

Norme internationale 8006

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

Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brai pour électrodes — Détermination du taux de cendres

Carbonaceous materials used in the production of aluminium — Pitch for electrodes — Determination of ash

Première édition — 1985-09-01

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8006:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/922a7814-0c91-4951-b89a-44d428cc8793/iso-8006-1985>

CDU 665.777 : 669.713 : 543.822

Réf. n° : ISO 8006-1985 (F)

Descripteurs : aluminium, production, produit industriel, électrode, brai, essai, dosage des cendres.

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 créé à cet effet. 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. 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 8006 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*.

ISO 8006:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/922a7814-0c91-4951-b89a-44d428cc8793/iso-8006-1985>

Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brai pour électrodes — Détermination du taux de cendres

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du taux de cendres des brais pour électrodes utilisés pour la production de l'aluminium.

La méthode est applicable aux produits (brai de goudron, de pétrole, etc.) dont le taux de cendres est supérieur ou égal à 0,05 % (m/m) sur les produits tels quels.

S'il est demandé d'exprimer le résultat par rapport au produit sec, déterminer la teneur en eau du produit par entraînement azéotropique selon la méthode spécifiée dans l'ISO 5939 et, à partir du résultat de la détermination des cendres obtenu sur le produit tel quel, en déduire le taux de cendres pour le produit sec.

NOTE — Les cendres peuvent être utilisées pour le dosage ultérieur des éléments.

2 Références

ISO 5725, *Fidélité des méthodes d'essai — Détermination de la répétabilité et de la reproductibilité par essais interlaboratoires*.

ISO 5939, *Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brai pour électrodes — Dosage de l'eau — Méthode par entraînement azéotropique (Dean et Stark)*.

ISO 6257, *Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brai pour électrodes — Échantillonnage*.

3 Principe

Chauffage d'une prise d'essai dans un creuset taré en platine dans un four à 700 °C, dans des conditions oxydantes et spécifiées, jusqu'à l'obtention d'une masse constante.

4 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 Creuset en platine, forme basse, de capacité 50 ml environ.

4.2 Four électrique, réglable à 700 ± 10 °C, à circulation d'air.

4.3 Étuve électrique, réglable à 150 ± 5 °C.

5 Échantillonnage et échantillons

Échantillonner suivant l'ISO 6257.

6 Mode opératoire

6.1 Prise d'essai

Chauffer le creuset (4.1) durant 1 h dans le four (4.2) réglé à 700 ± 10 °C. Laisser refroidir le creuset d'abord à l'air entre 100 et 150 °C environ, puis dans un dessiccateur garni de pentaoxyde de diphosphore jusqu'à la température ambiante. Peser le creuset à 0,000 2 g près (m_1).

Peser, à 0,000 2 g près, dans le creuset ainsi taré, 5 g environ de l'échantillon pour essai (voir chapitre 5) (m_0).

6.2 Détermination

Placer le creuset contenant la prise d'essai (6.1) dans le four électrique (4.2) réglé à une température voisine mais non supérieure à 300 ± 10 °C. Augmenter le chauffage en suivant la règle indiquée ci-après.

Dans des périodes de temps non inférieures à 30 min, mais qui peuvent être prolongées même jusqu'à 60 min environ sans inconvénient, élever la température de manière uniforme à 350 ± 10 °C puis à 400 ± 10 °C et finalement à 450 ± 10 °C, en contrôlant à intervalles réguliers pour s'assurer qu'il n'y a pas de pertes mécaniques de prise d'essai provoquées par une volatilisation trop rapide. Si l'on observe de telles pertes, répéter l'opération sur une autre prise d'essai selon les modalités spécifiées ci-après.

Si l'échantillon est riche en eau, placer le creuset contenant la prise d'essai (6.1) dans l'étuve électrique (4.3) réglée à 150 ± 5 °C et maintenir à cette température durant 2 h environ. Retirer de l'étuve le creuset et son contenu et placer directement dans le four électrique (4.2) réglé à 300 ± 10 °C. Pour suivre le chauffage en suivant la règle déjà indiquée.

Si, même dans ces conditions, on constate encore des pertes mécaniques de prise d'essai (volatilisation trop rapide), réduire la vitesse d'augmentation du chauffage dans l'intervalle de 300 à 450 °C par une prolongation appropriée de chaque période de chauffage.

Augmenter la température du four à 700 ± 10 °C et chauffer le creuset et son contenu à cette température jusqu'à incinération complète (de préférence durant une nuit).

Retirer du four le creuset et son contenu et laisser refroidir d'abord à l'air entre 100 et 150 °C environ, puis dans un dessiccateur garni de pentaoxyde de diphosphore jusqu'à la température ambiante. Peser le creuset et son contenu à 0,000 2 g près (m_2).

Placer à nouveau le creuset et son contenu dans le four réglé à 700 ± 10 °C et les y maintenir durant 30 min. Laisser refroidir et peser comme spécifié dans l'alinéa précédent. Répéter les opérations de chauffage, refroidissement et pesée jusqu'à ce que deux pesées consécutives ne diffèrent pas de plus de 0,000 2 g.

NOTES

- 1 Le four (4.2) doit être placé sous une hotte bien ventilée.
- 2 Le nombre d'essais qui peuvent être conduits simultanément dépend des caractéristiques du four utilisé. Faire attention en particulier à la distribution de la température à l'intérieur du four en plaçant les creusets pour des déterminations multiples.

7 Expression des résultats

7.1 Mode de calcul

Le taux de cendres sur le produit tel quel, x , exprimé en pourcentage en masse, est donné par l'équation

$$x = (m_2 - m_1) \times \frac{100}{m_0}$$

où

- m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai (6.1);
 m_1 est la masse, en grammes, du creuset vide;
 m_2 est la masse, en grammes, du creuset contenant les cendres.

Exprimer le résultat à 0,01 % (m/m) près.

7.2 Fidélité

La répétabilité et la reproductibilité de la méthode ont été calculées d'après l'ISO 5725.

D'après les données obtenues, on observe une corrélation entre la répétabilité et la reproductibilité et la valeur moyenne (voir la figure).

Le diagramme porte, en abscisses, les valeurs moyennes, en pourcentage, obtenues pour chaque niveau et, en ordonnées, les valeurs correspondantes, en pourcentage, de la répétabilité et de la reproductibilité.

Calculer ces valeurs pour chaque niveau d'après les équations des deux droites:

$$r = 0,012\ 6 + 0,081\ 7\ \bar{x}$$

$$R = 0,001\ 26 + 0,427\ \bar{x}$$

8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal 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) compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- e) 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.

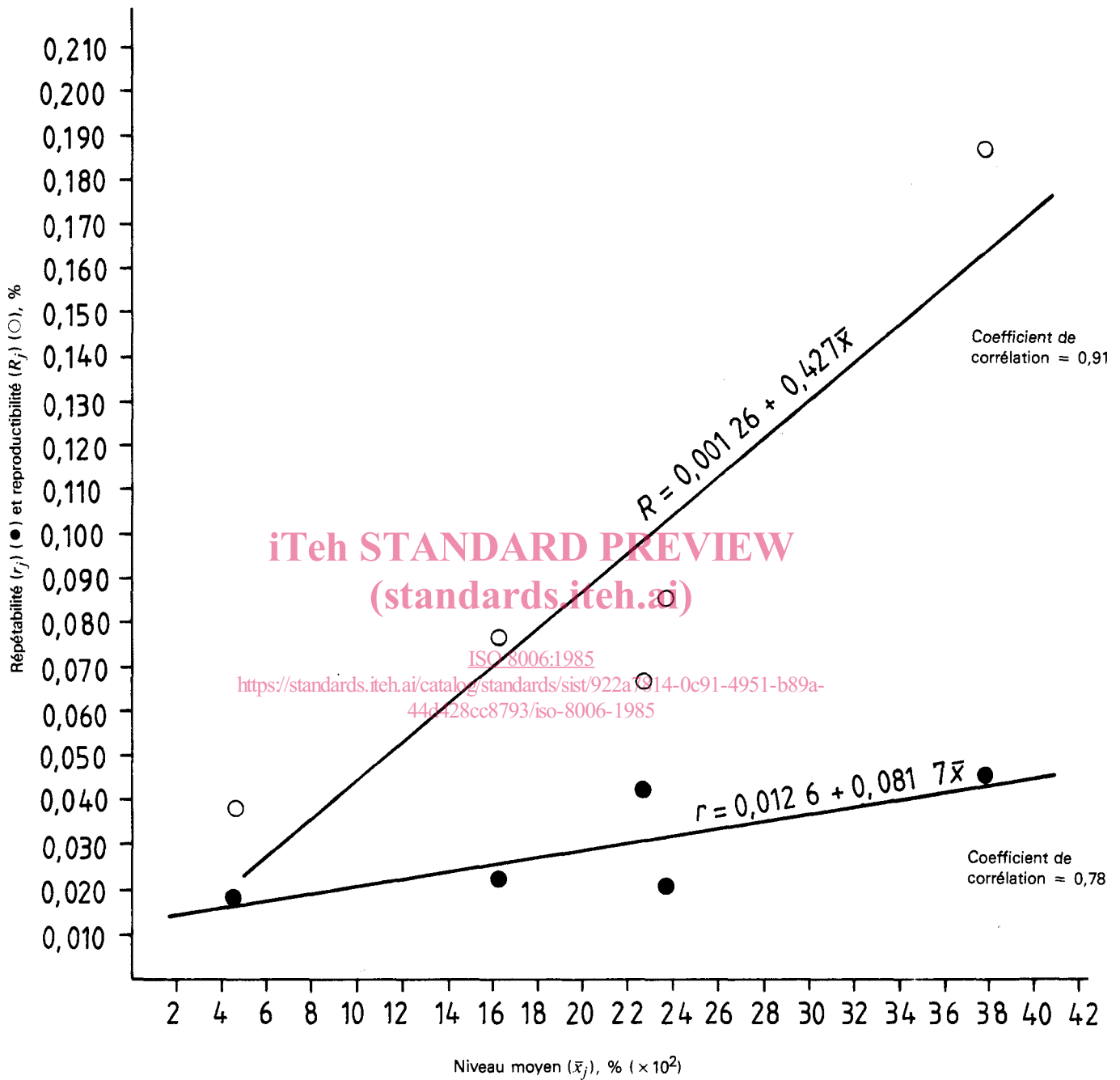


Figure — Représentation graphique de la répétabilité (r_j) et de la reproductibilité (R_j) en fonction du niveau moyen ($\bar{x}_j$)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8006:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/922a7814-0c91-4951-b89a-44d428cc8793/iso-8006-1985>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8006:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/922a7814-0c91-4951-b89a-44d428cc8793/iso-8006-1985>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8006:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/922a7814-0c91-4951-b89a-44d428cc8793/iso-8006-1985>