
**Géosynthétiques — Essai de traction des
joints/coutures par la méthode de la
bande large**

*Geosynthetics — Tensile test for joints/seams by wide-width strip
method*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10321:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-
d1f6502b834a/iso-10321-2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008)



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10321:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

| | |
|---|-----------|
| Avant-propos | iv |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 2 |
| 3 Termes et définitions | 3 |
| 4 Principe | 3 |
| 5 Appareillage et produits | 3 |
| 6 Éprouvettes d'essai | 5 |
| 7 Atmosphère de conditionnement | 6 |
| 8 Mode opératoire | 8 |
| 9 Expression des résultats | 9 |
| 10 Rapport d'essai | 10 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10321:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 10321 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 221, *Produits géosynthétiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10321:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique.

[ISO 10321:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>

Géosynthétiques — Essai de traction des joints/coutures par la méthode de la bande large

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai de référence pour la détermination des propriétés mécaniques en traction des joints et coutures des géosynthétiques, à l'aide d'une bande de grande largeur. La méthode est applicable à la plupart des géosynthétiques. Elle s'applique également aux géogrilles, mais il peut s'avérer nécessaire de modifier les dimensions de l'éprouvette. Cet essai n'est pas applicable aux barrières géosynthétiques polymériques et bitumineuses.

Cette méthode quantifie la résistance à la traction d'un joint ou d'une couture entre géosynthétiques. Elle peut fournir des données indiquant la résistance à la traction que peut atteindre un joint ou une couture.

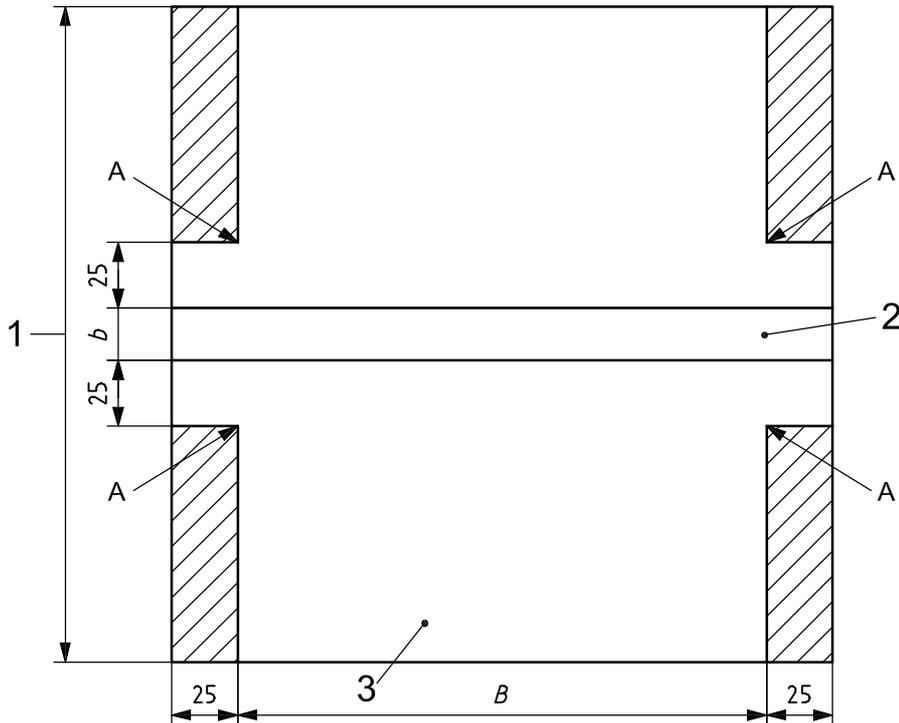
L'efficacité du joint ou de la couture peut être calculée en comparant la résistance à la traction du joint ou de la couture avec la résistance de matériaux d'un seul tenant, déterminée conformément à l'ISO 10319.

Sont inclus des modes opératoires pour la mesure des propriétés mécaniques en traction d'éprouvettes conditionnées et d'éprouvettes humides.

Il peut être nécessaire de modifier légèrement les techniques employées pour des géosynthétiques particuliers, par exemple des géotextiles de renforcement, des produits à mailles ou géotextiles en fibre de verre, afin d'empêcher tout glissement dans les mors ou tout endommagement après serrage dans les mors.

L'essai de base des joints ou coutures de tous types de géosynthétiques utilise des éprouvettes de 200 mm de large, avec une réserve de 25 mm supplémentaires de chaque côté au niveau du joint ou de la couture pour assurer leur stabilité pendant l'essai (voir Figure 1).

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10321:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>

Légende

- 1 longueur, en millimètres
- 2 couture/joint
- 3 éprouvette finie
- A Voir 6.3.5 et 8.4 b)
- B largeur de l'éprouvette, en millimètres
- b largeur de couture/joint, en millimètres

Figure 1 — Préparation des éprouvettes d'essai

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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).

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 7500-1, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction/compression — Vérification et étalonnage du système de mesure de force*

ISO 9862, *Géosynthétiques — Échantillonnage et préparation des éprouvettes*

ISO 10318:2005, *Géosynthétiques — Termes et définitions*

ISO 10319, *Géosynthétiques — Essai de traction des bandes larges*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 10318 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

couture

série de points joignant deux ou plusieurs pièces séparées, d'un ou de plusieurs matériaux de structure plane, par exemple des géosynthétiques ou produits apparentés

3.2

joint

jonction dans laquelle deux ou plusieurs pièces séparées d'un géosynthétique sont assemblées selon une méthode autre que la couture

3.3

résistance du joint ou de la couture

$T_{j/s \text{ max}}$

effort de traction maximal du joint formé par l'assemblage de deux ou de plusieurs feuilles

NOTE La résistance du joint ou de la couture est exprimée en kilonewtons par mètre.

[ISO 10318:2005]

3.4

efficacité du joint/de la couture

$\xi_{j/s}$

rapport entre la résistance d'un joint/d'une couture et la résistance du matériau mesurée dans la même direction

NOTE L'efficacité du joint ou de la couture est exprimée en pourcentage.

[ISO 10318:2005] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>

4 Principe

Une éprouvette de géosynthétique, de 200 mm de large et comprenant un joint/une couture, est maintenue sur toute sa largeur entre les mors d'une machine d'essai de traction travaillant à une vitesse de déplacement spécifiée et soumise à une force longitudinale (perpendiculaire à l'axe de la couture) jusqu'à la rupture du joint/de la couture du géosynthétique.

5 Appareillage et produits

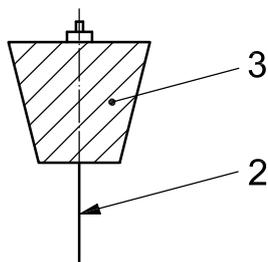
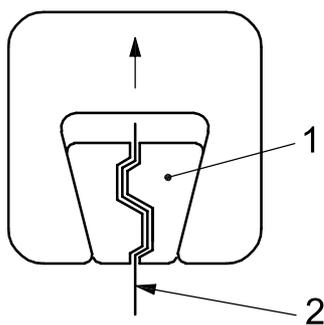
5.1 Machine d'essai de traction

Machine d'essai de traction, à vitesse de déplacement constante, conforme à l'ISO 7500-1, Classe 2 ou supérieure, avec laquelle la vitesse d'augmentation de la longueur de l'éprouvette reste constante dans le temps.

5.2 Mors

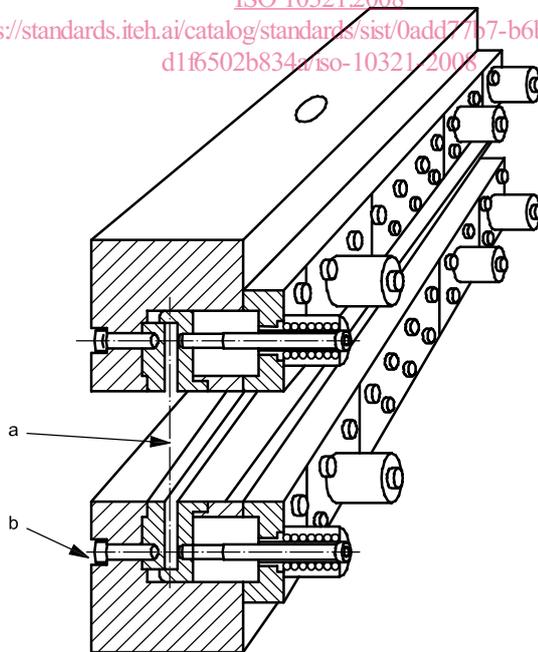
Mors suffisamment larges pour tenir l'éprouvette sur toute sa largeur et dotés de moyens appropriés pour limiter le glissement ou l'endommagement. Chaque mors doit présenter des faces de dimensions au moins égales à la largeur de l'éprouvette, c'est-à-dire 200 mm.

NOTE À souligner qu'il est essentiel de choisir des faces de mors qui limitent tout glissement du géosynthétique susceptible de se produire, surtout dans le cas des géosynthétiques résistants. La Figure 2 donne quelques exemples de faces de mors qui se sont révélées satisfaisantes.



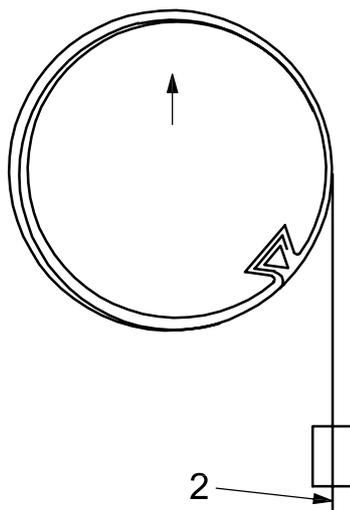
a) Serrage par clavette
 iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

ISO 10321:2008
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add771b7-b6bf-48e3-979c-d1f6502b834a/iso-10321-2008>



b) Mors de compression

Figure 2 — Exemples de faces de mors pour l'essai des géosynthétiques



c) Cabestan

Légende

- 1 clavette dentelée
- 2 géosynthétique
- 3 clavette en époxy ou en métal doux
- ^a Éprouvette d'une largeur maximale de 0,5 m.
- ^b Force de compression réglable jusqu'à 400 kN.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 2 (suite)

5.3 Eau

[ISO 10321:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d19502b834e/iso-10321-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0add77b7-b6bf-48e3-979c-d19502b834e/iso-10321-2008>

Pour éprouvettes humides uniquement, de qualité 3 conformément à l'ISO 3696.

5.4 Agent mouillant non ionique

Pour éprouvettes humides uniquement.

6 Éprouvettes d'essai**6.1 Nombre d'éprouvettes**

Découper au moins cinq éprouvettes, chacune comprenant la couture ou le joint.

6.2 Sélection des éprouvettes d'essai

Sélectionner les éprouvettes conformément à l'ISO 9862.

6.3 Dimensions des éprouvettes d'essai**6.3.1 Généralités**

Préparer les éprouvettes à partir de l'éprouvette assemblée ou cousue, chacune de longueur suffisante pour garantir un écartement initial des mors de 100 mm, plus la largeur, b , du joint ou de la couture (voir Figure 1), la couture ou le joint étant situé(e) le long de la ligne médiane de l'éprouvette, perpendiculairement à la direction de la force appliquée.