

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
8875

Première édition  
1988-12-01



---

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

---

## **Spaths fluor — Détermination de l'humidité d'un lot**

*Fluorspar — Determination of moisture content of a lot*

## 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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8875 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 175, *Spath fluor*.

---

# Spaths fluor — Détermination de l'humidité d'un lot

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la valeur moyenne de l'humidité d'un lot de spaths fluor.

La méthode est applicable à toutes les qualités de spaths fluor: spaths fluor pour la fabrication de l'acide fluorhydrique, spaths fluor utilisables dans l'industrie céramique et les trois catégories métallurgiques, c'est-à-dire concentré, briquelette et gravillon.

## 2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8868 : —<sup>1)</sup>, *Spaths fluor — Échantillonnage et préparation des échantillons.*

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 échantillon pour humidité:** Échantillon prélevé en vue de la détermination de l'humidité d'un lot.

**3.2 échantillon pour essai:** Échantillon prêt pour la détermination de l'humidité, qui est préparé conformément à la méthode appropriée prescrite dans l'ISO 8868.

NOTE — Si la quantité totale d'un échantillon pour essai est soumise à la mesure de l'humidité, l'échantillon pour essai peut aussi être appelé « prise d'essai ».

**3.3 prise d'essai:** Partie représentative d'un échantillon pour essai qui est réellement soumise à la mesure de l'humidité.

## 4 Principe

Séchage d'une prise d'essai dans l'air à  $105\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  jusqu'à masse constante.

## 5 Appareillage

**5.1 Cristalliseur,** ayant une surface lisse, exempte d'impuretés et qui puisse contenir 1 kg ou plus d'un échantillon sur une couche pas plus épaisse que 10 mm.

**5.2 Étuve,** munie d'un indicateur de température et d'un appareil de contrôle qui puisse régler la température partout dans l'étuve à  $105\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  et conçue de façon à maintenir cette température. En plus, afin d'assurer un séchage efficace, l'étuve est équipée d'un ventilateur qui fait circuler l'air dans l'étuve de façon que le volume d'air soit remplacé au moins trois fois par heure sans provoquer de perte d'échantillon.

**5.3 Balance,** ayant une sensibilité de 1 g ou mieux et une exactitude qui assure la répétabilité à la précision exigée.

La balance doit être protégée contre les effets du cristalliseur chaud par une matière isolante convenable.

## 6 Échantillons pour essai

Des échantillons pour essai doivent être prélevés et préparés conformément à l'ISO 8868. Deux échantillons pour essai, ou plus, doivent être préparés par lot. La quantité totale de chaque échantillon pour essai doit être utilisée comme prise d'essai pour chaque mesure d'humidité. La masse de la prise d'essai doit être 1 kg ou plus et la granulométrie maximale nominale doit être  $-10\text{ mm}$ .

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Nombre de mesures

Effectuer une mesure d'humidité sur chaque prise d'essai.

### 7.2 Mesure

Peser le cristalliseur (5.1) à 1 g près.

1) À publier.

Répondre la prise d'essai dans le cristalliseur en une couche pas plus épaisse que 10 mm et peser immédiatement à 1 g près. Noter la masse totale et la masse du cristalliseur; en déduire la masse initiale de la prise d'essai et la noter également.

Mettre le cristalliseur contenant la prise d'essai dans l'étuve (5.2) réglée à 105 °C ± 5 °C et maintenir cette température durant 2 h au moins. Dans le cas de tourteaux, maintenir cette température durant 5 h. Enlever le cristalliseur contenant la prise d'essai de l'étuve et peser immédiatement pendant que la prise d'essai est encore chaude afin de réduire au minimum la possibilité de réabsorption d'humidité atmosphérique. Toutefois, peser la prise d'essai après refroidissement dans un récipient muni d'un couvercle bien ajusté et hermétique et avec un produit desséchant dans le récipient. Dans chaque cas, noter la méthode de pesée. Mettre à nouveau le cristalliseur contenant la prise d'essai dans l'étuve, chauffer durant 1 h et répéter le procédé de pesée. Répéter les opérations précédentes jusqu'à ce que la différence entre deux pesées consécutives devienne inférieure ou égale à 0,1 % de la masse initiale de la prise d'essai.

NOTE — Dans le cas où une série de mesures d'humidité est exécutée sur le même genre de spath fluor, la période de chauffage exigée pour la prise d'essai peut être déterminée préalablement par des essais de contrôle.

## 8 Calcul et expression des résultats

### 8.1 Humidité de chaque prise d'essai

L'humidité,  $M_i$ , exprimée en pourcentage en masse, doit être calculée à l'aide de l'équation (1) et exprimée avec deux décimales:

$$M_i = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \quad \dots (1)$$

où

$M_i$  est l'humidité, exprimée en pourcentage en masse, de la  $i^{\text{ème}}$  prise d'essai;

$m_1$  est la masse initiale, en grammes, de la prise d'essai;

$m_2$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai après séchage.

### 8.2 Humidité du lot

L'humidité du lot doit être calculée à l'aide de l'une des équations suivantes, selon le cas, et exprimée avec une décimale.

8.2.1 Après l'exécution du prélèvement d'échantillons sur la base de la masse et la détermination de l'humidité sur chaque échantillon partiel, la moyenne pondérée des résultats de tous les échantillons partiels, en tenant compte du nombre de prélèvements élémentaires pour chaque échantillon partiel, doit être l'humidité du lot donnée par l'équation (2):

$$M = \frac{\sum_{i=1}^k N_i M_i}{\sum_{i=1}^k N_i} \quad \dots (2)$$

où

$M$  est l'humidité, exprimée en pourcentage en masse, du lot;

$k$  est le nombre d'échantillons partiels;

$N_i$  est le nombre de prélèvements élémentaires dans le  $i^{\text{ème}}$  échantillon partiel;

$M_i$  est le résultat de la détermination d'humidité, exprimé en pourcentage en masse, sur le  $i^{\text{ème}}$  échantillon partiel.

S'il est difficile de prélever des échantillons du lot en totalité ou s'il est avantageux de prélever des échantillons du lot en parties séparées de masse inégale, comme dans le cas du prélèvement d'échantillons sur la base du temps, l'humidité de chaque partie doit être déterminée séparément et la moyenne pondérée de l'humidité du lot doit être calculée d'après les résultats individuels à l'aide de l'équation (3):

$$M = \frac{\sum_{i=1}^k m_i M_i}{\sum_{i=1}^k m_i} \quad \dots (3)$$

où

$M$  est l'humidité, exprimée en pourcentage en masse, du lot;

$k$  est le nombre de parties dans le lot;

$m_i$  est la masse de la  $i^{\text{ème}}$  partie;

$M_i$  est le résultat de la détermination d'humidité, exprimé en pourcentage en masse, sur la  $i^{\text{ème}}$  partie.

8.2.2 Quand une détermination d'humidité est effectuée sur chaque prélèvement élémentaire (prise d'essai), la moyenne arithmétique des résultats pour tous les prélèvements élémentaires obtenus conformément à 8.1, doit être l'humidité du lot donnée par l'équation (4):

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N M_i}{N} \quad \dots (4)$$

où

$M$  est l'humidité, exprimée en pourcentage en masse, du lot;

$N$  est le nombre de prélèvements élémentaires dont chacun est représentatif d'une proportion égale du lot;

$M_i$  est le résultat de la détermination d'humidité, exprimé en pourcentage en masse, sur le  $i^{\text{ème}}$  prélèvement élémentaire.

## 9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes :

a) identification de l'échantillon;

b) référence de la méthode utilisée;

c) résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;

d) numéro de référence du résultat;

e) compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;

f) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale ou dans la Norme internationale à laquelle il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives.