
Norme internationale



3451 / 3

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

**Plastiques — Détermination du taux de cendres —
Partie 3: Acétate de cellulose non plastifié**

Plastics — Determination of ash — Part 3: Unplasticized cellulose acetate

Première édition — 1984-05-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3451-3:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/de22158d-104f-4e97-9760-34e4fa527ced/iso-3451-3-1984>



CDU 678.544.4 : 543.822

Réf. n° : ISO 3451/3-1984 (F)

Descripteurs : plastique, acétate de cellulose non plastifié, essai, détermination, cendre, appareil.

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 3451/3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en mars 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'
Allemagne, R.F.
Belgique
Brésil
Canada
Chine
Corée, Rép. de
Égypte, Rép. arabe d'
Espagne
Finlande

France
Hongrie
Inde
Irlande
Israël
Italie
Japon
Mexique
Pays-Bas
Pologne

[ISO 3451-3:1984](#)

Portugal

Roumanie

Royaume-Uni

Suède

Suisse

Tchécoslovaquie

URSS

USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 872-1968, dont elle constitue une révision technique.

Plastiques — Détermination du taux de cendres — Partie 3: Acétate de cellulose non plastifié

1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO 3451 spécifie une méthode pour la détermination du taux de cendres, consistant en un résidu inorganique fourni par l'acétate de cellulose non plastifié.

1.2 La présente méthode est applicable à l'acétate de cellulose non plastifié exempt d'additifs, de matières de charge, de colorants ou d'autres matières susceptibles d'avoir une incidence sur les résultats.

1.3 En cas de présence de plastifiants, d'additifs, de matières de charge ou colorants susceptibles d'avoir une incidence sur les résultats, ceux-ci doivent être éliminés selon une procédure ayant fait l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

1.4 Le taux de cendres à 575 ± 25 °C permet d'apprécier correctement les sels minéraux et les matières étrangères minérales dans l'acétate de cellulose. La masse des cendres obtenues varie avec la température de combustion. Les températures plus élevées, telles que 850 °C, transformeront le carbonate de calcium ainsi que d'autres carbonates en oxydes et donneront donc des valeurs plus faibles pour les cendres. La composition des cendres peut varier avec le procédé de broyage utilisé dans la fabrication, ce qui limite la signification de la détermination du taux de cendres en termes absolus.

2 Références

ISO 585, *Plastiques — Acétate de cellulose non plastifié — Détermination de l'humidité.*

ISO 3451/1, *plastiques — Détermination du taux de cendres — Partie 1: Méthodes générales.*

3 Principe

Combustion d'une prise d'essai et calcination dans un four à moufle maintenu à 575 ± 25 °C ou 850 ± 50 °C (suivant accord entre les parties intéressées) conformément à l'ISO 3451/1, méthode A (calcination directe).

4 Appareillage

4.1 **Creuset**, d'une capacité de 50 à 200 ml, en silicium, platine ou porcelaine.

4.2 **Bec Bunsen**, avec triangle de silicium et tripode ou tout autre dispositif de chauffage approprié.

4.3 **Four à moufle**, thermorégularisé à 575 ± 25 °C ou 850 ± 50 °C.

4.4 **Balance analytique**, précise à 0,1 mg.

4.5 **Dessiccateur**, contenant un agent déshydratant, par exemple du chlorure de calcium anhydre.

4.6 **Vase à peser**.

5 Mode opératoire

5.1 Préparer le creuset (4.1) en le chauffant dans le four à moufle (4.3) à 575 ± 25 °C ou 850 ± 50 °C jusqu'à obtention d'une masse constante. Laisser refroidir dans le dessiccateur (4.5) à la température ambiante pendant au moins 1 h et peser à 0,1 mg près.

5.2 Introduire dans le vase à peser (4.6) une portion de l'échantillon pour essai, séchée préalablement comme indiqué dans l'ISO 585, ou bien présentant une humidité connue, correspondant à 5 à 50 mg de cendres (habituellement 10 à 25 g), et peser à 0,1 mg près.

NOTE — Si le creuset peut contenir la quantité de prise d'essai correspondant aux 5 à 50 mg de cendres, cette quantité peut être pesée directement dans le creuset. Les matières présentant un volume important peuvent être comprimées en tablettes pouvant être rompues en morceaux de dimension appropriée.

5.3 Remplir à moitié le creuset en versant la prise d'essai du vase à peser. Chauffer le creuset directement sur le dispositif de chauffage (4.2) de manière que l'échantillon brûle lentement et qu'une perte de cendres soit évitée. Laisser refroidir et ajouter une autre partie de la prise d'essai. Répéter l'opération jusqu'à ce que la totalité de la prise d'essai soit consommée.

5.4 Placer le creuset dans le four à moufle préalablement chauffé à 575 ± 25 °C ou 850 ± 50 °C et calciner pendant 30 min.

5.5 Enlever le creuset du four à moufle, le placer dans le dessiccateur, le laisser refroidir à la température ambiante pendant 1 h et le peser à 0,1 mg près.

5.6 Calciner à nouveau dans les mêmes conditions jusqu'à obtention d'une masse constante, c'est-à-dire jusqu'à ce que les résultats de deux pesées consécutives ne diffèrent pas de plus de 0,5 mg.

6 Nombre de déterminations

Effectuer deux déterminations. Calculer la moyenne arithmétique des résultats. Si l'un des résultats diffère de plus de 10 % de la moyenne des deux résultats, répéter le mode opératoire jusqu'à ce que deux résultats successifs ne diffèrent pas de plus de 10 % de leur moyenne.

7 Expression des résultats

Le taux de cendres, exprimé en grammes pour 100 g d'acétate de cellulose sec, est donné par la formule

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

où

m est la masse de cendres, en grammes;

m_0 est la masse d'acétate de cellulose sec, en grammes, calculée à partir de la masse réelle de la prise d'essai, et de son taux d'humidité déterminé conformément à l'ISO 585.

8 Procès-verbal d'essai

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

- a) la référence à la présente Norme internationale;
- b) l'identification complète de l'échantillon, y compris le type, le numéro de code du fabricant, la source, la marque, etc.;
- c) l'indication de la température utilisée pour la calcination;
- d) le traitement auquel a été soumis l'échantillon avant l'essai, s'il y a eu traitement;
- e) les résultats de chacune des deux déterminations ainsi que la moyenne.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3451-3:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/de22158d-104f-4e97-9760-34e4fa527ced/iso-3451-3-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/de22158d-104f-4e97-9760-34e4fa527ced/iso-3451-3-1984>