
Norme internationale



787/3

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

Méthodes générales d'essai des pigments et des matières de charge — Partie 3 : Détermination des matières solubles dans l'eau — Méthode par extraction à chaud

General methods of test for pigments and extenders — Part 3 : Determination of matter soluble in water — Hot extraction method

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1979-09-15

[ISO 787-3:1979](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c33dc0b-1b98-4f68-9ce5-6d0e93ad0b8d/iso-787-3-1979)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c33dc0b-1b98-4f68-9ce5-6d0e93ad0b8d/iso-787-3-1979>



CDU 667.622 : 620.1 : 543.831

Réf. n° : ISO 787/3-1979 (F)

Descripteurs : peinture, pigment, essai, analyse chimique, dosage, produit en solution, eau, eau bouillante, méthode par extraction

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 787/3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1977.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Pérou
Allemagne, R. F.	Iran	Pologne
Australie	Irlande	Roumanie
Autriche	Israël	Royaume-Uni
Brésil	Italie	Suède
Canada	Kenya	Suisse
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	URSS
France	Pays-Bas	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 787/3-1968, dont elle constitue une révision technique.

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

Partie 3 : Détermination des matières solubles dans l'eau — Méthode par extraction à chaud

0 Introduction

Le présent document constitue une partie de l'ISO 787, *Méthodes générales d'essai des pigments et des matières de charge*. La première édition a été publiée en juillet 1968 et, par la suite, des travaux ont été effectués pour tenter d'améliorer la reproductibilité. Les résultats de ces travaux ont montré que trois facteurs étaient de première importance. Le premier était le type de l'eau utilisée, le second était le type de filtre utilisé et le troisième était la masse de la prise d'essai. Malheureusement, les essais effectués étaient insuffisants pour permettre de fixer des limites de reproductibilité sûres, mais il a été estimé qu'il ne convenait pas de procéder à des essais supplémentaires.

1 Objet et domaine d'application

1.1 La partie 3 de la présente Norme internationale spécifie une méthode générale d'essai pour la détermination du pourcentage en masse des matières solubles dans l'eau bouillante d'un échantillon de pigment ou de matière de charge.

1.2 La partie 8 de la présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du pourcentage en masse des matières solubles dans l'eau froide. Pour la plupart des pigments et des matières de charge, ces deux méthodes donnent des résultats différents et il est donc essentiel d'indiquer clairement, dans une spécification, la méthode qui doit être utilisée et, dans le procès-verbal d'essai, la méthode qui a été utilisée.

NOTE — Chaque fois que cette méthode générale est applicable pour un pigment ou une matière de charge donné(e), il devra simplement y être fait référence dans la Norme internationale relative à ce pigment ou à cette matière de charge, et toutes les modifications de détail qui peuvent être nécessaires en raison des propriétés spéciales de la matière considérée devront être mentionnées. Ce n'est que dans le cas où aucune de ces méthodes générales ne serait applicable à une matière particulière qu'il deviendrait nécessaire de spécifier une méthode spéciale pour la détermination des matières solubles dans l'eau.

2 Références

ISO 787, *Méthodes générales d'essai des pigments et des matières de charge* —

*Partie 4 : Détermination de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux.*¹⁾

Partie 8 : Détermination des matières solubles dans l'eau — Méthode par extraction à froid.

ISO 842, *Matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

3 Réactif

Eau distillée, fraîchement bidistillée, ou eau déminéralisée, de pH compris entre 6 et 7.

NOTE — Une autre eau peut être utilisée, mais seulement après accord entre les parties intéressées.

4 Appareillage

4.1 **Fiole jaugée à un trait**, de capacité 250 ml.

4.2 **Filtre pour solution colloïdale.**

NOTE — D'autres types de filtres peuvent être utilisés, mais seulement après accord entre les parties intéressées.

4.3 **Capsule à évaporation**, à fond plat, en verre, en platine, en porcelaine entièrement émaillée ou en silice.

4.4 **Étuve**, pouvant être réglée à 105 ± 2 °C.

4.5 **Balance**, précise à 1 mg au moins.

4.6 **Dessiccateur**,

5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif de la matière à essayer conformément à l'ISO 842.

1) En préparation. (Révision de l'ISO/R 787/4-1968.)

6 Mode opératoire

6.1 Prise d'essai

Placer 2 à 20 g de l'échantillon, pesé à 0,01 g près, dans un bécher.

NOTE — La masse de la prise d'essai utilisée doit être choisie selon le type de la matière et selon la quantité de matières solubles dans la matière. Cela est particulièrement important pour les matières qui contiennent de grandes quantités de matières solubles dans l'eau. Dans tous les cas, la même masse de la prise d'essai doit être prélevée pour les essais consécutifs ou pour les essais entre différents laboratoires.

6.2 Détermination

Mouiller la prise d'essai, dans le bécher, avec quelques millilitres d'eau (chapitre 3). (Voir note 1.)

Ajouter 200 ml d'eau et agiter. À moins qu'une durée différente ne soit spécifiée pour la matière à essayer, faire bouillir l'eau durant 5 min. Un agent coagulant peut être utilisé lorsque la nature semi-colloïdale de la matière le rend opportun, pourvu que l'agent choisi n'affecte pas la détermination qui suit de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux¹⁾ et pourvu qu'il n'en soit utilisé que la quantité minimale nécessaire.

Refroidir rapidement jusqu'à la température ambiante, transvaser quantitativement dans la fiole jaugée (4.1) et diluer jusqu'au trait avec de l'eau. Mélanger soigneusement par agitation et renversement de la fiole et filtrer sur le filtre pour colloïdes (4.2) en versant le filtrat sur le filtre jusqu'à ce qu'il coule clair. Évaporer à sec 100 ml du filtrat parfaitement limpide, dans la capsule à évaporation (4.3) préalablement pesée, sur bain d'eau. (Voir note 2.)

Sécher le résidu dans la capsule à évaporation dans l'étuve (4.4), à une température de 105 ± 2 °C, refroidir dans le dessiccateur (4.6) et peser à 1 mg près. Répéter le chauffage et le refroidissement jusqu'à ce que les résultats des deux dernières pesées, effectuées à un intervalle comprenant au moins 30 min de chauffage, ne diffèrent pas de plus de 10 % du dernier résultat obtenu pour les matières solubles dans l'eau.

NOTES

1) Si la matière n'est pas facile à disperser dans l'eau, un agent mouillant doit être utilisé. Dans le cas des matières insolubles dans l'éthanol, on peut utiliser 5 ml d'éthanol; dans le cas des pigments solubles dans

l'éthanol, on doit utiliser un agent mouillant non ionique tel que, par exemple, 10 ml d'une solution à 0,01 % d'un condensat d'oxyde d'éthylène. Si l'agent mouillant n'est pas volatil dans les conditions de l'essai, on doit corriger de façon appropriée, après avoir fait un essai à blanc.

2) Si nécessaire, le temps entre la fin de l'ébullition et le début de la filtration doit être spécifié et indiqué dans le procès-verbal d'essai.

7 Expression des résultats

Les matières solubles dans l'eau (méthode par extraction à chaud), exprimées en pourcentage en masse, sont données par la formule

$$\frac{250 m_1}{m_0}$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

m_1 est la masse, en grammes, du résidu.

Prendre la moyenne de deux déterminations et noter le résultat avec une décimale.

8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir au moins les informations suivantes:

- le type et l'identification du produit essayé;
- la référence de la présente Norme internationale (ISO 787/3) ou d'une norme nationale correspondante;
- le résultat de l'essai tel qu'il est indiqué au chapitre 7;
- la masse de la prise d'essai utilisée;
- toute modification, par accord ou autrement, du mode opératoire spécifié, en particulier tous les détails sur le filtre et l'eau utilisés;
- la date de l'essai.

1) Voir ISO 787/4.