

NORME
INTERNATIONALE

ISO
4045

IULTCS/IUC
11

Deuxième édition
2008-02-15

**Cuir — Essais chimiques —
Détermination du pH**

Leather — Chemical tests — Determination of pH

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4045:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008>



Numéro de référence
ISO 4045:2008(F)
IULTCS/IUC 11:2008(F)

© ISO 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 4045:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008>



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

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 4045/IUC 11 a été élaborée par le Comité technique CEN/TC 289, *Cuir*, du Comité Européen de Normalisation (CEN), en collaboration avec la Commission d'essais chimiques de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (Commission IUC, IULTCS), conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne). Elle est fondée sur l'IUC 11 publiée dans le *J. Soc. Leather Trades Chemists*, **49**, pp. 25-29, 1965, et déclarée méthode officielle de l'IULTCS en 1965.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba51303/iso-4045-2008>

L'IULTCS, qui date de 1897, est une organisation mondiale de professionnels du cuir qui suit les progrès des sciences et technologies du cuir. L'IULTCS comporte trois Commissions, qui sont responsables de l'élaboration de méthodes internationales d'échantillonnage et d'essais des cuirs. L'ISO reconnaît l'IULTCS en tant qu'organisme international de normalisation pour l'élaboration de méthodes d'essai relatives au cuir.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4045:1977), qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4045:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2baf5adea393/iso-4045-2008>

Cuir — Essais chimiques — Détermination du pH

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la valeur du pH et de l'indice de différence d'un extrait aqueux de cuir. 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 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 4044, *Cuir — Essais chimiques — Préparation des échantillons pour essais chimiques*

[ISO 4045:2008](#)

3 Termes et définitions

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008>

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

3.1

indice de différence

différence entre le pH d'une solution et celui de cette même solution diluée au dixième

NOTE L'indice de différence mesure la force des acides et des bases et ne peut jamais être supérieur à 1. Si l'indice de différence est compris entre 0,7 et 1,0, la solution contient un acide libre fort (ou une base libre forte). L'ionisation des acides et des bases faibles augmente avec leur dilution et, par conséquent, l'indice de différence permet seulement de détecter la présence d'acide ou de base libre fort(e) dans des extraits aqueux dont le pH est inférieur à 4 ou supérieur à 10.

4 Principe

Préparation d'un extrait aqueux d'une prise d'essai du cuir et mesure du pH de l'extrait à l'aide d'un pH-mètre. Lorsque le pH obtenu est inférieur à 4,00 ou supérieur à 10,00, on détermine également le pH d'une solution diluée au dixième de l'extrait aqueux.

5 Réactifs

5.1 Eau, de qualité 3 conformément à l'ISO 3696. Cette eau doit être conservée dans un récipient en verre récemment ébouillanté et de faible alcalinité.

5.2 Solution tampon, pour étalonner les électrodes.

Il est préférable d'utiliser une solution titrée vendue dans le commerce, selon les recommandations du fabricant du pH-mètre. La durée de conservation d'une solution tampon dépend de sa composition et de l'usage que l'on en fait. Il est donc indispensable de s'assurer de la validité de cette solution tampon. Les solutions qui ont été utilisées une fois doivent être jetées.

6 Appareillage

6.1 **Agitateur mécanique approprié**, fonctionnant à $(50 \pm 10) \text{ min}^{-1}$.

6.2 **pH-mètre**, avec électrodes en verre, ayant une échelle de mesurage allant de 0 unité de pH à 14 unités de pH, graduée en divisions de 0,05 unité de pH. Le système d'électrodes doit être étalonné régulièrement à l'aide de la solution tampon (5.2).

Les extraits aqueux de cuir fortement chargés en matières grasses peuvent, au bout d'un certain temps, encrasser la membrane des électrodes. Dans ce cas, il faut frotter légèrement cette membrane avec un morceau de coton imbibé d'acétone. On peut aussi laisser tremper l'électrode dans un mélange 1:1 d'eau et d'acétone. Après nettoyage, il convient de rincer à nouveau la membrane soigneusement à l'eau.

6.3 **Balance analytique**, permettant de peser à 0,1 mg près.

6.4 **Fiole à large ouverture**, avec bouchon rodé, capacité 250 ml.

6.5 **Éprouvette graduée**, capacité 100 ml, divisions de 1 ml.

6.6 **Fiole jaugée**, capacité 100 ml.

6.7 **Pipette**, capacité 10 ml.

ISO 4045:2008
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008>

7 Échantillonnage et préparation des échantillons

Si possible, procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 2418. Si l'échantillonnage ne peut pas être effectué conformément à l'ISO 2418, il convient de fournir des précisions à cet effet dans le rapport d'essai. Broyer le cuir conformément à l'ISO 4044.

Deux échantillons distincts doivent être analysés.

8 Mode opératoire

8.1 Préparation de l'extrait aqueux

Peser $(5 \pm 0,1)$ g de l'échantillon dans la fiole à large ouverture (6.4), puis ajouter (100 ± 1) ml d'eau (5.1) à $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Agiter soigneusement à la main durant 30 s, de manière à mouiller uniformément la prise d'essai. Agiter ensuite mécaniquement durant 6 h à 6,5 h dans l'agitateur (6.1). Laisser reposer l'extrait avant de décanter. Si la décantation se fait mal, on peut filtrer à travers un filtre propre, sec et non absorbant (par exemple tissu de polyamide ou filtre en verre fritté) ou centrifuger.

8.2 Mesure du pH

Étalonner le pH-mètre avec deux solutions tampons, l'une en dessous de la valeur escomptée et l'autre au-dessus de cette même valeur. La valeur lue des deux solutions ne doit pas s'écarter de plus de 0,02 unité de pH de la lecture correcte lorsque le pH-mètre est étalonné.

S'assurer que l'extrait (8.1) est à (20 ± 2) °C. Immédiatement après agitation de l'extrait, déterminer la valeur du pH à l'aide du pH-mètre (6.2), à 0,05 unité de pH près, dès que l'indicateur de l'appareil se stabilise. La lecture doit être faite entre 30 s et 60 s après que les électrodes ont été introduites dans l'extrait aqueux.

8.3 Détermination de l'indice de différence

Si le pH mesuré est inférieur à 4 ou supérieur à 10, l'indice de différence doit être déterminé. Pour cela, verser, à l'aide de la pipette (6.7), 10 ml de l'extrait dans la fiole jaugée (6.6) et compléter au trait avec de l'eau. Rincer les électrodes avec 20 ml environ de la solution diluée, puis mesurer le pH comme indiqué en 8.2.

8.4 Calcul de l'indice de différence

L'indice de différence est calculé en soustrayant le pH obtenu selon 8.3 de celui obtenu selon 8.2. Le résultat est noté à 0,05 unité de pH près.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- a) la référence à la présente Norme internationale (ISO 4045);
- b) les détails opératoires s'écartant du mode opératoire spécifié;
- c) la mention de toute instabilité dans la lecture du pH, empêchant une détermination précise du pH ou de l'indice de différence;
- d) la valeur moyenne des mesures de pH et, si celle-ci est inférieure à 4 ou supérieure à 10, l'indice de différence. Toutes les valeurs doivent être données à 0,05 unité de pH près.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2ba5adea393/iso-4045-2008>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4045:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2baf5adea393/iso-4045-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcabcbe-5e64-4b89-9b3f-2baf5adea393/iso-4045-2008>

ICS 59.140.30

Prix basé sur 3 pages