

---

---

**Matières de charge pour peintures —  
Spécifications et méthodes d'essai —**

**Partie 15:  
Silice vitreuse**

*Extenders for paints — Specifications and methods of test —  
Part 15: Vitreous silica*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3262-15:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000>



**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 3262-15:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 3262 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 3262-15 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 2, *Pigments et matières de charge*.

La présente partie de l'ISO 3262 et les autres parties (voir ci-dessous) annulent et remplacent l'ISO 3262:1975, qui a fait l'objet d'une révision technique. La partie 1 comprend la définition du terme «matière de charge» et présente un certain nombre de méthodes d'essai qui s'appliquent à la plupart des matières de charge; la partie 2 et les parties suivantes prescrivent les exigences et, s'il y a lieu, les méthodes d'essai particulières s'appliquant à des matières de charge données.

L'ISO 3262 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matières de charge pour peintures — Spécifications et méthodes d'essai*:

- *Partie 1: Introduction et méthodes d'essai générales*
- *Partie 2: Barytine (sulfate de baryum naturel)*
- *Partie 3: Blanc fixe*
- *Partie 4: Craie*
- *Partie 5: Carbonate de calcium cristallin naturel*
- *Partie 6: Carbonate de calcium précipité*
- *Partie 7: Dolomite*
- *Partie 8: Kaolin naturel*
- *Partie 9: Kaolin calciné*
- *Partie 10: Talc et chlorite naturels sous forme lamellaire*
- *Partie 11: Talc naturel sous forme lamellaire contenant des carbonates*
- *Partie 12: Mica de type muscovite*
- *Partie 13: Quartz naturel broyé*
- *Partie 14: Cristobalite*
- *Partie 15: Silice vitreuse*
- *Partie 16: Alumines hydratées*

- *Partie 17: Silicate de calcium précipité*
- *Partie 18: Silicoaluminate de sodium précipité*
- *Partie 19: Silice précipitée*
- *Partie 20: Silice pyrogénée*
- *Partie 21: Sable de silice (quartz naturel non broyé)*
- *Partie 22: Kieselguhr, flux-calciné*

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

[ISO 3262-15:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000>

# Matières de charge pour peintures — Spécifications et méthodes d'essai —

## Partie 15: Silice vitreuse

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3262 prescrit les spécifications et les méthodes d'essai correspondantes pour la silice vitreuse.

### 2 Références normatives

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 3262. 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 3262 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 787-2:1981, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 2: Détermination des matières volatiles à 105 °C.*

ISO 787-3:—<sup>1)</sup>, *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 787-5:1980, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 5: Détermination de la prise d'huile.*

ISO 787-7:1981, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 7: Détermination du refus sur tamis — Méthode à l'eau — Méthode manuelle.*

ISO 787-9:1981, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 9: Détermination du pH d'une suspension aqueuse.*

ISO 787-14:1973, *Méthodes générales d'essais des pigments — Partie 14: Détermination de la résistivité de l'extrait aqueux.*

ISO 3262-1:1997, *Matières de charge pour peintures — Spécifications et méthodes d'essai — Partie 1: Introduction et méthodes d'essai générales.*

ISO 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai.*

ISO 15528:—<sup>2)</sup>, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

1) À publier. (Révision de l'ISO 787-3:1979)

2) À publier. (Révision de l'ISO 842:1984 et de l'ISO 1512:1991)

### 3 Terme et définition

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3262, le terme et la définition suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### silice vitreuse

transformation non cristalline de la silice

Utilisée comme matière de charge, elle est broyée sous forme de poudre.

Selon la matière première, deux qualités sont utilisées:

Qualité A (quartz transparent): forme transparente de silice vitreuse qui est généralement obtenue par fusion de cristal de roche.

Qualité B (silice fondue): forme opaque de silice vitreuse qui est obtenue par fusion de sable siliceux. La présence de minuscules bulles de gaz empêche cette matière d'être transparente.

### 4 Spécifications et méthodes d'essai

Pour la silice vitreuse conforme à la présente partie de l'ISO 3262, les spécifications essentielles sont données dans le Tableau 1 et les spécifications optionnelles dans le Tableau 2.

Tableau 1 — Spécifications essentielles

Caractéristique	Unité	Spécification		Méthode d'essai
		Qualité A (quartz transparent)	Qualité B (silice fondue)	
Teneur en silice, min.	% (m/m)	99,5	99	Voir article 6
Teneur en quartz, max.	% (m/m)	0,5	1,0	Diffraction des rayons X
Teneur en cristobalite, max.	% (m/m)			
Matières volatiles à 105 °C, max.	% (m/m)	0,2		ISO 787-2 <sup>a</sup>
Perte au feu, max.	% (m/m)	0,1 0,5 <sup>b</sup>	0,2 0,5 <sup>b</sup>	ISO 3262-1
Matières solubles dans l'eau, max.	% (m/m)	0,1		ISO 787-3
pH de la suspension aqueuse	—	5 à 7 5 à 9 <sup>b</sup>		ISO 787-9

<sup>a</sup> Une autre méthode peut être convenue entre les parties concernées à condition qu'elle donne les mêmes résultats.

<sup>b</sup> Ces valeurs tiennent compte des effets sur le résultat si le produit a subi un traitement de surface.

Tableau 2 — Spécifications optionnelles

Caractéristique	Unité	Spécification	Méthode d'essai
Refus sur tamis de 45 $\mu\text{m}$	% ( $m/m$ )	À convenir entre les parties concernées	ISO 787-7
Répartition granulométrique (méthode instrumentale)	% ( $m/m$ )	À convenir entre les parties concernées <sup>a</sup>	
Couleur		À convenir entre les parties concernées	ISO 3262-1
Blancheur			À convenir entre les parties concernées <sup>b</sup>
Résistivité de l'extrait aqueux	$\Omega \cdot \text{m}$		ISO 787-14
Prise d'huile	g/100 g		ISO 787-5
<sup>a</sup> Une description générale d'une méthode par sédimentation utilisant une absorption de rayons X est donnée dans l'EN 725-5:1996, <i>Céramiques techniques avancées — Méthodes d'essai pour les poudres céramiques — Partie 5: Détermination de la distribution granulométrique</i> . <sup>b</sup> Méthode d'essai en cours d'élaboration.			

## 5 Échantillonnage

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

## 6 Détermination de la teneur en silice

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

### 6.1 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau d'au moins qualité 3 selon l'ISO 3696.

[ISO 3262-15:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151baf358a/iso-3262-15-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151baf358a/iso-3262-15-2000>

#### 6.1.1 Acide sulfurique, dilué 1 + 1. [151baf358a/iso-3262-15-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151baf358a/iso-3262-15-2000)

Ajouter lentement 1 volume d'acide sulfurique concentré, environ 96 % ( $m/m$ ),  $\rho \approx 1,84$  g/ml, à 1 volume d'eau.

#### 6.1.2 Acide fluorhydrique, environ 40 % ( $m/m$ ), $\rho \approx 1,13$ g/ml.

### 6.2 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

#### 6.2.1 Creuset en platine.

#### 6.2.2 Four à moufle.

### 6.3 Mode opératoire

Peser, à 1 mg près, environ 2 g de l'échantillon pour essai (voir article 5), préalablement séché à 105 °C conformément à l'ISO 787-2, dans le creuset en platine (6.2.1) taré, calciner dans le four à moufle (6.2.2) à (1 000  $\pm$  25) °C jusqu'à masse constante ( $m_1$ ), et laisser refroidir dans un dessiccateur contenant du pentoxyde de phosphore.

Ajouter environ 1 ml d'acide sulfurique (6.1.1). Chauffer doucement le creuset en platine jusqu'à disparition des fumées, puis continuer à chauffer à 900 °C pendant 15 min dans le four à moufle. Retirer le creuset du four, laisser refroidir dans le dessiccateur et peser à 0,1 mg près ( $m_2$ ).

Ajouter au résidu, dans le creuset en platine, 15 ml d'acide fluorhydrique (6.1.2) et 1 ml d'acide sulfurique (6.1.1), laisser évaporer jusqu'à consistance sirupeuse, en prenant soin d'éviter les pertes par projection. Laisser refroidir le

creuset et, en le retournant, laver les côtés avec de l'eau. Ajouter encore 10 ml d'acide fluorhydrique et laisser évaporer jusqu'à siccité. Chauffer le résidu sur une plaque chauffante jusqu'à disparition des fumées blanches, puis calciner dans le four à moufle à 900 °C pendant 15 min. Retirer le creuset du four, laisser refroidir dans le dessiccateur et peser à 0,1 mg près ( $m_3$ ).

#### 6.4 Expression des résultats

Calculer la teneur en silice  $w(\text{SiO}_2)$ , exprimée en pourcentage en masse, au moyen de l'équation suivante:

$$w(\text{SiO}_2) = \frac{m_2 - m_3}{m_1} \times 100$$

où

$m_1$  est la masse, en grammes, du résidu calciné;

$m_2$  est la masse, en grammes, après traitement à l'acide sulfurique et calcination;

$m_3$  est la masse, en grammes, après traitement à l'acide fluorhydrique et calcination.

#### 7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner au moins les informations suivantes:

- tous les détails nécessaires à l'identification du produit essayé;
- une référence à la présente partie de l'ISO 3262 (ISO 3262-15);
- les résultats des essais, et l'indication de conformité ou de non-conformité du produit aux spécifications;
- tout écart par rapport aux méthodes d'essai spécifiées;
- les dates des essais.

ITC STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151baf13f58a/iso-3262-15-2000



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

ISO 3262-15:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f305bed-e2e6-43cf-8c05-151bafd3f58a/iso-3262-15-2000>