

---

# NORME INTERNATIONALE 4048

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

---

## Cuir — Dosage des matières solubles dans le dichlorométhane

*Leather — Determination of matter soluble in dichloromethane*

Première édition — 1977-11-01

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4048:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56e6b19c-7a2f-46d3-8d7d-dcbd9c82b90c/iso-4048-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56e6b19c-7a2f-46d3-8d7d-dcbd9c82b90c/iso-4048-1977>

---

CDU 675 : 543.832

Réf. n° : ISO 4048-1977 (F)

**Descripteurs** : cuir, analyse chimique, analyse quantitative, dosage, produit en solution, méthode par extraction, dichlorométhane.

## 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 4048 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 120, *Cuir*, et a été soumise aux comités membres en août 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	<u>ISO 4048:1977</u>
Allemagne	Inde	<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56e6b19c-7a2f-46d3-8d7d-dcbd9c829000/iso-4048-1977">standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56e6b19c-7a2f-46d3-8d7d-dcbd9c829000/iso-4048-1977</a>
Australie	Iran	Pologne
Brésil	Israël	Roumanie
Canada	Mexique	Royaume-Uni
Chili	Nouvelle-Zélande	Tchécoslovaquie
France	Pays-Bas	Turquie

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

U.R.S.S.

La présente Norme internationale est fondée sur la méthode IUC/4 de l'Union internationale des Sociétés de chimistes et techniciens du cuir.

# Cuir — Dosage des matières solubles dans le dichlorométhane

## 0 INTRODUCTION

Il n'existe aucun solvant organique capable d'extraire toutes les graisses et matières analogues d'un cuir; celles-ci peuvent être en partie solubles et en partie combinées au cuir. D'autre part, le solvant peut dissoudre des matières non grasses, par exemple du soufre et des produits d'imprégnation, et, dans l'un et l'autre cas, la détermination de l'indice d'acidité et de l'indice de saponification des graisses est rendue difficile.

NOTE — L'appareillage et le mode opératoire spécifiés dans la présente méthode sont également utilisables pour des extractions faites avec d'autres solvants que le dichlorométhane. Si, pour une raison quelconque, d'autres solvants sont effectivement utilisés, il y a lieu d'indiquer le ou les solvant(s) utilisé(s) dans le procès-verbal d'essai.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination des matières contenues dans un cuir qui sont solubles dans le dichlorométhane.

La présente méthode est applicable à tous les types de cuir.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 2418, *Cuir — Échantillons pour laboratoire — Emplacement et identification.*

ISO 2588, *Cuir — Échantillonnage — Nombre d'unités élémentaires de l'échantillon global.*

ISO 4044, *Cuir — Préparation des échantillons pour essais chimiques.*<sup>1)</sup>

ISO 4098, *Cuir — Dosage des matières solubles dans l'eau et des matières organiques et inorganiques solubles dans l'eau.*<sup>1)</sup>

## 3 DÉFINITION

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

**matières extractibles :** Matières grasses et autres matières solubles qui peuvent être extraites du cuir par le dichlorométhane.

## 4 PRINCIPE

Extraction, en continu, d'une prise d'essai du cuir préparé, par le dichlorométhane. Évaporation du solvant de l'extrait obtenu. Séchage de l'extrait, à  $102 \pm 2$  °C, puis pesage de celui-ci.

## 5 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue.

**5.1 Dichlorométhane,** point d'ébullition 38 à 40 °C, fraîchement distillé et conservé dans une fiole sombre placée sur une couche d'oxyde de calcium.

**ATTENTION —** Le dichlorométhane est un produit toxique qui doit être utilisé avec précaution.

### NOTES

1 Le dichlorométhane conservé depuis un certain temps doit être contrôlé comme suit, pour déceler la présence éventuelle d'acide chlorhydrique qui aurait pu se former :

Mélanger 10 ml de dichlorométhane et 1 ml de solution de nitrate d'argent 0,1 N. Si la solution de nitrate d'argent devient trouble, le dichlorométhane doit être redistillé et conservé dans une fiole sombre, sur une couche d'oxyde de calcium.

2 Le dichlorométhane utilisé pour la présente analyse peut être récupéré et employé de nouveau, après distillation.

## 6 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire et notamment :

**6.1 Extracteur Soxhlet,** avec ballon d'extraction de capacité convenable et réfrigérant.

**6.2 Cartouches en papier filtre,** de fabrication et de dimensions convenables, ou **cartouches filtrantes en verre** appropriées.

**6.3 Étuve,** pouvant être maintenue à  $102 \pm 2$  °C.

1) Actuellement au stade de projet.

## 7 ÉCHANTILLONNAGE

### 7.1 Pièces entières de cuir

En l'absence de tout autre accord entre les parties intéressées, le mode opératoire spécifié dans l'ISO 2588 pour procéder à l'échantillonnage d'un lot doit être suivi. Les échantillons doivent être prélevés sur les pièces comme spécifié dans l'ISO 2418.

### 7.2 Autres applications

L'échantillonnage doit être effectué comme indiqué dans la spécification ou dans le contrat correspondant(e).

## 8 MODE OPÉRATOIRE

Préparer l'échantillon comme spécifié dans l'ISO 4044.

Peser  $10 \pm 0,1$  g de l'échantillon préparé et entasser régulièrement cette prise d'essai dans la cartouche d'extraction en papier filtre ou en verre (6.2). Couvrir le cuir d'une mince couche de bourre de coton, préalablement extraite par le dichlorométhane.

Sécher le ballon à extraction (voir 6.1) contenant deux billes en verre, en le chauffant durant 30 min à une température de  $102 \pm 2$  °C. Peser, après refroidissement dans un dessiccateur.

Commencer l'extraction, en continu, par le dichlorométhane (voir note 1); puis, après au moins 30 passages du solvant éliminer par distillation le dichlorométhane du ballon contenant l'extrait (voir note 2).

Sécher l'extrait dans l'étuve (6.3), maintenue à  $102 \pm 2$  °C, durant 4 h (si des gouttes d'eau sont visibles avant séchage, ajouter 1 à 2 ml d'éthanol). Faire refroidir en dessiccateur durant 30 min, puis peser.

Recommencer les opérations de séchage, de refroidissement et de pesée au moins trois fois, mais avec une durée de séchage de 1 h, jusqu'à ce que deux pesées consécutives ne révèlent pas une perte de masse supérieure à 0,01 g, ou jusqu'à ce que la durée totale du séchage atteigne 8 h (voir note 3).

### NOTES

1 Le dichlorométhane peut aussi dissoudre des matières non grasses du cuir, par exemple du soufre (on reconnaît la présence de soufre à un précipité jaune dans le ballon). La gêne causée par le soufre peut être supprimée de la façon suivante :

Dissoudre l'extrait dans la plus petite quantité possible d'oxyde de diéthyle (éther) et filtrer à travers une petite bourre de coton, dans une fiole préalablement pesée. Après lavage complet à l'éther du filtre en bourre de coton, éliminer l'éther de l'extrait contenu dans la fiole, par distillation au-dessus d'un bain d'eau chaude éloigné préalablement de toute flamme. Si le soufre précipite de nouveau, recommencer le cycle des opérations. Après distillation de l'oxyde de diéthyle, sécher la fiole et le résidu, puis peser.

2 L'extrait peut être utilisé pour diverses analyses, par exemple pour déterminer l'indice d'acide et de saponification des matières grasses, ou pour déterminer la teneur en acides gras libres du cuir.

3 Après élimination du solvant, l'extrait de cuir peut être utilisé pour doser les matières solubles dans l'eau conformément à l'ISO 4098.

## 9 EXPRESSION DES RÉSULTATS

### 9.1 Calcul

La teneur en matières extractibles par le dichlorométhane (ou par tout autre solvant spécifié), exprimée en pourcentage de la masse initiale, est donnée par la formule

$$\frac{m_1}{m_0} \times 100$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, du cuir constituant la prise d'essai;

$m_1$  est la masse, en grammes, de l'extrait.

### 9.2 Répétabilité

Les résultats de deux déterminations, effectuées par le même opérateur dans le même laboratoire, ne doivent pas différer entre eux de plus de 0,2 %, calculé à partir de la masse du cuir constituant la prise d'essai.

### 9.3 Reproductibilité

Les résultats de deux déterminations, effectuées par des opérateurs différents dans des laboratoires différents, sur le même échantillon, ne doivent pas différer entre eux de plus de 0,5 %, calculé à partir de la masse du cuir constituant la prise d'essai.

## 10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence de la présente Norme internationale;
- l'identification complète de l'échantillon;
- les caractéristiques du solvant;
- les résultats obtenus, avec un chiffre après la virgule, et la moyenne de ceux-ci;
- les détails de tout incident particulier susceptible d'avoir eu une influence sur les résultats.