de la confection du silo se situe pour les graminées entre 30 et 35%, pour les légumineuses entre 30 et 40% et pour le maïs de préférence entre 30 et 35% et jamais au-dessus de 35%.

Un taux de matière sèche inférieur aux valeurs mini indiquées ci-dessus peut entraîner :

- Une fermentation incomplète (d'autant que le taux de sucre est faible),
- Une augmentation des jus, d'où une perte de la valeur alimentaire (toxiques éventuellement),
- Un stockage difficile et instable,
- De façon générale une mauvaise conservation.

Un taux de matière sèche supérieur aux valeurs maxi indiquées ci-dessus peut entraîner :

- Une perte de sucre,
- Une modification de la fermentation
- Un risque de formation de moisissures accru.

Pour les graminées et les légumineuses préférer le matin car les réserves ou sucres solubles sont plus élevés dans la plante et elle bénéficiera de conditions plus favorables à la dessiccation.

La coupe ou le hachage est une opération essentielle pour la réussite de son ensilage.

Pour les graminées et les légumineuses, il faut assurer une coupe fine pour obtenir des brins nettement coupés de 3 à 6 cm de long.

Pour le maïs, les gros morceaux (> 20 mm) sont indésirables car ils gênent le tassement du fourrage dans la gaine de stockage, et provoquent des refus des animaux à l'auge. La présence de plus de 1 % de gros morceaux traduit un défaut de réglage ou d'entretien de l'ensileuse.

Pour les graminées et les légumineuses les andains doivent être uniformes, homogènes et aussi large que possible afin d'assurer un séchage homogène et pour obtenir un produit plus homogène

7.1.1.3 : Conditions de pose

La gaine doit être posée sur une aire propre stabilisée ou bétonnée dans laquelle l'eau ne doit pas pouvoir s'accumuler (trou, cours d'eau, fossé ou drainage). En effet, la présence d'eau entraîne une mauvaise conservation et une dégradation de la qualité du produit ensilé, voire de la perte de ce dernier.

Il est conseillé de positionner la gaine de l'exposition nord au sud pour uniformiser l'exposition au soleil. Si vous positionnez vos gaines côte à côte il est conseillé de laisser 5,50m pour permettre aux engins de circuler entre les gaines de stockage.

Il est également conseillé de choisir un terrain dont la pente n'excède pas 5% et de positionner la gaine dans le sens de la descente pour éviter les déformations excessives dû au terrain.

Elle doit être facile d'accès pour éviter les chocs/accrocs lors de la manutention. Le terrain doit être exempt de tout objet pouvant être à l'origine d'une rupture du film (branches, pierres pointues...). Elle ne doit pas être placée sous les arbres pour éviter les chocs causés par exemple par une branche qui tombe. Le moindre trou peut laisser entrer l'air, l'humidité et les insectes et ainsi altérer la qualité du produit stocké. De plus, la gaine doit être inspectée régulièrement. Si un dommage est détecté, il doit être réparé le plus rapidement possible à l'aide d'adhésif spécifique à cette utilisation.

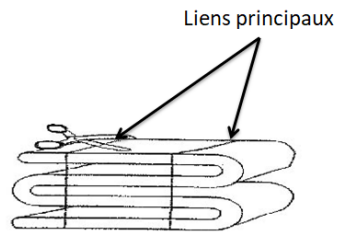
7.1.2. Conditions à respecter pour le produit introduit dans la gaine

La fermeture de la gaine de stockage doit intervenir maximum 72 heures après le début du chantier de remplissage pour avoir une conservation optimale du fourrage et ainsi réduire l'exposition du fourrage à la pluie ou à l'entrée d'air durant le remplissage..

Le fourrage introduit ne doit pas être trop sec ni trop mature. (Voir paragraphe 7.1.1.). Il ne doit également pas être souillé par de la terre, de la boue ou toutes autres substances susceptibles d'accélérer la dégradation du fourrage et ou de la gaine.

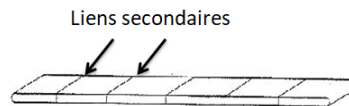
7.1.3. Utilisation de la gaine

Positionnez l'emballage carton devant l'ensacheuse.



*Image non contractuelle

Retirez la gaine de son emballage puis coupez les liens principaux qui la fixent. Ne coupez pas les ligatures secondaires tant que le sac n'est pas d'une part déroulé au sol et d'autre part tant qu'il n'est pas emmanché sur le tunnel d'alimentation de la machine de remplissage. Lors de l'emmanchement de la gaine sur le tunnel d'alimentation, veillez à ce que le repère (Deux bandes avec logo) soit visible sur l'un des côtés du silotube.



*Image non contractuelle

Coupez les liens secondaires puis ligaturez l'extrémité de la gaine (En respectant les principes de ligaturage de la gaine paragraphe 6).

Remplissez le sac uniformément. Utilisez les bandes parallèles longitudinales imprimées sur la gaine comme indicateur de contrôle de la pression de remplissage. La distance entre deux repères ne doit pas varier de plus de 10% par rapport à la distance de ces deux bandes avant remplissage. Pour vérifier cette distance, utilisez la règle fournie dans l'emballage de la gaine.

Les gaz de fermentation qui se forment dans les 48 premières heures doivent être évacués de la gaine. Il peut être procédé de 2 manières :

- Soit en laissant une des extrémités du silo ouvert au maximum pendant 48 heures.
- Soit en pratiquant une légère incision en forme de croix de 15cm maximum aux deux extrémités de la gaine silo dès la fermeture. Ces incisions doivent être rebouchées hermétiquement grâce à un ruban adhésif spécifiquement adapté au maximum 48 heures après l'incision. Vérifiez régulièrement le bon état du ruban adhésif. Et le remplacer si nécessaire

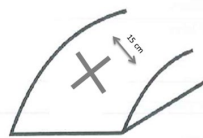


Schéma de l'incision

*Image non contractuelle

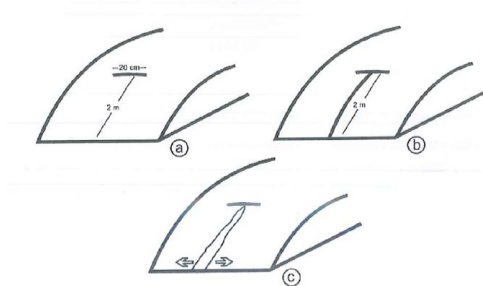
Important : les gaz émis lors du dégazage peuvent présenter des risques mortels. Il est fortement recommandé, lors des opérations de dégazage de s'équiper d'un dispositif de protection respiratoire.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par le non-respect des conditions exposées ci-dessus.

7.1.4. Consommation du produit stocké

Avant d'ouvrir la gaine pour consommer son produit, il est conseillé de s'équiper d'un dispositif de protection respiratoire.

Pour consommer le produit stocké dans la gaine, il convient d'ouvrir la gaine selon les conditions ci-dessous : pratiquer une fente horizontale en sens travers puis une fente en sens longitudinale afin de limiter le risque de propagation de la déchirure sur toute la longueur du silo-boudin.



*schéma non contractuel

Après chaque prélèvement, le film doit être ligaturé à nouveau pour prévenir la rentrée d'air dans la gaine en respectant les principes de ligature de la gaine énoncés au paragraphe 6.

7.2. Pour le stockage de céréales

7.2.1 Préparation du site :

La gaine doit être posée sur une aire propre stabilisée ou bétonnée dans laquelle l'eau ne doit pas pouvoir s'accumuler (trou, cours d'eau, fossé ou drainage). En effet, la présence d'eau entraîne une mauvaise conservation et une dégradation de la qualité du produit stocké, voire de la perte de ce dernier.

Il est conseillé de positionner la gaine de l'exposition nord-sud pour uniformiser l'exposition au soleil. Si vous positionnez plusieurs gaines côte à côte il est conseillé de laisser un espace d'au moins 5,50m pour permettre aux engins de circuler entre les gaines de stockage.

Il est également conseillé de choisir un terrain dont la pente n'excède pas 5% et de positionner la gaine dans le sens de la descente pour éviter les déformations excessives dû au terrain.

Elle doit être facile d'accès pour éviter les chocs/accrocs lors de la manutention. Le terrain doit être exempt de tout objet pouvant être à l'origine d'une rupture du film (branches, pierres pointues...). Elle ne doit pas être placée sous les arbres pour éviter les chocs causés par exemple par une branche qui tombe. Le moindre trou peut laisser entrer l'air, l'humidité et les insectes et ainsi altérer la qualité du produit stocké. De plus, la gaine doit être inspectée régulièrement. Si un dommage est détecté, il doit être réparé le plus rapidement possible à l'aide d'adhésif spécifique à cette utilisation.

7.2.2. Conditions à respecter pour le produit introduit dans la gaine

Le taux d'humidité des céréales ne doit pas dépasser les taux cités dans le tableau ci-dessous :

Céréales	Taux d'humidité à respecter pour être conservé dans une gaine
Maïs	Moins de 15%
Graine de soja	Moins de 13%
Blé/ Froment	Moins de 12%
Graine de tournesols	Moins de 10%

Le stockage de grains d'une teneur en humidité plus élevée ne compromet pas seulement la qualité du grain mais augmente également le risque de gonflement du grain qui peut entraîner une déchirure de la gaine.

Les graines humides ne doivent pas être conservées dans une gaine car elles peuvent initier le développement de champignons et altérer la conservation.

Il est important de s'assurer que la machine de remplissage a été nettoyée avant utilisation. Les ravageurs des céréales, comme les charançons et autres insectes, peuvent survivre dans de petites quantités de céréales laissées dans l'équipement de la saison précédente. Si la machine n'est pas propre, ces ravageurs peuvent infester le grain de la nouvelle saison et se multiplieront et se répandront dans tout le silo-boudin contenant la céréale.

7.2.3. Utilisation de la gaine

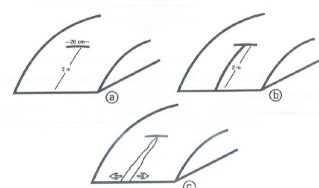
Après remplissage, les gaines doivent être scellées dès lors que l'opération de remplissage est achevée.

Les grains renversés pendant le remplissage doivent être retirés du périmètre de la gaine car ils attirent les ravageurs (insectes et rongeurs).

7.2.4. Consommation du produit stocké

Avant d'ouvrir la gaine pour consommer son produit, il est conseillé de s'équiper d'un dispositif de protection respiratoire.

Pour consommer le produit stocké dans la gaine, il convient d'ouvrir la gaine selon les conditions ci-dessous : pratiquer une fente horizontale en sens travers puis une fente en sens longitudinale afin de limiter le risque de propagation de la déchirure sur toute la longueur.



*schéma non contractuel

Après un prélèvement, le film doit être ligaturé à nouveau pour prévenir la rentrée d'air dans la gaine en respectant les principes de ligature cités précédemment (En respectant les principes de ligature de la gaine paragraphe 6).

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par le non-respect des conditions exposées à l'article 7.2.

7.3 Protection contre les animaux

Pour la protection contre les animaux et les risques de dégradation de la gaine, se reporter au paragraphe 3.4.4.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par une gaine du fait du non-respect d'une ou plusieurs des conditions ci-dessus exposées dans le paragraphe 7 et ses sous-paragrophes.

8. DISPOSITION A PRENDRE APRES USAGE DU PRODUIT

En fin de vie, c'est-à-dire au terme de leur période d'utilisation, les produits objet de la présente F.I.C.C.U doivent être éliminés dans le respect de la réglementation et/ou des recommandations applicables dans le pays d'emploi.

Ces gaines ne doivent jamais être enterrées, brûlées par l'utilisateur, ni demeurer stockées sur l'exploitation agricole.

En effet, les gaines contiennent des composants qui en se dégradant peuvent porter atteinte à l'environnement notamment à l'eau, aux sols, à l'air.

En l'absence de réglementation et/ou de recommandations applicables, il est impératif, soit d'apporter, soit de faire récupérer, ces gaines, par une société spécialisée dans le recyclage.

Afin de faciliter le recyclage et sous réserve de la réglementation et/ou des recommandations applicables, il est conseillé :

- de retirer les gaines par temps sec ;
- d'éliminer autant que possible dans la gaine tout élément étranger (bois, pierre, eau, végétaux...) ;
- de ne pas mélanger des gaines constituées de matériaux différents, car ces matériaux ne sont pas toujours compatibles avec la récupération des matériaux ;
- de ne pas traîner les gaines sur le sol
- avant récupération par l'organisme de collecte, de placer en attente les produits dans un lieu protégé des intempéries.

La société BARBIER ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par le non-respect des conditions exposées ci-dessus

9. RECLAMATIONS CLIENT

9.1. Principe de responsabilité

Les obligations de la société BARBIER stipulées dans la présente F.I.C.C.U. ne constituent pas des obligations de résultat, mais des obligations de moyen.

Une gaine est considérée comme conforme si elle répond aux conditions explicitées dans l'article 3.

Si tel n'est pas le cas, la responsabilité de la société BARBIER sera susceptible d'être recherchée, sauf :

- si le revendeur et/ou l'acheteur n'ont pas respecté les dispositions stipulées dans la présente F.I.C.C.U. et que ce non-respect s'avère être la cause de la réclamation,
- si la réclamation provient d'un événement non imputable à la société BARBIER.

9.2. Déclaration du litige

9.2.1 Recevabilité de la déclaration

La responsabilité de la société BARBIER ne pourra être recherchée que dans les conditions exposées à article 9.1 et si le pourcentage estimé de perte de récoltes stockées représente plus de 10 % de la masse totale de la récolte stockée.

9.2.2 Actions à entreprendre

Pour le cas où l'utilisateur de la gaine estimerait celle-ci défectueuse, il devra :

- ☐ Informer immédiatement son fournisseur, avec copies pour information à la société BARBIER et lui communiquer les informations suivantes:
 - numéro de lot de fabrication de la gaine jugée défectueuse noté sur la gaine,
 - copie des étiquettes de la gaine jugée défectueuse présentes sur l'emballage,
 - copie du ou des bons de livraison et de la ou des factures des gaines jugées défectueuses,
 - date et lieu d'utilisation de la gaine jugée défectueuse,
 - nature du/des produits stockés
 - une description de la défectuosité, au moyen de la communication d'un échantillon de la gaine et des photographies montrant la défectuosité et la gaine concernée.
- ☐ Prendre immédiatement les mesures conservatoires et compensatoires qui s'imposent pour assurer la pérennité et la bonne conservation des produits stockés.
- ☐ Laisser son fournisseur et/ou éventuellement la société BARBIER se rendre dans son exploitation pour effectuer les investigations (par exemple des prélèvements d'échantillons) nécessaires à l'instruction de la réclamation.

A l'issue de son instruction, la société BARBIER fera part au fournisseur de la suite qu'elle entend donner à la réclamation du client.

En cas de vice caché ou de non-conformité des marchandises livrées et/ou de dommage (matériel, immatériel, direct ou indirect, consécutif ou non) causé par la gaine de stockage, la responsabilité de la société BARBIER sera limitée à son choix soit au remboursement du prix de la gaine défectueuse, soit au remplacement de la gaine.

10. DATE D'EFFET

La présente F.I.C.C.U. remplace à compter de sa date toute F.I.C.C.U. antérieure concernant les mêmes produits.

Cette F.I.C.C.U. est susceptible d'évolution, **seule la F.I.C.C.U. en vigueur à la date du contrat est applicable.**

Vous pouvez retrouver la F.I.C.C.U. en vigueur sur notre site internet www.barbiergroup.com ou sur simple demande auprès de votre fournisseur.

11. LANGUE APPLICABLE

La présente FICCU étant rédigée en plusieurs langues, la version française prévaudra en cas de désaccord portant sur la traduction.



INFORMATION AND GUIDANCE SHEET AND INSTRUCTIONS FOR USE (F.I.C.C.U.) FOR SILAGE AND CEREAL STORAGE TUBES MET/MTCA/ F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022

1. SCOPE OF APPLICATION

This F.I.C.C.U. applies to tubes used to store:

- fodder so as to obtain an envelope allowing to protect the wet fodder from the oxygen of the air in order to transform it by an anaerobic fermentation process into silage.
- cereals
- pulp from the sugar beet industry.

These tubes must be removed from the fields after use (see paragraph 8).

2. GENERAL INFORMATION ON SILAGE AND GRAIN STORAGE TUBES

Silage is the technique of conservation of wet fodder by acidification of the environment protected from the air.

Silage tubes are tubes intended for the conservation of wet fodder. These are flexible tubes produced by inflation extrusion.

Our tubes meet the SA type tubes (Silage Standard): Film or tube with a nominal thickness greater than 90µm suitable for food contact.

3. CHARACTERISTICS OF SILAGE AND GRAIN TUBES

3.1 Dimensional characteristics



Products labelled under the acronym

Nature of characteristics	Requirements	Measurement methods
Width Tolerances	+/- 1,5% (of declared nominal width*)	ISO 4592
Length Tolerances	-1%, +2% (of declared nominal length*)	

*Nominal width and length: Width and length values shown on the reel label.



Products labelled under the acronym

Nature of characteristics	Requirements	Measurement methods
Tolerances average Thickness/Nominal thickness**	-5%, +5%	ISO 4593
Tolerances point Thickness/Nominal thickness** For SA Type	- 20%, +20%	
Width Tolerances	+/- 1,5% (of declared nominal width**)	ISO 4592
Length Tolerances	-1%, +2% (of declared nominal length**)	

** Nominal thickness, nominal width, and nominal length: The thickness, width and length values shown on the reel label.

3.2 Technical characteristics of the different types of tubes

Tensile stress at break, Tensile elongation at break and Impact resistance (Dart-test) in new condition are in accordance with the values specified in the NF EN 13207 standard, Table 3.

3.3 Lifetime

3.3.1 Tube classes

Three classes of product are marketed corresponding to the characteristics described in the table below.

For each class, the product must have a minimum life **measured in laboratory** in an accelerated UV aging chamber in accordance with the table below.

Class	Minimum duration in hours WOM chamber (with 0.51W/(m ² ·nm)) According to NF EN 13207 standard	Minimum duration in hours SEPAP chamber According to NF EN 13207 standard
C1 (12 months <130Kly)	1400	500
C2 (18 months <130 Kly, 12 months <160Kly)	2100	750

Our company has developed an additional product class compared to the standard, called C3.

This C3 product class has a service life measured according to the method described in NF EN 13207 standard equal to:

Class	Minimum duration in hours WOM chamber (with 0.51W/(m ² ·nm)) According to NF EN 13207 standard	Minimum duration in hours SEPAP chamber According to NF EN 13207 standard
C3 (24 months <130Kly 18 months <160Kly)	3400	900

3.3.2 Class determination of the tube to be used according to the climatic zone and the expected lifetime

3.3.2.1 Geographical areas

The lifetime measured in laboratory (cf. § 3.3.1) does not correspond to the lifetime in the field after using the product. The life in the field depends on the geographical area where the tube is used.

For each geographical area, there is an informative correspondence between the lifetime in the field expressed in months and the lifetime measured in an accelerated ageing chamber (cf. § 3.3.1).

Exposure time in hours in an accelerated ageing chamber in WOM with 0.51 W/(m ² ·nm) / SEPAP				
Climatic Zone	Global solar exposure	Durability of the product Examples of geographic areas	12 months	18 months
CZ1	Up to 4.2 GJ/m ² /year up to 100 Kly/year	Northern Europe	1 100/375	1 400/500
CZ2	> 4.2 and up to 5.4 GJ/m ² /year > 100 and up to 130 Kly/year	Center Europe/France/North Italy	1 400/500	2 100/750
CZ3	> 5.4 and up to 6.7 GJ/m ² /year > 130 and up to 160 Kly/year	Andalusia /Sicily/Southern Italy North Africa	2 100/750	2 600/900

As our company offers tubes that can be used outside the geographical areas defined by the NF EN 13207 standard, for the geographical area of solar radiation between 160 and 180 Kly per year (CZ4) and/or expected lifetime greater than 12 months, our company has extrapolated the standard to establish a correspondence between the product lifetime in the field in this area and the lifetime in an accelerated aging chamber (see table below).

CZ4	> 6.7 up to 7.5 GJ/m ² /year > 160 up to 180 Kly/year	Middle East / Africa	2 600/900	NC
-----	---	----------------------	-----------	----

3.3.2.2 Expected lifetime

The lifetime expected by the user, expressed in months, starts from the installation date of the storage tube in the field, which must occur before the use-by date (see paragraph 5).

3.3.2.3 Choice of tube class to be used

To determine the class of product to be used based on the geographical area of installation and the expected lifetime, refer to the table below.

Class of product to be used according to geographical area and expected lifetime			
Climatic zone	Expected lifetime Overall solar exposure	12 months	18 months
CZ1	Up to 4.2 GJ/m ² /year up to 100 Kly/year	C1	C1
CZ2	> 4.2 and up to 5.4 GJ/m ² /year > 100 and up to 130 Kly/year	C1	C2
CZ3	> 5.4 and up to 6.7 GJ/m ² /year > 130 and up to 160 Kly/year	C2	C3
CZ4	> 6.7 up to 7.5 GJ/m ² /year > 160 up to 180 Kly/year	C3	NC

1 Kly = 0.04184 GJ/m²

Therefore, a product of the same class will have a shorter lifetime in a geographical area of higher light intensity.

In order to allow you to determine the geographical area in which the product will be used, for information, you will find a map of exposure to solar radiation on our website www.barbierrgroup.com

However, in order to know the exact exposure to solar radiation in your area of use, you should consult your local weather station.

3.4 Degradation factors of storage tubes

A multitude of factors can accelerate or delay the tube degradation after it has been filled in the field, and therefore its lifetime. The factors known to date are:

3.4.1 The intensity of solar radiation

All other conditions being equal, the tube will have a shorter life span in a geographical area of high sunshine (e.g., southern Europe) than in an area of low sunshine (ex: north Europe).

It will be the same if the tube is used in the same geographical area during summer when the light intensity is stronger and the days are longer, rather than in spring and autumn when the light intensity is lower and the days are shorter.

3.4.2 The temperature level

All other conditions being equal, a tube will have a shorter life span in a geographical area of high temperature (e.g., southern Europe) than in an area of low temperature (ex: north Europe).

It will be the same if the product is used in the same geographical area during summer when temperatures are stronger, rather than in spring and autumn when temperatures are lower.

3.4.3 Nitrogen oxide-type gases

For silage fodder, the excess of nitrogen oxide-type gases is detrimental to the preservation of the fodder and to the tube itself.

According to our experience, to date, the excess of nitrogen oxide-type gases can come from:

- A too important fertilization in nitrogen products of the forage fields and/or a too recent fertilization in relation to the cutting of the fodder,
- and/or a too-low dry matter content of the fodder at the time of cutting.

The excess of nitrogen oxide-type gases can:

- damage the quality of fodder by reducing its nutritional value,
- damage the tube by causing premature degradation of it, which then loses its oxygen and water impermeability properties, a loss of property which, in turn, causes a deterioration in the fodder quality, or even the loss of it,
- induce health problems and localized environmental pollution.

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage to the product and/or damage to or loss of the fodder as a result of excess gases such as nitrogen oxides.

3.4.4 Aggressions caused by animals

The tube is not designed to resist aggressions by animals (birds, cats, foxes, rodents...). It is strongly recommended to fence the storage tube to limit its accessibility to animals.

The user must remain vigilant and avoid any perforation caused by animals. Any perforation of the envelope tube leads to oxygen penetration inside the storage tube, which is detrimental to the good preservation of the silage or the stored grain. Therefore, the user must regularly inspect the storage tube for perforation or external aggression. In the event of perforation, the user must fill the holes with a specially adapted adhesive tape,

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage to the product and/or damage to or loss of the fodder as a result of perforation by animals.

3.4.5 Mechanical aggressions caused by bad weather

The tube is designed to resist a certain level of impact (cf. § 3.2). During a hailstorm, this impact level can be exceeded and therefore lead to the perforation of the tube. This is why, after any hailstorm, the user will have to inspect very carefully if the tube does not show any perforation. Indeed, hail can be the cause of micro-perforations that are difficult to detect. Any micro-perforation of the tube leads to oxygen penetration inside the storage tube, which is detrimental to the good preservation of the silage or cereals. In the event of perforation, the user must fill the holes with a specially adapted adhesive tape, and consume the contents of the tube quickly, if the fodder or cereal is still suitable for livestock consumption or if the stored cereal is suitable for sale.

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage to the product and/or damage to or loss of the fodder or cereals as a result of perforation of the tube by hail.

3.4.6 Use of phytosanitary treatments near the storage tube

Storage tubes must be in an area protected from phytosanitary treatments.

Indeed, some phytosanitary products act as pro-degrading agents of the tube. To date, some organometallic molecules (iron, zinc, copper, manganese, etc.), as well as chlorinated and/or halogenated and/or sulfur-containing agents, have been identified as pro-degrading agents.

Those phytosanitary products cause a premature degradation of the tube, which then loses its oxygen and water impermeability properties, a loss of property which, in turn, causes a deterioration in the quality of the stored product, or even the loss of it.

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage to the tube and/or damage to or loss of the crop as a result of the inappropriate use of phytosanitary treatments.

3.4.7 Use of tires as ballast to hold the film

The use of tires as ballast to hold the film to ballast the storage tube is to be prohibited as specified by the NF EN 13207 standard.

Indeed, rainwater stagnates in the area where the tire is placed. It results in the extraction of chemical additives contained in the tire which are likely to cause accelerated degradation of the film in the area in contact with the tire.

As a result, the BARBIER Group cannot be held responsible for damage to the film and/or damage to or loss of the fodder or cereals as a result of the use of tires as ballast.

4. TRACEABILITY AND SUPPORTING DOCUMENTS TO BE KEPT

Traceability of farm inputs is a European requirement.

This is why all our tubes are identified in such a way as to ensure traceability of the product throughout its life.

This identification is ensured by printing on the tube and by a label on each unit of packaging, as well as by this Information, Tips and Operating Instructions Sheet (F.I.C.C.U.) attached to each box and available for consultation on our website www.barbiergroup.com or on request from your supplier.

The farmer and/or the service provider he takes on for the installation of the tube must keep the label, a sample of the tube and the copy of the I.T.O.I.S. until the tube is removed after use.

5. EXPIRY DATE AND STORAGE CONDITIONS OF THE PRODUCT BEFORE USE

5.1 Use-by date (DLU)

All silage or cereal storage tubes must be used before the expiry date indicated on the label affixed to the packing unit.

After this time, the tube must no longer be used.

It is recommended to use the tube within 12 months following the delivery date.

The BARBIER Group cannot be held responsible for any damage whatsoever caused by a silage or cereal storage tube sold and/or used after its use-by date.

5.2 Storage and use conditions

The main factors of tube degradation are light and temperature, but also mechanical aggressions.

This is why, before use, the tubes must be stored in a temperate, ventilated, and closed site, protected from light, heat (temperature < 35°C) and mechanical aggressions.

The tube must be stored in its original packaging.

Any tube mounted on the filling machine must be used in its entirety to avoid mechanical damage.

The BARBIER Group cannot be held responsible for any damage caused by storage and use that do not comply with the conditions indicated above.

6. OPERATIONS ON THE TUBE

The tube must not undergo any transformation, surface treatment, thermal or chemical treatment, or shaping after delivery except:

- Watertight closing operations of the tube ends by welding with a sealing bar or tying by with a rope appropriate to the use.
- Incision operations related to degassing.
- Incision operations of the tube related to the consumption of the stored product.

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage caused by a tube because it would have undergone one of the aforementioned operations.

7. CONDITIONS TO BE MET

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage caused by a tube due to non-compliance with one or more of the conditions set out below.

7.1 For the storage of silage fodder

7.1.1 Site preparation

7.1.1.1 Optimum growth stage of the fodder to carry out the silage operation

The silage operation must be carried out at the correct growth stage of the product to be ensiled, which is:

- For grass, at the beginning of the heading,
- For clover, during the formation of buds,
- For alfalfa, at its young, slightly woody stage,
- For maize, the optimum stage of harvest corresponds to a grain filled by a third of the three starches (milky, pasty, vitreous), then the dry matter content of the whole plant is 32%,
- For other fodders, refer to the advice of the Chamber of Agriculture or technical institutes.

Too young cut fodder will have a reduced dietary value and few sugars. Harvesting the fodder too late will cause difficulties in compaction and, therefore, an increase in trapped air, a poor preservation of the forage, and a digestibility decrease. Forage cut at a late stage will have a reduced feed value and will be similar to woody forage.

7.1.1.2 Mowing, chopping and pre-drying of fodder.

The presence of soil in fodder inevitably leads to contamination by unwanted bacteria, as well as fungi. They give rise to molds that can degrade the feed value of fodder and can even be toxic to the animals. To limit this risk of soil contamination, it is necessary to eliminate the molehills during spring and at the time of mowing, to make a cut at least 10 cm above the ground. In addition, a cut 10 cm above the ground allows better ventilation of the windrow and a good recovery of the meadow or alfalfa.

Mowing must not take place less than 10 weeks after the application of slurry, manure or nitrogen fertilizer, in order to avoid, in particular, the formation of gases, such as nitrogen oxides (see § 3.4.3), contamination by undesirable bacteria and fungi, which may cause degradation of nutritional value and/or loss of fodder and/or poisoning of livestock.

The silage site must not be carried out in the rain.

For grasses and legumes, ensure 3 days without precipitation at the time of ensiling to reach the dry matter levels indicated below. For maize, care should be taken not to ensile in the rain so as not to modify the dry matter content measured before ensiling.

To obtain good fermentation and, therefore, good nutritional value of the fodder, it is necessary that the dry matter content during the production of the silo is between 30 and 35% for grasses, for legumes between 30 and 40% and for maize preferably between 30 and 35%, and never above 35%.

A dry matter content lower than the minimum values indicated above may result in:

- An incomplete fermentation (especially since the sugar level is low),
- An increase in juices, resulting in a loss of food value (possibly toxic),
- A difficult and unstable storage,
- A poor conservation.

A dry matter content greater than the maximum values indicated above may result in:

- A loss of sugar,
- A fermentation modification
- An increased risk of mold formation.

For grasses and legumes, prefer in the morning because the reserves or soluble sugars are higher in the plant, and it will benefit from more favorable conditions for drying.

Cutting or chopping is an essential operation for the success of silage.

For grasses and legumes, it is necessary to ensure a fine cut to obtain sharply cut strands of 3 to 6 cm long.

For maize, large pieces (> 20 mm) are undesirable because they interfere with the fodder compaction in the storage tube and cause the animals to refuse at the trough. The presence of more than 1% of large pieces indicates a lack of adjustment or maintenance of the forage harvester.

For grasses and legumes, the windrows must be uniform, homogeneous and as wide as possible to ensure homogeneous drying and to obtain a more homogeneous product.

7.1.1.3: Installation conditions

The tube must be placed on a clean, stabilized or concrete area in which water cannot accumulate (hole, stream, ditch or drainage). Indeed, the presence of water leads to poor conservation and degradation of the silage product quality, or even the loss of it.

It is recommended to position the tube from north to south to even out the sun exposure. If you position your tubes side by side, it is advisable to leave 5.50m to allow the machines to circulate between the storage tubes.

It is also advisable to choose a terrain whose slope does not exceed 5% and to position the tube in the direction of the descent to avoid excessive deformation due to the terrain.

It must be easy to access to avoid shocks/snags during handling. The ground must be free of any object that could cause a break in the film (branches, pointed stones ...). It must not be placed under trees in order to avoid shocks caused by a falling branch, for example. The slightest hole can let in air, moisture and insects and thus alter the quality of the stored product. In addition to that, the tube should be inspected regularly. If damage is detected, it must be repaired as soon as possible using adhesive specific to this use.

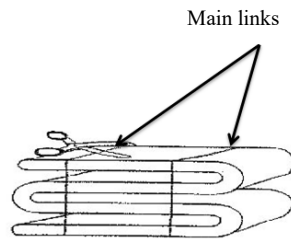
7.1.2. Conditions to be respected for the product introduced into the tube

The storage tube must be closed within 72 hours following the start of the filling operation in order to have an optimal conservation of the fodder and thus reduce the exposure of the fodder to rain or air intake during filling.

The introduced fodder should not be too dry or too mature. (See paragraph 7.1.1.) Also, it should not be soiled with soil, mud or any other substances that could accelerate the fodder and/or the tube degradation.

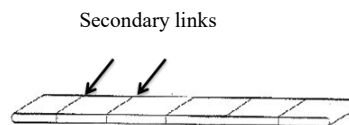
7.1.3. Use of the tube

Position the carton packaging in front of the tubeging machine.



*Non-contractual image

Remove the tube from its packaging and cut off the main ties that secure it. Do not cut the secondary bindings until the tube has been unrolled on the ground and placed on the feed tunnel of the filling machine. When placing the tube onto the feed tunnel, make sure that the mark (two strips with logo) is visible on one side of the silo tube.



*Non-contractual image

Cut the secondary ties and then tie the end of the tube (respecting the principles of tying the tube paragraph 6).

Fill the tube evenly. Use the parallel longitudinal strips printed on the tube as a fill pressure control indicator. The distance between two marks should not vary by more than 10% from the distance of these two strips before filling. To check this distance, use the ruler provided in the tube packaging.

Fermentation gases that form within the first 48 hours must be removed from the tube. This can be done in 2 ways:

- By leaving one end of the silo open for a maximum of 48 hours.
- By making a slight cross-shaped incision of 15 cm maximum at both ends of the silo tube as soon as it is closed. These incisions should be resealed tightly with a specially adapted adhesive tape no later than 48 hours after the incision. Check the condition of the tape regularly. And replace it if necessary

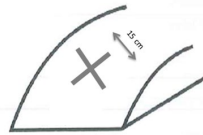


Diagram of the incision

*Non-contractual image

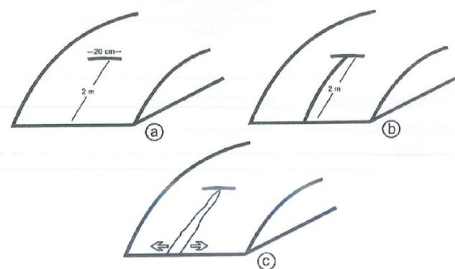
Caution: Gases emitted during degassing can be life-threatening. It is strongly recommended, during degassing operations, to be equipped with a respiratory protection device.

The BARBIER Group cannot be held responsible for any damage caused by non-compliance with the above conditions.

7.1.4. Consumption of the stored product

Before opening the tube to consume its product, it is advisable to equip yourself with a respiratory protection device.

To consume the product stored in the tube, it must be opened according to the following conditions: Make a horizontal slit in the cross direction and then a slit in the longitudinal direction in order to limit the risk of propagation of the tear over the entire length of the silo.



*Non-contractual diagram

After each sampling, the film shall be re-ligated to prevent air from entering the tube by following the tube ligation principles set out in paragraph 6.

7.2. For storage of cereals

7.2.1 Site preparation:

The tube must be placed on a clean, stabilized or concrete area in which water cannot accumulate (hole, stream, ditch or drainage). Indeed, the presence of water leads to poor conservation and a quality degradation of the stored product, or even the loss of it.

It is recommended to position the tube from north to south to even out the sun exposure. If you position various tubes side by side, it is advisable to leave a space of at least 5.50m to allow the machines to circulate between the storage tubes.

It is also advisable to choose a terrain whose slope does not exceed 5% and to position the tube in the direction of the descent to avoid excessive deformation due to the terrain.

It must be easy to access to avoid shocks/snags during handling. The ground must be free of any object that could cause a break in the film (branches, pointed stones ...). It must not be placed under trees in order to avoid shocks caused by a falling branch, for example. The slightest hole can let in air, moisture and insects and thus alter the quality of the stored product. In addition to that, the tube should be inspected regularly. If damage is detected, it must be repaired as soon as possible using adhesive specific to this use.

7.2.2. Conditions to be respected for the product introduced into the tube

The moisture content of the cereals should not exceed the levels listed in the table below:

Cereals	Humidity level to be respected to be kept in a tube
Maize	Less than 15%
Soya bean	Less than 13%
Wheat	Less than 12%
Sunflower seed	Less than 10%

Storing grains with a higher wet content not only compromises the grain quality, but also increases the risk of grain swelling, which can lead to tube tearing. Wet seeds should not be stored in a tube as they can initiate the development of fungi and alter conservation.

It is important to ensure that the filling machine has been cleaned before use. Cereal pests, such as weevils and other insects, can survive in small amounts of grain left in the previous season's equipment. If the machine is not clean, these pests can infest the grain of the new season and will multiply and spread throughout the entire silo tube containing the grain.

7.2.3. Use of the tube

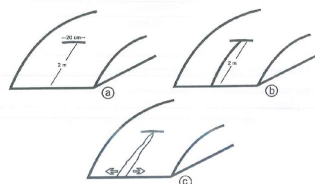
After filling, the tubes shall be sealed once the filling operation is completed.

Grains spilled during filling should be removed from the perimeter of the tube as they attract pests (insects and rodents).

7.2.4. Stored product consumption

Before opening the tube to consume its product, it is advisable to equip yourself with a respiratory protection device.

To consume the product stored in the tube, it must be opened according to the following conditions: Make a horizontal slit in the cross direction and then a slit in the longitudinal direction in order to limit the risk of propagation of the tear over the entire length.



*Non-contractual diagram

After sampling, the film must be ligatured once again to prevent air from entering the tube, in accordance with the binding principles mentioned above (by respecting the principles of ligation of the tube paragraph 6).

The BARBIER Group cannot be held responsible for any damage caused by non-compliance with the conditions set forth in Article 7.2.

7.3 Protection against animals

For protection against animals and risks of tube degradation, refer to paragraph 3.4.4.

The BARBIER Group cannot be held responsible for damage caused by a tube due to non-compliance with one or more of the conditions set forth in paragraph 7 and its sub-paragraphs.

8. DISPOSITION TO BE TAKEN AFTER USE OF THE PRODUCT

At the end of their life, that is to say at the end of their period of use, the products subject of this F.I.C.C.U. must be disposed of in compliance with the regulations and/or recommendations applicable in the country of use.

These tubes must never be buried, burned by the user, or stored on the farm.

Indeed, the tubes contain components that, by degrading, can harm the environment, especially water, soil and air.

In the absence of applicable regulations and/or recommendations, it is imperative to either bring or recover these tubes by a company specialized in recycling.

In order to facilitate recycling and subject to applicable regulations and/or recommendations, it is advisable to:

- remove tubes in dry weather;
- eliminate as much as possible any foreign element in the tube (wood, stone, water, plants...);
- do not mix tubes made of different materials, as these materials are not always compatible with material recovery.
- avoid dragging the tubes on the ground
- before recovery by the collection agency, place the products on hold in a place protected from bad weather.

The BARBIER Group cannot be held responsible for any damage caused by non-compliance with the above conditions

9. CUSTOMER CLAIMS

9.1. Principle of responsibility

The obligations of the BARBIER Group stipulated in this F.I.C.C.U. do not constitute obligations of result, but obligations of means.

A tube shall be considered compliant if it meets the conditions set out in Article 3.

If this is not the case, the BARBIER Group responsibility will be likely to be sought, except:

- If the Reseller and/or the Buyer have not complied with the provisions stipulated in this I.T.O.I.S. and this non-compliance proves to be the cause of the claim,
- If the claim comes from an event not attributable to the BARBIER Group.

9.2. Statement of Dispute

9.2.1 Admissibility of the statement

The responsibility of the BARBIER Group can only be sought under the conditions set out in Article 9.1 and if the estimated percentage of loss of stored crops represents more than 10% of the total mass of the stored crop.

9.2.2 Actions to be undertaken

If the user of the tube considers it defective, he must:

- ☐ immediately inform his supplier, with copies for information to the BARBIER Group and communicate to him the following information:
 - manufacturing batch number of the tube found to be defective noted on the tube,
 - copy of the labels of the tube found to be defective on the packaging,
 - copy of the delivery note(s) and invoice(s) of the tubes found to be defective,
 - date and place of use of the tube found to be defective,
 - nature of the product(s) stored
 - a description of the defect, by providing a sample of the tube and pictures showing the defect and the tube concerned.
- ☐ Take the necessary conservation and compensatory measures immediately to ensure the durability and proper conservation of the stored products.
- ☐ Let his supplier and/or possibly the BARBIER Group go to his farm to carry out the necessary investigations (for example taking samples) for the investigation of the complaint.

At the end of its investigation, the BARBIER Group will inform the Supplier of the action it intends to take on the Customer's complaint.

In the event of a hidden defect or non-conformity of the delivered goods and/or damage (material, immaterial, direct or indirect, consecutive or not) caused by the storage tube, the responsibility of the BARBIER Group will be limited to its choice either to the price reimbursement of the defective tube, or to the replacement of the tube.

10. EFFECTIVE DATE

This F.I.C.C.U. replaces as of its date any previous F.I.C.C.U. concerning the same products.

This F.I.C.C.U. is subject to change, **only the F.I.C.C.U. in effect at the date of the contract is applicable.**

You can find the F.I.C.C.U. in effect on our website www.barbiergroup.com or on request from your supplier.

11. APPLICABLE LANGUAGE

Since this F.I.C.C.U. is written in several languages, the French version shall prevail in the event of disagreement concerning the translation.



FICHA DE INFORMACIÓN, CONSEJOS Y CONSIGNAS DE USO (F.I.C.C.U) PARA LOS TUBOS DE ALMACENAJE PARA EL ENSILAJE Y LOS CEREALES MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 - REV0 - 02/2022

12. ÁREA DE APLICACIÓN

Esta F.I.C.C.U. se aplica a los tubos utilizados para almacenar:

- forraje para obtener un envoltorio que proteja el oxígeno del aire del forraje húmedo con el fin de transformarlo en ensilaje gracias a un proceso de fermentación anaeróbica del ensilaje
- cereales
- pulpas que provienen de la industria azucarera de la remolacha.

Se deben retirar estos tubos de los campos después de su uso (ver parágrafo 8).

13. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LOS TUBOS DE ALMACENAJE PARA EL ENSILAJE Y LOS CEREALES

El ensilaje es una técnica de conservación de forrajes húmedos creada por la acidificación de un medio protegido contra el aire. Los tubos de ensilaje están destinados a la conservación de forrajes húmedos. Son tubos flexibles producidos por extrusión-inflado. Nuestros tubos responden con los tubos de tipo SA (Norma de Ensilaje): film o tubo con un espesor nominal superior a 90µm apto para el contacto alimentario.

14. 3. LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS TUBOS PARA EL ENSILAJE Y LOS CEREALES

3.1 Las características dimensionales



Productos etiquetados con la sigla

Naturaleza de las características	Exigencias	Métodos de medida
Tolerancias Ancho	+/- 1,5% (del ancho nominal declarado*)	ISO 4592
Tolerancias Longitud	-1%, +2% (de la longitud nominal declarada*)	

*Ancho y longitud nominales: valores del ancho y de la longitud indicados en la etiqueta de la bobina.



Productos etiquetados con la sigla

Naturaleza de las características	Exigencias	Métodos de medida
Tolerancias Espesores medio / Espesor nominal**	-5%, +5%	ISO 4593
Tolerancias Espesor puntual / Espesor nominal** Para Tipo SA	- 20%, +20%	
Tolerancias Ancho	+/- 1,5% (del ancho nominal declarado**)	ISO 4592
Tolerancias Longitud	-1%, +2% (de la longitud nominal declarada**)	

** Espesor, ancho y longitud nominales: valores de espesor, ancho y longitud indicados en la etiqueta de la bobina.

3.2 Las características técnicas de los diferentes tipos de tubos

La capacidad de resistencia a la tracción, el Alargamiento de rotura y la Resistencia a los choques (prueba Dart) cuando están en estado perfecto son de conformidad con los valores especificados en la norma NF EN 13207, Tabla 3.

3.3 Vida útil

3.3.1 Las clases de tubos

Se comercializan tres clases de productos que corresponden a las características descritas en la tabla a continuación.

Para cada clase, el producto debe tener una vida útil mínima **medida en un laboratorio** en una cámara de envejecimiento acelerado con UV de conformidad con la tabla a continuación.

Clase	Duración mínima en horas cámara WOM (con 0,51W / (m2 nm)) Según la norma NF EN 13207	Duración mínima en horas en el fotoenvejecimiento acelerado SEPAP Según la norma NF EN 13207
C1 (12 meses <130kLy)	1400	500
C2 (18 meses <130kLy, 12 meses <160kLy)	2100	750

Nuestra empresa ha desarrollado una clase de producto adicional con respecto a la norma denominada C3.

Esta clase de producto C3 tiene una vida útil medida según el método explicado en la norma NF EN 13207 igual a:

Clase	Duración mínima en horas cámara WOM (con 0,51W / (m2 nm)) Según la norma NF EN 13207	Duración mínima en horas en el fotoenvejecimiento acelerado SEPAP Según la norma NF EN 13207
C3 (24 meses < 130kLy 18 meses <160kLy)	3400	900

3.3.2 Definición de la clase del tubo que se utiliza en función de la zona climática y de la vida útil esperada

3.3.2.1 Zonas geográficas

La vida útil medida en laboratorio (ver parágrafo 3.3.1) no corresponde a la vida útil sobre el terreno tras el uso del producto. La vida útil en el campo depende de la zona geográfica en la que se utiliza el tubo

Para cada zona geográfica, existe una correspondencia informativa entre la vida útil sobre el terreno expresada en meses y la vida útil medida en un fotoenvejecimiento acelerado (ver parágrafo 3.3.1).

Tiempo de exposición en horas en un fotoenvejecimiento acelerado expresado en WOM con 0,51 W/(m ² ·nm) / SEPAP				
Zona Climática	Exposición solar global	Durabilidad del producto Ejemplos de zonas geográficas	12 meses	18 meses
CZ1	Hasta 4,2 GJ/m ² /año hasta 100kLy/año	Norte de Europa	1 100/375	1 400/500
CZ2	> 4,2 y hasta 5,4 GJ/m ² /año > 100 y hasta 130kLy/año	Europa Central / Francia / Norte de Italia	1 400/500	2 100/750
CZ3	> 5,4 y hasta 6,7GJ/m ² /año > 130 y hasta 160kLy/año	Andalucía / Sicilia / Sur de Italia Norte de África	2 100/750	2 600/900

Nuestra empresa ofrece tubos que pueden ser utilizados fuera de las zonas geográficas definidas por la norma NF EN 13207. Para la zona geográfica de radiación solar situada entre 160 y 180kLy al año (CZ4) y/o una vida útil esperada superior a 12 meses, nuestra empresa ha extrapolado la norma para establecer una correspondencia entre la vida útil del producto en la práctica en esta zona y la vida útil con el fotoenvejecimiento acelerado (ver tabla a continuación).

CZ4	> 6,7 y hasta 7,5 GJ/m ² /año > 160 y hasta 180kLy/año	Medio Oriente / África	2 600/900	NC
-----	--	---------------------------	-----------	----

3.3.2.2 Vida útil esperada

Se expresa la vida útil esperada por el usuario en meses, y comienza a partir de la fecha de instalación del tubo de almacenamiento sobre el terreno, que tiene que ser anterior a la fecha de utilización (ver parágrafo 5).

3.3.2.3 Elección de la clase del tubo adecuado

La clase del producto adecuado depende de la zona geográfica de instalación y de la vida útil que usted quiere, debe referirse a la tabla a continuación.

Clase del producto adecuado en función de la zona geográfica y de la vida útil esperada			
Zona climática	Vida útil esperada Exposición solar global	12 meses	18 meses
CZ1	Hasta 4,2 GJ/m ² /año hasta 100kLy/año	C1	C1
CZ2	> 4,2 y hasta 5,4 GJ/m ² /año > 100 y hasta 130kLy/año	C1	C2
CZ3	> 5,4 y hasta 6,7GJ/m ² /año > 130 y hasta 160kLy/año	C2	C3
CZ4	> 6,7 y hasta 7,5 GJ/m ² /año > 160 y hasta 180kLy/año	C3	NC

1KLy = 0,04184 GJ/m²

Por lo tanto, un producto de la misma clase tendrá una vida útil más corta en una zona geográfica con una mayor intensidad luminosa.

Para determinar la zona geográfica en la que se utilizará el producto, encontrará a título informativo un mapa de exposición a radiación solar en nuestro sitio web www.barbiergroup.com

Sin embargo, para conocer la exposición exacta a la radiación solar de su zona de utilización, tendrá que consultar la estación meteorológica local.

3.4 Los factores de degradación de los tubos de almacenamiento

Muchos factores pueden acelerar o retrasar la degradación del tubo después de su llenado in situ, y, por lo tanto, su vida útil. Por el momento, los factores conocidos son los siguientes:

3.4.1 La intensidad de la radiación solar

Además, para condiciones idénticas, el tubo tendrá una vida útil más corta en una zona geográfica con mucha radiación solar (por ejemplo: Sur de Europa) que en una zona con poca radiación solar (por ejemplo: Norte de Europa).

Será lo mismo si se utiliza el tubo en la misma zona geográfica durante el periodo estival, porque la intensidad luminosa es más fuerte y los días más largos, en lugar de durante los periodos de primavera y otoño, porque la intensidad luminosa es menos fuerte y los días son más cortos.

3.4.2 Los niveles de temperaturas

Además, con condiciones idénticas, un tubo tendrá una vida útil más corta en una zona geográfica con un nivel de temperatura más alto (por ejemplo: al Sur de Europa) que en una zona geográfica con un nivel de temperatura más (por ejemplo: al Norte de Europa).

Lo mismo ocurrirá si se utiliza el producto en la misma zona geográfica durante el periodo estival, porque las temperaturas son más altas, comparado a los periodos de primavera y otoño, porque las temperaturas son más bajas.

3.4.3 Los gases de óxido de nitrógeno

A propósito de los forrajes ensilajes, el exceso de gases de óxido de nitrógeno perjudica la conservación del forraje y del tubo.

Según nuestra experiencia, por el momento, el exceso de gases de óxido de nitrógeno puede provenir de:

- una fertilización con productos nitrogenados demasiado importante de los campos de forraje y/o demasiado reciente con respecto al corte del forraje,
- y/o de una tasa de materia seca demasiado baja del forraje en el momento del corte.

Un exceso de gases de óxido de nitrógeno puede:

- perjudicar la calidad del forraje reduciendo su valor nutritivo,
- perjudicar el envoltorio del tubo, provocando una degradación prematura de este último. Por lo tanto, pierde entonces sus propiedades de impermeabilidad al oxígeno y al agua, cuyas propiedades después provocan un deterioro de la calidad del forraje, o incluso la pérdida de este último,
- conducir a problemas sanitarios y de contaminación ambiental localizada.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños al producto y/o de los daños o pérdidas del forraje resultante del exceso de gases de tipo óxidos de nitrógeno.

3.4.4 Los ataques causados por animales

El tubo no está diseñado para resistir a los ataques de animales (pájaros, gatos, zorros, roedores...). Recomendamos que se cierre el tubo de almacenamiento para limitar el acceso a los animales.

El usuario tiene que ser vigilante y arreglar cualquier perforación causada por animales. En efecto, cualquier perforación del envoltorio del tubo provoca la penetración de oxígeno en el interior del tubo, lo que perjudica la buena conservación del producto ensilaje o de la semilla almacenada. Por tanto, el usuario tiene que examinar regularmente que el tubo de almacenamiento no tenga perforaciones o daños externos. En caso de perforación, el usuario tiene que rellenar los agujeros con una cinta adhesiva especialmente adaptada,

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños al producto y/o de los daños o pérdidas del forraje resultante de la perforación causada por animales.

3.4.5 Las agresiones mecánicas causadas por el mal tiempo

El tubo es diseñado para resistir a un cierto nivel de impacto (ver parágrafo 3.2). Durante un episodio de granizo, este nivel de impacto puede ser sobrepasado y provocar la perforación del tubo. Por este motivo, el usuario tendrá que examinar cuidadosamente el tubo para ver si fue perforado después de cualquier episodio de granizo. En efecto, el granizo puede causar microperforaciones difíciles de detectar. La microperforación del tubo provoca la penetración de oxígeno adentro, perjudicando la conservación del producto ensilaje o de los cereales. En caso de perforación, el usuario debe rellenar los agujeros con una cinta adhesiva especialmente adaptada, y consumir rápidamente el contenido del tubo, si el forraje o el cereal sigue siendo apto para el consumo del ganado o si el cereal almacenado puede ser vendido.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños al producto y/o de los daños o pérdidas del forraje resultante de la perforación del tubo por el granizo.

3.4.6 El uso de tratamientos fitosanitarios cerca del tubo de almacenamiento

Se debe instalar los tubos de almacenamiento en una zona protegida de los tratamientos fitosanitarios.

En efecto, algunos productos fitosanitarios actúan como agentes degradantes del tubo. Por el momento, se identificaron ciertas moléculas organometálicas (hierro, zinc, cobre, manganeso, etc.) como agentes degradantes; así como agentes clorados y/o halogenados y/o azufrados.

Estos productos fitosanitarios causan una degradación prematura del tubo, que pierde entonces sus propiedades de impermeabilidad al oxígeno y al agua, cuyas propiedades después provocan un deterioro de la calidad del forraje, o incluso la pérdida de este último,

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños al producto y/o de los daños o pérdidas del forraje, resultante del uso inadecuado de tratamientos fitosanitarios.

3.4.7 El uso de neumáticos como lastre para mantener el film

Como especifica la norma NF EN 13207, **es necesario evitar el uso neumático como medio de lastre del film para lastrar el tubo de almacenamiento.**

En efecto, el agua de lluvia se estanca en la zona donde se encuentra el neumático. Dicha agua provoca la extracción de los aditivos químicos contenidos en el neumático, y estos pueden causar una degradación acelerada del film en la zona en contacto con el neumático.

Por lo tanto, el Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños causados al film y/o de los daños o pérdidas de forraje o cereales, resultantes del uso de neumáticos como lastre.

15. LA TRAZABILIDAD Y LOS JUSTIFICANTES QUE DEBEN CONSERVARSE

La trazabilidad de los insumos agrícolas es una exigencia europea.

Así, todos nuestros tubos están identificados para garantizar una trazabilidad del producto a lo largo de su vida.

Se garantiza esta identificación por una impresión sobre el tubo y por una etiqueta ubicada en cada unidad de envasado, así como por esta Ficha de Información, Consejos e Instrucciones de Funcionamiento (F.I.C.C.U.) adjunta a cada caja y consultable en nuestra página web www.barbiergroup.com o bajo simple solicitud a su proveedor.

El agricultor y/o el proveedor al que recurra el agricultor para instalar el tubo debe imperativamente conservar la etiqueta y una prueba del tubo y el ejemplar de la F.I.C.C.U. hasta que se retire el tubo después de su uso.

16. DURACION LIMITE Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO ANTES DE SU UTILIZACION

5.1 Duración Límite de Utilización (DLU)

Todos los tubos de almacenamiento de forraje para el ensilaje o los cereales deben utilizarse imperativamente antes de la duración límite de uso indicada en la etiqueta de la unidad de envasado.

Después de esta fecha, el tubo no debe utilizarse.

Se recomienda utilizar el tubo en los 12 meses que siguen la fecha de entrega al usuario.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños de cualquier tipo, resultantes de un tubo de almacenamiento de ensilaje o de cereales vendida y/o utilizada después de su duración límite de uso.

5.2 Las condiciones de almacenamiento y de utilización

Los principales factores de degradación del tubo son la luz y la temperatura, pero también las agresiones mecánicas.

Así, antes de su utilización, los tubos deben almacenarse imperativamente en un local templado, ventilado y cerrado, y deben protegerse de la luz, del calor (temperatura < 35°C) y de las agresiones mecánicas.

El tubo tiene que almacenarse en su envase original.

Todo tubo montado en la máquina de llenado tiene que utilizarse enteramente para evitar cualquier daño mecánico.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultantes de un almacenamiento y una utilización que no respeten las condiciones mencionadas más arriba.

17. MANIPULACION DEL TUBO

El tubo no debe tener ninguna transformación, tratamiento de superficie, tratamiento térmico o químico, ni tallado después de la entrega, excepto:

- El cierre de los extremos del tubo con una soldadura y una barra de soldadura o ataduras con una cuerda adecuada al uso.
- Las incisiones relacionadas con la desgasificación
- Las incisiones del tubo relacionadas con el consumo del producto almacenado.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños causados por un tubo porque fue sometido a una de las operaciones mencionadas más arriba.

18. LAS CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultantes de un tubo a causa del incumplimiento de una o varias condiciones que son mencionadas a continuación.

7.1 A propósito del almacenamiento de forraje del ensilaje

7.1.1 La preparación de la instalación

7.1.1.1 La etapa de crecimiento óptima del forraje para realizar la operación de ensilaje

El ensilaje debe realizarse durante la etapa de crecimiento adecuada del producto que debe ensilarse, es decir:

- Para la hierba, al principio de la espiga,
- Para el trébol, durante la formación de los botones,
- Para la alfalfa, durante la etapa joven y cuando es poco leñosa,
- Para el maíz, la etapa óptima de cosecha corresponde al grano llenado por tercios de tres formas de almidón (lechoso, pastoso, vítreo). La tasa de materia seca de la planta entera es de un 32%,
- Para otros forrajes, debe referirse a los consejos de la Cámara de la Agricultura o de los institutos técnicos.

Un forraje cortado demasiado pronto tendrá un valor alimentario reducido y poco azúcar. Una cosecha del forraje demasiado tarde causará dificultades de compactación y, por lo tanto, un aumento del aire atrapado, una mala conservación del forraje y una disminución de la digestibilidad. El forraje cortado tardíamente tendrá un valor alimentario reducido y se parecerá al forraje leñoso.

7.1.1.2 La siega, el molido y la henificación del forraje.

La presencia de tierra en el forraje siempre causa la contaminación por bacterias y hongos indeseables. Estos últimos dan inicio a mohos que pueden degradar el valor alimentario del forraje e incluso intoxicar a los animales. Para limitar este riesgo de contaminación por la tierra, es necesario eliminar las toperas en primavera y, para la siega, debe cortarse a 10 cm mínimo del suelo. Asimismo, cortar a 10 cm del suelo permite una mejor ventilación de la andana y una buena recuperación del prado o de la alfalfa.

No debe realizar la siega menos de 10 semanas después de la aplicación de los purines, del estiércol, o del abono nitrogenado, específicamente para evitar la formación de gases, como los óxidos de nitrógeno (ver parágrafo 3.4.3), la contaminación con bacterias y hongos indeseables, que pueden causar un deterioro del valor nutritivo y/o la pérdida de forraje y/o la intoxicación del ganado.

El ensilaje no debe realizarse bajo la lluvia.

En cuanto a las gramíneas y de las leguminosas, asegúrese de que haya 3 días sin lluvia en el momento del ensilaje para alcanzar las tasas de materia seca indicadas a continuación. En cuanto al maíz, asegúrese de que no ensile bajo la lluvia para conservar la tasa de materia seca medida antes del ensilaje.

Para obtener una buena fermentación y, por lo tanto, un buen valor nutritivo del forraje, es necesario que la tasa de materia seca en el durante el ensilaje esté comprendida entre un 30 y un 35% para las gramíneas, entre un 30 y un 40% para las leguminosas y, de preferencia entre un 30 y un 35% para el maíz, pero nunca por encima de un 35%.

Una tasa de materia seca inferior a los valores mínimos indicados más arriba puede causar:

- Una fermentación incompleta (especialmente porque la tasa de azúcar es baja),
- Un aumento de los zumos, por eso existe una pérdida de valor alimentario (pueden ser tóxicos),
- Un almacenamiento difícil e inestable,
- En general, una mala conservación.

Una tasa de materia seca superior a los valores máximos indicados más arriba puede causar:

- Una pérdida de azúcar,
- Una modificación de la fermentación.
- Un riesgo de la formación de moho acentuado.

En cuanto a las gramíneas y leguminosas, es preferible cosecharlas de mañana porque las reservas o los azúcares solubles son más numerosos en la planta y ésta se beneficiará de condiciones más favorables a la desecación.

Cortar o moler es esencial para el éxito del ensilaje.

En cuanto a las gramíneas y las leguminosas, deben cortarse finamente para obtener briznas cortadas cuidadosamente de 3 a 6 cm de largo.

En cuanto al maíz, los grandes trozos (> 20 mm) son indeseables porque entorpecen el asentamiento del forraje en el tubo de almacenamiento, y, por lo tanto, los animales se niegan a comer. La presencia de más de un 1% de trozos es la consecuencia de un defecto de ajuste o del mantenimiento de la ensilajera.

Para las gramíneas y leguminosas, las andanas deben ser uniformes, homogéneas y tan amplias como sea posible para asegurar un secado homogéneo y obtener un producto más homogéneo.

7.1.1.3: Las condiciones de instalación

El tubo debe instalarse sobre una superficie limpia, estabilizada u hormigonada en la que el agua no puede acumularse (hoyo, curso de agua, cuneta o drenaje). En efecto, la presencia de agua provoca una mala conservación y una degradación de la calidad del producto ensilaje, o incluso la pérdida de este último.

Se recomienda colocar el tubo de la orientación norte al sur para uniformar la exposición al sol. Si instala sus tubos uno junto al otro, se recomienda dejar 5,50m para permitir los aparatos transitar entre los tubos de almacenamiento.

También se recomienda elegir un terreno con una pendiente que no excede un 5% e instalar el tubo en el sentido de la bajada para evitar deformaciones excesivas debidas al terreno.

Debe ser fácilmente accesible para evitar los choques/agujeros durante la manipulación. El terreno debe estar libre de cualquier objeto que pueda causar la ruptura del film (ramas, piedras puntiagudas...). No debe instalarse debajo de árboles para evitar choques causados, por ejemplo, por la caída de una rama. Cualquier hoyo puede dejar entrar el aire, la humedad e insectos y, así, alterar la calidad del producto almacenado. Además, el tubo debe inspeccionarse regularmente. Si detecta un daño, deben repararse lo más pronto posible con un adhesivo específico para este uso.

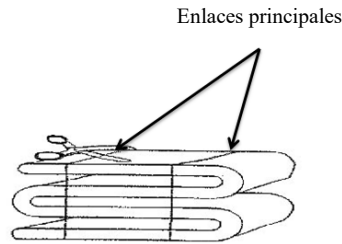
7.1.2. Las condiciones que debe cumplir para el producto introducido en el tubo

El cierre del tubo de almacenamiento debe realizarse 72 horas máximo después del inicio del llenado para tener una conservación óptima del forraje y, así, reducir su exposición a la lluvia o a la entrada de aire durante el llenado.

El forraje introducido no debe estar demasiado seco ni demasiado maduro. (Ver parágrafo 7.1.1.). Tampoco no debe mancharse por la tierra, el lodo o cualquier otra sustancia que pueda acelerar la degradación del forraje y/o del tubo.

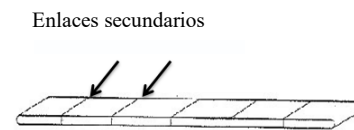
7.1.3. El uso del tubo

Instale el envase de cartón delante de la ensacadora.



*Imagen no contractual

Quite el tubo de su embalaje y corte los enlaces principales que la fijan. No corte las ligaduras secundarias hasta que la bolsa se desenrolle en el suelo y por otro lado hasta que se encuentre enmangado en el túnel de alimentación de la máquina de llenado. Al enmangar el tubo en el túnel de alimentación, asegúrese de que la marca (dos bandas con el logotipo) sea visible en uno de los lados del Silotube.



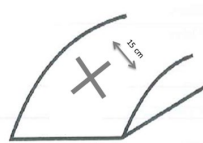
*Imagen no contractual

Corte los enlaces secundarios, y ligue el extremo del tubo (respetando los principios de ligadura del tubo del parágrafo 6).

Llene la bolsa uniformemente. Utilice las bandas paralelas longitudinales impresas en el tubo como indicador de control de presión de llenado. La distancia entre dos marcas no debe cambiar de más de un 10% con respecto a la distancia de ambas bandas antes del llenado. Para verificar esta distancia, utilice la regla proveída en el embalaje del tubo.

Los gases de fermentación que se forman durante las primeras 48 horas deben evacuarse del tubo. Existen 2 maneras para hacerlo:

- Dejando abierto uno de los extremos del silo durante 48 horas máximo.
- O haciendo una pequeña incisión en forma de cruz de 15 cm máximo en ambos extremos del tubo silo tan pronto como cierre. Estas incisiones tienen que taparse de nuevo herméticamente con una cinta adhesiva especialmente adaptada dentro de 48 horas máximo después de la incisión. Compruebe regularmente el buen estado de la cinta adhesiva. Y sustitúyala si es necesario.



Esquema de la incisión

*Imagen no contractual

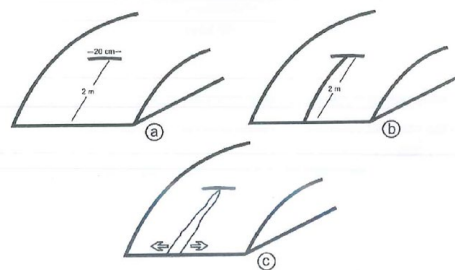
Importante: los gases emitidos durante la desgasificación pueden presentar riesgos mortales. Durante la desgasificación, es muy aconsejable llevar un dispositivo de protección respiratoria.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultantes de un incumplimiento de las condiciones explicadas más arriba.

7.1.4. El consumo del producto almacenado

Antes de abrir el tubo para consumir su producto, es aconsejable llevar un dispositivo de protección respiratoria.

Para consumir el producto almacenado en el tubo, debe abrirlo según las condiciones a continuación: realizar una hendidura horizontal y luego una hendidura en el sentido longitudinal para limitar el riesgo de propagación de rotura en toda la longitud del silo bolsa.



*Esquema no contractual

Después de cada muestra, el film debe ser ligado de nuevo para evitar la entrada de aire en el tubo, respetando los principios de ligadura del tubo explicados en el párrafo 6.

7.2. En cuanto al almacenamiento de cereales

7.2.1 La preparación del terreno:

El tubo debe instalarse sobre una superficie limpia, estabilizada u hormigonada en la que el agua no pueda acumularse (hoyo, curso de agua, cuneta o drenaje). En efecto, la presencia de agua causa una mala conservación y la degradación de la calidad del producto almacenado, o incluso su pérdida.

Se recomienda instalar el tubo orientado al norte y al sur para uniformar la exposición al sol. Si instala varios tubos uno junto al otro, se recomienda dejar un espacio de al menos 5,50 m para que las máquinas puedan circular entre los tubos de almacenamiento.

También se recomienda elegir un terreno con una pendiente que no excede un 5% e instalar el tubo en el sentido de la bajada para evitar deformaciones excesivas debidas al terreno.

Debe ser fácilmente accesible para evitar los choques/agujeros durante la manipulación. El terreno debe estar libre de cualquier objeto que pueda causar la ruptura del film (ramas, piedras puntiagudas...). No debe instalarse debajo de árboles para evitar choques causados, por ejemplo, por la caída de una rama. Cualquier hoyo puede dejar entrar el aire, la humedad e insectos y, así, alterar la calidad del producto almacenado. Además, la lona debe inspeccionarse regularmente. Si detecta un daño, debe repararse lo más pronto posible con un adhesivo específico para este uso.

7.2.2. Las condiciones que deben cumplirse para el producto introducido en el tubo

La tasa de humedad de los cereales no debe superar las tasas indicadas en la tabla a continuación:

Cereales	Taza de humedad que debe respetarse para conservarse en un tubo
Maíz	Menos de un 15% de humedad
Semilla de soja	Menos de un 13% de humedad
Trigo/Trigo candeal	Menos de un 12% de humedad
Semillas de girasol	Menos de un 10% de humedad

El almacenamiento de granos con una mayor tasa de humedad no sólo compromete la calidad del grano, sino aumenta también el riesgo de hinchazón del grano, lo que puede causar una rotura del tubo.

Las semillas húmedas no deben conservarse en un tubo, porque pueden causar el desarrollo de hongos y afectar la conservación.

Es importante asegurarse que la máquina de llenado se ha limpiado antes de su uso. Los devastadores de cereales, como gorgojos y otros insectos, pueden sobrevivir en pequeñas cantidades de cereales dejadas en el material de la temporada anterior. Si la máquina no está limpia, estas plagas pueden infestar el grano de la nueva temporada, multiplicarse y propagarse en todo el silo bolsa conteniendo el cereal.

7.2.3. El uso del tubo

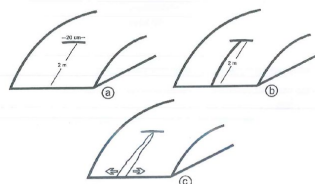
Tras el llenado, los tubos deben sellarse cuando se termine la operación de llenado.

Los granos derramados durante el llenado deben retirarse del perímetro del tubo, porque atraen plagas (insectos y roedores).

7.2.4. El consumo del producto almacenado

Antes de abrir el tubo para consumir su producto, se recomienda llevar un dispositivo de protección respiratoria.

Para consumir el producto almacenado en el tubo, debe abrirlo según las condiciones a continuación: hacer una hendidura horizontal y luego una hendidura en el sentido longitudinal para limitar el riesgo de propagación de rotura en toda la longitud.



*Esquema no contractual

Después de una muestra, el film debe ligarse de nuevo para evitar la entrada de aire en el tubo, respetando los principios de ligadura del tubo mencionados anteriormente (respetando los principios de ligadura del tubo en el párrafo 6).

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultantes del incumplimiento de las condiciones explicadas en el artículo 7.2.

7.3 La protección contra los animales

Para la protección contra los animales y los riesgos de deterioro del tubo, consulte el párrafo 3.4.4.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultantes de un tubo a causa del incumplimiento de una o varias condiciones mencionadas en el párrafo 7 y sus subpárrafos.

19. MEDIDAS NECESARIAS TRAS EL USO DEL PRODUCTO

Al final de su vida útil, es decir, al final de su período de utilización, los productos objeto de la presente F.I.C.C.U. deben tirarse respetando la reglamentación y/o las recomendaciones aplicables en el país de uso.

Estos tubos nunca deben ser enterrados, quemados por el usuario, ni almacenados en la explotación agrícola.

En efecto, los tubos contienen componentes que, al degradarse, pueden dañar el medio ambiente, específicamente el agua, los suelos y el aire.

Si no existen reglamentaciones y/o recomendaciones aplicables, es imperativo, o llevar, o hacer que se recojan estos tubos por una empresa especializada en el reciclaje.

Para facilitar el reciclado y, bajo reserva de las reglamentaciones y/o recomendaciones aplicables, se recomienda:

- retirar los tubos durante un tiempo seco;
- eliminar tanto como sea posible en el tubo, cualquier elemento extraño (madera, piedra, agua, vegetación...);
- hacer que no se mezclen los tubos constituidos por diferentes materiales, porque éstos siempre no son compatibles con la recuperación de materiales;
- hacer que no se empujen los tubos en el suelo
- antes de la recuperación por el organismo de recogida, colocarse en espera los productos en un lugar protegido de las malas condiciones.

El Grupo BARBIER no puede ser responsable de los daños resultante del incumplimiento de las condiciones mencionadas más arriba.

20. 9. LAS RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

9.1. El principio de responsabilidad

Las obligaciones del Grupo BARBIER estipuladas en la presente F.I.C.C.U. no son obligaciones de resultado, sino obligaciones de medio.

Un tubo se considera como conforme si responde a las condiciones mencionadas en el artículo 3.

Si no es el caso, el Grupo BARBIER puede ser considerado responsable, excepto:

- si el revendedor y/o el comprador no han respetado las disposiciones estipuladas en la presente F.I.C.C.U. y si este incumplimiento es la causa de la reclamación,
- si la reclamación procede de un acontecimiento no imputable al Grupo BARBIER.

9.2. La declaración del litigio

9.2.1 La admisibilidad de la declaración

La responsabilidad del Grupo BARBIER sólo podrá exigirse en las condiciones previstas en el artículo 9.1 y si el porcentaje estimado de pérdida de cultivos almacenados representa más de un 10% de la masa total de la cosecha almacenada.

9.2.2 Las acciones que deben adoptarse

Si el usuario del tubo lo considere como defectuoso, tendrá que:

☐ Informar inmediatamente a su proveedor, con copias para información al Grupo BARBIER, y comunicarle las informaciones siguientes:

- el número de lote de fabricación del tubo considerado como defectuoso anotado en el tubo,
- una copia de las etiquetas del tubo defectuoso en el embalaje,
- una copia del o los albaranes de entrega y de la o de las facturas de los tubos considerados como defectuosos,
- la fecha y el lugar de utilización del tubo defectuoso,
- la naturaleza del/de los producto(s) almacenado(s)
- una descripción del defecto, con una muestra de la tubo y fotografías que muestren el defecto y el tubo en cuestión.

☐ Adoptar inmediatamente las medidas provisionales y compensatorias necesarias para garantizar la sostenibilidad y la buena conservación de los productos almacenados.

☐ Permitir al proveedor y/o eventualmente al Grupo BARBIER de ir a su explotación para realizar las investigaciones (por ejemplo: la toma de muestras) necesarias para examinar la reclamación.

Al final de su investigación, el Grupo BARBIER anunciará al proveedor del curso que quiere dar a la reclamación del cliente.

En caso de vicio oculto o de incumplimiento de las mercancías entregadas y/o de daños (materiales, inmateriales, directos o indirectos, consecutivo o no) causados por el tubo de almacenamiento; la responsabilidad del Grupo BARBIER se limitará a su elección, o al reembolso del precio del tubo defectuoso, o a la sustitución del tubo.

21. LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR

La presente F.I.C.C.U. sustituye, a partir de su fecha, cualquier F.I.C.C.U. anterior relativa a los mismos productos.

Esta F.I.C.C.U. puede evolucionar, **sólo es aplicable la F.I.C.C.U. vigente en la fecha del contrato.**

Puede encontrar la F.I.C.C.U. vigente en nuestra página web www.barbiergroup.com o solicitando a su proveedor.

22. IDIOMA APLICABLE

Dado que esta FICIF está redactada en varios idiomas, la versión francesa prevalecerá en caso de desacuerdo en cuanto a la traducción.

**KARTA INFORMACYJNA I INSTRUKTAŻ UŻYTKOWANIA (F.I.C.C.U.) DOTYCZĄCE
RĘKAWÓW FOLIOWYCH DO PRZECHOWYWANIA KISZONKI I ZIARNA
MET/MTCA/F.I.C.C.U./10-100-1590 – REV0 – 02/2022**

23. ZAKRES STOSOWANIA

Niniejsza karta informacyjna F.I.C.C.U. ma zastosowanie do rękawów foliowych służących do przechowywania:

- paszy, umożliwiając odcięcie dopływu tlenu z powietrza do wilgotnej paszy w celu przekształcenia jej w kiszonkę zgodnie z procesem fermentacji beztlenowej
- zboża
- wyśłodków buraczanych z przemysłu cukrowniczego.

Rękawy foliowe należy usunąć z pól po ich użyciu (patrz punkt 8).

24. OGÓLNE INFORMACJE O RĘKAWACH FOLIOWYCH DO PRZECHOWYWANIA KISZONKI I ZIARNA

Kiszenie jest techniką przechowywania wilgotnych pasz polegającą na zakwaszaniu środowiska odciętego od dopływu powietrza.

Rękawy foliowe (kiszonkarskie) są przeznaczone do przechowywania wilgotnych pasz. Rękawy foliowe są elastyczne i produkowane metodą ekstruzji z rozdmuchem.

Nasze rękawy foliowe spełniają wymogi dla rękawów typu SA (norma dotycząca kiszonek): folia lub rękaw o nominalnej grubości większej niż 90 µm, dopuszczona do kontaktu z żywnością.

25. WŁAŚCIWOŚCI RĘKAWÓW KISZONKARSKICH I ZBOŻOWYCH

3.1 Cechy wymiarowe



Produkty oznaczone symbolem

Rodzaj właściwości	Wymagania	Metody pomiaru
Tolerancje dla szerokości	+/- 1,5% (deklarowanej szerokości nominalnej*)	ISO 4592
Tolerancje dla długości	-1%, +2% (deklarowanej długości nominalnej*)	

* Szerokość nominalna i długość nominalna: wartości w zakresie szerokości i długości są podane na etykiecie znajdującej się na rolce.



Produkty oznaczone symbolem

Rodzaj właściwości	Wymagania	Metody pomiaru
Tolerancje w zakresie grubości średniej / grubości nominalnej**	-5%, +5%	ISO 4593
Tolerancje w zakresie grubości punktowej / grubości nominalnej** Dla typu SA	- 20%, +20%	
Tolerancje w zakresie szerokości	+/- 1,5% (deklarowanej szerokości nominalnej**)	ISO 4592
Tolerancje w zakresie długości	-1%, +2% (deklarowanej długości nominalnej**)	

** Grubość nominalna, szerokość nominalna i długość nominalna: wartości w zakresie grubości, szerokości i długości są podane na etykiecie znajdującej się na rolce.

3.2 Właściwości techniczne różnych rodzajów rękawów foliowych

W stanie nowym, naprężenie rozrywające przy rozciąganiu, Wydłużenie rozrywające przy rozciąganiu i Wytrzymałość na uderzenia (dart-test) są zgodne z wartościami określonymi w normie NF EN 13207, Tabela 3.

3.3 Trwałość

3.3.1 Klasy trwałości rękawów foliowych

W sprzedaży dostępne są produkty w trzech klasach odpowiadających właściwościom opisanym w poniższej tabeli.

Dla każdej klasy produkt powinien cechować się minimalną trwałością **mierzoną w laboratorium** w komorze przyspieszonego starzenia z ekspozycją na promienie UV, zgodnie z poniższą tabelą.

Klasa	Minimalna trwałość liczona w godzinach w komorze WOM (0,51 W/(m ² ·nm)) Zgodnie z normą NF EN 13207	Minimalna trwałość liczona w godzinach w komorze SEPAP Zgodnie z normą NF EN 13207
C1 (12 miesięcy <130 kLy)	1400	500
C2 (18 miesięcy <130 kLy, 12 miesięcy <160 kLy)	2100	750

Nasza firma stworzyła dodatkową klasę produktu o nazwie C3, w odniesieniu do normy

Klasa produktu C3 przedstawia trwałość mierzoną zgodnie z metodą opisaną w normie NF EN 13207 równą wartościom:

Klasa	Minimalna trwałość liczona w godzinach w komorze WOM (0,51W/(m ² ·nm)) Zgodnie z normą NF EN 13207	Minimalna trwałość liczona w godzinach w komorze SEPAP Zgodnie z normą NF EN 13207
C3 (24 miesiące <130 kLy 18 miesięcy <160 kLy)	3400	900

3.3.2 Wybór klasy rękawa foliowego do zastosowania w zależności od strefy klimatycznej i oczekiwanej trwałości

3.3.2.1 Strefy geograficzne

Trwałość mierzona w laboratorium (patrz punkt 3.3.1) nie odpowiada realnej trwałości w terenie po użyciu produktu. Trwałość w terenie zależy od strefy geograficznej, w której jest stosowany dany rękaw foliowy

Dla każdej strefy geograficznej istnieje powiązanie informujące o trwałości w terenie, wyrażonej w miesiącach, z trwałością mierzoną w komorze przyspieszonego starzenia (patrz punkt 3.3.1).

Czas ekspozycji liczony w godzinach spędzonych w komorze przyspieszonego starzenia komora WOM 0,51W/(m ² ·nm) / SEPAP				
Strefa klimatyczna	Globalny poziom natężenia promieniowania słonecznego	Trwałość produktu Przykłady stref geograficznych	12 miesięcy	18 miesięcy
CZ1	Do 4,2 GJ/m ² /rok do 100 kLy/rok	Europa północna	1100/375	1400/500
CZ2	> 4,2 do 5,4 GJ/m ² /rok > 100 i do 130 kLy/rok	Europa środkowa / Francja / Włochy północne	1400/500	2100/750
CZ3	> 5,4 i do 6,7 GJ/m ² /rok > 130 i do 160 kLy/rok	Andaluzja/Sycylia/Włochy południowe Afryka północna	2100/750	2600/900

Nasza firma oferuje rękawy foliowe, które można używać poza obszarami geograficznymi określonymi przez normę NF EN 13207, czyli strefami geograficznymi o natężeniu promieniowania słonecznego zawartego pomiędzy 160 a 180 Kly rocznie (CZ4) i/lub mające oczekiwaną trwałość powyżej 12 miesięcy. W związku z tym nasza firma rozszerzyła tę normę, aby ustanowić związek pomiędzy trwałością folii w danym terenie w tym obszarze a trwałością w komorze przyspieszonego starzenia (patrz tabela poniżej).

CZ4	> 6,7 do 7,5 GJ/m ² /rok > 160 do 180 kLy/rok	Bliski Wschód / Afryka	2600/900	ND
-----	---	---------------------------	----------	----

3.3.2.2 Oczekiwana trwałość

Trwałość oczekiwana przez użytkownika, wyrażona w miesiącach, rozpoczyna się w dniu pierwszego użycia rękawa foliowego w terenie, które musi nastąpić przed upływem terminu jego ważności (patrz punkt 5).

3.3.2.3 Wybór klasy rękawa foliowego według zastosowania

W celu określenia klasy produktu do zastosowania w zależności od strefy geograficznej i oczekiwanej trwałości, należy odnieść się do poniższej tabeli.

Klasa produktu do zastosowania □ w zależności od strefy geograficznej i oczekiwanej trwałości			
Strefa klimatyczna	Trwałość oczekiwana Globalna ekspozycja słoneczna	12 miesięcy	18 miesięcy
CZ1	Do 4,2 GJ/m ² /rok do 100 kLy/rok	C1	C1
CZ2	> 4,2 do 5,4 GJ/m ² /rok > 100 i do 130 kLy/rok	C1	C2
CZ3	> 5,4 i do 6,7 GJ/m ² /rok > 130 i do 160 kLy/rok	C2	C3
CZ4	> 6,7 do 7,5 GJ/m ² /rok > 160 do 180 kLy/rok	C3	ND

1 kLy = 0,04184 GJ/m²

W związku z tym produkt tej samej klasy będzie miał krótszą trwałość w obszarze geograficznym o większym natężeniu światła.

Aby umożliwić ustalenie obszaru geograficznego, w którym będzie używany dany produkt, na naszej stronie internetowej www.barbiergroup.com zamieszczono mapę z poziomami natężenia promieniowania słonecznego.

Aby ustalić dokładny poziom natężenia promieniowania słonecznego w danym miejscu użytkowania, należy skontaktować się z lokalną stacją meteorologiczną.

3.4 Czynniki powodujące degradację rękawów foliowych

Wiele czynników może przyspieszać lub opóźniać degradację rękawa foliowego po jego zastosowaniu w terenie, wpływając na jego trwałość. Dotychczas znane czynniki są następujące:

3.4.1 Intensywność promieniowania słonecznego

Przy wszystkich pozostałych identycznych warunkach trwałość rękawa foliowego będzie mniejsza w strefie geograficznej o silnym nasłonecznieniu (np.: Południe Europy) niż w strefie, gdzie to nasłonecznienie jest słabsze (np.: Północ Europy).

Podobna sytuacja nastąpi, gdy rękaw foliowy będzie używany w tej samej strefie geograficznej w okresie letnim, gdy natężenie światła jest większe a dni są dłuższe, czy też wiosną i jesienią, kiedy natężenie światła jest niższe a dni krótsze.

3.4.2 Poziom temperatur

Biorąc pod uwagę wszystkie pozostałe identyczne warunki, trwałość rękawa foliowego będzie mniejsza w strefie geograficznej o wyższym poziomie temperatur (np.: Południe Europy) niż w strefie o niższym poziomie temperatur (np.: Północ Europy).

Podobna sytuacja wystąpi, gdy rękaw foliowy będzie używany w tej samej strefie geograficznej w okresie letnim, gdy temperatury są wyższe, czy też wiosną i jesienią, kiedy to temperatury są niższe.

3.4.3 Gazy typu tlenki azotu

Nadmiar tlenu azotu ma niekorzystny wpływ na jakość paszy i samego rękawa.

Na podstawie naszego dotychczasowego doświadczenia wiemy, że nadmiar gazów typu tlenki azotu może prowadzić do:

- nawożenia pastwisk produktami zawierającymi zbyt dużo azotu i/lub w zbyt krótkim odstępie czasu od ścińki roślin pastewnych
- i/lub zbyt niskiego poziomu suchej masy w paszy w momencie jej ścińki.

Nadmiar gazów typu tlenki azotu może mieć:

- szkodliwy wpływ na jakość kiszonki, zmniejszając jej wartość odżywczą,
- szkodliwy wpływ na sam rękaw foliowy, powodując jego przedwczesną degradację, utratę właściwości nieprzepuszczających w zakresie tlenu i wody, co z kolei doprowadzi do pogorszenia jakości paszy lub nawet jej zniszczenia,
- szkodliwy wpływ poprzez wywołanie problemów sanitarnych i lokalnego zanieczyszczenia środowiska.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie produktu i/lub uszkodzenie lub zniszczenie paszy w wyniku działania nadmiernej ilości gazów typu tlenki azotu.

3.4.4 Uszkodzenia spowodowane przez zwierzęta

Rękaw foliowy nie jest odporny na uszkodzenia spowodowane przez zwierzęta (ptaki, koty, lisy, gryzonie itp.). Stanowczo zaleca się ogrodzenie rękawa foliowego w celu ograniczenia zwierzętom dostępu do niego.

Użytkownik musi zachować czujność i naprawić każdą perforację spowodowaną przez zwierzęta. Każda perforacja rękawa prowadzi do przenikania tlenu do jego wnętrza, co negatywnie wpływa na prawidłowy przebieg konserwacji kiszonki lub przechowywanego ziarna. Użytkownik powinien zatem regularnie kontrolować rękaw foliowy pod kątem wystąpienia perforacji lub uszkodzeń zewnętrznych. W przypadku perforacji, użytkownik musi zakleić dziury specjalnie przystosowaną do tego celu taśmą klejącą,

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia produktu i/lub uszkodzenia lub zniszczenie paszy w wyniku perforacji spowodowanej przez zwierzęta.

3.4.5 Uszkodzenia mechaniczne spowodowane niekorzystnymi warunkami pogodowymi

Rękaw foliowy został zaprojektowany tak, aby wytrzymał pewien poziom siły uderzenia (patrz punkt 3.2). Podczas gradobicia poziom siły uderzenia może zostać przekroczony, doprowadzając do perforacji rękawa foliowego. Grad może również powodować trudne do wykrycia mikroperforacje. W związku z tym po gradobiciu użytkownik powinien dokładnie sprawdzić, czy rękaw foliowy nie uległ perforacji. Grad może w efekcie powodować trudne do wykrycia perforacje. Mikroperforacja rękawa foliowego skutkuje przenikaniem tlenu do jego wnętrza, co niekorzystnie wpływa na właściwe przechowywanie kiszonki lub ziarna. W przypadku perforacji użytkownik musi zakleić dziury specjalnie przystosowaną do tego celu taśmą klejącą i szybko zużytkować zawartość rękawa foliowego, jeśli pasza lub zboże nadaje się jeszcze do spożycia przez zwierzęta hodowlane lub jeśli przechowywane zboże nadal nadaje się do sprzedaży.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia produktu i/lub uszkodzenia lub utratę paszy lub zboża w wyniku perforacji rękawa foliowego spowodowanej przez gradobicie.

3.4.6 Stosowanie środków ochrony roślin w pobliżu rękawa foliowego

Rękawy foliowe muszą znajdować się w obszarze zabezpieczonym przed działaniem środków ochrony roślin.

Niektóre środki ochrony roślin sprzyjają degradacji rękawa foliowego. Jako czynniki powodujące degradację zidentyfikowano dotychczas niektóre związki metaloorganiczne (żelazo, cynk, miedź, mangan ...) oraz środki zawierające związki chloru i/lub halogenu i/lub siarki.

Powyższe środki ochrony roślin powodują przedwczesną degradację rękawa foliowego, a więc utratę jego właściwości w zakresie nieprzepuszczalności tlenu i wody, czyli jego właściwości początkowych, co prowadzi w efekcie do obniżenia jakości przechowywanego produktu, a nawet jego zniszczenia.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia rękawa foliowego i/lub uszkodzenia lub zniszczenie zbioru spowodowanego przez niewłaściwe użycie środków ochrony roślin.

3.4.7 Zastosowanie opon jako obciążenia w celu utrzymania rękawa foliowego

Użycie opon jako sposobu obciążenia rękawa foliowego w celu zapewnienia jego utrzymania jest niewskazane zgodnie z zaleceniami normy NF EN 13207.

Wynika to z faktu, że w miejscu, w którym znajduje się opona zbiera się deszczówka. Powoduje to wydzielanie się z niej domieszek chemicznych, co może doprowadzić do przyspieszonej degradacji rękawa foliowego w miejscu stykania się z oponą.

W związku z tym firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia rękawa foliowego i/lub uszkodzenia lub zniszczenia paszy lub ziarna wynikające z zastosowania opon jako obciążenia.

26. MOŻLIWOŚĆ IDENTYFIKACJI I DOKUMENTY TOWARZYSZĄCE

Możliwość identyfikacji materiałów stosowanych w produkcji rolnej stanowi wymóg unijny.

Dlatego też wszystkie nasze rękawy foliowe są oznakowane, aby zapewnić możliwość identyfikacji produktu przez cały okres jego użytkowania.

Identyfikacja ta jest zapewniona poprzez umieszczenie nadruku na rękawie foliowym oraz odpowiedniej etykiety na każdym opakowaniu jednostkowym a także w postaci Karty informacyjnej i Instruktarzu użytkowania (F.I.C.C.U.) załączonych do każdego opakowania. Te dokumenty są również dostępne na naszej stronie internetowej www.barbiergroup.com lub w sklepie sprzedającym nasze produkty.

Rolnik i/lub podwykonawca zajmujący się montażem rękawa foliowego jest zobowiązany do zachowania etykiety i próbki rękawa foliowego oraz egzemplarza karty informacyjnej F.I.C.C.U. do momentu usunięcia rękawa foliowego po jego użyciu.

27. DATA PRZYDATNOŚCI I WARUNKI PRZECHOWYWANIA PRODUKTU PRZED JEGO UŻYCIEM

5.1 Data przydatności (DLU)

Każdy rękaw foliowy do przechowywania kiszonki lub ziarna musi zostać użyty przed upływem jego daty przydatności podanej na etykiecie znajdującej się na jednostce opakowania.

Rękawa foliowego nie można użytkować po upływie tego terminu.

Zaleca się, aby rękaw foliowy został użyty w ciągu 12 miesięcy od daty jej dostarczenia do użytkownika.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia rękawa foliowego do przechowywania kiszonki lub zboża spowodowane jego użyciem po przekroczeniu jego daty przydatności.

5.2 Warunki przechowywania i użytkowania

Głównymi czynnikami wpływającymi na degradację rękawa foliowego są światło i temperatura oraz naprężenia mechaniczne.

Dlatego przed użyciem rękawa foliowego należy go przechowywać w umiarkowanej temperaturze, w przewiewnym i zamkniętym pomieszczeniu z dala od źródeł światła, ciepła (temperatura < 35°C) i wpływu naprężeń mechanicznych.

Rękaw foliowy należy przechowywać w jego oryginalnym opakowaniu.

Każdy rękaw foliowy zamontowany na maszynie napęlniającej musi zostać wykorzystany w całości, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku przechowywania i użytkowania niezgodnego z powyższymi warunkami.

28. SPOSOB POSTĘPOWANIA Z REKAWEM FOLIOWYM

Po dostawie rękawa foliowego nie należy poddawać go jakiegokolwiek dalszej przeróbce, obróbce powierzchniowej, obróbce cieplnej, obróbce chemicznej lub formowaniu z wyjątkiem:

- czynności związanych z uszczelnieniem zakończeń rękawów poprzez zgrzewanie ich za pomocą pręta zgrzewającego lub wiązanie ich za pomocą odpowiedniej do tego celu linki.
- Nacięć w celu jego odgazowania
- Nacięć rękawa foliowego w celu użycia przechowywanego produktu.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie rękawa foliowego w wyniku poddania go jednej z powyższych czynności.

29. WARUNKI, KTÓRE NALEŻY SPEŁNIAĆ

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie rękawa foliowego w wyniku nieprzestrzegania jednego lub więcej warunków określonych poniżej.

7.1 Przechowywanie kiszonki

7.1.1 Przygotowanie terenu

7.1.1.1 Optymalne stadium wzrostu roślin pastewnych przeznaczonych do kiszenia

Kiszenie należy przeprowadzić we właściwym stadium wzrostu produktu do zakiszenia:

- trawa - początek kłoszenia się,
- koniczyna - powstawanie pąków,
- lucerna - wczesne stadium, lekko zdrewniałe,
- kukurydza - optymalne stadium zbioru odpowiada ziarnom wypełnionym trzema postaciami skrobi, każda w proporcji jednej trzeciej całości (mleczna, zawieszina, szklista), gdy zawartość masy suchej całej rośliny sięga 32%,
- inne pasze - należy sprawdzić wytyczne Izby Rolniczej lub instytutów technicznych.

Zbyt wczesne ścięta pasza ma obniżoną wartość odżywczą i cechuje się niską zawartością cukru. Zbyt późny zbiór pasz skutkuje utrudnionym zagęszczeniem, a tym samym zwiększeniem ilości zatrzymywanego powietrza, pogorszeniem jakości paszy i obniżeniem poziomu jej strawności. Zbyt późno ścięta pasza charakteryzuje się obniżoną wartością odżywczą i przypomina zdrewniałą paszę.

7.1.1.2 Koszenie, rozdrabnianie i wstępne suszenie paszy

Obecność ziemi w kiszonce nieuchronnie powoduje zanieczyszczenie jej niepożądanymi bakteriami i grzybami. Grzyby wywołują pleśń, która może obniżyć wartość odżywczą kiszonki lub może ona okazać się toksyczna dla zwierząt. W celu ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia ziemią należy wiosną usuwać kretowiska, a w momencie koszenia rośliny powinny zostać ścięte na wysokości 10 cm nad ziemią. Ścięcie rośliny na wysokości 10 cm nad ziemią umożliwi lepszą wentylację pokosu oraz dobry odrost łąki lub lucerny.

Koszenie należy wykonać dopiero po 10 tygodniach od nawiezienia gnojówką, obornikiem lub nawozem azotowym, przede wszystkim, by zapobiec powstawaniu gazów, takich jak tlenki azotu (patrz punkt 3.4.3), zanieczyszczeniu niepożądanymi bakteriami i grzybami, które mogą przyczynić się do redukcji wartości odżywczych i/lub zniszczenia kiszonki i/lub zatrucia bydła.

Realizacja kiszonki nie powinna odbywać się w czasie opadu deszczu.

W przypadku traw i roślin strączkowych należy się upewnić, czy przez 3 dni przed przystąpieniem do sporządzenia kiszonki nie wystąpiły opady deszczu, co pozwoli osiągnąć podane poniżej wartości dotyczące zawartości suchej masy. W przypadku kukurydzy nie należy rozpoczynać jej kiszenia w czasie opadu deszczu, aby nie zmieniać jej mierzonych przed kiszeniem zawartości suchej masy.

Celem uzyskania dobrej jakości fermentacji, a tym samym wysokiej wartości odżywczej paszy, należy zadbać o to, aby zawartość suchej masy podczas przygotowywania kiszonki wynosiła odpowiednio: dla traw od 30 do 35%, dla roślin strączkowych od 30 do 40%, a dla kukurydzy optymalnie od 30 do 35%, ale nigdy powyżej 35%.

Zawartość suchej masy poniżej wartości minimalnych określonych powyżej może skutkować:

- niepełną fermentacją (tym bardziej, gdy zawartość cukru jest niska),
- zwiększeniem objętości soków, co powoduje utratę wartości odżywczych (soków potencjalnie toksycznych),
- trudnym i niestabilnym przechowywaniem,
- ogólnie rzecz biorąc - niewłaściwą konserwacją.

Wyższy poziom zawartości suchej masy względem podanych powyżej maksymalnych wartości może spowodować:

- straty cukru,
- modyfikację fermentacji
- podwyższone ryzyko powstania pleśni.

W przypadku traw i roślin strączkowych lepiej jest wykonywać czynności w godzinach porannych, ponieważ zawartość rozpuszczalnych cukrów lub substancji odżywczych w roślinie jest wyższa, a roślina skorzysta z bardziej sprzyjających warunków podczas procesu suszenia.

Krojenie lub siekanie stanowi kluczową czynność wpływającą na udany proces produkcji kiszonki.

Trawa i rośliny strączkowe muszą zostać drobno pokrojone, aby uzyskać idealnie pocięte źdźbła o długości od 3 do 6 cm.

W przypadku kukurydzy duże kawałki (> 20 mm) są niepożądane, ponieważ przeszkadzają w osadzaniu się paszy w rękawie foliowym, co powoduje nieprzyjmowanie paszy przez zwierzęta przy korycie. Obecność ponad 1% dużych kawałków świadczy o nieprawidłowym ustawieniu lub konserwacji sieczkarki.

W przypadku traw i roślin strączkowych pokosy powinny mieć ten sam kształt, być jednolite i optymalnie szerokie, by zapewnić ich równomierne suszenie i uzyskać bardziej wyrównany produkt.

7.1.1.3: Zasady dotyczące ustawiania

Rękaw foliowy należy ułożyć na czystym ustabilizowanym lub betonowym podłożu, na którym nie będzie zbierać się woda (zagłębienie, strumień, rów lub drenaż). Obecność wody przyczynia się do nieprawidłowego przechowywania i pogorszenia jakości zakiszanego produktu, a nawet do jego zniszczenia.

Wskazane jest, by ustawić rękaw foliowy w kierunku z północy na południe, aby zapewnić mu jednolity poziom natężenia promieniowania słonecznego. W przypadku ustawienia kilku rękawów foliowych obok siebie, zaleca się pozostawienie między nimi odstępu wynoszącego 5,50 m, aby umożliwić przemieszczanie się maszyn pomiędzy rękawami foliowymi.

Zaleca się również wybór miejsca o nachyleniu terenu nie większym niż 5% oraz usytuowanie rękawa foliowego w kierunku spadku, aby uniknąć nadmiernych deformacji spowodowanych ukształtowaniem terenu.

Powinien być on łatwo dostępny, aby uniknąć uderzeń/zadarcz podczas obsługi. Podłoże musi być wolne od wszelkich przedmiotów, które mogłyby spowodować uszkodzenie rękawa foliowego (gałęzie, ostre kamienie itp.). Nie należy umieszczać rękawa foliowego pod drzewami, aby uniknąć jego uszkodzenia spowodowanego np. przez spadającą gałąź. Nawet najmniejszy otwór może spowodować przedostanie się powietrza, wilgoci i owadów, a tym samym wpłynąć na jakość

przechowywanego produktu. Ponadto rękaw foliowy należy regularnie kontrolować. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy go jak najszybciej naprawić, używając specjalnie przeznaczonej do tego celu taśmy klejącej.

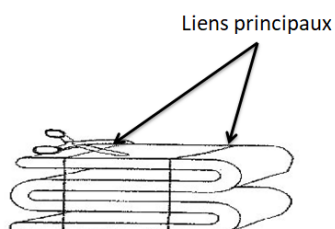
7.1.2. Warunki, które należy spełnić względem produktu wprowadzanego do rękawa foliowego

Zamknięcie rękawa foliowego powinno nastąpić nie później niż 72 godziny po rozpoczęciu akcji jego napełniania, aby zapewnić optymalną konserwację paszy i ograniczyć ryzyko narażenia paszy na opady deszczu lub przedostania się powietrza podczas jej napełniania.

Wprowadzona do niego pasza nie powinna być zbyt sucha ani zbyt dojrzała. (patrz § 7.1.1.) Nie może być również zanieczyszczona ziemią, błotem lub jakąkolwiek inną substancją, która mogłaby przyspieszyć degradację paszy i/lub rękawa foliowego.

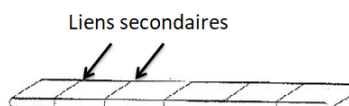
7.1.3. Użytkowanie rękawa foliowego

Opakowanie jednostkowe należy umieścić przed maszyną napełniającą.



*Zdjęcie poglądowe

Wyciągnąć rękaw foliowy z opakowania i uważnie rozciąć zabezpieczające go główne opaski. Nie należy przecinać opasek pomocniczych dopóki rękaw foliowy nie zostanie rozwinięty na podłożu oraz do czasu jego zamontowania na tunelu zasilającym maszyny napełniającej. Podczas zakładania rękawa foliowego na kołnierz rury wylotowej należy upewnić się, że znacznik (dwa paski z logo) jest widoczny po jednej stronie rękawa foliowego.



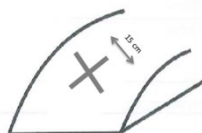
*Zdjęcie poglądowe

Przeciąć opaski pomocnicze, a następnie związać koniec rękawa foliowego (postępując zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wiązania rękawa podanymi w punkcie 6).

Rękaw należy wypełniać równomiernie. Jako wskaźnik kontrolny określający poziom napełniania należy wykorzystać równoległe linie podłużne nadrukowane na rękawie foliowym. Odległość między dwiema liniami nie może się różnić o więcej niż 10% od odległości między tymi dwiema liniami przed napełnieniem rękawa. Aby sprawdzić tę odległość, należy użyć linijki dołączonej do opakowania wraz z rękawem foliowym.

Gazy fermentacyjne, które tworzą się w rękawie w ciągu pierwszych 48 godzin, muszą zostać z niego usunięte. Można to zrobić na dwa sposoby:

- Poprzez otwarcie jednego końca rękawa foliowego na maksymalnie 48 godzin.
- Albo poprzez wykonanie niewielkiego nacięcia w kształcie krzyżyka o długości maksymalnie 15 cm po obu stronach zamkniętego rękawa foliowego. Nacięcia te muszą zostać zaklejone specjalnie przystosowaną do tego celu taśmą klejącą nie później niż 48 godzin po ich wykonaniu. Należy regularnie sprawdzać stan taśmy klejącej. W razie konieczności należy ją wymienić.



Schemat nacięcia

*Zdjęcie poglądowe

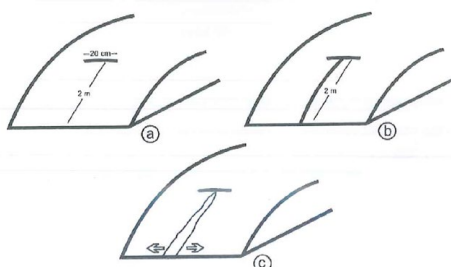
Ważne: gazy wydzielające się podczas odgazowania mogą zagrażać życiu. Stanowczo zaleca się korzystanie z aparatu służącego do ochrony dróg oddechowych (maska gazowa) podczas wykonywania działań związanych z odgazowywaniem.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania powyższych wytycznych.

7.1.4. Użycie przechowywanego produktu

Przed otwarciem rękawa foliowego w celu użycia produktu, zaleca się założenie aparatu służącego do ochrony dróg oddechowych (maska gazowa).

W celu użycia przechowywanego w rękawie foliowym produktu, należy otworzyć rękaw w następujący sposób: wykonać poziome nacięcie w kierunku poprzecznym, a następnie nacięcie wzdłuż, aby ograniczyć ryzyko rozerwania rękawa foliowego na całą jego długości.



*Schemat poglądowy

Po każdym pobraniu produktu, rękaw foliowy należy zamknąć, aby zapobiec przedostaniu się do niego powietrza, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wiązania rękawa przedstawionymi w § 6.

7.2. Przechowywanie zboża

7.2.1 Przygotowanie terenu:

Rękaw foliowy należy ułożyć na czystym ustabilizowanym lub betonowym podłożu, na którym nie będzie zbierać się woda (zagłębienie, strumień, rów lub drenaż). Obecność wody przyczynia się do nieprawidłowego przechowywania i pogorszenia jakości przechowywanego produktu, a nawet do jego zniszczenia.

Wskazane jest, by ustawić rękaw foliowy w kierunku z północy na południe, aby zapewnić jednolity poziom natężenia promieniowania słonecznego. W przypadku ustawienia kilku rękawów foliowych obok siebie, zaleca się pozostawienie między nimi odstępu wynoszącego 5,50 m, aby umożliwić przemieszczanie się maszyn pomiędzy rękawami foliowymi.

Zaleca się również wybór miejsca o nachyleniu terenu nie większym niż 5% oraz usytuowanie rękawa foliowego w kierunku spadku, aby uniknąć nadmiernych deformacji spowodowanych ukształtowaniem terenu.

Powinien być on łatwo dostępny, aby uniknąć uderzeń/zadarc podczas obsługi. Podłoże musi być wolne od wszelkich przedmiotów, które mogłyby spowodować uszkodzenie rękawa foliowego (gałęzie, ostre kamienie itp.). Nie należy umieszczać rękawa foliowego pod drzewami, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych np. przez spadającą gałąź. Nawet najmniejszy otwór może spowodować przedostanie się powietrza, wilgoci i owadów, a tym samym wpłynąć na jakość przechowywanego produktu. Ponadto rękaw foliowy należy regularnie kontrolować. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy je jak najszybciej naprawić, używając specjalnie do tego celu przeznaczonej taśmy klejącej.

7.2.2. Warunki, które należy spełnić względem produktu wprowadzanego do rękawa foliowego

Poziom wilgotności zbóż nie może przekraczać poziomów podanych w poniższej tabeli:

Zboża	Poziom wymaganej wilgotności zboża w przypadku przechowywania w rękawie foliowym
Kukurydza	Mniej niż 15%
Ziarna soi	Mniej niż 13%
Pszenice	Mniej niż 12%
Ziarna słonecznika	Mniej niż 10%

Przechowywanie ziarna o wyższej wilgotności nie tylko pogarsza jego jakość, ale także zwiększa ryzyko pęcznienia ziarna, co może prowadzić do rozerwania łuski. W rękawie nie należy przechowywać mokrych nasion, ponieważ mogą one zainicjować rozwój grzybów i niekorzystanie wpłynąć na proces przechowywania.

Należy upewnić się, że maszyna do napełniania została wyczyszczona przed jej użyciem. Szkodniki zbożowe, takie jak wołki i inne owady, mogą przetrwać nawet w niewielkiej ilości pozostawionego w sprzeczce ziarna od poprzedniego sezonu. Jeśli maszyna nie zostanie wyczyszczona, szkodniki te mogą przeniknąć do ziarna z bieżącego sezonu, rozmnażając się i rozprzestrzeniając się w całym rękawie z ziarnem.

7.2.3. Użytkowanie rękawa foliowego

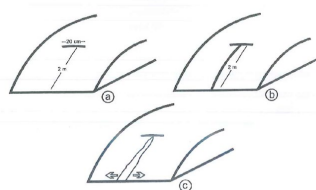
Zaraz po zakończeniu napełniania, rękaw foliowy należy szczelnie zamknąć.

Ziarno rozsypane podczas napełniania należy usunąć z obrębu rękawa foliowego, gdyż sprzyja ono przyciąganiu szkodników (owadów i gryzoni).

7.2.4. Użycie przechowywanego produktu

Przed otwarciem rękawa foliowego w celu użycia produktu, zaleca się założenie aparatu służącego do ochrony dróg oddechowych (maska gazowa).

W celu użycia przechowywanego w rękawie foliowym produktu, należy otworzyć rękaw w następujący sposób: wykonać poziome nacięcie w kierunku poprzecznym, a następnie nacięcie wzdłuż, aby ograniczyć ryzyko rozerwania rękawa foliowego na całą jego długości.



*Schemat poglądowy

Po każdym pobraniu produktu, rękaw foliowy należy ponownie zamknąć, aby zapobiec przedostaniu się do niego powietrza zgodnie z wytycznymi dotyczącymi jego wiązania przedstawionymi powyżej (według wytycznych zawartych w punkcie 6).

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania wytycznych zawartych w punkcie 7.2.

7.3 Ochrona przed zwierzętami

W celu zapewnienia ochrony przed zwierzętami i ryzykiem uszkodzenia rękawa foliowego, patrz punkt 3.4.4.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez rękaw foliowy z powodu niespełnienia jednego lub więcej z powyższych wytycznych zawartych w punkcie 7 wraz z jego podpunktami.

30. JAK POSTĘPOWAC PO ZUZYSIU PRODUKTU

Po zużyciu produktów objętych niniejszą kartą informacyjną F.I.C.C.U. należy je zutylizować zgodnie z przepisami i/lub zaleceniami obowiązującymi w danym kraju użytkownika.

Rękawów foliowych nie należy zakopywać, dokonywać ich spalania, ani przechowywać w gospodarstwie.

Rękawy foliowe zawierają bowiem składniki, które ulegając degradacji mogą negatywnie wpływać na środowisko, w szczególności na jakość wody, gleby i powietrza.

W przypadku braku obowiązujących przepisów i/lub rekomendacji, rękawy foliowe należy koniecznie zutylizować lub zlecić ich odbiór przez firmę specjalizującą się w recyklingu.

W celu ułatwienia procesu recyklingu, z zastrzeżeniem podlegania obowiązującym przepisom i/lub rekomendacjom, zaleca się, aby:

- usunąć rękawy foliowe podczas, gdy nie pada;
- w miarę możliwości usunąć z rękawa foliowego każdy obcy element (drewno, kamienie, wodę, rośliny itp.);
- nie mieszać rękawów foliowych wykonanych z innych materiałów, gdyż nie zawsze są one ze sobą kompatybilne w przypadku recyklingu materiałów;
- nie pozostawiać rękawów foliowych na podłożu
- do momentu ich odbioru przez wyspecjalizowaną firmę należy je umieścić w miejscu chroniącym je przed wpływem czynników atmosferycznych.

Firma BARBIER nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania powyższych wytycznych

31. REKLAMACJE KLIENTA

9.1. Zakres odpowiedzialności

Zobowiązania firmy BARBIER określone w niniejszej karcie informacyjnej F.I.C.C.U. nie dotyczą zobowiązań w zakresie rezultatu, lecz obejmują one zakres działania.

Rękaw foliowy uznawany jest za zgodny, jeżeli spełnia warunki określone w punkcie 3.

W przeciwnym razie firma BARBIER może zostać pociągnięta do odpowiedzialności, za wyjątkiem następujących sytuacji:

- jeśli lokalny dostawca i/lub kupujący nie przestrzegali postanowień niniejszej karty informacyjnej F.I.C.C.U. i niezgodności te okazały się przyczyną reklamacji,
- jeśli reklamacja jest wynikiem zdarzenia niezależnego od firmy BARBIER.

9.2. Zgłaszanie sporu

9.2.1 Dopuszczalność zgłoszenia sporu

Można dochodzić odpowiedzialności firmy BARBIER wyłącznie w zakresie warunków określonych w punkcie 9.1 i jeśli szacowany procent zniszczenia przechowywanych zbiorów stanowi więcej niż 10% ich całkowitej masy.

9.2.2 Czynności, które należy podjąć

W przypadku stwierdzenia przez użytkownika danego rękawa foliowego, że jest on wadliwy, wówczas należy postępować jak poniżej:

Natychmiast powiadomić o tym fakcie lokalnego dostawcę, przekazując mu kopię do wiadomości firmy BARBIER i podając następujące informacje:

- numer partii fabrycznej rękawa uznanego za wadliwy, numer widoczny na rękawie,
- kopię etykiety pochodzących z rękawa foliowego uznanego za wadliwy,
- kopię lub dowód dostawy i fakturę za zakup rękawa foliowego uznanego za wadliwy,
- datę i miejsce używania rękawa foliowego uznanego za wadliwy,
- rodzaj przechowywanego(ych) produktu(ów)
- opis wady na podstawie przekazanej próbki rękawa foliowego i zdjęć prezentujących wady oraz cały wadliwy rękaw foliowy.

☐ Należy niezwłocznie podjąć niezbędne środki ochronne i zaradcze w celu zapewnienia trwałości i wysokiej jakości przechowywanych produktów.

☐ Umożliwić swojemu dostawcy i/lub ewentualnie firmie BARBIER wizytę w swoim gospodarstwie w celu przeprowadzenia niezbędnego dochodzenia (np. pobrania próbek) w celu rozpatrzenia reklamacji.

Po zakończeniu postępowania wyjaśniającego firma BARBIER poinformuje dostawcę o działaniach, jakie zamierza podjąć w związku z reklamacją klienta.

W przypadku wady ukrytej lub niezgodności dostarczonego towaru i/lub szkody (materiałnej, niemateriałnej, bezpośredniej lub pośredniej, wtórnej lub nie) spowodowanej przez rękaw foliowy, odpowiedzialność firmy BARBIER ogranicza się, według jego uznania, do zwrotu kosztów za zakup wadliwego rękawa lub jego wymiany.

32. DATA WEJŚCIA W ŻYCIE

Niniejsza Karta informacyjna F.I.C.C.U., począwszy od dnia jej wejścia w życie, zastępuje każdą wcześniejszą Kartę informacyjną F.I.C.C.U. dotyczącą tych samych produktów.

Karta informacyjna F.I.C.C.U. może ulegać zmianom, **wówczas ma zastosowanie wyłącznie Karta informacyjna F.I.C.C.U. obowiązująca w dniu transakcji.**

Obowiązująca aktualnie Karta informacyjna F.I.C.C.U. jest dostępna na naszej stronie internetowej www.barbiergroup.com lub u lokalnego dostawcy.

33. STOSOWANY JEZYK

Niniejsza Karta informacyjna F.I.C.C.U. została zredagowana w kilku językach; wersja francuska będzie miała pierwszeństwo w przypadku sporu dotyczącego jej tłumaczenia.