

---

---

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

**Partie 19:  
Silice précipitée**

*Extenders for paints — Specifications and methods of test —  
Part 19: Precipitated silica*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3262-19:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000>



**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 3262-19:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000>

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

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos.....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Terme et définition</b> .....	2
4 <b>Spécifications et méthodes d'essai</b> .....	2
5 <b>Échantillonnage</b> .....	3
6 <b>Détermination de la teneur en silice</b> .....	3
7 <b>Détermination de la teneur en carbone</b> .....	6
8 <b>Détermination du refus sur tamis</b> .....	8
9 <b>Rapport d'essai</b> .....	9

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

ISO 3262-19:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000>

## 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 3262-19 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 3262-19:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000>

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

ISO 3262-19:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d001f0e-c66f-4846-9a5f-5fdb00926d6c/iso-3262-19-2000>

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

## Partie 19: Silice précipitée

### 1 Domaine d'application

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

### 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 787-5:1980, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 5: Détermination de la prise d'huile.*

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

ISO 787-11:1981, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 11: Détermination du volume massique apparent et de la masse volumique apparente après tassement.*

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 5794-1:1994, *Ingrédients de mélange de caoutchouc — Silices hydratées précipitées — Partie 1: Essais sur le produit brut.*

ISO 15528:—<sup>1)</sup>, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

---

1) 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 précipitée

silice amorphe précipitée par réaction d'une solution de silicate de sodium avec un acide minéral ou du dioxyde de carbone

### 4 Spécifications et méthodes d'essai

Pour la silice précipitée 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	Qualité B	
Teneur en silice, min.	% (m/m)	95	95	Voir article 6
Teneur en carbone <sup>a</sup>		max. 0,2	min. 0,3	Voir article 7
Revêtement de surface organique		non	oui	Voir article 7
Matières volatiles à 105 °C, max.	% (m/m)	8		ISO 787-2
Perte au feu	% (m/m)	3 à 8	3 à 15	ISO 3262-1
Prise d'huile <sup>b</sup> , min.	g/100 g	120		ISO 787-5
pH de la suspension aqueuse <sup>c</sup>	—	3,5 à 9		ISO 787-9

<sup>a</sup> La teneur en carbone est comprise dans la perte au feu.

<sup>b</sup> Une méthode d'essai permettant une meilleure reproductibilité et une meilleure répétabilité est décrite dans la norme ASTM D 2414-97, *Standard test method for carbon black — n-Dibutyl phthalate absorption number*. Les résultats ne peuvent cependant pas être comparés directement avec ceux de la prise d'huile selon l'ISO 787-5.

<sup>c</sup> Pour les silices hydrophobes, utiliser un mélange eau/méthanol 1:1 (m/m).

Tableau 2 — Spécifications optionnelles

Caractéristique	Unité	Spécification		Méthode d'essai
		Qualité A	Qualité B	
Refus sur tamis de 45 µm	% (m/m)	À convenir entre les parties concernées	Non applicable	Méthode par pulvérisation (voir article 8) <sup>a</sup>
Répartition granulométrique (méthode instrumentale)	% (m/m)	À convenir entre les parties concernées		
Masse volumique apparente après tassement	g/ml	À convenir entre les parties concernées		ISO 787-11
Surface spécifique	m <sup>2</sup> /g			ISO 5794-1:1994, annexe D

<sup>a</sup> Seulement pour matériaux hydrophiles.



## 5 Échantillonnage

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

## 6 Détermination de la teneur en silice

### 6.1 Principe

Une prise d'essai est traitée plusieurs fois à l'acide chlorhydrique et évaporée jusqu'à siccité. Pour rendre l'acide silicique déshydraté ainsi obtenu aussi insoluble que possible, on le chauffe pendant 2 h à  $(140 \pm 5)$  °C. Les chlorures éventuellement présents sont extraits par traitement du précipité à l'acide chlorhydrique dilué à chaud.

Le précipité est calciné à 1 000 °C, donnant un dioxyde de silicium impur qui est traité avec un mélange d'acide sulfurique et d'acide fluorhydrique. Le tétrafluorure de silicium obtenu est évaporé et la teneur en silice est calculée à partir de la perte de masse.

### 6.2 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.

**6.2.1 Acide chlorhydrique**, concentré à environ 32 % (*m/m*),  $\rho \approx 1,16$  g/ml.

**6.2.2 Acide chlorhydrique**, dilué 1 + 1.

Ajouter 1 volume d'acide chlorhydrique concentré (6.2.1) à 1 volume d'eau.

**6.2.3 Acide sulfurique**, dilué 1 + 1.

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

**6.2.4 Acide fluorhydrique**, concentré à environ 40 % (*m/m*),  $\rho \approx 1,13$  g/ml.

### 6.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

**6.3.1 Capsule.**

**6.3.2 Creuset en platine.**

**6.3.3 Bain d'eau**, pouvant être maintenu à 100 °C.

**6.3.4 Évaporateur à infrarouge.**

**6.3.5 Four à moufle**, pouvant être maintenu à  $(1\ 000 \pm 20)$  °C.

**6.3.6 Étuve**, pouvant être maintenue à  $(140 \pm 5)$  °C.