

---

**NORME INTERNATIONALE**



**3073**

---

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

---

## **Laine — Détermination de l'acidité**

*Wool — Determination of acid content*

Première édition — 1975-12-15

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

[ISO 3073:1975](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e521278-76a4-4850-8ec3-9051474b56c5/iso-3073-1975>

---

CDU 677.31 : 545.2 : 54-32

Réf. n° : ISO 3073-1975 (F)

**Descripteurs** : laine, fibre de laine, analyse chimique, mesurage, acidité.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3073 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 38, *Textiles*, et soumise aux Comités Membres en octobre 1974.

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Belgique	Iran	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Irlande	Turquie
Canada	Israël	U.R.S.S.
Chili	Japon	U.S.A.
Danemark	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Espagne	Pays-Bas	
Finlande	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

---

La présente Norme Internationale reprend le contenu de la méthode FLI-3-65, mise au point par la Fédération Lainière Internationale (FLI).

# Laine – Détermination de l'acidité

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination de l'acidité de la laine, exprimée en pourcentage en masse.

La méthode est applicable à la laine non teinte sous toutes ses formes : bourre, ruban de filature, fil ou étoffe. Elle est aussi applicable à la laine teinte, à condition que la quantité de colorant extrait pendant l'essai ne perturbe pas la détermination du point final du titrage.

## 2 PRINCIPE

Immersion d'une quantité connue de laine dans une solution diluée de pyridine qui extrait l'acide de la laine. Détermination de la quantité d'acide extraite par titrage au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium.

## 3 RÉFÉRENCE

ISO 1130, *Fibres textiles – Diverses méthodes d'échantillonnage en vue des essais.*

## 4 RÉACTIFS

### 4.1 Pyridine, solution à 5 g/l.

Dissoudre 5 g de pyridine (de qualité analytique) dans 1 l d'eau distillée.

### 4.2 Hydroxyde de sodium, solution 0,1 N.

Étalonner cette solution au moyen d'une solution étalon d'hydrogénéphthalate de potassium.

### 4.3 Phénolphthaléine, solution éthanolique à 5 g/l.

Dissoudre 0,5 g de phénolphthaléine dans de l'éthanol à 95 % (V/V) et diluer à 100 ml avec le même éthanol.

## 5 APPAREILLAGE

### 5.1 Fioles coniques à bouchon rodé, de capacité 250 ml.

### 5.2 Fioles coniques, de capacité 250 ml.

### 5.3 Pipettes, de capacités 50 et 100 ml.

### 5.4 Burette, de capacité 25 ml.

### 5.5 Vases à peser, à couvercle rodé.

### 5.6 Balance analytique, précise à 0,000 5 g.

### 5.7 Dessiccateur.

### 5.8 Étuve ventilée, pour le séchage des échantillons à $105 \pm 3$ °C.

### 5.9 Agitateur mécanique (facultatif).

### 5.10 Bêchers en verre, de capacité 250 ml.

### 5.11 Laine de verre.

## 6 ÉCHANTILLONNAGE

Prélever un échantillon représentatif du lot et de masse au moins égale à 10 g<sup>1)</sup>. Il est supposé que l'échantillon est commercialement exempt d'huile et de matière grasse.

On peut trouver des renseignements utiles sur l'échantillonnage dans l'ISO 1130.

## 7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Prélever au moins deux prises d'essai représentatives de l'échantillon, chacune de masse  $2 \pm 0,001$  g, et une prise d'essai de masse  $1 \pm 0,001$  g.

7.2 Placer la prise d'essai de 1 g dans un vase à peser (5.5) et sécher dans l'étuve ventilée (5.8) à  $105 \pm 3$  °C. Fermer le vase, refroidir dans le dessiccateur (5.7), et déterminer la masse du vase et de son contenu. Continuer le chauffage jusqu'à l'obtention d'une masse constante<sup>2)</sup>. Enlever le contenu du vase et déterminer la masse sèche de la prise d'essai en déterminant la masse du vase vide.

NOTE – S'assurer que toutes les prises d'essai ont été traitées de la même façon, de manière qu'elles aient toutes le même taux d'humidité.

1) Quantité choisie de manière à disposer d'une réserve pour un second essai si cela s'avère nécessaire.

2) La masse constante est obtenue lorsque la masse de la prise d'essai ne varie pas de plus de 0,001 g après un nouveau séchage durant 30 min au moins.

7.3 Placer les deux autres prises d'essai dans deux fioles coniques à bouchon rodé (5.1) et ajouter à chacune 100 ml de la solution de pyridine (4.1). Fermer chaque fiole et agiter mécaniquement (voir 5.9) durant 1 h. On peut aussi laisser reposer les fioles durant la nuit, après une première agitation destinée à assurer le mouillage de la prise d'essai.

Décanter le liquide de chaque fiole dans un bécher en verre (5.10), en filtrant sur un tampon en laine de verre (5.11) de manière à retenir les matières fibreuses. De chaque bécher, prélever, à l'aide d'une pipette, 50 ml de la liqueur filtrée et les introduire dans deux fioles coniques (5.2); ajouter 3 gouttes de la solution de phénolphthaléine dans chaque fiole et titrer chaque liqueur avec la solution d'hydroxyde de sodium (4.2) jusqu'à ce qu'une légère teinte rose persiste après une légère agitation à la main.

La détermination du point final selon une méthode potentiométrique peut être utilisée.

## 8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La masse d'acide,  $A$ , exprimée en pourcentage de la masse sèche de la prise d'essai, est donnée par la formule

$$A = \frac{T \times V \times k}{m}$$

où

$T$  est la normalité de la solution d'hydroxyde de sodium utilisée pour le titrage;

$V$  est le volume, en millilitres, de la solution d'hydroxyde de sodium, utilisé pour le titrage;

$k$  est une constante qui a les valeurs suivantes :

- pour exprimer le résultat en acide chlorhydrique : 3,65
- pour exprimer le résultat en acide formique : 4,6
- pour exprimer le résultat en acide sulfurique : 4,9
- pour exprimer le résultat en acide acétique : 6,0

$m$  est la masse sèche, en grammes, de la prise d'essai de masse 1 g environ.

## 9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) référence de la présente Norme Internationale;
- b) moyenne des résultats obtenus;
- c) genre d'acide pour lequel on a exprimé les résultats;
- d) masse d'acide pour chacune des deux prises d'essai de 2 g utilisées et également moyenne des résultats obtenus.

[ISO 3073:1975](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e521278-76a4-4850-8ec3-9051474b56c5/iso-3073-1975)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e521278-76a4-4850-8ec3-9051474b56c5/iso-3073-1975>