
NORME INTERNATIONALE 2868

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

Agents de surface — Détergents — Matière active anionique stable à l'hydrolyse acide — Détermination de faibles teneurs

Première édition — 1973-12-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2868:1973](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77ba443e-a86f-4f9a-bdf4-a1369ae20bc8/iso-2868-1973)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77ba443e-a86f-4f9a-bdf4-a1369ae20bc8/iso-2868-1973>

CDU 661.185 : 543

Réf. N° : ISO 2868-1973 (F)

Descripteurs : agent de surface, détergent, analyse chimique, dosage, matière active anionique, analyse volumétrique, milieu acide.

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 2868 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 91, *Agents de surface*, et soumise aux Comités Membres en août 1972.

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

http://standards.iteh.ai/catalog/standards-iteh/77ba443e-a86f-4f9a-bdf4-a1369ae20b0e/iso-2868-1973		
Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suisse
Belgique	Japon	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Mexique	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
France	Pologne	U.S.A.

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

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Agents de surface – Détergents – Matière active anionique stable à l'hydrolyse acide – Détermination de faibles teneurs

1 OBJET

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination, dans les détergents, de petites quantités de matières actives anioniques stables, en présence d'un grand excès de matières actives anioniques hydrolysables, qui seront hydrolysées à chaud en milieu acide.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode est applicable à la détermination des sulfonates aromatiques dans les alkylphénol éther sulfates, et de petites quantités de sulfonates dans les alcools gras sulfatés.

La masse molaire de la matière active anionique doit être connue ou déterminée au préalable, si la teneur est exprimée en pourcentage en masse.

3 RÉFÉRENCE

ISO 2271, *Agents de surface – Détergents – Détermination de la teneur en matière active anionique (méthode par titrage direct dans deux phases)*.

4 PRINCIPE

Hydrolyse à chaud, en milieu acide, de la matière active anionique.

Détermination de la matière active anionique non hydrolysée, selon la méthode par titrage direct dans deux phases, décrite en ISO 2271.

5 RÉACTIFS

L'eau utilisée doit être de l'eau distillée, ou de l'eau de pureté au moins équivalente.

Outre les réactifs mentionnés dans l'ISO 2271 et indiqués ci-après pour mémoire :

5.1 Chloroforme, ρ_{20} 1,48 g/ml, distillant entre 59,5 et 61,5 °C.

5.2 Acide sulfurique, solution 5 N.

5.3 Acide sulfurique, solution 1,0 N.

5.4 Hydroxyde de sodium, solution titrée 1,0 N.

5.5 Laurylsulfate de sodium, solution titrée 0,004 M.

5.6 Chlorure de benzéthonium, solution titrée 0,004 M.

5.7 Phénolphaléine.

5.8 Solution d'indicateur mixte.

Les réactifs suivants sont nécessaires :

5.9 Acide sulfurique, solution 2 N.

5.10 Hydroxyde de sodium, solution 10 N.

5.11 Hydroxyde de sodium, solution 1 N.

6 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

6.1 Fiole conique, de 250 ml munie d'un joint conique rodé.

6.2 Réfrigérant, dont l'extrémité inférieure est munie d'un assemblage conique.

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Prise d'essai

Peser exactement, à 1 mg près, dans la fiole conique (6.1), une quantité d'échantillon contenant environ 0,5 à 2 g de matière active anionique devant être soumise à l'hydrolyse.

7.2 Détermination

Ajouter, à la prise d'essai, avec une pipette, 25 ml de la solution d'acide sulfurique (5.9), et quelques morceaux de porcelaine servant à régulariser l'ébullition.

Fixer le réfrigérant (6.2), bien rincé à l'eau, sur la fiole conique, et porter à reflux pendant 3 h. Au début, chauffer avec précaution afin d'éviter un moussage excessif.

Après les 3 h de reflux, laisser refroidir, bien rincer le réfrigérant avec au moins 5 ml d'eau, retirer la fiole conique, et rincer les joints rodés avec un peu d'eau, tout en recueillant les eaux de lavage dans la fiole conique.

Ajouter quelques gouttes de phénolphtaléine (5.7) et neutraliser avec la solution d'hydroxyde de sodium (5.10) : ajouter, en une seule fois, la majeure partie de la solution d'hydroxyde de sodium, et puis terminer la neutralisation en introduisant goutte à goutte la solution d'hydroxyde de sodium (5.11).

Retirer la majeure partie des sels inorganiques formés durant la neutralisation, en ajoutant de l'éthanol. Filtrer les sels précipités, et évaporer à sec le filtrat pour chasser l'éthanol. Reprendre le résidu se trouvant dans la fiole conique (6.1) par de l'eau (environ 25 ml), et ajouter 15 ml de chloroforme (5.1) et 10 ml de solution d'indicateur mixte (5.8), boucher la fiole conique et agiter vigoureusement.

Titrer avec la solution de chlorure de benzéthonium (5.6), comme cela est indiqué en ISO 2271.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

8.1 Mode de calcul

La teneur, en pourcentage en masse, de la matière active anionique non hydrolysable, est égale à

$$\frac{V \times T \times M \times 100}{1\ 000\ m} = \frac{V \times T \times M}{10\ m}$$

La quantité de matière active anionique, en milliéquivalents par gramme, est égale à

$$\frac{V \times T}{m}$$

où

M est la masse molaire de la matière active anionique non hydrolysable;

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

T est la normalité ou la molarité de la solution de chlorure de benzéthonium (5.6);

V est le volume, en millilitres, de la solution de chlorure de benzéthonium utilisé pour le titrage.

8.2 Répétabilité

La différence trouvée entre les résultats de deux déterminations effectuées sur le même échantillon, simultanément ou rapidement l'une après l'autre, par le même analyste, utilisant le même appareillage, ne doit pas dépasser 1,5 % de la valeur moyenne.

8.3 Reproductibilité

La différence entre les résultats obtenus sur le même échantillon, dans deux laboratoires différents, ne doit pas dépasser 3 % de la valeur moyenne.

9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- référence de la méthode utilisée;
- résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- compte-rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- compte-rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme Internationale ou facultatives.