
**Pigments d'oxyde de fer micacé pour
peintures — Spécifications et méthodes
d'essai**

*Micaceous iron oxide pigments for paints — Specifications and test
methods*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10601:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-
b0387b577bff/iso-10601-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)



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 10601:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

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 du 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.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2008

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Classification	2
5 Caractéristiques requises et tolérances correspondantes	2
6 Échantillonnage	3
7 Évaluation de la teneur en lamelles	3
8 Rapport d'essai	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10601:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 10601 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 10601:1993), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements techniques apportés sont les suivants:

- a) la description des classes a été revue et la classe intitulée «non laminaire» a été supprimée;
- b) les exigences relatives au refus sur tamis ont été revues.

Introduction

Les pigments d'oxyde de fer micacé étaient auparavant inclus dans l'ISO 1248 (classés dans le groupe de couleurs «gris à éclat métallique»), mais ils ont été formellement exclus de l'édition révisée publiée en 2006. Dans cette édition révisée de l'ISO 10601, les exigences relatives aux pigments d'oxyde de fer micacé ont été définies plus clairement en tenant compte essentiellement de la forme lamellaire de la particule.

Les pigments d'oxyde de fer micacé peuvent varier en composition, en taille et en forme de particule, selon que ces pigments ont été obtenus par synthèse ou, dans le cas d'un oxyde naturel raffiné, selon la localisation de gisement.

L'oxyde de fer micacé est essentiellement utilisé dans la réalisation des couches protectrices des ouvrages en acier. Pour obtenir une performance optimale de ces dernières, il convient que le pigment ait une teneur élevée en particules minces en forme de lamelles. L'action protectrice est obtenue par l'agglomération de ces lamelles de pigment dans le film de peinture, formant ainsi des couches qui se recouvrent et qui s'ordonnent à peu près parallèlement au subjectile. Cela gêne la pénétration des germes de corrosion, réduit la dégradation du liant par les rayons ultraviolets et améliore la résistance du film. Pour les exigences moins importantes, un pigment d'oxyde de fer micacé ayant une teneur moindre en lamelles peut être accepté. C'est la raison pour laquelle dans la présente Norme internationale, les pigments d'oxyde de fer micacé sont répartis en deux groupes selon leur teneur en lamelles déterminée par examen au microscope (voir Tableau 1).

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les pigments ayant une teneur en particules de structure lamellaire inférieure à 50 % ne sont pas considérés comme «micacés» ni classés comme «lamellaires».

[ISO 10601:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10601:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

Pigments d'oxyde de fer micacé pour peintures — Spécifications et méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences applicables aux pigments d'oxyde de fer micacé (MIO) naturels ou synthétiques, à l'état sec, utilisés essentiellement pour la réalisation des couches protectrices des ouvrages en acier, et les méthodes d'essai correspondantes.

Conformément à la pratique actuelle, les exigences générales relatives aux pigments d'oxyde de fer micacé ont été réparties comme suit:

a) les exigences essentielles (voir Tableau 2);

et

b) les exigences à convenir au préalable entre les parties intéressées (voir Tableau 3).

Dans certains cas, il est possible de se reporter à un pigment de référence agréé.

2 Références normatives

[ISO 10601:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 150, *Huiles de lin brutes, raffinées et cuites, pour peintures et vernis — Spécifications et méthodes d'essai*

ISO 787-2, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 2: Détermination des matières volatiles à 105 °C*

ISO 787-3, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 3: Détermination des matières solubles dans l'eau — Méthode par extraction à chaud*

ISO 787-5, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 5: Détermination de la prise d'huile*

ISO 787-9, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 9: Détermination du pH d'une suspension aqueuse*

ISO 1248, *Pigments à base d'oxydes de fer — Spécifications et méthode d'essai*

ISO 3549, *Pigments à base de poussière de zinc pour peintures — Spécifications et méthodes d'essai*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 pigment d'oxyde de fer micacé
 minéral affiné (également connu sous le nom d'hématite spéculaire) ou produit synthétique composé essentiellement d'oxyde de fer(III), Fe₂O₃, de couleur grise avec un éclat métallique et se présentant sous la forme de particules lamellaires

4 Classification

Dans la présente Norme internationale, les pigments d'oxyde de fer micacé sont répartis en classes, en fonction de leur teneur en lamelles comme indiqué dans le Tableau 1 et de leur type de refus sur tamis comme indiqué dans le Tableau 2.

Les particules d'oxyde de fer micacé en lamelles sont définies comme ayant une épaisseur telle qu'elles apparaissent sous forme de lamelles translucides rouges nettement visibles au microscope sous lumière transmise, c'est-à-dire la source de lumière placée derrière l'échantillon à examiner (voir la méthode d'essai à l'Article 7).

Tableau 1 — Classification selon la teneur en lamelles

Classe	Teneur en lamelles %
A	> 65
B	de 50 à 65

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

5 Caractéristiques requises et tolérances correspondantes

Pour les pigments d'oxyde de fer micacé conformes à la présente Norme internationale, les exigences essentielles sont spécifiées aux Tableaux 1 et 2 et les exigences à convenir sont indiquées dans le Tableau 3.

Le pigment de référence et les exigences à convenir exposées dans le Tableau 3 doivent faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

Le pigment de référence doit répondre aux exigences données dans le Tableau 1 (classe A ou B) et dans le Tableau 2 (type 1, 2 ou 3).

Tableau 2 — Exigences essentielles

Caractéristique		Exigences relatives au MIO de type			Méthode d'essai
		1	2	3	
Teneur en fer, exprimée en oxyde de fer(III) (Fe ₂ O ₃) (déterminée à partir du pigment après séchage à 105 °C)	% (en masse)	minimum 85			ISO 1248 ^a
Teneur en matière volatile à 105 °C	% (en masse)	maximum 0,5			ISO 787-2
Teneur en matière soluble dans l'eau (méthode par extraction à chaud)	% (en masse)	maximum 0,5			ISO 787-2
Refus sur tamis, % (en masse)	63 µm	max. 5	> 5 mais ≤ 15	> 15 mais ≤ 35	ISO 3549
	105 µm	max. 0,1	max. 0,1	max. 0,1	

^a L'utilisation de 60 ml d'acide chlorhydrique à 37 % (en masse), ρ d'environ 1,19 g/ml, et de 0,5 g de chlorate de potassium est recommandée pour faciliter la dissolution de l'échantillon.

Tableau 3 — Exigences à convenir

Caractéristique	Exigences	Méthode d'essai
pH de la suspension aqueuse	Ne doit pas différer de plus d'une unité de pH de celui du pigment de référence agréé	ISO 787-9
Valeur de la prise d'huile	Ne doit pas différer de plus de ± 15 % de celle du pigment de référence agréé	ISO 787-5
Teneur totale en calcium, exprimée en oxyde de calcium, % (en masse)	À convenir entre les parties intéressées ISO 10601:2007	ISO 1248

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f6ab73b-5668-478e-9936-b0387b577bff/iso-10601-2007>

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à soumettre à essai, conformément à l'ISO 15528.

7 Évaluation de la teneur en lamelles

7.1 Réactif

7.1.1 **Huile de lin raffinée**, conforme aux exigences de l'ISO 150.

7.2 Appareillage

7.2.1 **Lame porte-objet en verre**, d'environ 25 mm × 75 mm × 1 mm, et son couvre-objet.

7.2.2 **Baguette en verre**, d'environ 100 mm de longueur et 5 mm de diamètre, avec un bout arrondi.

7.2.3 **Microscope optique**, permettant un grossissement de ×200, avec un objectif de ×20 et équipé d'un éclairage de forte intensité réglable par plot.