
**Emballages — Sacs faits d'un film
thermoplastique flexible — Propagation
de la déchirure sur les plis de bordure**

*Packaging — Sacks made from thermoplastic flexible film — Tear
propagation on edge folds*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11897:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999>



Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 11897 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 122, *Emballages*, sous-comité SC 2, *Sacs*.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11897:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999>

© ISO 1999

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Emballages — Sacs faits d'un film thermoplastique flexible — Propagation de la déchirure sur les plis de bordure

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination, dans des conditions déterminées, de la résistance à la propagation de la déchirure sur le pli de bordure des sacs faits d'un film thermoplastique flexible. Les mesures faites sur du film plié ou non plié permettent de déterminer la résistance résiduelle du pli.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 527-3:1995, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 3: Conditions d'essai pour films et feuilles.*

ISO 2233:1994, *Emballages — Emballages d'expédition complets et pleins — Conditionnement en vue des essais.*

ISO 4593:1993, *Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur par examen mécanique.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

résistance à la propagation de la déchirure

force qui s'oppose à la propagation de la déchirure sur une éprouvette de forme trapézoïdale dans laquelle ont été faites une incision et une perforation, telles que représentées à la Figure 1

3.2

résistance résiduelle

pourcentage calculé à l'aide de l'équation suivante:

$$F_{\text{pli}} / F_{\text{film}} \times 100 \%$$

où

F_{pli} est la résistance à la propagation de la déchirure dans le pli du film, en newtons;

F_{film} est la résistance à la propagation de la déchirure dans le film non plié, en newtons.

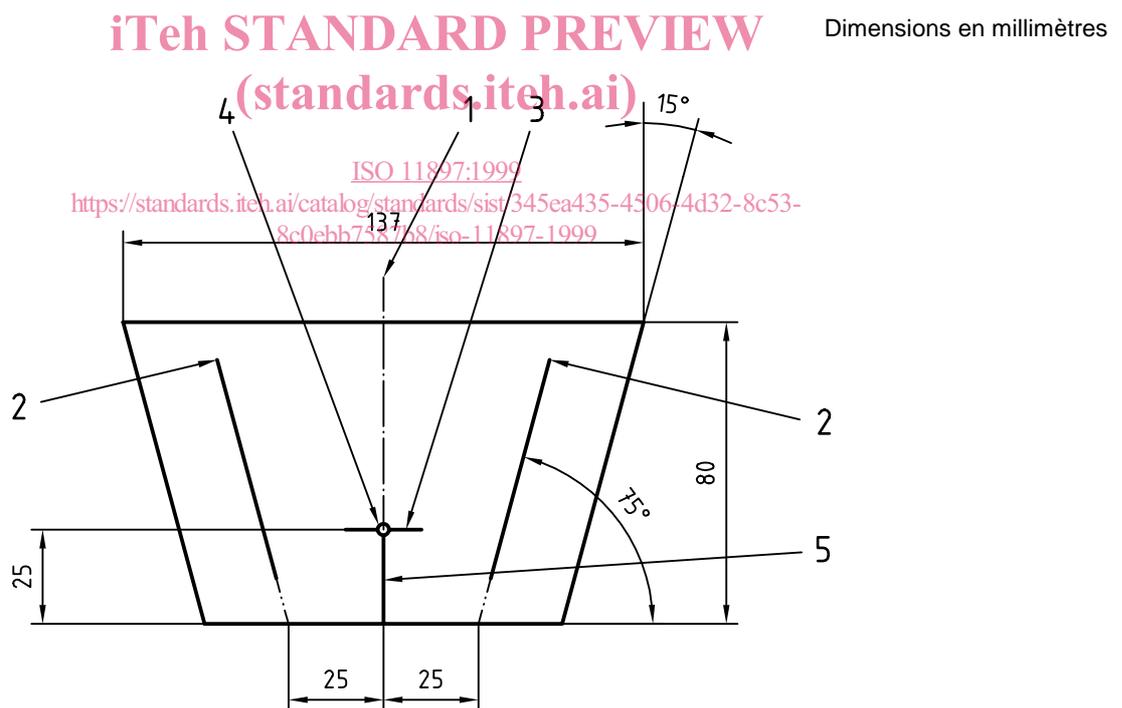
4 Éprouvettes

4.1 Échantillonnage et préparation des éprouvettes

Les éprouvettes, telles que représentées à la Figure 1, doivent être prises dans la partie du film ou du sac en plastique à soumettre à l'essai, de sorte que, dans le cas d'éprouvettes comportant un pli, l'incision coïncide avec le pli de bordure; les éprouvettes ne comportant pas de pli doivent être découpées près du pli de bordure, et de préférence de part et d'autre du pli, pour que l'incision soit parallèle au pli.

Les éprouvettes doivent être coupées ou découpées au moyen d'emporte-pièces de façon que les bords soient lisses et sans imperfections. Il est recommandé d'utiliser un gabarit tel que représenté à l'annexe A pour découper et marquer les éprouvettes.

Les marques, telles que représentées à la Figure 1, doivent être tracées avec une encre ou tout autre moyen n'affectant pas le matériau soumis à l'essai.



Légende

- 1 Pli de bordure
- 2 Marques pour les mors
- 3 Marque pour la perforation
- 4 Perforation
- 5 Incision

NOTE La marque transversale faite à l'extrémité interne de l'incision facilite la perforation de l'éprouvette.

Figure 1 — Éprouvette pour la détermination de la résistance à la propagation de la déchirure sur le pli de bordure

4.2 Nombre d'éprouvettes

Dans la mesure du possible, cinq éprouvettes doivent être prélevées avec pli de bordure et cinq autres sans pli.

5 Appareillage d'essai

5.1 Machine d'essai de traction, telle que décrite dans l'ISO 527-3, dont les mors doivent permettre de maintenir les éprouvettes aux marques (voir Figure 1). La distance entre les mors doit être de 100 mm.

5.2 Instrument pour mesurer l'épaisseur de l'éprouvette, conforme à l'ISO 4593.

6 Atmosphère de laboratoire

L'essai de propagation de la déchirure doit être effectué dans les conditions normales G [température (23 ± 2) °C, humidité relative (50 ± 5) %] telles que spécifiées dans l'ISO 2233:1994.

7 Mode opératoire

Conditionner les éprouvettes pendant 24 h en atmosphère normale de laboratoire (voir l'article 6).

Mesurer l'épaisseur des éprouvettes au niveau de la partie inférieure de l'incision, de chaque côté du pli du bord, à l'aide de la méthode spécifiée dans l'ISO 4593.

Fixer l'éprouvette dans les mors supérieurs et inférieurs de la machine d'essai de traction (5.1). Les marques de référence de l'éprouvette doivent coïncider aussi précisément que possible avec les bords des mors. Effectuer l'essai de traction à la vitesse de $100 \text{ mm/min} \pm 10\%$. Noter et enregistrer la force maximale atteinte.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999>

8 Évaluation

Calculer la moyenne arithmétique à partir des valeurs les plus élevées de la force exercée au cours des essais individuels (calculer des moyennes séparées pour le film avec pli et sans pli). La résistance résiduelle se calcule à partir du rapport des deux valeurs obtenues pour la résistance à la propagation de la déchirure, c'est-à-dire $F_{\text{pli}} / F_{\text{film}} \times 100\%$.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence à la présente Norme internationale;
- b) la nature et l'identification du film tubulaire ou du sac en plastique soumis à l'essai;
- c) la date de fabrication du film tubulaire ou du sac, et des éprouvettes;
- d) le nombre d'éprouvettes;
- e) le traitement préalable des éprouvettes et l'atmosphère de laboratoire;
- f) l'épaisseur des éprouvettes;
- g) la résistance à la propagation de la déchirure du pli de bordure, F_{pli} , en newtons;
- h) la résistance à la propagation de la déchirure du film, F_{film} , en newtons;

- i) la résistance résiduelle $F_{pli} / F_{film} \times 100 \%$;
- j) tout comportement particulier de l'éprouvette au cours de l'essai, par exemple l'évolution et le dessin de la déchirure;
- k) toutes conditions différentes de celles spécifiées dans la présente Norme internationale;
- l) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11897:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999>

Annexe A (informative)

Gabarit pour la préparation des éprouvettes

La Figure A.1 montre un exemple de gabarit utilisé pour la préparation des éprouvettes.

Dimensions en millimètres

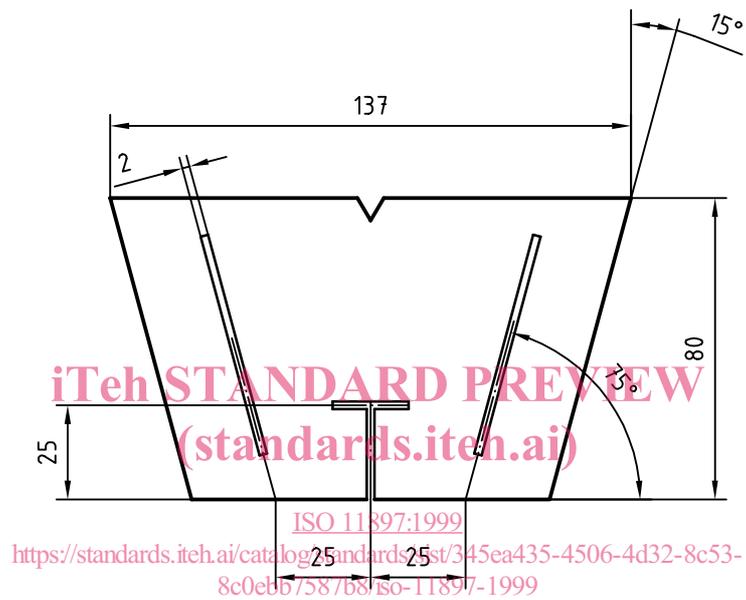


Figure A.1 — Gabarit en laiton de 2 mm à 3 mm d'épaisseur pour la préparation des éprouvettes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11897:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ea435-4506-4d32-8c53-8c0ebb7587b8/iso-11897-1999>