TC 61

NORME INTERNATIONALE ISO 4573

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

Plastiques — Résines d'époxydes et esters glycidiques — Dosage du chlore inorganique

Plastics — Epoxide resins and glycidyl esters — Determination of inorganic chlorine

Première édition — 1978-10-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4573:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c9b4581-12c7-4ccc-bf20-55713d68994c/iso-4573-1978

À annuler
(deviendra ISO 11376:1996)
DRG

CDU 678.686 : 678.012 : 546.13 **Réf. nº : ISO 4573-1978 (F)**

Descripteurs : matière plastique, résine époxy, ester, analyse chimique, dosage, chlore, méthode potentiométrique.

Prix basé sur 2 pages

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 4573 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1976.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 4573:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c9b4581-12c7-4ccc-bf20-55713d68994c/iso-4573-1978

Allemagne, R.F.	Inde	Portugal
Autriche	Iran	Roumanie
Belgique	Israël	Royaume-Uni
Brésil	Italie	Suisse
Canada	Mexique	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	Turquie
Finlande	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

© **Organisation internationale de normalisation, 1978** •

Imprimé en Suisse

Plastiques — Résines d'époxydes et esters glycidiques — Dosage du chlore inorganique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode potentiométrique directe de détermination des substances inorganiques des résines d'époxydes et des esters glycidiques, appelées également «chlore inorganique» ou «chlore ionique».

2 RÉFÉRENCE

ISO 3696, *Eau à usage de laboratoire — Spécifications.*[1)]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 PRINCIPE

Dissolution d'une prise d'essai dans un solvant approprié. Détermination de la quantité d'ions chlorure par titrage potentiométrique au moyen d'une solution titrée de nitrate d'argent.

ISO 4573:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c9b4581-12c7-4ccc-bf20-55713d68994c/iso-4573-1978

4 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée qualité 1 conforme à l'ISO 3696.

4.1 Acide acétique, cristallisable, ρ 1,05 g/ml.

4.2 Butanone (méthyléthylcétone).

NOTE — Dans certains cas, la résine ne peut être dissoute dans la butanone; un autre solvant, plus approprié, doit alors être utilisé et mentionné dans le procès-verbal d'essai.

4.3 Acide chlorhydrique, solution 0,1 N.

4.4 Chlorure de potassium, solution 0,01 N.

4.5 Nitrate d'argent, solution titrée 0,01 N.

4.5.1 *Préparation*

Dissoudre 1,70 g de nitrate d'argent dans de l'eau et compléter à 1 litre.

4.5.2 *Étalonnage*

Peser, à 0,1 mg près, 20 à 25 mg de chlorure de sodium préalablement séché à 120 °C. Transférer dans une fiole conique de 300 ml et dissoudre dans 50 ml d'eau. Titrer avec la solution de nitrate d'argent (4.5.1) selon 7.3.

4.5.3 *Calcul du titre*

Le titre, T, exprimé en normalité, est donné par la formule

$$T = \frac{m}{58{,}45\,V}$$

où

m est la masse, en milligrammes, de chlorure de sodium utilisée;

V est le volume, en millilitres, de la solution de nitrate d'argent (4.5.1), utilisé pour le titrage.

5 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

5.1 Microburette, de capacité 10 ml, graduée tous les 0,02 ml; la longueur du tuyau d'amenée est de 120 mm environ.

5.2 Agitateur électromagnétique.

5.3 pH-mètre-millivoltmètre, muni d'une électrode en verre, d'une électrode en argent et d'une cellule de titrage.

1) Actuellement au stade de projet.

6 PRÉPARATION DES ÉLECTRODES

Avant chaque titrage, laver l'électrode en verre (voir 5.3) au solvant (4.2) puis à l'eau, plonger l'électrode dans de l'acide chlorhydrique (4.3) et l'y laisser séjourner durant au moins 10 min, rincer de nouveau à l'eau puis au solvant. Avant chaque titrage, polir l'électrode en argent à la toile abrasive fine (par exemple : grosseur de grain P 120*) jusqu'à l'obtention d'une surface polie et propre, et rincer à l'eau.

NOTES

1 L'observation de ces indications concernant la préparation des électrodes est capitale : faute de quoi, leur réponse ne serait pas correcte lors du titrage. Toutefois, dans la pratique, pour des mesurages fréquents sur des produits de même type, il peut être procédé à une seule préparation des électrodes par jour.

2 D'autres types d'électrodes ou d'autres modes de préparation des électrodes peuvent être utilisés s'il y a accord entre les parties intéressées.

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Dans un bécher de 250 ml, peser, à 1 mg près, une prise d'essai de l'échantillon ne contenant pas plus de 1,42 mg de chlore inorganique. Ajouter, au moyen d'une pipette, 100 ml du solvant (4.2) et dissoudre la prise d'essai au moyen de l'agitateur électromagnétique (5.2), à la température ambiante.

7.2 Ajouter, au moyen de pipettes, 1 ml de la solution de chlorure de potassium (4.4) et 25 ml de l'acide acétique (4.1). Titrer immédiatement selon 7.3.

7.3 Mettre en place les électrodes et la microburette (5.1) contenant la solution de nitrate d'argent (4.5) et immerger l'extrémité du tuyau d'amenée de la microburette sur 10 mm environ dans le liquide. Agiter de façon continue au cours du dosage. Ajouter la solution de nitrate d'argent avec précaution et attendre, après chaque ajout, que le potentiel se soit stabilisé à un niveau constant.

Noter le niveau de la microburette, ainsi que la valeur du potentiel correspondant, et reporter ces valeurs sur un graphique. Lorsque, pour chaque ajout de solution de nitrate d'argent, la variation de potentiel reste faible, il convient d'ajouter la solution de nitrate d'argent par fractions plus importantes (jusqu'à 0,1 ml). Lorsque la variation de potentiel dépasse 10 mV par 0,1 ml, il convient de passer à des fractions de 0,05 ml. Arrêter le titrage à 0,3 ml environ après le point d'inflexion.

7.4 Parallèlement au dosage, effectuer un essai à blanc en suivant le même mode opératoire, mais en omettant la prise d'essai.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

8.1 Déduire le point d'équivalence au moyen de la courbe obtenue selon 7.3.

8.2 La teneur en «chlore inorganique», C, de l'échantillon, exprimée en milligrammes par kilogramme (parties par million en masse), est donnée par la formule

$$C = \frac{(V_1 - V_0) \times 35{,}5 \times T \times 1\,000}{m_0}$$

où

V_0 est le volume, en millilitres, de la solution de nitrate d'argent (4.5), utilisé pour l'essai à blanc (voir 7.4);

V_1 est le volume, en millilitres, de la solution de nitrate d'argent (4.5), utilisé pour le titrage de la prise d'essai (voir 7.3);

T est la normalité de la solution de nitrate d'argent (4.5), calculée selon 4.5.3;

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4573:1978
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c9b4581-12c7-4ccc-bf20-5...d6899.../iso-4573-1978

9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

a) la référence de la présente Norme internationale;

b) le solvant utilisé, s'il est différent de celui qui est prévu en 4.2 (butanone);

c) l'identification complète du matériau soumis à l'essai;

d) le type d'électrode et le mode de préparation des électrodes utilisé, s'il est différent de celui qui est spécifié dans le chapitre 6;

e) le résultat de l'essai, ainsi que la forme sous laquelle il est exprimé.

* Désignation de la classification FEPA (Fédération européenne des producteurs d'abrasifs).