



**Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Détermination de la perte de masse à 300 °C (humidité conventionnelle)**

*Aluminium oxide primarily used for the production of aluminium — Determination of loss of mass at 300 °C (conventional moisture)*

Première édition — 1976-09-15

[standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

[ISO 803:1976](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c09f01b9-b61e-4b25-b4b8-2f7cf187cc99/iso-803-1976)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c09f01b9-b61e-4b25-b4b8-2f7cf187cc99/iso-803-1976>

---

CDU 661.862.22 : 543.71

Réf. no : ISO 803-1976 (F)

**Descripteurs** : oxyde d'aluminium, essai, dosage, eau absorbée, perte de masse au chauffage.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des 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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 47 a examiné la Recommandation ISO/R 803 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 803-1968 à laquelle elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 803 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne	France	Roumanie
Autriche	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Suède
Bésil	Irlande	Suisse
Bulgarie	Israël	Tchécoslovaquie
Canada	Italie	Turquie
Chili	Japon	U.R.S.S.
Corée, Rép. de	Norvège	U.S.A.
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	Yougoslavie

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 803 en Norme Internationale :

Égypte, Rép. arabe d'

# Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Détermination de la perte de masse à 300 °C (humidité conventionnelle)

## 0 INTRODUCTION

L'oxyde d'aluminium, selon son degré de calcination, a tendance à réadsorber de l'eau en quantité variable, selon un processus mettant en jeu des forces physiques (reste de produit activé).

L'eau réadsorbée ne peut être intégralement éliminée par un simple séchage à 105 °C, température normalement employée pour la détermination de l'humidité. Il est donc nécessaire d'augmenter convenablement la température de séchage. On admet qu'à 300 °C, l'élimination de l'eau est presque totale et cette température est adoptée conventionnellement.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination de la perte de masse par séchage à 300 °C (humidité conventionnelle) de l'oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 802, *Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Préparation et conservation des échantillons pour essai*.

ISO 2927, *Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Échantillonnage*.

## 3 PRINCIPE

Séchage d'une prise d'essai durant 2 h à 300 °C et détermination de la perte de masse.

## 4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

**4.1 Dessiccateur**, garni de préférence d'alumine fraîchement activée ou d'oxyde de phosphore(V) (l'emploi du chlorure de calcium doit être exclu).

**4.2 Vase à peser**, forme basse, de diamètre 45 mm environ.

**4.3 Étuve électrique**, réglable à 300 ± 10 °C.

## 5 MODE OPÉRATOIRE

### 5.1 Prise d'essai

Peser, à 0,001 g près, 5 g environ de l'échantillon brut (voir ISO 802, 3.2), dans le vase à peser (4.2) préalablement séché à 300 ± 10 °C, refroidi dans le dessiccateur (4.1) et taré à 0,000 1 g près.

### 5.2 Détermination

Placer le vase à peser ouvert, ainsi que son couvercle, dans l'étuve (4.3) réglée à 300 ± 10 °C et maintenir le chauffage durant 2 h. Retirer ensuite le vase à peser et son couvercle de l'étuve, et les introduire dans le dessiccateur (4.1) sans fermer complètement le vase à peser. Après 30 min de refroidissement, fermer le vase à peser et le peser à 0,000 1 g près.

## 6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La perte de masse à 300 °C, exprimée en pourcentage en masse, est donnée par la formule

$$\frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (5.1);

$m_1$  est la masse, en grammes, du vase à peser contenant la prise d'essai après séchage;

$m_2$  est la masse, en grammes, du vase à peser contenant la prise d'essai avant séchage.

## 7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- référence de la méthode utilisée;
- résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme Internationale ou dans les Normes Internationales auxquelles il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives.

ANNEXE

**PUBLICATIONS ISO RELATIVES À L'OXYDE D'ALUMINIUM  
PRINCIPALEMENT UTILISÉ POUR LA PRODUCTION DE L'ALUMINIUM**

- ISO 802 – Préparation et conservation des échantillons pour essai.
- ISO 803 – Détermination de la perte de masse à 300 °C (humidité conventionnelle).
- ISO 804 – Mise en solution en vue de l'analyse – Méthode par fusion alcaline.
- ISO 805 – Dosage du fer – Méthode photométrique à la phénanthroline-1,10.
- ISO 806 – Détermination de la perte de masse à 1 000 °C et à 1 200 °C.
- ISO 900 – Dosage du titane – Méthode photométrique au diantipyrylméthane.
- ISO 901 – Détermination de la masse volumique – Méthode pycnométrique.
- ISO 902 – Mesurage de l'angle du talus d'éboulement.
- ISO 903 – Détermination de la densité apparente.
- ISO 1232 – Dosage de la silice – Méthode spectrophotométrique au molybdosilicate réduit.
- ISO 1617 – Dosage du sodium – Méthode par spectrophotométrie de flamme en émission.
- ISO 1618 – Dosage du vanadium – Méthode photométrique à la *N*-benzoyl-*N*-phénylhydroxylamine.
- ISO 2069 – Dosage du calcium – Méthode par absorption atomique dans la flamme.
- ISO/R 2070 – Dosage du calcium – Méthode spectrophotométrique à l'acide naphthalhydroxamique.
- ISO 2071 – Dosage du zinc – Méthode par absorption atomique dans la flamme.
- ISO/R 2072 – Dosage du zinc – Méthode photométrique au PAN.
- ISO 2073 – Mise en solution en vue de l'analyse – Méthode par attaque à l'acide chlorhydrique sous pression.
- ISO 2828 – Dosage du fluor – Méthode spectrophotométrique au complexe d'alizarine et chlorure de lanthane.
- ISO 2829 – Dosage du phosphore – Méthode spectrophotométrique au phosphomolybdate réduit.
- ISO 2865 – Dosage du bore – Méthode spectrophotométrique à la curcumine.
- ISO 2926 – Analyse granulométrique – Méthode par tamisage.
- ISO 2927 – Échantillonnage.
- ISO 2961 – Détermination d'un indice d'adsorption.
- ISO 3390 – Dosage du manganèse – Méthode par absorption atomique dans la flamme.