

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
6842

Deuxième édition  
1989-10-01

---

---

**Agents de surface — Sulfates d'alcools et  
d'alkylphénols éthoxylés — Détermination  
de la teneur en matière active totale**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Surface active agents — Sulfated ethoxylated alcohols and alkylphenols —  
Determination of total active matter content*

[ISO 6842:1989](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/331165cf-b9bb-4939-ac26-84151fbc24ab/iso-6842-1989>



Numéro de référence  
ISO 6842 : 1989 (F)

## 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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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 6842 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 91, *Agents de surface*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/331165cf-b9bb-4939-ac26-84151fbc24ab/iso-6842-1989>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6842 : 1983), dont elle constitue une révision mineure.

# Agents de surface — Sulfates d'alcools et d'alkylphénols éthoxylés — Détermination de la teneur en matière active totale

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la teneur en matière active totale dans les produits de sulfatation d'alcools ou d'alkylphénols éthoxylés neutralisés et couramment commercialisés [sulfates d'alkyloxyéthylène (sulfates d'alcools éthoxylés) ou sulfates d'alkylphénoxyéthylène (sulfates d'alkylphénol éthoxylés)].

La matière active totale comprend les fractions organiques solubles dans l'éthanol (alkyléthersulfates, alkylphényléther-sulfates, polyglycolsulfates et fractions non ioniques).

## 2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 607 : 1980, *Agents de surface et détergents — Méthodes de division d'un échantillon.*

## 3 Principe

Ébullition sous reflux d'une prise d'essai en solution dans l'éthanol, en présence de sulfate de sodium. Filtration, évaporation du filtrat et pesée du résidu. Détermination du chlorure de sodium éventuellement présent, par dissolution du résidu dans une solution aqueuse d'acétone et titrage au moyen d'une solution titrée de nitrate d'argent. Correction de la masse du résidu par rapport à la teneur en chlorure de sodium.

## 4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

**4.1 Éthanol**, à 99 % (V/V).

**4.2 Dichlorométhane.**

**4.3 Sulfate de sodium**, anhydre.

**4.4 Acétone**, solution aqueuse à 50 % (V/V).

**4.5 Nitrate d'argent**, solution titrée,  $c(\text{AgNO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$ .

**4.6 Chromate de potassium**, solution d'indicateur à 100 g/l.

## 5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

**5.1 Fiole conique**, de 250 ml de capacité, munie d'un col rodé.

**5.2 Évaporateur rotatif**, avec ballons à fond rond de 250 ml de capacité.

**5.3 Réfrigérant**, adaptable à la fiole conique (5.1).

## 6 Échantillonnage

L'échantillon pour laboratoire d'agent de surface doit être préparé et conservé conformément aux prescriptions de l'ISO 607.

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Prise d'essai

À partir de l'échantillon pour laboratoire rendu homogène, si nécessaire, par addition d'une quantité d'eau connue et appropriée, peser dans la fiole conique (5.1), à 1 mg près, une quantité de produit homogène contenant environ 0,5 g à 1,5 g de matière active totale.

### 7.2 Détermination

Introduire, dans la fiole conique contenant la prise d'essai (7.1), 100 ml d'éthanol (4.1) et 100 mg de sulfate de sodium (4.3), adapter le réfrigérant (5.3), porter et maintenir à ébullition sous reflux durant 30 min.

Débrancher le réfrigérant. Rincer la paroi interne du réfrigérant et le col de la fiole avec de l'éthanol, recueillir les liquides de lavage dans la fiole et laisser reposer.

Filter sur papier filtre pour filtration rapide le contenu encore chaud de la fiole conique en recueillant le filtrat dans l'un des ballons à fond rond (5.2) préalablement séché et taré à 1 mg près, rincer la fiole conique avec environ 50 ml d'éthanol chaud et filtrer en recueillant les liquides de lavage dans le ballon à fond rond.

Évaporer la solution éthanolique à l'aide de l'évaporateur rotatif (5.2) réglé à environ 40 °C. Ajouter 10 ml de dichlorométhane (4.2) et évaporer. Répéter cette opération en utilisant à nouveau 10 ml de dichlorométhane. Éliminer les dernières traces d'eau par évaporation et laisser le ballon durant encore 15 min sur l'évaporateur rotatif.

Enlever le ballon de l'évaporateur rotatif, le laisser reposer dans un dessiccateur durant 15 min et peser le ballon et son contenu.

Laisser le ballon durant encore 15 min sur l'évaporateur rotatif, puis le laisser reposer dans le dessiccateur durant 15 min et peser à nouveau le ballon et son contenu. Répéter les opérations de séchage et de pesée jusqu'à ce que la différence entre deux pesées consécutives ne dépasse pas 3 mg.

Dissoudre le résidu dans 60 ml à 80 ml de la solution aqueuse d'acétone (4.4). Ajouter 1 ml de la solution de chromate de potassium (4.6) et titrer avec la solution de nitrate d'argent (4.5) jusqu'à l'obtention d'une coloration brune permanente.

### 7.3 Essai à blanc

Effectuer, parallèlement à la détermination et en suivant le même mode opératoire, un essai à blanc en employant les mêmes réactifs que ceux utilisés pour la détermination, mais en omettant la prise d'essai.

## 8 Expression des résultats

### 8.1 Mode de calcul

La teneur en matière active totale, exprimée en pourcentage en masse, est donnée par la formule

$$\frac{m_1 - 0,058\ 5\ c(V_1 - V_0)}{m_0} \times 100$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (7.1);<sup>1)</sup>

$m_1$  est la masse, en grammes, du résidu obtenu;

$c$  est la concentration réelle, exprimée en moles de  $\text{AgNO}_3$  par litre, de la solution de nitrate d'argent (4.5);

$V_0$  est le volume, en millilitres, de la solution de nitrate d'argent (4.5) utilisé pour l'essai à blanc (7.3);

$V_1$  est le volume, en millilitres, de la solution de nitrate d'argent (4.5) utilisé pour la détermination (7.2) du chlorure de sodium éventuellement présent;

0,058 5 est la masse, en grammes, de chlorure de sodium correspondant à 1,00 ml de solution de nitrate d'argent,  $c(\text{AgNO}_3) = 1,000\ \text{mol/l}$ .

### 8.2 Fidélité

Des analyses comparatives effectuées dans 15 laboratoires ont donné les renseignements statistiques suivants :

— moyenne [matière active totale, % (m/m)] : 58,67

— écart-type de répétabilité,  $\sigma_r$  : 0,33

— écart-type de reproductibilité,  $\sigma_R$  : 0,94

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/331165cf-b9bb-4939-ac26-84151fbc24ab/iso-6842-1989>

### Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes :

- tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;
- la référence de la méthode utilisée (référence à la présente Norme internationale);
- les résultats obtenus, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale ou dans la Norme internationale à laquelle il est fait référence, ou facultatifs, ainsi que tous les incidents éventuels susceptibles d'avoir eu une influence sur les résultats.

1) Corrigée en cas de dilution de produits hétérogènes.