

---

# Norme internationale



# 776

---

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

---

## Pâtes — Détermination des cendres insolubles dans l'acide

*Pulps — Determination of acid insoluble ash*

Deuxième édition — 1982-12-01

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 776:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e1cff70-1c97-44ae-9b38-73d7f72b2a18/iso-776-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e1cff70-1c97-44ae-9b38-73d7f72b2a18/iso-776-1982>

---

CDU 676.014.2 : 543.82

Réf. n° : ISO 776-1982 (F)

Descripteurs : pâte à papier, analyse chimique, dosage, cendre, insoluble, acide chlorhydrique.

Prix basé sur 2 pages

## 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 776 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*.

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

Cette deuxième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.11.2 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la première édition (ISO 776-1974), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Allemagne, R. F.	Finlande	Portugal
Australie	France	Roumanie
Belgique	Inde	Royaume-Uni
Brésil	Iran	Suède
Bulgarie	Israël	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Japon	Turquie
Corée, Rép. dém. p. de	Mexique	URSS
Danemark	Norvège	USA
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Espagne	Pays-Bas	

Les comités membres des pays suivants l'avaient désapprouvée pour des raisons techniques :

Afrique du Sud, Rép. d'  
Cuba

# Pâtes — Détermination des cendres insolubles dans l'acide

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination des cendres de la pâte insolubles dans l'acide.

La méthode est applicable à toutes les sortes de pâtes.

## 2 Références

ISO 638, *Pâtes — Détermination de la teneur en matières sèches.*

ISO 1762, *Pâtes — Détermination des cendres.*

## 3 Définition

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

**cendre insoluble dans l'acide** : Résidu insoluble obtenu après incinération de la pâte et traitement des cendres avec de l'acide chlorhydrique.

## 4 Principe

Incinération de la pâte et traitement de la cendre avec de l'acide chlorhydrique. Filtration du résidu insoluble, lavage, incinération et pesée.

## 5 Réactif

N'utiliser pour les essais que des réactifs de qualité analytique reconnue et seulement de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

### 5.1 Acide chlorhydrique, solution à environ 6 mol/l.

Diluer 500 ml d'acide chlorhydrique ( $\rho_{20} = 1,19$  g/ml) dans l'eau et diluer à 1 000 ml.

## 6 Appareillage

Appareillage courant de laboratoire et

### 6.1 Coupelles, en platine.

### 6.2 Balance, précise à 0,1 mg.

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Préparation de la prise d'essai

Peser à 0,01 g près une quantité suffisante de pâte sèche à l'air, préalablement déchirée en morceaux de dimensions convenables, pour produire au moins 1 mg de cendre insoluble dans l'acide. Peser en même temps une prise d'essai séparée en vue de la détermination de la teneur en matières sèches suivant

### 7.2 Détermination

Incinérer la prise d'essai comme indiqué dans l'ISO 1762<sup>1)</sup>, par portions, dans une coupelle en platine (6.1) préalablement calcinée, jusqu'à masse constante et tarée. Lorsque la coupelle est revenue à la température ambiante, ajouter 5 ml d'acide chlorhydrique (5.1) et évaporer à siccité sur un bain de vapeur. Ajouter une autre portion de 5 ml de l'acide chlorhydrique et évaporer de nouveau à siccité. Ajouter 5 ml de l'acide chlorhydrique au résidu et, après chauffage durant quelques secondes sur un bain de vapeur, diluer avec environ 20 ml d'eau.

Filtrer le contenu de la coupelle à travers un papier filtre exempt de cendres et laver la coupelle et le papier filtre plusieurs fois à l'eau chaude jusqu'à ce que le filtrat soit exempt d'ions chlore. Replacer le filtre contenant le résidu insoluble dans la coupelle de platine. Chauffer cette dernière jusqu'à ce que l'eau soit évaporée et incinérer le papier filtre sur une flamme basse. Lorsque le papier est carbonisé, incinérer alors le résidu dans un four à moufle à  $575 \pm 25$  °C jusqu'à élimination totale du carbone. Laisser refroidir dans un dessiccateur et peser à 0,1 mg près.

Procéder à deux déterminations sur des prises d'essai provenant du même échantillon.

1) La température spécifiée dans l'ISO 1762, relative à la détermination des cendres de la pâte, est de  $575 \pm 25$  °C; l'incinération de la pâte est réalisée dans un four à moufle conçu pour maintenir la température dans les limites prescrites, l'incinération préalable étant obtenue au moyen de la flamme basse d'un brûleur à gaz.

## 8 Expression des résultats

La cendre insoluble dans l'acide, exprimée en milligrammes par kilogramme, est donnée par la formule

$$\frac{m_1 \times 1\,000}{m_0}$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de pâte calculée sur la base de la pâte sèche à l'étuve;

$m_1$  est la masse, en milligrammes, du résidu insoluble.

Noter le résultat à 5 mg près par kilogramme, en faisant la moyenne des deux déterminations.

## 9 Procès-verbal d'essai

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

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) les résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- c) un compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- d) un compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale, ou considérées comme facultatives.

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

ISO 776:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4e1cff70-1c97-44ae-9b38-73d7f72b2a18/iso-776-1982>