

---

Norme internationale



787/4

---

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

---

**Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge —  
Partie 4 : Détermination de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*General methods of test for pigments and extenders — Part 4 : Determination of acidity or alkalinity of the aqueous extract*

**(standards.iteh.ai)**

Première édition — 1981-09-15

ISO 787-4:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c7ff81f-efcb-4baa-b475-1adceabeb778/iso-787-4-1981>

---

CDU 667.622 : 543.241

Réf. n° : ISO 787/4-1981 (F)

**Descripteurs** : peinture, pigment, essai, analyse chimique, détermination, acidité, alcalinité, 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 787/4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Norvège
Allemagne, R. F.	Espagne	Pays-Bas
Australie	France	Pologne
Autriche	Inde	Roumanie
Brésil	Irlande	Royaume-Uni
Canada	Israël	Suède
Chine	Italie	Suisse
Corée, Rép. de	Kenya	URSS

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 787/4-1968, dont elle constitue une révision technique.

La présente Norme internationale a pour objet d'établir une série de méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge, applicables à tous ou à la plupart des pigments et des matières de charge particuliers pour lesquels des spécifications pourraient être nécessaires. Dans ce cas, il devra être fait référence à la méthode générale dans la spécification du pigment ou de la matière de charge, avec, dans une note, toutes les modifications de détail qui pourraient être nécessaires en raison des propriétés spéciales du produit considéré.

Le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, a décidé que toutes les méthodes générales soient publiées, comme parties d'une Norme internationale unique, de façon à souligner le rapport de chacune avec l'ensemble de la série.

Le comité technique a également décidé que lorsque deux modes opératoires ou plus étaient largement utilisés pour déterminer la même caractéristique d'un pigment ou d'une matière de charge, ou une caractéristique semblable, il n'y aurait aucune objection à inclure dans la série ISO plus d'un de ces modes opératoires. Dans ce cas, cependant, il serait essentiel de fixer clairement dans une spécification quelle méthode doit être utilisée, et dans le procès-verbal d'essai, quelle méthode a été utilisée.

Les parties de la série déjà publiées sont les suivantes :

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

Partie 1 : Comparaison de la couleur des pigments

Partie 2 : Détermination des matières volatiles à 105 °C

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

Partie 4 : Détermination de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux

Partie 5 : Détermination de la prise d'huile

Partie 6 : Détermination du refus sur tamis — Méthode à l'huile

Partie 7 : Détermination du refus sur tamis — Méthode à l'eau — Méthode manuelle

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

Partie 9 : Détermination du pH d'une suspension aqueuse

Partie 10 : Détermination de la masse volumique — Méthode utilisant un pycnomètre

Partie 11 : Détermination du volume massique apparent et de la masse volumique apparente après tassement

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

Partie 14 : Détermination de la résistivité de l'extrait aqueux

Partie 15 : Comparaison de la résistance à la lumière des pigments colorés de types semblables exposés à une source de lumière spécifiée

Partie 16 : Comparaison du pouvoir colorant relatif (ou valeur de coloration équivalente) et de la couleur dégradée dans une standolie d'huile de lin en utilisant une broyeuse automatique

Partie 17 : Comparaison du pouvoir éclaircissant des pigments blancs

Partie 18 : Détermination du refus sur tamis — Méthode à l'eau — Méthode mécanique avec liquide d'entraînement

Partie 19 : Détermination des nitrates solubles dans l'eau — Méthode à l'acide salicylique

Partie 20 : Comparaison de la facilité de dispersion — Méthode par mouvements oscillatoires

Partie 21 : Comparaison de la stabilité à la chaleur des pigments en utilisant un liant au four

Partie 22 : Comparaison de la résistance au saignement des pigments

Partie 23 : Détermination de la masse volumique (en utilisant une centrifugeuse pour chasser l'air entraîné)

Partie 24 : Détermination du pouvoir colorant relatif des pigments colorés et du pouvoir diffusant relatif des pigments blancs — Méthode photométrique

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 787-4:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c7ff81f-efcb-4baa-b475-1adcebeb778/iso-787-4-1981>

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

## Partie 4 : Détermination de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux

### 0 Introduction

Le présent document est une partie de l'ISO 787, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge*.

### 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 787 spécifie une méthode générale d'essai pour la détermination de l'acidité ou de l'alcalinité de l'extrait aqueux d'un échantillon de pigment ou de matière de charge.

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 cette matière de charge, et il devra être mentionné, dans une note, toutes les modifications de détail qui peuvent être nécessaires en raison des propriétés spéciales du produit considéré. Ce n'est que dans le cas où une telle méthode générale ne serait pas applicable à un produit particulier, qu'il deviendrait nécessaire de spécifier une méthode spéciale pour la détermination de l'acidité ou de l'alcalinité.

### 2 Références

ISO/R 385, *Burettes*.

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

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

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

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

### 3 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.

**3.1 Acide chlorhydrique**, solution titrée,  $c(\text{HCl}) = 0,05 \text{ mol/l}$ .

**3.2 Hydroxyde de sodium**, solution titrée,  $c(\text{NaOH}) = 0,05 \text{ mol/l}$ , ou **hydroxyde de potassium**, solution titrée,  $c(\text{KOH}) = 0,05 \text{ mol/l}$ .

Pour la méthode A :

**3.3 Indicateur au rouge de méthyle**, solution à 1 g/l dans de l'éthanol à 60 % (V/V).

### 4 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

**4.1 Burette**, de 50 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO/R 385.

Pour la méthode B :

**4.2 Instrument de mesure du pH**, capable de donner une mesure à 0,1 unité près, étalonné à la température de l'essai, en fonction de solutions tampons de pH connu.

### 5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer, comme décrit dans l'ISO 842.

## 6 Mode opératoire

Effectuer deux déterminations.

### 6.1 Solution d'essai

Suivre le mode opératoire spécifié dans l'ISO 787/3, jusqu'à l'obtention d'un filtrat parfaitement clair.

NOTE — En cas d'accord ou de spécification, le mode opératoire décrit dans l'ISO 787/8 (méthode par extraction à froid) peut être suivi. Dans ce cas, la durée d'agitation doit être réduite à 5 min.

### 6.2 Détermination

NOTE — Si le filtrat est coloré, l'utilisation d'un indicateur (6.2.1) n'est pas appropriée. La méthode potentiométrique (6.2.2) doit être utilisée.

#### 6.2.1 Utilisation d'un indicateur (méthode A)

Ajouter 5 gouttes de l'indicateur au rouge de méthyle (3.3) à 100 ml de la solution d'essai (6.1).

Si la solution est orange, la considérer comme étant neutre.

Si la solution est jaune (alcaline), la titrer avec la solution d'acide chlorhydrique (3.1) jusqu'à virage à l'orange.

Si la solution est rouge (acide), la titrer avec la solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium (3.2) jusqu'à virage à l'orange.

NOTE — Par accord entre les parties, un autre indicateur coloré peut être utilisé.

#### 6.2.2 Détermination potentiométrique (méthode B)

Prélever 100 ml de la solution d'essai (6.1), placer les électrodes de l'instrument de mesure du pH et relever la valeur du pH.

Si le pH est compris entre 4 et 8, considérer la solution comme étant neutre.

Si le pH est supérieur à 8 (alcaline), titrer la solution avec la solution d'acide chlorhydrique (3.1) jusqu'à un pH juste inférieur à 8.

Si le pH est inférieur à 4 (acide), titrer la solution avec la solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium (3.2) jusqu'à un pH juste supérieur à 4.

#### 6.2.3 Déterminations répétées

Si les résultats de deux déterminations diffèrent de plus de 5 % de la valeur la plus élevée, recommencer le mode opératoire (chapitre 6).

## 7 Expression des résultats

### 7.1 Calcul

Calculer l'acidité (ou l'alcalinité) par l'équation

$$A = \frac{V \times 2,5 \times 100}{2 \times m}$$

$$= 125 \frac{V}{m}$$

où

$A$  est l'acidité (ou l'alcalinité), exprimée en millilitres de solution d'alcali (ou d'acide chlorhydrique) à 0,1 mol/l nécessaire pour neutraliser l'extrait aqueux de 100 g de produit;

$m$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai prélevée pour préparer la solution d'essai (6.1);

$V$  est le volume, en millilitres, de la solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium (3.2) ou de la solution d'acide chlorhydrique (3.1).

Si l'extrait est neutre, indiquer le résultat comme «neutre».

Pour les mesures titrimétriques, noter la moyenne de deux déterminations.

### 7.2 Fidélité

Aucune donnée de fidélité n'est actuellement disponible.

## 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;
- une référence à la présente Norme internationale (ISO 787/4);
- le résultat de l'essai tel qu'il est indiqué dans le chapitre 7;
- toute modification, par accord ou autrement, du mode opératoire spécifié;
- la date de l'essai.

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 787-4:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c7ff81f-efcb-4baa-b475-1adceabeb778/iso-787-4-1981>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 787-4:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c7ff81f-efcb-4baa-b475-1adceabeb778/iso-787-4-1981>