
NORME INTERNATIONALE 4045

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

Cuir — Détermination du pH

Leather — Determination of pH

Première édition — 1977-09-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4045:1977](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7ce9fb2-026f-41fd-a31a-8f32d1ae635c/iso-4045-1977>

CDU 675 : 543.257.1

Réf. n° : ISO 4045-1977 (F)

Descripteurs : cuir, essai chimique, mesurage, pH.

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 confiée aux comités techniques de l'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 4045 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 120, *Cuir*, et a été soumise aux comités membres en mai 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Mexique
Allemagne	France	Nouvelle-Zélande
Australie	Hongrie	Pays-Bas
Brésil	Inde	Pologne
Canada	Iran	Portugal
Chili	Irlande	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Israël	Turquie

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

U.R.S.S.

Cuir – Détermination du pH

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du pH et de l'indice de différence d'un extrait aqueux de cuir.

2 RÉFÉRENCES

ISO 4044, *Cuir – Préparation des échantillons pour essais chimiques*.

ISO . . . , *Cuir – Méthode d'échantillonnage pour analyse chimique*.¹⁾

3 DÉFINITION

Dans le cadre de la présente Norme internationale, la définition suivante est applicable :

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

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, 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 déceler 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 mesurage du pH de l'extrait à l'aide d'un pH-mètre.

5 RÉACTIFS

5.1 Eau, d'un pH compris entre 6 et 7 et d'une conductivité ne dépassant pas 2×10^{-6} S/cm à 20 °C.

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. Si l'on utilise une solution du commerce sous forme concentrée, elle doit être préparée immédiatement avant chaque étalonnage. 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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 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).

NOTE – 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, la membrane doit être de nouveau soigneusement rincée à l'eau.

6.3 Balance, précise à 0,05 g.

6.4 Verrerie

6.4.1 Fiole à large ouverture avec bouchon rodé, capacité 200 ml.

6.4.2 Éprouvette graduée, capacité 100 ml, divisions de 1 ml.

6.4.3 Fiole jaugée, capacité 100 ml.

1) En préparation.

6.4.4 Pipette, capacité 10 ml.

NOTE — Toute la verrerie doit être en verre résistant et de faible teneur alcaline. Il est nécessaire de contrôler soigneusement la verrerie avant son emploi, en effectuant un essai à blanc avec de l'eau distillée. Le pH et la conductivité, avant et après cet essai, doivent rester dans les limites fixées en 5.1. On peut utiliser du matériel en polyéthylène ou en verre borosilicaté.

7 ÉCHANTILLONNAGE

Les échantillons doivent être prélevés conformément à l'ISO...

8 MODE OPÉRATOIRE

8.1 Prise d'essai

Peser $5 \pm 0,1$ g de l'échantillon pour essai préparé conformément à l'ISO 4044.

8.2 Préparation de l'extrait aqueux

Mettre la prise d'essai (8.1) dans la fiole à large ouverture (6.4.1), puis ajouter 100 ± 1 ml d'eau (5.1) à 20 ± 2 °C. Agiter soigneusement à la main durant 30 s, de manière à mouiller uniformément la prise d'essai. Agiter ensuite mécaniquement durant 6 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.

8.3 Mesurage du pH

8.3.1 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.

8.3.2 Amener la température de l'extrait (8.2) à 20 ± 1 °C. Lire la valeur du pH de l'extrait, 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 et 60 s après que les électrodes ont été introduites dans l'extrait aqueux.

8.4 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 (6.4.4), 10 ml de l'extrait dans la fiole jaugée (6.4.3) 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 8.3.

9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- référence de la présente Norme internationale;
- détails de toute modification apportée à la méthode prescrite;
- mention de toute instabilité dans la lecture du pH, empêchant une détermination précise du pH ou de l'indice de différence;
- valeur moyenne des mesures de pH et, si celle-ci est inférieure à 4 ou supérieure à 10, indice de différence. Toutes les valeurs doivent être données à 0,05 unité de pH près.