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

**Partie 17:
Comparaison du pouvoir éclaircissant des
pigments blancs**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

General methods of test for pigments and extenders —

Part 17: Comparison of lightening power of white pigments

ISO 787-17:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ab6df7b-37e8-464f-8402-61fd825d5079/iso-787-17-2002>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 787-17:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ab6df7b-37e8-464f-8402-61fd825d5079/iso-787-17-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Réactifs	1
4 Appareillage	2
5 Échantillonnage	2
6 Mode opératoire	2
7 Expression des résultats	4
8 Rapport d'essai	5

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 787-17:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ab6df7b-37e8-464f-8402-61fd825d5079/iso-787-17-2002>

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 787 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.

La Norme internationale ISO 787-17 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 2, *Pigments et matières de charge*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 787-17:1973), dont elle constitue une révision (éditoriale) mineure.

L'ISO 787 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge*.

- *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 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*
- *Partie 16: Détermination du pouvoir colorant relatif (ou valeur de coloration équivalente) et de la couleur dégradée des pigments colorés — Méthode de comparaison visuelle*
- *Partie 17: Comparaison du pouvoir éclaircissant des pigments blancs*
- *Partie 18: Détermination du refus sur tamis — Méthode mécanique avec liquide d'entraînement*
- *Partie 19: Détermination des nitrates solubles dans l'eau (Méthode à l'acide salicylique)*

- *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 — Méthodes photométriques*
- *Partie 25: Comparaison, dans les systèmes monopigmentaires, de la couleur des pigments blancs, noirs et colorés — Méthode colorimétrique*

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 787-17:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ab6df7b-37e8-464f-8402-61fd825d5079/iso-787-17-2002>

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

ISO 787-17:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1ab6df7b-37e8-464f-8402-61fd825d5079/iso-787-17-2002>

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

Partie 17:

Comparaison du pouvoir éclaircissant des pigments blancs

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 787 spécifie une méthode générale d'essai pour comparer le pouvoir éclaircissant des pigments blancs au pouvoir éclaircissant d'un échantillon agréé de même type.

Deux modes opératoires (A et B) sont décrits. Le mode opératoire A est plus rapide que le mode opératoire B et convient pour essayer un échantillon de pigment. Le mode opératoire B est préférable pour essayer plusieurs échantillons et particulièrement si un pigment de pouvoir éclaircissant inconnu doit être essayé.

NOTE Chaque fois que cette méthode générale est applicable pour un pigment donné, il devra simplement y être fait référence dans la Norme internationale relative à ce pigment, et toutes les modifications de détail qui peuvent être nécessaires en raison des propriétés spéciales du pigment considéré devront être mentionnées dans une note. Ce n'est que dans le cas où cette méthode générale ne serait pas applicable à un pigment particulier qu'il deviendrait nécessaire de spécifier une méthode spéciale pour la comparaison du pouvoir éclaircissant des pigments blancs.

2 Références normatives

(standards.iteh.ai)

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 787. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 787 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 788, *Pigments d'outremer pour peintures*

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

3 Réactifs

3.1 Pâte bleue, ayant la composition suivante:

- huile de ricin, qualité médicinale: 500 g
- sulfate de calcium précipité, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 475 g
- bleu d'outre-mer, conforme aux spécifications de l'ISO 788: 5 g
- terre naturelle traitée¹⁾: 20 g

La pâte doit être préparée comme suit:

Mélanger dans un bœcher la terre naturelle traitée avec une quantité suffisante d'huile de ricin pour donner une pâte uniforme, et ajouter ensuite graduellement le reste d'huile de ricin, en agitant. Chauffer le mélange ainsi obtenu à

1) Une bentonite préparée est un matériau convenable.

une température de 50 °C, et, après l'avoir maintenu à cette température pendant environ 15 min, ajouter, tout en agitant, le bleu d'outre-mer et le sulfate de calcium par petites quantités. Disperser complètement la pâte ainsi obtenue en la passant dans une broyeuse ou dans tout autre appareil convenable, et agiter pour homogénéiser la pâte, s'il y a lieu.

Conserver dans des récipients étanches à l'air, de préférence à couvercle à vis.

4 Appareillage

4.1 Couteau à palette, à lame effilée en acier, de dimensions approximativement 140 mm à 150 mm de longueur, 20 mm à 25 mm de largeur en sa partie la plus large et d'au moins 12,5 mm de largeur en sa partie la plus étroite.

4.2 Plaque en verre, transparente et incolore de 150 mm × 50 mm ou de toute autre dimension convenable.

4.3 Broyeuse automatique, à plateaux en verre dépoli, de préférence refroidis à l'eau, de 180 mm à 250 mm de diamètre, sur lesquels une force variable, mais connue, jusqu'à environ 1 000 N, peut être appliquée. Si la broyeuse automatique n'a pas de plateaux refroidis à l'eau, prendre soin qu'aucune variation de température ne se produise pendant le broyage. Il convient que le plateau en verre entraîné ait, de préférence, une vitesse de rotation comprise entre 70 r/min et 120 r/min, et que l'appareil ait, de préférence, un dispositif permettant de préréglager le nombre de tours en multiple de 25.

4.4 Plateau, en verre dépoli ou en marbre, à utiliser lorsque l'on ne dispose pas de la broyeuse automatique.

4.5 Balance, précise à 0,001 g.

4.6 Broyeuse à main.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Échantillonnage

L'échantillon de pigment utilisé pour l'essai doit être prélevé conformément à l'ISO 15528.
61fd825d5079/iso-787-17-2002

6 Mode opératoire

6.1 Mode opératoire A (Voir l'article 1)

6.1.1 Incorporation du pigment blanc dans la pâte bleue au moyen d'une broyeuse automatique

Peser 5 g de la pâte bleue (3.1), à 1 mg près, et la placer au milieu du plateau inférieur propre de la broyeuse (4.3). Peser, à 1 mg près, la quantité (m_0) de pigment de référence agréé indiquée dans le Tableau 1 et l'incorporer à la pâte bleue en travaillant doucement au couteau à palette (4.1). Lorsque le pigment blanc est bien empâté, étaler la pâte en un cercle d'environ 50 mm de diamètre au centre du plateau inférieur et nettoyer le couteau à palette en le frottant sur le plateau supérieur. Rapprocher les plateaux, appliquer une force d'environ 1 000 N et broyer pendant quatre séries de 25 tours en rassemblant la pâte avec le même couteau à palette et en la plaçant au centre du plateau après chaque série.

Lorsque le broyage est terminé, enlever la pâte et la conserver sur une palette.

6.1.2 Incorporation du pigment blanc dans la pâte bleue au moyen d'une broyeuse à main ou d'un couteau à palette

Peser 5 g de la pâte bleue à 1 mg près, et la placer sur la plaque en verre dépoli ou en marbre (4.4). Peser, à 1 mg près, la quantité (m_0) de pigment de référence agréé indiquée dans le Tableau 1 et la disperser en utilisant le couteau à palette ou la broyeuse à main pendant 5 min avec aussi peu que possible de pâte bleue pour obtenir une pâte lisse. Ajouter le reste de la pâte bleue par petites quantités au mélange travaillé et bien mélanger avec le couteau à palette ou la broyeuse à main, en raclant fréquemment la pâte pour assurer un mélange complet.

Retirer la pâte ainsi préparée et la conserver sur une palette.

6.1.3 Mode opératoire pour la comparaison

Traiter l'échantillon pour essai (voir article 5) exactement de la même manière qu'en 6.1.1 ou 6.1.2, et déterminer la quantité de pigment (m_1) qui donne une intensité de coloration égale à celle de la pâte de pigment de référence agréé.

Étaler sur la plaque en verre (4.2) les deux pâtes préparées avec l'échantillon de pigment à essayer et avec le pigment de référence agréé, suivant la même direction, en bandes opaques d'au moins 25 mm de largeur et ayant un bord commun d'au moins 40 mm de longueur. Comparer l'intensité de coloration des pâtes en examinant les deux bandes en lumière du jour diffuse à travers le verre et en surface, immédiatement après l'application. Si l'on ne dispose pas d'une bonne lumière du jour, effectuer la comparaison à la lumière du jour artificielle.

Tableau 1

Pigment de référence	Quantité à prélever
	m_0 g
Oxyde de zinc ou lithopone 30 %	0,500
Sulfure de zinc de grade élevé	0,200
Dioxyde de titane	0,100

6.2 Mode opératoire B (voir l'article 1)

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.2.1 Incorporation de la pâte blanche dans la pâte bleue au moyen de la broyeuse automatique

ISO 787-17:2002

Préparer une série de pâtes étalons à partir de pigments de référence agréés en utilisant les quantités indiquées dans le Tableau 2 et en suivant dans chaque cas la méthode suivante.

Peser 5 g de la pâte bleue (3.1), à 1 mg près, et la placer au milieu du plateau inférieur propre de la broyeuse (4.3). Peser, à 1 mg près, l'une des quantités fixées de pigment de référence agréé indiquées dans le Tableau 2 et l'incorporer à la pâte bleue en travaillant doucement avec le couteau à palette (4.1). Lorsque le pigment est bien empâté, étaler la pâte en un cercle d'environ 50 mm de diamètre au centre du plateau inférieur et nettoyer le couteau à palette en le frottant sur le plateau supérieur. Rapprocher les plateaux, appliquer une force maximale et broyer pendant quatre séries de 25 tours, en rassemblant la pâte avec le même couteau à palette et en la plaçant au centre du plateau après chaque série.

Lorsque le broyage est terminé, enlever la pâte du plateau et la conserver sur une palette.

Recommencer le mode opératoire ci-dessus en utilisant chacune des autres quantités de pigments blancs fixées (voir Tableau 2) et conserver les pâtes sur une palette.

Tableau 2

Quantité à prélever de pigment de référence agréé			Pouvoir éclaircissant relatif de l'échantillon pour essai (voir 7.2)
Oxyde de zinc ou lithopone à 30 % ZnS	Sulfure de zinc de grade élevé	Dioxyde de titane	
g	g	g	
0,400	0,160	0,080	80
0,450	0,180	0,090	90
0,500	0,200	0,100	100
0,550	0,220	0,110	110
0,600	0,240	0,120	120