



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

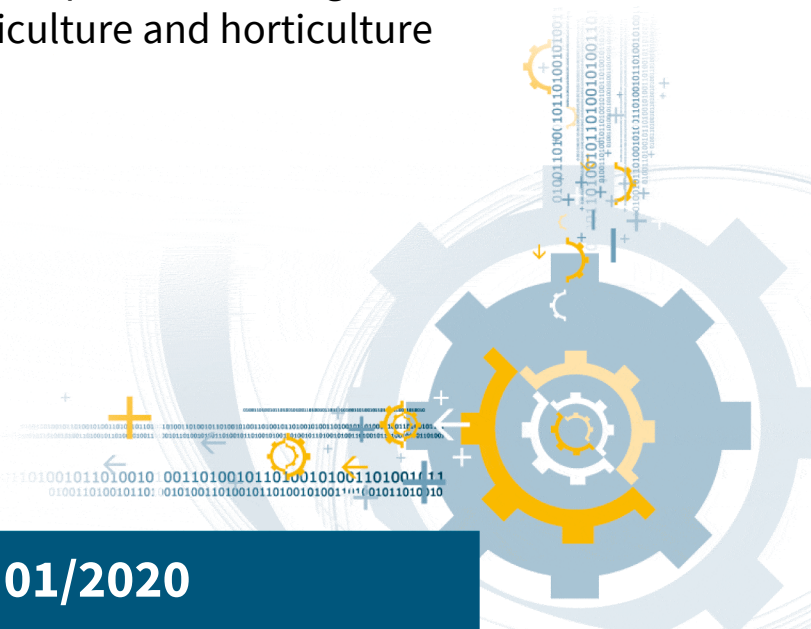
ILNAS-EN 13206:2017+A1:2020

**Plastiques - Films de couverture
thermoplastiques pour utilisation en
agriculture et horticulture**

Kunststoffe - Thermoplastische
Abdeckfolien für den Einsatz in der
Landwirtschaft und im Gartenbau

Plastics - Thermoplastic covering films
for use in agriculture and horticulture

01/2020



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 13206:2017+A1:2020 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13206:2017+A1:2020.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 13206:2017+A1:2020

NORME EUROPÉENNE **EN 13206:2017+A1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Janvier 2020

ICS 65.040.30; 83.140.10

Remplace l' EN 13206:2017

Version Française

**Plastiques - Films de couverture thermoplastiques pour
utilisation en agriculture et horticulture**

Kunststoffe - Thermoplastische Abdeckfolien für den
Einsatz in der Landwirtschaft und im Gartenbau

Plastics - Thermoplastic covering films for use in
agriculture and horticulture

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 14 Novembre 2016 et comprend l'amendement 1 adopté par le CEN le 11 Novembre 2019.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions.....	6
4 Types et utilisation	8
5 Matériau	8
6 Durabilité	8
7 Exigences.....	9
7.1 Exigences générales	9
7.2 Exigence d'aspect	12
8 Méthodes d'essais	13
8.1 Détermination de l'épaisseur	13
8.2 Détermination de la largeur.....	13
8.3 Détermination des caractéristiques en traction.....	13
8.4 Détermination de la résistance au choc.....	13
8.5 Détermination de l'allongement sous force constante (essai de fluage)	14
8.6 Détermination de la transmission lumineuse dans le visible.....	16
8.7 Détermination du trouble	16
8.8 Détermination de l'efficacité thermique IR (η_{ir}) (films transparents thermiques et diffusants thermiques).....	17
8.9 Détermination de la résistance au vieillissement.....	18
8.10 Détermination de la teneur en chlore des films usagés	18
8.11 Détermination de la teneur en soufre des films usagés	19
8.12 Détermination de la longueur d'une bobine / d'une feuille	19
9 Réception, stockage et manutention du film.....	20
9.1 Réception	20
9.2 Stockage et manutention des bobines.....	20
10 Désignation.....	20
11 Marquage	21
12 Instruction pour la mise en œuvre et l'utilisation des films de couverture	21
13 Instructions pour l'élimination et la fin de vie des films de couverture.....	21
Annexe A (informative) Exposition à d'autres sources lumineuses	22
Annexe B (informative) Corrélation empirique entre les durabilités des films de couverture exposés au vieillissement artificiel et à une exposition naturelle	26
Annexe C (normative) Détermination de la teneur en chlore par coulométrie	29
Annexe D (normative) Détermination de la teneur en soufre par la technique ICP-OES.....	33

Annexe E (informative) Autre méthode pour la détermination des teneurs en chlore et en soufre par fluorescence des rayons X.....	38
Annexe F (informative) Autres méthodes pour la détermination de la teneur en soufre par la méthode de fluorescence sous rayonnement ultraviolet ou par coulométrie	40
Annexe G (informative) Guide pour la mise en œuvre, l'utilisation et l'élimination des films de couverture.....	46
Annexe H (informative) Formats industriels normalisés des films	55
Bibliographie.....	56

Avant-propos européen

Le présent document (EN 13206:2017+A1:2020) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 249 « Plastiques », dont le secrétariat est tenu par NBN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juillet 2020, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juillet 2020.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document inclut l'Amendement 1 approuvé par le CEN le 11 novembre 2019.

Le présent document remplace l'EN 13206:2017.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement est indiqué dans le texte par les repères.

Les changements techniques faits en comparaison de l'EN 13206:2001 sont les suivants :

- une épaisseur minimale du film est définie ;
- les méthodes d'essai ont été mises à jour comme approprié ;
- la présente révision spécifie aussi des méthodes d'essai pour la détermination des teneurs en chlore et en soufre des films usagés et elle définit des lignes directrices pour l'installation, l'utilisation et l'élimination des films ;
- la classification pour la durabilité des films de couverture est étendue à une autre classe.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les exigences relatives aux caractéristiques dimensionnelles, mécaniques, optiques et thermiques des films thermoplastiques utilisés pour couvrir les serres et les serres tunnel permanentes et temporaires ainsi que les petits tunnels pour le forçage et le semi-forçage des légumes, des fruits et des fleurs.

Les bâches à plat perforés sont aussi dans le domaine d'application de la présente Norme européenne.

Elle définit une classification pour la durabilité des films de couverture et les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans la présente norme.

La présente Norme européenne définit également les méthodes d'essai à utiliser pour la détermination des teneurs en chlore et en soufre des films usagés.

La présente Norme européenne est applicable aux films de couverture thermoplastiques utilisés en agriculture et horticulture en Europe, sur une plage d'épaisseur comprise entre 20 µm et plus de 250 µm, à base de matériaux de polyéthylène et/ou de copolymères d'éthylène, des types suivants : films non thermiques, films transparents thermiques et films diffusants thermiques.

La présente Norme européenne définit également un guide pour la mise en œuvre, l'utilisation et l'élimination des films de couverture. Elle définit la durée de vie attendue conventionnelle, ainsi que les règles qui permettent l'évaluation du potentiel d'utilisation restant en cas de défaut avant la date normale de fin de vie.

NOTE Ces règles permettent d'estimer la valeur résiduelle des films. Ces dispositions ne s'appliquent qu'au film lui-même et aux dégâts qu'il a subis. Tout autre problème tombe dans le domaine d'application des pratiques professionnelles et des conditions générales de vente.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 10244-2, *Fils et produits tréfilés en acier — Revêtements métalliques non ferreux sur fils d'acier — Partie 2 : revêtement de zinc ou d'alliage de zinc*

EN 13031-1, *Serres : calcul et construction — Partie 1 : Serres de production*

EN 16472, *Plastiques — Méthode de photovieillissement artificielle accéléré utilisant des lampes à vapeur de mercure à moyenne pression*

EN ISO 527-1, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 1 : Principes généraux (ISO 527-1)*

EN ISO 527-3, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 3 : Conditions d'essai pour films et feuilles (ISO 527-3)*

EN ISO 4892-1, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 1 : Lignes directrices générales (ISO 4892-1)*

EN ISO 4892-2:2013, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 2 : Lampes à arc au xénon (ISO 4892-2:2013)*

EN ISO 4892-3:2016, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 3 : Lampes fluorescentes UV (ISO 4892-3)*

EN ISO 7765-1:2004, *Film et feuille de plastiques — Détermination de la résistance au choc par la méthode par chute libre de projectile — Partie 1 : Méthodes dites de "l'escalier" (ISO 7765-1:1988)*

ISO 4591, *Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur moyenne d'un échantillon, et de l'épaisseur moyenne d'un rouleau, ainsi que de sa surface par unité de masse, par mesures gravimétriques (épaisseur gravimétrique)*

ISO 4592, *Plastiques — Film et feuille — Détermination de la longueur et de la largeur*

ISO 4593, *Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur par examen mécanique*

ASTM D 1003-13, *Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

largeur

largeur totale d'un film étendu à plat

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en millimètres.

3.2

largeur nominale

largeur d'un film déclarée par le fabricant/fournisseur

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en millimètres.

3.3

épaisseur nominale

épaisseur d'un film déclarée par le fabricant/fournisseur

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en micromètres (μm).

3.4

longueur de bobine

la plus grande dimension du film correspondant à la longueur d'une bobine déroulée

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en mètres.

3.5**longueur nominale**

longueur d'une bobine ou d'une feuille de film déclarée par le fabricant/fournisseur

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en mètres.

3.6**masse nominale**

masse d'une bobine ou d'une feuille de film déclarée par le fabricant/fournisseur

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en kilogrammes.

3.7**direction longitudinale****MD**

direction parallèle à la longueur d'une bobine, correspondant à la direction d'extrusion

3.8**direction transversale****TD**

direction parallèle à la largeur du film (à angle droit de la longueur)

3.9**durée de vie attendue conventionnelle**

durée de vie attendue définie par accord entre le fabricant/fournisseur et le client ou, par défaut, la durée d'usage minimale que le film a la nécessité de satisfaire

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en années, en mois ou en saisons.

3.10**durée de vie utile réelle**

intervalle de temps défini comme commençant à la date de mise en œuvre d'un film jusqu'à sa dépose ou une date antérieure en cas de défaut

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en mois, en années ou en saisons.

3.11**rapport d'utilisation**

rapport entre la durée de vie utile réelle d'un film et sa durée de vie attendue conventionnelle

Note 1 à l'article : Il est exprimé sous forme d'un rapport sans dimension ou d'un pourcentage (%).

3.12**potentiel d'utilisation restant**

différence entre la durée de vie attendue conventionnelle d'un film et sa durée de vie réelle

Note 1 à l'article : Il est exprimé en mois.

3.13**exposition énergétique****H**

intégrale par rapport au temps de l'irradiance, mesurée en joules par mètre carré (J/m²)

[SOURCE : ISO 9370:2009, définition 3.27 [1]]