



Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brais pour électrodes — Détermination du taux des matières insolubles dans le toluène

Carbonaceous materials for the production of aluminium — Pitch for electrodes — Determination of content of toluene-insoluble material

iTeh STANDARD PREVIEW

Première édition — 1980-11-01 **(standards.iteh.ai)**

ISO 6376:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d0ffa40-d75c-405e-bbde-49bc796f8813/iso-6376-1980>

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 6376 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 6376:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d0ffa40-d75c-405e-bbde-49bc79686197/iso-6376-1980)

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Suède
Allemagne, R.F.	Hongrie	Suisse
Australie	Italie	Tchécoslovaquie
Autriche	Jamahiriya arabe libyenne	Thaïlande
Belgique	Philippines	URSS
Canada	Pologne	USA
Chine	Portugal	Yougoslavie
Corée, Rép. de	Roumanie	
Égypte, Rép. arabe d'	Royaume-Uni	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Pays-Bas

Cette Norme internationale a été également approuvée par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA).

Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Brais pour électrodes — Détermination du taux des matières insolubles dans le toluène

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode gravimétrique pour la détermination du taux des matières insolubles dans le toluène des brais utilisés pour la production de l'aluminium.

NOTE — Le taux des matières insolubles dans le toluène est couramment nommé «somme des résines $\alpha + \beta$ ».

2 Référence

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

3 Principe

Détermination par pesée de la fraction d'une prise d'essai du brais insoluble dans le toluène à l'ébullition durant une durée déterminée.

4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue.

4.1 Toluène.

4.2 Acétone.

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire et

5.1 Fiole conique en verre borosilicaté, de capacité 500 ml, à col rodé (voir ISO 4797).

5.2 Réfrigérant à reflux, longueur utile 300 mm, muni d'un joint conique rodé (voir ISO 383) à sa partie inférieure, adaptable au col rodé de la fiole conique (5.1).

5.3 Creuset filtrant, en verre, de capacité 30 ml environ, muni d'une plaque frittée (voir ISO 4793) de porosité P16 (diamètre des pores de 10 à 16 μm) ayant environ les dimensions principales suivantes :

diamètre de la plaque frittée 30 mm;

hauteur (de la plaque au bord supérieur) 35 mm.

5.4 Étuve électrique, capable d'être maintenue entre 105 et 110 $^{\circ}\text{C}$.

6 Échantillonnage

Voir ISO 6257.

Dans le cas des brais secs, broyer l'échantillon de façon qu'il passe intégralement au tamis d'ouverture de maille de 200 μm (voir ISO 565).

Dans le cas de brais gras, utiliser l'échantillon tel quel.

7 Mode opératoire

AVERTISSEMENT — Le toluène est toxique et très facilement inflammable. Effectuer toutes les opérations qui utilisent ce produit sous une hotte bien ventilée.

7.1 Prise d'essai

Peser à 0,001 g près, 1 g environ de l'échantillon (voir chapitre 6).

7.2 Détermination

Préparer pour le dosage le creuset filtrant (5.3) en le chauffant durant 1 h dans l'étuve (5.4) maintenue entre 105 et 110 °C, le refroidir à la température ambiante dans un dessiccateur et le peser à 0,001 g près.

Introduire la prise d'essai (7.1) dans la fiole conique (5.1). Ajouter 100 ml environ du toluène (4.1) chaud (80 °C environ) et agiter pour dissoudre la prise d'essai.

NOTE — La mise en solution avant ébullition des brais gras qui ont été introduits liquides dans la fiole, est particulièrement nécessaire afin d'éviter la formation de gouttelettes qui, par la suite, ne seraient pas facilement solubles dans le toluène chaud.

Monter le réfrigérant (5.2) sur la fiole et ouvrir la circulation d'eau. Porter le contenu de la fiole à ébullition modérée et maintenir à l'ébullition à reflux durant 30 min environ.

Arrêter le chauffage et enlever le réfrigérant. Au moyen d'une légère aspiration, filtrer immédiatement le contenu de la fiole dans le creuset filtrant (5.3) sec et taré. Rincer la fiole (5.1) avec 10 ml environ du toluène (4.1) chaud (80 °C environ) et filtrer le liquide de rinçage à travers le creuset filtrant (5.3). Quand la filtration est complète, répéter les opérations de rinçage et de filtration avec d'autres portions de 10 ml de toluène chaud jusqu'à ce que tout résidu soit amené sur le creuset filtrant et que le filtrat soit incolore. Laver le creuset filtrant et son contenu avec 10 ml environ de l'acétone (4.2) et, quand la filtration est complète, répéter l'opération avec une autre portion de 10 ml d'acétone.

Traiter le creuset filtrant et son contenu comme suit.

Chauffer durant 1 h environ dans l'étuve (5.4) maintenue entre 105 et 110 °C. Laisser refroidir à la température ambiante dans un dessiccateur et peser à 0,001 g près.

8 Expression des résultats

8.1 Mode de calcul

Le taux des matières insolubles dans le toluène, exprimé en pourcentage en masse, est donné par la formule

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

où

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai (7.1);

m_1 est la masse, en grammes, du creuset contenant l'insoluble;

m_2 est la masse, en grammes, du creuset vide.

8.2 Fidélité

Répétabilité 0,5 %

Reproductibilité 1 %

9 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 la norme à laquelle il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives.