
NORME INTERNATIONALE 2927

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

Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Échantillonnage

Première édition — 1973-12-15

ITh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2927:1973](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90444723-9a5a-4f23-b9f8-ef475de09727/iso-2927-1973>

CDU 661.862.22 : 620.113 : 543.05

Réf. N° : ISO 2927-1973 (F)

Descripteurs : oxyde d'aluminium, échantillonnage, analyse chimique.

AVANT-PROPOS

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

La Norme Internationale ISO 2927 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en septembre 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	ISO 2927:1973
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Pays-Bas	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Pologne	Turquie
Espagne	Portugal	U.R.S.S.

Cette Norme Internationale a également été approuvée par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC).

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Nouvelle-Zélande

Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium – Échantillonnage

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les modalités pratiques pour le prélèvement d'un échantillon représentatif, destiné à l'analyse chimique et au mesurage des caractéristiques physiques de l'oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium.

Elle concerne l'oxyde d'aluminium en cours de transport, de chargement, de déchargement, d'écoulement sous forme continue, de stockage, aussi bien que l'oxyde d'aluminium après stockage, c'est-à-dire, par exemple :

- convoyé par un transporteur (courroie, tuyau, dalles etc.);
- stocké dans un silo, un container, une citerne etc. pendant la vidange;
- en tas, en cales de bateau, en silos ouverts, etc.

NOTE — La présente Norme Internationale a été établie en attendant que les directives générales pour l'échantillonnage des produits chimiques, actuellement en cours d'étude, aient été fixées. Elle sera revue lorsque celles-ci seront disponibles.

2 PRINCIPE

Échantillonnage, sans réduction de la granulométrie, par prélèvements de masses constantes, par des moyens manuels ou mécaniques, selon le cas.

Conservation des prélèvements et transport à la température ambiante dans des récipients fermés.

L'échantillon doit rester dans l'état physique et chimique où il se trouvait lors de son prélèvement jusqu'au moment de son utilisation au laboratoire.

3 PRÉLÈVEMENT SUR TRANSPORTEUR, COURROIE, TUYAU, DALLES

3.1 Appareillage

3.1.1 Tout dispositif convenable, manuel ou mécanique, par exemple : vis hélicoïdales, ou couloirs inclinés.

3.1.2 Récipients, de préférence en matière plastique.

3.2 Mode opératoire

3.2.1 Échantillon global — Nombre de prélèvements élémentaires

Un prélèvement élémentaire sur toute la largeur de chute à intervalles de temps représentant 1/20 du temps de marche continue du transporteur (quantité minimum : 2 kg).

3.2.2 Échantillon pour laboratoire

Pour l'oxyde d'aluminium de répartition granulométrique comprise entre quelques micromètres et 300 μm , un échantillon pour laboratoire de 500 g est suffisant.

Pour passer de l'échantillon global à l'échantillon pour laboratoire, utiliser les moyens classiques de partage proportionnel des matières pulvérulentes, en suivant les recommandations de manutention indiquées en 3.2.3, cinquième alinéa et suivantes.

3.2.3 Mode de prélèvement

Vérifier avant tout que le dispositif de prélèvement soit vide, puis le faire fonctionner au moins trois fois avant de commencer l'échantillonnage proprement dit, en rejetant les prélèvements obtenus.

Prélever toujours à la jetée, jamais sur la bande ou sur la dalle.

Prélever toute la largeur du jet simultanément.

Ne faire un prélèvement que lors d'un débit continu au maximum de capacité; ne pas prélever en cas de ruptures d'alimentation ou de décharge.

Si le prélèvement est opéré par un moyen mécanique, s'assurer que le récipient de recette est vide de tout produit au moment du prélèvement. Se méfier des poussières remplissant les godets de prélèvements durant les périodes de repos entre deux prélèvements.

Éviter les chutes libres des prélèvements lorsqu'ils passent du collecteur aux étages de quartage ou de recette. Opérer les transferts de prélèvements par vis hélicoïdales ou couloirs inclinés (3.1.1).

Éviter aussi bien l'emploi de trémies que les accumulations après prélèvements qui peuvent provoquer des ségrégations granulométriques.

Afin d'éviter l'action des conditions atmosphériques, opérer le prélèvement, le quartage et la recette de l'échantillon final dans un local à l'abri de l'eau, et dans le temps le plus court possible.

4 PRÉLÈVEMENT À LA VIDANGE PAR GRAVITÉ DE CONTAINERS, CITERNES, SILOS

4.1 Appareillage

4.1.1 Tout dispositif convenable, manuel ou mécanique, par exemple vis hélicoïdales, ou couloirs inclinés.

4.1.2 Récipients, de préférence en matière plastique.

4.2 Mode opératoire

4.2.1 Échantillon global — Nombre de prélèvements élémentaires

4.2.1.1 CONTAINER DE MOINS DE 20 m³

Quatre prélèvements représentatifs (de 1 kg minimum).

4.2.1.2 CONTAINER DE 20 À 100 m³

Un prélèvement représentatif par 10 m³ (de 1 kg minimum).

4.2.2 Échantillon pour laboratoire

500 g (voir 3.2.2).

4.2.3 Mode de prélèvement

Prélever sur tout le débit à ouverture normale de déchargement et non sur un débit étranglé pour le prélèvement.

Prélever des quantités égales à intervalles de temps réguliers pendant toute la vidange continue du container, de la citerne ou du silo. Suivre un programme de quartage ou de mélange des prélèvements suivant que l'on doit analyser divers échantillons correspondant à la position de la matière dans le container ou que l'on doit analyser un seul échantillon représentatif du chargement.

Prélever avec le dispositif manuel ou mécanique (4.1.1) dans la veine de coulée, en ayant soin d'éviter toute chute libre de matière et tout déplacement rapide du prélèvement par poussée. Prendre les précautions nécessaires pour éviter toute perte de prélèvement par envollement de particules fines.

Si le prélèvement est opéré par un moyen mécanique, s'assurer que le récipient de recette est vide de tout produit au moment du prélèvement. Se méfier des poussières remplissant les godets de prélèvement durant les périodes de repos entre deux prélèvements.

Éviter les chutes libres des prélèvements lorsqu'ils passent du collecteur aux étages de quartage ou de recette. Opérer les transferts de prélèvements par vis hélicoïdales ou couloirs inclinés (4.1.1).

Éviter aussi bien l'emploi de trémies que des accumulations après prélèvements qui peuvent provoquer des ségrégations granulométriques.

Afin d'éviter l'action des conditions atmosphériques, opérer le prélèvement, le quartage et la recette de l'échantillon final dans un local à l'abri de l'eau, et dans le temps le plus court possible.

5 PRÉLÈVEMENT SUR TAS, CALES DE BATEAU, SILOS OUVERTS

5.1 Appareillage

5.1.1 Sonde à vis d'Archimède, en aluminium ou en acier inoxydable ou en matière plastique (longueur utile de remplissage 50 cm).

5.1.2 Vis hélicoïdales ou couloirs inclinés

5.1.3 Récipients, de préférence en matière plastique.

5.2 Mode opératoire

5.2.1 Échantillon global — Nombre de prélèvements élémentaires

5.2.1.1 TAS EN VRAC OU CALE DE BATEAU DE PLUS DE 100 m³

Dix à quinze prélèvements élémentaires au total par lot (de 1 kg minimum).

5.2.2 Échantillon pour laboratoire

500 g (voir 3.2.2).

5.2.3 Mode de prélèvement

Opérer le prélèvement verticalement sur toute la hauteur du tas quand cela est possible, compte tenu de la longueur du préleveur utilisé (5.1.1). Dans le cas contraire, opérer par niveau de hauteur correspondant à la longueur du préleveur, après avoir préparé ces niveaux sur le tas, ou lors de la vidange des cales ou des silos.

Utiliser le préleveur de façon telle qu'on ne garde comme prélèvement que le contenu du préleveur après une vidange à blanc complète préalable.

Le prélèvement n'est valable que s'il constitue un remplissage homogène du préleveur sans interruption.

Si le prélèvement est opéré par un moyen mécanique, s'assurer que le récipient de recette est vide de tout produit au moment du prélèvement. Se méfier des poussières remplissant les godets de prélèvements durant les périodes de repos entre deux prélèvements.

Éviter les chutes libres des prélèvements lorsqu'ils passent du collecteur aux étages de quartage ou de recette. Opérer les transferts de prélèvements par vis hélicoïdales ou couloirs inclinés (5.1.2).

Éviter aussi bien l'emploi de trémies que les accumulations après les prélèvements qui peuvent provoquer des ségrégations granulométriques.

Afin d'éviter l'action des conditions atmosphériques, opérer le prélèvement, le quartage et la recette de l'échantillon final dans un local à l'abri de l'eau, et dans le temps le plus court possible.

6 PRÉPARATION ET CONSERVATION DE L'ÉCHANTILLON POUR LABORATOIRE

Pour les analyses chimiques, l'échantillon pour laboratoire doit être conservé et transporté à la température ambiante dans un récipient fermé, sans précautions particulières autres que celles habituellement observées pour les échantillons à fin d'analyse chimique.

Pour le mesurage des caractéristiques physiques, des précautions particulières doivent être prises, attendu que l'échantillon prélevé peut subir des modifications de granulométrie, d'indice d'absorption, de masse volumique apparente etc., suivant les conditions de manipulation.

Afin de réduire au minimum les déplacements des granules et des amas, les uns par rapport aux autres, l'échantillon doit être mis sans tassement dans un flacon rempli à ras bord et bouché, pour ne laisser que l'air normalement interposé entre les particules solides.

Le flacon doit être étanche, afin qu'il ne puisse y avoir d'échange d'humidité avec l'extérieur.

Si l'échantillon doit être transporté à longue distance, il est bon d'entourer le flacon d'un coussin de matière élastique (fibre, mousse), pour éviter des chocs répétés contre l'emballage rigide externe.

L'emploi de sacs non rigides, même fermés hermétiquement, pour loger l'échantillon pour laboratoire, ne doit pas être permis.

Les flacons usuels en matière plastique sont particulièrement recommandés.

7 PROCÈS-VERBAL D'ÉCHANTILLONNAGE

Le procès-verbal d'échantillonnage doit contenir les renseignements suivants :

- a) référence de la méthode employée;
- b) proportion du lot constituant l'échantillon global, le nombre de prélèvements effectués pour l'obtenir;
- c) nombre d'échantillons pour laboratoire préparés avec indication des caractéristiques les définissant (emballage, masse, destination etc.);
- d) compte-rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'échantillonnage;
- e) compte-rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme Internationale, ou facultatives.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2927:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90444723-9a5a-4f23-b9f8-ef475de09727/iso-2927-1973>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2927:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90444723-9a5a-4f23-b9f8-ef475de09727/iso-2927-1973>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2927:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90444723-9a5a-4f23-b9f8-ef475de09727/iso-2927-1973>