
**Méthodes générales d'essai des
pigments et matières de charge —**

**Partie 13:
Détermination des sulfates, chlorures
et nitrates solubles dans l'eau**

General methods of test for pigments and extenders —

*Part 13: Determination of water-soluble sulphates, chlorides and
nitrates*

iteh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 787-13:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44bc-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44bc-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 787-13:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44be-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44be-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Réactifs	1
5 Appareillage	2
6 Échantillonnage	2
7 Détermination des sulfates	2
7.1 Mode opératoire.....	2
7.2 Expression des résultats.....	3
8 Détermination des chlorures	3
8.1 Mode opératoire.....	3
8.2 Expression des résultats.....	3
9 Détermination des nitrates	4
9.1 Mode opératoire.....	4
9.2 Expression des résultats.....	4
10 Rapport d'essai	4
Bibliographie	5

iTech Standards
 (https://standards.iteh.ai)
 Document Preview

[ISO 787-13:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44bc-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44bc-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/patents).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 256, *Pigments, colorants et matières de charge*. standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d3ffd1ad-4a5a-44bc-bf90-11ddf6f77ef1/iso-787-13-2019

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 787-13:2002), dont elle constitue une révision mineure. Les modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- l'[Article 3](#) relatif aux «Termes et définitions», comportant une référence générale à l'ISO 18451-1, a été ajouté;
- les numéros CAS ont été ajoutés aux réactifs;
- la Bibliographie a été ajoutée;
- le texte a fait l'objet d'une révision éditoriale.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 787 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge —

Partie 13: Détermination des sulfates, chlorures et nitrates solubles dans l'eau

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode générale d'essai pour la détermination des sulfates, chlorures et nitrates de pigments solubles dans l'eau.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

ISO 18451-1, *Pigments, colorants et matières de charge — Terminologie — Partie 1: Termes généraux*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 18451-1 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Réactifs

Tous les réactifs utilisés doivent être de qualité analytique reconnue. Utiliser de l'eau distillée, ou de l'eau de pureté équivalente.

- 4.1 **Acide chlorhydrique**, $\rho = 1,18 \text{ g/cm}^3$ (Numéro CAS 7647-01-0).
- 4.2 **Nitrate d'argent**, solution titrée à 0,01 mol/l (Numéro CAS 7761-88-8).
- 4.3 **Solution de chlorure d'ammonium**, 17,2 mg/l (Numéro CAS 12125-02-9).
- 4.4 **Solution d'hydroxyde de sodium**, 200 g/l (Numéro CAS 1310-73-2).
- 4.5 **Solution de chlorure de baryum**, 50 g/l (Numéro CAS 10361-37-2).

4.6 Solution de chromate de potassium, 50 g/l (Numéro CAS 7789-00-6).

4.7 Alliage de Devarda, pulvérisé.

4.8 Réactif de Nessler, préparé selon l'une des deux méthodes a) ou b) suivantes:

- a) Dissoudre 5 g d'iodure de potassium dans 3,5 ml d'eau. Ajouter une solution froide de chlorure de mercure(II) (HgCl_2) saturée, en agitant jusqu'à formation d'un léger précipité rouge. En continuant à agiter, ajouter 40 ml de solution d'hydroxyde de potassium (500 g/l) et diluer à 100 ml. Bien mélanger, laisser reposer. Décantier le liquide clair surnageant, et le conserver à l'abri de la lumière.
- b) Dissoudre 3,5 g d'iodure de potassium et 1,25 g de chlorure de mercure(II) dans 80 ml d'eau. Ajouter la solution froide de chlorure de mercure(II) saturée, en agitant jusqu'à ce qu'un précipité légèrement rouge persiste. Ajouter ensuite 12 g d'hydroxyde de sodium, agiter jusqu'à dissolution, et finalement, ajouter un léger excès de solution saturée de chlorure de mercure(II) et diluer à 100 ml avec de l'eau. Agiter de temps en temps pendant une période de plusieurs jours. Laisser reposer et utiliser le liquide clair surnageant pour l'essai.

5 Appareillage

Appareillage normal de laboratoire et, en particulier, ce qui suit:

5.1 Creuset filtrant de silice frittée, indice de porosité P10 ou P16 (dimension des pores: 4 μm à 16 μm).

5.2 Tube de Nessler, capacité 50 ml.

5.3 Appareillage de distillation.

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à soumettre à essai, comme décrit dans l'ISO 15528.

7 Détermination des sulfates

7.1 Mode opératoire

Prendre 50 ml de l'extrait aqueux clair obtenu selon l'une des méthodes, suivant les cas, pour la détermination des matières solubles dans l'eau, (soit la méthode par extraction à chaud^[1], soit la méthode par extraction à froid^[2]), acidifier avec 3 ml d'acide chlorhydrique (4.1) et porter la solution à ébullition vive, en évitant les pertes de solution par projection. Ajouter goutte à goutte à la solution chaude le chlorure de baryum (4.5) jusqu'à un léger excès, et laisser la solution reposer toute la nuit. Décantier le liquide surnageant et le filtrer à travers le creuset filtrant de silice taré, transférer dans ce même creuset le précipité et laver jusqu'à ce que le filtrat soit exempt de chlorure, calciner doucement, puis chauffer au rouge. Refroidir dans un dessiccateur et peser à 1 mg près.