

NORME
INTERNATIONALE

ISO
3377-1

IULTCS/IUP
40-1

Deuxième édition
2011-12-15

**Cuir — Essais physiques et
mécaniques — Détermination de la force
de déchirement —**

Partie 1:
Déchirement d'un seul bord

iTeh STANDARD PREVIEW
*Leather — Physical and mechanical tests — Determination of tear
load —*
(standards.iteh.ai)
Part 1. Single edge tear

ISO 3377-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-099b565cd967/iso-3377-1-2011>



Numéro de référence
ISO 3377-1:2011(F)
IULTCS/IUP 40-1:2011(F)

© ISO 2011

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-099b565cd967/iso-3377-1-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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

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 3377-1 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 289, *Cuir*, du Comité européen de normalisation (CEN), en collaboration avec la Commission des essais physiques de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (commission IUP, IULTCS), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'IULTCS est une organisation mondiale de sociétés professionnelles des industries du cuir fondée en 1897 ayant pour mission de favoriser l'avancement des sciences et technologies du cuir. L'IULTCS a trois commissions, qui sont responsables de l'établissement des méthodes internationales d'échantillonnage et d'essai des cuirs. L'ISO reconnaît l'IULTCS en tant qu'organisme international à activités normatives pour l'élaboration de méthodes d'essai relatives au cuir.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3377-1:2002), qui a fait l'objet d'une révision technique en ce qui concerne la Figure 1 et le Tableau 1, ainsi que les Articles 6 et 7.

L'ISO 3377 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de la force de déchirement*:

- *Partie 1: Déchirement d'un seul bord*
- *Partie 2: Déchirement des deux bords*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3377-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-099b565cd967/iso-3377-1-2011>

Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de la force de déchirement —

Partie 1: Déchirement d'un seul bord

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3377 spécifie une méthode de détermination de la résistance du cuir au déchirement d'un seul bord. La méthode est parfois désignée sous le nom de déchirement de pantalon. Elle est applicable à tous les types de cuir.

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 2418, *Cuir — Essais chimiques, physiques, mécaniques et de solidité — Emplacement de l'échantillonnage*

ISO 3377-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-3179-41c9-b40e>

ISO 2419, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Préparation et conditionnement des échantillons*

ISO 2589, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de l'épaisseur*

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*

3 Principe

Une éprouvette rectangulaire partiellement fendue sur un bord court est soumise à traction de manière à propager la déchirure depuis l'extrémité de la fente. La force moyenne exercée au cours de la séparation de l'éprouvette est enregistrée.

4 Appareillage

4.1 Machine d'essai de traction, ayant:

- une plage de forces adaptée à l'éprouvette soumise à essai;
- un dispositif d'enregistrement de la force d'une précision d'au moins 2 %, selon la spécification de la classe 2 de l'ISO 7500-1;
- une vitesse uniforme d'écartement des mâchoires de 100 mm/min \pm 20 mm/min;
- un dispositif d'enregistrement de la force, par exemple sous forme d'une courbe d'allongement;
- des mâchoires, d'une largeur minimale de 50 mm \pm 2 mm.

4.2 **Jauge d'épaisseur**, comme spécifiée dans l'ISO 2589.

4.3 **Emporte-pièce**, comme spécifié dans l'ISO 2419, pouvant découper des éprouvettes rectangulaires du type représenté à la Figure 1 en une seule opération. Tous les éléments de l'emporte-pièce doivent se situer dans le même plan.

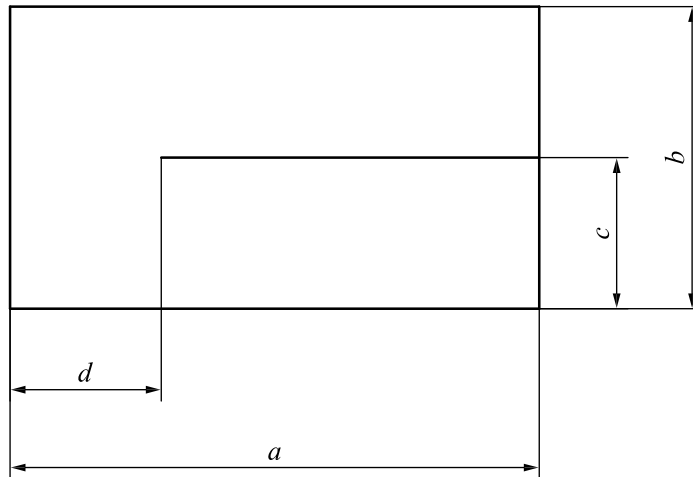


Figure 1 — Éprouvette de déchirement d'un seul bord

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tableau 1 — Dimensions de l'éprouvette

ISO 3377-1:2011
Dimensions en millimètres (tolérance ±1 mm)

Désignation	a	b	c	d
Taille normale	70	40	$b/2$	20
Grande taille	100	50	$b/2$	50

En cas d'utilisation d'éprouvettes de grande taille, la dimension de l'éprouvette doit être mentionnée dans le rapport d'essai.

NOTE Pour une évaluation manuelle, il est utile d'utiliser l'éprouvette de grande taille.

5 Échantillonnage et préparation de l'échantillon

5.1 Procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 2418. Découper dans l'échantillon six éprouvettes conformes à l'ISO 2419, trois éprouvettes ayant le bord le plus long parallèle à l'échine et trois éprouvettes ayant le bord le plus long perpendiculaire à l'échine.

S'il est exigé de procéder à l'essai sur plus de deux cuirs ou peaux par lot, ne prélever qu'une éprouvette par cuir ou par peau dans chaque sens, à condition que le total ne soit pas inférieur à trois éprouvettes dans chaque sens.

5.2 Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 2419.

5.3 Mesurer l'épaisseur des éprouvettes conformément à l'ISO 2589.

6 Mode opératoire

6.1 Régler de manière appropriée la distance entre les mâchoires de la machine d'essai de traction (4.1) de sorte que l'éprouvette soit fermement maintenue (par exemple 50 mm).

6.2 Fixer un pan de l'éprouvette dans l'une des mâchoires de la machine d'essai de traction (voir Figure 2) Replier l'autre pan à 180° et le fixer dans l'autre mâchoire. S'assurer que les bords longs de l'éprouvette sont parallèles au sens de déplacement de la machine.

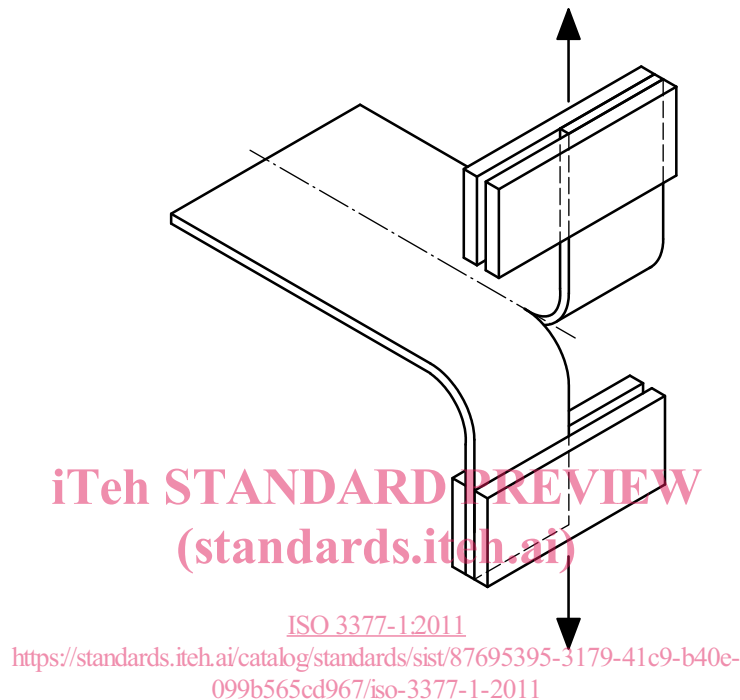


Figure 2 — Méthode de fixation de l'éprouvette dans les mâchoires de la machine d'essai de traction

6.3 Actionner la machine d'essai de traction jusqu'à ce que l'éprouvette soit complètement déchirée et tracer le graphe force-allongement.

6.4 Déterminer la force de déchirement de l'éprouvette comme étant la moyenne arithmétique des forces notées sur le tracé des pics en procédant comme suit.

Diviser le tracé des pics en quatre parties égales en commençant par le premier pic et en terminant par le dernier. Les premier et dernier quarts ne doivent pas être utilisés pour le calcul de la valeur moyenne. Déterminer la force de déchirement comme la valeur moyenne en newtons, relevée sur les deux quarts restants (quarts médians). Dans la méthode d'évaluation électronique, prendre en considération tous les points de mesure de la force au niveau des deux quarts médians.

Si la méthode de calcul manuel est utilisée, sélectionner et noter les deux pics les plus élevés (valeurs maximales) et les deux creux les plus bas (valeurs minimales) sur chacun des deux quarts médians (soit huit valeurs). Les pics et les creux convenant au calcul sont caractérisés par une élévation et une chute de la force de 10 % au minimum. La force de déchirement est définie par la moyenne arithmétique de ces valeurs. L'utilisation de cette méthode d'évaluation doit être mentionnée dans le rapport d'essai.

En fonction du mode opératoire de calcul, un nombre différent de valeurs est pris en considération comme base de calcul. Par conséquent, il est possible que les résultats obtenus par les deux modes de calcul diffèrent. D'une meilleure précision, la méthode électronique doit être privilégiée.

Dans certains cas, l'évaluation du graphe peut se révéler difficile en raison du nombre insuffisant de pics et creux pouvant être distingués. Ces résultats doivent être rejetés et l'essai doit être répété.

En cas de litige, la force de déchirement doit être déterminée au moyen de la méthode d'évaluation électronique sur des éprouvettes présentant des dimensions normales (4.3).

6.5 Répéter les opérations 6.2 à 6.4 sur les autres éprouvettes.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les éléments suivants:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 3377, c'est-à-dire l'ISO 3377-1:2011;
- b) tous les détails nécessaires à l'identification de l'échantillon et tout écart par rapport à l'ISO 2418 en matière d'échantillonnage;
- c) si l'éprouvette de taille normale n'a pas été utilisée, une mention indiquant que l'éprouvette de grande taille a été utilisée;
- d) si la méthode d'évaluation électronique n'a pas été utilisée, une mention indiquant que la méthode d'évaluation manuelle a été utilisée;
- e) l'épaisseur du cuir en millimètres (mm);
- f) la force de déchirement moyenne en newtons (N) à 0,1 N près, le bord long de l'éprouvette étant coupé parallèlement à l'échine;
- g) la force de déchirement moyenne en newtons (N) à 0,1 N près, le bord long de l'éprouvette étant coupé perpendiculairement à l'échine;
- h) la force de déchirement moyenne à 0,1 N près [c'est-à-dire la moyenne arithmétique de f) et g)], si le client la demande ou si les spécifications l'exigent;
- i) l'atmosphère normale utilisée pour le conditionnement et les essais, comme donnée dans l'ISO 2419;
- j) tout écart par rapport à la méthode spécifiée dans la présente partie de l'ISO 3377.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-099b565cd967/iso-3377-1-2011>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3377-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87695395-3179-41c9-b40e-099b565cd967/iso-3377-1-2011>