
NORME INTERNATIONALE



2313

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Étoffes — Détermination de l'auto-défroissabilité d'une éprouvette pliée horizontalement, par mesurage de l'angle rémanent après pliage

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1972-11-01

[ISO 2313:1972](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ae7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972>

CDU 677.017.447

Réf. N° : ISO 2313-1972 (F)

Descripteurs : textile, étoffe, rétention du pli, spécimen d'essai, essai

Prix basé sur 4 pages

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 2313 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Elle fut approuvée en octobre 1971 par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Pologne
Allemagne	Hongrie	Portugal
Australie	Inde	Roumanie
Belgique	Iran	Royaume-Uni
Bésil	Irlande	Suède
Canada	Japon	Thaïlande
Danemark	Nouvelle-Zélande	Turquie
Egypte, Rép. arabe d'	Norvège	U.R.S.S.
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

France
Suisse

Étoffes — Détermination de l'auto-défroissabilité d'une éprouvette pliée horizontalement, par mesurage de l'angle rémanent après pliage

0 INTRODUCTION

Les plis, formés dans l'étoffe, diminuent plus ou moins rapidement lorsque les forces de pliage sont éliminées. La grandeur de l'angle rémanent, après pliage, est une indication de l'aptitude d'une étoffe à se défroisser après un pliage accidentel.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode pour déterminer l'angle rémanent des étoffes après pliage. Les résultats obtenus par cette méthode ne donnent pas des résultats directement comparables entre eux, lorsqu'il s'agit d'étoffes de genres très différents.

L'attention est attirée sur le fait que, pour certains types d'étoffe, le manque de tenue, l'épaisseur et la tendance à rouler de l'échantillon, peuvent donner naissance à des angles rémanents très mal définis et, par conséquent, à un manque de précision inacceptable dans les mesurages effectués; c'est le cas de la plupart des étoffes de laine et laine mélangée.

2 RÉFÉRENCE

ISO/R 139, *Atmosphères normales pour le conditionnement et l'essai des textiles.*

3 DÉFINITION

angle rémanent : Angle formé par les deux bras d'une bande d'étoffe, préalablement pliée dans des conditions prescrites, pendant une durée spécifiée, après élimination de la charge de pliage.

4 PRINCIPE

Une éprouvette rectangulaire, de dimensions déterminées est fixée à l'aide d'un dispositif approprié, et maintenue dans cette position pendant un temps donné, de courte durée, sous une charge donnée. La charge est enlevée, l'éprouvette peut alors se redresser librement, pendant un temps déterminé, et l'angle rémanent est alors mesuré.

5 APPAREILLAGE

5.1 Appareil presse-éprouvette

Cet appareil est constitué des éléments suivants :

a) Une presse permettant d'appliquer une force totale de 10 N¹⁾ sur une surface de 15 mm × 15 mm de l'éprouvette pliée.

La charge doit pouvoir être enlevée complètement en moins de 1 s.

b) Deux plaques de pression planes, qui doivent demeurer parallèles entre elles pendant toute la durée de l'application de la charge sur l'éprouvette. Sur la plaque inférieure, une surface de 15 mm × 20 mm doit être délimitée, ou tout autre moyen facilitant la mise en place convenable de l'éprouvette.

La Figure 1 montre un appareil répondant aux dites caractéristiques.

5.2 Appareil pour le mesurage de l'angle rémanent

L'appareil est constitué des éléments suivants :

a) Un cadran circulaire divisé en degrés avec une précision de $\pm 0,5^\circ$. La lecture de l'angle exact, au degré près, sans erreur de parallaxe, doit être possible.

b) Une pince pour maintenir l'éprouvette de façon que le pli se trouve sur une ligne horizontale passant par le centre du cadran circulaire. Le bord de la pince doit se trouver à 2 mm du centre de l'échelle, comme indiqué dans la Figure 2.

La pince doit pouvoir tourner autour de cet axe, afin que le bras libre de l'éprouvette puisse être maintenu en position verticale.

Un appareil approprié est illustré par la Figure 2.

5.3 Dispositifs auxiliaires

5.3.1 Chronomètre.

5.3.2 Pinces à becs larges à bout carré.

1) Le poids d'un corps ayant une masse de 1,019 kg correspond approximativement à une force de 10 N.

5.3.3 Papier ou feuillard métallique, d'épaisseur maximale 0,02 mm.

6 ÉCHANTILLONNAGE

Prélever les échantillons de manière qu'ils soient aussi représentatifs que possible de l'ensemble du lot. Dans l'attente de la publication d'une Norme Internationale relative à l'échantillonnage, prélever les échantillons selon les directives données dans les normes nationales ou selon des règles établies.

Les étoffes récemment apprêtées et les étoffes qui ont été soumises à des traitements de lavage, de nettoyage à sec ou de pressage, peuvent montrer une amélioration progressive dans l'auto-défroissabilité. Laisser séjourner les échantillons prélevés sur de telles étoffes pendant au moins 6 jours dans l'atmosphère ambiante avant de prélever les éprouvettes.

Les propriétés de défroissabilité des étoffes en fibres cellulosiques et protéiniques varient dans le temps au-delà d'une période de 6 jours. Afin d'éliminer ce phénomène, tremper ces étoffes dans de l'eau à une température de 20 °C pendant 30 min, essorer dans uneessoreuse centrifuge et vaporiser sur une presse à vaporiser alors que l'étoffe est encore humide avant de procéder au conditionnement spécifié en 7.4.

7 ÉPROUVETTES

7.1 Prélèvement

En vue d'assurer un résultat moyen représentatif de l'étoffe à essayer, prélever les éprouvettes dans les conditions indiquées par la Figure 3, en s'assurant que les éprouvettes ne sont pas prélevées à moins de 50 mm des lisières. Ne pas prélever d'éprouvettes sur des parties plissées, froissées, courbées ou déformées. Repérer la longueur, par exemple sens chaîne sur la face endroit de l'étoffe.

7.2 Dimensions

Prélever des éprouvettes de forme rectangulaire, chacune ayant 40 mm de longueur et 15 mm de largeur.

7.3 Nombre

A défaut de convention contraire entre les parties intéressées aux résultats de l'essai, préparer au moins 20 éprouvettes pour chaque essai, la moitié d'entre elles étant prélevées de façon que leur plus petit côté soit parallèle à la chaîne (tissu) ou aux colonnes (tricot) ou au sens indiqué «longueur» (étoffe «non-tissée») et l'autre moitié des éprouvettes ayant leur plus petit côté parallèle à la trame (tissu) ou aux rangées (tricot) ou perpendiculaire au sens de la longueur (étoffe «non-tissée»).

7.4 Conditionnement

a) Conditionner les éprouvettes pendant au moins 24 h dans l'une des atmosphères normales d'essai des textiles, conformément à ISO/R 139 (20 ± 2 °C et 65 ± 2 %

d'humidité relative, ou 27 ± 2 °C et 65 ± 2 % d'humidité relative), en s'assurant que toutes les faces sont exposées à l'air, par exemple en plaçant les éprouvettes sur une toile métallique. Prendre les dispositions nécessaires pour que l'état d'équilibre se réalise à partir d'un état plus sec, mais ne jamais exposer les éprouvettes à une température supérieure à 50 °C. Après que les éprouvettes aient été conditionnées, ne les manipuler qu'avec des pinces ou des doigtiers en caoutchouc. Une stricte observation de toutes ces conditions relatives à la préparation et à la manipulation des éprouvettes est indispensable à l'obtention de valeurs sûres pour le calcul de l'angle rémanent.

b) Pour la détermination sous un taux élevé d'humidité, conditionner les éprouvettes pendant au moins 24 h, à une température de 35 ± 2 °C et une humidité relative de 90 ± 2 %.

8 MODE OPÉRATOIRE

8.1 Conditions générales

Effectuer l'essai dans l'atmosphère d'essai choisie (voir 7.4a) et 7.4b)). Protéger l'appareillage contre les courants d'air, la respiration de l'opérateur et contre les radiations thermiques excessives provenant des dispositifs d'éclairage.

8.2 Charge

Plier l'éprouvette, une extrémité sur l'autre, et la maintenir dans cette position avec des pinces ne serrant pas plus de 5 mm des extrémités. Dans le cas où une certaine adhérence entre les extrémités aurait tendance à se produire, placer une feuille de papier ou un feuillard métallique de 18 mm X 15 mm entre les bras de l'éprouvette (voir Figure 4). Placer ensuite les éprouvettes sur la surface marquée de la plaque inférieure du système de presse, et appliquer la charge délicatement mais sans délai.

Plier la moitié des éprouvettes face contre face, les autres envers contre envers. Appliquer la charge pendant $5 \text{ min} \pm 5 \text{ s}$. Puis enlever la charge rapidement mais sans brusquerie, de manière que l'éprouvette ne saute pas subitement en s'ouvrant, en un temps ne dépassant pas 1 s. A l'aide des pinces, transporter directement l'éprouvette sur le porte-éprouvette de l'appareil de mesure. Pour effectuer le transfert, tenir, entre les mâchoires de la pince, le bras de l'éprouvette qui pend, et introduire aussi profondément que possible et avec précaution l'autre bras entre les deux mâchoires, mais pas plus loin que l'arrêt inférieur, en prenant soin de ne pas déformer le pli existant.

8.3 Mesurage de l'angle rémanent

Pendant que l'éprouvette est tenue dans le support, régler continuellement l'appareil de manière que le bras libre soit constamment suspendu librement.

Effectuer la lecture de l'angle rémanent 5 min après l'enlèvement de la charge et de la feuille de papier ou de métal de l'éprouvette pliée.

Si le bras libre de l'éprouvette se tord ou s'enroule légèrement, prendre pour base de la lecture de l'angle rémanent un plan vertical passant par le centre du bras et par l'axe du cadran.

9 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Calculer, à un degré près, la valeur moyenne correspondant aux cas suivants :

- 1) pli en travers du sens de la longueur (par exemple en travers de la chaîne)
 - a) endroit sur endroit,
 - b) envers sur envers;
- 2) pli en travers du sens transversal (par exemple en travers de la trame)
 - a) endroit sur endroit,
 - b) envers sur envers.

10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) la référence à la présente Norme Internationale;
- b) la désignation succincte de l'étoffe soumise à l'essai;
- c) l'atmosphère utilisée (normale ou celle ayant un taux élevé d'humidité);
- d) la date du commencement du conditionnement préalable et du conditionnement, et la durée d'exposition des échantillons dans l'atmosphère normale d'essai utilisée;
- e) la date de l'essai;
- f) le nombre d'éprouvettes essayées;
- g) les valeurs moyennes calculées conformément au chapitre 9, pour le côté endroit et le côté envers, à 1 degré près dans les sens longitudinal et transversal;
- h) l'écart-type et l'intervalle de confiance, si demandés.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2313:1972](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ac7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ac7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972>

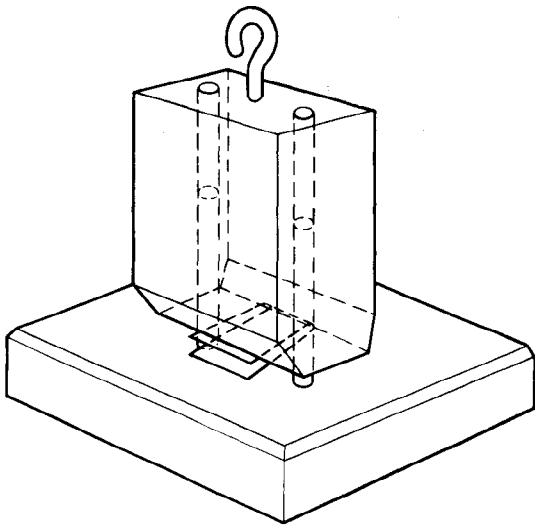


FIGURE 1 — Appareillage avec système de guidage pour la mise sous charge de l'éprouvette

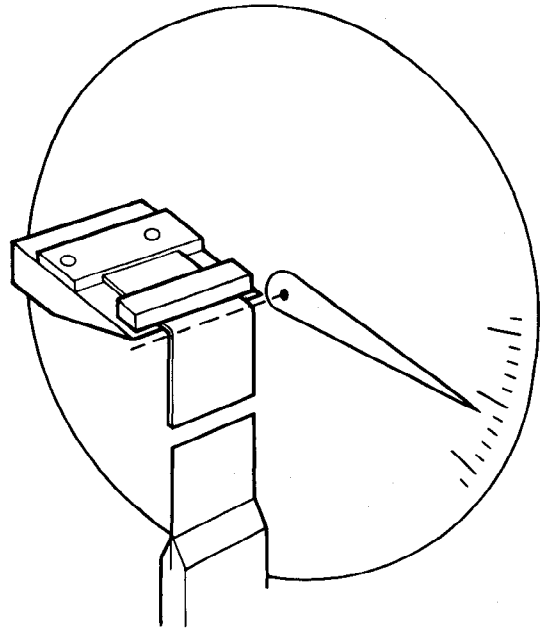


FIGURE 2 — Appareil pour le mesurage de l'angle rémanent

(standards.iteh.ai)

ISO 2313:1972

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ac7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972>

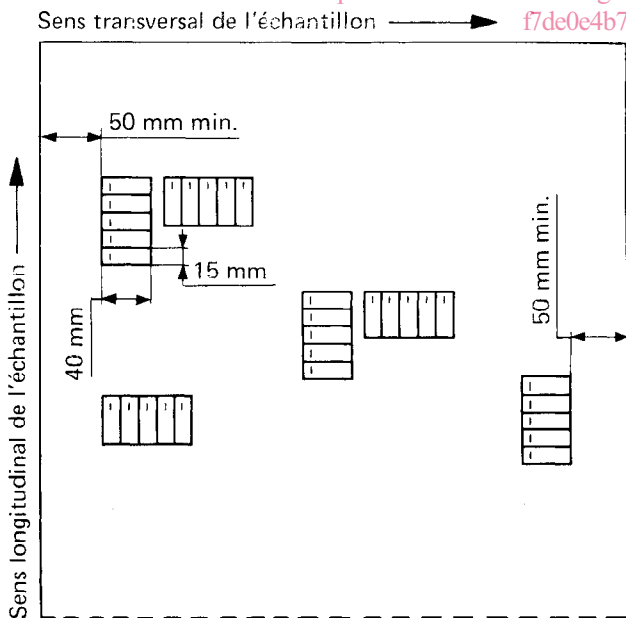


FIGURE 3 — Exemple pour le prélèvement de 30 éprouvettes et le marquage de la direction longitudinale

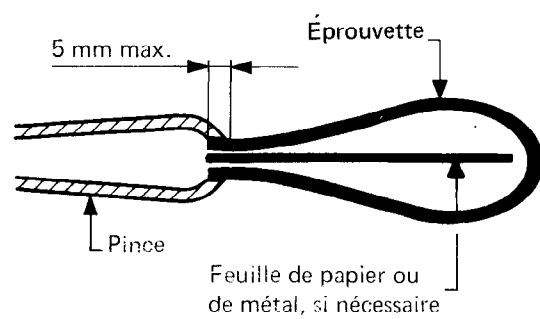


FIGURE 4 -- Pliage de l'éprouvette

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2313:1972

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ae7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2313:1972

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bb0fc4e-4ae7-4dd6-ba87-f7de0e4b7d96/iso-2313-1972>